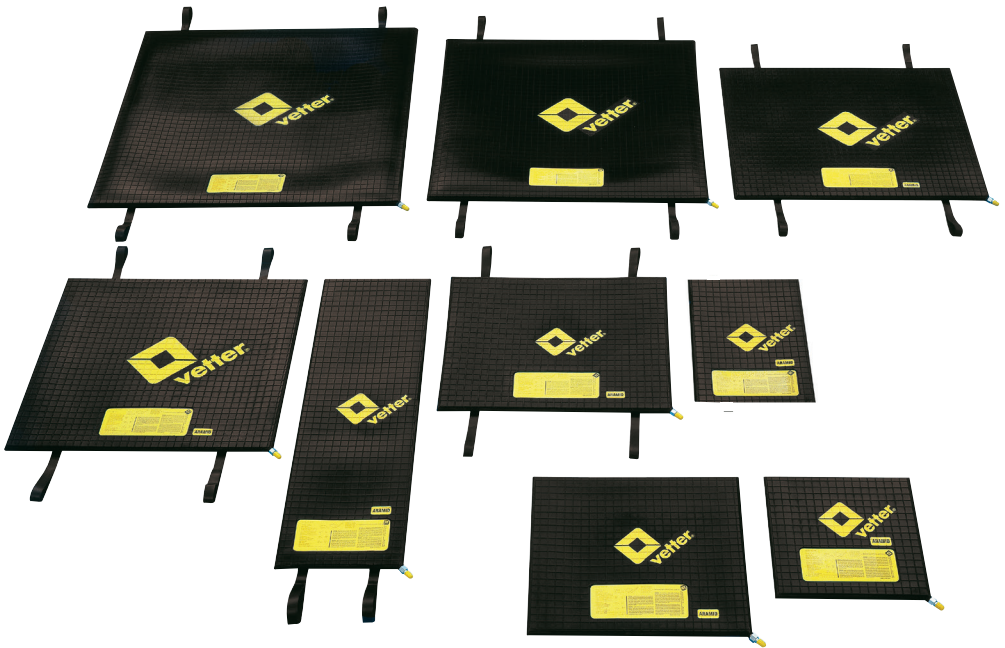




MINI HEBEKISSEN (8 BAR) | MINI LIFTING BAGS (116 PSI)



ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG
ORIGINAL OPERATING MANUAL

A Trusted IDEX
Fire & Safety Brand

vetter

MINI HEBEKISSEN (8 BAR) | MINI LIFTING BAGS (116 PSI)

Deutsch	4	DE
English.....	38	EN
Français	72	FR
Español	106	ES
Português	140	PT
Italiano	176	IT
Nederlands	210	NL
Dansk.....	244	DA
Svenska	276	SV
Suomi.....	310	FI
Ελληνικά.....	344	EL
Polski.....	378	PL
Česky.....	412	CS
Slovensky.....	446	SK
Magyar.....	480	HU
Română.....	514	RO
Български	548	BG
Slovenščina	582	SL
Hrvatski	616	HR
Eesti.....	650	ET
Latviski.....	684	LV
Lietuvių	718	LT
中文.....	752	ZH
한국어.....	782	KO
日本語.....	814	JA
عربي	846	AR

Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkung	6
1.1 Zu dieser Betriebsanleitung	6
1.2 Urheber- und Schutzrechte	6
1.3 Betreiberinformation	6
2. Sicherheit	7
2.1 Zeichen und Symbole	7
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	9
2.4 Sicherheitshinweise	10
2.5 Restrisiko	11
3. Produktbeschreibung	14
3.1 Satzbeschreibung	14
3.2 Weiteres Zubehör	19
3.3 Das VETTER-Sicherheits-Kupplungssystem	21
3.4 Produktbeschreibung	21
3.5 Technische Daten	24
4. Vorbereitung für den Gebrauch	27
4.1 Einsatzvorbereitung	27
4.2 Einsatzhinweise	27

5. Betriebsanleitung.....	28
5.1 Betrieb mit Druckluftflaschen.....	28
5.2 Betrieb mit anderen Druckluftquellen.....	28
5.3 Rückbau des Hebekissensystems nach dem Einsatz.....	29
5.4 Störungsbeseitigung.....	30
5.5 Begrenzung der Nutzungsdauer.....	30
6. Instandhaltung und Lagerung.....	30
6.1 Instandhaltung.....	30
6.2 Lagerung.....	31
7. Wiederkehrende Prüfungen.....	33
8. Hubkraft-Lastweg-Diagramm.....	34
9. Entsorgung.....	36
10. CE.....	896

1. Vorbemerkung

1.1 Zu dieser Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung beschreibt den vollen Funktionsumfang, um das Mini-Hebekissen sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Die Umsetzung vermeidet Gefahren, vermindert Reparaturkosten und Ausfallzeiten und erhöht die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Mini-Hebekissens.

Die Betriebsanleitung muss ständig verfügbar sein und von jeder Person gelesen und angewendet werden, die Arbeiten an oder mit dem Mini-Hebekissen ausführt.

Dazu gehören unter anderem:

- Die Bedienung und Beseitigung von Störungen im Betrieb,
- die Instandhaltung (Pflege, Wartung, Instandsetzung),
- der Transport.

1.2 Urheber- und Schutzrechte

Die Betriebsanleitung ist im Sinne des Urheberrechtgesetzes geschützt.

Die Weitergabe und Vervielfältigung von Unterlagen, auch auszugsweise, sowie eine Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nicht gestattet, soweit dies nicht ausdrücklich schriftlich zugestanden wird.

Zu widerhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte zur Ausübung von gewerblichen Schutzrechten sind der Vetter GmbH vorbehalten.

1.3 Betreiberinformation

Die Betriebsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil des Mini-Hebekissens.

- Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Mini-Hebekissens diese Bedienungsanleitung. Die Missachtung von Anwendungshinweisen oder technischen Angaben kann zu Sach- und/oder Personenschäden führen.

- Bei Weitergabe des Produktes ist auch die Betriebsanleitung an den nachfolgenden Benutzer auszuhändigen.

2. Sicherheit

Das Mini-Hebekissen ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entwickelt und gebaut.

Beim Betrieb des Mini-Hebekissen können Gefahren für die Personen, die an oder mit dem Mini-Hebekissen arbeiten, bzw. Beeinträchtigungen des Mini-Hebekissen sowie anderer Sachwerte entstehen, wenn dieser:

- von nicht geschultem oder unterwiesenem Personal bedient,
- nicht bestimmungsgemäß eingesetzt und/oder
- unsachgemäß instandgehalten wird.

2.1 Zeichen und Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen und Symbole für besonders wichtige Angaben benutzt:

- Mit dem Blickfangpunkt werden Arbeits- oder Bedienschritte gekennzeichnet.
Führen Sie die Schritte in der Reihenfolge aus.
- Mit dem Spiegelstrich werden Aufzählungen gekennzeichnet.

**GEFAHR!**

Für eine unmittelbar drohende Gefahrensituation die zu schwersten Körperverletzungen oder zum Tod führt.

**WARNUNG!**

Für eine möglicherweise drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tode führen kann.

**VORSICHT!**

Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten bis mittelschweren Körperverletzungen führen kann.

**ACHTUNG!**

Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen kann.



Dies ist ein Hinweis auf nützliche Informationen zum sicheren und sachgerechten Umgang.

- Die am Mini-Hebekissen angebrachten Vulkanetten. Diese dürfen nicht entfernt werden.
- Die Hinweise und Symbole stets in vollständig lesbarem Zustand halten.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Mini-Hebekissen sind in erster Linie zu einem Hebeseystem verbindbare, pneumatisch betriebene Rettungsgeräte für die Rettungskräfte (z. B. Feuerwehr), mit dem eingeklemmte Personen befreit, Rettungs- und Angriffswege geschaffen und ähnliche Maß-

nahmen durchgeführt werden können. Mini-Hebekissen können darüber hinaus als Arbeitsgerät zum Heben oder Bewegen von Lasten eingesetzt werden.

Mini-Hebekissen unterliegen im Feuerwehrebereich den nationalen Anforderungen, der DIN EN 13731. Weitere Einsatzanweisungen regelt die Betriebsanweisung des Betreibers. Das komplette Hebesystem ist bis -20 °C [-4 °F] kältebeständig und bis +55 °C [131 °F] hitzebeständig.



Die Angaben in Kapitel 3, Abschnitt 3.5 „Technische Daten“ beachten.
Diese Angaben sind unbedingt einzuhalten!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Hinweise:

- zur Sicherheit,
- zur Bedienung und Steuerung,
- zur Instandhaltung und Wartung,

die in dieser Betriebsanleitung beschrieben werden.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als **nicht** bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet allein der Betreiber. Dies gilt ebenfalls für eigenmächtige Veränderungen am Mini-Hebekissen.

2.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Folgende beispielhaft genannte Verarbeitungsverfahren gelten als mutmaßlicher Missbrauch und somit als nicht bestimmungsgemäß:

- Verwendung und/oder Verarbeitung von explosiven Stoffen.
- Verarbeiten anderer Materialien als den bestimmungsgemäß genannten.
- Betreiben der Mini-Hebekissen in explosionsfähiger Atmosphäre.
- Betreiben der Kissen ohne vollständig angebrachte Schutzvorrichtungen.
- Gebrauch durch Benutzer ohne fachliche Einweisung und Ausbildung.
- Lagern explosiver oder leicht entzündlicher Stoffe in der Umgebung.

- Lagern in ungeschützten, witterungszugänglichen Räumen oder Hallen.

2.4 Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise

Die für den Einsatz vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung ist zu tragen! Z. B.: Schutzkleidung, Schutzschuhe, Schutzhelm, Schutzhandschuhe, Augen-/Gesichtsschutz, Gehörschutz, usw.!

Die nationalen Vorschriften im Zusammenhang mit Hebekissen-Systemen und deren Einsatz sind zu beachten, z. B.: DIN EN 13731, nationale Vorschriften. Die Mini-Hebekissen dürfen nur mit Druckluft betrieben werden, keinesfalls mit brennbaren oder aggressiven Gasen.

Die Mini-Hebekissen dürfen nur mit original Vetter-Füllarmaturen gefüllt werden, da diese einer Hersteller-Abnahmeprüfung unterzogen wurden. Vor und nach jedem Einsatz ist das Hebekissensystem auf einwandfreien Zustand zu prüfen (Herstellerangaben, nationale Vorschriften).

Weltweit sind die landesüblichen Sicherheitsrichtlinien zu beachten und einzuhalten.

Zum Beispiel werden in der Bundesrepublik Deutschland die regelmäßigen sicherheitstechnischen Prüfungen durch die DGUV Grundsatz 305-002 vorgeschrieben.

Um die volle Leistungsfähigkeit der Hebekissen zu nutzen, sollte der Abstand zwischen Last und Hebekissen auf ein Minimum verringert werden.

Punktförmige Belastungen sind zu vermeiden, wie z. B. Baukrallen oder Schrauben. Kissen nie an scharfen Kanten oder heißen, bis glühenden Teilen einsetzen. Geeignete Zwischenlagen verwenden und die gesamte Auflagefläche der Kissen abdecken. Bei Schweiß- oder Trennarbeiten Kissen vor Funkenflug schützen. Kissen nicht durch Kräfte wie Hydraulikheber, Winden oder fallende Lasten zusätzlich belasten.

Scherwirkungen durch Einquetschen der Kissen beim Ablassen der Last vermeiden.

2.5 Restrisiko

Bei Beachtung aller Sicherheitsbestimmungen verbleibt beim Betrieb der Mini-Hebekissen ein folgend beschriebenes Restrisiko:

- Unternehmer/Betreiber tragen dafür Sorge, dass alle Personen, die an und mit Mini-Hebekissen arbeiten, die Restrisiken kennen.
- Anweisungen die verhindern, dass Restrisiken zu Unfällen oder Sachschäden führen, sind zu befolgen.
- Nach Möglichkeit Rücksprache mit der Einsatzleitung halten.

Während der Montagearbeiten bestehen folgende Restrisiken und Gefahrenpotenziale, die sich jeder Bediener bewusst werden muss:

GEFAHR!

GEFAHR DURCH HERAUSCHLEUDERN DER KISSEN!

Es besteht die Gefahr schwerster Körpverletzungen bis hin zum Tod.

- Beim Einsatz nie vor den, sondern stets seitlich zu den Kissen stehen.
- Persönliche Arbeitsschutzmittel verwenden.
(Arbeitskleidung, Schutzhelm, Arbeitsschuhe, Gehörschutz)



GEFAHR DURCH DEN AUFENTHALT IM ARBEITSBEREICH!

Es besteht die Gefahr von verletzten, unbeteiligten Personen durch verlorenen Überblick.

- Anzahl von Personen im Gefahrenbereich auf ein Minimum reduzieren.
- Unbeteiligte Personen müssen sich außerhalb des Gefahrenbereichs begeben.
- Genügend Abstand zu der zu hebenden Last sowie den Trümmerschatten einhalten.

**GEFAHR DURCH UNZULÄSSIGES VERHALTEN!**

Es besteht die Gefahr einer unvorhersehbaren Verletzung und Schaden am Mini-Hebekissen.

- Sicherheitseinrichtungen dürfen in keinem Fall außer Kraft gesetzt werden.
- Keine Veränderungen (An- oder Umbauten) durchführen.
- Nie in übermüdetem oder berauschem Zustand arbeiten.
- Das Gerät ausschließlich wie in Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben verwenden.
- Vor und nach Gebrauch auf sichtbare Mängel oder Schäden überprüfen.
- Veränderungen (einschl. der des Betriebsverhaltens) sofort melden. Gerät ggf. sofort stillsetzen und sichern.
- Vor Gebrauch und während des Betriebs muss sichergestellt werden, dass niemand durch den Betrieb gefährdet wird.
- Bei Funktionsstörungen sofort stilllegen und sichern. Die Störung sollte umgehend beseitigt werden.
- Zustand, Störungen und Instandsetzungen ordentlich protokollieren. Den Wartungs- und Prüfungsplan einhalten.

WARNUNG!**QUETSCHGEFAHR!**

Es besteht die Gefahr des Einklemmens mit bleibender Verletzung durch Kompression.

- Auf eine ausreichende und unverzügliche Sicherheitsunterbauung während des Anhebevorgangs achten.
- Nicht unter die Last greifen.
- Nie unter der angehobenen Last aufhalten.
- Nicht im Trümmerschatten eines Objekts, das nicht durch Sicherheitsunterbauung abgestützt ist, bewegen.
- Nur für die zu hebende Last geeignete Materialien wie z. B. Abstützsätze aus Holz oder Kunststoff, Holzbalken usw. verwenden.
- Auf die max. zulässige Traglast der Materialien achten.
- Während des gesamten Hebevorgangs die Last beobachten, gegebenenfalls abbrechen und unter Umständen korrigieren.
- Persönliche Arbeitsschutzmittel verwenden. (Arbeitskleidung, Schutzhelm, Arbeitsschuhe, Gehörschutz)

VORSICHT!**RUTSCHGEFAHR!**

Es besteht die Gefahr des wegrutschens der Kissen durch glatten Untergrund (Eis, Schnee, Lehm, etc.) oder grobem Kies.

- Der Unterbau muss mindestens die gesamte Fläche des Kissens abstützen.
- Die kleinste Kantenlänge des Unterbaus muss größer sein als die Höhe.
- Niemals Metall auf Metall legen.
- Vetter Schutzkappe oder andere rutschhemmende Materialien unter das Kissen legen um die Bodenhaftung zu erhöhen.
- Persönliche Arbeitsschutzmittel verwenden.
(Arbeitskleidung, Schutzhelm, Arbeitsschuhe, Gehörschutz)

ACHTUNG!**ACHTUNG!**

Um mögliche Schäden zu vermeiden, die Anleitungen lesen und befolgen. Die Bedienungsanleitungen des Zubehörs sind zu beachten!

Diese Betriebsanleitung immer griffbereit am Einsatzort in der Nähe des Geräts für späteres Nachschlagen aufbewahren!

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise auf dem Mini-Hebekissen und aus der Betriebsanleitung beachten!

ACHTUNG!

Alle Komponenten sowie Verpackungsmaterialien ordnungsgemäß entsorgen.

ACHTUNG!

Alle Sicherheitshinweise an/auf dem Produkt sind vollzählig und in lesbarem Zustand zu halten!

**ACHTUNG!**

Vor dem Transport stets die sichere Unterbringung des Produkts und des Zubehörs beachten!

ACHTUNG!

Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, die die Sicherheit des Mini-Hebekissens beeinträchtigt!

**ACHTUNG!**

Beim Arbeiten und Lagern der Mini-Hebekissen ist dafür zu sorgen, dass die Funktion und die Sicherheit nicht durch Temperatureinwirkung beeinträchtigt oder beschädigt wird. Die Temperaturgrenzen für Betrieb und Lagerung des Mini-Hebekissens beachten.

ACHTUNG!

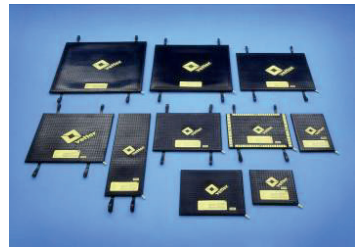
Mini-Hebekissen vor Gebrauch auf Beschädigungen prüfen und gegebenenfalls stillsetzen. Kein Mini-Hebekissen mit sichtbaren Schäden verwenden!

3. Produktbeschreibung

3.1 Satzbeschreibung

a. Mini-Hebekissen

Die Auswahl der Kissengröße erfolgt entsprechend der Einsatzanforderungen. Es stehen 16 verschiedene Größen von 1,0 t bis 67,7 t zur Verfügung.



b. Füllschläuche

Um Mini-Hebekissen aus einer für den Bediener sicheren Position steuern zu können, stehen Füllschläuche in 5 m [197 inch] bzw. 10 m [393 inch] Länge zur Verfügung. Die farbliche Kennzeichnung dient ausschließlich der besseren Information des Bedieners, um ein seitenrichtiges Ansteuern der Mini-Hebekissen zu gewährleisten.



c. Steuerorgane 8 bar

! SACHSCHÄDEN DURCH UNSACHGEMÄßE HANDHABUNG!

Unsachgemäße Handhabung des Mini-Hebekissens kann zu Funktionsstörungen und Beschädigungen führen

Beim Befüllen und Entleeren der Kissen müssen Manometer und Last beobachtet werden.

Air CU (Control Unit) 12 bar Totmann

Füllschläuche an den Ausgangskupplungen auf der Rückseite des Steuerorgans anschließen. Luftzuführung an der seitlichen Eingangskupplung anschließen. Zum Befüllen der Mini-Hebekissen den Schalthebel auf sich zuziehen. Dabei die entsprechenden Manometer und die Lastbewegung beobachten. Ist der gewünschte Betriebsdruck für die Hubkraft oder Hubhöhe erreicht, den Füllvorgang durch Loslassen des Schalthebels beenden. Spätestens jedoch, wenn das Sicherheitsventil abbläst oder die rote Markierung erreicht wird!



Der Schalthebel geht dabei selbsttätig in die Nullstellung zurück (Totmannschaltung). Bei Überfüllen der Kissen über den maximalen Betriebsdruck von 8 bar [116 psi] hinaus oder durch eine unvorhergesehene zusätzliche Belastung des Kissens, bläst automatisch das eingebaute Sicherheitsventil ab.

! SACHSCHÄDEN DURCH UNSACHGEMÄßE HANDHABUNG!

Unsachgemäße Handhabung des Mini-Hebekissens kann zu Funktionsstörungen und Beschädigungen führen

Die Ansprechtoleranz für das Öffnen und schließen der Sicherheitsventile darf maximal +/- 10 % betragen.

Zum Entleeren der Kissen, bzw. Absenken der Last den Schalthebel in die Gegenrichtung drücken.

Die Beleuchtung des Steuerorgans beleuchtet alle Kupplungen, Schalthebel und Manometer. Diese wird am Schalter an der Seite (1) ein- und ausgeschaltet.

Die Spannungsversorgung des Steuerorgans erfolgt über eine 9-V-Blockbatterie. Da das gesamte Hebekissensystem für einen Temperaturbereich von -20 °C [-4 °F] bis +55 °C [131 °F] ausgelegt ist, dürfen auch nur Batterien mit einem solchen Temperaturbereich eingesetzt werden. Nach jetzigem Stand der Technik erfüllen nur Lithiumbatterien diese Anforderung.

Um eine Batterie einzusetzen, muss das Batteriefach aufgeschraubt, die alte Batterie durch eine neue getauscht und das Batteriefach wieder zugeschraubt werden.



Kupplungen abweichend!

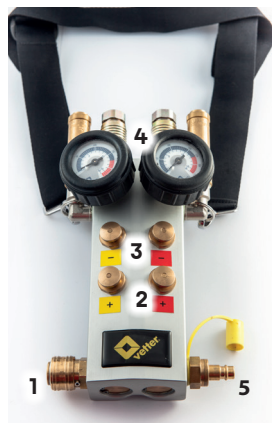


Steuerorgane mit Beleuchtung fallen unter das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) vom 24. März 2005 zur Umsetzung der EG-Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte – WEEE-Richtlinie.

Der in der Batteriefachklappe angebrachte Aufkleber weist darauf hin, dass die elektronischen Bauteile dieses Produkts nicht als Haushaltsabfall zu behandeln sind, sondern zum Recycling an den Hersteller (frachtfreie Rücksendung) zurückgeschickt werden müssen.

Doppel-Steuerorgan 8 bar, Totmann, Alu, verbindbar

Füllschläuche an den Ausgangskupplungen (4) auf der Rückseite des Steuerorganes anschließen. Luftzuführung an der seitlichen Eingangskupplung (1) anschließen. Zum Befüllen der Mini-Hebekissen die untere Drucktaste „+“ drücken (2). Ist der gewünschte Betriebsdruck für die Hubkraft oder Hubhöhe erreicht, den Füllvorgang durch Loslassen der Drucktaste beenden. Spätestens jedoch, wenn das Sicherheitsventil abbläst oder die rote Markierung erreicht wird!



Die Drucktaste geht dabei selbsttätig in die Nullstellung zurück (Totmannschaltung). Bei Überfüllen der Kissen über den maximalen Betriebsdruck von 8 bar hinaus oder durch eine unvorhergesehene zusätzliche Belastung des Kissens, bläst automatisch das eingebaute Sicherheitsventil ab.

! SACHSCHÄDEN DURCH UNSACHGEMÄßE HANDHABUNG!

Unsachgemäße Handhabung des Mini-Hebekissens kann zu Funktionsstörungen und Beschädigungen führen

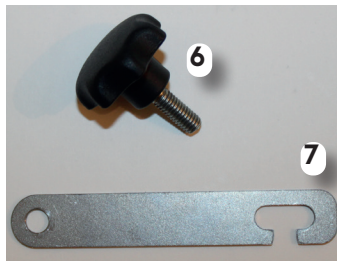
Die Ansprechtoleranz für das Öffnen und schließen der Sicherheitsventile darf maximal +/- 10 % betragen.

Zum Entleeren der Kissen, bzw. Absenken der Last die obere Drucktaste „-“ (3) drücken.

Um langfristige Beschädigungen der Membranen im Inneren zu verhindern, ist das Steuerorgan nach der Benutzung zu entlüften. Zur Entlüftung müssen einmalig alle Drucktasten (+ / -) betätigt werden.

Verbinden und Trennen zweier Doppel-Steuerorgane

Zum Verbinden den Nippel (5) des linken Steuerorgans mit der Eingangskupplung (1) des nächsten Steuerorgans verbinden. Den Verbindungsriegel (7) auf der Rückseite des rechten Steuerorgans zur Seite des linken Steuerorgans schwenken und mittels Sternschrauben (6) festschrauben.



Die Steuerorgane sind nun verbunden und werden über die Eingangskupplung des linken Steuerorgans mit Druckluft versorgt.

Vor dem Trennen der Verbindung die Luftzuführung unterbrechen und das Steuerorgan durch Betätigen der Drucktasten drucklos schalten.

Hinweis: Steuerorgane nicht trennen, solange die Kissen angeschlossen sind.

Sternschrauben auf der Rückseite lösen und den Verbindungsriegel zurück schwenken. Die Steuerorgane zusammendrücken, die Überwurfmutter der Eingangskupplung des rechten Steuerorgans zurückziehen und dann beide Steuerorgane loslassen. Die Steuerorgane sind nun getrennt.

Wenn der Verbindungsriegel und die Sternschrauben nicht am Steuerorgan verbleiben, sollten diese gemeinsam in einem Beutel aufbewahrt werden.



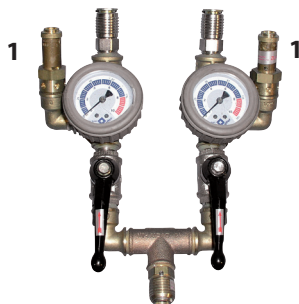
! SACHSCHÄDEN DURCH UNSACHGEMÄßE HANDHABUNG!

Unsachgemäße Handhabung des Mini-Hebekissens kann zu Funktionsstörungen und Beschädigungen führen

Steuerorgane ohne Totmannschaltung entsprechen nicht der DIN EN 13731 und können für den Feuerwehreinsatz nicht genutzt werden.

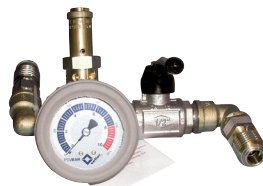
Doppel-Steuerorgan 8 bar, Fittingbauweise

Steuerorgan mit Füllregulierung mittels Kugelhahn, ohne Totmannschaltung. Ist der gewünschte Betriebsüberdruck für die Hubkraft oder Hubhöhe erreicht, den Füllvorgang durch Schließen des Kugelhahns beenden. Spätestens jedoch, wenn das Sicherheitsventil abbläst oder die rote Markierung erreicht wird! Zum Entleeren der Kissen die Rändelschraube des Sicherheitsventils (1) durch Linksdrehen öffnen. Nach dem Ablassvorgang das Sicherheitsventil durch Rechtsdrehen wieder schließen.



Einzel-Steuerorgan 8 bar, Fittingbauweise

Ausführung wie Doppel-Steuerorgan 8 bar, Fittingbauweise, jedoch zum Steuern von nur einem Mini-Hebekissen.



Prüfung auf Vollzähligkeit

Bei der Übernahme der Mini-Hebekissenausstattung ist die Vollzähligkeit und Vollständigkeit der Lieferung gemäß Lieferschein zu kontrollieren. Darüber hinaus ist eine Sicht- und Funktionsprüfung nach dieser Bedienungsanleitung durchzuführen.

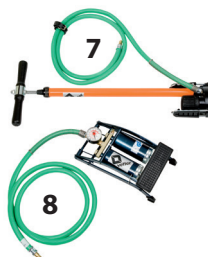
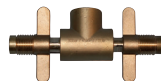
3.2 Weiteres Zubehör

POS.	ART-NO.	BEZEICHNUNG
------	---------	-------------

1	1600034000	Druckminderer 200/300 bar
---	------------	---------------------------



2	1600010800	Druckluftflasche 6 l / 300 bar
3	1600019900	Druckluftflasche 9 l / 300 bar
4	1600009100	Sammelstück 300 bar
5	1600014500	Vorschaltdruckminderer
6	1600012000	Adapter Baukompressor
7	1600 0087 00	Handluftpumpe (7)
8	1600 0094 00	Fußluftpumpe (8)



Die Hinweise und Vorschriften der separaten Betriebsanleitungen des Zubehörs beachten!

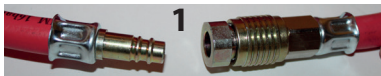
3.3 Das VETTER-Sicherheits-Kupplungssystem

a. Eingangskupplung Steuerorgan

Luftzuführungsschlauch bzw. Anschlussschlauch des Druckminderers durch Stecknippel mit der Eingangskupplung (1) des Steuerorganes verbinden, dabei den Nippel in die Kupplung drücken, bis dieser spürbar einrastet. Zur zusätzlichen Sicherung die Messinghülse (2) gegenüber dem Sicherungsstift (3) verdrehen.



b. Füllschlauch-Kupplungen



Zum Verbinden der Füllschläuche mit dem jeweiligen Steuerorgan bzw. mit dem Mini-Hebekissen den Schlauch- bzw. Kissennippel fest in die Kupplung drücken bis diese spürbar einrastet. Die Kupplungshülse muss danach spaltfrei am Stützring anliegen (1). Um die Verbindung zu lösen (nur im druckfreien Zustand), muss der Nippel fest gegen den Federdruck in die Kupplung gedrückt werden. Gleichzeitig muss die Kupplungshülse zurückgeschoben werden. Die Verbindung ist danach gelöst.

3.4 Produktbeschreibung

Mini-Hebekissen werden in Handarbeit aus hochwertigem Rohmaterial so aufgebaut, dass nach der Fertigung ein nahtloses Kissen entsteht. Der Rohling wird unter Einwirkung von Druck und Temperatur vulkanisiert, dadurch verbinden sich die einzelnen Lagen zu einem Elastomerkörper. Nach Abschluss der Fertigung wird jedes Mini-Hebekissen im Rahmen der Qualitätssicherung einer Werksabnahmeprüfung unterzogen.

Material der Mini-Hebekissen: CR/Aramid, heißvulkanisiert

Während des Füllvorgangs bilden sich leichte Falten im Randbereich. Dies ist auf den Aufbau und die Bauweise zurückzuführen, stellt jedoch keine Beeinträchtigung der Funktion dar. Bei fortschreitendem Druckaufbau bis zum zulässigen Betriebsdruck verschwinden diese.

Temperaturbeständigkeit der Mini-Hebekissen:

Kältebeständig	-40 °C [-40 °F]
Kälteflexibel	-20 °C [-4 °F]
Hitzebeständig langfristig	+55 °C [131 °F]
Hitzebeständig kurzfristig	+70 °C [158 °F]

! SCHÄDEN DER ARAMIDARMIERUNG!

Unsachgemäße Handhabung des Mini-Hebekissens kann zu Beschädigungen der Aramidarmierung führen.

Beschädigungen der Kissenoberfläche, durch Schnitte, Risse oder Einstiche und durch die Einwirkung von Ozon und Sonnenlicht vermeiden.

Bei der Sichtprüfung ist daher nach jedem Einsatz besonders auf folgende mögliche Schäden achten.

- ✓ Abspaltung
- ✓ Schnitte
- ✓ Stiche
- ✓ Einwirkungen von Hitze/Säure

! SCHÄDEN DURCH UNSACHGEMÄßE HANDHABUNG!

Unsachgemäße Handhabung der Hebekissen kann zu Beschädigungen führen.

Nur einwandfreie und geprüfte Hebekissensysteme einsetzen.

Zur Nutzung der max. Hubkraft muss die gesamte wirksame Fläche, d. h. Gesamtfläche abzüglich der Randbereiche, vollflächig unter der zu hebenden Last liegen und das Kissen muss mit dem max. zul. Betriebsüberdruck beaufschlagt werden.



Mit zunehmender Hubhöhe nimmt das Hebekissen eine Kugelform an (bei rechteckiger bzw. quadratischer Grundfläche). Dadurch nimmt die Kontaktfläche zur Last ab, bis sie bei der maximal möglichen Auswölbung gegen Null tendiert. Die größtmögliche Hubhöhe erreicht das Hebekissen nur im unbelasteten Zustand!

Falls die von einem Mini-Hebekissen erbrachte Hubkraft - in Abhängigkeit von der Hubhöhe - nicht ausreicht, können mehrere Mini-Hebekissen nebeneinander eingesetzt werden. Die Hubkraft verdoppelt sich.

! SCHÄDEN DURCH UNSACHGEMÄßE HANDHABUNG!

Unsachgemäße Handhabung der Hebekissen kann zu Beschädigungen führen.

Reihenfolge beim Aufbau beachten: Großes Kissen unten, kleines Kissen oben.
Niemals drei oder mehr Kissen übereinander einsetzen.

Falls die Hubhöhe bei Verwendung nur eines Mini-Hebekissens nicht ausreicht, können bei rutschfester Last maximal 2 Kissen übereinander eingesetzt werden. Bei diesem Einsatz addieren sich die jeweiligen Hubhöhen der beiden verwendeten Mini-Hebekissen.

Die Hubkraft entspricht jedoch nur derjenigen des kleineren Kissens. Grundsätzlich sollte immer zuerst das untere Kissen gefüllt werden.

⚠ GEFAHR DURCH HERAUSCHLEUDERN DER KISSEN!

Es besteht die Gefahr schwerster Körpverletzungen bis hin zum Tod.

Beim Einsatz nie vor den, sondern stets seitlich zu den Kissen stehen.

Persönliche Arbeitsschutzmittel verwenden.

(Arbeitskleidung, Schutzhelm, Arbeitsschuhe, Gehörschutz)

Ein unter Last stehendes Mini-Hebekissen ist in seinem Verhalten mit einer unter Spannung stehenden Spiralfeder zu vergleichen. Sobald das Mini-Hebekissen schlagartig freigesetzt wird, z.B.: durch Abrutschen, Bruch der Last oder Vergleichbarem, kommt es zum spontanen Herausschleudern der Mini-Hebekissen.

3.5 Technische Daten

Mini-Hebekissen mit Aramid-Verstärkung				
Typ		V 1	V 3	V 5
Art.-Nr.		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Hubkraft, max.	t	1,0	3,3	5,7
Hubhöhe, max.	cm	7,5	12,0	14,5
Größe	cm	14x13	25,5x20	28x28
Einschubhöhe	cm	2,5	2,5	2,5
Luftbedarf	l	2,7	15,8	28,4
Betriebsüberdruck, max.	bar	8	8	8
Prüfdruck	bar	14	14	14
Gewicht	kg	0,5	1,0	1,4
Typ		V 6	V 10	V 12
Art.-Nr.		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Hubkraft, max.	t	6,4	9,6	12,0
Hubhöhe, max.	cm	16,5	20,3	20
Größe	cm	29,5x29,5	37x37	32x52
Einschubhöhe	cm	2,5	2,5	2,5
Luftbedarf	l	39,6	82,8	96,3
Betriebsüberdruck, max.	bar	8	8	8
Prüfdruck	bar	14	14	14
Gewicht	kg	1,9	3,3	3,9

Mini-Hebekissen mit Aramid-Verstärkung				
Typ		V 18	V 20	V 24
Art.-Nr.		1314 0025 OO	1314 0118 OO	1314 0026 OO
Hubkraft, max.	t	17,7	19,4	24,0
Hubhöhe, max.	cm	27,0	28,0	30,6
Größe	cm	47x52	48x58	52x62
Einschubhöhe	cm	2,5	2,5	2,5
Luftbedarf	l	195,3	224,1	296,1
Betriebsüberdruck, max.	bar	8	8	8
Prüfdruck	bar	14	14	14
Gewicht	kg	5,7	6,2	7,2
Typ		V 24 L	V 31	V 35 L
Art.-Nr.		1314 0027 OO	1314 0028 OO	1314 0183 OO
Hubkraft, max.	t	24,0	31,4	35,8
Hubhöhe, max.	cm	20,1	37,0	31,0
Größe	cm	31x102	65x69	43x115
Einschubhöhe	cm	2,5	2,5	2,5
Luftbedarf	l	211,5	517,5	349,4
Betriebsüberdruck, max.	bar	8	8	8
Prüfdruck	bar	14	14	14
Gewicht	kg	6,8	10,1	10,0

Mini-Hebekissen mit Aramid-Verstärkung				
Typ		V 40	V 48	V 54
Art.-Nr.		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
Hubkraft, max.	t	39,6	49,3	54,4
Hubhöhe, max.	cm	40,2	45,5	47,8
Größe	cm	78x69	82x82	86x86
Einschubhöhe	cm	2,5	2,8	2,8
Luftbedarf	l	675,0	900,0	1.117,8
Betriebsüberdruck, max.	bar	8	8	8
Prüfdruck	bar	14	14	14
Gewicht	kg	12,2	14,4	17,3
Typ		V 68		
Art.-Nr.		1314 0031 00		
Hubkraft, max.	t	67,7		
Hubhöhe, max.	cm	52,0		
Größe	cm	95x95		
Einschubhöhe	cm	2,8		
Luftbedarf	l	1.457,1		
Betriebsüberdruck, max.	bar	8		
Prüfdruck	bar	14		
Gewicht	kg	20,7		

Technische Änderungen im Rahmen der Produktverbesserung vorbehalten.

4. Vorbereitung für den Gebrauch

4.1 Einsatzvorbereitung

Satz Mini-Hebekissen dem Fahrzeug entnehmen und einer Sichtprüfung unterziehen. Fülleinrichtung bereitlegen. Ausreichende Luftversorgung sicherstellen. Es dürfen nur einwandfreie und geprüfte Mini-Hebekissensysteme eingesetzt werden.

Da es keinen Standardeinsatz gibt, entscheidet der jeweilige Einsatzleiter im Rahmen seiner Verantwortung über die Art und Weise des Einsatzes unter Beachtung der Standard-Einsatzregeln und der Betriebsanweisung des Betreibers.



Über die Art und Weise des Einsatzes entscheidet von Fall zu Fall der jeweilige Einsatzleiter im Rahmen seiner Verantwortung.

Diese Bedienungsanleitung vermittelt daher den grundsätzlichen Umgang mit dem Kissensystem und kann nur als Grundlage für bereits trainiertes und entsprechend qualifiziertes Personal im Einsatz dienen.



SCHÄDEN DURCH UNSACHGEMÄßE HANDHABUNG!

Unsachgemäße Handhabung der Hebekissen kann zu Beschädigungen führen.

Nur einwandfreie und geprüfte Hebekissensysteme einsetzen.

Um die Gefahren zusätzlich auf ein Minimum zu reduzieren und Unfälle zu vermeiden, sollte der Einsatzleiter in Zusammenarbeit mit den Bedienern vor jeder Benutzung eine kurze Gefahrenanalyse durchführen. Dies verschafft allen Beteiligten Sicherheit beim Gebrauch mit Mini-Hebekissen in der jeweiligen Situation.

4.2 Einsatzhinweise

Mini-Hebekissen an geeigneter Stelle so weit einschieben, dass mindestens 75 % der tragenden Kissenoberfläche unter der Last liegen. Gehobene Last bei fortschreiten-dem Hubvorgang laufend kraftschlüssig unterbauen.



GEFAHR DURCH HERAUSCHLEUDERN DER KISSEN!

Es besteht die Gefahr schwerster Körperverletzungen bis hin zum Tod.

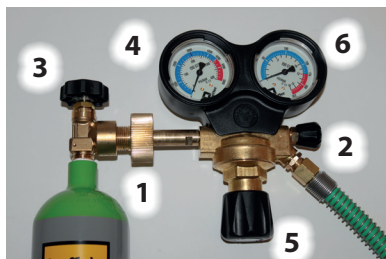
Beim Einsatz nie vor den, sondern stets seitlich zu den Kissen stehen.

Persönliche Arbeitsschutzmittel verwenden.
(Arbeitskleidung, Schutzhelm, Arbeitsschuhe, Gehörschutz)

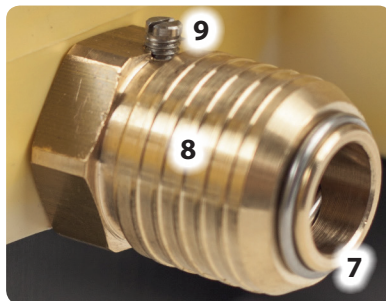
5. Betriebsanleitung

5.1 Betrieb mit Druckluftflaschen

Druckminderer mit Rändelschraube (1) an eine Druckluftflasche 200 bar [2900 psi] oder 300 bar [4351 psi] anschließen. Handrad (2) des Druckminderers schließen. Flaschenventil (3) langsam öffnen. Vordruck-Manometer (4) zeigt den Druck in der Flasche an. Mit dem Regulierknebel (5) den Hinterdruck auf 10 bar [145 psi] einstellen (Anzeige des verminderten Druckes auf Hinterdruck-Manometer (6)).



Luftschlauch des Druckminderers durch Stecknippel mit der Eingangskupplung (7) des Steuerorgans verbinden, dabei den Nippel in die Kupplung drücken, bis dieser spürbar einrastet. Zur zusätzlichen Sicherung die Messinghülse (8) gegenüber dem Sicherungsstift (9) verdrehen. Handrad (2) des Druckminderers öffnen. Das Hebekissen-System ist betriebsbereit.



5.2 Betrieb mit anderen Druckluftquellen

Grundsätzlich kann für den Betrieb der Mini-Hebekissen jede zur Verfügung stehende Luftquelle genutzt werden, sofern der Druck 10 bar [145 psi] nicht übersteigt und die Luft weitestgehend ölfrei ist. Für den Betrieb mit anderen Luftquellen steht u. a. der Satz Übergangsstücke (Art.-Nr.: 1600 0125 01) mit folgenden Adaptern zur Verfügung:

⚠️ GEFAHR DURCH WEGROLLENDEN LASTKRAFTWAGEN!

Es besteht die Gefahr eines plötzlich losrollenden LKW durch fehlen oder unsachgemäßer Anwendung von Bremsklötzen.

Personen, die sich in der Nähe des rollenden LKW befinden, können schwer verletzt werden.

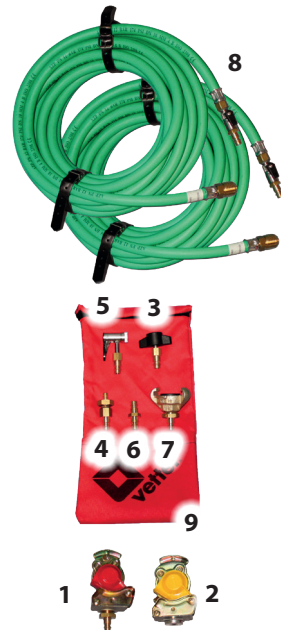
Der LKW kann andere Fahrzeuge, Gebäude oder Ausrüstung beschädigen.

Ein weggrollender LKW kann den Betrieb behindern und zu Verzögerungen führen.

Geeignete Bremsklötze verwenden. Diese sollten ausreichend groß und stabil genug sein, um den LKW zu blockieren.

Bremsklötze an den richtigen Stellen einsetzen. Vor und hinter den Rädern platzieren um ein Wegrollen zu verhindern.

1. LKW-Druckluftanschluss, 2-Kreis-Bremssystem zur Luftentnahme aus dem Anhänger-Kupplungskopf.
2. Blindkupplung, verschließt die Steuerleitung des Bremssystems.
3. LKW-Reifenfüllanlagenadapter, zur Luftentnahme aus der sog. Reifenfüllflasche im Bereich der Bremsanlage. Reifenfüllanschluss muss serienmäßig durch Sicherheitsventil abgesichert sein.
4. LKW-Reifenventil, zum Befüllen mit einer handelsüblichen Hand- oder Fußluftpumpe, sowie anderen Luftquellen zum Füllen von Reifen.
5. LKW-Reifenventilanschluss, klemmbar zur Luftentnahme aus dem Reserverad.
6. Adapter für das ortsfeste Druckluftnetz
7. Übergangsstück Baukompressor
8. Luftzuführungsschlauch 10 m [394 inch], grün, mit Absperrhahn
9. Tasche, rot



5.3 Rückbau des Hebekissensystems nach dem Einsatz

Der Rückbau des Hebekissensystems erfolgt nach Absicherung der angehobenen Last und vollständiger Druckentlastung des Hebekissensystems, einschließlich aller verwendeten Zubehörteile, in umgekehrter Reihenfolge.

5.4 Störungsbeseitigung

Bläst ein Sicherheitsventil zu früh ab, weil ein Fremdkörper eingedrungen ist und sich in ihm festgesetzt hat, so ist die Ablassvorrichtung am Kopf des Sicherheitsventils durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn voll zu öffnen, so das Druckluft entweichen kann. Wird hierdurch der Fremdkörper nicht entfernt, so ist das Sicherheitsventil auszutauschen. Fehlt das Plombenblech am Ventiloberteil, so ist das Sicherheitsventil auszutauschen.

Anschließend Sicherheitsventil auf einwandfreie Funktion prüfen.

5.5 Begrenzung der Nutzungsdauer

Da es keine Aussonderungspflichten für Hebekissen (wie z. B. für Sprungkissen) gibt, empfehlen wir bei sachgemäßem Einsatz und Lagerung sowie regelmäßiger Prüfung, die Mini-Hebekissen nach spätestens 18 Jahren auszusondern.

6. Instandhaltung und Lagerung

6.1 Instandhaltung

Nach jedem Einsatz ist die Hebekissenausstattung zu reinigen und auf Beschädigungen zu prüfen. Die Reinigung erfolgt in der Regel mit handwarmem Wasser und Seifenlösung.

SACHSCHÄDEN DURCH UNSACHGEMÄßE REINIGUNG!

Unsachgemäße Reinigung des Mini-Hebekissens kann zu Funktionsstörungen und Beschädigungen führen!

Evtl. bildende Ablagerungen auf dem Mini-Hebekissen entfernen.

Maximal zum Entfernen von eventuell abgesetztem Staub handwarmes Wasser und Seife verwenden.

Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.

Mini-Hebekissen nie mit groben Bürsten und starkem mechanischem Druck reinigen. Nicht fasernde Putztücher nutzen.

Mini-Hebekissen niemals mit einem Wasserstrahl oder Hochdruckreiniger reinigen.

Mini-Hebekissen nicht mit Druckluft reinigen. Dadurch können Staub- und/oder Schmutzpartikel an Dichtungen und Dichtflächen gelangen und diese beschädigen.

Die Trocknung erfolgt bei Raumtemperatur.

Wird bei einer Prüfung eine Schädigung festgestellt, so ist das Kissen sofort außer Betrieb zu nehmen. Eine Instandsetzung der Kissen ist nicht möglich.

Bei Bedarf können Einbauteile wie z.B. Manometer, Sicherheitsventile und Kolbenschieberventile ausgetauscht werden. Schlauchkupplungen und -nippel sind ebenfalls wechselbar.

Nach etwaiger Reparatur ist die Ausrüstung gemäß den wiederkehrenden Prüfungen durchzuführen. Diese außerordentliche Prüfung ist ebenfalls zu dokumentieren.

Um die Kissen bei längerfristiger Lagerung bestmöglichst zu schützen, sollten folgende Punkte nach der DIN 7716 beachtet werden.

Folgende Schritte zur Einsatzvorbereitung in der Reihenfolge ausführen:

- Kissen entleeren und drucklos lagern.
- Vermeidung direkter Sonneneinstrahlung und ozonhaltiger Luft.
- Staubarme und mäßig belüftete Umgebung empfohlen.
- Temperatur zwischen 15 °C [59 °F] und 25 °C [77 °F] und Luftfeuchte < 65 %.

Die VETTER Garantie beträgt 3 Jahre für Mini-Hebekissen.

6.2 Lagerung



SACHSCHÄDEN DURCH UNSACHGEMÄßE LAGERUNG!

Unter unsachgemäßer Behandlung und ungünstigen Lagerungsbedingungen ändern sich die physikalischen Eigenschaften und/oder die Lebensdauer verkürzt sich!

Gummi-Erzeugnisse sachgerecht lagern und behandeln.

Folgende Lagerungsbedingungen sind zu beachten:

Die Lagerung muss kühl, trocken, staubfrei und mäßig gelüftet ausgeführt werden.

Die Temperatur der Lagerung soll ca. 15 °C [59 °F] betragen jedoch auf keinen Fall 25 °C [77 °F] übersteigen.

Ebenfalls sollte die Temperatur nicht weniger als -10 °C [14 °F] betragen.

Sind Heizkörper und Leitungen im Lagerraum vorhanden, so müssen diese dementsprechend isoliert sein, so dass eine Temperatur von 25 °C [77 °F] nicht überschritten wird. Der Mindestabstand zwischen Heizkörper und Lagergut muss 1 m betragen.

Gummi-Produkte sollten nicht in feuchten Lagerräumen gelagert werden. Die Luftfeuchtigkeit sollte unter 65% liegen.

Die Gummi-Produkte sind vor Licht (direkte Sonnenbestrahlung, künstliches Licht mit hohem UV-Anteil) zu schützen. Die Fenster im Lagerraum müssen entsprechend abgedunkelt werden.

Es ist darauf zu achten, dass keinerlei Ozon verursachende Einrichtungen im Lageraum enthalten sind.

Der Lagerraum muss frei von Lösungsmitteln, Kraftstoffen, Schmierstoffen, Chemikalien, Säuren usw. sein.

Gummi-Produkte sollten ohne Druck, Zug oder ähnliche Verformungen gelagert werden, da hierdurch bleibende Verformungen oder Rissbildungen begünstigt werden können.

Auch einige Metalle, z. B. Kupfer und Mangan, wirken auf Gummi-Produkte schädigend.

Für weitere Informationen bitte die DIN 7716 beachten.

7. Wiederkehrende Prüfungen

Hebekissensysteme sind nach den jeweiligen nationalen Vorschriften wiederkehrenden Prüfungen in Bezug auf die Wartung und Prüfung von Rettungsgeräten zu unterziehen!

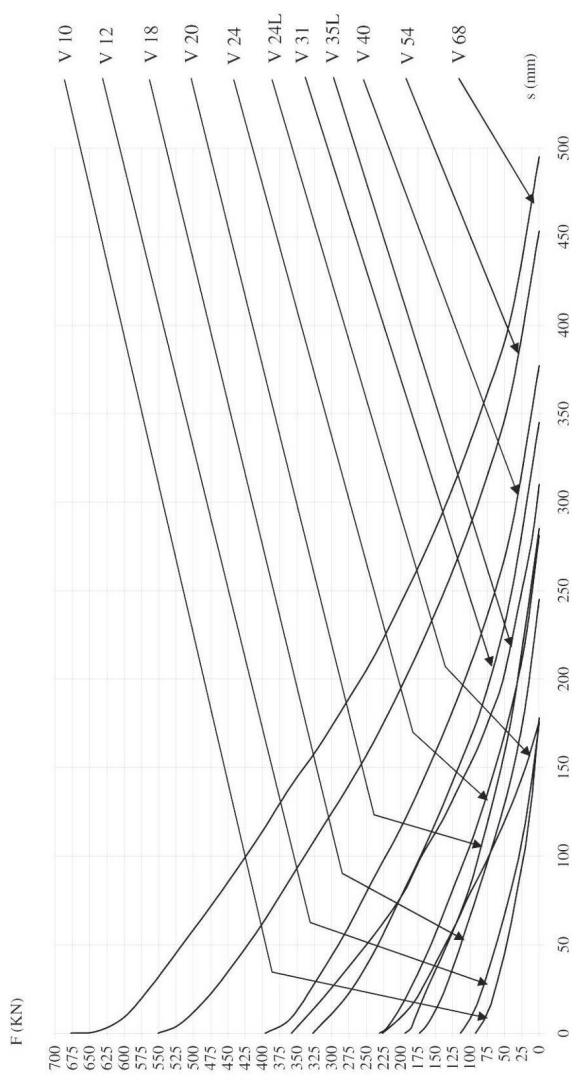
Die nachfolgend aufgelisteten Punkte sind lediglich Empfehlungen der Vetter GmbH für Deutschland, basierend auf den Prüfungsgrundsätzen der DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung) Grundsatz 305-002:

- Prüfung bei Übernahme: Prüfung der Vollzähligkeit und Vollständigkeit durch den Beauftragten des Betreibers. Sicht- und Funktionsprüfung durch eine eingewiesene Person gemäß Betriebsanleitung. Prüfnachweis führen.
- Sicht- und Funktionsprüfung nach jedem Einsatz/Gebrauch durch den Benutzer. Prüfnachweis führen.
- Mindestens einmal jährlich ist das Hebekissensystem einer Sicht- und Funktionsprüfung durch eine befähigte Person (in Deutschland gemäß DGUV Grundsatz 305-002) zu unterziehen. Prüfnachweis führen.
- Mindestens alle 5 Jahre, oder wenn Zweifel an der Sicherheit oder Zuverlässigkeit bestehen, ist das Hebekissensystem einer Druckprüfung durch eine befähigte Person (in Deutschland gemäß DGUV Grundsatz 305-002) mit Zusatzausbildung des Herstellers oder einer Prüfung durch den Hersteller zu unterziehen. Prüfnachweis führen.

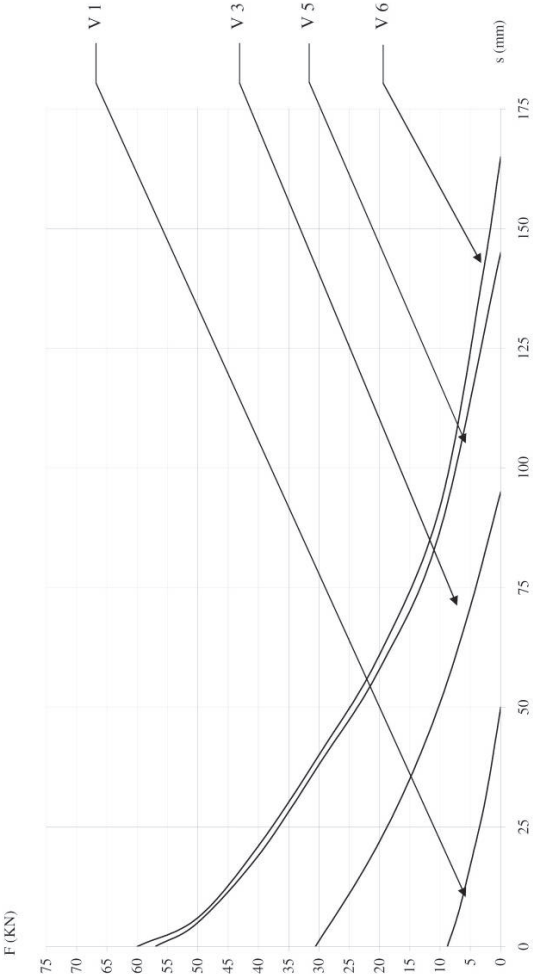
Die Verantwortung für sach- und fachgerechte Durchführung der wiederkehrenden Prüfungen liegt beim Betreiber!

8. Hubkraft-Lastweg-Diagramm

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. Entsorgung

Die Entsorgung ausgesonderter Hebekissen ist gemäß den regionalen und länderspezifischen Entsorgungsvorschriften durchzuführen.

Notizen

Table of contents

1. Preliminary remarks	40
1.1 About this operating manual	40
1.2 Copyright and property rights	40
1.3 Information for the operating company	40
2. Safety	41
2.1 Signs and symbols	41
2.2 Intended use	42
2.3 Reasonably foreseeable misuse	43
2.4 Safety instructions	44
2.5 Residual risk	45
3. Product description	48
3.1 Description of the set	48
3.2 Other accessories	54
3.3 The VETTER safety coupling system	55
3.4 Product description	55
3.5 Technical data	58
4. Preparation for use	61
4.1 Preparation for use	61
4.2 Instructions for use	61

5. Operating manual62

5.1 Operation with compressed air cylinders62

5.2 Operation with other sources of compressed air.....62

5.3 Dismantling the lifting bag system after use63

5.4 Troubleshooting 64

5.5 Limitation of useful life 64

6. Maintenance and storage 64

6.1 Maintenance 64

6.2 Storage65

7. Recurring tests67

8. Lifting force / load path diagram68

9. Disposal..... 70

10. CE.....896

1. Preliminary remarks

1.1 About this operating manual

The operating manual describes the full range of functions required to operate the mini lifting bag safely, properly and cost-effectively. Observing the operating manual avoids hazards, reduces repair costs and downtimes and increases the reliability and service life of the mini lifting bag.

The operating manual must be available at all times and must be read and applied by every individual who carries out work on or with the mini lifting bag.

Such work includes (but is not limited to):

- Operation and fault rectification during operation;
- Servicing (care, maintenance, repair);
- Transportation.

1.2 Copyright and property rights

The operating manual is protected under copyright law.

Disclosure and reproduction of documents – including excerpts thereof – as well as the utilization and communication of the contents of the same are not permitted unless doing so is expressly permitted in writing.

Violations are punishable by law and will result in obligatory payment of damages. Vetter GmbH reserves all rights to exercise industrial property rights.

1.3 Information for the operating company

The operating manual forms an integral part of the mini lifting bag.

- Read this operating manual before commissioning the mini lifting bag. Failure to observe the instructions for use or technical specifications can lead to property damage and/or personal injury.

- If the product is passed on, the operating manual must also be handed over to the next user.

2. Safety

The mini lifting bag has been developed and built based on the latest state-of-the-art technologies and according to the recognized safety rules.

During operation of the mini lifting bag, hazards may arise for individuals working on or with the mini lifting bag, or damage to the mini lifting bag and other material assets may occur if the mini lifting bag is:

- operated by personnel who have not received training or instruction;
- not used as intended; and/or
- not properly maintained.

2.1 Signs and symbols

The following designations or signs and symbols are used in the operating manual to indicate particularly important information:

- The bullet point is used to identify work and/or operating steps.
Perform the steps in the order indicated.
- The dash identifies lists.

**DANGER!**

This symbol indicates an imminent hazardous situation that, if not avoided, will result in serious physical injury or death.

**WARNING!**

This symbol indicates a potential imminent hazard that, if not avoided, may result in serious physical injury or death.

**CAUTION!**

This symbol indicates a potential hazardous situation that, if not avoided, may result in minor to moderate physical injury.

**ATTENTION!**

This symbol indicates a potential hazardous situation that may lead to property damage.



This indicates useful information about safe and proper handling.

- The Vulkanettes attached to the mini lifting bag. They must not be removed.
- Always keep the instructions and symbols in a fully legible condition.

2.2 Intended use

Mini lifting bags are primarily pneumatically operated rescue equipment for the rescue services (e.g. fire department) that can be connected to form a lifting system and that can be used to free trapped individuals, create escape and access routes and

undertake similar measures. Mini lifting bags can also be used as work equipment for lifting or moving loads.

Mini lifting bags are subject to the national requirements for firefighters (DIN EN 13731). Further instructions for use can be found in the operating company's operating instructions. The complete lifting system is resistant to low temperatures down to -20°C [-4°F] and resistant to high temperatures up to +55°C [131°F].



Observe the information provided in Chapter 3, Section 3.5 entitled "Technical data". This information must be strictly adhered to!

Intended use also includes compliance with the instructions regarding:

- safety;
- operation and control;
- servicing and maintenance;

described in this operating manual.

Any other use – or use that extends beyond this – is considered **improper** use. The operating company is solely liable for any damage resulting from this. This also applies to unauthorized changes that are made to the mini lifting bag.

2.3 Reasonably foreseeable misuse

The processing methods outlined below as examples are considered to be suspected misuse and are therefore deemed to be improper use:

- Using and/or processing explosive substances.
- Processing materials other than those specified as intended.
- Operating the mini lifting bags in an explosive atmosphere.
- Operating the bags without safety devices fully fitted.
- Use by operators who have not received specialist instruction and training.
- Storing explosive or highly flammable substances in the vicinity.

- Storing in unprotected premises or warehouses that are exposed to the elements.

2.4 Safety instructions

General safety instructions

The personal protective equipment prescribed for use must be worn! For example: protective clothing, protective footwear, a helmet, protective gloves, eye / face protection, hearing protection, etc.!

The national regulations associated with lifting bag systems and use of the same must be observed. For example: DIN EN 13731, national regulations. The mini lifting bags may only be operated with compressed air, never with flammable or aggressive gases.

The mini lifting bags may only be inflated with original Vetter inflation fittings, as they have been subjected to a manufacturer's acceptance test. Before and after each use, the lifting bag system must be checked to ensure that it is in perfect condition (manufacturer's instructions, national regulations).

The usual national safety guidelines must be observed and complied with worldwide.

In the Federal Republic of Germany, for example, regular safety inspections are prescribed by DGUV Principle 305-002.

To utilize the full capacity of the lifting bags, the distance between the load and the lifting bag should be reduced to a minimum.

Point-shaped loads (e.g. construction claws or screws) must be avoided. Never use the bag on sharp edges or on hot or red-hot parts. Use suitable intermediate layers and cover the bags' entire contact surface. Protect bags from flying sparks during welding or cutting work. Do not place additional loads on the bag due to forces such as hydraulic jacks, winches or falling loads.

Avoid shearing effects caused by crushing the bags when lowering the load.

2.5 Residual risk

Even when all of the safety regulations are observed, the following residual risk remains when operating mini lifting bags:

- The contractor / operating company must ensure that all individuals working on and with mini lifting bags are aware of the residual risks.
- Instructions that prevent residual risks leading to accidents or property damage must be followed.
- Where possible, consult with the incident command team.

The following residual risks and potential hazards exist during assembly work, and every operator must be aware of them:

DANGER!



DANGER DUE TO BAGS BEING THROWN OUT!

There is a risk of serious physical injury or even death.

- Never stand in front of the bags during use. Instead, always stand to the side of the bags.
- Use personal protective equipment.
(work clothing, a helmet, protective footwear, hearing protection)

DANGER DUE TO STAYING IN THE WORK AREA!

There is a risk of injury to uninvolved individuals due to a loss of overview.

- Keep the number of people in the danger zone to a minimum.
- Uninvolved individuals must remove themselves from the danger zone.
- Maintain a sufficient distance from the load to be lifted and the debris area.

**DANGER DUE TO UNACCEPTABLE CONDUCT!**

There is a risk of unforeseeable injury and damage to the mini lifting bag.

- Safety devices must never be disabled.
- Do not make any changes (attachments or conversions).
- Never work in a fatigued or intoxicated state.
- Only use the device as described in the chapter entitled "Intended use".
- Check for visible defects or damage before and after use.
- Report any changes immediately (including changes in operating behavior).
If necessary, shut down and secure the device immediately.
- Before use and during operation, it must be ensured that nobody will be put at risk by operation.
- In case of malfunctions, shut down and secure the device immediately. The fault should be rectified immediately.
- Properly record the condition, faults and repairs.
Adhere to the maintenance and inspection schedule.

WARNING!**RISK OF CRUSHING!**

There is a risk of entrapment with permanent injury due to compression.

- Ensure sufficient and immediate safety support during the lifting process.
- Do not reach under the load.
- Never stand under the lifted load.
- Do not move around in the debris area of an object that is not supported by a safety support.
- Only materials that are suitable for the load to be lifted (e.g. wooden or plastic support sets, wooden beams, etc.) may be used.
- Observe the materials' maximum permissible load-bearing capacity.
- Observe the load throughout the entire lifting process, stop if necessary and correct under certain circumstances.
- Use personal protective equipment.
(work clothing, a helmet, protective footwear, hearing protection)

CAUTION!**RISK OF SLIPPING!**

There is a risk of the bags slipping away due to smooth surfaces (ice, snow, clay, etc.) or coarse gravel.

- The substructure must support at least the entire surface of the bag.
- The substructure's smallest edge length must be greater than the height.
- Never place metal on metal.
- Place a Vetter protective cap or other anti-slip materials under the bag to increase traction.
- Use personal protective equipment.
(work clothing, a helmet, protective footwear, hearing protection)

ATTENTION!**ATTENTION!**

Read and follow the instructions to avoid potential damage. The operating manuals for accessories must also be observed!

Always keep this operating manual close to the device at the place of use for future reference!

Observe all safety instructions and hazard information on the mini lifting bag and in the operating manual!

ATTENTION!

Properly dispose of all components and packaging materials.

ATTENTION!

All safety instructions on the product must always be kept in a complete and legible condition!

**ATTENTION!**

Always ensure that the product and accessories are firmly secured before transportation!

ATTENTION!

Refrain from using any working method that compromises the safety of the mini lifting bag!

**ATTENTION!**

When working with or storing the mini lifting bags, ensure that the function and the safety are not impaired by the effects of high temperatures or that they are not damaged in any way. Observe the temperature limits for operation and storage of the mini lifting bag.

ATTENTION!

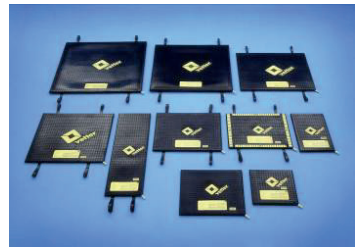
Check the mini lifting bags for damage before use and shut them down if necessary. Do not use mini lifting bags with visible damage!

3. Product description

3.1 Description of the set

a. Mini lifting bags

The bag size is selected according to the operational requirements. There are 16 different sizes available ranging from 1.0 t to 67.7 t.



b. Inflation hoses

Inflation hoses measuring 5 m [197 in] or 10 m [393 in] long are available to control mini lifting bags from a position that is safe for the operator. The purpose of the color coding is merely to provide the operator with better information to ensure that the mini lifting bags are controlled from the correct side.



c. Control elements (8 bar)

! PROPERTY DAMAGE DUE TO IMPROPER HANDLING!

Improper handling of the mini lifting bag can lead to malfunctions and damage

The pressure gages and the load must be monitored when inflating and deflating the bags.

Air CU (Control Unit) (12 bar) dead man's switch

Connect the inflation hoses to the outlet couplings on the rear of the control element. Connect the air supply to the inlet coupling on the side. Pull the switching lever towards you to inflate the mini lifting bags. Observe the corresponding pressure gages and the movement of the load during this process. End the inflation process by releasing the switching lever once the desired operating pressure for the lifting force or lifting height has been reached. But you should do this when the safety valve blows off or the red mark is reached at the latest!



The switching lever automatically returns to the neutral position (dead man's switch). The built-in safety valve automatically blows off if the bags are overfilled beyond the maximum operating pressure of 8 bar [116 psi] or due to an unforeseen additional load on the bag.

! PROPERTY DAMAGE DUE TO IMPROPER HANDLING!

Improper handling of the mini lifting bag can lead to malfunctions and damage

The response tolerance for opening and closing the safety valves must not exceed +/- 10%.

Push the switching lever in the opposite direction to deflate the bags or lower the load.

The control element lighting illuminates all the couplings, switching levers and pressure gages. It is switched on and off using the switch on the side (1).

The control element is supplied with power by a 9 V block battery. Since the entire lifting bag system is designed for a temperature range of -20°C [-4°F] to +55°C [131°F], only batteries with this temperature range may be used. According to the current state of the art, only lithium batteries meet this requirement.

To insert a battery, the battery compartment must be unscrewed, the old battery replaced with a new one, and the lid of the battery compartment screwed down again.



Couplings may vary!

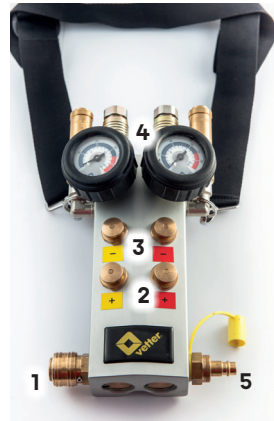


Control elements with lighting are subject to the German Electrical and Electronic Equipment Act (ElektroG) dated March 24, 2005, transposing EC Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment (the WEEE Directive).

The adhesive label attached to the flap of the battery compartment indicates that the electronic components in this product must not be treated as household waste. Instead, they must be returned to the manufacturer (return carriage paid) for recycling purposes.

Dual control element (8 bar, deadman's switch, aluminum, connectable)

Connect the inflation hoses to the outlet couplings (4) on the rear of the control element. Connect the air supply to the inlet coupling (1) on the side. Press the bottom "+" pushbutton (2) to inflate the mini lifting bags. End the inflation process by releasing the pushbutton once the desired operating pressure for the lifting force or lifting height has been reached. But you should do this when the safety valve blows off or the red mark is reached at the latest!



The pushbutton automatically returns to the neutral position (dead man's switch). The built-in safety valve automatically blows off if the bags are overfilled beyond the maximum operating pressure of 8 bar or due to an unforeseen additional load on the bag.

! PROPERTY DAMAGE DUE TO IMPROPER HANDLING!

Improper handling of the mini lifting bag can lead to malfunctions and damage

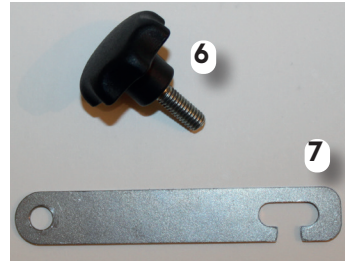
The response tolerance for opening and closing the safety valves must not exceed +/- 10%.

Press the top "-" pushbutton (3) to deflate the bags or lower the load.

The control element must be vented after use to prevent long-term damage to the membranes inside. All of the pushbuttons (+ / -) must be pressed once to vent.

Connecting and disconnecting two dual control elements

To connect, connect the nipple (5) of the left control element to the inlet coupling (1) of the next control element. Swivel the crosshead (7) on the rear of the right control element to the side of the left control element and screw tight using the star screws (6).



The control elements are now connected and are supplied with compressed air by means of the left control element's inlet coupling.

Before disconnecting, cut off the air supply and depressurize the control element by pressing the pushbuttons.

Note: Do not disconnect the control elements while the bags are connected.

Loosen the star screws on the rear and swivel the crosshead back. Push the control elements together, pull back the union nut of the inlet coupling on the right control element, and then release both control elements. The control elements are now disconnected.

If the crosshead and the star screws do not remain on the control element, they should be stored together in a bag.



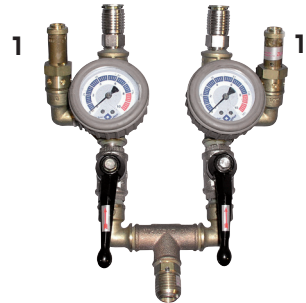
! PROPERTY DAMAGE DUE TO IMPROPER HANDLING!

Improper handling of the mini lifting bag can lead to malfunctions and damage

Control elements without a dead man's switch do not comply with DIN EN 13731 and cannot be used by the fire department's incident command team.

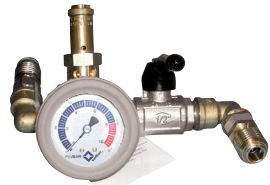
Dual control element (8 bar), fitting design

Control element with ball valve inflation regulation, without dead man's switch. End the inflation process by closing the ball valve once the desired positive operating pressure for the lifting force or lifting height has been reached. But you should do this when the safety valve blows off or the red mark is reached at the latest! To deflate the bags, open the knurled screw on the safety valve (1) by turning it counterclockwise. Once the deflation process is complete, close the safety valve again by turning it clockwise.



Single control element (8 bar), fitting design

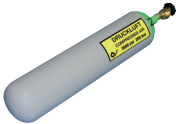
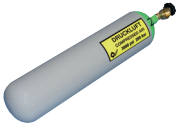
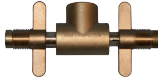
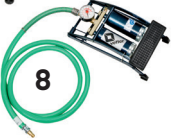
Design as dual control element (8 bar), fitting design, but for controlling just one mini lifting bag.



Checking for completeness

On acceptance of the mini lifting bag equipment, the completeness of the delivery must be checked in accordance with the delivery note. In addition, a visual inspection and functional testing must be carried out in accordance with this operating manual.

3.2 Other accessories

ITEM	ART. NO.	DESCRIPTION	
1	1600034000	Pressure reducer (200 / 300 bar)	
2	1600010800	Compressed air cylinder (6 l / 300 bar)	
3	1600019900	Compressed air cylinder (9 l / 300 bar)	
4	1600009100	Dual connector (300 bar)	
5	1600014500	Upstream pressure reducer	
6	1600012000	Adapter for construction site compressor	
7	1600 0087 00	Hand air pump (7)	
8	1600 0094 00	Foot air pump (8)	

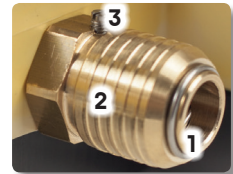


Observe the instructions and regulations in the separate operating manuals for the accessories!

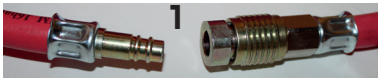
3.3 The VETTER safety coupling system

a. Control element inlet coupling

Connect the air supply hose or connection hose of the pressure reducer to the inlet coupling (1) of the control element using the plug-in nipple, pressing the nipple into the coupling until you feel it snap into place. For added safety, turn the brass sleeve (2) against the locking pin (3).



b. Inflation hose couplings



To connect the inflation hoses to the corresponding control element or to the mini lifting bag, press the hose or bag nipple firmly into the coupling until you feel it snap into place. The coupling sleeve must then lie against the support ring without a gap (1). To release the connection (only in a pressure-free state), the nipple must be pressed firmly into the coupling against the spring pressure. The coupling sleeve must be pushed back at the same time. The connection is then released.

3.4 Product description

Mini lifting bags are made by hand from high-quality raw materials to create a seamless bag after production. The blank part is vulcanized under the influence of pressure and temperature, causing the individual layers to bond together to form an elastomer body. Once production is complete, each mini lifting bag is subjected to a factory acceptance test as part of quality assurance.

Material of the mini lifting bags: CR / aramid, hot-vulcanized

During the inflation process, slight creases form around the edges. This is due to the

structure and design, but it does not impair the function. The creases disappear as the pressure builds up to the permissible operating pressure.

Temperature resistance of the mini lifting bags:

Resistance to low temperatures down to	-40°C [-40°F]
Flexibility at low temperatures down to	-20°C [-4°F]
Long-term resistance to high temperatures up to	+55°C [131°F]
Short-term resistance to high temperatures up to	+70°C [158°F]

! DAMAGE TO THE ARAMID REINFORCEMENT!

Improper handling of the mini lifting bag can lead to damage to the aramid reinforcement.

Avoid damage to the surface of the bags caused by cuts, cracks or punctures and by exposure to ozone and sunlight.

During the visual inspection, after each use particular attention must therefore be paid to the following possible damage.

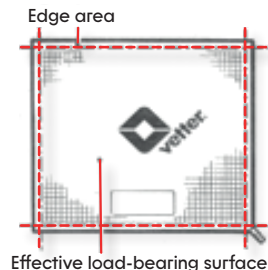
- ✓ Separation
- ✓ Cuts
- ✓ Stitches
- ✓ Exposure to heat / acid

! DAMAGE DUE TO IMPROPER HANDLING!

Improper handling of the lifting bags can lead to damage.

Only use tested lifting bag systems that are in perfect condition.

To utilize the maximum lifting force, the entire effective surface (i.e. the entire surface less the edge areas) must be fully under the load to be lifted and the bag must be subjected to the maximum permissible positive operating pressure.



As the lifting height increases, the lifting bag takes on a spherical shape (with a rectangular or square base). As a result, the contact surface to the load decreases until it tends towards zero at the maximum possible bulge. The lifting bag only reaches the greatest possible lifting height when unloaded!

If the lifting force provided by one mini lifting bag – depending on the lifting height – is not sufficient, several mini lifting bags can be used side by side. The lifting force is doubled.

! DAMAGE DUE TO IMPROPER HANDLING!

Improper handling of the lifting bags can lead to damage.

Observe the setup sequence: Large bag at the bottom; small bag at the top.
Never use three or more bags one on top of the other.

If the lifting height is inadequate when using just one mini lifting bag, a maximum of two bags can be used one on top of the other with a non-slip load. In this application, the respective lifting heights of both mini lifting bags used are added together.

However, the lifting force only corresponds to that of the smaller bag. The bottom bag should always be inflated first.

⚠ DANGER DUE TO BAGS BEING THROWN OUT!

There is a risk of serious physical injury or even death.

Never stand in front of the bags during use. Instead, always stand to the side of the bags.

Use personal protective equipment.

(work clothing, a helmet, protective footwear, hearing protection)

The behavior of a loaded mini lifting bag can be compared to that of a tensioned coil spring. As soon as the mini lifting bag is suddenly released (e.g. due to slippage, load breakage, etc.) the mini lifting bag is spontaneously thrown out.

3.5 Technical data

Mini lifting bag with aramid reinforcement				
Type		V 1	V 3	V 5
Art. no.		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Max. lifting force	t	1.0	3.3	5.7
Max. lifting height	cm	7.5	12.0	14.5
Size	cm	14x13	25.5x20	28x28
Insertion height	cm	2.5	2.5	2.5
Air required	l	2.7	15.8	28.4
Max. positive operating pressure	bar	8	8	8
Test pressure	bar	14	14	14
Weight	kg	0.5	1.0	1.4
Type		V 6	V 10	V 12
Art. no.		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Max. lifting force	t	6.4	9.6	12.0
Max. lifting height	cm	16.5	20.3	20
Size	cm	29.5x29.5	37x37	32x52
Insertion height	cm	2.5	2.5	2.5
Air required	l	39.6	82.8	96.3
Max. positive operating pressure	bar	8	8	8
Test pressure	bar	14	14	14
Weight	kg	1.9	3.3	3.9

Mini lifting bag with aramid reinforcement				
Type		V 18	V 20	V 24
Art. no.		1314 0025 OO	1314 0118 OO	1314 0026 OO
Max. lifting force	t	17.7	19.4	24.0
Max. lifting height	cm	27.0	28.0	30.6
Size	cm	47x52	48x58	52x62
Insertion height	cm	2.5	2.5	2.5
Air required	l	195.3	224.1	296.1
Max. positive operating pressure	bar	8	8	8
Test pressure	bar	14	14	14
Weight	kg	5.7	6.2	7.2
Type		V 24 L	V 31	V 35 L
Art. no.		1314 0027 OO	1314 0028 OO	1314 0183 OO
Max. lifting force	t	24.0	31.4	35.8
Max. lifting height	cm	20.1	37.0	31.0
Size	cm	31x102	65x69	43x115
Insertion height	cm	2.5	2.5	2.5
Air required	l	211.5	517.5	349.4
Max. positive operating pressure	bar	8	8	8
Test pressure	bar	14	14	14
Weight	kg	6.8	10.1	10.0

Mini lifting bag with aramid reinforcement				
Type		V 40	V 48	V 54
Art. no.		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
Max. lifting force	t	39.6	49.3	54.4
Max. lifting height	cm	40.2	45.5	47.8
Size	cm	78x69	82x82	86x86
Insertion height	cm	2.5	2.8	2.8
Air required	l	675.0	900.0	1,117.8
Max. positive operating pressure	bar	8	8	8
Test pressure	bar	14	14	14
Weight	kg	12.2	14.4	17.3
Type		V 68		
Art. no.		1314 0031 00		
Max. lifting force	t	67.7		
Max. lifting height	cm	52.0		
Size	cm	95x95		
Insertion height	cm	2.8		
Air required	l	1,457.1		
Max. positive operating pressure	bar	8		
Test pressure	bar	14		
Weight	kg	20.7		

We reserve the right to make technical changes in the context of product improvements.

4. Preparation for use

4.1 Preparation for use

Remove the set of mini lifting bags from the vehicle and visually inspect them. Prepare the inflation device. Ensure sufficient air supply. Only tested mini lifting bag systems that are in perfect condition may be used.

Since there is no standard use, the incident commander in question decides on the type and manner of use within the scope of their responsibility, taking into account the standard rules of use and the operating company's operating instructions.



The respective incident commander decides on the type and manner of use on a case-by-case basis within the scope of their responsibility.

This operating manual therefore conveys information about the basic handling of the bag system and can only serve as a basis for personnel who have already received training and have appropriate qualifications.

! DAMAGE DUE TO IMPROPER HANDLING!

Improper handling of the lifting bags can lead to damage.

Only use tested lifting bag systems that are in perfect condition.

To further reduce hazards to a minimum and avoid accidents, the incident commander should conduct a brief hazard analysis in cooperation with the operators before each use. This will ensure the safety of everyone involved when using mini lifting bags in the particular situation.

4.2 Instructions for use

Insert the mini lifting bags at a suitable point so that at least 75% of the load-bearing bag surface is under the load. Continuously frictionally support the lifted load from below as the lifting process progresses.

⚠ DANGER DUE TO BAGS BEING THROWN OUT!

There is a risk of serious physical injury or even death.

Never stand in front of the bags during use. Instead, always stand to the side of the bags.

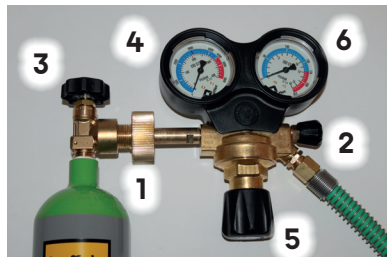
Use personal protective equipment.

(work clothing, a helmet, protective footwear, hearing protection)

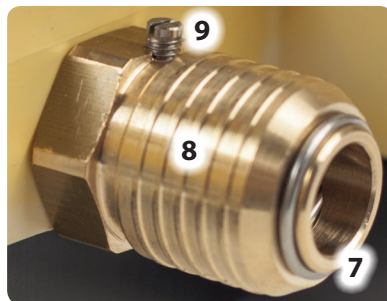
5. Operating manual

5.1 Operation with compressed air cylinders

Use a knurled screw (1) to connect the pressure reducer to a compressed air cylinder (200 bar [2,900 psi] or 300 bar [4,351 psi]). Close the handwheel (2) of the pressure reducer. Slowly open the cylinder valve (3). The upstream pressure gage (4) indicates the pressure in the cylinder. Use the regulating knob (5) to set the downstream pressure to 10 bar [145 psi] (the reduced pressure is displayed on the downstream pressure gage (6)).



Connect the air hose of the pressure reducer to the inlet coupling (7) of the control element using the plug-in nipple, pressing the nipple into the coupling until you feel it snap into place. For added safety, turn the brass sleeve (8) against the locking pin (9). Open the hand-wheel (2) of the pressure reducer. The lifting bag system is ready for use.



5.2 Operation with other sources of compressed air

In principle, any available source of air can be used to operate the mini lifting bags, provided that the pressure does not exceed 10 bar [145 psi] and the air is largely oil-free. The set of transition pieces (art. no.: 1600 0125 01) is available with the following adapters for operation with other sources of air:

⚠ DANGER DUE TO THE TRUCK ROLLING AWAY!

There is a risk of the truck suddenly rolling off due to missing or incorrectly applied brake blocks.

People in the vicinity of the rolling truck can be seriously injured.

The truck may damage other vehicles, buildings or equipment.

A truck rolling away can hinder operation and cause delays.

Use suitable brake blocks. They should be large enough and stable enough to block the truck.

Insert the brake blocks in the correct places. Place them in front of and behind the wheels to stop the truck from rolling away.

1. Truck compressed air connection, two-circuit brake system for extracting air from the trailer coupling head.
2. Dummy coupling, closes the brake system's control line.
3. Truck tire inflation system adapter, for extracting air from the "tire inflation cylinder" in the brake system area. The tire inflation connection must be protected by a safety valve as standard.
4. Truck tire valve, for inflating with a standard hand or foot pump, as well as other sources of air for inflating tires.
5. Truck tire valve connection, clampable for extracting air from the spare wheel.
6. Adapter for the stationary compressed air network
7. Transition piece for construction site compressor
8. Air supply hose (10 m [394 in], green, with shut-off valve)
9. Pouch, red



5.3 Dismantling the lifting bag system after use

The lifting bag system is dismantled in reverse order after the lifted load has been secured and the lifting bag system, including all of the accessories used, has been fully depressurized.

5.4 Troubleshooting

If a safety valve blows off too early because a foreign object has entered and become lodged inside it, the release device on the head of the safety valve must be fully opened by turning it counterclockwise so that compressed air can escape. If this does not remove the foreign object, the safety valve must be replaced. If the seal plate on the upper part of the valve is missing, the safety valve must be replaced.

Then check the safety valve to ensure that it is working perfectly.

5.5 Limitation of useful life

Since there are no lifting bag disposal obligations (as there are for the likes of safety cushions), we recommend that mini lifting bags are disposed of after 18 years at the latest, provided that they are used and stored correctly and inspected regularly.

6. Maintenance and storage

6.1 Maintenance

The lifting bag equipment must be cleaned and checked for damage after each use. Cleaning is usually performed with lukewarm water and a soap solution.

PROPERTY DAMAGE DUE TO IMPROPER CLEANING!

Improper cleaning of the mini lifting bag can lead to malfunctions and damage!

Remove any deposits that may form on the mini lifting bag.

Use lukewarm water and soap to remove any dust that may have settled.

Do not use aggressive cleaning agents.

Never clean mini lifting bags with coarse brushes and strong mechanical pressure. Use non-fraying cleaning cloths.

Never clean mini lifting bags with a water jet or a high-pressure cleaner.

Do not clean mini lifting bags with compressed air. This can cause particles of dust and/or dirt to enter and damage seals and sealing surfaces.

Drying takes place at room temperature.

If damage is identified during an inspection, the bag must be taken out of operation immediately. It is not possible to repair the bags.

If necessary, built-in parts such as pressure gages, safety valves and piston spool valves can be replaced. Hose couplings and nipples are also interchangeable.

After any repairs, the equipment must be checked in accordance with the recurring tests. This extraordinary inspection must also be documented.

To protect the bags as best as possible during longer-term storage, the following points should be observed in accordance with DIN 7716.

Carry out the following steps in the order indicated to prepare for use:

- Deflate the bags and store them in a depressurized state.
- Avoid direct sunlight and air containing ozone.
- A low-dust and moderately ventilated environment is recommended.
- Temperature between 15°C [59°F] and 25°C [77°F] and humidity < 65%.

VETTER offers a three-year guarantee for mini lifting bags.

6.2 Storage



PROPERTY DAMAGE DUE TO IMPROPER STORAGE!

However, improper handling and unfavorable storage conditions will change the physical properties and/or shorten the service life!

Store and handle rubber products properly.

The following storage conditions must be observed:

Lifting bags must be stored in a cool, dry, dust-free and moderately ventilated place.

The storage temperature should be approximately 15°C [59°F], but should never exceed 25°C [77°F].

The temperature should also not fall below -10°C [14°F].

If radiators and pipes are present in the storage room, they must be insulated accordingly so that a temperature of 25°C [77°F] is not exceeded. The minimum distance between radiators and the stored goods must be 1 m.

Rubber products should not be stored in damp storage rooms. The humidity should be below 65%.

The rubber products must be protected from light (direct sunlight, artificial light with a high UV content). The windows in the storage room must be darkened accordingly.

Care must be taken to ensure that no ozone-generating equipment is present in the storage room.

The storage room must be kept free of solvents, fuels, lubricants, chemicals, acids, etc.

Rubber products should be stored in such a way that they are free from pressure, tension or similar deformations, as they may cause permanent deformations or cracks.

Some metals (e.g. copper and manganese) also have a damaging effect on rubber products.

Please observe DIN 7716 for further information.

7. Recurring tests

Lifting bag systems must be subjected to recurring tests in accordance with the relevant national regulations with respect to the maintenance and testing of rescue equipment!

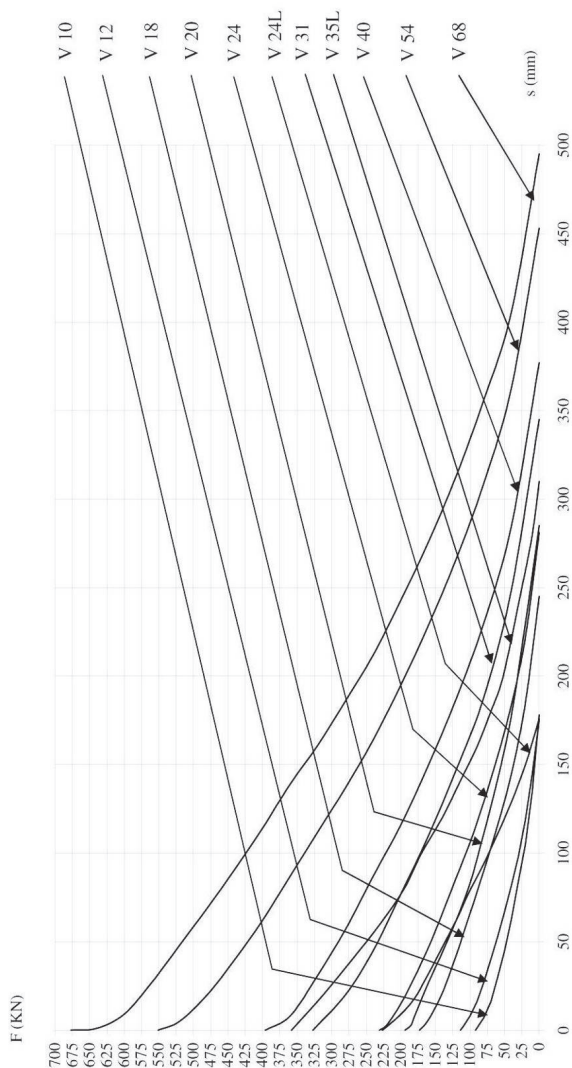
The points listed below are only recommendations that Vetter GmbH has made for Germany, based on the testing principles set out in DGUV (German Social Accident Insurance) Principle 305-002:

- Testing on takeover: Verification of completeness by the operating company's authorized representative. Visual inspection and functional testing by an instructed individual in accordance with the operating manual. Provide proof of inspection.
- Visual inspection and functional testing by the user after each use. Provide proof of inspection.
- The lifting bag system must be subjected to a visual inspection and functional testing by a competent individual (in Germany: in accordance with DGUV Principle 305-002) at least once a year. Provide proof of inspection.
- The lifting bag system must be subjected to a pressure test by a competent individual (in Germany: in accordance with DGUV Principle 305-002), who has received additional training from the manufacturer or was tested by the manufacturer, at least every five years or if there is any doubt as to the safety or reliability. Provide proof of inspection.

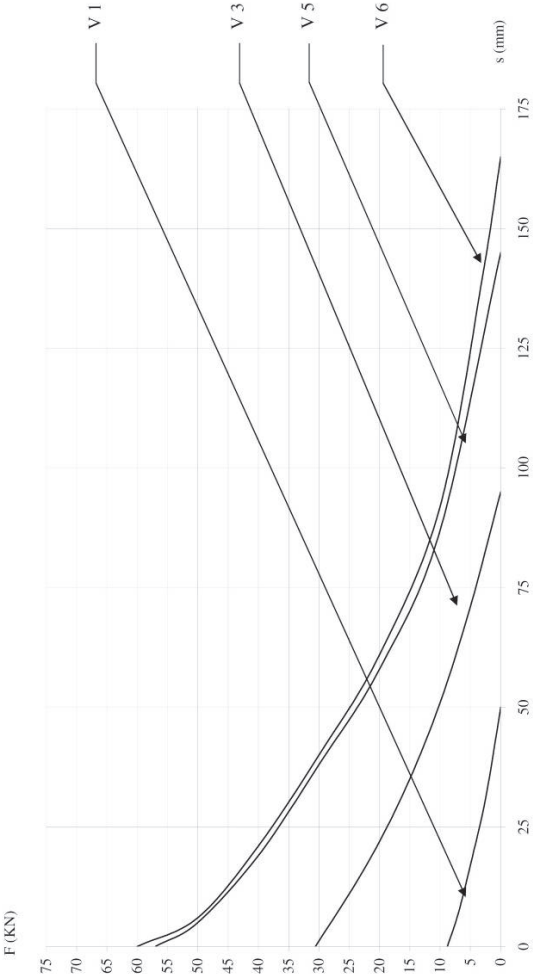
The operating company is responsible for ensuring that the recurring tests are carried out properly and professionally!

8. Lifting force / load path diagram

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. Disposal

Disused lifting bags must be disposed of in accordance with regional and country-specific disposal regulations.

Notes

Sommaire

1. Avant-propos	74
1.1 À propos de ce manuel d'utilisation	74
1.2 Droits d'auteur et de propriété intellectuelle	74
1.3 Informations à l'intention de l'exploitant	74
2. Sécurité	75
2.1 Marquages et symboles	75
2.2 Utilisation conforme	76
2.3 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible	77
2.4 Consignes de sécurité	78
2.5 Risque résiduel	79
3. Description du produit	82
3.1 Description du kit	82
3.2 Accessoires supplémentaires	88
3.3 Le système d'accouplement de sécurité VETTER	89
3.4 Description du produit	89
3.5 Caractéristiques techniques	92
4. Préparation à l'utilisation	95
4.1 Préparation de l'intervention	95
4.2 Consignes d'intervention	95

5. Manuel d'utilisation	96
5.1 Fonctionnement avec des bouteilles d'air comprimè	96
5.2 Fonctionnement avec d'autres sources d'air comprimè	96
5.3 Démontrage du système de coussins de levage après l'intervention	98
5.4 Dépannage.....	98
5.5 Limitation de la durée d'utilisation	98
6. Maintien en ètat et stockage.....	98
6.1 Maintien en ètat.....	98
6.2 Stockage.....	100
7. Contrôles pèriodiques.....	101
8. Diagramme force de levage/course de charge.....	102
9. Èlimination.....	104
10. CE.....	896

1. Avant-propos

1.1 À propos de ce manuel d'utilisation

Le présent manuel d'utilisation décrit l'ensemble des fonctions permettant d'utiliser le mini-coussin de levage de manière sécurisée, appropriée et rentable. Sa mise en œuvre permet d'éviter les dangers, de réduire les coûts de réparation et les délais d'immobilisation, et d'augmenter la fiabilité et la durée de vie du mini-coussin de levage.

Le manuel d'utilisation doit être disponible en permanence, et doit être lu et appliqué par toutes les personnes qui accomplissent des travaux sur ou avec le mini-coussin de levage.

Il inclut notamment :

- l'utilisation et l'élimination des anomalies en cours de fonctionnement ;
- le maintien en état (entretien, maintenance, réparation) ;
- le transport.

1.2 Droits d'auteur et de propriété intellectuelle

Le présent manuel d'utilisation est protégé au sens de la loi sur le droit d'auteur.

La transmission et la reproduction de documents, même partielle, ainsi que l'utilisation et la communication de leur contenu sont interdites, sauf mention expresse par écrit.

Les infractions sont passibles de sanctions et soumises à une obligation d'indemnisation. Tous les droits à l'exercice des titres de propriété industrielle sont réservés à la société Vetter GmbH.

1.3 Informations à l'intention de l'exploitant

Le présent manuel d'utilisation est un élément essentiel du mini-coussin de levage.

- Lisez ce manuel avant de mettre le mini-coussin de levage en service. Le non-respect des consignes d'utilisation ou des indications techniques peut causer des dommages matériels et/ou corporels.

- En cas de transmission du produit, le manuel d'utilisation doit également être remis à l'utilisateur suivant.

2. Sécurité

Le mini-coussin de levage a été conçu et construit selon les normes techniques et les règles de sécurité actuellement en vigueur.

Son utilisation peut mettre en danger les personnes travaillant sur ou avec le mini-coussin de levage, ou bien le détériorer ainsi que d'autres biens matériels, si celui-ci :

- est manipulé par un personnel non formé ni instruit ;
- n'est pas utilisé conformément à la destination et/ou
- n'est pas entretenu correctement.

2.1 Marquages et symboles

Dans le présent manuel d'utilisation, les noms/marquages et symboles suivants sont utilisés pour apporter les indications particulièrement importantes :

- La puce permet d'identifier les étapes de travail ou d'utilisation.
Suivez l'ordre des étapes.
- Le tiret permet d'identifier des énumérations.

**DANGER !**

Signale une situation de danger imminent entraînant des blessures très graves ou la mort.

**AVERTISSEMENT !**

Signale un danger potentiel pouvant entraîner des blessures graves ou la mort.

**PRUDENCE !**

Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures légères à modérées.

**ATTENTION !**

Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des dommages matériels.



Ce symbole indique des informations utiles destinées à une manipulation sûre et conforme.

- Ne pas enlever les étiquettes apposées sur le mini-coussin de levage.
- S'assurer en permanence que les indications et symboles sont parfaitement lisibles.

2.2 Utilisation conforme

Les mini-coussins de levage sont en premier lieu des appareils de sauvetage à commande pneumatique pouvant être reliés pour former un système de levage et destinés aux équipes de secours (par ex. les pompiers). Ils permettent de libérer des personnes

coincées, de créer des voies de sauvetage et d'attaque ou autres actions similaires. Les mini-coussins de levage peuvent en outre être utilisés comme outil de travail pour soulever ou déplacer des charges.

Pour pouvoir être utilisés par les pompiers, les mini-coussins de levage sont soumis aux exigences nationales, à la norme DIN EN 13731. D'autres instructions d'utilisation sont réglées par les instructions d'exploitation de l'exploitant. Le système de levage complet résiste au froid jusqu'à -20 °C [-4 °F] et à la chaleur jusqu'à +55 °C [131 °F].



Observer les indications figurant au chapitre 3, paragraphe 3.5 « Caractéristiques techniques ». Le respect de ces indications est obligatoire.

L'utilisation conforme implique aussi le respect des consignes :

- de sécurité ;
- d'utilisation et de commande ;
- de maintien en état et de maintenance ;

décrites dans ce manuel d'utilisation.

Toute utilisation différente ou sortant de ce cadre est considérée comme **non** conforme. L'exploitant est seul responsable des dommages qui en résultent. Cela vaut également pour les modifications arbitraires effectuées sur le mini-coussin de levage.

2.3 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible

Les exemples suivants de mise en œuvre sont considérés comme des usages abusifs présumés et sont donc non conformes à la destination :

- Utilisation et/ou traitement de substances explosives.
- Traitement de matériaux autres que ceux mentionnés pour l'usage prévu.
- Utilisation des mini-coussins de levage dans une atmosphère explosible.
- Utilisation des coussins sans la totalité des dispositifs de protection.
- Utilisation du système par des utilisateurs sans instruction ni formation spécialisée.

- Stockage de substances explosives ou hautement inflammables dans l'environnement.
- Stockage dans des locaux ou bâtiments non protégés et exposés aux intempéries.

2.4 Consignes de sécurité

Consignes générales de sécurité

Porter l'équipement de protection individuelle prescrit pour l'intervention, par exemple : tenue de protection, chaussures de protection, casque de protection, gants de protection, masque et/ou lunettes de protection, protection auditive, etc. !

Respecter les réglementations nationales relatives aux systèmes de coussins de levage et à leur utilisation, par exemple : norme DIN EN 13731, prescriptions nationales. Les mini-coussins de levage ne doivent être utilisés qu'avec de l'air comprimé, en aucun cas avec des gaz inflammables ou agressifs.

Les mini-coussins de levage ne doivent être remplis qu'avec des raccords de remplissage originaux de Vetter, car ceux-ci ont été soumis à un contrôle de réception du fabricant. Avant et après chaque utilisation, il faut vérifier que le système de coussins de levage est en parfait état (indications du fabricant, directives nationales).

Il convient de respecter et d'appliquer les directives de sécurité en vigueur dans le pays concerné.

Par exemple, en République fédérale d'Allemagne, les contrôles techniques de sécurité réguliers sont prescrits par le principe DGUV 305-002.

Afin d'utiliser pleinement les capacités des coussins de levage, la distance entre la charge et les coussins de levage doit être réduite au minimum.

Les sollicitations mécaniques concentrées sur un point doivent être évitées, comme par exemple les griffes de serrage ou les vis. Ne jamais utiliser les coussins sur des arêtes vives ou des pièces chaudes, voire incandescentes. Utiliser des couches intermédiaires appropriées et recouvrir toute la surface d'appui des coussins. Lors de travaux de soudure ou de séparation, protéger les coussins contre les étincelles. Ne

pas soumettre les coussins à des forces supplémentaires telles que des vérins hydrauliques, des treuils ou des charges tombantes.

Éviter les mouvements de cisaillement dus à l'écrasement des coussins lors de l'abaissement de la charge.

2.5 Risque résiduel

Malgré l'observation de toutes les consignes de sécurité, l'utilisation des mini-coussins de levage comporte un risque résiduel décrit ci-dessous :

- L'entrepreneur/l'exploitant s'assure que toutes les personnes qui travaillent sur et avec des mini-coussins de levage connaissent les risques résiduels.
- Les consignes visant à éviter que les risques résiduels ne causent des accidents ou des dommages matériels doivent être observées.
- Consulter le centre de secours dans la mesure du possible.

Chaque opérateur doit être conscient des risques résiduels et potentiels suivants qui existent pendant les travaux de montage :

DANGER !

DANGER DÛ À L'ÉJECTION DES COUSSINS !

Il y a un risque de blessures très graves, voire de mort.

- Lors de l'utilisation, ne jamais se tenir devant les coussins, mais toujours sur le côté.
- Utiliser un équipement de protection individuelle.
(Tenue de travail, casque, chaussures de sécurité, protection auditive.)



DANGER LIÉ À LA PRÉSENCE DANS LA ZONE DE TRAVAIL !

Il y a un risque de blesser des personnes non impliquées en perdant la vue d'ensemble.

- Réduire au minimum le nombre de personnes présentes dans la zone de danger.
- Les personnes non impliquées doivent sortir de la zone de danger.
- Rester à une distance suffisante de la charge à soulever et de la zone où peuvent tomber des décombres.

**DANGER DÙ À UN COMPORTEMENT NON AUTORISÉ !**

Risque de blessures imprévisibles et d'endommagement du mini-coussin de levage.

- Les dispositifs de sécurité ne doivent en aucun cas être désactivés.
- Ne pas effectuer de modifications (ajouts ou transformations).
- Ne jamais travailler en cas d'extrême fatigue ou en état d'ivresse.
- Utiliser exclusivement l'appareil comme décrit au chapitre « Utilisation conforme ».
- Avant et après chaque utilisation, vérifier que l'appareil ne présente pas de défauts ou dommages visibles.
- Signaler immédiatement tout changement (y compris celui du comportement en fonctionnement).
Le cas échéant, arrêter immédiatement l'appareil et le sécuriser.
- Avant d'utiliser l'appareil et pendant son fonctionnement, s'assurer que personne ne sera en danger.
- En cas de dysfonctionnement, arrêter immédiatement l'appareil et le sécuriser. Remédier immédiatement au dysfonctionnement.
- Consigner correctement l'état, les anomalies et les réparations.
Respecter le plan de contrôle et de maintenance.

AVERTISSEMENT !**RISQUE D'ÉCRASEMENT !**

Il y a un risque de pincement pouvant entraîner une blessure permanente due à la compression.

- Veiller à mettre en place un étayage de sécurité suffisant et immédiat pendant le processus de levage.
- Ne pas mettre les mains sous la charge.
- Ne jamais se tenir sous la charge soulevée.
- Ne pas se déplacer dans la zone susceptible de recevoir des décombres d'un objet qui n'est pas soutenu par un étayage de sécurité.
- Utiliser uniquement des matériaux adaptés à la charge à soulever, tels que des kits d'étayage en bois ou en plastique, des poutres en bois, etc.
- Veiller à ne pas dépasser la capacité de charge maximale autorisée du matériel.
- Surveiller la charge pendant toute l'opération de levage, interrompre cette dernière le cas échéant et la corriger si nécessaire.
- Utiliser un équipement de protection individuelle.
(Tenue de travail, casque, chaussures de sécurité, protection auditive.)

PRUDENCE !**RISQUE DE GLISSADE !**

Il y a un risque que les coussins glissent si le sol est glissant (glace, neige, argile, etc.) ou sur du gros gravier.

- La structure support doit soutenir au moins toute la surface du coussin.
- Le plus petit côté de la structure support doit être plus grand que la hauteur.
- Ne jamais poser du métal sur du métal.
- Placer un capuchon de protection Vetter ou d'autres systèmes antidérapants sous le coussin pour augmenter l'adhérence au sol.
- Utiliser un équipement de protection individuelle.
(Tenue de travail, casque, chaussures de sécurité, protection auditive.)

ATTENTION !**ATTENTION !**

Pour éviter d'éventuels dommages, lire et suivre les instructions. Respecter les manuels d'utilisation des accessoires !

Toujours garder ce manuel d'utilisation dans un endroit facilement accessible et à proximité de l'appareil sur le lieu d'utilisation afin de pouvoir le consulter ultérieurement !

Respecter toutes les consignes de sécurité et mentions de danger figurant sur le mini-coussin de levage et dans le manuel d'utilisation !

ATTENTION !

Éliminer tous les composants et matériaux d'emballage de façon appropriée.

ATTENTION !

Toutes les consignes de sécurité figurant sur le produit doivent être au complet et parfaitement lisibles !

**ATTENTION !**

Avant chaque transport, vérifier que le produit et ses accessoires sont rangés en toute sécurité !

ATTENTION !

Toute façon de travailler compromettant la sécurité du mini-coussin de levage est à proscrire !

**ATTENTION !**

Lors de l'utilisation et du stockage des mini-coussins de levage, veiller à ne pas les endommager et à éviter toute altération de leur fonctionnement et de leur sécurité sous l'effet des températures. Respecter les limites de température pour le fonctionnement et le stockage du mini-coussin de levage.

ATTENTION !

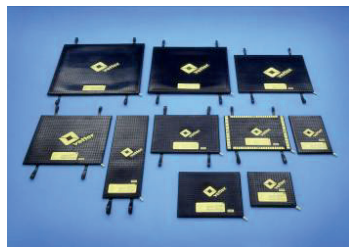
Vérifier que les mini-coussins de levage ne sont pas endommagés avant de les utiliser et les mettre hors service, le cas échéant. Ne pas utiliser de mini-coussins de levage comportant des dommages visibles !

3. Description du produit

3.1 Description du kit

a. Mini-coussins de levage

La taille de coussin est choisie en fonction des exigences d'utilisation. Il existe 16 tailles différentes de 1,0 t à 67,7 t.



b. Flexibles de gonflage

Pour pouvoir commander les mini-coussins de levage à partir d'une position sûre pour l'utilisateur, des flexibles de gonflage d'une longueur de 5 m [197 pouces] ou 10 m [393 pouces] sont disponibles. Le code couleur sert uniquement à mieux informer l'utilisateur afin de garantir une commande des mini-coussins de levage du bon côté.



c. Organes de commande 8 bar

! DOMMAGES MATÉRIELS DUS À UNE MANIPULATION INCORRECTE !

Une manipulation incorrecte du mini-coussin de levage peut entraîner des dysfonctionnements et des dommages

Lors du gonflage et du dégonflage des coussins, observer les manomètres et la charge.

Unité de commande d'air 12 bar homme mort

Raccorder les flexibles de gonflage aux raccords de sortie à l'arrière de l'organe de commande. Raccorder l'alimentation en air au raccord d'entrée latéral. Pour gonfler les mini-coussins de levage, tirer le levier de commutation vers soi. Ce faisant, observer les manomètres correspondants et le mouvement de la charge. Lorsque la pression de service souhaitée pour la force de levage ou la hauteur de levage est atteinte, terminer le processus de gonflage en relâchant le levier de commutation. Il est toutefois impératif de le faire au plus tard lorsque la soupape de sécurité se déclenche ou que le repère rouge est atteint !



Le levier de commutation revient automatiquement en position neutre (dispositif d'homme mort). En cas de gonflage excessif des coussins au-delà de la pression de service maximale de 8 bar [116 psi] ou en raison d'une charge supplémentaire imprévue sur le coussin, la soupape de sécurité intégrée se déclenche automatiquement.

! DOMMAGES MATÉRIELS DUS À UNE MANIPULATION INCORRECTE !

Une manipulation incorrecte du mini-coussin de levage peut entraîner des dysfonctionnements et des dommages

La tolérance d'ouverture et de fermeture des soupapes de sécurité ne doit pas dépasser $\pm 10\%$.

Pour dégonfler les coussins ou abaisser la charge, appuyer sur le levier de commutation dans le sens opposé.

L'éclairage de l'organe de commande éclaire tous les raccords, le levier de commutation et les manomètres. Il s'allume et s'éteint à l'aide de l'interrupteur situé sur le côté (1).

L'alimentation en tension de l'organe de commande est assurée par une pile de 9 V. Comme l'ensemble du système de coussins de levage est conçu pour une plage de température de -20 °C [-4 °F] à +55 °C [131 °F], seules des piles ayant une telle plage de température peuvent être utilisées. Dans l'état actuel de la technique, seules les piles au lithium répondent à cette exigence.

Pour insérer une pile, il faut dévisser le compartiment à pile, remplacer l'ancienne pile par une pile neuve, puis refermer le compartiment à pile.



Raccords différents !

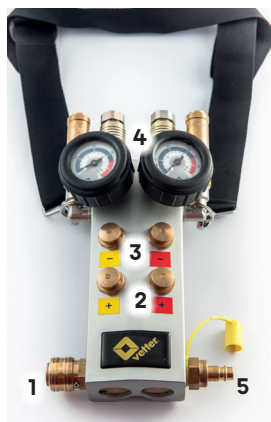


Les organes de commande avec éclairage sont soumis à la loi sur les appareils électriques et électroniques du 24 mars 2005 qui transpose la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (directive DEEE).

L'étiquette collée dans le couvercle du compartiment à pile indique que les composants électroniques de ce produit ne doivent pas être traités comme des déchets ménagers, mais doivent être renvoyés au fabricant pour être recyclés (retour franco de port).

Double organe de commande 8 bar, homme mort, alu, connectable

Raccorder les flexibles de gonflage aux raccords de sortie (4) à l'arrière de l'organe de commande. Raccorder l'alimentation en air au raccord d'entrée latéral (1). Pour gonfler les mini-coussins de levage, appuyer sur le bouton-poussoir inférieur « + » (2). Lorsque la pression de service souhaitée pour la force de levage ou la hauteur de levage est atteinte, terminer le processus de gonflage en relâchant le bouton-poussoir. Il est toutefois impératif de le faire au plus tard lorsque la soupape de sécurité se déclenche ou que le repère rouge est atteint !



Le bouton-poussoir revient alors automatiquement en position neutre (dispositif homme mort). En cas de gonflage excessif des coussins au-delà de la pression de service maximale de 8 bar [174 psi] ou en raison d'une charge supplémentaire imprévue sur le coussin, la soupape de sécurité intégrée se déclenche automatiquement.

! DOMMAGES MATÉRIELS DUS À UNE MANIPULATION INCORRECTE !

Une manipulation incorrecte du mini-coussin de levage peut entraîner des dysfonctionnements et des dommages

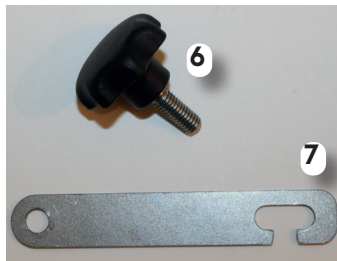
La tolérance d'ouverture et de fermeture des soupapes de sécurité ne doit pas dépasser $\pm 10\%$.

Pour dégonfler les coussins ou abaisser la charge, appuyer sur le bouton-poussoir supérieur « - » (3).

Afin d'éviter tout endommagement à long terme des membranes intérieures, l'organe de commande doit être purgé après utilisation. Pour la purge, tous les boutons-poussoirs (+/-) doivent être actionnés une fois.

Connexion et séparation de deux organes de commande doubles

Pour la connexion, relier le nipple (5) de l'organe de commande gauche au raccord d'entrée (1) de l'organe de commande suivant. Faire pivoter l'élément de liaison (7) situé à l'arrière de l'organe de commande droit vers le côté de l'organe de commande gauche et le visser avec des vis à poignée étoile (6).



Les organes de commande sont maintenant reliés et alimentés en air comprimé par le raccord d'entrée de l'organe de commande gauche.

Avant de séparer la liaison, couper l'alimentation en air et mettre l'organe de commande hors pression en actionnant les boutons-poussoirs.

Remarque : ne pas séparer les organes de commande tant que les coussins sont raccordés.

Desserrer les vis à poignée étoile à l'arrière et ramener l'élément de liaison en position initiale. Comprimer les organes de commande, retirer l'écrou-raccord du raccord d'entrée de l'organe de commande droit, puis relâcher les deux organes de commande. Les organes de commande sont maintenant séparés.

Si l'élément de liaison et les vis à poignée étoile ne restent pas sur l'organe de commande, ils doivent être conservés ensemble dans un sachet.



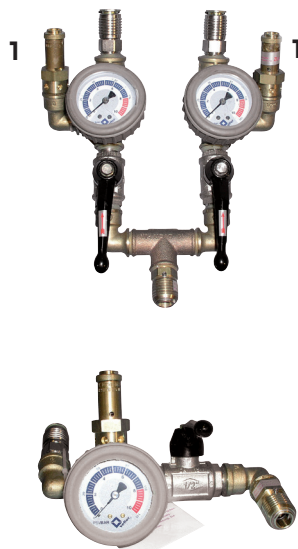
! DOMMAGES MATÉRIELS DUS À UNE MANIPULATION INCORRECTE !

Une manipulation incorrecte du mini-coussin de levage peut entraîner des dysfonctionnements et des dommages

Les organes de commande sans dispositif d'homme mort ne sont pas conformes à la norme DIN EN 13731 et ne peuvent pas être utilisés dans la lutte contre les incendies.

Organe de commande double 8 bar, avec raccords

Organe de commande avec régulation du gonflage par robinet à boisseau sphérique, sans dispositif d'homme mort. Lorsque la surpression de service souhaitée pour la force de levage ou la hauteur de levage est atteinte, terminer le processus de gonflage en fermant le robinet à boisseau sphérique. Il est toutefois impératif de le faire au plus tard lorsque la soupape de sécurité se déclenche ou que le repère rouge est atteint ! Pour dégonfler les coussins, ouvrir la soupape de sécurité (1) en tournant la vis moletée vers la gauche. Une fois le dégonflage terminé, refermer la soupape de sécurité en tournant vers la droite.



Organe de commande simple 8 bar, avec raccords

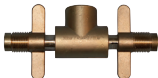
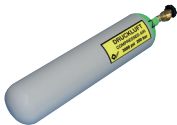
Modèle identique à l'organe de commande double 8 bar, avec raccords, mais pour la commande d'un seul mini-coussin de levage.

Contrôle de l'intégralité des pièces

Lors de la réception de l'équipement de mini-coussins de levage, il faut contrôler que la livraison est complète et conforme au bon de livraison. En outre, un contrôle visuel et fonctionnel doit être effectué conformément au présent manuel d'utilisation.

3.2 Accessoires supplémentaires

POS.	N° ART.	DÉSIGNATION
1	1600034000	Détendeur 200/300 bar
2	1600010800	Bouteille d'air comprimé 6 l / 300 bar
3	1600019900	Bouteille d'air comprimé 9 l / 300 bar
4	1600009100	Collecteur 300 bar
5	1600014500	Détendeur pression amont
6	1600012000	Adaptateur compresseur de chantier
7	1600 0087 00	Pompe à air à main (7)
8	1600 0094 00	Pompe à air à pied (8)





Observer les indications et les consignes figurant dans les notices d'utilisation des accessoires fournies à part !

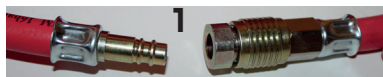
3.3 Le système d'accouplement de sécurité VETTER

a. Raccord d'entrée organe de commande

Raccorder le flexible d'alimentation en air ou le flexible de raccordement du détendeur au raccord d'entrée (1) de l'organe de commande en enfonçant le nippel enfichable dans le raccord jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière perceptible. Pour une sécurité supplémentaire, tourner la douille en laiton (2) par rapport à la goupille de sécurité (3).



b. Raccords pour flexibles de gonflage



Pour raccorder les flexibles de gonflage à l'organe de commande correspondant ou au mini-coussin de levage, enfoncer fermement le nippel du flexible ou du coussin dans le raccord jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière perceptible. La douille d'accouplement doit ensuite reposer sans jeu sur la bague d'appui (1). Pour desserrer la connexion (uniquement à l'état hors pression), le nippel doit être enfoncé fermement dans le raccord contre la pression du ressort. En même temps, la douille d'accouplement doit être repoussée. La connexion est ainsi desserrée.

3.4 Description du produit

Les mini-coussins de levage sont fabriqués à la main à partir de matières premières de haute qualité, de manière à obtenir un coussin sans couture après la production. L'ébauche est vulcanisée sous l'effet de la pression et de la température, ce qui permet aux différentes couches de s'assembler pour former un corps en élastomère. Une fois la fabrication terminée, chaque mini-coussin de levage est soumis à un contrôle de réception en usine dans le cadre de l'assurance qualité.

Matériau des mini-coussins de levage : CR/aramide vulcanisé à chaud

Pendant le processus de gonflage, de légers plis se forment sur les bords. Cela est dû à la structure et à la construction, mais ne constitue pas une entrave à la fonction. Ils disparaissent

au fur et à mesure de la montée en pression jusqu'à la pression de service admissible.

Résistance à la température des mini-coussins de levage :

Résistance au froid	-40 °C [-40 °F]
Flexibilité au froid	-20 °C [-4 °F]
Résistance à la chaleur de longue durée	+55 °C [131 °F]
Résistance à la chaleur de courte durée	+70 °C [158 °F]

! DOMMAGES SUR L'ARMATURE EN ARAMIDE !

Une manipulation incorrecte du mini-coussin de levage peut entraîner des dommages sur l'armature en aramide.

Éviter d'endommager la surface du coussin par des coupures, des déchirures ou des piqûres et par l'action de l'ozone et de la lumière du soleil.

Lors du contrôle visuel à effectuer après chaque utilisation, il convient donc de prêter une attention particulière aux dommages éventuels suivants.

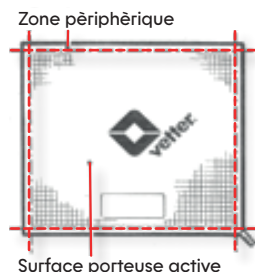
- ✓ Écaillage
- ✓ Coupures
- ✓ Piqûres
- ✓ Effets de la chaleur/des acides

! DOMMAGES DUS À UNE MANIPULATION INCORRECTE !

Une manipulation incorrecte des coussins de levage peut entraîner des dommages.

Utiliser uniquement des systèmes de coussins de levage en parfait état et contrôlés.

Pour utiliser la force de levage maximale, la totalité de la surface active, c'est-à-dire la surface totale moins les zones périphériques, doit être entièrement sous la charge à soulever et le coussin doit être soumis à la surpression de service maximale autorisée.



Plus la hauteur de levage augmente, plus le coussin de levage prend une forme sphérique (pour une surface de base rectangulaire ou carrée). La surface de contact avec la charge diminue alors jusqu'à tendre vers zéro lorsque le bombement maximal est atteint. Le coussin de levage n'atteint la hauteur de levage maximale que lorsqu'il n'est pas chargé !

Si la force de levage fournie par un mini-coussin de levage (en fonction de la hauteur de levage) n'est pas suffisante, il est possible d'utiliser plusieurs mini-coussins de levage côte à côte. La force de levage est alors doublée.



DOMMAGES DUS À UNE MANIPULATION INCORRECTE !

Une manipulation incorrecte des coussins de levage peut entraîner des dommages.

Respecter l'ordre suivant lors de l'installation : mettre le grand coussin au-dessous et le petit coussin au-dessus. Ne jamais superposer trois coussins ou plus.

Si la hauteur de levage n'est pas suffisante en utilisant un seul mini-coussin de levage, il est possible, avec une charge antidérapante, de superposer au maximum 2 coussins. Dans ce cas, les hauteurs de levage respectives des deux mini-coussins de levage utilisés s'additionnent.

La force de levage ne correspond toutefois qu'à celle du plus petit coussin. En principe, il faut toujours gonfler le coussin du bas en premier.



DANGER DÙ À L'ÉJECTION DES COUSSINS !

Il y a un risque de blessures très graves, voire de mort.

Lors de l'utilisation, ne jamais se tenir devant les coussins, mais toujours sur le côté.

Utiliser un équipement de protection individuelle.

(Tenue de travail, casque, chaussures de sécurité, protection auditive.)

Le comportement d'un mini-coussin de levage sous charge est comparable à celui d'un ressort hélicoïdal sous tension. Dès que le mini-coussin de levage est brusquement libéré, par exemple en cas de glissement, de rupture de la charge ou autre, il est spontanément projeté.

3.5 Caractéristiques techniques

Mini-coussins de levage avec renfort en aramide				
Type		V 1	V 3	V 5
Réf.		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Force de levage, max.	t	1,0	3,3	5,7
Hauteur de levage, max.	cm	7,5	12,0	14,5
Taille	cm	14x13	25,5x20	28x28
Hauteur d'insertion	cm	2,5	2,5	2,5
Besoin en air	l	2,7	15,8	28,4
Suppression de service, max.	bar	8	8	8
Pression de contrôle	bar	14	14	14
Poids	kg	0,5	1,0	1,4
Type		V 6	V 10	V 12
Réf.		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Force de levage, max.	t	6,4	9,6	12,0
Hauteur de levage, max.	cm	16,5	20,3	20
Taille	cm	29,5x29,5	37x37	32x52
Hauteur d'insertion	cm	2,5	2,5	2,5
Besoin en air	l	39,6	82,8	96,3
Suppression de service, max.	bar	8	8	8
Pression de contrôle	bar	14	14	14
Poids	kg	1,9	3,3	3,9

Mini-coussins de levage avec renfort en aramide				
Type		V 18	V 20	V 24
Réf.		1314 0025 00	1314 0118 00	1314 0026 00
Force de levage, max.	t	17,7	19,4	24,0
Hauteur de levage, max.	cm	27,0	28,0	30,6
Taille	cm	47x52	48x58	52x62
Hauteur d'insertion	cm	2,5	2,5	2,5
Besoin en air	l	195,3	224,1	296,1
Suppression de service, max.	bar	8	8	8
Pression de contrôle	bar	14	14	14
Poids	kg	5,7	6,2	7,2
Type		V 24 L	V 31	V 35 L
Réf.		1314 0027 00	1314 0028 00	1314 0183 00
Force de levage, max.	t	24,0	31,4	35,8
Hauteur de levage, max.	cm	20,1	37,0	31,0
Taille	cm	31x102	65x69	43x115
Hauteur d'insertion	cm	2,5	2,5	2,5
Besoin en air	l	211,5	517,5	349,4
Suppression de service, max.	bar	8	8	8
Pression de contrôle	bar	14	14	14
Poids	kg	6,8	10,1	10,0

Mini-coussins de levage avec renfort en aramide				
Type		V 40	V 48	V 54
Réf.		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
Force de levage, max.	t	39,6	49,3	54,4
Hauteur de levage, max.	cm	40,2	45,5	47,8
Taille	cm	78x69	82x82	86x86
Hauteur d'insertion	cm	2,5	2,8	2,8
Besoin en air	l	675,0	900,0	1 117,8
Suppression de service, max.	bar	8	8	8
Pression de contrôle	bar	14	14	14
Poids	kg	12,2	14,4	17,3
Type		V 68		
Réf.		1314 0031 00		
Force de levage, max.	t	67,7		
Hauteur de levage, max.	cm	52,0		
Taille	cm	95x95		
Hauteur d'insertion	cm	2,8		
Besoin en air	l	1 457,1		
Suppression de service, max.	bar	8		
Pression de contrôle	bar	14		
Poids	kg	20,7		

Sous réserve de modifications techniques dans le cadre de l'amélioration des produits.

4. Préparation à l'utilisation

4.1 Préparation de l'intervention

Retirer le jeu de mini-coussins de levage du véhicule et le soumettre à un contrôle visuel. Préparer le dispositif de gonflage. Assurer une alimentation en air suffisante. Seuls des systèmes de mini-coussins de levage en parfait état et testés peuvent être utilisés.

Comme chaque intervention est différente, c'est le chef des opérations qui décide, dans le cadre de sa responsabilité, de la manière d'intervenir en respectant les règles d'intervention standard et les instructions d'exploitation de l'exploitant.



Le chef des opérations décide les modalités d'intervention au cas par cas dans le cadre de sa responsabilité.

Ce manuel d'utilisation transmet donc les principes de base de l'utilisation du système de coussins et ne peut servir que de base pour un personnel déjà formé et qualifié en conséquence lors d'une intervention.



DOMMAGES DUS À UNE MANIPULATION INCORRECTE !

Une manipulation incorrecte des coussins de levage peut entraîner des dommages.

Utiliser uniquement des systèmes de coussins de levage en parfait état et contrôlés.

Afin de réduire encore plus les risques au minimum et d'éviter les accidents, le chef des opérations devrait effectuer une brève analyse des risques avec les utilisateurs avant chaque utilisation. Cela permet à toutes les personnes concernées d'utiliser les mini-coussins de levage en toute sécurité dans la situation donnée.

4.2 Consignes d'intervention

Insérer les mini-coussins de levage à un endroit approprié de manière à ce qu'au moins 75 % de la surface porteuse du coussin se trouve sous la charge. Étayer solidement la charge suspendue au fur et à mesure du levage.



DANGER DÙ À L'ÉJECTION DES COUSSINS !

Il y a un risque de blessures très graves, voire de mort.

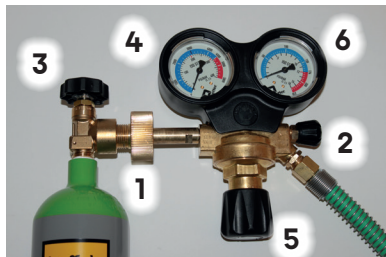
Lors de l'utilisation, ne jamais se tenir devant les coussins, mais toujours sur le côté. Utiliser un équipement de protection individuelle.

(Tenue de travail, casque, chaussures de sécurité, protection auditive.)

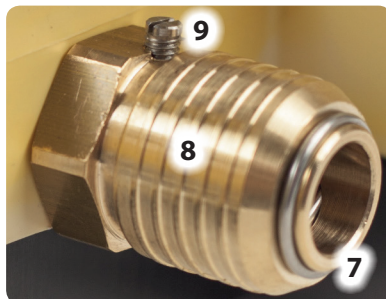
5. Manuel d'utilisation

5.1 Fonctionnement avec des bouteilles d'air comprimé

Raccorder le détendeur avec la vis moletée (1) à une bouteille d'air comprimé de 200 bar [2900 psi] ou 300 bar [4351 psi]. Fermer le volant (2) du détendeur. Ouvrir lentement la valve de la bouteille (3). Le manomètre de pression amont (4) indique la pression dans la bouteille. Régler la pression aval à 10 bar [145 psi] à l'aide de la manette de réglage (5) (indication de la pression réduite sur le manomètre de pression aval (6)).



Raccorder le flexible d'air du détendeur au raccord d'entrée (7) de l'organe de commande en enfonçant le nipple enfichable dans le raccord jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière perceptible. Pour une sécurité supplémentaire, tourner la douille en laiton (8) par rapport à la goupille de sécurité (9). Ouvrir le volant (2) du détendeur. Le système de coussins de levage est prêt à fonctionner.



5.2 Fonctionnement avec d'autres sources d'air comprimé

En principe, toute source d'air disponible peut être utilisée pour le fonctionnement des mini-coussins de levage, à condition que la pression ne dépasse pas 10 bar [145 psi] et que l'air soit pratiquement exempt d'huile. Pour le fonctionnement avec d'autres sources d'air, il existe entre autres le jeu de pièces de transition (n° d'article 1600 0125 01) avec les adaptateurs suivants :

⚠ DANGER DÛ AU DÉPLACEMENT D'UN CAMION !

Il y a un risque qu'un camion se mette soudainement à rouler en raison de l'absence de cales ou de leur mauvaise utilisation.

Les personnes se trouvant à proximité du camion en mouvement peuvent être gravement blessées.

Le camion peut endommager d'autres véhicules, des bâtiments ou des équipements.

Un camion qui roule peut gêner les opérations et entraîner des retards.

Utiliser des cales appropriées. Celles-ci doivent être suffisamment grandes et stables pour bloquer le camion.

Placer les cales aux bons endroits. Les placer devant et derrière les roues pour éviter que celles-ci ne se mettent à rouler.

1. Raccord d'air comprimé de camion, système de freinage à 2 circuits pour prélever l'air de la tête d'attelage de la remorque.
2. Raccord borgne, obture la conduite de commande du système de freinage.
3. Adaptateur pour système de gonflage de pneus de camions, pour le prélèvement d'air à partir de la bouteille d'air pour gonflage des pneumatiques située dans la zone du système de freinage. Le raccord de gonflage des pneus doit être protégé de série par une soupape de sécurité.
4. Valve de gonflage de pneus pour camions, pour le gonflage avec une pompe à air à main ou à pied usuelle, ainsi que d'autres sources d'air pour le gonflage des pneus.
5. Raccord de valve de pneu pour camions, pouvant être serré pour prélever de l'air de la roue de secours.
6. Adaptateur pour le réseau fixe d'air comprimé
7. Adaptateur compresseur de chantier
8. Flexible d'alimentation en air de 10 m [394 pouces], vert, avec robinet d'arrêt
9. Sac rouge



5.3 Démonontage du système de coussins de levage après l'intervention

Le démonontage du système de coussins de levage se fait dans l'ordre inverse après avoir sécurisé la charge soulevée et relâché entièrement la pression du système de coussins de levage, y compris tous les accessoires utilisés.

5.4 Dèpannage

Si une soupape de sécurité s'ouvre trop tôt parce qu'un corps étranger y a pénétré et s'y est incrusté, il faut ouvrir complètement le dispositif de purge situé sur la tête de la soupape de sécurité en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, afin que l'air comprimé puisse s'échapper. Si cette opération ne permet pas d'éliminer le corps étranger, la soupape de sécurité doit être remplacée. S'il manque la tôle de plombage sur la partie supérieure de la soupape, il faut alors remplacer la soupape de sécurité.

Vérifier ensuite le bon fonctionnement de la soupape de sécurité.

5.5 Limitation de la durée d'utilisation

Comme il n'y a pas d'obligation de mise au rebut des coussins de levage (comme par exemple pour les coussins de sauvetage), nous recommandons, sous réserve d'une utilisation et d'un stockage appropriés ainsi que d'un contrôle régulier, de mettre les mini-coussins de levage au rebut après 18 ans au plus tard.

6. Maintien en état et stockage

6.1 Maintien en état

Après chaque utilisation, il faut nettoyer l'équipement du coussin de levage et vérifier qu'il n'est pas endommagé. Le nettoyage se fait en général avec de l'eau tiède et une solution savonneuse.

DOMMAGES MATÉRIELS DUS À UN NETTOYAGE INCORRECT !

Un nettoyage incorrect du mini-coussin de levage peut entraîner des dysfonctionnements et des dommages !

Éliminer les éventuels dépôts qui se forment sur le mini-coussin de levage. Utiliser uniquement de l'eau tiède et du savon pour enlever les éventuels dépôts de poussière.

Ne pas utiliser de produit nettoyant agressif.

Ne jamais nettoyer le mini-coussin de levage avec des brosses à poils durs et ne pas exercer une pression mécanique forte. Utiliser des chiffons non pelucheux.

Ne jamais nettoyer le mini-coussin de levage au jet d'eau ou avec un nettoyeur à haute pression.

Ne pas nettoyer le mini-coussin de levage à l'air comprimé. Cela permet d'éviter que des particules de poussière et/ou de saleté ne s'infiltrant dans les joints et surfaces d'étanchéité et les endommagent.

Le séchage s'effectue à température ambiante.

Si un dommage est constaté lors d'un contrôle, le coussin doit être immédiatement mis hors service. Il est impossible de réparer les coussins.

Si nécessaire, il est possible de remplacer des pièces montées telles que les manomètres, les soupapes de sécurité et les vannes à piston. Les raccords et nipples de flexibles sont également remplaçables.

Après une éventuelle réparation, l'équipement doit être contrôlé conformément aux contrôles périodiques. Ce contrôle exceptionnel doit également être documenté.

Afin de protéger au mieux les coussins en cas de stockage prolongé, il convient de respecter les points suivants conformément à la norme DIN 7716.

Suivre l'ordre des étapes suivantes en vue de la préparation de l'intervention :

- Dégonfler les coussins et les stocker sans pression.
- Éviter l'exposition directe au soleil et à l'air chargé d'ozone.
- Environnement peu poussiéreux et bien aéré recommandé.
- Température entre 15 °C [59 °F] et 25 °C [77 °F] et humidité de l'air < 65 %.

La garantie VETTER est de 3 ans pour les mini-coussins de levage.

6.2 Stockage

DOMMAGES MATÉRIELS DUS À UN STOCKAGE INCORRECT !

Un traitement inapproprié et des conditions de stockage défavorables altèrent les propriétés physiques et/ou diminuent la durée de vie !

Stocker et traiter correctement les produits en caoutchouc.

Respecter les conditions de stockage suivantes :

Les produits doivent être stockés dans un endroit frais, sec, sans poussières et bien aéré.

La température de stockage doit être d'environ 15 °C [59 °F] et ne doit en aucun cas dépasser 25 °C [77 °F].

De même, la température ne doit pas être inférieure à -10 °C [14 °F].

Si des corps de chauffe et des conduites sont présents dans l'espace de stockage, ils doivent être isolés en conséquence afin que la température ne dépasse pas 25 °C [77 °F]. La distance minimale entre le corps de chauffe et les produits stockés doit être de 1 m.

Les produits en caoutchouc ne doivent pas être stockés dans des espaces de stockage humides. Le taux d'humidité de l'air doit être inférieur à 65 %.

Protéger les produits en caoutchouc de la lumière (rayonnement solaire direct et lumière artificielle à forte teneur en UV). Les fenêtres de l'espace de stockage doivent être occultées en conséquence.

S'assurer que l'espace de stockage ne contient pas de dispositifs générateurs d'ozone.

L'espace de stockage ne doit pas contenir de solvants, carburants, lubrifiants, produits chimiques, acides, etc.

Les produits en caoutchouc doivent être stockés sans contrainte, tension ou déformation équivalente, car cela peut être propice à l'apparition de déformations permanentes ou de fissurations.

Certains métaux comme le cuivre et le manganèse ont également un effet néfaste sur les produits en caoutchouc.

Pour en savoir plus, consulter la norme DIN 7716.

7. Contrôles périodiques

Les systèmes de coussins de levage doivent être soumis à des contrôles périodiques conformément aux directives nationales applicables dans le cadre de l'entretien et du contrôle d'appareils de sauvetage !

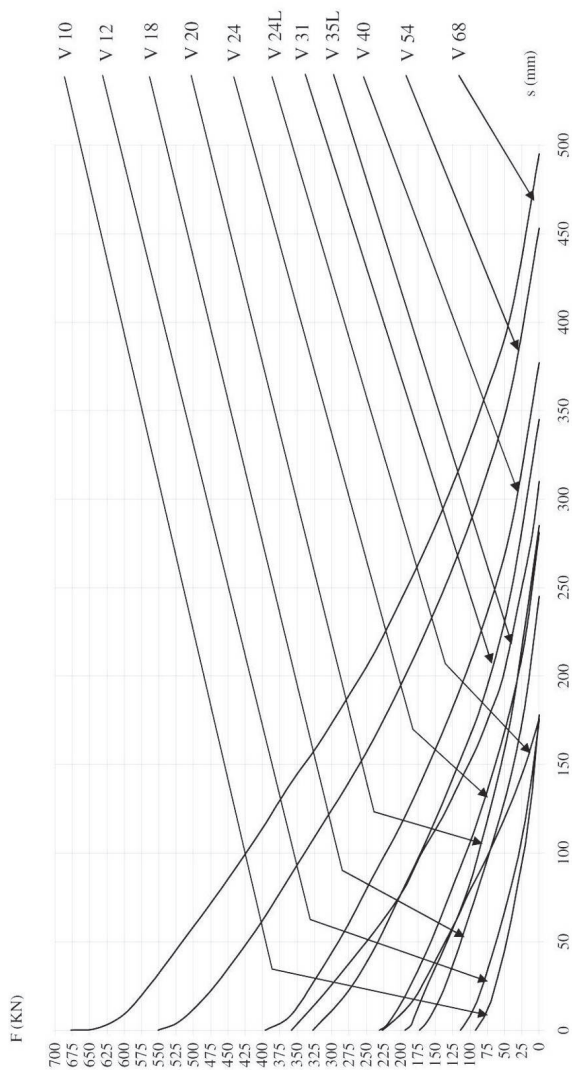
Les points énumérés ci-dessous ne sont que des recommandations de Vetter GmbH pour l'Allemagne, basées sur les principes de contrôle 305-002 de la DGUV (assurance accidents légale allemande) :

- Contrôle lors de la prise en charge : vérification de la présence et du bon état de toutes les pièces par la personne désignée par l'exploitant. Contrôle visuel et fonctionnel par une personne formée conformément au mode d'emploi. Établir un justificatif du contrôle.
- Contrôle visuel et fonctionnel par l'utilisateur après chaque intervention/utilisation. Établir un justificatif du contrôle.
- Au moins une fois par an, le système de coussins de levage doit être soumis à un contrôle visuel et fonctionnel par une personne agréée (en Allemagne, selon le principe DGUV 305-002). Établir un justificatif du contrôle.
- Au moins tous les 5 ans, ou en cas de doute sur la sécurité ou la fiabilité, le système de coussins de levage doit être soumis à un contrôle par le fabricant ou à un essai de pression par une personne agréée (en Allemagne, selon le principe DGUV 305-002) ayant reçu une formation complémentaire du fabricant. Établir un justificatif du contrôle.

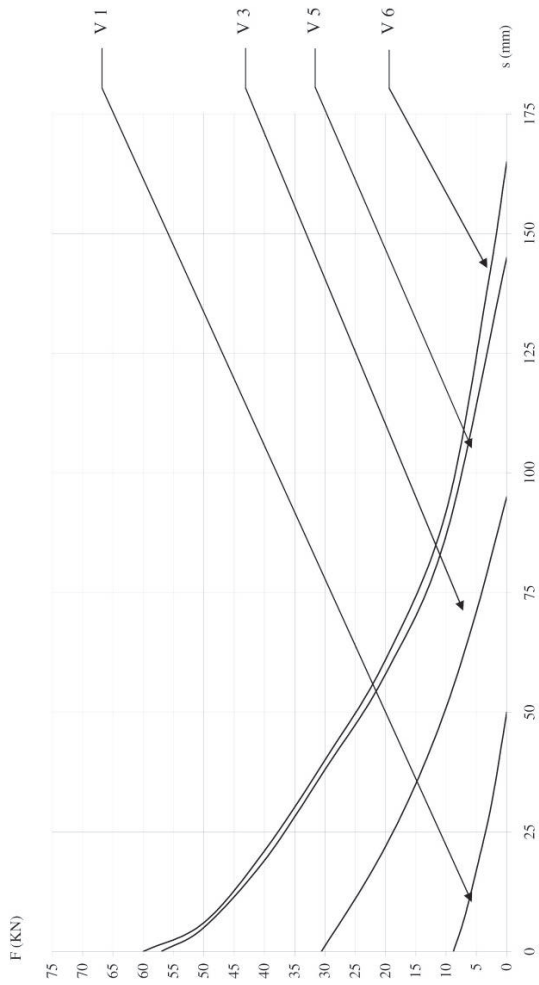
La responsabilité de l'exécution correcte et professionnelle des contrôles périodiques incombe à l'exploitant !

8. Diagramme force de levage/course de charge

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. Élimination

L'élimination des coussins de levage usagés doit être effectuée conformément aux prescriptions régionales et nationales en matière d'élimination.

Notes

Índice

1. Prefacio	108
1.1 Acerca de este manual de instrucciones	108
1.2 Derechos de autor y de propiedad	108
1.3 Información para el explotador	108
2. Seguridad	109
2.1 Signos y símbolos	109
2.2 Uso previsto	110
2.3 Uso indebido razonablemente previsible	111
2.4 Indicaciones de seguridad	112
2.5 Riesgo residual	113
3. Descripción del producto	116
3.1 Descripción del set	116
3.2 Otros accesorios	122
3.3 Sistema de acoplamiento de seguridad VETTER	123
3.4 Descripción del producto	123
3.5 Datos técnicos	126
4. Preparación para el uso	128
4.1 Preparativos para el uso	128
4.2 Indicaciones de uso	129

5. Manual de instrucciones.....	130
5.1 Funcionamiento con botellas de aire comprimido.....	130
5.2 Funcionamiento con otras fuentes de aire comprimido ...	130
5.3 Desmontaje del sistema de cojines elevadores tras su uso ...	132
5.4 Subsanción de averías.....	132
5.5 Limitación de la vida útil.....	132
6. Mantenimiento y almacenamiento.....	132
6.1 Mantenimiento.....	132
6.2 Almacenamiento.....	133
7. Inspecciones regulares.....	135
8. Diagrama fuerza de elevación-recorrido de la carga.....	136
9. Eliminación.....	138
10. CE.....	896

1. Prefacio

1.1 Acerca de este manual de instrucciones

El manual de instrucciones describe el volumen completo de funciones para usar el cojín elevador Mini de un modo seguro, adecuado y económico. Su cumplimiento evita peligros, reduce costes de reparación y tiempos de inactividad e incrementa la fiabilidad y la vida útil del cojín elevador Mini.

El manual de instrucciones debe estar disponible en todo momento y leerse y utilizarse por toda persona que trabaje en o con el cojín elevador Mini.

Aquí se incluyen, entre otros:

- el manejo y la eliminación de averías durante el uso,
- el mantenimiento (cuidado, conservación, reparación),
- el transporte.

1.2 Derechos de autor y de propiedad

El manual de instrucciones está protegido a los efectos de la ley de derechos de autor.

Está prohibido divulgar y copiar documentación, incluso parcialmente, así como utilizar y comunicar su contenido sin la autorización pertinente expresa por escrito.

Las infracciones constituyen un acto punible y están sujetas a una indemnización por daños y perjuicios. Vetter GmbH se reserva todos los derechos para ejercer los derechos de propiedad industrial.

1.3 Información para el explotador

El manual de instrucciones es un componente fundamental del cojín elevador Mini.

- Lea el presente manual de instrucciones antes de utilizar el cojín elevador Mini. El incumplimiento de las indicaciones de uso o de los datos técnicos puede provocar daños materiales y/o lesiones personales.

- En caso de entregar el producto a otra persona, también deberá proporcionarse el manual de instrucciones al siguiente usuario.

2. Seguridad

El cojín elevador Mini se ha desarrollado y fabricado conforme al estado actual de la tecnología y las regulaciones reconocidas en materia de seguridad.

Durante el uso del cojín elevador Mini pueden surgir peligros para las personas que trabajen en o con el cojín elevador Mini o pueden producirse deficiencias en el cojín elevador Mini y en otros bienes materiales si el producto:

- se maneja por parte de personal sin la debida instrucción o capacitación,
- se utiliza de forma contraria al fin previsto y/o
- se mantiene de forma inadecuada.

2.1 Signos y símbolos

En el manual de instrucciones se emplean las siguientes designaciones o signos y símbolos para indicaciones especialmente importantes:

- Con el punto se identifican pasos de trabajo o de manejo.
Llevar a cabo los pasos en la secuencia indicada.
- Con el guion se identifican enumeraciones.

**¡PELIGRO!**

Una situación inminentemente peligrosa que provoca lesiones físicas de máxima gravedad o letales.

**¡ADVERTENCIA!**

Una posible situación peligrosa que puede provocar lesiones físicas graves o incluso la muerte.

**¡PRECAUCIÓN!**

Una posible situación peligrosa que puede provocar lesiones físicas de leves a moderadas.

**¡ATENCIÓN!**

Una posible situación peligrosa que puede provocar daños materiales.



Este símbolo hace referencia a información útil sobre el manejo seguro y adecuado.

- Los etiquetados que se encuentran en el cojín elevador Mini. Está prohibido retirarlos.
- Mantenga siempre las indicaciones y símbolos completamente legibles.

2.2 Uso previsto

Básicamente, los cojines elevadores Mini son herramientas de rescate con accionamiento neumático que se pueden unir formando un sistema de elevación para los equipos de rescate (p. ej., los bomberos) y con las cuales se pueden rescatar a

personas, crear vías de rescate y de salvamento, así como otras medidas similares. Además, los cojines elevadores Mini pueden utilizarse como equipo de trabajo para elevar o mover cargas.

En el ámbito de los cuerpos de bomberos, los cojines elevadores Mini están sujetos a los requisitos nacionales y a la norma DIN EN 13731. Otros usos del producto quedan regulados en las instrucciones de servicio del explotador. El sistema de elevación completo es resistente al frío, soportando temperaturas de hasta -20 °C (-4 °F), y resistente al calor hasta +55 °C (131 °F).



Observe las especificaciones del capítulo 3, apartado 3.5 «Datos técnicos». ¡Es imprescindible respetar dichas especificaciones!

El uso previsto abarca también el cumplimiento de las indicaciones:

- sobre la seguridad,
- sobre el uso y el control,
- sobre la conservación y el mantenimiento,

descritas en el presente manual de instrucciones.

Un uso que difiera o exceda el indicado se considerará un uso **no** previsto. El explotador será el único responsable de los daños resultantes de dicho uso. Esto es válido, asimismo, para las modificaciones efectuadas por cuenta propia en el cojín elevador Mini.

2.3 Uso indebido razonablemente previsible

Los procedimientos indicados a continuación a modo de ejemplo se consideran un supuesto uso incorrecto y, en consecuencia, no conforme al fin previsto:

- El uso y/o procesamiento de sustancias explosivas.
- El procesamiento de materiales distintos a los indicados como adecuados.
- El uso de los cojines elevadores Mini en una atmósfera con riesgo de explosión.
- El uso de los cojines sin dispositivos de protección montados íntegramente.
- El uso por parte de usuarios sin una capacitación e instrucción adecuadas.

- El almacenamiento de sustancias explosivas o ligeramente inflamables en las inmediaciones.
- El almacenamiento de los cojines en estancias o naves sin protección contra las inclemencias meteorológicas.

2.4 Indicaciones de seguridad

Indicaciones de seguridad generales

Debe emplearse el equipo de protección individual prescrito para su uso, p. ej.: ropa de protección, zapatos de seguridad, casco, guantes, protección ocular/facial, protección auditiva, etc.

Debe respetarse la normativa nacional relativa a los sistemas de cojines elevadores y su uso, p. ej.: DIN EN 13731 y otras normas nacionales. Los cojines elevadores Mini deben utilizarse únicamente con aire comprimido, bajo ningún concepto con gases combustibles o agresivos.

Los cojines elevadores Mini solo deben llenarse con griferías de llenado originales de Vetter, ya que estas se han sometido a una inspección por parte del fabricante. Antes y después de cada uso, el sistema de cojines elevadores deberá revisarse para confirmar su correcto estado (indicaciones del fabricante, normativa nacional).

A escala mundial se tienen que observar y seguir las normas de seguridad nacionales.

Por ejemplo, en la República Federal de Alemania, la norma DGUV 305-002 prevé pruebas técnicas de seguridad regulares.

Para aprovechar la capacidad completa de los cojines elevadores, la distancia entre la carga y los cojines elevadores debe reducirse lo máximo posible.

Deben evitarse cargas que ejerzan presión en un punto como, p. ej., garras de construcción o tornillos. No utilizar nunca los cojines en bordes afilados o con piezas calientes o incandescentes. Utilizar capas intermedias adecuadas y cubrir completamente la superficie de apoyo de los cojines. En caso de efectuar tareas de soldadura o de corte, proteger los cojines de las chispas. No cargar los cojines adicionalmente con fuerzas como gatos hidráulicos, molinetes o cargas que caen.

Evite el efecto tijera por aplastamiento de los cojines durante el descenso de la carga.

2.5 Riesgo residual

A pesar de observar todas las disposiciones de seguridad, el manejo de los cojines elevadores Mini conlleva un cierto riesgo residual descrito a continuación:

- La empresa/explotador es responsable de que todas las personas que trabajen en y con cojines elevadores Mini conozcan los riesgos residuales.
- Han de seguirse las instrucciones que impidan que los riesgos residuales desencadenen accidentes o daños materiales.
- En la medida de lo posible, ha de procederse de conformidad con el mando operativo.

Durante los trabajos de montaje existen los siguientes riesgos residuales y peligros potenciales de los que todo usuario debe ser consciente:

¡PELIGRO!



PELIGRO DE QUE SALGAN DESPEDIDOS LOS COJINES.

Existe peligro de lesiones físicas muy graves e incluso de muerte.

- Durante una intervención, no se coloque nunca delante de los cojines, sino a un lado.
- Utilice el equipo de protección individual (ropa de protección, casco, zapatos de seguridad, protección auditiva).

PELIGRO POR PERMANENCIA EN LA ZONA DE TRABAJO.

Existe el peligro de sufrir lesiones por parte de personas ajenas al perder la perspectiva.

- Reduzca al mínimo las personas que se encuentren en la zona de peligro.
- Las personas ajenas deben salir de la zona de peligro.
- Mantenga suficiente distancia respecto a la carga que se ha de elevar y respete la zona de peligro con riesgo de desprendimiento.

**¡PELIGRO DEBIDO A UN COMPORTAMIENTO INACEPTABLE!**

Existe el riesgo de sufrir lesiones físicas imprevisibles y de provocar daños en el cojín elevador Mini.

- Los dispositivos de seguridad no deben ponerse fuera de servicio bajo ningún concepto.
 - No efectúe ninguna modificación (ni adición ni transformación) en el producto.
 - No trabaje nunca estando muy cansado o bajo los efectos del alcohol u otras sustancias.
 - Utilice el equipo exclusivamente como se describe en el capítulo «Uso previsto».
 - Antes y después de cada uso se debe verificar si el producto presenta fallos o daños visibles.
 - Notifique de inmediato cualquier cambio (también en el comportamiento de funcionamiento). Si fuese necesario, detenga el equipo inmediatamente y asegúrelo.
 - Antes y durante el uso del equipo, es preciso asegurarse de que el funcionamiento del mismo no ponga en peligro a ninguna persona.
 - En caso de anomalías en el funcionamiento, pare inmediatamente el equipo y asegúrelo. La avería debe solucionarse de inmediato.
 - Protocolice debidamente el estado del equipo, así como las averías y reparaciones.
- Respete el plan de mantenimiento y de comprobación.

¡ADVERTENCIA!**¡PELIGRO DE APLASTAMIENTO!**

Existe riesgo de quedar atrapado y sufrir lesiones por compresión.

- Procure una estructura de apoyo de seguridad suficiente e inmediata durante el proceso de elevación.
- No introduzca las manos por debajo de la carga.
- No permanezca nunca debajo de la carga suspendida.
- No permanezca en la zona de peligro con riesgo de caída de un objeto que no esté sujeto mediante una estructura de apoyo de seguridad.
- Emplee exclusivamente materiales aptos para la carga que ha de elevarse, p. ej., conjuntos de apoyo de madera o plástico, barras de madera, etc.
- Respete la carga máxima admisible de los materiales.
- Durante todo el proceso de elevación, observe la carga. Si fuera necesario, interrumpa el proceso y corrija la.
- Utilice el equipo de protección individual (ropa de protección, casco, zapatos de seguridad, protección auditiva).

¡PRECAUCIÓN!**¡PELIGRO DE RESBALAMIENTO!**

Existe el peligro de que se resbalen los cojines si el suelo es muy liso (hielo, nieve, lodo, etc.) o si hay grava gruesa.

- La estructura de apoyo debe soportar como mínimo la superficie completa del cojín.
- El canto más pequeño de la estructura debe ser mayor que su altura.
- No coloque nunca metal sobre metal.
- Coloque la tapa de protección Vetter u otros materiales antideslizantes debajo del cojín para aumentar la adherencia al suelo.
- Utilice el equipo de protección individual (ropa de protección, casco, zapatos de seguridad, protección auditiva).

¡ATENCIÓN!**¡ATENCIÓN!**

Lea y observe las instrucciones para evitar posibles daños. ¡Observe las instrucciones de uso de los accesorios!

El manual de instrucciones debe encontrarse siempre a mano en el lugar de uso, y ha de estar cerca del equipo para su consulta posterior.

Observe todas las indicaciones de seguridad y de peligro que se encuentran en el cojín elevador Mini y en el manual de instrucciones.

¡ATENCIÓN!

Deseche debidamente todos los componentes y materiales de embalaje.

¡ATENCIÓN!

Es obligatorio mantener todas las indicaciones de seguridad del producto íntegras y legibles.

**¡ATENCIÓN!**

Antes del transporte, compruebe siempre la posición segura del producto y de los accesorios.

¡ATENCIÓN!

¡Omita cualquier forma de trabajo que pueda menoscabar la seguridad del cojín elevador Mini!

**¡ATENCIÓN!**

Al trabajar con el cojín elevador Mini y durante su almacenamiento, debe evitarse que el funcionamiento y la seguridad del mismo se vean afectados y que el equipo sufra daños debido a las temperaturas. Respete las temperaturas límite para el funcionamiento y el almacenamiento del cojín elevador Mini.

¡ATENCIÓN!

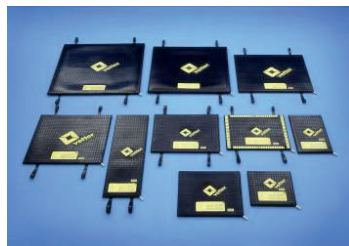
Antes de utilizarlo, compruebe si el cojín elevador Mini presenta daños y, dado el caso, póngalo fuera de servicio. ¡No utilice cojines elevadores Mini con daños evidentes!

3. Descripción del producto

3.1 Descripción del set

a. Cojines elevadores Mini

La selección del tamaño del cojín se corresponde con los requisitos de uso. Hay 16 tamaños disponibles desde 1,0 t hasta 67,7 t.



b. Mangueras de llenado

Para poder controlar los cojines elevadores Mini desde una posición segura para el usuario, hay disponibles mangueras de llenado con una longitud de 5 m (197 in) o 10 m (393 in). La identificación mediante colores sirve exclusivamente para facilitar información al usuario con el fin de garantizar el control de los cojines elevadores Mini en el lado correcto.



c. Elementos de control de 8 bar

! DAÑOS MATERIALES DEBIDOS A UNA MANIPULACIÓN INADECUADA

Una manipulación inadecuada del cojín elevador Mini puede provocar fallos de funcionamiento y daños.

Al llenar y vaciar los cojines deben observarse los manómetros y la carga.

Air CU (Control Unit), 12 bar, hombre muerto

Conectar las mangueras de llenado en los acoplamientos de salida situados en la parte trasera del elemento de control. Conectar el suministro de aire en el acoplamiento de entrada lateral. Para llenar los cojines elevadores Mini, tirar hacia sí de la palanca de conmutación, observando los manómetros correspondientes y el movimiento de la carga. Una vez alcanzada la presión de servicio adecuada para la fuerza o la altura de elevación, finalizar el proceso de llenado soltando la palanca de conmutación. A más tardar se debe detener la acción cuando la válvula de seguridad descargue o al alcanzar la marca roja.



La palanca de conmutación regresa automáticamente a la posición cero (función de hombre muerto). Si los cojines se llenan en exceso por encima de la presión máxima de servicio de 8 bar (116 psi) o debido a una carga adicional imprevista, la válvula de seguridad integrada los desinfla automáticamente.

! DAÑOS MATERIALES DEBIDOS A UNA MANIPULACIÓN INADECUADA

Una manipulación inadecuada del cojín elevador Mini puede provocar fallos de funcionamiento y daños.

La tolerancia para la apertura y el cierre de las válvulas de seguridad debe ser de un máximo de +/-10 %.

Para vaciar los cojines o bajar la carga, empujar la palanca de conmutación en la dirección opuesta.

La luz del elemento de control ilumina todos los acoplamientos, la palanca de conmutación y el manómetro. Esta se enciende y se apaga en el interruptor situado en el lateral (1).

El suministro de tensión del elemento de control tiene lugar con una pila de petaca de 9 V. Dado que el sistema de cojines elevadores completo está diseñado para un rango de temperatura de -20 °C (-4 °F) a +55 °C (131 °F), solo se pueden utilizar pilas con ese rango de temperatura. Según el estado actual de la tecnología, solo las baterías de litio cumplen este requisito.

Para colocar una pila, hay que desatornillar el compartimento de la pila para abrirlo, cambiar la pila usada por una nueva y volver a cerrar y atornillar el compartimento.



Acoplamientos diferentes

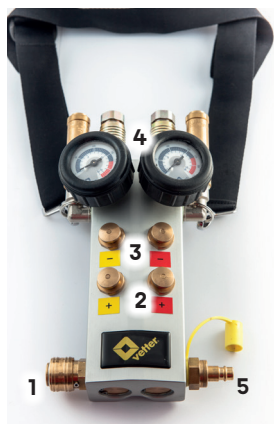


Los elementos de control con iluminación están sujetos a la Ley alemana de aparatos eléctricos y electrónicos (ElektroG) del 24 de marzo de 2005 para la aplicación de la Directiva 2002/96/CE sobre aparatos eléctricos y electrónicos usados (Directiva WEEE).

El adhesivo situado en la tapa del compartimento de la pila indica que los componentes electrónicos de este producto no se deben tratar como basura doméstica, sino que se deben devolver al fabricante para su reciclaje (gastos de devolución gratuitos).

Elemento de control doble de 8 bar, hombre muerto, aluminio, conectable

Conectar las mangueras de llenado en los acoplamientos de salida (4) situados en la parte trasera del elemento de control. Conectar el suministro de aire en el acoplamiento de entrada lateral (1). Para llenar los cojines elevadores Mini, pulsar el botón inferior «+» (2). Una vez alcanzada la presión de servicio deseada para la fuerza o la altura de elevación correspondiente, finalizar el proceso de llenado soltando el botón. A más tardar se debe detener la acción cuando la válvula de seguridad descargue o al alcanzar la marca roja.



El botón regresa automáticamente a la posición cero (función de hombre muerto). Si los cojines se llenan en exceso por encima de la presión máxima de servicio de 8 bar o debido a una carga adicional imprevista, la válvula de seguridad integrada los desinfla automáticamente.

! DAÑOS MATERIALES DEBIDOS A UNA MANIPULACIÓN INADECUADA

Una manipulación inadecuada del cojín elevador Mini puede provocar fallos de funcionamiento y daños.

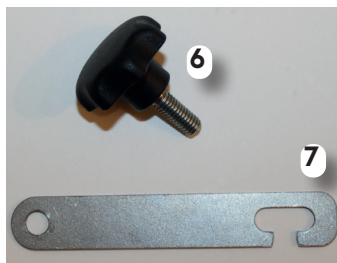
La tolerancia para la apertura y el cierre de las válvulas de seguridad debe ser de un máximo de +/-10 %.

Para vaciar los cojines o bajar la carga, pulsar el botón superior «-» (3).

Para evitar el deterioro a largo plazo de las membranas del interior, el elemento de control deberá purgarse después del uso. Esto se consigue accionando una sola vez todos los botones (+/-).

Conexión y separación de dos elementos de control dobles

Para efectuar la conexión, conectar la boquilla (5) del elemento de control izquierdo con el acoplamiento de entrada (1) del siguiente elemento de control. Girar la barra de unión (7) de la parte trasera del elemento de control derecho hacia el lado del elemento de control izquierdo y atornillarla con los tornillos con empuñadura en estrella (6).



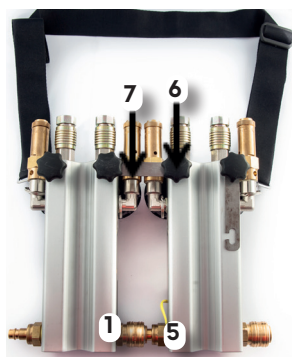
Ahora, los elementos de control están conectados y reciben aire comprimido a través del acoplamiento de entrada del elemento de control izquierdo.

Antes de separar la conexión, interrumpir el suministro de aire y despresurizar el elemento de control pulsando los botones.

Indicación: No separar los elementos de control mientras que los cojines estén conectados.

Aflojar los tornillos con empuñadura en estrella de la parte trasera y volver a girar la barra de unión. Apretar los elementos de control, retirar las tuercas de racor del acoplamiento de entrada del elemento de control derecho y después soltar ambos elementos de control. Los elementos de control se han separado.

Si la barra de unión y los tornillos con empuñadura en estrella no se quedan en el elemento de control, deben guardarse juntos en una bolsa.



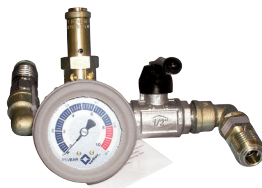
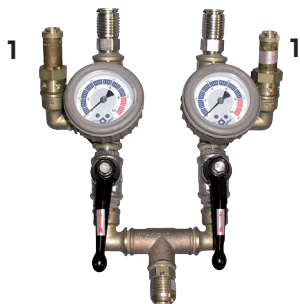
DAÑOS MATERIALES DEBIDOS A UNA MANIPULACIÓN INADECUADA.

Una manipulación inadecuada del cojín elevador Mini puede provocar fallos de funcionamiento y daños.

Los elementos de control sin conmutación de hombre muerto no cumplen la norma DIN EN 13731 y no pueden utilizarse por los cuerpos de bomberos.

Elemento de control doble de 8 bar, tipo racor

Elemento de control con regulación de llenado mediante llave, sin conmutación de hombre muerto. Una vez alcanzada la sobrepresión de servicio deseada para la fuerza o la altura de elevación, finalizar el proceso de llenado cerrando la llave. A más tardar se debe detener la acción cuando la válvula de seguridad descargue o al alcanzar la marca roja. Para vaciar los cojines, abrir el tornillo moleteado de la válvula de seguridad (1) girándolo hacia la izquierda. Después del proceso de vaciado, volver a cerrar la válvula de seguridad girando el tornillo hacia la derecha.



Elemento de control individual de 8 bar, tipo racor

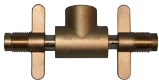
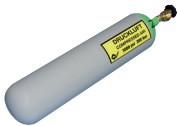
Ejecución como el elemento de control doble de 8 bar, tipo racor, pero para controlar solo un cojín elevador Mini.

Verificación de la integridad

Al recibir el equipamiento de los cojines elevadores Mini, deberá comprobarse que el suministro está completo, tomando como referencia el albarán. Además deberá efectuarse un control visual y de funcionamiento conforme a este manual de instrucciones.

3.2 Otros accesorios

POS.	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1	1600034000	Manorreductor 200/300 bar
2	1600010800	Botella de aire comprimido 6 l/300 bar
3	1600019900	Botella de aire comprimido 9 l/300 bar
4	1600009100	Pieza colectora 300 bar
5	1600014500	Manorreductor para presión de entrada
6	1600012000	Adaptador para compresor de obra
7	1600 0087 00	Bomba de aire de mano (7)
8	1600 0094 00	Bomba de aire de pie (8)





Observe las indicaciones y disposiciones de los manuales de instrucciones independientes de los accesorios.

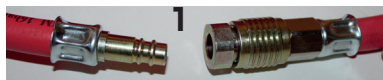
3.3 Sistema de acoplamiento de seguridad VETTER

a. Acoplamiento de entrada del elemento de control

Conectar la manguera de suministro de aire o la manguera de conexión del manorreductor al acoplamiento de entrada (1) del elemento de control mediante la boquilla insertable, presionando esta en el acoplamiento hasta que se oiga cómo encaja. Para asegurar la conexión adicionalmente, girar el casquillo de latón (2) que se encuentra frente al pasador de seguridad (3).



b. Acoplamientos de las mangueras de llenado



Para conectar las mangueras de llenado con el elemento de control correspondiente o con el cojín elevador Mini, presionar firmemente la boquilla de la manguera o del cojín hasta que se oiga cómo encaja. A continuación, el casquillo de acoplamiento debe estar en contacto con el anillo de apoyo (1) sin que quede ninguna ranura. Para soltar la conexión (solo en estado sin presión), la boquilla debe presionarse firmemente hacia el acoplamiento de forma opuesta a la presión del muelle. Al mismo tiempo se tiene que retirar hacia atrás el casquillo de acoplamiento. Después, la conexión queda separada.

3.4 Descripción del producto

Los cojines elevadores Mini se fabrican manualmente con materiales de alta calidad, de forma que una vez acabados, no presentan costuras. La pieza bruta se vulcaniza mediante la acción de la presión y la temperatura, y de este modo las distintas capas se transforman en un cuerpo elastomérico. Al finalizar la fabricación, cada cojín elevador Mini se somete a un control de calidad en el que se lleva a cabo una inspección en fábrica.

Material de los cojines elevadores Mini: CR/aramida, vulcanizado por calor

Durante el proceso de llenado se forman ligeras arrugas en los bordes. Esto se debe a

su estructura y diseño, pero no afecta a su funcionamiento. Estas arrugas desaparecen conforme va aumentando la presión hasta alcanzar la presión de servicio admisible.

Resistencia a la temperatura de los cojines elevadores Mini:

Resistente al frío	-40 °C (-40 °F)
Flexible en frío	-20 °C (-4 °F)
Resistente al calor a largo plazo	+55 °C (131 °F)
Resistente al calor a corto plazo	+70 °C (158 °F)

! DAÑOS EN EL REFUERZO DE ARAMIDA.

Una manipulación inadecuada del cojín elevador Mini puede provocar daños en el refuerzo de aramida.

Evite que se produzcan daños en la superficie del cojín ocasionados por cortes, desgarros o perforaciones, así como por los efectos del ozono y la luz solar.

Por ese motivo, durante el control visual después de cada uso debe prestarse especial atención a los siguientes posibles daños.

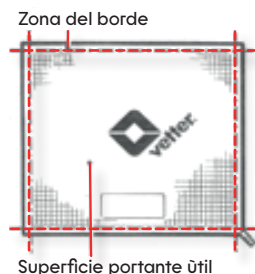
- ✓ Separación
- ✓ Cortes
- ✓ Pinchazos
- ✓ Efectos del calor/ácidos

! ¡DAÑOS MATERIALES DEBIDOS A UNA MANIPULACIÓN INADECUADA!

Una manipulación inadecuada de los cojines elevadores puede provocar daños.

Utilice exclusivamente sistemas de cojines elevadores en perfecto estado y verificados.

Para aplicar la fuerza de elevación máx., toda la superficie útil, esto es, la superficie completa menos las zonas de los bordes, debe estar completamente introducida bajo la carga que se va a elevar, y el cojín debe estar sometido a la sobrepresión de servicio máxima admisible.



A medida que aumenta la altura de elevación, el cojín elevador adopta una forma esférica (en el caso de una superficie rectangular o cuadrada). De este modo se reduce la superficie de contacto con la carga hasta que, al alcanzar el abombado máximo posible, esta tiende a cero. ¡El cojín elevador solo alcanza su altura de elevación máxima si no tiene carga!

En caso de que la fuerza de elevación proporcionada por un cojín elevador Mini (según la altura de elevación) no sea suficiente, se pueden utilizar varios cojines elevadores Mini situados uno junto a otro, y la fuerza de elevación se duplicará.



¡DAÑOS MATERIALES DEBIDOS A UNA MANIPULACIÓN INADECUADA!

Una manipulación inadecuada de los cojines elevadores puede provocar daños.

Observe la secuencia durante la disposición: cojín grande debajo, cojín pequeño encima. No apile nunca tres o más cojines.

Si, al utilizar solo un cojín elevador Mini, la altura de elevación no fuera suficiente, pueden utilizarse un máximo de 2 cojines apilados si la carga no se desliza. De esta forma se suman las alturas de elevación respectivas de los dos cojines elevadores Mini utilizados.

No obstante, la fuerza de elevación corresponde únicamente a la del cojín más pequeño. Siempre debe llenarse primero el cojín inferior.



PELIGRO DE QUE SALGAN DESPEDIDOS LOS COJINES.

Existe peligro de lesiones físicas muy graves e incluso de muerte.

Durante una intervención, no se coloque nunca delante de los cojines, sino a un lado.

Utilice el equipo de protección individual

(ropa de protección, casco, zapatos de seguridad, protección auditiva).

El comportamiento de un cojín elevador Mini situado bajo una carga se asemeja al de un muelle en espiral sometido a tensión. En cuanto el cojín elevador Mini se libera abruptamente, p. ej., al resbalar, al romperse la carga o similar, el cojín elevador Mini sale despedido de inmediato.

3.5 Datos tècnics

Cojines elevadores Mini con refuerzo de aramida				
Modelo		V 1	V 3	V 5
Referencia		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Fuerza de elevaciòn, màx.	t	1,0	3,3	5,7
Altura de elevaciòn, màx.	cm	7,5	12,0	14,5
Tamaño	cm	14x13	25,5x20	28x28
Altura de introducciòn	cm	2,5	2,5	2,5
Consumo de aire	l	2,7	15,8	28,4
Sobrepresiòn de servicio, màx.	bar	8	8	8
Presiòn de prueba	bar	14	14	14
Peso	kg	0,5	1,0	1,4
Modelo		V 6	V 10	V 12
Referencia		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Fuerza de elevaciòn, màx.	t	6,4	9,6	12,0
Altura de elevaciòn, màx.	cm	16,5	20,3	20
Tamaño	cm	29,5x29,5	37x37	32x52
Altura de introducciòn	cm	2,5	2,5	2,5
Consumo de aire	l	39,6	82,8	96,3
Sobrepresiòn de servicio, màx.	bar	8	8	8
Presiòn de prueba	bar	14	14	14
Peso	kg	1,9	3,3	3,9
Modelo		V 18	V 20	V 24
Referencia		1314 0025 00	1314 0118 00	1314 0026 00
Fuerza de elevaciòn, màx.	t	17,7	19,4	24,0

Cojines elevadores Mini con refuerzo de aramida				
Altura de elevaciòn, màx.	cm	27,0	28,0	30,6
Tamaño	cm	47x52	48x58	52x62
Altura de introducciòn	cm	2,5	2,5	2,5
Consumo de aire	l	195,3	224,1	296,1
Sobrepresiòn de servicio, màx.	bar	8	8	8
Presiòn de prueba	bar	14	14	14
Peso	kg	5,7	6,2	7,2
Modelo		V 24 L	V 31	V 35 L
Referencia		1314 0027 00	1314 0028 00	1314 0183 00
Fuerza de elevaciòn, màx.	t	24,0	31,4	35,8
Altura de elevaciòn, màx.	cm	20,1	37,0	31,0
Tamaño	cm	31x102	65x69	43x115
Altura de introducciòn	cm	2,5	2,5	2,5
Consumo de aire	l	211,5	517,5	349,4
Sobrepresiòn de servicio, màx.	bar	8	8	8
Presiòn de prueba	bar	14	14	14
Peso	kg	6,8	10,1	10,0
Modelo		V 40	V 48	V 54
Referencia		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
Fuerza de elevaciòn, màx.	t	39,6	49,3	54,4
Altura de elevaciòn, màx.	cm	40,2	45,5	47,8
Tamaño	cm	78x69	82x82	86x86
Altura de introducciòn	cm	2,5	2,8	2,8

Cojines elevadores Mini con refuerzo de aramida				
Consumo de aire	l	675,0	900,0	1.117,8
Sobrepresión de servicio, m̃x.	bar	8	8	8
Presión de prueba	bar	14	14	14
Peso	kg	12,2	14,4	17,3
Modelo		V 68		
Referencia		1314 0031 00		
Fuerza de elevación, m̃x.	t	67,7		
Altura de elevación, m̃x.	cm	52,0		
Tamaño	cm	95x95		
Altura de introducción	cm	2,8		
Consumo de aire	l	1.457,1		
Sobrepresión de servicio, m̃x.	bar	8		
Presión de prueba	bar	14		
Peso	kg	20,7		

Reservado el derecho a modificaciones técnicas en el marco de la mejora del producto.

4. Preparación para el uso

4.1 Preparativos para el uso

Sacar el juego de cojines elevadores Mini del vehículo y someterlos a un control visual. Preparar el dispositivo de llenado. Asegurarse de disponer de suficiente suministro de aire. Solo deben utilizarse sistemas de cojines elevadores Mini que se encuentren en perfecto estado y se hayan revisado.

Dado que no existe ningún uso estándar, en el marco de su responsabilidad, el responsable del mando operativo decidirá sobre la forma de uso, respetando las normas de empleo generales y el manual de instrucciones del explotador.



Como parte de sus responsabilidades, el responsable del mando operativo decide el tipo de uso según el caso concreto.

Por eso, este manual de instrucciones explica el manejo básico del sistema de cojines y únicamente sirve de referencia para el personal de la intervención, ya entrenado y debidamente cualificado.



¡DAÑOS MATERIALES DEBIDOS A UNA MANIPULACIÓN INADECUADA!

Una manipulación inadecuada de los cojines elevadores puede provocar daños.

Utilice exclusivamente sistemas de cojines elevadores en perfecto estado y verificados.

Para reducir adicionalmente los peligros a un mínimo y evitar accidentes, antes de cada uso el responsable operativo debe efectuar un breve análisis de peligros en colaboración con los operarios. Esto proporciona seguridad a todos los implicados durante el uso de los cojines elevadores Mini en la situación correspondiente.

4.2 Indicaciones de uso

Inserte los cojines elevadores Mini en la posición adecuada hasta que al menos el 75 % de la superficie portante de los cojines se encuentre debajo de la carga. Durante el proceso de elevación, la carga elevada debe ir estabilizándose permanentemente con apoyos.



PELIGRO DE QUE SALGAN DESPEDIDOS LOS COJINES.

Existe peligro de lesiones físicas muy graves e incluso de muerte.

Durante una intervención, no se coloque nunca delante de los cojines, sino a un lado.

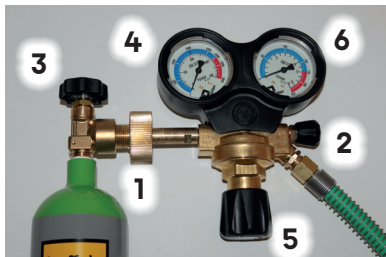
Utilice el equipo de protección individual

(ropa de protección, casco, zapatos de seguridad, protección auditiva).

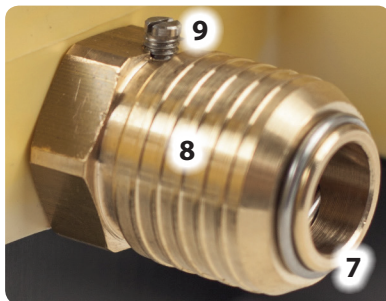
5. Manual de instrucciones

5.1 Funcionamiento con botellas de aire comprimido

Conectar el manorreductor con tornillo moleteado (1) a una botella de aire comprimido de 200 bar (2900 psi) o 300 bar (4351 psi). Cerrar la rueda (2) del manorreductor. Abrir lentamente la válvula de la botella (3). El manómetro de presión previa (4) indica la presión de la botella. Con la palanca de regulación (5), ajustar la presión de salida a 10 bar (145 psi) (indicación de la presión reducida en el manómetro de presión de salida [6]).



Conectar la manguera de aire del manorreductor al acoplamiento de entrada (7) del elemento de control mediante la boquilla insertable, presionando esta en el acoplamiento hasta que se oiga cómo encaja. Para asegurar la conexión adicionalmente, girar el casquillo de latón (8) que se encuentra frente al pasador de seguridad (9). Abrir la rueda (2) del manorreductor. El sistema de cojines elevadores está listo para el funcionamiento.



5.2 Funcionamiento con otras fuentes de aire comprimido

En principio, para el funcionamiento de los cojines elevadores Mini se puede utilizar cualquier fuente de aire disponible, siempre que la presión no supere los 10 bar (145 psi) y el aire esté mayoritariamente libre de grasa. Para el uso con otras fuentes de aire hay disponible, entre otros, el set de piezas de empalme (referencia: 1600 0125 01) con los siguientes adaptadores:

⚠ PELIGRO POR DESPLAZAMIENTO INVOLUNTARIO DEL CAMIÓN.

Existe el peligro de que el camión se mueva involuntariamente de forma repentina debido a la ausencia o al uso inadecuado de bloques de frenado.

Las personas que se encuentren cerca del camión en desplazamiento pueden sufrir lesiones graves.

El camión puede provocar daños en otros vehículos, edificios o equipos.

Si un camión se mueve involuntariamente, puede impedir el funcionamiento y provocar retrasos.

Usar bloques de frenado adecuados. Deben ser suficientemente grandes y estables como para bloquear el camión.

Colocar los bloques de frenado en los puntos adecuados. Posicionarlos delante y detrás de las ruedas para evitar que salgan rodando.

1. Conexión de aire comprimido del camión, sistema de frenos de 2 circuitos para tomar el aire del cabezal de acoplamiento del remolque.
2. Acoplamiento ciego, cierra la línea de control del sistema de frenado.
3. Adaptador para instalación de llenado de aire para neumáticos de camión, para tomar aire de lo que se denomina la botella de llenado de neumáticos en la zona del sistema de freno. La conexión para el llenado de neumáticos debe estar asegurada de serie con una válvula de seguridad.
4. Válvula para neumático de camión, para llenar con una bomba de aire manual o de pie convencional, así como otras fuentes de aire para el llenado de neumáticos.
5. Conexión de válvula para neumático de camión, se puede ajustar para tomar el aire de la rueda de repuesto.
6. Adaptador para la red fija de aire comprimido
7. Adaptador para compresor de obra
8. Manguera de suministro de aire 10 m (394 in), verde, con grifo de cierre
9. Bolsa, roja



5.3 Desmontaje del sistema de cojines elevadores tras su uso

El desmontaje del sistema de cojines elevadores se efectúa siguiendo el orden inverso, una vez que se ha asegurado la carga elevada y despresurizado por completo el sistema, incluyendo todos los accesorios utilizados.

5.4 Subsanción de averías

Si una válvula de seguridad descarga demasiado pronto porque ha penetrado algún cuerpo extraño y se ha fijado en ella, debe abrirse por completo el dispositivo de vaciado del cabezal de la válvula de seguridad girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj, de forma que pueda salir el aire a presión. Si con esto no se elimina el cuerpo extraño, deberá sustituirse la válvula de seguridad. Si faltara la chapa del precinto de la parte superior de la válvula, la válvula de seguridad deberá sustituirse.

A continuación, comprobar si la válvula de seguridad funciona correctamente.

5.5 Limitación de la vida útil

Dado que no existe ninguna obligación de eliminación para los cojines elevadores (como, p. ej., para los colchones de salto), recomendamos desechar los cojines elevadores Mini como máximo a los 18 años, siempre que se hayan utilizado y almacenado correctamente y que se hayan revisado de forma regular.

6. Mantenimiento y almacenamiento

6.1 Mantenimiento

Después de cada uso debe limpiarse el equipo de cojines elevadores y verificarse si presenta algún daño. Por lo general, para la limpieza se emplea agua templada y una solución jabonosa.

DAÑOS MATERIALES DEBIDOS A UNA LIMPIEZA INADECUADA.

¡Una limpieza inadecuada del cojín elevador Mini puede provocar fallos de funcionamiento y daños!

Eliminar los posibles depósitos que se hayan formado en el cojín elevador Mini. Para eliminar el polvo depositado, utilizar a lo sumo agua templada y jabón.

No utilizar limpiadores agresivos.

No limpiar nunca los cojines elevadores Mini con cepillos duros ni una presión mecánica intensa. Emplear paños de limpieza que no dejen pelusas.

No limpiar nunca los cojines elevadores Mini con chorro de agua o con un equipo de limpieza a alta presión.

No limpiar los cojines elevadores Mini con aire comprimido. Esto puede hacer que las partículas de polvo y/o suciedad penetren en las juntas y superficies de obturación y las dañen.

El secado se realiza a temperatura ambiente.

Si al revisarlo se detecta algún daño, el cojín deberá ponerse inmediatamente fuera de servicio. No es posible reparar los cojines.

Si es preciso, se pueden sustituir piezas como el manómetro, las válvulas de seguridad y las válvulas de pistón. Los acoplamientos y las boquillas de manguera también se pueden cambiar.

Después de una eventual reparación, hay que efectuar el equipamiento de acuerdo con las pruebas periódicas. Esta prueba extraordinaria debe documentarse también.

Para proteger los cojines de la mejor forma posible en caso de un almacenamiento prolongado, deben considerarse los siguientes puntos según la norma DIN 7716.

Ejecutar los siguientes pasos en la secuencia indicada como preparación para el uso:

- Vaciar los cojines y almacenarlos sin presión.
- Evitar la radiación solar directa y el aire con ozono.
- Se recomienda un entorno con poco polvo y una ligera ventilación.
- Temperatura entre +15 °C (59 °F) y 25 °C (77 °F), y una humedad del aire <65 %.

La garantía de VETTER es de 3 años para los cojines elevadores Mini.

6.2 Almacenamiento



DAÑOS MATERIALES DEBIDOS A UN ALMACENAMIENTO INADECUADO.

Si los cojines se manipulan indebidamente y se almacenan en condiciones desfavorables, sus propiedades físicas cambian, y su vida útil se reduce.

Los productos de goma deben almacenarse y manipularse correctamente. Deben tenerse en cuenta las siguientes condiciones para el almacenamiento:

Los productos deben almacenarse en un lugar fresco, seco, sin polvo y moderadamente ventilado.

La temperatura de almacenamiento debe ser aproximadamente de 15 °C (59 °F), y en ningún caso debe superar los 25 °C (77 °F).

Asimismo, la temperatura tampoco debe ser inferior a -10 °C (14 °F).

Si en el lugar de almacenamiento hay radiadores y tuberías, deben estar correctamente aislados, de manera que no se supere una temperatura de 25 °C (77 °F). La distancia mínima entre un radiador y el producto almacenado debe ser de 1 m.

Los productos de goma no deben almacenarse en estancias húmedas. La humedad del aire debe ser inferior al 65 %.

Proteger el producto de la luz (radiación solar directa y luz artificial con un elevado contenido de rayos UV). Las ventanas del espacio de almacenamiento deben oscurecerse debidamente.

Comprobar que no haya en la estancia de almacenamiento ningún tipo de dispositivo que genere ozono.

Mantener el lugar de almacenamiento libre de disolventes, combustibles, lubricantes, productos químicos, ácidos, etc.

Almacenar los productos sin someterlos a presión, tracción o deformaciones similares, puesto que pueden provocarse deformaciones irreversibles o formarse grietas.

Algunos metales, como el cobre y el manganeso, también tienen efectos negativos en los productos de goma.

Para más información, observar la norma DIN 7716.

7. Inspecciones regulares

De conformidad con la normativa nacional correspondiente, los sistemas de cojines elevadores deben someterse a inspecciones regulares en el marco del mantenimiento y la verificación de los equipos de rescate.

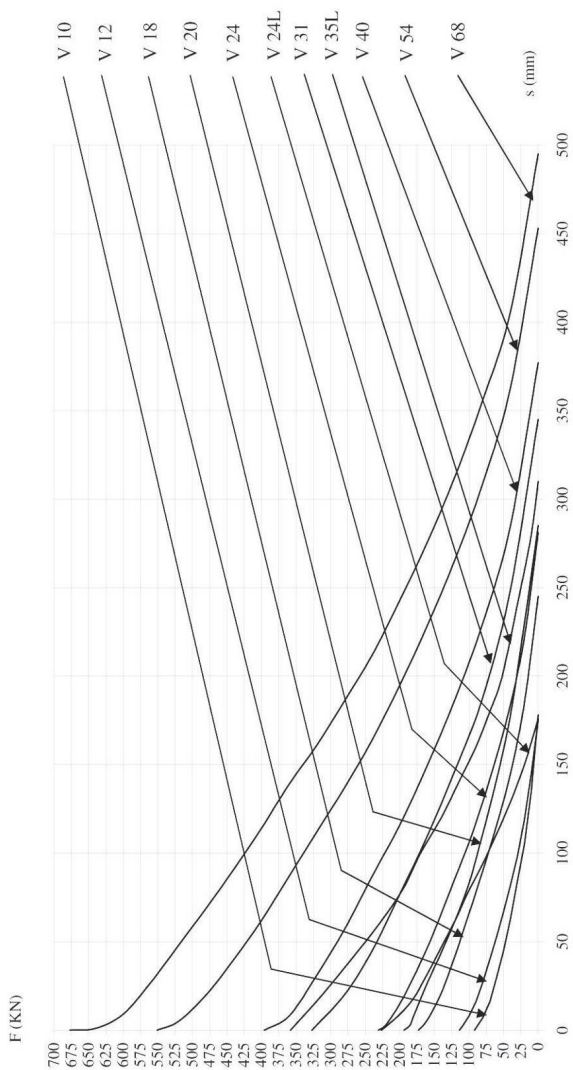
Los puntos enumerados a continuación representan únicamente recomendaciones de Vetter GmbH para Alemania, basadas en las normas de la DGUV (Seguro alemán obligatorio de accidentes) Norma 305-002:

- Inspección a la recepción: comprobación de la integridad por parte de la persona encargada del explotador. Control visual y de funcionamiento según el manual de instrucciones por parte de una persona formada. Realizar un justificante de la revisión.
- Control visual y de funcionamiento después de cada uso/intervención por parte del usuario. Realizar un justificante de la revisión.
- Al menos una vez al año, el sistema de cojines elevadores debe someterse a un control visual y de funcionamiento por parte de una persona capacitada (en Alemania, conforme a la norma DGUV 305-002). Realizar un justificante de la revisión.
- Como mínimo cada 5 años o en caso de duda sobre su seguridad o fiabilidad, el sistema de cojines elevadores debe someterse a una prueba de presión por parte de una persona capacitada (en Alemania, conforme a la norma DGUV 305-002) con una formación adicional del fabricante, o bien a una revisión por parte del fabricante. Realizar un justificante de la revisión.

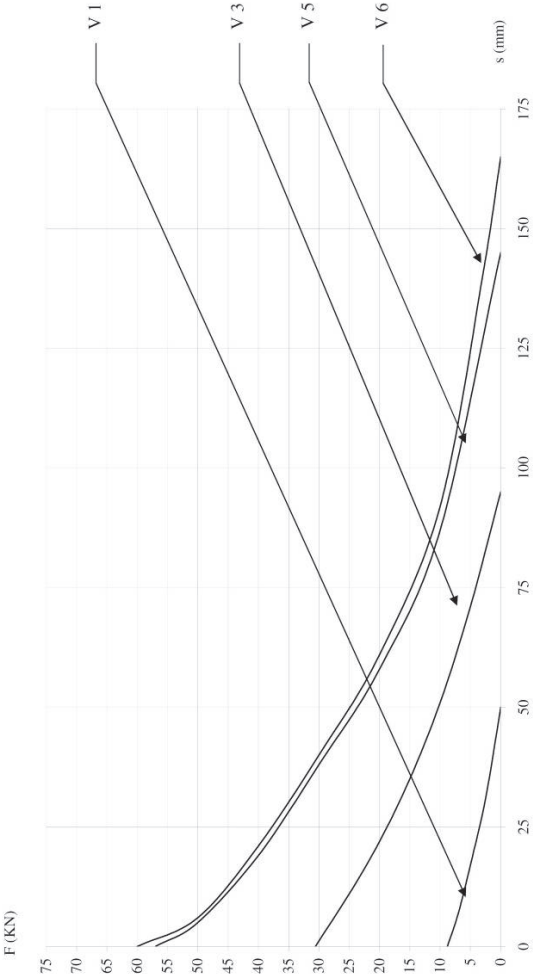
La responsabilidad de la realización correcta y adecuada de las revisiones regulares recae sobre el explotador.

8. Diagrama fuerza de elevación-recorrido de la carga

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. Eliminación

Los cojines elevadores retirados deben desecharse de acuerdo con la normativa nacional y regional de eliminación.

Notas

Índice

1. Observações preliminares	142
1.1 Sobre este manual de instruções	142
1.2 Direitos de autor e direitos de propriedade industrial.	142
1.3 Informações para a entidade operadora	142
2. Segurança.....	143
2.1 Sinais e símbolos	143
2.2 Âmbito de utilização.....	144
2.3 Utilização indevida razoavelmente previsível.....	145
2.4 Instruções de segurança	146
2.5 Risco residual	147
3. Descrição do produto.....	151
3.1 Descrição do conjunto	151
3.2 Outros acessórios	157
3.3 O sistema de acoplamento de segurança da VETTER	158
3.4 Descrição do produto.....	158
3.5 Dados técnicos.....	161
4. Preparação para a utilização	164
4.1 Preparação para a utilização	164
4.2 Instruções de utilização	164

5. Manual de instruções	165
5.1 Funcionamento com cilindros de ar comprimido	165
5.2 Funcionamento com outras fontes de ar comprimido	166
5.3 Desmontagem do sistema de almofadas de elevação após a utilização	167
5.4 Resolução de avarias	168
5.5 Limitação da vida útil	168
6. Conservação e armazenamento	168
6.1 Conservação	168
6.2 Armazenamento	169
7. Inspeções periódicas	171
8. Diagrama da força de elevação e de carga-deformação	172
9. Eliminação.....	174
10. CE.....	896

1. Observações preliminares

1.1 Sobre este manual de instruções

O manual de instruções descreve a gama completa de funções necessárias para operar o minialmofada de elevação de forma segura, adequada e econômica. A implementação evita riscos, reduz os custos de reparação e os tempos de paragem, aumentando a fiabilidade e a vida útil do minialmofada de elevação.

O manual de instruções deve estar sempre disponível e deve ser lido e utilizado por todas as pessoas que efetuam trabalhos no ou com o minialmofada de elevação.

Estes incluem, entre outros:

- a operação e a eliminação de avarias durante o funcionamento;
- a conservação (cuidados, manutenção, reparação);
- o transporte.

1.2 Direitos de autor e direitos de propriedade industrial

O manual de operações está protegido de acordo com a lei de direitos de autor.

A transmissão e a reprodução de documentos, mesmo parciais, bem como a utilização e a comunicação do seu conteúdo não são permitidas, a menos que tal tenha sido expressamente acordado por escrito.

As infrações são passíveis de punição e obrigam a compensação por danos. Todos os direitos para a aplicação de direitos de propriedade industrial estão reservados à Vetter GmbH.

1.3 Informações para a entidade operadora

O manual de instruções é parte integrante do minialmofada de elevação.

- Leia este manual de instruções antes de utilizar o minialmofada de elevação. A inobservância das instruções de utilização ou das especificações técnicas pode conduzir a danos materiais e/ou pessoais.

- Em caso de transferência do produto, o manual de instruções também deve ser entregue ao utilizador seguinte.

2. Segurança

O minialmofada de elevação foi desenvolvido e construído de acordo com os mais recentes avanços tecnológicos e as normas reconhecidas de segurança.

Ao operar o minialmofada de elevação, podem surgir perigos para as pessoas que trabalham com ou no minialmofada de elevação, bem como danos no almofada de elevação e noutros bens materiais se o minialmofada de elevação, se este for:

- operado por pessoal não treinado ou não instruído,
- utilizado de forma não prevista e/ou
- não for mantido adequadamente.

2.1 Sinais e símbolos

No manual de instruções, são utilizadas as seguintes designações, bem como sinais e símbolos para informações especialmente importantes:

- O ponto de destaque é utilizado para indicar passos de trabalho ou operacionais.
Execute os passos pela ordem indicada.
- O travessão é utilizado para indicar enumerações.



PERIGO!

Para uma situação de perigo iminente que provoque lesões corporais graves ou a morte.



AVISO!

Para um perigo potencialmente iminente que pode provocar lesões corporais graves ou a morte.



CUIDADO!

Para uma situação potencialmente perigosa que pode provocar lesões corporais ligeiras a moderadas.



ATENÇÃO!

Para uma situação potencialmente perigosa que pode conduzir a danos materiais.



Trata-se de uma referência a informações úteis sobre o manuseamento seguro e correto.

- As etiquetas vulcanizadas fixadas no minialmofada de elevação. Não devem ser removidas.
- Mantenha as instruções e símbolos sempre num estado totalmente legível.

2.2 Âmbito de utilização

As minialmofadas de elevação são essencialmente equipamentos de salvamento de acionamento pneumático para os serviços de salvamento (por exemplo, bombeiros) que podem ser ligadas a um sistema de elevação, com o qual é possível

libertar pessoas presas, criar rotas de salvamento e de ataque e executar medidas semelhantes. As mini-almofadas de elevação também podem ser utilizados como equipamento de trabalho para levantar ou deslocar cargas.

As mini-almofadas de elevação estão sujeitas aos requisitos nacionais para bombeiros, DIN EN 13731. Para mais instruções de funcionamento, consulte o manual de instruções da entidade operadora. O sistema de elevação completo é resistente ao frio até -20 °C [-4 °F] e resistente ao calor até +55 °C [131 °F].



Observe as informações no capítulo 3, secção 3.5 "Dados técnicos". Estas informações devem ser rigorosamente respeitadas!

A utilização devida inclui também o cumprimento das instruções:

- de segurança,
- de operação e controlo,
- de conservação e manutenção,

conforme descrito no presente manual de instruções.

Qualquer outra utilização para além desta é considerada como **indevida**. A entidade operadora é o único responsável por quaisquer danos daí resultantes. O mesmo se aplica a alterações não autorizadas no minialmofada de elevação.

2.3 Utilização indevida razoavelmente previsível

Os seguintes métodos de processamento exemplares são considerados suspeitos de utilização indevida e, por conseguinte, não estão em conformidade com o objetivo pretendido:

- A utilização e/ou o processamento de substâncias explosivas.
- O processamento de materiais diferentes dos especificados para uso devido.
- A operação das mini-almofadas de elevação em atmosfera explosiva.
- A operação das almofadas sem dispositivos de proteção completamente instalados.

- A utilização por utilizadores sem instrução e formação profissional.
- O armazenamento de substâncias explosivas ou altamente inflamáveis nas proximidades.
- O armazenamento em espaços ou armazéns desprotegidos, sujeitos às condições climáticas.

2.4 Instruções de segurança

Instruções gerais de segurança

Devem ser utilizados os equipamentos de proteção individual prescritos para a utilização! Por. ex.: Vestuário de proteção, calçado de proteção, capacete de proteção, luvas de proteção, proteção ocular/facial, proteção auditiva, etc.!

Respeite os regulamentos nacionais relativos aos sistemas de almofadas de elevação e à sua utilização, p. ex.: DIN EN 13731, regulamentos nacionais. As mini-almofadas de elevação só podem ser operados com ar comprimido, nunca com gases inflamáveis ou agressivos.

As mini-almofadas de elevação só podem ser enchidas com acessórios de enchimento originais da Vetter, uma vez que estes foram submetidos a um teste de aceitação do fabricante. Antes e depois de cada utilização, o sistema de almofadas de elevação deve ser controlado para garantir o seu perfeito estado (instruções do fabricante, regulamentação nacional).

As diretrizes de segurança nacionais habituais devem ser observadas e cumpridas em todo o mundo.

Na República Federal da Alemanha, por exemplo, as inspeções de segurança regulares são descritas pelo Princípio 305-002 da DGUV.

Para utilizar a capacidade total das almofadas de elevação, a distância entre a carga e a almofada de elevação deve ser reduzida ao mínimo.

Devem ser evitadas cargas pontuais, por exemplo, garras de construção ou parafusos. Nunca utilize a almofada sobre arestas vivas ou peças quentes e incandescentes. Utilize camadas intermédias adequadas e cubra toda a superfície de contacto das almofadas. Proteja as almofadas das faíscas durante os trabalhos de soldadura ou de corte. Não sobrecarregue as almofadas com forças adicionais como macacos hidráulicos, guinchos ou cargas em queda.

Evite efeitos de cisalhamento devido ao esmagamento das almofadas aquando da descida da carga.

2.5 Risco residual

Mesmo respeitando todos os regulamentos de segurança, permanece um risco residual ao operar as mini-almofadas de elevação conforme descrito a seguir:

- O utilizador/entidade operadora deve garantir que todas as pessoas que trabalham com a mini-almofada de elevação sua equipa estão conscientes dos riscos residuais.
- Devem ser seguidas as instruções que impedem que os riscos residuais levem a acidentes ou danos materiais.
- Se possível, consulte a direcção de operações.

Durante os trabalhos de montagem, existem os seguintes riscos residuais e potenciais perigos, dos quais cada operador deve estar ciente:

PERIGO!

PERIGO DEVIDO À PROJEÇÃO DAS ALMOFADAS!

Existe o risco de lesões corporais graves ou mesmo de morte.

- Nunca se coloque à frente das almofadas durante a utilização, mas, ao invés, sempre ao lado dos mesmos.
- Utilize equipamento de proteção individual. (vestuário de trabalho, capacete de proteção, calçado de trabalho, proteção auditiva)



PERIGO DEVIDO À PERMANÊNCIA NA ZONA DE TRABALHO!

Existe o risco de ferir pessoas não envolvidas devido à perda de visibilidade.

- Reduzir ao mínimo o número de pessoas na zona de perigo.
- As pessoas não envolvidas devem sair da zona de perigo.
- Manter uma distância suficiente da carga a ser levantada e da zona de queda dos destroços.

PERIGO DEVIDO A COMPORTAMENTO NÃO AUTORIZADO!

Existe o perigo de ferimentos imprevisíveis e danos na mini-almofada de elevação.

- Os dispositivos de segurança não podem ser colocados fora de serviço em caso algum.
- Não efetuar quaisquer alterações (extensões ou conversões).
- Nunca trabalhar em estado de fadiga ou sob efeito de substâncias.
- Utilizar o equipamento exclusivamente como descrito no capítulo "Âmbito de utilização".
- Verificar se existem defeitos ou danos visíveis antes e depois da utilização.
- Alterações (incluindo alterações de funcionamento) deverão ser imediatamente comunicadas.
Se necessário, parar e imobilizar de imediato o equipamento.
- Antes da utilização e durante a operação, certificar-se de que a operação não põe ninguém em perigo.
- Em caso de avaria, interromper imediatamente a operação e garantir a segurança. A avaria deve ser eliminada imediatamente.
- Registar corretamente o estado, as avarias e as reparações.
Respeitar o calendário de manutenção e de inspeção.



AVISO!

PERIGO DE ESMAGAMENTO!

Existe um risco de aprisionamento com lesões permanentes devido à compressão.

- Assegurar um apoio de segurança suficiente e imediato durante o processo de elevação.
- Não pôr as mãos debaixo da carga.
- Nunca se coloque debaixo da carga levantada.
- Não se movimentar na zona de queda dos destroços que não esteja apoiada por uma subestrutura de segurança.
- São devem ser utilizados materiais adequados à carga a elevar, por ex., kits de suporte em madeira ou plástico, vigas de madeira, etc.
- Ter em atenção a capacidade de carga máxima admissível dos materiais.
- Observar a carga durante todo o processo de elevação, parar se necessário e corrigir conforme as circunstâncias.
- Utilize equipamento de proteção individual.
(vestuário de trabalho, capacete de proteção, calçado de trabalho, proteção auditiva)



CUIDADO!

PERIGO DE ESCORREGAR!

Existe o risco das almofadas escorregarem devido a superfícies escorregadias (gelo, neve, barro, etc.) ou gravilha grossa.

- A subestrutura deve suportar pelo menos a totalidade da superfície da almofada.
- O menor comprimento da aresta da subestrutura deve ser superior à altura.
- Nunca colocar metal sobre metal.
- Colocar uma capa de proteção Vetter ou outro material antiderrapante por baixo da almofada para aumentar a tração.
- Utilize equipamento de proteção individual.
(vestuário de trabalho, capacete de proteção, calçado de trabalho, proteção auditiva)



ATENÇÃO!



ATENÇÃO!

Para evitar possíveis danos, ler e seguir as instruções. Deverão ser respeitados os manuais de instruções dos acessórios!

Manter este manual de instruções sempre à mão no local de utilização, perto do equipamento, para consulta futura!

Respeitar todas as instruções de segurança e perigo do minialmofada de elevação e do Manual de Instruções!

ATENÇÃO!

Eliminar corretamente todos os componentes e materiais de embalagem.



ATENÇÃO!

Todas as instruções de segurança no/junto ao produto deverão ser mantidas na sua totalidade e em estado legível!

ATENÇÃO!

Antes do transporte, certificar-se sempre de que o produto e os acessórios estão bem guardados!

ATENÇÃO!

É proibido qualquer modo de funcionamento que comprometa a segurança do minialmofada de elevação!

ATENÇÃO!

Nos trabalhos com o minialmofada de elevação e no seu armazenamento deverá ser assegurado que o funcionamento e a segurança não sejam afetados por efeitos de temperatura ou que o mesmo não seja danificado. Respeitar os limites de temperatura para o funcionamento e armazenamento do minialmofada de elevação.



ATENÇÃO!

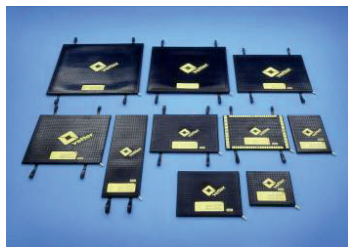
Verificar o minialmofada de elevação quanto a danos antes do uso e, se necessário, parar de o usar. Não utilizar mini-almofadas de elevação com danos visíveis!

3. Descrição do produto

3.1 Descrição do conjunto

a. Mini-almofadas de elevação

O tamanho da almofada é selecionado de acordo com os requisitos da aplicação. Estão disponíveis 16 tamanhos diferentes de 1,0 t a 67,7 t.



b. Mangueiras de enchimento

Estão disponíveis mini-almofadas de elevação de enchimento com comprimentos de 5 m [197 polegadas] ou 10 m [393 polegadas] para controlar as almofadas a partir de uma posição segura para o operador. O código de cores destina-se apenas a fornecer ao operador melhores informações para garantir que as mini-almofadas de elevação são controladas a partir do lado correto.



c. Elementos de controlo 8 bar

! DANOS MATERIAIS DEVIDO A MANUSEAMENTO INCORRETO!

O manuseamento incorreto do minialmofada de elevação pode provocar avarias e danos

Os manômetros e a carga devem ser monitorizados durante o enchimento e o esvaziamento das almofadas.

Dispositivo de segurança da CU (unidade de controlo) do ar 12 bar

Ligue as mangueiras de enchimento aos acoplamentos de saída na parte de trás da unidade de controlo. Ligue a alimentação de ar ao acoplamento de entrada situado na parte lateral. Para encher as mini-almofadas de elevação, puxe a alavanca de comando na sua direção. Observe os manômetros correspondentes e o movimento da carga. Quando for atingida a pressão de serviço desejada para a força de elevação ou altura de elevação, termine o processo de enchimento soltando a alavanca de controlo. O mais tardar, porém, quando a válvula de segurança rebentar ou for atingida a marca vermelha!



A alavanca de comando regressa automaticamente à posição neutra (dispositivo de segurança). Se as almofadas estiverem demasiado cheias para além da pressão máxima de serviço de 8 bar [116 psi] ou devido a uma carga adicional imprevista na almofada, a válvula de segurança incorporada aciona automaticamente.

! DANOS MATERIAIS DEVIDO A MANUSEAMENTO INCORRETO!

O manuseamento incorreto do minialmofada de elevação pode provocar avarias e danos

A tolerância de resposta para a abertura e o fecho das válvulas de segurança não deve exceder +/- 10%.

Para esvaziar as almofadas ou baixar a carga, prima a alavanca de controlo na direção oposta.

A iluminação do elemento de comando ilumina todas as embraiagens, alavancas de comando e manômetros. Esta é ligada e desligada com o interruptor lateral (1).

O elemento de comando é alimentado por uma pilha de bloco de 9 V. Uma vez que todo o sistema de almofadas de elevação foi concebido para uma gama de temperaturas de -20 °C [-4 °F] a +55 °C [131 °F], apenas podem ser utilizadas pilhas com essa gama de temperaturas. Segundo o estado atual da tecnologia, apenas as pilhas de lítio cumprem este requisito.

Para inserir uma pilha, é necessário desaparafusar o compartimento da pilha, substituir a pilha antiga por uma nova e voltar a aparafusar o compartimento da pilha.



Acoplamentos podem variar!

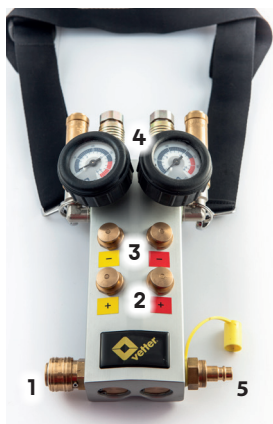


Os elementos de comando com iluminação estão sujeitos à Lei dos Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (ElektroG) de 24 de março de 2005 para a implementação da Diretiva CE 2002/96/CE relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos-Diretiva REEE.

A etiqueta colocada na tampa do compartimento da pilha indica que os componentes eletrônicos deste produto não devem ser tratados como lixo doméstico, mas devem ser devolvidos ao fabricante para reciclagem (transporte pago).

Elemento de comando duplo 8 bar, dispositivo de segurança, alumínio, conectável

Ligue as mangueiras de enchimento aos acoplamentos de saída (4) na parte de trás do elemento de comando. Ligue a alimentação de ar ao acoplamento de entrada (1) situado na parte lateral. Para encher as mini-almofadas de elevação, prima o botão inferior "+" (2). Quando for atingida a pressão de serviço desejada para a força de elevação ou altura de elevação, termine o processo de enchimento soltando o botão de pressão. No limite, porém, quando a válvula de segurança acionar ou for atingida a marca vermelha!



O botão de pressão regressa automaticamente à posição neutra (dispositivo de segurança). Se as almofadas estiverem demasiado cheias para além da pressão máxima de serviço de 8 bar, ou devido a uma carga adicional imprevista na almofada, a válvula de segurança incorporada aciona automaticamente.

! DANOS MATERIAIS DEVIDO A MANUSEAMENTO INCORRETO!

O manuseamento incorreto do minialmofada de elevação pode provocar avarias e danos

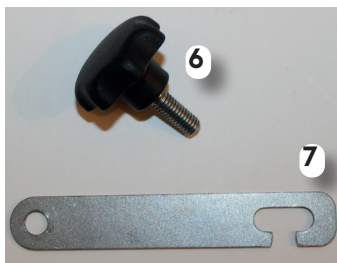
A tolerância de resposta para a abertura e o fecho das válvulas de segurança não deve exceder +/- 10%.

Para esvaziar as almofadas ou baixar a carga, prima o botão superior "-" (3).

Para evitar danos a longo prazo nas membranas internas, o elemento de comando deve ser purgado após a utilização. Todos os botões de pressão (+ / -) devem ser premidos uma vez para purgar.

Ligar e desligar dois elementos de comando duplos

Para ligar, ligue o bocal (5) do elemento de comando da esquerda ao acoplamento de entrada (1) do elemento de comando seguinte. Rode a trava de ligação (7) na parte de trás do elemento de comando direito para o lado do elemento de comando esquerdo e aperte-o bem com os parafusos de estrela (6).



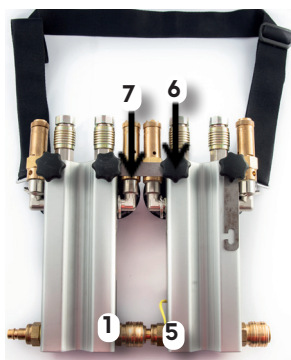
Os elementos de comando estão agora ligados e são alimentados com ar comprimido através do acoplamento de entrada do elemento de comando da esquerda.

Antes de desligar, corte o fornecimento de ar e despressurize o elemento de comando premindo os botões de pressão.

Nota: Não desligue os elementos de comando enquanto as almofadas estiverem ligadas.

Desaperte os parafusos em estrela na parte de trás e rode a trava de ligação para trás. Pressione os elementos de comando um contra o outro, puxe para trás a porca de capa do acoplamento de entrada do elemento de comando do lado direito e, em seguida, liberte ambos os elementos de comando. Os elementos de comando estão agora separados.

Se a trava de ligação e os parafusos em estrela não permanecerem no elemento de comando, deve guardá-los juntos num saco.



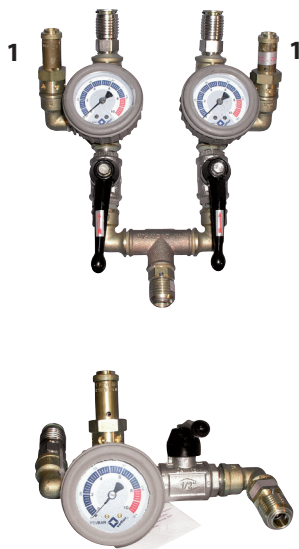
DANOS MATERIAIS DEVIDO A MANUSEAMENTO INCORRETO!

O manuseamento incorreto do minialmofada de elevação pode provocar avarias e danos

Os elementos de comando sem comando de homem-morto não estão em conformidade com a norma DIN EN 13731 e não podem ser utilizados pelos bombeiros.

Elemento de comando duplo 8 bar, concepção da instalação

Elemento de comando com regulação de enchimento por meio de torneira esférica, sem circuito de homem morto. Quando for atingida a sobrepressão de serviço desejada para a força de elevação ou altura de elevação, termine o processo de enchimento fechando a torneira esférica. No limite, porém, quando a válvula de segurança acionar ou for atingida a marca vermelha! Para esvaziar as almofadas, abra o parafuso serrilhado da válvula de segurança (1) girando-o para a esquerda. Após o processo de esvaziamento, feche novamente a válvula de segurança rodando-a para a direita.



Elemento de comando individual 8 bar, construção com encaixe

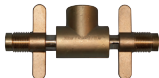
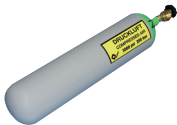
Execução igual ao elemento de comando duplo 8 bar, construção com encaixe, mas para comandar apenas uma mini-almofada de elevação.

Verificar a integridade

Aquando da aceitação do equipamento mini-almofadas de elevação, deve verificar a integridade da entrega de acordo com a nota de entrega. Além disso, deve efetuar um controlo visual e funcional de acordo com este manual de instruções.

3.2 Outros acessórios

ITEM	N.º ART.	DESIGNAÇÃO
1	1600034000	Redutor de pressão 200/300 bar
2	1600010800	Cilindro de ar comprimido 6 l / 300 bar
3	1600019900	Cilindro de ar comprimido 9 l / 300 bar
4	1600009100	Coletor 300 bar
5	1600014500	Redutor de pressão a montante
6	1600012000	Adaptador para compressor de construção
7	1600 0087 00	Bomba de ar manual (7)
8	1600 0094 00	Bomba de ar com pedal (8)





Respeite as indicações e os regulamentos do manual de instruções separado para os acessórios!

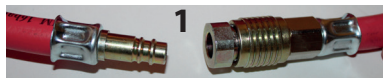
3.3 O sistema de acoplamento de segurança da VETTER

a. Acoplamento de entrada do elemento de comando

Ligue a mangueira de alimentação de ar ou a mangueira de ligação do redutor de pressão ao acoplamento de entrada (1) do elemento de comando utilizando o bocal de encaixe, pressionando o bocal no acoplamento até o sentir engatar. Para maior segurança, rode a manga de latão (2) contra o pino de bloqueio (3).



b. Acoplamentos para mangueiras de enchimento



Para ligar as mangueiras de enchimento ao respectivo elemento de comando ou à mini-almofada de elevação, inserir firmemente o bocal da mangueira ou do almofada no acoplamento até sentir que este engata. A manga de acoplamento deve assentar sem folga no anel de suporte (1). Para libertar a ligação (apenas quando despressurizada), deve pressionar firmemente o bocal no acoplamento contra a pressão da mola. Ao mesmo tempo, a manga de acoplamento deve ser empurrada para trás. A ligação é então libertada.

3.4 Descrição do produto

As mini-almofadas de elevação são fabricadas a partir de matérias-primas de alta qualidade, de modo a criar uma almofada sem costuras após a produção. A peça em bruto é vulcanizada sob a influência da pressão e da temperatura, fazendo com que as camadas individuais se unam para formar um corpo de elastômero. Após a conclusão da produção, cada mini-almofada de elevação é submetida a um teste de aceitação na fábrica como parte da garantia de qualidade.

Material das mini-almofadas de elevação: com reforço/aramida, vulcanizada a quente.

Durante o processo de enchimento, formam-se ligeiros vincos nos bordos. Isto deve-se à estrutura e à conceção, mas não prejudica o funcionamento. À medida que a pressão aumenta até à pressão de serviço permitida, estas desaparecem.

Resistência à temperatura das mini-almofadas de elevação:

Resistente ao frio	-40 °C [-40 °F]
Flexível a baixas temperaturas	-20 °C [-4 °F]
Resistente ao calor a longo prazo	+55 °C [131 °F]
Resistente ao calor a curto prazo	+70 °C [158 °F]

DANOS NO REFORÇO DE ARAMIDA!

O manuseamento incorreto das mini-almofadas de elevação pode causar danos no reforço de aramida.

Evite danos na superfície da almofada causados por cortes, rasgões ou perfurações e pela exposição ao ozono e à luz solar.

Durante a inspeção visual, após cada utilização, deve-se prestar especial atenção aos seguintes danos possíveis.

- ✓ Separações
- ✓ Cortes
- ✓ Perfurações
- ✓ Efeitos de calor/ácido

DANOS DEVIDO A MANUSEAMENTO INCORRETO!

O manuseamento incorreto das almofadas de elevação pode causar danos.

Utilize apenas sistemas de almofadas de elevação em perfeitas condições e testados.

Para utilizar a capacidade de elevação máxima, toda a superfície eficaz, ou seja, a superfície total menos as áreas marginais, deve estar totalmente sob a carga a elevar e a almofada deve ser submetida à pressão de serviço máxima admissível.



Com o aumento da altura de elevação, a almofada de elevação assume uma forma esférica (com base retangular ou quadrada). Isso reduz a área de contacto com a carga até que, no ponto de curvatura máxima, tenda a zero. A almofada de elevação só atinge a maior altura de elevação possível quando não tem carga!

Se a força de elevação fornecida por uma mini-almofada de elevação - dependendo da altura de elevação - não for suficiente, pode utilizar várias mini-almofadas de elevação lado a lado. A força de elevação é duplicada.

! DANOS DEVIDO A MANUSEAMENTO INCORRETO!

O manuseamento incorreto das almofadas de elevação pode causar danos.

Respeite a ordem de montagem: Almofada grande em baixo, almofada pequena em cima. Nunca utilize três ou mais almofadas umas em cima das outras.

Se a altura de elevação não for suficiente com a utilização de apenas uma mini-almofada de elevação, podem ser utilizados no máximo 2 almofadas umas sobre as outras com cargas antiderrapantes. Nesta aplicação, as respetivas alturas de elevação das duas mini-almofadas de elevação utilizadas são somadas.

No entanto, a força de elevação corresponde apenas à do almofada mais pequeno. Em princípio, deve encher-se sempre primeiro o almofada inferior.

⚠ PERIGO DEVIDO À PROJEÇÃO DAS ALMOFADAS!

Existe o risco de lesões corporais graves ou mesmo de morte.

Nunca se coloque à frente das almofadas durante a utilização, mas sempre ao lado das mesmas.

Utilize equipamento de proteção individual.

(vestuário de trabalho, capacete de proteção, calçado de trabalho, proteção auditiva)

Uma mini-almofada de elevação sob carga pode ser comparada ao comportamento de uma mola espiral sob tensão. Assim que o mini-almofada de elevação é libertada repentinamente, por exemplo, devido a deslizamento, quebra da carga ou algo semelhante, ocorre uma projeção espontânea da mini-almofada de elevação.

3.5 Dados técnicos

Mini-almofada de elevação com reforço em aramida				
Modelo		V 1	V 3	V 5
N.o art.		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Capacidade de elevação, m̀ax.	t	1,0	3,3	5,7
Altura de elevação, m̀ax.	cm	7,5	12,0	14,5
Tamanho	cm	14x13	25,5x20	28x28
Altura de inserção	cm	2,5	2,5	2,5
Necessidade de ar	l	2,7	15,8	28,4
Sobreprensão de operação, m̀ax.	bar	8	8	8
Pressão de inspeção	bar	14	14	14
Peso	kg	0,5	1,0	1,4
Modelo		V 6	V 10	V 12
N.o art.		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Capacidade de elevação, m̀ax.	t	6,4	9,6	12,0
Altura de elevação, m̀ax.	cm	16,5	20,3	20
Tamanho	cm	29,5x29,5	37x37	32x52
Altura de inserção	cm	2,5	2,5	2,5
Necessidade de ar	l	39,6	82,8	96,3
Sobreprensão de operação, m̀ax.	bar	8	8	8

Mini-almofada de elevação com reforço em aramida				
Pressão de inspeção	bar	14	14	14
Peso	kg	1,9	3,3	3,9
Modelo		V 18	V 20	V 24
N.o art.		1314 OO25 OO	1314 O118 OO	1314 OO26 OO
Capacidade de elevação, mûx.	t	17,7	19,4	24,0
Altura de elevação, mûx.	cm	27,0	28,0	30,6
Tamanho	cm	47x52	48x58	52x62
Altura de inserção	cm	2,5	2,5	2,5
Necessidade de ar	l	195,3	224,1	296,1
Sobrepresão de operação, mûx.	bar	8	8	8
Pressão de inspeção	bar	14	14	14
Peso	kg	5,7	6,2	7,2
Modelo		V 24 L	V 31	V 35 L
N.o art.		1314 OO27 OO	1314 OO28 OO	1314 O183 OO
Capacidade de elevação, mûx.	t	24,0	31,4	35,8
Altura de elevação, mûx.	cm	20,1	37,0	31,0
Tamanho	cm	31x102	65x69	43x115
Altura de inserção	cm	2,5	2,5	2,5
Necessidade de ar	l	211,5	517,5	349,4
Sobrepresão de operação, mûx.	bar	8	8	8
Pressão de inspeção	bar	14	14	14
Peso	kg	6,8	10,1	10,0

Mini-almofada de elevação com reforço em aramida				
Modelo		V 40	V 48	V 54
N.o art.		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
Capacidade de elevação, m̀ax.	t	39,6	49,3	54,4
Altura de elevação, m̀ax.	cm	40,2	45,5	47,8
Tamanho	cm	78x69	82x82	86x86
Altura de inserção	cm	2,5	2,8	2,8
Necessidade de ar	l	675,0	900,0	1.117,8
Sobreprensão de operação, m̀ax.	bar	8	8	8
Pressão de inspeção	bar	14	14	14
Peso	kg	12,2	14,4	17,3
Modelo		V 68		
N.o art.		1314 0031 00		
Capacidade de elevação, m̀ax.	t	67,7		
Altura de elevação, m̀ax.	cm	52,0		
Tamanho	cm	95x95		
Altura de inserção	cm	2,8		
Necessidade de ar	l	1.457,1		
Sobreprensão de operação, m̀ax.	bar	8		
Pressão de inspeção	bar	14		
Peso	kg	20,7		

Reservamo-nos o direito de efetuar alterações t̀ecnicas no ̀ambito do aperfeiçoamento do produto.

4. Preparação para a utilização

4.1 Preparação para a utilização

Retire o conjunto de mini-almofadas de referência do veículo e inspecione-o visualmente. Prepare o dispositivo de enchimento. Assegure-se de que o fornecimento de ar é suficiente. São podem ser utilizados os sistemas de mini-almofadas de elevação que se encontrem em perfeitas condições e que tenham sido testados.

Uma vez que não existe uma utilização padrão, o respetivo responsável do incidente decide sobre o tipo e a forma de utilização no âmbito da sua responsabilidade, tendo em conta as regras de utilização padrão e as instruções de operação da entidade operadora.



O responsável de operações decide, caso a caso, o tipo e o modo de afetação no âmbito da sua responsabilidade.

Por conseguinte, este manual de instruções transmite o manuseamento básico do sistema de almofadas e só pode servir de base para a utilização por pessoal formado e devidamente qualificado.

! DANOS DEVIDO A MANUSEAMENTO INCORRETO!

O manuseamento incorreto das almofadas de elevação pode causar danos.

Utilize apenas sistemas de almofadas de elevação em perfeitas condições e testados.

A fim de reduzir ainda mais os riscos ao mínimo e evitar acidentes, o responsável de operações deve efetuar uma breve análise dos riscos, em cooperação com os operadores, antes de cada utilização. Isto dá segurança a todos os envolvidos quando utiliza mini-almofadas de elevação na respetiva situação.

4.2 Instruções de utilização

Insira as mini-almofadas de elevação num local adequado, de forma a que pelo menos 75% da superfície de apoio da almofada fique sob a carga. Durante o levantamento contínuo, a carga elevada deve ser constantemente apoiada de forma estável e segura.

⚠️ PERIGO DEVIDO À PROJEÇÃO DAS ALMOFADAS!

Existe o risco de lesões corporais graves ou mesmo de morte.

Nunca se coloque à frente das almofadas durante a utilização, mas sim sempre ao lado dos mesmos.

Utilize equipamento de proteção individual.

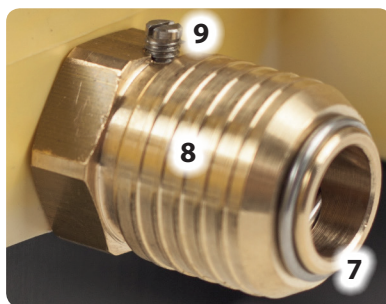
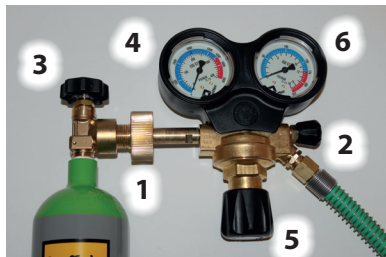
(vestuário de trabalho, capacete de proteção, calçado de trabalho, proteção auditiva)

5. Manual de instruções

5.1 Funcionamento com cilindros de ar comprimido

Ligue o redutor de pressão com o parafuso serrilhado (1) a um cilindro de ar comprimido de 200 bar [2900 psi] ou 300 bar [4351 psi]. Feche a válvula (2) do redutor de pressão. Abra lentamente a válvula do cilindro (3). O manômetro de prê-pressão (4) indica a pressão no cilindro. Com o botão de regulação (5), regule a pressão de saída para 10 bar [145 psi] (indicação da pressão reduzida no manômetro de saída (6)).

Ligue a mangueira de ar do redutor de pressão ao acoplamento de entrada (7) do elemento de comando utilizando o bocal de encaixe, pressionando o bocal no acoplamento até o sentir engatar. Para maior segurança, rode a manga de latão (8) contra o pino de bloqueio (9). Abra a válvula (2) do redutor de pressão. A almofada de elevação está pronta a funcionar.



5.2 Funcionamento com outras fontes de ar comprimido

Em princípio, qualquer fonte de ar disponível pode ser utilizada para operar as mini-almofadas de elevação, desde que a pressão não exceda 10 bar [145 psi] e o ar seja maioritariamente isento de óleo. Para o funcionamento com outras fontes de ar, está disponível o conjunto de redutores (art. n.º: 1600 0125 01) com os seguintes adaptadores:



PERIGO DE DESLOCAMENTO DE VEÍCULOS!

Existe o risco de o veículo/camião se deslocar subitamente devido à falta de calços de travão ou à sua aplicação incorreta.

As pessoas que se encontram nas imediações do veículo em movimento podem ficar gravemente feridas.

O camião pode danificar outros veículos, edifícios ou equipamentos.

Um deslocamento do veículo pode dificultar a operação e causar atrasos.

Utilize calços de travão adequados. Estes devem ser suficientemente grandes e estáveis para bloquear o veículo.

Coloque os calços de travão nos locais corretos. Coloque-os à frente e atrás das rodas para evitar que estas se desloquem.

1. Ligação de ar comprimido para caminhão, sistema de travagem de 2 circuitos para extração de ar da cabeça de engate do reboque.
2. Acoplamento com bujão cego, fecha o circuito de comando do sistema de travagem.
3. Adaptador do sistema de enchimento de pneus de caminhões, para retirar o ar do chamado cilindro de enchimento de pneus na área do sistema de travagem. A ligação de enchimento dos pneus deve ser protegida por uma válvula de segurança de série.
4. Válvula para pneus de caminhão, para encher com uma bomba manual ou de pê normal, bem como outras fontes de ar para encher pneus.
5. Ligação da válvula para pneus de caminhão, fixável para extração de ar do pneu sobresselente.
6. Adaptador para a rede de ar comprimido no local
7. Redutor para compressor de construção
8. Mangueira de alimentação de ar 10 m [394 pulgadas], verde, com torneira
9. Bolsa, vermelha



5.3 Desmontagem do sistema de almofadas de elevação após a utilização

A desmontagem do sistema de almofadas de elevação efetua-se pela ordem inversa, depois de a carga elevada ter sido fixada e de o sistema de almofadas de elevação, incluindo todos os acessórios utilizados, ter sido completamente despressurizado.

5.4 Resolução de avarias

Se uma válvula de segurança deixar escapar ar demasiado cedo devido à entrada e alojamento de um objeto estranho, o dispositivo de alívio na cabeça da válvula de segurança deve ser totalmente aberto, rodando-o no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, para que o ar comprimido possa sair. Se este procedimento não remover o corpo estranho, a válvula de segurança tem de ser substituída. Se a chapa de vedação estiver ausente na parte superior da válvula, a válvula de segurança deve ser substituída.

Em seguida, verifique se a válvula de segurança está a funcionar corretamente.

5.5 Limitação da vida útil

Como não existe qualquer obrigação de eliminação das almofadas de elevação (como acontece com os colchões de salvamento, por. ex.), recomenda-se que as mini-almofadas de elevação sejam eliminados o mais tardar após 18 anos, desde que sejam utilizadas e armazenadas corretamente e inspecionados regularmente.

6. Conservação e armazenamento

6.1 Conservação

O equipamento de almofadas de elevação deve ser limpo e verificado quanto a danos após cada utilização. A limpeza é normalmente efetuada com água morna e uma solução de sabão.

DANOS MATERIAIS DEVIDO A UMA LIMPEZA INCORRETA!

A limpeza incorreta do minialmofada de elevação pode provocar avarias e danos!

Remova quaisquer depósitos que se possam formar no minialmofada de elevação.

Utilize água morna e sabão para remover qualquer poeira que possa ter-se depositado.

Não utilize produtos de limpeza agressivos.

Nunca limpe a mini-almofada de elevação com escovas grosseiras e forte pressão mecânica. Utilize panos de limpeza que não se desfiem.

Nunca limpe as mini-almofadas de elevação com um jato de água ou um aparelho de limpeza a alta pressão.

Não limpe a mini-almofada de elevação com ar comprimido. Isto pode fazer com que partículas de pó e/ou sujidade entrem nas juntas e nas superfícies de vedação e as danifiquem.

A secagem efetua-se à temperatura ambiente.

Se forem detetados danos durante um teste, a almofada deve ser imediatamente retirada de serviço. Não é possível reparar as almofadas.

Se necessário, pode substituir peças incorporadas, como manómetros, válvulas de segurança e distribuidores de pistão. Os acoplamentos e os bocais de encaixe das mangueiras também são intermutáveis.

Após eventuais reparações, o equipamento deve ser submetido a inspeções periódicas. Essa inspeção extraordinária deve também ser documentada.

Para proteger o melhor possível as almofadas durante o armazenamento a longo prazo, deve ter em atenção os seguintes pontos, de acordo com a norma DIN 7716.

Execute os seguintes passos em sequência para preparar a utilização:

- Esvazie as almofadas e guarde-as sem pressão.
- Evite a luz solar direta e o contacto com ar que contém ozono.
- Recomenda-se um ambiente com pouca poeira e moderadamente ventilado.
- Temperatura entre 15 °C [59 °F] e 25 °C [77 °F] e humidade < 65%.

A garantia VETTER é de 3 anos para as mini-almofadas de elevação.

6.2 Armazenamento

DANOS MATERIAIS DEVIDO A ARMAZENAMENTO INCORRETO!

O manuseamento incorreto e as condições de armazenamento desfavoráveis alteram as propriedades físicas e/ou reduzem a vida útil!

Armazene e manuseie corretamente os produtos de borracha.

Deve respeitar as seguintes condições de armazenamento:

O armazenamento deve ser efetuado em local fresco, seco, sem pó e com ventilação moderada.

A temperatura de armazenamento deve ser de aprox. 15 °C [59 °F], mas nunca deve exceder 25 °C [77 °F].

A temperatura também não deve ser inferior a -10 °C [14 °F].

Se existirem radiadores e tubagens no local de armazenamento, estes devem ser isolados de forma a não exceder uma temperatura de 25 °C [77 °F]. A distância mínima entre o radiador e os bens armazenados deve ser de 1 metro.

Os produtos de borracha não devem ser armazenados em locais húmidos. A humidade deve ser inferior a 65 %.

Os produtos de borracha devem ser protegidos da luz (luz solar direta, luz artificial com um elevado teor de UV). As janelas do local de armazenamento devem ser escurcidas em conformidade.

Deve ter-se o cuidado de assegurar que não existe nenhum equipamento gerador de ozono no local de armazenamento.

O local de armazenamento deve estar livre de solventes, combustíveis, lubrificantes, produtos químicos, ácidos, etc.

Os produtos de borracha devem ser armazenados sem pressão, tensão ou deformações semelhantes, uma vez que tal pode favorecer deformações permanentes ou fissuras.

Alguns metais, por exemplo, o cobre e o manganêsio, também têm um efeito prejudicial nos produtos de borracha.

Para mais informações, consulte a norma DIN 7716.

7. Inspeções periódicas

Os sistemas de almofadas de elevação devem ser sujeitos a inspeções periódicas de acordo com os regulamentos nacionais relevantes no que diz respeito à manutenção e inspeção de equipamento de salvamento!

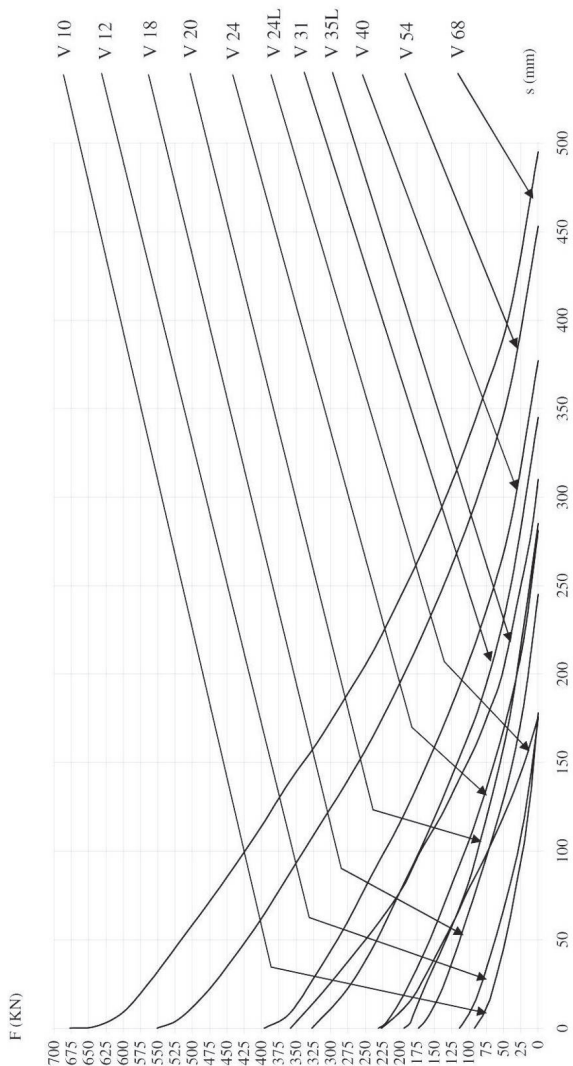
Os pontos que se seguem são apenas recomendações da Vetter GmbH para a Alemanha, com base nos princípios de inspeção do Princípio 305-OO2 da DGUV (seguro obrigatório contra acidentes na Alemanha):

- Inspeção na aceitação do equipamento: Verificação da integridade e completude pelo representante da entidade operadora. Inspeção visual e funcional por uma pessoa instruída, de acordo com o manual de instruções. Manter um registo da inspeção.
- Inspeção visual e funcional pelo utilizador após cada utilização. Manter um registo da inspeção.
- O sistema de almofadas de elevação deve ser submetido a uma inspeção visual e funcional por uma pessoa competente (na Alemanha, de acordo com o princípio 305-OO2 da DGUV), pelo menos uma vez por ano. Manter um registo da inspeção.
- Pelo menos de 5 em 5 anos, ou em caso de dúvidas quanto à segurança ou fiabilidade, o sistema de almofadas de elevação deve ser submetido a um ensaio de pressão por uma pessoa competente (na Alemanha, de acordo com o princípio DGUV 305-OO2) com formação adicional do fabricante ou a uma inspeção pelo fabricante. Manter um registo da inspeção.

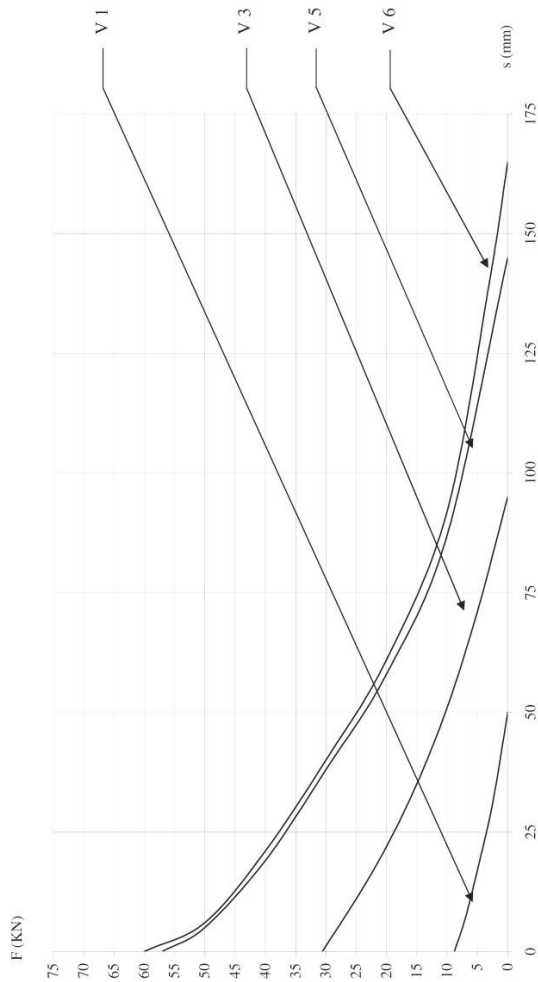
A entidade operadora é responsável por assegurar que as inspeções periódicas sejam realizadas de forma adequada e profissional!

8. Diagrama da força de elevação e de carga-deformação

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. Eliminação

A eliminação das almofadas de elevação fora de uso deve ser efetuada de acordo com os regulamentos de eliminação regionais e específicos do país.

Notas

Indice

1. Premessa.....	178
1.1 Informazioni su queste istruzioni per l'uso	178
1.2 Diritti d'autore e diritti di protezione	178
1.3 Informazioni per il gestore	178
2. Sicurezza	179
2.1 Segni e simboli	179
2.2 Utilizzo conforme	180
2.3 Errori di utilizzo ragionevolmente prevedibili	181
2.4 Avvertenze di sicurezza	182
2.5 Rischio residuo	183
3. Descrizione del prodotto	186
3.1 Descrizione del set.	186
3.2 Altri accessori.....	192
3.3 Il sistema di accoppiamento di sicurezza VETTER	193
3.4 Descrizione del prodotto	193
3.5 Dati tecnici	196
4. Preparativi per l'impiego	199
4.1 Preparazione dell'intervento	199
4.2 Indicazioni per l'intervento	199

5. Istruzioni per l'uso	200
5.1 Funzionamento con bombole di aria compressa	200
5.2 Funzionamento con altre sorgenti di aria compressa	201
5.3 Smantellamento del sistema di cuscini di sollevamento dopo l'impiego	202
5.4 Risoluzione delle anomalie	202
5.5 Limitazione della durata d'utilizzo	202
6. Manutenzione e conservazione	202
6.1 Manutenzione	202
6.2 Conservazione	204
7. Ispezioni ricorrenti	205
8. Diagramma forza di sollevamento-percorso del carico	206
9. Smaltimento	208
10. CE	896

1. Premessa

1.1 Informazioni su queste istruzioni per l'uso

Le istruzioni per l'uso descrivono l'intero ventaglio di funzioni volte ad un utilizzo adeguato ed efficiente del mini cuscino di sollevamento. Attenendosi alle istruzioni si evitano pericoli, si riducono i costi delle riparazioni e i tempi di fermo e si aumenta l'affidabilità e la durata del mini cuscino di sollevamento.

Le istruzioni per l'uso devono restare sempre disponibili e devono essere lette e applicate da tutti coloro che eseguono lavori sul mini cuscino di sollevamento o con lo stesso.

Vi rientrano tra l'altro:

- l'utilizzo e la risoluzione delle anomalie durante il funzionamento
- la manutenzione (piccola manutenzione, manutenzione ordinaria, riparazione)
- il trasporto

1.2 Diritti d'autore e diritti di protezione

Le istruzioni per l'uso sono protette dalle leggi sul diritto d'autore.

La cessione e la copia di documentazioni, anche per estratti, nonché lo sfruttamento e la divulgazione del loro contenuto sono consentiti solo dietro espressa autorizzazione scritta.

Le trasgressioni sono punibili e obbligano al risarcimento dei danni. Tutti i diritti volti all'esercizio dei diritti di protezione commerciale spettano alla Vetter GmbH.

1.3 Informazioni per il gestore

Le istruzioni per l'uso sono una componente essenziale del mini cuscino di sollevamento.

- Leggere queste istruzioni per l'uso prima di mettere in funzione il mini cuscino di sollevamento. La mancata osservanza delle indicazioni sull'impiego o dei dati tecnici può causare danni a beni e/o persone.
- In caso di cessione del prodotto a terzi, consegnare al nuovo utilizzatore anche le istruzioni per l'uso.

2. Sicurezza

Il mini cuscino di sollevamento è stato progettato e costruito secondo lo stato più recente della tecnica e le norme tecniche di sicurezza riconosciute.

Durante il funzionamento del mini cuscino di sollevamento, nei seguenti casi potrebbero presentarsi pericoli per le persone che lavorano su o con il mini cuscino di sollevamento oppure danni al mini cuscino di sollevamento e ad altri beni materiali:

- uso da parte di personale non formato o addestrato,
- utilizzo non conforme e/o
- manutenzione inadeguata.

2.1 Segni e simboli

Nelle istruzioni per l'uso, per le indicazioni particolarmente importanti vengono utilizzate le denominazioni o i segni e simboli seguenti:

- Il punto di richiamo serve a contrassegnare fasi di lavoro o impiego.
Svolgere le fasi in sequenza.
- Il trattino serve a contrassegnare enumerazioni.



PERICOLO!

Situazione di pericolo imminente che causa la morte o lesioni gravissime.



AVVERTENZA!

Situazione di pericolo potenziale che può causare lesioni gravissime o morte.



PRECAUZIONE!

Situazione di pericolo potenziale che può causare lesioni lievi o moderate.



ATTENZIONE!

Situazione di pericolo potenziale che può causare danni materiali.



Questo simbolo segnala informazioni utili per un impiego sicuro e adeguato.

- Le vulkanette applicate al mini cuscino di sollevamento. Non è consentito rimuoverli.
- Mantenere indicazioni e simboli sempre completamente leggibili.

2.2 Utilizzo conforme

- I mini cuscini di sollevamento sono in primo luogo apparecchiature di soccorso ad azionamento pneumatico per squadre di soccorso (ad es. vigili del fuoco), collegabili ad un sistema di sollevamento, che consentono di liberare persone intrappolate, creare vie di soccorso e intervento ed eseguire misure simili. - I mini cuscini di sollevamento possono essere inoltre utilizzati come apparecchio di lavoro per sollevare o spostare carichi.

Nel settore della lotta antincendio, i mini cuscini di sollevamento sono soggetti ai requisiti nazionali imposti dalla norma UNI EN 13731. Ulteriori istruzioni per l'impiego sono regolate dalle istruzioni operative del gestore. Il sistema di sollevamento completo è resistente al freddo fino a -20 °C [-4 °F] e resistente al caldo fino a +55 °C [131 °F].



Osservare le indicazioni riportate al capitolo 3, sezione 3.5 "Dati tecnici". È imprescindibile attenersi a tali indicazioni!

Nell'utilizzo conforme rientra anche il rispetto delle avvertenze:

- sulla sicurezza
- sull'uso e sulla gestione
- sulla manutenzione ordinaria e preventiva

descritte in queste istruzioni per l'uso.

Un uso diverso o che esuli da quanto prescritto è da considerarsi **non** conforme. Di eventuali danni che ne possano derivare è responsabile unicamente il gestore. Ciò si applica anche ad eventuali modifiche arbitrarie del mini cuscino di sollevamento.

2.3 Errori di utilizzo ragionevolmente prevedibili

I procedimenti di lavoro indicati di seguito a titolo di esempio sono considerati uso improprio presunto e non sono dunque conformi:

- Utilizzo e/o lavorazione di materiali esplosivi.
- Lavorazione di materiali diversi da quelli indicati come conformi.
- Utilizzo dei mini cuscini di sollevamento in atmosfera esplosiva.
- Utilizzo dei cuscini senza dispositivi di protezione completamente applicati.
- Uso da parte di utilizzatori privi di istruzioni tecniche e formazione.
- Conservazione di materiali esplosivi o facilmente infiammabili nelle vicinanze.
- Conservazione in locali o padiglioni non protetti ed esposti agli agenti atmosferici.

2.4 Avvertenze di sicurezza

Avvertenze generali di sicurezza

Indossare i dispositivi di protezione individuali prescritti per l'impiego. Ad es.: abbigliamento protettivo, calzature di sicurezza, casco, guanti di protezione, protezione per gli occhi/il volto, paraorecchi ecc.

Attenersi alla normativa nazionale correlata ai sistemi di cuscini di sollevamento e al loro impiego, ad es.: UNI EN 13731, norme nazionali. I mini cuscini di sollevamento devono essere azionati solo con aria compressa, mai con gas infiammabili o aggressivi.

I mini cuscini di sollevamento possono essere riempiti solo con raccordi di riempimento originali di Vetter, poichè questi sono stati sottoposti ad una prova di collaudo del produttore. Prima e dopo ogni impiego, controllare se il sistema di cuscini di sollevamento è in buone condizioni (indicazioni del produttore, normativa azionale).

Osservare e rispettare in tutto il mondo le direttive di sicurezza locali.

Ad esempio, in Germania il principio DGUV 305-002 prescrive controlli di sicurezza regolari.

Per sfruttare l'intero ventaglio di prestazioni dei cuscini di sollevamento, la distanza tra il carico e il cuscino di sollevamento dovrebbe essere ridotta al minimo.

Evitare carichi puntiformi quali graffe o viti. Non applicare mai i cuscini a bordi vivi o parti da roventi a incandescenti. Utilizzare strati intermedi idonei e coprire l'intera superficie d'appoggio dei cuscini. In caso di lavori di saldatura o taglio, proteggere i cuscini dalle scintille. Non applicare ai cuscini carichi aggiuntivi come martinetti idraulici, verricelli o carichi in caduta.

Evitare effetti di taglio causati dallo schiacciamento dei cuscini o dal rilascio del carico.

2.5 Rischio residuo

Anche se si rispettano tutte le norme di sicurezza, quando si utilizzano i mini cuscini di sollevamento rimane il rischio residuo descritto di seguito:

- Le aziende/i gestori sono responsabili di portare i rischi residui a conoscenza di tutte le persone che lavorano su e con il mini cuscino di sollevamento.
- Seguire le istruzioni intese ad evitare che i rischi residui portino a infortuni o danni.
- Se possibile parlare con il responsabile dell'intervento.

Durante i lavori di montaggio esistono i seguenti rischi residui e pericoli potenziali di cui ogni operatore deve essere cosciente:

PERICOLO!

PERICOLO CAUSATO DALL'ESPULSIONE DEI CUSCINI!

Esiste il pericolo di lesioni da gravissime a mortali.

- Durante l'impiego non sostare mai davanti ai cuscini bensì lateralmente rispetto ad essi.
- Utilizzare mezzi per la protezione antinfortunistica personali (indumenti da lavoro, casco, calzature da lavoro, paraorecchi).



PERICOLO CAUSATO DALLA SOSTA NELLA ZONA DI LAVORO!

Esiste il pericolo che la perdita della visione d'insieme causi il ferimento di persone non interessate dai lavori.

- Ridurre al minimo il numero di persone presenti nella zona di pericolo.
- Le persone non interessate dai lavori devono sostare all'esterno della zona di pericolo.
- Mantenere una distanza sufficiente dal carico da sollevare e dalla zona interessata dalla caduta di macerie.



PERICOLO CAUSATO DA COMPORTAMENTO NON AMMESSO!

Esiste il pericolo di lesioni imprevedibili e danni al mini cuscino di sollevamento.

- Non disabilitare in nessun caso i dispositivi di sicurezza.
- Non apportare modifiche (annessi o trasformazioni).
- Non lavorare mai se si è sovraffaticati o in stato di ebbrezza.
- Utilizzare l'apparecchio esclusivamente come descritto nel capitolo "Utilizzo conforme".
- Prima e dopo l'uso, controllare se sono presenti difetti o danni visibili.
- Segnalare immediatamente eventuali variazioni (incluse quelle del comportamento operativo).
Eventualmente spegnere e mettere in sicurezza immediatamente l'apparecchio.
- Prima dell'uso e durante il funzionamento, accertarsi che il funzionamento non costituisca un pericolo per nessuno.
- Mettere fuori servizio e bloccare immediatamente in caso di malfunzionamenti. Eliminare al più presto l'anomalia.
- Registrare in modo ordinato condizioni, anomalie e riparazioni.
- Rispettare il piano di manutenzione e ispezione.

AVVERTENZA!



PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO!

Esiste il pericolo di restare schiacciati con lesioni permanenti a causa della compressione.

- Assicurare un puntellamento di sicurezza sufficiente e tempestivo durante l'operazione di sollevamento.
- Non mettere le mani sotto il carico.
- Non sostare mai sotto il carico sollevato.
- Non spostarsi nella zona interessata dalla caduta delle macerie di un edificio non sostenuto da una puntellatura di sicurezza.
- Usare solo materiali adatti al carico da sollevare, ad es. set di puntellamento di legno o plastica, travi di legno ecc.
- Tenere conto del carico massimo dei materiali.
- Durante l'intera operazione di sollevamento osservare il carico, eventualmente interromperla e se necessario correggerla.
- Utilizzare mezzi per la protezione antinfortunistica personali (indumenti da lavoro, casco, calzature da lavoro, paraorecchi).

PRECAUZIONE!



PERICOLO DI SCIVOLAMENTO!

Esiste il pericolo che i cuscini scivolino via a causa del terreno liscio (ghiaccio, neve, argilla ecc.) o di ghiaia grossa.

- La puntellatura deve sostenere almeno l'intera superficie del cuscino.
- La lunghezza del bordo più piccolo della puntellatura dev'essere maggiore dell'altezza.
- Non posizionare mai metallo su metallo.
- Posizionare sotto il cuscino un cappuccio di protezione Vetter o altri materiali antiscivolo per aumentare l'aderenza al suolo.
- Utilizzare mezzi per la protezione antinfortunistica personali (indumenti da lavoro, casco, calzature da lavoro, paraorecchi).

ATTENZIONE!



ATTENZIONE!

Per evitare possibili danni, leggere e seguire le istruzioni. Attenersi alle istruzioni per l'uso degli accessori!

Conservare sempre queste istruzioni per l'uso a portata di mano nel luogo d'impiego, vicino all'apparecchio, in modo da poterle consultare in un secondo momento!

Attenersi a tutte le avvertenze di sicurezza e pericolo riportate sul mini cuscino di sollevamento e nelle istruzioni per l'uso!

ATTENZIONE!

Smaltire correttamente tutti i componenti e i materiali di imballaggio.

ATTENZIONE!

Tutte le avvertenze di sicurezza presenti sul prodotto o nei pressi dello stesso devono essere mantenute integre e leggibili!



ATTENZIONE!

Prima del trasporto assicurarsi che il prodotto e gli accessori siano stipati in modo sicuro!

ATTENZIONE!

Astenersi da qualsiasi metodo di lavoro che possa compromettere la sicurezza del mini cuscino di sollevamento!



ATTENZIONE!

Durante il lavoro e lo stoccaggio dei mini cuscini di sollevamento, assicurarsi che il funzionamento e la sicurezza dello stesso non siano compromessi da influssi termici o che l'apparecchio non subisca danni. Rispettare i limiti di temperatura per il funzionamento e la conservazione del mini cuscino di sollevamento.

ATTENZIONE!

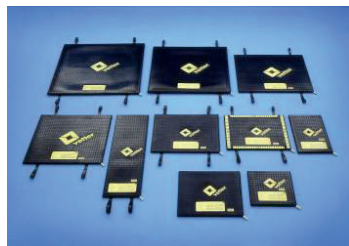
Prima di usare il mini cuscino di sollevamento, controllare se presenta danni ed eventualmente metterlo fuori servizio. Non utilizzare mini cuscini di sollevamento che presentano danni visibili!

3. Descrizione del prodotto

3.1 Descrizione del set

a. Mini cuscino di sollevamento

La misura del cuscino va scelta in funzione dei requisiti d'impiego. Sono disponibili 16 misure diverse da 1,0 t a 67,7 t.



c. Flessibili di riempimento

Per poter azionare i mini cuscini di sollevamento da una posizione sicura per l'operatore, sono disponibili flessibili di riempimento da 5 m [197 pollici] o 10 m [393 pollici] di lunghezza. L'identificazione mediante colori serve esclusivamente ad informare meglio l'operatore, in modo da assicurare che l'azionamento dei mini cuscini di sollevamento avvenga dal lato corretto.



d. Elementi di controllo 8 bar

! DANNI MATERIALI CAUSATI DA TRATTAMENTO INADEGUATO!

Un trattamento inadeguato del mini cuscino di sollevamento può essere causa di malfunzionamenti e danni

Quando si riempiono e si svuotano i cuscini, è necessario osservare i manometri e il carico.

Air CU (Control Unit) 12 bar uomo morto

Collegare i flessibili di riempimento ai giunti di uscita del lato posteriore dell'elemento di controllo. Collegare l'aria di mandata al giunto di ingresso laterale. Per riempire il mini cuscino di sollevamento, tirare la leva di commutazione verso di sé. Frattanto osservare i manometri corrispondenti e il movimento del carico. Una volta raggiunta la pressione d'esercizio desiderata per la forza di sollevamento o l'altezza di sollevamento, concludere il riempimento rilasciando la leva di commutazione. Al più tardi farlo comunque quando la valvola di sicurezza sfiata o viene raggiunto il segno rosso!



La leva di commutazione torna da sola nella posizione neutra (modalità uomo morto). Se i cuscini vengono riempiti oltre la pressione d'esercizio massima di 8 bar [116 psi] o in caso di ulteriore caricamento imprevisto del cuscino, la valvola di sicurezza integrata sfiata automaticamente.

! DANNI MATERIALI CAUSATI DA TRATTAMENTO INADEGUATO!

Un trattamento inadeguato del mini cuscino di sollevamento può essere causa di malfunzionamenti e danni

La tolleranza di reazione per l'apertura e la chiusura delle valvole di sicurezza dev'essere di massimo +/- 10%.

Per svuotare i cuscini o abbassare il carico, spingere la leva di commutazione nella direzione contraria.

La luce dell'elemento di controllo illumina tutti i giunti, la leva di commutazione e i manometri. La luce si accende e si spegne con l'interruttore laterale (1).

L'elemento di controllo riceve tensione da una batteria quadra da 9 V. Dato che l'intero sistema di cuscini di sollevamento è progettato per un intervallo di temperature compreso tra $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$-4\text{ }^{\circ}\text{F}$] a $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$131\text{ }^{\circ}\text{F}$], è consentito utilizzare solo batterie con questo intervallo di temperature. Allo stato attuale della tecnica, solo le batterie al litio soddisfano questo requisito.

Per inserire una batteria bisogna aprire lo scomparto batteria svitandone lo sportello, sostituire la batteria con una nuova e avvitare nuovamente lo sportello dello scomparto batteria.



Giunti diversi!

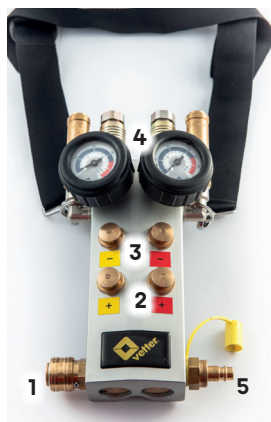


Gli elementi di controllo con illuminazione rientrano nella legge tedesca sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche (ElektroG) del 24 marzo 2005, che recepisce la direttiva CE 2002/96/CE rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche – direttiva RAEE.

L'adesivo applicato allo sportello dello scomparto batteria segnala che i componenti elettronici di questo prodotto non vanno trattati come rifiuti domestici e che devono invece essere rispediti al produttore per il riciclaggio (invio franco di porto).

Doppio elemento di controllo 8 bar, uomo morto, alluminio, collegabile

Collegare i flessibili di riempimento (4) ai giunti di uscita del lato posteriore dell'elemento di controllo. Collegare l'aria di mandata al giunto di ingresso laterale (1). Per riempire i mini cuscini di sollevamento premere il pulsante inferiore "+" (2). Una volta raggiunta la pressione d'esercizio desiderata per la forza di sollevamento o l'altezza di sollevamento, concludere il riempimento rilasciando il pulsante. Al più tardi farlo comunque quando la valvola di sicurezza sfiata o viene raggiunto il segno rosso!



Il pulsante torna da solo nella posizione neutra (modalità uomo morto). Se i cuscini vengono riempiti oltre la pressione d'esercizio massima di 8 bar o in caso di ulteriore caricamento imprevisto del cuscino, la valvola di sicurezza integrata sfiata automaticamente.

! DANNI MATERIALI CAUSATI DA TRATTAMENTO INADEGUATO!

Un trattamento inadeguato del mini cuscino di sollevamento può essere causa di malfunzionamenti e danni

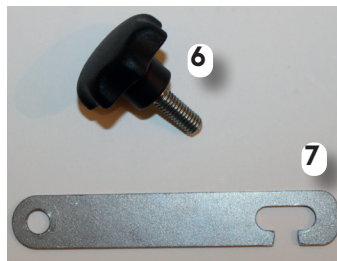
La tolleranza di reazione per l'apertura e la chiusura delle valvole di sicurezza dev'essere di massimo +/- 10%.

Per svuotare i cuscini o abbassare il carico, premere il pulsante superiore "-" (3).

Per evitare danni permanenti alle membrane interne, sfiatare l'elemento di controllo dopo l'uso. Per sfiatare bisogna azionare una volta tutti i pulsanti (+ / -).

Collegamento e separazione di due elementi di controllo doppi

Per il collegamento, collegare il nipplo (5) dell'elemento di controllo di sinistra al giunto di ingresso (1) dell'elemento di controllo successivo. Spostare il paletto di collegamento (7) del lato posteriore dell'elemento di controllo di destra verso il lato dell'elemento di controllo di sinistra e avvitarlo saldamente con le viti a stella (6).



Gli elementi di controllo sono ora uniti e vengono alimentati di aria compressa attraverso il giunto di ingresso dell'elemento di controllo di sinistra.

Prima di staccare il collegamento interrompere l'alimentazione d'aria e depressurizzare l'elemento di controllo azionando i pulsanti.

NOTA: non staccare gli elementi di controllo finchè i cuscini sono collegati.

Allentare le viti a stella del lato posteriore e spostare indietro il paletto di collegamento. Premere gli elementi di controllo l'uno contro l'altro, tirare indietro il dado per raccordi del giunto di ingresso dell'elemento di controllo di destra e poi rilasciare i due elementi di controllo. Gli elementi di controllo sono ora separati.

Se il paletto di collegamento e le viti a stella non rimangono nell'elemento di controllo, è preferibile conservarli insieme in un sacchetto.



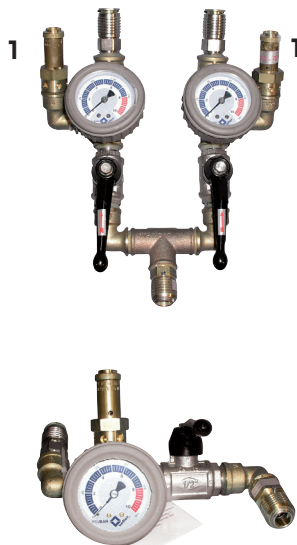
! DANNI MATERIALI CAUSATI DA TRATTAMENTO INADEGUATO!

Un trattamento inadeguato del mini cuscino di sollevamento può essere causa di malfunzionamenti e danni

Gli elementi di controllo e la modalità uomo morto non soddisfano la UNI EN 13731 e non possono essere utilizzati per interventi dei vigili del fuoco!

Elemento di controllo doppio 8 bar, tipologia a raccordo

Elemento di controllo con regolazione del riempimento per mezzo di rubinetto a sfera, senza comando umo morto. Una volta raggiunta la sovrappressione d'esercizio desiderata per la forza di sollevamento o l'altezza di sollevamento, concludere il riempimento chiudendo il rubinetto a sfera. Al più tardi farlo comunque quando la valvola di sicurezza sfiata o viene raggiunto il segno rosso! Per svuotare i cuscini aprire la vite a testa zigrinata della valvola di sicurezza (1) girandola verso sinistra. Dopo l'operazione di scarico chiudere nuovamente la valvola di sicurezza girandola verso destra.



Elemento di controllo singolo 8 bar, tipologia a raccordo

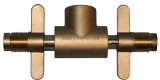
Versione con elemento di controllo doppio 8 bar, tipologia a raccordo ma per gestire un solo mini cuscino di sollevamento.

Controllo della completezza

All'atto della presa in consegna della dotazione di mini cuscini di sollevamento, controllare la completezza e l'integrità della consegna in base alla bolla di consegna. Svolgere inoltre un controllo visivo e prova di funzionamento secondo queste istruzioni per l'uso.

3.2 Altri accessori

VOCE	COD. ART.	DENOMINAZIONE
1	1600034000	Riduttore di pressione 200/300 bar
2	1600010800	Bombola di aria compressa 6 l / 300 bar
3	1600019900	Bombola di aria compressa 9 l / 300 bar
4	1600009100	Collettore 300 bar
5	1600014500	Riduttore di pressione a monte
6	1600012000	Adattatore compressore da cantiere
7	1600 0087 00	Pompa pneumatica manuale (7)
8	1600 0094 00	Pompa a pedale (8)





Attenersi alle indicazioni e prescrizioni delle istruzioni per l'uso separate degli accessori!

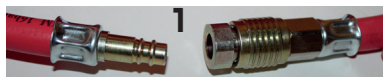
3.3 Il sistema di accoppiamento di sicurezza VETTER

a. Giunto di ingresso elemento di controllo

Per mezzo del nipplo a innesto, collegare il flessibile di alimentazione dell'aria o il flessibile di collegamento del riduttore di pressione al giunto di ingresso (1) dell'elemento di controllo, spingendo il nipplo nel giunto finchè non s'innesta in modo percettibile. Per bloccare ulteriormente, ruotare la bussola di ottone (2) di fronte al perno di sicurezza (3).



b. Giunti per flessibile di riempimento



Per collegare i flessibili di riempimento al rispettivo elemento di controllo o al mini cuscino di sollevamento, spingere forte il nipplo del flessibile o del cuscino nel giunto, finchè non s'innesta in modo percettibile. Poi il manicotto di accoppiamento deve poggiare sull'anello di supporto senza formare fessure (1). Per allentare il collegamento (solo in assenza di pressione) premere forte il nipplo nel giunto vincendo la pressione della molla. Contemporaneamente bisogna spingere all'indietro il manicotto di accoppiamento. A questo punto il collegamento è allentato.

3.4 Descrizione del prodotto

I mini cuscini di sollevamento sono realizzati a mano con materie prime di qualità, in modo tale da creare un cuscino di sollevamento senza cuciture. Il pezzo grezzo viene vulcanizzato per effetto di pressione e temperatura, per cui i singoli strati si uniscono a formare un corpo elastomerico. Al termine della produzione ogni mini cuscino di sollevamento è sottoposto ad un esame di collaudo in fabbrica per il controllo qualità.

Materiale dei mini cuscini di sollevamento: CR/aramide vulcanizzato a caldo

Durante l'operazione di riempimento si formano pieghe poco profonde nella zona del bordo. Ciò è dovuto alla struttura e al sistema costruttivo, ma non compromette la funzione. Le pieghe scompaiono con il progredire dell'aumento di pressione fino alla pressione d'esercizio ammessa.

Termostabilità dei mini cuscini di sollevamento:

Resistenza al freddo	-40 °C [-40 °F]
Flessibilità al freddo	-20 °C [-4 °F]
Resistenza al calore prolungata	+55 °C [131 °F]
Resistenza al calore breve	+70 °C [158 °F]

DANNI ALL'ARMATURA DI ARAMIDE!

Un trattamento inadeguato del mini cuscino di sollevamento può essere causa di danni all'armatura di aramide.

.Evitare danni alla superficie del cuscino causati da tagli, strappi o punture, nonché dall'effetto dell'ozono e della luce solare.

Pertanto, quando si esegue il controllo visivo dopo l'impiego occorre prestare particolare attenzione ai seguenti possibili danni.

- ✓ sfaldatura
- ✓ tagli
- ✓ perforazioni
- ✓ effetti di calore/acido

DANNI CAUSATI DA TRATTAMENTO INADEGUATO!

Un trattamento inadeguato dei cuscini di sollevamento può essere causa di danni.

Utilizzare solo sistemi di cuscini di sollevamento in perfette condizioni e verificati.

Per sfruttare la forza di sollevamento massima è necessario che l'intera superficie utile, ossia la superficie totale meno le zone dei bordi, venga a trovarsi sotto il carico da sollevare e che il cuscino riceva la massima sovrappressione d'esercizio ammessa.



Con l'aumentare dell'altezza di sollevamento il cuscino di sollevamento prende una forma sferica (in caso di superficie base rettangolare o quadrata). Di conseguenza la superficie di contatto con il carico diminuisce, fino a tendere a zero una volta raggiunto il massimo rigonfiamento. Il cuscino di sollevamento raggiunge la massima altezza di sollevamento possibile solo in assenza di carico!

Se la forza di sollevamento fornita da un mini cuscino di sollevamento non è sufficiente in funzione dell'altezza di sollevamento, è possibile utilizzare più mini cuscino di sollevamento adiacenti. La forza di sollevamento si raddoppia.

! DANNI CAUSATI DA TRATTAMENTO INADEGUATO!

Un trattamento inadeguato dei cuscini di sollevamento può essere causa di danni.

Rispettare l'ordine di sovrapposizione: cuscino grande sotto, cuscino piccolo sopra. Non utilizzare mai tre o più cuscini sovrapposti.

Se utilizzando un solo mini cuscino di sollevamento l'altezza di sollevamento non basta, a condizione che il carico non possa scivolare è possibile utilizzare un massimo di 2 cuscini. In questa modalità d'impiego le altezze di sollevamento dei due mini cuscini di sollevamento utilizzati si sommano.

La forza di sollevamento corrisponde però solo a quella del cuscino più piccolo. Come norma generale va riempito per primo sempre il cuscino inferiore.

⚠ PERICOLO CAUSATO DALL'ESPULSIONE DEI CUSCINI!

Esiste il pericolo di lesioni da gravissime a mortali.

Durante l'impiego non sostare mai davanti ai cuscini bensì lateralmente rispetto ad essi.

Utilizzare mezzi per la protezione antinfortunistica personali (indumenti da lavoro, casco, calzature da lavoro, paraorecchi).

Un mini cuscino di sollevamento sotto carico presenta un comportamento simile a quello di una molla a spirale in tensione. Non appena il mini cuscino di sollevamento si sblocca improvvisamente, ad es. a causa dello scivolamento o della rottura del carico o per motivi analoghi, il mini cuscino di sollevamento viene espulso spontaneamente.

3.5 Dati tecnici

Mini cuscino di sollevamento con rinforzo di aramide				
Tipo		V 1	V 3	V 5
Cod. art.		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Forza di sollevamento max.	t	1,0	3,3	5,7
Altezza di sollevamento max.	cm	7,5	12,0	14,5
Misura	cm	14x13	25,5x20	28x28
Altezza di inserimento	cm	2,5	2,5	2,5
Fabbisogno d'aria	l	2,7	15,8	28,4
Sovrapressione d'esercizio max.	bar	8	8	8
Pressione di prova	bar	14	14	14
Peso	kg	0,5	1,0	1,4
Tipo		V 6	V 10	V 12
Cod. art.		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Forza di sollevamento max.	t	6,4	9,6	12,0
Altezza di sollevamento max.	cm	16,5	20,3	20
Misura	cm	29,5x29,5	37x37	32x52
Altezza di inserimento	cm	2,5	2,5	2,5
Fabbisogno d'aria	l	39,6	82,8	96,3
Sovrapressione d'esercizio max.	bar	8	8	8

Mini cuscino di sollevamento con rinforzo di aramide				
Pressione di prova	bar	14	14	14
Peso	kg	1,9	3,3	3,9
Tipo		V 18	V 20	V 24
Cod. art.		1314 0025 00	1314 0118 00	1314 0026 00
Forza di sollevamento max.	t	17,7	19,4	24,0
Altezza di sollevamento max.	cm	27,0	28,0	30,6
Misura	cm	47x52	48x58	52x62
Altezza di inserimento	cm	2,5	2,5	2,5
Fabbisogno d'aria	l	195,3	224,1	296,1
Sovrapressione d'esercizio max.	bar	8	8	8
Pressione di prova	bar	14	14	14
Peso	kg	5,7	6,2	7,2
Tipo		V 24 L	V 31	V 35 L
Cod. art.		1314 0027 00	1314 0028 00	1314 0183 00
Forza di sollevamento max.	t	24,0	31,4	35,8
Altezza di sollevamento max.	cm	20,1	37,0	31,0
Misura	cm	31x102	65x69	43x115
Altezza di inserimento	cm	2,5	2,5	2,5
Fabbisogno d'aria	l	211,5	517,5	349,4
Sovrapressione d'esercizio max.	bar	8	8	8
Pressione di prova	bar	14	14	14
Peso	kg	6,8	10,1	10,0

Mini cuscino di sollevamento con rinforzo di aramide				
Tipo		V 40	V 48	V 54
Cod. art.		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
Forza di sollevamento max.	t	39,6	49,3	54,4
Altezza di sollevamento max.	cm	40,2	45,5	47,8
Misura	cm	78x69	82x82	86x86
Altezza di inserimento	cm	2,5	2,8	2,8
Fabbisogno d'aria	l	675,0	900,0	1.117,8
Sovrapressione d'esercizio max.	bar	8	8	8
Pressione di prova	bar	14	14	14
Peso	kg	12,2	14,4	17,3
Tipo		V 68		
Cod. art.		1314 0031 00		
Forza di sollevamento max.	t	67,7		
Altezza di sollevamento max.	cm	52,0		
Misura	cm	95x95		
Altezza di inserimento	cm	2,8		
Fabbisogno d'aria	l	1.457,1		
Sovrapressione d'esercizio max.	bar	8		
Pressione di prova	bar	14		
Peso	kg	20,7		

Con riserva di modifiche tecniche volte al miglioramento del prodotto.

4. Preparativi per l'impiego

4.1 Preparazione dell'intervento

Prelevare il set di mini cuscini di sollevamento dal veicolo e sottoporli ad un esame visivo. Preparare il dispositivo di riempimento. Assicurare un'alimentazione d'aria sufficiente. È consentito utilizzare solo sistemi di mini cuscini di sollevamento ispezionati e in buone condizioni.

Dato che non esiste un intervento standard, è il responsabile dell'intervento a decidere sul tipo e sulla modalità dell'intervento entro i limiti della sua responsabilità e nel rispetto delle regole di intervento standard e delle istruzioni operative del gestore.



Sul tipo e sulla modalità dell'intervento decide di volta in volta il responsabile dell'intervento entro i limiti della sua responsabilità.

Pertanto queste istruzioni per l'uso trattano l'impiego di massima del sistema di cuscini e possono fungere solo da base di intervento per personale già addestrato e adeguatamente qualificato.



DANNI CAUSATI DA TRATTAMENTO INADEGUATO!

Un trattamento inadeguato dei cuscini di sollevamento può essere causa di danni.

Utilizzare solo sistemi di cuscini di sollevamento in perfette condizioni e verificati.

Inoltre, per ridurre i pericoli al minimo ed evitare infortuni, è preferibile che il responsabile dell'intervento svolga una breve analisi dei pericoli insieme agli operatori prima dell'uso. Ciò conferisce a tutti gli interessati sicurezza nell'uso dei mini cuscini di sollevamento nella situazione del caso.

4.2 Indicazioni per l'intervento

Spingere i mini cuscini di sollevamento in un punto adeguato in modo tale che almeno il 75% della superficie portante dei cuscini venga a trovarsi sotto il carico. Man mano che l'operazione di sollevamento procede, puntellare il carico sollevato ad accoppiamento di forza.

⚠ PERICOLO CAUSATO DALL'ESPULSIONE DEI CUSCINI!

Esiste il pericolo di lesioni da gravissime a mortali.

Durante l'impiego non sostare mai davanti ai cuscini bensì lateralmente rispetto ad essi.

Utilizzare mezzi per la protezione antinfortunistica personali

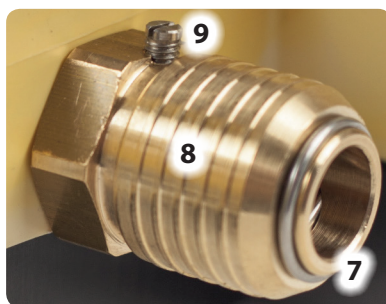
(indumenti da lavoro, casco, calzature da lavoro, paraorecchi).

5. Istruzioni per l'uso

5.1 Funzionamento con bombole di aria compressa

Collegare un riduttore di pressione con vite a testa zigrinata (1) ad una bombola di aria compressa da 200 bar [2900 psi] o 300 bar [4351 psi]. Chiudere il volantino (2) del riduttore di pressione. Aprire lentamente la valvola della bombola (3). Il manometro della pressione a monte (4) indica la pressione all'interno della bombola. Con la manopola di regolazione (5), regolare la pressione a valle su 10 bar [145 psi] (indicazione della pressione ridotta sul manometro della pressione a valle (6)).

Per mezzo del nipplo a innesto, collegare il flessibile del riduttore di pressione al giunto di ingresso (7) dell'elemento di controllo, spingendo il nipplo nel giunto finchè non s'innesta in modo percettibile. Per bloccare ulteriormente, ruotare la bussola di ottone (8) di fronte al perno di sicurezza (9). Aprire il volantino (2) del riduttore di pressione. Il sistema di cuscini di sollevamento è pronto per l'uso.



5.2 Funzionamento con altre sorgenti di aria compressa

In linea di principio, per il funzionamento dei mini cuscini di sollevamento è possibile utilizzare qualsiasi sorgente di aria compressa disponibile, purchè la pressione non superi i 10 bar [145 psi] e l'aria sia il più possibile priva di olio. Per il funzionamento con altre sorgenti d'aria è disponibile tra l'altro il set di riduttori (cod. art.: 1600 0125 01) con i seguenti adattatori:

⚠ PERICOLO CAUSATO DALL'IMPROVVISO SPOSTAMENTO DEL CAMION!

Esiste il pericolo che il camion si sposti improvvisamente a causa della mancanza o dell'uso inadeguato dei ceppi.

Le persone che si trovano vicino al camion che si muove possono subire lesioni gravi. Il camion può danneggiare altri veicoli, edifici o attrezzature.

Un camion che si sposta può ostacolare il funzionamento e causare ritardi.

Utilizzare ceppi adeguati. Devono essere sufficientemente grandi e stabili da bloccare il camion.

Applicare i ceppi nel punto corretto. Posizionarli davanti e dietro le ruote per impedire lo spostamento del camion.

1. Collegamento aria compressa camion, sistema frenante a doppio circuito per il prelievo dell'aria dall'attacco del rimorchio.
2. Giunto cieco che chiude la linea di comando del sistema frenante.
3. Adattatore per il sistema di gonfiaggio degli pneumatici del camion, serve a prelevare aria dalla cosiddetta bomboletta sigillante nella zona dell'impianto frenante. Di serie, il collegamento per gli pneumatici dev'essere protetto da una valvola di sicurezza.
4. Valvola per pneumatico di camion, serve a riempire una comune pompa pneumatica a mano o a pedale nonché altre sorgenti d'aria utilizzare per gonfiare pneumatici.
5. Collegamento per valvola per pneumatico di camion, bloccabile, serve a prelevare aria dalla ruota di scorta.
6. Adattatore per la rete di aria compressa locale
7. Riduttore compressore da cantiere
8. Flessibile di alimentazione dell'aria da 10 m [394 pollici], verde, con rubinetto di blocco
9. Borsa, rossa.



5.3 Smantellamento del sistema di cuscini di sollevamento dopo l'impiego

Il sistema di cuscini di sollevamento va smantellato dopo aver bloccato il carico sollevato e aver scaricato completamente l'aria dal sistema di cuscini di sollevamento, compresi tutti gli accessori utilizzati, in sequenza inversa.

5.4 Risoluzione delle anomalie

Se una valvola di sicurezza sfiata troppo presto perchè vi è penetrato un corpo estraneo che è rimasto bloccato al suo interno, aprire completamente il dispositivo di sfiato della testa della valvola di sicurezza ruotandolo in senso antiorario, in modo che l'aria compressa possa uscire. Se non si riesce a rimuovere il corpo estraneo in questo modo, sostituire la valvola di sicurezza. Se manca il sigillo di piombo della sezione superiore della valvola di sicurezza, occorre sostituire la valvola.

Infine verificare se la valvola di sicurezza funziona correttamente.

5.5 Limitazione della durata d'utilizzo

Dato che per i cuscini di sollevamento non esistono obblighi di sostituzione (come è il caso ad esempio per i cuscini di salvataggio) e fermo restando che i mini cuscini di sollevamento vengano utilizzati e conservati correttamente, nonchè ispezionati regolarmente, si consiglia di sostituirli al più tardi dopo 18 anni.

6. Manutenzione e conservazione

6.1 Manutenzione

Dopo ogni impiego pulire la dotazione di cuscini di sollevamento e controllare se presenta danni. Di solito la pulizia avviene con acqua tiepida e una soluzione saponata.

DANNI MATERIALI CAUSATI DA PULIZIA INADEGUATA!

Una pulizia inadeguata del mini cuscino di sollevamento può essere causa di malfunzionamenti e danni!

Rimuovere eventuali incrostazioni che si stiano formando sul mini cuscino di sollevamento.

Al massimo usare acqua tiepida e sapone per rimuovere l'eventuale polvere.

Non utilizzare detergenti aggressivi.

Non pulire mai il mini cuscino di sollevamento con spazzole ruvide e forte pressione meccanica. Usare stracci che non si sfilaccino.

Non pulire mai il mini cuscino di sollevamento con un getto d'acqua o un'idropulitrice ad alta pressione.

Non pulire il mini cuscino di sollevamento con aria compressa. Essa potrebbe causare la penetrazione di particelle di polvere e/o sporizia nelle guarnizioni e nelle superfici di tenuta, danneggiandole.

L'asciugatura deve avvenire a temperatura ambiente.

Se si riscontra un danno durante un'ispezione, mettere immediatamente fuori servizio il cuscino. Non è possibile riparare i cuscini.

I componenti incorporati come ad es. i manometri, le valvole di sicurezza e le valvole a stantuffo possono essere sostituiti in caso di necessità. È possibile sostituire anche i giunti e i nippli dei flessibili.

Dopo un'eventuale riparazione, l'attrezzatura va ispezionata come nei controlli ricorrenti. Questa ispezione straordinaria va anch'essa documentata.

Per proteggere al meglio i cuscini in caso di conservazione prolungata, andrebbero osservati i seguenti punti di cui alla norma UNI 7716.

Svolgere i seguenti passi per la preparazione dell'intervento nella sequenza indicata:

- Svuotare i cuscini e conservarli senza pressione.
- Evitare l'irradiazione solare diretta e l'aria contenente ozono.
- Si consiglia un ambiente con poca polvere e una ventilazione moderata.
- Temperatura tra 15 °C [59 °F] e 25 °C [77 °F] e umidità dell'aria < 65%.

Per i mini cuscini di sollevamento, la garanzia di VETTER è di 3 anni.

6.2 Conservazione



DANNI MATERIALI CAUSATI DA CONSERVAZIONE INADEGUATA!

Con un trattamento inadeguato e condizioni di conservazione sfavorevoli, le caratteristiche fisiche cambiano e/o la vita utile si abbrevia!

Conservare e trattare adeguatamente i prodotti di gomma.

Rispettare le seguenti condizioni di conservazione:

La conservazione deve avvenire in luogo fresco, asciutto, esente da polvere e moderatamente ventilato.

La temperatura di conservazione deve essere di circa 15 °C [59 °F], senza però superare in nessun caso i 25 °C [77 °F].

La temperatura non deve neppure essere inferiore a -10 °C [14 °F].

Se nel locale sono presenti termosifoni e condutture, è necessario isolarli opportunamente in modo che non venga superata una temperatura di 25 °C [77 °F]. La distanza minima tra il termosifone e il materiale conservato deve essere di 1 m.

È preferibile non conservare prodotti di gomma in locali umidi. L'umidità dovrebbe essere inferiore al 65%.

Proteggere i prodotti di gomma dalla luce (irraggiamento solare diretto, luce artificiale con percentuale elevata di UV). Oscurare opportunamente le finestre del locale.

Assicurarsi che il locale non contenga dispositivi che generano ozono.

Il locale deve essere sgombro da solventi, carburanti, lubrificanti, agenti chimici, acidi ecc.

Conservare i prodotti di gomma in assenza di pressione, trazione o deformazioni analoghe, poiché potrebbero favorire deformazioni o formazione di cricche.

Anche i metalli, ad es. rame e manganese, hanno un effetto nocivo sui prodotti di gomma.

Per ulteriori informazioni vedere la norma UNI 7716.

7. Ispezioni ricorrenti

I sistemi di cuscini di sollevamento vanno sottoposti alle ispezioni ricorrenti previste dalle norme nazionali in riferimento alla manutenzione e il controllo delle apparecchiature di soccorso!

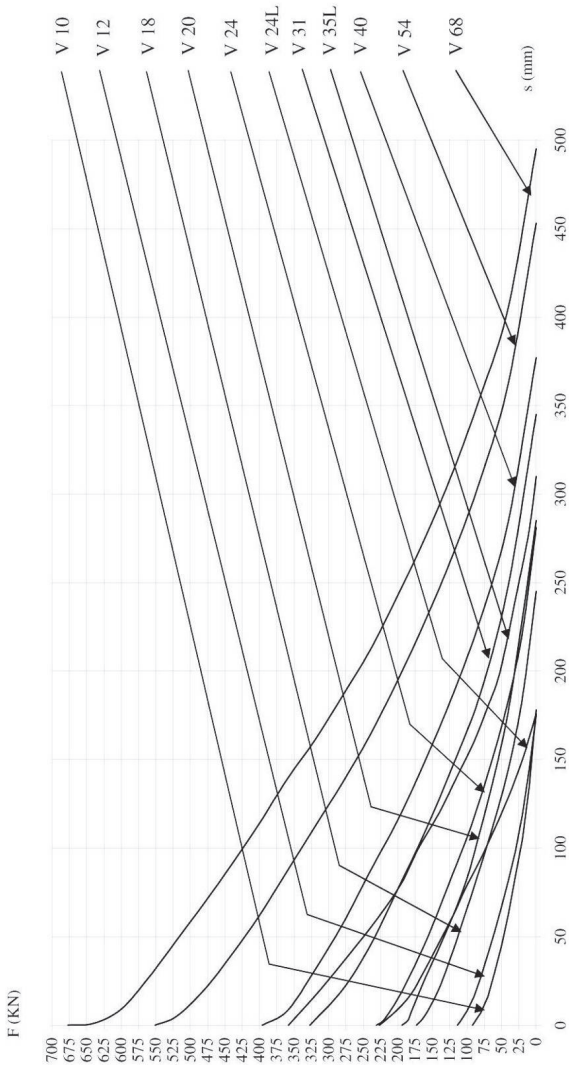
I punti elencati di seguito sono solo raccomandazioni della Vetter GmbH per la Germania, basate sui principi di ispezione della DGUV (assicurazione tedesca obbligatoria contro gli infortuni), principio 305-002:

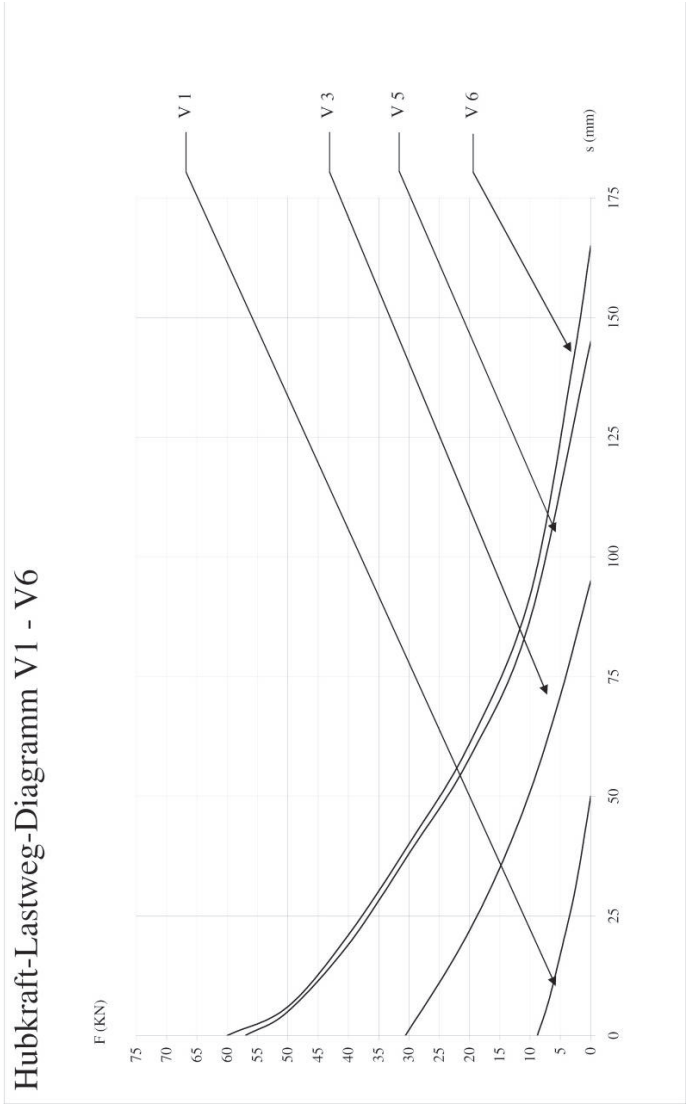
- Ispezione alla presa in consegna: controllo della completezza e dell'integrità da parte dell'incaricato del gestore. Controllo visivo e prova di funzionamento da parte di una persona qualificata sulla base delle istruzioni per l'uso. Attestare gli avvenuti controlli.
- Controllo visivo e prova di funzionamento da parte dell'utilizzatore dopo ogni intervento/impiego. Attestare gli avvenuti controlli.
- Almeno una volta all'anno, il sistema di cuscini di sollevamento deve essere sottoposto ad un controllo visivo e una prova di funzionamento da parte di una persona abilitata (in Germania secondo il principio 305-002 della DGUV). Attestare gli avvenuti controlli.
- Almeno una volta ogni 5 anni o quando sussistono dubbi sulla sicurezza o l'affidabilità, il sistema di cuscini di sollevamento deve essere sottoposto ad una prova a pressione da parte di una persona abilitata (in Germania secondo il principio 305-002 della DGUV) che abbia svolto una formazione supplementare a cura del produttore, oppure ad un'ispezione da parte del produttore. Attestare gli avvenuti controlli.

La responsabilità di corretto e adeguato svolgimento delle ispezioni ricorrenti è del gestore!

8. Diagramma forza di sollevamento-percorso del carico

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68





9. Smaltimento

Lo smaltimento dei cuscini di sollevamento scartati deve essere eseguito nel rispetto delle norme di smaltimento regionali e nazionali.

Annotazioni

Inhoudsopgave

1. Opmerking vooraf	212
1.1 Over de gebruiksaanwijzing	212
1.2 Auteurs- en eigendomsrechten	212
1.3 Gebruikersinformatie	212
2. Veiligheid	213
2.1 Tekens en symbolen	213
2.2 Beoogd gebruik	214
2.3 Redelijkerwijs te voorzien onjuist gebruik	215
2.4 Veiligheidsinstructies	216
2.5 Restrisico	217
3. Productbeschrijving	220
3.1 Beschrijving van de set	220
3.2 Andere accessoires	226
3.3 Het VETTER-veiligheidskoppelingssysteem	227
3.4 Productbeschrijving	227
3.5 Technische gegevens	230
4. Voorbereiding voor gebruik	233
4.1 Voorbereiding op inzet	233
4.2 Instructies voor gebruik	233

5. Gebruiksaanwijzing.....	234
5.1 Gebruik met persluchtflessen	234
5.2 Gebruik met andere persluchtbronnen	234
5.3 Demontage van het hefkussensysteem na gebruik	236
5.4 Verhelpen van storingen.....	236
5.5 Beperking van de gebruiksduur.....	236
6. Service en opslag	236
6.1 Service.....	236
6.2 Opslag	238
7. Periodieke controles	239
8. Diagram van hefkracht-lastweg	240
9. Afdanking	242
10. CE.....	896

1. Opmerking vooraf

1.1 Over de gebruiksaanwijzing

De gebruiksaanwijzing beschrijft de volledige functieomvang om de mini-hefkussens veilig, correct en efficiënt te gebruiken. Naleving van de gebruiksaanwijzing voorkomt gevaren, verlaagt reparatiekosten en uitvaltijden, en verhoogt de betrouwbaarheid en levensduur van het mini-hefkussen.

De gebruiksaanwijzing dient te allen tijde beschikbaar te zijn en te worden gelezen en toegepast door iedereen die werkzaamheden aan of met het mini-hefkussen verricht.

Daartoe behoren onder meer:

- de bediening en verhelping van storingen tijdens het bedrijf;
- de service (verzorging, onderhoud, reparatie);
- het transport.

1.2 Auteurs- en eigendomsrechten

De gebruiksaanwijzing wordt beschermd door de wetgeving inzake auteursrechten.

Het delen en vermenigvuldigen van documenten, ook delen daarvan, en een tegeldemaking en mededeling van de inhoud ervan zijn niet toegestaan, tenzij uitdrukkelijk schriftelijk goedgekeurd.

Overtredingen zijn strafbaar en verplichten tot schadevergoeding. Alle rechten op uitoefening van industriële eigendomsrechten zijn voorbehouden aan Vetter GmbH.

1.3 Gebruikersinformatie

De gebruiksaanwijzing is een wezenlijk onderdeel van het mini-hefkussen.

- Lees vòòr de inbedrijfstelling van het mini-hefkussen deze gebruiksaanwijzing. De niet-naleving van gebruiksinstructies of technische informatie kan materiële schade en/of letsel veroorzaken.

- Wanneer het product wordt doorgegeven, moet ook de gebruiksaanwijzing aan de volgende gebruiker worden doorgegeven.

2. Veiligheid

Het mini-hefkussen is gefabriceerd volgens de nieuwste stand der techniek en ontwikkeld en gebouwd volgens de erkende veiligheidsregels.

Bij gebruik van het mini-hefkussen kunnen gevaren ontstaan voor de personen die aan of met het mini-hefkussen werken of kan het mini-hefkussen beschadigd raken of kan andere materiële schade ontstaan, wanneer het:

- wordt bediend door ongeschoold of ongetraind personeel;
- niet correct wordt gebruikt;
- niet correct wordt onderhouden.

2.1 Tekens en symbolen

In de gebruiksaanwijzing worden de volgende namen of tekens en symbolen gebruik voor bijzonder belangrijke informatie:

- Met de hoge punt worden werk- of bedieningsstappen aangeduid.
Voer de stappen in de volgorde uit.
- Met het streepje worden opsommingen aangeduid.

**GEVAAR!**

Voor een onmiddellijk dreigende gevaarlijke situatie die ernstig letsel of overlijden tot gevolg kan hebben.

**WAARSCHUWING!**

Voor een mogelijk dreigend gevaar dat ernstig letsel of overlijden tot gevolg kan hebben.

**VOORZICHTIG!**

Voor een mogelijk gevaarlijke situatie die licht tot matig letsel tot gevolg kan hebben.

**LET OP!**

Voor een mogelijk gevaarlijke situatie, die materiële schade tot gevolg kan hebben.



Dit is een verwijzing naar nuttige informatie voor een veilige en correcte omgang met het systeem.

- De op het mini-hefkussen aangebrachte vulkanetten. Deze mogen niet worden verwijderd.
- Zorg ervoor dat de aanwijzingen en symbolen te allen tijde in geheel leesbare toestand blijven.

2.2 Beoogd gebruik

Mini-hefkussens zijn in de eerste plaats tot een hefsysteem te koppelen, pneumatisch aangedreven reddingsmiddelen voor reddingsdiensten (zoals de brandweer), waarmee beknelde zittende personen bevrijd, reddings- en toegangswegen gecreëerd en

soortgelijke maatregelen genomen kunnen worden. Bovendien kunnen mini-hefkussens als gereedschap voor het heffen of verplaatsen van lasten worden ingezet.

Mini-hefkussens zijn bij gebruik voor brandweerwerkzaamheden onderworpen aan de nationale vereisten van DIN EN 13731. Meer aanwijzingen voor de inzet worden beschreven in de gebruiksaanwijzing van de gebruiker. Het volledige hefsysteem is koudebestendig tot -20° C [-4° F] en hittebestendig tot +55° C [131° F].



Neem de informatie in hoofdstuk 3, paragraaf 3.5 'Technische gegevens' in acht. Deze instructies dienen te allen tijde te worden nageleefd!

Tot het beoogde gebruik behoort eveneens het naleven van de instructies:

- betreffende veiligheid;
- betreffende bediening en besturing;
- betreffende service en onderhoud;

die in deze gebruiksaanwijzing worden beschreven.

Elk ander gebruik of gebruik dat verder gaat dan deze instructies wordt beschouwd als **oneigenlijk** gebruik. Alleen de gebruiker is aansprakelijk voor hieruit resulterende schade. Dit geldt ook voor eigenmachtige veranderingen aan het mini-hefkussen.

2.3 Redelijkerwijs te voorzien onjuist gebruik

De volgende bij wijze van voorbeeld genoemde verwerkingsprocessen gelden als vermoedelijk onjuist gebruik en dus als oneigenlijk gebruik:

- Het gebruik en/of de verwerking van explosieve stoffen.
- Het verwerken van andere materialen dan de in deze gebruiksaanwijzing genoemde.
- Het gebruik van mini-hefkussens in explosiegevaarlijke omgevingen.
- Het gebruik van de kussens zonder dat de veiligheidsvoorzieningen volledig zijn aangebracht.
- Het gebruik door gebruikers zonder vakkundige instructie en scholing.

- Het opslaan van explosieve of licht ontvlambare stoffen in de omgeving.
- Het opslaan in onbeschermde ruimtes of hallen waar weersomstandigheden van invloed zijn.

2.4 Veiligheidsinstructies

Algemene veiligheidsinstructies

De persoonlijke beschermingsmiddelen die voorgeschreven zijn voor gebruik, moeten worden gedragen!

Dit zijn bijvoorbeeld: beschermende kleding, veiligheidsschoenen, veiligheidshelm, veiligheidshandschoenen, ogen-/gezichtsbescherming, gehoorbescherming, enz.!

De nationale voorschriften met betrekking tot hefkussensystemen en de inzet daarvan moeten in acht worden genomen, bijvoorbeeld: DIN EN 13731, nationale voorschriften. De mini-hefkussens mogen alleen met perslucht worden aangedreven, in geen geval met brandbare of agressieve gassen.

De mini-hefkussens mogen alleen met originele Vetter-vularmaturen worden gevuld, omdat deze een fabrieksacceptatietest hebben ondergaan. Voor en na iedere inzet moet het hefkussensysteem worden gecontroleerd op een probleemloze staat (fabrieksspecificatie, nationale voorschriften).

Wereldwijd moeten de gebruikelijke veiligheidsrichtlijnen in het land van gebruik in acht worden genomen en worden aangehouden.

In de Bondsrepubliek Duitsland zijn bijvoorbeeld regelmatige veiligheidstechnische tests op basis van DGUV-beginsel 305-002 voorgeschreven.

Om de prestaties van het hefkussen volledig te kunnen benutten, moet de afstand tussen de last en het hefkussen tot het minimum worden teruggebracht.

Puntvormige belastingen moeten worden vermeden, zoals verbindingshaken of schroeven. Gebruik het kussen nooit op scherpe randen of hete tot gloeiende onderdelen. Gebruik geschikte tussenmaterialen om het hele oppervlak van kussens af te dekken. Bescherm kussens bij las- of slijpwerkzaamheden tegen opspattende vonken. Belast kussens niet extra met krachten zoals hydraulische hefapparatuur, lieren of vallende lasten.

Vermijd scharende effecten door beknelling van de kussens bij het verwijderen van de last.

2.5 Restrisico

Als alle veiligheidsbepalingen worden nageleefd, resteert er bij gebruik van de mini-hefkussens een hieronder beschreven restrisico:

- Bedrijven/gebruikers moeten ervoor zorgen dat alle personen die aan en met mini-hefkussens werken, de restrisico's kennen.
- Instructies die voorkomen dat restrisico's tot ongevallen of materiële schade leiden, dienen te worden gevolgd.
- Overleg indien mogelijk met de leidinggevendenden.

Tijdens de montagewerkzaamheden bestaan de volgende restrisico's en potentiële gevaren, waar iedere bediener zich bewust van moet zijn:

GEVAAR!



GEVAAR DOOR WEGSLINGEREN VAN DE KUSSENS!

Hierbij bestaat gevaar voor zeer ernstig letsel en zelfs voor overlijden.

- Sta tijdens de inzet nooit voor de kussens, altijd ernaast.
- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen.
(Werkkleding, veiligheidshelm, werkschoenen, gehoorbescherming)

GEVAAR DOOR AANWEZIGHEID IN DE TOEPASSINGSZONE!

Er is gevaar voor letsel bij niet-betrokken personen doordat er geen goed overzicht is.

- Beperk het aantal personen in de gevarenzone tot het minimum.
- Niet-betrokken personen moeten de gevarenzone verlaten.
- Houd voldoende afstand tot de te heffen last en tot de zone waar instortingsgevaar dreigt.

**GEVAAR DOOR ONGEORLOOFD HANDELEN!**

Er dreigt gevaar van onvoorzien letsel en schade aan het mini-hefkussen.

- Veiligheidsvoorzieningen mogen nooit buiten werking worden gesteld.
 - Breng geen veranderingen (aan- of ombouw) aan.
 - Werk nooit als u oververmoeid of dronken bent.
 - Gebruik het apparaat uitsluitend zoals beschreven is in het hoofdstuk 'Beoogd gebruik'.
 - Controleer het apparaat voor en na gebruik op zichtbare gebreken of schade.
 - Veranderingen (incl. gedrag tijdens het gebruik) moeten meteen worden gemeld.
Zet het apparaat indien nodig onmiddellijk stop en beveilig het.
 - Vòòr het inschakelen en tijdens de werking van het apparaat moet ervoor worden gezorgd dat niemand door de werking van het apparaat in gevaar wordt gebracht.
 - Stel het apparaat bij functiestoringen onmiddellijk buiten werking en beveilig het. De storing moet direct worden verholpen.
 - Zorg dat de toestand, storingen en reparaties correct worden geregistreerd.
- Neem de planning voor onderhoud en controles in acht.

WAARSCHUWING!**GEVAAR VOOR BEKNELLING!**

Er is gevaar voor ingeklemd raken met blijvend letsel door compressie.

- Zorg voor een afdoende en directe veiligheidsondersteuning tijdens het hefproces.
- Grijp niet onder de last.
- Niemand mag zich onder de opgeheven last bevinden.
- Betreed nooit een zone met instortingsgevaar van een object dat niet wordt tegengehouden door een veiligheidsconstructie.
- Er mogen alleen materialen worden toegepast die geschikt zijn voor de last die wordt opgeheven, zoals ondersteuningssets van hout of kunststof, houten balken, enzovoort.
- Neem de maximaal toegestane draaglast van de materialen in acht.
- Houd de last tijdens de hele hefprocedure in het oog, breek de procedure eventueel af en breng indien nodig correcties aan.
- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen.
(Werkkleding, veiligheidshelm, werkschoenen, gehoorbescherming)

VOORZICHTIG!**SLIPGEVAAR!**

Er is gevaar voor wegslijpen van de kussens door een gladde ondergrond (eis, sneeuw, leem, enz.) of grove kiezels.

- De onderconstructie moet minstens het hele oppervlak van het kussen ondersteunen.
- De kleinste randlengte van de onderconstructie moet groter zijn dan de hoogte.
- Leg nooit metaal op metaal.
- Leg een Vetter-beschermkap of ander slipvrij materiaal onder het kussen om de grip op de ondergrond te verhogen.
- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen.
(Werkkleding, veiligheidshelm, werkschoenen, gehoorbescherming)

LET OP!**LET OP!**

Lees en volg de handleidingen om mogelijke schade te vermijden. De bedieningshandleidingen voor de accessoires moeten in acht worden genomen!

Bewaar deze gebruiksaanwijzing voor naslagdoeleinden altijd onder handbereik op de locatie waar het apparaat wordt gebruikt.

Neem alle veiligheids- en gevareninstructies op het mini-hefkussen en in de gebruiksaanwijzing in acht.

LET OP!

Alle componenten en verpakkingsmaterialen moeten volgens de voorschriften worden afgevoerd.

LET OP!

Alle veiligheidsaanwijzingen aan/op het product moeten volledig/compleet zijn en in een leesbare staat worden gehouden.

**LET OP!**

Controleer vóór transport altijd of het apparaat en de accessoires veilig zijn opgeborgen!

LET OP!

Werk nooit op een manier die de veiligheid van het mini-hefkussen aantast.

**LET OP!**

Bij het werken met en het opbergen van het mini-hefkussen moet ervoor worden gezorgd dat de werking en de veiligheid niet worden aangetast door temperatuurinvloeden en dat het apparaat niet wordt beschadigd. Neem de temperatuurlimieten voor gebruik en opslag van het mini-hefkussen in acht.

LET OP!

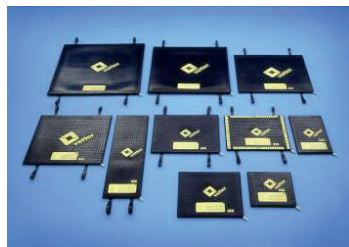
- Controleer het mini-hefkussen vòòr gebruik op beschadigingen en stel het eventueel buiten bedrijf. Gebruik geen mini-hefkussens die zichtbare schade vertonen!

3. Productbeschrijving

3.1 Beschrijving van de set

a. Mini-hefkussen

De keuze voor een kussenformaat is afhankelijk van de benodigde inzet. Er zijn 16 verschillende formaten van 1,0 t tot 67,7 t verkrijgbaar.



b. Vulslangen

Er zijn vulslangen met een lengte van 5 m [197 inch] resp. 10 m [393 inch] verkrijgbaar waarmee mini-hefkussens te besturen zijn vanaf een positie die veilig is voor de bediener. De kleurmarkering dient uitsluitend als duidelijke informatie voor de bediener, om een aansturing van de mini-hefkussens vanaf de juiste zijde te waarborgen.



d. Besturingselementen 8 bar

! MATERIËLE SCHADE DOOR VERKEERDE HANTERING!

Verkeerde hantering van het mini-hefkussen kan tot storingen en beschadigingen leiden

Bij het vullen en legen van de kussens moeten de manometers en de last in het oog worden gehouden.

Air CU (Control Unit) 12 bar dodemansschakelaar

Sluit vulslangen aan op de uitgangskoppelingen aan de achterzijde van het besturingselement. Sluit de luchttoevoer aan op de ingangskoppeling aan de zijkant. Om het mini-hefkussen te vullen, dient u de schakelhendel naar u toe te trekken. Houd daarbij de betreffende manometer en de beweging van de last in het oog. Wanneer de gewenste bedrijfsdruk voor de hefkracht of hefhoogte is bereikt, beëindigt u het vulproces door de schakelhendel los te laten. U dient dit in ieder geval te doen wanneer het veiligheidsventiel druk laat ontsnappen of wanneer de rode markering wordt bereikt!



De schakelhendel keert daarbij zelfstandig terug in de nulstand (dodemansschakeling). Als het kussen te sterk wordt gevuld tot meer dan de maximale bedrijfsdruk van 8 bar [116 psi] of bij een onvoorziene extra belasting van het kussen laat het ingebouwde veiligheidsventiel automatisch druk ontsnappen.

! MATERIËLE SCHADE DOOR VERKEERDE HANTERING!

Verkeerde hantering van het mini-hefkussen kan tot storingen en beschadigingen leiden

De inschakeltolerantie voor het openen en sluiten van de veiligheidsventielen mag maximaal $\pm 10\%$ bedragen.

Om het kussen te legen resp. de last neer te laten, moet u de schakelhendel in de tegenovergestelde richting drukken.

De verlichting van het besturingselement verlicht alle koppelingen, schakelhendels en manometers. Deze wordt met de schakelaar aan de zijkant (1) in- en uitgeschakeld.

Het besturingselement wordt gevoed door een 9V-blokbatterij. Omdat het hefkussensysteem als geheel is ontworpen voor een temperatuurbereik van -20°C [4°F] tot $+55^{\circ}\text{C}$ [131°F], mogen ook alleen batterijen worden gebruikt die geschikt zijn voor dat temperatuurbereik. Volgens de huidige stand van de techniek voldoen alleen lithiumbatterijen aan deze eis.

Voor de plaatsing van een batterij moet het batterijvak worden opengeschroefd, de oude batterij door een nieuw exemplaar worden vervangen en het batterijvak weer worden dichtgeschroefd.



Afwijkende koppelingen!

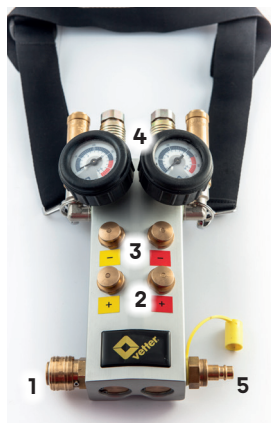


Besturingselementen met verlichting vallen in Duitsland onder de wet op elektrische en elektronische apparaten (ElektroG) van 24 maart 2005 voor uitvoering van de EG-richtlijn 2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur, de AEEA-richtlijn.

De sticker op de klep van het batterijvak wijst erop dat de elektronische onderdelen in dit product niet als huisafval mogen worden behandeld, maar voor recycling naar de fabrikant (portovrije verzending) teruggestuurd moeten worden.

Dubbel besturingselement 8 bar, dodemansknop, aluminium, koppelingsmogelijkheid

Sluit vulslangen aan op de uitgangskoppelingen (4) aan de achterzijde van het besturingselement. Sluit de luchttoevoer aan op de ingangskoppeling (1) aan de zijkant. Druk op de onderste druktoets '+' (2) om het mini-hefkussen te vullen. Wanneer de gewenste bedrijfsdruk voor de hefkracht of hefhoogte is bereikt, beëindigt u het vulproces door de druktoets los te laten. U dient dit in ieder geval te doen wanneer het veiligheidsventiel druk laat ontsnappen of wanneer de rode markering wordt bereikt!



De druktoets keert daarbij zelfstandig terug in de nulstand (dodemansschakeling). Als het kussen te sterk wordt gevuld tot meer dan de maximale bedrijfsdruk van 8 bar of bij een onvoorziene extra belasting van het kussen laat het ingebouwde veiligheidsventiel automatisch druk ontsnappen.

! MATERIËLE SCHADE DOOR VERKEERDE HANTERING!

Verkeerde hantering van het mini-hefkussen kan tot storingen en beschadigingen leiden

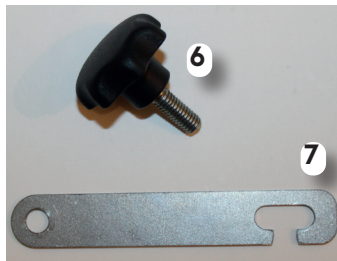
De inschakeltolerantie voor het openen en sluiten van de veiligheidsventielen mag maximaal $\pm 10\%$ bedragen.

Om het kussen te legen resp. de last neer te laten, moet u de bovenste druktoets '-' (3) indrukken.

Ontlucht het besturingselement na gebruik om langetermijnbeschadiging van de membranen in het binnenwerk te voorkomen. Druk een keer op alle druktoetsen (+ / -) tegelijk om te ontluchten.

Koppelen en scheiden van twee dubbele besturingselementen

Sluit de nippel (5) van het linker besturingselement aan op de ingangskoppeling (1) van het volgende besturingselement om ze te koppelen. Draai het koppelingsplaatje (7) aan de achterkant van het rechter besturingselement naar de kant van het linker besturingselement en schroef het vast met de stergreepschroeven (6).



De besturingselementen zijn nu verbonden en worden via de ingangskoppeling van het linker besturingselement van perslucht voorzien.

Onderbreek de luchttoevoer en haal de druk van het besturingselement door bediening van de druktoetsen voordat u de besturingselementen van elkaar scheidt.

Aanwijzing: Koppel besturingselementen niet los zolang de kussens zijn aangesloten.

Draai de stergreepschroeven aan de achterkant los en draai het koppelingsplaatje terug. Druk de besturingselementen tegen elkaar, trek de wartelmoer van de ingangskoppeling van het rechter besturingselement terug en laat dan beide besturingselementen los. De besturingselementen zijn nu gescheiden.

Wanneer de koppelingsplaatjes en de stergreepschroeven niet op het besturingselement zijn bevestigd, moeten deze bij elkaar in een zakje worden bewaard.



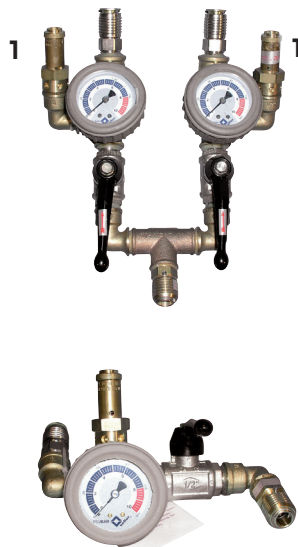
MATERIËLE SCHADE DOOR VERKEERDE HANTERING!

Verkeerde hantering van het mini-hefkussen kan tot storingen en beschadigingen leiden

Besturingselementen zonder dodemansschakeling voldoen niet aan DIN EN 13731 en kunnen niet worden gebruikt voor inzet door de brandweer!

Dubbel besturingselement 8 bar, fittingontwerp

Besturingselement met vulregeling door middel van kogelkraan, zonder dodemansschakeling. Wanneer de gewenste bedrijfsvoerdrak voor de hefkracht of hefhoogte is bereikt, beëindigt u het vulproces door de kogelkraan te sluiten. U dient dit in ieder geval te doen wanneer het veiligheidsventiel druk laat ontsnappen of wanneer de rode markering wordt bereikt! Om het kussen leeg te laten lopen, draait u de kartelschroef van het veiligheidsventiel (1) naar links. Na het legen draait u het veiligheidsventiel weer naar rechts om het te sluiten.



Enkel besturingselement 8 bar, fittingontwerp

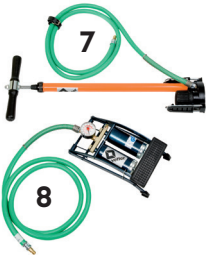
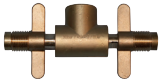
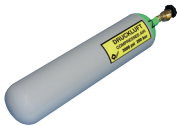
Uitvoering gelijk aan dubbel besturingselement 8 bar, fittingontwerp, maar voor besturing van slechts één mini-hefkussen.

Controle op volledigheid

Bij de ontvangst van de mini-hefkussenuitrusting moeten de volledigheid en het complete aantal onderdelen volgens de pakbon worden gecontroleerd. Bovendien moeten een visuele test en functietest volgens deze bedieningshandleiding worden uitgevoerd.

3.2 **Andere accessoires**

POS.	ART.NR.	OMSCHRIJVING
1	1600034000	Drukregelaar 200/300 bar
2	1600010800	Persluchtflēs 6 l/300 bar
3	1600019900	Persluchtflēs 9 l/300 bar
4	1600009100	Verdeelstuk 300 bar
5	1600014500	Voorgeschakelde drukregelaar
6	1600012000	Adapter bouwcompressor
7	1600 0087 00	Handluchtpomp (7)
8	1600 0094 00	Voetluchtpomp (8)





Neem de instructies en voorschriften in de afzonderlijke gebruiks-aanwijzingen van de accessoires in acht.

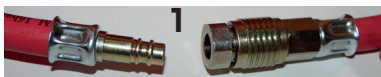
3.3 Het VETTER-veiligheidskoppelingssysteem

a. Ingangskoppeling besturingselement

Verbind de luchttoevoerslang resp. aansluitslang van de druk-regelaar met behulp van de insteeknippel met de ingangskoppeling (1) van het besturingselement. Druk de nippel daarbij in de koppeling totdat deze merkbaar vastklikt. Draai voor extra zekerheid de messing huls (2) tegenover de borgpen (3).



b. Vulslangkoppelingen



Om de vulslangen te verbinden met het betreffende besturingselement resp. met het mini-kussen, drukt u de slang- resp. kussennippel stevig in de koppeling totdat deze merkbaar vastklikt. De koppelingshuls moet daarna naadloos aansluiten op de steunring (1). Als u de verbinding wilt verbreken (alleen in drukvrije toestand), moet de nippel stevig tegen de veerdruk in de koppeling worden gedrukt. Tegelijkertijd moet de koppelingshuls worden teruggeschoven. De verbinding is dan verbroken.

3.4 Productbeschrijving

Mini-hefkussens worden met de hand van hoogwaardige materialen zo opgebouwd, dat een naadloos kussen ontstaat. Het ruwe materiaal wordt onder invloed van druk en temperatuur ge vulkaniseerd, zodat de afzonderlijke lagen worden verbonden tot één elastomeerlaag. Na afloop van het productieproces ondergaat ieder mini-hefkussen in het kader van kwaliteitsbewaking een fabrieksacceptatietest.

Materiaal van de mini-hefkussens: CR/aramide, heet ge vulkaniseerd

Tijdens het vulproces worden aan de rand lichte plooiën gevormd. Dit hangt samen

met de opbouw en het fabricageproces en is niet van invloed op de functionaliteit. Bij een toenemende drukopbouw tot aan de toegestane bedrijfsdruk verdwijnen deze.

Temperatuurbestendigheid van de mini-hefkussens:

koudebestendig	-40° C [-40° F]
koudeflexibel	-20° C [-4° F]
langdurig hittebestendig	+55° C [131° F]
kortdurend hittebestendig	+70° C [158 °F]

! BESCHADIGING VAN DE ARAMIDE BESCHERMPLAAG!

Een verkeerde hantering van het mini-hefkussen kan tot beschadigingen aan de aramide beschermplaat leiden.

Voorkom beschadigingen van het kussenoppervlak door snijden, scheuren of steken en door de inwerking van ozon en zonlicht.

Bij de visuele controle moet daarom na iedere inzet speciaal op de volgende mogelijk schade worden gelet.

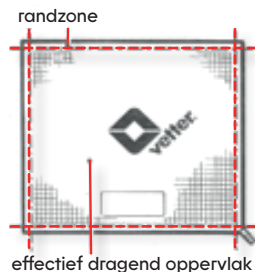
- ✓ Splinters
- ✓ Sneden
- ✓ Puncties
- ✓ Inwerking van hitte/zuren

! SCHADE DOOR VERKEERDE HANTERING!

Een verkeerde hantering van de hefkussens kan leiden tot beschadigingen.

Gebruik uitsluitend hefkussenssystemen die in perfecte staat verkeren en gecontroleerd zijn.

Om de maximale hefkracht te benutten, moet het volledige effectieve oppervlak (het hele oppervlak minus de randzones) onder de op te heffen last liggen en moet het kussen van de maximaal toegestane bedrijfsoverdruk worden voorzien.



Wanneer de hefhoogte toeneemt, krijgt het hefkussen een kogelvorm (bij een rechthoekig of vierkant grondvlak). Daardoor neemt het contactvlak met de last af, tot dit bij de maximaal mogelijke opbolling in de buurt van nul komt. Het hefkussen bereikt de grootst mogelijke hefhoogte alleen in onbelaste toestand!

Als één mini-hefkussen (afhankelijk van de hefhoogte) niet voldoende hefkracht genereert, kunnen meerdere mini-kussens naast elkaar worden ingezet. De hefkracht wordt verdubbeld.



SCHADE DOOR VERKEERDE HANTERING!

Een verkeerde hantering van de hefkussens kan leiden tot beschadigingen.

Neem de juiste volgorde bij de opbouw in acht: Groot kussen onder, klein kussen boven. Zet nooit drie of meer kussens op elkaar in.

Als de hefhoogte bij gebruik van slechts één mini-hefkussen niet voldoende is, kunnen bij een slipvaste last maximaal 2 kussens op elkaar worden ingezet. Bij een dergelijke toepassing worden de afzonderlijke hefhoogten van de beide gebruikte mini-hefkussens bij elkaar opgeteld.

De hefkracht is dan echter niet groter dan die van het kleinste kussen. In principe moet altijd eerst het onderste kussen worden gevuld.



GEVAAR DOOR WEGSLINGEREN VAN DE KUSSENS!

Hierbij bestaat gevaar voor zeer ernstig letsel en zelfs voor overlijden.

Sta tijdens de inzet nooit voor de kussens, altijd ernaast.

Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen.

(Werkkleding, veiligheidshelm, werkschoenen, gehoorbescherming)

Het gedrag van een belast mini-hefkussen is te vergelijken met een spiraalveer die onder spanning staat. Wanneer het mini-hefkussen ineens zijn druk verliest, bijvoorbeeld door wegglijden, breken van de last of iets vergelijkbaars, wordt het mini-hefkussen spontaan weggeslingerd.

3.5 Technische gegevens

Mini-hefkussen met aramideversteving				
Type		V 1	V 3	V 5
Art.nr.		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Hefkracht, max.	t	1,0	3,3	5,7
Hefhoogte max.	cm	7,5	12,0	14,5
Grootte	cm	14x13	25,5x20	28x28
Insteekhoogte	cm	2,5	2,5	2,5
Benodigde lucht	l	2,7	15,8	28,4
Bedrijfsoverdruk, max.	bar	8	8	8
Controledruk	bar	14	14	14
Gewicht	kg	0,5	1,0	1,4
Type		V 6	V 10	V 12
Art.nr.		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Hefkracht, max.	t	6,4	9,6	12,0
Hefhoogte max.	cm	16,5	20,3	20
Grootte	cm	29,5x29,5	37x37	32x52
Insteekhoogte	cm	2,5	2,5	2,5
Benodigde lucht	l	39,6	82,8	96,3
Bedrijfsoverdruk, max.	bar	8	8	8
Controledruk	bar	14	14	14
Gewicht	kg	1,9	3,3	3,9

Mini-hefkussen met aramideversteving				
Type		V 18	V 20	V 24
Art.nr.		1314 0025 OO	1314 0118 OO	1314 0026 OO
Hefkracht, max.	t	17,7	19,4	24,0
Hefhoogte max.	cm	27,0	28,0	30,6
Grootte	cm	47x52	48x58	52x62
Insteekhoogte	cm	2,5	2,5	2,5
Benodigde lucht	l	195,3	224,1	296,1
Bedrijfsoverdruk, max.	bar	8	8	8
Controledruk	bar	14	14	14
Gewicht	kg	5,7	6,2	7,2
Type		V 24 L	V 31	V 35 L
Art.nr.		1314 0027 OO	1314 0028 OO	1314 0183 OO
Hefkracht, max.	t	24,0	31,4	35,8
Hefhoogte max.	cm	20,1	37,0	31,0
Grootte	cm	31x102	65x69	43x115
Insteekhoogte	cm	2,5	2,5	2,5
Benodigde lucht	l	211,5	517,5	349,4
Bedrijfsoverdruk, max.	bar	8	8	8
Controledruk	bar	14	14	14
Gewicht	kg	6,8	10,1	10,0

Mini-hefkussen met aramideversteving				
Type		V 40	V 48	V 54
Art.nr.		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
Hefkracht, max.	t	39,6	49,3	54,4
Hefhoogte max.	cm	40,2	45,5	47,8
Grootte	cm	78x69	82x82	86x86
Insteekhoogte	cm	2,5	2,8	2,8
Benodigde lucht	l	675,0	900,0	1.117,8
Bedrijfsoverdruk, max.	bar	8	8	8
Controledruk	bar	14	14	14
Gewicht	kg	12,2	14,4	17,3
Type		V 68		
Art.nr.		1314 0031 00		
Hefkracht, max.	t	67,7		
Hefhoogte max.	cm	52,0		
Grootte	cm	95x95		
Insteekhoogte	cm	2,8		
Benodigde lucht	l	1.457,1		
Bedrijfsoverdruk, max.	bar	8		
Controledruk	bar	14		
Gewicht	kg	20,7		

Technische wijzigingen in het kader van productverbetering voorbehouden.

4. Voorbereiding voor gebruik

4.1 Voorbereiding op inzet

Haal de mini-hefkussenset uit het voertuig en voer een visuele controle uit. Leg de vulapparatuur klaar. Zorg voor voldoende luchtcapaciteit. Er mogen uitsluitend perfect werkende, gecontroleerde mini-hefkussensystemen worden ingezet.

Omdat er geen standaard inzet is, beslist de leidinggevende tijdens de inzet in het kader van diens verantwoordelijkheid over de manier waarop het product wordt ingezet, waarbij de standaardregels voor inzet en de gebruiksaanwijzing voor gebruikers in acht genomen moeten worden.



Over de wijze van gebruik beslist per geval de betreffende leidinggevende op basis van zijn verantwoordelijkheid.

Deze gebruiksaanwijzing beschrijft daarom de principiële omgang met het kussensysteem en kan alleen als basis dienen voor reeds getraind en hiervoor gekwalificeerd personeel bij de inzet.

! SCHADE DOOR VERKEERDE HANTERING!

Een verkeerde hantering van de hefkussens kan leiden tot beschadigingen.

Gebruik uitsluitend hefkussensystemen die in perfecte staat verkeren en gecontroleerd zijn.

Om de gevaren bovendien tot het minimum te beperken en ongevallen te vermijden, moet de leidinggevende in samenwerking met de gebruikers vóór iedere inzet een korte geveanalyse uitvoeren. Dit verhoogt voor alle betrokkenen de veiligheid bij het gebruik van mini-hefkussens in de betreffende situatie.

4.2 Instructies voor gebruik

Duw het mini-hefkussen op een geschikte plaats zo ver naar voren dat minstens 75% van het dragende kussenoppervlak onder de last ligt. Een opgeheven last moet bij een voortgaand hefproces voortdurend krachtgesloten worden onderbouwd.



GEVAAR DOOR WEGSLINGEREN VAN DE KUSSENS!

Hierbij bestaat gevaar voor zeer ernstig letsel en zelfs voor overlijden.

Sta tijdens de inzet nooit voor de kussens, altijd ernaast.

Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen.

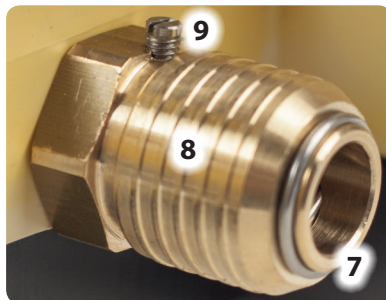
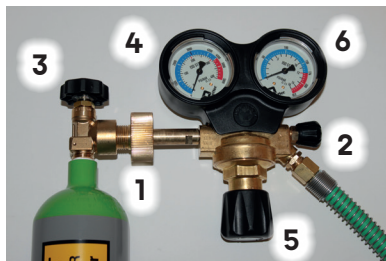
(Werkkleding, veiligheidshelm, werkschoenen, gehoorbescherming)

5. Gebruiksaanwijzing

5.1 Gebruik met persluchtflessen

Sluit de drukregelaar met de kartelschroef (1) aan op een perslucht fles van 200 bar [2900 psi] of 300 bar [4351 psi]. Sluit het flesventiel (3) langzaam. De ingangsdrukmanometer (4) geeft de druk in de fles aan. Stel de uitgangsdruk met de reguleringsknop (5) in op 10 bar [145 psi] (weergave van de verminderde druk op de uitgangsdrukmanometer (6)).

Verbind de luchtslang van de drukregelaar met behulp van de insteeknippel met de ingangskoppeling (7) van het besturingselement. Druk de nippel daarbij in de koppeling totdat deze merkbaar vastklikt. Draai voor extra zekering de messing huls (8) tegenover de borgpen (9). Open het handwiel (2) van de drukregelaar. Het hefkussensysteem is gereed voor gebruik.



5.2 Gebruik met andere persluchtbronnen

In principe kan voor gebruik van het mini-hefkussen iedere beschikbare luchtbron worden gebruikt, op voorwaarde dat de druk niet hoger wordt dan 10 bar [145 psi] en de lucht verregaand olievrij is. Voor gebruik van andere luchtbronnen is onder meer de set overgangsstukken (art.nr.: 1600 0125 01) met de volgende adapters verkrijgbaar:

⚠ GEVAAR DOOR WEGROLLENDE VRACHTWAGEN!

Er is gevaar door een plotseling weggrollende vrachtwagen als wielblokken ontbreken of verkeerd worden toegepast.

Personen die zich dicht bij de weggrollende vrachtwagen bevinden, kunnen ernstig gewond raken.

De vrachtwagen kan andere voertuigen, gebouwen of uitrustingen beschadigen. Een weggrollende vrachtwagen kan het gebruik bemoeilijken en tot vertragingen leiden.

Gebruik geschikte wielblokken. Deze moeten groot en stabiel genoeg zijn om de vrachtwagen te blokkeren.

Gebruik de wielblokken op de juiste plaatsen. Plaats de wielblokken voor en achter de wielen om weggrollen te voorkomen.

1. Persluchtaansluiting van vrachtwagen, remsysteem met 2 circuits voor luchtafname uit de koppelingskop voor de aanhanger.
2. Blinde koppeling, sluit de besturingsleiding van het remsysteem af.
3. Vrachtwagenadapter voor bandenluchtvoorziening, voor luchtafname uit de zgn. bandenvulfles in het gedeelte van de reminstallatie. Bandenvulaansluiting moet standaard met een veiligheidsventiel worden geborgd.
4. Vrachtwagenbandenventiel, voor vullen met een gangbare hand- of voetpomp, en andere luchtbronnen voor het vullen van banden.
5. Ventieलाansluiting voor vrachtwagenbanden, vast te klemmen voor luchtafname uit het reservewiel.
6. Adapter voor het vaste persluchtnet
7. Overgangsstuk bouwcompressor
8. Luchttoevoerslang 10 m [394 inch], groen, met afsluitkraan
9. Tas, rood



5.3 Demontage van het hefkussensysteem na gebruik

Het hefkussensysteem kan worden gedemonteerd nadat de opgeheven last is gezekerd en het hefkussensysteem volledig drukvrij is gemaakt, inclusief alle gebruikte accessoireonderdelen, in omgekeerde volgorde van de montage.

5.4 Verhelpen van storingen

Als een veiligheidsventiel te vroeg druk laat ontsnappen omdat er een vreemd voorwerp is binnengedrongen en is vastgeraakt, moet de drukvermindervingsvoorziening in de kop van het veiligheidsventiel linksom worden gedraaid om deze volledig te openen, zodat de druk kan ontsnappen. Wordt het vreemde voorwerp hierdoor niet verwijderd, dan moet het veiligheidsventiel worden vervangen. Als het zegelplaatje op het bovenste deel van het ventiel ontbreekt, moet het veiligheidsventiel worden vervangen.

Controleer het veiligheidsventiel vervolgens op een probleemloze werking.

5.5 Beperking van de gebruiksduur

Omdat er geen afdankingsplicht bestaat voor hefkussens (zoals bijv. voor springkussens), raden wij aan bij een beoogd gebruik, correcte opslag en regelmatige controle de mini-hefkussens na uiterlijk 18 jaar af te danken.

6. Service en opslag

6.1 Service

Na ieder gebruik moet het hefkussensysteem worden gereinigd en worden gecontroleerd op beschadigingen. De reiniging wordt doorgaans uitgevoerd met handwarm water en een zeepoplossing.

MATERIËLE SCHADE DOOR VERKEERDE REINIGING!

Verkeerde reiniging van het mini-hefkussen kan tot storingen en beschadigingen leiden!

Verwijder eventueel aanwezige afzettingen op het mini-hefkussen.
Gebruik handwarm water en zeep om eventueel stof optimaal te verwijderen.

Gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen.

Reinig de mini-hefkussens nooit met grove borstels en hoge mechanische druk.

Gebruik geen rafelende poetsdoeken.

Reinig de mini-hefkussens nooit met een waterstraal of hogedrukreiniger.

Reinig de mini-hefkussens niet met perslucht. Daardoor zouden namelijk stof- en/of vuildeeltjes bij afdichtingen en pakkingen kunnen komen en deze kunnen beschadigen.

Laat alles drogen bij kamertemperatuur.

Als bij een test een beschadiging wordt geconstateerd, moet het kussen onmiddellijk buiten bedrijf worden gesteld. Reparatie van een kussen is niet mogelijk.

Indien nodig kunnen ingebouwde onderdelen zoals manometers, veiligheidsventielen en zuigerschuifventielen worden vervangen. Slangkoppelingen en -nippels zijn eveneens vervangbaar.

Na een reparatie moet de uitrusting volgens de beschrijving van periodieke testen worden getest. Deze afwijkende test moet ook worden gedocumenteerd.

Om de kussens bij langdurige opslag zo goed mogelijk te beschermen, moeten de volgende punten van DIN 7716 in acht worden genomen:

Voer de volgende stappen uit ter voorbereiding op de inzet:

- Laat het kussen leeglopen en sla het drukvrij op.
- Vermijd direct zonlicht en ozonhoudende lucht.
- Een omgeving met weinig stof en beperkte ventilatie wordt aanbevolen.
- Zorg voor een temperatuur tussen +15° C [59° F] en 25° C [77° F] bij een luchtvochtigheid van < 65%.

De VETTER-garantie op mini-hefkussens is 3 jaar geldig.

6.2 Opslag



MATERIËLE SCHADE DOOR VERKEERDE OPSLAG!

Bij een verkeerde behandeling en ongunstige opslagomstandigheden veranderen de fysische eigenschappen en/of wordt de levensduur verkort!

Berg rubberproducten correct op en behandel ze zoals wordt aanbevolen.

Neem de volgende opslagomstandigheden in acht:

De producten moeten koel, droog, stofvrij en matig geventileerd worden opgeslagen.

De temperatuur in de opslagruimte moet ca. 15° C [59° F] bedragen en mag in geen geval hoger zijn dan 25° C [77° F].

Evenmin mag de temperatuur dalen tot minder dan -10° C [14° F].

Als er radiatoren en leidingen in de opslagruimte zijn, moeten deze correct zijn geïsoleerd zodat de temperatuur niet hoger wordt dan 25° C [77° F]. De afstand tussen radiatoren en opgeslagen producten moet minimaal 1 m bedragen.

Rubberproducten mogen niet in vochtige opslagruimten worden bewaard. De luchtvochtigheid moet lager zijn dan 65%.

Bescherm rubberproducten tegen licht (directe zonnestraling en kunstlicht met veel UV-straling). De vensters in de opslagruimte moeten dienovereenkomstig verduisterd worden.

Zorg dat zich geen voorzieningen in de opslagruimte bevinden die ozon veroorzaken.

Houd de opslagruimte vrij van oplosmiddelen, brandstoffen, smeerstoffen, chemicaliën, zuren enz.

Sla rubberproducten op zonder druk, trek of vergelijkbare vervormingen, omdat deze blijvende vervormingen of scheurvorming kunnen bevorderen.

Ook sommige metalen, zoals koper en mangaan, hebben een schadelijke uitwerking op rubberproducten.

Neem voor meer informatie DIN 7716 in acht.

7. Periodieke controles

Hefkussensystemen moeten volgens de geldende nationale voorschriften worden onderworpen aan periodieke testen met betrekking tot het onderhoud en tests van reddingsmiddelen!

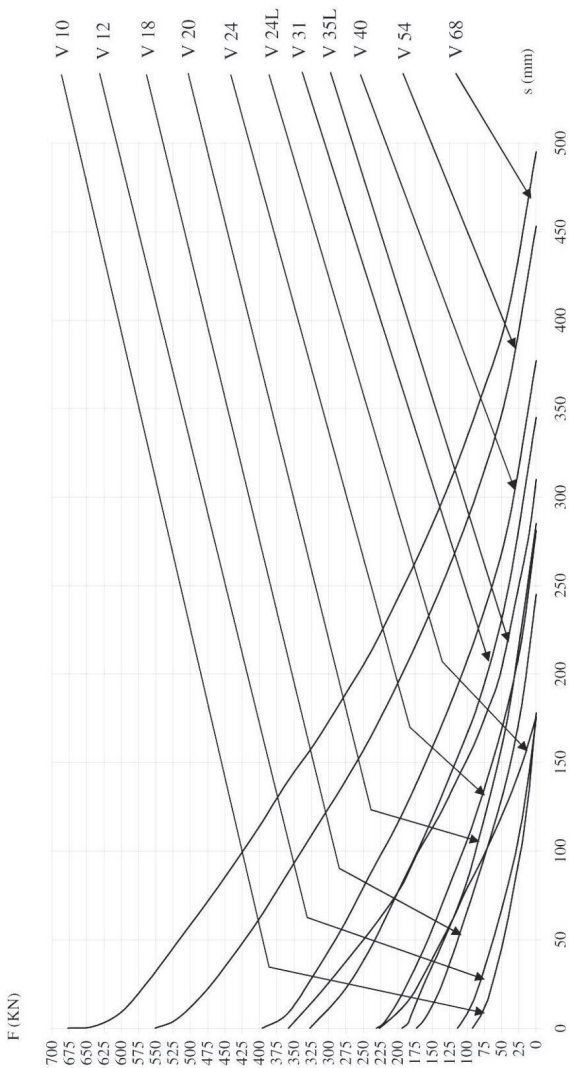
De volgende punten zijn slechts aanbevelingen van Vetter GmbH voor Duitsland, op basis van de controleprincipes volgens principe 305-002 van de DGUV (de Duitse wettelijke ongevallenverzekering).

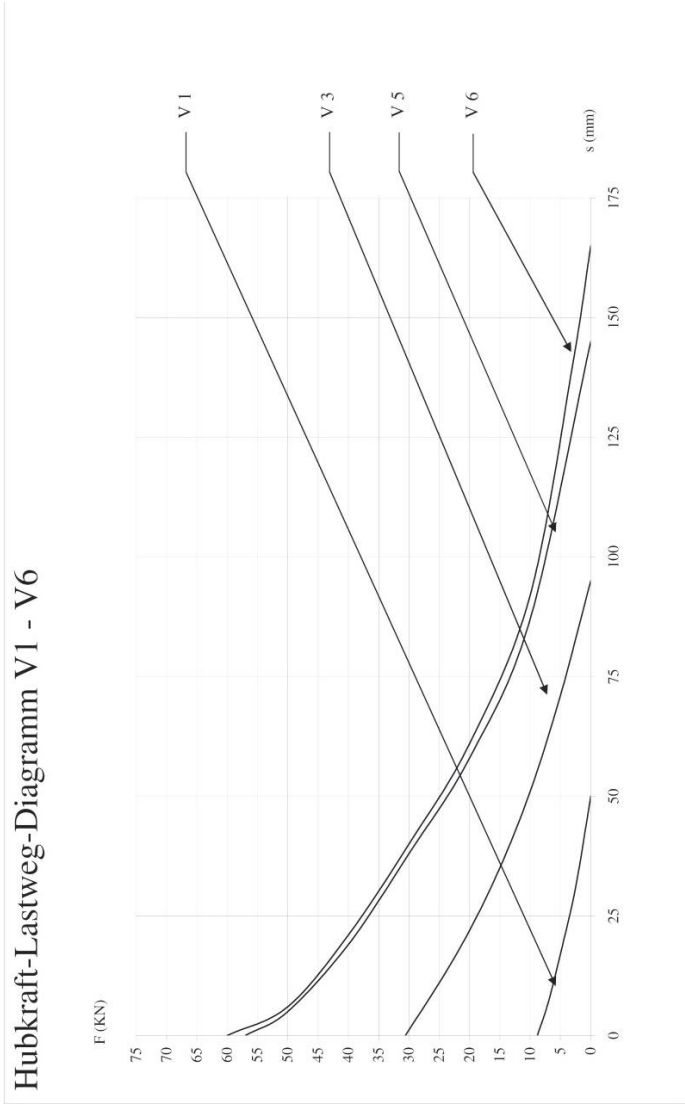
- Test bij overname: Controle van de volledigheid en het complete aantal onderdelen door de vertegenwoordiger van de gebruiker. Visuele controle en functietest door een daarvoor opgeleide persoon volgens de gebruiksaanwijzing. Bewijs van de uitgevoerde controle.
- Visuele controle en functietest na iedere inzet/ieder gebruik door de gebruiker. Bewijs van de uitgevoerde controle.
- Minstens een keer per jaar moet het hefkussensysteem een visuele controle en functietest door een daartoe bevoegde persoon ondergaan (in Duitsland volgens principe 305-002 van de Duitse wet DGUV). Bewijs van de uitgevoerde controle.
- Minstens een keer per 5 jaar of zodra er twijfel over de veiligheid of betrouwbaarheid bestaat, moet het hefkussensysteem worden onderworpen aan een druktest door een daartoe bevoegde persoon (in Duitsland volgens principe 305-002 van de Duitse wet DGUV) die een aanvullende opleiding van de fabrikant heeft gevolgd, of een test door de fabrikant. Bewijs van de uitgevoerde controle.

De gebruiker draagt de verantwoordelijkheid voor uitvoering van de correcte en professionele tests!

8. Diagram van hefkraft-lastweg

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68





9. Afdanking

Afgedankte hefkussens moeten worden afgevoerd volgens regionale en nationale voorschriften voor afvalverwerking.

Aantekeningen

Indholdsfortegnelse

1. Indledende bemærkning	246
1.1 Om denne driftsvejledning	246
1.2 Ophavsret og immaterielle rettigheder	246
1.3 Oplysninger til driftsansvarlige	246
2. Sikkerhed	247
2.1 Tegn og symboler	247
2.2 Tilsigtet anvendelse	248
2.3 Med rimelighed forudsigelig forkert brug	249
2.4 Sikkerhedsanvisninger	249
2.5 Restrisiko	250
3. Produktbeskrivelse	253
3.1 Sætbeskrivelse	253
3.2 Øvrigt tilbehør	258
3.3 VETTER-sikkerhedskoblingssystemet	259
3.4 Produktbeskrivelse	260
3.5 Tekniske data	262
4. Forberedelse til brug	265
4.1 Indsatsforberedelse	265
4.2 Indsatsanvisninger	266

5. Driftsvejledning.....	266
5.1 Drift med trykluftflasker.....	266
5.2 Drift med andre trykluftkilder.....	267
5.3 Demontering af løftepudesystemet efter anvendelsen.....	268
5.4 Fejlafhjælpning	268
5.5 Begrænsning af brugstiden	269
6. Istandholdelse og vedligeholdelse	269
6.1 Istandholdelse	269
6.2 Opbevaring.....	270
7. Tilbagevendende prøvninger.....	272
8. Løftekraft-lastafstand-diagram	273
9. Bortskaffelse	275
10. CE	896

1. Indledende bemærkning

1.1 Om denne driftsvejledning

Driftsvejledningen beskriver det fuldstændige funktionsomfang med henblik på sikker, korrekt og økonomisk brug af Mini-løftepuden. Implementeringen forebygger faremomenter, mindsker reparationsomkostninger og stilstandstider og forøger både driftsikkerhed og levetid på Mini-løftepuden.

Driftsvejledningen skal være tilgængelig til enhver tid og være læst og overholdes af alle personer, der udfører arbejde på eller med Mini-løftepuden.

Dertil hører bl.a.:

- betjening og afhjælpning af fejl under driften,
- istandholdelse (pleje, vedligeholdelse, istandsættelse),
- transport.

1.2 Ophavsret og immaterielle rettigheder

Driftsvejledningen er beskyttet i henhold til lovgivningen om ophavsret.

Videregivelse og mangfoldiggørelse af dokumenter, også i uddrag, samt udnyttelse og viderekommunikation af deres indhold er ikke tilladt, medmindre dette udtrykkeligt er godkendt skriftligt.

Overtrædelser er strafbare og medfører forpligtelse til skadeserstatning. Alle rettigheder til udøvelse af kommercielle intellektuelle ejendomsrettigheder er forbeholdt Vetter GmbH.

1.3 Oplysninger til driftsansvarlige

Driftsvejledningen er en vigtig bestanddel af Mini-løftepuden.

- Læs denne betjeningsvejledning, inden Mini-løftepuden tages i brug. Undladt overholdelse af anvendelsesanvisninger og tekniske angivelser kan føre til tings- og/eller personskaade.

- Hvis produktet overdrages til andre, skal driftsvejledningen også udleveres til den senere bruger.

2. Sikkerhed

Mini-løftepuden er udviklet og konstrueret i henhold til de nyeste tekniske standarder og anerkendte sikkerhedstekniske regler.

Der kan under driften med Mini-løftepuden opstå faremomenter for personer, der arbejder på eller med Mini-løftepuden, hhv. forringelser af Mini-løftepuden samt anden ejendom, hvis Mini-løftepuden:

- betjenes af personale, der ikke har modtaget uddannelse eller undervisning,
- ikke benyttes efter hensigten og/eller
- ikke holdes i korrekt stand.

2.1 Tegn og symboler

Følgende betegnelser hhv. tegn og symboler benyttes i driftsvejledningen vedr. særligt vigtige angivelser:

- Punktopstillingstegnet markerer arbejds- og/eller betjeningstrin.
Udfør trinnene i den angivne rækkefølge.
- Tankestregen markerer listeopstillinger.



FARE!

Markerer en umiddelbart truende faresituation, der fører til alvorlig personskade eller dødsfald.



ADVARSEL!

Markerer en muligvis truende fare, der kan føre til alvorlig personskade eller dødsfald.

**FORSIGTIG!**

Markerer en muligvis farlig situation, der kan føre til let til middelsvær personskade.

**VIGTIGT!**

Markerer en muligvis farlig situation, der kan føre til tingsskade.



Dette er en henvisning til nyttige oplysninger vedr. sikker og korrekt håndtering.

- De på Mini-løftepuden anbragte gummimærkninger. Disse må ikke fjernes.
- Anvisningerne og symbolerne skal til enhver tid holdes i fuldstændigt læsbar tilstand.

2.2 Tilsigtet anvendelse

Mini-løftepuder er hovedsageligt til et løftesystem kombinerbare, pneumatisk drevne redningsredskaber til redningspersonale (f.eks. brandvæsen), som kan bruges til befrielse af fastklemte personer, etablering af rednings- og tilgangsveje og gennemførelse af tilsvarende forholdsregler. Mini-løftepuderne kan derudover anvendes som arbejdsredskab til løftning eller flytning af belastning.

Mini-løftepuder er på brandværnsområdet underlagt de nationale krav i DIN EN 13731. Yderligere anvendelsesanvisninger reguleres af den driftsansvarliges driftsanvisning. Det komplette løftesystem er kuldebestandigt ned til -20 °C [-4 °F] og varmebestandigt op til +55 °C [131 °F].



Se angivelserne i kapitel 3, afsnit 3.5 "Tekniske data". Disse angivelser skal ubetinget overholdes!

Til tilsigtet anvendelse hører også overholdelse af anvisningerne:

- vedr. sikkerhed,

- vedr. betjening og styring,
- vedr. istandholdelse og vedligeholdelse,

som er beskrevet i denne driftsvejledning.

Enhver anden eller videregående form for anvendelse betragtes som i **modstrid** med den tilsigtede anvendelse. For deraf følgende skader hæfter udelukkende den driftsansvarlige. Dette gælder ligeledes i forbindelse med egenhændigt foretagne ændringer på Mini-løftepuden.

2.3 Med rimelighed forudsigelig forkert brug

Nedenstående eksempler på bearbejdningsmetoder er at betragte som formodet misbrug og dermed ikke tilsigtede:

- Anvendelse og/eller forarbejdning af eksplosionsfarlige stoffer.
- Forarbejdning af andre materialer end de iht. den tilsigtede anvendelse nævnte.
- Drift af Mini-løftepuden i eksplosionsfarlig atmosfære.
- Drift af puden uden fuldstændigt anbragte beskyttelsesanordninger.
- Brug udført af brugere, der ikke har modtaget faglig anvisning og uddannelse.
- Opbevaring af eksplosionsfarlige eller letantændelige stoffer i nærheden.
- Opbevaring i ubeskyttede rum eller haller, hvor produktet udsættes for vejrliget.

2.4 Sikkerhedsanvisninger

Generelle sikkerhedsinstruktioner

De for anvendelsen foreskrevne personlige værnemidler skal bæres! F.eks.: Beskyttelsestøj, beskyttelsessko, beskyttelseshjelm, beskyttelseshandsker, øjen-/ansigtsbeskyttelse, høreværn, osv.!

De nationale forskrifter i sammenhæng med løftepudesystemer og disses anvendelse skal overholdes, f.eks.: DIN EN 13731, nationale forskrifter. Mini-løftepuderne må kun

betjenes med trykluft og under ingen omstændigheder med brændbare eller aggressive gasser.

Mini-løftepuderne må kun fyldes ved hjælp af originale Vetter-fyldearmaturer, da disse er blevet underkastet en godkendelsestest fra producentens side. Det skal forud for og efter hver anvendelse kontrolleres, at løftepudesystemets tilstand er upåklagelig (producentangivelser, nationale forskrifter).

På verdensplan skal de landespecifikke sikkerhedsretningslinjer følges og overholdes.

Som eksempel kan nævnes de i Tyskland foreskrevne regelmæssige sikkerhedstekniske kontroller iht. DGUV-princip 305-002.

Hvis løftepudens fulde ydeevne skal udnyttes, bør afstanden mellem belastningen og løftepuden være reduceret til et minimum.

Punktformede belastninger skal undgås, f.eks. byggebeslag og skruer. Puden må aldrig benyttes på skarpe kanter eller varme til glødende dele. Anvend egnede mellemag, og overdæk hele pudens understøttelsesflade. Ved svejse- og skærearbejder skal puden beskyttes mod flyvende gnister. Puden må ikke belastes med kræfter fra hydraulikløftere, spil eller faldende belastninger.

Skærevirkninger som følge af indeklemning af puden ved nedsækning af belastningen skal undgås.

2.5 Restrisiko

Trods overholdelse af samtlige sikkerhedsbestemmelser forbliver der ved driften af Mini-løftepuden en vis restrisiko, som er beskrevet nedenfor:

- Erhvervsdrivende/driftsansvarlige skal sikre, at samtlige personer, der arbejder på og med Mini-løftepuder, kender restrisiciene.
- Anvisninger, der forhindrer at restrisici fører til ulykker eller tingsskade, skal overholdes.
- Der skal i muligt omfang ske rådgørelse med indsatsledelsen.

Der foreligger under montagearbejderne følgende restrisici og farepotentialer, som enhver operatør skal være bevidst om:

FARE!

FARE SOM FØLGE AF UDSLYNGNING AF PUDEN!

Der er fare for meget alvorlig personskade og endda dødsfald.

- Stå ved anvendelsen aldrig foran, men altid ved siden af puden.
- Brug personlige værnemidler.
(Arbejdstøj, beskyttelseshjelm, arbejdssko, høreværn)



FARE SOM FØLGE AF OPHOLD I ARBEJDSOMRÅDET!

Der er fare for personskade på uvedkommende personer som følge af tab af overblikket.

- Antallet af personer i fareområdet skal begrænses til et minimum.
- Uvedkommende personer skal bevæge sig ud af fareområdet.
- Hold tilstrækkelig afstand til belastningen, der skal løftes, og til området, der kan blive ramt af udslyngede og nedfaldende dele.

FARE SOM FØLGE AF UACCEPTABEL ADFÆRD!

Der er fare for uforudset personskade og skader på Mini-løftepuden.

- Sikkerhedsanordninger må under ingen omstændigheder sættes ud af kraft.
- Der må ikke foretages ændringer (påbygninger eller ombygninger) på produktet.
- Arbejd aldrig, hvis du er udmattet eller beruset.
- Anvend udelukkende redskabet som beskrevet i kapitlet "Tilsluttet anvendelse".
- Undersøg for synlige mangler og skader før og efter brug.
- Forandringer (inkl. forandringer i driftsegenskaberne) skal anmeldes straks.
I givet fald skal brugen af redskabet indstilles øjeblikkeligt og redskabet sikres.
- Det skal forud for brugen og under driften sikres, at arbejdet ikke udsætter personer for fare.
- Skal omgående tages ud af brug og sikres i tilfælde af funktionsfejl. Funktionsforstyrrelsen skal afhjælpes omgående.
- Tilstand, funktionsforstyrrelser og istandsættelse skal protokolleres ordentligt.
Overhold vedligeholdelses- og kontrolplanen.



ADVARSEL!**KLEMFARE!**

Der er fare for fastklemning og deraf følgende blivende personskade på grund af sammentrykning.

- Sørg for tilstrækkelig og omgående sikkerhedsunderbygning under løfteproceduren.
- Grib aldrig ind under belastningen.
- Bevæg dig aldrig ind under den løftede belastning.
- Bevæg dig aldrig ind i området, der kan blive ramt af udslyngede eller nedfaldende dele, omkring en genstand, der ikke er understøttet af sikkerhedsunderbygning.
- Kun materialer, der egner sig til belastningen, der skal løftes, f.eks. støttesæt af træ eller kunststof, træbjælker osv. må bruges.
- Overhold materialernes maksimale tilladte belastningskapacitet.
- lagttag under hele løfteproceduren belastningen, og afbryd proceduren om nødvendigt for at korrigere efter behov.
- Brug personlige værnemidler.
(Arbejdstøj, beskyttelseshjelm, arbejdssko, høreværn)

**FORSIGTIG!****SKRIDFARE!**

Der er fare for, at puden skrider væk på glatte underlag (is, sne, ler osv.) eller groft grus.

- Underbygningen skal som minimum understøtte hele pudens flade.
- Underbygningens mindste kantlængde skal være større end højden.
- Læg aldrig metal mod metal.
- Placer Vetter beskyttelseskappe eller andre skridhæmmende materialer under puden for at forøge grebet i underlaget.
- Brug personlige værnemidler.
(Arbejdstøj, beskyttelseshjelm, arbejdssko, høreværn)

**VIGTIGT!****VIGTIGT!**

Læs og overhold vejledningen for at undgå mulige skader. Betjeningsvejledninger til tilbehøret skal ligeledes overholdes og følges!

Denne driftsvejledning skal altid være tilgængelig på arbejdsstedet i nærheden af redskabet, så der kan slås op i den!

Alle sikkerheds- og fareanvisninger på Mini-løftepuden og fra driftsvejledningen skal overholdes!



VIGTIGT!

Samtlige komponenter og emballagematerialer skal bortskaffes korrekt.

VIGTIGT!

Samtlige sikkerhedsinstruktioner ved/på produktet skal holdes fuldtallige og i læsbar stand!

VIGTIGT!

Sørg forud for transport altid for sikker anbringelse af produktet og tilbehøret!

VIGTIGT!

Enhver arbejdsmåde, som har en forringelse af Mini-løftepudens sikkerhed til følge, skal undlades!

VIGTIGT!

Det skal ved arbejde med og opbevaring af Mini-løftepuden forhindres, at funktionsevnen og sikkerheden forringes som følge af temperaturpåvirkninger, og at Mini-løftepuden beskadiges. Overhold temperaturgrænserne for drift og opbevaring af Mini-løftepuden.

VIGTIGT!

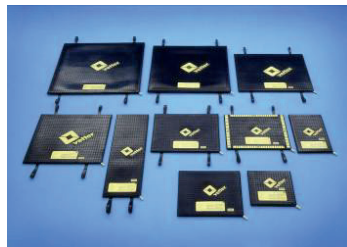
Kontrollér Mini-løftepuden for beskadigelser forud for brugen, og tag den om nødvendigt ud af brug. Benyt aldrig Mini-løftepuder med synlige skader!

3. Produktbeskrivelse

3.1 Sætbeskrivelse

a. Mini-løftepuder

Valget af pudestørrelse foretages i overensstemmelse med indsatskravene. Der er 16 forskellige størrelser fra 1,0 t til 67,7 t til rådighed.



b. Fyldeslanger

Der fås fyldeslanger på 5 m [197 tommer] hhv. 10 m [393 tommer] længde, hvormed Mini-løftepuden kan styres fra en for operatøren sikker position. Farvemærkningen er udelukkende beregnet til bedre orienteringsmuligheder for operatøren med henblik på aktivering af Mini-løftepuden i den rigtige side.



c. Styreanordninger 8 bar

! TINGSSKADE SOM FØLGE AF FORKERT HÅNDTERING!

Forkert håndtering af Mini-løftepuden kan føre til funktionsfejl og beskadigelser

Manometrene og belastningen skal altid iagttages under fyldning og tømning af puderne.

Air CU (styreenhed) 12 bar, dødmandsfunktion

Slut fyldeslangerne til udgangskoblingerne på bagsiden af styreanordningen. Slut lufttilførslen til indgangskoblingen i siden. Fyld Mini-løftepuden ved at trække håndtaget imod dig selv. Iagttag samtidigt det tilsvarende manometer og bevægelsen af belastningen. Når det ønskede driftstryk eller den ønskede løftekraft er nået, skal fyldeprocessen afbrydes, ved at håndtaget slippes. Dette skal dog senest ske, når sikkerhedsventilen udløser, eller den røde markering bliver nået!



Håndtaget stilles i den forbindelse automatisk tilbage i nulstillingen (dødmandskontakt). Ved overfyldning af puden over det maksimale driftstryk på 8 bar [116 psi] eller i tilfælde af en uforudset yderligere belastning af puden udløser den indbyggede sikkerhedsventil automatisk.

! TINGSSKADE SOM FØLGE AF FORKERT HÅNDTERING!

Forkert håndtering af Mini-løftepuden kan føre til funktionsfejl og beskadigelser

Reaktionstolerancen for åbning og lukning af sikkerhedsventilerne må maksimalt udgøre +/- 10 %.

Tøjn puden hhv. nedsænk belastningen ved at trykke håndtaget i den modsatte retning.

Belysningen på styreanordningen belyser samtlige koblinger, håndtag og manometre. Denne tændes og slukkes på kontakten på siden (1).

Styreanordningen forsynes med spænding ved hjælp af et 9 V blokbatte­ri. Da det samlede løftepudesystem er konstrueret til et temperaturområde på -20 °C [-4 °F] til +55 °C [131 °F], må der også kun bruges batterier med et sådant temperaturinterval. Det er med det aktuelle tekniske niveau kun litiumbatterier, der lever op til dette krav.

Når der skal isættes et batteri, skal dækslet over batterirummet skrues af, det gamle batteri udskiftes med et nyt, og dækslet skrues på batterirummet igen.



Koblingerne kan se anderledes ud!

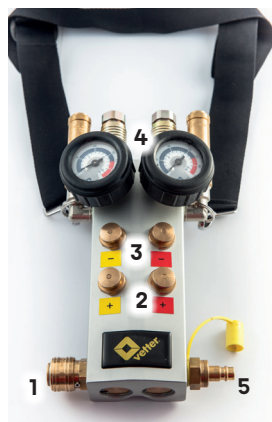


Styreanordninger med belysning hører i Tyskland under lovgivning om el- og elektronikkapparater (ElektroG) af 24. marts 2005 vedr. tilpasning af EF-direktivet 2002/96/EF om udtjente el- og elektronikkapparater – WEEE-direktivet.

Den i låget til batterirummet anbragte mærkat henviser til, at de elektroniske komponenter i dette produkt ikke må behandles som husholdningsaffald, men skal genanvendes og sendes retur til producenten (fragtfri returnering).

Dobbeltstyreanordning 8 bar, dødmandsfunktion, alu, sammenkoblingsmulighed

Slut fyldeslangerne til udgangskoblingerne (4) på bagsiden af styreanordningen. Slut lufttilførslen til indgangskoblingen (1) i siden. Fyld Mini-løftepuden ved at trykke på den nederste trykknop "+" (2). Når det ønskede driftstryk eller den ønskede løftekraft er nået, skal fyldeprocessen afbrydes, ved at trykknappen slippes. Dette skal dog senest ske, når sikkerhedsventilen udløser, eller den røde markering bliver nået!



Trykknappen stilles i den forbindelse automatisk tilbage i nulstillingen (dødmandskontakt). Ved overfyldning af puden over det maksimale driftstryk på 8 bar eller i tilfælde af en uforudset yderligere belastning af puden udløser den indbyggede sikkerhedsventil automatisk.



TINGSSKADE SOM FØLGE AF FORKERT HÅNDBTERING!

Forkert håndtering af Mini-løftepuden kan føre til funktionsfejl og beskadigelser

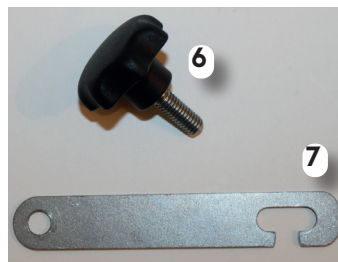
Reaktionstolerancen for åbning og lukning af sikkerhedsventilerne må maksimalt udgøre +/- 10 %.

Tøm puden hhv. nedsænk belastningen ved at trykke på den øverste trykknop "-" (3).

Styreanordningen skal for på længere sigt at forhindre beskadigelser af de indvendige membraner udluftes efter brugen. Udluft ved at betjene alle knapperne (+ / -) en gang.

Sammenkobling og frakobling af to dobbeltstyreanordninger

Foretag sammenkobling ved at sætte niplen (5) på den venstre styreanordning i indgangskoblingen (1) i styreanordningen ved siden af. Sving sammenkoblingslåsen (7) på bagsiden af den højre styreanordning mod den venstre styreanordning, og skru den fast ved hjælp af fingerskruer (6).



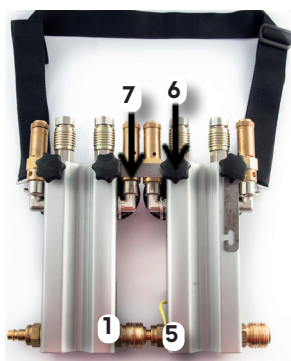
Styreanordningerne er nu sammenkoblet og forsynes med trykluft via indgangskoblingen i den venstre styreanordning.

Inden forbindelsen afbrydes igen, skal lufttilførslen afbrydes, og trykket tages af styreanordningen ved betjening af trykknapperne.

Bemærk: Styreanordningerne må ikke afbrydes fra hinanden, så længe puden er tilsluttet.

Løsn fingerskrueerne i bagenden, og sving sammenkoblingslåsen tilbage. Tryk styreanordningerne sammen, træk omløbermøtrikken på den højre styreanordnings indgangskobling tilbage, og slip derefter begge styreanordninger. Styreanordningerne er nu adskilt fra hinanden.

Hvis sammenkoblingslåsene og fingerskrueerne ikke forbliver på styreanordningen, bør de opbevares sammen i en pose.



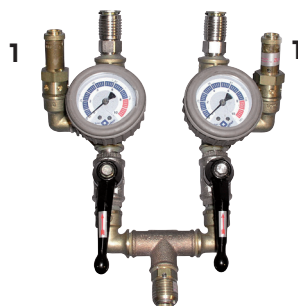
! TINGSSKADE SOM FØLGE AF FORKERT HÅNDTERING!

Forkert håndtering af Mini-løftepuden kan føre til funktionsfejl og beskadigelser

Styreanordninger uden dødmandsfunktion er ikke i overensstemmelse med DIN EN 13731 og må ikke bruges ved brandvæsensindsatser!

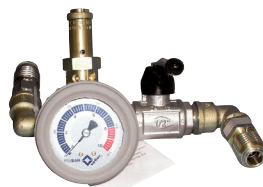
Dobbeltstyreanordning 8 bar, fittingkonstruktion

Styreanordning med fyldningsregulering med kuglehane, uden dødmandsfunktion. Når det ønske driftsovertryk til løftekraften eller den ønskede løftehøjde er nået, skal fyldeprocessen afbrydes, der lukkes på kuglehanen. Dette skal dog senest ske, når sikkerhedsventilen udløser, eller den røde markering bliver nået! Tøm puden ved at åbne fingerskruen på sikkerhedsventilen (1) ved at dreje den mod venstre. Når puden er tømt, skal sikkerhedsventilen lukkes igen ved drejning mod højre.



Enkeltstyreanordning 8 bar, fittingkonstruktion

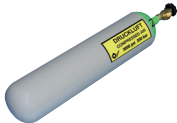
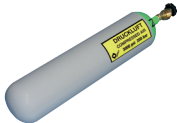
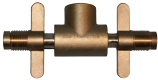
Udførelse som dobbeltstyreanordning 8 bar, fittingkonstruktion, men til styring af kun én Mini-løftepude.



Kontrol af fuldtallighed

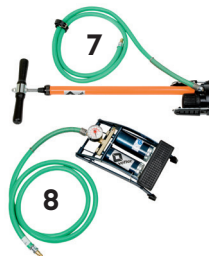
Når Mini-løftepudeudstyret modtages, skal leverancens fuldtallighed og fuldstændighed kontrolleres iht. følgesedlen. Der skal derudover gennemføres en visuel kontrol og en funktionskontrol iht. denne betjeningsvejledning.

3.2 Øvrigt tilbehør

POS.	ART-NR.	BETEGNELSE	
1	1600034000	Trykreduktionsventil 200/300 bar	
2	1600010800	Trykluffflaske 6 l / 300 bar	
3	1600019900	Trykluffflaske 9 l / 300 bar	
4	1600009100	Samlestykke 300 bar	
5	1600014500	Forkoblingstrykreduktionsventil	
6	1600012000	Adapter byggekompressor	

7 1600 0087 00 Håndluftpumpe (7)

8 1600 0094 00 Fodluftpumpe (8)



Overhold anvisningerne og forskrifterne i de separate driftsvejledninger til tilbehøret!

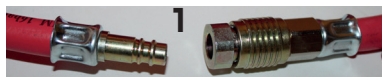
3.3 VETTER-sikkerhedskoblingssystemet

a. Indgangskobling styreanordning

Forbind ved hjælp af stiknippel lufttilførselsslangen hhv. trykreduktionsventilens tilslutningsslange med indgangskoblingen (1) på styreanordningen, og tryk i den forbindelse niplen ind i koblingen, indtil den mærkbart går i indgreb. Drej med henblik på yderligere sikring messingmuffen (2) i forhold til sikringsstiften (3).



b. Fyldeslangekoblinger



Forbind fyldeslangerne med den pågældende styreanordning hhv. med Mini-løftepudden ved at trykke slange- hhv. pudeniplen fast ind i koblingen, indtil den mærkbart går i indgreb. Koblingsmuffen skal derefter ligge an mod støttingen helt uden spalte (1). Bryd forbindelsen (kun med trykket taget af) ved at trykke niplen hårdt ind i koblingen imod fjedertrykket. Samtidig skal koblingsmuffen skubbes tilbage. Derefter er forbindelsen frakoblet.

3.4 Produktbeskrivelse

Mini-løftepuderne opbygges i hånden af kvalitetsmaterialer, så der efter fremstillingen foreligger en pude uden sømme. Råemnet vulkaniseres under tryk- og temperaturpåvirkning, hvorved de individuelle lag forbinder sig til et elastomeremne. Efter endt fremstillingsproces underkastes hver Mini-løftepude en fabriksgodkendelsestest i forbindelse med kvalitetssikring.

Mini-løftepudens materiale: CR/Aramid, varmvulkaniseret

Der dannes sig under fyldningen mindre rynker i kantområdet. Dette kan føres tilbage til opbygningen og produktets konstruktion og har ikke nogen negativ indvirkning på funktionen. Ved fortsat opbygning af trykket op til det tilladte driftstryk forsvinder disse.

Mini-løftepudens temperaturbestandighed:

Kuldebestandig	-40 °C [-40 °F]
Kuldefleksibel	-20 °C [-4 °F]
Varmebestandig langvarigt	+55 °C [131 °F]
Varmebestandig kortvarigt	+70 °C [158 °F]



SKADER PÅ ARAMIDARMERINGEN!

Forkert håndtering af Mini-løftepuden kan føre til beskadigelse af Aramidarmeringen.

Beskadigelser af pudeoverfladen i form af snit, revner eller indstik og påvirkning med ozon og sollys skal undgås.

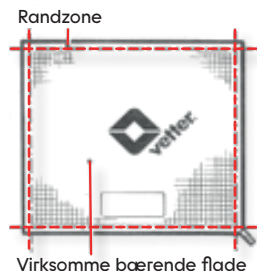
Der skal ved den visuelle kontrol derfor efter enhver anvendelse udvises særlig opmærksomhed på følgende mulige skader.

- ✓ Afspaltning
- ✓ Snit
- ✓ Stik
- ✓ Indvirkninger af varme/syre

! SKADE SOM FØLGE AF FORKERT HÅNTERING!**Forkert håndtering af løftepuden kan føre til beskadigelser.**

Der må kun anvendes løftepudesystemer, der er i upåklagelig stand, og som er kontrolleret.

Udnyttelse af den maksimale løftekraft kræver, at hele den virksomme flade, dvs. den samlede flade fratrasket randområderne, ligger helt inde under belastningen, der skal løftes, og at puden fyldes op til det maksimale tilladte driftsovertryk.



Med tiltagende løftehøjde antager løftepuden en kugleform (med rektangulær hhv. kvadratisk grundflade). Derved tager kontaktflden imod belastningen af, indtil den ved den maksimale mulige udbulning nærmer sig nul. Den største mulige løftehøjde når løftepuden kun i ubelastet tilstand!

Hvis den af en Mini-løftepude ydede løftekraft - afhængigt af løftehøjden - ikke er tilstrækkelig, kan der anvendes flere Mini-løftepuder ved siden af hinanden. Løftekraften fordobles.

! SKADE SOM FØLGE AF FORKERT HÅNTERING!**Forkert håndtering af løftepuden kan føre til beskadigelser.**

Overhold rækkefølgen ved opbygning: Stor pude nederst, lille pude øverst. Stå aldrig tre eller flere puder oven på hinanden.

Hvis løftehøjden ved anvendelse af bare én Mini-løftepude ikke er tilstrækkelig, kan der ved skridsikker belastning kombineres maks. 2 puder oven på hinanden. Ved denne kombination adderes de individuelle løftehøjder på de to benyttede Mini-løftepuder.

Løftekraften svarer dog kun til den lille løftepudes løftekraft. Grundlæggende bør den nederste pude altid fyldes først.

⚠ FARE SOM FØLGE AF UDSLYNGNING AF PUDEN!**Der er fare for meget alvorlig personskade og endda dødsfald.**

Stå ved anvendelsen aldrig foran, men altid ved siden af puden.

Brug personlige værnemidler.

(Arbejdstøj, beskyttelseshjelm, arbejds sko, høreværn)

En under belastning stående Mini-løftepude er med hensyn til egenskaber at sammenligne med en under spænding stående skruefjeder. Så snart Mini-løftepuden frigives pludseligt, f.eks. som følge af udskridning, sammenbrud i belastningen eller tilsvarende, bliver Mini-løftepuden slynget ud spontant.

3.5 Tekniske data

Mini-løftepude med Aramid-forstærkning				
Type		V 1	V 3	V 5
Art.-nr.		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Løftekraft, maks.	t	1,0	3,3	5,7
Løftehøjde, maks.	cm	7,5	12,0	14,5
Størrelse	cm	14x13	25,5x20	28x28
Indstikshøjde	cm	2,5	2,5	2,5
Luftbehov	l	2,7	15,8	28,4
Driftsovertryk, maks.	bar	8	8	8
Prøvningstryk	bar	14	14	14
Vægt	kg	0,5	1,0	1,4
Type		V 6	V 10	V 12
Art.-nr.		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Løftekraft, maks.	t	6,4	9,6	12,0
Løftehøjde, maks.	cm	16,5	20,3	20
Størrelse	cm	29,5x29,5	37x37	32x52
Indstikshøjde	cm	2,5	2,5	2,5
Luftbehov	l	39,6	82,8	96,3
Driftsovertryk, maks.	bar	8	8	8
Prøvningstryk	bar	14	14	14
Vægt	kg	1,9	3,3	3,9

Mini-løftepude med Aramid-forstærkning				
Type		V 18	V 20	V 24
Art.-nr.		1314 0025 OO	1314 0118 OO	1314 0026 OO
Løftekraft, maks.	t	17,7	19,4	24,0
Løftehøjde, maks.	cm	27,0	28,0	30,6
Størrelse	cm	47x52	48x58	52x62
Indstikshøjde	cm	2,5	2,5	2,5
Luftbehov	l	195,3	224,1	296,1
Driftsovertryk, maks.	bar	8	8	8
Prøvningstryk	bar	14	14	14
Vægt	kg	5,7	6,2	7,2
Type		V 24 L	V 31	V 35 L
Art.-nr.		1314 0027 OO	1314 0028 OO	1314 0183 OO
Løftekraft, maks.	t	24,0	31,4	35,8
Løftehøjde, maks.	cm	20,1	37,0	31,0
Størrelse	cm	31x102	65x69	43x115
Indstikshøjde	cm	2,5	2,5	2,5
Luftbehov	l	211,5	517,5	349,4
Driftsovertryk, maks.	bar	8	8	8
Prøvningstryk	bar	14	14	14
Vægt	kg	6,8	10,1	10,0
Type		V 40	V 48	V 54
Art.-nr.		1314 0029 OO	1314 0283 OO	1314 0030 OO
Løftekraft, maks.	t	39,6	49,3	54,4
Løftehøjde, maks.	cm	40,2	45,5	47,8
Størrelse	cm	78x69	82x82	86x86

Mini-løftepude med Aramid-forstærkning				
Indstikshøjde	cm	2,5	2,8	2,8
Luftbehov	l	675,0	900,0	1.117,8
Driftsovertryk, maks.	bar	8	8	8
Prøvningstryk	bar	14	14	14
Vægt	kg	12,2	14,4	17,3
Type		V 68		
Art.-nr.		1314 0031 00		
Løftkraft, maks.	t	67,7		
Løftehøjde, maks.	cm	52,0		
Størrelse	cm	95x95		
Indstikshøjde	cm	2,8		
Luftbehov	l	1.457,1		
Driftsovertryk, maks.	bar	8		
Prøvningstryk	bar	14		
Vægt	kg	20,7		

Med forbehold for tekniske ændringer i forbindelse med produktforbedringer.

4. Forberedelse til brug

4.1 Indsatsforberedelse

Tag Mini-løftepudesættet ud af køretøjet, og foretag en visuel kontrol. Læg fyldeudstyret klar. Sørg for tilstrækkelig luftforsyning. Kun upåklagelige og kontrollerede Mini-løftepudesystemer må tages i anvendelse.

Da der ikke findes nogen egentlig standardindsats, afgør den pågældende indsatsleder iht. vedkommendes ansvar anvendelsens form og metode under overholdelse af standardindsatsreglerne og den driftsansvarliges driftsanvisning.



Den pågældende indsatsleder afgør iht. vedkommendes ansvarsområde i den enkelte situation, hvordan produktet skal indsættes.

Denne betjeningsvejledning formidler derfor den grundlæggende håndtering af pudesystemet og kan kun fungere som grundlag for allerede uddannet og tilsvarende kvalificeret personale i indsats.



SKADE SOM FØLGE AF FORKERT HÅNDTERING!

Forkert håndtering af løftepuden kan føre til beskadigelser.

Der må kun anvendes løftepudesystemer, der er i upåklagelig stand, og som er kontrolleret.

Indsatslederen bør med henblik på derudover at reducere faremomenterne til et minimum og forebygge ulykker i samarbejde med operatørerne gennemføre en kort fareanalyse. Dette giver alle implicerede personer fortrolighed med brugen af Mini-løftepuder i den enkelte situation.

4.2 Indsatsanvisninger

Sæt på et egnet sted Mini-løftepuden så langt ind, at mindst 75 % af den bærende pudeoverflade befinder sig under belastningen. Løftet belastning skal, efterhånden som løfteproceduren forløber, løbende underbygges kraftflåsende.

⚠ FARE SOM FØLGE AF UDSLYNGNING AF PUDEN!

Der er fare for meget alvorlig personskade og endda dødsfald.

Stå ved anvendelsen aldrig foran, men altid ved siden af puden.

Brug personlige værnemidler.

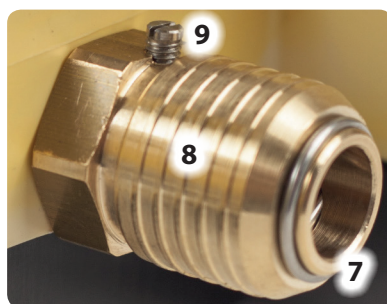
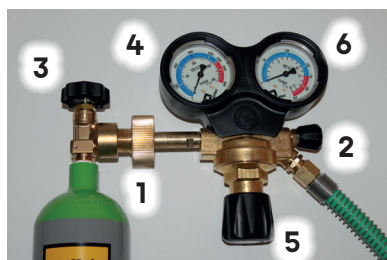
(Arbejdstøj, beskyttelseshjelm, arbejdssko, høreværn)

5. Driftsvejledning

5.1 Drift med trykluftflasker

Slut trykreduktionsventilen med fingerskrue (1) til en trykluftflaske med 200 [2900 psi] eller 300 bar [4351 psi]. Luk grebet (2) på trykreduktionsventilen. Åbn flaskeventilen (3) langsomt. Fortrykmanometeret (4) viser trykket i flasken. Brug reguleringsgrebet (5) til at stille regulatortrykket på 10 bar [145 psi] (visning af det reducerede tryk på regulatormanometeret (6)).

Forbind ved hjælp af stiknippel luftslangen med indgangskoblingen (7) på styreanordningen, og tryk i den forbindelse niplen ind i koblingen, indtil den mærkbart går i indgreb. Drej med henblik på yderligere sikring messingmuffen (8) i forhold til sikringsstiften (9). Åbn grebet (2) på trykreduktionsventilen. Løftepudesystemet er klart til drift.



5.2 Drift med andre trykluftkilder

Generelt kan alle til rådighed værende trykluftkilder bruges sammen med Mini-løftepudden, under forudsætning af at trykket ikke overstiger 10 bar [145 psi], og luften i det store hele er oliefri. Til drift med andre luftkilder fås bl.a. overgangsstyksesættet (art.-nr.: 1600 0125 01) med følgende adaptere:



FARE SOM FØLGE AF LASTBILER, DER SÆTTER SIG I BEVÆGELSE!

Der er fare for, at lastbilen pludseligt ruller fra stedet som følge af undladt eller forkert brug af stopklodser.

Personer, der befinder sig i nærheden af den rullende lastbil, kan komme alvorligt til skade.

Lastbilen kan beskadige andre køretøjer, bygninger og udstyr.

En lastbil, der sætter sig i bevægelse, kan hindre arbejdet og føre til forsinkelser. Anvend egnede stopklodser. Disse skal være tilstrækkeligt store og stabile nok til at kunne blokere lastbilen.

Anbring stopklodser på de rigtig steder. Placer dem foran og bag hjulene for at forhindre, at køretøjet ruller væk.

1. Lastbil-tryklufttilslutning, 2-kredsbremsesystem til udtagning af luft via anhængerkoblingshovedet.
2. Blindkobling, lukker bremsesystemets styreledning.
3. Lastbildækfyldeadapter til udtagning af luft fra den såkaldte dækfyldeflaske i forbindelse med bremseanlægget. Dækfyldetilslutningen skal som standard være sikret med en sikkerhedsventil.
4. Lastbildækventil til fyldning ved hjælp af en gængs hånd- eller fodpumpe samt andre luftkilder til oppumpning af dæk.
5. Lastbildæktilslutning, klemmeafgørelse til udtagning af luft fra reservehjulet.
6. Adapter til fastmonteret trykluftnet
7. Overgangsstykke byggekompresor
8. Luftføringsslange 10 m [394 tommer], grøn, med lukkehane
9. Taske, rød



5.3 Demontering af løftepudesystemet efter anvendelsen

Demonteringen af løftepudesystemet foretages efter sikring af den løftede belastning og fuldstændig trykaflastning af løftepudesystemet inkl. samtlige benyttede tilbehørsdele i omvendt rækkefølge.

5.4 Fejlafhjælpning

Hvis en sikkerhedsventil trykaflaster for tidligt, fordi et fremmedlegeme er trængt ind og har sat sig fast, skal tømmeanordningen i sikkerhedsventilens hoved åbnes fuldstændigt ved drejning imod urets retning, så tryklufften kan undvige. Hvis dette heller ikke fører til fjernelse af fremmedlegemet, skal sikkerhedsventilen udskiftes. Hvis plombepladen på ventiloverdelen mangler, skal sikkerhedsventilen udskiftes.

Kontrollør derefter, at sikkerhedsventilen fungerer upåklageligt.

5.5 Begrænsning af brugstiden

Da der ikke foreligger pligt til begrænsning af brugstiden på løftepuder (som det f.eks. er tilfældet med faldpuder), anbefaler vi ved korrekt anvendelse og opbevaring samt regelmæssig kontrol, at Mini-løftepuderne tages ud af brug senest efter 18 år.

6. Istandholdelse og vedligeholdelse

6.1 Istandholdelse

Løftepudeudstyret skal efter hver anvendelse rengøres og kontrolleres for beskadigelser. Rengøringen udføres generelt med lunkent vand og sæbeopløsning.

! TINGSSKADE SOM FØLGE AF FORKERT RENGØRING!

Forkert rengøring af Mini-løftepuden kan føre til funktionsfejl og beskadigelser!

Fjern aflejringer, der måtte danne sig på Mini-løftepuden.

Der må til fjernelse af eventuelt støv ikke bruges andet end lunkent vand og sæbe.

Benyt ikke aggressive rengøringsmidler.

Mini-løftepuden må aldrig rengøres med grove børster eller kraftigt mekanisk tryk. Brug fnugfrie rengøringsklude.

Mini-løftepuden må aldrig rengøres med vandstråle eller højtryksrenser.

Mini-løftepuden må ikke rengøres med trykluft. Dette kan sende støv- og/eller smudspartikler ind i tætninger og tætningsflader, hvor de kan gøre skade.

Tørring skal ske ved stuetemperatur.

Hvis der under kontrol konstateres beskadigelse, skal puden tages ud af drift omgående. Det er ikke muligt at sætte puden i stand.

Påmonterede dele som f.eks. manometre, sikkerhedsventiler og stempelskydeventiler kan udskiftes om nødvendigt. Slangekoblinger og -nipler kan ligeledes udskiftes.

Efter eventuel reparation skal udstyret efterses i overensstemmelse med de tilbagevendende kontroller. Denne ekstraordinære kontrol skal ligeledes dokumenteres.

Punkterne iht. DIN 7716 bør overholdes med henblik på at beskytte puden bedst muligt

ved længere tids opbevaring.

Udfør følgende trin til indsatsforberedelse i rækkefølge:

- Tøm puden, og opbevar den uden tryk.
- Forebyg direkte solindstråling og ozonholdig luft.
- Omgivelser med begrænsede mængder støv og moderat ventilation anbefales.
- Temperatur mellem 15 °C [59 °F] og 25 °C [77 °F] og luftfugtighed < 65 %.

VETTER yder 3 års garanti på Mini-løftepuden.

6.2 Opbevaring



TINGSSKADE SOM FØLGE AF FORKERT OPBEVARING!

Forkert håndtering og uhensigtsmæssige opbevaringsbetingelser forårsager ændringer i de fysiske egenskaber og/eller fører til, at levetiden forkortes!

Gummiprodukter skal opbevares og behandles korrekt.

Følgende opbevaringsbetingelser skal overholdes:

Opbevaring skal ske på et køligt, tørt og støvfrit sted med moderat ventilation.

Temperaturen skal ved opbevaring være ca. 15 °C [59 °F] og må under ingen omstændigheder overstige 25 °C [77 °F].

Temperaturen må desuden ikke blive lavere end -10 °C [14 °F].

Hvis der er radiatorer og ledninger i opbevaringsrummet, skal disse være isoleret på en måde, så temperaturen ikke overstiger 25 °C [77 °F]. Mindsteafstanden mellem radiatorer og opbevaringsemner skal være 1 m.

Gummiprodukter bør ikke opbevares i fugtige opbevaringsrum. Luftfugtigheden skal ligge under 65 %.

Gummiprodukterne skal beskyttes mod lys (direkte solindstråling, kunstigt lys med høj UV-andel). Vinduerne i opbevaringsrummet skal forsynes med en egnet mørklægning.

Det skal sikres, at der ikke forekommer nogen form for ozondannende anordninger i opbevaringsrummet.

Opbevaringsrummet skal være frit for opløsningsmidler, brændstoffer, smørestoffer, kemikalier, syrer osv.

Gummiprodukter skal opbevares uden udsættelse for tryk, træk og tilsvarende deformationer, da dette kan fremme blivende deformationer og revnedannelse.

Også enkelte metaller, f.eks. kobber og mangan, har skadelige virkninger på gummi-produkter.

Yderligere oplysninger fremgår af DIN 7716.

7. Tilbagevendende prøvninger

Løftepudesystemer skal i overensstemmelse med de på stedet gældende nationale forskrifter underkastes tilbagevendende prøvninger iht. kravene til vedligeholdelse og kontroller af redningsudstyr!

Nedenstående punkter er blot anbefalinger fra Vetter GmbH gældende for Tyskland og er baseret på kontrolprincipperne fra DGUV (tyske lovpligtige ulykkesforsikring) princip 305-002:

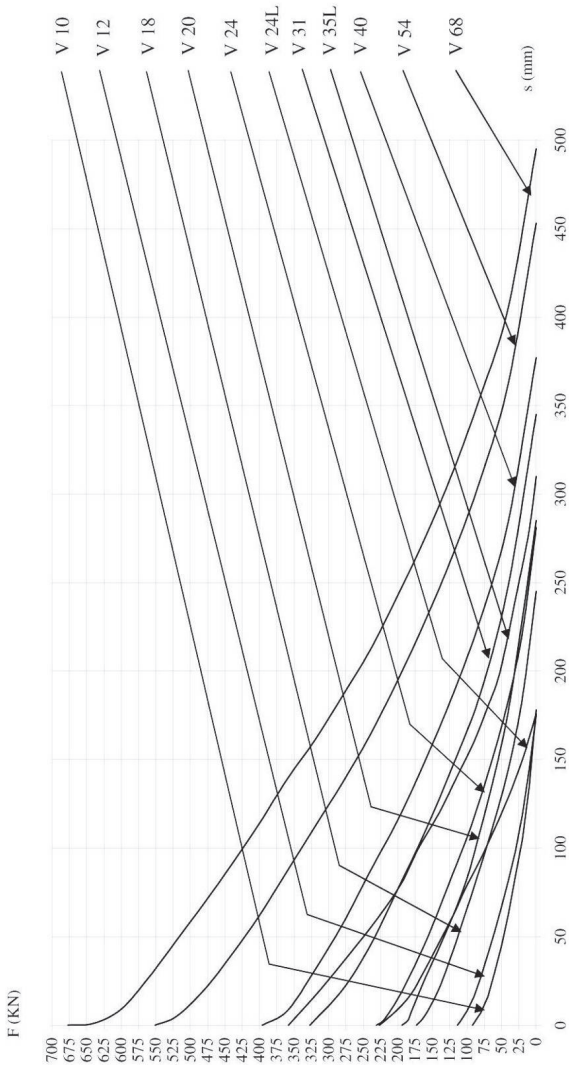
- Kontrol ved modtagelse: Kontrol af fuldtallighed og fuldstændighed udført af den driftsansvarliges fuldmægtige. Visuel kontrol og funktionskontrol udført af en person, der har modtaget undervisning i overensstemmelse med driftsvejledningen. Protokollør prøvningerne.
- Visuel kontrol og funktionskontrol udført af brugeren efter hver anvendelse/brug. Protokollør prøvningerne.
- Løftepudesystemet skal mindst en gang om året underkastes en visuel kontrol og funktionskontrol udført af en bemyndiget person (i Tyskland iht. DGUV princip 305-002). Protokollør prøvningerne.
- Løftesystemet skal mindst hvert 5. år, eller hvis der er tvivl vedr. sikkerheden eller pålideligheden, underkastes en trykprøvnings udført af en bemyndiget person (i Tyskland iht. DGUV princip 305-002) med supplerende uddannelse fra producenten eller en kontrol udført af producenten. Protokollør prøvningerne.

Ansaret for hensigtsmæssig og fagligt korrekt gennemførelse af de tilbagevendende kontroller påhviler den driftsansvarlige!

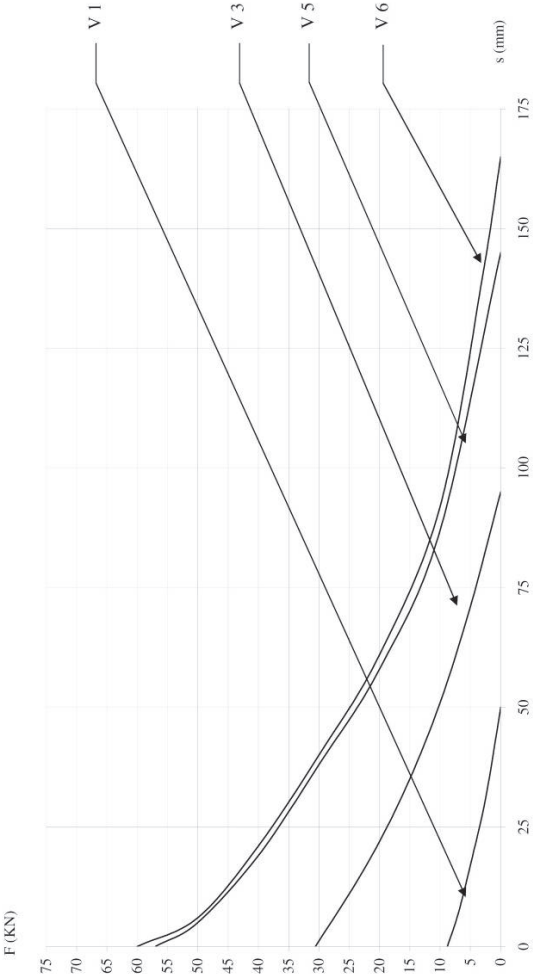
8.

Löftekraft-lastafstand-diagram

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. Bortskaffelse

Bortskaffelse af udtjente løftepuder skal ske i overensstemmelse med de regionale og landespecifikke bortskaffelsesforskrifter.

Innehållsförteckning

1. Inledande kommentar.	280
1.1 Om denna bruksanvisning	280
1.2 Upphovsrätt och industriell äganderätt	280
1.3 Information till operatören	280
2. Säkerhet	281
2.1 Tecken och symboler	281
2.2 Ändamålsenlig användning	282
2.3 Rimligen förutsebar felaktig användning	283
2.4 Säkerhetsanvisningar	284
2.5 Kvarstående risker	284
3. Produktbeskrivning	288
3.1 Beskrivningen av satsen	288
3.2 Ytterligare tillbehör	294
3.3 VETTERS säkerhetskopplingssystem	295
3.4 Produktbeskrivning	295
3.5 Tekniska data	298
4. Förberedelser	301
4.1 Förberedelse för användning	301
4.2 Användningsinstruktioner	301

5. Bruksanvisning	302
5.1 Användning med tryckluftsflaskor.....	302
5.2 Användning med andra tryckluftskällor	302
5.3 Demontering av systemet efter användning	303
5.4 Felavhjälpning	304
5.5 Begränsning av livslängden	304
6. Skötsel och förvaring.....	304
6.1 Skötsel	304
6.2 Förvaring	305
7. Återkommande kontroller.....	307
8. Diagram över lyftkraft och lastens förflyttning	308
9. Bortskaffande.....	310
10. CE	896

1. Inledande kommentar

1.1 Om denna bruksanvisning

Bruksanvisningen beskriver alla moment som krävs för att använda mini-lyftkudden på ett säkert, korrekt och ekonomiskt sätt. Att följa bruksanvisningen förebygger risker, ger lägre reparationskostnader och mindre stilleståndstid samtidigt som det innebär högre driftsäkerhet och längre livslängd för mini-lyftkudden.

Bruksanvisningen ska alltid finnas tillgänglig och måste läsas och användas av alla personer som utför arbeten på eller med mini-lyftkudden.

De innefattar bland annat:

- användning samt åtgärdande av störningar under drift
- skötsel, underhåll och reparation
- transport.

1.2 Upphovsrätt och industriell äganderätt

Bruksanvisningen är upphovsrättsligt skyddad.

Det är inte tillåtet att sprida och kopiera dokument eller utdrag ur dem eller att använda och kommunicera innehållet i dem, såvida detta inte har godkänts uttryckligen i skrift.

Överträdelse är straffbar och medför skadeståndsskyldighet. Alla rättigheter att utöva industriell äganderätt förbehålls av Vetter GmbH.

1.3 Information till operatören

Bruksanvisningen är en viktig del av mini-lyftkudden.

- Läs igenom den här bruksanvisningen innan du tar mini-lyftkudden i drift. Att inte följa användningsinstruktioner eller tekniska specifikationer kan leda till materiella skador och/eller personskador.

- Om produkten överlämnas till en ny användare ska även bruksanvisningen lämnas till den nya användaren.

2. Säkerhet

Mini-lyftkudden har utvecklats och konstruerats i enlighet med den senaste tekniken och vedertagna säkerhetstekniska regler.

Vid användning av mini-lyftkudden kan faror för personer som arbetar på eller med mini-lyftkudden samt skador på mini-lyftkudden eller annan egendom uppstå om kudden:

- används av personal som inte har fått utbildning eller instruktioner
- inte används på avsett sätt och/eller
- inte underhålls på rätt sätt.

2.1 Tecken och symboler

I bruksanvisningen används följande beteckningar, tecken och symboler för särskilt viktig information:

- Listpunkter används för att beteckna arbets- eller driftmoment.
Utför momenten i angiven ordningsföljd.
- Tankstrecket används i uppräkningsrader.

**FARA!**

Används för en omedelbar risksituation som leder till mycket svåra personskador eller dödsfall.

**VARNING!**

Används för en möjlig risksituation som kan leda till mycket svåra personskador eller dödsfall.

**FÖRSIKTIGHET!**

Används för en potentiellt farlig situation som kan leda till lindriga till medelsvåra personskador.

**OBS!**

Används för en potentiellt farlig situation som kan leda till materiella skador.



Betecknar användbar information för en säker och korrekt hantering.

- De Vulkanette-dekaler som sitter på mini-lyftkudden får inte tas bort.
- Information och symboler ska alltid vara i fullt läsbart skick.

2.2 Ändamålsenlig användning

Mini-lyftkuddar är i första hand pneumatiskt drivna räddningsredskap som kan kopplas ihop till ett lyftsystem och som är avsedda att användas av räddningstjänsten (t.ex. brandkåren). De kan användas för att få loss fastklämda personer, för att skapa räddnings- och angreppsvägar samt liknande insatser. Mini-lyftkuddar kan också använ-

das som arbetsredskap för att lyfta eller flytta last.

Mini-lyftkuddar omfattas av nationella krav för brandkår och räddningstjänst i EN 13731. Ytterligare användningsinstruktioner tillhandahålls av operatören. Hela lyftsystemet är köldbäständigt ner till -20 °C [-4 °F] och värmebäständigt upp till +55 °C [131 °F].



Se uppgifterna i kapitel 3, avsnitt 3.5 "Tekniska data". Dessa uppgifter måste följas!

Till den ändamålsenliga användningen hör också att följa anvisningarna avseende:

- säkerhet
- användning och hantering
- skötsel och underhåll

som beskrivs i denna bruksanvisning.

All annan användning eller användning utöver detta ska betraktas som ej ändamålsenlig. Operatören är ensamt ansvarig för eventuella skador som uppstår till följd av detta. Detta gäller även för egenmäktiga ändringar som görs på mini-lyftkudden.

2.3 Rimligen förutsebar felaktig användning

Följande exempel på hantering betraktas som felaktig användning och är därmed inte ändamålsenlig:

- användning och/eller hantering av explosiva ämnen
- hantering av andra material än de som anges som ändamålsenliga
- användning av mini-lyftkuddarna i en explosiv atmosfär
- användning av kuddarna utan fullständigt monterade skyddsanordningar
- användning som utförs av användare som inte har fått utbildning eller särskilda instruktioner
- förvaring av explosiva eller lättantändliga ämnen i närheten av utrustningen
- förvaring i oskyddade utrymmen eller hallar som utsätts för väder och vind.

2.4 Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar

Den personliga skyddsutrustning som anges för användningen måste bäras! T.ex.: skyddskläder, skyddsskor, skyddshjälm, skyddshandskar, ögon-/ansiktsskydd, hörselskydd osv.!

Nationella bestämmelser avseende lyftkuddsystem och deras användning ska följas, t.ex.: EN 13731, nationella bestämmelser. Mini-lyftkuddarna får endast användas med tryckluft, aldrig med brandfarliga eller aggressiva gaser.

Mini-lyftkuddarna får endast användas med påfyllningsarmaturer som är originalkomponenter från Vetter, eftersom de har genomgått en acceptansprovning hos tillverkaren. Kontrollera att lyftkuddsystemet är i felfritt skick före och efter varje användning (tillverkarens anvisningar, nationella bestämmelser).

De säkerhetsriktlinjer som hör till nationell praxis i respektive land ska följas.

I Tyskland rekommenderas till exempel regelbundna säkerhetstekniska kontroller enligt DGUV-princip 305-002.

För att utnyttja lyftkuddarnas fulla kapacitet bör avståndet mellan last och lyftkuddar vara så litet som möjligt.

Undvik punktvisa belastningar, till exempel fästklämmor eller skruvar. Använd aldrig kuddarna nära vassa kanter eller heta, glödande föremål. Använd lämpliga mellanlägg och täck hela anliggningsytan på kuddarna. Vid svets- eller kaparbeten måste kuddarna skyddas mot flygande gnistor. Belasta inte kuddarna ytterligare genom hydrauliska domkrafter, vind eller fallande last.

Undvik skjuvverkan på grund av att kuddarna kläms när lasten sänks ner.

2.5 Kvarstående risker

Även om alla säkerhetsbestämmelser följs finns det kvarstående risker vid användning av mini-lyftkuddarna. Dessa beskrivs nedan:

- Företaget/operatören ska se till att alla personer som utför arbeten på eller med mini-lyftkuddar känner till de kvarstående riskerna.
- De anvisningar som kan förhindra att kvarstående risker leder till olyckor eller materiella skador ska följas.
- Rådgör med insatsledningen om möjligt.

Under monteringsarbeten föreligger följande kvarstående risker och riskpotential, som alla användare måste vara medvetna om:

FARA!



FARA PÅ GRUND AV KUDDAR SOM SLUNGAS IVÄG!

Risk för mycket svåra personskador eller dödsfall.

- Stå aldrig framför kuddarna utan alltid vid sidan av när de används.
- Använd personlig skyddsutrustning (arbetskläder, skyddshjälm, arbetsskor, hörselskydd).

FARA FÖR PERSONER I ARBETSSOMRÅDET!

Risk för personskador på personer som befinner sig i närheten på grund av dålig överblick.

- Håll antalet personer i riskområdet till ett minimum.
- Personer som inte deltar i arbetet ska vistas utanför riskområdet.
- Håll tillräckligt stort avstånd till den last som ska lyftas samt det omgivande området.

**FARA PÅ GRUND AV FELAKTIGT BETEENDE!****Risk för oföretsebara personskador och skador på mini-lyftkudden.**

- Säkerhetsanordningar får aldrig sättas ur funktion.
- Gör inga ändringar (påbyggnader eller modifieringar).
- Arbeta aldrig i utmattat eller påverkat tillstånd.
- Använd endast redskapet enligt beskrivningen i kapitlet "Ändamålsenlig användning".
- Kontrollera redskapet före och efter användning så att det inte har synliga fel eller skador.
- Rapportera eventuella förändringar direkt (inklusive sådana som gäller driftegenskaper).
Ta redskapet ur bruk direkt och säkra det vid behov.
- Före och under användningen måste man kontrollera att ingen utsätts för fara på grund av användningen av redskapet.
- Vid funktionsfel ska redskapet tas ur drift omedelbart och säkras. Åtgärda felet omedelbart.
- För protokoll över skick, störningar och reparationer.
Följ underhålls- och kontrollschemat.

VARNING!**KLÄMRISK!****Risk för bestående personskador på grund av klämning vid kompression.**

- Se till att det finns en tillräcklig och säker underbyggnad under lyftningen.
- För inte in händerna under lasten.
- Uppehåll dig aldrig under den last som lyfts.
- Rör dig inte i området runt ett föremål som inte är uppstöttat med en säker underbyggnad.
- Använd endast material som är lämpliga för den last som ska lyftas, t.ex. stöttor av trä eller plast, träbalkar.
- Observera materialens maximala bärförmåga.
- Observera lasten under hela lyftningen. Avbryt arbetet och korrigerar vid behov.
- Använd personlig skyddsutrustning (arbetskläder, skyddshjälm, arbetsskor, hörselskydd).

FÖRSIKTIGHET!**GLIDRISK!**

Risk för att kuddarna glider iväg på glatta underlag (is, snö, lera) eller grovt grus.

- Underbyggnaden måste som minst stötta upp hela kuddens yta.
- Underbyggnadens kortaste kantlängd måste vara större än höjden.
- Lägg aldrig metall på metall.
- Lägg Vetter's skyddsöverdrag eller annat halksäkert material under kudden så att den får bättre grepp mot underlaget.
- Använd personlig skyddsutrustning (arbetskläder, skyddshjälm, arbetsskor, hörselskydd).

OBS!**OBS!**

Läs och följ anvisningarna för att förhindra potentiella skador. Följ bruksanvisningarna för tillbehören!

Se till att denna bruksanvisning alltid finns till hands i närheten av redskapet på användningsplatsen och spara den för framtida bruk!

Följ alla säkerhets- och varningsanvisningar på mini-lyftkudden och i bruksanvisningen!

OBS!

Kassera alla komponenter och allt förpackningsmaterial på lämpligt sätt.

OBS!

Se till att alla säkerhetsanvisningar på produkten är fullständiga och i läsbart skick!

OBS!

Se alltid till att produkten och tillbehören är säkert placerade före transport!

OBS!

Arbetsätt som påverkar mini-lyftkuddens säkerhet är inte tillåtna!



**OBS!**

Kontrollera vid arbete med och förvaring av mini-lyftkudden att dess funktion och säkerhet inte påverkas av temperaturer eller att redskapet skadas. Följ temperaturgränserna för drift och förvaring av mini-lyftkudden.

OBS!

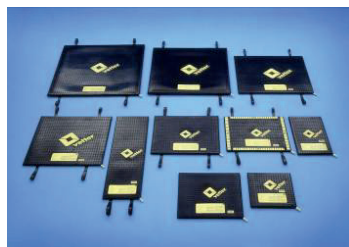
Kontrollera att mini-lyftkudden inte har några skador före användningen och ta den ur bruk om nödvändigt. Använd inte mini-lyftkuddar med synliga skador!

3. Produktbeskrivning

3.1 Beskrivningen av satsen

a. Mini-lyftkuddar

Valet av kuddstorlek ska göras utifrån användningskraven. Det finns 16 olika storlekar, från 1,0 t till 67,7 t.



b. Påfyllningsslangar

För att användaren ska kunna justera mini-lyftkuddarna från en säker position finns påfyllningsslangar på 5 m [197 tum] respektive 10 m [393 tum] tillgängliga. Färgmarkeringen är endast avsedd att underlätta för användaren så att mini-lyftkuddarna aktiveras åt rätt håll.



c. Manöverenheter 8 bar

! MATERIELLA SKADOR PÅ GRUND AV FELAKTIG HANTERING!

Felaktig hantering av mini-lyftkuddarna kan leda till funktionsfel och skador.

Observera manometrarna och lasten vid fyllning och tömning av kuddarna.

Air CU (Control Unit) 12 bar dödmandsgrepp

Anslut påfyllningsslangarna till utgångskopplingarna på manöverenhetens baksida. Anslut lufttillförseln till ingångskopplingen på sidan. Dra manöverspaken mot dig för att fylla mini-lyftkud-den. Observera samtidigt motsvarande manometer och iaktta hur lasten rör sig. När det önskade arbetstrycket för lyftkraften eller lyfthöjden har uppnåtts avslutar du påfyllningen genom att släppa manöverspaken. Släpp spaken senast när säkerhetsventilen släpper ut luft eller när den röda markeringen nås!



Manöverspaken återgår då till nollläget av sig själv (dödmandsgrepp). Om kuddarna fylls över det maximala arbetstrycket på 8 bar [116 psi] eller om kuddarna utsätts för oförutsedd ytterligare belastning släpper den integrerade säkerhetsventilen automatiskt ut luften.

! MATERIELLA SKADOR PÅ GRUND AV FELAKTIG HANTERING!

Felaktig hantering av mini-lyftkuddarna kan leda till funktionsfel och skador.

Svarstoleransen för öppning och stängning av säkerhetsventilerna får vara högst $\pm 10\%$.

För manöverspaken i motsatt riktning för att tömma kuddarna eller sänka ner lasten.

Manöverenhetens belysning lyser upp alla kopplingar, manöverspakar och manometrar. Belysningen slås på och av med brytaren på sidan (1).

Manöverenheten får sin strömförsörjning via ett blockbatteri på 9 V. Eftersom hela lyftkuddsystemet är konstruerat för ett temperaturområde på -20 °C [-4 °F] till $+55\text{ °C}$ [131 °F] får endast batterier med ett sådant temperaturområde användas. Med den teknik som finns tillgänglig i dag är det endast litiumbatterier som uppfyller detta krav.

För att byta batteri måste man skruva loss batteriluckan, byta ut det gamla batteriet mot ett nytt och sedan skruva tillbaka batteriluckan igen.



Kupplungen abweichend!

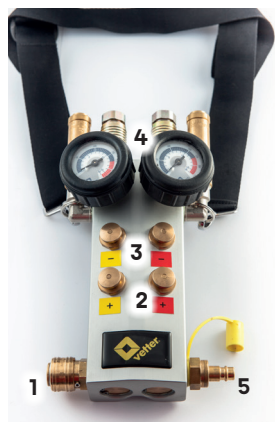


Manöverenheter med belysning omfattas av den tyska lagen om elektrisk och elektronisk utrustning (ElektroG) av den 24 mars 2005 som införlivar EG-direktiv 2002/96/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter – WEEE-direktivet.

Den etikett som sitter på batteriluckan anger att de elektroniska komponenterna i produkten inte får sorteras som hushållsavfall utan måste skickas tillbaka till tillverkaren för återvinning (fraktfri retur).

Dubbel manöverenhet 8 bar, dödmansgrepp, aluminium, hopkopplingsbar

Anslut påfyllningsslangarna till utgångskopplingarna (4) på manöverenhetens baksida. Anslut lufttillförseln till ingångskopplingen (1) på sidan. Tryck på den nedre knappen märkt med "+" (2) för att fylla mini-lyftkuddarna. När det önskade arbetstrycket för lyftkraften eller lyfthöjden har uppnåtts avslutar du fyllningen genom att släppa knappen. Släpp spaken senast när säkerhetsventilen släpper ut luft eller när den röda markeringen nås!



Knappen återgår då till nollläget av sig själv (dödmansgrepp). Om kuddarna fylls över det maximala arbetstrycket på 8 bar eller om kuddarna utsätts för oförutsedd ytterligare belastning släpper den integrerade säkerhetsventilen automatiskt ut luften.

! MATERIELLA SKADOR PÅ GRUND AV FELAKTIG HANTERING!

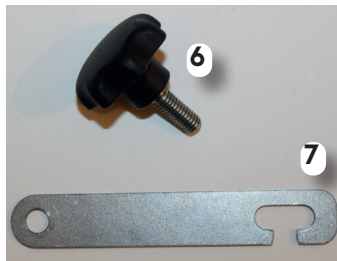
Felaktig hantering av mini-lyftkuddarna kan leda till funktionsfel och skador. Svarstoleransen för öppning och stängning av säkerhetsventilerna får vara högst $\pm 10\%$.

Tryck på den övre knappen märkt med "-" (3) för att tömma kuddarna eller sänka ner lasten.

För att förhindra långsiktiga skador på de invändiga membranen måste manöverenheten tömmas på luft efter användning. Tryck på alla knappar (+/-) samtidigt för att tömma ut luften.

Koppla ihop och isär två dubbla manöverenheter

För att koppla ihop två manöverenheter ansluter du nippeln (5) från den vänstra manöverenheten i ingångskopplingen (1) på den andra manöverenheten. Vrid tvärstaget (7) på den högra manöverenhetens baksida åt sidan, mot den vänstra manöverenheten, och skruva fast det med hjälp av stjärnvred (6).



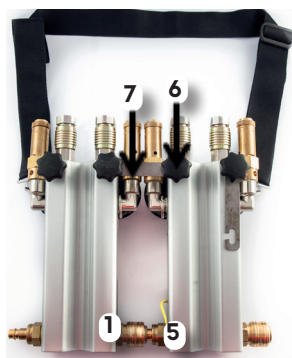
Manöverenheterna är nu sammankopplade och förses med tryckluft via ingångskopplingen på den vänstra manöverenheten.

Koppla från lufttillförseln och gör manöverenheterna trycklösa med hjälp av knapparna innan du kopplar isär manöverenheterna.

OBS! Koppla inte isär manöverenheterna så länge kuddarna är anslutna.

Lösa stjärnvreden på baksidan och vrid tillbaka tvärstaget. Tryck ihop manöverenheterna, lossa muttern till ingångskopplingen på den högra manöverenheten och lösgör sedan båda manöverenheterna. Manöverenheterna har nu kopplats isär.

Om tvärstagen och stjärnvreden inte ska sitta kvar på manöverenheten bör de förvaras tillsammans i en påse eller liknande.



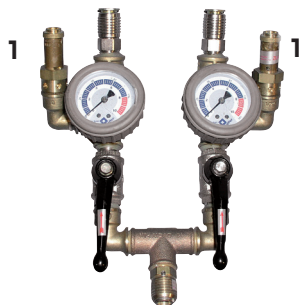
! MATERIELLA SKADOR PÅ GRUND AV FELAKTIG HANTERING!

Felaktig hantering av mini-lyftkuddarna kan leda till funktionsfel och skador.

Manöverenheter utan dödmansgrepp uppfyller inte EN 13731 och får inte användas av brandkår och räddningstjänst.

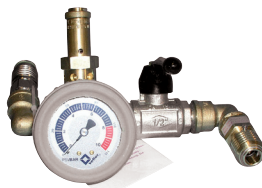
Dubbel manöverenhet 8 bar med förskruvningar

Manöverenhet med påfyllningsreglering via kulventil, utan dödmansgrepp. När det önskade arbetsövertrycket för lyftkraften eller lyfthöjden har uppnåtts avslutar du påfyllningen genom att stänga kulventilen. Släpp spaken senast när säkerhetsventilen släpper ut luft eller när den röda markeringen nås! Vrid letterskruven på säkerhetsventilen (1) åt vänster för att öppna ventilen och tömma kuddarna. Stäng säkerhetsventilen efter tömningen genom att vrida skruven åt höger.



Enkel manöverenhet 8 bar med förskruvningar

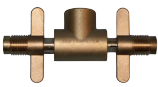
Samma utförande som dubbel manöverenhet 8 bar med förskruvningar, dock för manövrering av endast en mini-lyftkudde.



Kontroll avseende fullständighet

När mini-lyftkuddsutrustningen tas emot ska den kontrolleras mot följesedeln så att alla komponenter finns med. Dessutom ska en okulärbesiktning och funktionskontroll utföras i enlighet med denna bruksanvisning.

3.2 Ytterligare tillbehör

POS.	ART-NR	BETECKNING	
1	1600034000	Tryckregulator 200/300 bar	
2	1600010800	Tryckluftsfaska 6 l/300 bar	
3	1600019900	Tryckluftsfaska 9 l/300 bar	
4	1600009100	Samlingsrör 300 bar	
5	1600014500	Tryckregulator för anslutningstryck	
6	1600012000	Adapter byggkompressor	
7	1600 0087 00	Handluftpump (7)	
8	1600 0094 00	Fotluftpump (8)	



Följ instruktioner och bestämmelser i de separata bruksanvisningarna till tillbehören!

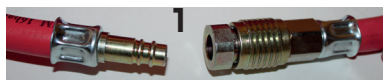
3.3 VETTERS säkerhetskopplingssystem

a. Ingångskoppling manöverenhet

Anslut luftslangen eller anslutningsslangen från tryckregulatorn till ingångskopplingen (1) på manöverenheten med hjälp av en pluggnippel och tryck in nippeln i kopplingen tills den snäpper fast så det hörs. Dra åt mässingshylsan (2) mot säkringsstiftet (3) för att säkra ytterligare.



b. Slangkopplingar till påfyllningsslangar



För att ansluta påfyllningsslangarna till manöverenheten eller till en mini-lyftkudde trycker du in slang- eller kuddnippeln ordentligt i kopplingen tills den snäpper fast så det hörs. Kopplingshylsan måste ligga an mot stödringen (1) utan några mellanrum. Tryck nippeln ordentligt mot fjädertrycket i kopplingen för att lossa anslutningen (får endast göras i trycklöst tillstånd). Skjut samtidigt tillbaka kopplingshylsan. Anslutningen är nu lossad.

3.4 Produktbeskrivning

Mini-lyftkuddarna tillverkas för hand av högkvalitativa råmaterial. Resultatet blir en kudde helt utan skarvar. Råmaterialet vulkaniseras med hjälp av tryck och temperatur, vilket gör att de enskilda lagren sammanfogas till ett elastomermaterial. Efter tillverkningen genomgår varje mini-lyftkudde ett acceptanstest på fabrik som en del av kvalitetssäkringen.

Mini-lyftkuddarnas material: CR/aramid, varmvulkaniserad

Under fyllningen bildas små veck längs kanten. Detta beror på konstruktionen och påverkar inte funktionen. När trycket fortsätter att byggas upp till det tillåtna arbetstrycket försvinner dessa.

Mini-lyftkuddarnas temperaturbeständighet:

Köldbeständighet	-40 °C [-40 °F]
Köldflexibilitet	-20 °C [-4 °F]
Långsiktig värmebeständighet	+55 °C [131 °F]
Kortsiktig värmebeständighet	+70 °C [158 °F]

! SKADOR PÅ ARAMIDARMERINGEN!

Felaktig hantering av mini-lyftkuddarna kan leda till skador på aramidarmeringen.

Undvik skador på kuddarnas yta i form av skärskador, revor eller stickskador eller på grund av påverkan från ozon och solljus.

Vid okulärbesiktningen efter varje användning ska man därför vara extra uppmärksam på följande möjliga skador:

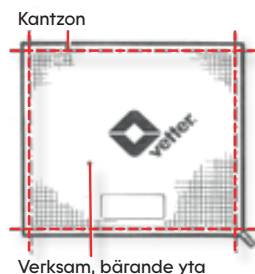
- ✓ lösa delar
- ✓ skärskador
- ✓ stickskador
- ✓ påverkan från värme/syra.

! SKADOR PÅ GRUND AV FELAKTIG HANTERING!

Felaktig hantering av lyftkuddarna kan leda till skador.

Använd endast felfria och kontrollerade lyftkuddsystem.

För att man ska kunna utnyttja den maximala lyftkraften måste hela den verksamma ytan, dvs. hela ytan förutom kanterna, ligga under den last som ska lyftas och kudden måste fyllas till det högsta tillåtna arbetsövertycket.



I takt med att lyfthöjden ökar får lyftkudden en rundare form (om grundytan är rektangulär eller kvadratisk). Det gör att kontaktytan mot lasten blir mindre, tills den når sig noll vid den största möjliga buktningen. Största möjliga lyfthöjd kan endast uppnås när lyftkudden är obelastad!

Om den lyftkraft som en mini-lyftkudde kan generera inte räcker på grund av lyfthöjden kan flera mini-lyftkuddar användas bredvid varandra. Lyftkraften fördubblas då.



SKADOR PÅ GRUND AV FELAKTIG HANTERING!

Felaktig hantering av lyftkuddarna kan leda till skador.

Observera ordningsföljden vid placeringen: Den största kudden underst, den minsta överst. Använd aldrig tre eller fler kuddar ovanpå varandra.

Om lyfthöjden inte blir tillräcklig med en mini-lyftkudde och om lasten inte riskerar att glida kan högst två kuddar användas ovanpå varandra. Lyfthöjderna för de båda mini-lyftkuddar som används adderas då.

Lyftkraften motsvarar dock endast den hos den mindre kudden. Som regel bör alltid den understa kudden fyllas först.



FARA PÅ GRUND AV KUDDAR SOM SLUNGAS IVÄG!

Risk för mycket svåra personskador eller dödsfall.

Stå aldrig framför kuddarna utan alltid vid sidan av när de används.

Använd personlig skyddsutrustning

(arbetskläder, skyddshjälm, arbetsskor, hörselskydd).

En mini-lyftkudde under last betar sig på ett sätt som kan jämföras med en spänd spiral fjäder. Om mini-lyftkudden plötsligt frigörs, t.ex. på grund av att den glider iväg, på grund av att lasten går sönder eller liknande, slungas kudden iväg spontant.

3.5 Tekniska data

Mini-lyftkuddar med aramidförstärkning				
Typ		V 1	V 3	V 5
Artikelnummer		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Lyftkraft, max.	ton	1,0	3,3	5,7
Lyfthöjd, max.	cm	7,5	12,0	14,5
Storlek	cm	14 x 13	25,5 x 20	28 x 28
Inskjutningshöjd	cm	2,5	2,5	2,5
Luftbehov	l	2,7	15,8	28,4
Arbetsövertryck, max.	bar	8	8	8
Provtryck	bar	14	14	14
Vikt	kg	0,5	1,0	1,4
Typ		V 6	V 10	V 12
Artikelnummer		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Lyftkraft, max.	ton	6,4	9,6	12,0
Lyfthöjd, max.	cm	16,5	20,3	20
Storlek	cm	29,5 x 29,5	37 x 37	32 x 52
Inskjutningshöjd	cm	2,5	2,5	2,5
Luftbehov	l	39,6	82,8	96,3
Arbetsövertryck, max.	bar	8	8	8
Provtryck	bar	14	14	14
Vikt	kg	1,9	3,3	3,9

Mini-lyftkuddar med aramidförstärkning				
Typ		V 18	V 20	V 24
Artikelnummer		1314 0025 OO	1314 0118 OO	1314 0026 OO
Lyftkraft, max.	ton	17,7	19,4	24,0
Lyfthöjd, max.	cm	27,0	28,0	30,6
Storlek	cm	47 x 52	48 x 58	52 x 62
Inskjutningshöjd	cm	2,5	2,5	2,5
Luftbehov	l	195,3	224,1	296,1
Arbetsövertryck, max.	bar	8	8	8
Provtryck	bar	14	14	14
Vikt	kg	5,7	6,2	7,2
Typ		V 24 L	V 31	V 35 L
Artikelnummer		1314 0027 OO	1314 0028 OO	1314 0183 OO
Lyftkraft, max.	ton	24,0	31,4	35,8
Lyfthöjd, max.	cm	20,1	37,0	31,0
Storlek	cm	31 x 102	65 x 69	43 x 115
Inskjutningshöjd	cm	2,5	2,5	2,5
Luftbehov	l	211,5	517,5	349,4
Arbetsövertryck, max.	bar	8	8	8
Provtryck	bar	14	14	14
Vikt	kg	6,8	10,1	10,0

Mini-lyftkuddar med aramidförstärkning				
Typ		V 40	V 48	V 54
Artikelnummer		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
Lyftkraft, max.	ton	39,6	49,3	54,4
Lyfthöjd, max.	cm	40,2	45,5	47,8
Storlek	cm	78 x 69	82 x 82	86 x 86
Inskjutningshöjd	cm	2,5	2,8	2,8
Luftbehov	l	675,0	900,0	1 117,8
Arbetsövertryck, max.	bar	8	8	8
Provtryck	bar	14	14	14
Vikt	kg	12,2	14,4	17,3
Typ		V 68		
Artikelnummer		1314 0031 00		
Lyftkraft, max.	ton	67,7		
Lyfthöjd, max.	cm	52,0		
Storlek	cm	95 x 95		
Inskjutningshöjd	cm	2,8		
Luftbehov	l	1 457,1		
Arbetsövertryck, max.	bar	8		
Provtryck	bar	14		
Vikt	kg	20,7		

Med reservation för tekniska ändringar på grund av produktförbättringar.

4. Förberedelser

4.1 Förberedelse för användning

Ta ut satsen med mini-lyftkuddar ur fordonet och gör en okulärbesiktning. Förbered påfyllningsutrustningen. Se till att det finns tillräcklig luftförsörjning. Använd endast felfria och kontrollerade mini-lyftkuddsystem.

Eftersom det inte finns något typiskt användningsscenario är det den ansvariga insatsledaren som utifrån sitt ansvar beslutar hur den aktuella insatsen ska läggas upp, med hänsyn till operatörens användningsinstruktioner och -regler.



Det är den ansvariga insatsledaren som beslutar hur den aktuella insatsen ska läggas upp.

Denna bruksanvisning beskriver den grundläggande användningen av kuddsystemet och kan endast användas som utgångspunkt för redan utbildad och kvalificerad personal vid användningen.



SKADOR PÅ GRUND AV FELAKTIG HANTERING!

Felaktig hantering av lyftkuddarna kan leda till skador.

Använd endast felfria och kontrollerade lyftkuddsystem.

För att reducera riskerna till ett minimum och förhindra olyckor bör insatsledaren utföra en kort riskanalys tillsammans med användarna före varje användning. Detta ger alla inblandade säkerhet vid användning av mini-lyftkuddarna i den aktuella situationen.

4.2 Användningsinstruktioner

Skjut in mini-lyftkuddarna på ett lämpligt ställe och så långt att minst 75 % av kuddarnas bärande yta ligger under lasten. Under den fortsatta lyftningen måste den last som lyfts kontinuerligt underbyggas.



FARA PÅ GRUND AV KUDDAR SOM SLUNGAS IVÄG!

Risk för mycket svåra personskador eller dödsfall.

Stå aldrig framför kuddarna utan alltid vid sidan av när de används.

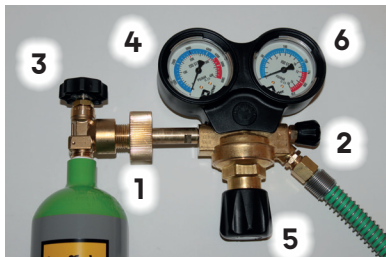
Använd personlig skyddsutrustning

(arbetskläder, skyddshjälm, arbetsskor, hörselskydd).

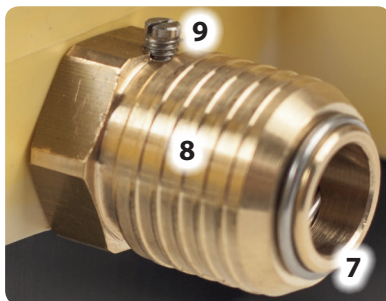
5. Bruksanvisning

5.1 Användning med tryckluftsfaskor

Anslut en tryckregulator med letterskruv (1) till en tryckluftsfaska för 200 bar [2 900 psi] eller 300 bar [4 351 psi]. Stäng tryckregulatorns handratt (2). Öppna långsamt flaskans ventil (3). Manometern för initialtryck (4) visar trycket i flaskan. Använd reglervredet (5) för att ställa in backtrycket på 10 bar [145 psi] (det sänkta trycket visas på manometern för backtryck (6)).



Anslut luftslangen från tryckregulatorn till ingångskopplingen (7) på manöverenheten med hjälp av en pluggnippel och tryck in nippeln i kopplingen tills den snäpper fast så det hörs. Dra åt mässingshylsan (8) mot säkringsstiftet (9) för att säkra ytterligare. Öppna tryckregulatorns handratt (2). Lyftkuddsystemet är redo att användas.



5.2 Användning med andra tryckluftskällor

I princip kan vilken tillgänglig luftkälla som helst användas med mini-lyftkuddarna så länge inte trycket överskrider 10 bar [145 psi] och så länge luften är oljefri i möjligaste mån. För användning med andra luftkällor finns bland annat satsen med skarvkopplingar (art-nr: 1600 0125 01) med följande adaptrar:

FARA PÅ GRUND AV RULLANDE LASTBIL!

Risk för att en lastbil plötsligt rullar iväg om bromsblock saknas eller används på fel sätt.

Personer som befinner sig i närheten av en rullande lastbil kan skadas svårt. Lastbilen kan också skada andra fordon, byggnader eller utrustning. En lastbil som rullar iväg kan hindra trafiken och leda till fördröjningar. Använd lämpliga bromsblock. Dessa ska vara tillräckligt stora och stabila för att stoppa lastbilen. Placera bromsblock på rätt ställen, framför och bakom hjulen, för att hindra lastbilen från att rulla.

1. Tryckluftsanslutning för lastbilar, tvåkrets bromssystem för tappning av luft från släpvagnens kopplingsnäve.
2. Blindkoppling, försluter bromssystemets styrledning.
3. Adapter till däckpumpningssystem för lastbilar, för tappning av luft från däckpumpningsflaskan nära bromssystemet. Anslutningen för däckpumpning måste vara utrustad med en säkerhetsventil som standard.
4. Däckventil till lastbil, för fyllning med en vanlig hand- eller fotluftpump, samt andra luftkällor för pumpning av däck.
5. Däckventilanslutning för lastbil, kan klämmas fast för tappning av luft ur reservhjulet.
6. Adapter för lokalt tryckluftsnät
7. Skarvkoppling byggkompressor
8. Luftslang 10 m [3/4 tum], grön, med avstängningsventil
9. Väska, röd



5.3 Demontering av systemet efter användning

Demontering av lyftkuddsystemet sker i omvänd ordningsföljd efter att den lyfta lasten har säkrats och efter att lyftkuddsystemet, inbegripet alla använda tillbehör, har gjorts trycklöst.

5.4 Felavhjälpning

Om en säkerhetsventil tömmer ut luften för tidigt på grund av att ett främmande föremål har kommit in i den och fastnat måste man öppna tömningsanordningen ovanpå säkerhetsventilen genom att vrida den moturs för att tömma ut tryckluften. Om detta inte gör att det främmande föremålet försvinner måste säkerhetsventilen bytas ut. Om plomberingsplattan på ventilens överdel saknas ska säkerhetsventilen bytas ut.

Kontrollera att säkerhetsventilen fungerar felfritt.

5.5 Begränsning av livslängden

För mini-lyftkuddar finns det ingen skyldighet att ta dem ur bruk efter en viss tid (som det till exempel gör för språngkuddar). Om lyftkuddarna har använts och förvarats på rätt sätt och kontrollerats regelbundet rekommenderar vi dock att de tas ur bruk senast efter 18 år.

6. Skötsel och förvaring

6.1 Skötsel

Rengör lyftkuddsutrustningen efter varje användning och kontrollera att den inte har några skador. Normalt sett ska den rengöras med ljummet vatten och tvållösning.

! MATERIELLA SKADOR PÅ GRUND AV FELAKTIG RENGÖRING!

Felaktig rengöring av mini-lyftkuddarna kan leda till funktionsfel och skador!

Eventuella avlagringar som bildas på mini-lyftkuddarna ska tas bort.

Använd på sin höjd ljummet vatten och tvål/såpa för att avlägsna ansamlad damm.

Använd inga aggressiva rengöringsmedel.

Använd aldrig grova borstar och kraftigt mekaniskt tryck för att rengöra mini-lyftkuddarna. Använd inte putstrasor som luddar.

Mini-lyftkuddarna får inte rengöras med vattenstråle eller högtryckstvätt.

Använd inte tryckluft för att rengöra mini-lyftkuddarna. Det kan göra att damm- och/eller smutspartiklar hamnar på tätningar och tätningsytor och skadar dem.

Låt torka i rumstemperatur.

Om en skada konstateras under en kontroll ska kudden tas ur bruk direkt. Det går inte att reparera kuddarna.

Komponenter som manometrar, säkerhetsventiler och slidventiler kan bytas ut vid behov. Slangkopplingar och -nipplar kan också bytas ut.

Efter en reparation ska utrustningen kontrolleras enligt instruktionerna för återkommande kontroller. Denna extra kontroll ska också dokumenteras.

För att skydda kuddarna på bästa sätt under långvarig förvaring bör nedanstående punkter från DIN 7716 följas.

Utför följande steg i angiven ordningsföljd för att förbereda inför användningen:

- Töm kuddarna och förvara dem i trycklöst tillstånd.
- Undvik direkt solljus och ozonhaltig luft.
- En miljö med minimal dammhalt och måttlig ventilation rekommenderas.
- Temperaturen bör ligga mellan 15 °C [59 °F] och 25 °C [77 °F] och luftfuktigheten bör vara < 65 %.

VETTER har 3 års garanti på mini-lyftkuddar.

6.2 Förvaring



MATERIELLA SKADOR PÅ GRUND AV FELAKTIG FÖRVARING!

Felaktig hantering och ofördelaktiga förvaringsförhållanden leder till att de fysikaliska egenskaperna förändras och/eller att livslängden förkortas!

Gummiprodukter måste förvaras och hanteras på rätt sätt.

Se till att följande förvaringsförhållanden är uppfyllda:

Förvara utrustningen i ett utrymme som är svalt, torrt och fritt från damm och har måttlig ventilation.

Förvaringstemperaturen ska vara ca 15 °C [59 °F] och får inte överstiga 25 °C [77 °F].

Temperaturen får heller inte vara lägre än -10 °C [14 °F].

Om det finns värmeelement och ledningar i förvaringsutrymmet måste de vara isolerade så att temperaturen inte kan överstiga 25 °C [77 °F]. Avståndet mellan värmeelement och den utrustning som förvaras måste vara minst 1 m.

Gummiprodukter bör inte förvaras i fuktiga utrymmen. Luftfuktigheten bör vara under 65 %.

Skydda gummiprodukterna mot ljus (direkt solljus, artificiellt ljus med stark UV-strålning). Eventuella fönster i förvaringsutrymmet måste mörkläggas på lämpligt sätt.

Se till att det inte finns någon utrustning som avger ozon i förvaringsutrymmet.

Förvaringsutrymmet måste vara fritt från lösningsmedel, bränsle, smörjmedel, kemikalier, syror osv.

Gummiprodukter bör förvaras så att de inte utsätts för tryck, drag eller annan påverkan som kan leda till bestående deformationer eller sprickor.

Även vissa metaller, t.ex. koppar och mangan, kan ha skadlig påverkan på gummiprodukter.

Se DIN 7716 för mer information.

7. Återkommande kontroller

Lyftkuddsystem ska genomgå återkommande kontroller i enlighet med tillämpliga nationella bestämmelser för underhåll och kontroll av räddningsutrustning!

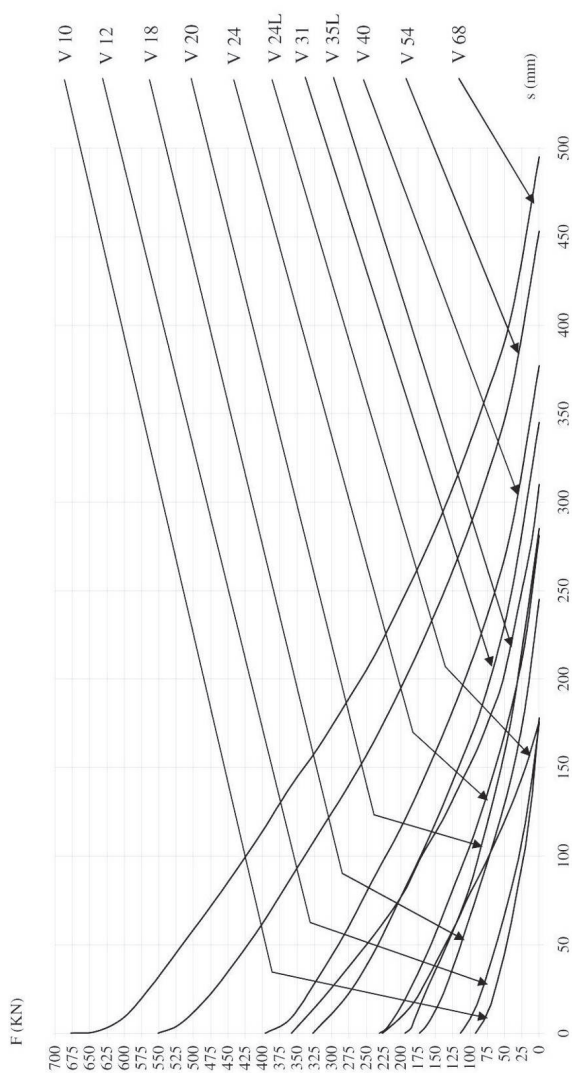
De punkter som anges nedan är endast rekommendationer från Vetter GmbH som gäller för Tyskland. De är baserade på provningsprinciperna från DGUV (den tyska lagstadgade olycksfallsförsäkringen) princip 305-002:

- Kontroll vid mottagandet: Kontroll avseende fullständighet, utförs av en person som utses av operatören. Okulärbesiktning och funktionskontroll, utförs av en instruerad person i enlighet med bruksanvisningen. För protokoll över kontrollerna.
- Okulärbesiktning och funktionskontroll efter varje användning, utförs av användaren. För protokoll över kontrollerna.
- Minst en gång per år ska lyftkuddsystemet genomgå en okulärbesiktning och en funktionskontroll som utförs av en kvalificerad person (i Tyskland enligt DGUV-princip 305-002). För protokoll över kontrollerna.
- Minst vart femte år, eller om det råder tvivel om utrustningens säkerhet eller tillförlitlighet, ska lyftkuddsystemet genomgå en tryckprovning som utförs av en kvalificerad person (i Tyskland enligt DGUV-princip 305-002) som har fått ytterligare utbildning av tillverkaren eller en provning som utförs av tillverkaren. För protokoll över kontrollerna.

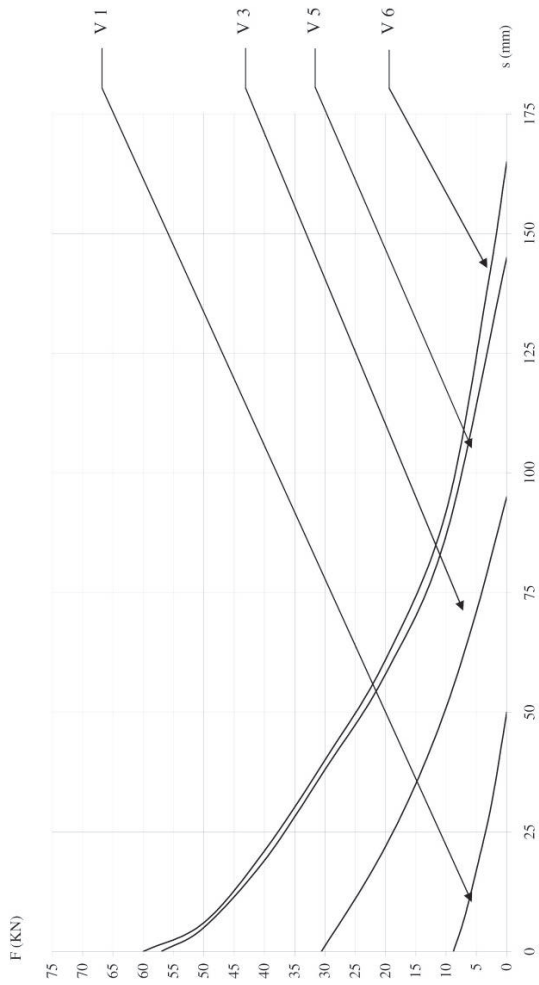
Det är operatören som ansvarar för att de återkommande kontrollerna utförs på ett korrekt, fackmässigt sätt!

8. Diagram över lyftkraft och lastens förflyttning

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. Bortskaffande

Bortskaffande av kasserade lyftkuddar ska ske i enlighet med regionala och landspecifika avfallshanteringsföreskrifter.

Anteckningar

Sisällysluettelo

1. Johdanto	314
1.1 Tietoja näistä käyttöohjeista	314
1.2 Tekijänoikeudet ja immateriaalioikeudet	314
1.3 Käyttäjän tiedot	314
2. Turvallisuus	315
2.1 Merkit ja symbolit	315
2.2 Tarkoitettu käyttö	316
2.3 Kohtuullisesti ennakoitavissa oleva väärinkäyttö	317
2.4 Turvallisuusohjeita	318
2.5 Jäännösriski	319
3. Tuotekuvaus	322
3.1 Osakuvaus	322
3.2 Muut lisätarvikkeet	328
3.3 VETTER-turvalliitinjärjestelmä	329
3.4 Tuotekuvaus	329
3.5 Tekniset tiedot	332
4. Valmistelu käyttöä varten	335
4.1 Käyttövalmistelut	335
4.2 Ohjeet käyttöä varten	335

5. Käyttöohje	336
5.1 Käyttö paineilmasäiliöillä	336
5.2 Käyttö muilla paineilmalähteillä.	336
5.3 Nostotyynyjärjestelmän purkaminen käytön päätyttyä.	337
5.4 Vianmääritys	338
5.5 Käyttöiän rajoitus	338
6. Kunnossapito ja varastointi	338
6.1 Kunnossapito	338
6.2 Varastointi	339
7. Säännölliset tarkastukset	341
8. Nostovoima- ja kuormituskaavio	342
9. Hävittäminen	344
10. CE	896

1. Johdanto

1.1 Tietoja näistä käyttöohjeista

Käyttöohjeissa kuvataan kaikki toiminnot, joita tarvitaan Mini-nostotyynyn turvalliseen, asianmukaiseen ja taloudelliseen käyttöön. Ohjeiden noudattaminen auttaa välttämään vaaroja, vähentämään korjauskustannuksia ja seisokkeja sekä lisäämään Mini-nostotyynyn luotettavuutta ja käyttöikää.

Käyttöohjeiden on oltava aina saatavilla ja jokaisen henkilön, joka tekee töitä Mini-nostotyynyn parissa tai sen kanssa, on luettava ne ja käytettävä niitä.

Näitä ovat muun muassa:

- Toiminta ja toimintahäiriöiden poistaminen käytön aikana,
- kunnossapito (hoito, huolto, korjaus),
- kuljetus.

1.2 Tekijänoikeudet ja immateriaalioikeudet

Käyttöohjeet on suojattu tekijänoikeuslailla.

Asiakirjojen välittäminen ja jäljentäminen, myös otteina, sekä niiden sisällön käyttäminen ja välittäminen ei ole sallittua, ellei siitä ole nimenomaisesti sovittu kirjallisesti.

Rikkomukset ovat rangaistavia ja johtavat vahingonkorvauksiin. Vetter GmbH pidättää itsellään kaikki oikeudet immateriaalioikeuksien käyttämiseen.

1.3 Käyttäjän tiedot

Käyttöohjeet ovat olennainen osa Mini-nostotyynyä.

- Lue nämä käyttöohjeet ennen Mini-nostotyynyn käyttöönottoa. Käyttöohjeiden tai teknisten eritelmien noudattamatta jättäminen voi johtaa omaisuus- ja/tai henkilövahinkoihin.

- Jos tuote luovutetaan eteenpäin, myös käyttöohjeet on annettava seuraavalle käyttäjälle.

2. Turvallisuus

Mini-nostotyynty on kehitetty ja valmistettu viimeisimmän tekniikan tason ja tunnustettujen turvallisuusmääräysten mukaisesti.

Mini-nostotyyntyä käytettäessä on olemassa vaara, että nostotyyntyn parissa tai sen kanssa työskenteleville henkilöille aiheutuu vaaraa, tai Mini-nostotyyntylle ja muulle omaisuudelle aiheutuu vahinkoa, jos:

- sitä käyttää kouluttamaton tai opastamaton henkilökunta,
- sitä ei käytetä tarkoitetulla tavalla ja/tai
- sitä huolletaan väärin.

2.1 Merkit ja symbolit

Seuraavia nimityksiä tai merkkejä ja symboleja käytetään käyttöohjeissa erityisen tärkeistä tiedoista:

- Työ- ja/tai käyttövaiheet on merkitty luettelamerkeillä.
Suorita vaiheet annetussa järjestyksessä.
- Ranskalaisia viivoja käytetään merkitsemään luetteloita.

**VAARA!**

Varoittaa välittömästi uhkaavasta vaaratilanteesta, joka johtaa erittäin vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

**VAROITUS!**

Varoittaa mahdollisesti uhkaavasta vaarasta, joka voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

**VARO!**

Varoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa lieviin tai keskivaikeisiin vammoihin.

**HUOMAUTUS!**

Varoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa esinevahinkoihin.



Tämä on viittaus hyödyllisiin tietoihin turvallisesta ja asianmukaisesta käsittelystä.

- Mini-nostotyynyyn kiinnitetyt vulkanetit. Niitä ei saa poistaa.
- Säilytä ohjeet ja symbolit aina täysin luettavassa kunnossa.

2.2 Tarkoitettu käyttö

Mini-nostotyyny ovat ensisijaisesti nostojärjestelmään liitettäviä, pneumaattisesti toimivia pelastuslaitoksille (esim. palokunnalle) tarkoitettuja pelastuslaitteita, joilla voidaan vapauttaa puristuksiin jääneitä henkilöitä, luoda pelastus- ja hyökkäysreittejä

ja suorittaa vastaavanlaisia toimenpiteitä. Tämän lisäksi Mini-nostotyynyjä voidaan käyttää työkalteena kuormien nostamiseen ja siirtämiseen.

Mini-nostotyynyihin sovelletaan palontorjunta-alan kansallisia vaatimuksia, standardia DIN EN 13731. Tarkempia käyttöohjeita annetaan käyttäjän käyttöohjeissa. Koko nostojärjestelmän kylmänkestävyys on enintään -20 °C [-4 °F] ja lämmönkestävyys enintään +55 °C [131 °F].



Huomaa luvun 3 kohdassa 3.5 "Tekniset tiedot" annetut tiedot. Näitä tietoja on ehdottomasti noudatettava!

Tarkoitettuun käyttöön kuuluu myös ohjeiden noudattaminen:

- turvallisuutta koskevat ohjeet,
- käyttöä ja ohjausta koskevat ohjeet,
- kunnossapitoa ja huoltoa koskevat ohjeet,

jotka on kuvattu näissä käyttöohjeissa.

Muunlaisen tai tätä laajemman käytön katsotaan olevan **väärinkäyttöä**. Käyttäjä on yksin vastuussa tästä aiheutuvista vahingoista. Tämä koskee myös Mini-nostotyyнын luvaton muuttamista.

2.3 Kohtuullisesti ennakoitavissa oleva väärinkäyttö

Seuraavia esimerkinomaisia käsittelymenetelmiä pidetään epäilytinä väärinkäytöksiä, joten ne eivät ole käyttötarkoituksen mukaisia:

- Räjähdysvaarallisten aineiden käyttö ja/tai käsittely.
- Muiden kuin käyttötarkoituksen mukaisiksi ilmoitettujen materiaalien käsittely.
- Mini-nostotyynyjen käyttö räjähdysvaarallisessa tilassa.
- Tyynyjen käyttö ilman täysin asennettuja suojalaitteita.
- Käyttäjät, jotka eivät ole saaneet ammatillista opetusta ja koulutusta.

- Räjähdyksvaarallisten tai helposti syttyvien aineiden varastointi ympäristössä.
- Varastointi suojaamattomissa, säälle alttiina olevissa tiloissa tai halleissa.

2.4 Turvallisuusohjeita

Yleisiä turvallisuusohjeita

Käyttöä varten määrättyjä henkilökohtaisia suojavarusteita on käytettävä! Esim. suojavaatteita, turvakengiä, suojakypärää, suojakäsineitä, silmä/kasvosuojusta, kuulosuojaimia jne.!

Nostotyynyjärjestelmiä ja niiden käyttöä koskevia kansallisia määräyksiä on noudatettava, esim. DIN EN 13731, kansalliset määräykset. Mini-nostotyynyjen kanssa saa käyttää vain paineilmaa, ei missään tapauksessa palavia tai syövyttäviä kaasuja.

Mini-nostotyynyjen täytössä saa käyttää vain alkuperäisiä Vetter-täyttöliittimiä, koska niille on tehty valmistajan hyväksymisestä. Aina ennen käyttöä ja käytön jälkeen on varmistettava, että nostotyynyjärjestelmä on moitteettomassa kunnossa (valmistajan antamat tiedot, kansalliset määräykset).

Voimassa olevia kansallisia turvallisuusohjeita on noudatettava kaikkialla maailmassa.

Esimerkiksi Saksan liittotasavallassa DGUV-sääntö 305-002 edellyttää säännöllisiä turvallisuusteknisiä tarkastuksia.

Jotta nostotyynyn täysi kapasiteetti voidaan hyödyntää, kuorman ja nostotyynyn välisen etäisyyden tulee olla mahdollisimman pieni.

Pistemäistä kuormitusta on vältettävä, esim. paneelikiinnikkeitä tai ruuveja. Älä koskaan käytä tyynyä terävien kulmien tai kuumien, hehkuvien osien päällä. Käytä sopivia välikerroksia ja peitä tyynyjen koko tukipinta. Suojaa tyyny lentäviltä kipinöiltä hitsaus- tai irrotustöiden yhteydessä. Älä kohdista tyynyyn lisää kuormitusta esim. hydraulisilla nostimilla, vinttureilla tai putoavilla kuormilla.

Vältä tyynyjen puristumisesta aiheutuvat leikkautumisvaikutukset taakan laskemisen yhteydessä.

2.5 Jäännösriski

Vaikka kaikkia turvallisuusmääräyksiä noudatettaisiinkin, Mini-nostotyynyn käytössä on seuraava jäännösriski:

- Urakoitsijan/toiminnanharjoittajan on varmistettava, että kaikki Mini-nostotyynyn parissa ja sen kanssa työskentelevät henkilöt ovat tietoisia jäljellä olevista riskeistä.
- Ohjeita, joilla estetään jäännösriskien aiheuttamat onnettomuudet tai vahingot, on noudatettava.
- Jos mahdollista, ota yhteys toiminnanjohtoon.

Asennustyön aikana on olemassa seuraavat jäännösriskit ja mahdolliset vaaratekijät, joista jokaisen käyttäjän on oltava tietoinen:

VAARA!

TYINYJEN SINKOUTUMISESTA AIHEUTUVA VAARA!

On olemassa erittäin vakavien ruumiinvammojen tai jopa kuoleman vaara.

- Älä koskaan seiso tyynyä käyttäessäsi sen edessä, vaan aina sen sivulla.
- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.
(Työvaatetus, suojakypärä, työjalkineet, kuulosuojaimet)



TYÖSKENTELYALUEELLA OLESKELUSTA AIHEUTUVA VAARA!

Näkyvyyden katoaminen voi aiheuttaa ulkopuolisten henkilöiden loukkaantumisen.

- Rajoita henkilöiden määrä vaara-alueella minimiin.
- Ulkopuolisten henkilöiden on poistuttava vaara-alueen ulkopuolelle.
- Pidä riittävä etäisyys nostettavaan kuormaan ja alueeseen, jolle voi pudota romua.

**LUVATTOMASTA TOIMINNASTA AIHEUTUVA VAARA!**

On olemassa ennalta arvaamattoman loukkaantumisen ja Mini-nostotyyntyn vaurioitumisen vaara.

- Turvalaitteita ei saa missään tapauksessa poistaa käytöstä.
- Älä tee mitään muutoksia (lisäyksiä tai korjauksia).
- Älä koskaan työskentele yliväsyneenä tai päihtyneenä.
- Käytä laitetta ainoastaan luvussa Tarkoitettu käyttö kuvatulla tavalla.
- Tarkasta sekä ennen laitteen käyttöä että sen jälkeen, esiintyykö laitteessa näkyviä puutteita tai vaurioita.
- Myös toiminnan muutoksista on ilmoitettava välittömästi. Pysäytä ja varmista laite tarvittaessa heti.
- Ennen käyttöä ja käytön aikana on varmistettava, että käyttö ei aiheuta kenellekään vaaraa.
- Toimintahäiriön sattuessa poista välittömästi käytöstä ja varmista. Häiriö on poistettava viipymättä.
- Kirjaa tila, häiriöt ja korjaukset huolellisesti. Noudata huolto- ja tarkastussuunnitelmaa.

VAROITUS!**PURISTUMISVAARA!**

On olemassa kiinnijuuttumisen ja puristumisesta johtuvien pysyvien vammojen vaara.

- Varmista riittävä ja välitön tuenta nostoprosessin aikana.
- Älä laita käsiä kuorman alle.
- Älä koskaan oleskele nostetun kuorman alla.
- Älä liiku vaara-alueella, jolla tukemattomasta kohteesta voi pudota romua.
- Käytä vain nostettavalle kuormalle sopivaa välineistöä, kuten esimerkiksi puisia tai muovisia tukirakenteita, puupalkkeja jne.
- Ota huomioon välineistön suurin sallittu kantavuus.
- Tarkkaile kuormaa koko nostoprosessin ajan, keskeytä prosessi tarvittaessa ja korjaa sitä tilanteen mukaan.
- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. (Työvaatetus, suojakypärä, työjalkineet, kuulosuojaimet)

VARO!**LIUKUMISVAARA!**

Liukkaalla alustalla (jää, lumi, savi tms.) tai karkealla soralla on olemassa vaara, että tyynyt liukuvat pois.

- Tukialustan on tuettava vähintään tyynyn koko pinta-ala.
- Alustan lyhyimmän sivun pituuden on oltava suurempi kuin sen korkeus.
- Älä koskaan aseta metallia metallia vasten.
- Paranna pitoa asettamalla tyynyn alle Vetter-suojalevy tai jotain muuta liukumista estävää materiaalia.
- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.
(Työvaatetus, suojakypärä, työjalkineet, kuulosuojaimet)

HUOMAUTUS!**HUOMAUTUS!**

Lue ohjeet ja noudata niitä mahdollisten vahinkojen välttämiseksi. Lisävarusteiden käyttöohjeita on noudatettava!

Säilytä tämä käyttöohje myöhempää tarvetta varten aina käden ulottuvilla käyttöpaikalla lähellä laitetta.

Noudata kaikkia Mini-nostotyynyyn merkittyjä ja käyttöohjeessa esitettyjä turvallisuusohjeita ja varoituksia.

HUOMAUTUS!

Hävitä kaikki komponentit ja pakkausmateriaalit asianmukaisesti.

HUOMAUTUS!

Kaikki tuotteen turvallisuusohjeet on säilytettävä täysilukuisina ja luettavassa kunnossa.

**HUOMAUTUS!**

Varmista aina ennen kuljetusta, että laite ja lisävarusteet on sijoitettu turvallisesti.

HUOMAUTUS!

Mini-nostotyynyyn turvallisuutta heikentäviä työtapoja ei pidä käyttää!

**HUOMAUTUS!**

Työskentelyn ja Mini-nostotyyryn varastoinnin yhteydessä on huolehdittava siitä, että lämpötila ei heikennä sen toimintaa ja turvallisuutta tai vaurioita laitetta. Noudata Mini-nostotyyryn käytön ja varastoinnin lämpötilarajoja.

HUOMAUTUS!

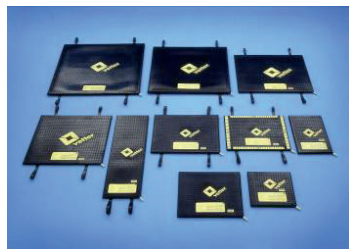
Tarkasta ennen käyttöä, onko Mini-nostotyyryssä vaurioita, ja poista se tarvittaessa käytöstä. Älä käytä Mini-nostotyyryä, jossa on näkyviä vaurioita!

3. Tuotekuvaus

3.1 Osakuvaus

a. Mini-nostotyyry

Tyyrykoko valitaan käyttövaatimusten mukaan. Käytettävissä on 16 eri kokoa 1,0 tonnista ja 67,7 tonniin.



b. Täyttöletkut

Jotta Mini-nostotyyryjä voidaan ohjata käyttäjän kannalta turvallisesta paikasta, saatavilla on 5 metrin [197 tuuman] tai 10 metrin [393 tuuman] pituiset täyttöletkut. Värikoodaus on tarkoitettu ainoastaan käyttäjälle selkeämmäksi tiedoksi sen varmistamiseksi, että Mini-nostotyyryjä ohjataan oikealta puolelta.



c. Käyttölaitteet 8 bar

! VÄÄRÄNLAISESTA KÄSITTELYSTÄ JOHTUVAT MATERIAALIVAURIOT!

Mini-nostotyyryn virheellinen käsittely voi johtaa toimintahäiriöihin ja vaurioihin

Tyynyjä täytettäessä ja tyhjennettäessä on tarkkailtava painemittaria ja kuormaa.

Air CU (Control Unit), 12 bar, kuolleen miehen kytkin

Kytke täyttöletkut käyttölaitteen takaosan lähtöliittimiin. Kytke ilmansyöttö sivulla olevaan tuloliittimeen. Täytä Mini-nostotyynty vetämällä kytkentävipua itseesi päin. Tarkkaile samalla vastaavaa painemittaria ja kuorman liikettä. Kun nostovoimaa tai -korkeutta varten tarvittava käyttöpaine saavutetaan, lopeta täyttöprosessi vapauttamalla kytkentävipu. Kuitenkin viimeistään silloin, kun varoventtiili puhalttaa ilmaa tai punainen merkintä saavutetaan!



Kytkentävipu palautuu itsenäisesti takaisin nolla-asentoon (kuolleen miehen kytkin). Jos tyynty täytetään yli 8 baarin [116 psi] maksimikäyttöpaineeseen, tai jos tyyntyn kohdistuu odottamaton ylimääräinen kuormitus, sisäänrakennettu varoventtiili päästää ilmaa ulos automaattisesti.

! VÄÄRÄNLAISESTA KÄSITTELYSTÄ JOHTUVAT MATERIAALIVAURIOT!

Mini-nostotyyryn virheellinen käsittely voi johtaa toimintahäiriöihin ja vaurioihin
Varoventtiilien avauksen ja sulkemisen käynnistymistoleranssi saa olla enintään +/- 10 %.

Tyhjennä tyynty tai laske kuormaa painamalla kytkentävipua vastakkaiseen suuntaan.

Käyttölaitteen valaistus valaisee kaikki liittimet, kytkentävivut ja painemittarit. Se sytytetään ja sammutetaan sivulla olevalla kytkimellä (1).

Käyttölaitte saa jännitteensä 9 voltin lohkoparistosta. Koska koko nostotyynyjärjestelmä on suunniteltu lämpötila-alueelle -20 °C [-4 °F] – $+55\text{ °C}$ [131 °F], myös käytettävien paristojen lämpötila-alueen on oltava vastaava. Vallitsevan teknisen kehitystason mukaan ainoastaan litiumparistot täyttävät tämän vaatimuksen.

Paristo asetetaan avaamalla paristokotelo, vaihtamalla vanha paristo uuteen ja ruuvaamalla paristokotelo kiinni.



Liittimet erilaisia!

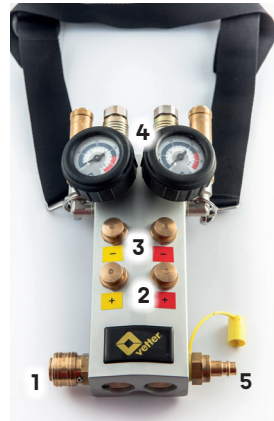


Valaistuihin käyttölaitteisiin sovelletaan 24. maaliskuuta 2005 annettua sähkö- ja elektroniikkalaitelakia (ElektroG) sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun EY-direktiivin 2002/96/EY (WEEE-direktiivi) toimeenpanosta.

Paristokotelon kannessa oleva tarra ohjeistaa, että tämän tuotteen elektroniikkaosia ei saa käsitellä talousjätteenä, vaan ne on lähetettävä takaisin valmistajalle kierrätystä varten (postimaksuton palautus).

Kaksoiskäyttölaite 8 bar, kuolleen miehen kyt- kin, alumiini, yhdistettävä

Liitä täyttöletkut käyttölaitteen takapuolella oleviin lähtöliittimiin (4). Liitä ilmansyöttö sivulla olevaan tu-
loliittimeen (1). Kun haluat täyttää Mini-nostotyyryn,
paina alemmaa "+"-painiketta (2). Kun nostovoimaa
ja -korkeutta varten tarvittava käyttöpaine saavute-
taan, lopeta täyttöprosessi vapauttamalla painike.
Kuitenkin viimeistään silloin, kun varoventtiili puhal-
taa ilmaa tai punainen merkinä saavutetaan!



Painike palautuu tällöin itsenäisesti nolla-asentoon (kuolleen miehen kyt-
kin). Jos tyyry
täytetään yli 8 baarin maksimikäyttöpaineeseen tai jos tyyryyn kohdistuu odottama-
ton ylimääräinen kuormitus, sisäänrakennettu varoventtiili päästää ilmaa ulos auto-
maattisesti.

! VÄÄRÄNLAISESTA KÄSITTELYSTÄ JOHTUVAT MATERIAALIVAURIOT!

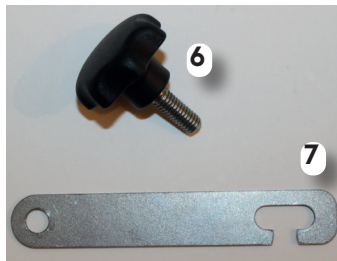
Mini-nostotyyryn virheellinen käsittely voi johtaa toimintahäiriöihin ja vaurioihin
Varoventtiilien avauksen ja sulkemisen käynnistymistoleranssi saa olla
enintään +/- 10 %.

Kun haluat tyhjentää tyyryjä tai laskea kuorman alas, paina ylemmää "-"-painiketta (3).

Pitkäkestoisten kalvovaurioiden välttämiseksi sisäosissa käyttölaite on ilmattava käy-
tön jälkeen. Ilmanpoisto tehdään painamalla kaikkia painikkeita (+ / -) kerran.

Kahden kaksoiskäyttölaitteen yhdistäminen ja erottaminen

Yhdistä laitteet liittämällä vasemmanpuoleisen käyttölaitteen nippa (5) viereisen käyttölaitteen tuloliittimeen (1). Käännä oikeanpuoleisen käyttölaitteen takapuolella oleva liitossalpa (7) vasemman käyttölaitteen puolelle ja kiinnitä tähtiruuvilla (6).



Nyt käyttölaitteet on yhdistetty ja ne saavat paineilmaa vasemman käyttölaitteen tuloliitimestä.

Ennen yhteyden erottamista katkaise ilmansyöttö ja kytke käyttölaite painikkeita painamalla paineettomaksi.

Ohje: Älä erota käyttölaitteita tyynyjen ollessa kytkettyinä.

Irrota tähtiruuvit takapuolelta ja käännä liitossalpa takaisin. Paina käyttölaitteet yhteen, vedä oikean käyttölaitteen tuloliittimen kiristysmutteri taakse ja vapauta sitten molemmat käyttölaitteet. Käyttölaitteet on nyt erotettu.

Jos liitossalpa ja tähtiruuvit eivät jää käyttölaitteeseen, ne tulisi säilyttää yhteisessä pussissa.

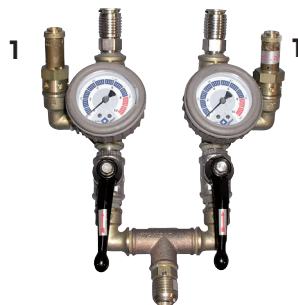


! VÄÄRÄNLAISESTA KÄSITTELYSTÄ JOHTUVAT MATERIAALIVAURIOT!

Mini-nostotyyryn virheellinen käsittely voi johtaa toimintahäiriöihin ja vaurioihin. Käyttölaitteet, joissa ei ole kuolleen miehen kytkintä, eivät ole standardin DIN EN 13731 mukaisia eivätkä palokunnat voi käyttää niitä.

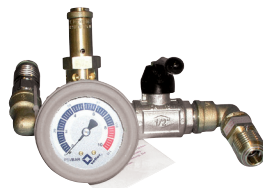
Kaksoiskäyttölaite 8 bar, liitinrakenne

Käyttölaite, jossa täytön säätö palloventtiilin avulla, ilman kuolleen miehen kytkintä. Kun nostovoimaa tai -korkeutta varten tarvittava käyttöylipaine saavutetaan, lopeta täyttöprosessi sulkemalla palloventtiili. Kuitenkin viimeistään silloin, kun varoventtiili puhaltaa ilmaa tai punainen merkintä saavutetaan! Kun haluat tyhjentää tyynyn, avaa varoventtiiliin (1) pyälletty ruuvi kiertämällä sitä vasemmalle. Kun ilma on poistettu, sulje varoventtiili kiertämällä sitä oikealle.



Yksittäinen käyttölaite 8 bar, liitinrakenne

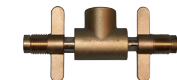
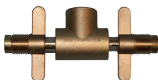
Kuten kaksoiskäyttölaite 8 bar, liitinrakenne, mutta vain yhden Mini-nostotyyryn ohjaukseen.



Kattavuuden tarkastus

Mini-nostotyyryn varustuksen vastaanoton yhteydessä on tarkastettava toimituksen kattavuus ja täydellisyys lähetysluettelon mukaan. Sen lisäksi on suoritettava silmämääräinen tarkastus ja toimintatarkastus tämän käyttöohjeen mukaan.

3.2 Muut lisätarvikkeet

KOHTA	TUOTENUMERO	NIMITYS	
1	1600034000	Paineenrajoitin 200/300 bar	
2	1600010800	Paineilmasäiliö 6 l / 300 bar	
3	1600019900	Paineilmasäiliö 9 l / 300 bar	
4	1600009100	Yhdyskappale 300 bar	
5	1600014500	Esipaineen paineenrajoitin	
6	1600012000	Sovitin asennuskompressori	
7	1600 0087 00	Käsi­käyt­­töi­nen il­ma­pum­ppu (7)	
8	1600 0094 00	Jalkakäyt­­töi­nen il­ma­pum­ppu (8)	



Noudata lisävarusteiden erillisissä käyttöohjeissa annettuja ohjeita ja määräyksiä!

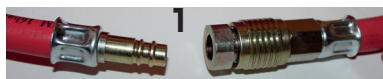
3.3 VETTER-turvaliitinjärjestelmä

a. Käyttölaitteen tuloliitin

Yhdistä paineenrajoittimen ilmansyöttöletku tai liitäntäletku käyttölaitteen tuloliittimeen (1) pistonipalla painaen nippaa liittimeen, kunnes se kiinnittyy tuntuvasti. Väännä lisävarmistukseksi messinkiholkkia (2) lukitussockkaa (3) vasten.



b. Täyttöletkuliittimet



Yhdistä täyttöletkut vastaavaan käyttölaitteeseen tai Mini-nostotyyntyyn painamalla letku- tai tyynynippaa tiukasti liittimeen, kunnes se kiinnittyy tuntuvasti. Liitäntäholkin on oltava tämän jälkeen tiiviisti kiinni tukirenkaassa (1). Liitos avataan (vain paineettomassa tilassa) painamalla nippaa voimakkaasti liittimeen jousipainetta vastaan. Samanaikaisesti liitäntäholkkia on vedettävä taaksepäin. Tämän jälkeen liitos on irrotettu.

3.4 Tuotekuvaus

Mini-nostotyynty valmistetaan käsityönä korkealaatuisesta raaka-aineesta siten, että lopputuloksena on saumaton tyyny. Aihio vulkanoidaan paineen ja lämpötilan vaikutuksella, jolloin yksittäiset kerrokset yhdistyvät elastomeerirakenteeksi. Valmistuksen jälkeen jokaiselle Mini-nostotyyntyille suoritetaan osana laadunvarmistusta tehtaan hyväksyntätesti.

Mini-nostotyyntyjen materiaali: CR-aramidi, kuumavulkanoitu

Täytön aikana reuna-alueelle muodostuu vähäisiä ryppyjä. Tämä johtuu rakenteesta ja valmistustavasta, muttei vaikuta toimintaan. Kun paine nousee sallittuun käyttöpaineseen, ne häviävät.

Mini-nostotyyntyjen lämpötilan kesto:

Kylmänkestävyys	-40 °C [-40 °F]
Kylmäjoustavuus	-20 °C [-4 °F]
Lämmönkestävyys, pitkäaikainen	+55 °C [131 °F]
Lämmönkestävyys, lyhytaikainen	+70 °C [158 °F]

! ARAMIDIVAHVISTUKSEN VAURIOT!

Mini-nostotyyntyn virheellinen käsittely voi johtaa aramidivahvistuksen vaurioitumiseen.

Pyri välttämään viilloista, repeytymistä tai pistoksista sekä otsonin ja auringonvalon vaikutuksesta tyyntyn pintaan aiheutuvia vaurioita.

Huomaa sen vuoksi silmämääräisessä tarkastuksessa jokaisen käyttökerran jälkeen erityisesti seuraavat mahdolliset vauriot.

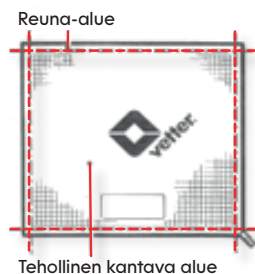
- ✓ Repeytyminen
- ✓ Viillot
- ✓ Pistokset
- ✓ Kuumuuden/hapon vaikutukset

! VÄÄRÄNLAISESTA KÄSITTELYSTÄ JOHTUVAT VAURIOT!

Nostotyyntyjen virheellinen käsittely voi johtaa vaurioitumiseen.

Käytä vain moitteettomia ja tarkastettuja nostotyyntyjärjestelmiä.

Enimmäisnostovoiman hyödyntämiseksi koko tehollisen alueen, eli koko pinta-alan reuna-alueita lukuun ottamatta, on oltava kokonaan nostettavan kuorman alla ja tyynty on paineistettava suurimmalla sallitulla käyttöylipaineella.



Nostokorkeuden kasvaessa nostotyynty muotoutuu kuulanmuotoiseksi (kun pohja on suorakulmainen tai neliömäinen). Näin kontaktipinta kuormaan pienenee, kunnes se lähestyy nollaa, kun pullistuma on suurin mahdollinen. Nostotyynty saavuttaa suurimman mahdollisen nostokorkeuden vain kuormittamattomana!

Mikäli yhden Mini-nostotyyntyn nostovoima - riippuen nostokorkeudesta - ei riitä, voidaan käyttää useita Mini-nostotyyntyjä vierekkäin. Nostovoima kaksinkertaistuu.



VÄÄRÄNLAISESTA KÄSITTELYSTÄ JOHTUVAT VAURIOT!

Nostotyyntyn virheellinen käsittely voi johtaa vaurioitumiseen.

Asenna tässä järjestyksessä: suuri tyynty alhaalla, pieni tyynty ylhäällä. Älä koskaan käytä kolmea tai useampaa päällekkäistä tyyntyä.

Mikäli nostokorkeus ei riitä, kun käytetään vain yhtä Mini-nostotyyntyä, voidaan luis-tamattoman kuorman ollessa kyseessä käyttää enintään kahta tyyntyä päällekkäin. Tässä tapauksessa kummankin käytetyn Mini-nostotyyntyn nostokorkeudet lasketaan yhteen.

Nostovoima vastaa kuitenkin vain pienemmän tyyntyn voimaa. Alempi tyynty on aina täytettävä ensin.



TYYNYJEN SINKOUTUMISESTA AIHEUTUVA VAARA!

On olemassa erittäin vakavien ruumiinvammojen tai jopa kuoleman vaara.

Älä koskaan seiso tyyntyä käyttäessäsi sen edessä, vaan aina sen sivulla.

Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.

(Työvaatetus, suojakypärä, työjalkineet, kuulosuojaimet)

Kuorman alla olevan Mini-nostotyyntyn käyttäytyminen on verrattavissa jännitteen alai-sena olevaan kierrejouseen. Jos Mini-nostotyynty vapautuu äkkinäisesti, esim. kuorman liukuessa pois, rikkoutuessa tms., tyynty sinkoutuu ulos spontaanisti.

3.5 Tekniset tiedot

Mini-nostotyynty aramidivahvistuksella				
Tyyppi		V 1	V 3	V 5
Tuotenumero		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Nostovoima enint.	t	1,0	3,3	5,7
Nostokorkeus enint.	cm	7,5	12,0	14,5
Koko	cm	14x13	25,5x20	28x28
Asetuskorkeus	cm	2,5	2,5	2,5
Ilmantarve	l	2,7	15,8	28,4
Käyttöylipaine enint.	bar	8	8	8
Koepaine	bar	14	14	14
Paino	kg	0,5	1,0	1,4
Tyyppi		V 6	V 10	V 12
Tuotenumero		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Nostovoima enint.	t	6,4	9,6	12,0
Nostokorkeus enint.	cm	16,5	20,3	20
Koko	cm	29,5x29,5	37x37	32x52
Asetuskorkeus	cm	2,5	2,5	2,5
Ilmantarve	l	39,6	82,8	96,3
Käyttöylipaine enint.	bar	8	8	8
Koepaine	bar	14	14	14
Paino	kg	1,9	3,3	3,9
Tyyppi		V 18	V 20	V 24

Mini-nostotyynty aramidivahvistuksella				
Tuotenumero		1314 0025 OO	1314 0118 OO	1314 0026 OO
Nostovoima enint.	t	17,7	19,4	24,0
Nostokorkeus enint.	cm	27,0	28,0	30,6
Koko	cm	47x52	48x58	52x62
Asetuskorkeus	cm	2,5	2,5	2,5
Ilmantarve	l	195,3	224,1	296,1
Käyttöylipaine enint.	bar	8	8	8
Koepaine	bar	14	14	14
Paino	kg	5,7	6,2	7,2
Tyyppi		V 24 L	V 31	V 35 L
Tuotenumero		1314 0027 OO	1314 0028 OO	1314 0183 OO
Nostovoima enint.	t	24,0	31,4	35,8
Nostokorkeus enint.	cm	20,1	37,0	31,0
Koko	cm	31x102	65x69	43x115
Asetuskorkeus	cm	2,5	2,5	2,5
Ilmantarve	l	211,5	517,5	349,4
Käyttöylipaine enint.	bar	8	8	8
Koepaine	bar	14	14	14
Paino	kg	6,8	10,1	10,0
Tyyppi		V 40	V 48	V 54
Tuotenumero		1314 0029 OO	1314 0283 OO	1314 0030 OO

Mini-nostotyynty aramidivahvistuksella				
Nostovoima enint.	t	39,6	49,3	54,4
Nostokorkeus enint.	cm	40,2	45,5	47,8
Koko	cm	78x69	82x82	86x86
Asetuskorkeus	cm	2,5	2,8	2,8
Ilmantarve	l	675,0	900,0	1 117,8
Käyttölipaine enint.	bar	8	8	8
Koepaine	bar	14	14	14
Paino	kg	12,2	14,4	17,3
Tyyppi		V 68		
Tuotenumero		1314 0031 00		
Nostovoima enint.	t	67,7		
Nostokorkeus enint.	cm	52,0		
Koko	cm	95x95		
Asetuskorkeus	cm	2,8		
Ilmantarve	l	1 457,1		
Käyttölipaine enint.	bar	8		
Koepaine	bar	14		
Paino	kg	20,7		

Oikeus tuotteen parantamiseen liittyviin teknisiin muutoksiin pidätetään.

4. Valmistelu käyttöä varten

4.1 Käyttövalmistelut

Ota Mini-nostotyönyrsari ajoneuvosta ja tee sille silmämääräinen tarkastus. Aseta täyttölaite valmiiksi. Varmista riittävä ilmansyöttö. Ainoastaan moitteettomia ja tarkastettuja Mini-nostotyönyjärjestelmiä saa käyttää.

Koska mitään vakiokäyttöä ei ole, käyttötavasta päättää tapauskohtaisesti kulloinenkin toiminnanjohto vastualueensa puitteissa yleisten käytösäntöjen ja käyttäjän käyttöohjeiden mukaisesti.



Toiminnanjohtaja päättää vastualueensa puitteissa tapauskohtaisesti käyttöönoton tyypistä ja toteuttamistavasta.

Näissä käyttöohjeissa kerrotaan siis työnyjärjestelmän peruskäsittelystä, ja ne voivat toimia vain perustana jo koulutetun ja asianmukaisesti pätevöityneen henkilökunnan käytössä.



VÄÄRÄNLAISESTA KÄSITTELYSTÄ JOHTUVAT VAURIOT!

Nostotyönyjen virheellinen käsittely voi johtaa vaurioitumiseen.

Käytä vain moitteettomia ja tarkastettuja nostotyönyjärjestelmiä.

Jotta vaaratekijät voidaan edelleen vähentää minimiin ja onnettomuudet välttää, toiminnanjohtajan tulee tehdä lyhyt riskianalyysi yhteistyössä käyttäjien kanssa ennen jokaista käyttökertaa. Tämä antaa kaikille osallisille varmuutta Mini-nostotyönyjen kulloisessakin käyttötilanteessa.

4.2 Ohjeet käyttöä varten

Työnnä Mini-nostotyöny sopivaan kohtaan niin, että vähintään 75 % kantavasta työny pinnasta on kuorman alla. Noston edetessä nostettavan taakan alle on koottava koko ajan vakaata tukialustaa.



TYÖNYJEN SINKOUTUMISESTA AIHEUTUVA VAARA!

On olemassa erittäin vakavien ruumiinvammojen tai jopa kuoleman vaara.

Älä koskaan seiso työnyä käyttäessäsi sen edessä, vaan aina sen sivulla.

Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.

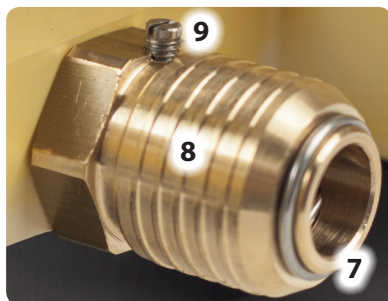
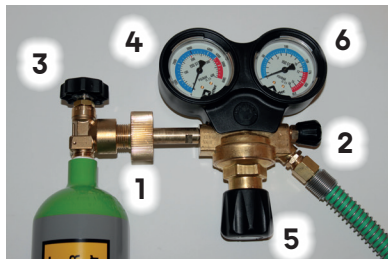
(Työvaatetus, suojakypärä, työjalkineet, kuulosuojaimet)

5. Käyttöohje

5.1 Käyttö paineilmasäiliöillä

Kytke paineenrajoitin pyälletyllä ruuvilla (1) 200 tai 300 baarin [2900 tai 4351 psi] paineilmapulloon. Sulje paineenrajoittimen käsipyörä (2). Avaa pullon venttiili (3) hitaasti. Esipainemittari (4) näyttää pullon paineen. Aseta takapaine säätönupilla (5) 10 baariin [145 psi] (rajoitetun paineen näyttö takapaineen painemittarissa (6)).

Yhdistä paineenrajoittimen ilmaletku käyttölaitteen tuloliittimeen (7) pistonipalla painaen nippaa liittimeen, kunnes se kiinnittyy tuntuvasti. Väännä lisävarmistukseksi messinkiholkkaa (8) lukitussockkaa (9) vasten. Avaa paineenrajoittimen käsipyörä (2). Nostotyynyjärjestelmä on käyttövalmis.



5.2 Käyttö muilla paineilmalähteillä

Periaatteessa Mini-nostotyynyn käyttöön voidaan käyttää mitä tahansa käytettävissä olevaa ilmalähdettä, kunhan paine ei ylitä 10 baaria [145 psi] ja ilma on pääasiassa öljytöntä. Muiden ilmalähteiden kanssa käyttöä varten on käytettävissä mm. liitoskap-palesarja (tuotenro: 1600 0125 01) ja seuraavat sovitimet:



LIIKKEELLE LÄHTEVÄN KUORMA-AUTON AIHEUTTAMA VAARA!

On olemassa vaara, että kuorma-auto lähtee yhtäkkiä liikkeelle, jos jarrukiilat puuttuvat tai niitä käytetään väärin.

Liikkuvan kuorma-auton lähellä olevat henkilöt voivat loukkaantua vakavasti.

Kuorma-auto voi vahingoittaa muita ajoneuvoja, rakennuksia tai varustusta. Liikkuva kuorma-auto voi estää käytön ja johtaa viivästyksiin. Käytä sopivia jarrukiiloja. Niiden on oltava riittävän suuret ja tarpeeksi vakaat pitämään kuorma-auto paikallaan. Aseta jarrukiilat oikeisiin paikkoihin. Liikkeelle lähteminen estetään asettamalla ne pyörien eteen ja taakse.

1. Kuorma-auton paineilmaliitäntä, 2-piirinen jarrujärjestelmä ilmanottoon perävaunun liitäntäpäästä.
2. Liitinkansi, sulkee jarrujärjestelmän ohjausletkun.
3. Kuorma-auton renkaantäyttölaitteiston sovitin ilmanottoon ns. renkaantäyttöpullostta jarrulaitteiston alueelta. Renkaantäyttöliitännässä on oltava vakiona varmistus varoventtiilillä.
4. Kuorma-auton rengasventtiili, täyttöön tavallisella käsi- tai jalkapumpulla sekä muilla renkaiden täyttöön tarkoitetuilla ilmanlähteillä.
5. Kuorma-auton renkaan venttiiliiliitäntä, kytkettävissä ilmanottoon varapyörästä.
6. Sovitin kiinteään paineilmaverkkoon
7. Välikappale, rakennuskompressori
8. Ilmansyöttöletku 10 m [394 tuumaa], vihreä, sulkuhanalla
9. Laukku, punainen



5.3 Nostotyyntyjärjestelmän purkaminen käytön päätyttyä

Nostotyyntyjärjestelmä puretaan päinvastaisessa järjestyksessä, kun nostettu kuorma on varmistettu ja paine alennettu kokonaan nostotyyntyjärjestelmästä ja kaikista käytetyistä lisäosista.

5.4 Vianmääritys

Jos jokin varoventtiileistä puhaltaa liian aikaisin, koska sen sisään on juuttunut roska, varoventtiilin päässä oleva tyhjennyslaite on avattava kokonaan vastapäivään kiertämällä, jotta paineilma pääsee purkautumaan. Jos roska ei lähde pois tällä tavalla, varoventtiili on vaihdettava. Jos venttiilin yläosan sinettilevy puuttuu, varoventtiili on vaihdettava.

Tarkasta lopuksi, että varoventtiili toimii moitteettomasti.

5.5 Käyttöiän rajoitus

Koska nostotyynyille ei ole erityisiä poistomääräyksiä (kuten esim. hyppytyynyille), suosittelemme asianmukaisesti käytettyjen ja varastoitujen sekä säännöllisesti tarkastettujen Mini-nostotyyntyjen hävittämistä viimeistään 18 vuoden kuluttua.

6. Kunnossapito ja varastointi

6.1 Kunnossapito

Nostotyyntyvarustus on puhdistettava ja tarkastettava vaurioiden varalta jokaisen käytön jälkeen. Puhdistus tehdään yleensä kädenlämpöisellä vesi- ja saippualliuoksella.

! VÄÄRÄNLAISESTA PUHDISTUKSESTA JOHTUVAT MATERIAALIVAURIOT!

Mini-nostotyyntyn virheellinen käsittely voi johtaa toimintahäiriöihin ja vaurioihin!

Poista kaikki Mini-nostotyyntyn päälle mahdollisesti muodostuvat kerrostumat. Käytä mahdollisesti laskeutuneen pölyn poistamiseen vain haaleaa vettä ja saippuaa.

Älä käytä aggressiivisia puhdistusaineita.

Älä koskaan puhdista Mini-nostotyyntyä karkeilla harjoilla ja voimakkaalla mekaanisella paineella. Käytä nukkaamattomia puhdistusliinoja.

Älä koskaan puhdista Mini-nostotyyntyä vesisuihkulla tai korkeapainepesurilla.

Älä puhdista Mini-nostotyyntyä paineilmalla. Pöly- ja/tai likahiukkasia voisi silloin päästä tiivisteisiin ja tiivistepintoihin ja vahingoittaa niitä.

Kuivaus tapahtuu huoneenlämmössä.

Jos tarkastuksessa todetaan vaurioita, tynny on poistettava käytöstä välittömästi. Tynnyjen kunnostaminen ei ole mahdollista.

Yksittäisiä osia, kuten painemittarin, varoventtiilit ja mäntäventtiilit, voi tarvittaessa vaihtaa. Myös letkuliittimet ja -nipat ovat vaihdettavia.

Mahdollisen korjauksen jälkeen varustukselle on tehtävä säännöllisten tarkastusten mukainen testaus. Tämä poikkeuksellinen tarkastus on myös dokumentoitava.

Jotta tynny voi parhaiten suojata pitkäkestoisen varastoinnin aikana, on noudatettava seuraavia standardin DIN 7716 mukaisia kohtia.

Valmistaudu käyttöön tässä järjestyksessä suorittamalla seuraavat vaiheet:

- Tyhjennä tynny ja varastoi ne paineettomina.
- Suoran auringonpaisteen ja otsonipitoisen ilman välttäminen.
- Suositellaan pölytöntä ja kohtalaisesti tuuletettua ympäristöä.
- Lämpötila +15–25 °C [59–77 °F] ja ilmankosteus < 65 %.

VETTER-takuu Mini-nostotynnyille on 3 vuotta.

6.2 Varastointi



VÄÄRÄNLAISESTA VARASTOINNISTA JOHTUVAT MATERIAALIVAURIOT!

Epäasianmukaisessa käsittelyssä ja epäsuotuisissa varastointiolosuhteissa fysikaaliset ominaisuudet muuttuvat ja/tai käyttöikä lyhenee.

Kumisten tuotteiden varastoinnin ja käsittelyn on oltava asianmukaista.

Seuraavia varastointiehtoja on noudatettava:

Varastointitilan pitää olla viileä, kuiva, pölytön ja kohtalaisesti tuuletettu.

Varastointilämpötilan tulee olla n. 15 °C [59 °F]. Se ei missään tapauksessa saa olla yli 25 °C [77 °F].

Lämpötila ei myöskään saa olla alle -10 °C [14 °F].

Jos varastotilassa on lämpöpattereita ja putkia, niiden on oltava eristettyjä siten, että 25 °C [77 °F] ei ylitä. Lämpöpatterin ja varastoitavan tuotteen välisen etäisyyden on oltava vähintään 1 m.

Kumisia tuotteita ei saa säilyttää kosteissa varastotiloissa. Ilmankosteuden on oltava alle 65 %.

Kumiset tuotteet on suojattava valolta (suoralta auringonvalolta ja keinovalolta, jonka UV-osuus on suuri). Varastointitilan ikkunat on tarvittaessa tummennettava.

On varmistettava, että varastointitilassa ei ole mitään otsonia aiheuttavia laitteita.

Varastointitilassa ei saa olla liuotinaineita, polttoaineita, voiteluaineita, kemikaaleja, happoja tms.

Kumiset tuotteet on varastoitava niin, ettei niihin kohdistu painetta, vetoa tai muuta niiden muotoon vaikuttavaa, koska niihin voi syntyä pysyviä muodonmuutoksia tai halkeamia.

Myös jotkin metallit, esim. kupari ja mangaani, vahingoittavat kumisia tuotteita.

Lisätietoja saa standardista DIN 7716.

7. Säännölliset tarkastukset

Nostotyynyjärjestelmät on tarkastettava määräajoin pelastusvälineiden huoltoa ja testausta koskevien sovellettavien kansallisten määräysten mukaisesti!

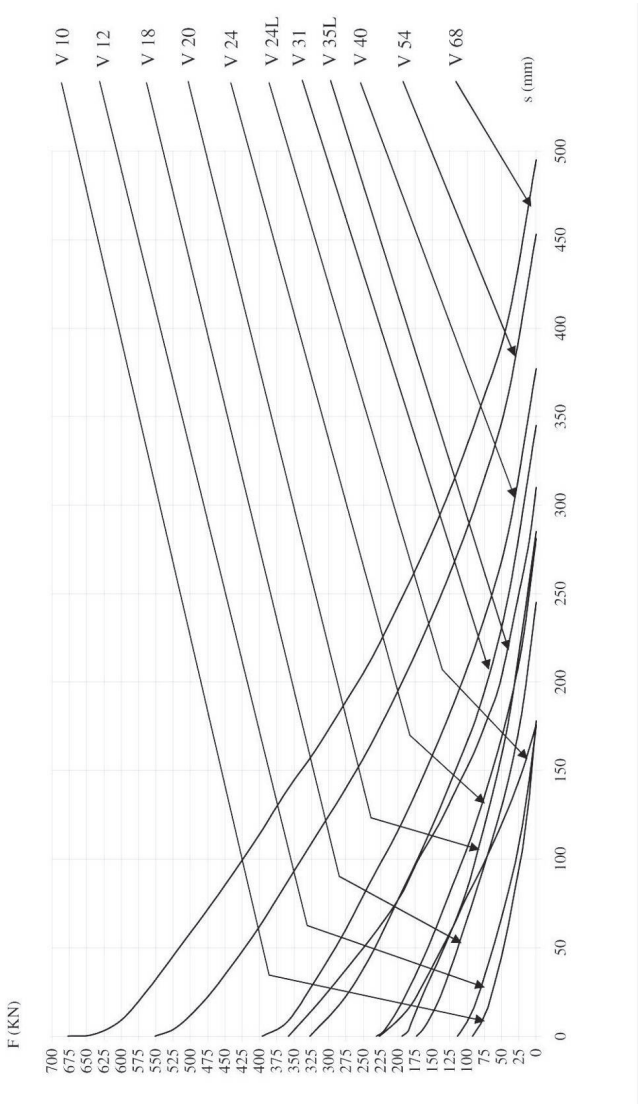
Seuraavassa luetellut kohdat ovat Vetter GmbH:n Saksaa koskevia suosituksia, jotka perustuvat DGUV:n (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung) tarkastussääntöön 305-002:

- Tarkastus vastaanotettaessa: Käyttäjän valtuuttaman henkilön suorittama kattavuus- ja täydellisyystarkastus. Ohjeistetun henkilön suorittama silmämääräinen tarkastus ja toimintatarkastus käyttöohjeen mukaisesti. Tarkastus on dokumentoitava.
- Käyttäjän suorittama silmämääräinen tarkastus ja toimintatarkastus jokaisen käyttökerran jälkeen. Tarkastus on dokumentoitava.
- Alan ammattilaisen (Saksassa DGUV-säännön 305-002 mukaisesti) on suoritettava nostotyynyjärjestelmälle silmämääräinen tarkastus ja toimintatarkastus vähintään kerran vuodessa. Tarkastus on dokumentoitava.
- Valmistajan lisäkoulutuksen saaneen alan ammattilaisen (Saksassa DGUV-säännön 305-002 mukaisesti) tai valmistajan on suoritettava nostotyynyjärjestelmälle painekoe vähintään viiden vuoden välein tai jos turvallisuudesta tai luotettavuudesta on epäilyjä. Tarkastus on dokumentoitava.

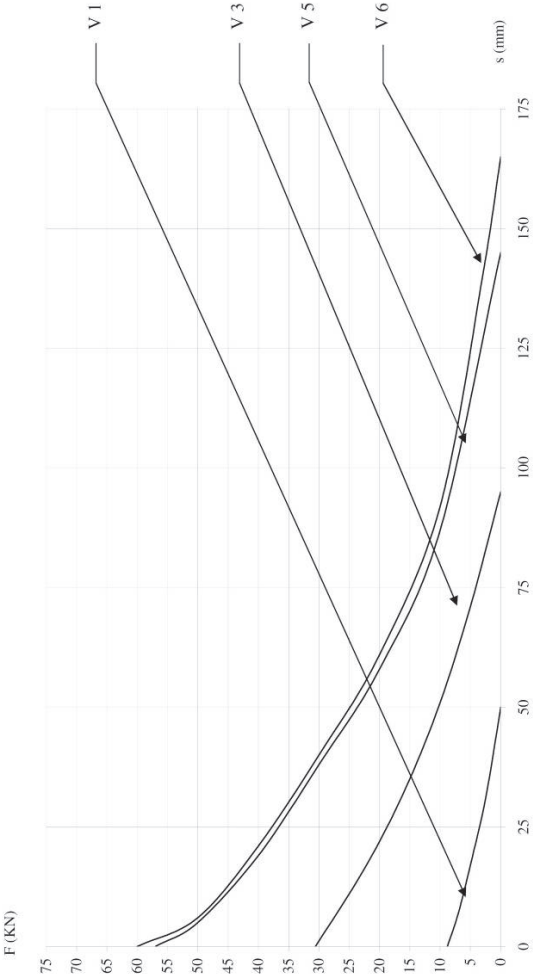
Vastuu asianmukaisista ja ammattimaisista säännöllisistä tarkastuksista on omistajalla!

8. Nostovoima- ja kuormituskaavio

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. Hävittäminen

Käytöstä poistettujen nostotyynyjen hävittäminen on suoritettava alueellisten ja maa-kohtaisten jätehuoltomääräysten mukaisesti.

Muistiinpanoja

Πίνακας περιεχομένων

1. Προσημείωση	348
1.1 Σχετικά με τις παρούσες οδηγίες χρήσης.	348
1.2 Πνευματικά δικαιώματα και δικαιώματα ιδιοκτησίας. . .	348
1.3 Πληροφορίες για τον ιδιοκτήτη.	348
2. Ασφάλεια	349
2.1 Σήματα και σύμβολα	349
2.2 Ενδεδειγμένη χρήση	350
2.3 Ευλόγως προβλέψιμη κακή χρήση	351
2.4 Υποδείξεις ασφαλείας	351
2.5 Υπολειπόμενοι κίνδυνοι.	352
3. Περιγραφή προϊόντος.	356
3.1 Περιγραφή σετ	356
3.2 Λοιπά παρελκόμενα.	362
3.3 Το σύστημα συνδέσμου ασφαλείας VETTER	363
3.4 Περιγραφή προϊόντος	363
3.5 Τεχνικά χαρακτηριστικά	366
4. Προετοιμασία για τη χρήση.	368
4.1 Προετοιμασία χρήσης	368
4.2 Υποδείξεις χρήσης.	369

5. Οδηγίες χρήσης	370
5.1 Λειτουργία με φιάλες πεπιεσμένου αέρα	370
5.2 Λειτουργία με άλλες πηγές πεπιεσμένου αέρα.	370
5.3 Απεγκατάσταση του συστήματος μαξιλαριού ανύψωσης μετά τη χρήση	371
5.4 Αντιμετώπιση βλαβών	372
5.5 Περιορισμός της διάρκειας χρήσης	372
6. Σέρβις και αποθήκευση	372
6.1 Σέρβις	372
6.2 Αποθήκευση	373
7. Επαναλαμβανόμενοι έλεγχοι	375
8. Διάγραμμα δύναμης ανύψωσης-διαδρομής φορτίου	376
9. Απόρριψη	378
10.CE	896

1. Προσημείωση

1.1 Σχετικά με τις παρούσες οδηγίες χρήσης

Οι οδηγίες χρήσης περιγράφουν το πλήρες εύρος λειτουργιών, ώστε το μίνι μαξιλάρι ανύψωσης να λειτουργεί με ασφάλεια, σωστά και οικονομικά. Η εφαρμογή αποτρέπει κινδύνους, μειώνει το κόστος επισκευής και τους χρόνους διακοπής λειτουργίας και αυξάνει την αξιοπιστία και τη διάρκεια ζωής του μίνι μαξιλαριού ανύψωσης.

Οι οδηγίες χρήσης πρέπει να είναι πάντα διαθέσιμες και να διαβάζονται και να εφαρμόζονται από κάθε άτομο που εκτελεί εργασίες στο ή με το μίνι μαξιλάρι ανύψωσης.

Σε αυτές περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων:

- Ο χειρισμός και η αντιμετώπιση των βλαβών κατά τη λειτουργία,
- το σέρβις (φροντίδα, συντήρηση, επισκευή),
- Η μεταφορά.

1.2 Πνευματικά δικαιώματα και δικαιώματα ιδιοκτησίας

Οι οδηγίες χρήσης προστατεύονται στο πλαίσιο του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων.

Απαγορεύεται η μεταβίβαση και η αναπαραγωγή εγγράφων, ακόμη και εν μέρει, καθώς και η χρήση και γνωστοποίηση των περιεχομένων τους, εκτός εάν αυτό επιτρέπεται ρητά και εγγράφως.

Οι παραβάσεις αποτελούν αξιόποινη πράξη και επιβάλλουν αποζημίωση. Η Vetter GmbH διατηρεί όλα τα δικαιώματα για άσκηση των δικαιωμάτων βιομηχανικής ιδιοκτησίας.

1.3 Πληροφορίες για τον ιδιοκτήτη

Οι οδηγίες χρήσης αποτελούν βασικό συστατικό μέρος του μίνι μαξιλαριού ανύψωσης.

- Πριν από τη θέση σε λειτουργία του μίνι μαξιλαριού ανύψωσης διαβάστε τις παρούσες οδηγίες χειρισμού. Η μη τήρηση των υποδείξεων χρήσης ή των τεχνικών στοιχείων μπορεί να προκαλέσει υλικές ζημιές ή/και σωματικές βλάβες.
- Σε περίπτωση μεταβίβασης του προϊόντος, οι οδηγίες χρήσης πρέπει επίσης να μεταβιβαστούν στον επόμενο χρήστη.

2. Ασφάλεια

Το μίνι μαξιλάρι ανύψωσης έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί σύμφωνα με την πιο προηγμένη τεχνολογία και τους αναγνωρισμένους κανόνες της τεχνολογίας ασφάλειας.

Κατά τη λειτουργία του μίνι μαξιλαριού ανύψωσης, μπορεί να προκύψουν κίνδυνοι για τα άτομα που εργάζονται στο ή με το μίνι μαξιλάρι ανύψωσης ή/και δυσμενείς επιδράσεις στο μίνι μαξιλάρι ανύψωσης και σε άλλα αντικείμενα, όταν:

- χρησιμοποιείται από μη εκπαιδευμένο ή καταρτισμένο προσωπικό,
- Δεν χρησιμοποιείται όπως προβλέπεται και/ή
- συντηρείται ακατάλληλα.

2.1 Σήματα και σύμβολα

Στις οδηγίες χρήσης χρησιμοποιούνται οι παρακάτω ονομασίες ή/και σήματα και σύμβολα για ιδιαίτερα σημαντικά στοιχεία:

- Με την κουκκίδα επισημαίνονται τα βήματα εργασίας και/ή χειρισμού.
Εκτελείτε τα βήματα με τη σειρά.
- Με την παύλα επισημαίνονται λίστες.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Για μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση που οδηγεί σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Για μια πιθανώς επικίνδυνη κατάσταση που ενδέχεται να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Για μια πιθανώς επικίνδυνη κατάσταση που ενδέχεται να οδηγήσει σε ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Για μια πιθανώς επικίνδυνη κατάσταση που ενδέχεται να οδηγήσει σε υλικές ζημιές.



Αυτή είναι μια υπόδειξη για χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τον ασφαλή και σωστό χειρισμό.

- Οι τοποθετημένες στο μίνι μαξιλάρι ανύψωσης ετικέτες. Δεν πρέπει να αφαιρούνται.
- Οι υποδείξεις και τα σύμβολα πρέπει να διατηρούνται πάντα σε ευανάγνωστη κατάσταση.

2.2 Ενδεδειγμένη χρήση

Τα μίνι μαξιλάρια ανύψωσης αποτελούν κατά κύριο λόγο εξοπλισμό διάσωσης που λειτουργεί με πεπιεσμένο αέρα και μπορεί να συνδεθεί με ένα σύστημα ανύψωσης για χρήση από υπηρεσίες διάσωσης (π.χ. πυροσβεστική) και με τον οποίο είναι δυνατή η απελευθέρωση παγιδευμένων ατόμων, η δημιουργία οδών διάσωσης και εισόδου και η εκτέλεση παρόμοιων μέτρων. Τα μίνι μαξιλάρια ανύψωσης μπορούν επιπλέον να χρησιμοποιούνται ως εξοπλισμός εργασίας για την ανύψωση ή τη μετακίνηση φορτίων.

Τα μίνι μαξιλάρια ασφαλείας υπόκεινται στις εθνικές απαιτήσεις του DIN EN 13731 στον πυροσβεστικό κλάδο. Οι περαιτέρω οδηγίες λειτουργίας καθορίζονται από τις οδηγίες χρήσης του ιδιοκτήτη. Το πλήρες σύστημα ανύψωσης είναι ανθεκτικό σε χαμηλές θερμοκρασίες έως -20°C [-4°F] και ανθεκτικό σε θερμότητα έως $+55^{\circ}\text{C}$ [131°F].



Λαμβάνετε υπόψη τα στοιχεία στο κεφάλαιο 3, ενότητα 3.5 "Τεχνικά χαρακτηριστικά". Αυτά τα στοιχεία πρέπει να τηρούνται οπωσδήποτε!

Στην ενδεδειγμένη χρήση, περιλαμβάνεται επίσης η τήρηση των υποδείξεων για:

- την ασφάλεια,

- Τον χειρισμό και τον έλεγχο,
 - το σέρβις και τη συντήρηση,
- που περιγράφονται στις παρούσες οδηγίες χρήσης.

Άλλη ή αποκλίνουσα χρήση θεωρείται ως **μη** ενδεδειγμένη. Για τις ζημιές που προκύπτουν, ευθύνεται αποκλειστικά ο ιδιοκτήτης. Αυτό ισχύει επίσης για μη εξουσιοδοτημένες τροποποιήσεις στο μίνι μαξιλάρι ανύψωσης.

2.3 Ευλόγως προβλέψιμη κακή χρήση

Οι ακόλουθες μέθοδοι επεξεργασίας συνιστούν πιθανή κακή χρήση και, επομένως, δεν είναι σύμφωνες με τον προβλεπόμενο σκοπό:

- Χρήση ή/και επεξεργασία εκρηκτικών ουσιών.
- Επεξεργασία άλλων υλικών από αυτά που αναφέρονται ως ενδεδειγμένα.
- Η λειτουργία των μίνι μαξιλαριών ανύψωσης σε εκρηκτικές ατμόσφαιρες.
- Λειτουργία των μαξιλαριών χωρίς την πλήρη τοποθέτηση των προστατευτικών διατάξεων.
- Χρήση από χρήστες χωρίς εξειδικευμένη εκπαίδευση και κατάρτιση.
- Αποθήκευση εκρηκτικών ή ελαφρώς εύφλεκτων ουσιών στο περιβάλλον.
- Αποθήκευση σε μη προστατευμένους, εκτεθειμένους σε καιρικές συνθήκες χώρους ή υπόστεγα.

2.4 Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

Πρέπει να χρησιμοποιείτε τα μέσα ατομικής προστασίας που προβλέπονται για τη χρήση! π.χ.: Προστατευτική ενδυμασία, προστατευτικά υποδήματα, προστατευτικό κράνος, προστατευτικά γάντια, προστασία ματιών/προσώπου, ωτοασπίδες κ.λπ.!

Πρέπει να τηρούνται οι εθνικές προδιαγραφές σχετικά με τα συστήματα μαξιλαριών ανύψωσης και τη χρήση τους, π.χ.: DIN EN 13731, εθνικές προδιαγραφές. Τα μίνι μαξιλάρια ανύψωσης επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο με πεπιεσμένο αέρα, σε καμία περίπτωση με εύφλεκτα ή δραστικά αέρια.

Τα μίνι μαξιλάρια ανύψωσης επιτρέπεται να γεμίζονται αποκλειστικά με γνήσια εξαρτήματα πλήρωσης της Vetter, καθώς αυτά έχουν υποβληθεί σε έλεγχο αποδοχής του κατασκευαστή. Πριν και μετά από κάθε χρήση θα πρέπει να ελέγχεται ότι είναι σε άριστη κατάσταση το σύστημα μαξιλαριού ανύψωσης (στοιχεία κατασκευαστή, εθνικές προδιαγραφές).

Οι συνήθεις εθνικές οδηγίες ασφαλείας πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και να τηρούνται παγκοσμίως.

Για παράδειγμα, στην Ομοσπονδιακή Δημοκρατία της Γερμανίας οι τακτικοί έλεγχοι ασφαλείας προβλέπονται από την αρχή DGUV 305-002.

Για την αξιοποίηση της πλήρους απόδοσης των μαξιλαριών ανύψωσης, η απόσταση μεταξύ του φορτίου και του μαξιλαριού ανύψωσης πρέπει να μειωθεί στο ελάχιστο.

Θα πρέπει να αποφεύγεται η σημειακή καταπόνηση, π.χ. συνδετήρας σύσφιγξης ή βίδες. Μην τοποθετείτε ποτέ τα μαξιλάρια σε αιχμηρές ακμές ή θερμά έως και πυρακτωμένα μέρη. Χρησιμοποιείτε κατάλληλα ενδιάμεσα στρώματα και καλύπτετε ολόκληρη την επιφάνεια επαφής των μαξιλαριών. Κατά την εκτέλεση εργασιών συγκόλλησης ή κοπής να προστατεύετε τα μαξιλάρια από τους σπινθηρισμούς. Μην καταπονείτε επιπρόσθετα τα μαξιλάρια με δυνάμεις όπως υδραυλικοί γρύλοι, βαρούλκα ή πτώση φορτίων.

Αποφύγετε τα φαινόμενα διάτμησης που προκύπτουν από τα σύνθλιψη των μαξιλαριών κατά την εκτόνωση του φορτίου.

2.5 Υπολειπόμενοι κίνδυνοι

Παρά την τήρηση όλων των κανονισμών ασφαλείας, παραμένουν υπολειπόμενοι κίνδυνοι κατά τη λειτουργία των μίνι μαξιλαριών ανύψωσης, οι οποίοι περιγράφονται παρακάτω:

- Οι εταιρείες/ιδιοκτήτες φροντίζουν ώστε όλα τα άτομα που θα εργαστούν με τα μίνι μαξιλάρια ανύψωσης να γνωρίζουν τους υπολειπόμενους κινδύνους.
- Πρέπει να ακολουθείτε τις οδηγίες που αποτρέπουν τους υπολειπόμενους κινδύνους που μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα ή υλικές ζημιές.
- Εάν είναι εφικτό, συμβουλευτείτε τη διεύθυνση επιχειρήσεων της πυροσβεστικής υπηρεσίας.

Κατά τις εργασίες συναρμολόγησης, υφίστανται οι ακόλουθοι υπολειπόμενοι και πιθανοί κίνδυνοι που πρέπει να γνωρίζει κάθε χειριστής:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΕΚΣΦΕΝΔΟΝΙΣΜΟ ΤΩΝ ΜΑΞΙΛΑΡΙΩΝ!

Υπάρχει κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού ή ακόμα και θανάτου.

- Κατά τη χρήση μην στέκεστε ποτέ μπροστά από τα μαξιλάρια, αλλά πάντα πλευρικά σε αυτά.
- Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας.
(ενδυμασία εργασίας, προστατευτικό κράνος, υποδήματα εργασίας, ωτοασπίδες)



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ!

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού μη εμπλεκόμενων ατόμων από την απώλεια της εσοπτείας.

- Μειώστε τον αριθμό των ατόμων στη ζώνη κινδύνου στο ελάχιστο.
- Τα μη εμπλεκόμενα άτομα θα πρέπει να μετακινηθούν εκτός της ζώνης κινδύνου.
- Τηρείτε επαρκή απόσταση από το φορτίο προς ανύψωση, καθώς και από την περιοχή κοντά στα θραύσματα.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΛΟΓΩ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ!

Υπάρχει κίνδυνος απρόβλεπτου τραυματισμού και ζημιών στο μίνι μαξιλάρι ανύψωσης.

- Οι διατάξεις ασφαλείας δεν επιτρέπεται να απενεργοποιούνται σε καμία περίπτωση.
- Μην πραγματοποιείτε τροποποιήσεις (επεκτάσεις ή μετατροπές).
- Μην εργάζεστε ποτέ σε κατάσταση υπερκόπωσης ή υπό την επήρεια ουσιών.
- Χρησιμοποιείτε τη συσκευή αποκλειστικά όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο «Ενδεειγμένη χρήση»!
- Πραγματοποιείτε έλεγχο για ορατά ελαττώματα ή ζημιές πριν και μετά τη χρήση.
- Να αναφέρετε αμέσως τις αλλαγές (συμπεριλαμβανομένης της συμπεριφοράς λειτουργίας) που ενδεχομένως παρουσιάζονται. Αν χρειαστεί, απενεργοποιήστε αμέσως τη συσκευή και ασφαλίστε την.
- Πριν από τη χρήση και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας πρέπει να διασφαλίζεται ότι δεν τίθεται κανείς σε κίνδυνο.
- Σε περίπτωση δυσλειτουργιών διακόψτε αμέσως τη λειτουργία και ασφαλίστε τον χώρο. Η βλάβη πρέπει να αντιμετωπιστεί αμέσως.
- Καταγράψτε σωστά την κατάσταση, τις βλάβες και τις επισκευές. Τηρείτε το πρόγραμμα συντήρησης και ελέγχου.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΥΝΘΛΙΨΗΣ!

Υπάρχει κίνδυνος παγίδευσης με μόνιμο τραυματισμό λόγω της συμπίεσης.

- Εξασφαλίζετε επαρκή και άμεση υποστήριξη ασφαλείας κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ανύψωσης.
- Μην βάζετε τα χέρια σας κάτω από το φορτίο.
- Μην παραμένετε κάτω από το ανυψωμένο φορτίο.
- Μην κινείστε στην περιοχή κοντά στα θραύσματα ενός αντικειμένου που δεν στηρίζεται με υποστήριξη ασφαλείας.
- Επιτρέπεται η χρήση μόνο υλικών κατάλληλων για το φορτίο που πρόκειται να ανυψωθεί, π.χ. σετ στήριξης από ξύλο ή πλαστικό, ξύλινα δοκάρια κ.λπ.
- Προσέξτε τη μέγ. επιτρεπόμενη φέρουσα ικανότητα των υλικών.
- Παρακολουθείτε το φορτίο σε όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανύψωσης, εάν απαιτείται διακόψτε την και πραγματοποιήστε διορθώσεις.
- Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας.
(ενδυμασία εργασίας, προστατευτικό κράνος, υποδήματα εργασίας, ωτοασπίδες)



ΠΡΟΣΟΧΗ!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ!

Υπάρχει κίνδυνος γλιστρήματος των μαξιλαριών σε ολισθηρές επιφάνειες (πάγος, χιόνι, αργιλώδες έδαφος κ.λπ.) ή χοντρό χαλίκι.

- Η υποστήριξη πρέπει να στηρίζει τουλάχιστον ολόκληρη την επιφάνεια του μαξιλαριού.
- Το μικρότερο μήκος της ακμής της υποστήριξης πρέπει να είναι μεγαλύτερο από το ύψος.
- Ποτέ μην τοποθετείτε μέταλλο επάνω σε μέταλλο.
- Τοποθετήστε ένα προστατευτικό καπάκι της Vetter ή άλλο αντιολισθητικό υλικό κάτω από το μαξιλάρι για να αυξήσετε την πρόσφυση.
- Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας.
(ενδυμασία εργασίας, προστατευτικό κράνος, υποδήματα εργασίας, ωτοασπίδες)



ΠΡΟΣΟΧΗ!



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Διαβάστε και τηρήστε τις οδηγίες για την αποφυγή ενδεχόμενων ζημιών. Τηρείτε τις οδηγίες χρήσης των παρελκόμενων!

Να φυλάσσετε πάντα τις παρούσες οδηγίες χρήσης σε προσβάσιμο σημείο κοντά στη συσκευή για μελλοντική αναφορά!

Τηρείτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και κινδύνου στο μίνι μαξιλάρι ανύψωσης και από τις οδηγίες χρήσης!

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Απορρίψτε σωστά όλα τα εξαρτήματα και τα υλικά συσκευασίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Όλες οι υποδείξεις ασφαλείας κοντά/επάνω στο προϊόν πρέπει να διατηρούνται πλήρεις και ευανάγνωστες!



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Πριν από τη μεταφορά ελέγχετε πάντα την ασφαλή στήριξη του προϊόντος και των παρελκόμενων!

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Πρέπει να αποφεύγετε κάθε τρόπο εργασίας, ο οποίος επηρεάζει δυσμενώς ή θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια του μίνι μαξιλαριού ανύψωσης!

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κατά την εργασία ή αποθήκευση του μίνι μαξιλαριού ανύψωσης βεβαιωθείτε ότι η λειτουργία και η ασφάλεια δεν επηρεάζονται αρνητικά από θερμοκρασιακές επιδράσεις ή ότι δεν προκαλείται ζημιά σε αυτό. Τηρείτε τα όρια θερμοκρασίας για τη λειτουργία και την αποθήκευση του μίνι μαξιλαριού ανύψωσης.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

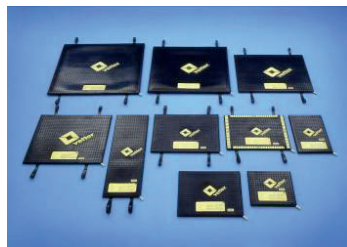
- Ελέγχετε για ζημιές το μίνι μαξιλάρι ανύψωσης πριν από τη χρήση και, εάν απαιτείται, διακόψτε τη χρήση του. Μην χρησιμοποιείτε μίνι μαξιλάρια ανύψωσης με εμφανείς βλάβες!

3. Περιγραφή προϊόντος

3.1 Περιγραφή σετ

α. Μίνι μαξιλάρια ανύψωσης

Η επιλογή του μεγέθους μαξιλαριού πραγματοποιείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της εφαρμογής. Διατίθενται 16 διαφορετικά μεγέθη από 1,0 t έως 67,7 t.



β. Εύκαμπτοι σωλήνες πλήρωσης

Για να είναι δυνατός ο έλεγχος των μίνι μαξιλαριών ανύψωσης από ένα σημείο ασφαλές για τον χειριστή, διατίθενται εύκαμπτοι σωλήνες πλήρωσης με μήκος 5 m [197"] και 10 m [393"]. Η χρωματική σήμανση χρησιμεύει αποκλειστικά για την καλύτερη πληροφόρηση του χειριστή, για τη διασφάλιση της ενεργοποίησης των μίνι μαξιλαριών ανύψωσης από τη σωστή πλευρά.



γ. Μηχανισμοί ελέγχου 8 bar

! ΥΛΙΚΕΣ ΖΗΜΙΕΣ ΛΟΓΩ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ!

Ο λανθασμένος χειρισμός του μίνι μαξιλαριού ανύψωσης μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργίες και βλάβες

Κατά την πλήρωση και το άδειασμα των μαξιλαριών πρέπει να παρακολουθούνται το μανόμετρο και το φορτίο.

Air CU (Control Unit) 12 bar Deadman

Συνδέστε τους σωλήνες πλήρωσης στους συνδέσμους εξόδου στην πίσω πλευρά του μηχανισμού ελέγχου. Συνδέστε την παροχή αέρα στον πλευρικό σύνδεσμο εισόδου. Για την πλήρωση των μίνι μαξιλαριών ανύψωσης τραβήξτε προς το μέρος σας τον μοχλό ζεύξης. Στη διαδικασία αυτή παρακολουθήστε τα αντίστοιχα μανόμετρα και την κίνηση του φορτίου. Όταν επιτευχθεί η επιθυμητή πίεση λειτουργίας για τη δύναμη ανύψωσης ή το ύψος ανύψωσης, τερματίστε τη διαδικασία πλήρωσης αφήνοντας τον μοχλό ζεύξης. Το αργότερο όμως όταν υπάρξει εκφύσηση στη βαλβίδα ασφαλείας ή επιτευχθεί η κόκκινη επισήμανση!



Ο μοχλός ζεύξης επιστρέφει αυτόματα στην ουδέτερη θέση (λειτουργία Deadman). Σε περίπτωση υπερπλήρωσης των μαξιλαριών πάνω από τη μέγιστη πίεση λειτουργίας των 8 bar [116 psi] ή λόγω μιας απρόβλεπτης πρόσθετης επιβάρυνσης στο μαξιλάρι, η ενσωματωμένη βαλβίδα ασφαλείας πραγματοποιεί αυτόματα εκφύσηση.

! ΥΛΙΚΕΣ ΖΗΜΙΕΣ ΛΟΓΩ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ!

Ο λανθασμένος χειρισμός του μίνι μαξιλαριού ανύψωσης μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργίες και βλάβες

Η ανοχή απόκρισης για το άνοιγμα και το κλείσιμο των βαλβίδων ασφαλείας δεν πρέπει να υπερβαίνει το +/- 10%.

Για το άδειασμα των μαξιλαριών ή το χαμήλωμα του φορτίου πιέστε τον μοχλό ζεύξης προς την αντίθεση κατεύθυνση.

Ο φωτισμός του μηχανισμού ελέγχου φωτίζει όλους τους συνδέσμους, τους μοχλούς ζεύξης και τα μανόμετρα. Αυτός ενεργοποιείται και απενεργοποιείται από τον διακόπτη στο πλάι (1).

Η τροφοδοσία τάσης του μηχανισμού ελέγχου πραγματοποιείται μέσω μιας μπαταρίας μπλοκ 9 V. Καθώς το συνολικό σύστημα μαξιλαριού ανύψωσης είναι σχεδιασμένο για μια περιοχή θερμοκρασίας από -20 °C [-4 °F] έως +55 °C [131 °F], επιτρέπεται επίσης να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά μπαταρίες με μια αντίστοιχη περιοχή θερμοκρασίας. Με βάση την τρέχουσα κατάσταση της τεχνολογίας, μόνο οι μπαταρίες λιθίου πληρούν αυτή την απαίτηση.

Για να τοποθετηθεί μια μπαταρία πρέπει να ξεβιδωθεί η θήκη μπαταρίας, να αντικατασταθεί η παλιά μπαταρία με μια καινούργια και να βιδωθεί ξανά η θήκη μπαταρίας.



Αποκλίνοντες σύνδεσμοι!

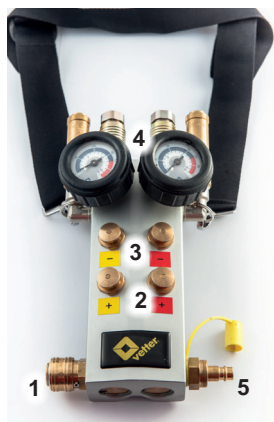


Οι μηχανισμοί ελέγχου με φωτισμό υπόκεινται στον νόμο περί ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ElektroG) της 24ης Μαρτίου 2005 για την εφαρμογή της οδηγίας 2002/96/EK για τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού - οδηγία ΑΗΗΕ.

Το αυτοκόλλητο που είναι τοποθετημένο στο κάλυμμα της θήκης μπαταρίας υποδεικνύει ότι τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα αυτού του προϊόντος δεν πρέπει να αντιμετωπίζονται ως οικιακά απορρίμματα, αλλά πρέπει να επιστρέφονται στον κατασκευαστή για ανακύκλωση (χωρίς έξοδα μεταφοράς).

Διπλός μηχανισμός ελέγχου 8 bar, Deadman, αλουμίνιο, με δυνατότητα σύνδεσης

Συνδέστε τους σωλήνες πλήρωσης στους συνδέσμους εξόδου (4) στην πίσω πλευρά του μηχανισμού ελέγχου. Συνδέστε την παροχή αέρα στον πλευρικό σύνδεσμο εισόδου (1). Για την πλήρωση του μίνι μαξιλαριού ανύψωσης πατήστε το κάτω πλήκτρο «+» (2). Όταν επιτευχθεί η επιθυμητή πίεση λειτουργίας για τη δύναμη ανύψωσης ή το ύψος ανύψωσης, τερματίστε τη διαδικασία πλήρωσης αφήνοντας το πλήκτρο. Το αργότερο όμως όταν υπάρξει εκφόρτιση στη βαλβίδα ασφαλείας ή επιτευχθεί η κόκκινη επισήμανση!



Το πλήκτρο επιστρέφει αυτόματα στην ουδέτερη θέση (λειτουργία Deadman). Σε περίπτωση υπερπλήρωσης των μαξιλαριών πάνω από τη μέγιστη πίεση λειτουργίας των 8 bar ή λόγω μιας απρόβλεπτης πρόσθετης επιβάρυνσης στο μαξιλάρι, η ενσωματωμένη βαλβίδα ασφαλείας πραγματοποιεί αυτόματα εκφόρτιση.

! ΥΛΙΚΕΣ ΖΗΜΙΕΣ ΛΟΓΩ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ!

Ο λανθασμένος χειρισμός του μίνι μαξιλαριού ανύψωσης μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργίες και βλάβες

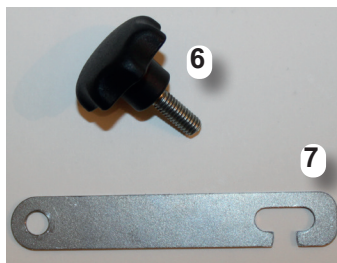
Η ανοχή απόκρισης για το άνοιγμα και το κλείσιμο των βαλβίδων ασφαλείας δεν πρέπει να υπερβαίνει το +/- 10%.

Για το άδειασμα των μαξιλαριών ή το χαμήλωμα του φορτίου πατήστε το επάνω πλήκτρο «-» (3).

Για την αποτροπή μακροχρόνιων βλαβών στις μεμβράνες στο εσωτερικό, ο μηχανισμός ελέγχου πρέπει να εξαερώνεται μετά τη χρήση. Για την εξαέρωση πρέπει να πατηθούν μία φορά όλα τα πλήκτρα (+ / -).

Σύνδεση και αποσύνδεση δύο διπλών μηχανισμών ελέγχου

Για τη σύνδεση συνδέστε τον μαστό (5) του αριστερού μηχανισμού ελέγχου με τον σύνδεσμο εισόδου (1) του επόμενου μηχανισμού ελέγχου. Στρέψτε την μπάρα σύνδεσης (7) στην πίσω πλευρά του δεξιού μηχανισμού ελέγχου προς το πλάι του αριστερού μηχανισμού ελέγχου και βιδώστε τη με αστεροειδείς βίδες (6).



Οι μηχανισμοί ελέγχου είναι πλέον συνδεδεμένοι και τροφοδοτούνται με πεπιεσμένο αέρα μέσω του συνδέσμου εισόδου του αριστερού μηχανισμού ελέγχου.

Πριν την αποσύνδεση διακόψτε την παροχή αέρα και εκτονώστε την πίεση στον μηχανισμό ελέγχου πατώντας τα πλήκτρα πίεσης.

Υπόδειξη: Μην αποσυνδέετε τους μηχανισμούς ελέγχου όσο είναι συνδεδεμένα τα μαξιλάρια.

Λύστε τις αστεροειδείς βίδες στην πίσω πλευρά και στρέψτε την μπάρα σύνδεσης προς τα πίσω. Συμπιέστε μεταξύ τους τους μηχανισμούς ελέγχου, τραβήξτε προς τα πίσω το ρακόρ του συνδέσμου εισόδου του δεξιού μηχανισμού ελέγχου και έπειτα αφήστε και τους δύο μηχανισμούς ελέγχου. Οι μηχανισμοί ελέγχου έχουν αποσυνδεθεί.

Όταν η μπάρα σύνδεσης και οι αστεροειδείς βίδες δεν παραμένουν στον μηχανισμό ελέγχου, θα πρέπει να φυλάσσονται μαζί σε ένα σακουλάκι.



! ΥΛΙΚΕΣ ΖΗΜΙΕΣ ΛΟΓΩ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ!

Ο λανθασμένος χειρισμός του μίνι μαξιλαριού ανύψωσης μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργίες και βλάβες

Οι μηχανισμοί ελέγχου χωρίς λειτουργία ελέγχου κατάστασης χειριστή δεν συμμορφώνονται με το DIN EN 13731 και δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν από την πυροσβεστική υπηρεσία.

Διπλός μηχανισμός ελέγχου 8 bar, κατασκευαστικός τύπος εξαρτήματος

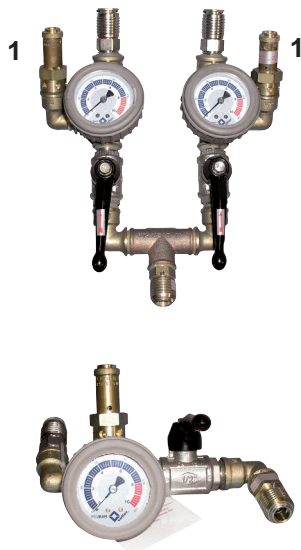
Μηχανισμός ελέγχου με ρύθμιση πλήρωσης μέσω σφαιρικής βαλβίδας, χωρίς λειτουργία ελέγχου κατάστασης χειριστή. Όταν επιτευχθεί η επιθυμητή υπερπίεση λειτουργίας για τη δύναμη ανύψωσης ή το ύψος ανύψωσης, τερματίστε τη διαδικασία πλήρωσης κλείνοντας τη σφαιρική βαλβίδα. Το αργότερο όμως όταν υπάρξει εκφύσηση στη βαλβίδα ασφαλείας ή επιτευχθεί η κόκκινη επισήμανση! Για το άδειασμα των μαξιλαριών ανοίξτε την αυλακωτή βίδα της βαλβίδας ασφαλείας (1) γυρίζοντάς τη αριστερόστροφα. Μετά τη διαδικασία εκτόνωσης κλείστε και πάλι τη βαλβίδα ασφαλείας γυρίζοντάς τη δεξιόστροφα.

Μονός μηχανισμός ελέγχου 8 bar, κατασκευαστικός τύπος εξαρτήματος

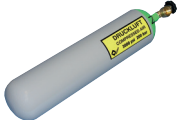
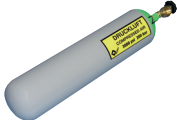
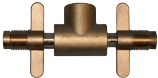
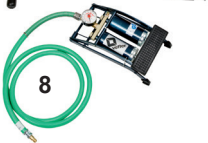
Έκδοση του διπλού μηχανισμού ελέγχου 8 bar, κατασκευαστικός τύπος εξαρτήματος, ωστόσο για τον έλεγχο ενός μόνο μίνι μαξιλαριού ανύψωσης.

Έλεγχος πληρότητας

Κατά την παραλαβή του εξοπλισμού του μίνι μαξιλαριού ανύψωσης πρέπει να ελεγχθεί η πληρότητα του παραδοτέου σύμφωνα με το δελτίο παράδοσης. Επιπλέον, πρέπει να πραγματοποιηθεί ένας οπτικός έλεγχος και ένας έλεγχος λειτουργίας σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες χρήσης.



3.2 Λοιπά παρελκόμενα

ΘΕΣΗ	ΑΡ. ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	
1	1600034000	Μειωτήρας πίεσης 200/300 bar	
2	1600010800	Φιάλη πεπιεσμένου αέρα 6 l / 300 bar	
3	1600019900	Φιάλη πεπιεσμένου αέρα 9 l / 300 bar	
4	1600009100	Τεμάχιο συλλογής 300 bar	
5	1600014500	Ανάντη μειωτήρας πίεσης	
6	1600012000	Προσαρμογέας συμπιεστή κα- τασκευής	
7	1600 0087 00	Χειροκίνητη αντλία αέρα (7)	
8	1600 0094 00	Ποδοκίνητη αντλία αέρα (8)	



Λάβετε υπόψη τις υποδείξεις και τις προδιαγραφές των ξεχωριστών οδηγιών χρήσης των παρελκόμενων!

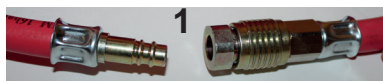
3.3 Το σύστημα συνδέσμου ασφαλείας VETTER

α. Σύνδεσμος εισόδου μηχανισμού ελέγχου

Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα παροχής αέρα ή τον εύκαμπτο σωλήνα σύνδεσης του μειωτήρα πίεσης με τον σύνδεσμο εισόδου (1) του μηχανισμού ελέγχου μέσω του συνδετικού μαστού. Στη διαδικασία αυτή πιέστε τον μαστό μέσα στον σύνδεσμο, μέχρι να νιώσετε ότι ασφάλισε. Για την πρόσθετη ασφάλιση περιστρέψτε το ορειχάλκινο χιτώνιο (2) αντίθετα προς τον πείρο ασφάλισης (3).



β. Σύνδεσμοι εύκαμπτου σωλήνα πλήρωσης



Για τη σύνδεση των σωλήνων πλήρωσης με τον εκάστοτε μηχανισμό ελέγχου ή με το μίνι μαξιλάρι ανύψωσης, πιέστε το στόμιο του εύκαμπτου σωλήνα ή του μαξιλαριού με δύναμη μέσα στον σύνδεσμο, μέχρι να νιώσετε ότι ασφάλισε. Το χιτώνιο του συνδέσμου πρέπει στη συνέχεια να ακουμπάει στον δακτύλιο στήριξης χωρίς διάκενο (1). Για το λύσιμο της σύνδεσης (μόνο σε κατάσταση χωρίς πίεση), θα πρέπει ο μαστός να πιεστεί με δύναμη μέσα στον σύνδεσμο αντίθετα στην πίεση του ελατηρίου. Ταυτόχρονα πρέπει να ωθηθεί προς τα πίσω το χιτώνιο του συνδέσμου. Η σύνδεση έχει τότε λυθεί.

3.4 Περιγραφή προϊόντος

Τα μίνι μαξιλάρια ανύψωσης κατασκευάζονται με το χέρι από πρώτες ύλες υψηλής ποιότητας με τέτοιο τρόπο, ώστε μετά την παραγωγή να δημιουργείται ένα μαξιλάρι χωρίς ραφές. Στο ακατέργαστο υλικό πραγματοποιείται βουλκανισμός υπό την επίδραση πίεσης και θερμοκρασίας, με αποτέλεσμα οι επιμέρους στρώσεις να συνδέονται μεταξύ τους και να σχηματίζουν ένα ελαστομερές σώμα. Μετά την ολοκλήρωση της παραγωγής, κάθε μίνι μαξιλάρι ανύψωσης υποβάλλεται σε εργοστασιακό έλεγχο αποδοχής στο πλαίσιο της διασφάλισης ποιότητας.

Υλικό των μίνι μαξιλαριών ανύψωσης: CR/αραμίδιο, βουλκανισμένο εν θερμώ

Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας πλήρωσης σχηματίζονται ελαφρές πτυχές στις περιμετρικές περιοχές. Αυτό οφείλεται στη δομή και τον τρόπο κατασκευής, αλλά δεν επηρεάζει τη λειτουργία. Αυτές εξαφανίζονται καθώς η πίεση αυξάνεται στην επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας.

Αντοχή των μίνι μαξιλαριών ανύψωσης στη θερμοκρασία:

Ανθεκτικό σε χαμηλές θερμοκρασίες	-40 °C [-40 °F]
Εύκαμπτο σε χαμηλές θερμοκρασίες	-20 °C [-4 °F]
Μακροχρόνια ανθεκτικό στη θερμότητα	+55 °C [131 °F]
Βραχυπρόθεσμα ανθεκτικό στη θερμότητα	+70 °C [158 °F]

! ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗ ΘΩΡΑΚΙΣΗ ΑΡΑΜΙΔΙΟΥ!

Ένας ακατάλληλος χειρισμός του μίνι μαξιλαριού ανύψωσης μπορεί να οδηγήσει σε ζημιές στη θωράκιση αραμιδίου.

Αποφεύγετε τις ζημιές στην επιφάνεια του μαξιλαριού που οφείλονται σε κοψίματα, σκισίματα ή αυλακώσεις και από την έκθεση στο όζον και το ηλιακό φως.

Κατά τον οπτικό έλεγχο πρέπει επομένως μετά από κάθε χρήση να δίδεται προσοχή για τις ακόλουθες πιθανές ζημιές.

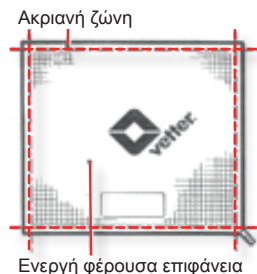
- ✓ Απόσχιση
- ✓ Κοψίματα
- ✓ Τρυπήματα
- ✓ Επιδράσεις θερμότητας/οξέων

! ΖΗΜΙΕΣ ΛΟΓΩ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ!

Ένας ακατάλληλος χειρισμός των μαξιλαριών ανύψωσης μπορεί να οδηγήσει σε ζημιές.

Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται συστήματα μαξιλαριών ανύψωσης μόνο σε άψογη κατάσταση και ελεγμένα.

Για να χρησιμοποιηθεί η μέγιστη δύναμη ανύψωσης, ολόκληρη η ωφέλιμη επιφάνεια, δηλαδή η συνολική επιφάνεια, αφαιρώντας τις περιοχές στα άκρα, πρέπει να βρίσκεται πλήρως κάτω από το φορτίο προς ανύψωση και το μαξιλάρι ανύψωσης πρέπει να υπόκειται στη μέγιστη επιτρεπόμενη υπερπίεση λειτουργίας.



Καθώς αυξάνεται το ύψος ανύψωσης, το μαξιλάρι ανύψωσης παίρνει σφαιρικό σχήμα (σε ορθογώνια ή τετράγωνη επιφάνεια). Έτσι μειώνεται η επιφάνεια επαφής με το φορτίο, έως ότου στη μέγιστη δυνατή καμπυλότητα να πλησιάσει το μηδέν. Το μαξιλάρι ανύψωσης φτάνει το μεγαλύτερο δυνατό ύψος ανύψωσης μόνο σε κατάσταση χωρίς φορτίο!

Εάν δεν επαρκεί η δύναμη ανύψωσης που παρέχεται από ένα μίνι μαξιλάρι ανύψωσης –ανάλογα με το ύψος ανύψωσης– μπορούν να χρησιμοποιηθούν περισσότερα μίνι μαξιλάρια ανύψωσης το ένα δίπλα στο άλλο. Η δύναμη ανύψωσης διπλασιάζεται.

! ΖΗΜΙΕΣ ΛΟΓΩ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ!

Ένας ακατάλληλος χειρισμός των μαξιλαριών ανύψωσης μπορεί να οδηγήσει σε ζημιές.

Προσέξτε τη σειρά τοποθέτησης: Μεγάλο μαξιλάρι στο κάτω μέρος, μικρό μαξιλάρι στο επάνω μέρος. Ποτέ μην χρησιμοποιείτε τρία ή περισσότερα μαξιλάρια το ένα επάνω στο άλλο.

Εάν κατά τη χρήση μόνο ενός μίνι μαξιλαριού ανύψωσης δεν επαρκεί το ύψος ανύψωσης, μπορούν σε ένα αντιολισθητικό φορτίο να συνδεθούν έως και 2 μαξιλάρια το ένα επάνω στο άλλο. Σε αυτήν τη χρήση αθροίζονται τα εκάστοτε ύψη ανύψωσης των δύο μίνι μαξιλαριών ανύψωσης που χρησιμοποιούνται.

Η δύναμη ανύψωσης, ωστόσο, αντιστοιχεί σε αυτήν του μικρότερου μαξιλαριού. Κατά βάση θα πρέπει πάντα να γεμίζεται πρώτα το κάτω μαξιλάρι.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΕΚΣΦΕΝΔΟΝΙΣΜΟ ΤΩΝ ΜΑΞΙΛΑΡΙΩΝ!

Υπάρχει κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού ή ακόμα και θανάτου.

Κατά τη χρήση μην στέκεστε ποτέ μπροστά από τα μαξιλάρια, αλλά πάντα πλευρικά σε αυτά.

Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας.

(ενδυμασία εργασίας, προστατευτικό κράνος, υποδήματα εργασίας, ωτοασπίδες)

Ένα μίνι μαξιλάρι ανύψωσης που βρίσκεται κάτω από φορτίο πρέπει να συγκρίνεται, ως προς τη συμπεριφορά, με ένα σπειροειδές ελατήριο υπό τάση. Το μίνι μαξιλάρι ανύψωσης εκσφενδονίζεται αμέσως, εάν απελευθερωθεί απότομα, π.χ. γλιστρήσει ή αποσπαστεί το φορτίο ή κάτι παρόμοιο.

3.5 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Μίνι μαξιλάρι ανύψωσης με ενίσχυση αραμιδίου				
Τύπος		V 1	V 3	V 5
Αριθμός προϊόντος		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Δύναμη ανύψωσης έως		t 1,0	3,3	5,7
Ύψος ανύψωσης έως		cm 7,5	12,0	14,5
Μέγεθος		cm 14x13	25,5x20	28x28
Ύψος εισαγωγής		cm 2,5	2,5	2,5
Απαιτήση αέρα		l 2,7	15,8	28,4
Υπερπίεση λειτουργίας έως		bar 8	8	8
Πίεση ελέγχου		bar 14	14	14
Βάρος		kg 0,5	1,0	1,4
Τύπος		V 6	V 10	V 12
Αριθμός προϊόντος		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Δύναμη ανύψωσης έως		t 6,4	9,6	12,0
Ύψος ανύψωσης έως		cm 16,5	20,3	20
Μέγεθος		cm 29,5x29,5	37x37	32x52
Ύψος εισαγωγής		cm 2,5	2,5	2,5
Απαιτήση αέρα		l 39,6	82,8	96,3
Υπερπίεση λειτουργίας έως		bar 8	8	8
Πίεση ελέγχου		bar 14	14	14
Βάρος		kg 1,9	3,3	3,9
Τύπος		V 18	V 20	V 24
Αριθμός προϊόντος		1314 0025 00	1314 0118 00	1314 0026 00
Δύναμη ανύψωσης έως		t 17,7	19,4	24,0

Μίνι μαξιλάρι ανύψωσης με ενίσχυση αραμιδίου				
Ύψος ανύψωσης έως	cm	27,0	28,0	30,6
Μέγεθος	cm	47x52	48x58	52x62
Ύψος εισαγωγής	cm	2,5	2,5	2,5
Απαιτήση αέρα	l	195,3	224,1	296,1
Υπερπίεση λειτουργίας έως	bar	8	8	8
Πίεση ελέγχου	bar	14	14	14
Βάρος	kg	5,7	6,2	7,2
Τύπος		V 24 L	V 31	V 35 L
Αριθμός προϊόντος		1314 0027 00	1314 0028 00	1314 0183 00
Δύναμη ανύψωσης έως	t	24,0	31,4	35,8
Ύψος ανύψωσης έως	cm	20,1	37,0	31,0
Μέγεθος	cm	31x102	65x69	43x115
Ύψος εισαγωγής	cm	2,5	2,5	2,5
Απαιτήση αέρα	l	211,5	517,5	349,4
Υπερπίεση λειτουργίας έως	bar	8	8	8
Πίεση ελέγχου	bar	14	14	14
Βάρος	kg	6,8	10,1	10,0
Τύπος		V 40	V 48	V 54
Αριθμός προϊόντος		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
Δύναμη ανύψωσης έως	t	39,6	49,3	54,4
Ύψος ανύψωσης έως	cm	40,2	45,5	47,8
Μέγεθος	cm	78x69	82x82	86x86

Μίνι μαξιλάρι ανύψωσης με ενίσχυση αραμιδίου				
Ύψος εισαγωγής	cm	2,5	2,8	2,8
Απαιτήση αέρα	l	675,0	900,0	1.117,8
Υπερπίεση λειτουργίας έως	bar	8	8	8
Πίεση ελέγχου	bar	14	14	14
Βάρος	kg	12,2	14,4	17,3
Τύπος		V 68		
Αριθμός προϊόντος	1314 0031 00			
Δύναμη ανύψωσης έως	t	67,7		
Ύψος ανύψωσης έως	cm	52,0		
Μέγεθος	cm	95x95		
Ύψος εισαγωγής	cm	2,8		
Απαιτήση αέρα	l	1.457,1		
Υπερπίεση λειτουργίας έως	bar	8		
Πίεση ελέγχου	bar	14		
Βάρος	kg	20,7		

Με την επιφύλαξη τεχνικών τροποποιήσεων στο πλαίσιο της βελτίωσης προϊόντος.

4. Προετοιμασία για τη χρήση

4.1 Προετοιμασία χρήσης

Πάρτε το σετ μίνι μαξιλαριών ανύψωσης από το όχημα και πραγματοποιήστε οπτικό έλεγχο. Ετοιμάστε τη διάταξη πλήρωσης. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής τροφοδοσία αέρα. Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο ελεγμένα συστήματα μίνι μαξιλαριών ανύψωσης που βρίσκονται σε άριστη κατάσταση.

Καθώς δεν υπάρχει τυποποιημένη χρήση, ο εκάστοτε διευθυντής επιχειρήσεων αποφασίζει για τον τύπο και τον τρόπο χρήσης εντός του πεδίου ευθύνης του, λαμβάνοντας υπόψη τους τυποποιημένους κανόνες χρήσης και τις οδηγίες χρήσης του ιδιοκτήτη.



Για τον τρόπο χρήσης αποφασίζει, κατά περίπτωση, ο εκάστοτε διευθυντής επιχειρήσεων στο πλαίσιο της ευθύνης του.

Συνεπώς, οι παρούσες οδηγίες χρήσης περιγράφουν τον βασικό χειρισμό του συστήματος μαξιλαριών και μπορούν να χρησιμεύσουν μόνο ως βάση για τη χρήση από εκπαιδευμένο και κατάλληλα καταρτισμένο προσωπικό.



ΖΗΜΙΕΣ ΛΟΓΩ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ!

Ένας ακατάλληλος χειρισμός των μαξιλαριών ανύψωσης μπορεί να οδηγήσει σε ζημιές.

Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται συστήματα μαξιλαριών ανύψωσης μόνο σε άψογη κατάσταση και ελεγμένα.

Προκειμένου να μειωθούν περαιτέρω οι κίνδυνοι στο ελάχιστο και να αποφευχθούν τα ατυχήματα, ο διευθυντής επιχειρήσεων θα πρέπει πριν από κάθε χρήση να πραγματοποιεί μια σύντομη ανάλυση κινδύνων σε συνεργασία με τους χειριστές. Αυτό παρέχει σε όλους τους εμπλεκόμενους ασφάλεια κατά τη χρήση μίνι μαξιλαριών ανύψωσης στην εκάστοτε κατάσταση.

4.2 Υποδείξεις χρήσης

Ωθήστε το μίνι μαξιλάρι ανύψωσης στην κατάλληλη θέση τόσο, ώστε να βρίσκεται κάτω από το φορτίο τουλάχιστον το 75 % της φέρουσας επιφάνειας του μαξιλαριού. Καθώς προχωρά η διαδικασία ανύψωσης, στηρίζετε συνεχώς το ανυψωμένο φορτίο συνεχώς με τρόπο που να εφαρμόζεται η δύναμη.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΕΚΣΦΕΝΔΟΝΙΣΜΟ ΤΩΝ ΜΑΞΙΛΑΡΙΩΝ!

Υπάρχει κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού ή ακόμα και θανάτου.

Κατά τη χρήση μην στέκεστε ποτέ μπροστά από τα μαξιλάρια, αλλά πάντα πλευρικά σε αυτά.

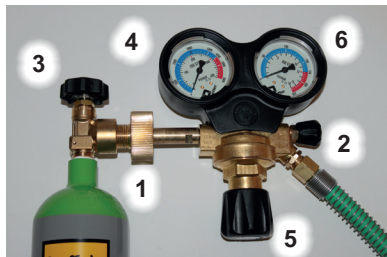
Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας.

(ενδυμασία εργασίας, προστατευτικό κράνος, υποδήματα εργασίας, ωτοασπίδες)

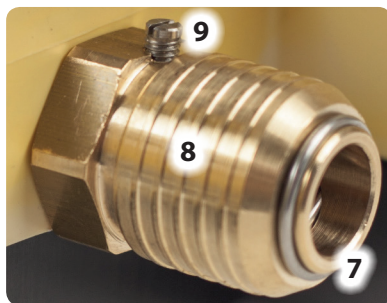
5. Οδηγίες χρήσης

5.1 Λειτουργία με φιάλες πεπιεσμένου αέρα

Συνδέστε τον μειωτήρα πίεσης με αυλακωτή βίδα (1) σε μια φιάλη πεπιεσμένου αέρα 200 bar [2900 psi] ή 300 bar [4351 psi]. Κλείστε τον χειροτροχό (2) του μειωτήρα πίεσης. Ανοίξτε αργά τη βαλβίδα φιάλης (3). Το μανόμετρο πίεσης εισόδου (4) εμφανίζει την πίεση στη φιάλη. Με τον βιδωτό διακόπτη ρύθμισης (5) ρυθμίστε την πίεση εξόδου στα 10 bar [145 psi] [ένδειξη της μειωμένης πίεσης στο μανόμετρο πίεσης εξόδου (6)].



Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα αέρα του μειωτήρα πίεσης με το στόμιο εισόδου (7) του μηχανισμού ελέγχου μέσω του συνδετικού στομίου. Στη διαδικασία αυτή πιέστε το στόμιο μέσα στον σύνδεσμο, μέχρι να νιώσετε ότι ασφάλισε. Για την πρόσθετη ασφάλιση περιστρέψτε το ορειχάλκινο χιτώνιο (8) αντίθετα προς τον πείρο ασφάλισης (9). Ανοίξτε τον χειροτροχό (2) του μειωτήρα πίεσης. Το σύστημα μαξιλαριού ανύψωσης είναι έτοιμο για λειτουργία.



5.2 Λειτουργία με άλλες πηγές πεπιεσμένου αέρα

Γενικά για τη λειτουργία του μίνι μαξιλαριού ανύψωσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιαδήποτε διαθέσιμη πηγή αέρα, εφόσον η πίεση δεν υπερβαίνει τα 10 bar [145 psi] και ο αέρας είναι κατά το δυνατό καθαρός από λάδια. Για τη λειτουργία με άλλες πηγές αέρα διατίθεται, μεταξύ άλλων, το σετ συστολικών/διαστολικών συνδέσμων (αρ. προϊόντος: 1600 0125 01) με τους ακόλουθους προσαρμογείς:

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΚΥΛΙΣΗ ΦΟΡΤΗΓΟΥ!

Υπάρχει κίνδυνος ξαφνικής κύλισης ενός φορτηγού λόγω απουσίας ή ακατάλληλης χρήσης τάκων φρένων.

Τα άτομα που βρίσκονται κοντά στο φορτηγό που κυλάει ενδέχεται να τραυματιστούν σοβαρά.

Το φορτηγό μπορεί να προκαλέσει ζημιές σε άλλα οχήματα, σε κτίρια ή σε εξοπλισμό. Η κύλιση ενός φορτηγού μπορεί να εμποδίσει τη λειτουργία και να προκαλέσει καθυστερήσεις.

Χρησιμοποιείτε κατάλληλους τάκους φρένων. Θα πρέπει να έχουν επαρκές μέγεθος και επαρκή σταθερότητα για να μπορούν να ακινητοποιήσουν το φορτηγό.

Τοποθετήστε τους τάκους φρένων στα σωστά σημεία. Τοποθετήστε τους μπροστά και πίσω από τους τροχούς για να αποτρέψετε μια ενδεχόμενη κύλιση.

1. Σύνδεση πεπιεσμένου αέρα φορτηγού, σύστημα φρένων 2 κυκλωμάτων για λήψη αέρα από την κεφαλή σύζευξης του ρυμουλκούμενου.
2. Τυφλός σύνδεσμος, σφραγίζει τον αγωγό ελέγχου του συστήματος φρένων.
3. Προσαρμογέας συστήματος πλήρωσης ελαστικών φορτηγού, για λήψη αέρα από τη λεγόμενη φιάλη πλήρωσης ελαστικών στην περιοχή του συστήματος φρένων. Η σύνδεση πλήρωσης ελαστικών πρέπει τυπικά να είναι ασφαλισμένη με μια βαλβίδα ασφαλείας.
4. Βαλβίδα ελαστικών φορτηγού, για την πλήρωση με χειραντλία αέρα ή ποδοκίνητη αντλία αέρα του εμπορίου, καθώς και άλλες πηγές αέρα για την πλήρωση ελαστικών.
5. Σύνδεση βαλβίδας ελαστικών φορτηγού, με δυνατότητα σύσφιγξης για τη λήψη αέρα από τον εφεδρικό τροχό.
6. Προσαρμογέας για το σταθερό δίκτυο πεπιεσμένου αέρα
7. Τεμάχιο μετάβασης συμπίεστη κατασκευής
8. Εύκαμπτος σωλήνας παροχής αέρα 10 m [394 inch], πράσινος, με βάνα φραγής
9. Τσάντα, κόκκινη



5.3 Απεγκατάσταση του συστήματος μαξιλαριού ανύψωσης μετά τη χρήση

Η απεγκατάσταση του συστήματος μαξιλαριού ανύψωσης πραγματοποιείται με την αντίστροφη σειρά μετά την ασφάλιση του ανυψωμένου φορτίου και την πλήρη εκτόνωση της πίεσης στο σύστημα μαξιλαριού ανύψωσης, συμπεριλαμβανομένων όλων των παρελκόμενων που χρησιμοποιήθηκαν.

5.4 Αντιμετώπιση βλαβών

Εάν μια βαλβίδα ασφαλείας πραγματοποιήσει εκφύσηση πολύ νωρίς επειδή εισήλθε και σφηνώθηκε σε αυτήν ένα ξένο σώμα, η διάταξη εκκένωσης στην κεφαλή της βαλβίδας ασφαλείας πρέπει να ανοιχτεί πλήρως περιστρέφοντάς την αριστερόστροφα, ώστε να μπορέσει να διαφύγει ο πεπιεσμένος αέρας. Εάν με αυτόν τον τρόπο δεν απομακρυνθεί το ξένο σώμα, πρέπει να αντικατασταθεί η βαλβίδα ασφαλείας. Εάν το έλασμα στεγανοποίησης στο επάνω μέρος της βαλβίδας λείπει, η βαλβίδα ασφαλείας πρέπει να αντικατασταθεί.

Στη συνέχεια ελέγξτε εάν η βαλβίδα ασφαλείας βρίσκεται σε άριστη κατάσταση.

5.5 Περιορισμός της διάρκειας χρήσης

Δεδομένου ότι δεν υπάρχουν απαιτήσεις απόσυρσης για τα μαξιλάρια ανύψωσης (όπως π.χ. για τα μαξιλάρια ασφαλείας), συνιστούμε τα μίνι μαξιλάρια ανύψωσης να απορρίπτονται το αργότερο μετά από 18 έτη, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται και αποθηκεύονται σωστά και ότι ελέγχονται τακτικά.

6. Σέρβις και αποθήκευση

6.1 Σέρβις

Μετά από κάθε χρήση ο εξοπλισμός του μαξιλαριού ανύψωσης θα πρέπει να καθαρίζεται και να ελέγχεται για ζημιές. Ο καθαρισμός πραγματοποιείται συνήθως με χλιαρό νερό και διάλυμα σαπουνιού.

! ΥΛΙΚΕΣ ΖΗΜΙΕΣ ΛΟΓΩ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ!

Ο λανθασμένος καθαρισμός του μίνι μαξιλαριού ανύψωσης μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργίες και βλάβες!

Απομακρύνετε τυχόν κατάλοιπα που έχουν δημιουργηθεί στο μίνι μαξιλάρι ανύψωσης.

Για την απομάκρυνση τυχόν συσσωρευμένης σκόνης, χρησιμοποιήστε χλιαρό νερό και σαπούνι.

Μην χρησιμοποιείτε διαβρωτικά καθαριστικά.

Ποτέ μην καθαρίζετε τα μίνι μαξιλάρια ανύψωσης με χοντρές βούρτσες και ισχυρή μηχανική πίεση. Μην χρησιμοποιείτε πανιά καθαρισμού που αφήνουν χνούδι.

Ποτέ μην καθαρίζετε τα μίνι μαξιλάρια ανύψωσης με υδροβολή ή συσκευές καθαρισμού υψηλής πίεσης.

Μην καθαρίζετε τα μίνι μαξιλάρια ανύψωσης με πεπιεσμένο αέρα. Διαφορετικά, τα σωματίδια σκόνης ή/και ακαθαρσιών μπορεί να φτάσουν στις στεγανοποιήσεις και τις επιφάνειες στεγανοποίησης και να προκαλέσουν ζημιά.

Το στέγνωμα γίνεται σε θερμοκρασία δωματίου.

Εάν σε έναν έλεγχο διαπιστωθεί μια ζημιά, θα πρέπει αμέσως το μαξιλάρι να τεθεί εκτός λειτουργίας. Δεν είναι δυνατή η επισκευή των μαξιλαριών.

Εάν απαιτηθεί, μπορούν να αντικατασταθούν συναρμολογούμενα εξαρτήματα όπως π.χ. μανόμετρα, βαλβίδες ασφαλείας και βαλβίδες ολίσθησης. Οι σύνδεσμοι και οι μαστοί εύκαμπτων σωλήνων μπορούν επίσης να αντικατασταθούν.

Μετά από τυχόν επισκευές, ο εξοπλισμός πρέπει να εκτελείται σύμφωνα με τους επαναλαμβανόμενους ελέγχους. Αυτός ο έκτακτος έλεγχος πρέπει επίσης να τεκμηριώνεται.

Για την καλύτερη δυνατή προστασία των μαξιλαριών σε περίπτωση μακροχρόνιας αποθήκευσης, θα πρέπει να τηρούνται τα ακόλουθα σύμφωνα με το DIN 7716.

Εκτελέστε τα ακόλουθα βήματα με τη σειρά για την προετοιμασία χρήσης:

- Αδειάστε τα μαξιλάρια και αποθηκεύστε τα σε κατάσταση χωρίς πίεση.
- Αποφυγή του άμεσου ηλιακού φωτός και του αέρα που περιέχει όζον.
- Συνιστάται περιβάλλον με λίγη σκόνη και μέτριο εξαερισμό.
- Θερμοκρασία μεταξύ 15 °C [59 °F] και 25 °C [77 °F] και υγρασία αέρα < 65%.

Η εγγύηση της VETTER έχει διάρκεια 3 ετών για τα μίνι μαξιλάρια ανύψωσης.

6.2 Αποθήκευση



ΥΛΙΚΕΣ ΖΗΜΙΕΣ ΛΟΓΩ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ!

Ο ακατάλληλος χειρισμός και οι λανθασμένες συνθήκες αποθήκευσης αλλάζουν τις φυσικές ιδιότητες ή/και μειώνουν τη διάρκεια ζωής!

Αποθηκεύετε και χειρίζεστε σωστά τα προϊόντα από καουτσούκ.

Πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις αποθήκευσης:

Η αποθήκευση πρέπει να γίνεται σε κρύο, ξηρό, καθαρό από σκόνες και επαρκώς αεριζόμενο χώρο.

Η θερμοκρασία της αποθήκευσης θα πρέπει να είναι περίπου 15 °C [59 °F] και δεν πρέπει να σε καμία περίπτωση να υπερβαίνει τους 25 °C [77 °F].

Επίσης, η θερμοκρασία του χώρου δεν πρέπει να είναι χαμηλότερη από -10 °C [14 °F].

Εάν υπάρχουν θερμαντικά σώματα ή αγωγοί στον χώρο φύλαξης, θα πρέπει να έχουν κατάλληλη μόνωση, ώστε να μην υπερβαίνεται η θερμοκρασία των 25 °C [77 °F]. Διατηρήστε μια απόσταση τουλάχιστον 1 m μεταξύ των θερμαντικών σωμάτων και των αποθηκευμένων προϊόντων.

Τα προϊόντα από καουτσούκ δεν πρέπει να αποθηκεύονται σε χώρου αποθήκευσης με υγρασία. Η υγρασία πρέπει να μην υπερβαίνει το 65%.

Τα προϊόντα από καουτσούκ πρέπει να προστατεύονται από το φως (άμεση ακτινοβολία, τεχνητό φως με υψηλό δείκτη UV). Τα παράθυρα στον χώρο φύλαξης πρέπει να παρέχουν αντηλιακή προστασία (συσκότιση).

Διασφαλίστε ότι δεν υπάρχουν συσκευές που παράγουν όζον στον χώρο φύλαξης.

Ο χώρος φύλαξης δεν πρέπει να περιέχει διαλύτες, καύσιμα, λιπαντικά, χημικές ουσίες, οξέα κ.λπ.

Τα προϊόντα από καουτσούκ πρέπει να αποθηκεύονται χωρίς πίεση, τάση εφελκυσμού ή παρόμοιες στρεβλώσεις, καθώς μπορούν να προκαλέσουν τη δημιουργία ραγισμάτων ή άλλες παραμορφώσεις.

Ορισμένα μέταλλα, όπως π.χ. ο χαλκός και το μαγγάνιο, έχουν ζημιογόνο δράση στα προϊόντα από καουτσούκ.

Για περισσότερες πληροφορίες, διαβάστε το πρότυπο DIN 7716.

7. Επαναλαμβανόμενοι έλεγχοι

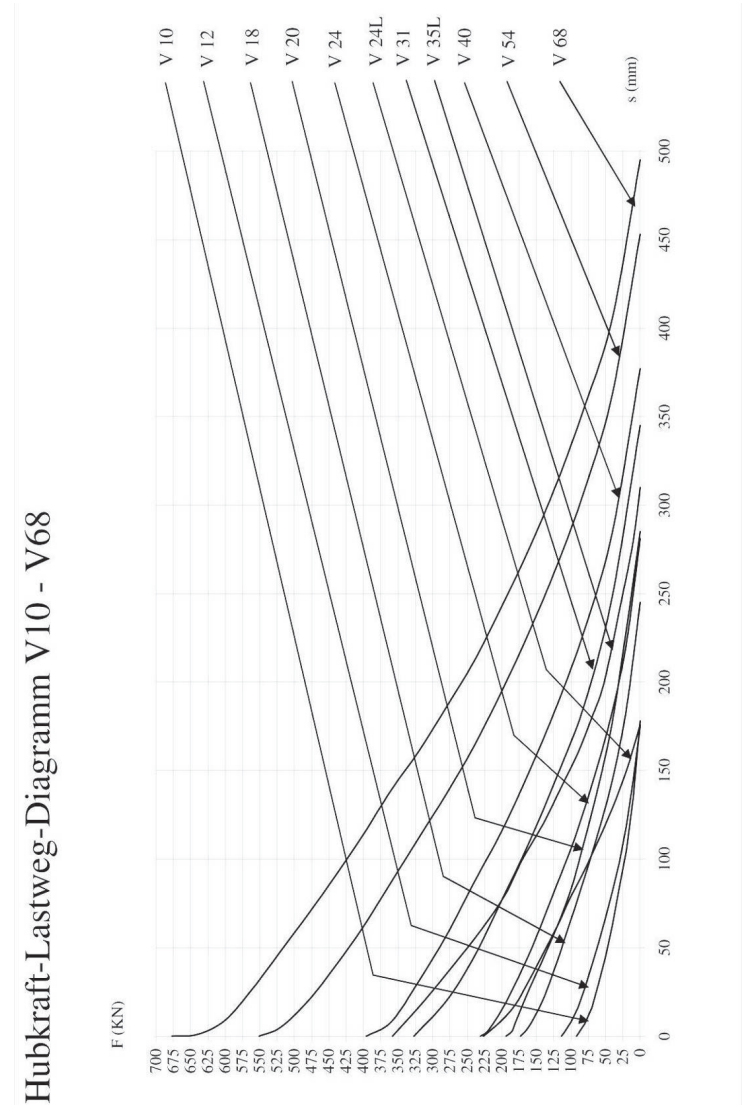
Τα συστήματα μαξιλαριών ανύψωση πρέπει να υποβάλλονται σε επαναλαμβανόμενους ελέγχους σύμφωνα με τις εκάστοτε εθνικές προδιαγραφές σχετικά με τη συντήρηση και τον έλεγχο του εξοπλισμού διάσωσης!

Τα σημεία που αναφέρονται παρακάτω αποτελούν απλώς συστάσεις της Vetter GmbH για τη Γερμανία, με βάση τις αρχές ελέγχου της αρχής 305-002 του DGUV (Γερμανικός οργανισμός Υποχρεωτικής Ασφάλισης και Πρόληψης Ατυχημάτων):

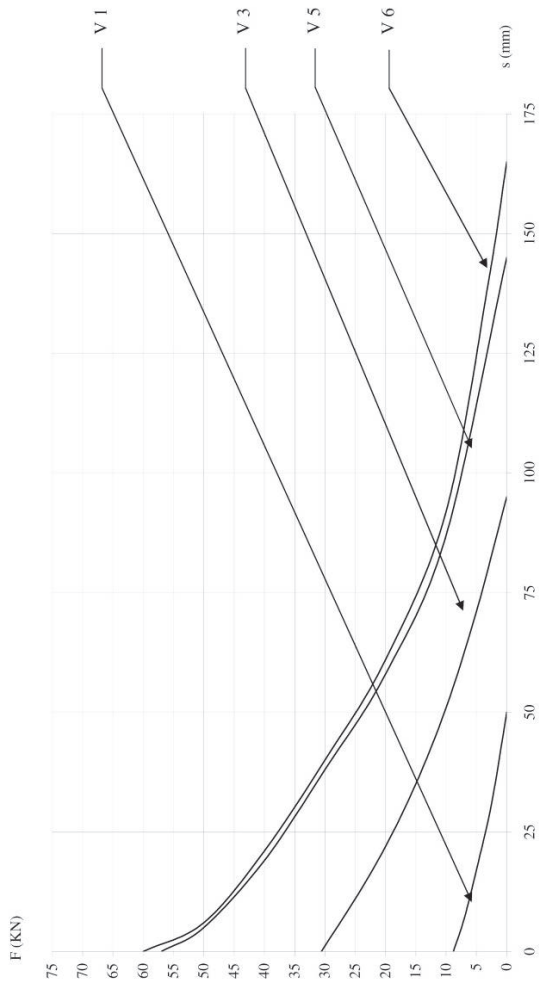
- Έλεγχος κατά την παραλαβή: Έλεγχος της πληρότητας από τον εξουσιοδοτημένο από τον ιδιοκτήτη άτομο. Οπτικός έλεγχος και έλεγχος λειτουργίας από ένα καταρτισμένο άτομο σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης. Διατηρήστε αποδεικτικά της εκτέλεσης του ελέγχου.
- Οπτικός έλεγχος και έλεγχος λειτουργίας από τον χρήστη μετά από κάθε εφαρμογή/χρήση. Διατηρήστε αποδεικτικά της εκτέλεσης του ελέγχου.
- Τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο θα πρέπει να πραγματοποιείται οπτικός έλεγχος και έλεγχος λειτουργίας του συστήματος μαξιλαριού ανύψωσης από ένα εξειδικευμένο άτομο (στη Γερμανία σύμφωνα με την αρχή DGUV 305-002). Διατηρήστε αποδεικτικά της εκτέλεσης του ελέγχου.
- Τουλάχιστον κάθε 5 χρόνια ή εάν υπάρχουν αμφιβολίες σχετικά με την ασφάλεια ή την αξιοπιστία, το σύστημα μαξιλαριού ανύψωσης πρέπει να υποβάλλεται σε έλεγχο πίεσης από ένα εξειδικευμένο άτομο (στη Γερμανία σύμφωνα με την αρχή DGUV) με πρόσθετη εκπαίδευση από τον κατασκευαστή ή σε έναν έλεγχο από τον κατασκευαστή. Διατηρήστε αποδεικτικά της εκτέλεσης του ελέγχου.

Την ευθύνη για τη σωστή και επαγγελματική εκτέλεση των επαναλαμβανόμενων ελέγχων την έχει ο ιδιοκτήτης!

8. Διάγραμμα δύναμης ανύψωσης-διαδρομής φορτίου



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. Απόρριψη

Η απόρριψη των μαξιλαριών ανύψωσης προς απόσυρση πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους κανονισμούς απόρριψης που ισχύουν στην εκάστοτε περιοχή και χώρα.

Σημειώσεις

Spis treści

1. Uwagi wstępne	382
1.1 Na temat niniejszej instrukcji obsługi	382
1.2 Ochrona praw autorskich	382
1.3 Informacje dla użytkownika	382
2. Bezpieczeństwo	383
2.1 Znaki i symbole	383
2.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	384
2.3 Nieprawidłowe zastosowanie, które można w sposób rozsądny przewidzieć	385
2.4 Wskazówki bezpieczeństwa	386
2.5 Ryzyko szczątkowe	387
3. Opis produktu	390
3.1 Opis zestawu	390
3.2 Inne akcesoria	396
3.3 System bezpiecznych złącz VETTER	397
3.4 Opis produktu	397
3.5 Dane techniczne	400
4. Przygotowanie do użycia	403
4.1 Przygotowanie do użycia	403
4.2 Wskazówki dotyczące użycia	403

5. Instrukcja obsługi	404
5.1 Praca z butlami na sprężone powietrze	404
5.2 Praca z innymi źródłami sprężonego powietrza	405
5.3 Składanie systemu poduszek do podnoszenia po pracy. . .	406
5.4 Usuwanie usterek	406
5.5 Ograniczony czas użytkowania	407
6. Utrzymanie i przechowywanie	407
6.1 Utrzymanie	407
6.2 Przechowywanie	408
7. Badania okresowe	410
8. Charakterystyka wielkości skoku i obciążeń	411
9. Utylizacja	413
10. CE	896

1. Uwagi wstępne

1.1 Na temat niniejszej instrukcji obsługi

Instrukcja obsługi opisuje poduszkę podnoszącą mini w pełnym zakresie funkcji, co jest warunkiem jej bezpiecznego, fachowego i ekonomicznego użycia. Przestrzeganie zaleceń pozwala uniknąć niebezpieczeństw, obniżyć koszty napraw i przestojów oraz zwiększyć niezawodność i trwałość poduszki podnoszącej mini.

Instrukcja obsługi musi być stale dostępna. Wszystkie osoby pracujące przy poduszce podnoszącej mini lub za jej pomocą muszą ją przeczytać i jej przestrzegać.

Do tych czynności należy między innymi:

- obsługa i usuwanie usterek podczas użycia,
- utrzymanie (pielęgnacja, konserwacja, naprawa),
- transport.

1.2 Ochrona praw autorskich

Niniejsza instrukcja obsługi jest chroniona przez prawa autorskie.

Zabrania się przekazywania lub powielania dokumentów w całości lub w części, a także wykorzystania i udostępniania ich treści bez wyraźnej pisemnej zgody.

Naruszenie tych warunków podlega karze i zobowiązuje do odszkodowania. Spółka Vetter GmbH zastrzega sobie wszelkie prawa związane z ochroną własności przemysłowej.

1.3 Informacje dla użytkownika

Instrukcja obsługi stanowi ważną część poduszki podnoszącej mini.

- Przed uruchomieniem poduszki podnoszącej mini należy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących użycia oraz danych technicznych może spowodować straty materialne i/lub obrażenia ciała.

- W razie przekazania produktu kolejnemu użytkownikowi należy dołączyć również instrukcję obsługi.

2. Bezpieczeństwo

Poduszka podnosząca mini została opracowana i wyprodukowana zgodnie z najnowszym stanem techniki i uznanymi zasadami bezpieczeństwa technicznego.

Podczas korzystania z poduszki podnoszącej mini mogą pojawić się niebezpieczeństwa dla osób pracujących z EIS, a także uszkodzenia EIS lub innych przedmiotów, o ile:

- z urządzenia korzystają osoby nieprzeszkolone i niepoinstruowane,
- zestaw jest używany niezgodnie z przeznaczeniem i/lub
- urządzenie jest utrzymywane w sposób niefachowy.

2.1 Znaki i symbole

W niniejszej instrukcji obsługi używane są następujące hasła, znaki i symbole, które sygnalizują informacje szczególnej wagi:

- Kropka sygnalizuje czynności lub kroki.
Czynności te należy wykonywać w podanej kolejności.
- Myślnik sygnalizuje wyliczenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Grożąca bezpośrednio niebezpieczna sytuacja prowadząca do najcięższych obrażeń ciała, a nawet do śmierci.



OSTRZEŻENIE!

Ostrzeżenie przed potencjalnym niebezpieczeństwem grożącym ciężkimi obrażeniami ciała, a nawet śmiercią.

**OSTROŻNIE!**

Ostrzeżenie przed potencjalnie niebezpieczną sytuacją, mogącą prowadzić do lekkich lub średnich obrażeń ciała.

**UWAGA!**

Ostrzeżenie przed potencjalnie niebezpieczną sytuacją, mogącą prowadzić do strat materialnych.



Jest to wskazówka zawierająca przydatne informacje umożliwiające bezpieczną i fachową obsługę.

- Oznaczenia Vulkanette umieszczone na poduszce podnoszącej mini. Nie należy ich usuwać.
- Wskazówki i symbole należy stale utrzymywać w czytelnym stanie.

2.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Poduszki podnoszące mini są przede wszystkim zasilanymi pneumatycznie urządzeniami ratowniczymi łączonymi w system do podnoszenia, przeznaczonymi dla służb ratunkowych (np. straży pożarnej), za pomocą których można uwalniać zakleszczone osoby, odblokowywać drogi ratownicze i drogi natarcia oraz przeprowadzać inne podobne operacje. Poduszki podnoszące mini mogą być ponadto używane jako narzędzia robocze przeznaczone do podnoszenia i przemieszczania ładunków.

Poduszki podnoszące mini wykorzystywane przez straż pożarną podlegają wymaganiom krajowym, np. normie DIN EN 13731. Inne zalecenia dotyczące wykorzystania zostaną określone w instrukcji wydanej przez użytkownika systemu. Cały system podnoszenia jest odporny na niskie temperatury do -20°C [-4°F] oraz na wysokie temperatury do +55°C [131°F].



Należy przestrzegać danych zamieszczonych w rozdziale 3, punkt 3.5 „Dane techniczne”. Należy się bezwzględnie stosować do tych informacji!

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie wskazówek dotyczących:

- bezpieczeństwa,
- obsługi i sterowania,
- utrzymania i konserwacji,

opisanych w niniejszej instrukcji obsługi.

Inne lub wykraczające poza ten zakres użycie jest uważane za **niezgodne z przeznaczeniem**. Za wynikające z tego szkody odpowiada wyłącznie użytkownik. Dotyczy to również samowolnej modyfikacji poduszki podnoszącej mini.

2.3 Nieprawidłowe zastosowanie, które można w sposób rozsądny przewidzieć

Poniższe przykładowe sposoby pracy stanowią nadużycie i z tego powodu są uważane za użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem:

- użycie i/lub przetwarzanie materiałów wybuchowych,
- przetwarzanie materiałów innych niż te wymienione jako zgodne z przeznaczeniem,
- użytkowanie poduszek podnoszących mini w wybuchowej atmosferze,
- użytkowanie poduszek bez całkowicie założonych urządzeń zabezpieczających,
- użytkowanie przez osoby bez fachowego przeszkolenia i wykształcenia,
- przechowywanie wybuchowych lub łatwopalnych materiałów w otoczeniu,
- przechowywanie w niezabezpieczonych przestrzeniach lub halach narażonych na działanie czynników pogodowych.

2.4 Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

Należy nosić środki ochrony indywidualnej wymagane podczas pracy! Są to np.: kombinezony ochronne, buty ochronne, kaski ochronne, rękawice ochronne, okulary ochronne i maski twarzowe, ochronniki słuchu itp.!

Należy przestrzegać przepisów krajowych dotyczących systemów poduszek podnoszących, np.: DIN EN 13731, przepisów krajowych. Poduszki podnoszące mini mogą być zasilane jedynie sprężonym powietrzem, pod żadnym pozorem nie wolno wykorzystywać agresywnych lub palnych gazów.

Poduszki podnoszące mini należy napełniać jedynie przez oryginalne armatury do napełniania firmy Vetter, ponieważ są one poddawane badaniu odbiorczemu przez producenta. Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy system poduszek podnoszących działa bez zarzutu (dane producenta, przepisy krajowe).

Ponadto niezależnie od miejsca eksploatacji na całym świecie należy zapoznać się z lokalnymi przepisami bezpieczeństwa i przestrzegać ich.

Na przykład w Niemczech regularne badania techniczne są wymagane przez przepisy DGUV, zasada 305-002.

Aby w pełni wykorzystać możliwości poduszek podnoszących, należy ograniczyć do minimum odstęp między ładunkiem a poduszką.

Należy unikać punktowego obciążania poduszek, np. przez uchwyty budowlane lub śruby. Nigdy nie przykładać poduszek do ostrych krawędzi lub żarzących się czy choćby gorących elementów. Używać odpowiednich podkładek, zakrywających całą powierzchnię przyłożenia poduszki. Podczas spawania lub przecinania chronić poduszki przed wyrzucanymi iskrami. Nie obciążać poduszek dodatkowo podnośnikami hydraulicznymi czy wciągarkami, chronić poduszki przed spadającymi ciężarami.

Unikać obciążeń ścinających wskutek zakleszczenia poduszki podczas opuszczania ładunku.

2.5 Ryzyko szczątkowe

Nawet przy zachowaniu wszystkich opisanych zasad bezpieczeństwa podczas użytkowania poduszki podnoszącej mini występuje poniższe ryzyko szczątkowe:

- Przedsiębiorca / użytkownik muszą zadbać, aby wszystkie osoby pracujące przy poduszce podnoszącej mini lub z jej użyciem znały ryzyka szczątkowe.
- Należy stosować się do zaleceń, dzięki którym ryzyka szczątkowe nie spowodują wypadków lub strat materialnych.
- W miarę możliwości pozostawać w kontakcie z osobą kierującą akcją ratowniczą.

Podczas prac montażowych występują poniższe ryzyka szczątkowe i potencjalne niebezpieczeństwa, z których powinien sobie zdawać sprawę każdy użytkownik:

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z WYRZUCENIEM PODUSZEK!

Istnieje niebezpieczeństwo najcięższych obrażeń ciała, a nawet śmierci.

- Podczas pracy nie stawiać nigdy przodem do poduszki, ale zawsze bokiem.
- Używać środków ochrony indywidualnej.
(kombinezon roboczy, kask ochronny, obuwie ochronne, ochronniki słuchu)



NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z PRZEBYWANIEM W STREFIE WYKONYWANIA PRAC!

Istnieje niebezpieczeństwo zranienia osób postronnych wskutek utraty kompletnego oglądu sytuacji.

- Należy ograniczyć do minimum liczbę osób przebywających w strefie niebezpieczeństwa.
- Osoby postronne muszą opuścić strefę niebezpieczeństwa.
- Zachować wystarczający odstęp od podnoszonych ładunków oraz zwalówiska.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z NIEDOZWOLONYM POSTĘPOWANIEM!**

Istnieje ryzyko nieprzewidywalnych obrażeń lub uszkodzenia poduszki podnoszącej mini.

- W żadnym przypadku nie wolno dezaktywować urządzeń zabezpieczających.
- Nie wprowadzać żadnych modyfikacji (nie rozbudowywać ani nie przebudowywać urządzenia).
- Nie pracować w stanie przemęczenia lub odurzenia.
- Używać urządzenia wyłącznie w sposób opisany w rozdziale „Użycie zgodne z przeznaczeniem”.
- Przed i po użyciu kontrolować urządzenie pod kątem widocznych wad i uszkodzeń.
- Wszelkie modyfikacje (w tym zmiany zachowania podczas pracy) należy natychmiast zgłaszać.
W razie potrzeby natychmiast wyłączyć i zabezpieczyć urządzenie.
- Przed eksploatacją urządzenia i podczas niej należy zadbać, aby praca urządzenia nie stwarzała zagrożeń.
- W razie zakłóceń działania natychmiast wycofać urządzenie z użytku i zabezpieczyć. Należy natychmiast usuwać usterki.
- Starannie protokołować stan urządzenia, usterki i naprawy.
Przestrzegać okresowych konserwacji i badań.

OSTRZEŻENIE!**NIEBEZPIECZEŃSTWO ZGNIECENIA!**

Istnieje niebezpieczeństwo zakleszczenia i trwałych obrażeń ciała spowodowanych zgnieceniem.

- Urządzenie należy od razu i w odpowiedni sposób podbudować podczas procesu podnoszenia.
- Nie wkładać rąk pod ładunki.
- Nie przebywać pod podniesionym ładunkiem.
- Nie chodzić w pobliżu zwałowiska, które nie jest w bezpieczny sposób zabezpieczone.
- Można używać wyłącznie materiałów odpowiednich do podnoszonego obiektu, np. zestawów wsporników wykonanych z drewna lub tworzywa sztucznego, drewnianych belek itp.
- Zwrócić uwagę na maksymalne dopuszczalne obciążenie materiałów.
- Podczas całego procesu podnoszenia należy obserwować ładunek.
W razie potrzeby przerwać pracę i dokonać odpowiednich korekt.
- Używać środków ochrony indywidualnej.
(kombinezon roboczy, kask ochronny, obuwie ochronne, ochronniki słuchu)

OSTROŻNIE!**NIEBEZPIECZEŃSTWO ZEŚLIZNIĘCIA SIĘ!**

Istnieje niebezpieczeństwo wyślizgnięcia się poduszki na gładkim podłożu (lód, śnieg, glina itp.) lub grubym żwirze.

- Podbudowa musi podierać co najmniej całą powierzchnię poduszki.
- Najmniejsza krawędź pozioma podbudowy musi być dłuższa od pionowej.
- Nigdy nie kłaść metalu na metal.
- Podłożyć pod poduszkę kołpak ochronny Vetter lub inne antypoślizgowe materiały, aby zwiększyć przyczepność.
- Używać środków ochrony indywidualnej.
(kombinezon roboczy, kask ochronny, obuwie ochronne, ochronniki słuchu)

UWAGA!**UWAGA!**

Aby uniknąć ewentualnych niebezpieczeństw, należy przeczytać instrukcję i przestrzegać ich zaleceń. Przestrzegać instrukcji obsługi osprzętu!

Niniejszą instrukcję obsługi należy zawsze przechowywać pod ręką do późniejszego użycia w pobliżu miejsca stosowania urządzenia!

Przestrzegać wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zagrożeń umieszczonych na poduszce podnoszącej mini i w instrukcji obsługi!

UWAGA!

Wszystkie podzespoły oraz materiały opakowaniowe należy utylizować w odpowiedni sposób.

UWAGA!

Wszystkie wskazówki bezpieczeństwa na/przy produkcie są kompletne i należy utrzymywać je w kompletnym i czytelnym stanie!

**UWAGA!**

Przed transportem należy sprawdzić, czy produkt i jego akcesoria są bezpiecznie schowane!

UWAGA!

Niedopuszczalne są wszelkie sposoby pracy, które mają negatywny wpływ na bezpieczeństwo poduszki podnoszącej mini!

**UWAGA!**

Podczas używania i przechowywania poduszki podnoszącej mini należy zadbać, aby oddziaływanie temperatury nie wpłynęło na sprawność i bezpieczeństwo urządzenia ani nie doprowadziło do jego uszkodzenia. Przestrzegać dopuszczalnych zakresów temperatury użytkowania i przechowywania poduszki podnoszącej mini.

UWAGA!

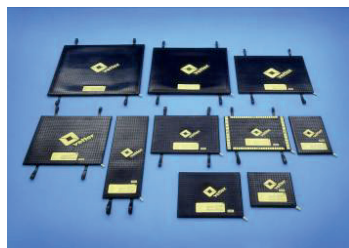
Przed użyciem sprawdzić, czy poduszka podnosząca mini nie jest uszkodzona, w razie potrzeby wycofać ją z użytkowania. Nie używać poduszek podnoszących mini z widocznymi uszkodzeniami!

3. Opis produktu

3.1 Opis zestawu

a. Poduszka podnosząca mini

Wybrany rozmiar poduszki zależy od wymagań dotyczących stosowania. Do dyspozycji jest 16 różnych rozmiarów o udźwigu od 1,0 t do 67,7 t.



b. Węże do napełniania

Aby można było sterować poduszkami podnoszącymi mini z pozycji bezpiecznej dla operatora, dostępne są węże do napełniania o długości 5 m [197 inch] lub 10 m [393 inch]. Barwne oznaczenia służą jedynie temu, aby operator był lepiej poinformowany, z której strony należy sterować poduszkami podnoszącymi mini.



c. Sterowniki pneumatyczne 8 bar

! STRATY MATERIALNE SPOWODOWANE NIEPRAWIDŁOWYM OBCHODZENIEM SIĘ Z URZĄDZENIEM!

Niefachowe obchodzenie się z poduszką podnoszącą mini może spowodować zakłócenie jej działania i uszkodzenia

Podczas napełniania i opróżniania poduszek należy obserwować manometry i ładunek.

Air CU (Control Unit) 12 bar, czuwał

Podłączyć węże do napełniania do złączy wyjściowych z tyłu sterownika pneumatycznego. Podłączyć dopływ powietrza do bocznego złącza wejściowego. W celu napełnienia poduszki podnoszącej mini pociągnąć dźwignię sterowniczą do siebie. Obserwować przy tym odpowiednie manometry oraz ruch. Po osiągnięciużądanego ciśnienia roboczego w odniesieniu do siły lub wysokości podnoszenia, zakończyć proces napełniania, puszczając dźwignię sterowniczą. Element sterowniczy należy puścić jednak najpóźniej wtedy, gdy otworzy się zawór bezpieczeństwa lub zostanie osiągnięty czerwony zakres!



Dźwignia wraca wtedy samoczynnie do pozycji zerowej (układ czuwał). W razie przepelnienia poduszki powyżej maksymalnego ciśnienia roboczego 8 bar [116 psi] lub wskutek nieprzewidzianego dodatkowego obciążenia poduszki automatycznie otwiera się wbudowany zawór bezpieczeństwa.

! STRATY MATERIALNE SPOWODOWANE NIEPRAWIDŁOWYM OBCHODZENIEM SIĘ Z URZĄDZENIEM!

Niefachowe obchodzenie się z poduszką podnoszącą mini może spowodować zakłócenie jej działania i uszkodzenia

Tolerancja otwarcia i zamknięcia zaworów bezpieczeństwa może wynosić maksymalnie $\pm 10\%$.

W celu opróżnienia poduszek lub opuszczenia ciężaru popchnąć dźwignię sterowniczą w przeciwnym kierunku.

Oświetlenie sterownika pneumatycznego obejmuje wszystkie złącza, dźwignie sterownicze i manometr. Można je włączać lub wyłączać przełącznikiem z boku (1).

Sterownik pneumatyczny jest zasilany prostokątną baterią 9 V. Ze względu na to, że cały system poduszek podnoszących został zaprojektowany dla zakresu temperatury od -20°C [-4°F] do $+55^{\circ}\text{C}$ [131°F], wolno stosować wyłącznie baterie przeznaczone dla takich temperatur. Zgodnie z aktualnym stanem techniki tylko baterie litowe spełniają te warunki.

Aby włożyć baterię, należy odkręcić pokrywę komory baterii, wymienić starą baterię na nową i z powrotem przykręcić pokrywę.



Złącza mogą występować w różnych wersjach!

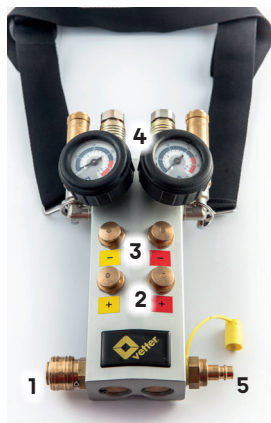


Sterowniki pneumatyczne z podświetleniem podlegają ustawie o urządzeniach elektrycznych i elektronicznych (ElektroG) z 24 marca 2005 wdrażającej dyrektywę WE 2002/96/WE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych (WEEE).

Naklejka na pokrywie komory baterii informuje, że elementów elektronicznych tego produktu nie należy traktować jak odpadów z gospodarstwa domowego, lecz należy odesłać je producentowi do recyklingu (bez opłaty za wysyłkę).

Podwójny sterownik pneumatyczny 8 bar, czuwakowy, aluminiowy, z możliwością podłączenia

Podłączyć węże do napełniania do złączy wyjściowych (4) z tyłu sterownika pneumatycznego. Podłączyć dopływ powietrza do bocznego złącza wejściowego (1). W celu napełnienia poduszki podnoszącej mini nacisnąć dolny przycisk „+” (2). Po osiągnięciużądanego ciśnienia roboczego w odniesieniu do siły lub wysokości podnoszenia, zakończyć proces napełniania, puszczaając przycisk. Element sterowniczy należy puścić jednak najpóźniej wtedy, gdy otworzy się zawór bezpieczeństwa lub zostanie osiągnięty czerwony zakres!



Przycisk wraca wtedy samoczynnie do pozycji zerowej (układ czuwakowy). W razie przepełnienia poduszki powyżej maksymalnego ciśnienia roboczego 8 bar lub wskutek nieprzewidzianego dodatkowego obciążenia poduszki automatycznie otwiera się wbudowany zawór bezpieczeństwa.

! STRATY MATERIALNE SPOWODOWANE NIEPRAWIDŁOWYM OBCHODZENIEM SIĘ Z URZĄDZENIEM!

Niefachowe obchodzenie się z poduszką podnoszącą mini może spowodować zakłócenie jej działania i uszkodzenia

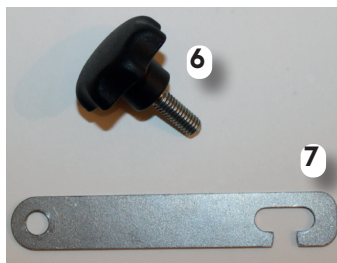
Tolerancja otwarcia i zamknięcia zaworów bezpieczeństwa może wynosić maksymalnie $\pm 10\%$.

W celu opróżnienia poduszek lub opuszczenia ciężaru nacisnąć górny przycisk „-” (3).

Aby zapobiec trwałemu uszkodzeniu membran wewnętrznych, po użyciu należy odpowietrzyć sterownik pneumatyczny. W celu odpowietrzenia należy jednorazowo nacisnąć wszystkie przyciski (+/-).

Podłączanie i rozłączanie dwóch podwójnych sterowników pneumatycznych.

Aby wykonać połączenie, włożyć wtyk (5) lewego sterownika pneumatycznego do złącza wejściowego (1) drugiego sterownika pneumatycznego. Obrócić łącznik (7) znajdujący się z tyłu prawego sterownika pneumatycznego w stronę lewego sterownika i dokręcić pokrętłami (6).



Sterowniki pneumatyczne zostają wtedy podłączone i są zasilane sprężonym powietrzem przez złącze wejściowe lewego elementu sterowniczego.

Przed rozłączeniem połączenia wyłączyć zasilanie pneumatyczne i wyłączyć ciśnienie w sterowniku pneumatycznym, naciskając przyciski.

Wskazówka: Nie rozłączać sterowników pneumatycznych, dopóki poduszki są podłączone.

Zwolnić pokrętła z tyłu i odchylić łącznik. Ścisnąć sterowniki pneumatyczne, cofnąć nakrętkę złącza wejściowego prawego sterownika pneumatycznego, a następnie puścić obydwa sterowniki pneumatyczne. Sterowniki pneumatyczne zostają rozłączone.

Jeżeli łącznik i pokrętła nie pozostają na sterowniku pneumatycznym, należy je przechowywać razem w jednej torebce.



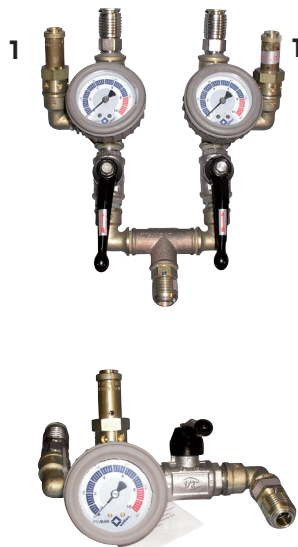
! STRATY MATERIALNE SPOWODOWANE NIEPRAWIDŁOWYM OBCHODZENIEM SIĘ Z URZĄDZENIEM!

Niefachowe obchodzenie się z poduszką podnoszącą mini może spowodować zakłócenie jej działania i uszkodzenia

Sterowniki pneumatyczne bez wyłącznika czuwakowego nie odpowiadają normie DIN EN 13731 i nie mogą być stosowane w służbach pożarniczych!

Podwójny sterownik pneumatyczny 8 bar, konstrukcja złączkowa

Sterownik pneumatyczny z regulacją napełniania za pomocą zaworu kulowego, bez układu czuwakowego. Po osiągnięciu żądanego nadciśnienia roboczego w odniesieniu do siły lub wysokości podnoszenia, zakończyć proces napełniania, zamykając zawór kulowy. Element sterowniczy należy puścić jednak najpóźniej wtedy, gdy otworzy się zawór bezpieczeństwa lub zostanie osiągnięty czerwony zakres! W celu opróżnienia poduszek odkręcić w lewo pokrętkę zaworu bezpieczeństwa (1). Po opuszczeniu zamknąć z powrotem zawór bezpieczeństwa, obracając go w prawo.



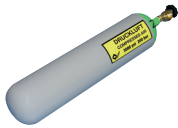
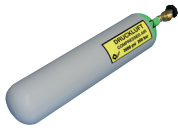
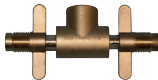
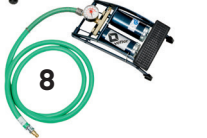
Pojedynczy sterownik pneumatyczny 8 bar, konstrukcja złączkowa

Wykonanie takie jak z podwójnym sterownikiem pneumatycznym 8 bar, konstrukcja złączkowa, ale do sterowania tylko jedną poduszką podnoszącą mini.

Kontrola kompletności

Przy odbiorze wyposażenia poduszek podnoszących mini należy sprawdzić ich kompletność wraz z całym zakresem dostawy, posługując się pokwitowaniem. Poza tym należy przeprowadzić kontrolę wzrokową i kontrolę działania w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi.

3.2 Inne akcesoria

POZ.	NR KAT.	NAZWA	
1	1600034000	Reduktor ciśnienia 200/300 bar	
2	1600010800	Butla ze sprężonym powietrzem 6 l / 300 bar	
3	1600019900	Butla ze sprężonym powietrzem 9 l / 300 bar	
4	1600009100	Kolektor 300 bar	
5	1600014500	Wstępny reduktor ciśnienia	
6	1600012000	Adapter kompresora budowlanego	
7	1600 0087 00	Ręczna pompka pneumatyczna (7)	
8	1600 0094 00	Nożna pompka pneumatyczna (8)	



Przestrzegać wskazówek i przepisów podanych w oddzielnych instrukcjach obsługi akcesoriów!

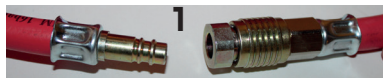
3.3 System bezpiecznych złącz VETTER

a. Złącze wejściowe sterownika pneumatycznego

Połączyć wąż doprowadzający powietrze lub wąż podłaczniowy reduktora ciśnienia poprzez wtyk ze złączem wejściowym (1) sterownika pneumatycznego, wciskając przy tym wtyk do złącza w taki sposób, aby obydwa elementy zatrzasnęły się wyczuwalnie. Jako dodatkowe zabezpieczenie obrócić mosiężną tuleję (2) względem trzpienia zabezpieczającego (3).



b. Złącza węża do napełniania



W celu połączenia węża do napełniania z odpowiednim sterownikiem pneumatycznym lub z poduszką podnoszącą mini należy wcisnąć wąż lub wtyk poduszki mocno w złącze do wyczuwalnego zatrzaśnięcia. Tuleja połączeniowa musi przylegać szczelnie do pierścienia wsporczego (1). Aby zwolnić połączenie (tylko w stanie bezciśnieniowym), należy mocno wcisnąć wtyk, pokonując opór sprężyny w złączu. Jednocześnie należy cofnąć tuleję złącza. Połączenie zostaje wtedy rozłączone.

3.4 Opis produktu

Poduszki podnoszące mini są produkowane ręcznie bezszwowo z wysokiej jakości materiałów. Wykonany półprodukt jest wulkanizowany pod wpływem ciśnienia i temperatury, wskutek czego poszczególne warstwy łączą się, tworząc elastomer. Po zakończeniu produkcji każda poduszka podnosząca mini jest poddawana zakładowemu badaniu odbiorczemu.

Materiał, z którego jest wykonana poduszka podnosząca mini: CR/Aramid, wulkanizowany w wysokiej temperaturze

Podczas napełniania w strefie brzegowej wytwarzają się niewielkie pofałdowania. Wynika to z konstrukcji poduszki i nie wpływa negatywnie na jej działanie. Pofałdowania te znikają w miarę tworzenia ciśnienia aż do dopuszczalnego ciśnienia roboczego.

Odporność poduszek podnoszących mini na temperaturę:

Odporność na niskie temperatury	-40°C [-40°F]
Elastyczność w niskich temperaturach	-20°C [-4°F]
Długotrwała odporność na wysoką temperaturę	+55°C [131°F]
Krótkotrwała odporność na wysoką temperaturę	+70°C [158°F]

! RYZYKO USZKODZENIA WZMOCNIEŃ Z ARAMIDU!

Niefachowe obchodzenie się z poduszką podnoszącą mini może spowodować uszkodzenie wzmocnienia z aramid.

Unikać uszkodzenia powierzchni poduszki wskutek przecięcia, przzerwania lub przekłucia, jak również w wyniku działania ozonu i światła słonecznego.

Podczas kontroli wzrokowej po każdej pracy zwrócić uwagę w szczególności na następujące możliwe uszkodzenia:

- ✓ rozwarstwianie
- ✓ przecięcie
- ✓ przekłucie
- ✓ działanie gorąca/kwasów

! STRATY MATERIALNE SPOWODOWANE NIEPRAWIDŁOWYM OBCHODZENIEM SIĘ Z URZĄDZENIEM!

Niefachowe obchodzenie się z poduszkami podnoszącymi może spowodować uszkodzenia.

Należy stosować tylko sprawne i sprawdzone systemy poduszek podnoszących.

W celu wykorzystania maksymalnej siły podnoszenia cała aktywna powierzchnia, tzn. powierzchnia całkowita za wyjątkiem obszarów brzegowych, musi znaleźć się pod podnoszonym ciężarem, a poduszkę do podnoszenia należy zasilić maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniem roboczym.



Wraz z rosnącą wysokością podnoszenia poduszka podnosząca przybiera kształt kulisty (w przypadku prostokątnej lub kwadratowej powierzchni podstawy). Jednocześnie powierzchnia kontaktu z ładunkiem zmniejsza się dążąc do zera, aż do uzyskania maksymalnego możliwego wyrzucenia. Maksymalna wysokość podnoszenia zostaje osiągnięta przez poduszkę do podnoszenia jedynie w stanie nieobciążonym!

Jeżeli siła podnoszenia wytwarzana przez poduszkę podnoszącą w zależności od wysokości podnoszenia okaże się niewystarczająca, można włożyć kilka poduszek podnoszących mini jedna obok drugiej. Wówczas siła podnoszenia podwaja się.

! STRATY MATERIALNE SPOWODOWANE NIEPRAWIDŁOWYM OBCHODZENIEM SIĘ Z URZĄDZENIEM!

Niefachowe obchodzenie się z poduszkami podnoszącymi może spowodować uszkodzenia.

Przestrzegać kolejności montażu: Duża poduszka na dole, mała poduszka na górze. Nie należy nigdy układać na sobie trzech lub więcej poduszek.

Jeżeli wysokość podnoszenia przy wykorzystaniu tylko jednej poduszki podnoszącej mini jest niewystarczająca, w przypadku nieześlizgującego się ciężaru można połączyć ze sobą maksymalnie 2 poduszki. W przypadku takiego sposobu wykorzystania wysokości podnoszenia dwóch używanych poduszek podnoszących mini sumują się.

Siła podnoszenia odpowiada jednak tylko tej najmniejszej z poduszek. Zasadniczo należy zawsze najpierw napędląć dolną poduszkę.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z WYRZUCENIEM PODUSZEK!

Istnieje niebezpieczeństwo najcięższych obrażeń ciała, a nawet śmierci.

Podczas pracy nie stawać nigdy przodem do poduszki, ale zawsze bokiem. Używać środków ochrony indywidualnej.

(kombinezon roboczy, kask ochronny, obuwie ochronne, ochronniki słuchu)

Poduszka podnosząca mini będąca pod obciążeniem zachowuje się podobnie jak obciążony resor spiralny. Jeżeli poduszka podnosząca mini zostanie nagle uwolniona, np. poprzez zsunięcie się, pęknięcie podnoszonego ładunku itp., zostanie ona nagle wyrzucona.

3.5 Dane techniczne

Poduszka podnosząca mini ze wzmocnieniem z aramidu				
Typ		V 1	V 3	V 5
Nr art.		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Maks. siła podnoszenia	t	1,0	3,3	5,7
Maks. wysokość podno- szenia	cm	7,5	12,0	14,5
Wielkość	cm	14x13	25,5x20	28x28
Wysokość przy wsuwaniu	cm	2,5	2,5	2,5
Ilość powietrza	l	2,7	15,8	28,4
Maks. nadciśnienie ro- bocze	bar	8	8	8
Ciśnienie kontrolne	bar	14	14	14
Masa	kg	0,5	1,0	1,4
Typ		V 6	V 10	V 12
Nr art.		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Maks. siła podnoszenia	t	6,4	9,6	12,0
Maks. wysokość podno- szenia	cm	16,5	20,3	20
Wielkość	cm	29,5x29,5	37x37	32x52
Wysokość przy wsuwaniu	cm	2,5	2,5	2,5
Ilość powietrza	l	39,6	82,8	96,3
Maks. nadciśnienie ro- bocze	bar	8	8	8

Poduszka podnosząca mini ze wzmocnieniem z aramidu				
Ciśnienie kontrolne	bar	14	14	14
Masa	kg	1,9	3,3	3,9
Typ		V 18	V 20	V 24
Nr art.		1314 OO25 OO	1314 O118 OO	1314 OO26 OO
Maks. siła podnoszenia	t	17,7	19,4	24,0
Maks. wysokość podno- szenia	cm	27,0	28,0	30,6
Wielkość	cm	47x52	48x58	52x62
Wysokość przy wsuwaniu	cm	2,5	2,5	2,5
Ilość powietrza	l	195,3	224,1	296,1
Maks. nadciśnienie ro- bocze	bar	8	8	8
Ciśnienie kontrolne	bar	14	14	14
Masa	kg	5,7	6,2	7,2
Typ		V 24 L	V 31	V 35 L
Nr art.		1314 OO27 OO	1314 OO28 OO	1314 O183 OO
Maks. siła podnoszenia	t	24,0	31,4	35,8
Maks. wysokość podno- szenia	cm	20,1	37,0	31,0
Wielkość	cm	31x102	65x69	43x115
Wysokość przy wsuwaniu	cm	2,5	2,5	2,5
Ilość powietrza	l	211,5	517,5	349,4
Maks. nadciśnienie ro- bocze	bar	8	8	8
Ciśnienie kontrolne	bar	14	14	14
Masa	kg	6,8	10,1	10,0

Poduszka podnosząca mini ze wzmocnieniem z aramidu				
Typ		V 40	V 48	V 54
Nr art.		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
Maks. siła podnoszenia	t	39,6	49,3	54,4
Maks. wysokość podnoszenia	cm	40,2	45,5	47,8
Wielkość	cm	78x69	82x82	86x86
Wysokość przy wsuwaniu	cm	2,5	2,8	2,8
Ilość powietrza	l	675,0	900,0	1 117,8
Maks. nadciśnienie robocze	bar	8	8	8
Ciśnienie kontrolne	bar	14	14	14
Masa	kg	12,2	14,4	17,3
Typ		V 68		
Nr art.		1314 0031 00		
Maks. siła podnoszenia	t	67,7		
Maks. wysokość podnoszenia	cm	52,0		
Wielkość	cm	95x95		
Wysokość przy wsuwaniu	cm	2,8		
Ilość powietrza	l	1 457,1		
Maks. nadciśnienie robocze	bar	8		
Ciśnienie kontrolne	bar	14		
Masa	kg	20,7		

Zmiany techniczne wynikające z udoskonalania produktu zastrzeżone.

4. Przygotowanie do użycia

4.1 Przygotowanie do użycia

Wyjąć zestaw poduszek podnoszących z pojazdu i poddać kontroli wzrokowej. Przygotować przyrząd do napełniania. Zapewnić wystarczające zasilanie pneumatyczne. Wolno stosować jedynie sprawne i sprawdzone systemy poduszek podnoszących mini.

Ponieważ każda akcja jest inna, jej kierownik w ramach własnej odpowiedzialności decyduje o sposobie jej prowadzenia, przestrzegając standardowych reguł oraz instrukcji podmiotu użytkującego system.



O sposobie pracy każdorazowo decyduje osoba kierująca akcją ratowniczą, w ramach swojego zakresu odpowiedzialności.

Dlatego ta instrukcja obsługi zawiera jedynie ogólne zasady obchodzenia się z systemem poduszek i może jedynie być podstawą do pracy przeszkolonego i odpowiednio wykwalifikowanego personelu.



STRATY MATERIALNE SPOWODOWANE NIEPRAWIDŁOWYM OBCHODZENIEM SIĘ Z URZĄDZENIEM!

Niefachowe obchodzenie się z poduszkami podnoszącymi może spowodować uszkodzenia.

Należy stosować tylko sprawne i sprawdzone systemy poduszek podnoszących.

Aby dodatkowo ograniczyć niebezpieczeństwa do minimum i zapobiegać wypadkom, kierownik akcji we współpracy z użytkownikami przed każdym użyciem powinien przeprowadzić krótką analizę zagrożeń. Zapewni to bezpieczeństwo wszystkim zaangażowanym stronom podczas korzystania z poduszek do podnoszenia mini w danej sytuacji.

4.2 Wskazówki dotyczące użycia

Miniaturowe poduszki podnoszące należy wsunąć tak daleko w odpowiednim miejscu, aby co najmniej 75% powierzchni nośnej poduszki znajdowało się pod obciążeniem. Podtrzymywać podnoszony obiekt w sposób ciągły, w miarę postępu procesu podnoszenia.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z WYRZUCENIEM PODUSZEK!

Istnieje niebezpieczeństwo najcięższych obrażeń ciała, a nawet śmierci.

Podczas pracy nie stawać nigdy przodem do poduszki, ale zawsze bokiem.

Używać środków ochrony indywidualnej.

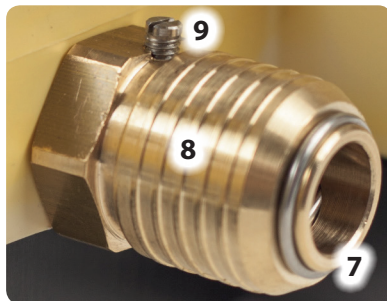
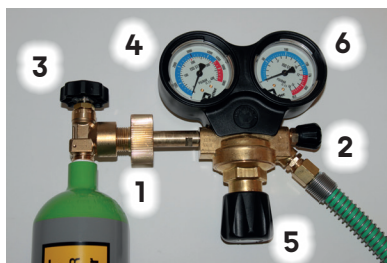
(kombinezon roboczy, kask ochronny, obuwie ochronne, ochronniki słuchu)

5. Instrukcja obsługi

5.1 Praca z butlami na sprężone powietrze

Reduktorem ciśnienia (1) do butli ze sprężonym powietrzem 200 bar [2900 psi] lub 300 bar [4351 psi]. Zakręcić pokrętkę (2) reduktora ciśnienia. Powoli otwierać zawór butli (3). Manometr ciśnienia pierwotnego (4) wskazuje ciśnienie w butli. Za pomocą pokrętki regulacyjnej (5) ustawić ciśnienie wtórne na 10 bar [145 psi] (ciśnienie wtórne jest wskazywane na manometrze zredukowanego ciśnienia (6)).

Połączyć wąż pneumatyczny reduktora ciśnienia poprzez wtyk ze złączem wejściowym (7) sterownika pneumatycznego, wciskając przy tym wtyk do złącza w taki sposób, aby obydwa elementy zatrzasnęły się wyczuwalnie. Jako dodatkowe zabezpieczenie obrócić mosiężną tuleję (8) względem trzpienia zabezpieczającego (9). Odkręcić pokrętkę (2) reduktora ciśnienia. System poduszek podnoszących jest gotowy do działania.



5.2 Praca z innymi źródłami sprężonego powietrza

Zasadniczo poduszka podnosząca mini może być zasilana dowolnym źródłem sprężonego powietrza, które jest do dyspozycji, o ile ciśnienie nie przekracza 10 bar [145 psi], a powietrze zawiera jedynie niewielką ilość oleju. Do pracy z innymi źródłami sprężonego powietrza dostępny jest m.in. zestaw przejściówek (nr art.: 1600 0125 01) z następującymi adapterami:



NIEBEZPIECZEŃSTWO STOCZENIA SIĘ SAMOCHODU CIĘŻAROWEGO!

Istnieje niebezpieczeństwo nagłego stoczenia się samochodu ciężarowego w wyniku niezastosowania lub niewłaściwego zastosowania klinów pod koła.

Osobom przebywającym w pobliżu toczącego się samochodu ciężarowego grożą poważne obrażenia ciała.

Samochód ciężarowy może uszkodzić inne pojazdy, budynki lub elementy wyposażenia.

Staczający się samochód ciężarowy może utrudniać pracę i powodować opóźnienia.

Używać odpowiednich klinów pod koła. Muszą one być wystarczająco duże i stabilne, aby blokować samochód ciężarowy.

Podłożyć kliny pod koła we właściwych miejscach. Umieścić kliny przed i za kołami, aby zapobiec staczaniu się pojazdu.

1. Przyłącze sprężonego powietrza z samochodu ciężarowego, 2-obwodowy układ hamulcowy do pobierania powietrza ze złącza przyczepy.
2. Zaślepka zamykająca przewód sterowniczy układu hamulcowego.
3. Adapter do napełniania opon, do pobierania powietrza z tzw. butli do napełniania opon w strefie układu hamulcowego. Złącze do napełniania opon musi być fabrycznie zabezpieczone zaworem bezpieczeństwa.
4. Zawór do opon samochodów ciężarowych, do napełniania typową pompką ręczną lub nożną, a także z innych źródeł powietrza służących do napełniania opon.
5. Złącze zaworu opony samochodu ciężarowego, z możliwością zaciśnięcia w celu pobierania powietrza z koła zapasowego.
6. Adapter do lokalnej sieci sprężonego powietrza.
7. Przejściówka do kompresora budowlanego
8. Wąż dopływu sprężonego powietrza 10 m [394 inch], zielony, z zaworem odcinającym.
9. Kieszeń, czerwona



5.3 Składanie systemu poduszek do podnoszenia po pracy

System poduszek do podnoszenia można złożyć po zabezpieczeniu uniesionego ciężaru i całkowitym rozładowaniu ciśnienia w systemie poduszek, a także we wszystkich użytych akcesoriach, co odbywa się w odwrotnej kolejności.

5.4 Usuwanie usterek

Jeżeli jakiś zawór bezpieczeństwa zadziała przedwcześnie, ponieważ został zablo-
kowany przez ciało obce, które przedostało się do jego wnętrza, należy całkowicie
otworzyć urządzenie spustowe na głowicy zaworu bezpieczeństwa, obracając po-
krętko w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara. Jeżeli nie spowoduje to usu-

nięcia ciała obcego, należy wymienić zawór bezpieczeństwa. Jeżeli brak jest plomby w górnej części zaworu, należy wymienić zawór bezpieczeństwa.

Następnie sprawdzić, czy zawór bezpieczeństwa działa prawidłowo.

5.5 Ograniczony czas użytkowania

Ze względu na to, że nie istnieją przepisy dotyczące wycofywania z eksploatacji poduszek do podnoszenia (inaczej niż np. w przypadku skokochronów), zalecamy wycofywanie poduszek podnoszących mini z eksploatacji najpóźniej po 18 latach, pod warunkiem prawidłowego użycia i przechowywania oraz regularnej kontroli.

6. Utrzymanie i przechowywanie

6.1 Utrzymanie

Po każdym użyciu należy oczyścić poduszki do podnoszenia i ich wyposażenie oraz sprawdzić, czy nie są uszkodzone. Do czyszczenia zazwyczaj używa się letniej wody i roztworu detergentu.

STRATY MATERIALNE SPOWODOWANE NIEPRAWIDŁOWYM CZYSZCZENIEM!

Niefachowe czyszczenie poduszki podnoszącej mini może spowodować zakłócenie jej działania i uszkodzenia!

W razie potrzeby usunąć z poduszek podnoszących mini gromadzące się osady. Usunąć ew. osadzający się pył używając co najwyżej letniej wody i detergentu.

Nie używać agresywnych środków czyszczących.

Nie czyścić poduszki podnoszącej mini grubymi szczotkami ani nie stosować dużej siły. Nie używać strzępiących się szmatek.

Nigdy nie czyścić poduszki podnoszącej mini strumieniem wody ani myjką wysokociśnieniową.

Nigdy nie czyścić poduszki podnoszącej mini sprężonym powietrzem. Może to powodować przedostawanie się pyłu i/lub zabrudzeń do uszczeliek i powierzchni uszczelniających oraz ich uszkodzenie.

Suszenie odbywa się przy temperaturze pokojowej.

Jeżeli przy kontroli zostanie stwierdzone uszkodzenie, należy natychmiast wycofać poduszkę z eksploatacji. Naprawa poduszki jest niemożliwa.

W razie potrzeby można wymieniać zamontowane elementy, takie jak manometry, zawory bezpieczeństwa i zawory tłokowe. Złącza i wtyki do węży również mogą być wymieniane.

Po ewentualnej naprawie należy przeprowadzić dodatkową kontrolę wyposażenia w taki sam sposób, jak kontrole okresowe. Tę dodatkową kontrolę należy również udokumentować.

Aby jak najlepiej zabezpieczyć poduszkę podczas długotrwałego przechowywania, należy przestrzegać następujących punktów zgodnie z normą DIN 7716.

Aby przygotować się do obsługi, należy wykonać kolejno następujące czynności:

- Opróżnić poduszkę i przechowywać w stanie bezciśnieniowym.
- Chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem i powietrzem zawierającym ozon.
- Otoczenie musi być pozbawione pyłu i z umiarkowaną wentylacją.
- Temperatura musi wynosić od 15°C [59°F] a 25°C [77°F], a wilgotność powietrza < 65 %.

VETTER udziela 3-letniej gwarancji na poduszki podnoszące mini.

6.2 Przechowywanie



STRATY MATERIALNE SPOWODOWANE NIEPRAWIDŁOWYM PRZECHOWYWANIEM!

W przypadku nieprawidłowej obsługi lub niewłaściwych warunków przechowywania zmieniają się ich właściwości fizyczne, a ich trwałość skraca się!

Z produktami wykonanymi z gumy należy się odpowiednio obchodzić i właściwie je przechowywać.

Przestrzegać następujących warunków przechowywania:

Przechowywać produkt w miejscu chłodnym, suchym, pozbawionym pyłu i kurzu oraz o umiarkowanej wentylacji.

Temperatura podczas przechowywania musi wynosić ok. 15°C [59°F] i pod żadnym pozorem nie może przekraczać 25°C [77°F].

Temperatura nie powinna być też niższa niż -10°C [14°F].

Jeżeli w pomieszczeniu magazynowym znajdują się grzejniki i przewody, muszą one mieć odpowiednią izolację, aby nie została przekroczona temperatura 25°C [77°F]. Minimalny odstęp między grzejnikiem a przechowywanym materiałem musi wynosić 1 m.

Produktów gumowych nie należy przechowywać w wilgotnych pomieszczeniach magazynowych. Wilgotność powietrza nie powinna przekraczać 65%.

Chronić produkty gumowe przed światłem (bezpośrednie nasłonecznienie, sztuczne światło o dużym udziale UV). Należy odpowiednio zaciemnić okna w pomieszczeniu magazynowym.

Zwrócić uwagę, aby w pomieszczeniu magazynowym nie znajdowały się urządzenia powodujące powstawanie ozonu.

W pomieszczeniu magazynowym nie należy przechowywać rozpuszczalników, paliw, smarów, chemikaliów, kwasów itp.

Przechowywać produkty gumowe w stanie pozbawionym ciśnienia, obciążeń rozciągających lub innych odkształceń, ponieważ może to spowodować trwałe odkształcenia lub pęknięcia.

Również metale, np. miedź lub mangan, mogą uszkodzić produkty gumowe.

Aby uzyskać więcej informacji, prosimy zapoznać się z normą DIN 7716.

7. Badania okresowe

Systemy poduszek do podnoszenia należy regularnie poddawać badaniom zgodnie z odnośnymi przepisami krajowymi dotyczącymi konserwacji i badań sprzętu ratowniczego!

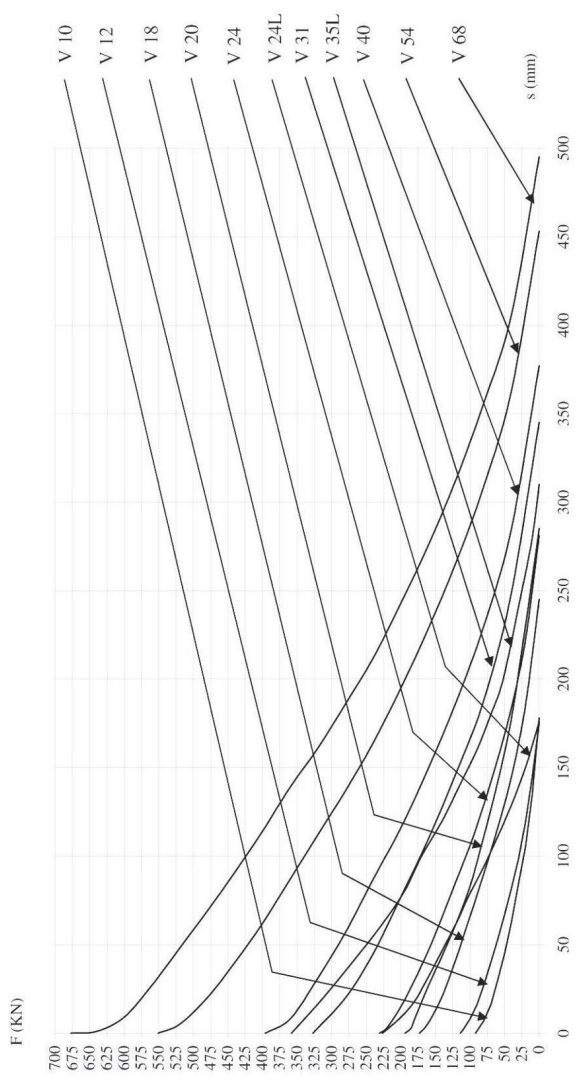
Poniższe punkty są jedynie zaleceniami firmy Vetter GmbH dla Niemiec, opartymi na zasadach badań DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, Niemieckie Ustawowe Ubezpieczenia Zdrowotne), zasada 305-002:

- Badanie odbiorcze: Kontrola integralności i kompletności przez osobę wyznaczoną przez użytkownika. Kontrola wzrokowa i kontrola działania przez przeszkoloną osobę zgodnie z instrukcją obsługi. Odpowiednio udokumentować badanie.
- Kontrola wzrokowa i kontrola działania po każdej akcji / każdym użyciu, przez operatora. Odpowiednio udokumentować badanie.
- Co najmniej raz w roku należy poddać system poduszek do podnoszenia kontroli wzrokowej i kontroli działania przez upoważnioną osobę (w Niemczech zgodnie z DGUV, zasada 305-002). Odpowiednio udokumentować badanie.
- Co najmniej co 5 lat lub wtedy gdy istnieją wątpliwości dotyczące bezpieczeństwa lub niezawodności osoba upoważniona przeszkolona dodatkowo przez producenta lub sam producent musi przeprowadzić próbę ciśnieniową systemu poduszek do podnoszenia (w Niemczech zgodnie z DGUV, zasada 305-002). Odpowiednio udokumentować badanie.

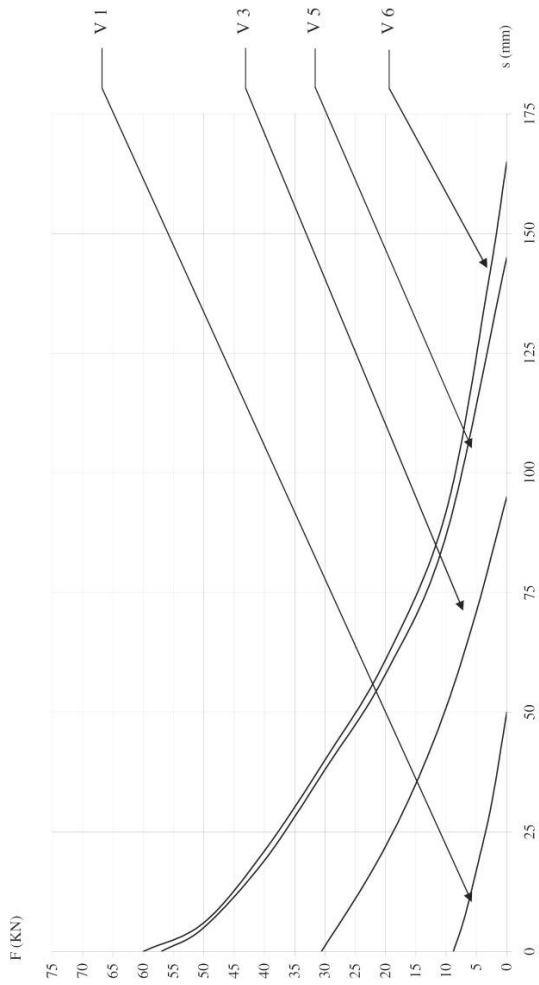
Za właściwe i fachowe przeprowadzenie badań okresowych odpowiada użytkownik!

8. Charakterystyka wielkości skoku i obciążeń

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. Utylizacja

Utylizacja wycofanych z eksploatacji poduszek do podnoszenia musi odbywać się zgodnie z regionalnymi i krajowymi przepisami dotyczącymi utylizacji.

Obsah

1. Úvodní poznámka	418
1.1 K tomuto návodu k obsluze	418
1.2 Autorská práva a práva související	418
1.3 Informace pro provozovatele	418
2. Bezpečnost	419
2.1 Značky a symboly	419
2.2 Zamýšlené použití	420
2.3 Předvídatelně chybné použití	421
2.4 Bezpečnostní pokyny	422
2.5 Zbytkové riziko	423
3. Popis výrobku	426
3.1 Popis sady	426
3.2 Další příslušenství	432
3.3 Bezpečnostní spojovací systém VETTER	433
3.4 Popis výrobku	433
3.5 Technické údaje	436
4. Příprava k použití	439
4.1 Příprava použití	439
4.2 Návod k použití	439

5. Nāvod k obsluze.	440
5.1 Provoz s lahvemi se stlačeným vzduchem.	440
5.2 Provoz s jinými zdroji stlačeného vzduchu.	440
5.3 Demontáž systému zvedacích vaků po použití.	441
5.4 Odstraňování poruch.	442
5.5 Omezení životnosti.	442
6. Servis a skladování.	442
6.1 Údržba.	442
6.2 Skladování.	443
7. Opakované kontroly.	445
8. Diagram zdvihové síly v závislosti na dráze zatížení.	446
9. Likvidace.	448
10. CE.	896

1. Ůvodnĭ poznÄmka

1.1 K tomuto nÄvodu k obsluze

NÄvod k obsluze popisuje celou řadu funkcĭ pro bezpeĕnĕ, sprÄvnĕ a hospodÄrnĕ po-
užívÄnĭ mini zvedacího vaku. Dodrženĭm nÄvodu zabrÄnĭte nebezpeĕĭ, snĭžíte nÄklady
na opravy a prostoje a zvýšíte spolehlivost a životnost mini zvedacího vaku.

NÄvod k obsluze musí bĕt neustÄle k dispozici a musí si jej přeĕist a používat každĕ, kdo
provÄdĭ práce s mini zvedacĭm vakem nebo v jeho okolí.

Mezi tyto práce mimo jinĕ patĕí:

- obsluha a odstraňovÄnĭ poruch v provozu,
- ůdržba (pĕĕe, servis, opravy),
- přeprava.

1.2 AutorskÄ práva a práva souvisejĭĭ

NÄvod k obsluze je chrÄnĕn autorskĕm zákonem.

Šĭrenĭ a rozmnořovÄnĭ podkladŮ, i vĕtahŮ z nich, a využitĭ a sdĕlovÄnĭ jejich obsahu není
povoleno, pokud tak nebylo vĕslovnĕ sjednÄno písemnĕ.

Porušenĭ autorskĕho práva je trestnĕ a zakládÄ povinnost k nÄhradĕ zpŮsobenĕ škody.
VeřkerÄ práva k vĕkonu práv průmyslovĕho vlastnictvĭ si vyhrazuje společnost Vetter
GmbH.

1.3 Informace pro provozovatele

NÄvod k obsluze je nezbytnou souĕástĭ mini zvedacího vaku.

- Před prvnĭm použitĭm mini zvedacího vaku si přeĕtĕte tento nÄvod k obsluze.
Nedodrženĭ pokynŮ k použitĭ nebo technickĕch informacĭ mŮže vĕst k poško-
zenĭ majetku a/nebo poranĕnĭ osob.
- Pĕi předÄnĭ vĕrobku je nutnĕ předat nÄvod k obsluze i dalřimu ůivateli.

2. Bezpečnost

Mini zvedací vak je vyvinut a vyroben v souladu s nejnovějšími technologiemi a uznávanými bezpečnostními předpisy.

Při provozu mini zvedacího vaku může vzniknout nebezpečí pro osoby pracující s mini zvedacím vakem nebo v jeho blízkosti nebo poškození mini zvedacího vaku a dalšího majetku, pokud:

- je obsluhován nevyškoleným nebo nepoučeným personálem,
- se nepoužívá k zamýšlenému účelu a/nebo
- je nesprávně udržován.

2.1 Značky a symboly

Následující označení, značky a symboly jsou v návodu k obsluze použity pro zvláště důležité informace:

- Zvýraznění se používá k označení pracovních kroků a/nebo kroků obsluhy. Postupujte podle kroků v uvedeném pořadí.
- Pomocí odrážky jsou označeny položky v seznamu.



NEBEZPEČÍ!

Pro bezprostředně nebezpečnou situaci, která vede k velmi vážným poraněním nebo smrti.



VAROVÁNÍ!

Pro potenciálně hrozící nebezpečí, které by mohlo vést k vážným poraněním nebo smrti.



OPATRNĚ!

Pro potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k lehkému až středně těžkému poranění.



POZOR!

Pro potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla mít za následek poškození majetku.



Toto je odkaz na užitečné informace o bezpečně a správně manipulaci.

- Typové štítky připojené k mini zvedacímu vaku. Tyto nelze odstranit.
- Návodů a symbolů vždy udržujte ve zcela čitelném stavu.

2.2 Zamýšlené použití

Mini zvedací vaky jsou především pneumaticky ovládaná vyprošťovací zařízení pro záchranné složky (např. hasičský záchranný sbor). Lze je napojit na zvedací systém, pomocí kterého lze vyprostit zakliněné osoby, vytvořit záchranné a útočné cesty a provádět podobná opatření. Mini zvedací vaky lze také použít jako pracovní prostředek pro zvedání nebo přemisťování břemen.

Mini zvedací vaky podléhají požadavkům v oblasti požární ochrany, normy DIN EN 13731. Další provozní pokyny upravuje návod k obsluze provozovatele. Kompletní zvedací systém je odolný vůči chladu až do -20 °C [-4 °F] a teple až do +55 °C [131 °F].



Řiďte se pokyny v kapitole 3, oddíl 3.5 „Technické údaje“. Tyto pokyny je nutně přísně dodržovat!

K zamýšlenému použití patří i dodržování pokynů:

- k bezpečnosti,
- k obsluze a ovládání,
- k servisu a údržbě,

popsaných v tomto návodu k použití.

Jakékoli jiné použití nebo použití nad tento rámec je považováno za **nesprávně** použití. Za škody vzniklé v důsledku nesprávného použití je odpovědně výhradně provozovatel. To platí i pro neoprávněné změny provedené na mini zvedacím vaku.

2.3 Předvídatelně chybně použití

Následující příklady způsobů manipulace se zvedacím vakem se považují za předpokládaně zneužití a tedy za nesprávně použití:

- Použití výbušných látek a/nebo manipulace s nimi.
- Zpracování jiných materiálů, než které jsou určeny pro zamýšlený účel.
- Provoz mini zvedacích vaků ve výbušném prostředí.
- Provoz vaků bez plně nainstalovaných ochranných zařízení.
- Používání uživateli bez řádného poučení a školení.
- Skladování výbušných nebo vysoce hořlavých látek v okolí.
- Skladování v nechráněných prostorách nebo halách vystavených povětrnostním vlivům.

2.4 Bezpečnostní pokyny

Všeobecně bezpečnostní pokyny

Je nutně použít osobní ochranné prostředky předepsané pro daný zásah! Např.: Ochranný oděv, ochrannou obuv, ochrannou přilbu, ochranné rukavice, ochranu očí/obličej, ochranu sluchu atd.!

Je třeba dodržovat národní předpisy týkající se systémů zvedacích vaků a jejich použití. např.: DIN EN 13731, národní předpisy. Mini zvedací vaky lze provozovat pouze se stlačeným vzduchem, nikdy ne s hořlavými nebo agresivními plyny.

Mini zvedací vaky lze plnit pouze originálními plnicími armaturami Vetter, protože tyto prošly výstupní kontrolou výrobce. Před použitím a po každém použití musí být systém zvedacích vaků zkontrolován, zda je v perfektním stavu (údaje výrobce, národní předpisy).

V rámci celého světa se musí dodržovat a respektovat bezpečnostní předpisy platné v jednotlivých zemích.

Například ve Spolkové republice Německo jsou pravidelně bezpečnostně-technické kontroly vyžadovány na základě směrnice DGUV 305-002.

Aby bylo možné využít plný výkon zvedacích vaků, měla by být vzdálenost mezi břemenem a zvedacím vakem snížena na minimum.

Je třeba se vyvarovat bodového zatížení, jako jsou konstrukční kotvy nebo šrouby. Nikdy nepoužívejte zvedací vaky na ostré hrany nebo horké nebo žhnoucí díly. Použijte vhodně mezivrstvy a pokryjte celou kontaktní plochu vaků. Při svařování nebo řezání chraňte vaky před odletujícími jiskrami. Nezatěžujte vaky navíc silami, jako jsou hydraulicky zvedáky, navijáky nebo padající břemena.

Při spouštění břemene dbejte na to, aby nedošlo ke skřípnutí vaků a následnému poškození stříhem.

2.5 Zbytkově riziko

Při dodržení všech bezpečnostních předpisů zůstává při provozu mini zvedacích vaků zbytkově riziko, jak je popsáno níže:

- Podnikatelé/provozovatelé jsou povinni zajistit, aby všechny osoby, které pracují s mini zvedacími vaky nebo v jejich okolí, byly obeznámeny se zbytkovými riziky.
- Je třeba dodržovat pokyny, které zabráňují tomu, aby zbytková rizika vedla k nehodám nebo škodám na majetku.
- Pokud je to možné, porad'te se s vedením zásahu.

Během montážních prací existují následující zbytková rizika a potenciální nebezpečí, kterých si musí být vědom každý pracovník obsluhy:

NEBEZPEČÍ!

NEBEZPEČÍ VYMRŠTĚNÍ VAKŮ!

Hrozí vážná poranění až smrt.

- Při používání nikdy nestůjte před vaky, ale vždy po stranách.
- Používejte osobní pracovní ochranné prostředky.
(pracovní oděv, ochrannou přilbu, pracovní obuv, ochranu sluchu)



NEBEZPEČÍ PŘI POHYBU V PRACOVNÍM PROSTORU!

Kvůli ztrátě přehledu o situaci hrozí poranění nezúčastněných osob.

- Snižte počet lidí v nebezpečné oblasti na minimum.
- Nezúčastněné osoby se musí pohybovat mimo nebezpečnou oblast.
- Udržujte dostatečnou vzdálenost od břemene, které chcete zvedat, a od troskového stínu.



NEBEZPEČÍ V DŮSLEDKU NEPŘÍPUSTNĚHO CHOVÁNÍ!

Hrozí nepředvídatelně poranění a poškození mini zvedacího vaku.

- Bezpečnostní zařízení nesmí být za žádných okolností deaktivována.
- Neprovádějte žádné změny (nastavby nebo přestavby).
- Nikdy nepracujte, pokud jste nadměrně unaveni nebo pod vlivem alkoholu či jiných návykových látek.
- Používejte zařízení výhradně tak, jak je popsáno v kapitole „Zamýšlené použití“.
- Před použitím a po něm zkontrolujte, zda se nevyskytují viditelné vady nebo poškození.
- Okamžitě nahlase změny (včetně změn chování při provozu).
V případě potřeby zařízení okamžitě vypněte a zajistěte.
- Před použitím a během provozu je třeba zajistit, aby nikdo nebyl provozem ohrožen.
- V případě poruchy zařízení okamžitě vypněte a zajistěte. Porucha musí být neprodleně odstraněna.
- Řádně zaznamenejte stav, závady a opravy.
Dodržujte plán údržby a kontrol.

VAROVÁNÍ!



NEBEZPEČÍ ROZDRCENÍ!

Hrozí riziko skřípnutí s trvalými následky poranění v důsledku stlačení.

- Během zvedání je nutně zajistit dostatečně a okamžitě bezpečnostní podložení.
- Nesahejte pod břemeno.
- Nikdy nestůjte pod zavěšeným břemenem.
- Nepohybujte se v troskovém stínu objektu, který není podepřen bezpečnostním podložním.
- Používejte pouze materiály vhodně pro zvedané břemeno, např. dřevěné nebo plastové podpěrné soupravy, dřevěné trámy atd.
- Dbejte na maximální přípustnou nosnost materiálů.
- Po celou dobu zvedání sledujte břemeno, v případě potřeby zastavte a případně upravte.
- Používejte osobní pracovní ochranné prostředky.
(pracovní oděv, ochrannou přilbu, pracovní obuv, ochranu sluchu)

OPATRNĚ!



NEBEZPEČÍ SKLOUZnutí!

Hrozi nebezpečí sklouznutí vaků v důsledku klzkého povrchu (led, sníh, hlina atd.) nebo hrubého šterku.

- Spodní konstrukce musí podpírat alespoň celý povrch vaku.
- Nejkratší délka hrany spodní konstrukce musí být delší než výška.
- Nikdy nepokládejte kov na kov.
- Pod zvedací vak položte ochranný kryt Vetter nebo jiný protiskluzový materiál, abyste zvýšili přilnavost k povrchu.
- Používejte osobní pracovní ochranné prostředky.
(pracovní oděv, ochrannou přilbu, pracovní obuv, ochranu sluchu)

POZOR!



POZOR!

Abyste předešli možnému poškození, přečtěte si pokyny a dodržujte je. Seznamte se s návodem k obsluze příslušenství!

Tento návod k obsluze mějte vždy po ruce na místě nasazení v blízkosti zařízení pro budoucí použití!

Dodržujte všechny bezpečnostní pokyny a upozornění na nebezpečí umístěné na mini zvedacím vaku a v návodu k obsluze!

POZOR!

Všechny součásti a obalový materiál řádně zlikvidujte.

POZOR!

Všechny bezpečnostní pokyny na výrobku musí být úplně a čitelně!



POZOR!

Před přepravou se vždy ujistěte, že výrobek a příslušenství jsou bezpečně uloženy!

POZOR!

Je třeba se vyvarovat jakéhokoli způsobu práce, který narušuje bezpečnost mini zvedacího vaku!



POZOR!

Při práci a skladování mini zvedacího vaku je třeba dbát na to, aby funkce a bezpečnost nebyly narušeny nebo ovlivněny působením teploty. Dodržujte teplotní limity pro provoz a skladování mini zvedacího vaku.

POZOR!

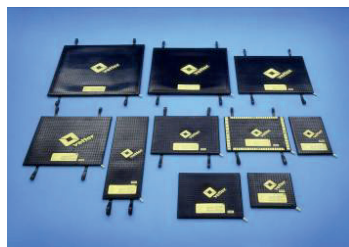
Před použitím zkontrolujte mini zvedací vak, zda není poškozený, a případně jej nepoužívejte. Nepoužívejte mini zvedací vak s viditelným poškozením!

3. Popis výrobku

3.1 Popis sady

a. Mini zvedací vak

Velikost vaku se volí podle požadavků nasazení. K dispozici je 16 různých velikostí od 1,0 t po 67,7 t.



b. Plnicí hadice

Aby bylo možné ovládat mini zvedací vak z bezpečné pozice pro obsluhu, jsou k dispozici plnicí hadice v délce 5 m [197 palců] nebo 10 m [393 palců]. Barevně označení slouží výhradně pro lepší informaci obsluhy, aby bylo zajištěno ovládání mini zvedacích vaků ze správné strany.



d. Ovlädací zařizení 8 barü

! ŠKODY NA MAJETKU V DÜSLEDKU NESPRÄVNÜ MANİPULACE!

Nesprävünä manipulace s mini zvedacím vakem müže vüest k poruchám funkčnůsti a k poškození

Při plnění a vyprazdňování vakü je třeba sledovat manometr a břemeno.

Air CU (Control Unit) 12 bar Totmann

Připojte plnicí hadice k výstupním spojkám na zadní straně ovlädacího zařizení. Připojte přívod vzduchu k boční vstupní spojce. Pro naplnění mini zvedacích vakü zatähnüte za ovlädací páku směrem k sobě. Sledujte příslušně manometry a pohyb břemene. Jakmile je dosaženo požadovaného provozního tlaku pro zvedací sílu nebo výšku zdvihu, ukončete proces plnění uvolněním ovlädací páky. Nejpozději při otevření pojistného ventilu a upuštění tlaku nebo dosažení červeně značky!



Ovlädací páka se automaticky vrátí do nulové polohy (bděllostní tlačítko Totmann). Pokud jsou vaky přeplněně nad maximální provozní tlak 8 barü [116 psi] nebo v důsledku nepředvídaného dodatečného zatížení vaku, se vestavěný bezpečnostní ventil automaticky otevře a uvolní tlak.

! ŠKODY NA MAJETKU V DÜSLEDKU NESPRÄVNÜ MANİPULACE!

Nesprävünä manipulace s mini zvedacím vakem müže vüest k poruchám funkčnüsti a k poškození

Tolerance odezvy pro otevírání a zavírání pojistných ventilü müže být maximálně $\pm 10\%$.

Chcete-li vyprazdňit vaky nebo nechat klesnout břemeno, stisknüte ovlädací páku v opačném směru.

Osvětlení ovlädacího zařizení osvětluje všechny spojky, ovlädací páku a manometr. Zapínä a vypínä se pomocí přepínače na straně (1).

Ovládací zařízení je napájeno přes 9V blokovou baterii. Vzhledem k tomu, že celý systém zvedacích vaků je navržen pro teplotní rozsah $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$-4\text{ }^{\circ}\text{F}$] až $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$131\text{ }^{\circ}\text{F}$], lze používat pouze baterie s takovým teplotním rozsahem. Podle současného stavu techniky splňují tento požadavek pouze lithiové baterie.

Chcete-li vložit baterii, musíte odšroubovat přihrádku na baterie, vyměnit starou baterii za novou a přihrádku na baterie přišroubovat zpět.



Spojovací prvky se liší!

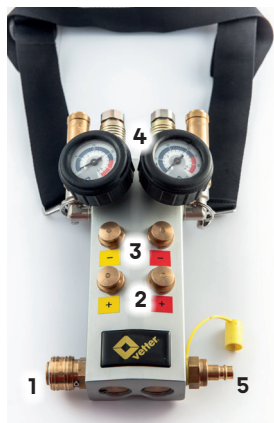


Ovládací prvky s osvětlením spadají pod zákon o elektrických a elektronických zařízeních (ElektroG) ze dne 24. března 2005 k implementaci směrnice ES 2002/96/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních - směrnice WEEE.

Nálepka nalepená na dvířkách prostoru pro baterie označuje, že s elektronickými součástmi tohoto produktu by se nemělo zacházet jako s domovním odpadem, ale musí být vráceny výrobci k recyklaci (bezplatně vrácení).

Dvojitě ovládací zařízení 8 barů, Totmann, hliník, připojitelný

Připojte plnicí hadice k výstupním spojkám (4) na zadní straně ovládacího zařízení. Připojte přívod vzduchu k boční vstupní spojce (1). Pro naplnění mini zvedacího vaku stiskněte spodní tlačítko „+“ (2). Jakmile je dosaženo požadovaného provozního tlaku pro zvedací sílu nebo výšku zdvihu, ukončete proces plnění uvolněním tlačítka. Nejpозději při otevření pojistného ventilu a upuštění tlaku nebo dosažení červené značky!



Tlačítko se automaticky vrátí do nulové polohy (bdělostní tlačítko Totmann). Pokud dojde k přeplnění vaků nad maximální provozní tlak 8 barů nebo v důsledku nepředvídaného dodatečného zatížení vaku upustí vestavěný pojistný ventil automaticky tlak.

! ŠKODY NA MAJETKU V DŮSLEDKU NESPRÁVNĚ MANIPULACE!

Nesprávná manipulace s mini zvedacím vakem může vést k poruchám funkčnosti a k poškození

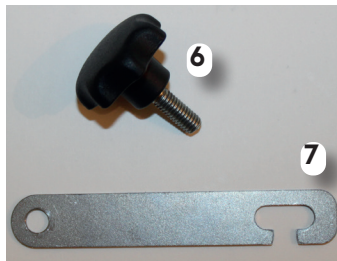
Tolerance odezvy pro otevírání a zavírání pojistných ventilů může být maximálně $\pm 10\%$.

Pro vyprázdnění vaku nebo snížení břemene stiskněte horní tlačítko „-“ (3).

Aby nedošlo k dlouhodobému poškození membrán uvnitř, je nutné po použití ovládací prvek odvzdušnit. Pro odvzdušnění je třeba jednou stisknout všechna tlačítka (+/-).

Připojení a odpojení dva dvojitého ovládacího zařízení

Pro připojení připojte vsuvku (5) levého ovládacího zařízení ke vstupní spojce (1) dalšího ovládacího zařízení. Otočte spojovací tyč (7) na zadní straně pravého ovládacího zařízení na stranu levého ovládacího zařízení a přišroubujte ji hvězdicovými šrouby (6).



Ovládací zařízení je nyní připojeno a je zásobováno stlačeným vzduchem přes vstupní spojku levého ovládacího zařízení.

Před odpojením připojení přerušte přívod vzduchu a stisknutím tlačítek odtlakujte ovládací zařízení.

Upozornění: Neodpojujte ovládací zařízení, pokud jsou vaky připojeny.

Povolte hvězdicové šrouby na zadní straně a otočte spojovací tyč zpět. Stiskněte ovládací zařízení k sobě, stáhněte zpět převlečnou matici vstupní spojky pravého ovládacího zařízení a poté obě ovládací zařízení uvolněte. Ovládací zařízení jsou nyní oddělena.

Pokud spojovací lišta a hvězdicové šrouby nezůstaly na ovládacím zařízení, měly by být uloženy společně v sáčku.



! ŠKODY NA MAJETKU V DŮSLEDKU NESPRÁVNĚ MANIPULACE!

Nesprávná manipulace s mini zvedacím vakem může vést k poruchám funkčnosti a k poškození

Ovládací zařízení bez bdělého tlačítka Totmann neodpovídají normě DIN EN 13731 a nemohou být použita pro zásah hasičů.

Dvojitě ovládací zařízení 8 barů, konstrukce s fitinky

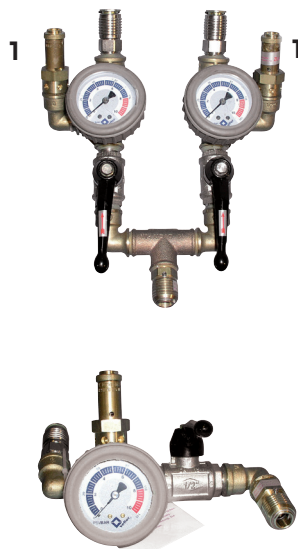
Ovládací zařízení s regulací plnění pomocí kulového kohouta, bez bdělostního tlačítka Totmann. Jakmile je dosaženo požadovaného provozního přetlaku pro zvedací sílu nebo výšku zdvihu, ukončíte proces plnění uzavřením kulového kohoutu. Nejpozději při otevření pojistného ventilu a upuštění tlaku nebo dosažení červeně značky! Chcete-li zvedací vak vyprázdnit, otevřete šroub s rýhovanou hlavou pojistného ventilu (1) otáčením proti směru hodinových ručiček. Po vypuštění opět uzavřete bezpečnostní ventil otočením doprava.

Samostatně ovládací zařízení 8 barů, konstrukce s fitinky

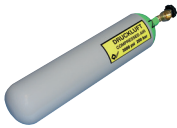
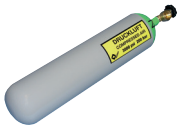
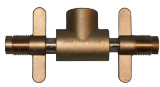
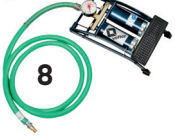
Provedení shodně s dvojitým ovládacím zařízením, 8 barů, fitinkově provedení, ale určeno pouze pro ovládání jednoho mini zvedacího vaku.

Kontrola úplnosti vybavení

Při přebírání vybavy mini zvedacího vaku je nutně zkontrolovat úplnost a kompletnost dodávky dle dodacího listu. Kromě toho musí být provedena vizuální a funkční zkouška podle tohoto návodu k obsluze.



3.2 Další příslušenství

POL.	Č. POLOŽKY	OZNAČENÍ	
1	1600034000	Redukční ventil 200/300 barů	
2	1600010800	Láhev na stlačený vzduch 6 l / 300 barů	
3	1600019900	Láhev na stlačený vzduch 9 l / 300 barů	
4	1600009100	Sběrný kus 300 barů	
5	1600014500	Předřazený redukční ventil	
6	1600012000	Adaptér pro stavební kompresor	
7	1600 0087 00	Ruční pumpa (7)	
8	1600 0094 00	Nožní pumpa (8)	



Dodržujte pokyny a předpisy v samostatném návodu k obsluze přístroji!

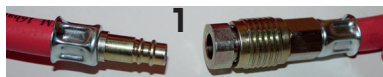
3.3 Bezpečnostní spojovací systém VETTER

a. Vstupní spojka ovládacího zařízení

Připojte hadici přívodu vzduchu nebo připojovací hadici redukčního ventilu ke vstupní spojkě (1) ovládacího zařízení pomocí násuvně vsuvky, přičemž vsuvku zatlačte do spojky, až znatelně zapadne na místo. Pro dodatečně zabezpečení otočte mosaznou objímku (2) vůči pojistnému kolíku (3).



b. Spojky plnicí hadice



Plnicí hadici spojte s odpovídajícím ovládacím zařízením nebo s mini zvedacím vakem tak, že spojovací kus hadice nebo vaku pevně zasunete do spojky, až zaznamenáte zacvaknutí. Objímka spojky pak musí dosedat na opěrný kroužek bez mezery (1). Pro uvolnění spojení (pouze v beztlakém stavu) je třeba vsuvku pevně zatlačit do spojky proti tlaku pružiny. Současně musí být manžeta spojky zatlačena zpět. Poté se spojení uvolní.

3.4 Popis výrobku

Mini zvedací vaky jsou ručně vyráběny z vysoce kvalitního surového materiálu tak, aby po výrobě vznikl bezešvý vak. Polotovár se působením tlaku a teploty vulkanizuje, čímž se jednotlivé vrstvy spojí do jednoho elastomerového tělesa. Každý mini zvedací vak prochází po dokončení výroby v rámci zajištění kvality tovární příjímající zkouškou.

Materiál mini zvedacího vaku: CR/aramid, vulkanizovaný za tepla

Během procesu plnění se v oblasti okrajů vytvoří mírně záhyby. To je způsobeno konstrukcí a provedením, ale nepředstavuje to narušení funkčnosti. Jak se tlak zvýší na přípustný provozní tlak, záhyby zmizí.

Teplotní odolnost mini zvedacích vaků:

Odolnost vůči chladu	-40 °C [-40 °F]
Pružnost při nízkých teplotách	-20 °C [-4 °F]
Dlouhodobá odolnost vůči vysokým teplotám	+55 °C [131 °F]
Krátkodobá odolnost vůči vysokým teplotám	+70 °C [158 °F]

! POŠKOZENÍ ARAMIDOVÉ VÝZTUŽE!

Nesprávná manipulace s mini zvedacím vakem může vést k poškození aramidové výztuže.

Vyvarujte se poškození povrchu vaku řezy, trhlinami, propíchnutím a působením ozonu a slunečního světla.

Při vizuální kontrole po každém použití věnujte zvláštní pozornost následujícím možným poškozením.

- ✓ odloupenutí
- ✓ řezy
- ✓ propíchnutí
- ✓ působení tepla/kyselin

! POŠKOZENÍ V DŮSLEDKU NESPRÁVNĚ MANIPULACE!

Nesprávná manipulace se zvedacím vakem může vést k jeho poškozením.

Používejte pouze bezvadně a zkontrolovaně systémy zvedacích vaků.

Pro využití maximální zvedací síly musí být celá účinná plocha, tj. celková plocha bez okrajů ležet celoplošně pod břemenem, které má být zvednuto, a zvedací vak musí být natlakován na maximální přípustný provozní tlak.



S rostoucí výškou zdvihu nabývā zvedací vak kulovitěho tvaru (u obdělnikověho nebo čtvercověho půdorysu). Tím se kontaktní plocha s břemenem zmenšuje, až při maximálním možném vyboulení téměř klesne na nulu. Zvedací vak dosahuje největší možné výšky zdvihu pouze v nezatiženěm stavu!

Pokud zvedací síla jednoho mini zvedacího vaku – v závislosti na výšce zdvihu – nestačí, lze použít více mini zvedacích vaků vedle sebe. Zdvihací síla se zdvojnásobí.



POŠKOZENÍ V DŮSLEDKU NESPRÁVNĚ MANIPULACE!

Nesprávnā manipulace se zvedacím vakem může věst k jeho poškozením.

Dodržujte pořadí sestavení: Dolů velký vak, nahoru malý vak. Nikdy na sebe nestohujte tři nebo více vaků.

Pokud při použití pouze jednoho zvedacího vaku výška zdvihu nestačí, lze použít v případě neklouzavěho břemene použít maximálně 2 vaky nad sebou. Při tomto použití se sčítají jednotlivě výšky zdvihu obou použitých mini zvedacích vaků.

Zdvihová síla však odpovídā pouze síle menšího vaku. Vždy by se měl nejprve naplnit spodní vak.



NEBEZPEČÍ VYMRŠTĚNÍ VAKŮ!

Hrozí vážnā poranění až smrt.

Při používání nikdy nestūjte před vaky, ale vždy po stranāch.

Používejte osobní pracovní ochranně prostředky.

(pracovní oděv, ochrannou přilbu, pracovní obuv, ochranu sluchu)

Mini zvedací vak zatížený břemenem se svým chováním podobā pružině pod napětím. Jakmile je mini zvedací vak nāhle uvolněn, např. v důsledku sklouznutí, prasknutí břemene nebo podobně situace, dojde k jeho samovolnému a prudkému vymrštní.

3.5 Technické údaje

Mini zvedací vak s aramidovou výztuží				
Typ		V 1	V 3	V 5
Obj. č.		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Zdvihací síla, max.	t	1,0	3,3	5,7
Výška zdvihu, max.	cm	7,5	12,0	14,5
Velikost	cm	14x13	25,5x20	28x28
Výška vložení	cm	2,5	2,5	2,5
Potřeba vzduchu	l	2,7	15,8	28,4
Provozní přetlak, max.	bar	8	8	8
zkušební tlak	bar	14	14	14
Hmotnost	kg	0,5	1,0	1,4
Typ		V 6	V 10	V 12
Obj. č.		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Zdvihací síla, max.	t	6,4	9,6	12,0
Výška zdvihu, max.	cm	16,5	20,3	20
Velikost	cm	29,5x29,5	37x37	32x52
Výška vložení	cm	2,5	2,5	2,5
Potřeba vzduchu	l	39,6	82,8	96,3
Provozní přetlak, max.	bar	8	8	8
zkušební tlak	bar	14	14	14
Hmotnost	kg	1,9	3,3	3,9

Mini zvedací vak s aramidovou výztuží				
Typ		V 18	V 20	V 24
Obj. č.		1314 0025 00	1314 0118 00	1314 0026 00
Zdvíhací síla, max.	t	17,7	19,4	24,0
Výška zdvihu, max.	cm	27,0	28,0	30,6
Velikost	cm	47x52	48x58	52x62
Výška vložení	cm	2,5	2,5	2,5
Potřeba vzduchu	l	195,3	224,1	296,1
Provozní přetlak, max.	bar	8	8	8
zkušební tlak	bar	14	14	14
Hmotnost	kg	5,7	6,2	7,2
Typ		V 24 L	V 31	V 35 L
Obj. č.		1314 0027 00	1314 0028 00	1314 0183 00
Zdvíhací síla, max.	t	24,0	31,4	35,8
Výška zdvihu, max.	cm	20,1	37,0	31,0
Velikost	cm	31x102	65x69	43x115
Výška vložení	cm	2,5	2,5	2,5
Potřeba vzduchu	l	211,5	517,5	349,4
Provozní přetlak, max.	bar	8	8	8
zkušební tlak	bar	14	14	14
Hmotnost	kg	6,8	10,1	10,0

Mini zvedací vak s aramidovou výztuží				
Typ		V 40	V 48	V 54
Obj. č.		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
Zdvihací síla, max.	t	39,6	49,3	54,4
Výška zdvihu, max.	cm	40,2	45,5	47,8
Velikost	cm	78x69	82x82	86x86
Výška vložení	cm	2,5	2,8	2,8
Potřeba vzduchu	l	675,0	900,0	1 117,8
Provozní přetlak, max.	bar	8	8	8
zkušební tlak	bar	14	14	14
Hmotnost	kg	12,2	14,4	17,3
Typ		V 68		
Obj. č.		1314 0031 00		
Zdvihací síla, max.	t	67,7		
Výška zdvihu, max.	cm	52,0		
Velikost	cm	95x95		
Výška vložení	cm	2,8		
Potřeba vzduchu	l	1 457,1		
Provozní přetlak, max.	bar	8		
zkušební tlak	bar	14		
Hmotnost	kg	20,7		

Vyhrazujeme si právo provádět technické změny v rámci zlepšování produktu.

4. Příprava k použití

4.1 Příprava použití

Vyjměte sadu mini zvedacích vaků z vozidla a vizuálně je zkontrolujte. Připravte plnici zařízení. Zajistěte dostatečný přívod vzduchu. Lze používat pouze bezvadně a zkontrolovaně systémy mini zvedacích vaků.

Vzhledem k tomu, že neexistuje standardní nasazení, rozhoduje o způsobu nasazení v rámci své odpovědnosti příslušný velitel zásahu s přihlédnutím ke standardnímu provoznímu řádu a provozním pokynům provozovatele.



O způsobu nasazení rozhoduje vždy konkrétní velitel zásahu v rámci své odpovědnosti a podle aktuální situace.

Tento návod k obsluze proto poskytuje základní informace o manipulaci se systémem zvedacích vaků a může sloužit pouze jako základ pro již proškolený a příslušně kvalifikovaný personál při používání.



POŠKOZENÍ V DŮSLEDKU NESPRÁVNĚ MANIPULACE!

Nesprávná manipulace se zvedacím vakem může vést k jeho poškozením.

Používejte pouze bezvadně a zkontrolovaně systémy zvedacích vaků.

Aby se rizika dále minimalizovala a předešlo se nehodám, měl by velitel zásahu ve spolupráci s obsluhou provést krátkou analýzu rizik před každým použitím. Tím se zajišťuje bezpečnější používání mini zvedacích vaků všemi zúčastněnými v konkrétních podmínkách.

4.2 Návod k použití

Mini zvedací vak zasuňte na vhodném místě tak, aby pod břemenem leželo minimálně 75 % nosné plochy vaku. Zvedané břemeno v průběhu zvedání neustále podpírejte.



NEBEZPEČÍ VYMRŠTĚNÍ VAKŮ!

Hrozí vážná poranění až smrt.

Při používání nikdy nestůjte před vaky, ale vždy po stranách.

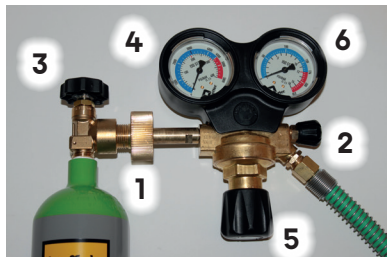
Používejte osobní pracovní ochranné prostředky.

(pracovní oděv, ochrannou přilbu, pracovní obuv, ochranu sluchu)

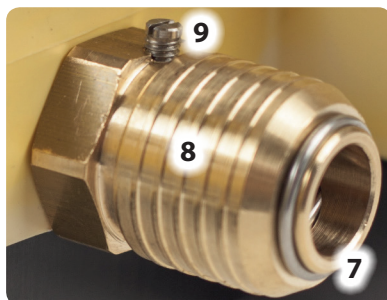
5. NÄvod k obsluze

5.1 Provoz s lahvemi se stlačeným vzduchem

Redukční ventil připojte pomocí šroubu s rýhovanou hlavou (1) k lahvi se stlačeným vzduchem 200 barů [2900 psi] nebo 300 barů [4351 psi]. Zavřete ruční kolo (2) redukčního ventilu. Pomalu otevřete ventil lahve (3). Předtlakový manometr (4) ukazuje tlak v lahvi. Pomocí regulačního knoflíku (5) nastavte zpětný tlak na 10 barů [145 psi] (zobrazení sníženého tlaku na manometru zpětného tlaku (6)).



Vzduchovou hadici redukčního ventilu připojte pomocí rychlospojky ke vstupní spojce (7) řídicí jednotky – vsuňte vsuvku do spojky, dokud zřetelně nezacvakne. Pro dodatečně zabezpečení otočte mosaznou objímku (8) vůči pojistnému kolíku (9). Otevřete ruční kolo (2) redukčního ventilu. Systém zvedacích vaků je připraven k provozu.



5.2 Provoz s jinými zdroji stlačeného vzduchu

V zásadě lze pro provoz mini zvedacích vaků použít jakýkoli dostupný zdroj vzduchu, pokud tlak nepřekročí 10 barů [145 psi] a vzduch je z velké části bez oleje. Pro provoz s jinými zdroji vzduchu je k dispozici sada přechodových dílů (obj. č.: 1600 0125 01) s následujícími dostupnými adaptéry:

⚠ NEBEZPEČÍ PŘI POHYBUJÍCÍM SE NÄKLADNÍM VOZIDLE!

V důsledku chybějících brzdových špalíků nebo jejich nesprávného použití hrozí náhlé rozjetí nákladního vozidla.

Lidë, kteří jsou v blízkosti pohybujícího se nákladního vozidla, mohou být vážně poranëni.

Nákladní vozidlo může poškodit jiná vozidla, budovy nebo zařízení.

Volně se rozjíždějící nákladní vozidlo může bránit provozu a způsobit zpoždění. Používejte vhodně brzdové špalíky. Ty by měly být dostatečně velké a stabilní, aby zablokovaly nákladní vozidlo.

Vložte brzdové špalíky na správná místa. Umístěte je před a za kola, aby se zabránilo rozjetí.

1. Připojka stlačeného vzduchu nákladního vozidla, Zokruhový brzdový systém pro odběr vzduchu z hlavice závěsu přívěsu.
2. Slepá spojka, uzavírá ovládací vedení brzdového systému.
3. Adaptér systému huštění pneumatik nákladních vozidel, pro odstranění vzduchu z tzv. láhve na huštění pneumatik v oblasti brzdového systému. Připojení huštění pneumatiky musí být standardně chráněno pojistným ventilem.
4. Ventil pneumatiky nákladních automobilů, pro plnění běžnou ruční nebo nožní pumpou, stejně jako další zdroje vzduchu pro plnění pneumatik.
5. Připojka ventilkou pneumatiky nákladního vozidla, která lze zacvaknout pro odsávání vzduchu z rezervního kola.
6. Adaptér pro stacionární síť stlačeného vzduchu
7. Přechodový kus pro stavební kompresor
8. Hadice pro přívod vzduchu 10 m [394 palce], zelená, s kohoutem
9. Taška, červená



5.3 Demontáž systému zvedacích vaků po použití

Systém zvedacích vaků se demontuje v opačném pořadí po zajištění zvednutého břemene a úplném uvolnění tlaku v systému zvedacích vaků včetně veškerého použitého příslušenství.

5.4 Odstraňování poruch

Pokud se pojistný ventil otevře příliš brzy, protože do něj vniklo cizí těleso a uvázlo se v něm, musí se uvolňovací zařízení na hlavě pojistného ventilu otočením proti směru hodinových ručiček zcela otevřít, aby mohl uniknout stlačený vzduch. Pokud se tím cizí těleso neodstraní, je nutně pojistný ventil vyměnit. Pokud chybí těsnicí štítek na horní části ventilu, je nutně pojistný ventil vyměnit.

Poté zkontrolujte správnou funkci pojistného ventilu.

5.5 Omezení životnosti

Protože neexistují žádné požadavky na likvidaci zvedacích vaků (jako např. pro seskokové polštáře), doporučujeme zvedací vaky zlikvidovat nejpozději po 18 letech za předpokladu, že jsou správně používány a skladovány a pravidelně kontrolovány.

6. Servis a skladování

6.1 Údržba

Po každém použití je třeba vybavení zvedacího vaku vyčistit a zkontrolovat, zda není poškozeno. Čištění se obvykle provádí vlažnou vodou a mýdlovým roztokem.

! ŠKODY NA MAJETKU V DŮSLEDKU NESPRÁVNĚHO ČIŠTĚNÍ!

Nesprávně čištění mini zvedacího vaku může vést k poruchám funkčnosti a k poškození!

Odstraňte případně usazeniny, které se mohou na mini zvedacím vaku tvořit. K odstranění případně usazeného prachu použijte pouze vlažnou vodu a mýdlo.

Nepoužívejte agresivní čisticí prostředky.

Nikdy mini zvedací vak nečistěte hrubými kartáči a silným mechanickým tlakem. Používejte čisticí tkaniny bez vláken.

Mini zvedací vak nikdy nečistěte proudem vody nebo vysokotlakým čističem.

Mini zvedací vak nečistěte stlačeným vzduchem. To může způsobit, že se prach a/nebo částice nečistot dostanou k těsněním a těsnicím povrchům a poškodí je.

Sušení probíhá při pokojové teplotě.

Pokud se při kontrole objeví poškození, musí být vak okamžitě vyřazen z provozu. Vaky není možné opravit.

V případě potřeby lze vyměnit zabudované díly, jako jsou manometry, pojistné ventily a pístové ventily. Hadicové spojky a vsuvky jsou také vyměnitelné.

Po případných opravách musí být zařízení provedeno v souladu s pravidelnými kontrolami. Tato mimořádná zkouška musí být rovněž zdokumentována.

Aby byly vaky co nejlépe chráněny při dlouhodobém skladování, je třeba dodržovat následující body podle DIN 7716.

Proveďte následující kroky pro přípravu k použití:

- Vyprázdněte vak a uložte jej bez tlaku.
- Vyhybajte se přímému slunečnímu záření a vzduchu obsahujícímu ozón.
- Doporučuje se nízká prašnost a přiměřeně větrané prostředí.
- Teplota mezi 15 °C [59 °F] a 25 °C [77 °F] a vlhkost <65 %.

Záruka VETTER na mini zvedací vak je 3 roky.

6.2 Skladování

ŠKODY NA MAJETKU V DŮSLEDKU NESPRÁVNĚHO SKLADOVÁNÍ!

Při neodborném zacházení a za nevhodných skladovacích podmínek se změní fyzikální vlastnosti a/nebo se zkrátí životnost!

Přezkóvě výrobky správně skladujte a manipulujte s nimi odpovídajícím způsobem.

Je třeba dodržovat následující podmínky skladování:

Skladování musí probíhat v chladném, suchém, bezprašném a přiměřeně větraném prostředí.

Skladovací teplota by měla být přibližně 15 °C [59 °F], ale v žádném případě by neměla překročit 25 °C [77 °F].

Teplota by také neměla být nižší než -10 °C [14 °F].

Pokud jsou ve skladu radiátory a kabely, musí být odpovídajícím způsobem izolovány, aby nebyla překročena teplota 25 °C [77 °F]. Minimální vzdálenost mezi radiátorem a skladovaným zbožím musí být 1 m.

Přezkované výrobky by neměly být skladovány ve vlhkých skladovacích místnostech. Vlhkost by měla být nižší než 65 %.

Přezkované výrobky je nutně chránit před světlem (přímě sluneční záření, umělé světlo s vysokým obsahem UV). Okna ve skladu musí být odpovídajícím způsobem zatemněna.

Je důležité zajistit, aby ve skladovacím prostoru nebyla žádná zařízení způsobující ozón.

Ve skladovacím prostoru se nesmí nacházet rozpouštědla, paliva, maziva, chemikálie, kyseliny atd.

Přezkované výrobky by měly být skladovány bez tlaku, tahu nebo podobně deformace, protože to může podporovat trvalou deformaci nebo praskání.

I některé kovy, jako je měď a mangan, působí škodlivě na přezkované výrobky.

Další informace najdete v normě DIN 7716.

7. Opakovaně kontroly

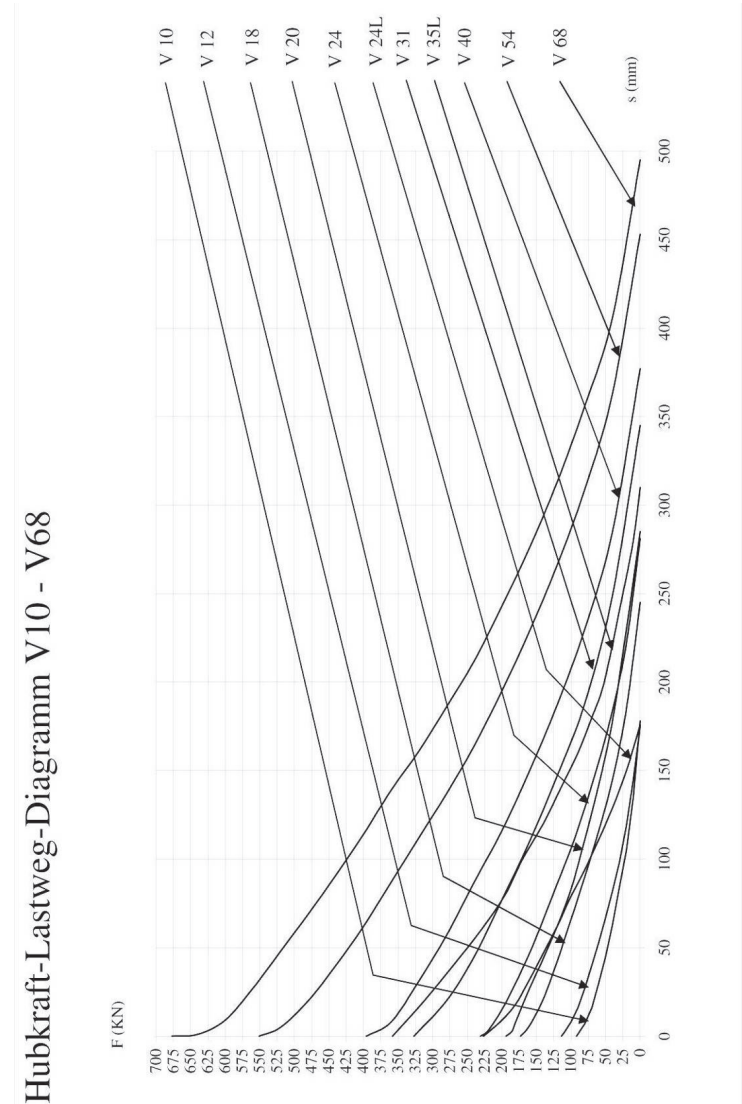
Systémy zvedacích vaků musí být podrobeny opakovaným testům v souladu s příslušnými národními předpisy týkajícími se údržby a testování vyprošťovacích zařízení!

Níže uvedené body jsou pouze doporučení společnosti Vetter GmbH pro Německo na základě zkušebních postupů DGUV (Německě zákonně úrazově pojištění) směrnice 305-002:

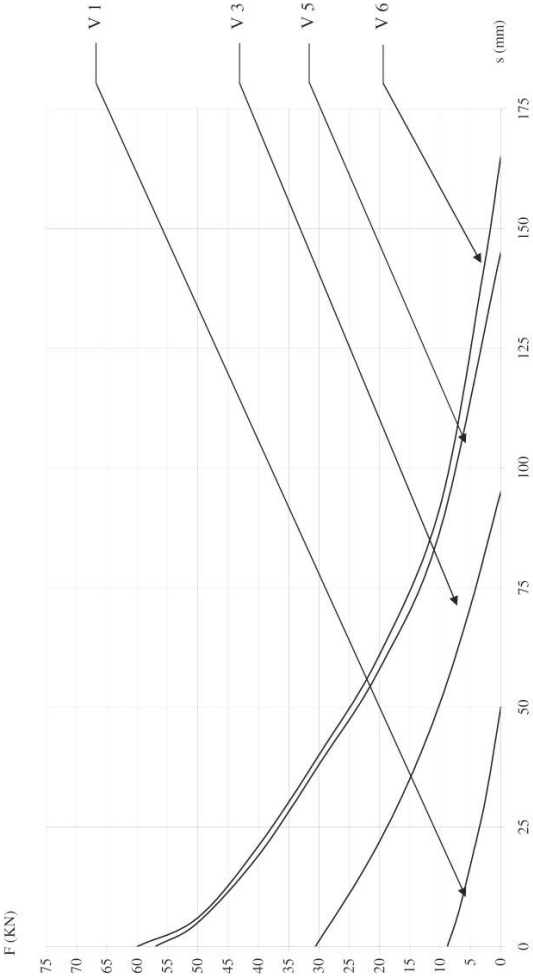
- Kontrola při převzetí: Ověření úplnosti a kompletnosti osobou pověřenou provozovatelem. Vizualní a funkční kontrola proškolenou osobou v souladu s návodem k obsluze. Uchovávejte doklad o kontrole.
- Vizualní a funkční kontrola po každém nasazení/použití uživatelem. Uchovávejte doklad o kontrole.
- Minimálně jednou ročně musí být systém zvedacích vaků podroben vizualní a funkční kontrole kvalifikovanou osobou (v Německu v souladu se směrnicí DGUV 305-002). Uchovávejte doklad o kontrole.
- Nejméně každých 5 let, nebo pokud existují pochybnosti o bezpečnosti nebo spolehlivosti, je systém zvedacích vaků podroben tlakové zkoušce kvalifikovanou osobou (v Německu podle směrnice DGUV 305-002) s doplňkovým školením od výrobce nebo zkoušce provedené výrobcem. Uchovávejte doklad o kontrole.

Odpovědnost za správně a profesionální provedení opakujících se kontrol nese provozovatel!

8. Diagram zdvihové síly v závislosti na dráze zatížení



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. Likvidace

Likvidace vyřazených zvedacích vaků musí být provedena v souladu s regionálními a národními předpisy o likvidaci.

Poznámky

Obsah

1. Úvod.....	452
1.1 O tomto návode na obsluhu	452
1.2 Autorské právo a právo duševného vlastníctva	452
1.3 Informácia pre prevádzkovateľa	452
2. Bezpečnosť.....	453
2.1 Značky a symboly	453
2.2 Používanie v súlade s určením.....	454
2.3 Rozumne predvídateľne nesprávne použitie	455
2.4 Bezpečnostné pokyny	456
2.5 Zvyškové riziko	457
3. Popis výrobku	460
3.1 Popis súpravy	460
3.2 Ďalšie príslušenstvo	466
3.3 Bezpečnostný spojkový systém VETTER.....	467
3.4 Popis výrobku	467
3.5 Technické údaje	470
4. Príprava na použitie	473
4.1 Príprava na nasadenie	473
4.2 Pokyny na používanie	473

5. Nàvod na obsluhu	474
5.1 Prevàdzka s fl'ašami so stlačeným vzduchom.....	474
5.2 Prevàdzka s inými zdrojmi stlačeného vzduchu	474
5.3 Demontáž systému zdvihacích vankůšov po použití	476
5.4 Odstraňovanie porùch	476
5.5 Obmedzenie doby používania	476
6. Servis a skladovanie	476
6.1 Servis	476
6.2 Skladovanie	477
7. Opakovanè skůšky.....	479
8. Schéma dràhy bremena a zdvihacej sily	480
9. Likvidácia	482
10. CE.....	896

1. Úvod

1.1 O tomto návode na obsluhu

Návod na obsluhu opisuje kompletný rozsah funkcií, ktoré umožňujú používať mini zdvihací vankúš bezpečne, správne a hospodárne. Implementácia zabraňuje nebezpečenstvám, znižuje náklady na opravy a prestoje a zvyšuje spoľahlivosť a životnosť mini zdvihadieho vankúša.

Návod na obsluhu musí byť neustále k dispozícii a musí si ho prečítať a aplikovať každá osoba, ktorá vykonáva práce na alebo s mini zdvihacím vankúšom.

Patria sem predovšetkým:

- Obsluha a odstraňovanie porúch v prevádzke,
- servis (starostlivosť, údržba, opravy),
- preprava.

1.2 Autorské právo a právo duševného vlastníctva

Návod na obsluhu je chránený v zmysle zákona o autorskom práve.

Publikovanie a kopírovanie podkladov, aj vo forme výňatkov, ako aj využívanie inou formou a poskytovanie informácií o ich obsahu je zakázané, pokiaľ to nebolo výslovne povolené.

Porušenia tohto zákazu sú trestné a zaväzujú na náhradu škody. Všetky práva na uplatnenie práv priemyselného vlastníctva si vyhradzuje Vetter GmbH.

1.3 Informácia pre prevádzkovateľa

Návod na obsluhu je podstatnou súčasťou mini zdvihadieho vankúša.

- Pred uvedením mini zdvihadieho vankúša do prevádzky si prečítajte tento návod na obsluhu. Nedodržanie pokynov na použitie alebo technických informácií môže viesť k vecným škodám a/alebo zraneniu osôb.

- Pri postúpení výrobku sa nasledovnému používateľovi spolu s výrobkom musí odovzdať aj návod na obsluhu.

2. Bezpečnosť

Mini zdvihač vankúš je vyvinutý a skonštruovaný v súlade so stavom techniky a uznávanými bezpečnostno-technickými pravidlami.

Z prevádzky mini zdvihacieho vankúša môžu vyplynúť nebezpečenstvá pre osoby, ktoré vykonávajú práce na alebo s mini zdvihacím vankúšom, resp. poškodenia mini zdvihacieho vankúša a iných vecných hodnôt, keď mini zdvihač vankúš:

- nie je obsluhovaný vyškoleným a poučeným personálom,
- nie je používaný v súlade s určením a/alebo
- nie je správne udržiavaný.

2.1 Značky a symboly

V návode na obsluhu sa pri obzvlášť dôležitých informáciách používajú nasledujúce výrazy, resp. značky a symboly:

- Odrážka sa používa na označenie pracovných a/alebo obslužných krokov. Kroky vykonajte v uvedenom poradí.
- Pomlčkou sa označujú vymenovania.

**NEBEZPEČENSTVO!**

Pre bezprostredne hroziacu nebezpečnú situáciu, ktorá vedie k najzávažnejším telesným zraneniam až k smrti.

**VAROVANIE!**

Pre možne hroziace nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k vážnym telesným zraneniam alebo k smrti.

**UPOZORNENIE!**

Pre možnú nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k ľahkým až stredne ťažkým telesným zraneniam.

**POZOR!**

Pre možnú nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k vzniku vecných škôd.



Toto je odkaz na užitočné informácie o bezpečnej a správnej manipulácii.

- Vulkanety pripevnené na mini zdvíhacom vankúši. Tieto štítky sa nesmú odstraňovať.
- Upozornenia a symboly vždy udržiavajte v úplne čitateľnom stave.

2.2 Používanie v súlade s určením

Mini zdvíhacie vankúše sú primárne pneumatically ovládané záchranné zariadenia pre záchranné zložky (napr. hasičská záchranná jednotka), ktoré je možné napojiť na zdvíhací systém, pomocou ktorého je možné uvoľniť zakliesnené osoby, vytvoriť záchranné

a zâsahov  cestu a vykonať podobn  opatrenia. Mini zdvihacie vank še môžu byť tiež pou it  ako pracovn  nástroj na zdvihanie alebo premiestňovanie bremien.

V oblasti požiarnej ochrany podliehajú mini zdvihacie vank še n rodn m požiadavkám normy DIN EN 13731. Ďalšie pokyny k nasadeniu upravuje prev dzkov  pokyn prev dzkovateľa. Kompletn  zdvihací syst m je odoln  voči chladu do -20 °C [-4 °F] a odoln  voči teplu do +55 °C [131 °F].



Rešpektujte informácie v kapitole 3, odseku 3.5 „Technick  údaje“. Tieto informácie sa musia bezpodmienečne dodržiavať!

K použitiu zodpovedajúcemu  celu patrí aj dodržiavanie pokynov týkajúcich sa:

- bezpečnosti,
- obsluhy a ovládania,
- servisu a údržby,

ktor  s  popisovan  v tomto návode na obsluhu.

Ak kol'vek in  použitie alebo použitie nad tento rámec sa považuje za použitie **v rozpore** s ur en m. Za vzniknut  škodu je zodpovedn  iba prev dzkovateľ. Uveden  platí aj pre svojvoľn  zmeny vykonan  na mini zdvihacom vank  i.

2.3 Rozumne predv datel'n  nesprávne použitie

Nasledujúce ilustrativne uveden  technológie pou ivania sa považuj  za pravdepodobn  nesprávne pou ivanie a teda za pou ivanie nezodpovedajúce danému  celu:

- Použitie a/alebo spracovanie výbušných látok.
- Pou ivanie iných materiálov ako tých, ktor  s   pecifikovan  na zam  lan  účel.
- Prevádzkovanie mini zdvihacích vank  ov vo výbušnej atmosfére.
- Prevádzkovanie vank  ov bez kompletne nasadených ochranných zariaden .
- Použitie pou ivateľmi bez odborného poučenia a výcviku.
- Skladovanie výbušných a ľahko zápalných látok v okolí.

- Skladovanie v nechránených priestoroch alebo halách vystavených poveternostným vplyvom.

2.4 Bezpečnostné pokyny

Všeobecne bezpečnostné pokyny

Musia sa nosiť osobne ochranné pracovné prostriedky predpísané na použitie! Napr.: ochranný odev, ochranná obuv, ochranná prilba, ochranné rukavice, ochrana očí/tváre atď.!

Musia sa dodržiavať národné predpisy v súvislosti so systémami zdvihacích vankúšov a ich používaním, napr.: DIN EN 13731, národné predpisy. Mini zdvihacie vankúše sa smú prevádzkovať len so stlačeným vzduchom, za žiadnych okolností s horľavými alebo agresívnymi plynmi.

Mini zdvihacie vankúše sa môžu plniť len originálnymi plniacimi armatúrami Vetter, pretože tieto boli podrobené preberacej skúške výrobcu. Pred každým použitím a po ňom je potrebné skontrolovať, či je systém zdvihacích vankúšov v bezchybnom stave (informácie výrobcu, národné predpisy).

Na celom svete sa musia rešpektovať a dodržiavať obvyklé bezpečnostné smernice.

Napríklad v Spolkovej republike Nemecko sú pravidelné bezpečnostné kontroly predpísané zásadou DGUV 305-002.

Aby sa využil plný výkon zdvihacích vankúšov, vzdialenosť medzi bremenom a zdvihacími vankúšmi by sa mala znížiť na minimum.

Treba sa vyhnúť bodovým zaťaženiam, ako sú napr. upínacie pazúry alebo skrutky. Nikdy nenasádzajte vankúše na ostré hrany alebo horúce až žeravé časti. Použite vhodné medzivrstvy a zakryte celú nosnú plochu vankúšov. Chráňte vankúše pred lietajúcimi iskrami počas zvŕacích alebo separačných prác. Vankúše dodatočne nezaťažujte silami, ako sú hydraulické zdviháky, navijaky alebo padajúce bremená.

Zabráňte šmykovým efektom spôsobeným privrznutím vankúšov pri uvoľnení bremena.

2.5 Zvyškově riziko

Pri dodržaní všetkých bezpečnostných predpisov zostáva pri prevádzke mini zdvíhacích vankúšov nižšie opísané zvyškové riziko:

- Podnikatelia/prevádzkovatelia musia zabezpečiť, aby bol každý, kto pracuje na a s mini zdvíhacími vankúšmi, oboznámený so zvyškovými rizikami.
- Musia sa dodržiavať pokyny, ktoré zabráňujú tomu, aby zvyškové riziká viedli k nehodám alebo vecným škodám.
- Ak je to možné, poraďte sa s operačným vedením.

Počas montážnych prác existujú nasledujúce zvyškové riziká a potenciálne nebezpečenstvá, o ktorých si musí byť vedomá každá obsluha:

NEBEZPEČENSTVO!

NEBEZPEČENSTVO V DÔSLEDKU ODLETOVANIA VANKŮŠOV!

Hrozia najzávažnejšie telesné zranenia až smrť.

- Počas používania nikdy nestojte pred vankúšmi, ale vždy na ich boku.
- Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky.
(Pracovný odev, ochranná prilba, pracovná obuv, ochrana sluchu)



NEBEZPEČENSTVO V DÔSLEDKU ZDRŽIAVANIA SA V PRACOVNEJ OBLASTI!

Pri strate prehľadu hrozí zranenie nezúčastnených osôb.

- Znížte počet osôb v nebezpečnej oblasti na minimum.
- Nezúčastnené osoby sa musia pohybovať mimo nebezpečnú oblasť.
- Udržujte dostatočnú vzdialenosť od zdvíhaného bremena a oblaku trosiek.

**NEBEZPEČENSTVO V DÔSLEDKU NEPRÍPUSTNÉHO SPRÁVANIA!**

Hrozí nebezpečenstvo nepredvídateľného zranenia a poškodenia mini zdvíhacieho vankúša.

- Bezpečnostné zariadenia nikdy nesmú byť vyradené z prevádzky.
- Nevykonávajú žiadne zmeny (nastavby ani prestavby).
- Nikdy nepracujte, ak ste unavený alebo intoxikovaný.
- Zariadenie používajte iba takým spôsobom, aký je opísaný v kapitole „Používanie v súlade s určením“.
- Pred a po použití skontrolujte, či zariadenie nevykazuje viditeľné nedostatky alebo poškodenia.
- Ihneď ohláste zmeny (vrátane správania zariadenia počas prevádzky).
V prípade potreby zariadenie okamžite zastavte a zaistite.
- Pred použitím a počas prevádzky sa musí zabezpečiť, aby prevádzka nikoho neohrozila.
- Pri funkčných poruchách zariadenie okamžite zastavte a zaistite. Porucha by sa mala okamžite odstrániť.
- Stav, poruchy a opravy riadne zaznamenajte.
- Dodržiavajte plán údržby a kontroly.

VAROVANIE!**NEBEZPEČENSTVO POMLIAŽDENIA!**

Hrozí nebezpečenstvo zachytenia s trvalým zranením v dôsledku kompresie.

- Uistite sa, že počas procesu zdvíhania existuje primeraná a bezodkladná bezpečnostná spodná konštrukcia.
- Nesiahajte pod bremeno.
- Nikdy sa nezdržiavajte pod zdvihnutým bremenom.
- Nepohybujte sa v oblaku trosiek objektu, ktorý nie je podopretý bezpečnostnou spodnou konštrukciou.
- Smú sa používať len materiály, ktoré sú vhodné pre zdvíhanie bremeno, napr. podperné súpravy z dreva alebo plastu, drevené trámy atď.
- Dbajte na max. prípustnú nosnosť materiálov.
- Počas celého procesu zdvíhania pozorujte bremeno, v prípade potreby zastavte a podľa okolností napravte.
- Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky.
(Pracovný odev, ochranná prilba, pracovná obuv, ochrana sluchu)

UPOZORNENIE!**NEBEZPEČENSTVO ZOŠMYKNUTIA!**

V dôsledku klzkého povrchu ('ľad, sneh, hĺna atď.') alebo hrubého štrku hrozí nebezpečenstvo zošmyknutia vankúšov.

- Spodná konštrukcia musí podopierať minimálne celú plochu vankúša.
- Najmenšia dĺžka hrany spodnej konštrukcie musí byť väčšia ako výška.
- Nikdy neklad'te kov na kov.
- Na zvýšenie priľnavosti umiestnite pod vankúš ochranný uzáver Vetter alebo iné protišmykové materiály.
- Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky.
(Pracovný odev, ochranná prilba, pracovná obuv, ochrana sluchu)

POZOR!**POZOR!**

Na zabránenie možným škodám si prečítajte a dodržiavajte návody. Dodržiavajte návod na obsluhu príslušenstva!

Tento návod na obsluhu si na neskoršiu možnú konzultáciu uchovajte vždy poruke v mieste použitia a v blízkosti zariadenia!

Dodržiavajte všetky bezpečnostné upozornenia a upozornenia na nebezpečenstvá, ktoré sú uvedené na mini zdvihacom vankúši a v návode na obsluhu!

POZOR!

Všetky komponenty a obalové materiály riadne zlikvidujte.

POZOR!

Všetky bezpečnostné pokyny na alebo pri výrobku musia byť úplné a čitateľné!

**POZOR!**

Pred každou prepravou vždy dbajte na bezpečné umiestnenie výrobku a príslušenstva!

POZOR!

Je potrebné vyhnúť sa akýmkoľvek prácam, ktoré by mohli ovplyvniť bezpečnosť mini zdvihacieho vankúša!

**POZOR!**

Pri práci a skladovaní mini zdvihacieho vankúša zabezpečte, aby funkčnosť a bezpečnosť vankúša neboli ovplyvnené účinkami teploty alebo aby nedošlo k jeho poškodeniu. Dodržiavajte teplotné limity pre prevádzku a skladovanie mini zdvihacieho vankúša.

POZOR!

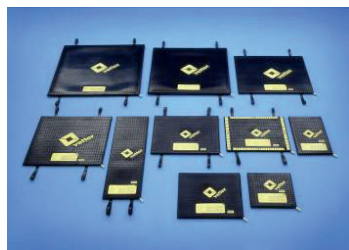
Mini zdvihací vankúš pred použitím skontrolujte z hľadiska možných poškodení a prípadne ho odstavte. Nepoužívajte mini zdvihací vankúš s viditeľnými poškodeniami!

3. Popis výrobku

3.1 Popis súpravy

a. Mini zdvihací vankúš

Veľkosť vankúša sa vyberá podľa požiadaviek použitia. K dispozícii je 16 rôznych veľkostí 1,0 t a 67,7 t.



b. Plniace hadice

Aby bolo možné ovládať mini zdvihacie vankúše z bezpečnej polohy pre obsluhu, sú k dispozícii plniace hadice s dĺžkou 5 m [197 palcov] alebo 10 m [393 palcov]. Farebné označenie slúži výlučne na poskytnutie lepších informácií obsluhu, aby sa zabezpečilo, že mini zdvihacie vankúše sú ovládané na správnej strane.



c. Riadiace orgány 8 barov

! **VECNĚ ŠKODY SPŮSOBENĚ NESPRÁVNOU MANIPULÁCIU!**

Nesprávná manipulácia s mini zdvihadicmi vankúšmi môže spôsobiť funkčné poruchy a poškodenia

Pri plnení a vyprázdňovaní vankúšov je potrebné sledovať manometre a zaťaženie.

Air CU (Control Unit) 12 bar, mŕtvy muž

Pripojte plniace hadice k výstupným spojkám na zadnej strane riadiaceho orgánu. Pripojte privod vzduchu k bočnej vstupnej spojke. Na naplnenie mini zdvihadicích vankúšov spinaciú páku potiahnite smerom k sebe. Sledujte pritom príslušné manometre a pohyb bremena. Po dosiahnutí požadovaného prevádzkového tlaku pre zdvihaciu silu alebo výšku zdvihu ukončíte proces plnenia uvoľnením spinacej páky. Najneskôr však po vypustení bezpečnostného ventilu alebo dosiahnutí červenej značky!



Spinacia páka sa automaticky vráti do nulovej polohy (spínač mŕtveho muža). Ak sú vankúše preplnené nad maximálny prevádzkový tlak 8 barov [116 psi] alebo v dôsledku nepredvídaného dodatočného zaťaženia vankúša, zabudovaný bezpečnostný ventil sa automaticky vypustí.

! **VECNĚ ŠKODY SPŮSOBENĚ NESPRÁVNOU MANIPULÁCIU!**

Nesprávná manipulácia s mini zdvihadicmi vankúšmi môže spôsobiť funkčné poruchy a poškodenia

Tolerancia odozvy pri otváraŋi a zatváraní bezpečnostných ventilov môže byť maximálne +/- 10 %.

Na vyprázdnenie vankúšov, resp. spustenie bremena spinaciú páku zatlačte do opačného smeru.

Osvetlenie riadiacich orgánov osvetľuje všetky spojky, spinacie páky a manometre. Toto sa zapína a vypína pomocou spínača na strane (1).

Riadiaci orgán je napájaný prostredníctvom 9 V blokovej batérie. Keďže celý systém zdvihacích vankúšov je navrhnutý pre teplotný rozsah $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$-4\text{ }^{\circ}\text{F}$] až $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$131\text{ }^{\circ}\text{F}$], môžu sa používať iba batérie s takýmto teplotným rozsahom. Podľa súčasného stavu techniky túto požiadavku spĺňajú len litiové batérie.

Na vloženie batérie sa musí odskrutkovať priehradka na batériu, vymeniť stará batéria za novú a priehradka na batériu sa musí znova priskrutkovať.



Spojky sú odlišné!

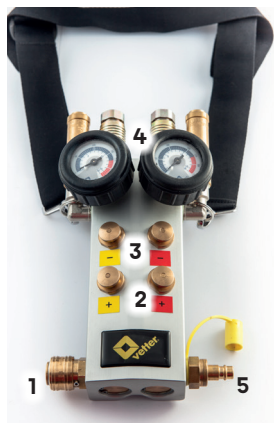


Riadiace orgány s osvetlením spadajú pod Zákon o elektrických a elektronických zariadeniach (ElektroG) z 24. marca 2005 na implementáciu Smernice ES 2002/96/ES o odpade z elektrických a elektronických zariadení – Smernica WEEE.

Nálepka pripevnená v klapke priehradky na batériu označuje, že s elektronickými komponentmi tohto výrobku sa nemá zaobchádzať ako s domovým odpadom, ale musia sa vrátiť výrobcovi na recykláciu (bezplatné vrátenie).

Dvojitý riadiaci orgán 8 bar, mŕtvy muž, hliník, pripojiteľný

Pripojte plniace hadice k výstupným spojkám (4) na zadnej strane riadiaceho orgánu. Pripojte prívod vzduchu k bočnej vstupnej spojke (1). Na plnenie mini zdvihacích vankúšov stlačte spodné tlačidlo „+“ (2). Po dosiahnutí požadovaného prevádzkového tlaku pre zdvihadziu silu alebo výšku zdvihu ukončíte proces plnenia uvoľnením tlačidla. Najneskôr však po vypustení bezpečnostného ventilu alebo dosiahnutí červenej značky!



Tlačidlo sa automaticky vráti do nulovej polohy (spínač mŕtveho muža). Ak sú vankúše preplnené nad maximálny prevádzkový tlak 8 barov alebo v dôsledku nepredvídaného dodatočného zaťaženia vankúša, zabudovaný bezpečnostný ventil sa automaticky vypustí.

! VECNĚ ŠKODY SPŮSOBENĚ NESPRÁVNOU MANIPULÁCIOU!

Nesprávna manipulácia s mini zdvihadziami vankúšmi môže spôsobiť funkčné poruchy a poškodenia

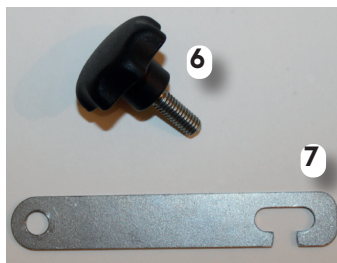
Tolerancia odozvy pri otváraŋi a zatváraŋi bezpečnostných ventilov môže byť maximálne +/- 10 %.

Na vyprázdnenie vankúšov, resp. spustenie bremena stlačte dolné tlačidlo „-“ (3).

Aby sa predišlo dlhodobému poškodeniu membrán vo vnútri, je potrebné riadiaci orgán po použití odvzdušniť. Na odvzdušnenie raz stlačte všetky tlačidlá (+/-).

Pripojenie a odpojenie dvoch dvojitéh riadiacích orgánov

Na pripojenie pripojte vsuvku (5) ľavého riadiaceho orgánu k vstupnej spojke (1) ďalšieho riadiaceho orgánu. Otočte spojovaciu západku (7) na zadnej strane pravého riadiaceho orgánu na stranu ľavého riadiaceho orgánu a utiahnite ju hviezdovitými skrutkami (6).



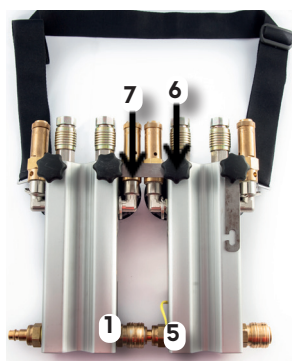
Riadiace orgány sú teraz pripojené a sú napájané stlačeným vzduchom cez vstupnú spojku ľavého riadiaceho orgánu.

Pred odpojením pripojenia prerušte prívod vzduchu a stlačením tlačidiel odtlakujte riadiaci orgán.

Upozornenie: Neodpájajte riadiace orgány, pokiaľ sú pripojené vankúše.

Uvoľnite hviezdicové skrutky na zadnej strane a otočte spojovaciu západku späť. Stlačte riadiace orgány k sebe, stiahnite prevlečnú maticu vstupnej spojky pravého riadiaceho orgánu a potom oba riadiace orgány uvoľnite. Riadiace orgány sú teraz odpojené.

Ak spojovacia západka a hviezdicové skrutky nezostanú na riadiacom orgáne, mali by byť uložené spolu vo vrecku.



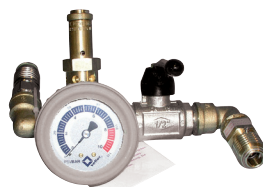
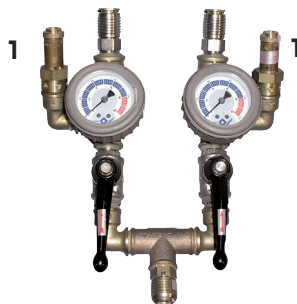
! VECNĚ ŠKODY SPŮSOBENĚ NESPRÁVNOU MANIPULÁČIOU!

Nesprávna manipulácia s mini zdvíhacími vankúšmi môže spôsobiť funkčné poruchy a poškodenia

Riadiace orgány bez ovládania mŕtveho muža nie sú v súlade s normou DIN EN 13731 a hasiči ich nemôžu používať.

Dvojitě radiace orgány 8 barov, konstrukcia tvaroviek

Riadiaci orgán s reguláciou plnenia pomocou guľového ventilu, bez spínania mŕtveho muža. Po dosiahnutí požadovaného prevádzkového pretlaku pre zdvihaciu silu alebo výšku zdvihu ukončíte proces plnenia zatvorením guľového ventilu. Najneskôr však po vypustení bezpečnostného ventilu alebo dosiahnutí červenej značky! Na vyprázdnenie vankúšov otvorte skrutku s ryhovanou hlavou poistného ventilu (1) otočením doľava. Po vypustení zatvorte poistný ventil otočením doprava.



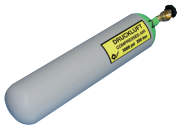
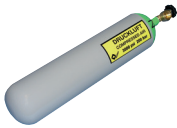
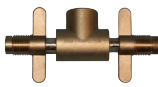
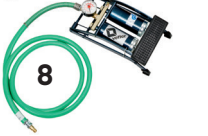
Samostatný riadiaci orgán, 8 barov, konstrukcia tvaroviek

Vyhotovenie ako dvojitě radiace orgány 8 barov, konstrukcia tvaroviek, avšak na ovládanie iba jedného mini zdvihacieho vankúša.

Kontrola úplnosti

Pri preberaní výbavy mini zdvihadčích vankúšov je potrebné skontrolovať úplnosť a kompletnosť dodávky podľa dodacieho listu. Okrem toho sa musí vykonať vizuálna a funkčná skúška podľa tohto návodu na obsluhu.

3.2 **Ďalšie príslušenstvo**

POZ.	Č: VÝR.	OZNAČENIE	
1	1600034000	Redukčný ventil 200/300 bar	
2	1600010800	Flaša so stlačeným vzduchom 6 l/300 bar	
3	1600019900	Flaša so stlačeným vzduchom 9 l/300 bar	
4	1600009100	Zberný kus 300 bar	
5	1600014500	Predradný redukčný ventil	
6	1600012000	Adaptér stavebného kompresora	
7	1600 0087 00	Ručná vzduchová pumpa (7)	
8	1600 0094 00	Nožná vzduchová pumpa (8)	

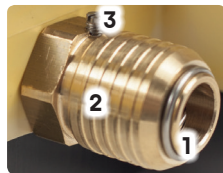


Dodržiavajte pokyny a predpisy uvedené v separátnych návodoch na obsluhu príslušenstva!

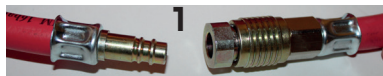
3.3 Bezpečnostný spojkový systém VETER

a. Vstupná spojka riadiaceho orgánu

Pripojte prírodnú vzduchovú hadicu, resp. pripojovaciu hadicu redukčného ventilu k vstupnej spojke (1) riadiaceho orgánu pomocou nástrčnej vsuvky, pričom vsuvku zatlačte do spojky, kým citeľne nezapadne na miesto. Pre ďalšie zaistenie otočte mosadznú objímku (2) vzhľadom na poistný kolík (3).



b. Spojky plniacej hadice



Na pripojenie plniacich hadíc k príslušnému riadiacemu orgánu alebo k mini zdvihaciemu vankúšu pevne zatlačte vsuvku hadice alebo vankúša do spojky, až citeľne zapadne na miesto. Puzdro spojky musí potom bez medzery dosadať na oporný krúžok (1). Na uvoľnenie spojenia (iba v beztlakovom stave) sa musí vsuvka pevne zatlačiť do spojky proti tlaku pružiny. Súčasne sa musí puzdro spojky zatlačiť dozadu. Spojenie sa potom uvoľní.

3.4 Popis výrobku

Mini zdvihacie vankúše sa vyrábajú ručne z kvalitnej suroviny tak, aby po výrobe vznikol bezšvový vankúš. Polotovár sa vulkanizuje pôsobením tlaku a teploty tak, aby sa jednotlivé vrstvy spojili a vytvorili elastomërové teleso. Po ukončení výroby je každý mini zdvihací vankúš podrobený továrenskej preberacej skúške v rámci zabezpečenia kvality.

Materiál mini zdvihacích vankúšov: CR/aramid, vulkanizovaný za tepla

Počas procesu plnenia sa v oblasti okraja vytvoria mierne záhyby. Je to spôsobené dizajnom a konštrukciou, ale nepredstavuje to obmedzenie funkčnosti. Tieto zmiznú, keď sa tlak zvýši na prípustný prevádzkový tlak.

Teplotná odolnosť mini zdvihačích vankúšov:

Chladuvzdorné	-40 °C [-40 °F]
Flexibilné za studena	-20 °C [-4 °F]
Dlhodobá teplovzdorné	+55 °C [131 °F]
Krátkodobá teplovzdorné	+70 °C [158 °F]

! POŠKODENIE ARAMIDOVEJ VÝSTUŽE!

Nesprávna manipulácia s mini zdvihačím vankúšom môže viesť k poškodeniu aramidovej výstuže.

Zabráňte poškodeniu povrchu vankúša porezaním, roztrhnutím alebo prepichnutím a vystavením ozónu a slnečnému žiareniu.

Pri vizuálnej kontrole je preto potrebné po každom použití venovať osobitnú pozornosť nasledujúcim možným poškodeniam.

- ✓ Odštiepenie
- ✓ Porezanie
- ✓ Vpichy
- ✓ Pôsobenie tepla/kyseliny

! ŠKODY SPÔSOBENÉ NESPRÁVNOU MANIPULÁCIOU!

Nesprávna manipulácia so zdvihačimi vankúšmi môže viesť k poškodeniu.

Používajte iba bezchybné a skontrolované zdvihačie vankúšové systémy.

Aby bolo možné použiť maximálnu zdvihaciu silu, celá efektívna plocha, čo znamená celá plocha minus okraje, musí byť úplne pod bremenom, ktoré sa má zdvihnúť, a vankúš musí byť natlakovaný na max. prípustný prevádzkový pretlak.



S rastúcou výškou zdvihu zdvihači vankúš nadobúda guľatý tvar (pri obdĺžnikovej alebo štvorcovej základnej ploche). Tým sa znižuje kontaktná plocha s bremenom, až sa pri maximálnom možnom vyklenutí blíži k nule. Zdvihači vankúš dosahuje najvyššiu možnú výšku zdvihu len v nezaťaženom stave!

Keď zdvihacia sila jedného mini zdvihacieho vankúša nie je dostatočná – v závislosti od výšky zdvihu – je možné použiť niekoľko mini zdvihacích vankúšov vedľa seba. Zdvihacia sila sa zdvojnásobi.

! ŠKODY SPÔSOBENÉ NESPRÁVNOU MANIPULÁCIOU!

Nesprávna manipulácia so zdvihacími vankúšmi môže viesť k poškodeniu.

Dodržte poradie pri montáži: Veľký vankúš dolu, malý vankúš hore. Nikdy nepoužívajte tri alebo viac vankúšov na sebe.

Keď výška zdvihu nie je dostatočná pri použití iba jedného mini zdvihacieho vankúša, pri nešmyklavom náklade je možné použiť maximálne 2 vankúše na sebe. Pri tomto použití sa sčítavajú príslušné výšky zdvihu oboch použitých zdvihacích vankúšov.

Zdvihacia sila je však rovnaká ako pri najmenšom vankúši. V zásade by sa vždy mal najskôr naplniť spodný vankúš.

⚠ NEBEZPEČENSTVO V DÔSLEDKU ODLETOVANIA VANKŮŠOV!

Hrozia najzávažnejšie telesné zranenia až smrť.

Počas používania nikdy nestojte pred vankúšmi, ale vždy na ich boku.

Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky.

(Pracovný odev, ochranná prilba, pracovná obuv, ochrana sluchu)

Mini zdvihači vankúš pod zaťažením sa svojím správaním dá porovnať s napnutou špičatou pružinou. Keď sa mini zdvihači vankúš náhle uvoľní, napr. skĺznutím, zlomením bremena alebo podobným spôsobom, dôjde k spontánnemu vymršteniu mini zdvihacích vankúšov.

3.5 Technické údaje

Mini zdvihací vankůš s aramidovou výstužou				
Typ		V 1	V 3	V 5
Č. art.		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Zdvíhací síla, max.	t	1,0	3,3	5,7
Výška zdvihu, max.	cm	7,5	12,0	14,5
Rozměry	cm	14x13	25,5 × 20	28x28
Výška zasunutí	cm	2,5	2,5	2,5
Potřeba vzduchu	l	2,7	15,8	28,4
Prevádzkový pretlak, max.	bar	8	8	8
Skúšobný tlak	bar	14	14	14
Hmotnosť	kg	0,5	1,0	1,4
Typ		V 6	V 10	V 12
Č. art.		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Zdvíhací síla, max.	t	6,4	9,6	12,0
Výška zdvihu, max.	cm	16,5	20,3	20
Rozměry	cm	29,5 × 29,5	37x37	32x52
Výška zasunutí	cm	2,5	2,5	2,5
Potřeba vzduchu	l	39,6	82,8	96,3
Prevádzkový pretlak, max.	bar	8	8	8
Skúšobný tlak	bar	14	14	14
Hmotnosť	kg	1,9	3,3	3,9

Mini zdvihací vankůš s aramidovou výstužou				
Typ		V 18	V 20	V 24
Č. art.		1314 0025 00	1314 0118 00	1314 0026 00
Zdvíhací síla, max.	t	17,7	19,4	24,0
Výška zdvihu, max.	cm	27,0	28,0	30,6
Rozměry	cm	47x52	48x58	52x62
Výška zasunutia	cm	2,5	2,5	2,5
Potreba vzduchu	l	195,3	224,1	296,1
Prevádzkový pretlak, max.	bar	8	8	8
Skúšobný tlak	bar	14	14	14
Hmotnosť	kg	5,7	6,2	7,2
Typ		V 24 L	V 31	V 35 L
Č. art.		1314 0027 00	1314 0028 00	1314 0183 00
Zdvíhací síla, max.	t	24,0	31,4	35,8
Výška zdvihu, max.	cm	20,1	37,0	31,0
Rozměry	cm	31x102	65x69	43x115
Výška zasunutia	cm	2,5	2,5	2,5
Potreba vzduchu	l	211,5	517,5	349,4
Prevádzkový pretlak, max.	bar	8	8	8
Skúšobný tlak	bar	14	14	14
Hmotnosť	kg	6,8	10,1	10,0

Mini zdvihací vankůš s aramidovou výstužou				
Typ		V 40	V 48	V 54
Č. art.		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
Zdvíhacia sila, max.	t	39,6	49,3	54,4
Výška zdvihu, max.	cm	40,2	45,5	47,8
Rozmery	cm	78x69	82x82	86x86
Výška zasunutia	cm	2,5	2,8	2,8
Potreba vzduchu	l	675,0	900,0	1 117,8
Prevádzkový pretlak, max.	bar	8	8	8
Skúšobný tlak	bar	14	14	14
Hmotnosť	kg	12,2	14,4	17,3
Typ		V 68		
Č. art.		1314 0031 00		
Zdvíhacia sila, max.	t	67,7		
Výška zdvihu, max.	cm	52,0		
Rozmery	cm	95x95		
Výška zasunutia	cm	2,8		
Potreba vzduchu	l	1 457,1		
Prevádzkový pretlak, max.	bar	8		
Skúšobný tlak	bar	14		
Hmotnosť	kg	20,7		

Právo na technické zmeny v rámci zlepšovania produktu vyhradené.

4. Příprava na použití

4.1 Příprava na nasazení

Vyberte sůpravu mini zdvihacích vankůšův z vozidla a vizuálně skontrolujte. Připravte plniace zariadenie. Zabezpečte dostatočný privod vzduchu. Používať sa smú iba bezchybné a skontrolované vankůšové zdvihacie systémy.

Keďže neexistuje štandardné použitie, o spôsobe použitia rozhoduje v rámci svojej zodpovednosti príslušný vedúci zásahu s prihliadnutím na štandardné pravidlá použitia a prevádzkových pokyn prevádzkovateľa.



O spôsobe nasadenia rozhoduje prípad od prípadu príslušný vedúci nasadenia v rámci svojej zodpovednosti.

Tento návod na obsluhu preto vyjadruje základnú manipuláciu s vankůšovým systémom a môže slúžiť len ako základ pre už vyškolený a primerane kvalifikovaný personál v nasadení.



ŠKODY SPÔSOBENÉ NESPRÁVNOU MANIPULÁCIOU!

Nesprávna manipulácia so zdvihacími vankůšmi môže viesť k poškodeniu.

Používajte iba bezchybné a skontrolované zdvihacie vankůšové systémy.

S cieľom ďalej znížiť nebezpečenstvo na minimum a zabrániť nehodám by mal veliteľ nasadenia pred každým použitím v spolupráci s obsluhou vykonať krátku analýzu nebezpečenstva. To zaisťuje bezpečnosť všetkých zúčastnených osôb pri používaní mini zdvihacích vankůšův v príslušnej situácii.

4.2 Pokyny na používanie

Mini zdvihacie vankůše zasunúť na vhodné miesto tak, aby aspoň 75 % nosnej plochy vankůša bolo pod bremenom. Zdvíhané bremeno počas zdviahania nepretržite podporajte silovým spôsobom.



NEBEZPEČENSTVO V DÔSLEDKU ODLETOVANIA VANKŮŠOV!

Hrozia najzávažnejšie telesné zranenia až smrť.

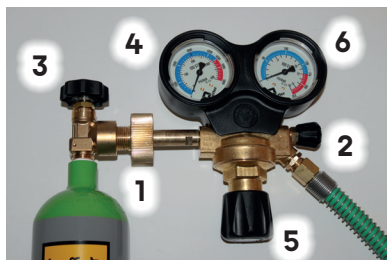
Počas používania nikdy nestojte pred vankůšmi, ale vždy na ich boku.

Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky.
(Pracovný odev, ochranná prilba, pracovná obuv, ochrana sluchu)

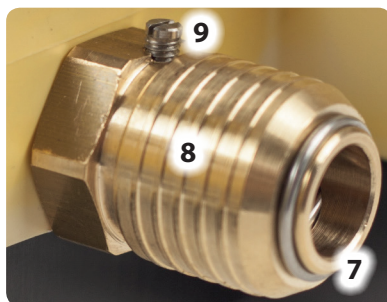
5. Návod na obsluhu

5.1 Prevádzka s fl'ášami so stlačeným vzduchom

Redukčný ventil sa pripojí so skrutkou s ryhovanou hlavou (1) k fl'aši so stlačeným vzduchom 200 barov [2 900 psi] alebo 300 barov [4 351 psi]. Zatvorte ručné koliesko (2) redukčného ventilu. Pomaly otvorte ventil fl'aše (3). Predtlakový manometer (4) ukazuje tlak vo fl'aši. Pomocou regulačného prepínača (5) nastavte výstupný tlak na 10 barov [145 psi] (indikácia zníženého tlaku na manometri výstupného tlaku (6)).



Pripojte vzduchovú hadicu redukčného ventilu k vstupnej spojke (7) riadiaceho orgánu pomocou nástrečnej vsuvky, pričom vsuvku zatlačte do spojky, kým citel'ne nezapadne na miesto. Pre ďalšie zaistenie otočte mosadznú objímku (8) vzhľadom na poistný kolík (9). Otvorte ručné koliesko (2) redukčného ventilu. Systém zdvihacích vankúšov je pripravený na prevádzku.



5.2 Prevádzka s inými zdrojmi stlačeného vzduchu

V zásade je možné na prevádzku mini zdvihacích vankúšov použiť akýkoľvek dostupný zdroj vzduchu za predpokladu, že tlak nepresiahne 10 barov [145 psi] a vzduch je z veľkej časti bez oleja. Pre prevádzku s inými zdrojmi vzduchu je k dispozícii okrem iného súprava prechodových kusov (č. výr.: 1600 0125 01) s nasledujúcimi adaptérmi:

⚠ NEBEZPEČENSTVO V DÔSLEDKU NEŮMYSELNĚHO POHYBU NÁKLADNÝCH VOZIDIEL!

Existuje riziko, že sa nákladné vozidlo náhle rozbehne v dôsledku chýbajúceho alebo nesprávneho použitia brzdových doštičiek.

Osoby, ktoré sa nachádzajú v blízkosti neúmyselne pohybujúceho sa nákladného vozidla, môžu byť vážne zranené.

Nákladné vozidlo môže poškodiť iné vozidlá, budovy alebo vybavenie.

Neúmyselne pohybujúce sa nákladné vozidlo môže brzdiť prevádzku a spôsobiť zdržanie.

Používajte vhodné brzdové doštičky. Mali by byť dostatočne veľké a stabilné, aby zablokovali nákladné vozidlo.

Brzdové doštičky nasad'te na správne miesta. Umiestnite pred a za kolesá, aby ste zabránili neúmyselnému pohybu.

1. Pripojka na stlačený vzduch nákladného vozidla, 2-okruhový brzdový systém na odoberanie vzduchu zo spojovacej hlavice prívodu.
2. Slepá spojka, uzatvára ovládacie vedenie brzdového systému.
3. Adaptér systému hustenia pneumatík nákladných vozidiel na odoberanie vzduchu z takzvanej fľaše na hustenie pneumatík v oblasti brzdového systému. Pripojka na hustenie pneumatík musí byť štandardne zaistená bezpečnostným ventilom.
4. Ventil pneumatík nákladného vozidla, na plnenie bežne dostupnou ručnou alebo nožnou vzduchovou pumpou, ako aj iné zdroje vzduchu na plnenie pneumatík.
5. Pripojka ventilu pneumatík nákladného vozidla, upínateľná na odoberanie vzduchu z rezervného kolesa.
6. Adaptér pre stacionárnu sieť stlačeného vzduchu
7. Prechodový kus stavebného kompresora
8. Hadica na prívod vzduchu 10 m [394 palcov], zelená, s uzatváracím kohútom
9. Vak, červený



5.3 Demontáž systému zdvihacích vankůšov po použití

Systém zdvihacích vankůšov sa demontuje v opačnom poradí po zaistení zdvihnutého bremena a úplnom uvoľnení tlaku systému zdvihacích vankůšov vrátane všetkého použitého príslušenstva.

5.4 Odstraňovanie porúch

Keď poistný ventil začne vypúšťať príliš skoro, pretože do neho vniklo cudzie teleso a uviazlo v ňom, musí sa vypúšťacie zariadenie na hlave poistného ventilu úplne otvoriť otočením proti smeru pohybu hodinových ručičiek, aby mohol uniknúť stlačený vzduch. Ak sa tým cudzie teleso neodstráni, bezpečnostný ventil sa musí vymeniť. Ak chýba plombová doska na hornej časti ventilu, je potrebné vymeniť poistný ventil.

Potom skontrolujte bezchybnú funkciu bezpečnostného ventilu.

5.5 Obmedzenie doby používania

Keďže neexistujú žiadne výnimky pre zdvihacie vankůše (napr. pre skákacie vankůše), odporúčame, aby sa mini zdvihacie vankůše pri riadnom používaní a skladovaní, ako aj pravidelnej kontrole vyradili najneskôr po 18 rokoch.

6. Servis a skladovanie

6.1 Servis

Po každom použití sa musí vybavenie zdvihacieho vankůša vyčistiť a skontrolovať vzhľadom na poškodenia. Čistenie sa spravidla vykonáva vlažnou vodou a mydlovým roztokom.

! VEČNÉ ŠKODY SPÔSOBENÉ NESPRÁVNÝM ČISTENÍM!

Nesprávne čistenie mini zdvihacieho vankůša môže spôsobiť funkčné poruchy a poškodenia!

Odstráňte všetky usadeniny, ktoré sa môžu vytvoriť na mini zdvihacom vankůši. Na odstránenie prípadného usadeného prachu použite iba vlažnú vodu a mydlo.

Nepoužívajte agresívne čistiace prostriedky.

Mini zdvihací vankůš nikdy nečistíte hrubými kefami ani silným mechanickým tlakom. Používajte utierky na čistenie, ktoré nepúšťajú vlákna.

Mini zdvihací vankůš nikdy nečistíte prúdom vody ani vysokotlakovým čističom.

Mini zdvihací vankůš nikdy nečistíte stlačeným vzduchom. Mohlo by to spôsobiť, že sa častice prachu a/alebo nečistôt dostanú k tesneniam a tesniacim plochám a poškodia ich.

Sušenie sa vykonáva pri izbovej teplote.

Ak sa pri kontrole zistí poškodenie, vankůš sa musí okamžite vyradiť z prevádzky. Servis vankůšov nie je možný.

V prípade potreby je možné vymeniť inštalračné časti, ako sú manometre, bezpečnostné ventily a piestové posuvné ventily. Hadicové spojky a vsuvky sú tiež vymeniteľné.

Po každej oprave musí byť vybavenie vykonané v súlade s pravidelnými kontrolami. Táto mimoriadna kontrola musí byť tiež zdokumentovaná.

V záujme čo najlepšej ochrany vankůšov počas dlhodobého skladovania by sa mali dodržiavať nasledujúce body v súlade s normou DIN 7716.

V rámci prípravy na nasadenie vykonajte nasledujúce kroky v uvedenom poradí:

- Vyprázdnite vankůše a uložte ich bez tlaku.
- Zabráňte priamemu slnečnému žiareniu a vzduchu obsahujúcemu ozón.
- Odporuča sa málo prašné a mierne vetrané prostredie.
- Teplota medzi 15 °C [59 °F] a 25 °C [77 °F] a vlhkosť < 65 %.

Záruka spoločnosti VETTER je 3 roky pre mini zdvihacie vankůše.

6.2 Skladovanie

VECNÉ ŠKODY SPÔSOBENÉ NESPRÁVNÝM SKLADOVANÍM!

V prípade neodbornej manipulácie a nevhodných skladovacích podmienok sa menia fyzikálne vlastnosti a/alebo sa skracuje životnosť!

Gumové výrobky skladujte a nakladajte s nimi správne.

Dodržiavajte nasledovné skladovacie podmienky:

Výrobok sa musí skladovať na chladnom, suchom, bezprachovom a primerane vetranom mieste.

Teplota skladovania by mala byť cca 15 °C [59 °F], ale v žiadnom prípade by nemala presiahnuť 25 °C [77 °F].

Teplota by tiež nemala byť nižšia ako -10 °C [14 °F].

Ak sa v skladovacom priestore nachádzajú výhrevné telesá a potrubia, musia byť primerane izolované tak, aby nedošlo k prekročeniu teploty 25 °C [77 °F]. Minimálna vzdialenosť medzi vyhrievacím telesom a skladovaným tovarom musí byť 1 m.

Gumené výrobky by sa nemali skladovať vo vlhkých skladovacích priestoroch. Vlhkosť vzduchu by mala byť nižšia ako 65 %.

Gumové výrobky chráňte pred svetlom (pred priamym slnečným žiarením a umelým svetlom s vysokým obsahom UV žiarenia). Okná v skladovacom priestore musia byť príslušne zatemnené.

Musi sa dbať na to, aby sa v skladovacom priestore nenachádzali žiadne zariadenia spôsobujúce vznik ozónu.

Skladovací priestor nesmie obsahovať rozpúšťadlá, palivá, mazivá, chemikálie, kyseliny atď.

Gumené výrobky skladujte bez tlaku či ťahu alebo podobných vplyvov spôsobujúcich deformácie, inak by deformácie mohli zostať trvale alebo by mohli vzniknúť trhliny.

Na gumové výrobky škodlivo pôsobia aj niektoré kovy, napr. meď a mangán.

Pre ďalšie informácie dodržiavajte DIN 7716.

7. Opakované skůšky

Systémy zdvihacích vankůšov musia byť podrobeně pravidelně kontrolām v sůlade s průsluřnřmi vnřtrořtātnyimi predpismi, pokud' ide o ůdržbu a kontrolu zāchrannřch zariadenř!

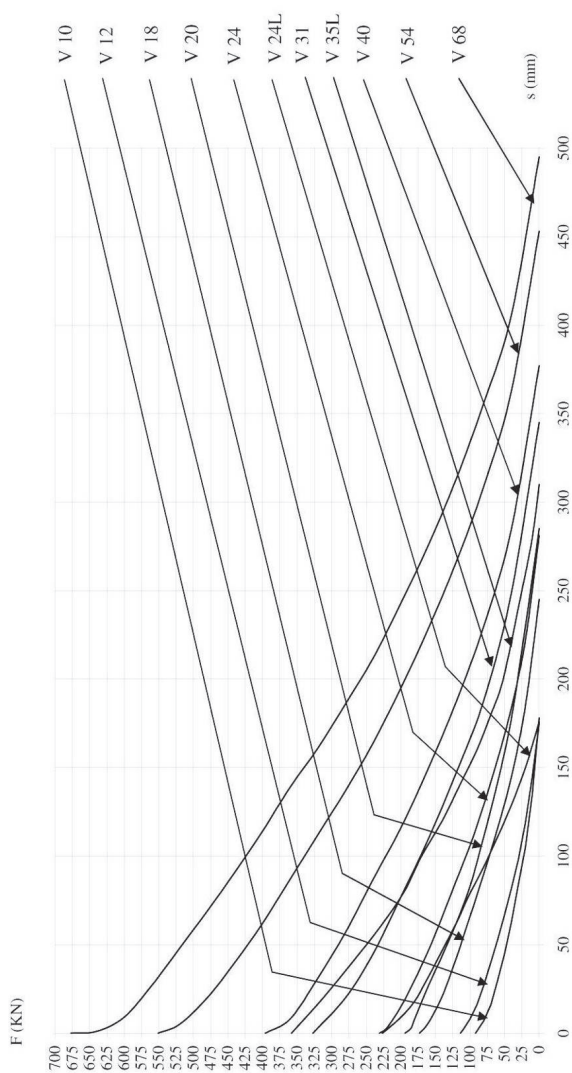
Nřřšie uvedene body sř len odporřčania spoločnosti Vetter GmbH pre Nemecko, zalořeně na auditorskřch řtandardoch princupu DGUV (nemeckě sociālne ůrazově poisnenie) 305-002:

- Kontrola pri preberani: Kontrola ůplnosti a kompletnosti zāstupcom prevādzkovateľa. Vizualna a funkčnā kontrola poučenou osobou v sůlade s nāvodom na obsluhu. Ved'te protokol o skůřke.
- Vizualna a funkčnā kontrola po kařdom nasadenř/pouřitř pouřivateľom. Ved'te protokol o skůřke.
- Minimālne raz ročne musi byť systēm zdvihacích vankůšov podrobenř vizualnej a funkčnej kontrole spōsobilou osobou (v Nemecku v sůlade s principom DGUV 305-002). Ved'te protokol o skůřke.
- Minimālne kařdřch 5 rokov, alebo ak existujř pochybnosti o bezpečnosti alebo spōľahlivosti, musi byť systēm zdvihacích vankůšov podrobenř tlakovej skůřke spōsobilou osobou (v Nemecku podľa princupu DGUV 305-002) s dodatočnřm řkolenim vřrobcu alebo skůřke vřrobcem. Ved'te protokol o skůřke.

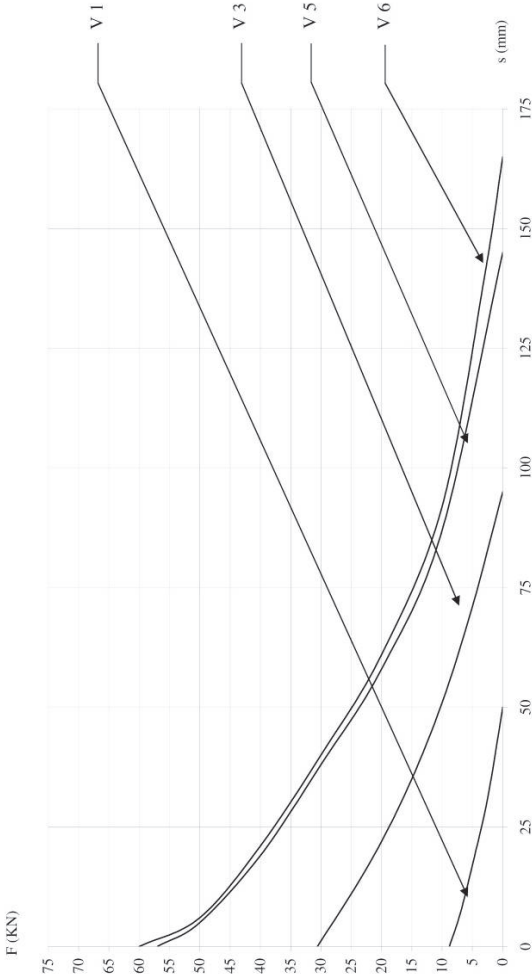
Zodpovednosť za riadne a odborně vykonanie opakovanřch skůřok nesie prevādzkovateľ!

8. Schéma dráhy břemena a zdvihací síly

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. Likvidácia

Likvidácia vytriedených zdvihacích vankúšov sa musí vykonávať v súlade s regionálnymi a národnými predpismi o likvidácii.

Poznámky

Tartalomjegyzék

1. Előzetes megjegyzés	486
1.1 Előszó az üzemeltetési útmutatóhoz	486
1.2 Szerzői és oltalmi jogok	486
1.3 Üzemeltetői információk	486
2. Biztonság	487
2.1 Jelek és szimbólumok	487
2.2 Rendeltetésszerű használat	488
2.3 Észszerűen előre látható helytelen használat	489
2.4 Biztonsági tudnivalók	490
2.5 Fennmaradó kockázat	491
3. Termékleírás	494
3.1 A készlet leírása	494
3.2 Egyéb tartozékok	500
3.3 VETTER biztonsági csatlakozórendszer	501
3.4 Termékleírás	501
3.5 Műszaki adatok	504
4. Előkészítés a használatra	507
4.1 A használat előkészítése	507
4.2 Használati tudnivalók	507

5. Üzemeltetési útmutató	508
5.1 Üzemeltetés sűrített levegős palackokkal	508
5.2 Üzemeltetés más sűrítettlevegő-forrásokkal	509
5.3 A rendszer használat utáni visszabontása	510
5.4 Hibaelhárítás	510
5.5 A használati időtartam korlátozása	511
6. Üzembentartás és tárolás	511
6.1 Üzembentartás	511
6.2 Tárolás	512
7. Rendszeres ellenőrzések	513
8. Emelőerő – teherelmozdulási diagram	514
9. Ártalmatlanítás	516
10. CE	896

1. Előzetes megjegyzés

1.1 Előszó az üzemeltetési útmutatóhoz

Az üzemeltetési útmutató a Mini emelőpárna biztonságos, szakszerű és gazdaságos üzemeltetéséhez szükséges funkciók teljes körét ismerteti. A megvalósítással elkerülhetők a veszélyek, csökkenthetők a javítási költségek és az állásidők, valamint növelhető a Mini emelőpárna megbízhatósága és élettartama.

Az üzemeltetési útmutatónak mindenkor rendelkezésre kell állnia, és azt minden olyan személynek el kell olvasnia és használnia kell, aki a Mini emelőpárnával munkát végez.

Ide tartoznak többek között:

- a működtetés, valamint a működtetés során előforduló üzemzavarok megszüntetése,
- az üzembentartás (ápolás, karbantartás, helyreállítás),
- a szállítás.

1.2 Szerzői és oltalmi jogok

Jelen üzemeltetési útmutatót a szerzői jog védi.

A dokumentumok továbbadása és sokszorosítása – akár kivonatossan is –, valamint tartalmuk felhasználása és közlése csak kifejezett írásbeli hozzájárulás esetén engedélyezett.

A jogsértések büntetendőek, és kártérítést vonnak maguk után. Az oltalmi jogok gyakorlásának minden joga a Vetter GmbH-t illeti meg.

1.3 Üzemeltetési információk

Az üzemeltetési útmutató a Mini emelőpárna szerves részét képezi.

- A Mini emelőpárna üzembe helyezése előtt olvassa el a jelen üzemeltetési útmutatót. A használati utasítások vagy a műszaki adatok figyelmen kívül hagyása anyagi kárt és/vagy személyi sérülést eredményezhet.

- A termék továbbadása esetén az üzemeltetési útmutatót is át kell adni a következő felhasználónak.

2. Biztonság

A Mini emelőpárnát a legfrissebb műszaki eredményeknek és az elismert biztonsági és műszaki előírásoknak megfelelően fejlesztjük és gyártjuk.

A Mini emelőpárna üzemeltetése során megtörténhet, hogy a Mini emelőpárnán vagy -párnával munkát végző személyek veszélybe kerülnek, illetve, hogy a Mini emelőpárna és más anyagi javak károsodnak, ha a párnát:

- képzetlen vagy oktatásban nem részesült személyzet kezeli,
- nem rendeltetésszerűen használják, illetve
- szakszerűtlenül tartják karban.

2.1 Jelek és szimbólumok

A következő jelölések vagy jelek és szimbólumok különösen fontos információkat jelölnek az üzemeltetési útmutatóban:

- A felsorolásjel munka- vagy műveleti lépéseket jelöl.
A lépéseket a megadott sorrendben végezze el.
- A gondolatjel felsorolásokat jelöl.

**VESZÉLY!**

Olyan közvetlen veszélyhelyzet, amely súlyos vagy halálos sérüléshez vezet.

**FIGYELMEZTETÉS!**

Olyan lehetséges veszély, amely súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.

**VIGYÁZAT!**

Olyan esetlegesen veszélyt jelentő helyzet, amely enyhe vagy közepesen súlyos személyi sérüléshez vezethet.

**FIGYELEM!**

Olyan esetlegesen veszélyt jelentő helyzet, amely anyagi károkhoz vezethet.



Ez egy hivatkozás a biztonságos és megfelelő kezelésre vonatkozó hasznos információkhoz.

- A Mini emelőpárnán vulkanizálással rögzített címkék (Vulkanette). Ezeket nem szabad eltávolítani.
- A tudnivalókat és a szimbólumokat tartsa mindig teljesen olvasható állapotban.

2.2 Rendeltetés szerű használat

A Mini emelőpárnának elsődlegesen emelőrendszerbe kapcsolható, pneumatikusan működtetett mentőeszközök mentőszemélyzet (például tűzoltók) számára, hogy segítséggel bennrekedt személyeket lehessen kiszabadítani, menekülő és beavatkozási útvonalakat létrehozni és hasonló intézkedéseket fogantatosítani. A Mini emelőpárnák ezen felül munkaeszközként használhatók terhek emelésére vagy mozgására.

A Mini emelőpárnákra a tűzoltás területére vonatkozó nemzeti követelmények és a DIN EN 13731 szabvány előírásai érvényesek. A további használati tudnivalókat az üzemeltetői kezelési utasítás szabályozza. A teljes emelőrendszer -20 °C-ig [-4 °F-ig] fagyálló és +55 °C-ig [131 °F-ig] hőálló.



Be kell tartani a 3. fejezet 3.5 „Műszaki adatok” c. részében található tudnivalókat. Ezeket az információkat mindenképpen tartsa be!

A rendeltetésszerű használathoz tartozik a következő témakörökre vonatkozó tudnivalók betartása:

- biztonság,
- kezelés és vezérlés,
- üzemeltetés és karbantartás,

amelyek leírása a jelen üzemeltetési útmutatóban szerepel.

Mindennemű más vagy ezen túlmenő használat **nem** rendeltetésszerű használatnak minősül. Az ebből adódó károkkért kizárólag az üzemeltető a felelős. Ez vonatkozik a Mini emelőpárna engedély nélküli átalakításaira is.

2.3 Észszerűen előre látható helytelen használat

Az alábbi, példaként bemutatott eljárások vélelmezett helytelen használatnak, emiatt pedig rendeltetésellenesnek minősülnek:

- Robbanásveszélyes anyagok használata, illetve feldolgozása.
- A rendeltetésszerűként megnevezettől eltérő anyagok feldolgozása.
- A Mini emelőpárna üzemeltetése robbanékony környezetben.
- A párnák üzemeltetése teljesen felszerelt védőeszközök nélkül.
- Szakszerű betanítás vagy szakmai képzettség nélküli személyek általi használat.
- Robbanékony vagy gyúlékony anyagok tárolása a párnák közelében.

- Tárolás védelem nélküli, az időjárási hatásoknak kitett helyiségekben vagy csarnokokban.

2.4 Biztonsági tudnivalók

Általános biztonsági tudnivalók

A munkavégzéshez előírt egyéni védőfelszereléseket viselni kell! Pl.: védőruházatot, védőcipőt, védősisakot, védőkesztyűt, szem-/arcvédőt, hallásvédőt stb.!

Az emelőpárna-rendszerekkel és használatukkal kapcsolatos nemzeti előírásokat be kell tartani, például: DIN EN 13731. A Mini emelőpárnákat kizárólag tiszta sűrített levegővel szabad üzemeltetni – szigorúan tilos gyűlőkony vagy agresszív gázokat használni.

A Mini emelőpárnákat kizárólag eredeti Vetter töltőszerelvényekkel szabad feltölteni, mivel ezeket a gyártó átvételi ellenőrzésnek veti alá. Minden használat előtt és után meg kell vizsgálni, hogy az emelőpárna-rendszer kifogástalan állapotban van-e (a gyártói adatoknak és a nemzeti előírásoknak megfelelően).

Minden országban figyelembe kell venni és be kell tartani a helyileg érvényes biztonsági előírásokat.

A Németországi Szövetségi Köztársaság területén például a rendszeres biztonsági és műszaki vizsgálatokat a DGUV 305-002. számú szabálya írja elő.

Az emelőpárnák teljesítményének optimális kihasználása érdekében a teher és az emelőpárna közötti távolságot minimalizálni kell.

Kerülni kell a pontszerű terheléseket, amelyek pl. a kiálló szerkezeti elemek vagy csavarok miatt keletkezhetnek. Tilos a párnákat éles peremek vagy forró, izzó felületek közelében használni. Megfelelő közbenső betétrétegeket kell használni, és a párnák teljes felfekvési területét le kell takarni. Hegesztési vagy vágási munkáknál a párnákat meg kell óvni a kirepülő szikráktól. A párnákat ne terheljük többteleterők (például hidraulikus emelő, csörlő vagy lezuhanó terhek miatt).

El kell kerülni a párnák becsipődése miatti nyírőhatásokat a teher leengedésekor.

2.5 Fennmaradó kockázat

A Mini emelőpárnák üzemeltetése során még az összes biztonsági rendelkezés betartása esetén is számolni kell az alábbi fennmaradó kockázatokkal:

- A vállalkozónak/üzemeltetőnek biztosítania kell azt, hogy a Mini emelőpárnákkal/-párnákon munkát végző összes személy tisztában legyen a fennmaradó kockázatokkal.
- Azokat az utasításokat, amelyek megakadályozzák, hogy a fennmaradó kockázatok balesethez vagy anyagi károkhoz vezessenek, be kell tartani.
- Ha lehetséges, konzultáljon a műveleti központtal.

Az összeszerelési munkák során a következő fennmaradó kockázatok és potenciális veszélyek állnak fenn, amelyekkel minden kezelőnek tisztában kell lennie:

VESZÉLY!



VESZÉLY A PÁRNÁK KIREPÜLÉSE MIATT!

Súlyos, akár halálos sérüléseket is okozhat.

- A használat során soha ne a párnák elé, hanem mindig oldalról álljon a párnához.
- Viseljen egyéni védőfelszerelést.
(Munkaruházat, védősisak, munkakesztyű, hallásvédő)

VESZÉLY A MUNKATERÜLETEN TARTÓZKODÁS MIATT!

Fennáll annak a veszélye, hogy sérült kívülállók maradnak figyelmen kívül.

- A személyek számát a veszélyzónán belül a minimumra kell korlátozni.
- A kívülállóknak el kell hagyniuk a veszélyzónát.
- Tartson kellő távolságot az emelendő tehertől, valamint az omlásveszélyes területektől.



ILLETÉKTELEN HASZNÁLAT MIATTI VESZÉLY!

Fennáll a veszély, hogy váratlan sérülések keletkeznek, vagy károsodik a Mini emelőpárna.

- A biztonsági berendezéseket tilos üzemben kívül helyezni.
 - Tilos változtatásokat (bővítéseket vagy átalakításokat) végezni.
 - Tilos fáradtan vagy alkoholos, illetve kábítószeres befolyásoltság alatt munkát végezni.
 - A készüléket kizárólag a „Rendeltetésszerű használat” c. fejezetben leírtakkal összhangban használja.
 - A készüléket használat előtt és után ellenőrizze látható hibák vagy sérülések szempontjából.
 - A beállt változásokat (beleértve a működési viselkedésben tapasztalt változásokat is) jelezze haladéktalanul. Szükség esetén azonnal állítsa le és biztosítsa a készüléket.
 - A használat előtt és alatt biztosítsa, hogy a készülék működése senkire ne jelenthessen veszélyt.
 - Üzemzavarok esetén azonnal helyezze üzemben kívül és biztosítsa az eszközt. Az üzemzavart azonnal el kell hárítani.
 - Az állapotot, a hibákat és a karbantartási műveleteket előírászerűen jegyzőkönyvezni kell.
- Tartsa be a karbantartási és ellenőrzési ütemtervet.

FIGYELMEZTETÉS!



BECSÍPÓDÉSVESZÉLY!

Összenyomás miatt fennáll a becsípődés veszélye maradandó sérülésekkel.

- Az emelési folyamat során figyelni kell a kellő és azonnali biztonsági alátámasztásra.
 - Tilos a teher alá nyúlni.
 - Tilos a megemelt teher alatt tartózkodni.
 - Tilos olyan tárgyak omlási területére lépni, amelyeket nem biztosít biztonsági alátámasztás.
 - Csak az emelendő teherhez alkalmas anyagokat, például fából vagy műanyagból készült támaszkészleteket, fagerendákat stb. szabad használni.
 - Tartsa szem előtt az anyagok legnagyobb megengedett teherbírását.
 - Kisérje figyelemmel a terhet az egész emelési folyamat során, szükség esetén állítsa meg a műveletet, és adott esetben helyesbítse.
 - Viseljen egyéni védőfelszerelést.
- (Munkaruházat, védősisak, munkakesztyű, hallásvédő)

VIGYÁZAT!**CSÜSZÁSVESZÉLY!**

Sík felületek (jég, hó, agyag, sár stb.) vagy durva kavicsok miatt fennáll a párnák elcsúszásának veszélye.

- Az alátámasztásnak legalább a párna teljes felületét alá kell támasztania.
 - Az alátámasztás legkisebb élhosszúságának nagyobbnak kell lennie a magasságnál.
 - Tilos fémre fémeket helyezni.
 - A párna alá tegyen Vetter védőfedelelet vagy más csúszásgátló anyagokat, hogy a talaj megtartóképessége ezáltal megnőjön.
 - Viseljen egyéni védőfelszerelést.
- (Munkaruházat, védősisak, munkakesztyű, hallásvédő)

FIGYELEM!**FIGYELEM!**

Az esetleges károk elkerülése végett olvassa el és tartsa be az utasításokat. Vegye figyelembe a tartozékok használati utasításait!

A jelen üzemeltetési útmutatót a későbbi használat érdekében mindig elérhető helyen, a készülék felhasználási helyén tárolja!

Vegye figyelembe a Mini emelőpárnán és a kezelési utasításban található, biztonsággal és veszélyekkel kapcsolatos összes figyelmeztetést!

FIGYELEM!

Az összes részegységet, valamint csomagolóanyagot előírászerűen kell ártalmatlanítani.

FIGYELEM!

A terméken lévő összes biztonsági figyelmeztetést hiánytalanul és olvasható állapotban kell megőrizni!

**FIGYELEM!**

Szállítás előtt mindig ellenőrizze a termék és a tartozékok biztonságos rögzítését!

FIGYELEM!

Minden olyan munkavégzési módot mellőzni kell, amely kedvezőtlenül befolyásolja a Mini emelőpárna biztonságát!

**FIGYELEM!**

A Mini emelőpárnákkal végzett munka, illetve tárolásuk során gondoskodjon arról, hogy hőhatások ne befolyásolhassák vagy károsíthassák a működőképességet és a biztonságot. A Mini emelőpárna használata és tárolása során be kell tartani a hőmérsékleti határértékeket.

FIGYELEM!

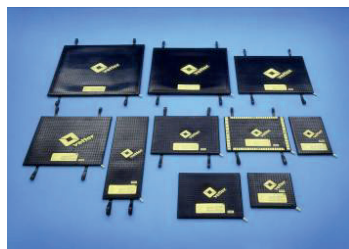
Ellenőrizze használat előtt a Mini emelőpárnák épségét, és ha rendelkezésre áll, helyezze az adott párnát üzemen kívül. Ne használjon olyan Mini emelőpárnát, amelyen sérülés látható!

3. Termékleírás

3.1 A készlet leírása

a. Mini emelőpárnák

A párnaméret a használati követelmények szerint választandó ki. 16 különböző méret van: 1,0 t és 67,7 t között.



c. Töltőtömlők

Annak érdekében, hogy a Mini emelőpárnák a kezelőszemély számára biztonságos helyzetből vezérelhetők legyenek, elérhetők 5 m [197 hüvelyk], illetve 10 m [393 hüvelyk] hosszúságú töltőtömlők. A színjelölés kizárólag a kezelőszemély jobb tájékoztatására szolgál, hogy a Mini emelőpárnák oldalirányból vezérelhetők legyenek.



d. Kezelőegységek – 8 bar

! ANYAGI KÁROK SZAKSZERŰTLEN KEZELÉS MIATT!

A Mini emelőpárna szakszerűtlen kezelése meghibásodáshoz és károsodáshoz vezethet

A párnák feltöltése és leeresztése során szemmel kell tartani a nyomásmérőket és a terhet.

Air CU (Control Unit) 12 baros, figyelő áramkörös kezelőegység

A töltőtömlőket a kezelőegység hátoldalán lévő kimenő csatlakozókra kell csatlakoztatni. A levegőmegtáplálást az oldalsó bemenő csatlakozóra kell csatlakoztatni. A Mini emelőpárnák feltöltéséhez húzza a kapcsolókart maga felé. Ennek során kísérje figyelemmel a nyomásmérőt és a teher mozgását. Amennyiben elérte a kívánt üzemi nyomást a szükséges emelőerőhöz vagy emelési magassághoz, fejezze be a töltési folyamatot a kapcsolókar elengedésével. Legkésőbb akkor, amikor a biztonsági szelep elkezd levegőt kiengedni, vagy eléri a piros jelzést!



A kapcsolókar ekkor önállóan visszatér nullaállásba (figyelő áramkörrel). Ha a párnákat túltöltik a 8 bar [116 psi] legnagyobb megengedett üzemi nyomás fölé, vagy a párnát váratlan többletterhelés éri, a beépített biztonsági szelep automatikusan levegőt enged ki.

! ANYAGI KÁROK SZAKSZERŰTLEN KEZELÉS MIATT!

A Mini emelőpárna szakszerűtlen kezelése meghibásodáshoz és károsodáshoz vezethet

A biztonsági szelepek nyitási és zárási érzékenységeinek tűrése nem haladhatja meg a +/- 10%-ot.

A párnák leeresztéséhez, illetve a teher leengedéséhez a kapcsolókart az ellenkező irányba kell nyomni.

A kezelőegység megvilágítása megvilágítja az összes csatlakozót, kapcsolókart és nyomásmérőt. Ez az oldalsó gomb (1) segítségével kapcsolható be vagy ki.

A kezelőegységet egy 9 V-os szárazelem látja el feszültséggel. Mivel az emelőpárna-rendszer $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$-4\text{ }^{\circ}\text{F}$] és $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$131\text{ }^{\circ}\text{F}$] közötti hőmérséklet-tartományra van tervezve, kizárólag olyan elemet szabad használni, amely szintén alkalmas az ebben a hőmérséklet-tartományban végzett üzemeltetésre. A technika jelenlegi állása szerint ezt a követelményt kizárólag a lítiumelemek teljesítik.

Elem behelyezéséhez ki kell csavarozni az elemrekeszt, a régi elemet új elemre kell cserélni, és vissza kell csavarozni az elemrekeszt.



Eltérő csatlakozók!

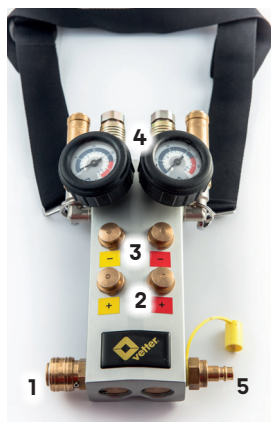


A kezelőegység a megvilágítással együtt az elektromos és elektronikus berendezések hulladékaikról szóló 2002/96/EK irányelvet átültető, az elektromos és elektronikus berendezésekről szóló 2005. március 24-i törvény (ElektroG) hatálya alá tartozik.

Az elemrekesz fedelére felvitt matrica arra figyelmeztet, hogy a termék elektronikus részegységeit tilos a háztartási hulladékba helyezni. Vissza kell küldeni újrahasznosítás céljára a gyártónak (fuvardíj nélkül).

Kettős kezelőegység – 8 bar, figyelő áramkörrel, alumínium, összekapcsolható

A töltőtömlőket a kezelőegység hátoldalán lévő kimenő csatlakozókra (4) kell csatlakoztatni. A levegőmegtáplálást az oldalsó bemenő csatlakozóra (1) kell csatlakoztatni. A Mini emelőpárnák feltöltéséhez nyomja meg az alsó „+” nyomógombot (2). Amennyiben elérte a kívánt üzemi nyomást a szükséges emelőerőhöz vagy emelési magassághoz, fejezze be a töltési folyamatot a nyomógomb felengedésével. Legkésőbb akkor, amikor a biztonsági szelep elkezd levegőt kiengedni, vagy eléri a piros jelzést!



A nyomógomb ekkor önállóan visszatér nullaállásba (figyelő áramkörrel). Ha a párnát túltöltik a 8 bar legnagyobb megengedett üzemi nyomás fölé, vagy a párnát várakozás után többletterhelés éri, a beépített biztonsági szelep automatikusan levegőt enged ki.

! ANYAGI KÁROK SZAKSZERŰTLEN KEZELÉS MIATT!

A Mini emelőpárna szakszerűtlen kezelése meghibásodáshoz és károsodáshoz vezethet

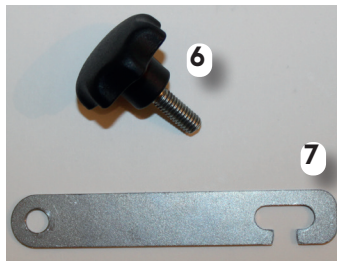
A biztonsági szelepek nyitási és zárási érzékenységeinek túrése nem haladhatja meg a +/- 10%-ot.

A párnák leeresztéséhez, illetve a teher leengedéséhez nyomja meg a felső „-” nyomógombot (3).

A belső membránok hosszútávú károsodásának elkerülése végett a kezelőegységet a használat után le kell levegőztetni. A levegőztetéshez egyszerre meg kell nyomni az összes nyomógombot (+ / -).

Két kettős kezelőegység összekapcsolása és különválasztása

Az összekapcsoláshoz csatlakoztassa a bal oldali kezelőegység csőkapcsolóját (5) a következő kezelőegység bemenő csatlakozójára (1). A jobb oldali kezelőegység hátoldalán lévő összekötőreteszt (7) fordítsa a bal oldali kezelőegység oldalához, és rögzítse a csillagcsavarok (6) meghűzésével.



A kezelőegységek ilyenkor össze vannak kapcsolva, és a bal oldali kezelőegység bemenő csatlakozóján keresztül kapják a sűrítettlevegő-ellátást.

Az összekapcsolás szétválasztása előtt meg kell szakítani a sűrítettlevegő-ellátást, és a kezelőegységet nyomásmentes állapotba kell kapcsolni a nyomógombok működtetésével.

Ütmutatás: Ne válassza szét a kezelőegységeket olyankor, amikor párnák csatlakoznak.

Lazítsa meg a csillagcsavarokat a hátoldalon, és fordítsa vissza az eredeti helyére az összekötőreteszt. Nyomja össze a kezelőegységeket, húzza vissza a jobb oldali kezelőegység bemenő csatlakozójának hollandi anyáját, és ezután engedje el mindkét kezelőegységet. A kezelőegységek ekkor különválnak egymástól.

Ha az összekötőreteszt és a csillagcsavarok nem maradnak a kezelőegységen, egy külön tasakban kell együtt tárolni ezeket.



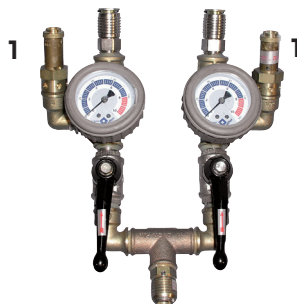
! ANYAGI KÁROK SZAKSZERŰTLEN KEZELÉS MIATT!

A Mini emelőpárna szakszerűtlen kezelése meghibásodáshoz és károsodáshoz vezethet

A figyelő áramkör nélküli kezelőegységek nem felelnek meg a DIN EN 13731 szabványnak, és tűzoltási munkákhoz nem használhatók.

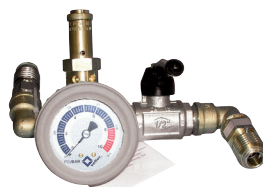
Kettős kezelőegység – 8 bar, csőidosmos kialakítás

Kezelőegység töltésszabályozással golyóscsap útján, figyelő áramkör nélkül. Amennyiben elérte a kívánt üzemi túlnyomást a szükséges emelőerőhöz vagy emelési magassághoz, fejezze be a töltési folyamatot a golyóscsap elzárásával. Legkésőbb akkor, amikor a biztonsági szelep elkezd levegőt kiengedni, vagy eléri a piros jelzést! A párnák leeresztéséhez nyissa meg balra elfordítva a biztonsági szelep (1) recézett fejű csavarját. A leeresztési művelet után jobbra elfordítva zárja el ismét a biztonsági szelepet.



Egyszeres kezelőegység – 8 bar, csőidosmos kialakítás

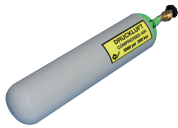
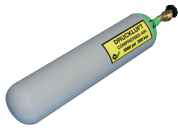
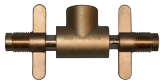
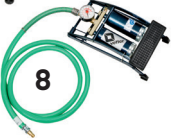
A kivitel megfelel a 8 baros, csőidosmos kialakítású kettős kezelőegységnek, de csak egyetlen Mini emelőpárna vezérlésére szolgál.



Teljesség-ellenőrzés

A Mini emelőpárna-készlet átvételekor ellenőrizni kell a teljességet és a szállítás terjedelmét a szállítólevél alapján. Ezen felül szemrevételezéses ellenőrzést és működéspróbát kell végezni a jelen üzemeltetési útmutatóban leírtak szerint.

3.2 Egyéb tartozékok

TÉTEL	CIKKSZÁM	MEGNEVEZÉS	
1	1600034000	Nyomáscsökkentő – 200/300 bar	
2	1600010800	Sűrített levegős palack – 6 l / 300 bar	
3	1600019900	Sűrített levegős palack – 9 l / 300 bar	
4	1600009100	Elágazó idom – 300 bar	
5	1600014500	Előtét-nyomáscsökkentő	
6	1600012000	Mobil illesztődarabja	légkompresszor 
7	1600 0087 00	Kézi levegőpumpa (7)	
8	1600 0094 00	Lábpumpa (8)	



Vegye figyelembe a tartozékok különálló üzemeltetési útmutatóinak tudnivalóit és előírásait!

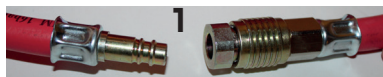
3.3 VETTER biztonsági csatlakozórendszer

a. A kezelőegység bemenő csatlakozója

Kösse a levegő táptömlőjét, illetve a nyomáscsökkentő csatlakozótömlőjét a bedugható csőkapcsoló segítségével a kezelőegység bemenő csatlakozójára (1). Ennek során nyomja be a csőkapcsolót a csatlakozóba annyira, hogy érezhetően bepattanjon a helyére. Kiegészítő biztonsággként fordítsa el a sárgarézhüvelyt (2) a rögzítőcsap (3) ellenében.



b. Töltőtömlő-csatlakozások



A töltőtömlők csatlakoztatásához az adott kezelőegységre, illetve Mini emelőpárnára, nyomja be erősen a tömlőt, illetve a párna csőkapcsolóját annyira, hogy érezhetően bepattanjon a helyére. A csatlakozóhüvelynek ezután hézagmentesen illeszkednie kell a védőgyűrűhöz (1). Az összeköttetés szétválasztásához (kizárólag nyomásmentes állapotban) a csőkapcsolót erősen befelé kell nyomni a csatlakozóba a rugóerő ellenében. Ezzel egyidőben a csatlakozóhüvelyt visszafelé kell tolni. Az összeköttetés ekkor megszűnik.

3.4 Termékleírás

A Mini emelőpárnákat kézzel szereljük kívülről minőségű alapanyagokból úgy, hogy a gyártás után varrat nélküli párnák keletkeznek. A nyersdarabot ezután nyomás és hőhatás segítségével vulkanizáljuk, így rögzülnek az egyes rétegek az elasztomertestre. A gyártás végén minden Mini emelőpárnát üzemi átvételi ellenőrzésnek vetünk alá a minőségbiztosítás keretén belül.

A Mini emelőpárnák anyaga: CR/aramid, melegen vulkanizált

A feltöltési folyamat során finom ráncok keletkeznek a széléknél. Ez a jelenség a kialakításra és a gyártási módra vezethető vissza, azonban nincsen khatással a működőképességre. A nyomás legnagyobb megengedett üzemi nyomásig növelése során a ráncok eltűnnek.

A Mini emelőpárnának hőmérséklettel szembeni ellenálló-képessége:

Fagyállóság	-40 °C [-40 °F]
Rugalmasság alacsony hőmérsékleten	-20 °C [-4 °F]
Hosszú távű hőállóság	+55 °C [131 °F]
Rövid távű hőállóság	+70 °C [158 °F]

AZ ARAMID ANYAGSZERKEZET SÉRÜLÉSE!

A Mini emelőpárnának szakszerűtlen kezelése az aramid anyagszerkezet sérüléséhez vezethet.

Előzze meg a párnafelület vágás, szakadás vagy szűrés miatti sérüléseit, valamint a kitétséget ózon és napfény hatásának.

A szemrevételezéses vizsgálat során ezért minden használat után különös gonddal ellenőrizni kell az alábbi sérüléseket.

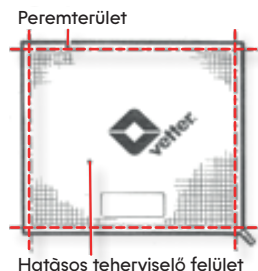
- ✓ Leválás
- ✓ Vágás
- ✓ Szűrés
- ✓ Hőhatások/savmarások

KÁROK SZAKSZERÜTLEN KEZELÉS MIATT!

Az emelőpárnának szakszerűtlen kezelése sérülésekhez vezethet.

Kizárólag kifogástalan állapotú és bevizsgált emelőpárna-rendszereket szabad használni.

A legnagyobb emelőerő kihasználásához a teljes hatásvos területet, azaz az egész területet a peremrészeket leszámítva, teljes felülettel az emelendő teher alá kell helyezni, és a párnát a legnagyobb megengedett üzemi túlnyomással kell feltölteni.



Ahogy nő az emelési magasság, az emelőpárna gömbformát ölt (tég alap vagy négyzet alakú alapterület esetén). Ezáltal a teherrel való érintkezési felület csökken, amíg a maximálisan lehetséges kiemelkedéssel már nullához közelít. A párna a lehető legnagyobb emelési magasságát csak terheletlen állapotban éri el!

Ha az egy Mini emelőpárna által kifejtett emelőerő – emelési magasságtól függően – nem elegendő, több Mini emelőpárna is használható egymás mellett. Az emelőerő megkészszerződik.

! KÁROK SZAKSZERŰTLEN KEZELÉS MIATT!

Az emelőpárnák szakszerűtlen kezelése sörűlésekhez vezethet.

Úgyeljen a sorrendre az összeállításkor: Nagy párna alulra, kis párna felülre. Tilos egymásra helyezni három vagy több párnát.

Ha az emelési magasság csak egy Mini emelőpárna használata esetén nem elegendő, csűszásmentes teher esetén maximum 2 párna összekapcsolható egymással. Ilyen használat esetén az alkalmazott Mini emelőpárnák emelési magasságai összeadódnak.

Az emelőerő azonban a kisebb párnáknak felel meg. Alapvetően mindig először az alsó párnát kell feltölteni.

⚠ VESZÉLY A PÁRNÁK KIREPŰLÉSE MIATT!

Sűlyos, akár halálos sörűléseket is okozhat.

A használat során soha ne a párnák el, hanem mindig oldalról álljon a párnákhoz.

Viseljen egyéni védőfelszerelést.

(Munkaruházat, védősisak, munkakesztyű, hallásvédő)

Egy terhelés alatt álló Mini emelőpárna viselkedése egy megfeszített spirálrugóéhoz hasonlatos. Amint a Mini emelőpárna hirtelen kiszabadul, pl. elcsűszás, a teher eltörése vagy hasonló esetek miatt, a Mini emelőpárna spontán kirepűl.

3.5 Műszaki adatok

Mini emelőpárna aramid erősítéssel				
Típus		V 1	V 3	V 5
Cikksz.		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Max. emelőerő	t	1,0	3,3	5,7
Max. emelési magasság	cm	7,5	12,0	14,5
Méret	cm	14x13	25,5x20	28x28
Betölési magasság	cm	2,5	2,5	2,5
Levegőszükséglet	l	2,7	15,8	28,4
Max. üzemi túlnyomás	bar	8	8	8
Vizsgálónyomás	bar	14	14	14
Súly	kg	0,5	1,0	1,4
Típus		V 6	V 10	V 12
Cikksz.		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Max. emelőerő	t	6,4	9,6	12,0
Max. emelési magasság	cm	16,5	20,3	20
Méret	cm	29,5x29,5	37x37	32x52
Betölési magasság	cm	2,5	2,5	2,5
Levegőszükséglet	l	39,6	82,8	96,3
Max. üzemi túlnyomás	bar	8	8	8
Vizsgálónyomás	bar	14	14	14
Súly	kg	1,9	3,3	3,9

Mini emelőpárna aramid erősítéssel				
Tipus		V 18	V 20	V 24
Cikksz.		1314 0025 00	1314 0118 00	1314 0026 00
Max. emelőerő	t	17,7	19,4	24,0
Max. emelési magasság	cm	27,0	28,0	30,6
Méret	cm	47x52	48x58	52x62
Betölési magasság	cm	2,5	2,5	2,5
Levegőszükséglet	l	195,3	224,1	296,1
Max. üzemi túlnyomás	bar	8	8	8
Vizsgálónyomás	bar	14	14	14
Súly	kg	5,7	6,2	7,2
Tipus		V 24 L	V 31	V 35 L
Cikksz.		1314 0027 00	1314 0028 00	1314 0183 00
Max. emelőerő	t	24,0	31,4	35,8
Max. emelési magasság	cm	20,1	37,0	31,0
Méret	cm	31x102	65x69	43x115
Betölési magasság	cm	2,5	2,5	2,5
Levegőszükséglet	l	211,5	517,5	349,4
Max. üzemi túlnyomás	bar	8	8	8
Vizsgálónyomás	bar	14	14	14
Súly	kg	6,8	10,1	10,0

Mini emelőpárna aramidérősítéssel				
Típus		V 40	V 48	V 54
Cikksz.		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
Max. emelőerő	t	39,6	49,3	54,4
Max. emelési magasság	cm	40,2	45,5	47,8
Méret	cm	78x69	82x82	86x86
Betölési magasság	cm	2,5	2,8	2,8
Levegőszükséglet	l	675,0	900,0	1 117,8
Max. üzemi túlnyomás	bar	8	8	8
Vizsgálónyomás	bar	14	14	14
Súly	kg	12,2	14,4	17,3
Típus		V 68		
Cikksz.		1314 0031 00		
Max. emelőerő	t	67,7		
Max. emelési magasság	cm	52,0		
Méret	cm	95x95		
Betölési magasság	cm	2,8		
Levegőszükséglet	l	1 457,1		
Max. üzemi túlnyomás	bar	8		
Vizsgálónyomás	bar	14		
Súly	kg	20,7		

Fenntartjuk a jogost a műszaki tartalom termékjavítási célú megváltoztatására.

4. Előkészítés a használatra

4.1 A használat előkészítése

Vegye ki a Mini emelőpárna-készletet a járműből, és vegye szemügyre. Készítse elő a töltőberendezést. Biztosítson elegendő levegőforrást. Kizárólag kifogástalan állapotú és bevizsgált Mini emelőpárna-rendszereket szabad használni.

Mivel egy-egy adott használat nem általánosítható, mindig az adott műveleti vezető dönt a felelősségi körön belül a rendszer használatának jellegéről és módjáról az általános műveleti szabályok és az üzemeltetői kezelési utasítás betartása mellett.



Az alkalmazás jellegéről és módjáról a műveleti vezető a felelősségi körön belül eseti alapon dönt.

A jelen üzemeltetési útmutató így csak a párnarendszer alapvető kezelését ismerteti, és csak alapelveket tud szolgáltatni a már kellő betanítással és képzettséggel rendelkező személyzet számára a tényleges használat során.



KÁROK SZAKSZERŰTLEN KEZELÉS MIATT!

Az emelőpárnák szakszerűtlen kezelése sérülésekhez vezethet.

Kizárólag kifogástalan állapotú és bevizsgált emelőpárna-rendszereket szabad használni.

A veszélyek minimalizálása és a balesetek megelőzése érdekében a műveleti vezetőnek rövid kockázatelemzést kell végeznie a kezelőszemélyekkel közösen a használat előtt. Így biztosítható minden érintett személy biztonsága a Mini emelőpárnák használatára során az adott szituációban.

4.2 Használati tudnivalók

Tolja be a megfelelő helyre a Mini emelőpárnát úgy, hogy a teherviselő párnafelület legalább 75%-a a teher alá kerüljön. A megemelt terhet az emelési folyamat előrehaladása során folyamatosan szilárdan támasztékokkal kell ellátni.

⚠ VESZÉLY A PÁRNÁK KIREPÜLÉSE MIATT!

Súlyos, akár halálos sérüléseket is okozhat.

A használat során soha ne a párnák elé, hanem mindig oldalról álljon a párnákhoz.

Viseljen egyéni védőfelszerelést.

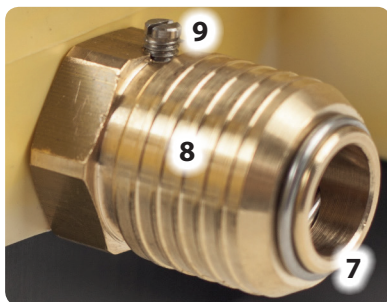
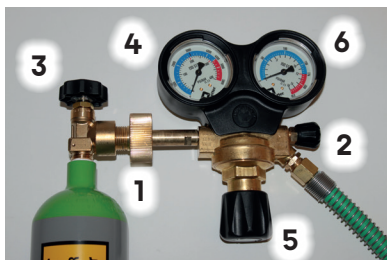
(Munkaruházat, védősisak, munkakesztyű, hallásvédő)

5. Üzemeltetési útmutató

5.1 Üzemeltetés sűrített levegős palackokkal

Csatlakoztassa a nyomáscsökkentőt recézett fejű csavarral (1) egy 200 bar [2900 psi] vagy 300 bar [4351 psi] nyomású sűrített levegős palackra. Zárja a nyomáscsökkentő kézikereket (2). Lassan nyissa meg a palack szelepét (3). A bemenő ági nyomás nyomásmérője (4) kijelzi a palack nyomását. Állítsa be a kimenő ági nyomást a szabályozókarral (5) 10 bar [145 psi] értékre (A lecsökkentett nyomás kijelzése a kimenő ági nyomás nyomásmérőjén (6)).

Kösse a levegőtömlőt a bedugható csőkapcsoló segítségével a kezelőegység bemenő csatlakozójára (7). Ennek során nyomja be a csőkapcsolót a csatlakozóba annyira, hogy érezhetően bepattanjon a helyére. Kiegészítő biztonsággként fordítsa el a sárgaréz hüvelyt (8) a rögzítőcsap (9) ellenében. Nyissa a nyomáscsökkentő kézikereket (2). Az emelőpárna-rendszer üzemkész.



5.2 Üzemeltetés más sűrítettlevegő-forrásokkal

Alapvetően bármilyen rendelkezésre álló levegőforrás használható a Mini emelőpárna üzemeltetéséhez, amennyiben a 10 bar [145 psi] nyomást nem lépi túl, és a levegő, amennyire csak lehetséges, olajmentes. Egyéb levegőforrásokkal végzett üzemeltetéshez többek között elérhető egy illesztődarab-készlet (cikkszám: 1600 0125 01) az alábbi illesztőegységekkel:

ELGURULÓ TEHERGÉPKOCSI VESZÉLYE!

Fennáll a veszélye, hogy egy tehergépkocsi váratlanul elgurul a kerékkitámasztó ékek hiánya vagy szakszerűtlen használata miatt.

A guruló tehergépkocsi közelében tartózkodó személyek súlyosan megsérülhetnek.

A tehergépkocsi kárt tehet más járművekben, épületekben vagy berendezésekben.

Egy elguruló tehergépkocsi hátráltathatja az üzemi folyamatokat és késedelmeket okozhat.

Alkalmazzon megfelelő kerékkitámasztó ékeket. Kellő méretűnek és elég stabilnak kell lenniük, hogy meggátolják a tehergépkocsi elgurulását.

Helyezze a megfelelő helyekre a kerékkitámasztó ékeket. A kerekek elé és mögé helyezze, hogy megakadályozza az elgurulást.

1. Tehergépkecsi pneumatikus csatlakozója, 2 körös fékrendszer, a levegő elszívásához a pöttkocsi csatlakozójából.
2. Nyomókupakkapocs, zárja a fékrendszer vezérlővonalát.
3. Tehergépkecsi abroncsöltő illesztőegysége, a levegő elszívásához az ún. abroncsöltő palackból a fékberendezésnél. Az abroncsöltő csatlakozót gyárilag biztonsági szelepnek kell védenie.
4. Tehergépkecsi abroncsszelep, a feltöltéshez kereskedelmi forgalomban kapható kézi vagy lábpumpával, valamint egyéb levegőforrások az abroncsöltéshez.
5. Tehergépkecsi abroncsszelep-csatlakozója, rögzíthető a levegő elszívásához a pöttkerékből.
6. A helyi állandó pneumatikus hálózat illesztőegysége
7. Mobil légkompresszor illesztődarabja
8. Levegőtáptömlő, 10 m [394 hüvelyk], zöld, elzáráscsappal
9. Piros táska



5.3 A rendszer használat utáni visszabontása

Az emelőpárna-rendszer visszabontása a megemelt teher biztosítását és az emelőpárna-rendszer teljes nyomásmentesítését, beleértve a használatban lévő tartozékokat is, követően végzendő, fordított lépéssorrendben.

5.4 Hibaelhárítás

Ha egy biztonsági szelep túl korán ereszt le, mert idegen test hatolt belé, és akadt el benne, a biztonsági szelep fejénél a leeresztő szerkezetet el kell fordítani óramutató járásával ellentétes irányban, ami megnyitja, és így a sűrített levegő eltávolítható. Ha az idegen test nem hagyja el ezáltal, ki kell cserélni a biztonsági szelepet. Ha hiányzik a plombalemez a szelep felső részéről, ki kell cserélni a biztonsági szelepet.

Ezután ellenőrizni kell a biztonsági szelep kifogástalan működését.

5.5 A használati időtartam korlátozása

Mivel az emelőpárnákra nem vonatkozik leselejtezési kötelezettség (mint például az ugrópárnákra), ajánljuk a Mini emelőpárnák leselejtezését szakszerű használat és tárolás, valamint rendszeres ellenőrzés mellett legkésőbb 18 évente.

6. Üzembentartás és tárolás

6.1 Üzembentartás

Minden használat után meg kell tisztítani az emelőpárna-rendszert, és ellenőrizni kell az épségét. A tisztítás rendszerint langyos vízzel és szappanos oldattal végzendő.

! ANYAGI KÁROK SZAKSZERŰTLEN TISZTÍTÁS MIATT!

A Mini emelőpárna szakszerűtlen tisztítása meghibásodáshoz és károsodáshoz vezethet!

Távolítsa el a Mini emelőpárnáról az esetleges lerakódásokat.

Az esetlegesen lerakódott por eltávolításához legfeljebb langyos vizet és szappant használjon.

Ne használjon agresszív tisztítószeret.

Soha ne tisztítsa a Mini emelőpárnákat durva kefével és erős rányomással.

Szőszmentes tisztítókendőket használjon.

Soha ne tisztítsa vízsugárral vagy nagynyomású mosóval a Mini emelőpárnákat.

Ne tisztítsa a Mini emelőpárnákat sűrített levegővel. Mäskülönben por-, illetve szennyezőanyag-részecskék juthatnak a tömitésekbe és a tömitőfelületekhez, és azok sűrülhetnek.

Száritsa szobahőmérsékleten.

Ha egy ellenőrzés hibát talál, a párnát azonnal üzemen kívül kell helyezni. A párna szervizelése nem lehetséges.

Szükség esetén a beszerelt részekegységek, például a nyomásmérők, biztonsági szelepek és dugattyús szelepek kicserélhetők. A tömlőcsatlakozók és csőkapcsolók szintén cserélhetők.

Mindennemű javítási munka után újból át kell vizsgálni a rendszert a rendszeres ellenőrzések szerint. Az ilyen soron kívüli ellenőrzéseket is dokumentálni kell.

Annak érdekében, hogy a párna a lehető legjobban megővható legyen hosszabb ideig tartó tárolás során, az alábbi pontokat kell betartani a DIN 7716 szabvány szerint.

A használat előkészítésének alábbi lépéseit a megadott sorrendben végezze el:

- Eressze le a párnát, és nyomásmentesítve tárolja.
- Napsugárzástól és özontartalmú levegőtől óvja.
- Porszegély és mérsékelt szellőző környezetben érdemes tárolni.
- A hőmérséklet legyen 15 °C [59 °F] és 25 °C [77 °F] között, a levegő páratartalma pedig < 65 %.

A VETTER jótállás Mini emelőpárnákra 3 év.

6.2 Tárolás



ANYAGI KÁROK SZAKSZERŰTEN TÁROLÁS MIATT!

A nem megfelelő kezelés és a kedvezőtlen tárolási körülmények hatására megváltoznak a fizikai tulajdonságok és/vagy lerövidül az élettartam!

Tárolja és kezelje előírászerűen a gumitermégeket.

Biztosítsa az alábbi tárolási körülményeket:

Tárolja hűvös, száraz, pormentes és mérsékelt szellőző helyen.

A tárolási hőmérséklet legyen 15 °C [59 °F] körül, de semmi esetre se haladja meg a 25 °C [77 °F] értéket.

A hőmérséklet szintűgy ne legyen -10 °C [14 °F] értéknél alacsonyabb.

Ha a tárolóhelyiségben fűtőtestek és vezetékek találhatók, ezeknek megfelelően hőszigetelve kell lenniük, hogy a hőmérséklet semmiképpen ne haladhassa meg a 25 °C [77 °F] értéket. Tartsa be a fűtőtest és a tárolt termék közötti 1 m-es minimális távolságot.

Gumitermégeket tilos nedves levegőjű tárolóhelyiségben tárolni. A páratartalomnak 65% alatt kell lennie.

A gumitermégeket óvja a fénytől (közvetlen napfénytől és a magas UV tartalmú mesterséges fénytől). A tárolóhelyiség ablakait ennek megfelelően el kell sötétíteni.

Ügyeljen arra, hogy a tárolóhelyiségben ne legyen özonkibocsátó berendezés.

A tárolóhelyiségben ne legyenek oldószerek, üzemanyagok, kenőanyagok, vegyszerek, savak stb.

A gumitermégeket tárolja nyomás, feszültség vagy hasonló alaktorzító hatás nélkül, mivel tartós alakváltozások vagy repedések keletkezhetnek.

Bizonyos fémek, például a réz és a mangán szintén károsan hatnak a gumitermégekre.

A további tudnivalókhoz lásd a DIN 7716 szabványt.

7. Rendszeres ellenőrzések

Az emelőpárna-rendszereket a vonatkozó nemzeti jogszabályoknak megfelelően rendszeres ellenőrzéseknek kell alávetni a mentőeszközök karbantartásának és vizsgálatának keretei között!

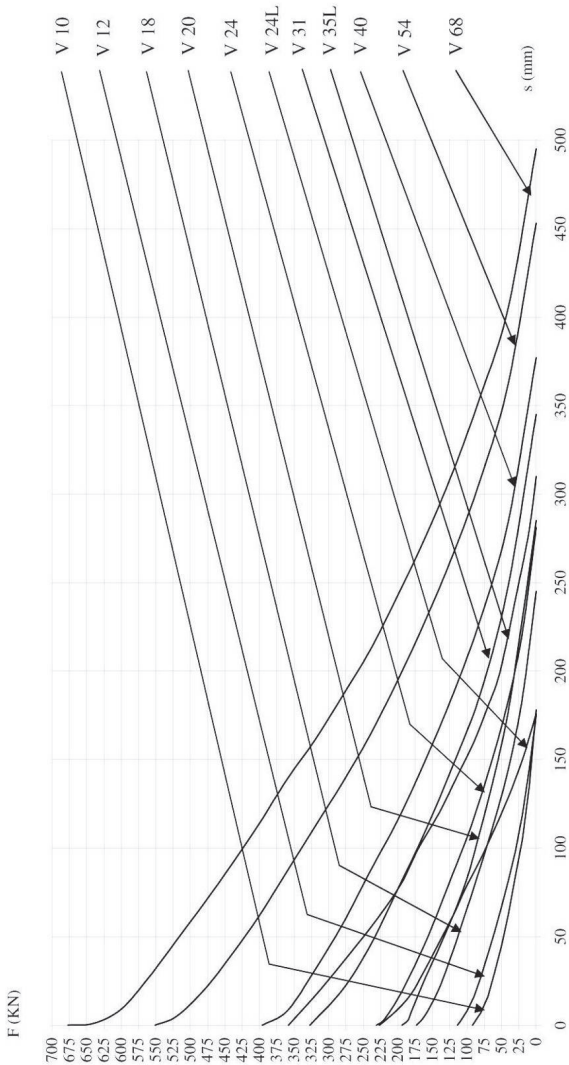
Az alábbiakban felsorolt pontok kizárólag a Vetter GmbH ajánlásai Németországra nézve a DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung – Német Kötelező Baleset-biztosítás) vizsgálati szabályzatának 305-002. számú szabálya alapján:

- **Átvételi ellenőrzés:** A teljesség és a terjedelem ellenőrzése az üzemeltető képviselője által. Szemrevételezéses ellenőrzés és működéspróba betanított személy által a kezelési utasítás szerint. Az ellenőrzési igazolás kitöltése.
- **Szemrevételezés és működéspróba** minden alkalmazás/használat előtt a felhasználó által. Az ellenőrzési igazolás kitöltése.
- Legalább évente egyszer egy kompetens személynek (Németországban a DGUV 305-002. sz. szabálya szerint) el kell végeznie az emelőpárna-rendszer szemrevételezését és működéspróbáját. Az ellenőrzési igazolás kitöltése.
- Legalább 5 évente vagy a biztonsággal vagy megbízhatósággal kapcsolatban támadt kétségek esetén egy olyan kompetens személynek (Németországban a DGUV 305-002. sz. szabálya szerint), aki a gyártónál elvégzett kiegészítő képzést vagy letett vonatkozó vizsgát, el kell végeznie az emelőpárna-rendszer nyomáspróbáját. Az ellenőrzési igazolás kitöltése.

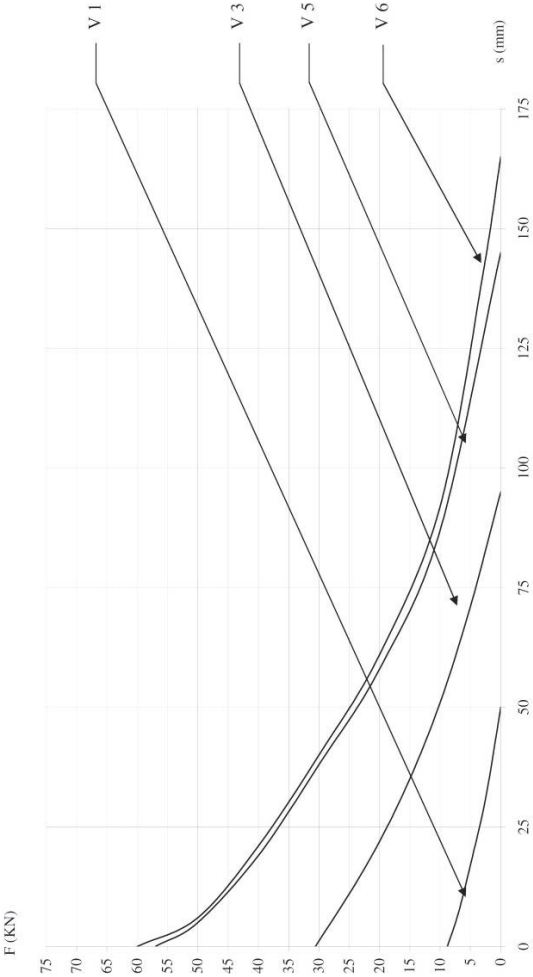
A rendszeres ellenőrzések előírászerű és szakszerű elvégzéséért az üzemeltető felel!

8. EmeĽĖrĖ – teherelmozdulĀsi diagram

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. Ártalmatlanítás

A leselejtezett emelőpárnákat a helyi és országspecifikus ártalmatlanítási előírások szerint kell hulladékba helyezni.

Jegyzetek

Cuprins

1. Observație preliminară.....	520
1.1 Cu privire la acest manual de utilizare.....	520
1.2 Drepturi de autor și de proprietate intelectuală.....	520
1.3 BetreiberinformationInformații privind operatorul.....	521
2. Siguranță.....	521
2.1 Semne și simboluri.....	521
2.2 Utilizare conform destinației.....	522
2.3 Utilizarea necorespunzătoare previzibilă în mod rezonabil ..	523
2.4 Instrucțiuni de siguranță.....	524
2.5 Risc rezidual.....	525
3. Descrierea produsului.....	528
3.1 Descrierea setului.....	528
3.2 Alte accesorii.....	534
3.3 Sistemul de cuplare de siguranță VETTER.....	535
3.4 Descrierea produsului.....	535
3.5 Date tehnice.....	538
4. Pregătirea pentru utilizare.....	541
4.1 Pregătirea pentru utilizare.....	541
4.2 Instrucțiuni privind utilizarea.....	542

5. Manual de utilizare	543
5.1 Funcționarea cu butelii de aer comprimat	543
5.2 Funcționarea cu alte surse de aer comprimat	543
5.3 Demontarea sistemului de perne de ridicare după utilizare . .	545
5.4 Remedierea defecțiunilor.....	545
5.5 Limitarea duratei de utilizare.....	545
6. Întreținere și depozitare	545
6.1 Întreținere	545
6.2 Depozitare	547
7. Inspecții periodice	548
8. Diagrama forță de ridicare - cursă de sarcină	549
9. Eliminarea ca deșeu	551
10. CE.....	896

1. Observație preliminară

1.1 Cu privire la acest manual de utilizare

Manualul de utilizare descrie întreaga gamă de funcții necesare pentru operarea în condiții de siguranță, în mod corespunzător și economic a pernei de ridicare mini. Punerea în aplicare evită pericolele, reduce costurile de reparații și perioadele de nefuncționare și crește fiabilitatea și durata de viață a pernei de ridicare mini.

Manualul de utilizare trebuie să fie disponibil în orice moment și trebuie să fie citit și utilizat de fiecare persoană care efectuează lucrări la sau cu perna de ridicare mini.

Sunt incluse, printre altele:

- operarea și eliminarea defecțiunilor în timpul funcționării,
- întreținerea (îngrijire, service, reparații),
- transportul.

1.2 Drepturi de autor și de proprietate intelectuală

Manualul de utilizare este protejat de legea drepturilor de autor.

Transmiterea și reproducerea documentelor, chiar și sub formă de extrase, precum și utilizarea și comunicarea conținutului acestora nu sunt permise, cu excepția cazului în care acest lucru a fost convenit în mod expres în scris.

Încălcările sunt pedepsite prin lege și vor duce la despăgubiri pentru daune. Toate drepturile de exercitare a drepturilor de proprietate industrială sunt rezervate de Vetter GmbH.

1.3 Betreiberinformation Informații privind operatorul

Manualul de utilizare face parte integrantă din perna de ridicare mini.

- Citiți acest manual de utilizare înainte de a pune în funcțiune perna de ridicare mini. Nerespectarea manualului de utilizare sau a specificațiilor tehnice poate duce la daune materiale și/sau vătămări corporale.
- În cazul în care produsul este transmis mai departe, manualul de utilizare trebuie să fie înmănat și următorului utilizator.

2. Siguranță

Perna de ridicare mini a fost dezvoltată și realizată în conformitate cu cele mai recente norme de ultimă generație și cu reglementările de siguranță recunoscute.

În timpul operării pernei de ridicare mini pot surveni pericole pentru persoanele care lucrează la sau cu perna de ridicare mini, respectiv deteriorări ale pernei de ridicare mini, ca și alte daune materiale, dacă aceasta:

- nu este operată de personal calificat sau instruit,
- nu este utilizată conform destinației și/sau
- nu este întreținută corespunzător.

2.1 Semne și simboluri

Următoarele denumiri sau semne și simboluri sunt utilizate în manualul de utilizare pentru informații deosebit de importante:

- Etapele de lucru sau de operare sunt marcate cu un punct care să atragă atenția.
Efectuați etapele în ordine.
- Liniuța este utilizată pentru a indica enumerările.

**PERICOL!**

Pentru o situație de pericol iminent care duce la vătămările corporale cele mai grave sau la deces.

**AVERTISMENT!**

Pentru un pericol potențial iminent care ar putea duce la vătămări corporale grave sau la deces.

**ATENȚIE!**

Pentru o situație potențial periculoasă care poate duce la vătămări corporale ușoare până la medii.

**ATENȚIE!**

Pentru o situație potențial periculoasă care poate duce la daune materiale.



Aceasta este o trimitere la informații utile privind manipularea sigură și adecvată.

- Marcajele Vulkanette atașate la perna de ridicare mini. Acestea nu trebuie îndepărtate.
- Păstrați întotdeauna instrucțiunile și simbolurile într-o stare complet lizibilă.

2.2 Utilizare conform destinației

Pernele de ridicare mini sunt, în primul rând, echipamente de salvare acționate pneumatic pentru serviciile de salvare (de ex., pompieri), care pot fi conectate la un sistem de ridicare, cu ajutorul căruia pot fi eliberate persoanele blocate, pot fi create căi

de salvare și de intervenție și pot fi luate măsuri similare. Pernele de ridicare mini pot fi, de asemenea, utilizate ca echipament de lucru pentru ridicarea sau deplasarea încărcăturilor.

Pernele de ridicare mini sunt supuse cerințelor naționale pentru pompieri, DIN EN 13731. Alte instrucțiuni de utilizare sunt reglementate de manualul de utilizare al operatorului. Sistemul de ridicare complet este rezistent la frig până la -20 °C [-4 °F] și rezistent la căldură până la +55 °C [131 °F].



Respectați informațiile din capitolul 3, secțiunea 3.5 „Date tehnice”.
Aceste informații trebuie neapărat respectate!

Utilizarea conform destinației include, de asemenea, respectarea instrucțiunilor:

- privind siguranța,
- privind operarea și comanda,
- privind întreținerea și lucrările de service,

care sunt descrise în acest manual de utilizare.

Orice altă utilizare sau orice altă utilizare care depășește acest cadru este considerată **neconformă** cu destinația. Operatorul este singurul răspunzător pentru orice daună rezultată din aceasta. Acest lucru este valabil și pentru modificările neautorizate ale pernei ridicare mini.

2.3 Utilizarea necorespunzătoare previzibilă în mod rezonabil

Următoarele metode de prelucrare cu titlu de exemplu sunt considerate ca fiind presupuse a fi utilizate în mod necorespunzător și, prin urmare, nu sunt conforme cu destinația:

- Utilizarea și/sau prelucrarea substanțelor explozive.
- Prelucrarea altor materiale decât cele specificate ca fiind conforme cu destinația.
- Operarea pernelor de ridicare mini într-o atmosferă explozivă.

- Operarea pernelor fără dispozitive de protecție complet montate.
- Utilizarea de către utilizatori fără calificare și instruire de specialitate.
- Depozitarea de substanțe explozive sau ușor inflamabile în vecinătate.
- Depozitarea în încăperi sau hale neprotejate, care pot fi supuse intemperiilor.

2.4 Instrucțiuni de siguranță

Instrucțiuni generale de siguranță

Trebuie purtat echipamentul individual de protecție prevăzut pentru utilizare! De ex.: Îmbrăcăminte de protecție, încălțăminte de protecție, cască de protecție, mănuși de protecție, protecție pentru ochi/față, protecție auditivă, etc.!

Trebuie respectate reglementările naționale în legătură cu sistemele de perne de ridicare și utilizarea acestora, de ex.: DIN EN 13731, reglementările naționale. Pernele de ridicare mini pot fi utilizate numai cu aer comprimat, niciodată cu gaze inflamabile sau agresive.

Pernele de ridicare mini pot fi umplute numai cu accesorii de umplere originale Vetter, deoarece acestea au fost supuse unui test de recepție din partea producătorului. Înainte și după fiecare utilizare, sistemul de perne de ridicare trebuie verificat pentru a se asigura că este în stare tehnică corespunzătoare (instrucțiunile producătorului, reglementările naționale).

La nivel mondial, trebuie urmate și respectate orientările naționale obișnuite în materie de siguranță.

De exemplu, în Republica Federală Germania, inspecțiile de siguranță periodice sunt prevăzute de principiul 305-002 din DGUV.

Pentru a utiliza întreaga capacitate a pernelor de ridicare, distanța dintre încărcătură și pernele de ridicare trebuie redusă la minimum.

Trebuie evitate sarcinile punctiforme, de ex., ghearele sau șuruburile de construcție. Nu utilizați niciodată pernele pe margini ascuțite sau pe părți fierbinți până la incandescente. Utilizați straturi intermediare adecvate și acoperiți întreaga suprafață de contact a pernelor. Protejați pernele de scântei care zboară în timpul lucrărilor de

sudură sau de tăiere. Nu aplicați o sarcină suplimentară pe perne din cauza unor forțe cauzate de ex. de cricuri hidraulice, trolii sau sarcini în cădere.

Evitați efectele de forfecare cauzate de strivirea pernelor la coborârea sarcinii.

2.5 Risc rezidual

Chiar dacă sunt respectate toate normele de siguranță, la utilizarea pernelor de ridicare mini rămâne un risc rezidual descris în continuare:

- Antreprenorul/operatorul trebuie să se asigure că toate persoanele care lucrează la și cu pernele de ridicare mini cunosc riscurile reziduale.
- Trebuie respectate instrucțiunile care previn ca riscurile reziduale să conducă la accidente sau daune materiale.
- Dacă este posibil, consultați centrul de operațiuni al comandamentului de intervenție.

În timpul lucrărilor de montaj există următoarele riscuri reziduale și pericole potențiale, de care fiecare operator trebuie să fie conștient:

PERICOL!

PERICOL DE ARUNCARE A PERNELOR ÎN AFARĂ!

Există pericolul de vătămare corporală gravă sau chiar de deces.

- În timpul utilizării, nu stați niciodată în fața pernelor, ci întotdeauna pe o parte a acestora.
- Utilizați echipamente individuale de protecție.
(îmbrăcăminte de lucru, cască de protecție, încălțăminte de lucru, protecție auditivă)



PERICOL DIN CAUZA STAȚIONĂRII ÎN ZONA DE LUCRU!

Există un pericol de vătămare a persoanelor aflate în apropiere din cauza pierderii vederii de ansamblu.

- Trebuie redus la minimum numărul de persoane aflate în zona periculoasă.
- Persoanele din apropiere trebuie să se deplaseze în afara zonei de pericol.
- Mențineți o distanță suficientă față de încărcătura care urmează să fie ridicată și față de zona de cădere a fragmentelor.

**PERICOL DIN CAUZA COMPORTAMENTULUI NEAUTORIZAT!**

Există riscul unei vătămări neprevăzute și de deteriorare a pernei de ridicare mini.

- Dispozitivele de siguranță nu trebuie scoase din funcțiune în niciun caz.
- Nu efectuați nicio modificare (extensii sau conversii).
- Nu lucrați niciodată în stare de oboseală sau în stare de ebrietate.
- Nu utilizați aparatul decât așa cum este prevăzut în capitolul „Utilizare conform destinației”.
- Verificați aparatul înainte și după utilizare dacă nu prezintă deficiențe sau deteriorări vizibile.
- Notificați imediat modificările (inclusiv ale comportamentului de funcționare).
Dacă este necesar, opriți și asigurați imediat aparatul.
- Înainte de utilizare și în timpul funcționării trebuie să vă asigurați că nimeni nu este pus în pericol din cauza funcționării aparatului.
- În caz de defecțiuni, opriți aparatul și asigurați-l imediat. Defecțiunea trebuie remediată imediat.
- Înregistrați în mod corespunzător starea, defecțiunile și reparațiile. Respectați programul de întreținere și inspecție.

AVERTISMENT!**PERICOL DE STRIVIRE!**

Există un pericol de prindere, cu provocarea de leziuni permanente din cauza compresiei.

- Asigurați o substructură de siguranță suficient și imediat în timpul procesului de ridicare.
- Nu introduceți mâna sub sarcină.
- Nu stați niciodată sub sarcina ridicată.
- Nu vă deplasați în zona de cădere a fragmentelor unui obiect care nu este susținut de o substructură de siguranță.
- Utilizați numai materiale adecvate pentru sarcina care urmează să fie ridicată, de ex., seturi de suport din lemn sau plastic, grinzi de lemn etc.
- Respectați capacitatea maximă admisibilă de încărcare a materialelor.
- Observați sarcina pe parcursul întregului proces de ridicare, opriți ridicarea dacă este necesar și corectați dacă este cazul.
- Utilizați echipamente individuale de protecție.
(îmbrăcăminte de lucru, cască de protecție, încălțăminte de lucru, protecție auditivă)

ATENȚIE!**PERICOL DE ALUNECARE!**

Există riscul ca pernele să alunece din cauza suprafețelor alunecoase (gheață, zăpadă, argilă etc.) sau a pietrișului grosier.

- Substructura trebuie să susțină cel puțin întreaga suprafață a pernei.
- Cea mai mică lungime a marginii substructurii trebuie să fie mai mare decât înălțimea.
- Nu așezați niciodată metal pe metal.
- Așezați un capac de protecție Vetter sau un alt material antiderapant sub pernă pentru a crește aderența la sol.
- Utilizați echipamente individuale de protecție.
(îmbrăcăminte de lucru, cască de protecție, încălțăminte de lucru, protecție auditivă)

ATENȚIE!**ATENȚIE!**

Pentru a evita posibilele daune, citiți și respectați instrucțiunile. Trebuie respectate manualele de utilizare ale accesoriilor!

Păstrați întotdeauna acest manual de utilizare la îndemână la locul de utilizare, în apropierea aparatului, pentru a putea fi consultat în viitor!

Respectați toate instrucțiunile de siguranță și de pericol de pe perna de ridicare mini și din manualul de utilizare!

ATENȚIE!

Eliminați ca deșeu în mod corespunzător toate componentele și materialele de ambalare.

ATENȚIE!

Toate instrucțiunile de siguranță atașate/aflăte pe produs trebuie să menținute complete și în stare lizibilă!

**ATENȚIE!**

Înainte de transport, asigurați-vă întotdeauna că produsul și accesoriile sunt depozitate în siguranță!

ATENȚIE!

Trebuie renunțat la orice mod de lucru care ar putea afecta siguranța pernei de ridicare mini!

**ATENȚIE!**

Când lucrați și depozitați perna de ridicare mini, trebuie să aveți grijă ca funcționarea și siguranța acestora să nu fie afectate de acțiunea temperaturii, sau ca aceasta să nu se deterioreze. Respectați limitele de temperatură pentru funcționarea și depozitarea pernei de ridicare mini.

ATENȚIE!

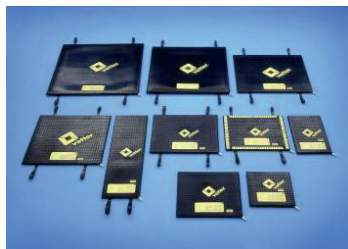
Verificați dacă perna de ridicare mini este deteriorată înainte de utilizare și nu o mai utilizați, dacă este necesar. Nu utilizați perne de ridicare mini cu deteriorări vizibile!

3. Descrierea produsului

3.1 Descrierea setului

a. Pernă de ridicare mini

Dimensiunea pernei este selectată în funcție de cerințele de utilizare. Sunt disponibile 16 dimensiuni diferite, de la 1,0 t până la 67,7 t.



b. Furtunuri de umplere

Sunt disponibile furtunuri de umplere cu lungimi de 5 m [197 inch] sau 10 m [393 inch] pentru a comanda pernele de ridicare mini dintr-o poziție sigură pentru operator. Codurile de culori sunt destinate exclusiv informării operatorului pentru a se asigura că pernele de ridicare mini pot fi comandate din partea corectă.



c. Organe de comandă 8 bar

! DAUNE MATERIALE DIN CAUZA MANIPULĂRII NECORESPUNZĂTOARE!

Manipularea necorespunzătoare a pernei de ridicare mini poate duce la defecțiuni de funcționare și deteriorări

Manometrele și sarcina trebuie să fie monitorizate la umplerea și golirea pernelor.

Air CU (unitate de comandă) om mort de 12 bar

Conectați furtunurile de umplere la racordurile de ieșire de pe partea din spate a organului de comandă. Conectați alimentarea cu aer la cuplajul de intrare lateral. Pentru a umple pernele de ridicare mini, trageți maneta de comandă spre dumneavoastră. Observați manometrele corespunzătoare și deplasarea sarcinii. După ce a fost atinsă presiunea de funcționare dorită pentru forța de ridicare sau înălțimea de ridicare, încheiați procesul de umplere prin eliberarea manetei de comandă. Cu toate acestea, cel târziu când supapa de siguranță explodează sau când se atinge marcajul roșu!



Maneta de comandă revine automat în poziția neutră (poziția om mort). În cazul în care pernele sunt supraumplute peste presiunea maximă de funcționare de 8 bar [116 psi] sau din cauza unei sarcini suplimentare neprevăzute pe pernă, supapa de siguranță încorporată se închide automat.

! DAUNE MATERIALE DIN CAUZA MANIPULĂRII NECORESPUNZĂTOARE!

Manipularea necorespunzătoare a pernei de ridicare mini poate duce la defecțiuni de funcționare și deteriorări

Toleranța de reacție pentru deschiderea și închiderea supapelor de siguranță nu trebuie să depășească +/- 10 %.

Pentru a goli pernele sau a coborî sarcina, apăsați maneta de comandă în direcția opusă.

Iluminarea organului de comandă luminează toate cuplajele, manetele de comandă și manometrele. Aceasta se pornește și se oprește cu ajutorul întrerupătorului de pe partea laterală (1).

Organul de comandă este alimentat de o baterie bloc de 9 V. Deoarece întregul sistem de perne de ridicare este proiectat pentru un domeniu de temperatură cuprins între -20 °C [-4 °F] și +55 °C [131 °F], pot fi utilizate numai baterii care funcționează numai în acest domeniu de temperatură. Conform stadiului actual al tehnicii, numai bateriile cu litiu îndeplinesc această cerință.

Pentru a introduce o baterie, compartimentul pentru baterii trebuie deschis, bateria veche trebuie înlocuită cu una nouă, iar compartimentul pentru baterii trebuie închis din nou cu șuruburi.



Cuplajele deviază!

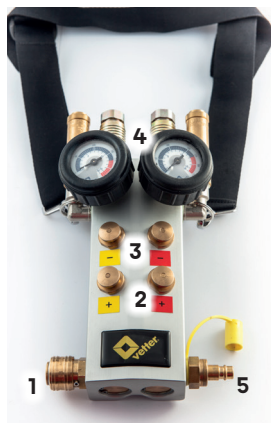


Organele de comandă cu iluminare cu iluminare sunt supuse Legii privind echipamentele electrice și electronice (ElektroG) din 24 martie 2005 pentru punerea în aplicare a Directivei CE 2002/96/CE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice - Directiva DEEE.

Eticheta aplicată pe clapeta compartimentului pentru baterii indică faptul că componentele electronice ale acestui produs nu trebuie tratate ca deșeuri menajere, ci trebuie returnate producătorului pentru reciclare (expediere de returnare gratuită).

Organ de comandă dublu 8 bar, om mort, aluminiu, conectabil

Conectați furtunurile de umplere la racordurile de ieșire (4) de pe partea din spate a organului de comandă. Conectați alimentarea cu aer la cuplajul de intrare lateral (1). Pentru a umple pernele de ridicare mini, apăsați butonul inferior „+” (2). După ce a fost atinsă presiunea de funcționare dorită pentru forța de ridicare sau înălțimea de ridicare, încheiați procesul de umplere prin eliberarea butonului. Cu toate acestea, cel târziu când supapa de siguranță explodează sau când se atinge marcajul roșu!



Butonul revine automat în poziția neutră (poziția om mort). În cazul în care pernele sunt supraumplute peste presiunea maximă de funcționare de 8 bar sau din cauza unei sarcini suplimentare neprevăzute pe pernă, supapa de siguranță încorporată se închide automat.

! DAUNE MATERIALE DIN CAUZA MANIPULĂRII NECORESPUNZĂTOARE!

Manipularea necorespunzătoare a pernei de ridicare mini poate duce la defecțiuni de funcționare și deteriorări

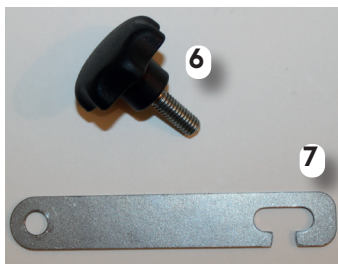
Toleranța de reacție pentru deschiderea și închiderea supapelor de siguranță nu trebuie să depășească +/- 10 %.

Pentru a goli pernele sau a coborî sarcina, apăsați butonul superior „-” (3).

Pentru a preveni deteriorarea pe termen lung a membranelor din interior, organul de comandă trebuie să fie aerisit după utilizare. Pentru aerisire, toate butoanele (+ / -) trebuie apăsați o dată.

Conectarea și decuplarea a două organe de comandă duble

Pentru conectare, conectați niplul (5) al organului de comandă din stânga la cuplajul de intrare (1) al organului de comandă următor. Rotiți zăvorul de conectare (7) de pe partea din spate a organului de comandă din dreapta pe partea laterală a organului de comandă din stânga și înșurubați-l bine cu ajutorul șuruburilor cu stea (6).



Organele de comandă sunt acum conectate și sunt alimentate cu aer comprimat prin intermediul cuplajului de intrare al organului de comandă din stânga.

Înainte de deconectare, întrerupeți alimentarea cu aer și depresurizați organul de comandă prin apăsarea butoanelor.

Instrucțiuni: Nu deconectați organele de comandă în timp ce pernele sunt conectate.

Slăbiți șuruburile cu stea din spate și rotiți înapoi zăvorul de conectare. Apăsați elementele de comandă împreună, trageți înapoi piulița olandeză a cuplajului de intrare a organului de comandă din dreapta și apoi eliberați ambele organe de comandă. Organele de comandă sunt acum separate.

În cazul în care zăvorul de conectare și șuruburile cu stea nu rămân pe organul de comandă, acestea trebuie depozitate împreună într-o pungă.



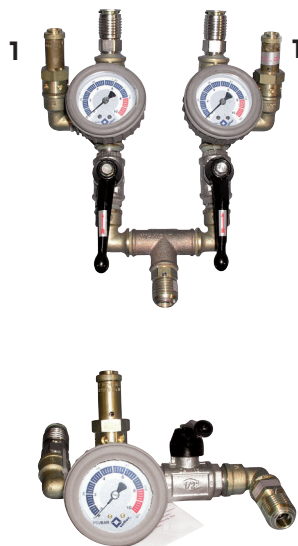
DAUNE MATERIALE DIN CAUZA MANIPULĂRII NECORESPUNZĂTOARE!

Manipularea necorespunzătoare a pernei de ridicare mini poate duce la defecțiuni de funcționare și deteriorări

Organele de comandă fără comandă om mort nu sunt conforme cu DIN EN 13731 și nu pot fi utilizate de brigada de pompieri.

Organ de comandă dublu 8 bar, variantă constructivă fitting

Organ de comandă cu reglarea umplerii prin intermediul unui robinet cu bilă, fără comandă om mort. După ce a fost atinsă suprapresiunea de funcționare dorită pentru forța de ridicare sau înălțimea de ridicare, încheiați procesul de umplere prin închiderea robinetului cu bilă. Cu toate acestea, cel târziu când supapa de siguranță explodează sau când se atinge marcajul roșu! Pentru a goli pernele, deschideți șurubul zimțat al supapei de siguranță (1) prin rotire spre stânga. După procesul de evacuare, închideți din nou supapa de siguranță prin rotirea spre dreapta.



Organ de comandă simplu 8 bar, variantă constructivă fitting

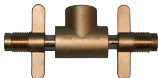
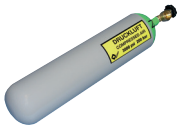
Execuție ca la organul de comandă dublu 8 bar, variantă constructivă fitting, însă pentru comanda unei singure camere de ridicare mini.

Verificarea caracterului complet

La primirea echipamentului cu perne de ridicare mini, trebuie să se verifice caracterul complet al livrării în conformitate cu nota de livrare. În plus, trebuie efectuată o verificare vizuală și funcțională în conformitate cu prezentul manual de utilizare.

3.2 Alte accesorii

Poz.	Nr. ART.	DENUMIRE
1	1600034000	Reductor de presiune 200/300 bar
2	1600010800	Butelie de aer comprimat 6 l / 300 bar
3	1600019900	Butelie de aer comprimat 9 l / 300 bar
4	1600009100	Colector 300 bar
5	1600014500	Reductor de presiune în amonte
6	1600012000	Adaptor pentru compresor de construcție
7	1600 0087 00	Pompă de aer manuală (7)
8	1600 0094 00	Pompă de aer de picior (8)





Respectați instrucțiunile și reglementările din manualul de utilizare separat pentru accesoriile!

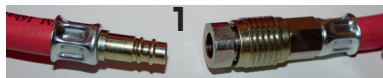
3.3 Sistemul de cuplare de siguranță VETTER

a. Cuplaj de intrare organ de comandă

Conectați furtunul de alimentare cu aer, respectiv furtunul de racordare al reductorului de presiune la cuplajul de intrare (1) al organului de comandă cu ajutorul niplului de conectare, apăsând niplul în cuplaj până când simțiți că se blochează. Pentru o siguranță suplimentară, rotiți manșonul de alamă (2) împotriva știftului de blocare (3).



b. Cuplaje pentru furtunurile de umplere



Pentru a conecta furtunurile de umplere la organul de comandă respectiv sau la perna de ridicare mini, apăsați ferm furtunul, respectiv niplul pernei în cuplaj până când simțiți că se blochează. Manșonul de cuplare trebuie să fie așezat pe inelul de susținere fără spațiu liber (1). Pentru a elibera conexiunea (numai atunci când este depresiurizată), niplul trebuie să fie presat ferm în cuplaj împotriva presiunii arcului. În același timp, manșonul de cuplare trebuie împins înapoi. Conexiunea este apoi eliberată.

3.4 Descrierea produsului

Pernele de ridicare mini sunt construite manual din materii prime de înaltă calitate, în așa fel încât, după producție, se creează o pernă fără linii de sudură. Materialul brut este vulcanizat sub influența presiunii și a temperaturii, ceea ce face ca straturile individuale să se unească pentru a forma un corp elastomer. După finalizarea producției, fiecare pernă de ridicare mini este supusă unui test de recepție în fabrică, ca parte a asigurării calității.

Materialul pernelor de ridicare mini: CR/aramidă, vulcanizată la cald

În timpul procesului de umplere, în jurul marginilor se formează mici pliuri. Acest lu-

cru se datorează structurii și variantei constructive, dar nu afectează funcționarea. Pe măsură ce presiunea crește până la presiunea de funcționare admisă, acestea dispar.

Rezistența la temperatură a pernelor de ridicare mini:

Rezistent la frig	-40 °C [-40 °F]
Flexibilitate la temperaturi scăzute	-20 °C [-4 °F]
Rezistent la căldură pe termen lung	+55 °C [131 °F]
Rezistent la căldură pe termen scurt	+70 °C [158 °F]

! DETERIORAREA ARMĂTURII DE ARAMIDĂ!

Manipularea necorespunzătoare a pernelor de ridicare mini poate duce la deteriorarea armăturii din aramidă.

Evitați deteriorarea suprafeței pernei cauzată de tăieturi, rupturi sau înțepături și de expunerea la ozon și la lumina soarelui.

De aceea, la inspecția vizuală, după fiecare utilizare, trebuie să se acorde o atenție deosebită următoarelor posibile deteriorări.

- ✓ Separare
- ✓ Tăieturi
- ✓ Înțepături
- ✓ Efectele căldurii/acidizilor

! DAUNE DIN CAUZA MANIPULĂRII NECORESPUNZĂTOARE!

Manipularea necorespunzătoare a pernelor de ridicare poate duce la deteriorări.

Utilizați numai sisteme de perne de ridicare în stare tehnică corespunzătoare și verificate.

Pentru a utiliza forța de ridicare maximă, întreaga zonă eficientă, respectiv suprafața totală minus marginile, trebuie să se afle complet sub sarcina care trebuie ridicată, iar perna trebuie să fie supusă presiunii de funcționare maxime admise.



Odată cu creșterea înălțimii de ridicare, perna de ridicare capătă o formă sferică (în cazul unei suprafețe de bază dreptunghiulare, respectiv pătrate). Astfel, suprafața de contact cu sarcina scade până când, la bombarea maximă posibilă, tinde spre zero. Perna de ridicare atinge cea mai mare înălțime de ridicare posibilă numai atunci când este fără sarcină!

În cazul în care forța de ridicare asigurată de o singură pernă de ridicare mini - în funcție de înălțimea de ridicare - nu este suficientă, se pot utiliza mai multe perne de ridicare mini așezate una lângă alta. Forța de ridicare se dublează.

! DAUNE DIN CAUZA MANIPULĂRII NECORESPUNZĂTOARE!

Manipularea necorespunzătoare a pernelor de ridicare poate duce la deteriorări.

Respectați ordinea de asamblare: Perna mare jos, perna mică sus. Nu utilizați niciodată trei sau mai multe perne una peste alta.

În cazul în care înălțimea de ridicare nu este suficientă la utilizarea unei singure perne de ridicare mini, se pot utiliza maximum 2 perne suprapuse, dacă sarcina este antide-
rapantă. În această aplicație, înălțimile de ridicare respective ale pernelor de ridicare mini utilizate sunt adunate.

Cu toate acestea, forța de ridicare corespunde doar cu cea a pernei mai mici. În principiu, întotdeauna trebuie umplută mai întâi perna inferioară.

⚠ PERICOL DE ARUNCARE A PERNELOR ÎN AFARĂ!

Există pericolul de vătămare corporală gravă sau chiar de deces.

În timpul utilizării, nu stați niciodată în fața pernelor, ci întotdeauna pe o parte a acestora.

Utilizați echipamente individuale de protecție.

(îmbrăcămintă de lucru, cască de protecție, încălțăminte de lucru, protecție auditivă)

O pernă de ridicare mini aflată sub sarcină se comportă similar cu un arc spiralat tensionat. Imediat ce perna de ridicare mini este eliberată brusc, de ex., prin alune-care, ruperea sarcinii sau altele similare, perna de ridicare mini este aruncată în afară spontan.

3.5 Date tehnice

Perne de ridicare mini cu întărire din aramidă				
Tip		V 1	V 3	V 5
Nr. art.		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Forța de ridicare, max.	t	1,0	3,3	5,7
Înălțimea de ridicare, max.	cm	7,5	12,0	14,5
Mărime	cm	14x13	25,5x20	28x28
Înălțimea de introducere	cm	2,5	2,5	2,5
Necesarul de aer	l	2,7	15,8	28,4
Suprapresiunea de funcționare, max.	bar	8	8	8
Presiunea de testare	bar	14	14	14
Greutate	kg	0,5	1,0	1,4
Tip		V 6	V 10	V 12
Nr. art.		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Forța de ridicare, max.	t	6,4	9,6	12,0

Perne de ridicare mini cu întărire din aramidă				
Înălțimea de ridicare, max.	cm	16,5	20,3	20
Mărime	cm	29,5x29,5	37x37	32x52
Înălțimea de introducere	cm	2,5	2,5	2,5
Necesarul de aer	l	39,6	82,8	96,3
Suprapresiunea de funcționare, max.	bar	8	8	8
Presiunea de testare	bar	14	14	14
Greutate	kg	1,9	3,3	3,9
Tip		V 18	V 20	V 24
Nr. art.		1314 0025 OO	1314 0118 OO	1314 0026 OO
Forța de ridicare, max.	t	17,7	19,4	24,0
Înălțimea de ridicare, max.	cm	27,0	28,0	30,6
Mărime	cm	47x52	48x58	52x62
Înălțimea de introducere	cm	2,5	2,5	2,5
Necesarul de aer	l	195,3	224,1	296,1
Suprapresiunea de funcționare, max.	bar	8	8	8
Presiunea de testare	bar	14	14	14
Greutate	kg	5,7	6,2	7,2
Tip		V 24 L	V 31	V 35 L
Nr. art.		1314 0027 OO	1314 0028 OO	1314 0183 OO

Perne de ridicare mini cu întărire din aramidă				
Forța de ridicare, max.	t	24,0	31,4	35,8
Înălțimea de ridicare, max.	cm	20,1	37,0	31,0
Mărime	cm	31x102	65x69	43x115
Înălțimea de introducere	cm	2,5	2,5	2,5
Necesarul de aer	l	211,5	517,5	349,4
Suprapresiunea de funcționare, max.	bar	8	8	8
Presiunea de testare	bar	14	14	14
Greutate	kg	6,8	10,1	10,0
Tip		V 40	V 48	V 54
Nr. art.		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
Forța de ridicare, max.	t	39,6	49,3	54,4
Înălțimea de ridicare, max.	cm	40,2	45,5	47,8
Mărime	cm	78x69	82x82	86x86
Înălțimea de introducere	cm	2,5	2,8	2,8
Necesarul de aer	l	675,0	900,0	1.117,8
Suprapresiunea de funcționare, max.	bar	8	8	8
Presiunea de testare	bar	14	14	14
Greutate	kg	12,2	14,4	17,3

Perne de ridicare mini cu întărire din aramidă

Tip		V 68
Nr. art.		1314 0031 00
Forța de ridicare, max.	t	67,7
Înălțimea de ridicare, max.	cm	52,0
Mărime	cm	95x95
Înălțimea de introducere	cm	2,8
Necesarul de aer	l	1.457,1
Suprapresiunea de funcționare, max.	bar	8
Presiunea de testare	bar	14
Greutate	kg	20,7

Ne rezervăm dreptul de a face modificări tehnice în cadrul îmbunătățirii produsului.

4. Pregătirea pentru utilizare

4.1 Pregătirea pentru utilizare

Scoateți setul de perne de ridicare mini din vehicul și efectuați o inspecție vizuală. Pregătiți dispozitivul de umplere. Asigurați o alimentare suficientă cu aer. Trebuie utilizate numai sistemele de perne de ridicare mini în stare tehnică corespunzătoare și testate.

Deoarece nu există o utilizare standard, șeful operațiunilor respectiv decide asupra tipului și modului de utilizare în limitele responsabilității sale, ținând cont de regulile standard de utilizare și de manualul de utilizare ale operatorului.



Șeful operațiunilor decide asupra tipului și modalității de desfășurare, de la caz la caz, în cadrul domeniului său de responsabilitate.

Prin urmare, acest manual de utilizare prezintă manipularea de bază a sistemului de perne și poate servi doar ca bază pentru personalul instruit și calificat în mod corespunzător în utilizare.



DAUNE DIN CAUZA MANIPULĂRII NECORESPUNZĂTOARE!

Manipularea necorespunzătoare a pernelor de ridicare poate duce la deteriorări.

Utilizați numai sisteme de perne de ridicare în stare tehnică corespunzătoare și verificate.

Pentru a reduce și mai mult pericolele la minimum și pentru a evita accidentele, șeful de operațiuni ar trebui să efectueze o scurtă analiză a pericolelor în cooperare cu operatorii înainte de fiecare utilizare. Acest lucru oferă siguranță tuturor celor implicați atunci când se utilizează perne de ridicare mini în situația respectivă.

4.2 Instrucțiuni privind utilizarea

Introduceți perna de ridicare mini în locul adecvat, astfel încât cel puțin 75 % din suprafața portantă a pernei să se afle sub sarcină. Pe măsură ce procesul de ridicare avansează, sarcina ridicată trebuie să fie în permanență susținută.



PERICOL DE ARUNCARE A PERNELOR ÎN AFARĂ!

Există pericolul de vătămare corporală gravă sau chiar de deces.

În timpul utilizării, nu stați niciodată în fața pernelor, ci întotdeauna pe o parte a acestora.

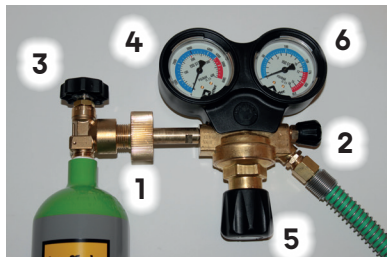
Utilizați echipamente individuale de protecție.

(îmbrăcăminte de lucru, cască de protecție, încălțăminte de lucru, protecție auditivă)

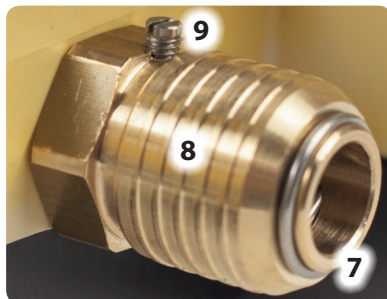
5. Manual de utilizare

5.1 Funcționarea cu butelii de aer comprimat

Conectați reductorul de presiune cu șurubul zimțat (1) la un cilindru de aer comprimat de 200 bar [2900 psi] sau 300 bar [4351 psi]. Închideți roata de mână (2) a reductorului de presiune. Deschideți încet supapa buteliei (3). Manometrul de prepresiune (4) indică presiunea din butelie. Reglați cu ajutorul butonului de reglare (5) presiunea de ieșire la 10 bar [145 psi] (afișarea presiunii reduse pe manometrul de postpresiune (6)).



Conectați furtunul de aer al reductorului de presiune la cuplajul de intrare (7) al organului de comandă cu ajutorul niplului de conectare, apăsând niplul în cuplaj până când simțiți că se blochează. Pentru o siguranță suplimentară, rotiți manșonul de alamă (8) împotriva știftului de blocare (9). Deschideți roata de mână (2) a reductorului de presiune. Sistemul cu perne de ridicare este gata de funcționare.



5.2 Funcționarea cu alte surse de aer comprimat

În principiu, orice sursă de aer disponibilă poate fi utilizată pentru a opera perna de ridicare mini, cu condiția ca presiunea să nu depășească 10 bar [145 psi] și ca aerul să fie în mare măsură fără ulei. Pentru funcționarea cu alte surse de aer, este disponibil, printre altele, setul de piese de tranziție (nr. art.: 1600 O125 O1) cu următorii adaptoare:

⚠️ PERICOL DIN CAUZA CAMIOANELOR CARE SE DEPLASEAZĂ DIN LOC!

Există pericolul ca camionul să se deplaseze brusc din loc din cauza unor cale de frânare lipsă sau aplicate incorect.

Persoanele aflate în apropierea camionului care se deplasează din loc pot fi grav vătămate.

Camionul poate deteriora alte vehicule, clădiri sau echipamente.

Un camion care se deplasează din loc poate îngreuna activitatea și poate cauza întârzieri.

Utilizați cale de frânare adecvate. Acestea trebuie să fie suficient de mari și de stabile pentru a bloca camionul.

Introduceți calele de frânare în locurile corecte. Așezați-le în fața și în spatele roților pentru a le împiedica să se deplaseze.

1. Racord de aer comprimat pentru camioane, sistem de frânare cu 2 circuite pentru extragerea aerului din capul de cuplare al remorcii.
2. Cuplaj orb, închide conducta de comandă a sistemului de frânare.
3. Adaptor pentru sistemul de umflare a anvelopelor de camion, pentru scoaterea aerului din așa-numita butelie de umflare a pneurilor în zona instalației de frânare. Racordul de umflare a pneurilor trebuie să fie protejat în mod standard de o supapă de siguranță.
4. Supapă pentru pneuri de camion, pentru umflarea cu o pompă de mână sau de picior standard, precum și cu alte surse de aer pentru umflarea pneurilor.
5. Racord pentru supapa pneului de camion, care poate fi fixat pentru extragerea aerului de pe roata de rezervă.
6. Adaptor pentru rețeaua fixă de aer comprimat
7. Piesa de tranziție pentru compresorul de construcții
8. Furtun de alimentare cu aer 10 m [394 inch], verde, cu robinet de închidere
9. Geantă, roșie



5.3 Demontarea sistemului de perne de ridicare după utilizare

Sistemul de perne de ridicare se demontează în ordine inversă după ce sarcina ridicată a fost fixată și sistemul de perne de ridicare, inclusiv toate accesoriile utilizate, a fost complet depresurizat.

5.4 Remedierea defecțiunilor

În cazul în care o supapă de siguranță explodează prea devreme din cauza unui corp străin care a intrat și s-a blocat în ea, dispozitivul de eliberare de pe capul supapei de siguranță trebuie deschis complet prin rotirea acestuia în sens invers acelor de ceasornic, astfel încât aerul comprimat să poată ieși. Dacă acest lucru nu îndepărtează corpul străin, supapa de siguranță trebuie înlocuită. Dacă placa de sigiliu lipsește de pe partea superioară a supapei, supapa de siguranță trebuie înlocuită.

Apoi verificați dacă supapa de siguranță funcționează corespunzător.

5.5 Limitarea duratei de utilizare

Având în vedere că nu există nicio obligație de a elimina pernele de ridicare (așa cum se întâmplă, de ex., cu pernele de salvare), recomandăm ca pernele de ridicare mini să fie eliminate după cel mult 18 ani, cu condiția ca acestea să fie utilizate și depozitate corespunzător și să fie verificate periodic.

6. Întreținere și depozitare

6.1 Întreținere

După fiecare utilizare, echipamentul pernelor de ridicare trebuie curățat și verificat pentru a se vedea dacă este deteriorat. Curățarea se face de regulă cu apă caldă și soluție de săpun.

! DAUNE MATERIALE DIN CAUZA CURĂȚĂRII NECORESPUNZĂTOARE!

Curățarea necorespunzătoare a pernei de ridicare mini poate duce la defecțiuni de funcționare și deteriorări!

Îndepărtați eventualele depuneri care se pot forma pe perna de ridicare mini. Folosiți cel mult apă caldă și săpun pentru a îndepărta praful care s-ar fi putut depune.

Nu utilizați agenți de curățare agresivi.

Nu curățați niciodată pernele de ridicare mini cu perii aspre și cu o presiune mecanică puternică. Utilizați cârpe de curățare care nu se destramă.

Nu curățați niciodată pernele de ridicare mini cu un jet de apă sau cu un aparat de curățare de înaltă presiune.

Nu curățați pernele de ridicare mini cu aer comprimat. Acest lucru poate face ca particulele de praf și/sau murdărie să ajungă la garnituri și la suprafețele de etanșare și să le deterioreze.

Uscarea are loc la temperatura camerei.

În cazul în care se detectează deteriorări în timpul unui test, perna trebuie scoasă imediat din funcțiune. Nu este posibilă repararea pernelor.

Dacă este necesar, piesele încorporate, cum ar fi manometrele, supapele de siguranță și supapele cu piston, pot fi înlocuite. Se pot înlocui și racordurile pentru furtunuri și niplurile.

După orice reparație, echipamentul trebuie să fie verificat în conformitate cu inspecțiile periodice. Acest test extraordinar trebuie, de asemenea, să fie documentat.

Pentru a proteja pernele cât mai bine posibil în timpul depozitării pe termen lung, trebuie respectate următoarele puncte în conformitate cu DIN 7716.

Efectuați următorii pași în ordine succesivă pentru a vă pregăti pentru utilizare:

- Goliți perna și depozitați-o nepresurizată.
- Evitați lumina directă a soarelui și aerul care conține ozon.
- Se recomandă un mediu cu nivel scăzut de praf și moderat ventilat.
- Temperatură între 15 °C [59 °F] și 25 °C [77 °F] și umiditate < 65 %.

Garanția VETTER este de 3 ani pentru pernele de ridicare mini.

6.2 Depozitare



DAUNE MATERIALE DIN CAUZA DEPOZITĂRII NECORESPUNZĂTOARE!

În cazul manipulării necorespunzătoare și al condițiilor de depozitare nefavorabile se modifică proprietățile fizice și/sau se scurtează durata de viață!

Depozitați și manipulați produsele din cauciuc în mod corespunzător.

Trebuie respectate următoarele condiții de depozitare:

Depozitarea trebuie să se efectueze într-un loc răcoros, uscat, fără praf și moderat ventilat.

Temperatura de depozitare trebuie să fie de aproximativ 15 °C [59 °F], dar nu trebuie să depășească niciodată 25 °C [77 °F].

În același timp, temperatura nu trebuie să fie sub -10 °C [14 °F].

Dacă în spațiul de depozitare sunt prezente radiatoare și țevi, acestea trebuie izolate corespunzător, astfel încât să nu se depășească o temperatură de 25 °C [77 °F]. Distanța minimă dintre radiatoare și bunurile depozitate trebuie să fie de 1 m.

Produsele din cauciuc nu trebuie depozitate în spații de depozitare umede. Umiditatea trebuie să fie sub 65 %.

Produsele din cauciuc trebuie să fie protejate de lumină (lumina directă a soarelui, lumină artificială cu un conținut ridicat de UV). Ferestrele din camera de depozitare trebuie să fie întunecate corespunzător.

Trebuie să se aibă grijă să se asigure că în spațiul de depozitare nu există echipamente generatoare de ozon.

Spațiul de depozitare trebuie menținut fără solvenți, combustibili, lubrifianți, substanțe chimice, acizi etc.

Produsele din cauciuc trebuie depozitate fără presiune, tensiune sau deformări similare, deoarece acestea pot favoriza deformări permanente sau fisuri.

Unele metale, de ex., cuprul și manganul, au, de asemenea, un efect dăunător asupra produselor din cauciuc.

Pentru informații suplimentare, vă rugăm să respectați DIN 7716.

7. Inspecții periodice

Sistemele de perne de ridicare trebuie să fie supuse unor inspecții periodice în conformitate cu reglementările naționale respective în ceea ce privește întreținerea și verificarea echipamentelor de salvare!

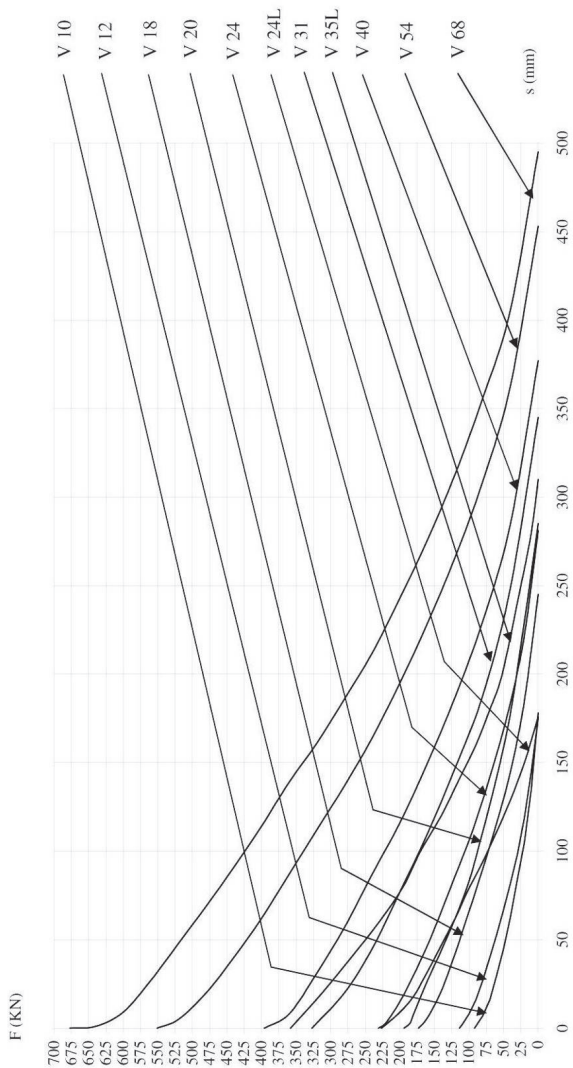
Punctele enumerate mai jos reprezintă numai recomandări din partea Vetter GmbH pentru Germania, bazate pe principiile de testare din Principiul 305-002 al DGUV (Asigurarea Socială Germană de Accidente):

- Verificare la preluare: Verificarea caracterului complet și a integralității de către reprezentantul autorizat al operatorului. Inspecție vizuală și funcțională efectuată de o persoană calificată în conformitate cu instrucțiunile de utilizare. Faceți dovada efectuării inspecției.
- Inspecție vizuală și funcțională de către utilizator după fiecare utilizare. Faceți dovada efectuării inspecției.
- Sistemul de perne de ridicare trebuie să fie supus unei inspecții vizuale și funcționale de către o persoană competentă (în Germania, în conformitate cu principiul DGUV 305-002) cel puțin o dată pe an. Faceți dovada efectuării inspecției.
- Cel puțin o dată la 5 ani sau în cazul în care există îndoieli cu privire la siguranță sau fiabilitate, sistemul de perne de ridicare trebuie să fie supus unei verificări de presiune de către o persoană competentă (în Germania, în conformitate cu principiul DGUV 305-002), cu formare suplimentară din partea producătorului sau cu o verificare efectuată de producător. Faceți dovada efectuării inspecției.

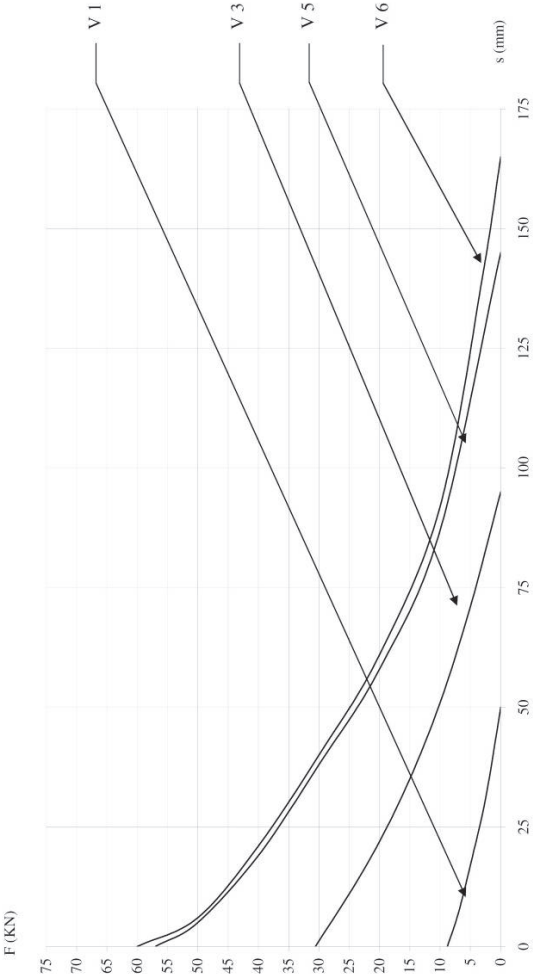
Operatorul este responsabil pentru a se asigura că inspecțiile periodice sunt efectuate în mod corespunzător și profesionist!

8. Diagrama forță de ridicare - cursă de sarcină

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. Eliminarea ca deșeu

Eliminarea pernelor de ridicare aruncate trebuie efectuată în conformitate cu reglementările regionale și specifice fiecărei țări.

Съдържание

1. Предварителни бележки	556
1.1 Относно това ръководство за експлоатация	556
1.2 Авторско право и права върху интелектуална собственост ..	556
1.3 Информация за потребителя	557
2. Безопасност	557
2.1 Знаци и символи	557
2.2 Употреба по предназначение	558
2.3 Разумно предвидимо неправилно използване	559
2.4 Инструкции за безопасност	560
2.5 Остатъчен риск	561
3. Описание на продукта	564
3.1 Описание на комплекта	564
3.2 Други принадлежности	570
3.3 Предпазните системи за свързване на VETTER	571
3.4 Описание на продукта	571
3.5 Технически данни	574
4. Подготовка за употреба	577
4.1 Подготовка за употреба	577
4.2 Указания за употреба	578

5. Ръководство за експлоатация	578
5.1 Работа с бутилки със сгъстен въздух	578
5.2 Работа с други източници на сгъстен въздух	579
5.3 Демонтаж на системата повдигащи възглавници след употреба	580
5.4 Отстраняване на неизправности	580
5.5 Ограничаване на срока на употреба	581
6. Поддържане в изправност и съхранение	581
6.1 Поддържане в изправност	581
6.2 Съхранение	582
7. Периодични изпитания	583
8. Диаграма на силата на повдигане и пътя на товара	585
9. Изхвърляне	587
10. CE	896

1. Предварителни бележки

1.1 Относно това ръководство за експлоатация

Ръководството за експлоатация описва пълния набор от функции, за да може мини повдигащата възглавница да работи безопасно, правилно и икономично. Спазването на ръководството предотвратява опасностите, намалява разходите за ремонт и времето за престой и увеличава надеждността и експлоатационния живот на мини повдигащата възглавница.

Ръководството за експлоатация трябва да бъде винаги достъпно и прочетено, както и прилагано от всяко лице, което извършва работа по или с мини повдигащата възглавница.

Освен това то включва:

- обслужването и отстраняването на неизправности при работа,
- поддържането в изправност (техническо обслужване, поддръжка, привеждане в изправност),
- транспортирането.

1.2 Авторско право и права върху интелектуална собственост

Ръководството за експлоатация е защитено от закона за авторското право.

Разпространението и възпроизвеждането на документи, включително извлечения, както и използването и съобщаването на тяхното съдържание не са разрешени, освен ако това не е изрично разрешено в писмен вид.

Нарушенията са наказуеми и изискват компенсации. Всички права за упражняване на права върху индустриална собственост са запазени от Vetter GmbH.

1.3 Информация за потребителя

Ръководството за експлоатация е важна съставна част на мини повдигащата възглавница.

- Преди пускането в експлоатация на мини повдигащата възглавница прочетете настоящото ръководство за експлоатация. Пренебрегването на инструкциите за употреба или техническата информация може да доведе до материални щети и/или нараняване.
- Ако продуктът се предава на следващ потребител, ръководството за експлоатация също трябва да бъде предадено на този потребител.

2. Безопасност

Мини повдигащата възглавница е разработена и произведена в съответствие с най-новите технологии и признати правила за безопасност.

При работа с мини повдигащата възглавница могат да възникнат опасности за хората, работещи по или с мини повдигащата възглавница, съотв. дефекти на мини повдигащата възглавница, както и на друго имущество, ако тя:

- не се обслужва от обучен или инструктиран персонал,
- не се използва по предназначение и/или
- не се поддържа в изправност професионално.

2.1 Знаци и символи

Следните термини, знаци и символи се използват в ръководството за експлоатация за особено важна информация:

- Удебелената точка се използва за маркиране на работни стъпки или стъпки при обслужването.
Изпълнявайте тези стъпки в съответната последователност.
- Изброяванията са обозначени с тире.



ОПАСНОСТ!

За непосредствено опасна ситуация, която води до тежки телесни наранявания или смърт.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

За потенциално непосредствена опасност, която може да доведе до сериозни телесни наранявания или смърт.



ПРЕДПАЗЛИВОСТ!

За потенциално опасна ситуация, която може да доведе до леки и среднотежки телесни наранявания.



ВНИМАНИЕ!

За потенциално опасна ситуация, която може да доведе до материални щети.



Това е указание за полезна информация за безопасно и правилно боравене.

- Поставените на мини повдигащата възглавница обозначения. Те не трябва да бъдат отстранявани.
- Винаги съхранявайте инструкциите и символите в напълно четливо състояние.

2.2 Употреба по предназначение

Мини повдигащите възглавници са свързани на първо място към повдигаща система, пневматично задвижвани спасителни устройства за спасителните служби (напр. пожарна), с които могат да бъдат освободени притиснати хора, да се съз-

дадат пътища за спасяване и достъп до целта и да бъдат осъществявани други подобни мерки. Мини повдигащите възглавници могат да се използват и като работно оборудване за повдигане или преместване на товари.

В сектора на противопожарната безопасност мини повдигащите възглавници подлежат на националните изисквания, както и на DIN EN 13731. Допълнителните инструкции за работа се регламентират от инструкцията за експлоатация на оператора. Цялата повдигаща система е студоустойчива до -20 °C [-4 °F] и топлоустойчива до +55 °C [131 °F].



Съблюдавайте данните в глава 3, раздел 3.5 „Технически данни“. Тези данни трябва да се спазват задължително!

Към употребата по предназначение спада и спазването на указанията:

- за безопасност,
- за обслужване и управление,
- за поддържане в изправност и поддръжка,

които са описани в това ръководство за експлоатация.

Всяка друга или различаваща се от тази употреба се счита за употреба **не** по предназначение. Единствено потребителят носи отговорност за произтичащите от това щети. Това се отнася и за извършването на самоволни изменения на мини повдигащата възглавница.

2.3 Разумно предвидимо неправилно използване

Следните процедури за обработка, посочени като примери, се считат за предположаема злоупотреба и следователно не са по предназначение:

- Употребата и/или обработката на експлозивни вещества.
- Обработката на други материали освен посочените в предназначението.
- Експлоатацията на мини повдигащата възглавница във взривоопасна атмосфера.
- Експлоатацията на възглавниците без изцяло поставени предпазни устройства.

- Употребата от потребител без професионален инструктаж или обучение.
- Съхранението на експлозивни или леснозапалими вещества в близост.
- Съхранение в незащитени, достъпни за атмосферни въздействия помещения или зали.

2.4 Инструкции за безопасност

Общи инструкции за безопасност

Носете предвидената за употреба лична предпазна екипировка! Напр.: защитно облекло, защитни обувки, предпазна каска, защитни ръкавици, защита за очи/лице, защита на слуха и др.!

Трябва да се спазват националните разпоредби във връзка със системите повдигащи възглавници и тяхната употреба, напр.: DIN EN 13731, национални разпоредби. Мини повдигащите възглавници трябва да работят само със сгъстен въздух, в никакъв случай със запалими или агресивни газове.

Мини повдигащите възглавници могат да се пълнят само с оригинална пълначна арматура на Vetter, тъй като тя е била подложена на тест за приемане от производителя. Преди и след всяка употреба системата повдигащи възглавници трябва да се проверява, за да се гарантира, че е в перфектно състояние (информация на производителя, национални разпоредби).

Обичайните национални инструкции за безопасност трябва да се спазват и да се спазват навсякъде по света.

Например във Федерална република Германия се изискват редовни тестове за безопасност съгласно правило 305-002 на DGUV.

За да се използва пълната производителност на повдигащите възглавници, разстоянието между товара и повдигащата възглавница трябва да бъде намалено до минимум.

Трябва да се избягват точкови натоварвания, като напр. от затягащи фиксатори или винтове. Никога не използвайте възглавници върху остри ръбове или горещи до нажежаване части. Използвайте подходящи междинни слоеве и покрийте цялата

контактна повърхност на възглавниците. При заваряване или рязане предпазвайте възглавниците от летящи искри. Не натоварвайте допълнително възглавниците чрез усилия като хидравлични крикове, лебедки или падащи товари.

Избягвайте ефектите на срязване поради смачкване на възглавниците при спускане на товара.

2.5 Остатъчен риск

Ако се спазват всички правила за безопасност, остава остатъчен риск при работа с мини повдигащите възглавници, описан по-долу:

- Предприемачите/потребителите трябва да гарантират, че всички хора, които работят по и с мини повдигащите възглавници, са наясно с остатъчните рискове.
- Трябва да се следват инструкции, които предотвратяват злополуки или материални щети от остатъчни рискове.
- Ако е възможно, се консултирайте с ръководството за употреба.

По време на монтажните работи съществуват следните остатъчни рискове и потенциални опасности, които всеки оператор трябва да знае:

ОПАСНОСТ!

ОПАСНОСТ ОТ ИЗХВЪРЛЯНЕ НА ВЪЗГЛАВНИЦИТЕ!

Съществува опасност от най-тежки телесни наранявания до смърт.

- При употреба никога не стойте пред възглавниците, а винаги отстрани на тях.
- Използвайте лични предпазни средства при работа.
(работно облекло, предпазна каска, работни обувки, защита на слуха)



ОПАСНОСТ ПОРАДИ ПРЕСТОЙ В РАБОТНАТА ЗОНА!

Съществува риск от нараняване на неупълномощени лица поради загуба на видимост.

- Броят на хората в опасната зона трябва да се намали до минимум.
- Неупълномощените лица трябва да напуснат опасната зона.
- Спазвайте достатъчна дистанция до товара, който ще се повдига, както и до зоната на падащите отломки.



ОПАСНОСТ ПОРАДИ НЕДОПУСТИМО ПОВЕДЕНИЕ!

Съществува опасност от непредвидимо нараняване и повреди на мини повдигащата възглавница.

- Предпазните устройства не трябва в никакъв случай да бъдат деактивирани.
- Не трябва да се извършват никакви изменения (допълнения или преустройства).
- Никога не работете, когато сте преуморени или сте използвали упойващи вещества.
- Използвайте устройството само както е описано в глава "Употреба по предназначение".
- Проверявайте преди и след употреба за видими недостатъци или щети.
- Незабавно съобщавайте за промени (вкл. в поведението при експлоатация).
При необходимост веднага спрете използването и обезопасете устройството.
- Преди употреба и по време на работа трябва да се уверите, че никой няма да бъде застрашен по време на работа.
- При функционални неизправности веднага спрете използването и обезопасете устройството. Неизправността трябва веднага да бъде отстранена.
- Протоколирайте правилно състоянието, неизправностите и ремонтите.
Спазвайте графика за поддръжката и изпитанията.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ОПАСНОСТ ОТ ПРЕМАЗВАНЕ!

Съществува опасност от заклеждане с трайно нараняване поради притискане.



- Уверете се, че има достатъчна и незабавно действаща обезопасяваща основна конструкция по време на процеса на повдигане.
- Не посягайте под товара.
- Никога не заставяйте под повдигнат товар.
- Не се движете в зоната на падащи отломки на обект, който не се поддържа от обезопасяваща основна конструкция.
- Могат да се използват само материали, подходящи за повдигания товар, като опорни комплекти от дърво или пластмаса, дървени греди и т.н.
- Спазвайте макс. допустимата товароносимост на материалите.
- През целия процес на повдигане наблюдавайте товара, при необходимост прекъснете процеса и при определени условия го коригирайте.
- Използвайте лични предпазни средства при работа. (работно облекло, предпазна каска, работни обувки, защита на слуха)

ПРЕДПАЗЛИВОСТ!



ОПАСНОСТ ОТ ХЛЪЗГАНЕ!

Съществува опасност от хлъзгане на възглавниците върху гладки повърхности (лед, сняг, глина и др.) или едър чакъл.

- Основната конструкция трябва да поддържа най-малко цялата повърхност на възглавницата.
- Най-малката дължина на ръба на основната конструкция трябва да бъде по-голяма от височината.
- Никога не поставяйте метал върху метал.
- Поставете защитен кожух на Vetter или други неплъзгащи се материали под възглавницата, за да увеличите сцеплението с основата.
- Използвайте лични предпазни средства при работа. (работно облекло, предпазна каска, работни обувки, защита на слуха)

ВНИМАНИЕ!



ВНИМАНИЕ!

За да предотвратите възможни щети, прочетете и спазвайте ръководствата. Ръководствата за обслужване на принадлежностите трябва да се спазват!

Съхранете за по-късна справка това ръководство за експлоатация винаги в готовност за използване на мястото на употреба в близост до устройството!

Спазвайте всички инструкции за безопасност и опасности върху мини повдигащата възглавница и от ръководството за експлоатация!



ВНИМАНИЕ!

Изхвърляйте правилно всички компоненти, както и опаковъчните материали.

ВНИМАНИЕ!

Всички инструкции за безопасност към/върху продукта трябва да се поддържат цялостни и в четливо състояние!

ВНИМАНИЕ!

Преди транспортиране винаги спазвайте безопасното разполагане на продукта и принадлежностите!

ВНИМАНИЕ!

Необходимо е да се въздържате от всеки начин на работа, който засяга безопасността на мини повдигащата възглавница!

ВНИМАНИЕ!

При работа и съхранение на мини повдигащата възглавница трябва да се погрижите функционирането и безопасността да не бъдат повлияни от температурни въздействия или повреди. Спазвайте температурните ограничения за работа и съхранение мини повдигащата възглавница.



ВНИМАНИЕ!

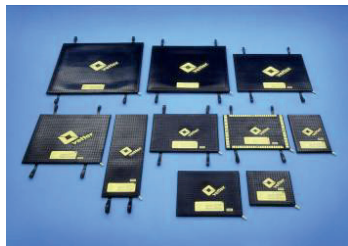
Преди употреба проверете мини повдигащата възглавница за повреди и спрете нейното използване, ако е необходимо. Не използвайте мини повдигаща възглавница с видими повреди!

3. Описание на продукта

3.1 Описание на комплекта

а. Мини повдигаща възглавница

Изборът на големината на възглавницата трябва да се извършва според изискванията за употреба. На разположение са 16 различни големина от 1,0 t до 67,7 t.



6. Маркучи за пълнене

За да можете да управлявате мини повдигащите възглавници от безопасно място за оператора, има на разположение маркучи за пълнене с дължина 5 m [197 inch], съотв. 10 m [393 inch]. Цветните означения служат само за по-доброто информироване на оператора, за да се гарантира задействане от правилната страна на мини повдигащите възглавници.



в. Органи за управление 8 bar

! МАТЕРИАЛНИ ЩЕТИ ПОРАДИ НЕПРАВИЛНО БОРАВЕНЕ!

Неправилното почистване на мини повдигащата възглавница може да доведе до функционални неизправности и повреди

При пълненето и изпразването на възглавниците трябва да се наблюдават манометърът и товарът.

Air CU (контролен блок) 12 bar, с предпазен прекъсвач

Свържете маркучите за пълнене към изходните съединители, намиращи се на задната страна на органа за управление. Свържете подаването на въздух към страничния входен съединител. За пълнене на мини повдигащите възглавници издърпайте към себе си превключвателния лост. При това наблюдавайте съответния манометър и движението на товара. Ако желаното работно налягане за силата на повдигане или височината на повдигане бъде достигнато, завършете процеса на пълнене чрез отпускане на превключвателния лост. Най-късно обаче, когато предпазният клапан сработи или червената маркировка бъде достигната!



При това превключвателният лост се връща самостоятелно в нулево положение (предпазен прекъсвач). При препълване на възглавницата над максималното работно налягане от 8 bar [116 psi] или поради непредвидено допълнително натоварване на възглавницата, монтираният предпазен клапан сработва автоматично.

! МАТЕРИАЛНИ ЩЕТИ ПОРАДИ НЕПРАВИЛНО БОРАВЕНЕ!

Неправилното почистване на мини повдигащата възглавница може да доведе до функционални неизправности и повреди

Допускът на сработване за отварянето и затварянето на предпазния клапан трябва да възлиза максимум на +/- 10%.

За изпразване на възглавницата, респ. спускане на товара, натиснете превключвателния лост в противоположната посока.

Осветлението на органа за управление осветява всички съединители, превключвателния лост и манометъра. То се включва и изключва от превключвателя отстрани (1).

Електрозахранването на органа за управление се осъществява чрез моноблокова акумулаторна батерия 9 V. Тъй като цялата система на повдигащите възглавници е проектирана за температурен диапазон от -20 °C [-4 °F] до +55 °C [131 °F], трябва да се използват само акумулаторни батерии, подходящи за този температурен диапазон. Съгласно настоящето ниво на техниката само литиевите акумулаторни батерии изпълняват това изискване.

За да се смени една акумулаторна батерия, отделението за батерията трябва да се отвинти, старата батерия да се замени с нова и отделението за батерията да се завинти отново.

Органите за управление с осветление са регулирани от закона за електрическите и електронните устройства (ElektroG) от 24 март 2005 г. за изпълнение на ЕО директива 2002/96/ЕО за стари електрически и електронни уреди – директива WEEE.



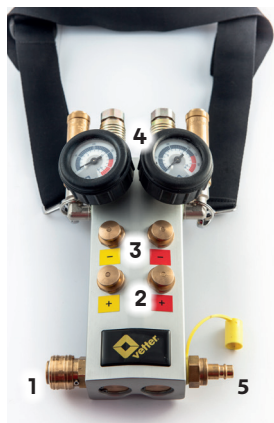
Различни съединители!



Поставеният върху капака на отделението за батерията стикер указва, че електронните части на този продукт не трябва да се изхвърлят с домакинските отпадъци, а да се изпращат за рециклиране на производителя (безплатно връщане).

Двоен орган за управление 8 bar, предпазен прекъсвач, алуминий, с възможност за свързване

Свържете маркучите за пълнене към изходните съединители (4) намиращи се на задната страна на органа за управление. Свържете подаването на въздух към страничния входен съединител (1). За пълнене на мини повдигащите възглавници натиснете долния бутон „+“ (2). Ако желаното работно налягане за силата на повдигане или височината на повдигане бъде достигнато, завършете процеса на пълнене чрез отпускане на бутона. Най-късно обаче, когато предпазният клапан сработи или червената маркировка бъде достигната!



При това бутонът се връща самостоятелно обратно в нулево положение (предпазен прекъсвач). При препълване на възглавницата над максималното работно налягане от 8 bar или поради непредвидено допълнително натоварване на възглавницата, монтираният предпазен клапан сработва автоматично.

! МАТЕРИАЛНИ ЩЕТИ ПОРАДИ НЕПРАВИЛНО БОРАВЕНЕ!

Неправилното почистване на мини повдигащата възглавница може да доведе до функционални неизправности и повреди

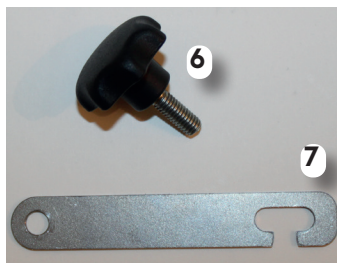
Допускът на сработване за отварянето и затварянето на предпазния клапан трябва да възлиза максимум на +/- 10%.

За изпразване на възглавницата, респ. спускане на товара, натиснете горния бутон „-“ (3).

За да се предотвратят трайни повреди на мембраните във вътрешността, органът за управление след употреба трябва да се изпусне. За изпускане трябва да натиснете всички бутони (+ / -).

Свързване и разкачване на втори двоен орган за управление

За свързване свържете нипела (5) на левия орган за управление с входния съединител (1) на следващия орган за управление. Завъртете свързващото резе (7) от задната страна на десния орган за управление към страната на левия орган за управление и го затегнете със звездовидните винтове (6).



Органите за управление сега са свързани и се захранват със сгъстен въздух през входния съединител на левия орган за управление.

За разкачване на свързването със сгъстен въздух прекъснете подаването на сгъстен въздух и прекъснете налягането на органа за управление с натискане на бутоните.

Указание: Не разкачвайте органите за управление, докато възглавниците са свързани.

Развийте звездовидните винтове от задната страна и завъртете обратно свързващото резе. Притиснете двата органа за управление един към друг, издърпайте назад холендровата гайка на входния съединител на десния орган за управление и след това освободете двата органа за управление. Органите за управление сега са разкачени.

Ако свързващото резе и звездовидните винтове не трябва да остават в органа за управление, съхранете ги заедно в една торбичка.



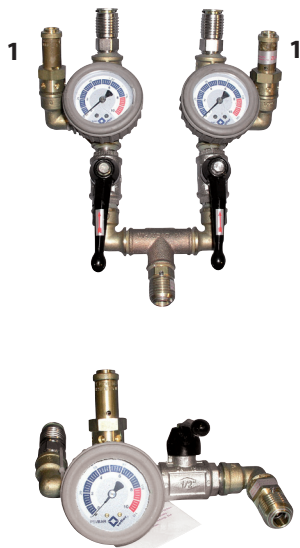
МАТЕРИАЛНИ ЩЕТИ ПОРАДИ НЕПРАВИЛНО БОРАВЕНЕ!

Неправилното почистване на мини повдигащата възглавница може да доведе до функционални неизправности и повреди

Органите за управление без предпазен прекъсвач не отговарят на DIN EN 13731 и не могат да се използват за работата на Пожарна безопасност.

Двоен орган за управление 8 bar, конструкция на фитингите

Орган за управление с регулиране на пълненето чрез сферичен кран, без предпазен прекъсвач. След като се достигне желаното работно свръхналягане за силата на повдигане или височината на повдигане, спрете процеса на пълнене чрез затваряне на сферичния кран. Най-късно обаче, когато предпазният клапан сработи или червената маркировка бъде достигната! За изпразване на възглавниците отворете винта с накатка на предпазния клапан (1), като го завъртите наляво. След процеса на изпускане затворете отново предпазния клапан, като го завъртите надясно.



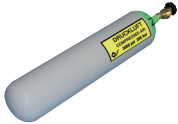
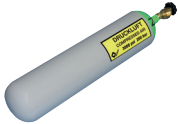
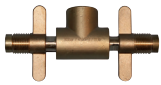
Единичен орган за управление 8 bar, конструкция на фитингите

Изпълнение като двоен орган за управление 8 bar, конструкция на фитингите, но за управление само на една мини повдигаща възглавница.

Проверка на комплектността

При получаване на оборудването за мини повдигащи възглавници трябва да се проверят комплектността и количеството на доставката съгласно товарителницата. В допълнение към това трябва да се извърши визуална и функционална проверка съгласно това ръководство за експлоатация.

3.2 Други принадлежности

ПОЗ.	АРТ. №	ОБОЗНАЧЕНИЕ	
1	1600034000	Редукционен клапан 200/300 bar	
2	1600010800	Бутилка за сгъстен въздух 6 l / 300 bar	
3	1600019900	Бутилка за сгъстен въздух 9 l / 300 bar	
4	1600009100	Сборен елемент 300 bar	
5	1600014500	Предварителен редукционен клапан	
6	1600012000	Адаптер за строителен компре- сор	
	1600 0087 00	Ръчна въздушна помпа (7)	
7			
8	1600 0094 00	Крачна въздушна помпа (8)	



Спазвайте указанията и предписанията на отделните ръководства за експлоатация на принадлежностите!

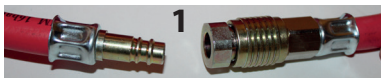
3.3 Предпазните системи за свързване на VETTER

а. Входен съединител на органа за управление

Свържете маркуча за подаване на въздух, съотв. свързващия маркуч на редукционния клапан, с входния съединител (1) на органа за управление с помощта на вставен нипел, като натискате нипела в съединителя, докато се чуе щракване. За допълнителна защита завъртете месинговата втулка (2) обратно на осигурителния щифт (3).



б. Съединители на маркучите за пълнене



За свързване на маркучите за пълнене със съответния орган за управление, респ. с мини повдигаща възглавница, притиснете силно нипела на маркуча, съотв. на възглавницата, в съединителя, докато се чуе щракване. След това втулката на съединителя трябва да легне без хлабина в опорния пръстен (1). За освобождаване на съединението (само в състояние без налягане) нипелът трябва да бъде притиснат силно срещу натиска на пружината в съединителя. Същевременно втулката на съединителя трябва да се издърпа назад. С това съединението е освободено.

3.4 Описание на продукта

Мини повдигащите възглавници се произвеждат ръчно от висококачествени суровини така, че след изработката се получава безшевна възглавница. Полуготовият продукт е вулканизиран под въздействието на налягане и температура, поради което отделните слоеве са свързани в един корпус от еластомер. След завършване на производството всяка мини повдигаща възглавница се подлага на фабричен тест за приемане в рамките на осигуряване на качеството.

Материал на мини повдигащите възглавници: CR/арамид, горещовулканизиран

В процеса на пълнене се образуват леки гънки в периферната област. Това се дължи на структурата и конструкцията, но не засяга функционирането. При продължаващо повишаване на налягането до допустимото работно налягане те изчезват.

Температурна устойчивост на мини повдигащите възглавници:

Устойчивост на студ	-40 °C [-40 °F]
Гъвкавост при студ	-20 °C [-4 °F]
Дългосрочна устойчивост на топлина	+55 °C [131 °F]
Краткотрайна устойчивост на топлина	+70 °C [158 °F]

! ПОВРЕДИ НА АРАМИДНАТА АРМИРОВКА!

Неправилното боравене с мини повдигащата възглавница може да доведе до повреди на арамидната армировка.

Избягвайте повреди на повърхността на възглавницата от срязвания, разкъсвания или пробиви и от влиянието на озон и слънчева светлина.

Затова при визуалната проверка след всяка употреба, обърнете специално внимание на следните възможни повреди.

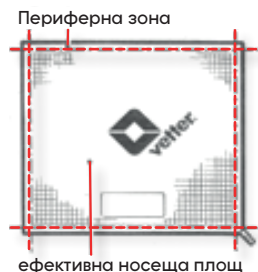
- ✓ Разцепване
- ✓ Срезове
- ✓ Пробождания
- ✓ Влияние на топлина/киселина

! ПОВРЕДИ ПОРАДИ НЕПРАВИЛНО БОРАВЕНЕ!

Неправилното боравене с повдигащите възглавници може да доведе до повреди.

Използвайте само безупречни и проверени системи за повдигащи възглавници.

За да се използва макс. сила на повдигане, цялата ефективна площ, т.е. общата площ без периферните области, трябва да лежи изцяло под товара, който ще се повдига, и възглавницата трябва да бъде натоварена с макс. допустимото работно свръхналягане.



С увеличаване на височината на повдигане повдигащата възглавница приема сферична форма (с правоъгълна, съотв. квадратна повърхност на основата). Поради това се намалява контактната площ с товара, като тя се приближава до нула при максималното възможено издупване. Повдигащата възглавница достига максималната си височина на повдигане само когато е разтоварена!

В случай че силата на повдигане, създадена от една мини повдигаща възглавница, е недостатъчна – в зависимост от височината на повдигане – могат да се използват няколко мини повдигащи възглавници една до друга. Силата на повдигане се удвоява.

! ПОВРЕДИ ПОРАДИ НЕПРАВИЛНО БОРАВЕНЕ!

Неправилното боравене с повдигащите възглавници може да доведе до повреди.

Спазвайте следната последователност по време на сглобяването: Голяма торба отдолу, малка отгоре. Никога не подреждайте три или повече торби една върху друга.

Ако височината на повдигане е недостатъчна при използване само на една мини повдигаща възглавница, при неплъзгащ се товар могат да се подредят максимално 2 възглавници една върху друга. При това приложение съответните височини на повдигане на двете използвани мини повдигащи възглавници се сумират.

Силата на повдигане обаче съответства само на тази на по-малката възглавница. Принципно долната торба винаги трябва да се пълни първа.

⚠ ОПАСНОСТ ОТ ИЗХВЪРЛЯНЕ НА ВЪЗГЛАВНИЦИТЕ!

Съществува опасност от най-тежки телесни наранявания до смърт.

При употреба никога не стойте пред възглавниците, а винаги отстрани на тях. Използвайте лични предпазни средства при работа.

(работно облекло, предпазна каска, работни обувки, защита на слуха)

Поведението на намиращата се под товар мини повдигаща възглавница може да се сравни със спирална пружина под напрежение. Веднага щом мини повдигащата възглавница се освободи внезапно, напр. поради хлъзване, счупване на товара или нещо подобно, тя се изхвърля спонтанно.

3.5 Технически данни

Мини повдигаща възглавница с арамидно укрепване				
Тип		V 1	V 3	V 5
Арт. No		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Сила на повдигане, макс.	t	1,0	3,3	5,7
Височина на повдигане, макс.	cm	7,5	12,0	14,5
Размер	cm	14x13	25,5x20	28x28
Височина на вмъкване	cm	2,5	2,5	2,5
Потребност от въздух	l	2,7	15,8	28,4
Работно свръхналягане, макс.	bar	8	8	8
Изпитателно налягане	bar	14	14	14
Тегло	kg	0,5	1,0	1,4
Тип		V 6	V 10	V 12
Арт. No		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Сила на повдигане, макс.	t	6,4	9,6	12,0
Височина на повдигане, макс.	cm	16,5	20,3	20
Размер	cm	29,5x29,5	37x37	32x52
Височина на вмъкване	cm	2,5	2,5	2,5
Потребност от въздух	l	39,6	82,8	96,3
Работно свръхналягане, макс.	bar	8	8	8

Мини повдигаща възглавница с арамидно укрепване				
Изпитателно налягане	bar	14	14	14
Тегло	kg	1,9	3,3	3,9
Тип		V 18	V 20	V 24
Арт. No		1314 0025 00	1314 0118 00	1314 0026 00
Сила на повдигане, макс.	t	17,7	19,4	24,0
Височина на повдигане, макс.	cm	27,0	28,0	30,6
Размер	cm	47x52	48x58	52x62
Височина на вмъкване	cm	2,5	2,5	2,5
Потребност от въздух	l	195,3	224,1	296,1
Работно свръхналягане, макс.	bar	8	8	8
Изпитателно налягане	bar	14	14	14
Тегло	kg	5,7	6,2	7,2
Тип		V 24 L	V 31	V 35 L
Арт. No		1314 0027 00	1314 0028 00	1314 0183 00
Сила на повдигане, макс.	t	24,0	31,4	35,8
Височина на повдигане, макс.	cm	20,1	37,0	31,0
Размер	cm	31x102	65x69	43x115
Височина на вмъкване	cm	2,5	2,5	2,5
Потребност от въздух	l	211,5	517,5	349,4
Работно свръхналягане, макс.	bar	8	8	8
Изпитателно налягане	bar	14	14	14
Тегло	kg	6,8	10,1	10,0

Мини повдигаща възглавница с арамидно укрепване				
Тип		V 40	V 48	V 54
Арт. No		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
Сила на повдигане, макс.	t	39,6	49,3	54,4
Височина на повдигане, макс.	cm	40,2	45,5	47,8
Размер	cm	78x69	82x82	86x86
Височина на вмъкване	cm	2,5	2,8	2,8
Потребност от въздух	l	675,0	900,0	1 117,8
Работно свръхналягане, макс.	bar	8	8	8
Изпитателно налягане	bar	14	14	14
Тегло	kg	12,2	14,4	17,3
Тип		V 68		
Арт. No		1314 0031 00		
Сила на повдигане, макс.	t	67,7		
Височина на повдигане, макс.	cm	52,0		
Размер	cm	95x95		
Височина на вмъкване	cm	2,8		
Потребност от въздух	l	1 457,1		
Работно свръхналягане, макс.	bar	8		
Изпитателно налягане	bar	14		
Тегло	kg	20,7		

Запазваме си правото на технически промени в рамките на усъвършенстване-
то на продукта.

4. Подготовка за употреба

4.1 Подготовка за употреба

Свалете комплекта мини повдигащи възглавници от превозното средство и извършете визуална проверка. Подгответе устройството за пълнене. Осигурете достатъчно захранване с въздух. Трябва да се използват само безупречни и тествани системи мини повдигащи възглавници.

Тъй като няма стандартно разполагане, съответният оперативен ръководител решава в рамките на своята отговорност за вида и начина на разполагане, като се вземат предвид стандартните правила за употреба и инструкциите за експлоатация на потребителя.



Съответният оперативен ръководител решава за начина на разполагане във всеки отделен случай в рамките на своята отговорност.

Затова настоящото ръководство за експлоатация представя основното боравене със системата възглавници и може да служи само като основа за вече обучен и подходящо квалифициран персонал в действие.

! ПОВРЕДИ ПОРАДИ НЕПРАВИЛНО БОРАВЕНЕ!

Неправилното боравене с повдигащите възглавници може да доведе до повреди.

Използвайте само безупречни и проверени системи за повдигащи възглавници.

За да се намали допълнително опасността до минимум и да се избегнат злополуки, оперативният ръководител трябва, в сътрудничество с операторите, да извършва кратък анализ на риска преди всяка употреба. Това създава сигурност за всички участници при използване на мини повдигащи възглавници в съответната ситуация.

4.2 Указания за употреба

Вкарайте мини повдигащата възглавница на подходящо място така, че най-малко 75% от носещата повърхност на възглавницата да е под товара. С напредване на процеса на повдигане подпирайте непрекъснато повдигнатия товар с динамична връзка.

⚠ ОПАСНОСТ ОТ ИЗХВЪРЛЯНЕ НА ВЪЗГЛАВНИЦИТЕ!

Съществува опасност от най-тежки телесни наранявания до смърт.

При употреба никога не стойте пред възглавниците, а винаги отстрани на тях. Използвайте лични предпазни средства при работа.

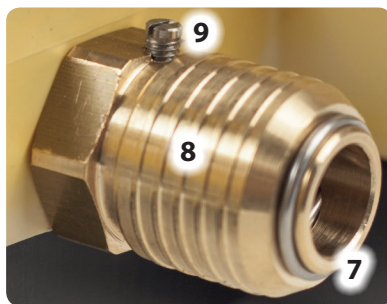
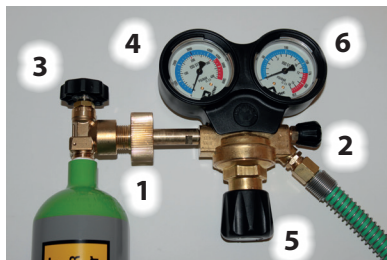
(работно облекло, предпазна каска, работни обувки, защита на слуха)

5. Ръководство за експлоатация

5.1 Работа с бутилки със сгъстен въздух

Чрез винта с накатка (1) свържете редуccionния клапан към бутилка със сгъстен въздух 200 bar [2900 psi] или 300 bar [4351 psi]. Затворете ръчното колело (2) на редуccionния клапан. Бавно отворете вентила на бутилката (3). Манометърът за налягането на входа (4) показва налягането в бутилката. С регулиращата ръкохватка (5) настройте налягането на изхода на 10 bar [145 psi] (индикацията на намаленото налягане може да се види на манометъра за налягането на изхода (6)).

Свържете маркуча за въздух на редуccionния клапан с входния съединител (7) на органа за управление, при което натиснете нипела в съединителя, докато се чуе щракване. За допълнителна защита завъртете месинговата втулка (8) обратно на осигурителния щифт (9). Отворете ръчното колело (2) на редуccionния клапан. Системата на повдигащите възглавници е готова за употреба.



5.2 Работа с други източници на сгъстен въздух

По принцип за работата на мини повдигащите възглавници може да се използва всеки намиращ се на разположение източник на въздух, доколкото налягането от 10 bar [145 psi] не се превишава и въздухът съдържа възможно най-малко количество масло. За работа с други източници на въздух на разположение е комплектът преходни елементи (арт. No: 1600 0125 01) със следните адаптери:



ОПАСНОСТ ОТ ПОТЕГЛЯНЕ ПО ИНЕРЦИЯ НА ТОВАРНИЯ АВТОМОБИЛ!

Съществува опасност от внезапно потегляне по инерция на товарния автомобил поради липсващи или неправилно използвани спирачни подложни блокчета.

Хора, които се намират в близост до движещия се по инерция товарен автомобил, могат да бъдат тежко наранени.

Товарният автомобил може да повреди други превозни средства, сгради или оборудване.

Товарен автомобил, който се движи по инерция, може да попречи на операциите и да причини закъснения.

Използвайте подходящи спирачни подложни блокчета. Те трябва да бъдат достатъчно големи и стабилни, за да блокират товарния автомобил.

Поставете спирачните подложни блокчета на правилните места. Поставете ги пред и зад колелата, за да предотвратите потегляне по инерция.

1. Съединение за сгъстен въздух на товарен автомобил, 2-кръгова спирачна система за вземане на въздух от съединителната глава на ремаркетото.
2. Глух съединител, затваря управляващия тръбопровод на спирачната система.
3. Адаптер на системата за напompване на гумите на товарния автомобил, за вземане на въздух от т.н. бутилка за напompване на гумите в областта на спирачната система. Съединението за напompване на гумите трябва да бъде стандартно подsigурено с предпазен клапан.
4. Вентил за напompване на гумите на товарния автомобил, за помпане с универсална ръчна или крачна въздушна помпа, както и с други източници на въздух за напompване на гуми.
5. Съединение на клапана за напompване на гуми на товарния автомобил, затагашо се, за вземане на въздух от резервното колело.
6. Адаптер за местна мрежа за сгъстен въздух
7. Преходен елемент за строителен компресор
8. Маркуч за подаване на въздух, 10 m [394 inch], зелен, със спирателен кран
9. Чанта, червена



5.3 Демонтаж на системата повдигащи възглавници след употреба

Демонтажът на системата повдигащи възглавници се извършва в обратна последователност след обезопасяване на повдигнатия товар и пълно освобождаване на налягането на системата повдигащи възглавници, включително на всички използвани принадлежности.

5.4 Отстраняване на неизправности

Ако предпазният клапан сработи твърде рано, тъй като в него е проникнало и заседнало чуждо тяло, изпускателното устройство на главата на предпазния клапан трябва да бъде напълно отворено, като се завърти обратно на часовниковата стрелка, за да може сгъстеният въздух да излезе. Ако така чуждото тяло не бъде отстранено, предпазният клапан трябва да се смени. Ако пломбата в горната част на клапана липсва, предпазният клапан трябва да се смени.

След това проверете предпазния клапан за безупречно функциониране.

5.5 Ограничаване на срока на употреба

Тъй като няма задължение за бракуване на повдигащи възглавници (като напр. платформи за скачане), препоръчваме мини повдигащите възглавници да бъдат бракувани най-късно след 18 години, ако се използват и съхраняват правилно и редовно се проверяват.

6. Поддържане в изправност и съхранение

6.1 Поддържане в изправност

След всяка употреба оборудването на повдигащата възглавница трябва да се почисти и да се провери за повреди. Почистването се извършва по принцип с хладка вода и сапунен разтвор.

! МАТЕРИАЛНИ ЩЕТИ ПОРАДИ НЕПРАВИЛНО ПОЧИСТВАНЕ!

Неправилното почистване на мини повдигащата възглавница може да доведе до функционални неизправности и повреди!

Отстранете евент. образувалите се отлагания върху мини повдигащата възглавница.

Използвайте само хладка вода и сапун, за да отстраните евентуално отложен прах.

Не използвайте агресивни почистващи средства.

Никога не почиствайте мини повдигащата възглавница с груби четки и силен механичен натиск. Не използвайте кърпи за почистване с власинки. Никога не почиствайте мини повдигащата възглавница с водна струя или машина за почистване под високо налягане.

Не почиствайте мини повдигащата възглавница със сгъстен въздух. Това може да причини достигане на частици прах и/или замърсявания до уплътненията и уплътнителните повърхности и тяхното повреждане.

Съхненето се извършва при стайна температура.

Ако при проверка бъде установена повреда, веднага извадете възглавницата от експлоатация. Поправка на възглавницата е невъзможна.

При необходимост можете да сменяте монтажни части като напр. манометри, предпазни клапани и бутално-шибърни вентили. Съединенията и нипелите на маркучите също могат да се сменят.

След всеки ремонт оборудването трябва да се провери съгласно периодичните проверки. Тези извънредни проверки също трябва да се документират.

За да се предпазят възглавниците възможно най-добре по време на дългосрочно съхранение, трябва да се спазват следните точки съгласно DIN 7716.

За подготовка за употреба изпълнете следните стъпки в последователността:

- Изпразнете възглавниците и ги съхранете без налягане.
- Избягване на пряка слънчева светлина и на въздух съдържащ озон.
- Препоръчва се среда с ниско съдържание на прах и умерено проветряване.
- Температура между 15 °C [59 °F] и 25 °C [77 °F] и влажност на въздуха < 65 %.

Гаранцията на VETTER е 3 години за мини повдигащи възглавници.

6.2 Съхранение

МАТЕРИАЛНИ ЩЕТИ ПОРАДИ НЕПРАВИЛНО СЪХРАНЕНИЕ!

При неправилно боравене и неблагоприятни условия на съхранение физическите свойства се променят и/или експлоатационният живот се скъсява!

Съхранявайте и работете правилно с гумени изделия.

Трябва да се спазват следните условия на съхранение:

Съхранението трябва да се извършва на хладно, сухо, несъдържащо прах и редовно проветрявано място.

Температурата на съхранение трябва да бъде прибл. 15 °C [59 °F] и в никакъв случай да не превишава 25 °C [77 °F] .

Също така температурата не трябва да е по-ниска от -10 °C [14 °F].

Ако има отоплителни тела или тръбопроводи в помещението за съхранение, те трябва да бъдат изолирани по съответен начин, така че да не бъде превишавана температура от 25 °C [77 °F]. Минималната дистанция между отоплителното тяло и съхраняваният товар трябва да възлиза на 1 m.

Гумените продукти не трябва да бъдат съхранявани във влажни складови помещения. Влажността на въздуха трябва да бъде под 65 %.

Гумените продукти трябва да се защитят от светлина (директни слънчеви лъчи, изкуствена светлина с висок относителен дял на UV светлина). Прозорците в складовото помещение трябва да бъдат съответно затъмнени.

Важно е да се гарантира, че в складовото помещение няма устройства, произвеждащи озон.

В складовото помещение не трябва да има разтворители, горива, смазочни материали, химикали, киселини и т.н.

Гумените продукти трябва да се съхраняват без натиск, опън или подобни деформации, тъй като това може да доведе до трайни деформации или напукване.

Също и някои метали, напр мед и манган, въздействат увреждащо върху гумените продукти.

За повече информация, моля, вземете под внимание DIN 7716.

7. Периодични изпитания

Системите повдигащи възглавници трябва да бъдат подлагани на периодични тестове по отношение на поддръжката и изпитването на спасителното оборудване съгласно съответните национални разпоредби!

Точките, изброени по-долу, са само препоръки от Vetter GmbH за Германия, базирани на принципите за изпитание на DGUV (Германско задължително застраховане при злополуки) регламент 305-002:

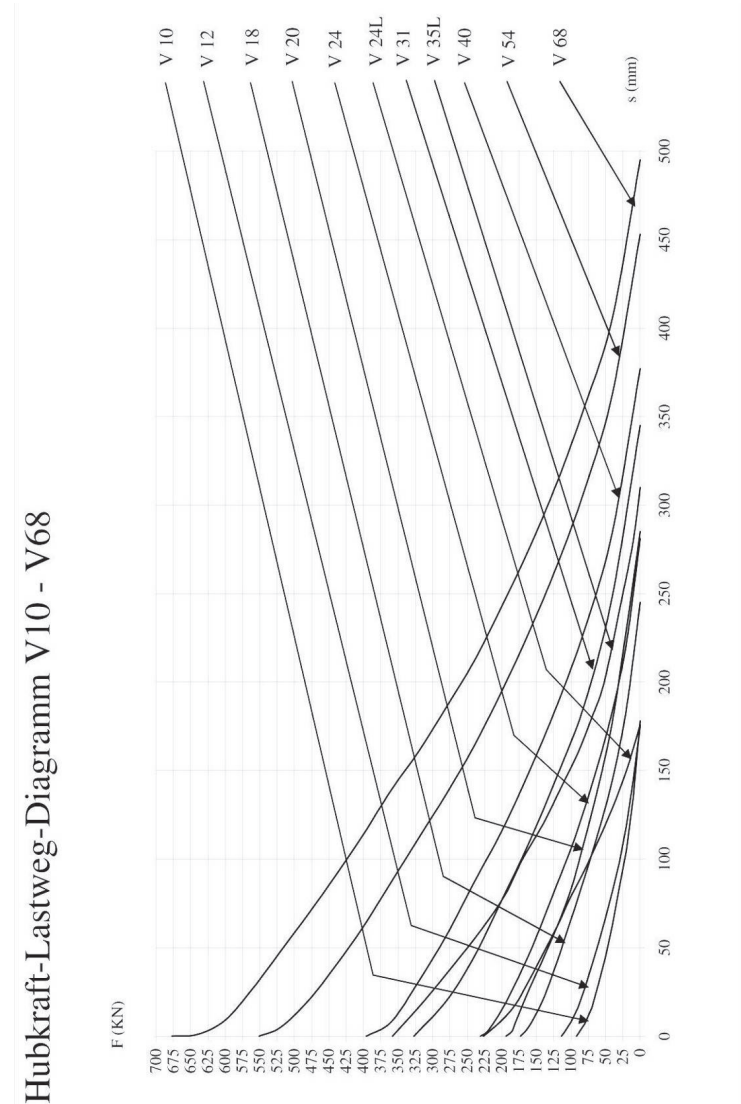
- Проверка при приемане: Проверка на комплектността и количеството от представител на потребителя. Визуална и функционална проверка от инструктирано лице съгласно ръководството за експлоатация. Запазване на доказателствата за изпитанията.
- Визуална и функционална проверка след всяка употреба/използване от потребителя. Запазване на доказателствата за изпитанията.

- Минимум веднъж годишно системата от повдигащи възглавници трябва да се подлага на визуална и функционална проверка от компетентно лице (в Германия съгласно DGUV (Германско задължително застраховане при злополуки)) регламент 305-002. Запазване на доказателствата за изпитанията.
- Най-малко на всеки 5 години или, ако има съмнения относно безопасността или надеждността, системата повдигащи възглавници трябва да бъде подложена на изпитване под налягане от компетентно лице (в Германия съгласно DGUV (Германско задължително застраховане при злополуки)) регламент 305-002) с допълнително обучение от производителя или тест от производителя. Запазване на доказателствата за изпитанията.

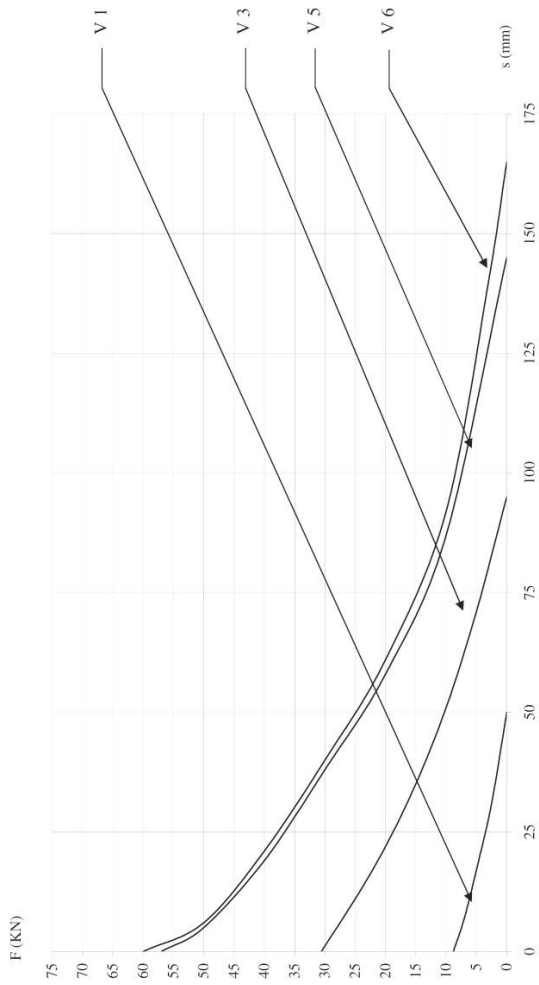
Отговорността за правилното и квалифицирано извършване на периодични проверки е на потребителя!

8.

Диаграма на силата на повдигане и пътя на товара



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. Изхвърляне

Изхвърлянето на бракуваните повдигащи възглавници трябва да се извършва в съответствие с регионалните и специфичните за страната разпоредби за изхвърляне.

Kazalo vsebine

1. Uvod.....	592
1.1 O teh navodilih za uporabo	592
1.2 Informacije o avtorskih pravicah.....	592
1.3 Informacije za upravljavca.....	592
2. Varnost	593
2.1 Znaki in simboli.....	593
2.2 Namenska uporaba	594
2.3 Razumno predvidljiva napačna uporaba	595
2.4 Varnostna navodila	596
2.5 Preostalo tveganje.....	596
3. Opis izdelka	600
3.1 Opis kompleta	600
3.2 Dodatna oprema	605
3.3 Sistem varnostnih spojk VETTER	607
3.4 Opis izdelka	607
3.5 Tehnični podatki.....	610
4. Priprava za uporabo	613
4.1 Priprava na intervencijo	613
4.2 Navodila za intervencijo.....	613

5. Navodila za uporabo	614
5.1 Uporaba z jeklenkami s stisnjenim zrakom	614
5.2 Uporaba z drugimi viri stisnjenega zraka.	614
5.3 Razstavljanje sistema dvižnih blazin po uporabi	615
5.4 Odpravljanje motenj	616
5.5 Omejitev življenjske dobe.	616
6. Vzdrževanje in skladiščenje	616
6.1 Vzdrževanje	616
6.2 Skladiščenje	617
7. Redna preverjanja	619
8. Diagram dvižne sile glede na premik	620
9. Odstranjevanje odpadkov	622
10. CE	896

1. Uvod

1.1 O teh navodilih za uporabo

Navodila za uporabo vključujejo vse funkcije in opisujejo varno, strokovno ter gospodarno uporabo mini dvižne blazine. Njihovo upoštevanje pomaga pri preprečevanju nevarnosti, stroškov za popravila in izpadov ter izboljšanju zanesljivosti ter podaljšanju življenjske dobe mini dvižne blazine.

Navodila za uporabo morajo biti ves čas na voljo in jih mora prebrati ter uporabljati vsaka oseba, ki izvaja dela na ali z mini dvižno blazino.

To med drugim vključuje:

- uporaba in odpravljanje motenj med uporabo,
- vzdrževanje (nega, vzdrževanje, popravila),
- prevoz.

1.2 Informacije o avtorskih pravicah

Navodila za uporabo so zaščitena z zakonodajo o varstvu avtorskih pravic.

Posredovanje ali razmnoževanje dokumentov ali njihovih delov ni dovoljeno, prav tako tudi ne ponovna uporaba in širjenje njihove vsebine, če za to nimate izrecnega pisenega dovoljenja.

Kršitve so kaznive in vas zavezujejo k plačilu odškodnine. Vse avtorske pravice si pridržuje podjetje Vetter GmbH.

1.3 Informacije za upravljavca

Navodila za uporabo so pomemben sestavni del mini dvižne blazine.

- Pred začetkom uporabe mini dvižne blazine preberite ta navodila za uporabo. Neupoštevanje navodil za uporabo ali tehničnih informacij lahko povzroči gmočno škodo in/ali telesne poškodbe.

- Če izdelek posredujete drugim, morate naslednjemu uporabniku posredovati tudi navodila za uporabo.

2. Varnost

Mini dvižna blazina je razvita in izdelana skladno s sodobnim stanjem tehnike ter po priznanih varnostnotehničnih pravilih.

Pri uporabi mini dvižne blazine lahko pride do nevarnosti za ljudi, ki delajo na ali z mini dvižno blazino, ali do škode na mini dvižni blazini in druge gmotne škode, če:

- jo uporablja neizšolano ali neuvedeno osebo,
- se uporablja nenamensko in/ali
- se nestrokovno vzdržuje.

2.1 Znaki in simboli

V navodilih za uporabo se uporabljajo naslednja poimenovanja in znaki za posebno pomembne informacije:

- Pike označujejo korake dela in/ali upravljanja.
Korake opravite v zaporedju.
- Alineje označujejo naštevanje.

**NEVARNOST!**

Neposredno grozeča nevarnost, ki bo povzročila zelo hude telesne poškodbe ali smrt.

**OPOZORILO!**

Možna grozeča nevarnost, ki lahko povzroči hude telesne poškodbe ali smrt.

**PREVIDNO!**

Možna nevarna situacija, ki lahko povzroči lažje ali srednje hude telesne poškodbe.

**POZOR!**

Možna nevarna situacija, ki lahko povzroči gmotno škodo.



To je opomba s koristnimi informacijami o varnem in pravilnem ravnanju.

- Vulkanizirani znaki na mini dvižni blazini. Ni jih dovoljeno odstraniti.
- Navodila in simbole vedno vzdržujte v celoti berljive.

2.2 Namenska uporaba

Mini dvižne blazine so namenjene predvsem za kombiniranje v dvigovalni sistem in so pnevmatske reševalne naprave za reševalne službe (npr. gasilce), s katerim je mogoče osvoboditi ujete ljudi, ustvariti poti za reševanje ter intervencijo in izvajati podobne ukrepe. Mini dvižne blazine je mogoče uporabljati tudi kot delovno opremo za dvigovanje ali premikanje bremen.

Mini dvižne blazine gasilcev urejajo državni predpisi in standard DIN EN 13731. Nadaljnja navodila za uporabo določajo obratovalna navodila upravljavca. Celotni dvižni sistem prenese mraz do $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$-4\text{ }^{\circ}\text{F}$] in vročino do $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$131\text{ }^{\circ}\text{F}$].



Upoštevajte informacije v 3. poglavju, razdelek 3.5 »Tehnični podatki«.
Obvezno upoštevajte te navedbe!

Namenska uporaba vključuje tudi upoštevanje navodil:

- za varnost,
- za uporabo in krmiljenje,
- za popravila in vzdrževanje,

opisana v teh navodilih za uporabo.

Drugačna ali obširnejša uporaba se šteje kot **nenamenska**. Za tako nastalo škodo prevzema vso odgovornost upravljavec. Enako velja za samovoljne spremembe mini dvižne blazine.

2.3 Razumno predvidljiva napačna uporaba

Naslednji primeri uporabe se štejejo kot verjetna napačna uporaba in zato niso namenski:

- Uporaba in/ali obdelava eksplozivnih snovi.
- Obdelava materialov, ki so drugačni tistih, ki so navedeni kot namenski.
- Uporaba mini dvižne blazine v eksplozivnem ozračju.
- Uporaba blazine brez v celoti nameščenih zaščitnih naprav.
- Uporaba s strani uporabnikov brez tehničnega uvajanja in izobraževanja.
- Skladiščenje eksplozivnih ali vnetljivih snovi v okolici.
- Skladiščenje v nezaščitnih in vremenskim vplivom izpostavljenih prostorih ali dvoranh.

2.4 Varnostna navodila

Splošna varnostna opozorila

Nositi je treba zaščitno opremo, potrebno za vsakokratno delo! Na primer: zaščitna oblačila, zaščitna obutev, zaščitna čelada, zaščitne rokavice, zaščitna za oči/obraz, zaščita za sluh itd.!

Upoštevajte državne predpise za sisteme z dviznimi blazinami in njihovo uporabo, na primer: DIN EN 13731, državni predpisi. Mini dvizne blazine smete uporabljati samo s stisnjenim zrakom, nikoli z vnetljivimi ali agresivnimi plini.

Mini dvizne blazine smete polniti samo z originalnimi polnilnimi armaturami Vetter, saj so te uspešno opravile prevzemni preizkus pri proizvajalcu. Pred vsako uporabo in po njej je treba sistem dvizne blazine preveriti, ali je v brezhibnem stanju (podatki proizvajalca, državni predpisi).

Po vsem svetu upoštevajte državne varnostne smernice.

V Zvezni republiki Nemčiji so redni varnostni preizkusi potrebni skladno s predpisom DGUV 305-002.

Vso zmogljivost dviznih blazin lahko izkoristite tako, da razdaljo med bremenom in dvizno blazino zmanjšate na najmanjšo možno vrednost.

Izogibati se je treba točkovnim obremenitvam, kot so gradbeni okovi ali vijaki. Blazine nikoli ne uporabljajte na ostrih robovih ali vročih ali žarečih delih. Uporabite ustrezne vmesne plasti in pokrijte celotno stično površino blazin. Pri varjenju ali rezanju zaščitite blazine pred iskrami. Blazin ne obremenjujte z drugimi silami, na primer zaradi hidravličnih dvigalk, vitlov ali padajočih bremen.

Izogibajte se strižnim učinkom zaradi mečkanja blazin pri spuščanju tovora.

2.5 Preostalo tveganje

Tudi če upoštevate vse varnostne predpise, je pri uporabi mini dvizne blazine prisotno v nadaljevanju opisano preostalo tveganje:

- Kot podjetnik/upravljaec poskrbite, da preostala tveganja poznajo vse osebe, ki delajo na ali z mini dvižno blazino.
- Upoštevajte navodila, ki preprečujejo nesreče ali gmotno škodo zaradi preostalih tveganj.
- Če je mogoče, se posvetujte z intervencijskim vodjem.

Med sestavljanjem so prisotna naslednja preostala tveganja in potencialne nevarnosti, ki se jih mora zavedati vsak uporabnik:

NEVARNOST!

NEVARNOST ZARADI IZMETA BLAZINE!

Prisotna je nevarnost hudih telesnih poškodb ali smrti.

- Pri uporabi nikoli ne stojte pred blazinami, ampak vedno ob strani.
- Uporabljajte osebno delovno zaščitno opremo.
(delovna oblačila, zaščitna čelada, delovna obutev, zaščita sluha)



NEVARNOST ZARADI ZADRŽEVANJA V DELOVNEM OBMOČJU!

Prisotna je nevarnost telesnih poškodb neudeleženih oseb zaradi izgubljene preglednosti.

- Število ljudi v nevarnem območju zmanjšajte na najmanjšo potrebno raven.
- Neudeležene osebe napotite iz nevarnega območja.
- Ohranite zadostno razdaljo od bremena, ki ga želite dvigniti, in območja, kamor lahko padejo ruševine.

**NEVARNOST ZARADI NEDOVOLJENEGA OBNAŠANJA!**

Prisotna je nevarnost nepredvidljivih telesnih poškodb in škode na mini dvižni blazini.

- Varoval nikakor ne smete onemogočiti.
- Ne izvajajte nikakršnih sprememb (dogradenj ali predelav).
- Nikoli ne delajte, če ste pretrujeni ali pod vplivom mamil.
- Napravo uporabljajte izključno tako, kot je opisano v poglavju »Namenska uporaba«.
- Pred in po uporabi preglejte napravo glede vidnih pomanjkljivosti ter poškodb.
- Spremembe na napravi (vključno z obnašanjem pri uporabi) takoj prijavite.
Napravo po potrebi takoj prenehajte uporabljati in jo zavarujte.
- Pred in med uporabo morate poskrbeti, da uporaba nikogar ne ogroža.
- Pri motnjah delovanja izdelek takoj prenehajte uporabljati in zavarujte. Motnje morate takoj odpraviti.
- Pravilno beležite stanje, motnje in popravila.
Upošteвайте načrt vzdrževanja in preizkušanja.

OPOZORILO!**NEVARNOST ZMEČKANJA!**

Prisotna je nevarnost ujetja s trajnimi telesnimi poškodbami zaradi zmečkanja.

- Pazite na zadostno in takojšnje varnostno podpiranje med dvigovanjem.
- Ne segajte pod breme.
- Ne zadržujte se pod dvignjenim bremenom.
- Ne hodite po območju, kamor lahko padejo ruševine, ki niso podprte z varnostno podporo.
- Dovoljeni so samo materiali, primerni za dvigovanje tovora, kot so podporne konstrukcije iz lesa ali umetne mase, leseni tramovi itd.
- Pazite na nosilnost materialov.
- Med celotnim postopkom dvigovanja opazujte breme, po potrebi ustavite dvigovanje in ga po potrebi popravite.
- Uporabljajte osebno delovno zaščitno opremo.
(delovna oblačila, zaščitna čelada, delovna obutev, zaščita sluha)

PREVIDNO!**NEVARNOST ZDRSA!**

Prisotna je nevarnost zdrsa blazin zaradi spolzkih površin (led, sneg, ilovica itd.) ali grobega gramoza.

- Podkonstrukcija mora podpirati vsaj celotno površino blazine.
- Najkrajša stranica podkonstrukcije mora biti večja od višine.
- Nikoli ne polagajte kovine na kovino.
- Pod blazino namestite zaščitni pokrov Vetter ali druge materiale proti zdrsu, da izboljšate oprijem s podlago.
- Uporabljajte osebno delovno zaščitno opremo.
(delovna oblačila, zaščitna čelada, delovna obutev, zaščita sluha)

POZOR!**POZOR!**

Morebitno škodo preprečite tako, da preberete in upoštevate navodila. Upoštevajte navodila za uporabo pribora!

Ta navodila za uporabo imejte vedno pri roki na mestu uporabe v bližini naprave za poznejšo uporabo!

Upoštevajte vsa varnostna navodila in opozorila na mini dvižni blazini ter v navodilih za uporabo!

POZOR!

Vse sestavne dele in embalažni material pravilno zavržite.

POZOR!

Vsa varnostna navodila na in ob izdelku morajo biti v celoti nameščena ter berljiva!

**POZOR!**

Pred prevozom vedno preverite, ali je izdelek s priborom varno spravljen!

POZOR!

Opustiti je treba vse načine dela, ki škodljivo vplivajo na varnost mini dvižne blazine!

**POZOR!**

Pri delu z mini dvižno blazino in njenem skladiščenju pazite, da učinki temperature ne poslabšajo njenega delovanja ali je ne poškodujejo. Upoštevajte temperaturne omejitve za uporabo in skladiščenje mini dvižne blazine.

POZOR!

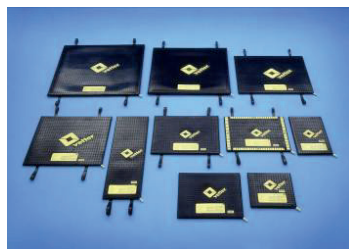
Mini dvižno blazino pred uporabo preverite glede poškodb in jo po potrebi prenehajte uporabljati. Ne uporabljajte mini dvižne blazine z vidnimi poškodbami!

3. Opis izdelka

3.1 Opis kompleta

a. Mini dvižna blazina

Velikost blazine izberite skladno s potrebami intervencije. Na voljo je 16 različnih velikosti z nosilnostmi od 1,0 t do 67,7 t.



c. Polnilne gibke cevi

Za upravljanje mini gibkih blazin z varnega mesta za uporabnika so na voljo polnilne gibke cevi z dolžino 5 m [197"] ali 10 m [393"]. Barvne oznake so namenjene izključno za informiranje uporabnika, da bo mini dvižne blazine upravljal v pravo smer.



c. Krmilne naprave 8 bar

! GMOTNA ŠKODA ZARADI NAPAČNEGA DELA!

Nestrokovna uporaba mini dvižne blazine lahko povzroči motnje delovanja in poškodbe

Pri polnjenju in praznjenju blazin je treba opazovati manometre ter breme.

Krmilnik Air CU (Control Unit) 12 bar z izklopom ob nedejavnosti

Polnilne gibke cevi priključite na izhodne spojke na hrbtani strani krmilne naprave. Dovod zraka priključite na stransko vhodno spojko. Za polnjenje mini dvižne blazine potegnite preklopno ročico proti sebi. Pri tem opazujte ustrezeni manometer in premikanje bremen. Ko je dosežen želeni delovni tlak za silo ali višino dviga, končajte polnjenje s sprostitvijo preklopne ročice. To storite najpozneje takrat, ko se odpre varnostni ventil ali ko je dosežena rdeča oznaka!



Prestavna ročica se pri tem samodejno premakne v ničelni položaj (izklop, kadar ni uporabnika). Če so blazine napolnjene nad največji dovoljeni delovni tlak 8 bar [116 psi] ali se tlak poveča nad to vrednost nepredvidene dodatne obremenitve blazine, vgrajeni varnostni ventil samodejno izpusti odvečni tlak.

! GMOTNA ŠKODA ZARADI NAPAČNEGA DELA!

Nestrokovna uporaba mini dvižne blazine lahko povzroči motnje delovanja in poškodbe

Toleranca odpiranja in zapiranja varnostnih ventilov sme znašati največ $\pm 10\%$.

Če želite izprazniti blazine oz. spustiti tovor, pritisnite preklopno ročico v nasprotno smer.

Razsvetljava krmilne naprave osvetljuje vse spojke, preklopne ročice in manometre. Vključite in izklopite jo s stikalom ob strani (1).

Napajanje krmilne naprave je izvedeno s kvadrasto baterijo 9 V. Ker je celoten sistem dvižne blazine zasnovan za temperaturno območje od $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$-4\text{ }^{\circ}\text{F}$] do $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$131\text{ }^{\circ}\text{F}$], je dovoljeno uporabljati samo baterije s takšnim temperaturnim območjem. Glede na trenutno stanje tehnologije to zahtevo izpolnjujejo le litijeve baterije.

Če želite vstaviti baterijo, morate odviti predal za baterije, zamenjati staro baterijo z novo in predal za baterije znova priviti.



Spojke so drugačne!

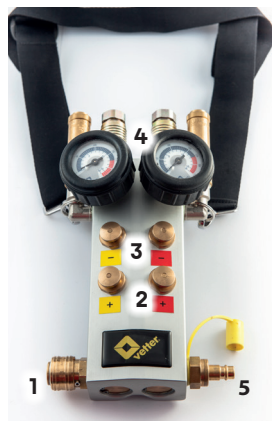


Krmilne naprave z osvetlitvijo ureja nemški Zakon o električni in elektronski opremi (ElektroG) z dne 24. marca 2005, ki izvaja Direktivo 2002/96/ES o odpadni električni in elektronski opremi – OEEO.

Nalepka na vratcih predala za baterijo pove, da elektronskih delov tega izdelka ne smete zavržiti med gospodinjske odpadke, ampak jih morate vrniti proizvajalcu v recikliranje (brezplačno vračilo).

Dvojna krmilna naprava, 8 bar, izklop brez uporabnika, povezljiv

Polnilne gibke cevi priključite na izhodne spojke (4) na hrbtni strani krmilne naprave. Dovod zraka priključite na stransko vhodno spojko (1). Za polnjenje mini dvižne blazine pritisnite spodnjo tipko »+« (2). Ko je dosežen želeni delovni tlak za silo ali višino dviga, končajte polnjenje s sprostitvijo tipke. To storite najpozneje takrat, ko se odpre varnostni ventil ali ko je dosežena rdeča oznaka!



Tipka se pri tem samodejno premakne v ničelni položaj (izklop, kadar ni uporabnika). Če so blazine napolnjene nad največji dovoljeni delovni tlak 8 bar ali se tlak poveča nad to vrednost nepredvidene dodatne obremenitve blazine, vgrajeni varnostni ventil samodejno izpusti odvečni tlak.

! GMOTNA ŠKODA ZARADI NAPAČNEGA DELA!

Nestrokovna uporaba mini dvižne blazine lahko povzroči motnje delovanja in poškodbe

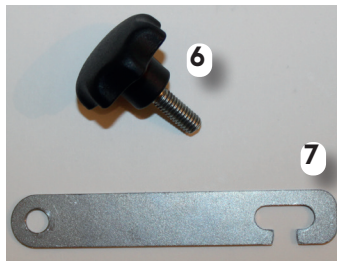
Toleranca odpiranja in zapiranja varnostnih ventilov sme znašati največ $\pm 10\%$.

Če želite izprazniti blazine oz. spustiti tovor, pritisnite zgornjo tipko »-« (3).

Dolgoročne poškodbe notranjih membran preprečite tako, da krmilno napravo po uporabi odzračite. Za odzračevanje je treba enkrat pritisniti vse tipke (+/-).

Povezovanje in odklop dveh dvojnih krmilnih naprav

Za povezavo priključite nastavek (5) leve krmilne naprave na vhodno spojko (1) naslednjega upravljalnega elementa. Povezovalni zapah (7) na hrbtni strani desne krmilne naprave zasukajte na stran leve krmilne naprave in ga privijte z zvezdastimi vijaki (6).



Krmilne naprave so zdaj povezane in jih s stisnjenim zrakom oskrbuje vhodna spojka leve krmilne naprave.

Preden prekinete povezavo, izklopite dovod zraka in izpusťite tlak iz krmilne naprave s pritiskom na tipke.

Opomba: Krmilnih naprav ne odklopite, dokler so blazine priključene.

Popustite zvezdaste vijake na hrbtni strani in zasukajte povezovalni zapah nazaj. Krmilne naprave stisnite skupaj, prekrivno matico vhodne spojke desne krmilne naprave potegnite nazaj in nato sprostite obe krmilni napravi. Krmilni napravi sta zdaj ločeni.

Če povezovalni zapah in zvezdasti vijaki ne ostanejo na krmilni napravi, jih skupaj shranite v vrečko.



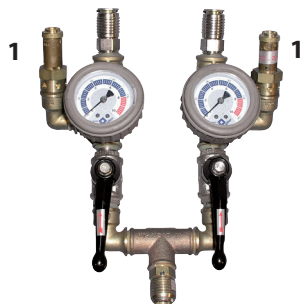
! GMOTNA ŠKODA ZARADI NAPAČNEGA DELA!

Nestrokovna uporaba mini dvižne blazine lahko povzroči motnje delovanja in poškodbe

Krmilne naprave brez izklopa ob nedejavnosti ne ustrezajo standardu DIN EN 13731 in jih ni dovoljeno uporabiti za gasilsko uporabo.

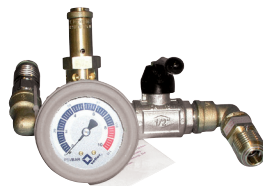
Dvojna krmilna naprava, 8 bar, s priključki

Krmilna enota z regulacijo polnjenja s krogličnim ventilom, brez izklopa ob nedejavnosti. Ko je dosežen želeni delovni tlak za silo ali višino dviga, končajte polnjenje z zaprtjem krogličnega ventila. To storite najpozneje takrat, ko se odpre varnostni ventil ali ko je dosežena rdeča oznaka! Za praznjenje blazin odprite rebrasti vijak varnostnega ventila (1) z vrtenjem levo. Po praznjenju znova zaprite varnostni ventil z vrtenjem v desno.



Enojna krmilna naprava, 8 bar, s priključki

Zasnova kot dvojna krmilna enota 8 bar, s priključki, vendar za krmiljenje samo ene mini dvigalne blazine.



Preverjanje popolnosti

Pri prevzemu opreme za mini dvigžno blazino treba preveriti popolnost dobave po dobavnici. Poleg tega je treba opraviti pregled in preizkus delovanja skladno s temi navodili za uporabo.

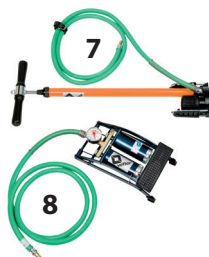
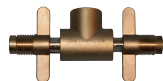
3.2 Dodatna oprema

POST.	ŠT. ART.	OZNAKA
-------	----------	--------

1	1600034000	Tlačni regulator 200/300 bar
---	------------	------------------------------



2	1600010800	Jeklenka za stisnjen zrak 6 l/300 bar
3	1600019900	Jeklenka za stisnjen zrak 9 l/300 bar
4	1600009100	Zbirni kos 300 bar
5	1600014500	Vhodni tlačni regulator
6	1600012000	Prilagodilnik za gradbeni kompresor
7	1600 0087 00	Ročna zračna črpalka (7)
8	1600 0094 00	Nožna zračna črpalka (8)



Upoštevajte navodila in predpise v ločenih navodilih za uporabo pribora!

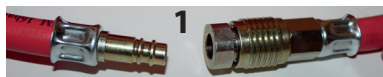
3.3 Sistem varnostnih spojk VETTER

a. Vhodna spojka krmilne naprave

Dovodno gibko cev za zrak ali priključno cev tlačnega regulatorja z vtičnim nastavkom priključite v vhodno spojko (1) krmilne naprave, tako da nastavek pritisnete v spojko, dokler se opazno ne zaskoči. Za dodatno zavarovanje obrnite medeninasti tulec (2) glede na zaporni zatič (3).



b. Spojke gibkih polnilnih cevi



Za priključitev polnilnih gibkih cevi na ustrezno krmilno napravo ali mini dvižno blazino trdno pritisnite gibko cev ali nastavek blazine v spojko, dokler se opazno ne zaskoči. Tulec spojke mora nato brez reže ležati na podpornem obroču (1). Za sprostitvev priključka (samo v breztlaknem stanju) je treba nastavek močno pritisniti v spojko proti vzmeti. Hkrati je treba tulec spojke potisniti nazaj. Povezava se s tem sprosti.

3.4 Opis izdelka

Mini dvižne blazine so ročno izdelane iz kakovostnih surovin po postopku, ki tvori brezšivno blazino. Surovec vulkaniziramo s stiskanjem in segrevanjem, pri čemer se posamezne plasti združijo v elastomerno celoto. Po koncu proizvodnje za vsako mini dvižno blazino opravimo tovarniški prevzemni preizkus v okviru zagotavljanja kakovosti.

Material mini dvižnih blazin: CR/aramid, vroče vulkaniziran

Med polnjenjem bodo na robnem območju nastale manjše gube. To je posledica zasnove in konstrukcije ter ne vpliva na delovanje. S postopnim naraščanjem tlaka do največjega dovoljenega delovnega tlaka izginejo.

Odpornost mini dvižnih blazin na temperaturo:

Odpornost na mraz	-40 °C [-40 °F]
Gibkost v mrazu	-20 °C [-4 °F]
Dolgoročna odpornost na vročino	+55 °C [131 °F]
Kratkoročna odpornost na vročino	+70 °C [158 °F]

! POŠKODBE NA ARAMIDNI ARMATURI!

Napačna uporaba mini dvižnih blazin lahko povzroči poškodbe na aramidni armaturi.

Preprečite poškodbe površine blazine zaradi ureznin, razpok ali vbodov in zaradi učinka ozona ter sončne svetlobe.

Pri pregledu po vsaki uporabi bodite še posebej pozorni na naslednje morebitne poškodbe.

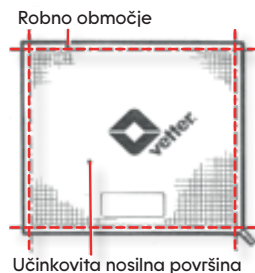
- ✓ Luščenje
- ✓ Rezi
- ✓ Vbodi
- ✓ Učinki vročine/kisline

! ŠKODA ZARADI NAPAČNE OBRAVNAVE!

Napačna uporaba dvižnih blazin lahko povzroči poškodbe.

Uporabljajte samo brezhibne in preizkušene sisteme dvižnih blazin.

Za doseganje maksimalne dvižne sile mora biti celotna učinkovita površina (celotna površina razen robov) v celoti pod bremenom, ki ga je treba dvigniti, blazina pa mora biti napolnjena z največjim dovoljenim delovnim nadtlakom.



Z naraščanjem višine dviga se dvižna blazina oblikuje kroglasto (pri pravokotni ali kvadratni osnovni površini). Posledično se površina v stiku z bremenom zmanjšuje, dokler se pri največji možni izbočenosti ne približa ničli. Dvižna blazina doseže največjo možno višino dviga le v neobremenjenem stanju!

Če dvižna sila ene mini dvižne blazine (odvisno od višine dviga) ne zadostuje, lahko uporabite več mini dvižnih blazin postavljenih ena ob drugi. Dvižna sila se s tem podvoji.

! ŠKODA ZARADI NAPAČNE OBRAVNAVE!

Napačna uporaba dvižnih blazin lahko povzroči poškodbe.

Upoštevajte vrstni red sestavljanja: Velika blazina spodaj, majhna blazina zgoraj. Nikoli po višini ne zložite treh ali več blazin.

Če dvižna višina ene mini dvižne blazine ne zadostuje, lahko pri bremenu, ki ne drsi, s po višini zložite povežete največ dve blazini. Za to uporabo se ustrezne dvižne višine uporabljenih mini dvižnih blazin seštejejo.

Dvižna sila pa ustreza sili najmanjše blazine. Vedno je treba najprej napolniti spodnjo blazino.

⚠ NEVARNOST ZARADI IZMETA BLAZINE!

Prisotna je nevarnost hudih telesnih poškodb ali smrti.

Pri uporabi nikoli ne stojte pred blazinami, ampak vedno ob strani.

Uporabljajte osebno delovno zaščitno opremo.

(delovna oblačila, zaščitna čelada, delovna obutev, zaščita sluha)

Obnašanje mini dvižne blazine pod obremenitvijo lahko primerjamo z obnašanjem vijačne vzmeti pod napetostjo. Če se mini dvižna blazina nenadoma sprosti, npr. zaradi zdrsa, preloma bremena ali česa podobnega, mini dvižno blazino spontano izvrže.

3.5 Tehnični podatki

Mini dvižne blazine z aramidno ojačitvijo				
Tip		V 1	V 3	V 5
Št. art.		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Dvižna sila, največ	t	1,0	3,3	5,7
Dvižna višina, največ	cm	7,5	12,0	14,5
Velikost	cm	14 x 13	25,5 x 20	28 x 28
Višina vstavljanja	cm	2,5	2,5	2,5
Poraba zraka	L	2,7	15,8	28,4
Delovni nadtlak, največ	bar	8	8	8
Preizkusni tlak	bar	14	14	14
Masa	kg	0,5	1,0	1,4
Tip		V 6	V 10	V 12
Št. art.		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Dvižna sila, največ	t	6,4	9,6	12,0
Dvižna višina, največ	cm	16,5	20,3	20
Velikost	cm	29,5 x 29,5	37 x 37	32 x 52
Višina vstavljanja	cm	2,5	2,5	2,5
Poraba zraka	L	39,6	82,8	96,3
Delovni nadtlak, največ	bar	8	8	8
Preizkusni tlak	bar	14	14	14
Masa	kg	1,9	3,3	3,9

Mini dvižne blazine z aramidno ojačitvijo				
Tip		V 18	V 20	V 24
Št. art.		1314 0025 OO	1314 0118 OO	1314 0026 OO
Dvižna sila, največ	t	17,7	19,4	24,0
Dvižna višina, največ	cm	27,0	28,0	30,6
Velikost	cm	47 x 52	48 x 58	52 x 62
Višina vstavljanja	cm	2,5	2,5	2,5
Poraba zraka	L	195,3	224,1	296,1
Delovni nadtlak, največ	bar	8	8	8
Preizkusni tlak	bar	14	14	14
Masa	kg	5,7	6,2	7,2
Tip		V 24 L	V 31	V 35 L
Št. art.		1314 0027 OO	1314 0028 OO	1314 0183 OO
Dvižna sila, največ	t	24,0	31,4	35,8
Dvižna višina, največ	cm	20,1	37,0	31,0
Velikost	cm	31 x 102	65 x 69	43 x 115
Višina vstavljanja	cm	2,5	2,5	2,5
Poraba zraka	L	211,5	517,5	349,4
Delovni nadtlak, največ	bar	8	8	8
Preizkusni tlak	bar	14	14	14
Masa	kg	6,8	10,1	10,0

Mini dvižne blazine z aramidno ojačitvijo				
Tip		V 40	V 48	V 54
Št. art.		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
Dvižna sila, največ	t	39,6	49,3	54,4
Dvižna višina, največ	cm	40,2	45,5	47,8
Velikost	cm	78 x 69	82 x 82	86 x 86
Višina vstavljanja	cm	2,5	2,8	2,8
Poraba zraka	L	675,0	900,0	1.117,8
Delovni nadtlak, največ	bar	8	8	8
Preizkusni tlak	bar	14	14	14
Masa	kg	12,2	14,4	17,3
Tip		V 68		
Št. art.		1314 0031 00		
Dvižna sila, največ	t	67,7		
Dvižna višina, največ	cm	52,0		
Velikost	cm	95 x 95		
Višina vstavljanja	cm	2,8		
Poraba zraka	L	1.457,1		
Delovni nadtlak, največ	bar	8		
Preizkusni tlak	bar	14		
Masa	kg	20,7		

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb zaradi izboljšav izdelka.

4. Priprava za uporabo

4.1 Priprava na intervencijo

Komplet mini dvižnih blazin odstranite iz vozila in ga preglejte. Pripravite polnilno napravo. Zagotovite zadosten dovod zraka. Uporabljati je dovoljeno samo brezhibne in preizkušene sisteme mini dvižnih blazin.

Ker je vsaka intervencija drugačna, se o načinu uporabe v okviru svoje pristojnosti odloči vsakokratni vodja intervencije ob upoštevanju standardnih intervencijskih pravil in upravljavčevih navodil za uporabo.



Intervencijski vodja se v okviru svoje odgovornosti odloči za vrsto in način intervencije za vsak primer posebej.

Ta navodila za uporabo zato opisujejo samo osnovno uporabo sistema blazin in so lahko le v pomoč že izurjenemu ter ustrezno usposobljenemu osebju.

! ŠKODA ZARADI NAPAČNE OBRAVNAVE!

Napačna uporaba dvižnih blazin lahko povzroči poškodbe.

Uporabljajte samo brezhibne in preizkušene sisteme dvižnih blazin.

Za dodatno zmanjšanje tveganja na minimum in preprečevanje nesreč naj intervencijski vodja pred vsako uporabo opravi kratko analizo tveganja. To vsem vpletenim zagotavlja varnost pri uporabi mini dvižnih blazin v določeni situaciji.

4.2 Navodila za intervencijo

Mini dvižno blazino na primernem mestu vstavite tako, da je pod bremenom vsaj 75 % nosilne površine blazine. Dvignjeno breme med postopkom dvigovanja ves čas nosilno podpirajte.

⚠ NEVARNOST ZARADI IZMETA BLAZINE!

Prisotna je nevarnost hudih telesnih poškodb ali smrti.

Pri uporabi nikoli ne stojte pred blazinami, ampak vedno ob strani.

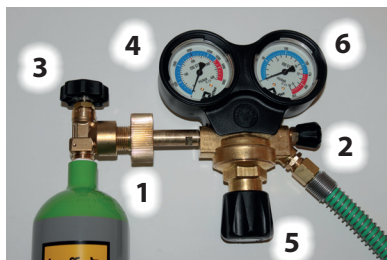
Uporabljajte osebno delovno zaščitno opremo.

(delovna oblačila, zaščitna čelada, delovna obutev, zaščita sluha)

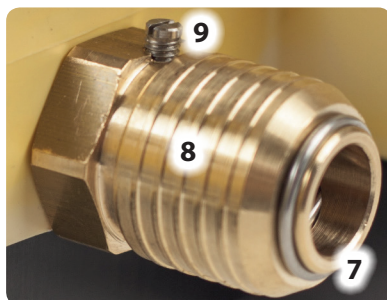
5. Navodila za uporabo

5.1 Uporaba z jeklenkami s stisnjenim zrakom

Tlačni regulator z rebrastim vijakom (1), priključen na jeklenko s stisnjenim zrakom s tlakom 200 bar [2900 psi] ali 300 bar [4351 psi]. Zaprite ročno kolo (2) tlačnega regulatorja. Počasi odprite ventil jeklenke (3). Manometer primarnega tlaka (4) kaže tlak v jeklenki. Z regulacijskim gumbom (5) nastavite sekundarni tlak na 10 bar [145 psi] (prikaz znižanega tlaka na manometru sekundarnega tlaka (6)).



Gibko cev za zrak tlačnega regulatorja z vtičnim nastavkom priključite v vhodno spojko (7) krmilne naprave, tako da nastavek pritisnete v spojko, dokler se opazno ne zaskoči. Za dodatno zavarovanje obrnite medeninasti tulec (8) glede na zaporni zatič (9). Odprite ročno kolo (2) tlačnega regulatorja. Sistem dvizhnih blazin je pripravljen za uporabo.



5.2 Uporaba z drugimi viri stisnjenega zraka

Načeloma lahko za mini dvizhne blazine uporabite vsak razpoložljiv vir zraka, če tlak ne presega vrednosti 10 bar [145 psi] in je zrak čim bolj brez olja. Za uporabo z drugimi viri zraka je med drugim na voljo komplet prilagodilnikov (št. artikla: 1600 O125 O1) z naslednjimi prilagodilniki:



NEVARNOST ZARADI PREMIKANJA TOVORNJAKA!

Tovornjak se lahko nenadoma premakne zaradi neuporabe ali napačne uporabe zagozd za kolesa.

Osebe, ki so v območju premikanja tovornjaka, se lahko hudo telesno poškodujejo.

Tovornjak lahko poškoduje druga vozila, stavbe ali opremo.

Tovornjak, ki se premakne, lahko ovira delo in povzroči zamude.

Uporabite primerne zagozde za kolesa. Biti morajo dovolj velike in stabilne, da blokirajo tovornjak.

Zagozde za kolesa postavite na prava mesta. Postavite jih pred in za kolesi, da se vozilo ne more premakniti.

1. Priključek za stisnjen zrak na tovornjaku z 2-krožnim zavornim sistemom za odvzem zraka iz vlečne glave priklovice.
2. Slepa spojka, ki zapre krmilni vod zavornega sistema.
3. Prilagodilnik za sistem za polnjenje pnevmatik na tovornem vozilu za odjem zraka iz posode za polnjenje pnevmatik v območju zavornega sistema. Priključek za polnjenje pnevmatik mora biti serijsko zaščiten z varnostnim ventilom.
4. Ventil za pnevmatike tovornih vozil za polnjenje s standardno ročno ali nožno zračno črpalko in drugimi viri zraka za polnjenje pnevmatik.
5. Priključek ventila za pnevmatiko tovornjaka za odjem zraka iz rezervnega kolesa.
6. Prilagodilnik za stacionarno omrežje za stisnjen zrak
7. Prilagodilnik za gradbeni kompresor
8. Cev za dovod zraka 10 m [394"], zelena, z zapiralno pipo
9. Rdeča torba



5.3 Razstavljanje sistema dvižnih blazin po uporabi

Sistem dvižnih blazin je treba razstaviti, ko je dvignjeno breme zavarovano in je iz sistema blazin, vključno z vsem priborom, izpuščen ves tlak, to pa storite v obratnem vrstnem redu sestavljanja.

5.4 Odpravljanje motenj

Če se varnostni ventil odpre prezgodaj, ker je vanj vdrl ali se je vanj zagozdil tujek, je treba izpustno napravo na glavi varnostnega ventila do konca odpreti z vrtenjem v levo, da lahko stisnjen zrak uide. Če s tem ne odstranite tujka, je treba varnostni ventil zamenjati. Če manjka pločevinasti pečat na zgornjem delu ventila, je treba varnostni ventil zamenjati.

Nato preverite brezhibno delovanje varnostnega ventila.

5.5 Omejitev življenjske dobe

Ker za dvižne blazine (kot za doskočne blazine) niso predpisane zahteve za prenehanje uporabe, priporočamo, da mini dvižne blazine pri pravilni uporabi in skladiščenju ter rednem preverjanju zavržete najpozneje po 18 letih.

6. Vzdrževanje in skladiščenje

6.1 Vzdrževanje

Po vsaki uporabi očistite opremo dvižnih blazin in preverite, ali so poškodovane. Čiščenje praviloma poteka z mlačno vodo in milnico.

! GMOTNA ŠKODA ZARADI NESTROKOVNEGA ČIŠČENJA!

Nestrokovno čiščenje mini dvižne blazine lahko povzroči motnje delovanja in poškodbe!

Odstranite morebitne obloge na mini dvižni blazini.

Za odstranjevanje morebitnih prašnih usedlin uporabite samo mlačno vodo in milo.

Ne uporabljajte agresivnih čistil.

Mini dvižne blazine nikoli ne čistite z grobimi krtačami in močnim mehanskim pritiskom. Uporabljajte čistilne krpe, ki ne puščajo vlaken.

Mini dvižne blazine nikoli ne čistite z vodnim curkom ali visokotlačno čistilno napravo.

Mini dvižne blazine ne čistite s stisnjenim zrakom. To lahko povzroči, da delci prahu in/ali umazanije pridejo na tesnila in tesnilne površine ter jih poškodujejo.

Sušenje poteka pri sobni temperaturi.

Če med preizkusom odkrijete poškodbo, je treba blazino takoj prenehati uporabljati. Blazin ni mogoče popravljati.

Po potrebi je mogoče zamenjati vgrajene dele, kot so manometri, varnostni ventili in batni drsni ventili. Zamenljive so tudi cevne spojke in vtiči.

Po vseh popravilih je treba izvesti preverjanje opreme po predpisih za redna preverjanja. To izredno preverjanje je prav tako treba dokumentirati.

Za najboljšo možno zaščito blazin med dolgotrajnim shranjevanjem je treba upoštevati naslednje točke po DIN 7716.

Naslednje korake za pripravo na uporabo opravite v navedenem vrstnem redu:

- Izpraznite blazino in jo hranite brez tlaka.
- Preprečite izpostavljenost neposredni sončni svetlobi in zraku, ki vsebuje ozon.
- Priporočljivo je okolje z malo prahu in zmernim prezračevanjem.
- Temperatura od 15 °C [59 °F] do 25 °C [77 °F] in zračna vlažnost < 65 %.

Garancija VETTER za mini dvižne blazine traja 3 leta.

6.2 Skladiščenje

GMOTNA ŠKODA ZARADI NESTROKOVNEGA SKLADIŠČENJA!

Ob nestrokovni obravnavi in neugodnih pogojih skladiščenja se fizikalne lastnosti spremenijo in/ali se skrajša življenjska doba!

Gumijaste izdelke pravilno skladiščite in uporabljajte.

Upoštevajte naslednje pogoje skladiščenja:

Skladiščenje mora potekati na hladnem in suhem mestu brez prahu z zmernim prezračevanjem.

Temperatura skladiščenja mora znašati približno 15 °C [59 °F] in nikakor ne sme presegati 25 °C [77 °F].

Temperatura tudi ne sme biti nižja od $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$14\text{ }^{\circ}\text{F}$].

Če so v skladišču grelniki in napeljave, jih je treba ustrezno izolirati, da temperatura ne preseže $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$77\text{ }^{\circ}\text{F}$]. Razdalja med grelnikom in skladiščnim blagom mora znašati vsaj 1 m.

Izdelkov iz gume ne skladiščite v vlažnih skladiščih. Zračna vlažnost mora biti pod 65 %.

Gumijaste izdelke zaščitite pred svetlobo (neposredno sončno svetlobo in umetno svetlobo z visoko vsebnostjo UV-sevanja). Okna v skladišču morajo biti ustrezno zatemnjena.

Pazite, da v skladišču ni naprav, ki oddajajo ozon.

Skladišče naj bo brez topil, goriv, maziv, kemikalij, kislin itd.

Gumijaste izdelke skladiščite brez pritiska, vlečnih obremenitev ali podobnih deformacij, saj lahko pride do trajnih deformacij ali razpok.

Na gumijaste izdelke škodljivo učinkujejo tudi nekatere kovine, kot sta baker in mangan.

Za več informacij upoštevajte DIN 7716.

7. Redna preverjanja

Sisteme dvižnih blazin je treba skladno z državnimi predpisi redno preverjati po predpisih za vzdrževanje in preverjanje reševalnih naprav!

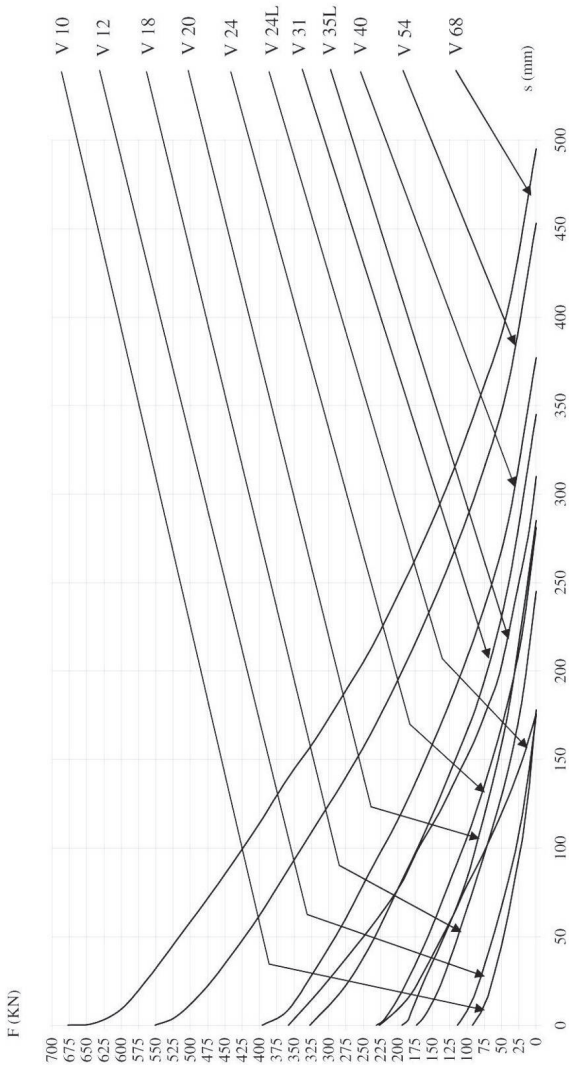
V nadaljevanju navedene točke so priporočila podjetja Vetter GmbH za Nemčijo, ki temeljijo na predpisih za preverjanje zavarovalnice DGUV (nemška zakonska nezgodna zavarovalnica), predpis 305-002:

- Preverjanje ob prevzemu: Preverjanje popolnosti dobave s strani zastopnika upravljavca. Pregled in preverjanje delovanja s strani usposobljene osebe skladno z navodili za uporabo. Voditi je treba evidenco preverjanj.
- Pregled in preverjanje delovanja po vsaki intervenciji/uporabi s strani uporabnikov. Voditi je treba evidenco preverjanj.
- Vsaj enkrat letno mora sistem dvižne blazine pregledati in preveriti njegovo delovanje izvedenec (v Nemčiji po predpisu DGUV 305-002). Voditi je treba evidenco preverjanj.
- Vsaj vsakih pet let ali ob dvomih o varnosti ali zanesljivosti je treba sistem dvižne blazine tlačno preizkusiti, kar opravi izvedenec (v Nemčiji skladno s predpisom DGUV 305-002) z dodatnim usposabljanjem s strani proizvajalca ali proizvajalec. Voditi je treba evidenco preverjanj.

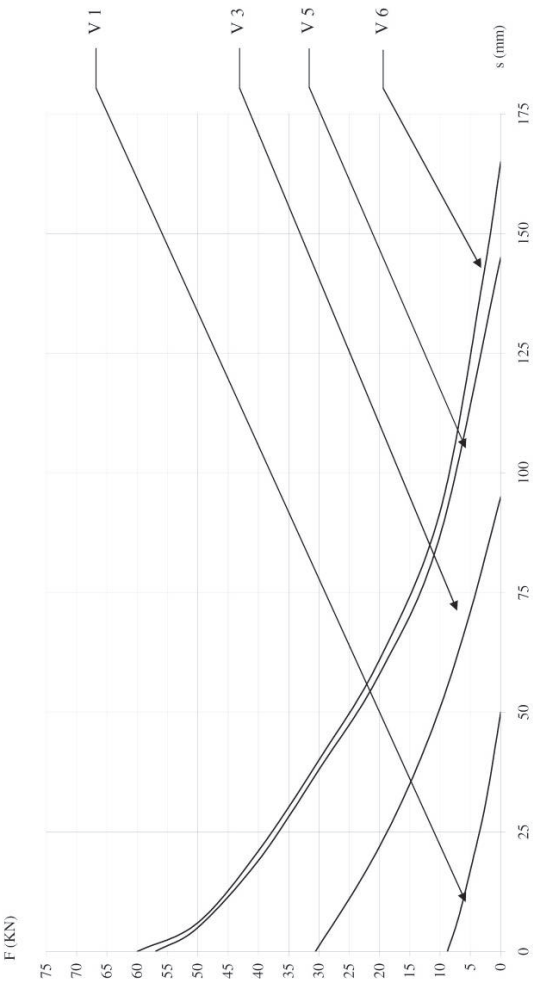
Za pravilno izvajanje rednih preverjanj je odgovoren upravljavec!

8. Diagram dvižne sile glede na premik

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. Odstranjevanje odpadkov

Dvižne blazine je treba po prenehanju uporabe odstraniti skladno z regionalnimi in državnimi predpisi o odstranjevanju.

Beležke

Sadržaj

1. Prethodna napomena	626
1.1 O ovim Uputama za uporabu	626
1.2 Autorska i srodna prava	626
1.3 Informacije za vlasnika	626
2. Sigurnost	627
2.1 Znakovi i simboli	627
2.2 Uporaba u skladu s namjenom	628
2.3 Razumno predvidiva zloraba	629
2.4 Sigurnosne upute	630
2.5 Preostali rizik	631
3. Opis proizvoda	634
3.1 Opis kompleta	634
3.2 Daljnji pribor	640
3.3 Sustav sigurnosnih spojnica tvrtke VETTER	641
3.4 Opis proizvoda	641
3.5 Tehnički podaci	644
4. Priprema za uporabu	647
4.1 Priprema za intervenciju	647
4.2 Upute za intervenciju	647

5. Upute za uporabu	648
5.1 Rad s bocama s komprimiranim zrakom	648
5.2 Rad s drugim izvorima komprimiranog zraka	648
5.3 Demontaža sustava podiznog jastuka nakon intervencije ..	649
5.4 Uklanjanje smetnji	650
5.5 Ograničenje roka uporabe.....	650
6. Održavanje i skladištenje	650
6.1 Održavanje.....	650
6.2 Skladištenje.....	651
7. Periodična ispitivanja	653
8. Dijagram podizna sila / hod tereta	654
9. Zbrinjavanje	656
10. CE	896

1. Prethodna napomena

1.1 O ovim Uputama za uporabu

Upute za uporabu opisuju puni opseg funkcija za sigurno, stručno i ekonomično korištenje mini podiznog jastuka. Pridržavanjem uputa izbjegavaju se opasnosti, smanjuju se troškovi popravaka i zastoji te povećava pouzdanost i radni vijek mini podiznog jastuka.

Upute za uporabu stalno moraju biti dostupne i sve osobe koje izvode radove na mini podiznom jastuku ili s njime moraju ih pročitati i primjenjivati.

U to se, između ostalog, ubraja sljedeće:

- rukovanje i uklanjanje smetnji u radu,
- održavanje (njega, preventivno održavanje, popravci),
- transport.

1.2 Autorska i srodna prava

Upute za uporabu podliježu odredbama zakona o zaštiti autorskih prava.

Nije dopušteno prosljeđivanje i umnožavanje dokumentacije, u cijelosti ili djelomično, niti iskorištavanje i priopćavanje njezinog sadržaja osim ako to nije izričito odobreno u pisanom obliku.

Kršenja ovih odredbi su kažnjiva i obvezuju na naknadu štete. Vetter GmbH pridržava sva prava intelektualnog vlasništva.

1.3 Informacije za vlasnika

Upute za uporabu sastavni su dio mini podiznog jastuka.

- Pročitajte ove Upute za uporabu prije rada s mini podiznim jastukom. Nepoštivanje uputa za primjenu ili tehničkih podataka može dovesti do materijalnih i/ili osobnih šteta.

- U slučaju prosljeđivanja proizvoda sljedećem je korisniku potrebno je prosljeđiti i Upute za uporabu.

2. Sigurnost

Mini podizni jastuk razvijen je i proizveden u skladu s najnovijim stanjem tehnike i prihvaćenim sigurnosnotehničkim pravilima.

Pri radu s mini podiznim jastukom mogu nastati opasnosti za osobe koje rade na mini podiznom jastuku ili s mini podiznim jastukom, odn. može doći do ugrožavanja mini podiznog jastuka i drugih materijalnih vrijednosti:

- ako njime rukuje neosposobljeno ili neupućeno osoblje,
- ako se on ne primjenjuje u skladu s namjenom i/ili
- ako se nestručno održava.

2.1 Znakovi i simboli

Za posebno važne podatke u Uputama za uporabu koriste se sljedeći nazivi, odn. znakovi i simboli:

- Točkom se označavaju radni koraci i/ili koraci rukovanja.
Korake izvodite navedenim redoslijedom.
- Crticom se označavaju nabiranja.

**OPASNOST!**

Izravno prijetеча opasna situacija koja dovodi do najtežih tjelesnih ozljeda ili smrt.

**UPOZORENJE!**

Potencijalna prijetеча opasnost koja može dovesti do teških tjelesnih ozljeda ili smrti.

**OPREZ!**

Potencijalno opasna situacija koja može dovesti do lakih do srednje teških tjelesnih ozljeda.

**POZOR!**

Potencijalno opasna situacija koja može dovesti do materijalnih šteta.



Ovo je uputa koja ukazuje na korisne informacije za sigurno i stručno postupanje.

- Vulkanette oznake postavljene na mini podiznom jastuku. One se ne smiju uklanjati.
- Upute i simbole uvijek održavajte u potpuno čitljivom stanju.

2.2 Uporaba u skladu s namjenom

- Mini podizni jastuci u prvom su redu pneumatski uređaji za spašavanje namijenjeni spasilačkim službama (npr. vatrogascima), koji omogućavaju oslobađanje zaglavljenih osoba, stvaranje putova za spašavanje i pristupnih putova te izvođenje sličnih mjera, a mogu se i spajati u podizni sustav. Mini podizni jastuci mogu se povrh toga primjenjivati kao radni uređaj za podizanje ili pomicanje tereta.

U vatrogasnom području mini podizni jastuci podliježu nacionalnim zahtjevima u skladu s normom DIN EN 13731. Daljnje upute za intervenciju reguliraju vlasnikove upute za rad. Kompletan podizni sustav otporan je na hladnoću do $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$-4\text{ }^{\circ}\text{F}$] i na vrućinu do $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$131\text{ }^{\circ}\text{F}$].



Obratite pozornost na podatke navedene u Poglavlju 3, odlomak 3.5 „Tehnički podaci“. Obvezno se pridržavajte ovih podataka!

U uporabu u skladu s namjenom ubraja se i poštivanje uputa:

- u vezi sigurnosti,
- u vezi rukovanja i upravljanja,
- u vezi održavanja i popravka

koje su opisane u ovim Uputama za uporabu.

Neka druga uporaba ili uporaba koja izlazi iz ovog okvira smatra se **suprotnom** namjeni. Za štete koje proizađu iz toga odgovoran je isključivo vlasnik. To vrijedi i za izmjene na mini podiznom jastuku poduzete na vlastitu ruku.

2.3 Razumno predvidiva zlorababa

Sljedeći postupci obrade, navedeni kao primjer, smatraju u se potencijalnom zlorabom, a time i suprotnima namjeni:

- uporaba i/ili obrada eksplozivnih tvari,
- obrada drugih materijala koji nisu navedeni da su u skladu s namjenom,
- rad s mini podiznim jastukom u eksplozivnoj atmosferi,
- uporaba jastuka bez potpuno postavljenih zaštitnih naprava,
- uporaba od strane korisnika koji nisu stručno upućeni i osposobljeni,
- skladištenje eksplozivnih ili lakozapaljivih tvari u okolini,
- skladištenje u nezaštićenim prostorijama ili halama koje su izložene vremenskim utjecajima.

2.4 Sigurnosne upute

Opće sigurnosne upute

Valja nositi osobna zaštitna sredstva propisana za intervenciju! Na primjer: zaštitnu odjeću, zaštitnu obuću, zaštitnu kacigu, zaštitne rukavice, zaštitu za oči/lice, sredstvo za zaštitu sluha itd.!

Obratite pozornost na nacionalne propise u vezi sa sustavima podiznih jastuka i njihove primjene, npr. DIN EN 13731, nacionalni propisi. Mini podizni jastuci smiju raditi samo na komprimirani zrak; nipošto nemojte koristiti zapaljive ili agresivne plinove.

Mini podizni jastuci smiju se puniti samo pomoću originalnih armatura za napuhavanje tvrtke Vetter jer oni prolaze završno ispitivanje kod proizvođača. Prije i nakon svake intervencije potrebno je ispitati je li sustav podiznog jastuka u besprijekornom stanju (podaci proizvođača, nacionalni propisi).

Širom svijeta potrebno je obratiti pozornost na nacionalne sigurnosne smjernice i pridržavati ih se.

Na primjer, u SR Njemačkoj propisana su redovita sigurnosno-tehnička ispitivanja prema DGUV načelu 305-002.

Kako bi se iskoristila puna učinkovitost podiznih jastuka, razmak između tereta i podiznog jastuka treba smanjiti na minimum.

Valja izbjegavati točkasta opterećenja, kao npr. građevinske kandže ili vijke. Nikad ne primjenjujte jastuke na oštrim rubovima ili vrućim do užarenim dijelovima. Koristite prikladne međuslojeve i prekrijte čitavu kontaktnu površinu jastuka. Pri zavarivačkim radovima i radovima rezanja zaštitite jastuke od iskrenja. Nemojte dodatno opterećivati jastuke silama kao što su hidraulička dizalica, vitla ili padajući tereti.

Spriječite posmična djelovanja uslijed uklještenja jastukom kod spuštanja tereta.

2.5 Preostali rizik

U slučaju poštivanja svih sigurnosnih odredbi pri korištenju mini podiznih jastuka preostaje preostali rizik opisan u nastavku:

- Poduzetnik/vlasnik vodi brigu o tome da sve osobe koje rade na mini podiznom jastuku ili s njime poznaju preostale rizike.
- Valja se pridržavati uputa koje sprečavaju da preostali rizici dovedu do nesreća ili materijalnih šteta.
- Po mogućnosti radite u dogovoru s vodstvom intervencijskog tima.

Tijekom radova montaže postoje sljedeći preostali rizici i potencijalne opasnosti – svaki rukovatelj mora ih biti svjestan:

OPASNOST!

OPASNOST USLIJED IZBACIVANJA JASTUKA!

Postoji opasnost od najtežih tjelesnih ozljeda pa i smrti.

- Pri intervenciji nikad nemojte stajati ispred, već uvijek bočno od jastuka.
- Koristite osobna zaštitna sredstva (zaštitna odjeća, zaštitna kaciga, zaštitna obuća, sredstvo za zaštitu sluha).



OPASNOST USLIJED BORAVKA U RADNOM PODRUČJU!

Postoji opasnost od ozljeđivanja neovlaštenih osoba uslijed gubitka pregleda.

- Svedite broj osoba u području opasnosti na minimum.
- Neovlaštene osobe moraju se uputiti izvan područja opasnosti.
- Održavajte dovoljan razmak od tereta koji se podiže kao i od područja padanja krhotina.

**OPASNOST USLIJED NEDOPUŠTENOG PONAŠANJA!**

Postoji opasnost od nepredvidive ozljede i štete na mini podiznom jastuku.

- Sigurnosni uređaji nipošto se ne smiju stavljati van snage.
- Ne izvodite nikakve izmjene (dogradnje i preinake).
- Nikada nemojte raditi premoreni ili stanju opijenosti.
- Uređaj koristite isključivo na način opisan u poglavlju „Uporaba u skladu s namjenom“.
- Prije i nakon uporabe provjerite uređaj u pogledu prisutnosti vidljivih nedostataka ili šteta.
- Odmah dojavite promjene (uključujući ponašanje pri radu). Po potrebi odmah zaustavite uređaj i osigurajte ga.
- Prije uporabe i tijekom rada potrebno je osigurati da rad uređaja ne ugrožava nikoga.
- U slučaju funkcionalnih smetnji odmah zaustavite uređaj i osigurajte ga. Smetnju valja odmah ukloniti.
- Stanje, smetnje i popravke protokolirajte na prikladan način. Pridržavajte se plana preventivnog održavanja i ispitivanja.

UPOZORENJE!**OPASNOST OD PRIGNJEČENJA!**

Postoji opasnost od uklještenja trajnim ozljedama uslijed kompresije.

- Tijekom postupka podizanja vodite računa o dovoljnom i neposrednom sigurnosnom podupiranju.
- Ne posežite rukom ispod tereta.
- Nikad ne stupajte pod podignuti teret.
- Ne krećite se u području padanja krhotina nekog objekta koji nije poduprt sigurnosnom potkonstrukcijom.
- Koristite samo materijale prikladne za teret koji se podiže, kao npr. kompletne podupirača od drva ili plastike, drvene grede itd.
- Vodite računa o maks. dopuštenoj nosivosti materijala.
- Tijekom čitavog postupka dizanja promatrajte teret, a po potrebi prekinite postupak i korigirajte ga.
- Koristite osobna zaštitna sredstva (zaštitna odjeća, zaštitna kaciga, zaštitna obuća, sredstvo za zaštitu sluha).

OPREZ!**OPASNOST OD KLIZANJA!**

Postoji opasnost od klizanja jastuka na glatkoj podlozi (led, snijeg, ilovača itd.) ili na krupnom šljunku.

- Potkonstrukcija mora podupirati najmanje čitavu površinu jastuka.
- Najmanja duljina ruba potkonstrukcije mora biti veća od visine.
- Nikad ne stavljajte metal na metal.
- Za podmetanje ispod jastuka koristite zaštitnu kapu marke Vetter ili neke druge protuklizne materijale kako biste povećali prijanjanje o tlo.
- Koristite osobna zaštitna sredstva (zaštitna odjeća, zaštitna kaciga, zaštitna obuća, sredstvo za zaštitu sluha).

POZOR!**POZOR!**

Pročitajte Upute za uporabu i pridržavajte ih se kako bi se spriječile moguće štete. Obratite pozornost na upute za rukovanje za pribor!

Uvijek čuvajte ove Upute za uporabu na mjestu primjene u blizini uređaja kako biste ih kasnije mogli konzultirati!

Obratite pozornost na sve sigurnosne upute i upute u vezi opasnosti na mini podiznom jastuku kao i u Uputama za uporabu!

POZOR!

Sve komponente i ambalažni materijal zbrinite na propisan način.

POZOR!

Sve sigurnosne upute uz proizvod / na proizvodu potrebno je održavati na broju i u čitljivom stanju!

**POZOR!**

Prije transporta uvijek obratite pozornost na to jesu li proizvod i pribor sigurno smješteni!

POZOR!

Suzdržite se od bilo kakvog načina rada koji umanjuju sigurnost mini podiznog jastuka!

**POZOR!**

Tijekom rada i skladištenja mini podiznih jastuka potrebno je osigurati se da njihova funkcija i sigurnost ne budu narušeni ili da se oni ne oštete djelovanjem temperature. Obratite pozornost na temperaturne granice za rad i skladištenje mini podiznog jastuka.

POZOR!

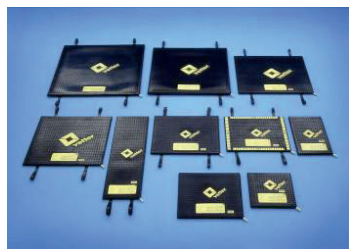
Prije uporabe ispitajte mini podizni jastuk u pogledu prisutnosti oštećenja i po potrebi ga povucite iz uporabe. Ne koristite mini podizni jastuk na kojemu su vidljive štete!

3. Opis proizvoda

3.1 Opis kompleta

a. Mini podizni jastuk

Odabir veličine jastuka vrši se u skladu sa zahtjevima primjene. Na raspolaganju je 16 različitih veličina od 1,0 t do 67,7 t.



b. Crijeva za punjenje

Kako bi se mini podiznim jastucima moglo upravljati s položaja koji je siguran za rukovatelja, na raspolaganju su crijeva za punjenje u duljinama od 5 m [197 inč] odn. 10 m [393 inč]. Oznaka u boji služi isključivo boljem informiranju rukovatelja kako bi se zajamčilo upravljanje mini podiznim jastucima s pravilne strane.



c. Upravljačke jedinice 8 bar

! MATERIJALNE ŠTETE USLIJED NESTRUČNOG RUKOVANJA!

Nestručno rukovanje mini podiznim jastukom može dovesti do funkcionalnih smetnji i oštećenja.

Pri punjenju i pražnjenju jastuka potrebno je promatrati manometar i teret.

Air CU (Control Unit) 12 bar, budnik

Priključite crijeva za punjenje na izlazne spojnice na stražnjoj strani upravljačke jedinice. Priključite dovod zraka na bočnu ulaznu spojnicu. Za punjenje mini podiznih jastuka povucite upravljačku ručicu prema sebi. Pritom promatrajte odgovarajući manometar i kretanje tereta. Kad se postigne željeni radni tlak za podiznu silu ili željenu visinu dizanja, završite postupak punjenja puštanjem upravljačke ručice, no najkasnije kad se aktivira sigurnosni ventil ili se dosegne crvena oznaka!



Upravljačka ručica pritom se automatski vraća u nulti položaj (budnik). U slučaju prepunjavanja jastuka iznad maksimalnog radnog tlaka od 8 bar [116 psi] ili uslijed nepredviđenog dodatnog opterećenja jastuka automatski se aktivira ugrađeni sigurnosni ventil.

! MATERIJALNE ŠTETE USLIJED NESTRUČNOG RUKOVANJA!

Nestručno rukovanje mini podiznim jastukom može dovesti do funkcionalnih smetnji i oštećenja.

Proradna tolerancija za otvaranje i zatvaranje sigurnosnih ventila smije iznositi maksimalno $\pm 10\%$.

Za pražnjenje jastuka, odn. spuštanje tereta pritisnite upravljačku ručicu u suprotnom smjeru.

Rasvjeta upravljačke jedinice osvjetljuje sve spojnice, upravljačku ručicu i manometar. Ona se uključuje i isključuje na bočnoj strani (1).

Napajanje upravljačke jedinice naponom vrši se putem 9-voltne blok baterije. Budući da je čitav sustav podiznog jastuka koncipiran za temperaturno područje od -20°C [-4°F] do $+55^{\circ}\text{C}$ [131°F], smiju se primjenjivati samo baterije s takvim temperaturnim područjem. Prema sadašnjem stanju tehnike ovaj zahtjev ispunjavaju samo litijeve baterije.

Radi umetanja baterije potrebno je odvrtiti vijke prečinca za bateriju, zamijeniti staru bateriju novom i ponovno pričvrstiti vijcima pretinac za bateriju.



Odstupajuće spojnice

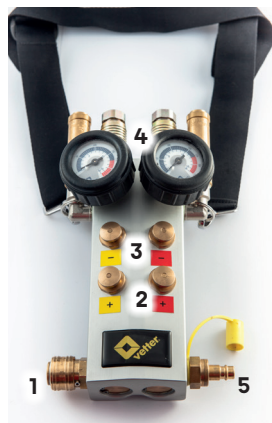


Upravljačke jedinice s rasvjetom potpadaju pod njemački Zakon o električnoj i elektroničkoj opremi (ElektroG) od 24. ožujka 2005. radi provedbe Direktive 2002/96/EZ o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (eng. WEEE).

Naljepnica koja se nalazi u poklopcu prečinca za bateriju ukazuje na to da se električke komponente ovog proizvoda ne smiju tretirati kao kućanski otpad, već ih je potrebno poslati nazad proizvođaču radi recikliranja (besplatan povrat).

Dvostruka upravljačka jedinica 8 bar, budnik, aluminij, mogućnost spajanja

Priključite crijeva za punjenje na izlazne spojnice (4) na stražnjoj strani upravljačke jedinice. Priključite dovod zraka na bočnoj ulaznoj spojnici (1). Za punjenje mini podiznih jastuka pritisnite donju pritisnu tipku „+“ (2). Kad se postigne željeni radni tlak za podiznu silu ili željenu visinu dizanja, završite postupak punjenja puštanjem pritisne tipke, no najkasnije kad se aktivira sigurnosni ventil ili se dosegne crvena oznaka!



Pritisna tipka pritom se automatski vraća u nulti položaj (budnik). U slučaju prepu-
njavanja jastuka iznad maksimalnog radnog tlaka od 8 bar ili uslijed nepredviđenog
dodatnog opterećenja jastuka automatski se aktivira ugrađeni sigurnosni ventil.

! MATERIJALNE ŠTETE USLIJED NESTRUČNOG RUKOVANJA!

**Nestručno rukovanje mini podiznim jastukom može dovesti do funkcionalnih
smetnji i oštećenja.**

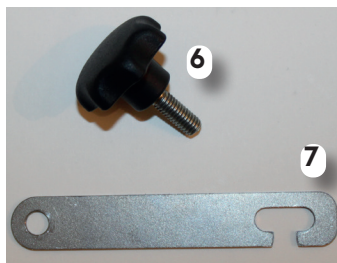
Proradna tolerancija za otvaranje i zatvaranje sigurnosnih ventila smije iznositi
maksimalno $\pm 10\%$.

Za pražnjenje jastuka, odn. spuštanje tereta pritisnite gornju pritisnu tipku „-“ (3).

Kako bi se spriječilo dugotrajno oštećivanje membrana u unutrašnjosti, odzračite
upravljačku jedinicu nakon korištenja. Radi odzračivanja potrebno je jednokratno pri-
tisnuti sve pritisne tipke (+ / -).

Spajanje i odvajanje dvije dvostruke upravljačke jedinice

Radi spajanja spojite nazuvicu (5) lijeve upravljačke jedinice s ulaznom spojnicom (1) sljedeće upravljačke jedinice. Zakrenite spojni zasun (7) na stražnjoj strani desne upravljačke jedinice prema strani lijeve upravljačke jedinice i čvrsto ga pritegnite vijcima sa zvjezdastom ručkom (6).



Upravljačke jedinice sada su spojene i opskrbljuju se komprimiranim zrakom preko ulazne spojnice lijeve upravljačke jedinice.

Prije odvajanja spoja prekinite dovod komprimiranog zraka i pritiskom na pritisne tipke isključite upravljačku jedinicu u tlačno rasterećeno stanje.

Uputa: Ne odvajajte upravljačke jedinice sve dok su jastuci priključeni.

Otpustite vijke sa zvjezdastom ručkom i zakrenite nazad spojni zasun. Stisnite upravljačke jedinice, povucite nazad spojnu maticu ulazne spojnice desne upravljačke jedinice i zatim pustite obje upravljačke jedinice. Upravljačke jedinice sada su odvojene.

Ako spojni zasun i vijci sa zvjezdastom ručkom ne ostaju na upravljačkoj jedinici, potrebno ih je čuvati zajedno u nekoj vrećici.



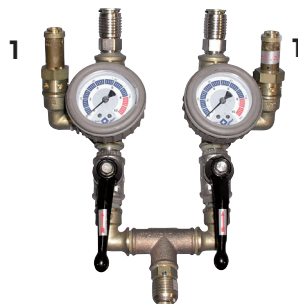
! MATERIJALNE ŠTETE USLIJED NESTRUČNOG RUKOVANJA!

Nestručno rukovanje mini podiznim jastukom može dovesti do funkcionalnih smetnji i oštećenja.

Upravljačke jedinice bez budnika ne odgovaraju zahtjevima norme DIN EN 13731 i ne mogu se koristiti za vatrogasne intervencije.

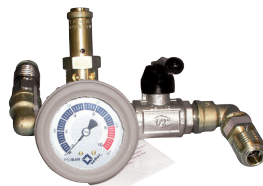
Dvostruka upravljačka jedinica 8 bar, izvedba s fitinzima

Upravljačka jedinica s regulacijom punjenja putem kuglastog ventila, bez sklopa budnika. Kad se postigne željeni radni pretlak za podiznu silu ili visinu dizanja, završite postupak punjenja zatvaranjem kuglastog ventila. Najkasnije, međutim, kad se aktivira sigurnosni ventil ili postigne crvena oznaka! Kako biste ispraznili jastuk, otvorite vijak s nazubljenom glavom sigurnosnog ventila (1) zakrećući ga ulijevo. Nakon postupka ispuštanja ponovno zatvorite ventil zakrećući ga udesno.



Jednostruka upravljačka jedinica 8 bar, izvedba s fitinzima

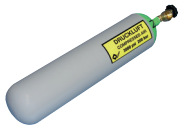
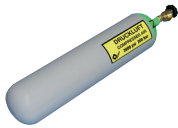
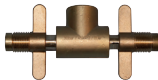
Izvedba kao i kod dvostruke upravljačke jedinice 8 bar, izvedba s fitinzima, međutim, za upravljanje jednim mini podiznim jastukom.



Ispitivanje potpunosti

Prilikom preuzimanja opreme mini podiznih jastuka valja kontrolirati potpunost isporuke i je li sve na broju u skladu s dostavnicom. Povrh toga valja izvršiti vizualno i funkcionalno ispitivanje u skladu s ovim Uputama za uporabu.

3.2 Daljnji pribor

POZ.	BR. ART.	NAZIV	
1	1600034000	Reduktor tlaka 200/300 bar	
2	1600010800	Boca s komprimiranim zrakom 6 l / 300 bar	
3	1600019900	Boca s komprimiranim zrakom 9 l / 300 bar	
4	1600009100	Sabirni element 300 bar	
5	1600014500	Predspojeni reduktor tlaka	
6	1600012000	Adapter za građevinski kompresor	
7	1600 0087 00	Ručna pumpa za zrak (7)	
8	1600 0094 00	Nožna pumpa za zrak (8)	



Obratite pozornost na upute i propise sadržane u zasebnim uputama za uporabu pribora!

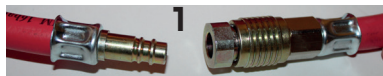
3.3 Sustav sigurnosnih spojnica tvrtke VETTER

a. Ulazna spojnica upravljačke jedinice

Crijevo za dovod zraka, odn. priključno crijevo reduktora tlaka spojite utičnom nazuvicom s ulaznom spojnicom (1) upravljačke jedinice pritišćući pritom nazuvicu u spojnicu tako da se ona osjetno aretira. Radi dodatnog osiguranja zakrenite mjedenu čahuru (2) nasuprot sigurnosnom zatiku (3).



b. Spojnice za crijeva za punjenje



Kako biste spojili crijeva za punjenje s odgovarajućom upravljačkom jedinicom, odn. s mini podiznim jastukom, čvrsto utisnite nazuvicu crijeva odn. nazuvicu jastuka u spojnici tako da se osjetno aretira. Nakon toga čahura spojnice mora prijanjati bez raspora uz potporni prsten (1). Kako biste odvojili spoj (samo u tlačno rasterećenom stanju), nazuvicu je potrebno čvrsto utisnuti u spojnici savladavajući pritisak opruge. Čahuru spojnice istovremeno je potrebno gurnuti nazad. Nakon toga spoj je odvojen.

3.4 Opis proizvoda

Mini podizni jastuci ručno se izrađuju od visokokvalitetnih sirovina na takav način da po završetku proizvodnje nastaje jastuk bez šavova. Neobrađeni izradak vulkanizira se pod djelovanjem tlaka i temperature, uslijed čega se pojedinačni slojevi povezuju u jedno elastomerno tijelo. Po završetku proizvodnje svaki mini podizni jastuk podvrgava se internom završnom ispitivanju u okviru osiguranja kvalitete.

Materijal mini podiznih jastuka: CR/aramid, vruće vulkaniziran

Tijekom postupka napuhavanja u rubnom se području stvaraju lagani nabori.

To je posljedica konstrukcije i načina izvedbe, no ne predstavlja nikakvo umanjenje funkcije. Nabori nestaju postepeno kako napreduje uspostavljanje tlaka dok se ne postigne dopušteni radni tlak.

Temperaturna otpornost mini podiznih jastuka:

Otpornost na hladnoću	-40 °C [-40 °F]
Fleksibilnost na niskim temperaturama	-20 °C [-4 °F]
Dugotrajna otpornost na vrućinu	+55 °C [131 °F]
Kratkotrajna otpornost na vrućinu	+70 °C [158 °F]

❗ ŠTETE NA ARAMIDNOJ ARMATURI!

Nestručno rukovanje mini podiznim jastukom može dovesti do oštećenja aramidne armature.

Spriječite oštećivanje površine jastuka rezovima, pukotinama ili ubodima te djelovanjem ozona i sunčevog svjetla.

Stoga pri vizualnom ispitivanju nakon svake intervencije valja obratiti pozornost na sljedeće moguće štete.

- ✓ Razdvajanje
- ✓ Porezotine
- ✓ Ubodi
- ✓ Djelovanja vrućine/kiseline

❗ ŠTETE USLIJED NESTRUČNOG RUKOVANJA!

Nestručno rukovanje podiznim jastucima može dovesti do oštećenja.

Primjenjujte samo besprijekorne i ispitane sustave podiznih jastuka.

Radi iskorištavanja maksimalne podizne sile čitava aktivna površina, tj, ukupna površina umanjena za rubna područja, mora ležati punom površinom ispod tereta koji se podiže, a podizni jastuk mora biti pod maks. dopuštenim radnim tlakom.



S porastom visine dizanja podizni jastuk poprima oblik kugle (uz pravokutnu odn. kvadratnu površinu baze). Uslijed toga smanjuje se kontaktna površina prema teretu sve dok pri maksimalno mogućem ispupčenju ne stremlji prema nuli. Najveću moguću visinu dizanja podizni jastuk postiže samo u neopterećenom stanju!

Ako podizna sila koju pruža jedan mini podizni jastuk, ovisno o visini dizanja, nije dovoljna, moguće je primijeniti više mini podiznih jastuka jedan uz drugi. Podizna se sila udvostručuje.

! ŠTETE USLIJED NESTRUČNOG RUKOVANJA!

Nestručno rukovanje podiznim jastucima može dovesti do oštećenja.

Pri montaži obratite pozornost na sljedeći redoslijed: veći jastuk dolje, manji jastuk gore. Nikad ne primjenjujte tri ili više jastuka jedan iznad drugog.

U slučaju nedovoljne visine dizanja kod primjene samo jednog mini podiznog jastuka, kod tereta otpornog na klizanje moguće je primijeniti maksimalno 2 jastuka postavljena jedan iznad drugog. Kod takve primjene odgovarajuće visine dizanja korištenih mini podiznih jastuka se zbrajaju.

Međutim, podizna sila odgovara samo podiznoj sili najmanjeg jastuka. Načelno je potrebno uvijek najprije puniti donji jastuk.

 OPASNOST USLIJED IZBACIVANJA JASTUKA!

Postoji opasnost od najtežih tjelesnih ozljeda pa i smrti.

Pri intervenciji nikad nemojte stajati ispred, već uvijek bočno od jastuka.

Koristite osobna zaštitna sredstva

(zaštitna odjeća, zaštitna kaciga, zaštitna obuća, sredstvo za zaštitu sluha).

Ponašanje mini podiznog jastuka koji se nalazi pod teretom može se usporediti s opterećenom spiralnom oprugom. Čim se mini podizni jastuk naglo oslobodi, npr. uslijed skliznuća, pucanja tereta ili sličnog, dolazi do spontanog izbacivanja mini podiznog jastuka.

3.5 Tehnički podaci

Mini podizni jastuk s aramidnim ojačanjem				
Tip		V 1	V 3	V 5
Br. art.		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Podizna sila, maks.	t	1,0	3,3	5,7
Visina dizanja, maks.	cm	7,5	12,0	14,5
Veličina	cm	14x13	25,5x20	28x28
Visina uvlačenja	cm	2,5	2,5	2,5
Potreba za zrakom	l	2,7	15,8	28,4
Radni pretlak, maks.	bar	8	8	8
Ispitni tlak	bar	14	14	14
Težina	kg	0,5	1,0	1,4
Tip		V 6	V 10	V 12
Br. art.		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Podizna sila, maks.	t	6,4	9,6	12,0
Visina dizanja, maks.	cm	16,5	20,3	20
Veličina	cm	29,5x29,5	37x37	32x52

Mini podizni jastuk s aramidnim ojačanjem				
Visina uvlačenja	cm	2,5	2,5	2,5
Potreba za zrakom	l	39,6	82,8	96,3
Radni pretlak, maks.	bar	8	8	8
Ispitni tlak	bar	14	14	14
Težina	kg	1,9	3,3	3,9
Tip		V 18	V 20	V 24
Br. art.		1314 0025 00	1314 0118 00	1314 0026 00
Podizna sila, maks.	t	17,7	19,4	24,0
Visina dizanja, maks.	cm	27,0	28,0	30,6
Veličina	cm	47x52	48x58	52x62
Visina uvlačenja	cm	2,5	2,5	2,5
Potreba za zrakom	l	195,3	224,1	296,1
Radni pretlak, maks.	bar	8	8	8
Ispitni tlak	bar	14	14	14
Težina	kg	5,7	6,2	7,2
Tip		V 24 L	V 31	V 35 L
Br. art.		1314 0027 00	1314 0028 00	1314 0183 00
Podizna sila, maks.	t	24,0	31,4	35,8
Visina dizanja, maks.	cm	20,1	37,0	31,0
Veličina	cm	31x102	65x69	43x115
Visina uvlačenja	cm	2,5	2,5	2,5
Potreba za zrakom	l	211,5	517,5	349,4
Radni pretlak, maks.	bar	8	8	8
Ispitni tlak	bar	14	14	14

Mini podizni jastuk s aramidnim ojačanjem				
Težina	kg	6,8	10,1	10,0
Tip	V 40		V 48	V 54
Br. art.		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
Podizna sila, maks.	t	39,6	49,3	54,4
Visina dizanja, maks.	cm	40,2	45,5	47,8
Veličina	cm	78x69	82x82	86x86
Visina uvlačenja	cm	2,5	2,8	2,8
Potreba za zrakom	l	675,0	900,0	1.117,8
Radni pretlak, maks.	bar	8	8	8
Ispitni tlak	bar	14	14	14
Težina	kg	12,2	14,4	17,3
Tip	V 68			
Br. art.		1314 0031 00		
Podizna sila, maks.	t	67,7		
Visina dizanja, maks.	cm	52,0		
Veličina	cm	95x95		
Visina uvlačenja	cm	2,8		
Potreba za zrakom	l	1.457,1		
Radni pretlak, maks.	bar	8		
Ispitni tlak	bar	14		
Težina	kg	20,7		

Pridržano pravo na tehničke izmjene u okviru poboljšanja proizvoda.

4. Priprema za uporabu

4.1 Priprema za intervenciju

Izvadite komplet mini podiznog jastuka iz vozila i vizualno ga ispitajte. Pripremite uređaj za napuhavanje. Osigurajte dovoljnu opskrbu zrakom. Smiju se primjenjivati samo besprijekorni i ispitani sustavi mini podiznih jastuka.

Budući da ne postoji standardna intervencija, dotični voditelj intervencije odlučuje u okviru svoje odgovornosti o načinu intervencije uzimajući u obzir standardna pravila za intervencije i proizvođačeve upute za uporabu.



O vrsti i načinu primjene od slučaja do slučaja odlučuje dotični voditelj intervencije u okviru svoje odgovornosti.

Ove Upute za uporabu stoga informiraju o načelnom postupanju sa sustavom jastuka i mogu služiti samo kao osnova za već za već osposobljeno i odgovarajuće kvalificirano osoblje u intervenciji.



ŠTETE USLIJED NESTRUČNOG RUKOVANJA!

Nestručno rukovanje podiznim jastucima može dovesti do oštećenja.

Primjenjujte samo besprijekorne i ispitane sustave podiznih jastuka.

Kako bi se opasnosti dodatno svele na minimum i spriječile nesreće, voditelj intervencije prije svake uporabe treba zajedno s rukovateljima izvršiti kratku analizu opasnosti. To za sve sudionike donosi sigurnost pri uporabi mini podiznih jastuka u dotičnoj situaciji.

4.2 Upute za intervenciju

Ugurajte mini podizni jastuk na prikladnom mjestu u tolikoj mjeri da se najmanje 75 % nosive površine jastuka nalazi ispod tereta. Podignuti teret neprekidno valja podupirati radi sprečavanja klizanja kako napreduje postupak podizanja.



OPASNOST USLIJED IZBACIVANJA JASTUKA!

Postoji opasnost od najtežih tjelesnih ozljeda pa i smrti.

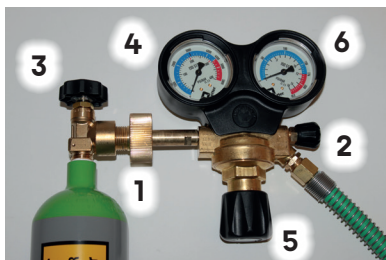
Pri intervenciji nikad nemojte stajati ispred, već uvijek bočno od jastuka.

Koristite osobna zaštitna sredstva
(zaštitna odjeća, zaštitna kaciga, zaštitna obuća, sredstvo za zaštitu sluha).

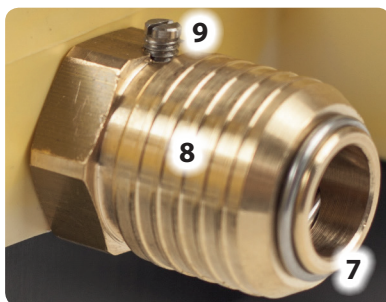
5. Upute za uporabu

5.1 Rad s bocama s komprimiranim zrakom

Priključite reduktor tlaka s vijkom s nazubljenom glavom (1) na bocu s komprimiranim zrakom od 200 bar [2900 psi] ili 300 bar [4351 psi]. Zatvorite ručno kolo (2) reduktora tlaka. Polagano otvorite ventil na boci (3). Manometar za mjerenje ulaznog tlaka (4) prikazuje tlak u boci. Pomoću regulacijske ručice (5) namjestite izlazni tlak na 10 bar [145 psi] (prikaz smanjenog tlaka na manometru za izlazni tlak (6)).



Pomoću utične nazuvice spojite crijevo za zrak reduktora tlaka s ulaznom spojnicom (7) upravljačke jedinice – pritom nazuvicu utisnite u spojnicu tako da se osjetno aretira. Radi dodatnog osiguranja zakrenite mjedenu čahuru (8) nasuprot sigurnosnom zatiku (9). Otvorite ručno kolo (2) reduktora tlaka. Sustav podiznog jastuka spreman je za uporabu.



5.2 Rad s drugim izvorima komprimiranog zraka

Za rad mini podiznih jastuka načelno se može koristiti svaki raspoloživi izvor zraka pod uvjetom da tlak ne premašuje 10 bar [145 psi] i da zrak u najvećoj mjeri nije zauljen. Za rad s drugim izvorima zraka na raspolaganju je, između ostalog, komplet prijelaznih komada (br. art.: 1600 0125 01) sa sljedećim adapterima:

⚠ OPASNOST USLIJED KOTRLJANJA TERETNOG VOZILA!

Postoji opasnost od iznenadnog nekontroliranog kotrljanja teretnog vozila uslijed nedostajućih podmetača za kotača ili njihove nestručne primjene.

Osobe koje se nalaze u blizini teretnog vozila koje se kotrlja mogu zadobiti teške ozljede.

Teretno vozilo može oštetiti druga vozila, zgrade ili opremu.

Kotrljanje teretnog vozila može omesti rad i prouzročiti odgode.

Koristite prikladne podmetače za kotače. Oni trebaju biti dovoljno veliki i stabilni kako bi mogli blokirati kretanje teretnog vozila.

Postavite podmetače za kotače na pravim mjestima. Postavite ih ispred i iza kotača kako bi se spriječilo kotrljanje.

1. Priključak za komprimirani zrak teretnog vozila, 2-kružni kočnički sustav za uzimanje zraka iz spojne glave prikolice.
2. Slijepa spojnica, zatvara upravljački vod kočničkog sustava.
3. Adapter uređaja za napuhavanje guma teretnog vozila, za uzimanje zraka iz tzv. boce za napuhavanje guma u području kočničkog sustava. Priključak za napuhavanje guma serijski mora biti osiguran sigurnosnim ventilom.
4. Ventil za gume teretnog vozila, za napuhavanje uobičajenom ručnom ili nožnom pumpom za zrak, kao i drugi izvori zraka za napuhavanje guma.
5. Priključak za ventil za gume teretnog vozila, s mogućnošću pritezanja radi uzimanja zraka iz rezervnog kotača.
6. Adapter za lokalnu mrežu za komprimirani zrak
7. Prijelazni element za građevinski kompresore
8. Crijevo za dovod zraka 10 m [394 inč], zeleno, sa zapornim pipcem
9. Torba, crvena



5.3 Demontaža sustava podiznog jastuka nakon intervencije

Demontaža sustava podiznog jastuka vrši se obrnutim redoslijedom nakon osiguranja podignutog tereta i potpunog tlačnog rasterećenja sustava podiznog jastuka uključujući svih korištenih dijelova pribora.

5.4 Uklanjanje smetnji

Aktivira li se neki sigurnosni ventil prerano zbog toga što je u njega prodrlo i zaglavilo se neko strano tijelo, tada je potrebno zakretanjem suprotno od smjera kazaljke na satu u potpunosti otvoriti napravu za ispuhivanje na glavi sigurnosnog ventila tako da može izlaziti komprimirani zrak. Ako se strano tijelo time ne ukloni, tada valja zamijeniti sigurnosni ventil. Ako na gornjem dijelu ventila nedostaje lim plombe, sigurnosni ventil valja zamijeniti.

Ispitajte zatim besprijekorno funkcioniranje sigurnosnog ventila.

5.5 Ograničenje roka uporabe

Budući da za podizne jastuke ne postoje obveze povlačenja iz uporabe (kao kod npr. jastuka za skakanje), preporučujemo da se podizni jastuci povuku iz uporabe najkasnije nakon 18 godina pod uvjetom da se u međuvremenu stručno primjenjuju i skladište te redovito ispituju.

6. Održavanje i skladištenje

6.1 Održavanje

Nakon svake primjene valja očistiti opremu podiznog jastuka i ispitati je u pogledu prisutnosti oštećenja. Čišćenje se u pravilu izvodi mlakom vodom i sapunicom.

MATERIJALNE ŠTETE USLIJED NESTRUČNOG ČIŠĆENJA!

Nestručno čišćenje mini podiznog jastuka može dovesti do funkcionalnih smetnji i oštećenja!

Uklonite naslage na mini podiznom jastuku koje su se eventualno stvorile.

Za uklanjanje eventualno nataložene prašine maksimalno koristite mlaku vodu i sapun.

Ne koristite agresivna sredstva za čišćenje.

Mini podizne jastuke nikad nemojte čistiti grubim četkama i uz jaki mehanički pritisak. Ne koristite krpe za čišćenje koje ostavljaju dlačice.

Mini podizne jastuke nikad ne čistite vodenim mlazom ili visokotlačnim uređajem za čišćenje.

Mini podizne jastuke nemojte čistiti komprimiranim zrakom. Na taj način čestice prašine i/ili prljavštine mogu dospjeti na brtve i brtvene površine te ih oštetiti.

Sušenje se vrši pri sobnoj temperaturi.

Ako se pri ispitivanju utvrdi oštećenje, jastuk tada odmah valja povući iz uporabe. Popravak jastuka nije moguć.

Po potrebi je moguće zamijeniti ugradne dijelove kao što su manometar, sigurnosni i klipni klizni ventili. Spojnice i nazuvce za crijeva također su zamjenjivi.

Nakon eventualnog popravka opremu valja ispitati u skladu s periodičnim ispitivanjima. Ovo izvanredno ispitivanje također valja dokumentirati.

Radi optimalne zaštite jastuka u slučaju dugotrajnog skladištenja potrebno je obratiti pozornost na sljedeće točke u skladu s normom DIN 7716.

Radi pripreme za intervenciju izvršite sljedeće korake navedenim redoslijedom:

- Ispraznite jastuk i uskladištite ga u tlačno rasterećenom stanju.
- Spriječite izlaganje izravnom sunčevom zračenju i zraku koji sadrži ozon.
- Za skladištenje se preporučuje nezaprašena i umjereno provjetravana okolina.
- Temperatura između 15 °C [59 °F] i 25 °C [77 °F] te vlažnost zraka < 65 %.

Jamstvo tvrtke VETTER za mini podizni jastuk iznosi 3 godine.

6.2 Skladištenje

MATERIJALNE ŠTETE USLIJED NESTRUČNOG SKLADIŠTENJA!

U slučaju nestručnog postupanja i nepovoljnih skladišnih uvjeta mijenjaju se fizikalna svojstva i/ili skraćuje životni vijek!

Gumene proizvode skladištite i s njima postupajte na propisan način.

Obratite pozornost na sljedeće skladišne uvjete:

Skladištenje valja provoditi na hladnom, suhom, nezaprašenom i umjereno ventiliranom mjestu.

Temperatura skladištenja treba iznositi oko 15 °C [59 °F], no nipošto ne smije premašiti 25 °C [77 °F].

Takoder, temperatura ne smije biti niža od -10 °C [14 °F].

Ako u skladišnom prostoru postoje ogrjevna tijela i vodovi, oni moraju biti odgovarajuće izolirani tako da se ne prekoračuje temperatura od 25 °C [77 °F]. Minimalni razmak između ogrjevnog tijela i uskladištenih proizvoda mora iznositi 1 m.

Gumeni proizvodi ne smiju se skladištiti u vlažnim skladišnim prostorima. Vlažnost zraka treba biti niža od 65 %.

Gumene proizvode valja zaštititi od svjetla (izravno sunčevo zračenje, umjetno svjetlo s visokim udjelom UV zraka). Prozori u skladišnom prostoru moraju biti odgovarajuće zamračeni.

Valja voditi računa o tome da se u skladišnom prostoru ne nalaze uređaji koji stvaraju ozon.

U skladišnom prostoru ne smije biti otapala, goriva, maziva, kemikalija, kiselina itd.

Skladištenje gumenih proizvoda vršite bez izlaganja utjecajima tlaka, vlaka ili sličnih deformacija jer oni mogu pridonijeti trajnim deformacijama ili stvaranju sitnih pukotina.

I neki metali imaju škodljivo djelovanje na gumene proizvode, npr. bakar i mangan.

Za daljnje informacije obratite pozornost na DIN 7716.

7. Periodična ispitivanja

Sustave podiznih jastuka podvrgavajte periodičnim ispitivanjima u vezi preventivnog održavanja i ispitivanja uređaja za spašavanje u skladu s odgovarajućim nacionalnim propisima!

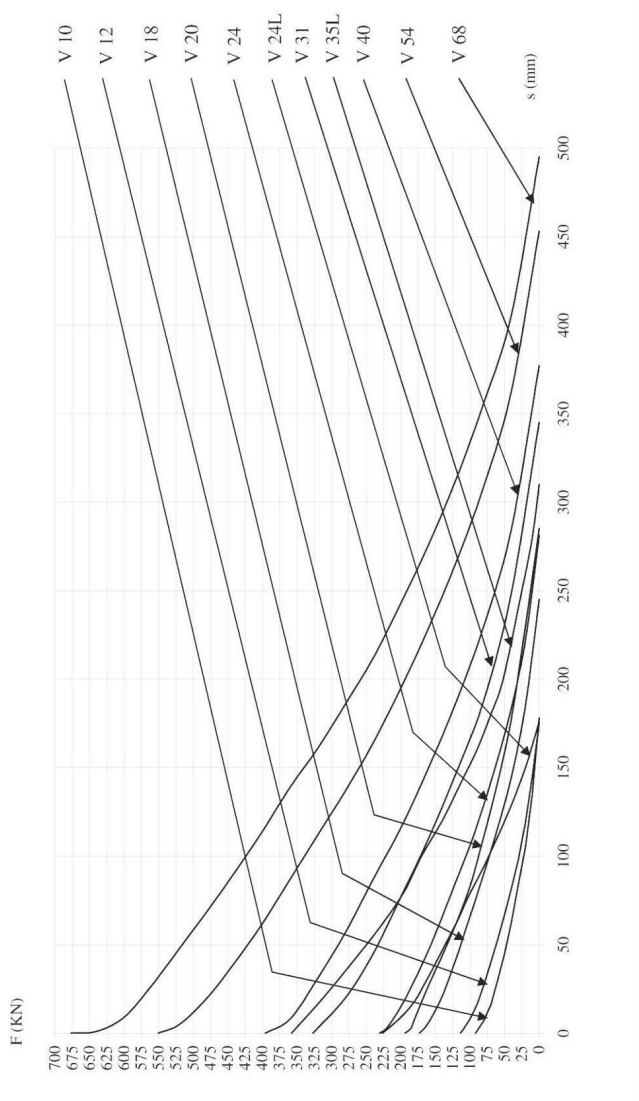
Točke navedene u nastavku samo su preporuke tvrtke Vetter GmbH za Njemačku, a temelje se na načelima ispitivanja DGUV načela 305-OO2 (njem. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung – Njemačko obvezno osiguranje od nesreća):

- Ispitivanje prilikom primopredaje: ovlaštena osoba vlasnika ispituje je li isporuka potpuna i je li sve na broju, upućena osoba provodi vizualno i funkcionalno ispitivanje u skladu s Uputama za uporabu. Vodite dokaz o ispitivanju.
- Vizualno i funkcionalno ispitivanje od strane korisnika nakon svake intervencije/uporabe. Vodite dokaz o ispitivanju.
- Sustav podiznog jastuka treba podvrgnuti vizualnom i funkcionalnom ispitivanju najmanje jedanput godišnje od strane osposobljene osobe (u njemačkoj prema DGUV načelu 305-OO2). Vodite dokaz o ispitivanju.
- Najmanje svakih 5 godina ili u slučaju postojanja dvojbe u vezi sigurnosti ili pouzdanosti, sustav podiznog jastuka valja podvrgnuti ispitivanju tlaka od strane kvalificirana osobe (u Njemačkoj prema DGUV načelu 305-OO2) koja je prošla dodatno osposobljavanje kod proizvođača ili ispitivanju od strane proizvođača. Vodite dokaz o ispitivanju.

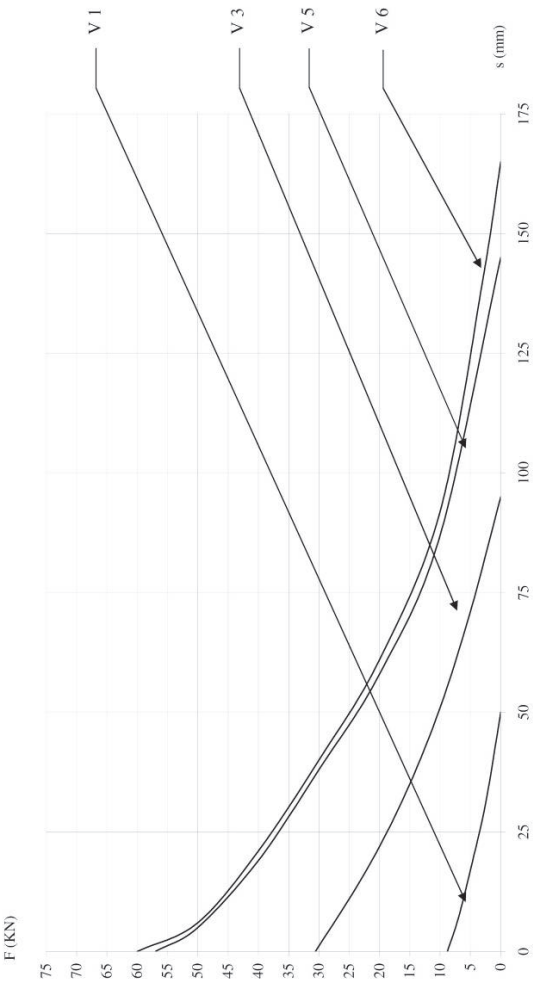
Za propisno i stručno izvođenje periodičnih ispitivanja odgovoran je vlasnik!

8. Dijagram podizna sila / hod tereta

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. Zbrinjavanje

Zbrinjavanje odbačenih podiznih jastuka valja izvršiti u skladu s regionalnim i nacionalnim propisima u vezi zbrinjavanja.

Bilješke

Sisukord

1. Eelmärkus	660
1.1 Selle kasutusjuhendi kohta	660
1.2 Autori- ja intellektuaalse omandi õigused	660
1.3 Teave käitajale	660
2. Ohutus	661
2.1 Tähised ja sümbolid	661
2.2 Nõuetekohane kasutamine	662
2.3 Mõistlikult ettenähtav väärkasutus	663
2.4 Ohutusjuhised	664
2.5 Jääkriskid	665
3. Toote kirjeldus	668
3.1 Komplekti kirjeldus	668
3.2 Muud lisatarvikud	673
3.3 VETTER turvaühendussüsteem	675
3.4 Toote kirjeldus	675
3.5 Tehnilised andmed	678
4. Ettevalmistus kasutamiseks	681
4.1 Töölerakendamise ettevalmistused	681
4.2 Töölerakendamise juhised	681

5. Kasutusjuhend	682
5.1 Kasutamine koos suruõhuballoonidega	682
5.2 Kasutamine teiste suruõhuallikatega	682
5.3 Tõstepadjasüsteemi kokkupanek pärast kasutamist	683
5.4 Rikete kõrvaldamine	684
5.5 Kasutusaaja piirang	684
6. Töökorras hoidmine ja hoiulepanek	684
6.1 Töökorras hoidmine	684
6.2 Hoiulepanek	685
7. Regulaarsed kontrollid	687
8. Tõstejõu ja koormuse tee diagramm	688
9. Jäätmekäitlus	690
10. CE	896

1. Eelmärkus

1.1 Selle kasutusjuhendi kohta

Kasutusjuhendis kirjeldatakse kõiki funktsioone, et minitöstepatja ohutult, korralikult ja säästlikult kasutada. Teostus väldib ohte, vähendab parandamiskulusid ja tööseisakuid ning suurendab minitöstepadja töökindlust ja kasutusiga.

Kasutusjuhend peab olema pidevalt kättesaadav ning seda peab lugema ja kasutama iga inimene, kes teeb töid minitöstepadjaga või selle juures.

Nende juurde kuuluvad muuhulgas:

- käitamine ja rikete kõrvaldamine töö ajal;
- töökorras hoidmine (hooldus, korrashoid, töökorras hoidmine);
- transport.

1.2 Autori- ja intellektuaalse omandi õigused

Kasutusjuhend on kaitstud autoriõiguse seadusega.

Dokumentide, sealhulgas väljavõtete levitamine ja reprodutseerimine, samuti nende sisu kasutamine ja edastamine on keelatud, välja arvatud juhul, kui see on sõnaselgelt kirjalikult lubatud.

Rikkumised on karistatavad ja nende eest võib nõuda hüvitist. Kõik õigused tööstusomandi õiguste kasutamiseks on reserveeritud Vetter GmbH-le.

1.3 Teave käitajale

Kasutusjuhend on minitöstepadja oluline koostisosa.

- Enne minitöstepadja kasutuselevõtmist lugege see kasutusjuhend läbi. Kasutusjuhiste või tehnilise teabe eiramine võib põhjustada varalist kahju ja/või kehavigastusi.

- Kui toode antakse edasi, peab ka selle kasutusjuhendi järgmisele kasutajale kaasa andma.

2. Ohutus

Minitöstepadi on valmistatud tehnika viimase taseme ja tunnustatud ohutustehniliste reeglite järgi.

Minitöstepadja kasutamisel võivad tekkida ohud inimestele, kes töötavad minitöstepadja juures või minitöstepadjaga, või kahjustada minitöstepadja ja muud vara, kui seda:

- kasutatakse koolitamata või juhendamata personali poolt
- kasutatakse mitte nõuetekohaselt ja/või
- hoitakse halvas töökorras.

2.1 Tähised ja sümbolid

Eriti olulise teabe edastamiseks kasutatakse kasutusjuhendis järgmisi nimetusi, tähi-seid ja sümboleid.

- Pilgupüüdvat punkti kasutatakse töö- ja/või tööetappide tähistamiseks. Järgige samme esitatud järjekorras.
- Kriipsuga tähistatakse loendeid.

**OHT!**

Tähistab otseselt ohtlikku olukorda, mis toob kaasa tõsiseid kehavigastusi või surma.

**HOIATUS!**

Tähistab võimalikku otsest ohtu, mis võib põhjustada tõsiseid kehavigastusi või surma.

**ETTEVAATUST!**

Tähistab potentsiaalselt ohtlikku olukorda, mille tagajärjeks võivad olla kerged kuni mõõdukad füüsilised vigastused.

**TÄHELEPANU!**

Tähistab potentsiaalselt ohtlikku olukorda, mis võib kaasa tuua varakahju.



See on viide kasulikule teabele ohutu ja nõuetekohase käsitsemise kohta.

- Miniõstepadja külge kinnitatud vulkanetid. Neid ei tohi eemaldada.
- Hoidke juhised ja sümbolid alati täielikult loetavas seisukorras.

2.2 Nõuetekohane kasutamine

Minitõstepadjad on eelkõige pneumaatiliselt juhitavad tõstesüsteemiga ühendatavad päästeseadmed päästeteenistustele (nt tuletõrjele), millega saab vabastada kinnikiilunud inimesi, luua pääste- ja juurdepääsuteid ning rakendada muid sarnaseid meetmeid. Minitõstepatju saab lisaks kasutada töövahendina raskuste tõstmiseks või liigutamiseks.

Minitöstepatjadele kehtivad tuletõrjesektori siseriiklikud nõuded, DIN EN 13731. Täpsem kasutamiskord on reguleeritud käitaja tööeeskirjaga. Kogu tõstesüsteem on külmakindel kuni $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$-4\text{ }^{\circ}\text{F}$] ja kuumakindel kuni $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$131\text{ }^{\circ}\text{F}$].



Järgige 3. peatüki jaotises 3.5 „Tehnilised andmed“ toodud teavet. Nendest andmetest peab tingimata kinni pidama!

Nõuetekohane kasutamine hõlmab selles kasutusjuhendis toodud:

- ohutuse,
- juhtseadme kasutamise,
- töökorras hoidmise ja hoolduse

alaseid juhiseid.

Mõnda muud või laiemat kasutust ei loeta nõuetekohaseks. Sellest tuleneva kahju eest vastutab ainult operaator. Sama kehtib ka minitöstepadja volitamata muutmise kohta.

2.3 Mõistlikult ettenähtav väärkasutus

Järgmisi näidetena mainitud töötlemisprotseduure peetakse väärkasutuseks ja seetõttu ei ole need otstarbekohased:

- lõhkeainete kasutamine ja/või töötlemine;
- muude kui nõuetekohaste materjalide töötlemine;
- minitöstepatjade kasutamine plahvatusohtlikus keskkonnas;
- patjade kasutamine ilma täielikult paigaldatud kaitsmeteta;
- kasutamine ilma professionaalse juhendamise ja väljaõppeta;
- plahvatusohtlike või väga tuleohtlike ainete hoidmine läheduses;
- hoidmine kaitsmata, mitte ilmastikukindlates ruumides või hallides.

2.4 Ohutusjuhised

Üldised ohutusjuhised

Kandke töötamisel ettenähtud isikukaitsevahendeid!

Nt kaitseriietust, turvajalatseid, kaitsekiivrit ja -kindaid ning silma-, näo- ja kuulmis-kaitsevahendeid jne!

Järgige riiklikke eeskirju tõstepadjasüsteemide ja nende kasutamise kohta, nt: DIN EN 13731, riiklikud eeskirjad. Minitõstepatju tohib käitada ainult suruõhuga, mitte mingil juhul tuleohtlike või agressiivsete gaasidega.

Minitõstepatju tohib täita ainult Vetteri originaalarmatuuridega, sest tootja on neile teinud vastuvõtutesti. Enne ja pärast iga kasutuskorda tuleb kontrollida, kas tõstepadjasüsteem on laitmatu töökorras (tootja andmed, riiklikud eeskirjad).

Kogu maailmas tuleb järgida riiklikke ohutusjuhiseid ja nendest kinni pidada.

Näiteks Saksamaa Liitvabariigis on DGUV põhimõttega 305-002 nõutud regulaarsed ohutustestid.

Selleks, et kasutada ära tõstepatjade täisjõudlust, peaks koormuse ja tõstepadja vaheline kaugus olema minimaalne.

Vältige punktkoormusi, nt konkse ja kruve. Ärge asetage patju kunagi teravatele servadele ega kuumadele või hõõguvatele osadele. Kasutage sobivaid vahekihte ja katke kinni patjade kogu toetuspind. Keevitus- või lõikamistöödel kaitske patju sädemete eest. Ärge koormake patju lisaks jõududega, nagu hüdrauliline tõstuk, vints või kukkuvad raskused.

Vältige koormuse allalaskmisel nihkumist, mis tuleneb patjade kokkusurumisest.

2.5 Jääkriskid

Kui järgitakse kõiki ohutusnõudeid, püsivad minitöstepatjade kasutamisel alljärgnevalt kirjeldatud jääkriskid.

- Ettevõtjad/käitajad peavad tagama, et kõik inimesed, kes töötavad minitöstepatjade juures ja minitöstepatjadega, on jääkriskidest teadlikud.
- Järgima peab juhiseid, mis hoiavad ära õnnetuste või varakahjustuste jääkriskide tekke.
- Võimalusel konsulteerige päästeteenistuse operatiivjuhtkonnaga.

Montaažitööde ajal esinevad järgmised jääkriskid ja võimalikud ohud, mida peab teadma iga kasutaja:

OHT!

OHT LENDUPAISKUVATE PATJADE TÕTTU!

On tõsiste kehavigastuste või isegi surma oht.

- Ärge kunagi seiske kasutamise ajal patjade ees, vaid alati nende kõrval.
- Kasutage isikukaitsevahendeid.
(tööriietust, kaitsekiivrit, tööjalatseid, kuulmiskaitseid).



OHT TÖÖPIIRKONNAS VIIBIMISE TÕTTU!

Ülevaate kaotamise tõttu on oht vigastada asjasse mittepuutuvaid inimesi.

- Vähendage ohualal viibivate inimeste arv miinimumini.
- Mittekaasatud inimesed peavad liikuma ohualast väljapoole.
- Hoidke piisavalt kaugust tõstetavast koormast ja rusude kukkumise alast.

**LUBAMATUST KÄITUMISEST TULENEV OHT!****On ettenägematute vigastuste ja minitöstepadja kahjustamise oht.**

- Ohutusseadiseid ei tohi mingil juhul välja lülitada.
- Ärge tehke muudatusi (lisandusi ega teisendusi).
- Ärge kunagi töötaga, kui olete üleväsinud või joobes.
- Kasutage seadet üksnes peatükis „Otstarbekohane kasutamine“ kirjeldatud viisil.
- Kontrollige seadet enne ja pärast kasutamist nähtavate puuduste või kahjustuste osas.
- Teavitage (ka toimimisega seotud) muutustest otsekohe. Vajadusel seiske ja kindlustage seade.
- Enne seadme sisselülitamist/käivitamist ja selle kasutamise ajal tuleb veenduda kõikide isikute ohutuses.
- Talitlushäirete korral lõpetage kohe seadme kasutamine ja kindlustage. Rike tuleb viivitamatult kõrvaldada.
- Märkige korralikult üles seadme seisukord, talitlushäired ja remont. Pidage kinni hooldus- ja kontrollimisplaanist.

HOIATUS!**MULJUMISE OHT!****Kompressioonist tingitud kinnikiilumise ja püsiva vigastuse oht.**

- Veenduge, et tõsteprotsessi ajal oleks olemas piisav ja vahetu turvatoetus.
- Ärge kunagi pange kätt koormuse alla.
- Ärge viibige ülestõstetud koormuse all.
- Ärge liikuge allakukkuvate rusude alal, mida ei toeta turvakonstruksioon.
- Kasutada võib ainult tõstetava koorma jaoks sobivaid materjale, näiteks puidust või plastikust tugikomplekte, puittalasid jne.
- Pöörake tähelepanu materjalide maksimaalsele lubatud kandevõimele.
- Jälgige koormat kogu tõsteprotsessi vältel, vajadusel katkestage töö ja korrigeerige.
- Kasutage isikukaitsevahendeid. (tööriietust, kaitsekiivrit, tööjalatseid, kuulmiskaitseid).

ETTEVAATUST!**LIBISEMISE OHT!**

Libeda pinna (jääh, lume, savi jne) või jämeda kruusa tõttu on patjade libisemise oht.

- Aluskonstruktsioon peab toetama vähemalt kogu padja pinda.
- Aluskonstruktsiooni väikseim servapikkus peab olema suurem kui kõrgus.
- Ärge kunagi asetage metalli peale metalli.
- Haarduvuse suurendamiseks asetage padja alla Vetteri kaitsekate või muud libisemiskindlad materjalid.
- Kasutage isikukaitsevahendeid.
(tööriietust, kaitsekiivrit, tööjalatseid, kuulmiskaitseid).

TÄHELEPANU!**TÄHELEPANU!**

Võimalike kahjustuste vältimiseks lugege juhiseid ja järgige neid. Järgige lisavarustuse kasutusjuhiseid!

Hoidke seda kasutusjuhendit alati seadme läheduses, selle kasutuskohas käepärast, et seda saaks kasutada!

Järgige kõiki minitöstepadja peal ja kasutusjuhendis toodud ohutus- ja ohutude alaseid juhiseid!

TÄHELEPANU!

Kõrvaldage kõik komponendid ja pakkematerjalid nõuetekohaselt.

TÄHELEPANU!

Kõik toote juures ja peal olevad ohutusjuhised peavad olema täielikud ja loetavad!

TÄHELEPANU!

Enne transportimist kontrollige alati ohutut paigutust ja tarvikuid!

TÄHELEPANU!

Keelatud on iga töömeetod, mis kahjustab minitöstepadja ohutust!

**TÄHELEPANU!**

Minitöstepadja töötamisel ja selle hoiustamisel tuleb hoolitseda selle eest, et talitlust ja ohutust ei mõjutaks ega kahjustaks temperatuur. Minitöstepadja kasutamisel ja hoiustamisel järgige temperatuuripiiranguid.

TÄHELEPANU!

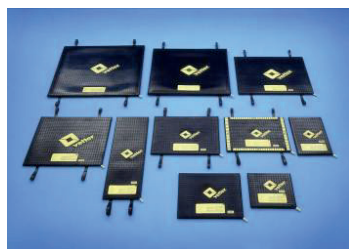
Enne kasutamist kontrollige minitöstepatja kahjustuste suhtes ja vajadusel võtke kasutusest maha. Ärge kasutage minitöstepatja, kui sellel on nähtavaid kahjustusi!

3. Toote kirjeldus

3.1 Komplekti kirjeldus

a. Minitöstepadi

Padja suurus valitakse kasutusnõuete järgi. Saadaval on 16 erinevat suurst alates 1,0 t kuni 67,7 t.



b. Täitevoolikud

Minitöstepatjade juhtimiseks kasutajale ohutust kohast, on saadaval 5 m [197] ja 10 m [393 inch] pikkused täitevoolikud. Värvipõhine märgistus on mõeldud üksnes kasutaja paremaks teavitamiseks, et minitöstepatju saaks aktiveerida õigelt küljelt.



d. 8 bar regulaatorid

! VALEST KÄSITSEMISEST TINGITUD VARALINE KAHJU!

Minitöstepatjade vale käsitsemine võib põhjustada talitlushäireid ja kahjustusi

Patjade täitmisel ja tühjendamisel tuleb jälgida manomeetreid ja koormusi.

Air CU (õhuregulaator) 12 bar, aeglülitiga

Ühendage täitevoolikud regulaatori tagaküljel asuvate väljundühenduste külge. Ühendage õhu juurdevooluvoolik regulaatori küljel asuva sisendühenduse külge. Minitöstepatjade täitmiseks tõmmake lülitushooba enda poole. Jälgige seejuures vastavaid manomeetreid ja koorma liikumist. Kui soovitud töö rõhk on tõstejõu või -kõrguse jaoks saavutatud, lõpetage täitmine, lastes lülitushoova lahti. Seda tuleb teha hiljemalt siis, kui turvaventiil laseb rõhul väljuda või on jõutud punase märgistusenii!



Lülitushoob liigub seejuures automaatselt algasendisse tagasi (aeglülitus). Patjade ületäitmise korral üle maksimaalse töö rõhu 8 bar [116 psi], või kui padjale mõjub ettenägematu lisakoormus, laseb sisseehitatud turvaventiil automaatselt rõhul väljuda.

! VALEST KÄSITSEMISEST TINGITUD VARALINE KAHJU!

Minitöstepatjade vale käsitsemine võib põhjustada talitlushäireid ja kahjustusi

Turvaventiilide avamise ja sulgemise reaktsioonitolerants tohib olla kõige rohkem $\pm 10\%$.

Patjade tühjendamiseks või koormuse allalaskmiseks vajutage lülitushooba vastassuunas.

Regulaatori valgustus valgustab kõiki ühenduskohti, lülitushoobasid ja manomeetreid. Valgustuse saab sisse ja välja lülitada küljel olevast lülitist (1).

Regulaator varustatakse pingega 9-voldise plok-
kpatarei kaudu. Kuna kogu tõstepadjasüsteem
on mõeldud kasutamiseks temperatuuril $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$
[$-4\text{ }^{\circ}\text{F}$] kuni $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$131\text{ }^{\circ}\text{F}$], tohib kasutada ainult
neid patareisid, mis sobivad sellesse vahemikku.
Tehnika praeguse taseme järgi täidavad selle nõu-
de vaid liitiumpatareid.

Patarei kasutamiseks tuleb patareipesa lahti kruvi-
da, vana patarei uue vastu vahetada ja patareipe-
sa jälle kinni kruvida.



Erinevad ühendused!

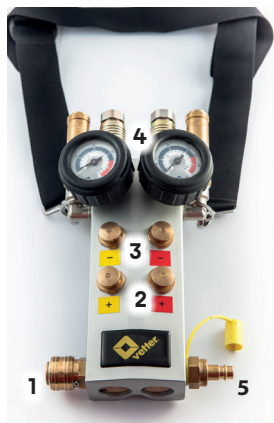


Valgustusega regulaatorid on hõlmatud 24. märtsi 2005. a elektri- ja elektroonika-
seadmete seadusega, millega võetakse üle elektri- ja elektroonikaseadmete jäät-
meid käsitlev ühenduse direktiiv 2002/96/EÜ – elektroonikaromude direktiiv.

Patareipesa katile paigaldatud kleebis juhib tähelepanu sellele, et toote elektronde-
taile ei tohi visata olmejäätmete hulka, vaid need tuleb saata tootjale ringlussevõtuks
tagasi (saatekuludeta tagasisaatmine).

Topeltregulaator, 8 bar, pidurdusseadmega, alumiiniumist, ühendatav

Ühendage täitevoolikud regulaatori tagaküljel asuvate väljundühenduste (4) külge. Ühendage õhu juurdevooluvoolik regulaatori küljel asuva sisendühenduse (1) külge. Minitõstepatjade täitmiseks vajutage alumist "+" nuppu (2). Kui soovitud töö rõhk on tõstejõu või -kõrguse jaoks saavutatud, lõpetage täitmine, lastes nupu lahti. Seda tuleb teha hiljemalt siis, kui turvaventiil laseb rõhul väljuda või on jõutud punase märgistuseni!



Nupp liigub seejuures automaatselt algasendisse tagasi (aeglulitus). Patjade ületäitmise korral üle maksimaalse töö rõhu (8 bar), või kui padjale mõjub ettenägematu lisakoormus, laseb sisseehitatud turvaventiil automaatselt rõhul väljuda.

! VALEST KÄSITSEMISEST TINGITUD VARALINE KAHJU!

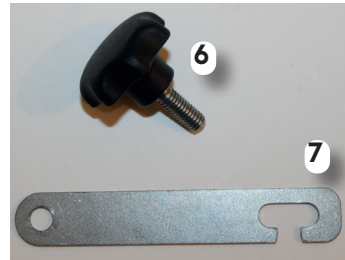
Minitõstepatjade vale käsitsemine võib põhjustada talitlushäireid ja kahjustusi
Turvaventiilide avamise ja sulgemise reaktsioonitolerants tohib olla kõige rohkem +/- 10%.

Patjade tühjendamiseks või koormuse allalaskmiseks vajutage nuppu „-“ (3).

Et vältida sees olevate membraanide pikaajalist kahjustamist, tuleb pärast kasutamist regulaatorist õhk välja lasta. Õhu väljalaskmiseks tuleb kõiki nuppe (+/-) vajutada üks kord.

Kahe topeltregulaatori ühendamine ja lahutamine

Ühendamiseks ühendage vasakpoolse regulaatori nippel (5) järgmise regulaatori sisendühendusega (1). Pöörake parempoolse regulaatori tagaküljel olev ühendusriiv (7) vasaku regulaatori küljele ja keerake see tähtkruvidega (6) kinni.



Regulaatorid on nüüd ühendatud ja suruõhuga varustatakse vasakpoolse regulaatori sisendühenduse kaudu.

Enne ühenduse lahtiühendamist katkestage õhuvarustus ja vabastage regulaator rõhu alt, vajutades nuppe.

Märkus: Ärge ühendage regulaatoreid lahti, kui padjad on ühendatud.

Vabastage tagaküljel olevad tähtkruvid ja kallutage ühendusriiv tagasi. Suruge regulaatorid kokku, tõmmake tagasi parempoolse regulaatori sisendmuhvi ühendusmutter ja vabastage seejärel mõlemad regulaatorid. Regulaatorid on nüüd lahutatud.

Kui ühendusriiv ja tähtkruvid ei jää regulaatorile, tuleb neid hoida koos kotis.

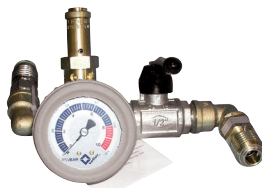
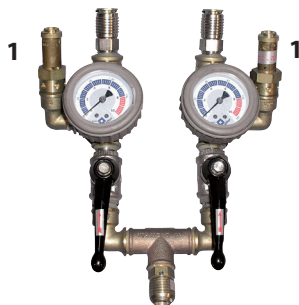


! VALEST KÄSITSEMISEST TINGITUD VARALINE KAHJU!

Minitõstepatjade vale käsitlemine võib põhjustada talitlushäireid ja kahjustusi
Ilma pidurdusseadise lülitita juhtimiseseadmed ei vasta standardile DIN EN 13731 ja neid ei saa tuletõrjeoperatsioonidel kasutada.

8 bar topeltregulaator, liitmikkonstruksioon

Regulaator kuulkraani abil teostatava täitmise reguleerimisega, ilma pidurdusseadmeta. Kui soovitud töö ülerõhk on tõstejõu või -kõrguse jaoks saavutatud, lõpetage täitmine sulgedes kuulkraani. Seda tuleb teha hiljemalt siis, kui turvaventil laseb rõhul väljuda või on jõutud punase märgistusele! Patjade tühjendamiseks avage kaitseklapi (1) rihveldatud kruvi, keerates seda vastupäeva. Pärast tühjendamist sulgege kaitseklapp uuesti, keerates seda päripäeva.



8 bar üksiktregulaator, liitmikkonstruksioon

Konstruksioon nagu 8 bar liitmikkonstruksiooniga topeltregulaatoril, kuid ainult ühe minitõstepadja juhtimiseks.

Komplekti täielikkuse kontroll

Kui minitõstepatjade varustus vastu võetakse, tuleb kontrollida, kas kõik detailid on saatelehe kohaselt tarnitud. Lisaks tuleb teha visuaalne ja talitluskontroll siinse kasutusjuhendi järgi.

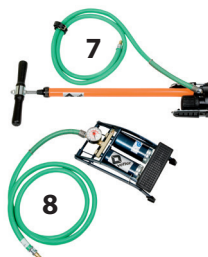
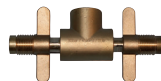
3.2 Muud lisatarvikud

POS.	TOOTE NR	NIMETUS
------	----------	---------

1	1600034000	Reduktor 200/300 bar
---	------------	----------------------



2	1600010800	Suruõhuballoon 6 l / 300 bar
3	1600019900	Suruõhuballoon 9 l / 300 bar
4	1600009100	Liitmik 300 bar
5	1600014500	Lisareduktor
6	1600012000	Ehituskompressori adapter
7	1600 0087 00	Käsipump (7)
8	1600 0094 00	Jalgpump (8)



Järgige tarvikute eraldi kasutusjuhendis toodud juhiseid ja eeskirju.

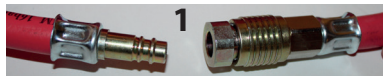
3.3 VETTER turvaühendussüsteem

a. Regulaatori sisendühendus

Ühendage õhu juurdevooluvoolik või reduktori ühendusvoolik pistiknipli kaudu regulaatori sisendühendusega (1), seejuures vajutage nippel ühenduskohta, kuni see tuntavalt fikseerub. Keerake lisakinnituseks messinghülss (2) kinnitustihvti (3) vastu.



b. Täitevoolikute ühendused



Selleks, et ühendada täitevoolikud vastava regulaatori või minitõstepadjaga, vajutage vooliku või padja nippel tugevasti ühenduskohta, kuni see tuntavalt fikseerub. Ühendushülss peab seejärel olema tihedalt tugirõnga vastas (1). Ühenduse vabastamiseks (ainult rõhuvabas olekus) tuleb nippel tugevasti vastu vedrujõudu ühenduskohta suruda. Samal ajal peab ühendushülssi tagasi lükkama. Ühendus on seejärel vabastatud.

3.4 Toote kirjeldus

Minitõstepadjad valmistatakse käsitööna kvaliteetsest toormaterjalist nii, et tulemuseks on õmblusteta padi. Toorikut vulkaniseeritakse rõhu ja temperatuuri toimel, mille tulemusena ühinevad eri kihid elastomeeriks. Valmimise järel tehakse igale Minitõstepadjale kvaliteedi tagamiseks tehase vastuvõtutest.

Minitõstepadjade materjal: CR/aramiid, kuumvulkaniseeritud

Täitmise käigus tekivad servaalale kerged kortsud. See on tingitud disainist ja konstruktsioonist, kuid ei tähenda funktsionaalsuse halvenemist. Need kaovad, kui rõhk tõuseb lubatud töö rõhuni.

Minitöstepatjade temperatuuritaluvus:

külmakindel	-40 °C [-40 °F]
külmapiinduv	-20 °C [-4 °F]
pikka aega kuumakindel	+55 °C [131 °F]
lühikest aega kuumakindel	+70 °C [158 °F]

! ARAMIIDARMEERINGU KAHJUSTUSED!

Minitöstepadja vale käsitlemine võib põhjustada aramiidarmeeringu talitlushäireid ja kahjustusi.

Vältige padjapinna kahjustamist sisselõigete, rebenemiste või torgetega ning osooni ja päikesevalguse mõju.

Visuaalsel kontrollimisel pärast iga kasutuskorda pöörake erilist tähelepanu järgmistele võimalikele kahjustustele:

- ✓ lõhenemine
- ✓ lõiked
- ✓ torked
- ✓ kuumuse/happe mõjutused

! VALEST KÄSITSEMISEST TINGITUD KAHJU!

Töstepatjade vale käsitlemine võib põhjustada kahjustusi.

Kasutage ainult laitmatult korras ja testitud töstepadjasüsteeme.

Maksimaalse tõstevõime ärakasutamiseks peab kogu efektiivne pind, st kogu pind peale servapindade, olema täielikult tõstetava koorma all ja padi peab olema survestatud maksimaalse lubatud töö rõhuga.



Tõstekõrguse suurenedes võtab tõstepadi kera kuju (ristkülikukujulise või ruudukujulise alusega). Selle tulemusena väheneb koormusega kokkupuutepind, kuni see lähenenb maksimaalse võimaliku kumeruse juures nullile. Suurima võimaliku tõstekõrguse saavutab tõstepadi ainult koormamata olekus!

Kui ühe minitõstepadja saavutatavast tõstejõust (olenevalt tõstekõrgusest) ei piisa, võib kasutada mitut minitõstepatja üksteise kõrval. Tõstejõud kahekordistub.



VALEST KÄSITSEMISEST TINGITUD KAHJU!

Tõstepatjade vale käsitsemine võib põhjustada kahjustusi.

Ülesseadmisel jälgige järjekorda: suur padi all, väike padi üleval. Ärge kunagi kasutage kolme või enam patja üksteise peal.

Kui tõstekõrgus ei ole ainult ühe minitõstepadja kasutamisel piisav, võib libisemiskindlate koormate jaoks kasutada maksimaalselt 2 patja üksteise peal. Sel juhul liidetakse mõlema kasutatava minitõstepadja tõstekõrgused.

Tõstejõud vastab siiski ainult väiksema padja omale. Põhimõtteliselt tuleks alumine padi alati esimesena täita.



OHT LENDUPAISKUVATE PATJADE TÕTTU!

On tõsiste kehavigastuste või isegi surma oht.

Ärge kunagi seiske kasutamise ajal patjade ees, vaid alati nende kõrval.

Kasutage isikukaitsevahendeid.

(tööriietust, kaitsekiivrit, tööjalatseid, kuulmiskaitseid).

Minitõstepadja käitumist koorma all saab võrrelda pinge all oleva spiraalvedru käitumisega. Niipea kui minitõstepadi ootamatult vabaneb, nt libisemise, koorma purunemise vms tõttu, paiskub minitõstepadi spontaanselt välja.

3.5 Tehnilised andmed

Armiidtugevdusega minitõstepadi				
Tüüp		V 1	V 3	V 5
Toote nr		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Max. tõstejõud	t	1,0	3,3	5,7
Max. tõstekõrgus	cm	7,5	12,0	14,5
Suurus	cm	14x13	25,5x20	28x28
Sisestuskõrgus	cm	2,5	2,5	2,5
Õhutarve	l	2,7	15,8	28,4
Max. töö ülerõhk	bar	8	8	8
Katserõhk	bar	14	14	14
Kaal	kg	0,5	1,0	1,4
Tüüp		V 6	V 10	V 12
Toote nr		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Max. tõstejõud	t	6,4	9,6	12,0
Max. tõstekõrgus	cm	16,5	20,3	20
Suurus	cm	29,5x29,5	37x37	32x52
Sisestuskõrgus	cm	2,5	2,5	2,5
Õhutarve	l	39,6	82,8	96,3
Max. töö ülerõhk	bar	8	8	8
Katserõhk	bar	14	14	14
Kaal	kg	1,9	3,3	3,9

Armiidtugevdusega minitõstepadi				
Tüüp		V 18	V 20	V 24
Toote nr		1314 0025 00	1314 0118 00	1314 0026 00
Max. tõstejõud	t	17,7	19,4	24,0
Max. tõstekõrgus	cm	27,0	28,0	30,6
Suurus	cm	47x52	48x58	52x62
Sisestuskõrgus	cm	2,5	2,5	2,5
Õhutarve	l	195,3	224,1	296,1
Max. töö ülerõhk	bar	8	8	8
Katserõhk	bar	14	14	14
Kaal	kg	5,7	6,2	7,2
Tüüp		V 24 L	V 31	V 35 L
Toote nr		1314 0027 00	1314 0028 00	1314 0183 00
Max. tõstejõud	t	24,0	31,4	35,8
Max. tõstekõrgus	cm	20,1	37,0	31,0
Suurus	cm	31x102	65x69	43x115
Sisestuskõrgus	cm	2,5	2,5	2,5
Õhutarve	l	211,5	517,5	349,4
Max. töö ülerõhk	bar	8	8	8
Katserõhk	bar	14	14	14
Kaal	kg	6,8	10,1	10,0

Armiidtugevdusega minitõstepadi				
Tüüp		V 40	V 48	V 54
Toote nr		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
Max. tõstejõud	t	39,6	49,3	54,4
Max. tõstekõrgus	cm	40,2	45,5	47,8
Suurus	cm	78x69	82x82	86x86
Sisestuskõrgus	cm	2,5	2,8	2,8
Õhutarve	l	675,0	900,0	1 117,8
Max. töö ülerõhk	bar	8	8	8
Katserõhk	bar	14	14	14
Kaal	kg	12,2	14,4	17,3
Tüüp		V 68		
Toote nr		1314 0031 00		
Max. tõstejõud	t	67,7		
Max. tõstekõrgus	cm	52,0		
Suurus	cm	95x95		
Sisestuskõrgus	cm	2,8		
Õhutarve	l	1 457,1		
Max. töö ülerõhk	bar	8		
Katserõhk	bar	14		
Kaal	kg	20,7		

Tehnilised muudatused seoses toodete arendamisega on lubatud.

4. Ettevalmistus kasutamiseks

4.1 Töölerakendamise ettevalmistused

Eemaldage minitöstepadi sõidukist ja kontrollige seda visuaalselt. Pange valmis täite-seade. Tagage piisav õhuvarustus. Kasutada tohib ainult veatuid ja testitud minitöstepadjasüsteeme.

Kuna standardset kasutusviisi ei ole, otsustab vastav operatiivjuht oma vastutuse pii-res kasutusviisi, võttes arvesse standardseid tööreegleid ja käitaja kasutusjuhendit.



Kasutamisiisi üle otsustab igal üksikjuhtumil töödejuhataja oma vastu-tuse raames.

Seetõttu kirjeldab käesolev kasutusjuhend padjasüsteemi põhimõttelist käsitlemist ja seda saab kasutada ainult juba koolitatud ja asjakohaselt kvalifitseeritud personali jaoks.



VALEST KÄSITSEMISEST TINGITUD KAHJU!

Töstepatjade vale käsitlemine võib põhjustada kahjustusi.

Kasutage ainult laitmatult korras ja testitud töstepadjasüsteeme.

Riskide edasiseks vähendamiseks miinimumini ja õnnetuste vältimiseks peaks opera-tiivjuht koostöös kasutajatega enne iga kasutuskorda läbi viima lühikese riskianalüüsi. See tagab vastavas olukorras kõigile asjaosalistele ohutuse minitöstepatjade kasuta-misel.

4.2 Töölerakendamise juhised

Paigaldage minitöstepadjad sobivasse kohta nii, et vähemalt 75% kandepinnast oleks koorma all. Toestage tõstetavat koormust tõstmise käigus pidevalt kindlalt altpoolt.



OHT LENDUPAISKUVATE PATJADE TÕTTU!

On tõsiste kehavigastuste või isegi surma oht.

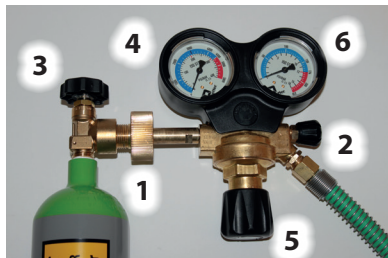
Ärge kunagi seiske kasutamise ajal patjade ees, vaid alati nende kõrval. Kasutage isikukaitsevahendeid.

(tööriistust, kaitsekiivrit, tööjalatseid, kuulmiskaitseid).

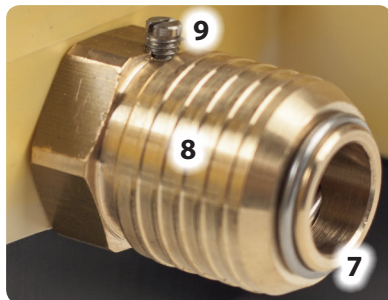
5. Kasutusjuhend

5.1 Kasutamine koos suruõhuballoonidega

Reduktor rihvelkruvi (1) abil 200 bar [2900 psi] või 300 bar [4351 psi] suruõhuballooniga. Sulgege reduktori käsiratas (2). Avage aeglaselt ballooni ventiil (3). Eelrõhu manomeeter (4) näitab balloonis olevat rõhku. Seadistage reguleerimisnupuga (5) väljundrõhk rõhuni 10 bar [145 psi] (alandatud rõhu näit on väljundrõhu manomeetril (6)).



Ühendage reduktori õhuvoolik pistiknipli kaudu regulaatori sisendühendusega (7), seejuures vajutage nippel ühenduskohta, kuni see tuntavalt fikseerub. Keerake lisakinnituseks messinghülss (8) kinnitustihvti (9) vastu. Avage reduktori käsiratas (2). Tõstepadjasüsteem on töövalmis.



5.2 Kasutamine teiste suruõhuallikatega

Üldjuhul saab minitõstepatjade kasutamiseks rakendada iga saadaolevat õhuallikat, kui rõhk ei ületa rõhku 10 bar [145 psi] ja õhk on õlivaba. Teiste õhuallikatega töötamiseks on mh saadaval üleminekudetailide komplekt (toote nr: 1600 0125 01) koos järgmiste adapteritega:

⚠ OHT VEEREMAHAKKAVA VEOKI TÕTTU!

Tõkiskingade puudumise või ebaõige kasutamise tõttu on oht, et veok hakkab ootamatult veerema.

Veereva veoki läheduses viibivad inimesed võivad saada raskeid vigastusi.

Veok võib kahjustada teisi sõidukeid, hooneid või seadmeid.

Veerev veok võib takistada tööd ja põhjustada viivitusi.

Kasutage sobivaid tõkiskingi. Need peavad olema veoki blokeerimiseks piisavalt suured ja stabiilsed.

Pange tõkiskingad õigetes kohtadesse. Asetage need rataste ette ja taha, et vältida veeremist.

1. Veoki suruõhuühendus, 2 ahelaga pidurisüsteem õhu võtmiseks haagise ühenduspesast.
2. Pimeühendus sulgeb pidurisüsteemi juhtvooliku.
3. Veoki rehvitäiteseadme adapter õhu võtmiseks pidurisüsteemi nn rehvitäitepudelist. Rehvi täitmisühendus peab olema standardvarustuses kaitsitud kaitseklapiga.
4. Veoki rehventiil täitmiseks standardse õhu käsi- või jalgpumbaga ning muude rehvitäitmiseks mõeldud õhuallikatega.
5. Veoki rehventiiliühendus, külgeühendatav, õhu võtmiseks varurattast.
6. Adapter statsionaarsele suruõhuvõrgule
7. Ehituskompressori üleminekudetail
8. Õhu juurdevooluvoolik 10 m [394 inch], roheline, sulgurkraaniga
9. Kott, punane



5.3 Tõstepadjasüsteemi kokkupanek pärast kasutamist

Tõstepadjasüsteem pannakse kokku pärast seda, kui ülestõstetud koormus on stabiiliseeritud ning tõstepadjasüsteem ja kõik kasutatud lisaseadmed on täielikult rõhust vabastatud vastupidises järjekorras.

5.4 Rikete kõrvaldamine

Kui turvaventiil laseb liiga vara rõhul väljuda, sest võõrkeha on sisse tunginud ja sinna kinni jäänud, tuleb väljalaskeseadis turvaventiili otsast vastupäeva keerates täielikult avada, nii et suruõhk saaks väljuda. Kui see võõrkeha ei eemalda, tuleb kaitseklapp välja vahetada. Kui ventiili ülaosas olev tihendusplaat puudub, tuleb kaitseventiil välja vahetada.

Seejärel kontrollige kaitseklappi, et veenduda selle õiges töös.

5.5 Kasutusaja piirang

Kuna tõstepatjade (nt hüppepatjade) jaoks ei kehti utiliseerimisnõuded, soovitage minitõstepadjad kasutuselt kõrvaldada hiljemalt 18 aasta möödumisel, eeldusel, et neid kasutatakse ja hoitakse õigesti ning neid kontrollitakse regulaarselt.

6. Töökorras hoidmine ja hoiulepanek

6.1 Töökorras hoidmine

Pärast iga kasutuskorda tuleb tõstepadjasüsteem puhastada ja kahjustuste suhtes kontrollida. Puhastamiseks sobib tavaliselt leige vesi ja seebilahus.

VALEST PUHASTAMISEST TINGITUD VARALINE KAHJU!

Minitõstepatjade vale käsitlemine võib põhjustada talitlushäireid ja kahjustusi!

Vajadusel eemaldage minitõstepadjale kogunenud sadestused.

Sadestunud tolmu eemaldamiseks kasutage ainult leiget vett ja seepi.

Ärge kasutage agressiivseid puhastusvahendeid.

Ärge kunagi puhastage minitõstepatju kõva harja ja tugeva mehaanilise survega. Ärge kasutage narmendavaid puhastuslappe.

Ärge kunagi puhastage minitõstepatju veejoa või surveveega.

Ärge puhastage minitõstepatju suruõhuga. See võib põhjustada tolmu ja/ või mustuseosakeste jõudmist tihendite ja tihenduspindadeni ning nende kahjustumist.

Kuivamine toimub toatemperatuuril.

Kui kontrollimisel tuvastatakse kahjustus, tuleb padi kohe kasutuselt kõrvaldada. Padja parandamine ei ole võimalik.

Vajaduse korral võib välja vahetada detaile, näiteks manomeetreid, turva- ja kolvi-ventiile. Voolikumuhve ja -nipleid saab samuti vahetada.

Pärast igasugust remonti tuleb tagada varustus regulaarsete kontrollide kohaselt. Era-korraline kontroll dokumenteeritakse samuti.

Patjade parimaks kaitsmiseks pikaajalisel hoiulepanekul tuleb järgida järgmisi, standardile DIN 7716 vastavaid punkte.

Kasutamise ettevalmistamisel tehke järgmised sammu alltoodud järjekorras.

- Tühjendage padi ja pange hoiule rõhu alt vabastatult.
- Vältige otsest päikesekiirgust ja osooni sisaldavat õhku.
- Soovitav on tolmuva ja õhutatud ruum.
- Temperatuur vahemikus 15 °C [59 °F] ja 25 °C [77 °F] ning õhuniiskus < 65 %.

VETTER annab tõstepatjadele 3-aastase garantii.

6.2 Hoiulepanek



VALEST HOIULEPANEKUST TINGITUD VARALINE KAHJU!

Vale käsitsemise ja ebasoodsate hoiutingimuste korral muutuvad nende füüsilised omadused ja/või lüheneb nende kasutusiga!

Hoidke ja käsitsege kummitooteid õigesti.

Hoiulepanekul järgige alltoodud tingimusi.

Hoiuruum peab olema jahe, kuiv, tolmuva ja piisava ventilatsiooniga.

Hoiuruumi temperatuur peab olema ca 15 °C [59 °F], kuid ei tohi mingil juhul ületada 25 °C [77 °F].

Temperatuur ei tohi olla ka alla -10 °C [14 °F].

Kui laoruumis on radiaatoreid ja kaableid, tuleb need vastavalt isoleerida, et temperatuur ei ületaks 25 °C [77 °F]. Hoiulepandud seadmete ja küttekeha minimaalne vahekaugus peab olema 1 m.

Kummitooteid ei tohi hoida niisketes laoruumides. Õhuniiskus peab jääma alla 65 %.

Kaitske kummitooteid valguse (otsese päikesevalguse ja kõrge UV-sisaldusega kunstliku valgustuse) eest. Hoiuruumi aknad peavad olema vastavalt pimendatud.

Oluline on jälgida, et hoiuruumis ei oleks osoonit tekitavaid seadmeid.

Hoidke hoiuruum puhas lahustitest, kütustest, määrdeainetest, kemikaalidest, hapetest jne.

Hoidke kummitooteid ilma surve, pingest ja deformatsioonideta, kuna need võivad põhjustada püsivaid deformatsioone või pragusid.

Kummitoodetele mõjuvad kahjulikult ka mõned metallid, nt vask ja mangaan.

Lisateabe saamiseks pidage silmas standardit DIN 7716.

7. Regulaarsed kontrollid

Tõstepadjasüsteemidele tuleb teha korduvaid kontrolle vastavalt päästearustuse hooldust ja kontrollimist puudutavatele riiklikele eeskirjadele!

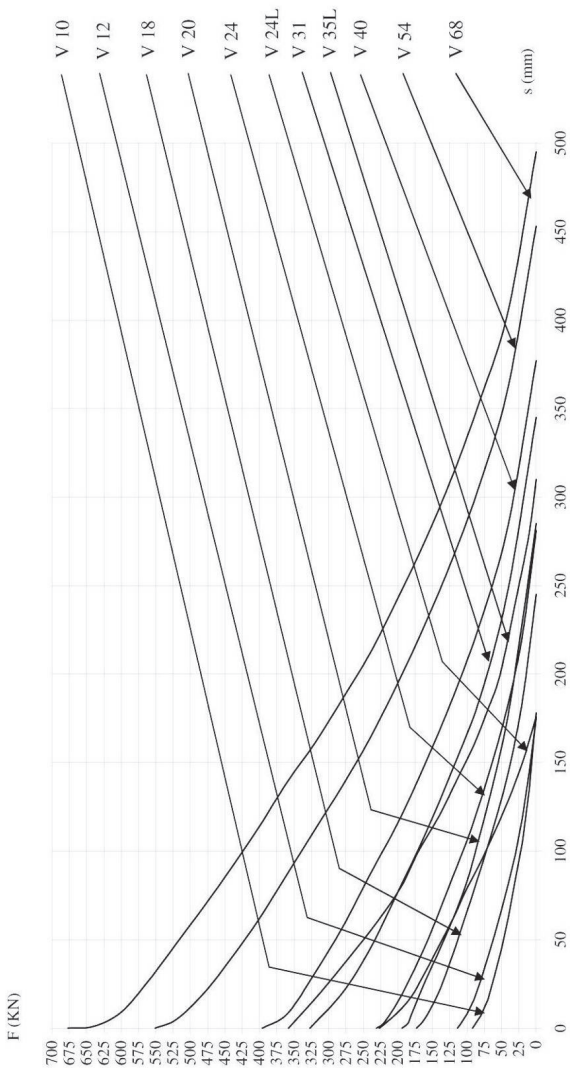
Allpool loetletud punktid on vaid Vetter GmbH soovitusel Saksamaale, mis põhinevad DGUV (Saksamaa kohustusliku õnnetusjuhtumikindlustuse) põhimõtte 305-002 testimis põhimõtetel.

- Kontrollimine ja vastuvõtmine: Täielikkuse ja terviklikkuse kontrollimine käitaja esindaja poolt. Visuaalne ja funktsionaalne kontroll koolitatud isiku poolt vastavalt kasutusjuhendile. Kontrolli dokumendi vormistamine.
- Visuaalne ja funktsionaalne kontroll pärast iga kasutuskorda kasutaja poolt. Kontrolli dokumendi vormistamine.
- Vähemalt kord aastas peab tõstepadjasüsteem läbima visuaalse ja funktsionaalse kontrolli kvalifitseeritud isiku poolt (Saksamaal vastavalt DGUV põhimõttele 305-002). Kontrolli dokumendi vormistamine.
- Vähemalt iga 5 aasta järel või kui selle ohutuses või töökindluses on kahtlusi, peab tõstepadjaüsteemile tegema survetesti kvalifitseeritud isik (Saksamaal vastavalt DGUV põhimõttele 305-002), kellel on tootja lisakoolitus või läbitud tootjapoolne eksam. Kontrolli dokumendi vormistamine.

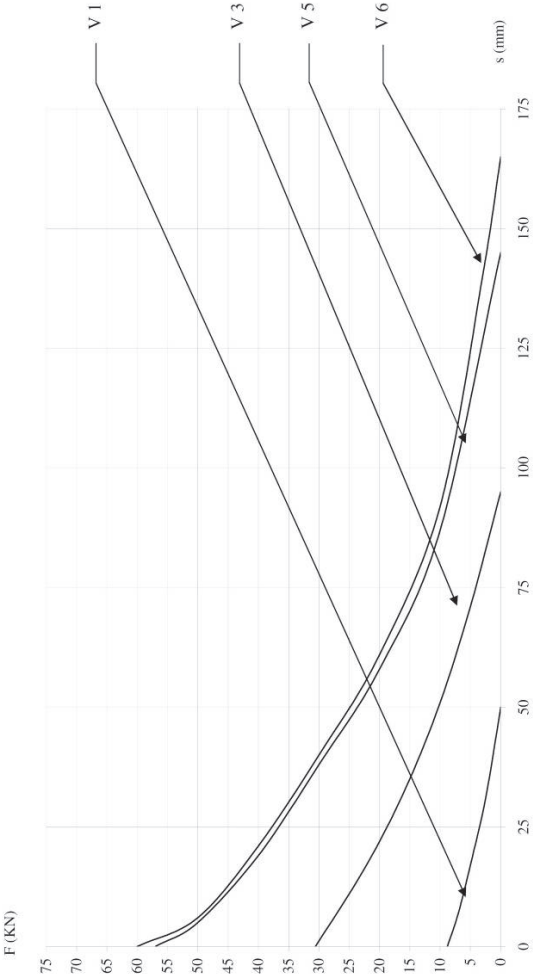
Regulaarsete kontrollide nõuetekohase ja asjatundliku läbiviimise eest vastutab käitaja!

8. Tõstejõu ja koormuse tee diagramm

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. Jäätmekäitlus

Kasutuselt kõrvaldatud tõstepatjade utiliseerimine peab toimuma vastavalt piirkondlikele ja riigipõhistele jäätmekäitluseeskirjadele.

Märkused

Satura rādītājs

1. Priekšvārds	694
1.1 Par šo lietošanas instrukciju	694
1.2 Autortiesības un intelektuālā īpašuma tiesības	694
1.3 Informācija lietotājam	694
2. Drošība	695
2.1 Zīmes un simboli	695
2.2 Noteikumiem atbilstoša izmantošana	696
2.3 Loģiski paredzama nepareiza izmantošana	697
2.4 Drošības norādījumi	698
2.5 Atlikušie riski	699
3. Izstrādājuma apraksts	702
3.1 Komplekta apraksts	702
3.2 Citi piederumi	708
3.3 VETTER drošības savienojumu sistēma	709
3.4 Izstrādājuma apraksts	709
3.5 Tehniskie dati	711
4. Sagatavošana lietošanai	714
4.1 Sagatavošanās darbam	714
4.2 Darba norādījumi	715

5. Lietošanas instrukcija	716
5.1 Darbība ar saspiebtā gaisa baloniem.	716
5.2 Darbība ar citiem saspiebtā gaisa avotiem.	716
5.3 Celšanas spilvenu sistēmas izjaukšana pēc izmantošanas. .	718
5.4 Traucējumu novēršana	718
5.5 Lietošanas laika ierobežojums	718
6. Uzturēšana un uzglabāšana	718
6.1 Uzturēšana	718
6.2 Uzglabāšana	719
7. Regulārās pārbaudes	721
8. Celšanas spēka-slodzes pārvietojuma diagramma.	722
9. Utilizācija.	724
10. CE	896

1. Priekšvārds

1.1 Par šo lietošanas instrukciju

Lietošanas instrukcijā ir aprakstītas visas darbības mini celšanas spilvena drošai, pareizai un ekonomiskai izmantošanai. Tās ievērošana novērš apdraudējumus, samazina remonta izmaksas un saīsina dīkstāves laiku, kā arī paaugstina drošību un pagarina mini celšanas spilvena kalpošanas laiku.

Lietošanas instrukcijai pastāvīgi jābūt pieejamai, un tā jāizlasa un jāievēro visām personām, kuras strādā ar mini celšanas spilvenu.

Pie šiem darbiem citu starpā pieder:

- lietošana un traucējumu novēršana darbības laikā,
- uzturēšana darba kārtībā (kopšana, apkope, remonts),
- transportēšana.

1.2 Autortiesības un intelektuālā īpašuma tiesības

Lietošanas instrukcija ir aizsargāta atbilstoši Autortiesību likumam.

Dokumentu nodošana un pavairošana, arī fragmentu veidā, kā arī to izmantošana un satura paziņošana citiem nav atļauta, ja vien nav saņemta skaidra, rakstiska atļauja.

Prettiesiska rīcība ir sodāma un uzliek par pienākumu atlīdzināt zaudējumus. Visas intelektuālā un rūpnieciskā īpašuma tiesības pieder Vetter GmbH.

1.3 Informācija lietotājam

Lietošanas instrukcija ir būtiska mini celšanas spilvena sastāvdaļa.

- Pirms sākt mini celšanas spilvena lietošanu, izlasiet šo lietošanas instrukciju. Lietošanas norādījumu vai tehnisko norāžu neievērošana var izraisīt materiālos zaudējumus un/vai personu traumas.
- Nododot izstrādājumu nākamajam lietotājam, kopā ar to jānodod arī lietošanas instrukcija.

2. Drošība

Mini celšanas spilvens ir izstrādāts un izgatavots atbilstoši jaunākajiem tehnikas sasniegumiem un atzītiem drošības tehnikas noteikumiem.

Lietojot mini celšanas spilvenu, var rasties apdraudējums personām, kuras strādā ar mini celšanas spilvenu, vai mini celšanas spilvena un citu materiālo vērtību bojājumi, ja to:

- lieto neapmācīts vai neinstruēts personāls,
- izmanto neatbilstoši noteikumiem un/vai
- nepienācīgi uztur.

2.1 Zīmes un simboli

Lietošanas instrukcijā īpaši svarīgas informācijas izcelšanai tiek izmantoti šādi apzīmējumi, respektīvi, šādas zīmes un šādi simboli:

- Ar punktu tiek apzīmēti darbu soļi vai darbību secība.
Izpildiet soļus norādītajā secībā.
- Ar domu zīmi tiek apzīmēti uzskaitījumi.

**BĪSTAMI!**

Tieši pastāvoša bīstama situācija, kas rada smagas vai nāvējošas traumas.

**BRĪDINĀJUMS!**

Potenciāli pastāvošas briesmas, kas var radīt smagas vai nāvējošas traumas.

**UZMANĪBU!**

Potenciāli bīstama situācija, kas var radīt vieglas līdz vidēji smagas traumas.

**IEVĒRĪBAI!**

Potenciāli bīstama situācija, kas var radīt materiālos zaudējumus.



Šī ir norāde uz noderīgu informāciju par izstrādājuma drošu un pareizu lietošanu.

- Pie mini celšanas spilvena piestiprinātais marķējums. To nedrīkst noņemt.
- Norādes un simbolus vienmēr uzturiet salasāmā stāvoklī.

2.2 Noteikumiem atbilstoša izmantošana

Mini celšanas spilveni visupirms ir celšanas sistēmā savienojams, pneimatiski darbināms glābšanas aprīkojums glābšanas dienestiem (piem., ugunsdzēsējiem), ar ko var atbrīvot iesprostotus cilvēkus, atbrīvot glābšanas un piekļuves ceļus un veikt līdzīgus darbus. Bez tam mini celšanas spilvenus var izmantot kā darba aprīkojumu smagumu celšanai vai pārvietošanai.

Ugunsdzēsības nozarē uz mini celšanas spilveniem attiecas standarta DIN EN 13731 nacionālo noteikumu prasības. Pārējos izmantošanas noteikumus regulē lietotāja darba instrukcijas. Visa celšanas sistēma spēj izturēt līdz $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$-4\text{ }^{\circ}\text{F}$] salu un līdz $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$131\text{ }^{\circ}\text{F}$] karstumu.



Ievērojiet norādes 3. nodaļas 3.5. punktā "Tehniskie dati". Šīs norādes noteikti jāievēro!

Pie noteikumiem atbilstošas izmantošanas pieder arī šajā lietošanas instrukcijā sniegto:

- drošības,
- lietošanas un vadības,
- uzturēšanas un apkopes

norādījumu ievērošana.

Jebkāds cits vai plašāks pielietojums uzskatāms par noteikumiem **neatbilstošu**. Par tā rezultātā radītiem zaudējumiem atbild tikai un vienīgi lietotājs. Tas attiecas arī uz mini celšanas spilvenam patvaļīgi veiktām izmaiņām.

2.3 Loģiski paredzama nepareiza izmantošana

Tālāk piemēru veidā minētie darba paņēmieni uzskatāmi par tišu, ļaunprātīgu izmantošanu un līdz ar to ir noteikumiem **neatbilstoši**:

- Sprāgstošu vielu lietošana un/vai apstrāde.
- Darbs ar noteikumiem neatbilstošiem materiāliem.
- Mini celšanas spilvena izmantošana sprādzienbīstamā vidē.
- Spilvenu izmantošana bez pilnībā uzstādīta aizsargaprīkojuma.
- Ja izstrādājumu lieto lietotājs, kas nav izgājis profesionālu instruktāžu un apmācību.
- Sprāgstošu vai viegli uzliesmojošu vielu uzglabāšana tuvākajā apkārtnē.
- Uzglabāšana nedrošās, no laikapstākļiem neaizsargātās telpās vai hallēs.

2.4 Drošības norādījumi

Vispārīgi drošības norādījumi

Jālieto darbam paredzētie individuālie aizsardzības līdzekļi! Piem.: aizsargapģērbs, aizsargapavi, aizsargķivere, aizsargcimdi, acu/sejas aizsargi, dzirdes aizsargi utt.

Jāievēro ar celšanas spilvenu sistēmām un to izmantošanu saistītie attiecīgās valsts noteikumi, piem., DIN EN 13731, valsts likumdošanas noteikumi. Mini celšanas spilvenus drīkst piepildīt tikai ar saspiestu gaisu, bet nekādā gadījumā ar degošām vai agresīvām gāzēm.

Mini celšanas spilvenu piepildīšanai drīkst izmantot tikai oriģinālos Vetter uzpildes vārstus, jo tiem ir veiktas ražotāja pārbaudes. Pirms un pēc izmantošanas jāpārbauda, vai celšanas spilvenu sistēma ir nevainojamā stāvoklī (atbilstoši ražotāja norādēm, valsts noteikumiem).

Jebkurā pasaules malā jāievēro attiecīgās valsts drošības noteikumi.

Piemēram, Vācijas Federatīvajā Republikā regulāras drošības tehnikas pārbaudes paredz DGUV noteikumi 305-002.

Lai varētu pilnībā izmantot celšanas spilvenu sniegtās iespējas, attālumam starp smagumu un celšanas spilvenu jābūt pēc iespējas mazākam.

Jāizvairās no punktveida slodzes, ko rada, piem., montāžas skavas vai skrūves. Nekad nelieciet spilvenus pie asām malām vai karstām, gailošām daļām. Izmantojiet piemērotas starplikas un nosedziet visu spilvenu atbalsta virsmu. Veicot metināšanas vai griešanas darbus, sargiet spilvenus no dzirkstelēm. Nenoslogojiet spilvenus papildus ar tādiem spēkiem kā hidrauliskie pacēlāji, vinčas vai krītoši smagumi.

Nolaižot smagumu, novērsiet spilvenu pārbīdi, kamēr tie ir saspiesti.

2.5 Atlikušie riski

Ievērojot visus drošības noteikumus, mini celšanas spilvenu izmantošanas laikā tomēr pastāv šādi atlikušie riski:

- Uzņēmējs/lietotājs gādā par to, lai visas personas, kas strādā ar mini celšanas spilveniem, pārzinātu atlikušos riskus.
- Jāievēro norādījumi, kuru uzdevums ir novērst, ka atlikušie riski izraisa negadījumus vai rada materiālos zaudējumus.
- Ja iespējams, jākonsultējas ar operatīvo darbu vadītāju.

Montāžas darbu laikā pastāv šādi atlikušie riski un potenciālie apdraudējumi, kuri jāapzinās ikvienam lietotājam:

BĪSTAMI!



APDRAUDĒJUMS, IZSPRŪKOT SPILVENIEM!

Pastāv risks gūt smagas un pat nāvējošas traumas.

- Darba laikā nekad nestāviet spilvenu priekšpusē, bet gan sāpus no tiem.
- Lietojiet individuālos aizsardzības līdzekļus (darba apģērbu, aizsargķiveri, darba apavus, dzirdes aizsargus).

APDRAUDĒJUMS, UZTUROTIES DARBA ZONĀ!

Zaudējot redzamību, pastāv risks savainot nepiederošas personas.

- Samaziniet bīstamajā zonā esošo cilvēku skaitu līdz minimumam.
- Nepiederošām personām jāatrodas ārpus bīstamās zonas.
- Ievērojiet pietiekamu attālumu līdz paceļamajam smagumam un objektam, no kura var atdalīties atlūzas.

**RISKS, KO RADA NEATĻAUTA RĪCĪBA!**

Pastāv risks gūt traumas ar neparedzamām sekām un radīt mini celšanas spilvena bojājumus.

- Nekādā gadījumā nedrīkst pārtraukt drošības aprīkojuma darbību.
- Nedrīkst veikt nekādas izmaiņas (papildināšanu vai pārveidošanu).
- Nestrādājiet pārguruma vai reibuma stāvoklī.
- Izmantojiet ierīci tikai tā, kā aprakstīts nodaļā "Noteikumiem atbilstoša izmantošana".
- Pirms un pēc lietošanas pārbaudiet, vai izstrādājumam nav redzamu trūkumu vai bojājumu.
- Par izmaiņām (tajā skaitā darbībā) nekavējoties ziņojiet. Ja nepieciešams, uzreiz pārtrauciet ierīces lietošanu un nodrošiniet darba vietu.
- Pirms lietošanas un tās laikā ir jānodrošina, lai izstrādājuma lietošana nevienam neapdraudētu.
- Konstatējot darbības traucējumus, nekavējoties pārtrauciet darbu un nodrošiniet darba vietu. Traucējums jānovērš nekavējoties.
- Stāvokli, traucējumus un remontus atbilstoši protokolējiet. Ievērojiet apkopes un pārbaudes plānu.

BRĪDINĀJUMS!**SASPIEŠANAS RISKS!**

Kompresijas dēļ pastāv saspiešanas risks, gūstot paliekošas traumas.

- Pacelšanas laikā gādājiet par pietiekamu un tūlītēju konstrukcijas atbalstīšanu.
- Nelieciet rokas zem smaguma.
- Nekad neuzturieties zem pacelta smaguma.
- Neejiet zonā, kur no objekta var atdalīties atlūzas, ja tas nav atbalstīts ar drošības konstrukciju.
- Izmantojiet tikai paceļamajam smagumam piemērotus materiālus, piem., balstu komplektus no koka vai plastmasas, koka brūsi utt.
- Ievērojiet materiālu maksimāli pieļaujamo nestspēju.
- Visa celšanas procesa laikā novērojiet smagumu, ja nepieciešams, pārtrauciet procesu un veiciet nepieciešamās korekcijas.
- Lietojiet individuālos aizsardzības līdzekļus (darba apģērbu, aizsargķiveri, darba apavus, dzirdes aizsargus).

UZMANĪBU!**IZSLĪDĒŠANAS RISKS!**

Uz slidenas pamatnes (ledus, sniegs, māls utt.) vai uz rupjiem oļiem pastāv spilvena izslīdēšanas risks.

- Apakšējai atbalsta konstrukcijai jānosedz visa spilvena virsma.
- Atbalsta konstrukcijas mazākās malas garumam jābūt lielākam par augstumu.
- Nekad nelieciet metālu uz metāla.
- Lai palielinātu saķeri ar pamatni, palieciet zem spilvena Vetter aizsargpaliktni vai citus neslīdošus materiālus.
- Lietojiet individuālos aizsardzības līdzekļus (darba apģērbu, aizsargķiveri, darba apavus, dzirdes aizsargus).

IEVĒRĪBA!**IEVĒRĪBA!**

Lai novērstu iespējamus bojājumus, izlasiet un ievērojiet instrukcijas. Ir jāievēro piederumu lietošanas instrukcijas!

Vēlākai uzziņai glabājiet šo lietošanas instrukciju vienmēr pa rokai izmantošanas vietā ierīces tuvumā!

Ievērojiet visas drošības un bīstamības norādes, kas atrodamas uz mini celšanas spilvena un lietošanas instrukcijā!

IEVĒRĪBA!

Utilizējiet visus komponentus un iepakojuma materiālus atbilstoši noteikumiem.

**IEVĒRĪBA!**

Sekoji, lai pie/uz izstrādājuma būtu visi drošības norādījumi, un uzturiet tos salasāmā stāvoklī.

IEVĒRĪBA!

Pirms transportēšanas vienmēr pārbaudiet, vai izstrādājums un piederumi ir droši novietoti.

IEVĒRĪBA!

Ir jāatturas no jebkura darba veida, kas ietekmē mini celšanas spilvena drošību!

**IEVĒRĪBAI!**

Strādājot ar mini celšanas spilveniem un tos uzglabājot, iāraugās, lai to darbību un drošību neietekmētu vai tos nesabojātu ekstremāla temperatūra. Ievērojiet temperatūras diapazonu mini celšanas spilvena lietošanai un uzglabāšanai.

IEVĒRĪBAI!

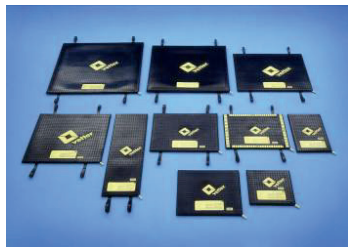
Pirms lietošanas pārbaudiet, vai mini celšanas spilvenam nav bojājumu, un, tādus konstatējot, pārtrauciet tā lietošanu. Neizmantojiet mini celšanas spilvenu ar redzamiem bojājumiem!

3. Izstrādājuma apraksts

3.1 Komplekta apraksts

a. Mini celšanas spilveni

Spilvena izmēru izvēlas atbilstoši prasībām konkrētajā situācijā. Ir pieejami 16 dažādi izmēri no 1,0 t līdz 67,7 t.



b. Uzpildes šļūtenes

Lai lietotājs mini celšanas spilvenus varētu apkalpot no drošas pozīcijas, ir pieejamas 5 m [197 collas] vai 10 m [393 collas] garas uzpildes šļūtenes. Krāsainais marķējums lietotājam kalpo tikai kā informācija, lai nodrošinātu mini celšanas spilvenu apkalpošanu no pareizās puses.



c. Vadības ierīces, 8 bar

! MATERIĀLIE ZAUDĒJUMI NEPAREIZAS LIETOŠANAS DĒĻ!

Nepareiza mini celšanas spilvenu lietošana var radīt darbības traucējumus un bojājumus

Piepildot spilvenus un izlaižot no tiem gaisu, jāuzrauga manometri un smagums.

Air CU (Control Unit jeb vadības ierīce), 12 bar, ar drošības funkciju

Pievienojiet uzpildes šļūtenes pie izejošajiem savienojumiem vadības ierīces aizmugurē. Pie sānos izvietotā ieejas savienojuma pieslēdziet gaisa padevi. Lai piepildītu mini celšanas spilvenus, pavelciet pārslēgsviru uz savu pusi. To darot, uzraugiet attiecīgo manometru un smaguma kustību. Kad ir sasniegts celšanas spēkam nepieciešamais darba spiediens vai celšanas augstums, pārtrauciet piepildīšanu, atlaižot pārslēgsviru. Taču ne vēlāk kā tad, kad atveras drošības vārsts vai ir sasniegta sarkanā atzīme!



Pārslēgsvira patstāvīgi atgriežas nulles pozīcijā (drošības slēdža funkcija). Ja spilvenus piepilda ar gaisu, pārsniedzot maksimālo darba spiedienu, kas ir 8 bar [116 psi], vai spilvenus neparedzēti noslogo ar papildu slodzi, automātiski atveras iebūvētais drošības vārsts un izpūš gaisu.

! MATERIĀLIE ZAUDĒJUMI NEPAREIZAS LIETOŠANAS DĒĻ!

Nepareiza mini celšanas spilvenu lietošana var radīt darbības traucējumus un bojājumus

Drošības vārstu atvēršanās un aizvēršanās pielaiide drīkst būt maksimāli $\pm 10\%$.

Lai no spilveniem izlaistu gaisu, respektīvi, lai nolaistu smagumu, paspiediet pārslēgsviru pretējā virzienā.

Vadības ierīces apgaismojums apgaismo visus savienojumus, pārslēgsviras un manometrus. To ieslēdz un izslēdz ar sānos izvietoto slēdzi (1).

Vadības ierīces barošanu nodrošina 9 V baterija. Tā kā visa celšanas spilvenu sistēma ir paredzēta izmantošanai temperatūras diapazonā no -20 °C [-4 °F] līdz +55 °C [131 °F], arī baterijām jābūt tādām, kuras izmantojamas šādā temperatūras diapazonā. Atbilstoši šī brīža tehnikas sasniegumiem šīm prasībām atbilst litija baterijas.

Lai varētu ievietot bateriju, jāatskrūvē baterijas nodalījums, vecā baterija jānomaina pret jaunu un baterijas nodalījums atkal jāaizskrūvē.



Atšķirīgi savienojumi!

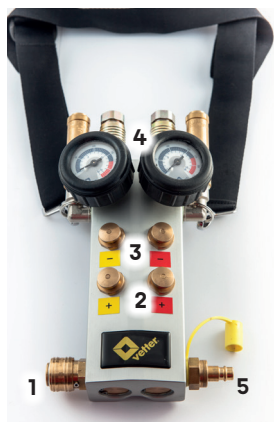


Uz vadības ierīcēm ar apgaismojumu Vācijā attiecas 2005. gada 24. marta Elektrisko un elektronisko ierīču likums (ElektroG), ar ko tiek īstenotas EK Direktīvas 2002/96/EK par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem – WEEE direktīvas – prasības.

Uzlīme uz baterijas nodalījuma vāciņa norāda, ka izstrādājuma elektroniskās detaļas nedrīkst izmest sadzīves atkritumos; tās jānosūta atpakaļ ražotājam otrreizējai pārstrādei (sūtīšana bez maksas).

Dubultā vadības ierīce, 8 bar, ar drošības funkciju, alumīnija, savienojama

Pievienojiet uzpildes šļūtenes pie izejošajiem savienojumiem (4) vadības ierīces aizmugurē. Pie sānos izvietotā ieejas savienojuma (1) pieslēdziet gaisa padevi. Lai piepildītu mini celšanas spilvenus, nospiediet apakšējo pogu "+" (2). Kad ir sasniegts celšanas spēkam nepieciešamais darba spiediens vai celšanas augstums, pārtrauciet piepildīšanu, atlaižot pogu. Taču ne vēlāk kā tad, kad atveras drošības vārsts vai ir sasniegta sarkanā atzīme!



Poga patstāvīgi atgriežas nulles pozīcijā (drošības slēdža funkcija). Ja spilvenus piepilda ar gaisu, pārsniedzot maksimālo darba spiedienu, kas ir 8 bar, vai neparedzēti nologo ar papildu slodzi, automātiski nostrādā iebūvētais drošības vārsts un izpūš gaisu.

! MATERIĀLIE ZAUDĒJUMI NEPAREIZAS LIETOŠANAS DĒĻ!

Nepareiza mini celšanas spilvenu lietošana var radīt darbības traucējumus un bojājumus

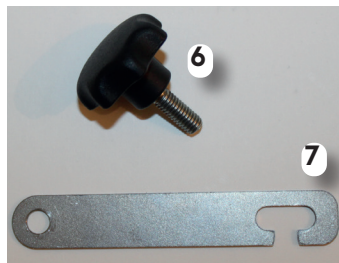
Drošības vārstu atvēršanās un aizvēršanās pielaiide drīkst būt maksimāli $\pm 10\%$.

Lai no spilveniem izlaistu gaisu, respektīvi, lai nolaistu smagumu, nospiediet augšējo pogu "-" (3).

Lai novērstu paliekošus iekšā esošo membrānu bojājumus, vadības ierīce pēc lietošanas jāatgaiso. Lai veiktu atgaisošanu, vienreiz nospiediet visas pogas (+/-).

Divu dubulto vadības ierīču savienošana un atvienošana

Savienojiet kreisās puses vadības ierīces nipelī (5) ar nākamās vadības ierīces ieejas savienojumu (1). Šķērssavienotāju (7) labās puses vadības ierīces aizmugurē pagrieziet sāpus uz kreisās puses vadības ierīci un pieskrūvējiet ar zvaigznes galvas skrūvēm (6).



Vadības ierīces tagad ir savienotas un pa kreisās puses vadības ierīces ieejas savienojumu tiek apgādātas ar saspiestu gaisu.

Pirms savienojuma izjaukšanas pārtrauciet gaisa padevi un, nospiežot pogas, samaziniet vadības ierīcē spiedienu.

Ievērojamai: Neatvienojiet vadības ierīces, kamēr ir pieslēgti spilveni.

Atskrūvējiet aizmugurē izvietotās zvaigznes galvas skrūves un pagrieziet šķērssavienotāju atpakaļ. Saspiediet vadības ierīces kopā, pavelciet labās puses vadības ierīces ieejas savienojumu atpakaļ un tad abas vadības ierīces atlaidiet. Vadības ierīces ir atvienotas.

Ja šķērssavienotājs un zvaigznes galvas skrūves nepaliek pie vadības ierīces, tos ieteicams uzglabāt kopā kādā maisiņā.



! MATERIĀLIE ZAUDĒJUMI NEPAREIZAS LIETOŠANAS DĒĻ!

Nepareiza mini celšanas spilvenu lietošana var radīt darbības traucējumus un bojājumus

Vadības ierīces bez drošības slēguma neatbilst standartam DIN EN 13731, un tās nevar izmantot ugunsdzēsības darbos.

Dubultā 8 bar vadības ierīce, veidgabalu konstrukcija

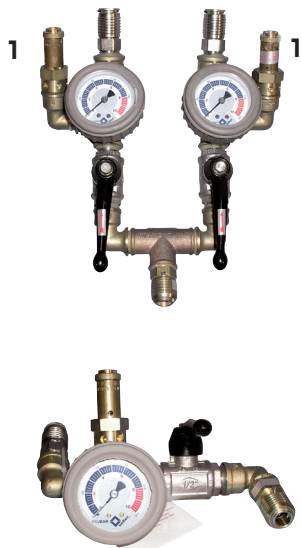
Vadības ierīce ar uzpildes regulēšanas iespēju, izmantojot lodveida vārstu, bez drošības slēguma. Kad ir sasniegts celšanas spēkam nepieciešamais darba pārspiediens vai celšanas augstums, pārtrauciet piepildīšanu, aizverot lodveida vārstu. Taču ne vēlāk kā tad, kad atveras drošības vārsts vai ir sasniegta sarkanā atzīme! Lai no spilveniem izlaistu gaisu, griežot uz kreiso pusi, atskrūvējiet drošības vārsta rievotās galvas skrūvi (1). Pēc gaisa izlaišanas, griežot pa labi, drošības vārstu atkal aizveriet.

Viendaļīgā 8 bar vadības ierīce, veidgabalu konstrukcija

Veidota kā dubultā 8 bar vadības ierīce, veidgabalu konstrukcija, taču tā ir paredzēta tikai viena mini celšanas spilvena vadībai.

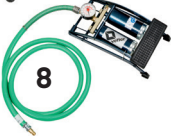
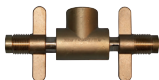
Komplektācijas pārbaude

Saņemot mini celšanas spilvenu aprīkojumu, saskaņā ar pavadzīmi pārbaudiet piegādes komplekta pilnu komplektāciju. Turklāt veiciet vizuālu un darbības pārbaudi saskaņā ar šo lietošanas instrukciju.



3.2 Citi piederumi

NR.	PRECES NR.	APZĪMĒJUMS
1	1600034000	Spiediena reduktors 200/300 bar
2	1600010800	Saspiestā gaisa balons 6 l / 300 bar
3	1600019900	Saspiestā gaisa balons 9 l / 300 bar
4	1600009100	Kolektors 300 bar
5	1600014500	Ieejas spiediena reduktors
6	1600012000	Kompresora adapters
7	1600 0087 00	Rokas gaisa sūknis (7)
8	1600 0094 00	Kājas gaisa sūknis (8)





levērojiet norādījumus un noteikumus konkrēto piederumu lietošanas instrukcijās.

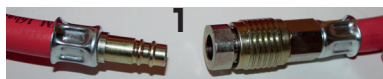
3.3 VETTER drošības savienojumu sistēma

a. Vadības ierīces ieejas savienojums

Izmantojot spraudnipeļi, savienojiet gaisa padeves šļūteni jeb spiediena reduktora pieslēguma šļūteni ar vadības ierīces ieejas savienojumu (1), iespiežot nipeļi savienojumā tā, lai tas jūtami nofiksētos. Papildu fiksācijai pagrieziet misiņa uznavu (2) iepretim drošības tapai (3).



b. Uzpildes šļūteņu savienojumi



Lai uzpildes šļūtenes savienotu ar attiecīgo vadības ierīci jeb ar mini celšanas spilvenu, iespiediet šļūtenes jeb spilvena nipeļi savienojumā, līdz tas jūtami nofiksējas. Savienojuma uznavai pēc tam cieši jāpieguļ atbalsta gredzenam, tā lai neveidotos sprauga (1). Lai savienojumu izjauktu (tikai bezspiediena stāvoklī), nipeļis stingri jāiespiež pret atsperi savienojumā. Vienlaikus jāpavelk atpakaļ savienojuma uznavs. Tādējādi savienojums ir izjaukts.

3.4 Izstrādājuma apraksts

Mini celšanas spilveni ir roku darbs, izgatavoti no augstvērtīgiem izejmateriāliem tā, lai pēc to izgatavošanas spilveni būtu bez šuvēm. Spilvena sagatave spiediena un temperatūras iedarbībā tiek vulkanizēta, kā rezultātā atsevišķās kārtas savienojas, veidojot vienu veselu elastomēra korpusu. Kvalitātes nodrošināšanas ietvaros katrs mini celšanas spilvens pēc ražošanas tiek pakļauts ražotāja gala pārbaudei.

Mini celšanas spilvenu materiāls: CR/aramīds, karsti vulkanizēts

Piepildot spilvenu ar gaisu, tā malā veidojas nelielas krokas. Tas ir uzbūves un konstrukcijas dēļ, taču nerada darbības traucējumus. Spiedienam pakāpeniski palielinoties līdz pieļaujamajam darba spiedienam, tās izzūd.

Mini celšanas spilvenu termoizturība:

Aukstumizturība	-40 °C [-40 °F]
Elastība aukstumā	-20 °C [-4 °F]
Karstumizturība ilgstoši	+55 °C [131 °F]
Karstumizturība īslaicīgi	+70 °C [158 °F]

! ARAMĪDA STIEGROJUMA BOJĀJUMI!

Mini celšanas spilvena nepareiza lietošana var radīt aramīda stiegrojuma bojājumus.

Novērsiet iegriezumus, plaisu vai dūrienu, kā arī ozona un saules gaismas radītus spilvena virsmas bojājumus.

Tādēļ ikreiz pēc lietošanas, veicot vizuālo pārbaudi, īpaša uzmanība jāpievērš šādiem iespējamiem bojājumiem:

- ✓ materiāla atdalīšanās,
- ✓ iegriezumi,
- ✓ dūrieni,
- ✓ karstuma/skābes ietekme.

! BOJĀJUMI NEPAREIZAS LIETOŠANAS DĒĻ!

Celšanas spilvenu nepareiza lietošana var radīt bojājumus.

Izmantojiet tikai nevainojamā stāvoklī esošas un pārbaudītas celšanas spilvenu sistēmas.

Lai varētu izmantot maksimālo celšanas spēku, zem paceļamā smaguma jāatrodas visai efektīvajai virsmai, proti, kopējai virsmai, neskaitot malas, un spilvenam jābūt piepildītam ar maksimāli pieļaujamu darba pārspiedienu.



Pieaugot celšanas augstumam, celšanas spilvens iegūst lodes formu (ja ir taisnstūra jeb kvadrāta pamatvirsmā). Tādējādi samazinās kontaktvirsmā ar ceļamo smagumu, līdz maksimāli iespējamais izliekums sasniedz gandrīz nulli. Maksimāli iespējamo celšanas augstumu celšanas spilvens sasniedz tikai nenoslogotā stāvoklī!

Ja ar mini celšanas spilvena celšanas spēku – atkarībā no celšanas augstuma – nepietiek, līdzās var izmantot vairākus mini celšanas spilvenus. Celšanas spēks divkāršojas.

! BOJĀJUMI NEPAREIZAS LIETOŠANAS DĒĻ!

Celšanas spilvenu nepareiza lietošana var radīt bojājumus.

Uzstādot ievērojiet secību: lielākais spilvens apakšā, mazākais spilvens augšā. Nekādā gadījumā nelieciet vienu uz otra vairāk nekā trīs spilvenus.

Ja ar viena mini celšanas spilvena celšanas augstumu nepietiek, pie nosacījuma, ka ceļamā smaguma virsma ir neslidoša, vienu virs otra var izvietot maksimāli 2 spilvenus. Šādi izmantoto mini celšanas spilvenu celšanas augstums summējas.

Taču celšanas spēks atbilst tikai mazākā spilvena spēkam. Ar gaisu vispirms vienmēr jāpiepilda apakšējais spilvens.

⚠️ APDRAUDĒJUMS, IZSPRŪKOT SPILVENIEM!

Pastāv risks gūt smagas un pat nāvējošas traumas.

Darba laikā nekad nestāviet spilvenu priekšpusē, bet gan sāņus no tiem. Lietojiet individuālos aizsardzības līdzekļus (darba apģērbu, aizsargķiveri, darba apavus, dzirdes aizsargus).

Zem smaguma esošs mini celšanas spilvens pēc savām īpašībām līdzinās nospiegotai spirālveida atsperai. Tiklīdz mini celšanas spilvens strauji atbrīvojas, piem., noslīdot, pārlūstot smagumam vai tml., mini celšanas spilvens spontāni izsprūk.

3.5 Tehniskie dati

Mini celšanas spilveni ar aramīda stiegrojumu				
Tips		V 1	V 3	V 5
Art. Nr.		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Maks. celšanas spēks	t	1,0	3,3	5,7
Maks. celšanas augstums	cm	7,5	12,0	14,5

Mini celšanas spilveni ar aramīda stiegrojumu				
Izmērs	cm	14x13	25,5x20	28x28
Iebīdīšanas augstums	cm	2,5	2,5	2,5
Gaisa patēriņš	l	2,7	15,8	28,4
Maks. darba pārspie- diens	bar	8	8	8
Kontroles spiediens	bar	14	14	14
Svars	kg	0,5	1,0	1,4
Tips		V 6	V 10	V 12
Art. Nr.		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Maks. celšanas spēks	t	6,4	9,6	12,0
Maks. celšanas augstums	cm	16,5	20,3	20
Izmērs	cm	29,5x29,5	37x37	32x52
Iebīdīšanas augstums	cm	2,5	2,5	2,5
Gaisa patēriņš	l	39,6	82,8	96,3
Maks. darba pārspie- diens	bar	8	8	8
Kontroles spiediens	bar	14	14	14
Svars	kg	1,9	3,3	3,9
Tips		V 18	V 20	V 24
Art. Nr.		1314 0025 00	1314 0118 00	1314 0026 00
Maks. celšanas spēks	t	17,7	19,4	24,0
Maks. celšanas augstums	cm	27,0	28,0	30,6
Izmērs	cm	47x52	48x58	52x62
Iebīdīšanas augstums	cm	2,5	2,5	2,5
Gaisa patēriņš	l	195,3	224,1	296,1

Mini celšanas spilveni ar aramīda stiegrojumu				
Maks. darba pārspiediens	bar	8	8	8
Kontroles spiediens	bar	14	14	14
Svars	kg	5,7	6,2	7,2
Tips		V 24 L	V 31	V 35 L
Art. Nr.		1314 0027 00	1314 0028 00	1314 0183 00
Maks. celšanas spēks	t	24,0	31,4	35,8
Maks. celšanas augstums	cm	20,1	37,0	31,0
Izmērs	cm	31x102	65x69	43x115
Iebīdīšanas augstums	cm	2,5	2,5	2,5
Gaisa patēriņš	l	211,5	517,5	349,4
Maks. darba pārspiediens	bar	8	8	8
Kontroles spiediens	bar	14	14	14
Svars	kg	6,8	10,1	10,0
Tips		V 40	V 48	V 54
Art. Nr.		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
Maks. celšanas spēks	t	39,6	49,3	54,4
Maks. celšanas augstums	cm	40,2	45,5	47,8
Izmērs	cm	78x69	82x82	86x86
Iebīdīšanas augstums	cm	2,5	2,8	2,8
Gaisa patēriņš	l	675,0	900,0	1 117,8
Maks. darba pārspiediens	bar	8	8	8
Kontroles spiediens	bar	14	14	14
Svars	kg	12,2	14,4	17,3

Mini celšanas spilveni ar aramīda stiegrojumu

Tips		V 68
Art. Nr.		1314 0031 00
Maks. celšanas spēks	t	67,7
Maks. celšanas augstums	cm	52,0
Izmērs	cm	95x95
Iebīdīšanas augstums	cm	2,8
Gaisa patēriņš	l	1 457,1
Maks. darba pārspie- diens	bar	8
Kontroles spiediens	bar	14
Svars	kg	20,7

Iespējamās tehniskas izmaiņas, kas saistītas ar izstrādājuma uzlabojumiem.

4. Sagatavošana lietošanai

4.1 Sagatavošanās darbam

Izņemiet mini celšanas spilvenu komplektu no transportlīdzekļa un veiciet tā vizuālu pārbaudi. Sagatavojiet uzpildes ierīci. Nodrošiniet pietiekamu gaisa padevi. Driķst izmantot tikai nevainojamas un pārbaudītas mini celšanas spilvenu sistēmas.

Tā kā nav standartizētu izmantošanas nosacījumu, attiecīgais operatīvo darbu vadītājs savas kompetences ietvaros izlemj par izmantošanas veidu, ņemot vērā standarta izmantošanas noteikumus un lietotāja darba instrukcijas.



Par darbu veidu atkarībā no situācijas lemj attiecīgais operatīvo darbu vadītājs savas kompetences ietvaros.

Šī lietošanas instrukcija sniedz tikai pamata informāciju par spilvenu sistēmas lietošanu, un apmācītam un atbilstoši kvalificētam personālam tā var kalpot tikai par pamatu darbu izpildes laikā.

BOJĀJUMI NEPAREIZAS LIETOŠANAS DĒĻ!

Celšanas spilvenu nepareiza lietošana var radīt bojājumus.

Izmantojiet tikai nevainojamā stāvoklī esošas un pārbaudītas celšanas spilvenu sistēmas.

Lai līdz minimumam samazinātu apdraudējumus un novērstu negadījumus, operatīvo darbu vadītājam kopā ar lietotājiem ikreiz pirms lietošanas ieteicams veikt īsu risku analīzi. Tas visiem iesaistītajiem attiecīgajā situācijā sniedz papildu drošību darbā ar mini celšanas spilveniem.

4.2 Darba norādījumi

Aizbīdiet mini celšanas spilvenu piemērotā vietā tik tālu, lai zem ceļamā smaguma atrastos vismaz 75 % nesošās spilvena virsmas. Pacelto smagumu, turpinot celšanas procesu, pastāvīgi atbalstiet.

APDRAUDĒJUMS, IZSPRŪKOT SPILVENIEM!

Pastāv risks gūt smagas un pat nāvējošas traumas.

Darba laikā nekad nestāviet spilvenu priekšpusē, bet gan sāpus no tiem.

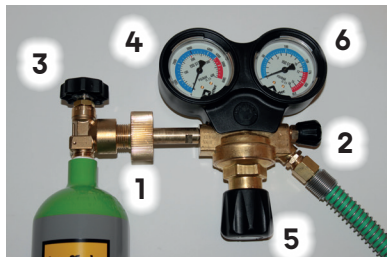
Lietojiet individuālos aizsardzības līdzekļus

(darba apģērbu, aizsargķiveri, darba apavus, dzirdes aizsargus).

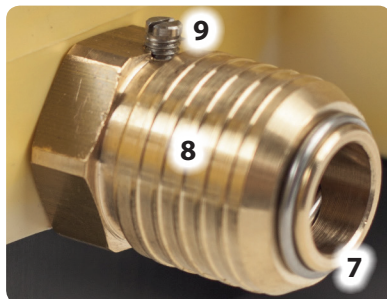
5. Lietošanas instrukcija

5.1 Darbība ar saspiestā gaisa baloniem

Pieslēdziet spiediena reduktoru ar rievotās galvas skrūvi (1) pie 200 bar [2900 psi] vai 300 bar [4351 psi] saspiestā gaisa balona. Aizveriet spiediena reduktora grozāmo rokturi (2). Lēnām atveriet balona vārstu (3). Ieejas spiediena manometrs (4) parāda spiedienu balonā. Ar regulēšanas pogu (5) iestatiet 10 bar [145 psi] izejas spiedienu (samazināta spiediena rādījums izejas spiediena manometrā (6)).



Izmantojot spraudnīpeli, savienojiet spiediena reduktora gaisa padeves šļūteni ar vadības ierīces ieejas savienojumu (7), iespiežot nīpeli savienojumā tā, lai tas jūtami nofiksētos. Papildu fiksācijai pagrieziet misiņa uznavu (8) iepretim drošības tapai (9). Atveriet spiediena reduktora grozāmo rokturi (2). Celšanas spilvenu sistēma ir darba gatavībā.



5.2 Darbība ar citiem saspiestā gaisa avotiem

Mini celšanas spilvenu darbībai principā var izmantot jebkuru pieejamo gaisa avotu, ja vien tā spiediens nepārsniedz 10 bar [145 psi] un gaiss nesatur eļļu. Darbībai ar citiem gaisa avotiem ir pieejams pāreju komplekts (preces Nr.: 1600 O125 O1) ar šādiem adapteriem:

⚠️ APDRAUDĒJUMS RIPOJOŠA TRANSPORTLĪDZEKĻA DĒĻ!

Ja nav riteņu ķīļu vai tie tiek nepareizi pielietoti, pastāv risks, ka kravas automašīna var sākt pēkšņi ripot.

Personas, kas atrodas ripojošās kravas automašīnas tuvumā, var gūt smagas traumas.

Kravas automašīna var bojāt citus transportlīdzekļus, ēkas vai aprīkojumu.

Ripojoša kravas automašīna var traucēt un aizkavēt darbu izpildi.

Izmantojiet piemērotus riteņu ķīļus. Tiem jābūt pietiekami lieliem un stabiliem, lai nobremzētu kravas automašīnu.

Novietojiet riteņu ķīļus pareizajās vietās. Lai novērstu ripošanu, nolieciet tos riteņu priekšā un aiz riteņiem.

1. Kravas automašīnas saspiestā gaisa pieslēgums, 2 kontūru bremžu sistēmas gaisa ņemšanai no piekabes sakabes galvas.
2. Noslēgs, noslēdz bremžu sistēmas pneimatisko līniju.
3. Adapters kravas automašīnas riepu piepumpēšanai, gaisa ņemšanai no t. s. gaisa balona riepu piepumpēšanai bremžu sistēmas apvidū. Pieslēgumam riepu piepumpēšanai standarta variantā jābūt aizsargātam ar drošības vārstu.
4. Kravas automašīnas riepas ventīlis, piepumpēšanai ar tirdzniecībā pieejamu rokas vai kājas pumpi, kā arī citiem gaisa avotiem, kas paredzēti riepu piepumpēšanai.
5. Uzgalis kravas automašīnas riepu ventīļiem, uzspraužams, gaisa ņemšanai no rezerves riteņa.
6. Adapters pieslēgšanai pie lokālās saspiestā gaisa sistēmas
7. Kompresora pāreja
8. Gaisa padeves šļūtene, 10 m [394 collas], zaļa, ar slēgvārstu
9. Soma, sarkana



5.3 Celšanas spilvenu sistēmas izjaukšana pēc izmantošanas

Celšanas spilvenu sistēmas izjaukšana notiek apgrieztā secībā pēc paceltā smaguma nostiprināšanas un pilnīgas spiediena izlaišanas no celšanas spilvenu sistēmas, tostarp no visiem izmantotajiem piederumiem.

5.4 Traucējumu novēršana

Ja iekļuvuša un iestrēguša svešķermeņa dēļ kāds drošības vārsts atveras priekšlaicīgi, pagriežot pretēji pulksteņrādītāju virzienam, pilnībā jāatver atgaisotājs drošības vārsta augšpusē, lai varētu samazināt spiedienu. Ja šādi no svešķermeņa neizdodas atbrīvoties, drošības vārsts jānomaina. Ja vārsta augšdaļā trūkst plomabas plāksnītes, drošības vārsts jānomaina.

Pēc tam pārbaudiet, vai drošības vārsts darbojas nevainojami.

5.5 Lietošanas laika ierobežojums

Tā kā nav noteikumu, kas regulētu celšanas spilvenu (arī piezemēšanās gaisa spilvenu) norakstīšanu, pie pareizas lietošanas un uzglabāšanas, kā arī veicot regulāras pārbaudes, mini celšanas spilvenus iesakām nomainīt vēlākais pēc 18 gadiem.

6. Uzturēšana un uzglabāšana

6.1 Uzturēšana

Ikreiz pēc lietošanas celšanas spilvenu aprīkojums jānotīra un jāpārbauda, vai nav bojājumu. Tīrīšanai parasti izmanto remdenu ūdeni un ziepju šķīdumu.

! MATERIĀLIE ZAUDĒJUMI NEPAREIZAS TĪRĪŠANAS DĒĻ!

Nepareiza mini celšanas spilvenu tīrīšana var radīt darbības traucējumus un bojājumus!

Notīriet no mini celšanas spilveniem iespējamus nosēdumus.

Iespējamo putekļu nosēdumu tīrīšanai izmantojiet tikai remdenu ūdeni un ziepes.

Neizmantojiet agresīvus tīrīšanas līdzekļus.

Nekad netīriet mini celšanas spilvenus ar raupjām sukām un spēcīgu mehānisko spiedienu. Izmantojiet neplūksnājošas lupatas.

Nekad netīriet mini celšanas spilvenus ar ūdens strūklu vai augstspiediena tīrītāju.

Netīriet mini celšanas spilvenus ar saspiestu gaisu. Tā blīvējumos un uz blīvvirsmām var nokļūt putekļu un/vai netīrumu daļiņas un radīt bojājumus.

Ļaujiet nožūt istabas temperatūrā.

Ja pārbaudē tiek konstatēts bojājums, spilvena ekspluatācija nekavējoties jāpārtrauc. Spilvenu remonts nav iespējams.

Ja nepieciešams, iebūvētās daļas, piem., manometrus, drošības vārstus un virzuļvārstus, var nomainīt. Tāpat ir iespējams nomainīt šļūteņu savienojumus un nipeļus.

Pēc ikviena remonta jāveic aprīkojuma pārbaude atbilstoši tam, kā veicamas regulārās pārbaudes. Arī šī ārpuskārtas pārbaude ir jādokumentē.

Lai spilvenus to ilgākas uzglabāšanas gadījumā optimāli pasargātu, saskaņā ar standartu DIN 7716 jāņem vērā turpmāk aprakstītie punkti.

Lai sagatavotos darbam, norādītajā secībā izpildiet šādus soļus:

- Izlaidiet no spilveniem gaisu un uzglabājiēt tos bezspiediena stāvoklī.
- Sargiet no tiešiem saules stariem un ozonu saturoša gaisa.
- Ieteicama no putekļiem tīra un mēreni ventilēta vide.
- Temperatūra robežās no 15 °C [59 °F] līdz 25 °C [77 °F] un gaisa mitrums < 65 %.

VETTER mini celšanas spilveniem dod 3 gadu garantiju.

6.2 Uzglabāšana

MATERIĀLIE ZAUDĒJUMI NEPAREIZAS UZGLABĀŠANAS DĒĻ!

Nepareizas lietošanas gadījumā un nelabvēlīgos glabāšanas apstākļos pasliktinās fizikālās īpašības un/vai saīsinās kalpošanas laiks!

Gumijas izstrādājumus uzglabājiēt un lietojiēt pareizi.

Jāievēro šādi glabāšanas apstākļi:

Izstrādājumi jāglabā vēsā, sausā, no putekļiem tīrā un mēreni ventilētā vietā.

Uzglabāšanas temperatūrai jābūt apm. 15 °C [59 °F], un tā nekādā gadījumā nedrīkst pārsniegt 25 °C [77 °F].

Tāpat temperatūra nedrīkst būt zemāka par -10 °C [14 °F].

Ja glabāšanas telpā atrodas sildītāji un cauruļvadi, tiem jābūt atbilstoši izolētiem, lai netiktu pārsniegta 25 °C [77 °F] temperatūra. Starp sildītāju un uzglabājamo izstrādājumu jāievēro vismaz 1 m attālums.

Gumijas izstrādājumus nedrīkst uzglabāt mitrās telpās. Gaisa mitrumam jābūt zem 65 %.

Gumijas izstrādājumi jāsaugā no gaismas (tiešiem saules stariem, mākslīgā apgaismojuma ar lielu UV daļu). Logiem glabāšanas telpā jābūt atbilstoši aptumšotiem.

Jāraugās, lai glabāšanas telpā neatrastos ozonu ražojošas ierīces.

Glabāšanas telpā nedrīkst atrasties šķīdinātāji, degviela, smērvielas, ķīmiskas vielas, skābes utt.

Uzglabājiet gumijas izstrādājumus, nepakļaujot tos spiedienam, vilces spēkam vai cita veida deformācijai, jo tas var veicināt paliekošas deformācijas vai plaisu veidošanos.

Kaitīga iedarbība uz gumijas izstrādājumiem ir arī metāliem, piem., varam un mangānam.

Papildu informāciju meklējiet standartā DIN 7716.

7. Regulārās pārbaudes

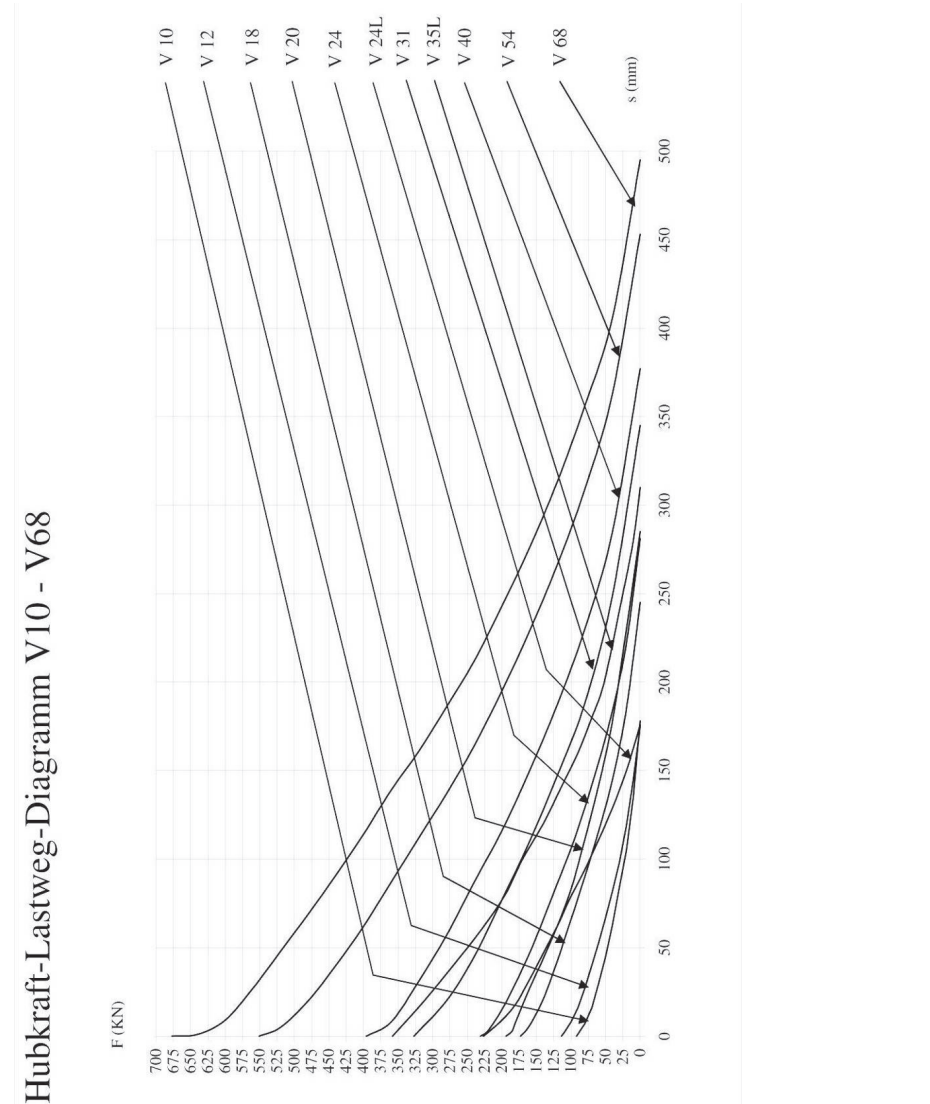
Saskaņā ar attiecīgās valsts noteikumiem par glābšanas aprīkojuma apkopi un pārbaudi celšanas spilvenu sistēmām jāveic regulāras pārbaudes!

Tālāk norādītie punkti ir tikai Vetter GmbH rekomendācijai ekspluatācijai Vācijā, kas balstītas uz pārbaudes principiem atbilstoši DGUV (Vācijas Nelaimes gadījumu un arodslimību apdrošināšanas) noteikumiem 305-002:

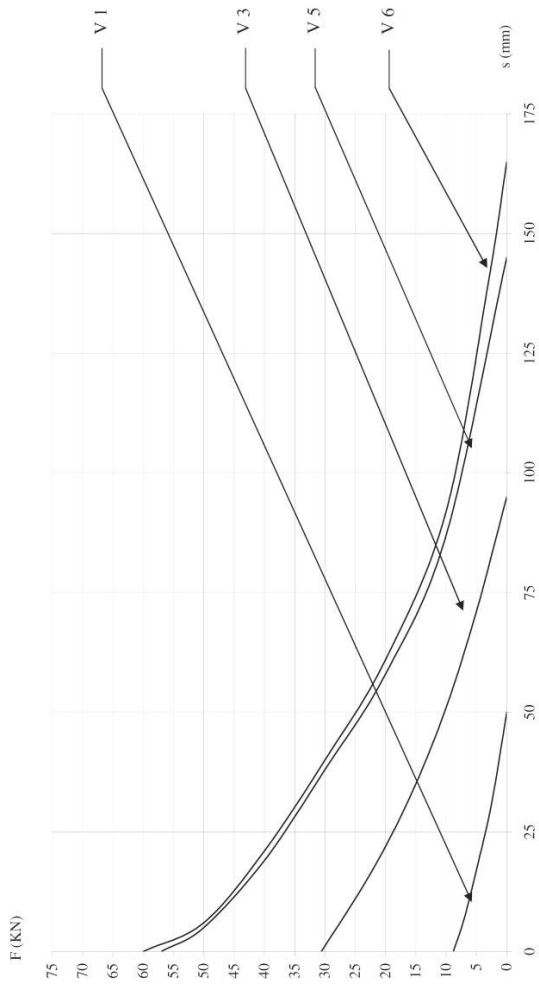
- Pārbaude saņemšanas brīdī: Lietotāja pilnvarota persona pārbauda, vai piegāde veikta pilnā komplektācijā. Instruēta persona saskaņā ar lietošanas instrukciju veic vizuālo un darbības pārbaudi. Pārbaude jādokumentē.
- Ikreiz pēc lietošanas lietotājs veic vizuālo un darbības pārbaudi. Pārbaude jādokumentē.
- Vismaz reizi gadā pilnvarota persona (Vācijā saskaņā ar DGUV noteikumiem 305-002) veic celšanas spilvenu sistēmas vizuālo un darbības pārbaudi. Pārbaude jādokumentē.
- Vismaz ik pēc 5 gadiem vai, ja ir šaubas par drošību, pilnvarota persona (Vācijā saskaņā ar DGUV noteikumiem 305-002), kas izgājusi speciālo apmācību pie ražotāja, veic celšanas spilvenu sistēmas pārbaudi zem spiediena vai sistēmu pārbauda ražotājs. Pārbaude jādokumentē.

Atbildību par regulāro pārbaudžu pareizu un atbilstošu izpildi uzņemas lietotājs!

8. Celšanas spēka-slodzes pārvietojuma diagramma



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. Utilizācija

Norakstīto celšanas spilvenu utilizācija ir veicama saskaņā ar reģionālajiem un valsts noteikumiem par utilizāciju.

Piezīmes

Turinys

1. Pirminės pastabos	728
1.1 Apie šią naudojimo instrukciją	728
1.2 Autorių ir gretutinės teisės	728
1.3 Operatoriaus informacija	728
2. Saugumas	729
2.1 Ženkilai ir simboliai	729
2.2 Naudojimas pagal paskirtį	730
2.3 Pagrįstai numanomas netinkamas naudojimas	731
2.4 Saugos nuorodos	732
2.5 Likutinė rizika	733
3. Produkto aprašymas	736
3.1 Rinkinio aprašymas	736
3.2 Kiti priedai	742
3.3 VETTER apsauginė jungčių sistema	743
3.4 Produkto aprašymas	744
3.5 Techniniai duomenys	746
4. Paruošimas naudojimui	748
4.1 Pasirengimas naudoti	748
4.2 Nurodymai naudojant	749

5. Eksploatavimo instrukcija	750
5.1 Eksploatavimas su suslėgtojo oro balionais	750
5.2 Eksploatavimas su kitais suslėgtojo oro šaltiniais	750
5.3 Keliamosios pagalvės sistemos išmontavimas po naudojimo...	752
5.4 Gedimo šalinimas	752
5.5 Naudojimo trukmės ribojimas	752
6. Techninė patikra ir sandėliavimas	752
6.1 Techninė patikra	752
6.2 Laikymas	753
7. Periodinės patikros	755
8. Kėlimo jėgos–apkrovos kelio diagrama	756
9. Šalinimas	758
10. CE	896

1. Pirminės pastabos

1.1 Apie šią naudojimo instrukciją

Naudojimo instrukcijoje aprašoma visa veikimo apimtis, kad keliamąją minipagalvę būtų galima naudoti saugiai, tinkamai ir ekonomiškai. Laikantis instrukcijos išvengiama pavojų, sumažinamos remonto išlaidos ir prastovos, padidinamas keliamosios minipagalvės patikimumas ir pailginama naudojimo trukmė.

Naudojimo instrukciją reikia visada turėti, ją turi būti perskaitytes ir naudoti kiekvienas asmuo, dirbantis su arba prie keliamosios minipagalvės.

Be kita ko, tai yra:

- eksploatavimas ir triukšų šalinimas naudojimo metu,
- techninė patikra (priežiūra, techninė priežiūra, remontas),
- transportavimas.

1.2 Autorių ir gretutinės teisės

Naudojimo instrukcija yra saugoma pagal autorių teisių įstatymą.

Dokumentacijos perdavimas ir kopijavimas, taip pat ir ištraukų, bei jos turinio panaudojimas ir perdavimas yra draudžiamas, jei tai nėra aiškiai patvirtinta raštu.

Už pažeidimus baudžiama ir įpareigojama atlyginti žalą. Visos teisės naudotis intelektualinės nuosavybės teisėmis priklauso „Vetter GmbH“.

1.3 Operatoriaus informacija

Naudojimo instrukcija yra esminė keliamosios minipagalvės sudedamoji dalis.

- Prieš pradėdami naudoti keliamąją minipagalvę perskaitykite šią naudojimo instrukciją. Nepaisant naudojimo nurodymų arba techninių duomenų galima materialinė žala ir (arba) kūno sužalojimai.

- Perduodant produktą kitam naudotojui kartu turi būti perduota ir naudojimo instrukcija.

2. Saugumas

Keliamoji minipagalvė sukurta ir pagaminta pagal naujausią technikos lygį ir pripažintas saugos taisyklės.

Ekspluatuojant keliamąją minipagalvę gali kilti pavojus asmenims, kurie dirba prie ar su keliamąja minipagalve, arba gali būti pakenkta keliamajai minipagalvei bei kitam materialiniam turtui, jei:

- ją naudoja neapmokytas ir neinstrukuotas personalas,
- naudojama ne pagal paskirtį ir (arba)
- netinkamai atliekama techninė patikra.

2.1 Ženkilai ir simboliai

Naudojimo instrukcijoje ypač svarbiai informacijai naudojami šie pavadinimai arba ženklai ir simboliai:

- Dėmesį patraukiančiu tašku žymimi darbo arba valdymo veiksmai.
Veiksmus atlikite pagal jų eilės tvarką.
- Įtrauka žymimi sąrašai.

**PAVOJUS!**

Neišvengiamai pavojinga situacija, kuri sukelia sunkiausius sužalojimus arba mirtį.

**ĮSPĖJIMAS!**

Galimai gresiantis pavojus, galintis sukelti sunkius sužalojimus arba mirtį.

**ATSARGIAI!**

Galimai pavojinga situacija, galinti sukelti lengvus arba vidutinio sunkumo sužalojimus.

**DĖMESIO!**

Galimai pavojinga situacija, galinti lemti turtinės žalos atsiradimą.



Tai nuoroda į naudingą informaciją apie saugų ir tinkamą elgesį.

- Ant keliamosios minipagalvės pritvirtintos guminės etiketės. Draudžiama jas pašalinti.
- Instrukcijas ir simbolius visada laikykite aiškiai įskaitomus.

2.2 Naudojimas pagal paskirtį

Keliamosios minipagalvės pirmiausia yra prie kėlimo sistemos prijungiamas, pneumiškai valdomas gelbėjimo įtaisas, skirtas gelbėjimo tarnyboms (pvz., gaisrinei), kuriuo išlaisvinami įstrigę asmenys, sukuriami gelbėjimo ir įsikibimo keliai bei sudaroma galimybė pritaikyti ir kitas priemones. Be to, keliamąsias minipagalves galima naudoti kaip kėlimo įtaisą krovinių kėlimui arba judinimui.

Keliamosioms minipagalvėms, kurios naudojamos gaisrinėje tarnyboje, taikomi nacionaliniai reikalavimai pagal DIN EN 13731. Kitos naudojimo instrukcijos pateiktos operatoriaus eksploatavimo instrukcijoje. Visa keliamoji sistema atspari temperatūrai iki -20 °C [-4 °F] šalčio ir iki +55 °C [131 °F] šilumos.



Laikykites 3 skyriaus 3.5 skirsnyje „Techniniai duomenys“ pateiktos informacijos. Šios informacijos turi būti griežtai laikomasi!

Naudojimas pagal paskirtį apima ir instrukcijų laikymąsi:

- saugos;
- eksploatavimo ir valdymo;
- techninės patikros ir techninės priežiūros,

aprašytų šioje naudojimo instrukcijoje.

Kitoks arba platesnis naudojimas laikomas naudojimu **ne** pagal paskirtį. Už bet kokią dėl to atsiradusią žalą atsakingas tik operatorius. Ši nuostata taikoma ir savavališkiems keliamosios minipagalvės pakeitimams.

2.3 Pagrįstai numanomas netinkamas naudojimas

Toliau pateikti pavyzdiniai apdorojimo būdai laikomi netinkamu naudojimu ir todėl neatitinka naudojimo pagal paskirtį:

- sprogstamųjų medžiagų naudojimas ir (arba) apdorojimas;
- kitokių medžiagų, nei nurodyta pagal paskirtį, apdorojimas;
- Keliamųjų minipagalvių naudojimas sprogiojoje aplinkoje;
- pagalvių naudojimas be visiškai įrengtų apsauginių įtaisų;
- kai naudoja profesionaliai neinstrukuoti ir neapmokyti naudotojai;
- kai sprogios arba lengvai užsiliepsnojančios medžiagos laikomos aplinkoje;
- laikymas neapsaugotose nuo oro sąlygų patalpose ar salėse.

2.4 Saugos nuorodos

Bendrosios saugos nuorodos

Būtina dėvėti naudojimui numatytas asmenines apsaugos priemones! Pvz., apsauginius drabužius, apsauginę avalynę, apsauginį šalną, apsaugines pirštines, akių / veido apsaugą, ausų apsaugą ir kt.!

Reikia laikytis nacionalinių taisyklių, susijusių su keliamųjų pagalvių sistemomis ir jų naudojimu, pvz., DIN EN 13731, nacionalinės taisyklės. Keliamąsias minipagalves galima naudoti tik su suslėgtuoju oru, jokia būdu ne su degiomis arba agresyviomis dujomis.

Keliamąsias minipagalves užpildyti galima naudojant tik originalią „Vetter“ pripildymo armatūrą, nes su ja gamintojas atliko atidavimo eksploatauoti bandymą. Prieš kiekvieną naudojimą ir po jo keliamosios pagalvės sistemą reikia patikrinti, ar jos būseną neprikaiština (gamintojo duomenys, nacionalinės taisyklės).

Visame pasaulyje reikia laikytis šalyje galiojančių saugos taisyklių.

Pavyzdžiui, Vokietijos Federacinėje Respublikoje pagal DGUV principą 305-002 reguliariai atliekami saugos technikos bandymai.

Kad būtų išnaudota visa keliamųjų pagalvių galia, atstumas tarp krovinio ir keliamosios pagalvės turi būti sumažintas iki minimumo.

Reikia vengti taškinės apkrovos, pvz., montavimo kabių arba varžtų. Pagalvių niekada nenaudokite ant aštrių kraštų arba karštų ar net nuo karščio žėruojančių dalių. Naudokite tinkamas tarpines padėtis ir padenkite visą pagalvės uždėjimo paviršių. Atlikdami suvirinimo arba ardymo darbus saugokite pagalves nuo kibirkščių. Pagalvių neapkraukite papildoma apkrova, tokia kaip hidraulinio keltuvo, vėjo arba krintančių krovinų.

Venkite šlyties poveikio dėl pagalvės suspaudimo nuleidžiant krovinį.

2.5 Likutinė rizika

Net ir laikantis visų saugos taisyklių, eksploatuojant keliamąsias minipagalves išlieka toliau nurodyta likutinė rizika:

- veiklos vykdytojas ir (arba) operatorius turi užtikrinti, kad visi prie keliamosios minipagalvės ir su ja dirbantys asmenys žinotų apie likutinę riziką;
- laikytis nurodymų, kad likutinė rizika nesukeltų nelaimingų atsitikimų ar turtingos žalos;
- kai įmanoma, reikia kreiptis į operacinę vadovybę.

Atliekant montavimo darbus išlieka toliau nurodyta likutinė rizika ir galimi pavojai, apie kuriuos turi žinoti kiekvienas operatorius:

PAVOJUS!

IŠSVIESTŲ PAGALVIŲ KELIAMAS PAVOJUS!

Gresia sunkių kūno sužalojimų ar net mirties pavojus.

- Naudodami niekada nestovėkite priešais pagalvę, o visada tik šalia jos iš šono.
- Naudokite asmenines darbo saugos priemones.
(darbinė apranga, apsauginis šalmas, darbinė avalynė, ausų apsauga)



PAVOJUS BŪNANT DARBO ZONOJE!

Praradus galimybę apžvelgti zoną, gresia pavojus susižaloti pašaliniam žmogui.

- Pavojaus zonoje esančių žmonių skaičius turi būti sumažintas iki minimumo.
- Pašaliniai asmenys turi pasišalinti už pavojaus zonos ribų.
- Laikykitės pakankamo atstumo nuo keltino krovinio bei nuolaužų kritimo zonos.

**PAVOJUS DĖL NELEISTINO ELGESIO!**

Kyla negalimų numatyti sužalojimų ir keliamosios minipagalvės sugadinimo pavojus.

- Jokių būdu neišjunkite saugos įtaisų.
- Nedarykite jokių keitimų (papildymų arba perdarymų).
- Niekada nedirbkite būdami pervargę arba apsvaigę.
- Naudokite prietaisą tik taip, kaip aprašyta skyriuje „Naudojimas pagal paskirtį“.
- Prieš naudodami ir baigę naudoti, patikrinkite, ar nėra matomų trūkumų arba pažeidimų.
- Nedelsdami informuokite apie pasikeitimus (įskaitant ir eksploatacinių charakteristikų). Prireikus įtaisą nedelsdami sustabdykite ir apsaugokite.
- Prieš naudojant ir eksploatavimo metu turi būti užtikrinta, kad eksploatuojant niekam nekiltų pavojaus.
- Kilus veikimo sutrikimų, nedelsdami padėkite ir apsaugokite. Sutrikimas turėtų būti nedelsiant pašalintas.
- Būseną, sutrikimus ir remontą tinkamai pažymėkite protokole. Laikykites techninės priežiūros ir patikrų plano.

ĮSPĖJIMAS!**SUSPAUDIMO PAVOJUS!**

Dėl kompresijos gresia pavojus įstrigti su liekamaisiais sužalojimais.

- Užtikrinkite, kad kėlimo proceso metu būtų pakankama ir nedelsiant prieinama apsauginė konstrukcija.
- Nekiškite galūnių po krovinį.
- Niekada nebūkite po pakeltu kroviniu.
- Nejudėkite objekto, kurio nepalaiko apsauginė konstrukcija, nuolaužų kritimo zonoje.
- Naudokite tik keltinam kroviniui tinkančias medžiagas, pvz., atrامينius rinkinius iš medžio arba plastiko, medžio sijų ir pan.
- Atkreipkite dėmesį į medžiagų didž. leistiną keliamąją galią.
- Viso kėlimo proceso metu stebėkite krovinį, jei reikia, procesą nutraukite ir, esant atitinkamoms aplinkybėms, pakoreguokite.
- Naudokite asmenines darbo saugos priemones. (darbinė apranga, apsauginis šalmas, darbinė avalynė, ausų apsauga)

ATSARGIAI!**SLYDIMO PAVOJUS!**

Dėl lygaus pagrindo (ledas, sniegas, molio ir pan.) arba stambaus žvyro greisia pavojuos pagalvei nuslysti.

- Pagrindas turi paremti bent visą pagalvės paviršių.
- Mažiausias pagrindo kraštinės ilgis turi būti didesnis negu aukštis.
- Niekada nedėkite metalo ant metalo.
- Po pagalve padėkite „Vetter“ apsauginį gaubtą arba kitas nuo slydimo poveikio saugančias medžiagas, kad padidintumėte pagrindo sukibimą.
- Naudokite asmenines darbo saugos priemones.
(darbinė apranga, apsauginis šalmas, darbinė avalynė, ausų apsauga)

DĖMESIO!**DĖMESIO!**

Kad būtų išvengta galimos žalos, perskaitykite instrukcijas ir jų laikykitės. Laikykitės priedų naudojimo instrukcijų!

Visada laikykite šią naudojimo instrukciją pasiekiamą naudojimo vietoje šalia prietaiso, kad galėtumėte pasižiūrėti vėliau!

Laikykitės visų ant keliamosios minipagalvės ir eksploatavimo instrukcijoje esančių saugos ir pavojų nuorodų!

DĖMESIO!

Visus komponentus ir pakuotės medžiagas tinkamai pašalinkite.

DĖMESIO!

Prie / ant produkto turi būti visos saugos nuorodos ir jos turi būti įskaitomos!

**DĖMESIO!**

Prieš transportuodami visada patikrinkite, ar produktas ir priedai sudėti saugiai!

DĖMESIO!

Nedirbkite taip, kad būtų neigiamai paveiktas keliamosios minipagalvės saugumas!

**DĖMESIO!**

Dirbdami ir laikydami keliamąsias minipagalves pasirūpinkite, kad jų veikimo ir saugos neveiktų temperatūra ir jos nebūtų pažeistos. Laikykitės keliamosios minipagalvės eksploatavimo ir laikymo temperatūros ribų.

DĖMESIO!

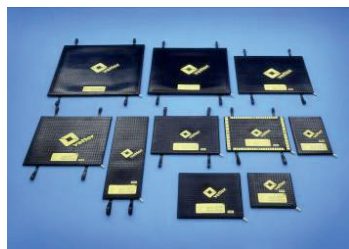
Prieš naudojimą patikrinkite keliamąją minipagalvę, ar ji nepažeista, prireikus padėkite ją į šoną. Nenaudokite keliamųjų minipagalvių su matomais pažeidimais!

3. Produkto aprašymas

3.1 Rinkinio aprašymas

a. Keliamoji minipagalvė

Pagalvės dydis pasirenkamas pagal naudojimo poreikius. Galima rinktis iš 16 skirtingų dydžių nuo 1,0 t iki 67,7 t.



b. Pripildymo žarnos

Kad keliamąsias minipagalves galima būtų valdyti iš naudotojai patogios padėties, pripildymo žarnas galima rinktis iš 5 m [197 col.] arba 10 m [393 col.] ilgio variantų. Spalvinis ženklavimas skirtas tik geresnei informacijai naudotojui pateikti, kad būtų užtikrintas keliamųjų minipagalvių valdymas iš teisingos pusės.



c. Valdymo įtaisai, 8 bar

! MATERIALINĖ ŽALA DĖL NETINKAMO TVARKYMO!

Netinkamai tvarkant keliamąją minipagalvę galimos veikimo triktys ir pažeidimai

Pripildant ir ištuštinant pagalves, reikia stebėti manometrus ir krovinį.

Air CU (valdymo blokas), 12 bar saugos schema

Prijunkite pripildymo žarnas prie įrangos jungčių, valdymo organo galinėje pusėje. Prijunkite oro tiekimą šoninėje įvadinėje jungtyje. Pripildant keliamąją minipagalvę, perjungimo svirtį patraukite į save. Kartu stebėkite atitinkamą manometrą ir krovinio judėjimą. Jeigu pasiektas norimas darbinis slėgis kėlimo jėgai arba kėlimo aukščiui, užbaikite kėlimo procesą atleisdami perjungimo svirtį. Tačiau ne vėliau kaip tada, kai apsauginis vožtuvas ima pūsti orą arba kai pasiekiamas raudonas ženklینimas!



Perjungimo svirtis čia automatiškai grįžta į griovelio padėtį (saugos schema). Perpildžius pagalves virš maksimalaus 8 bar [116 psi] darbinio slėgio arba įvykus nenumatytai papildomai pagalvių apkrovai, automatiškai ima pūsti sumontuotas apsauginis vožtuvas.

! MATERIALINĖ ŽALA DĖL NETINKAMO TVARKYMO!

Netinkamai tvarkant keliamąją minipagalvę galimos veikimo triktys ir pažeidimai

Leistinas suveikimo nuokrypis apsauginiams vožtuvams atidaryti ir uždaryti gali būti ne didesnis +/- 10 %.

Pagalvėms ištuštinti arba kroviniui nuleisti perjungimo svirtį paspauskite priešinga kryptimi.

Valdymo įtaiso apšvietimas apšviečia visas jungtis, perjungimo svirtį ir manometrą. Jis įjungiamas ir išjungiamas ant jungiklio, esančio ant šono (1).

Valdymo įtaiso maitinimas per 9 V baterijų bloką. Kadangi visa keliamųjų pagalvių sistema buvo sukurta temperatūros diapazonui nuo -20 °C [-4 °F] iki +55 °C [131 °F], galima naudoti tik to paties temperatūros diapazono baterijas. Pagal dabartinę technikos pažangos lygį šiuos reikalavimus atitinka tik ličio baterijos.

Norint naudoti bateriją, reikia išsukti baterijų skyrių, pakeisti seną bateriją nauja ir baterijų skyrių vėl įsukti.



Jungtys nukrypsta viena nuo kitos!

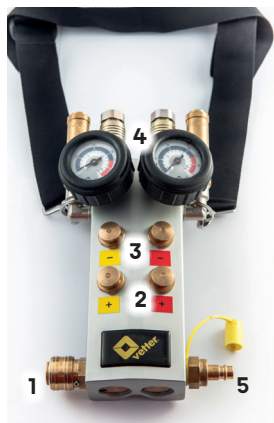


Valdymo įtaisams su apšvietimu taikomas 2005 m. kovo 24 d. Elektros ir elektroninės įrangos įstatymas (ElektroG) dėl EB direktyvos 2002/96/EB dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų – EEJA direktyvos – įgyvendinimo.

Ant baterijų skyriaus dangtelio priklijuotame lipduke nurodyta, kad šio gaminio komponentų negalima tvarkyti kaip buitinių atliekų, tačiau jas reikia grąžinti perdirbti gamintojui (nemokamas siuntimas).

Dvigubas valdymo įtaisas, 8 bar, saugos schema, aliuminis, sujungiamas

Prijunkite pripildymo žarnas prie įrangos jungčių (4), valdymo įtaiso galinėje pusėje. Prijunkite oro tiekimą šoninėje įvadinėje jungtyje (1). Pripildydami keliamąją minipagalvę paspauskite apatinį mygtuką „+“ (2). Jeigu pasiektas norimas darbinis slėgis kėlimo jėgai arba kėlimo aukščiui, užbaikite kėlimo procesą atleisdami mygtuką. Tačiau ne vėliau kaip tada, kai apsauginis vožtuvas ima pūsti orą arba kai pasiekiamas raudonas ženklinimas!



Mygtukas čia automatiškai grįžta į griovelio padėtį (saugos schema). Perpildžius pagalvę virš maksimalaus 8 bar darbinio slėgio arba įvykus nenumatytai papildomai pagalvių apkrovai, automatiškai ima pūsti sumontuotas apsauginis vožtuvas.

! MATERIALINĖ ŽALA DĖL NETINKAMO TVARKYMO!

Netinkamai tvarkant keliamąją minipagalvę galimos veikimo triktys ir pažeidimai

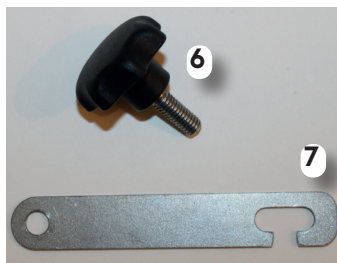
Leistinas suveikimo nuokrypis apsauginiams vožtuvams atidaryti ir uždaryti gali būti ne didesnis +/- 10 %.

Pagalvėms ištuštinti arba kroviniui nuleisti viršutinį mygtuką „-“ (3) paspauskite priešinga kryptimi.

Kad būtų išvengta ilgalaikio membranų pažeidimo viduje, iš valdymo įtaiso po naudojimo reikia išleisti orą. Norint pašalinti orą reikia vieną kartą paspausti visus mygtukus (+ / -).

Dviejų valdymo organų sujungimas ir atskyrimas

Norėdami sujungti, kairiojo valdymo įtaiso antgalį (5) sujunkite su kito valdymo įtaiso įvadinę jungtimi (1). Jungiamąjį strypą (7), esantį dešinio valdymo įtaiso galinėje pusėje, palenkite prie kairiojo valdymo įtaiso šono ir priveržkite varžtu žvaigždine galvute (6).



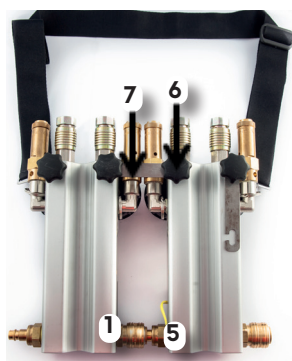
Dabar valdymo įtaisai sujungti ir suslėgtasis oras jiems tiekiamas per kairiojo valdymo įtaiso įvadinę jungtį.

Prieš atskirdami jungtį, nutraukite oro tiekimą ir paspausdami mygtuką išjunkite slėgį valdymo įtaise.

Nuoroda: neatiskirkite valdymo įtaisų, kol yra prijungtos pagalvės.

Atlaisvinkite varžtus žvaigždine galvute galinėje pusėje ir atgal palenkite jungiamąjį strypą. Suspauskite valdymo įtaisus, dešinio valdymo įtaiso įvadinės jungties gaubiamąją veržlę patraukite atgal ir tada atleiskite abu valdymo įtaisus. Dabar valdymo įtaisai atskirti.

Kai jungiamasis strypas ir varžtai žvaigždine galvute nelieta valdymo įtaise, juos reikėtų laikyti kartu viename maišelyje.

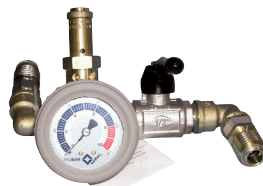
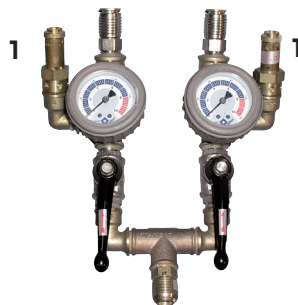
**! MATERIALINĖ ŽALA DĖL NETINKAMO TVARKYMO!**

Netinkamai tvarkant keliamąją minipagalvę galimos veikimo triktys ir pažeidimai

Valdymo įtaisai be saugos schemos neatitinka DIN EN 13731 ir negali būti naudojami gesinant gaisrą!

Dvigubas valdymo įtaisas, 8 bar, detalių konstrukcija

Valdymo įtaisas su pripildymo reguliavimo sistema naudojant rutulinį čiaupą, be saugos schemas. Jeigu pasiektas norimas darbinis viršslėgis kėlimo įėgai arba kėlimo aukšėui, užbaikite kėlimo procesą užsukdami rutulinį čiaupą. Tačiau ne vėliau kaip tada, kai apsauginis vožtuvas ima pūsti orą arba kai pasiekiamas raudonas ženklinimas! Norėdami ištuštinti pagalvę, sukdami į kairę atidarykite apsauginio vožtuvo rantiytąjį varžtą (1). Po išleidimo apsauginį vožtuvą uždarykite vėl sukdami į kairę.



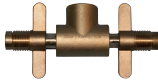
Viengubas valdymo įtaisas, 8 bar, detalių konstrukcija

Modelis kaip ir dvigubo valdymo įtaiso, 8 bar, detalių konstrukcija, tačiau skirtas valdyti tik vienai keliamajai minipagalvei.

Išsamumo patikra

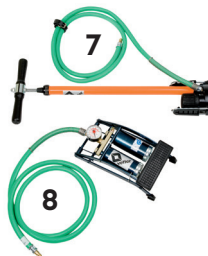
Priimant keliamųjų minipagalvių įrangą pagal važtaraštį reikia patikrinti, ar komplektacijoje nieko netrūksta. Be to, reikia atlikti vizualią ir veikimo patikrą pagal šią naudojimo instrukciją.

3.2 Kiti priedai

POZ.	GAM. KODAS	PAVADINIMAS	
1	1600034000	Slėgio reduktorius 200/300 bar	
2	1600010800	Suslėgtojo oro balionas 6 l / 300 bar	
3	1600019900	Suslėgtojo oro balionas 9 l / 300 bar	
4	1600009100	Surinkimo dalis, 300 bar	
5	1600014500	Pirminio slėgio reduktorius	
6	1600012000	Statybinio kompresoriaus adapteris	

7 **1600 0087 00** Rankinė oro pompa (7)

8 **1600 0094 00** Koją valdoma oro pompa (8)



Laikykitės nurodymų ir taisyklių, pateiktų atskirose priedų naudojimo instrukcijose!

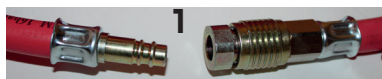
3.3 VETTER apsauginė jungčių sistema

a. Valdymo įtaiso įvadinė jungtis

Slėgio reduktoriaus oro tiekimo žarną arba jungiamąją žarną per užmaunamą antgalį sujunkite su valdymo įtaiso įvodu (1), antgalį įspauskite į movą, kol šis girdimai užsifiksuos. Papildomam pritvirtinimui prie tvirtinimo kaiščio (3) prisukite žvalvario įvorę (2).



b. Pripildymo žarnos jungtys



Norint sujungti pripildymo žarnas su atitinkamu valdymo įtaisu arba su keliamąja minipagalve, žarną arba pagalvės antgalį tvirtai įspauskite į jungtį, kol girdimai užsifiksuos. Jungiamoji įvorė po to turi būti be tarpų priglodusi prie atraminio žiedo (1). Norint jungtį atlaisvinti (tik beslėgėje būsenoje), antgalis turi būti tvirtai įspaus-tas į jungtį priešindamasis spyruoklės slėgiui. Tuo pačiu metu jungiamąją įvorę reikia stumti atgal. Po to sujungimas atlaisvinamas.

3.4 Produkto aprašymas

Keliamosios minipagalvės rankų darbu iš vertingų žaliavų pagamintos taip, kad po gamybos pagalvėje nėra siūlių. Lietinis ruošinys vulkanizuojamas veikiant slėgiui ir temperatūrai, taip atskiri sluoksniai susijungia į vieną elastomerinį korpusą. Baigus gamybą kiekvienai keliamajai minipagalvei atliekamas atidavimo eksploatuoti bandymas, kaip kokybės užtikrinimo sistemos dalis.

Keliamųjų minipagalvių medžiaga: CR /aramidas, vulkanizuotas karštuoju būdu

Pripildymo metu kraštų srityje susidaro nedidelės raukšlės. Taip yra dėl konstrukcijos ir sandaros, bet tai nedaro jokio neigiamo poveikio veikimui. Slėgiui didėjant iki maksimalaus darbinio slėgio, jos išnyks.

Keliamųjų minipagalvių atsparumas temperatūrai:

Atsparumas šalčiui	-40 °C [-40 °F]
Lankstumas šalčio atžvilgiu	-20 °C [-4 °F]
Atsparumas karščiui ilgą laiką	+55 °C [131 °F]
Atsparumas karščiui trumpą laiką	+70 °C [158 °F]

! ARAMIDŲ ARMAVIMO PAŽEIDIMAS!

Netinkamai naudojant keliamąją minipagalvę galimi aramidų armavimo pažeidimai.

Saugokitės pagalvių paviršiaus pažeidimų dėl pjūvių, įtrūkimų arba įdūrimų ir dėl ozono bei saulės spinduliuotės poveikio.

Todėl atliekant apžiūrą po kiekvieno naudojimo ypatingai reikėtų atkreipti dėmesį į toliau nurodytus galimus pažeidimus.

- ✓ Atskilimas
- ✓ Pjūviai
- ✓ Įdūrimai
- ✓ Karščio / rūgščių poveikis

! PAŽEIDIMAI DĖL NETINKAMO NAUDOJIMO!**Netinkamai naudojant keliamąsias pagalves galimi pažeidimai.**

Naudokite tik nepriekaištingas ir patikrintas keliamųjų pagalvių sistemas.

Norint išnaudoti didžiausią kėlimo jėgą, bendras veiksmingas plotas, t. y. bendras plotas minus kraštų zonos, turi būti visiškai po keliamu krovinio, o pagalvė turi būti veikiamą didž. leistinu darbinio viršslėgiu.



Didėjant pakėlimo aukščiui keliamoji pagalvė įgyja kūgio formą (esant keturkampiam arba kvadratiniam pagrindui). Taip kontaktinis paviršius krovinio mažėja, kol esant didžiausiam galimam išgaubimui jis priartėja link nulio. Didžiausią galimą kėlimo aukštį keliamoji pagalvė pasiekia tik neapkrautos būsenos.

Jeigu keliamosios minipagalvės pasiektos kėlimo jėgos – priklausomai nuo kėlimo aukščio – nepakanka, vieną šalia kitos galima naudoti kelias keliamąsias minipagalves. Kėlimo jėga padvigubėja.

! PAŽEIDIMAI DĖL NETINKAMO NAUDOJIMO!**Netinkamai naudojant keliamąsias pagalves galimi pažeidimai.**

Surinkdami laikykitės eilės tvarkos: didelė pagalvė apačioje, maža pagalvė viršuje; niekada viena ant kitos nedėkite trijų arba daugiau pagalvių.

Jeigu kėlimo aukščio naudojant tik vieną keliamąją minipagalvę nepakanka, esant nestandčiam krovinio naudokite daugiausiai 2 pagalves, sudėtas viena ant kitos. Taip naudojant naudojamų keliamųjų minipagalvių atitinkamas kėlimo aukštis sudedamas.

Tačiau kėlimo jėga atitinka tik mažesnės pagalvės keliamąją jėgą. Iš esmės visada pirmiausia turi būti pripildoma apatinė pagalvė.

⚠ IŠSVIESTŲ PAGALVIŲ KELIAMAS PAVOJUS!**Gresia sunkių kūno sužalojimų ar net mirties pavojus.**

Naudodami niekada nestovėkite priešais pagalvę, o visada tik šalia jos iš šono. Naudokite asmenines darbo saugos priemones.

(darbinė apranga, apsauginis šalmas, darbinė avalynė, ausų apsauga)

Apkrovos veikiamos keliamosios minipagalvės veikimas gali būti sulyginamas su įtampos veikiamos spiralinės spyruoklės. Kai tik keliamoji minipagalvė staigiai atlaisvinama, pvz., nuslydus, sulūžus kroviniai ar pan., keliamosios minipagalvės staigiai išsviedžiamos.

3.5 Techniniai duomenys

Keliamoji minipagalvė su aramido sustiprinimu				
Tipas		V 1	V 3	V 5
Gam. kodas		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
Kėlimo jėga, didž.	t	1,0	3,3	5,7
Kėlimo aukštis, didž.	cm	7,5	12,0	14,5
Dydis	cm	14x13	25,5x20	28x28
Įstūmimo aukštis	cm	2,5	2,5	2,5
Oro poreikis	l	2,7	15,8	28,4
Darbinis viršslėgis, didž.	bar	8	8	8
Bandomasis slėgis	bar	14	14	14
Svoris	kg	0,5	1,0	1,4
Tipas		V 6	V 10	V 12
Gam. kodas		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
Kėlimo jėga, didž.	t	6,4	9,6	12,0
Kėlimo aukštis, didž.	cm	16,5	20,3	20
Dydis	cm	29,5x29,5	37x37	32x52
Įstūmimo aukštis	cm	2,5	2,5	2,5
Oro poreikis	l	39,6	82,8	96,3
Darbinis viršslėgis, didž.	bar	8	8	8
Bandomasis slėgis	bar	14	14	14
Svoris	kg	1,9	3,3	3,9

Keliamoji minipagalvė su aramido sustiprinimu				
Tipas		V 18	V 20	V 24
Gam. kodas		1314 0025 OO	1314 0118 OO	1314 0026 OO
Kėlimo jėga, didž.	t	17,7	19,4	24,0
Kėlimo aukštis, didž.	cm	27,0	28,0	30,6
Dydis	cm	47x52	48x58	52x62
Ištūmimo aukštis	cm	2,5	2,5	2,5
Oro poreikis	l	195,3	224,1	296,1
Darbinis viršslėgis, didž.	bar	8	8	8
Bandomasis slėgis	bar	14	14	14
Svoris	kg	5,7	6,2	7,2
Tipas		V 24 L	V 31	V 35 L
Gam. kodas		1314 0027 OO	1314 0028 OO	1314 0183 OO
Kėlimo jėga, didž.	t	24,0	31,4	35,8
Kėlimo aukštis, didž.	cm	20,1	37,0	31,0
Dydis	cm	31x102	65x69	43x115
Ištūmimo aukštis	cm	2,5	2,5	2,5
Oro poreikis	l	211,5	517,5	349,4
Darbinis viršslėgis, didž.	bar	8	8	8
Bandomasis slėgis	bar	14	14	14
Svoris	kg	6,8	10,1	10,0
Tipas		V 40	V 48	V 54
Gam. kodas		1314 0029 OO	1314 0283 OO	1314 0030 OO
Kėlimo jėga, didž.	t	39,6	49,3	54,4
Kėlimo aukštis, didž.	cm	40,2	45,5	47,8

Keliamoji minipagalvė su aramido sustiprinimu				
Dydis	cm	78x69	82x82	86x86
Ištūmimo aukštis	cm	2,5	2,8	2,8
Oro poreikis	l	675,0	900,0	1.117,8
Darbinis viršslėgis, didž.	bar	8	8	8
Bandomasis slėgis	bar	14	14	14
Svoris	kg	12,2	14,4	17,3
Tipas		V 68		
Gam. kodas		1314 0031 00		
Kėlimo jėga, didž.	t	67,7		
Kėlimo aukštis, didž.	cm	52,0		
Dydis	cm	95x95		
Ištūmimo aukštis	cm	2,8		
Oro poreikis	l	1.457,1		
Darbinis viršslėgis, didž.	bar	8		
Bandomasis slėgis	bar	14		
Svoris	kg	20,7		

Galimi techniniai keitimai siekiant pagerinti gaminį.

4. Paruošimas naudojimui

4.1 Pasirengimas naudoti

Keliamosios minipagalvės rinkinį išimkite iš transporto priemonės ir apžiūrėkite. Paruoškite pripildymo įrangą. Užtikrinkite pakankamą oro tiekimą. Naudoti galima tik nepriekaištingos būklės ir išbandytas keliamųjų minipagalvių sistemas.

Kadangi standartinio naudojimo nėra nustatyta, atitinkamas operacijos vadovas savo atsakomybe nusprendžia, koks turi būti naudojimo tipas ir būdas, atsižvelgdamas į standartines naudojimo taisykles ir operatoriaus eksploatavimo instrukcijas.



Kiekvienu konkrečiu atveju dėl naudojimo tipo ir būdo sprendžia pagal savo kompetenciją atitinkamas operacijos vadovas.

Todėl šioje eksploatavimo instrukcijoje pateikiamo elgesio su keliamosiomis pagalvėmis pagrindiniai principai, jais kaip pagrindu gali vadovautis išmokytas ir atitinkamą kvalifikaciją turintis personalas.



PAŽEIDIMAI DĖL NETINKAMO NAUDOJIMO!

Netinkamai naudojant keliamąsias pagalves galimi pažeidimai.

Naudokite tik nepriekaištingas ir patikrintas keliamųjų pagalvių sistemas.

Kad pavojai papildomai būtų sumažinti iki minimumo ir kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų, operacijos vadovas, bendradarbiaudamas su naudotojais, prieš kiekvieną naudojimą turi atlikti pavojų analizę. Tai užtikrins saugumą atitinkamoje situacijoje naudojant keliamąją minipagalvę visiems dalyvaujantiems.

4.2 Nurodymai naudojant

Keliamąją minipagalvę tinkamoje vietoje įstumkite tiek, kad mažiausiai 75 % keliamojo pagalvės paviršiaus būtų veikiamą apkrovos. Pakeltą krovinį tebevykstant kėlimo procesui nuolat tvirtai palaikykite.



IŠSVIESTŲ PAGALVIŲ KELIAMAS PAVOJUS!

Gresia sunkių kūno sužalojimų ar net mirties pavojus.

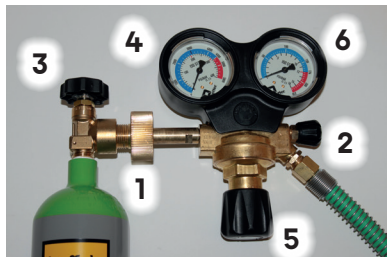
Naudodami niekada nestovėkite priešais pagalvę, o visada tik šalia jos iš šono. Naudokite asmenines darbo saugos priemones.

(darbinė apranga, apsauginis šalmas, darbinė avalynė, ausų apsauga)

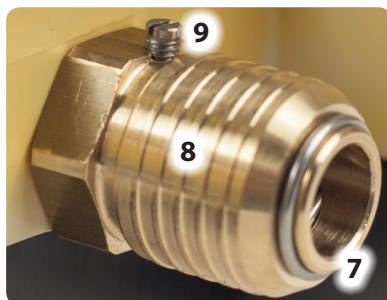
5. Eksploatavimo instrukcija

5.1 Eksploatavimas su suslėgtojo oro balionais

Slėgio reduktorių prijunkite rantiuuoju varžtu (1) prie suslėgtojo oro baliono 200 bar [2900 psi] arba 300 bar [4351 psi]. Uždarykite slėgio reduktoriaus rankratį (2). Iš lėto atidarykite baliono sklendę (3). Pirminio slėgio manometras (4) rodo baliono slėgį. Regulavimo rankenėle (5) įvadinį slėgį nustatykite į 10 bar [145 psi] (sumažinto slėgio rodmuo įvadinio slėgio manometre (6)).



Slėgio reduktoriaus oro žarną per užmaunamą antgalį sujunkite su valdymo įtaiso įvado mova (7), antgalį įspauskite į movą, kol šis girdimai užsifiksuos. Papildomam pritvirtinimui prie tvirtinimo kaiščio (9) prisukite žvalvario įvorę (8). Atidarykite slėgio reduktoriaus rankratį (2). Keliamosios pagalvės sistema paruošta naudoti.



5.2 Eksploatavimas su kitais suslėgtojo oro šaltiniais

Iš esmės keliamųjų minipagalvių eksploatavimui galima naudoti bet kokį prieinamą oro šaltinį, jeigu neviršijamas 10 bar [145 psi] slėgis ir oras didžiaja dalimi yra be alyvos. Eksploatavimui su kitais oro šaltiniais, be kita ko, galima naudoti ir pereinamųjų detalių rinkinį (gaminio kodas: 1600 0125 01) su šiais adapteriais:

⚠ PAVOJUS DĖL NURIEDANČIOS SUNKIASVORĖS KROVININĖS TRANSPORTO PRIEMONĖS!

Nenaudojant stabdžių kaladėlių arba naudojant jas netinkamai kyla pavojus, kad sunkiasvorė krovininė transporto priemonė staiga ims riedėti.

Asmenys, kurie yra arti riedančios sunkiasvorės krovininės transporto priemonės gali būti sunkiai sužeisti.

Sunkiasvorė krovininė transporto priemonė gali apgadinti kitas transporto priemones, pastatus arba įrangą.

Nuriedėjusi sunkiasvorė krovininė transporto priemonė gali kliudyti eksploatacijai arba būti vėlavimo priežastimi.

Naudokite tinkamas stabdžių kaladėles. Jos turi būti pakankamai didelės ir pakankamai stabilios, kad užblokuotų krovininę transporto priemonę.

Stabdžių kaladėles naudokite tinkamose vietose. Padėkite prieš ratus ir už jų, kad apsaugotumėte nuo nuriedėjimo.

1. Sunkiasvorės krovininės transporto priemonės suslėgtojo oro jungtis, 2 kontūrų stabdžių sistema oro paėmimui iš priekabos sankabos galvutės.
2. Aklinoji jungtis, uždaro stabdžių sistemos valdymo liniją.
3. Sunkiasvorės krovininės transporto priemonės padangų pripūtimo įrangos adapteris, skirtas orui paimti iš vadinamojo padangų pripūtimo baliono stabdžių įrangos zonoje. Padangų pripūtimo jungtis standartiškai turi būti apsaugota apsauginiu vožtuvu.
4. Sunkiasvorės krovininės transporto priemonės padangų vožtuvas, skirtas pripūsti naudojant įprastą komercinę rankinę ar kojine pompą, taip pat kirus oro šaltinius padangoms pripūsti.
5. Sunkiasvorės krovininės transporto priemonės padangų vožtuvas, galima prijungti oro paėmimui iš atsarginio rato.
6. Adapteris fiksuotam suslėgtojo oro tinklui
7. Statybinio kompresoriaus pereinamoji detalė
8. Oro tiekimo žarna 10 m [394 col.], žalia, su uždaromuoju čiaupu
9. Krepšys, raudonas



5.3 Keliamosios pagalvės sistemos išmontavimas po naudojimo

Keliamosios pagalvės sistemos išmontavimas atvirkštine eilės tvarka atliekamas pri-tvirtinus pakeltą krovinį ir visiškai išleidus slėgį iš keliamosios pagalvės, įskaitant visas naudojamas priedų dalis.

5.4 Gedimo šalinimas

Jeigu apsauginis vožtuvas ima pūsti per anksti, nes į vidų pateko šalutinis objektas ir jame užstrigo, tuomet išpūtimo įrangą ant apsauginio vožtuvo galvutės reikia atidaryti iki galo, sukant prieš laikrodžio rodyklę, kad suslėgtasis oras galėtų išeiti. Jeigu pašali-nio objekto taip pašalinti nepavyksta, apsauginį vožtuvą reikia pakeisti. Jei ant viršuti-nės vožtuvo dalies nėra plombos, apsauginį vožtuvą reikia pakeisti.

Baigus reikia patikrinti, ar apsauginis vožtuvas veikia nepriekaištingai.

5.5 Naudojimo trukmės ribojimas

Kadangi keliamosioms pagalvėms nėra numatyta specialių rūšiavimo įpareigojimų (kaip, pvz., gelbėjimo čiužiniams), tinkamai jas naudojusi ir laikiusi bei reguliariai atlikusi patikras, rekomenduojame keliamąsias minipagalves atrinkti šalinimui vėliausiai po 18 metų.

6. Techninė patikra ir sandėliavimas

6.1 Techninė patikra

Po kiekvieno naudojimo keliamųjų pagalvių įrangą reikia nuvalyti ir patikrinti, ar nėra pažeidimų. Valoma paprastai drungnu vandeniu ir muilo tirpalu.

! MATERIALINĖ ŽALA DĖL NETINKAMO VALYMO!

Netinkamai valant keliamąją minipagalvę galimos veikimo triktys ir pažeidimai!
Pašalinkite galimai susidariusias nuosėdas ant keliamosios minipagalvės.
Galimai nusėdusios dulkes stenkitės maksimaliai pašalinti drungnu vandeniu ir muilu.

Nenaudokite agresyvių valiklių.

Niekada nevalykite keliamųjų minipagalvių su grubiais šepečiais ir stipriai mechanškai spausdami. Nenaudokite valymo šluosčių su pūkeliais.

Niekada keliamųjų minipagalvių nevalykite vandens srove ar naudodami aukšto slėgio valytuvą.

Nevalykite keliamųjų minipagalvių suslėgtuoju oru. Dėl to gali susidaryti dulkės ir (arba) purvo dalelės ant sandariklių ir sandarinamų paviršių ir juos sugadinti.

Džiovinama patalpos temperatūroje.

Jeigu patikros metu nustatomas pažeidimas, pagalvės eksploatavimą reikia nedelsiant nutraukti. Suremontuoti pagalvės galimybės nėra.

Jei reikia, galima pakeisti įmontuojamąsias dalis, pvz., manometrą, apsauginį vožtuvą ir adatinio uždorio vožtuvą. Žarnų movos ir antgaliai taip pat yra keičiamos dalys.

Po atitinkamo remonto įrengimas atliekamas pagal reguliarių patikrų reikalavimus. Šią specialios paskirties patikrą taip pat reikia pažymėti dokumentuose.

Kad pagalvės ilgalaikio sandėliavimo metu būtų kuo geriau apsaugotos, reikia vadovautis šiais punktais pagal DIN 7716.

Atlikite pagal eilės tvarką nurodytus veiksmus, kad pasiruoštumėte naudoti:

- ištuštinkite pagalves ir sandėliuokite jas be slėgio;
- saugokite nuo tiesioginės saulės spinduliuotės ir ozono turinčio oro;
- rekomenduojama nedulkėta ir gerai vėdinama aplinka;
- temperatūra nuo 15 °C [59 °F] iki 25 °C [77 °F], oro drėgnis < 65 %.

VETTER keliamosioms minipagalvėms teikia 3 metų garantiją.

6.2 Laikymas

MATERIALINĖ ŽALA DĖL NETINKAMO LAIKYMO!

Netinkamai naudojant ir laikant nepalankiomis sąlygomis pakinta jų fizikinės savybės ir (arba) sutrumpėja jų tarnavimo trukmė!

Guminius gaminius laikykite ir tvarkykite tinkamai.

Būtinai laikykitės šių laikymo sąlygų:

laikoma turi būti vėsai, sausai, be dulkių ir vidutiniškai vėdinant.

Laikymo temperatūra turi būti apie 15 °C [59 °F], bet jokių būdu negali viršyti 25 °C [77 °F].

Taip pat temperatūra turi būti ne žemesnė kaip -10 °C [14 °F].

Jeigu laikymo patalpoje yra radiatorių ir vamzdžių, juos reikia atitinkamai izoliuoti taip, kad nebūtų viršyta 25 °C [77 °F] temperatūra. Mažiausias atstumas tarp radiatorių ir laikomų daiktų turi būti 1 m.

Guminių produktų nereikėtų laikyti drėgnose sandėlių patalpose. Oro drėgmė turėtų būti mažiau kaip 65 %.

Saugokite guminius produktus nuo šviesos (tiesioginių saulės spindulių ir dirbtinės šviesos su daug UV spindulių). Langai sandėliavimo patalpoje turėtų būti atitinkamai užtamsinti.

Svarbu, kad sandėliavimo patalpoje visiškai nebūtų ozono sukeliančių įrenginių.

Sandėliavimo patalpoje neturėtų būti tirpiklių, degalų, tepalų, cheminių medžiagų, rūgščių ir pan.

Guminiai produktai turi būti sandėliuojami ne slėgio, tempimo arba panašių deformacijų, nes taip gali būti sudarytos palankios sąlygos liekamosioms deformacijoms arba įtrūkimams.

Neigiamą poveikį guminiams produktams turi ir kai kurie metalai, pvz., varis ir manganas.

Išsamesnė informacija pateikta DIN 7716.

7. Periodinės patikros

Kėlimo pagalvių sistemoms pagal atitinkamas nacionalines nuostatas taikomi reguliariūs tikrinimai, susiję su gelbėjimo įtaisų technine priežiūra ir bandymais!

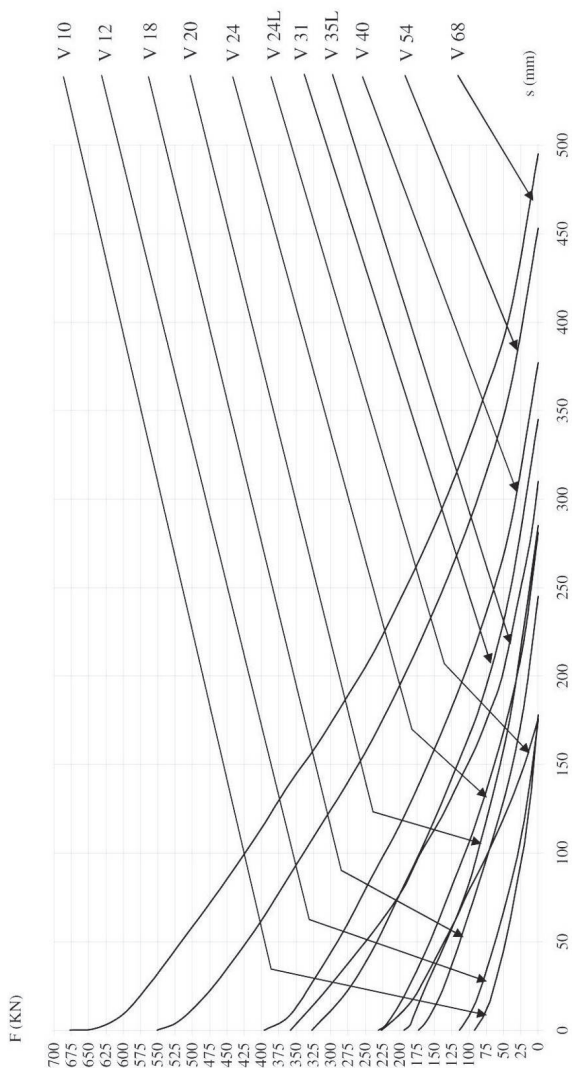
Toliau pateikto sąrašo punktai tėra „Vetter GmbH“ rekomendacijos Vokietijos teritorijoje, pagrįstos DGUV bandymų principais (Vokietijos įstatymais numatyta nelaimingų atsitikimų prevencija): principas 305-002:

- Bandymas atiduodant eksploatuoti: įgaliotas operatorius atlieka išsamumo ir vientisumo patikrą. Įgaliotas asmuo pagal eksploatavimo instrukciją atlieka vizualią veikimo patikrą. Pildykite patikrų žurnalą.
- naudotojas po kiekvieno naudojimo atlieka vizualią veikimo patikrą. Pildykite patikrų žurnalą.
- bent kartą per metus įgaliotas asmuo (Vokietijoje pagal DGUV principą 305-002) turi atlikti keliamosios pagalvės sistemos vizualią veikimo patikrą. Pildykite patikrų žurnalą.
- Bent kartą kas 5 metus arba, jei kyla abejonių dėl saugumo ar patikimumo, gamintojo įgaliotas asmuo (Vokietijoje pagal DGUV principą 305-002), turintis papildomą išsilavinimą, arba pats gamintojas turi atlikti patikrą. Pildykite patikrų žurnalą.

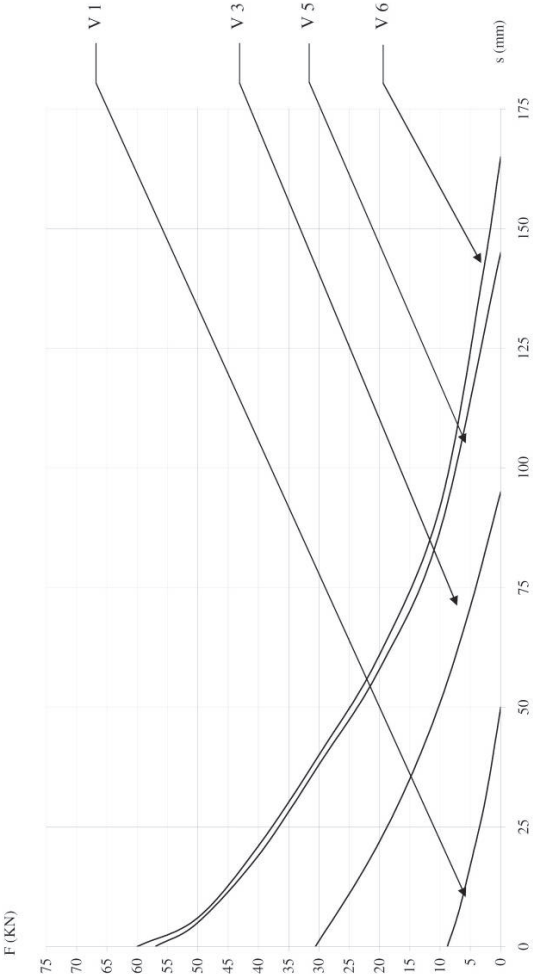
Atsakomybė už tinkamai ir kvalifikuotai atliekamas reguliarias patikras tenka operatoriui!

8. Kėlimo jėgos–apkrovos kelio diagrama

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. Šalinimas

Išrūšiuotos keliamosios pagalvės turi būti šalinamos pagal regiono ir konkrečios šalies šalinimo nuostatas.

Užrašams

目录

1. 前言	762
1.1 关于本使用说明书	762
1.2 版权和知识产权	762
1.3 经营商信息	762
2. 安全	763
2.1 标志和符号	763
2.2 符合规定的使用	764
2.3 可合理预见的不良使用	765
2.4 安全提示	765
2.5 残余风险	766
3. 产品说明	769
3.1 套件说明	769
3.2 其他配件	774
3.3 VETTER 安全联轴器系统	775
3.4 产品说明	775
3.5 技术数据	777
4. 使用准备	781
4.1 使用准备	781
4.2 使用提示	781

5. 使用说明书.....	782
5.1 使用压缩空气瓶运行.....	782
5.2 使用其它压缩空气源运行.....	782
5.3 在使用起重垫系统之后回退.....	783
5.4 故障排除.....	783
5.5 使用期限的限制.....	784
6. 保养和存储.....	784
6.1 维护.....	784
6.2 存储.....	785
7. 重复检测.....	786
8. 提升力载荷行程图.....	787
9. 废弃处理.....	789
10. CE.....	896

1. 前言

1.1 关于本使用说明书

本使用说明书描述了如何安全、恰当且经济地使用迷你起重垫的全部功能。实施方案避免了危险，降低了维修费用和停用时间，并提高了迷你起重垫的可靠性和使用期限。

本使用说明书必须随时可用，而且在迷你起重垫上工作，或者用迷你起重垫工作的每个人都必须阅读和遵守本使用说明书。

其中包括：

- 设备运行中的操作和故障排除，
- 保养（养护、维护、修理），
- 运输。

1.2 版权和知识产权

本使用说明书受版权法的保护。

除非以书面形式明确允许，否则不允许披露和复制这些资料，即使是摘录，也不允许使用和传播其内容。

违者将受到惩罚并且需要承担赔偿责任。Vetter GmbH 公司保留行使知识产权的所有权利。

1.3 经营商信息

本使用说明书是迷你起重垫的重要组成部分。

- 在将迷你起重垫投入使用之前，请阅读本操作说明书。不遵守使用提示或技术说明可能导致财产和/或人身伤害。
- 如果产品被转让，该使用说明书也应当交给下一个用户。

2. 安全

迷你起重垫是根据最新的技术水平和公认的安全技术规则设计和制造的。

在以下情况下使用迷你起重垫时，可能对在迷你起重垫上工作或使用迷你起重垫工作的人员造成危险，或者对迷你起重垫和其他财产产生不利影响：

- 由未经培训或指导的人员操作，
- 不按规定使用和/或
- 不恰当地进行保养。

2.1 标志和符号

在本使用说明书中，将下列名称，或者标志和符号用于特别重要的说明：

- 醒目圆点用于标记工作或操作步骤。
按顺序执行这些步骤。
- 破折号用于标记枚举。

**危险！**

直接面临且导致严重人身伤害或死亡的危险情况。

**警告！**

可能面临且可能导致严重人身伤害或死亡的危险。

**小心！**

可能导致轻度至中度身体伤害的潜在危险情况。

**注意！**

可能导致财产损失的危险情况。



这是关于安全和恰当使用的有用信息的提示。

- 安装在迷你起重垫上的橡胶牌。不得移除它们。
- 使这些提示和符号始终保持完全清晰可读。

2.2 符合规定的使用

迷你起重垫首先属于可与升降系统相连、气动运行的供救援人员（比如消防队）使用的救援设备，使用它可以解救受困人员，打通救援和灭火通道，以及执行类似的措施。迷你起重垫另外可用作提升或移动重物的作业设备。

迷你起重垫在消防领域受国家要求、DIN EN 13731 标准的约束。运营商的作业指导书规定了其它使用说明。整套升降系统最低可耐 -20°C [-4°F] 的低温和最高 +55°C [131°F] 的高温。



注意第 3 章，第 3.5 节“技术数据”中的说明。应严格遵守这些说明！

符合规定的使用还包括遵守本使用说明书中描述的以下方面的提示：

- 安全，
- 操作和控制，
- 保养和维护，

任何其他用途或超出规定范围的使用都被视为不符合规定。由此造成的损害完全由经营者负责。这也适用于对迷你起重垫的擅自更改。

2.3 可合理预见的不良使用

以下列举的处理方法被认为是疑似滥用，因此不符合规定：

- 使用和/或加工爆炸性物质。
- 加工符合规定物料以外的其他物料。
- 在易爆环境中使用迷你起重垫。
- 在没有完全安装的保护装置的情况下运行起重垫。
- 用户在没有专业指导和培训的情况下使用。
- 在周围存储爆炸性或易燃物质。
- 存储在无遮蔽，易受天气影响的房间或车间中。

2.4 安全提示

常规安全提示

要佩戴规定使用的个人防护装备！

例如：防护防、防护鞋、安全帽、防护手套、眼睛/面部防护装置、听力防护装置等！

要遵守与起重垫系统及其用途有关的国家规定，例如：DIN EN 13731、国家规定。只允许使用压缩空气运行迷你起重垫，绝对不能使用可燃或侵蚀性的气体。

只允许使用原装 Vetter 充气工具为迷你起重垫充气，因为它们经过了制造商的验收检测。在每次使用之前和之后，要检查起重垫的状态是否有缺陷（制造商信息、国家规定）。

在全球要注意和遵守各国常用的安全准则。

比如在德意志联邦共和国，DGUV 原则 305-002 规定要定期进行安全技术检测。

为了发挥起重垫的全部性能，应将重物 and 起重垫之间的距离降至最小幅度。

要避免点状负荷，比如建筑夹爪或螺栓。绝对不能将起重垫在锋利的边缘或者高温甚至炽热的零件上使用。使用恰当的衬垫，覆盖起重垫的整个支承面。在执行焊接或切割作业时，防止起重垫出现火花飞溅。不得向起重垫施加额外的力，比如液压千斤顶、风或坠落的重物。

在放下重物时，避免因夹住起重垫产生剪切作用。

2.5 残余风险

即使遵守所有安全规定，使用迷你起重垫时也会产生以下残余风险：

- 承包商/经营商确保所有在迷你起重垫上工作和使用迷你起重垫工作的人了解残余风险。
- 应遵守避免残余风险导致事故或财产损失的指示。
- 尽可能与应急指挥部商量。

在安装工作中，存在每个操作人员都必须意识到的下列残余风险和潜在危险：

危险 !

因抛出起重垫会出现危险 !

存在身体重伤甚至死亡危险。

- 在使用时, 绝对不能站在起重垫前面, 而是站在其侧面。
- 使用个人作业保护工具。
(工作服、安全帽、工作鞋、听力保护装置)

因在作业区域内逗留存在危险 !

因无法全面掌握情况, 存在不相关人员受伤危险。

- 将危险区域内的人员数量降至最小。
- 不相关人员必须在危险区域以外工作。
- 与需要提升的重物以及废墟阴影区域保持充足的距离。



因不允许的举止会造成危险 !

有不可预测的受伤和损伤迷你起重垫的危险。

- 在任何情况下都不得禁用安全装置。
- 不能进行变更 (加装或改装)。
- 切勿在过度疲劳或醉酒状态下工作。
- 请仅按照“按规定使用”一章中所述使用本设备。
- 请在使用前后检查是否有可见的缺陷或损伤。
- 对于变化 (包括运行状况的变化) 应立即报告。
必要时立即停止设备运转并采取措施确保安全。
- 在使用前和运行过程中必须确保设备的运行不会对人员产生危害。
- 如果出现功能故障, 立即停用并固定。应当立即消除这种故障。
- 按规定记录状态、故障和维修。
遵守维护和检测计划。

警告 !

挤伤危险 !

因压缩存在夹住危险, 造成永久伤害。

- 在提升过程中注意充分、及时地安全垫起。
- 不得将手伸入重物下方。
- 切勿在提升后的重物下方逗留。
- 不得在未通过安全垫起进行支撑的物体的废墟阴影区域内走动。
- 仅使用适合于提升重物的物料, 例如木材或塑料制成的支撑套件、木梁等。
- 注意材料最高允许的负荷。
- 在整个提升过程中观察重物, 必要时取消并在可能的情况下修正。
- 使用个人作业保护工具。
(工作服、安全帽、工作鞋、听力保护装置)

小心！**打滑危险！**

因光滑的地面（冰、雪、黏土等）或者粗大的砾石存在起重垫滑走危险。

- 地基必须至少能够支撑起重垫的整个表面。
- 地基的最小边缘长度必须大于高度。
- 切换将金属叠放到金属上。
- 在起重垫下方放置 Vetter 或其它防滑的材料，以提高地面附着力。
- 使用个人作业保护工具。
(工作服、安全帽、工作鞋、听力保护装置)

注意！**注意！**

为避免可能的损失，阅读并遵循说明书。请遵守配件的操作说明书！

请将本说明书始终保管在设备使用地点附近触手可及的地方，以备之后查阅！

遵守迷你起重垫上和操作说明中的所有安全和危险提示！

注意！

按规定废弃处理所有部件以及包装材料。

注意！

保持设备上的所有安全提示完整且清晰可读！

注意！

在运输之前，务必检查产品和配件安全的放置！

注意！

必须避免任何影响迷你起重垫安全的工作方式！

注意！

使用和存储迷你起重垫时需考虑功能和安全性不受温度影响，或者设备是否损坏。注意运行和存储迷你起重垫的温度极限。

注意！

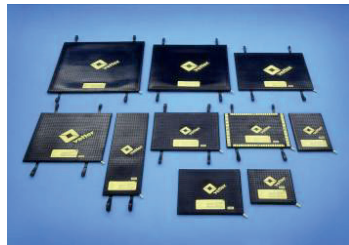
在使用前检测迷你起重垫是否损坏，必要时停止使用。请勿使用有可见损伤的迷你起重垫！

3. 产品说明

3.1 套件说明

a. 迷你起重垫

根据使用要求选择起重垫的尺寸。提供了 1.0 t 至 67.7 t 的 16 种尺寸。



b. 充气软管

为了能对于操作人员来说安全的位置控制迷你起重垫，提供了 5 米 [197 英寸] 或 10 米 [393 英寸] 长度的充气软管。彩色标识仅方便操作人员了解信息，以保证在正确的一侧控制迷你起重垫。



c. 8 bar 控制机构

❗ 操作不当造成财产损失！

迷你起重垫操作不当可能导致功能故障和损坏
在充气 and 清空垫时，必须观察压力表和重物。

Air CU (Control Unit) 12 bar 防意外事故

将充气软管与控制机构背面的输出连接器相连。将空气输送装置与侧面的输入连接器相连。在为迷你起重垫充气时要拧紧操纵杆。这时观察相应压力表和重物的运动。如果达到所需的提升力或提升高度运行压力，通过松开操纵杆结束充气过程。但最晚在安全阀排气或者达到红色标记时结束操作！



操纵杆在这时自动返回到零位（防意外事故的安全控制电路）。在超过 8 bar [116 psi] 的最高运行压力为起重垫充气时，或者起重垫意外出现额外负荷时，自动将安装的安全阀放气。

❗ 操作不当造成财产损失！

迷你起重垫操作不当可能导致功能故障和损坏
安全阀的响应公差最大允许为 $\pm 10\%$ 。

在清空起重垫或者降下重物时，将操纵杆压入相反方向。

控制机构的照明灯照亮所有连接器、操纵杆和压力表。通过侧面的开关 (1) 开启和关闭它们。

控制机构通过一块 9 V 蓄电池供电。由于整套起重垫系统是为 -20°C [-4°F] 至 $+55^{\circ}\text{C}$ [131°F] 的温度范围设计的，因此蓄电池只允许暴露在这一温度范围下。根据最新技术水平，只有锂电池满足这一要求。

为插入电池，必须拧开电池盒，用新电池更换旧电池，然后重新拧上电池盒。



连接器不同！

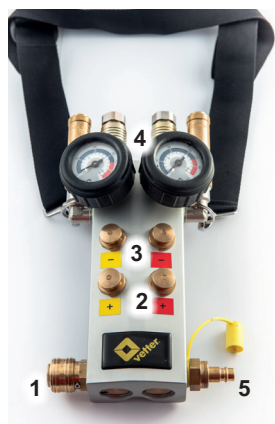


有照明灯的控制机构受 2005 年 3 月 24 日颁布的落实有关电气电子废旧设备准则 2002/96/EC - WEEE - 的电气电子设备法 (ElektroG) 的约束。

安装在电池盒盖中的标签提示该产品的电子部件不能按照生活垃圾处理，而是必须返回给制造商回收（免运费退回）。

双控制机构 8 bar，防意外事故，铝，可连接

将充气软管与控制机构背面的输出连接器 (4) 相连。将空气输送装置与侧面的输入连接器 (1) 相连。在给迷你起重垫充气时，按下下面的按键“+” (2)。如果达到所需的提升力或提升高度运行压力，通过松开按键结束充气操作。但最晚在安全阀排气或者达到红色标记时结束操作！



按键在这时自动返回到零位（防意外事故的安全控制电路）。在超过 8 bar 的最高运行压力充气起重垫时，或者起重垫意外出现额外负荷时，自动将安装的安全阀放气。

❗ 操作不当造成财产损失！

迷你起重垫操作不当可能导致功能故障和损坏

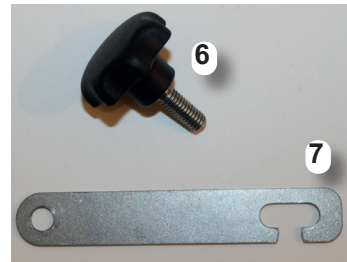
安全阀的响应公差最大允许为 $\pm 10\%$ 。

在清空起重垫或者降下重物时，按下上方的按键“-” (3)。

为避免长期损坏内部的膜片，在使用完之后要将控制机构排气。在排气时必须按一次所有按键 (+ / -)。

连接和断开两个双控制机构

在连接时，将左侧控制机构的内接头 (5) 与下个控制机构的输入连接器 (1) 相连。将右侧控制机构背面的连接锁门 (7) 摆到左侧控制机构一侧，通过星型螺栓 (6) 拧紧。



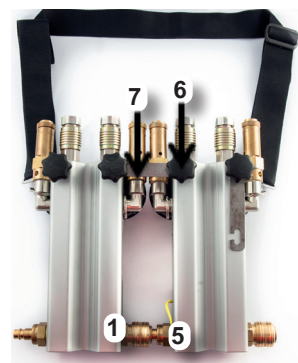
控制机构现在连接完毕，通过左侧控制机构的输入连接器供给压缩空气。

在断开连接前，中断空气输送，通过操作按键断开控制机构的压力。

提示：在连接好起重垫期间，不得断开控制机构。

松开背面的星型螺栓，将连接锁门摆回。压合控制机构，抽回右侧控制机构输入连接器的锁紧螺母，之后松开两个控制机构。现在断开了控制机构。

如果连接锁门和星型螺栓未留在控制机构上，应在一个袋子中一起保管它们。



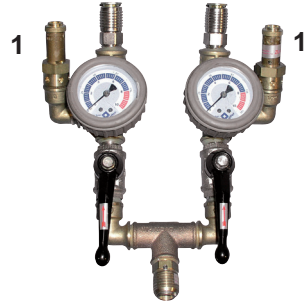
❗ 操作不当造成财产损失！

迷你起重垫操作不当可能导致功能故障和损坏

没有防意外事故的安全控制电路的控制机构不符合 DIN EN 13731 标准，不得用于消防行动。

8 bar 双控制机构，安装方式

带球阀充气调节的控制机构，没有防意外事故的安全控制电路。如果达到了提升力或提升高度所需的工作过压，通过关闭球阀结束充气操作。但最晚在安全阀排气或者达到红色标记时结束操作！要给起重垫放气，通过左转来打开安全阀的滚花螺栓（1）。排放后，通过右转再次关闭安全阀。



8 bar 单控制机构，安装方式

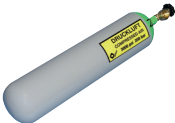
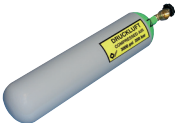
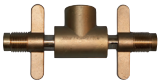
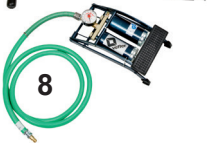
执行方式如同 8 bar 双控制机构，安装方式，然而仅用于控制一个迷你起重垫。



检查完整性

在接收迷你起重垫装备时，应根据发货单检查货物的完整性。另外要根据本操作说明书进行目视和功能检查。

3.2 其他配件

项号	产品编号	名称	
1	1600034000	200/300 bar 减压阀	
2	1600010800	6 l / 300 bar 压缩空气瓶	
3	1600019900	9 l / 300 bar 压缩空气瓶	
4	1600009100	300 bar 集管	
5	1600014500	前置减压阀	
6	1600012000	建筑施工用空气压缩机适配器	
7	1600 0087 00	手动气泵 (7)	
8	1600 0094 00	脚踏气泵 (8)	



遵守配件单独使用说明书中的提示和规定！

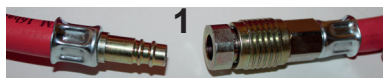
3.3 VETTER 安全联轴器系统

a. 输入连接器控制机构

通过插套将减压阀的空气输送软管或连接软管与控制机构的输入连接器 (1) 相连，这时将接头压入连接器，直至感到它卡入为止。为提供额外保险，将黄铜套筒 (2) 旋向保险销 (3)。



b. 充气软管连接器



为了将充气软管与相应控制机构或迷你起重垫相连，将软管或垫接头固定压入连接器，直至感到它卡入为止。之后连接器套筒必须无间地贴合支撑环 (1)。为了松开连接（仅在无压力状态下），必须将接头逆着弹簧压力压入连接器。同时必须推回连接器套筒。之后即松开了连接。

3.4 产品说明

迷你起重垫由高品质的原材料经人工打造而成，在生产完以后不会产生缝隙。在压力和温度的作用下使毛坯硫化，因此各层连接成一个弹性体。在生产完之后，每个迷你起重垫都会在质量保证过程中经过一次工厂验收检测。

迷你起重垫的材料：CR/芳纶，高温硫化

在充气过程中，在边缘区域会形成轻微褶皱。其原因在于结构和结构型式，但不影响功能。在继续形成压力至允许的运行压力时，它们会消失。

迷你起重垫的耐热性：

耐寒	-40°C [-40°F]
冷韧性	-20°C [-4°F]
长期耐热	+55°C [131°F]
短期耐热	+70°C [158°F]



芳纶加固层损坏！

迷你起重垫操作不当可能导致芳纶加固层损坏。

避免因切割、裂纹或针刺以及臭氧和阳光等作用，造成起重垫表面损坏。

因此在每次使用后的目视检查时，特别注意以下可能出现的损伤。

- ✓ 开裂
- ✓ 切口
- ✓ 刺口
- ✓ 热/酸的影响

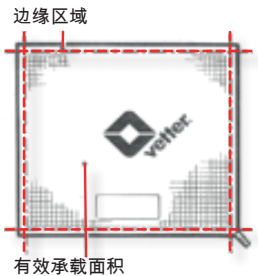


操作不当造成损伤！

起重垫操作不当可能导致损伤的出现。

仅使用完好且经过检查的起重垫系统。

为了使用最大提升力，必须确保整个有效面积（即总面积减去边缘区域），在待提升的重物下方被完全覆盖，并且气垫必须承受最大允许的工作过压。



随着提升高度的增加，起重垫会成球形（在矩形或正方形底面时）。由此接触面逐渐减小，直到在最大可能的隆起时趋近于零。起重垫仅在无载荷状态下能达到最高可能的提升高度！

如果由迷你起重垫提供的提升力（根据提升高度）不足，可以并排使用多个迷你起重垫。提升力加倍。



操作不当造成损伤！

起重垫操作不当可能导致损伤的出现。

构建时注意顺序：大垫子在下，小垫子在上。切勿将三个或更多的垫子叠放在一起。

如果仅使用一个迷你起重垫不足以达到所需的提升高度，则在重物稳固不会滑动的情况下，最多可以将 2 个垫叠放使用。在这样使用时，所使用的两个迷你起重垫的提升高度叠加。

但提升力只与较小起重垫的提升力相同。原则上，应首先加注下方垫子。



因抛出起重垫会出现危险！

存在身体重伤甚至死亡危险。

在使用时，绝对不能站在起重垫前面，而是站在其侧面。

使用个人作业保护工具。

（工作服、安全帽、工作鞋、听力保护装置）

承受负荷的迷你起重垫在行为方面类似于承受压力的螺旋弹簧。只要迷你起重垫突然释放（例如由于滑落、负载断裂或类似情况），迷你起重垫就立即被甩出。

3.5 技术数据

带芳纶强化的迷你起重垫

类型		V 1	V 3	V 5
产品编号		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
最大提升力	t	1.0	3.3	5.7
最大提升高度	cm	7.5	12.0	14.5
尺寸	cm	14x13	25.5x20	28x28
插入高度	cm	2.5	2.5	2.5
空气需求量	l	2.7	15.8	28.4
最大工作过压	bar	8	8	8

带芳纶强化的迷你起重垫

检测压力	bar	14	14	14
重量	kg	0.5	1.0	1.4
类型		V 6	V 10	V 12
产品编号		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
最大提升力	t	6.4	9.6	12.0
最大提升高度	cm	16.5	20.3	20
尺寸	cm	29.5x29.5	37x37	32x52
插入高度	cm	2.5	2.5	2.5
空气需求量	l	39.6	82.8	96.3
最大工作过压	bar	8	8	8
检测压力	bar	14	14	14
重量	kg	1.9	3.3	3.9
类型		V 18	V 20	V 24
产品编号		1314 0025 00	1314 0118 00	1314 0026 00
最大提升力	t	17.7	19.4	24.0
最大提升高度	cm	27.0	28.0	30.6
尺寸	cm	47x52	48x58	52x62
插入高度	cm	2.5	2.5	2.5
空气需求量	l	195.3	224.1	296.1
最大工作过压	bar	8	8	8
检测压力	bar	14	14	14
重量	kg	5.7	6.2	7.2

带芳纶强化的迷你起重垫				
类型		V 24 L	V 31	V 35 L
产品编号		1314 0027 00	1314 0028 00	1314 0183 00
最大提升力	t	24.0	31.4	35.8
最大提升高度	cm	20.1	37.0	31.0
尺寸	cm	31x102	65x69	43x115
插入高度	cm	2.5	2.5	2.5
空气需求量	l	211.5	517.5	349.4
最大工作过压	bar	8	8	8
检测压力	bar	14	14	14
重量	kg	6.8	10.1	10.0
类型		V 40	V 48	V 54
产品编号		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
最大提升力	t	39.6	49.3	54.4
最大提升高度	cm	40.2	45.5	47.8
尺寸	cm	78x69	82x82	86x86
插入高度	cm	2.5	2.8	2.8
空气需求量	l	675.0	900.0	1,117.8
最大工作过压	bar	8	8	8
检测压力	bar	14	14	14
重量	kg	12.2	14.4	17.3

带芳纶强化的迷你起重垫

类型		V 68
产品编号		1314 0031 00
最大提升力	t	67.7
最大提升高度	cm	52.0
尺寸	cm	95x95
插入高度	cm	2.8
空气需求量	l	1,457.1
最大工作过压	bar	8
检测压力	bar	14
重量	kg	20.7

我们保留在产品改进过程中进行技术变更的权利。

4. 使用准备

4.1 使用准备

从车辆中取出迷你起重垫套件并进行目视检查。准备好充气装置。确保充足的空气供给。只允许使用经过检测、没有缺陷的迷你起重垫系统。

由于没有标准使用方法，应急指挥员在职责范围内，在遵守标准使用规定和运营商的操作指导书情况下，决定使用的方式。



使用主管在其职责范围内根据具体情况决定使用的类型和方式。

因此本操作说明书传授了起重垫系统的基本操作，只能作为经过培训、有相应资质人员的使用基础。



操作不当造成损伤！

起重垫操作不当可能导致损伤的出现。

仅使用完好且经过检查的起重垫系统。

为了最大程度减少危险，避免事故，应急指挥员应与操作人员合作，在每次使用前进行一次简要的危险分析。这样所有相关人员在相应情况下使用迷你起重垫时都能保证安全。

4.2 使用提示

将迷你起重垫推入适当位置，使至少 75% 的承重垫面在负载之下。在提升过程中，持续以力锁定方式支撑提升重物。



因抛出起重垫会出现危险！

存在身体重伤甚至死亡危险。

在使用时，绝对不能站在起重垫前面，而是站在其侧面。

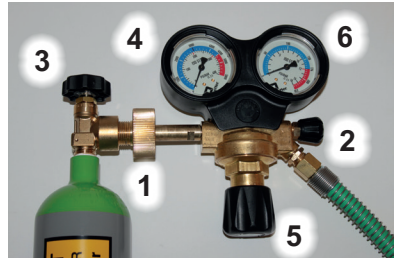
使用个人作业保护工具。

(工作服、安全帽、工作鞋、听力保护装置)

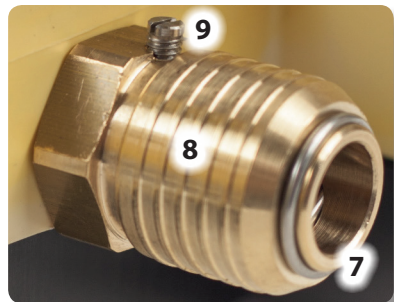
5. 使用说明书

5.1 使用压缩空气瓶运行

用滚花螺栓 (1) 连接到 200 bar [2900 psi] 或 300 bar [4351 psi] 压缩空气瓶。关闭减压阀的手轮 (2)。缓慢打开瓶阀 (3)。初压力压力表 (4) 显示瓶内的压力。使用调节手柄 (5) 将出口压力设置为 10 bar [145 psi] (出口压力压力表 (6) 上降低后压力的读数)。



通过插套将减压阀的空气软管与控制机构的输入连接器 (7) 相连，这时将接头压入连接器，直至感到它卡入为止。为提供额外保险，将黄铜套筒 (8) 旋向保险销 (9)。打开减压阀的手轮 (2)。起重垫系统准备好运行。



5.2 使用其它压缩空气源运行

在运行迷你起重垫时，原则上可以使用提供的任何空气源，前提是压力不超过 10 bar [145 psi]，空气很大程度上无油。在使用其它空气源运行时，提供了采用以下适配器的过渡件套件 (产品编号：1600 0125 01)：

⚠ 溜走的载重汽车会造成危险！

因缺失或者不恰当使用制动块，存在载重汽车突然溜走的危险。

位于溜走的载重汽车附近的人可能受到重伤。

载重汽车可能损坏其它车辆、建筑物或装置。

溜走的载重汽车可能阻碍运行,导致延迟。

使用恰当的制动块。它们应足够大且足够稳定,可以锁定载重汽车。

将制动块放在正确的位置上。在车轮前后放置,以免溜车。

1. 载重汽车压缩空气接口, 用于从挂车车钩头中提取空气的双回路制动系统。
2. 空转联轴节, 封闭制动系统的控制管路。
3. 载重汽车轮胎充气设备适配器, 仅用于在制动设备区域从所谓的轮胎充气瓶中提取空气。必须默认通过安全阀保护轮胎充气接口。
4. 载重汽车轮胎气门, 用于使用市售手动或脚踏空气泵以及用于为轮胎充气的其它空气源充气。
5. 载重汽车轮胎气门接口, 可夹紧, 以便从备用轮胎中提取空气。
6. 用于固定式压缩空气网的适配器
7. 建筑施工用空气压缩机过渡件
8. 空气输送软管 10 m [394 inch], 绿色, 带截止旋塞
9. 手提袋, 红色



5.3 在使用起重垫系统之后回退

在保护好提升后的重物并完全卸除起重垫系统的压力之后, 按相反顺序回退起重垫系统, 包括使用的所有附件。

5.4 故障排除

如果过早将安全阀放气, 因为夹杂有异物并造成堵塞, 则要通过逆时针旋转, 完全打开安全阀顶部的放气装置, 使压缩空气释放。如果这样无法清除异物, 则要更换安全阀。如果阀门上部缺少铅封板, 则应更换安全阀。

之后检查安全阀功能是否有缺陷。

5.5 使用期限的限制

由于起重垫没有淘汰义务（比如用于救生气垫），因此我们建议在恰当使用和存储以及定期检测情况下，最晚在 18 年之后淘汰起重垫。

6. 保养和存储

6.1 维护

在每次使用完之后，要清洁起重垫装置，检查其是否损坏。清洁通常用温水和肥皂溶液进行。

❗ 清洁不当造成财产损失！

迷你起重垫的清洁不当可能导致故障和损坏！

清除迷你起重垫上可能形成的沉淀物。

使用微温水和肥皂来最大程度地清除可能沉积的灰尘。

不要使用腐蚀性清洁剂。

切勿用粗糙的刷子和强大的机械压力来清洁迷你起重垫。使用无纤维清洁布。

切勿用喷水或高压清洗机清洗迷你起重垫。

不要用压缩空气清洁迷你起重垫。灰尘和/或污垢颗粒可能因此进入密封件和密封表面并损坏它们。

在室温下进行干燥。

如果在检测时发现损坏，则要立即停止运行起重垫。无法维修起重垫。

必要时可更换压力表、安全阀和活塞滑阀等安装件。同样可以更换软管连接器和接头。

在进行任何维修之后，要根据经常性检测进行整理。同样要记录计划外的检测。

为了在长期存储时最佳地保护起重垫，应注意依据 DIN 7716 的以下方面。

按顺序执行以下使用准备步骤：

- 清空起重垫，无压力地存储。
- 避免阳光直射和含臭氧的空气。
- 推荐无尘、适度通风的环境。

- 温度为 15°C [59°F] 至 25°C [77°F]，空气湿度 < 65%。

VETTER 为迷你起重垫提供 3 年质保。

6.2 存储

❗ 存储不当造成财产损失！

在不当的处理和不利的存储条件会改变它们的物理属性和/或缩短它们的使用寿命！

专业地存储和处理橡胶产品。

要注意以下存储条件：

存储场地必须阴凉、干燥、无尘、通风适中。

存储温度应为约 15°C [59°F]，但绝对不能超过 25°C [77°F]。

温度也不应低于 -10°C [14°F]。

如果在存储室内有暖气片和管道，则必须将它们相应地隔垫，以免温度超过 25°C [77°F]。

暖气片与存储物品之间的最小距离必须为 1 米。

不应在潮湿的存储室内存储橡胶产品。湿度应低于 65%。

橡胶产品要避光（阳光直射、紫外线含量高的人造光）。存储仓库的窗户必须适当调暗。

应确保存储仓库内没有任何产生臭氧的设施。

存储仓库必须无溶剂、燃料、润滑剂、化学品、酸等。

在没有压力、拉力或类似变形的情况下存储橡胶产品，否则可能会导致永久变形或开裂。

铜和锰等某些金属对橡胶产品也有破坏作用。

有关更多信息，请参阅 DIN 7716。

7. 重复检测

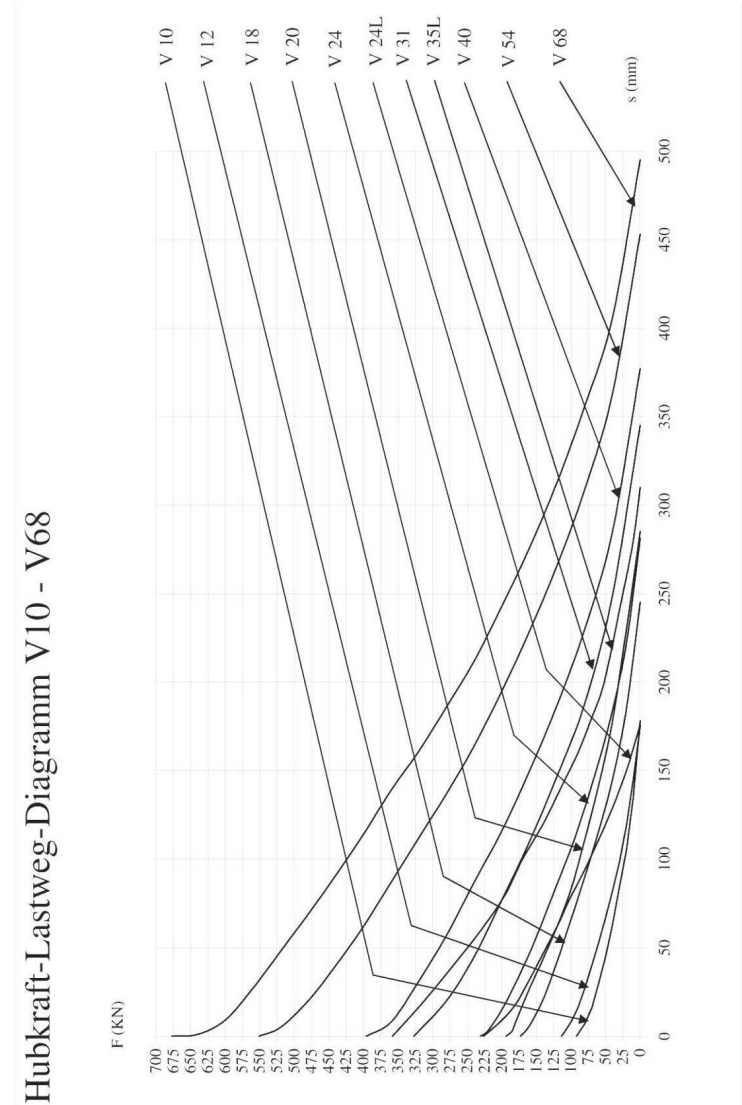
在保养和检测救援设备方面要根据相应 国家规定 对起重垫系统进行经常性检测！

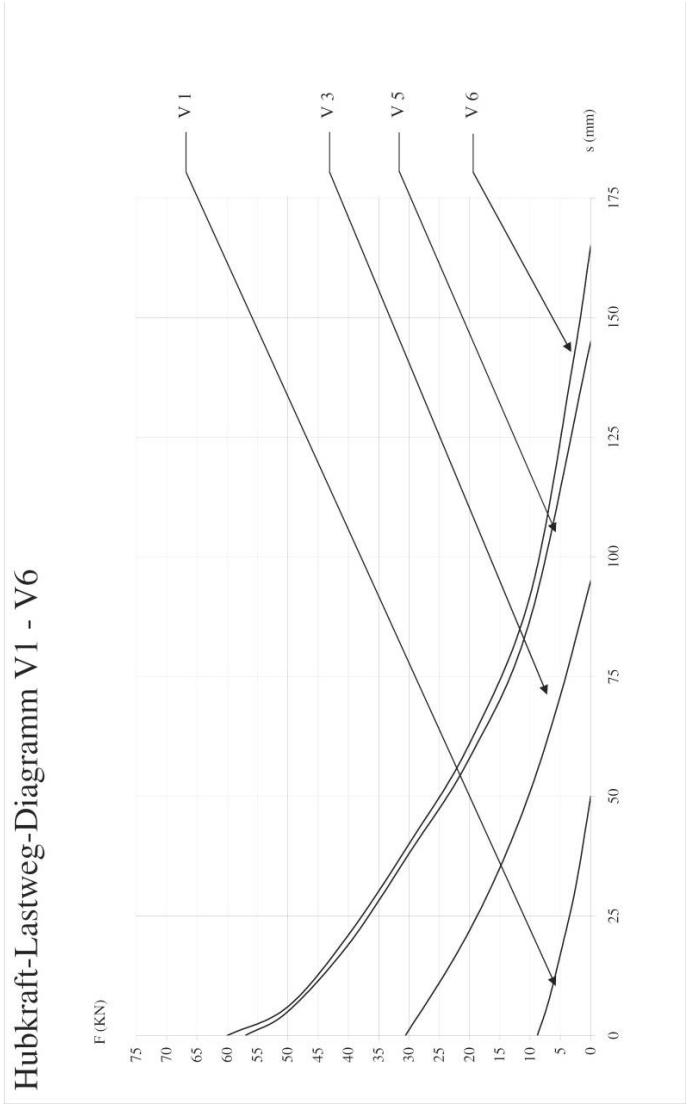
下面列出的事项仅为 Vetter GmbH 为德国提供的建议，其基础是 DGUV (德国法定事故保险) 基本原则 305-002 的检测基本原则：

- 接收时的检测：由运营商的专员检测完整性。由经过指导的人员根据操作说明书进行目视和功能检测。记录检测证明。
- 在用户每次使用完之后进行目视和功能检测。记录检测证明。
- 至少要由有能力的人员 (在德国依据 DGUV 基本原则 305-002) 每年对起重垫系统进行至少一次目视和功能检测。记录检测证明。
- 至少要每 5 年，或者当怀疑安全性或可靠性时，由一位有能力、经过制造商额外培训的人员 (在德国依据 DGUV 基本原则 305-002) 进行一次压力检测，或者由制造商进行一次检测。记录检测证明。

由运营商承担专业、恰当执行经常性检测的责任！

8. 提升力载荷行程图





9. 废弃处理

要根据当地和各个国家地区特殊的废弃处理规定对淘汰下来的起重垫进行废弃处理。

목차

1. 서문	796
1.1 본 사용 설명서 관련 정보	796
1.2 저작권 및 지식재산권	796
1.3 운영자 정보	796
2. 안전	797
2.1 표시 및 기호	797
2.2 규정에 따른 사용	798
2.3 합리적으로 예측 가능한 오용	799
2.4 안전 지침	800
2.5 잔여 위험	800
3. 제품 설명	803
3.1 세트 설명	803
3.2 기타 액세서리	808
3.3 VETTER 안전 커플링 시스템	810
3.4 제품 설명	810
3.5 기술 제원	812
4. 사용을 위한 준비	816
4.1 사용 준비	816
4.2 사용 지침	816

5. 사용 설명서	817
5.1 압축공기 병을 사용한 작동	817
5.2 다른 압축공기 공급원을 사용한 작동.....	817
5.3 사용 후 리프팅 백 시스템 해체	818
5.4 장애 제거.....	818
5.5 사용 연한 제한.....	819
6. 유지관리 및 보관	819
6.1 유지관리	819
6.2 보관	820
7. 정기 점검	821
8. 인양력 하중 경로 도표	822
9. 폐기	824
10.CE	896

1. 서문

1.1 본 사용 설명서 관련 정보

사용 설명서는 미니 리프팅 백을 안전하고 적절하며 경제적으로 작동하기 위한 전체 기능 범위에 대해 설명합니다. 이를 구현하면 위험을 방지하고 수리 비용 및 비가동 시간을 줄이며 미니 리프팅 백의 내구성 및 사용 수명을 증가시킵니다.

사용 설명서는 언제나 이용이 가능해야 하며 미니 리프팅 백에 대해 또는 미니 리프팅 백을 이용해 작업을 수행하는 모든 사람이 읽고 적용해야 합니다.

여기에는 특히 다음 사항이 포함됩니다.

- 조작 및 작동 중 장애 제거,
- 유지관리(관리, 유지보수, 수리),
- 운반.

1.2 저작권 및 지식재산권

사용 설명서는 저작권법의 보호를 받습니다.

문서의 발체를 포함한 배포 및 복제와 그 내용의 활용 및 전달은 서면에 명시적으로 승인되지 않는 한 허용되지 않습니다.

이를 위반할 경우 처벌을 받을 수 있으며 손해 배상의 의무가 발생합니다. 산업재산권 행사에 대한 모든 권리는 Vetter GmbH가 보유합니다.

1.3 운영자 정보

사용 설명서는 미니 리프팅 백의 핵심적인 요소입니다.

- 미니 리프팅 백을 시작동하기 전에 본 조작 설명서를 읽으십시오. 이용 지침 또는 기술 정보에 유의하지 않을 경우 재산 및/또는 인명 피해가 발생할 수 있습니다.
- 제품 전달 시 다음 사용자에게 사용 설명서도 전달해야 합니다.

2. 안전

미니 리프팅 백은 최신 기술과 인정되는 안전 관련 규칙에 따라 개발 및 제작되었습니다.

미니 리프팅 백 작동 시 다음의 상황이 일어날 경우 미니 리프팅 백에 대해 또는 미니 리프팅 백을 이용해 작업하는 사람에게 위험이 발생하거나 미니 리프팅 백 및 기타 재산에 손해가 발생할 수 있습니다.

- 교육 또는 지시를 받지 않은 직원이 조작하는 경우,
- 규정에 맞지 않게 사용하는 경우 및/또는
- 유지관리를 부적절하게 수행하는 경우.

2.1 표시 및 기호

사용 설명서에는 특히 중요한 정보에 대해 다음과 같은 명칭 또는 표시 및 기호가 사용 됩니다.

- 작업 단계 또는 조작 단계는 강조를 위한 굵은 점으로 표시됩니다.
단계를 순서대로 수행하십시오.
- 열거는 엔 대시로 표시됩니다.

**위험!**

심각한 신체 부상이나 사망을 초래하는 즉시 임박한 위험 상황에 대해.

**경고!**

심각한 신체 부상이나 사망을 초래할 수 있으며 위험이 될 수도 있는 위험에 대해.

**조심!**

경미한 정도부터 중간 정도의 신체 부상을 초래할 수 있으며 위험할 수도 있는 상황에 대해.

**주의!**

재산 피해를 초래할 수 있으며 위험할 수도 있는 상황에 대해.



이는 안전하고 적절한 취급에 대한 유용한 정보를 가리킵니다.

- 미니 리프팅 백에 부착된 Vulkanette. 이는 제거하면 안 됩니다.
- 지침 및 기호를 항상 완전히 읽을 수 있는 상태로 유지하십시오.

2.2 규정에 따른 사용

미니 리프팅 백은 무엇보다도 리프팅 시스템에 연결할 수 있는 구조대(예: 소방대)용 공압 작동식 구조 장비이며, 이를 이용해 끼인 사람을 구출하고 구조 경로 및 진입 경로를 만드는 등 이와 유사한 조치를 실시할 수 있습니다. 미니 리프팅 백은 뿐만 아니라 하중을 들어올리거나 움직이기 위한 작업 장비로도 사용할 수 있습니다.

미니 리프팅 백은 소방대 사용 시 국가별 요구 사항인 DIN EN 13731이 적용됩니다. 추가 사용 지침은 운영자의 작동 지침의 규제를 받습니다. 전체 리프팅 시스템은 최소 -20°C[-4°F]까지 내한성을 가지며 최대 +55°C[131°F]까지 내열성을 가집니다.



3단원, 3.5절 "기술 제원"에 있는 정보에 유의하십시오. 이 정보는 반드시 준수해야 합니다!

규정에 따른 사용에는 다음 사항 관련 지침을 준수하는 것도 포함됩니다.

- 안전 관련,
- 조작 및 제어 관련,
- 유지관리 및 유지보수 관련,

이는 본 사용 설명서에 설명되어 있습니다.

다르게 사용하거나 이를 벗어난 용도로 사용할 경우 규정에 따르지 않은 것으로 간주됩니다. 이로 인해 발생한 손해에 대한 책임은 전적으로 운영자에게 있습니다. 이는 미니 리프팅 백에 대한 무단 변경에도 마찬가지로 적용됩니다.

2.3 합리적으로 예측 가능한 오용

예시로 언급된 다음의 처리 절차는 오용이 의심되는 것으로 간주되므로 규정에 따르지 않은 것으로 간주됩니다.

- 폭발성 물질의 사용 및/또는 처리.
- 규정에 맞는 것으로 명시된 재료가 아닌 다른 재료의 처리.
- 폭발성 대기에서 미니 리프팅 백 작동.
- 보호 장치를 완전히 부착하지 않고 백 작동.
- 전문적인 설명이나 교육을 받지 않은 사용자의 사용.
- 주변에 폭발성 또는 고인화성 물질 보관.
- 날씨에 영향을 받는 보호되지 않은 방이나 공간에 보관.

2.4 안전 지침

일반 안전 지침

사용하도록 규정된 개인 보호 장비를 착용해야 합니다!

예: 보호복, 안전화, 안전모, 안전 장갑, 보안경/안면 보호대, 귀마개 등!

리프팅 백 시스템 및 그 사용과 관련된 국가별 규정을 준수해야 합니다. 예: DIN EN 13731, 국가별 규정. 미니 리프팅 백은 압축 공기로만 작동할 수 있으며 어떠한 경우에도 가연성 가스나 부식성 가스로 작동하면 안 됩니다.

정품 Vetter 주입 피팅만 제조업체 승인 테스트를 받았으므로 미니 리프팅 백에는 이 부품만 사용하여 주입해야 합니다. 매번 사용 전후에 리프팅 백 시스템에 문제가 없는 상태인지 점검해야 합니다(제조업체 정보, 국가별 규정).

전 세계적으로 각 국가별 안전 가이드라인에 유의하고 이를 준수해야 합니다.

예를 들어 독일연방공화국에서는 DGUV(독일 법정재해보험) 원칙 305-002에 따라 정기적인 안전 관련 검사를 실시하도록 규정합니다.

리프팅 백의 성능을 최대한으로 이용하려면 화물과 리프팅 백 사이 간격을 최소한으로 줄여야 합니다.

예를 들어 건설용 클로나 나사와 같은 점하중은 피해야 합니다. 날카로운 모서리 또는 뜨겁거나 달아오르기까지 한 부분에는 절대 백을 사용하지 마십시오. 적합한 레이어 패드를 사용하여 백의 전체 지지면을 덮으십시오. 용접 또는 절단 작업 시 스파크가 튀지 않도록 백을 보호하십시오. 유압잭, 윈치 또는 떨어지는 화물과 같은 힘으로 인해 백에 추가로 부하가 가해지지 않도록 하십시오.

화물을 내려 놓을 때 백 압착으로 인한 전단 작용이 발생하지 않도록 하십시오.

2.5 잔여 위험

모든 안전 규정을 준수하는 경우에도 미니 리프팅 백 작동 시 다음에 설명된 잔여 위험이 남아 있습니다.

- 기업/운영자는 미니 리프팅 백에 대해 및 미니 리프팅 백을 이용해 작업하는 모든 사람이 잔여 위험을 인지하도록 유의합니다.

- 잔여 위험의 사고 또는 재산 피해 초래를 방지하는 지침을 준수해야 합니다.
- 되도록이면 지휘팀에 문의하십시오.

조립 작업 중에는 다음과 같은 잔여 위험 및 잠재적 위험이 존재하며 이는 모든 작업자가 알고 있어야 합니다.

위험!



백이 튕겨져 나와 발생하는 위험!

심각한 신체 부상이나 사망에까지 이를 수 있는 위험이 있습니다.

- 사용 시 절대 백 앞에 서지 말고 항상 백 측면에 서 있으십시오.
- 개인 작업 보호 장비를 사용하십시오.
(작업복, 안전모, 안전화, 귀마개)

작업 영역에 머무를 시 발생하는 위험!

시야가 가려져 비작업자가 부상을 입을 위험이 있습니다.

- 위험 영역 내 인원수를 최소한으로 줄이십시오.
- 비작업자는 위험 영역 밖으로 나가야 합니다.
- 들어올릴 화물 및 파편 낙하 영역과 충분한 간격을 준수하십시오.

허용되지 않는 행동으로 인한 위험!

예상치 못한 부상 및 미니 리프팅 백 손상의 위험이 있습니다.

- 안전 장치는 항상 정상적으로 작동해야 하며 절대 끄면 안 됩니다.
- 제품을 절대 변경(추가 장착 또는 개조)하지 마십시오.
- 피곤하거나 집중력이 떨어진 상태에서 절대 작업하지 마십시오.
- 이 장비는 "규정에 따른 사용" 단원에 설명된 방식으로만 사용하십시오.
- 사용 전후로 장비를 점검하여 육안으로 확인되는 결함이나 손상이 있는지 확인하십시오.
- 이상(작동 시 특이 사항 포함)이 있을 경우 즉시 알리십시오.
필요할 경우 장비를 즉시 끄고 안전 조치를 취하십시오.
- 장비를 사용하기 전과 작동하는 동안에 작동으로 인해 사람이 위험에 처하면 안 됩니다.
- 기능 장애 시 장비를 즉시 정지시키고 안전 조치를 취하십시오. 장애는 즉시 제거해야 합니다.
- 상태, 장애 및 수리를 제대로 기록하십시오.
유지보수 및 점검 계획을 준수하십시오.



경고!**압착 위험!**

압착으로 인해 영구적인 부상을 초래할 수 있는 끼임 위험이 있습니다.

- 들어올리는 과정에서 충분하고 신속한 안전 지지 기반을 제공하도록 유의하십시오.
- 화물 아래에 손을 넣지 마십시오.
- 들어 올려진 화물 아래에 절대 머무르지 마십시오.
- 안전 지지 기반으로 받치지 않은 물체의 파편 낙하 영역으로 움직이지 마십시오.
- 예를 들어 목재나 플라스틱으로 만든 지지 세트, 목재보 등과 같이 들어올릴 화물에 적합한 재료만 사용하십시오.
- 재료의 최대 허용 사용 하중에 유의하십시오.
- 들어올리는 전체 과정에서 화물을 관찰하면서 경우에 따라 정지하고 필요한 경우 수정하십시오.
- 개인 작업 보호 장비를 사용하십시오.
(작업복, 안전모, 안전화, 귀마개)

조심!**미끄러질 위험!**

미끄러운 지반(얼음, 눈, 점토 등)이나 거친 자갈로 인해 백이 미끄러져 나갈 위험이 있습니다.

- 하부 받침대는 적어도 백의 전체 표면을 받쳐야 합니다.
- 하부 받침대의 최소 모서리 길이는 높이보다 길어야 합니다.
- 절대 금속 위에 금속을 놓지 마십시오.
- 접지성을 높이려면 백 아래에 Vetter 보호캡이나 기타 미끄럼 방지 재료를 놓습니다.
- 개인 작업 보호 장비를 사용하십시오.
(작업복, 안전모, 안전화, 귀마개)

주의!**주의!**

혹시 있을 수 있는 손상을 방지하기 위해 지침을 읽고 준수하십시오. 액세서리 조작 설명서의 내용에도 유의하십시오!

추후에 참조할 수 있도록 본 사용 설명서는 언제든지 이용할 수 있는 장비 사용 장소 주변 또는 장비 주변에 보관하십시오!

미니 리프팅 백에 부착되어 있으며 사용 설명서에 나오는 모든 안전 및 위험 지침에 유의하십시오!

주의!

모든 구성요소 및 포장재는 규정에 따라 폐기하십시오.

주의!

제품에 부착된 모든 안전 지침이 미비되지 않도록 하고 쉽게 읽을 수 있는 상태로 유지하십시오!

주의!

운반 전에 제품 및 액세서리가 안전하게 수납되어 있는지 항상 유의하십시오!

주의!

미니 리프팅 백의 안전을 저해하는 방식으로 작업해서는 절대 안 됩니다!

주의!

미니 리프팅 백으로 작업하거나 미니 리프팅 백을 보관할 때 온도의 영향을 받아 기능이나 안전성이 저해되지 않도록 유의하십시오. 또한 이로 인해 미니 리프팅 백이 손상되어서도 안 됩니다. 미니 리프팅 백의 작동 및 보관에 따른 온도 제한에 유의하십시오.

주의!

사용 전 미니 리프팅 백의 손상 여부를 점검하고 경우에 따라 장비를 정지하십시오. 손상이 눈에 보이는 미니 리프팅 백을 사용하지 마십시오!

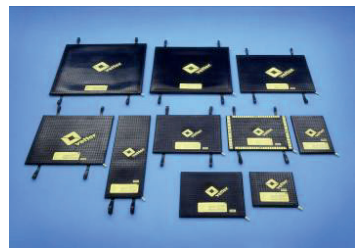
3. 제품 설명

3.1 세트 설명

a. 미니 리프팅 백

사용 요구 사항에 따라 백 사이즈를 선택합니다.

1.0t ~ 67.7t의 16가지 사이즈를 사용할 수 있습니다.



b. 주입 호스

조작자에게 안전한 위치에서 미니 리프팅 백을 제어할 수 있도록 하기 위해 5m[197인치] 또는 10m[393인치] 길이의 주입 호스를 사용할 수 있습니다. 색상 표시는 미니 리프팅 백이 올바른 측면으로 트리거링하는 것을 보장할 수 있도록 조작자에게 더 잘 안내하기 위한 용도로만 사용됩니다.



c. 제어 기관 8bar

❗ 부적절한 취급으로 인한 재산 피해!

미니 리프팅 백을 부적절하게 취급할 경우 기능 장애 및 손상이 발생할 수 있습니다. 백의 주입 및 비우기 시 압력계 및 화물을 관찰해야 합니다.

Air CU(Control Unit) 12bar 데드맨

주입 호스를 제어 기관 뒷면의 출력 커플링에 연결합니다. 공기 공급 장치를 측면 입력 커플링에 연결합니다. 미니 리프팅 백을 주입하려면 스위치 레버를 잡아 당깁니다. 이때 해당 압력계 및 하중 이동을 관찰합니다. 인양력 또는 리프팅 높이에 대해 원하는 작동 압력에 도달할 경우 스위치 레버에서 손을 떼어 주입 과정을 종료합니다. 늦어도 안전 밸브가 공기를 배출하거나 빨간색 표시에 도달하면 과정을 종료하십시오!



이때 스위치 레버는 저절로 영점 위치로 돌아갑니다(데드맨 핸들). 백이 최대 작동 압력인 8bar[116psi]를 넘어 과주입되거나 백에 예상치 못한 추가 하중이 가해질 경우 장착된 안전 밸브가 자동으로 공기를 배출합니다.

❗ 부적절한 취급으로 인한 재산 피해!

미니 리프팅 백을 부적절하게 취급할 경우 기능 장애 및 손상이 발생할 수 있습니다. 안전 밸브의 개폐 반응 공차는 최대 +/- 10%여야 합니다.

백을 비우거나 화물을 아래로 내리려면 스위치 레버를 반대 방향으로 누릅니다.

제어 기관의 조명은 모든 커플링, 스위치 레버 및 압력계를 비춥니다. 이는 측면에 있는 스위치(1)로 켜고 끕니다.

제어 기관의 전원 공급은 9V 블록 배터리를 통해 이루어집니다. 전체 리프팅 백 시스템은 $-20^{\circ}\text{C}[-4^{\circ}\text{F}] \sim +55^{\circ}\text{C}[131^{\circ}\text{F}]$ 의 온도 범위에 맞게 설계되었으므로 또한 온도 범위가 그에 해당되는 배터리만 사용할 수 있습니다. 현재 최신 기술에 따라 리튬 배터리만 이러한 요구 사항을 충족합니다.

배터리를 삽입하려면 배터리함의 나사를 돌려서 연 후 기존 배터리를 새 배터리로 교체하고 배터리함의 나사를 다시 돌려 닫아야 합니다.



커플링이 다를 수 있음!

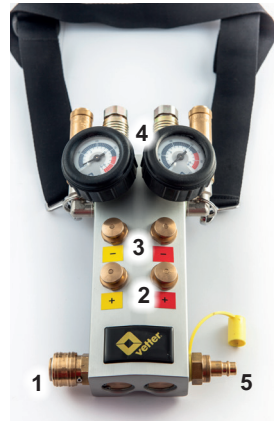


조명이 포함된 제어 기관은 폐 전기 및 전자제품에 대한 EC 지침 2002/96/EC(WEEE 지침)을 구현하기 위해 제정한 2005년 3월 24일자 전기 및 전자제품법(ElektroG)에 해당됩니다.

배터리함 플랩에 부착된 스티커는 본 제품의 전자 부품을 가정용 폐기물로 취급해서는 안 되며 재활용을 위해 제조업체에 반송(무료 반송)해야 함을 나타냅니다.

이중 제어 기관 8bar, 데드맨, 알루미늄, 연결 가능

주입 호스를 제어 기관 뒷면의 출력 커플링(4)에 연결합니다. 공기 공급 장치를 측면 입력 커플링(1)에 연결합니다. 미니 리프팅 백을 주입하려면 하단 누름 버튼 “+”를 누릅니다(2). 인양력 또는 리프팅 높이에 대해 원하는 작동 압력에 도달할 경우 누름 버튼에서 손을 떼어 주입 과정을 종료합니다. 늦어도 안전 밸브가 공기를 배출하거나 빨간색 표시에 도달하면 과정을 종료하십시오!



이때 누름 버튼은 저절로 영점 위치로 돌아갑니다(데드맨 핸들). 백이 최대 작동 압력인 8bar를 넘어 과주입되거나 백에 예상치 못한 추가 하중이 가해질 경우 장착된 안전 밸브가 자동으로 공기를 배출합니다.

! 부적절한 취급으로 인한 재산 피해!

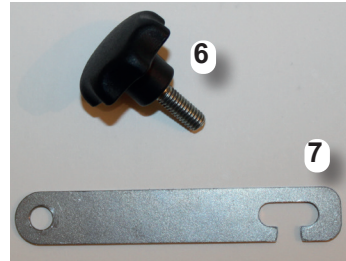
미니 리프팅 백을 부적절하게 취급할 경우 기능 장애 및 손상이 발생할 수 있습니다. 안전 밸브의 개폐 반응 공차는 최대 +/- 10%여야 합니다.

백을 비우거나 화물을 아래로 내리려면 상단 “-” 누름 버튼(3)을 누릅니다.

내부 다이어프램의 장기간 손상을 방지하려면 사용 후 제어 기관을 배기해야 합니다. 배기하려면 모든 누름 버튼(+/-)을 한 번 눌러야 합니다.

두 개의 이중 제어 기관 연결 및 분리

연결을 위해서는 왼쪽 제어 기관의 니플(5)을 다음 제어 기관의 입력 커플링(1)과 연결합니다. 오른쪽 제어 기관 뒷면에 있는 연결 바(7)를 왼쪽 제어 기관 측면으로 선회시키고 별모양 나사(6)를 이용해 단단히 조입니다.



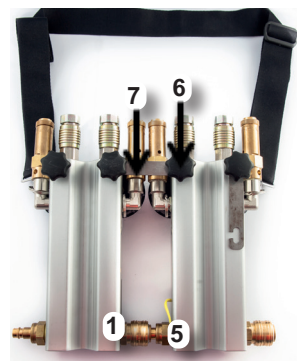
이제 제어 기관이 연결되었으며 왼쪽 제어 기관의 입력 커플링을 통해 압축공기가 공급됩니다.

연결을 분리하기 전에 공기 공급을 중단하고 누름 버튼을 눌러 제어 기관을 무압력 상태로 전환합니다.

참고 사항: 백이 연결된 동안에는 제어 기관을 분리하지 마십시오.

뒷면의 별모양 나사를 풀고 연결 바를 원래대로 선회시킵니다. 제어 기관을 같이 누르고 오른쪽 제어 기관 입력 커플링의 유니온 너트를 원래대로 잡아 당긴 다음 양쪽 제어 기관에서 손을 뗍니다. 이제 제어 기관이 분리되었습니다.

연결 바와 별모양 나사가 제어 기관에 남아 있지 않은 경우 이를 자루에 함께 보관해야 합니다.

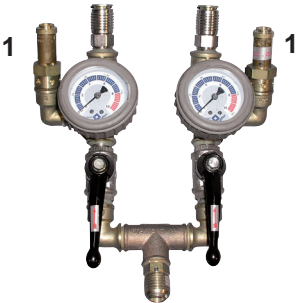


❗ 부적절한 취급으로 인한 재산 피해!

미니 리프팅 백을 부적절하게 취급할 경우 기능 장애 및 손상이 발생할 수 있습니다. 데드맨 스위치가 없는 제어 기관은 DIN EN 13731을 충족하지 않으며 소방대 작업에 사용할 수 없습니다.

이중 제어 기관 8bar, 피팅 구조

볼 밸브를 이용한 주입 조절이 있고 데드맨 스위치가 없는 제어 기관. 인양력 또는 리프팅 높이에 대해 원하는 작동 과압에 도달할 경우 볼 밸브를 닫아 주입 과정을 종료합니다. 늦어도 안전 밸브가 공기를 배출하거나 빨간색 표시에 도달하면 과정을 종료하십시오! 백을 비우려면 안전 밸브(1)의 널링 나사를 왼쪽으로 돌려 여십시오. 배출 과정이 끝나면 안전 밸브를 오른쪽으로 돌려 다시 닫으십시오.



단일 제어 기관 8bar, 피팅 구조

디자인은 이중 제어 기관 8bar, 피팅 구조와 같지만 단 하나의 미니 리프팅 백만 제어함.



온전성 여부 점검

미니 리프팅 백 장비 인수 시 납품서에 따라 공급 내용의 온전성 및 완전성을 확인해야 합니다. 뿐만 아니라 본 조작 설명서에 따라 육안 검사 및 기능 점검을 실시해야 합니다.

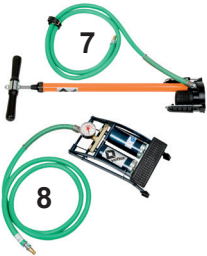
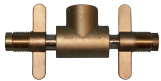
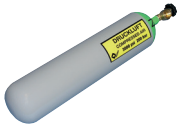
3.2 기타 액세서리

항목	제품 번호	명칭
----	-------	----

1	1600034000	감압기 200/300bar
---	------------	----------------



2	1600010800	압축공기 병 6 l / 300bar
3	1600019900	압축공기 병 9 l / 300bar
4	1600009100	컬렉터 300bar
5	1600014500	상류 연결 감압기
6	1600012000	건설용 압축기 어댑터
7	1600 0087 00	손 공기 펌프(7)
8	1600 0094 00	발 공기 펌프(8)

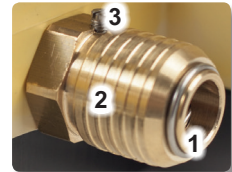


별도의 액세서리 사용 설명서에 나와 있는 지침 및 규정에 유의하십시오!

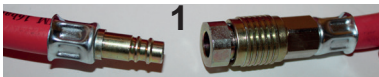
3.3 VETTER 안전 커플링 시스템

a. 제어 기관 입력 커플링

감압기의 공기 공급 호스 또는 연결 호스를 삽입 니플을 통과해 제어 기관의 입력 커플링(1)과 연결합니다. 이때 맞물림이 느껴질 때까지 니플을 커플링 안으로 밀어 넣습니다. 추가로 고정하기 위해 황동 슬리브(2)를 고정핀(3)에 대고 비트십시오.



b. 주입 호스 커플링



주입 호스를 각 제어 기관 또는 미니 리프팅 백과 연결하려면 맞물림이 느껴질 때까지 호스 또는 백 니플을 커플링에 단단히 밀어 넣습니다. 그런 다음 커플링 슬리브가 빈틈 없이 지지링에 밀착해야 합니다(1). 연결을 풀려면(압력이 없는 상태에서만 가능) 용수철 압력에 대항하여 니플을 커플링에 단단히 밀어 넣어야 합니다. 이와 동시에 커플링을 원래대로 밀어야 합니다. 그후 연결이 풀립니다.

3.4 제품 설명

미니 리프팅 백은 고급 원자재를 소재로 하여, 제조 후 이음매가 없는 백이 만들어지도록 수작업으로 제작됩니다. 블랭크는 압력 및 온도의 영향을 받아 가항 처리되며, 이를 통해 개별 층들이 결합해 하나의 엘라스토머 본체를 형성합니다. 제조 완료 후 각 미니 리프팅 백은 품질 보증의 일환으로 공장 승인 테스트를 받습니다.

미니 리프팅 백의 소재: CR/아라미드, 고온 가항처리

주입 과정에서 가장자리 부분에 주름이 살짝 생깁니다. 이는 구조 및 공법으로 인해 발생하지만 기능 저하를 나타내는 것은 아닙니다. 압력이 허용 작동 압력까지 계속 구축되면 이러한 부분은 사라집니다.

미니 리프팅 백의 내성 온도:

내한성	-40°C [-40°F]
냉각 유연성	-20°C [-4°F]
장기 내열성	+55°C [131°F]
단기 내열성	+70°C [158°F]

! 아라미드 보강부 손상!

미니 리프팅 백을 부적절하게 취급할 경우 아라미드 보강부의 손상이 발생할 수 있습니다.

절단, 균열 또는 뚫림이나 오존 및 햇빛의 영향으로 인해 백 표면이 손상되지 않도록 하십시오.

따라서 매번 사용 후 육안 검사 시 혹시 있을 수 있는 다음 손상에 특히 유의해야 합니다.

- ✓ 분리
- ✓ 절단
- ✓ 뚫림
- ✓ 열기/산성 물질의 영향

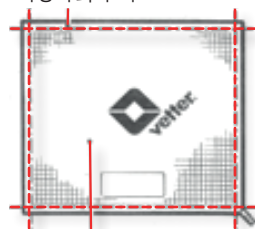
! 부적절한 취급으로 인한 손상!

리프팅 백을 부적절하게 취급할 경우 손상이 발생할 수 있습니다.

문제가 없고 테스트를 거친 리프팅 백 시스템만 사용하십시오.

최대 인양력을 이용하려면 전체 유효 영역, 즉 가장자리 부분을 뺀 전체 표면이 들어올릴 화물 아래에 있어야 하며 백에 최대 허용 작동 과압을 가해야 합니다.

가장자리 구역



운반할 유효 면적

리프팅 높이가 점점 증가할수록 리프팅 백은 공모양이 됩니다(직사각형 또는 정사각형 바닥 표면에서). 그로 인해 최대로 팽창한 경우에는 화물과의 접촉 면적이 0에 수렴할 때까지 줄어듭니다. 리프팅 백은 부하가 가해지지 않은 상태에서만 가능한 최대 리프팅 높이에 도달합니다!

리프팅 높이에 따라 하나의 미니 리프팅 백이 제공하는 인양력이 충분하지 않은 경우 여러 개의 미니 리프팅 백을 서로 나란히 사용할 수 있습니다. 인양력이 배가됩니다.

❗ 부적절한 취급으로 인한 손상!

리프팅 백을 부적절하게 취급할 경우 손상이 발생할 수 있습니다.

설치 시 순서에 유의하십시오. 큰 백은 아래에, 작은 백은 위에 놓으십시오. 절대 3개 이상의 백을 겹쳐서 사용하지 마십시오.

하나의 미니 리프팅 백만 사용할 때 리프팅 높이가 충분하지 않은 경우 미끄럼 방지 화물에서 최대 2개의 백을 겹쳐서 사용할 수 있습니다. 이렇게 사용 시 사용되는 미니 두 리프팅 백의 각 리프팅 높이가 합산됩니다.

그러나 인양력은 더 작은 백의 인양력에 해당합니다. 기본적으로 항상 하단 백을 먼저 주입해야 합니다.

⚠ 백이 튕겨져 나와 발생하는 위험!

심각한 신체 부상이나 사망에까지 이를 수 있는 위험이 있습니다.

사용 시 절대 백 앞에 서지 말고 항상 백 측면에서 있으십시오.

개인 작업 보호 장비를 사용하십시오.

(작업복, 안전모, 안전화, 귀마개)

하중을 받고 있는 미니 리프팅 백은 작동 방식이 하중을 받고 있는 나선형 스프링과 비교할 만합니다. 예를 들어 화물이 파손되거나 미끄러져 빠지거나 이와 유사한 경우로 인해 미니 리프팅 백이 갑자기 해제되면 그 즉시 미니 리프팅 백이 순간적으로 튕겨져 나올 수 있습니다.

3.5 기술 제원

아라미드 보강 미니 리프팅 백				
유형		V 1	V 3	V 5
제품 번호		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
인양력, 최대	t	1.0	3.3	5.7
리프팅 높이, 최대	cm	7.5	12.0	14.5
사이즈	cm	14x13	25.5x20	28x28

아라미드 보강 미니 리프팅 백				
삽입 높이	cm	2.5	2.5	2.5
공기 수요량	l	2.7	15.8	28.4
작동 과압, 최대	bar	8	8	8
테스트 압력	bar	14	14	14
중량	kg	0.5	1.0	1.4
유형		V 6	V 10	V 12
제품 번호		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
인양력, 최대	t	6.4	9.6	12.0
리프팅 높이, 최대	cm	16.5	20.3	20
사이즈	cm	29.5x29.5	37x37	32x52
삽입 높이	cm	2.5	2.5	2.5
공기 수요량	l	39.6	82.8	96.3
작동 과압, 최대	bar	8	8	8
테스트 압력	bar	14	14	14
중량	kg	1.9	3.3	3.9
유형		V 18	V 20	V 24
제품 번호		1314 0025 00	1314 0118 00	1314 0026 00
인양력, 최대	t	17.7	19.4	24.0
리프팅 높이, 최대	cm	27.0	28.0	30.6
사이즈	cm	47x52	48x58	52x62
삽입 높이	cm	2.5	2.5	2.5
공기 수요량	l	195.3	224.1	296.1

아라미드 보강 미니 리프팅 백				
작동 과압, 최대	bar	8	8	8
테스트 압력	bar	14	14	14
중량	kg	5.7	6.2	7.2
유형		V 24 L	V 31	V 35 L
제품 번호		1314 0027 00	1314 0028 00	1314 0183 00
인양력, 최대	t	24.0	31.4	35.8
리프팅 높이, 최대	cm	20.1	37.0	31.0
사이즈	cm	31x102	65x69	43x115
삽입 높이	cm	2.5	2.5	2.5
공기 수요량	l	211.5	517.5	349.4
작동 과압, 최대	bar	8	8	8
테스트 압력	bar	14	14	14
중량	kg	6.8	10.1	10.0
유형		V 40	V 48	V 54
제품 번호		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
인양력, 최대	t	39.6	49.3	54.4
리프팅 높이, 최대	cm	40.2	45.5	47.8
사이즈	cm	78x69	82x82	86x86
삽입 높이	cm	2.5	2.8	2.8
공기 수요량	l	675.0	900.0	1,117.8
작동 과압, 최대	bar	8	8	8
테스트 압력	bar	14	14	14

아라미드 보강 미니 리프팅 백				
중량	kg	12.2	14.4	17.3
유형	V 68			
제품 번호		1314 0031 00		
인양력, 최대	t	67.7		
리프팅 높이, 최대	cm	52.0		
사이즈	cm	95x95		
삽입 높이	cm	2.8		
공기 수요량	l	1,457.1		
작동 과압, 최대	bar	8		
테스트 압력	bar	14		
중량	kg	20.7		

제품 개선의 일환으로 기술적 변경 사항 있을 수 있음.

4. 사용을 위한 준비

4.1 사용 준비

미니 리프팅 백 세트를 차량에서 분리하고 육안 검사를 실시합니다. 주입 장치를 준비합니다. 충분한 공기 공급을 보장합니다. 문제가 없고 테스트를 거친 미니 리프팅 백 시스템만 사용할 수 있습니다.

표준 사용법이 없으므로 각 지휘팀원은 운영자의 작동 지침 및 표준 사용 규칙을 준수하며 자신의 책임 범위 내에서 사용 유형 및 방식을 결정합니다.



각 지휘팀원은 자신의 책임 범위 내에서 경우에 따라 사용 유형 및 방식을 결정합니다.

따라서 본 조작 설명서는 백 시스템의 기본적인 취급 방법을 전달하며 이미 교육을 받고 해당 자격을 가진 직원이 적용하는 기반으로만 사용될 수 있습니다.



부적절한 취급으로 인한 손상!

리프팅 백을 부적절하게 취급할 경우 손상이 발생할 수 있습니다.

문제가 없고 테스트를 거친 리프팅 백 시스템만 사용하십시오.

위험을 추가로 최소한도로 줄이고 사고를 방지하기 위해 지휘팀원이 조작자와 협력하여 매번 사용 전에 간략한 위험 분석을 실시해야 합니다. 이는 각 상황에서 미니 리프팅 백 사용 시 관련 있는 모든 사람에게 안전한 상황을 조성합니다.

4.2 사용 지침

적어도 운반할 백 표면의 75%가 화물 아래에 위치하도록 미니 리프팅 백을 적합한 위치에 삽입하십시오. 리프팅 과정 진행 시 들어 올려진 화물을 적절한 힘으로 계속 이어 받치십시오.



백이 튕겨져 나와 발생하는 위험!

심각한 신체 부상이나 사망에까지 이를 수 있는 위험이 있습니다.

사용 시 절대 백 앞에 서지 말고 항상 백 측면에 서 있으십시오.

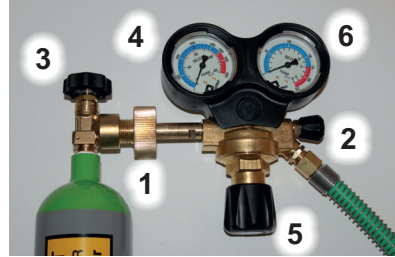
개인 작업 보호 장비를 사용하십시오.

(작업복, 안전모, 안전화, 귀마개)

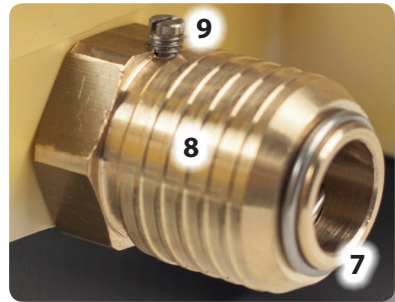
5. 사용 설명서

5.1 압축공기 병을 사용한 작동

널링 나사(1)를 이용해 감압기를 200bar[2900psi] 또는 300bar[4351psi] 압축공기 병에 연결합니다. 감압기의 핸드휠(2)을 닫습니다. 병 밸브(3)를 천천히 엽니다. 사전 압력계(4)는 병 내 압력을 표시합니다. 조절 토글(5)을 사용해 배압을 10bar[145psi]로 설정합니다(배압 압력계(6)에 감소된 압력 표시).



감압기의 공기 호스를 삽입 니플을 통과해 제어 기관의 입력 커플링(7)과 연결합니다. 이때 맞물림이 느껴질 때까지 니플을 커플링 안으로 밀어 넣습니다. 추가로 고정하기 위해 황동 슬리브(8)를 고정핀(9)에 대고 비트십시오. 감압기의 핸드휠(2)을 엽니다. 리프팅 백 시스템이 작동 준비 상태입니다.



5.2 다른 압축공기 공급원을 사용한 작동

기본적으로 미니 리프팅 백 작동 시 압력이 10bar[145psi]를 초과하지 않고 공기에 대체로 오일이 없는 한, 사용 가능한 모든 공기 공급원을 사용할 수 있습니다. 다른 공기 공급원으로 작동 시 특히 연결 피스(제품 번호: 1600 0125 01)를 다음 어댑터와 함께 사용할 수 있습니다.

⚠️ 굴러가는 화물차로 인한 위험!

브레이크 블록의 누락 또는 부적절한 사용으로 인해 화물차가 갑작스럽게 굴러갈 위험이 있습니다.

굴러가는 화물차 주변에 있는 사람들은 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

화물차로 인해 다른 차량, 건물 또는 장비가 손상될 수 있습니다.

굴러가는 화물차로 인해 작동에 방해가 되고 지연이 초래될 수 있습니다.

적합한 브레이크 블록을 사용하십시오. 이는 화물차를 막기에 충분히 크고 안정적이어야 합니다.

브레이크 블록을 올바른 지점에 삽입합니다. 굴러감을 방지하기 위해 휠 앞뒤에 배치합니다.

1. 화물차 압축공기 연결부, 트레일러 커플링 헤드에서 공기를 제거하기 위한 2회로 브레이크 시스템.
2. 블라인드 커플링, 브레이크 시스템의 제어 라인을 닫음.
3. 화물차 타이어 공기 주입 시스템 어댑터, 브레이크 시스템 영역의 소위 타이어 공기 주입용 병에서 공기를 제거하기 위한 용도. 타이어 공기 주입 연결부는 기본적으로 안전 밸브로 보호 조치되어 있어야 합니다.
4. 화물차 타이어 밸브, 시판 손 공기 펌프 또는 발 공기 펌프 및 타이어 주입용 기타 공기 공급원을 이용해 공기를 주입하는 용도.
5. 트럭 타이어 밸브 연결부, 스페어 휠에서 공기를 제거하기 위해 고정 가능.
6. 고정식 압축공기 공급망 어댑터
7. 건설용 압축기 연결 피스
8. 공기 공급 호스 10m[394인치], 초록색, 차단콕 포함
9. 주머니, 빨간색



5.3 사용 후 리프팅 백 시스템 해체

리프팅 백 시스템의 해체는 들어 올려진 화물의 고정 및 사용된 모든 액세서리 부품을 포함한 리프팅 백 시스템의 완전한 압력 완화 후 역순으로 이루어집니다.

5.4 장애 제거

안전 밸브에 이물질이 침투하고 그 안에 자리해 너무 일찍 공기를 배출할 경우, 압축공기가 빠져나갈 수 있도록 배출 장치의 안전밸브 헤드를 반시계 방향으로 돌려 완전히 열어 야 합니다. 이렇게 해서도 이물질이 제거되지 않으면 안전 밸브를 교체해야 합니다. 발브 상부에 밀봉 판금이 없는 경우 안전 밸브를 교체해야 합니다.

그런 다음 안전 밸브의 기능에 문제가 없는지 점검하십시오.

5.5 사용 연한 제한

리프팅 백에 대한 분리 의무(예를 들어 공기 안전 매트에 대한 것과 같은 의무)는 없으므로 적절하게 사용 및 보관하고 정기적으로 점검할 경우 늦어도 18년 후에 미니 리프팅 백을 분리할 것을 권장합니다.

6. 유지관리 및 보관

6.1 유지관리

매번 사용 후에는 리프팅 백 장비를 청소하고 손상 여부를 점검해야 합니다. 일반적으로 청소는 미온수와 비누 용액을 사용해 수행합니다.

! 부적절한 세척으로 인한 재산 피해!

미니 리프팅 백을 부적절하게 세척할 경우 기능 장애 및 손상이 발생할 수 있습니다!

혹시 미니 리프팅 백에 침전물이 생길 경우 이를 제거하십시오.

혹시 먼지가 쌓일 경우 미온수 및 비누를 사용하여 이를 최대한 제거하십시오.

부식성 세척제를 사용하지 마십시오.

미니 리프팅 백은 절대 거친 브러시를 이용하거나 물리적으로 강한 압력을 가해

세척하지 마십시오. 보풀이 일어나지 않는 청소용 천을 이용하십시오.

미니 리프팅 백은 절대 분사수나 고압 세척기를 이용해 세척하지 마십시오.

미니 리프팅 백은 압축공기로 세척하지 마십시오. 그로 인해 먼지 및/또는 오염 입자가 실링 및 실링면에 닿아 이를 손상시킬 수 있습니다.

건조는 실온에서 진행합니다.

점검 시 손상이 확인될 경우 백의 작동을 즉시 중지해야 합니다. 백의 수리는 불가능합니다.

필요시 예를 들어 압력계, 안전 밸브 및 피스톤 슬라이드 밸브와 같은 장착 부품을 교체할 수 있습니다. 호스 커플링 및 니플도 마찬가지로 교체가 가능합니다.

혹시 수리를 할 경우 그후에 정기 점검에 따라 장비를 수행해야 합니다. 이러한 특수한 점검도 마찬가지로 기록해야 합니다.

장기간 보관 시 백을 최상의 상태로 보호하기 위해 DIN 7716에 따른 다음 항목에 유의해야 합니다.

사용 준비를 위해 다음 단계를 순서대로 수행하십시오.

- 백을 비우고 무압력 상태 보관.
- 직사광선 및 오존 함유 공기 접촉 방지.
- 먼지가 적고 통풍이 잘 되는 환경 권장.
- 온도는 15°C[59°F] ~ 25°C[77°F] 사이이고 습도는 65%보다 적음.

미니 리프팅 백에 대한 VETTER 보증 기간은 3년입니다.

6.2 보관

❗ 부적절한 보관으로 인한 재산 피해!

부적절한 처리 및 불리한 보관 조건에서는 물리적 특성이 변하고/변하거나 사용 수명이 단축됩니다!

고무 제품은 적절하게 보관 및 취급하십시오.

다음 보관 조건을 준수해야 합니다.

보관은 서늘하고 건조하며 먼지가 적고 통풍이 잘 되는 곳에 해야 합니다.

보관 온도는 약 15°C[59°F]지만 어떠한 경우에도 25°C[77°F]를 초과하면 안 됩니다.

마찬가지로 온도도 -10°C[14°F] 이상이어야 합니다.

보관 공간에 라디에이터 및 라인이 있을 경우 온도가 25°C[77°F]를 초과하지 않도록 그에 맞게 절연된 상태여야 합니다. 라디에이터와 보관 물품 사이의 최소 거리가 1m는 되어야 합니다.

고무 제품은 습한 보관 공간에 보관하면 안 됩니다. 습도는 65% 아래여야 합니다.

고무 제품은 빛(직사광선과 UV 함량이 높은 인공 조명)으로부터 보호해야 합니다. 보관 공간의 창문을 적절한 정도로 어둡게 해야 합니다.

보관 공간에 오존을 발생시키는 장치가 없도록 유의해야 합니다.

보관 공간에 용제, 연료, 윤활제, 화학 물질 및 산성 물질 등이 없어야 합니다.

압력, 장력 또는 유사 변형으로 인해 영구 변형 또는 균열이 발생하기 쉬우므로 이러한 상황이 발생하지 않도록 고무 제품을 보관해야 합니다.

또한 일부 금속(예: 구리 및 망간)도 고무 제품에 유해하게 작용합니다.

자세한 내용은 DIN 7716을 참조하십시오.

7. 정기 점검

리프팅 백 시스템은 구조 장비의 유지보수 및 점검과 관련된 각 국가별 규정에 따라 정기 점검을 실시해야 합니다!

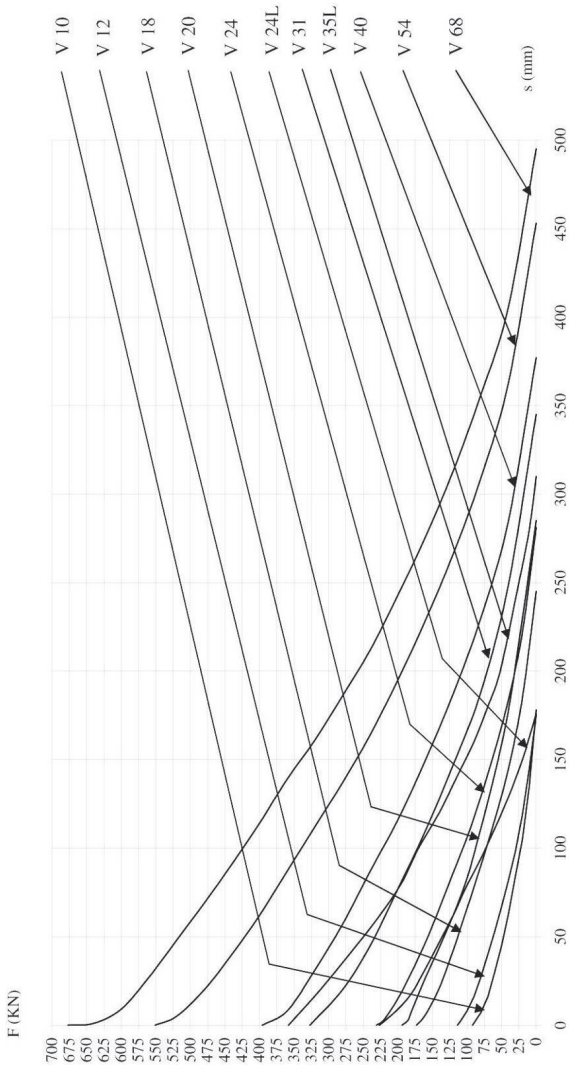
다음에 나열된 사항은 DGUV(독일 법정재해보험) 원칙 305-002의 검사 원칙에 기반한 독일에 대한 Vetter GmbH의 권장 사항일 뿐입니다.

- 인수 시 점검: 운영자가 위임한 사람이 온전성 및 완전성 점검. 사용 설명서에 따라 지시를 받은 사람이 육안 검사 및 기능 점검. 검사 인증서를 소지하십시오.
- 매번 사용/이용 후 사용자가 육안 검사 및 기능 점검. 검사 인증서를 소지하십시오.
- 적어도 일 년에 한 번은 자격을 갖춘 사람이 리프팅 백 시스템에 대한 육안 검사 및 기능 점검을 실시해야 합니다(독일의 경우 DGUV(독일 법정재해보험) 원칙 305-002에 따름). 검사 인증서를 소지하십시오.
- 적어도 5년마다 또는 안전성이나 신뢰성에 의구심이 들 경우 자격을 제조업체의 추가 교육을 받아 자격을 갖춘 사람(독일의 경우 DGUV(독일 법정재해보험) 원칙 305-002에 따름)이 리프팅 백 시스템에 압력 검사를 실시하거나 제조업체가 점검을 실시해야 합니다. 검사 인증서를 소지하십시오.

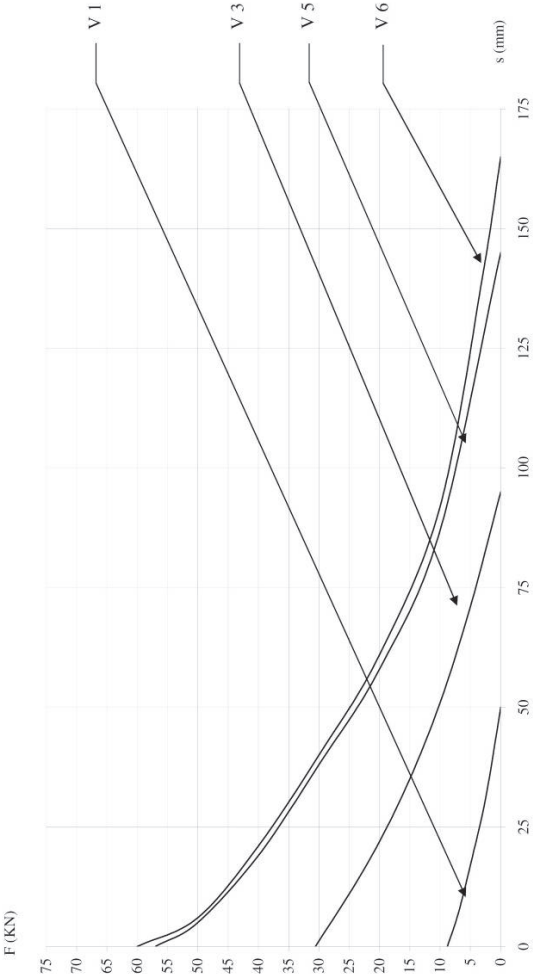
정기 점검을 전문적이고 적절하게 실시해야 하는 책임은 운영자에게 있습니다!

8. 인양력 하중 경로 도표

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. 폐기

분리된 리프팅 백의 폐기는 지역 및 국가별 폐기 규정에 따라 수행해야 합니다.

회람

目次

1. 序文	830
1.1 本取扱説明書について	830
1.2 著作権および知的財産権	830
1.3 運用者情報	830
2. 安全性	831
2.1 記号とシンボル	831
2.2 使用目的	832
2.3 合理的に予見可能な誤使用	833
2.4 安全に関する注意事項	834
2.5 残留リスク	834
3. 製品説明	837
3.1 セットの説明	837
3.2 その他の付属品	842
3.3 VETTER 安全カップリングシステム	844
3.4 製品説明	844
3.5 技術データ	846
4. 使用前の準備	850
4.1 使用の準備	850
4.2 使用に関する注意事項	850

5. 取扱説明書	851
5.1 圧縮空気ボトルによる使用	851
5.2 その他の圧縮空気源による使用	851
5.3 使用後のリフトクッションシステムの解体	852
5.4 トラブルシューティング	853
5.5 耐用年数の制限	853
6. 保守と保管	853
6.1 保守	853
6.2 保管	854
7. 定期試験	856
8. 押し上げ力-荷重経路図	857
9. 廃棄	859
10.CE	896

1. 序文

1.1 本取扱説明書について

本取扱説明書には、ミニリフトクッションを安全で的確に、経済的に操作するための全機能についての説明が記載されています。これらの説明に従うことで、危険を回避し、修理費用とダウンタイムが削減され、ミニリフトクッションの信頼性と耐用年数を向上させることができます。

本取扱説明書には、ミニリフトクッション上で、またはミニリフトクッションを使用して作業を行うすべての要員が読み、使用できるように保管する必要があります。

これらには、特に次の説明が記載されています：

- 操作および作動時の障害の解消、
- 保守（手入れ、メンテナンス、修理）、
- 輸送。

1.2 著作権および知的財産権

本取扱説明書は著作権法で保護されています。

文書による明示的な許可がない限り、抜粋を含む本文書の配布や複製、およびその内容の利用および転送することは禁止されています。

違反した場合は、刑罰の対象となり、損害賠償が請求されます。Vetter GmbH は、知的財産権を行使するためのすべての権利を留保します。

1.3 運用者情報

本取扱説明書は、ミニリフトクッションの重要な構成部品の一部です。

- ミニリフトクッションをはじめて使用する前に、本取扱説明書をお読みください。用途指示事項や技術情報を無視すると、物的損害や人身傷害を招くおそれがあります。

- 製品を譲渡する場合は、本取扱説明書も以下のユーザーに引き渡す必要があります。

2. 安全性

ミニリフトクッションは、最新技術と適用される安全規制に従って開発および製造されています。

以下の場合、ミニリフトクッションを取り扱う際に、ミニリフトクッションで作業をしたりミニリフトクッションを使用して作業を行ったりする要員や、その他の設備に損害が発生するおそれがあります：

- 訓練を受けていない、または指導を受けていない作業者による取扱い、
- 使用目的に反した使用、および/または
- 不適切な保守。

2.1 記号とシンボル

本取扱説明書では、特に重要な情報について、次の用語、記号、シンボルが使用されています：

- 強調表示されているポイントは、作業や作業手順の目印として使用されません。
手順を順番に実行してください。
- リストには箇条書きが記載されています。

**危険！**

重大な人身傷害または死亡につながる差し迫った危険な状況。

**警告！**

重傷または死亡につながる可能性のある差し迫った危険。

**注意！**

軽度から中程度の負傷を引き起こす可能性がある潜在的に危険な状況。

**注意！**

物的損害を引き起こす可能性がある潜在的に危険な状況。



安全で適切な取り扱いに関する役立つ情報への参照です。

- ミニリフトクッションに付けられているマーキング。これらは取り外すことはできません。
- 注意事項と記号は常に完全に判読できる状態に維持してください。

2.2 使用目的

ミニリフトクッションは、主に救助サービス（消防隊など）用の空気圧式救済器具で、昇降システムに接続し、閉じ込められた人の解放、救助および進入ルートの作成、同様の措置の実行に使用できます。ミニリフトクッションは、荷物を持ち上げたり移動したりするための作業器具としても使用できます。

ミニリフトクッションは、消防分野におけるDIN EN 13731の国家要件に適合しています。その他の使用方法は、運用者の取扱説明書に記載されています。ミニリフトクッション一式は、-20 °C [-4 °F]までの耐寒性と+55 °C [131 °F] までの耐熱性を備えています。



第3章、セクション3.5「技術データ」の情報を参照してください。これらの情報を厳密に遵守する必要があります！

規定に即した使用には、以下の指示の遵守も含まれます。

- 安全性、
- 操作および制御、
- 保守とメンテナンス、

これらについては、本取扱説明書に記載されています。

その他の使用または使用目的以外での使用は誤用 と見なされます。結果として生じた損害については、運用者のみが責任を負います。これは、ミニリフトクッションへ不正な変換を行った場合も当てはまります。

2.3 合理的に予見可能な誤使用

例として挙げる以下の作業手順は誤用とみなされ、使用目的に即していません。

- 爆発性物質の使用および/または処理。
- 意図された目的および指定されたもの以外の材料の処理。
- 爆発性雰囲気でのミニリフトクッションの使用。
- ガードが完全に取り付けられていない状態でのクッションの使用。
- 監督者の指示やトレーニングを受けていないユーザーによる使用。
- 周囲での爆発性物質または引火性の高い物質の保管。
- 悪天候にさらされやすい室内またはホールでの保管。

2.4 安全に関する注意事項

一般的な安全に関する注意事項

用途に応じて、規定された個人用保護具を着用する必要があります！

例：保護服、安全靴、保護ヘルメット、保護手袋、顔面保護具、聴覚保護具など。

リフトクッションシステムとその使用に関する国内規制を遵守する必要があります、(例：DIN EN 13731、国内規制)。ミニリフトクッションは圧縮空気のみを充填して使用することができ、可燃性ガスや腐食性ガスは絶対に使用しないでください。

リフトクッションへの充填は、メーカーの受入テストを受けているVetter純正充填ユニットのみを使用することができます。各使用の前後に、リフトクッションシステムが完璧な状態であることを確認する必要があります (メーカーの仕様書、国内規制)。

世界各国の標準的な安全ガイドラインを遵守する必要があります。

たとえばドイツ連邦共和国では、定期的な安全点検がDGUV原則305-002により規定されています。

リフトクッションの性能を最大限に活用するには、荷物とリフトクッション間の距離を最小限に抑える必要があります。

クランピングクローやネジのような点荷重は避けてください。鋭利な角や高温で熱く光っている部分にクッションを使用しないでください。適切な中間層を使用し、クッションの接触面全体を覆ってください。溶接や切断作業中は、飛散する火花からクッションを保護してください。油圧ジャッキ、ウィンチ、荷物の落下などの力によって、クッションに追加荷重がかからないようにしてください。

荷重を下げる際にバッグが押しつぶされることによる、剪断の影響を回避してください。

2.5 残留リスク

すべての安全規制が遵守されている場合でも、ミニリフトクッションを操作する際には、以下に説明するような残留リスクが生じます：

- 企業/運用者は、ミニリフトクッションの使用に携わるすべての人々が残留リスクを認識していることを確認してください。

- 事故や物的損害につながる残留リスクを防止するための指示に必ず従ってください。
- 可能であれば、運用管理者に相談してください。

組み立て作業中には、以下の残留リスクと潜在的な危険が生じ、すべてのオペレーターが認識している必要があります：

危険！



クッションの飛び出しによる危険！

重傷を負ったり、死亡する危険があります。

- 使用中は絶対にクッションの前に立たず、必ずクッションの横に立ってください。
- 個人用保護具を使用してください。
(作業服、保護ヘルメット、作業靴、聴覚保護具)

作業区域に留まることで生じる危険！

視界が遮られ、関係者以外の人を負傷するおそれがあります。

- 危険区域にいる人の数を最小限に制限してください。
- 関係者以外の方は、危険区域の外に移動してください。
- 吊り荷や破片の影から十分な距離を保ってください。



許可されていない行為による危険！

予期せぬ怪我やミニリフトクッションへの損傷の危険があります。

- 安全装置は絶対に機能を停止しないでください。
- 改造 (追加、変換) は行わないでください。
- 過労状態や酩酊状態では、絶対に作業しないでください。
- 本器具は、必ず章「使用目的」に記載されている通りに使用してください。
- 使用前および使用後に、本器具に目視確認できる故障や損傷がないか点検してください。
- 変化が生じた場合 (作動状態を含む) は、すみやかに連絡してください。
必要に応じて、器具をすみやかに停止し、固定します。
- 使用前及び使用中は、人が危険にさらされないことを常に確認してください。
- 誤動作が発生した場合は、直ちに使用を中止し、安全を確保してください。
機能障害は、すみやかに修理する必要があります。
- 状態、傷害、修理を適切に記録してください。
メンテナンスおよび点検のスケジュールを遵守してください。

警告！**押しつぶしの危険！**

圧縮により、後遺症を伴う怪我を負う危険があります。

- 吊り上げ作業中は、適切かつ迅速な安全下部構造を確認してください。
- 荷の下に手を入れないでください。
- 吊り荷の下には絶対に立たないでください。
- 安全な下部構造で支えられていない物体の一部の下に立ち入らないでください。
- 木製またはプラスチック製のサポート セット、木製の梁など、持ち上げる荷物に適した材料のみを使用してください。
- 材料の最大許容荷重に注意してください。
- 吊り上げプロセス全体を通じて荷物を観察し、必要に応じて停止し、必要に応じて修正します。
- 個人用保護具を使用してください。

(作業服、保護ヘルメット、作業靴、聴覚保護具)

注意！**滑る危険！**

滑りやすい路面 (氷、雪、粘土など) や粗い砂利のため、クッションが滑る危険があります。

- 下部構造は少なくともクッションの表面全体を支えている必要があります。
- 下部構造の最小エッジ長は、高さより大きくしてください。
- 決して金属と金属を重ねないでください。
- 牽引力を高めるために、クッションの下にVetter保護キャップまたは他の滑り止め素材を置きます。
- 個人用保護具を使用してください。

(作業服、保護ヘルメット、作業靴、聴覚保護具)

注意！**注意！**

損傷を避けるため、説明書をよく読み、それに従ってください。付属品の取扱説明書の記載内容に従ってください！

本取扱説明書は、いつでも参照できるように、使用場所の近くに保管してください！

ミニリフトクッションおよび取扱説明書に記載されているすべての安全上の注意事項および危険情報を遵守してください！

注意！

すべての構成部品と梱包材は適切に廃棄してください。

注意！

製品に貼付されている安全上の注意事項は、完全かつ読みやすい状態で保管してください！

注意！

輸送する前に、製品および付属品が安全に収納されていることを必ず確認してください！

注意！

ミニリフトクッションの安全性を損なう作業方法は禁止されています！

注意！

ミニリフトクッション救助マットでの作業およびミニリフトクッションを保管する場合は、機能や安全性が高温による影響を受けないように配慮し、または救助マットが損傷しないように注意してください。ミニリフトクッションの使用および保管については、温度制限を遵守してください。

注意！

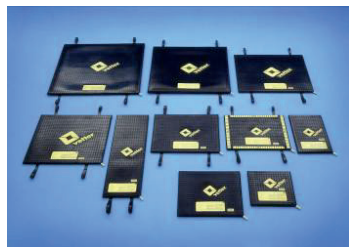
使用前にミニリフトクッションに損傷がないか確認し、必要に応じて使用を中止してください。目に見える損傷があるミニリフトクッションは使用しないでください！

3. 製品説明

3.1 セットの説明

a. ミニリフトクッション

クッションのサイズは、用途に応じて選択します。1.0 t~67.7 tの16種類のサイズがあります。



b. 充填ホース

オペレーターにとって安全な位置からミニリフトクッションを制御できるように、充填ホースは5 m [197インチ] または10 m [393インチ] の長さを提供しています。色分けは、ミニリフトクッションが正しい側から制御されていることを確認するため、オペレーターの参考情報としてのみ行われます。



c. 制御要素 8 bar

❗ 不適切な取り扱いによる物的損害！

ミニリフトクッションの取り扱いを誤ると、誤動作や損傷につながる可能性があります。

クッションの充填と排出の際には、圧力計と負荷を監視する必要があります。

Air CU (コントロールユニット) 12 bar デッドマン

充填ホースを制御要素背面の出力カップリングに接続します。側面の入力カップリングに空気供給を接続します。ミニリフトクッションを充填するには、コントロールレバーを手前に引きます。対応する圧力計と負荷の動きを監視してください。吊り上げ力または吊り上げ高さに対して望ましい作動圧力に達したら、コントロールレバーを離して充填プロセスを終了します。ただし、安全弁から空気が排気されるか、赤色のマークに達した時点で、充填プロセスを停止してください！



スイッチレバーは、自動的にゼロポジションに戻ります (デッドマンスイッチ)。クッションが最高作動圧力の8 bar [116 psi] を超えて充填された場合、またはクッションに予期せぬ追加荷重がかかった場合、内蔵の安全バルブが自動的にオフになります。

！ 不適切な取り扱いによる物的損害！

ミニリフトクッションの取り扱いを誤ると、誤動作や損傷につながる可能性があります
安全バルブの開閉の応答許容差は最大 $\pm 10\%$ となるようにしてください。

クッションを空にしたり、負荷を下げるには、コントロールレバーを反対方向に押し
ます。

制御要素の照明は、すべてのカップリング、コントロールレバー、圧力計を照らしま
す。側面のスイッチ(1)でオン/オフを切り替えます。

制御要素の電源は、9 Vブロックバッテリーです。
リフトクッションシステム全体が $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$-4\text{ }^{\circ}\text{F}$]
~ $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$131\text{ }^{\circ}\text{F}$] の温度範囲で設計されているた
め、このような温度範囲のバッテリーのみを使用
することができます。現在の技術では、この要件
を満たすのはリチウムバッテリーのみです。

バッテリーを挿入するには、バッテリー収納部の
ネジを外し、古いバッテリーを新しいバッテリー
と交換し、バッテリー収納部を再びネジで締める
必要があります。



カップリングの誤差！

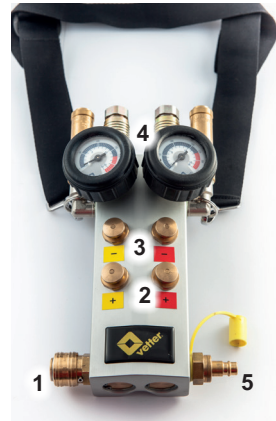


照明付き制御要素は、電気電子機器廃棄物に関するEC指令2002/96/EC (WEEE指令)
の実施に関する2005年3月24日付電気電子機器法 (ElektroG) の対象となります。

バッテリー収納部のフラップに貼付されているステッカーは、本製品の電子部品が家
庭ごみとして扱われず、リサイクルのためにメーカーに返送する必要があることを示
しています (送料着払い返送)。

二重制御要素 8 bar、デッドマン、アルミニウム、接続可能

充填ホースを制御要素背面の出力接続 (4) に接続します。側面の入力カップリング (1) に空気供給を接続します。ミニリフトクッションを充填するには、下側の「+」押しボタン (2) を押します。押し上げ力または吊り上げ高さに対して望ましい作動圧力に達したら、押しボタンを離して充填プロセスを終了します。ただし、安全弁から空気が排気されるか、赤色のマークに達した時点で、充填プロセスを停止してください！



押しボタンは、自動的にゼロポジションに戻ります (デッドマンスイッチ)。クッションが最高作動圧力の8 barを超えて充填された場合、またはクッションに予期せぬ追加荷重がかかった場合、内蔵の安全バルブが自動的にオフになります。

❗ 不適切な取り扱いによる物的損害！

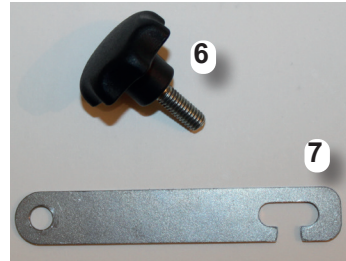
ミニリフトクッションの取り扱いを誤ると、誤動作や損傷につながる可能性があります
安全バルブの開閉の応答許容差は最大 $\pm 10\%$ となるようにしてください。

クッションを空にしたり、負荷を下げるには、上部押しボタン「-」(3) を押します。

内部のダイアフラムの長期的な損傷を防ぐため、使用後は制御要素をエア抜きする必要があります。エア抜きするには、すべての押しボタン (+/-) を 1 回押す必要があります。

2 台目の ダブル制御要素の接続と分離

接続するには、左側の制御要素のニップル (5) を次の制御要素の入力カップリング (1) に接続します。右側の制御要素背面の接続バー (7) を左側の制御要素の側面に回し、星形ネジ (6) で締め付けます。



これで制御要素が接続され、左側の制御要素の入力カップリングを介して圧縮空気が供給されます。

接続を外す前に、空気供給を遮断し、押しボタンを押して制御要素を減圧します。

注記：クッションが接続されている間は、制御要素を取り外さないでください。

背面の星型ネジを緩め、接続バーを後ろに回します。制御要素を押し付け、右側の制御要素の入力カップリングのユニオンナットを引き戻し、両方の制御要素を離します。これで制御要素は取り外されました。

接続バーと星型ネジが制御要素に残っていない場合は、一緒に袋に入れて保管してください。

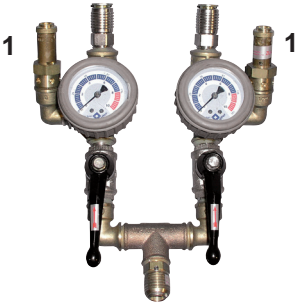


❗ 不適切な取り扱いによる物的損害！

ミニリフトクッションの取り扱いを誤ると、誤動作や損傷につながる可能性があります。デッドマンスイッチのない制御要素は DIN EN 13731 に準拠していないため、消防隊の活動には使用できません。

ダブル制御要素 8 bar、取付け構造

デッドマンスイッチなしのボールバルブによる充填制御機能付き制御要素。吊り上げ力または吊り上げ高さに適した作動圧力に達したら、ボールバルブを閉じて充填プロセスを停止します。ただし、安全弁から空気が排気されるか、赤色のマークに達した時点で、充填プロセスを停止してください！クッションから空気を抜くには、安全弁のローレットネジ（1）を反時計回りに回して開きます。空気を抜いた後、安全弁を時計回りに回して閉じます。



シングル制御要素 8 bar、取付け構造

ダブル制御要素 8 barと同様の設計ですが、1つのミニリフトクッションのみを制御します。



完全性のチェック

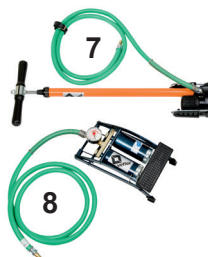
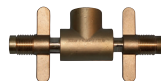
ミニリフトクッション装備の納品時には、納品書に従って納品の完全性をチェックする必要があります。さらに、本取扱説明書に従って目視検査および機能テストを実行する必要があります。

3.2 その他の付属品

項目	品番	名称
1	1600034000	減圧器 200/300 bar



2	1600010800	圧縮空気ボトル 6 l / 300 bar
3	1600019900	圧縮空気ボトル 9 l / 300 bar
4	1600009100	コレクターピース 300 bar
5	1600014500	上流側減圧器
6	1600012000	構造コンプレッサー用アダプター
7	1600 0087 00	手動エアポンプ (7)
8	1600 0094 00	足踏み式エアポンプ (8)



アクセサリの個別の取扱説明書に記載されている指示と規制に従ってください！

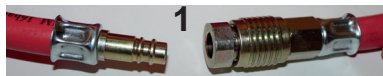
3.3 VETTER 安全カップリングシステム

a. 制御要素の入力カップリング

空気供給ホースまたは減圧器の接続ホースを、プラグニップルを使用して制御要素の入力カップリング (1) に接続し、ニップルをカチッと音がして所定の位置に収まるまでカップリングに押し込みます。安全性をさらに高めるために、ロックピン (3) に対して真鍮スリーブ (2) を回転させます。



b. 充填ホースのカップリング



充填ホースを各制御要素またはミニリフトクッションに接続するには、カチッと音がして所定の位置に収まるまで、ホースまたはクッションニップルをカップリングにしっかりと押し込みます。カップリングスリーブは、サポート リング上に隙間なく置かれている必要があります (1)。接続を解除するには (無圧状態でのみ)、ニップルをスプリング圧力に抗してカップリングにしっかりと押し込む必要があります。同時に、カップリングスリーブを押し戻す必要があります。その後、接続が解除されます。

3.4 製品説明

ミニリフトクッションは、高品質の原材料から手作業で製造され、製造後にはシームレスなクッションが出来上がります。ブランクは圧力と温度の影響下で加硫され、各層が結合してエラストマー本体を形成します。製造後、品質保証プロセスの一環として、各ミニリフトクッションは工場受け入れテストを受けます。

ミニリフトクッションの材料：CRr/アラミド、熱加硫

充填プロセス時に端の部分にわずかなシワができます。これは構造とデザインによるものですが、機能を損なうものではありません。これらは、圧力が許容作動圧力まで上昇すると消えます。

ミニリフトクッションの耐熱性：

耐寒性	-40 °C [-40 °F]
低温柔軟性	-20 °C [-4 °F]
長期耐熱性	+55 °C [131 °F]
短期耐熱性	+70 °C [158 °F]

！ アラミド補強材の損傷！

ミニリフトクッションの取り扱いを誤ると、アラミド補強材の損傷につながる可能性があります。

切り傷、裂け目、穴あき、オゾンや日光の影響によるクッション表面の損傷を避けてください。

そのため、使用後の目視点検では、以下の損傷がないか特に注意してください。

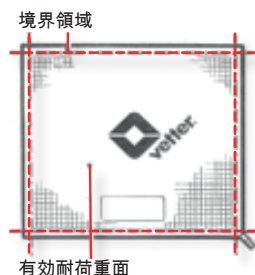
- ✓ 裂傷
- ✓ 切り傷
- ✓ 穴あき
- ✓ 熱や酸の影響

！ 不適切な取り扱いによる損傷！

リフトクッションを不適切に取り扱くと損傷の原因となります。

損傷がなく、点検したリフトクッションシステムのみを使用してください。

最大押し上げ力を使用するには、有効領域全体、すなわちエッジ領域を除いた領域全体が押し上げられる荷物の下に完全に入り、クッションは最大許容動作圧力まで加圧されている必要があります。



押し上げ高さが増加すると、リフトバッグは球形（底面が長方形または正方形）になります。そのため、荷重に対する接触面積は減少し、最大の膨らみでゼ口に近きます。リフトクッションは、無負荷時にのみ可能な最大の吊り上げ高さを達成します！

ミニリフトクッション1個による持ち上げ力が十分でない場合は、持ち上げる高さに応じて、複数のミニリフトクッションを並べて使用できます。押し上げ力は2倍になります。



不適切な取り扱いによる損傷！

リフトクッションを不適切に取り扱うと損傷の原因となります。

組み立ての順序に注意してください: 大型クッションは下に配置し、小型クッションは上に配置します。絶対にクッションを3つ以上重ねて使用しないでください。

ミニリフトクッション1個だけではリフトの高さが足りない場合は、滑り止め荷重の場合は最大2個のクッションを重ねて使用できます。この用途では、使用されるミニリフトクッションのそれぞれの吊り上げ高さが加算されます。

ただし、押し上げ力は最小のクッションの押し上げ力に相当します。原則として、下側のクッションを常に最初に充填する必要があります。



クッションの飛び出しによる危険！

重傷を負ったり、死亡する危険があります。

使用中は絶対にクッションの前に立たず、必ずクッションの横に立ってください。

個人用保護具を使用してください。

(作業服、保護ヘルメット、作業靴、聴覚保護具)

負荷がかかった状態のミニリフトクッションの動作は、張力がかかった状態のコイルスプリングの動作と同様に作用します。ミニリフトクッションが滑ったり、荷物が壊れたりするなどして突然負荷解放されると、ミニリフトクッションは自動的に空気が排気されます。

3.5 技術データ

アラミド補強付きミニリフトクッション

型式		V 1	V 3	V 5
品番		1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00
最大押し上げ力	t	1.0	3.3	5.7
最大押し上げ高さ	cm	7.5	12.0	14.5
寸法	cm	14x13	25.5x20	28x28

アラミド補強付きミニリフトクッション				
挿入高さ	cm	2.5	2.5	2.5
必要空気量	l	2.7	15.8	28.4
最大作動圧力	bar	8	8	8
テスト圧力	bar	14	14	14
重量	kg	0.5	1.0	1.4
型式		V 6	V 10	V 12
品番		1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00
最大押し上げ力	t	6.4	9.6	12.0
最大押し上げ高さ	cm	16.5	20.3	20
寸法	cm	29.5x29.5	37x37	32x52
挿入高さ	cm	2.5	2.5	2.5
必要空気量	l	39.6	82.8	96.3
最大作動圧力	bar	8	8	8
テスト圧力	bar	14	14	14
重量	kg	1.9	3.3	3.9
型式		V 18	V 20	V 24
品番		1314 0025 00	1314 0118 00	1314 0026 00
最大押し上げ力	t	17.7	19.4	24.0
最大押し上げ高さ	cm	27.0	28.0	30.6
寸法	cm	47x52	48x58	52x62
挿入高さ	cm	2.5	2.5	2.5
必要空気量	l	195.3	224.1	296.1

アラミド補強付きミニリフトクッション				
最大作動圧力	bar	8	8	8
テスト圧力	bar	14	14	14
重量	kg	5.7	6.2	7.2
型式		V 24 L	V 31	V 35 L
品番		1314 0027 00	1314 0028 00	1314 0183 00
最大押し上げ力	t	24.0	31.4	35.8
最大押し上げ高さ	cm	20.1	37.0	31.0
寸法	cm	31x102	65x69	43x115
挿入高さ	cm	2.5	2.5	2.5
必要空気量	l	211.5	517.5	349.4
最大作動圧力	bar	8	8	8
テスト圧力	bar	14	14	14
重量	kg	6.8	10.1	10.0
型式		V 40	V 48	V 54
品番		1314 0029 00	1314 0283 00	1314 0030 00
最大押し上げ力	t	39.6	49.3	54.4
最大押し上げ高さ	cm	40.2	45.5	47.8
寸法	cm	78x69	82x82	86x86
挿入高さ	cm	2.5	2.8	2.8
必要空気量	l	675.0	900.0	1,117.8
最大作動圧力	bar	8	8	8
テスト圧力	bar	14	14	14

アラミド補強付きミニリフトクッション				
重量	kg	12.2	14.4	17.3
型式	V 68			
品番	1314 0031 00			
最大押し上げ力	t	67.7		
最大押し上げ高さ	cm	52.0		
寸法	cm	95x95		
挿入高さ	cm	2.8		
必要空気量	l	1,457.1		
最大作動圧力	bar	8		
テスト圧力	bar	14		
重量	kg	20.7		

当社は製品改良の一環として技術的な変更を加える権利を留保します。

4. 使用前の準備

4.1 使用の準備

ミニリフトクッション一式を車両から取り出し、目視点検します。充填装置を準備します。十分な空気供給を確保します。欠陥がなく、テスト済みのミニリフトクッションのみを使用できます。

標準的な使用方法是存在しないため、各運用管理者は、標準的な使用規則と運用者の取扱説明書を考慮し、自分の責任範囲内で使用の種類と方法を決定します。



運用管理者は、自分の責任の範囲内で、状況に応じて導入の種類を決定します。

そのため、本取扱説明書は、クッションシステムの基本的な取り扱いを説明するものであり、すでに訓練を受け、適切な資格を有する要員のみが使用できるものです。

❗ 不適切な取り扱いによる損傷！

リフトクッションを不適切に取り扱ったりと損傷の原因となります。

損傷がなく、点検したリフトクッションシステムのみを使用してください。

リスクを最小限に抑え、事故を回避するために、運用管理者はオペレーターと協力して、使用前に簡単なリスク分析を行う必要があります。これにより、それぞれの状況でミニリフトクッションを使用する際、関係者全員の安全が保証されます。

4.2 使用に関する注意事項

ミニリフトクッションを適切な場所に挿入し、耐荷重クッション表面の少なくとも75%に荷重がかかるようにします。押し上げプロセスの進行に応じて、持ち上げた荷物を下支えしてください。

⚠ クッションの飛び出しによる危険！

重傷を負ったり、死亡する危険があります。

使用中は絶対にクッションの前に立たず、必ずクッションの横に立ってください。

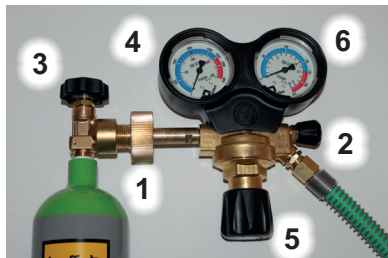
個人用保護具を使用してください。

(作業服、保護ヘルメット、作業靴、聴覚保護具)

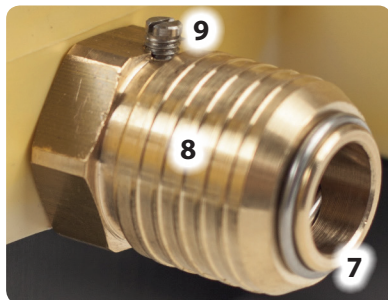
5. 取扱説明書

5.1 圧縮空気ボトルによる使用

ローレットネジ (1) を使用して、減圧器を200 bar [2900 psi] または300 bar [4351 psi] の圧縮空気ボトルに接続します。減圧器のハンドホイール (2) を閉じます。ボトルバルブ (3) をゆっくりと開きます。予圧圧力計 (4) にボトル内の圧力が表示されます。調整ノブ (5) を使用して、背圧を10 bar[145 psi] に設定します (背圧計 (6) に減圧された圧力が表示されます)。



減圧器のエアホースをプラグニップルを使用して制御要素の入力カップリング (7) に接続し、ニップルをカチッと音がして所定の位置に収まるまでカップリングに押し込みます。安全性をさらに高めるために、ロックピン (9) に対して真鍮スリーブ (8) を回転させます。減圧器のハンドホイール (2) を開きます。リフトクッションシステムは使用準備完了です。



5.2 その他の圧縮空気源による使用

原則として、圧力が10 bar [145 psi] を超えず、空気にオイルがほとんど含まれていない場合は、利用可能な任意の空気源でミニリフトクッションを使用できます。他の圧縮空気源での使用には、以下のアダプターを備えたトランジションピースセット (品番: 1600 0125 01) をご利用いただけます。

⚠️ トラックの横転による危険!

ブレーキブロックの欠落や誤作動により、トラックが突然動き出す危険があります。

横転するトラックの近くにいる人が、重傷を負う可能性があります。

トラックが他の車両や建物、設備に損傷を与える可能性があります。

トラックが横転すると業務に支障をきたし、遅延が生じる可能性があります。

適切なブレーキブロックを使用してください。これらには、トラックをブロックするのに十分な大きさと安定性が必要です。
ブレーキブロックは適切な位置に挿入してください。転がり落ちるのを防ぐため、ホイールの前後に設置してください。

1. トラック圧縮空気接続、トレーラーカップリングヘッドからの空気抽出用2回路ブレーキシテム。
2. ブラインドカップリング、ブレーキシテムの制御ラインを閉じます。
3. ブレーキシテム領域内のいわゆるタイヤ空気注入ボトルから空気を抜くための、トラック用タイヤ空気注入システムアダプター。タイヤ空気注入接続部は、標準として安全バルブで保護されている必要があります。
4. 標準的なハンドまたはフット エア ポンプ、およびタイヤ充填用のその他の空気源で充填するためのトラック用タイヤバルブ。
5. スペアホイールから空気を抜くためのクランプ可能なトラックタイヤバルブ接続部。
6. 固定圧縮空気ネットワーク用のアダプター
7. 建設用コンプレッサー用トランジションピース
8. 空気供給ホース 10 m [394インチ]、緑色、ストップコック付き
9. バッグ、赤色



5.3 使用後のリフトクッションシステムの解体

リフトクッションシステムは、吊り上げられた荷物が固定され、使用されたすべての付属品を含むリフトクッションシステムが完全に減圧された後、逆の順序で解体されます。

5.4 トラブルシューティング

安全バルブの中に異物が入り込んでいて、安全バルブが早く吹き飛んでしまった場合、安全バルブの頭部にある開放装置を反時計回りに回して全開にし、圧縮空気を逃がす必要があります。それでも異物が除去できない場合は、安全バルブを交換する必要があります。バルブ上部のシールプレートが紛失している場合は、安全バルブを交換する必要があります。

その後、安全バルブが正常に機能するか点検してください。

5.5 耐用年数の制限

ミニリフトクッション (例: ジャンプクッション) には廃棄の義務はありませんので、正しく使用および保管され、定期的に点検されている場合は、遅くとも18年後に廃棄されることをお勧めしています。

6. 保守と保管

6.1 保守

リフトクッション装備は、毎回使用後に必ず清掃し、損傷がないことを確認する必要があります。清掃は通常、ぬるま湯と石鹼水を使用して行います。

❗ 不適切な清掃による物的損害！

ミニリフトクッションの清掃を不適切に行うと、誤動作や損傷につながる可能性があります！

必要に応じて、ミニリフトクッション上に形成されている堆積物をすべて除去します。付着したほこりを取り除くには、ぬるま湯と石鹼のみを使用してください。

腐食性のある洗浄剤は使用しないでください。

目の粗いブラシや強い機械的圧力を使用してミニリフトクッションを清掃しないでください。糸くずの出ないクリーニングクロスを使用してください。

ミニリフトクッションや高圧洗浄機などでは絶対に掃除しないでください。

ミニリフトクッションは圧縮空気をを使用して清掃しないでください。これにより、塵や汚れの粒子がシールやシール面に付着し、損傷する可能性があります。

乾燥は室温で行います。

点検中に損傷が発見された場合、クッションは直ちに使用を中止する必要があります。クッションの修理は出来ません。

必要に応じて、圧力計、安全バルブ、ピストンスライドバルブなどの内蔵部品を交換できます。ホースカップリングやニップルも交換可能です。

修理後は、定期検査に従って器具を実行する必要があります。この臨時点検も文書化する必要があります。

長期保管中にクッションを最適に保護するために、DIN 7716に従って以下の点を遵守してください。

使用準備の手順を以下の順序で実行します。

- クッションをエア抜きして、無圧状態で保管します。
- 直射日光やオゾンを含んだ空気を避けてください。
- ほこりが少なく、適度に換気された環境を推奨しています。
- 温度は15 °C [59 °F] ~ 25 °C [77 °F]の間で、湿度は < 65 %。

ミニリフトクッションのVETTER保証は、3年間です。

6.2 保管

❗ 不適切な保管による物的損害！

不適切な取り扱いや不利な保管条件下では、物理的特性が変化したり、耐用年数が短くなります！

ゴム製品は、適切に保管して取り扱ってください。

以下の保管条件を遵守してください。

保管は涼しく、乾燥し、ほこりがなく、適度に換気されている必要があります。

保管温度は約15 °C [59 °F] にする必要がありますが、決して25 °C [77 °F] を超えないようにしてください。

さらに、温度-10 °C [14 °F] 以上である必要があります。

保管室内にラジエーターとパイプがある場合は、温度が25 °C [77 °F] を超えないように適切に断熱する必要があります。ラジエーターと保管品の間の最小距離は 1 m である必要があります。

ゴム製品は、湿気の多い保管室に保管しないでください。湿度は 65% 以下である必要があります。

ゴム製品は、光（直射日光、紫外線含有量の多い人工光）から保護する必要があります。保管室の窓もそれに応じて暗くする必要があります。

保管室内にオゾンを発生させる装置がないことを確認する必要があります。

保管室には溶剤、燃料、潤滑剤、化学薬品、酸などを置かないようにしてください。

ゴム製品は、永久変形や亀裂が発生する可能性があるため、圧力、張力、または同様の変形を与えないように保管する必要があります。

銅やマンガンなどの一部の金属も、ゴム製品に有害な影響を及ぼします。

詳細については、DIN 7716を参照してください。

7. 定期試験

リフトクッションシステムは、救助器具のメンテナンスおよび点検に関する各国の国内規制に従って定期点検を受ける必要があります！

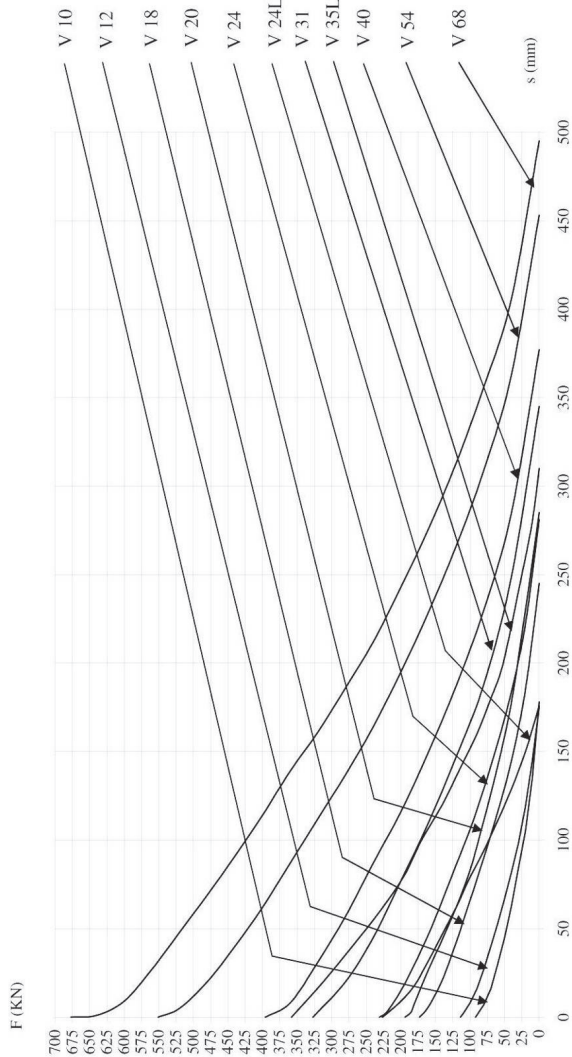
以下に記載されている点は、DGUV（ドイツ法定災害保険）原則305-002の検査原則に基づく、ドイツにおけるVetter GmbHの推奨事項に過ぎません。

- 検収時の検査：運用者から委任された代理人による欠品や欠陥の検査。取扱説明書に従い、指導を受けた要員による目視検査および機能検査。検査証明書に記録してください。
- 使用/操作のたびに、ユーザーによる目視検査および機能検査。検査証明書に記録してください。
- 少なくとも年に1回、リフトクッションシステムは、(ドイツではDGUV原則 305-002に準拠) 有資格者による目視検査および機能検査を受ける必要があります。検査証明書に記録してください。
- 少なくとも5年毎に、あるいは安全性や信頼性に疑問がある場合、リフトクッションシステムは、(ドイツではDGUV原則 305-002に準拠) メーカーの追加訓練を受けた有資格者による圧力試験、またはメーカーによる検査を受ける必要があります。検査証明書に記録してください。

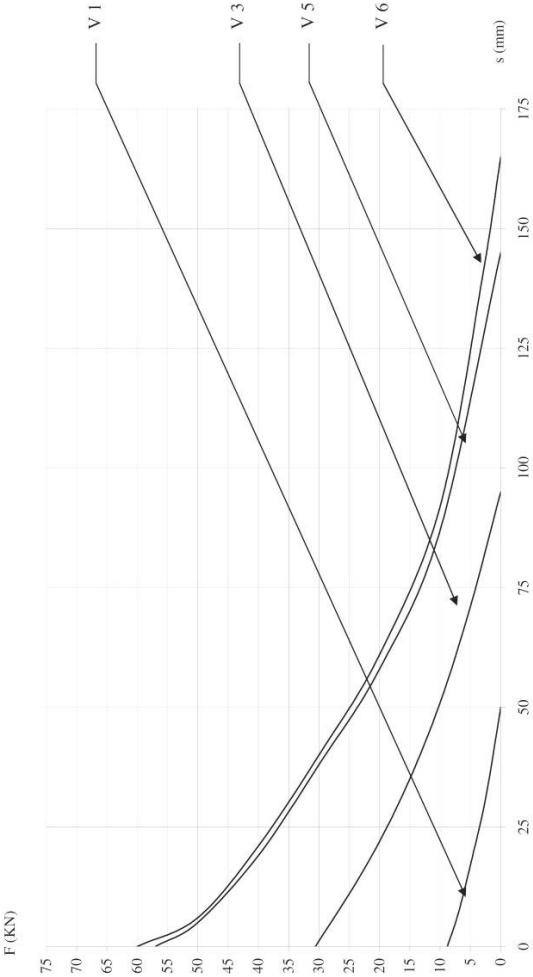
運用者には、定期点検を適切かつ専門的に実施する責任があります！

8. 押し上げ力-荷重経路図

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68



Hubkraft-Lastweg-Diagramm V1 - V6



9. 廃棄

廃棄されたリフトクッションの処分は、地域および国固有の廃棄規制に従って実行する必要があります。

فهرس المحتويات

1. ملاحظة تمهيدية 864

- 1.1 بخصوص هذا الدليل التشغيلي 864
- 1.2 حقوق الطبع والنشر وحقوق الملكية الفكرية 864
- 1.3 معلومات عن المُشغِّل 864

2. السلامة 865

- 2.1 العلامات والرموز 865
- 2.2 الاستخدام وفقًا للتعليمات المقررة 866
- 2.3 الاستخدام الخاطئ المتوقع بالمنطق 867
- 2.4 تعليمات السلامة 868
- 2.5 المخاطر الباقية 868

3. شرح المنتج 871

- 3.1 وصف المجموعة 871
- 3.2 ملحقات إضافية 877
- 3.3 نظام قابض الأمان VETTER 878
- 3.4 شرح المنتج 878
- 3.5 البيانات التقنية 881

4. التحضير للاستخدام 884

- 4.1 التحضير التشغيلي 884
- 4.2 تعليمات الاستخدام 884

5. دليل التشغيل 885

5.1 التشغيل باستخدام أسطوانات الهواء المضغوط 885

5.2 التشغيل باستخدام مصادر هواء أخرى 885

5.3 تفكيك نظام وسادة الرفع بعد الاستخدام 886

5.4 استكشاف الأخطاء وإصلاحها 886

5.5 تحديد مدة الاستخدام 887

6. الصيانة والتخزين 887

6.1 الصيانة 887

6.2 التخزين 888

7. الفحوصات الدورية 890

8. رسم بياني لقدرة الرفع مقابل المسار 891

9. التخلّص من المُنتج 893

10.CE 896

1. ملاحظة تمهيدية

1.1 بخصوص هذا الدليل التشغيلي

يصف دليل التشغيل مجموعة الوظائف بالكامل للتأكد من تشغيل وسادة الرفع الصغيرة بشكل آمن وفعال واقتصادي. يؤدي تنفيذ هذه الإجراءات إلى تجنب المخاطر وتقليل تكاليف الإصلاح وفترات التوقف عن العمل ويزيد من الموثوقية والعمر الافتراضي لوسادة الرفع الصغيرة.

يجب أن يكون دليل التشغيل متاحًا باستمرار وأن يقرأه ويتبع ما به من تعليمات كل من يستخدم وسادة الرفع الصغيرة أو يقوم بأي نوع من الأعمال المرتبطة به.

وتشمل هذه التدابير ما يلي:

- التشغيل والتخلص من الأعطال أثناء العمل،
- الصيانة (العناية، الصيانة الدورية، الإصلاح)،
- النقل.

1.2 حقوق الطبع والنشر وحقوق الملكية الفكرية

تعليمات التشغيل محمية بموجب قانون حقوق النشر.

لا يُسمح بتوزيع المستندات واستنساخها، بما في ذلك المقتطفات. وكذلك استخدام محتوياتها ونقلها ما لم يُسمح بذلك صراحةً كتابيًا.

المخالفات تعتبر جرائم يعاقب عليها القانون وترتب عليها الالتزام بتعويض الأضرار. جميع حقوق ممارسة حقوق الملكية الصناعية محفوظة لشركة Vetter GmbH.

1.3 معلومات عن المشغل

يُعد دليل التشغيل جزءًا أساسيًا من وسادة الرفع الصغيرة.

- احرص على قراءة دليل الاستعمال هذا قبل استخدام وسادة الرفع الصغيرة. تجاهل التعليمات المتعلقة بالاستخدام أو البيانات التقنية قد يؤدي إلى أضرار مادية و/أو بشرية.
- عند تسليم المنتج لمستخدم آخر، يجب أيضًا تسليم دليل التشغيل المرفق إلى المستخدم الجديد.

2. السلامة

- تم تطوير وبناء وسادة الرفع الصغيرة وفقاً لأحدث التقنيات والقواعد الفنية المعترف بها في مجال السلامة. أثناء استخدام وسادة الرفع الصغيرة، قد يتعرض الأشخاص المستخدمون لوسادة الرفع الصغيرة أو الموجودين بالقرب منها لمخاطر، فضلاً عن الأضرار التي قد تلحق بالوسادة نفسها أو بممتلكات أخرى، إذا
- يتم تشغيله بواسطة أشخاص غير مدربين أو معلمين و/أو
 - لم يتم استخدامه بالطريقة المعتادة و/أو
 - تتم صيانتها بشكل غير صحيح.

2.1 العلامات والرموز

- تُستخدم المصطلحات والعلامات والرموز التالية الواردة في دليل التشغيل للحصول على معلومات مهمة بشكل خاص:
- يتم تحديد خطوات العمل و/أو التشغيل بالنقطة التي تجذب الانتباه. احرص على تنفيذ الخطوات بالترتيب المحدد.
 - يُستخدم رمز تعداد نقطي لتمييز القوائم.

خطراً!

لخطر وشيك قد يؤدي إلى إصابات جسدية خطيرة أو الوفاة.

تحذيراً!

لخطر وشيك محتمل قد يؤدي إلى إصابة جسدية خطيرة أو الوفاة.

احترس!

لموقف قد يشكّل خطراً تتج عنه إصابات تتراوح من بسيطة إلى متوسطة.

تنبيه!

لموقف قد يشكّل خطراً تتج عنه أضرار مادية.

هذه ملاحظة تحتوي على معلومات مفيدة للتعامل الآمن واللائق.



- الأجزاء المطاطية المثبتة على وسادة الرفع الصغيرة. لا يجوز إزالتها.
- احرص على أن تجعل الإشارات والرموز في حالة واضحة ومقروءة بشكل كامل.

2.2 الاستخدام وفقاً للتعليمات المقررة

وسادات الرفع الصغيرة هي في المقام الأول أدوات إنقاذ تعمل بواسطة الهواء المضغوط لخدمات الطوارئ (مثل فرق الإطفاء) وهي قابلة للتوصيل بأنظمة الرفع، والتي يمكن من خلالها تحرير الأشخاص المحاصرين وإنشاء مسارات آمنة للتدخل. يمكن أيضاً استخدام وسادات الرفع الصغيرة كأداة عمل لرفع الأحمال أو نقلها.

تخضع وسادات الرفع الصغيرة في مجال الإطفاء للمتطلبات الوطنية وفقاً للمعيار DIN EN 13731. تنظم تعليمات الاستخدام الإضافية تعليمات التشغيل الخاصة بالمشغل. يتميز نظام الرفع الكامل بقدرته على مقاومة درجات الحرارة المنخفضة حتى 20- درجة مئوية [4- درجات فهرنهايت] وكذلك درجات الحرارة المرتفعة حتى 55+ درجة مئوية [131 درجة فهرنهايت].

احرص على مراعاة المعلومات الواردة في الفصل 3، القسم 3.5 "البيانات التقنية". يجب الالتزام بهذه المعلومات بدقة!



يتضمن الاستخدام السليم أيضاً اتباع التعليمات التالية:

- المتعلقة بالسلامة،

- المتعلقة بالتشغيل والتحكم،

- المتعلقة بالصيانة والإصلاح،

كما هو موضح في هذا الدليل.

أي استخدام آخر أو إضافي يعتبر غير مطابق للغرض المحدد. ويكون المشغل وحده مسؤولاً عن أي أضرار تنتج عن هذا. وينطبق هذا أيضاً على التغييرات غير المصرح بها في وسادة الرفع الصغيرة.

2.3 الاستخدام الخاطئ المتوقع بالمنطق

تُعتبر الإجراءات التالية، المذكورة كأمثلة، استغلالاً غير ملائم وبالتالي فهي خارج الاستخدام المحدد:

- استخدام و/أو معالجة المواد المتفجرة.
- معالجة مواد أخرى غير المذكورة لهذا الغرض.
- استخدام وسادات الرفع الصغيرة في أجواء قابلة للاشتعال.
- تشغيل الوسادات دون تركيبات الحماية المكتملة.
- استخدامها من قبل مستخدمين دون توجيه فني وتدريب.
- تخزين مواد قابلة الانفجار أو سهلة الاشتعال في المحيط.
- التخزين في أماكن غير محمية ومعرضة لعوامل الطقس.

2.4 تعليمات السلامة

تعليمات السلامة العامة

يجب ارتداء معدّات الحماية، الأحذية الواقية، خوذة الحماية، قفازات الحماية، أدوات حماية العينين والوجه، أدوات حماية السمع، وما إلى ذلك!

يجب مراعاة اللوائح الوطنية المتعلقة بأنظمة وسادات الرفع واستخدامها، على سبيل المثال: DIN EN 13731، اللوائح الوطنية. لا يجوز تشغيل وسادات الرفع الصغيرة إلا بالهواء المضغوط، وليس بالغازات القابلة للاشتعال أو العدوانية.

لا يجوز ملء وسادات الرفع الصغيرة إلا بتجهيزات التعبئة الأصلية من Vetter، نظراً لأنها خضعت لاختبارات أداء معتمدة من الشركة المُصنّعة. قبل وبعد كل استخدام، يجب فحص نظام أكياس الرفع للتأكد من أنه في حالة ممتازة (توجهات الشركة المصنعة، واللوائح الوطنية).

يجب مراعاة إرشادات السلامة الخاصة بكل بلد والالتزام بها في جميع أنحاء العالم.

في جمهورية ألمانيا الاتحادية، على سبيل المثال، تُفرض الفحوصات الأمنية الدورية وفقاً للمبدأ 002-305 الصادر عن DGUV.

لاستغلال القدرة الكاملة لوسادات الرفع، يجب تقليل المسافة بين الحمل والوسادة إلى الحد الأدنى.

ينبغي تجنّب الأحمال النقطية، مثل المخالب أو البراغي. لا تستخدم الوسادات على الحواف الحادة أو الأجزاء الساخنة حتى التوهج. استخدام طبقات وسيطة مناسبة وتغطية كامل مساحة الوسادة. عند القيام بأعمال اللحام أو القطع، احرص على حماية الوسادات من الشرر المتطاير. لا تُحمّل الوسادات بقوة إضافية مثل رافعات الهيدروليك، الرافعات أو الأحمال الساقطة.

تجنب القوى القاطعة بسبب سحق الوسادات عند خفض الحمل.

2.5 المخاطر الباقية

في حالة مراعاة جميع لوائح السلامة، فسيظل هناك خطر متبقي عند تشغيل وسادات الرفع الصغيرة كما هو موضح أدناه:

- يجب على رواد الأعمال/المشغلين أن يضمنوا أن جميع الأفراد العاملين مع وسادات الرفع الصغيرة على دراية بالمخاطر المتبقية.

- يجب اتباع التعليمات التي تمنع المخاطر المتبقية من التسبب في وقوع حوادث أو أضرار.
 - تشاور مع قادة عمليات التشغيل متى أمكن ذلك.
- عند قيام الأعمال التجميعية، تظهر مجموعة من المخاطر المحتملة التالية التي يجب أن يكون كل مشغل مدركاً لها:

خطر!

- خطر ناجم عن انطلاق الوسادات بقوة!
- يوجد خطر التعرض لإصابات بالغة قد تصل إلى حد الموت.
- عند الاستخدام، يجب الوقوف جانباً للوسادات وليس أمامها.
- استخدم معدات الحماية الشخصية.
- (ملابس العمل، الخوذة الواقية، أحذية العمل، أدوات حماية السمع)
- خطر البقاء في منطقة العمل!
- توجد مخاطر إصابة الأشخاص غير المعنيين نتيجة فقدان السيطرة على الموقف.
- تقليل عدد الأشخاص في منطقة الخطر إلى الحد الأدنى.
- يتوجب على الأفراد الذين لا يشاركون في تلك الأنشطة الابتعاد عن منطقة الخطر حفاظاً على سلامتهم.
- حافظ على مسافة كافية من الحمولة المراد رفعها ومن مناطق الانقراض الخطرة.



- خطر ناتج عن سلوك غير مسموح!
- هناك خطر حدوث إصابات غير متوقعة وأضرار بوسادات الرفع الصغيرة.
- لا يجوز تعطيل أجهزة الأمان تحت أي ظرف من الظروف.
- يُمنع تماماً إجراء أي تغييرات، سواء كانت إضافات أو تعديلات.
- تجنب العمل إذا كنت منهكاً للغاية أو تحت تأثير مواد مخدرة.
- استخدم الجهاز فقط كما هو موضح في فصل "الاستخدام المقصود".
- افحص الجهاز قبل وبعد الاستخدام للتأكد من عدم وجود عيوب أو أضرار ظاهرة.
- يجب الإبلاغ عن أي تغييرات (بما في ذلك الأداء التشغيلي) على الفور.
- إذا لزم الأمر، أوقف الجهاز وقم بتأمينه.
- قبل التشغيل وأثناء التشغيل، يجب التأكد من عدم تعريض أي شخص للخطر من خلال تشغيل الجهاز.
- في حالة حدوث خلل في الوظائف، أوقف تشغيل الجهاز واحرص على تأمينه فوراً.
- يجب إصلاح الخلل بأسرع وقت ممكن.
- قم بتسجيل الحالة والأعطال والإصلاحات بشكل صحيح.
- الترم بجدول الصيانة والفحص.



تحذير!

- خطر الإصابة بالانحشار!
- هناك خطر الانحشار مع إصابة دائمة بسبب الضغط.
- تأكد من وجود دعم السلامة الكافي والفوري أثناء عملية الرفع.
- تجنب وضع يديك تحت الحمولة.
- لا تقف أبداً تحت الحمولة المرفوعة.
- عدم التحرك تحت ظل الأنقاض للأجسام غير المدعومة بتأمين.
- لا تستخدم إلا المواد المناسبة للأحمال المراد رفعها، مثل مجموعات الدعم المصنوعة من الخشب أو البلاستيك، والعوارض الخشبية، وما إلى ذلك.
- انتبه إلى الحد الأقصى لسعة الحمولة المسموح بها للمواد.
- راقب الحمولة طوال عملية الرفع بأكملها، وأوقفها إذا لزم الأمر وقم بتصحيحها إذا لزم الأمر.
- استخدم معدات الحماية الشخصية.
- (ملابس العمل، الخوذة الواقية، أحذية العمل، أدوات حماية السمع)



احترس!

- خطر الانزلاق!
- يوجد خطر الانزلاق بسبب الأسطح الزلقة (الجليد، الثلج، الطين، وما إلى ذلك) أو الحصى الخشن.
- يجب أن يكون الأساس مدعوماً بالكامل، بحيث يغطي الحد الأدنى المساحة الكاملة للوسادة.
- يجب أن يكون أصغر طول حافة للبنية التحتية أكبر من الارتفاع.
- لا تضع المعدن على المعدن أبداً.
- ضع غطاء Vetter الواقى أو مواد مانعة للانزلاق تحت الوسادة لتعزيز ثباتها على السطح.
- استخدم معدات الحماية الشخصية.
- (ملابس العمل، الخوذة الواقية، أحذية العمل، أدوات حماية السمع)



تنبيه!

- تنبيه!
- لتجنب أي ضرر محتمل، اقرأ التعليمات واتبعها. يجب مراعاة أدلة الاستعمال الخاصة بالملحقات التكميلية.
- احفظ دائماً دليل التشغيل هذا في مكان الاستخدام بالقرب من الجهاز للرجوع إليه في المستقبل!
- احرص على مراعاة كافة إرشادات السلامة والخطر الموجودة على وسادة الرفع الصغيرة والواردة في دليل التشغيل!



تنبيه!

تخلص من جميع المكونات ومواد التعبئة والتغليف بشكل صحيح.

تنبيه!

يجب أن تظل جميع إرشادات السلامة في/على المنتج مكتملة وواضحة للقراءة!

تنبيه!

قبل النقل، تأكد دائماً من تأمين مكان تخزين المنتج وملحقاته!

تنبيه!

يجب الامتناع عن أي طريقة عمل تؤثر سلباً على سلامة وسادة الرفع الصغيرة!

تنبيه!

عند العمل وتخزين وسادات الرفع الصغيرة، يجب التأكد من أن أدائها الوظيفي وسلامتها لا تتأثران سلباً بفعل درجات الحرارة وأنها لا تتعرض للضرر. يرجى مراعاة حدود درجات الحرارة المسموح بها لاستخدام وسادة الرفع الصغيرة وتخزينها.

تنبيه!

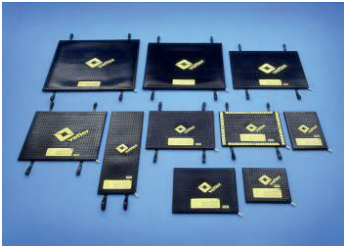
تحقق من عدم وجود تلف في وسادة الرفع الصغيرة قبل الاستخدام وأغلقها إذا لزم الأمر. تجنب استخدام وسادة الرفع الصغيرة التي تظهر عليها أية أضرار!



3. شرح المنتج

3.1 وصف المجموعة

أ. وسادات الرفع الصغيرة



يتم اختيار حجم الوسادة وفقاً لمتطلبات الاستخدام. هناك 16 حجماً مختلفاً متاحاً من 1.0 طن إلى 67.7 طناً

ب. خراطيم التعبئة



لكي تتمكن من التحكم في وسادة الرفع الصغيرة من موضع آمن للمشغل، تتوفر خراطيم تعبئة بأطوال 5 م [197 بوصة] أو 10 م [393 بوصة]. يعمل الترميز اللوني فقط على تزويد المشغل بمعلومات أفضل لضمان التحكم في وسادات الرفع الصغيرة في الاتجاه الصحيح.

ج. وحدات التحكم بضغط 8 بار

! أضرار مادية بسبب التعامل غير الصحيح!
قد يؤدي التعامل غير السليم مع وسادة الرفع الصغيرة إلى حدوث أعطال وأضرار عند ملء وتفريغ الوسادات، يجب مراعاة أجهزة قياس الضغط والحمولة.

وحدة التحكم الهوائية بضغط 12 بار مع ميزة الرجل الميت



قم بتوصيل خراطيم التعبئة بوصلات الإخراج الموجودة في الجزء الخلفي من وحدة التحكم. قم بتوصيل مصدر الهواء بوصلة الإدخال الجانبية. لملء وسادات الرفع الصغيرة، اسحب مقبض التحكم **نحوك**. خلال ذلك، راقب مقاييس الضغط المناسبة وحركة الحمل. عندما يتم الوصول إلى الضغط التشغيلي المطلوب لقدرة الرفع أو ارتفاع الرفع، أنهِ عملية الملء بإطلاق مقبض التحكم. ومع ذلك، يجب أن يتم ذلك على الأقل عندما ينفخ صمام الأمان أو يتم الوصول إلى العلامة الحمراء!

يعود مقبض التحكم تلقائيًا إلى الوضع الصفري (تبدل الرجل الميت). عند ملء الوسادات بشكل زائد عن الحد الأقصى لضغط التشغيل البالغ 8 بار [116 رطلاً لكل بوصة مربعة] أو بسبب حمل إضافي غير متوقع على الوسادة، ينفجر صمام الأمان المدمج تلقائيًا.

! أضرار مادية بسبب التعامل غير الصحيح!
قد يؤدي التعامل غير السليم مع وسادة الرفع الصغيرة إلى حدوث أعطال وأضرار

قد يصل معدل الاستجابة لفتح وإغلاق صمامات الأمان إلى $\pm 10\%$ كحد أقصى.

لتفريغ الوسادات أو خفض الحمولة، اضغط على ذراع التحكم في الاتجاه المعاكس.

تضيء إضاءة وحدة التحكم جميع القوابض وأذرع ناقل الحركة ومقاييس الضغط. يتم تشغيل وإيقاف هذه الإضاءة بواسطة مفتاح على الجانب (1).



قوابض مختلفة!



تتم تغذية جهاز التحكم ببطارية بلوك 9 فولت. نظرًا لأن نظام وسادات الرفع مصمم لنطاق درجة حرارة من -20 درجة مئوية [-4 درجات فهرنهايت] إلى +55 درجة مئوية [131 درجة فهرنهايت]، يجب استخدام البطاريات التي تتحمل هذا النطاق من درجات الحرارة فقط. وفقًا للتكنولوجيا الحالية، تلبى بطاريات الليثيوم هذا المتطلب فقط.

لإدخال بطارية، يجب فك حجرة البطارية واستبدال البطارية القديمة بأخرى جديدة وثبيت حجرة البطارية مرة أخرى.

تتدرج عناصر التحكم مع الإضاءة ضمن قانون المعدات الكهربائية والإلكترونية (ElektroG) الصادر في 24 مارس 2005 لتنفيذ توجيه EC رقم EC/96/2002 بشأن نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية - توجيه WEEE.

يشير الملصق الموجود على باب حجرة البطارية إلى أنه لا ينبغي التعامل مع المكونات الإلكترونية لهذا المنتج كنفايات منزلية، ولكن يجب إعادتها إلى الشركة المُصنِّعة لإعادة التدوير (إرجاع مجاني).



عنصر تحكم مزدوج 8 بار، الرجل الميت، ألومنيوم، قابل للتوصيل

قم بتوصيل خرطوم التعبئة بوصلات الإخراج (4) الموجودة بالجزء الخلفي من عنصر التحكم. قم بتوصيل مصدر الهواء بوصلة الإدخال (1) الجانبية. لملء وسادات الرفع الصغيرة، اضغط على الزر "+" السفلي (2). عندما يتم الوصول إلى الضغط التشغيلي المطلوب لقدرة الرفع أو ارتفاع الرفع، أنه عملية الملء بتحرير زر الضغط. ومع ذلك، يجب أن يتم ذلك على الأقل عندما ينفخ صمام الأمان أو يتم الوصول إلى العلامة الحمراء!

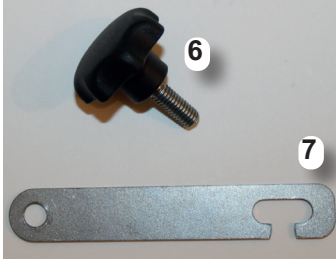
يعود زر الضغط تلقائيًا إلى الوضع الصفري (ميزة الرجل الميت). عند ملء الوسادات بشكل زائد عن الحد الأقصى لضغط التشغيل البالغ 8 بار أو بسبب حمل إضافي غير متوقع على الوسادة، ينفجر صمام الأمان المدمج تلقائيًا.

⚠️ أضرار مادية بسبب التعامل غير الصحيح!

قد يؤدي التعامل غير السليم مع وسادة الرفع الصغيرة إلى حدوث أعطال وأضرار قد يصل معدل الاستجابة لفتح وإغلاق صمامات الأمان إلى $\pm 10\%$ كحد أقصى.

لتفريغ الوسادات أو خفض الحمولة، اضغط على زر الضغط العلوي "-" (3).

لمنع تلف الأغشية الداخلية على المدى الطويل، يجب تفريغ عنصر التحكم بعد الاستخدام. لإجراء التفريغ، يجب الضغط مرة واحدة على جميع الأزرار الانضغاطية (+ / -).



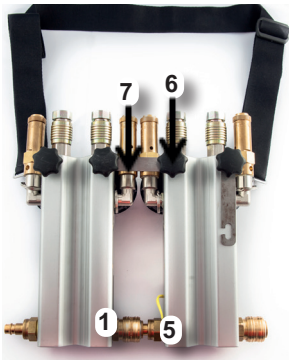
توصيل وفصل عنصري التحكم المزدوج

للتوصيل، قم بتوصيل الحلمة (5) لعنصر التحكم الأيسر بوصلة الإدخال (1) لعنصر التحكم التالي. قم بتحريك شريط التوصيل (7) الموجود في الجزء الخلفي من عنصر التحكم الأيمن إلى جانب عنصر التحكم الأيسر واربطه بإحكام باستخدام البراغي النجمية (6).

أصبحت عناصر التحكم متصلة الآن ويتم تزويدها بالهواء المضغوط عبر وصلة الإدخال لعنصر التحكم الأيسر.

قبل فصل الاتصال، قم بقطع إمداد الهواء وخفض ضغط عنصر التحكم عن طريق الضغط على الأزرار الانضغاطية.

ملاحظة: لا يجب فصل عناصر التحكم طالما أن الوسائد متصلة.



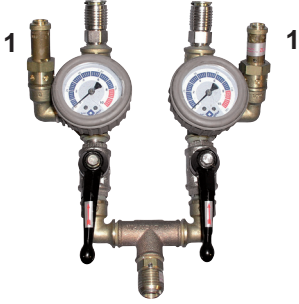
قم بفك البراغي النجمية الموجودة في الخلف وأرجع مزلاج التوصيل للخلف. اضغط على عناصر التحكم معاً، واسحب صامولة التوصيل الخاصة بوصلة الإدخال لعنصر التحكم الأيمن ثم حرر كلا عنصري التحكم. عناصر التحكم منفصلة الآن.

إذا لم يُترك شريط التوصيل والمسامير النجمية على عنصر التحكم، فيجب تخزينهما معاً في حقيبة.

⚠️ أضرار مادية بسبب التعامل غير الصحيح!

قد يؤدي التعامل غير السليم مع وسادة الرفع الصغيرة إلى حدوث أعطال وأضرار عناصر التحكم التي لا تحتوي على نظام التحكم بالتوقف الآلي للطوارئ لا تتوافق مع المعيار DIN EN 13731، وبالتالي لا يمكن استخدامها في مهام الإطفاء.

عنصر تحكم مزدوج 8 بار، تصميم مخصص للتركيب



أداة تحكم مزودة بتنظيم التعبئة عبر صمام كروي، بدون نظام التحكم بالتوقف الآلي للطوارئ. عندما يتم الوصول إلى الضغط التشغيلي المطلوب لقدرة الرفع أو ارتفاع الرفع، أنه عملية الملء بإغلاق الصمام الكروي. ومع ذلك، يجب أن يتم ذلك على الأقل عندما ينفخ صمام الأمان أو يتم الوصول إلى العلامة الحمراء! لتفريغ الوسائد، افتح برغي التحكم بصمام الأمان (1) عن طريق إدارته لليمن. بعد عملية التفريغ، أغلق صمام الأمان عن طريق إدارته لليمن مرة أخرى.

عنصر تحكم فردي 8 بار، تصميم مخصص للتركيب



تم تنفيذها بنفس خصائص الأداة المزدوجة بضغط 8 بار، إلا أنها مخصصة للتحكم في وسادة رفع صغيرة.

التحقق من الاكتمال

عند استلام معدات وسادة الرفع الصغيرة، يجب التحقق من كمال واكتمال التسليم وفقاً لمذكرة التسليم. بالإضافة إلى ذلك، يجب إجراء فحص بصري ووظيفي وفقاً لدليل الاستعمال هذا.

3.2 ملحقات إضافية

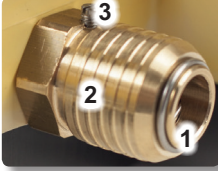
الموقع	رقم المادة	الوصف
1	1600034000	منظم الضغط 300/200 بار
2	1600010800	أسطوانة هواء مضغوط 6 لتر / 300 بار
3	1600019900	أسطوانة هواء مضغوط 9 لتر / 300 بار
4	1600009100	جهاز جمع 300 بار
5	1600014500	منظم الضغط المسبق
6	1600012000	محول ضاغط البناء
7	1600 0087 00	مضخة هواء يدوية (7)
8	1600 0094 00	مضخة هواء قدمية (8)

الترزم بالتعليمات واللوائح الواردة في تعليمات التشغيل المنفصلة الخاصة بالملحقات!



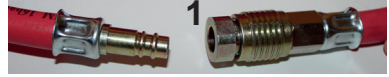
3.3 نظام قابض الأمان VETTER

أ. عنصر التحكم في قابض الإدخال



قم بتوصيل خرطوم إمداد الهواء أو خرطوم التوصيل الخاص بمخفض الضغط بوصلة التوصيل (1) الخاصة بعنصر التحكم باستخدام حلمة التوصيل، مع الضغط على الحلمة داخل القابض حتى تستقر في مكانها بشكل ملحوظ. للتأمين الإضافي، قم بتدوير الغلاف النحاسي (2) مقابل دبوس الأمان (3).

ب. ملء وصلات خرطوم



لتوصيل خراطيم التعبئة بعنصر التحكم المعني أو بوسادة رفع صغيرة، اضغط على الخرطوم أو حلمة الوسادة بقوة داخل القابض حتى تستقر في مكانها بشكل ملحوظ. يجب بعد ذلك أن تستقر حلقة التوصيل على حلقة الدعم دون وجود فجوة (1). لتحرير الوصلة (فقط في حالة عدم الضغط)، يجب الضغط على الحلمة بقوة داخل القابض مقابل ضغط الزنبرك. في الوقت نفسه، يجب دفع أكرام القابض مرة أخرى. ثم يتم تحرير الاتصال.

3.4 شرح المنتج

وسادات الرفع الصغيرة مصنوعة يدويًا من مواد خام عالية الجودة بحيث يتم إنشاء وسادة سلسلة بعد الإنتاج. يتم تقوية المادة الفارغة تحت تأثير الضغط ودرجة الحرارة، حيث تتحد الطبقات الفردية لتشكل جسمًا مطاطيًا. بعد الانتهاء من الإنتاج، تخضع كل وسادة رفع صغيرة لاختبار قبول المصنع كجزء من ضمان الجودة.

المواد المُستخدَمة في وسادات الرفع الصغيرة: CR/الأراميد، مُعالجة بالحرارة

أثناء عملية التعبئة، ستتشكل تجاعيد طفيفة في حواف الوسادة. هذا ناتج عن التصميم وطريقة البناء، لكنه لا يمثل ضعفًا في الأداء الوظيفي. تختفي هذه التجاعيد مع زيادة الضغط إلى ضغط التشغيل المسموح به.

مقاومة درجات الحرارة لوسادات الرفع الصغيرة:

مقاومة للبرودة	-40 درجة مئوية [-40 درجة فهرنهايت]
قابلة للتمدد في البرد	-20 درجة مئوية [-4 درجة فهرنهايت]
مقاومة للحرارة على المدى الطويل	+55 درجة مئوية [131 درجة فهرنهايت]
مقاومة للحرارة على المدى القصير	+70 درجة مئوية [158 درجة فهرنهايت]

⚠️ أضرار التسليح بالأراميد!

قد يؤدي التعامل غير السليم مع وِسَادَةِ الرِّفْعِ الصَّغِيرَةِ إلى إلحاق الضرر بالأراميد المقوي. تجنب إلحاق الضرر بسطح الوسادة نتيجةً للقصوى أو الشقوق أو الثقوب، وكذلك بسبب تأثير الأوزون وأشعة الشمس.

لذلك، يجب الانتباه إلى الأضرار المحتملة التالية خلال الفحص البصري بعد كل استخدام.

- ✓ الانفصال
- ✓ القطع
- ✓ الوخز
- ✓ تأثيرات الحرارة/الأحماض

⚠️ أضرار نتيجة التعامل غير السليم!

قد يؤدي التعامل غير السليم مع وِسَادَاتِ الرِّفْعِ إلى إلحاق الضرر بها. لا تستخدم سوى أنظمة وِسَادَاتِ الرِّفْعِ الخالية من العيوب والمختبرة.

للاستفادة القصوى من قدرة الرفع، يجب أن تكون المساحة الفعالة بالكامل، أي المساحة الإجمالية مطروحة منها الهوامش، تحت الجمل المراد رفعه، ويجب أن تتعرض الوسادة لأقصى ضغط تشغيل مسموح به.



مع زيادة ارتفاع الرفع، تتخذ وسادة الرفع شكلاً كروياً (في حالة وجود قاعدة مستطيلة أو مربعة). نتيجة لذلك، تقل مساحة الاتصال مع الوزن حتى تقترب من الصفر عند الحد الأقصى من الارتفاع. تصل وسادة الرفع إلى أعلى ارتفاع ممكن فقط في حالة عدم وجود حمولة!

إذا لم تكن قوة الرفع التي يوفرها وسادة الرفع الصغيرة كافية - بناءً على ارتفاع الرفع - يمكن استخدام العديد من وسادات الرفع الصغيرة بجانب بعضها البعض. قوة الرفع تتضاعف.

⚠️ أضرار نتيجة التعامل غير السليم!

قد يؤدي التعامل غير السليم مع وسادات الرفع إلى إلحاق الضرر بها. احرص على مراعاة ترتيب التثبيت: الوسادة الكبيرة في الأسفل والوسادة الصغيرة في الأعلى. لا تقم أبداً بتكديس ثلاث وسادات أو أكثر فوق بعضها البعض.

إذا لم يكن ارتفاع الرفع كافياً عند استخدام وسادة رفع صغيرة واحدة فقط، فيمكن استخدام ما يصل إلى وسادتين فوق بعضهما البعض للأحمال غير القابلة للانزلاق. في هذا التطبيق، تُجمع ارتفاعات الرفع لكل من وسادتي الرفع الصغيرتين المستخدمتين.

ومع ذلك، فإن قوة الرفع تتوافق فقط مع أصغر وسادة. بشكل عام، ينبغي دائماً ملء الوسادة السفلية أولاً.

⚠️ خطر ناجم عن انطلاق الوسادات بقوة!

يوجد خطر التعرض لإصابات بالغة قد تصل إلى حد الموت. عند الاستخدام، يجب الوقوف دائماً بجانب الوسادات وليس أمامها. استخدم معدات الحماية الشخصية. (ملابس العمل، الخوذة الواقية، أحذية العمل، أدوات حماية السمع)

يمكن تشبيه سلوك وسادة الرفع الصغيرة عند تحميله بسلوك زنبرك حلزوني تحت الضغط. بمجرد تحرير وسادة الرفع الصغيرة بشكل مفاجئ، مثل حدوث انزلاق أو كسر في الحمولة، فإن ذلك فقد يؤدي إلى خروج وسادات الرفع الصغيرة بشكل عفوي.

3.5 البيانات التقنية

وسادات رفع صغيرة مع تعزيزات الأراميد					
الطرز	V 1	V 3	V 5		
رقم المنتج	1314 0093 00	1314 0095 00	1314 0182 00		
الحد الأقصى لقدرة الرفع	طن 1.0	طن 3.3	طن 5.7		
الحد الأقصى لارتفاع الرفع	سم 7.5	سم 12.0	سم 14.5		
المقاس	سم 14x13	سم 25.5x20	سم 28x28		
ارتفاع الإدراج	سم 2.5	سم 2.5	سم 2.5		
كمية الهواء اللازمة للتشغيل	لتر 2.7	لتر 15.8	لتر 28.4		
الحد الأقصى للضغط التشغيلي	بار 8	بار 8	بار 8		
الضغط الاختباري	بار 14	بار 14	بار 14		
الوزن	كجم 0.5	كجم 1.0	كجم 1.4		
الطرز	V 6	V 10	V 12		
رقم المنتج	1314 0096 00	1314 0022 00	1314 0024 00		
الحد الأقصى لقدرة الرفع	طن 6.4	طن 9.6	طن 12.0		
الحد الأقصى لارتفاع الرفع	سم 16.5	سم 20.3	سم 20		
المقاس	سم 29,5x29,5	سم 37x37	سم 32x52		
ارتفاع الإدراج	سم 2.5	سم 2.5	سم 2.5		
كمية الهواء اللازمة للتشغيل	لتر 39.6	لتر 82.8	لتر 96.3		
الحد الأقصى للضغط التشغيلي	بار 8	بار 8	بار 8		
الضغط الاختباري	بار 14	بار 14	بار 14		
الوزن	كجم 1.9	كجم 3.3	كجم 3.9		

وسادات رفع صغيرة مع تعزيزات الأراميد				
الطرار	V 18	V 20	V 24	
رقم المنتج	1314 0025 00	1314 0118 00	1314 0026 00	
الحد الأقصى لقدرة الرفع	طن 17.7	19.4	24.0	
الحد الأقصى لارتفاع الرفع	سم 27.0	28.0	30.6	
المقاس	سم 47x52	48x58	52x62	
ارتفاع الإدراج	سم 2.5	2.5	2.5	
كمية الهواء اللازمة للتشغيل	لتر 195.3	224.1	296.1	
الحد الأقصى للضغط التشغيلي	بار 8	8	8	
الضغط الاختباري	بار 14	14	14	
الوزن	كجم 5.7	6.2	7.2	
الطرار	V 24 L	V 31	V 35 L	
رقم المنتج	1314 0027 00	1314 0028 00	1314 0183 00	
الحد الأقصى لقدرة الرفع	طن 24.0	31.4	35.8	
الحد الأقصى لارتفاع الرفع	سم 20.1	37.0	31.0	
المقاس	سم 31x102	65x69	43x115	
ارتفاع الإدراج	سم 2.5	2.5	2.5	
كمية الهواء اللازمة للتشغيل	لتر 211.5	517.5	349.4	
الحد الأقصى للضغط التشغيلي	بار 8	8	8	
الضغط الاختباري	بار 14	14	14	
الوزن	كجم 6.8	10.1	10.0	

Wsade the small lifting with reinforcement of the ram				
V 54	V 48	V 40	The ram	
1314 0030 00	1314 0283 00	1314 0029 00		Product number
54.4	49.3	39.6	ton	Maximum lifting capacity
47.8	45.5	40.2	cm	Maximum lifting height
86x86	82x82	78x69	cm	Dimensions
2.8	2.8	2.5	cm	Lifting height
1,117.8	900.0	675.0	litre	Volume of air required for operation
8	8	8	bar	Maximum operating pressure
14	14	14	bar	Test pressure
17.3	14.4	12.2	kg	Weight
The ram V 68				
		1314 0031 00		Product number
		67.7	ton	Maximum lifting capacity
		52.0	cm	Maximum lifting height
		95x95	cm	Dimensions
		2.8	cm	Lifting height
		1,457.1	litre	Volume of air required for operation
		8	bar	Maximum operating pressure
		14	bar	Test pressure
		20.7	kg	Weight

We reserve the right to make changes to the product without notice.

4. التحضير للاستخدام

4.1 التحضير التشغيلي

أخرج مجموعة وسادات الرفع الصغيرة من السيارة وافحصها بالنظر. تحضير جهاز التعبئة. تأكد من إمدادات الهواء الكافية. لا يجوز استخدام سوى أنظمة وسادات الرفع الصغيرة الخالية من العيوب والمختبرة.

نظراً لعدم وجود نشر قياسي، يقرر مدير العمليات المعني، ضمن نطاق مسؤوليته، طريقة النشر، مع مراعاة قواعد التشغيل القياسية وتعليمات التشغيل الخاصة بالمشغل.

تحدد طريقة وطبيعة الاستخدام في كل حالة على حدة بواسطة قائد العمليات ضمن نطاق مسؤوليته.



وبالتالي فإن دليل الاستعمال هذا ينقل التعامل الأساسي مع نظام الوسادة ولا يمكن أن يكون إلا بمثابة أساس للموظفين المدربين بالفعل والمؤهلين بشكل مناسب قيد الاستخدام.

! أضرار نتيجة التعامل غير السليم!

قد يؤدي التعامل غير السليم مع وسادات الرفع إلى إلحاق الضرر بها. لا تستخدم سوى أنظمة وسادات الرفع الخالية من العيوب والمختبرة.

لتقليل المخاطر إلى الحد الأدنى وتجنب الحوادث، يجب على قائد العمليات أن يجري، بالتعاون مع المشغلين، تحليلاً سريعاً للمخاطر قبل كل استخدام. مما يوفر الأمان لجميع المشاركين أثناء استخدام وسادة الرفع الصغيرة في المواقف المختلفة.

4.2 تعليمات الاستخدام

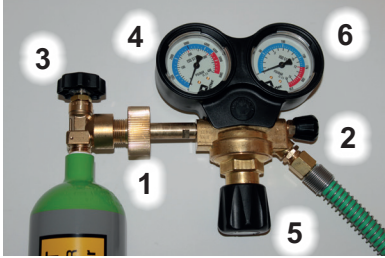
أدخل وسادة الرفع الصغيرة في مكان مناسب بحيث يكون 75% على الأقل من سطح الوسادة الحاملة تحت الحمل. عند رفع الحمل، يجب دائماً توفير دعم مستمر ومتزايد للحمل المرفوع.

! خطر ناجم عن انطلاق الوسادات بقوة!

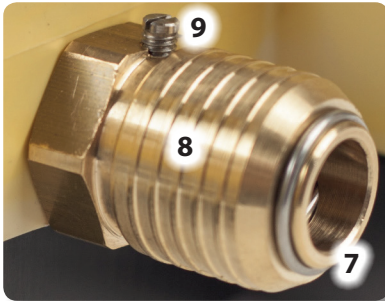
يوجد خطر التعرض لإصابات بالغة قد تصل إلى حد الموت. عند الاستخدام، يجب الوقوف دائماً بجانب الوسادات وليس أمامها. استخدم معدات الحماية الشخصية. (ملابس العمل، الخوذة الواقية، أحذية العمل، أدوات حماية السمع)

5. دليل التشغيل

5.1 التشغيل باستخدام أسطوانات الهواء المضغوط



قم بتوصيل منظم الضغط بمسمار مخرش (1) بأسطوانة الهواء المضغوط بضغط 200 بار [2900 رطل لكل بوصة مربعة] أو 300 بار [4351 رطل لكل بوصة مربعة]. أغلق عجلة اليد (2) لمنظم الضغط. افتح صمام الأسطوانة (3) ببطء. يشير مقياس الضغط المسبق (4) إلى ضغط الأسطوانة. اضبط الضغط الخلفي على 10 بار [145 رطل لكل بوصة مربعة] باستخدام مقبض التنظيم (5) (يتم عرض الضغط المخفض على مقياس ضغط الضغط الخلفي (6)).



قم بتوصيل خرطوم الهواء الخاص بمخفض الضغط بوصلة التوصيل (7) الخاصة بعنصر التحكم باستخدام حلقة التوصيل، مع الضغط على الحلقة داخل القابض حتى تستقر في مكانها بشكل ملحوظ. للتأمين الإضافي، قم بتدوير الغلاف النحاسي (8) مقابل دبوس الأمان (9). افتح عجلة اليد (2) لمنظم الضغط. نظام وسادات الرفع جاهز للتشغيل.

5.2 التشغيل باستخدام مصادر هواء أخرى

يمكن استخدام أي مصدر هواء متاح لاستخدام وسادات الرفع الصغيرة، بشرط ألا يتجاوز الضغط 10 بار [145 رطل لكل بوصة مربعة] وأن يكون الهواء خاليًا من الزيت إلى حد كبير. للاستخدام مع مصادر هواء أخرى، من بين أمور أخرى، مجموعة من القطع الانتقالية (رقم المادة: 01 0125 1600) التي تشمل على الأدوات التالية:

⚠ تحذير من خطر الشاحنات المتحركة!

هناك خطر أن تتدحرج الشاحنة فجأة بسبب عدم وجود كتل الفرامل أو استخدامها بشكل غير سليم.

قد يتعرض الأشخاص القريبون من الشاحنة المتدحرجة لإصابات خطيرة. يمكن للشاحنة أن تلحق الضرر بالمركبات أو المباني أو المعدات الأخرى. يمكن للشاحنة المتدحرجة أن تعيق العمليات وتسبب في التأخير. استخدم كتل فرامل مناسبة. يجب أن تكون هذه الكتل كبيرة ومتينة بما يكفي لمنع تحرك الشاحنة وضع كتل الفرامل في المواقع الصحيحة. ضعها أمام العجلات وخلفها لمنع الشاحنة من التدرج.



1. موصل هواء الشاحنة، نظام الفرامل ثنائي الدائرة لسحب الهواء من رأس القطر للمقطورة.
2. قابض أعمى، يغلق خط التحكم في نظام الفرامل.
3. محول محطات تعبئة إطارات الشاحنات، لسحب الهواء من أسطوانة تعبئة الإطارات الموجودة ضمن نظام الفرامل. يجب أن يكون موصل تعبئة الإطار مؤمناً افتراضياً بواسطة صمام أمان.
4. صمام إطار الشاحنة، للتعبئة باستخدام مضخة يدوية أو قدم تجارية، بالإضافة إلى مصادر هواء أخرى لتعبئة الإطارات.
5. موصل صمام إطار الشاحنة، قابل للتثبيت لسحب الهواء من الإطار الاحتياطي.
6. محول لشبكة الهواء المضغوط الثابتة
7. قطعة انتقالية لصاغط البناء
8. خرطوم توصيل الهواء بطول 10 متر [394 بوصة]، أخضر، مزود بصمام قطع.
9. حقيبة، حمراء

5.3 تفكيك نظام وسادة الرفع بعد الاستخدام

يتم تفكيك نظام أكياس الرفع بترتيب عكسي بعد تأمين الحمولة المرفوعة وتخفيف الضغط على نظام أكياس الرفع بالكامل، بما في ذلك جميع الملحقات المستخدمة.

5.4 استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يتم تفكيك نظام أكياس الرفع بترتيب عكسي بعد تأمين الحمولة المرفوعة وتخفيف الضغط على نظام أكياس الرفع بالكامل، بما في ذلك جميع الملحقات المستخدمة. إذا لم يؤدي ذلك إلى إزالة الجسم الغريب، فيجب استبدال صمام الأمان. إذا كانت لوحة الختم مفقودة من الجزء العلوي للصمام، فيجب استبدال صمام الأمان ثم تحقق من صمام الأمان للتأكد من أدائه بشكل سليم.

5.5 تحديد مدة الاستخدام

نظراً لعدم وجود متطلبات للتخلص من وسادات الرفع الصغيرة (مثل وسادات القفز)، نوصي بالتخلص منها بعد 18 عاماً على أقصى تقدير، إذا تم استخدامها وتخزينها بشكل صحيح وتم فحصها بانتظام.

6. الصيانة والتخزين

6.1 الصيانة

يجب تنظيف معدات وسادة الرفع وفحصها عن الأضرار بعد كل استخدام. يتم التنظيف عادةً باستخدام الماء الفاتر ومحلول الصابون.

! أضرار مادية بسبب التنظيف غير الصحيح!

قد تؤدي عملية تنظيف وسادة الرفع الصغيرة بشكل غير صحيح إلى حدوث أعطال وأضرار! احرص على إزالة أي رواسب قد تتشكل على وسادة الرفع الصغيرة.

استخدم فقط الماء الفاتر والصابون لإزالة الغبار المتراكم استخدم الماء والصابون.

تجنب استخدام المواد التنظيفية العدوانية.

تجنب تنظيف وسادة الرفع الصغيرة باستخدام فرش خشنة وضغط ميكانيكي قوي. استخدم قطع قماش خالية من الألياف للتنظيف.

تجنب مطلقاً تنظيف وسادة الرفع الصغيرة باستخدام نفث الماء أو منظم الضغط العالي.

تجنب تنظيف وسادة الرفع الصغيرة بالهواء المضغوط. قد يؤدي ذلك إلى وصول جزيئات الغبار و/أو الأوساخ إلى موانع التسرب وأسطح الغلق وإتلافها.

يُجرى التجفيف في درجة حرارة الغرفة.

إذا تم الكشف عن أي تلف أثناء الفحص، يجب إيقاف استخدام الوسادة فوراً. إذ أن الوسادات غير قابلة للإصلاح.

إذا لزم الأمر، يمكن استبدال الأجزاء المدمجة مثل أجهزة قياس الضغط وصمامات الأمان وصمامات المكبس. وصلات الخرطوم والحلقات قابلة للاستبدال أيضاً.

بعد إجراء أي إصلاح، يجب إجراء الفحوصات المتكررة للمعدات. يجب توثيق هذه الفحوصات الاستثنائية أيضاً.

لضمان الحفاظ على الوسادات بأفضل حالة خلال فترات التخزين الطويلة، يجب الانتباه إلى النقاط التالية وفقاً للمعيار DIN 7716:

قم بتنفيذ الخطوات التحضيرية التالية للاستخدام بهذا الترتيب:

- قم بتفريغ الوسادات من الهواء وتخزينها دون ضغط.
 - تجنّب التعرّض المباشر لأشعة الشمس والهواء المحتوي على الأوزون.
 - يُفضّل أن يكون المكان خاليًا من الغبار ومعتدل التهوية.
 - يجب أن تتراوح درجة الحرارة من +15 درجة مئوية [59 درجة فهرنهايت] إلى +25 درجة مئوية [77 درجة فهرنهايت] ونسبة الرطوبة أقل من 65%.
- تقدّم VETTER ضمانًا لمدة 3 سنوات على وسادات الرفع الصغيرة.

6.2 التخزين

! أضرار مادية بسبب التخزين غير السليم!
إذا لم تتم معالجة المنتج بشكل صحيح أو تم تخزينه في ظروف غير ملائمة، تتغيّر الخصائص الفيزيائية وقد يقل العمر الافتراضي!
يجب تخزين المنتجات المطاطية بطريقة سليمة والتعامل معها بعناية.

يجب مراعاة الشروط التالية للتخزين:

- ينبغي أن تتم عملية التخزين في أجواء باردة وجافة مع عدم وجود غبار وتهوية محكمة.
- يجب أن تكون درجة حرارة التخزين حوالي 15 درجة مئوية [59 درجة فهرنهايت] ولكن لا تتجاوز بأي حال من الأحوال 25 درجة مئوية [77 درجة فهرنهايت].
- يجب أيضًا ألا تقل درجة الحرارة عن -10 درجة مئوية [14 درجة فهرنهايت].

إذا كانت هناك مدفئات أو أنابيب في غرفة التخزين، فيجب أن تكون معزولة بشكل مناسب بحيث لا تتجاوز درجة الحرارة 25 درجة مئوية [77 درجة فهرنهايت]. يجب أن يكون الحد الأدنى للمسافة بين المبرد والبضائع المخزنة 1 متر.

لا ينبغي تخزين المنتجات المطاطية في غرف تخزين رطبة. يجب أن تكون نسبة الرطوبة في الهواء أقل من 65%.

يجب حماية المنتجات المطاطية من الضوء (أشعة الشمس المباشرة، الضوء الاصطناعي الذي يحتوي على نسبة عالية من الأشعة فوق البنفسجية). ويجب تعقيم النوافذ الموجودة في غرفة التخزين بشكل مناسب.

تأكد من عدم وجود أجهزة مسببة للأوزون في غرفة التخزين.

يجب أن تكون غرفة التخزين خالية من المذيبات والوقود ومواد التشحيم والمواد الكيميائية والأحماض، وما إلى ذلك.

يجب تخزين المنتجات المطاطية بدون تعريضها للضغط أو الشد أو تشوهات مماثلة، حيث من الممكن أن تحدث تشوهات أو تشققات دائمة.

كما أن بعض المعادن، مثل النحاس والمنجنيز، لها أيضًا تأثير ضار على المنتجات المطاطية.

لمزيد من المعلومات، يُرجى مراجعة DIN 7716.

7. الفحوصات الدورية

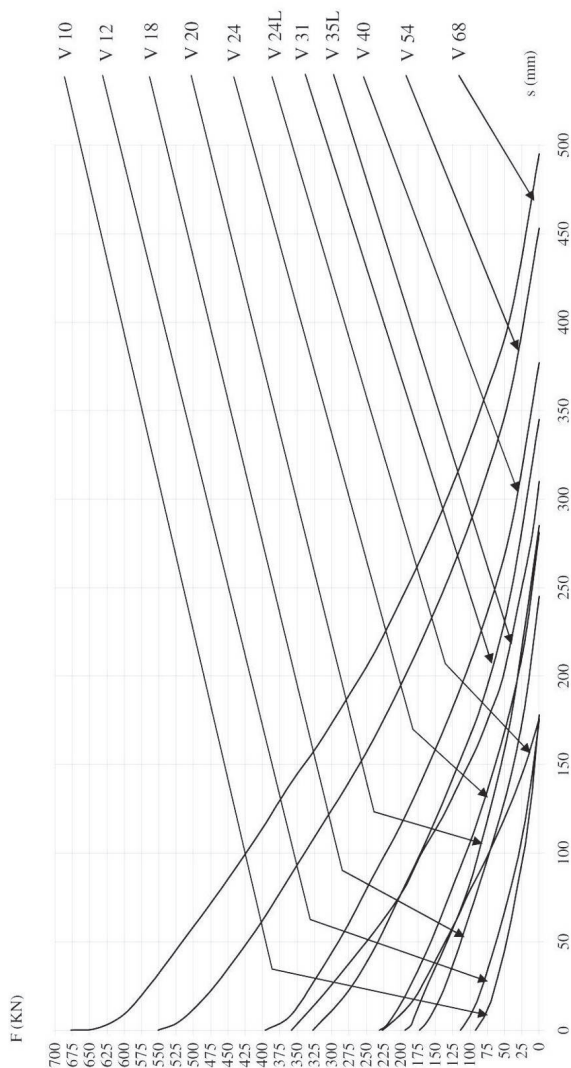
نظم وسادات الرفع خاضعة للفحوصات الدورية وفقاً للقوانين الوطنية المعمول بها فيما يخص صيانة وفحص أجهزة الإنقاذ!

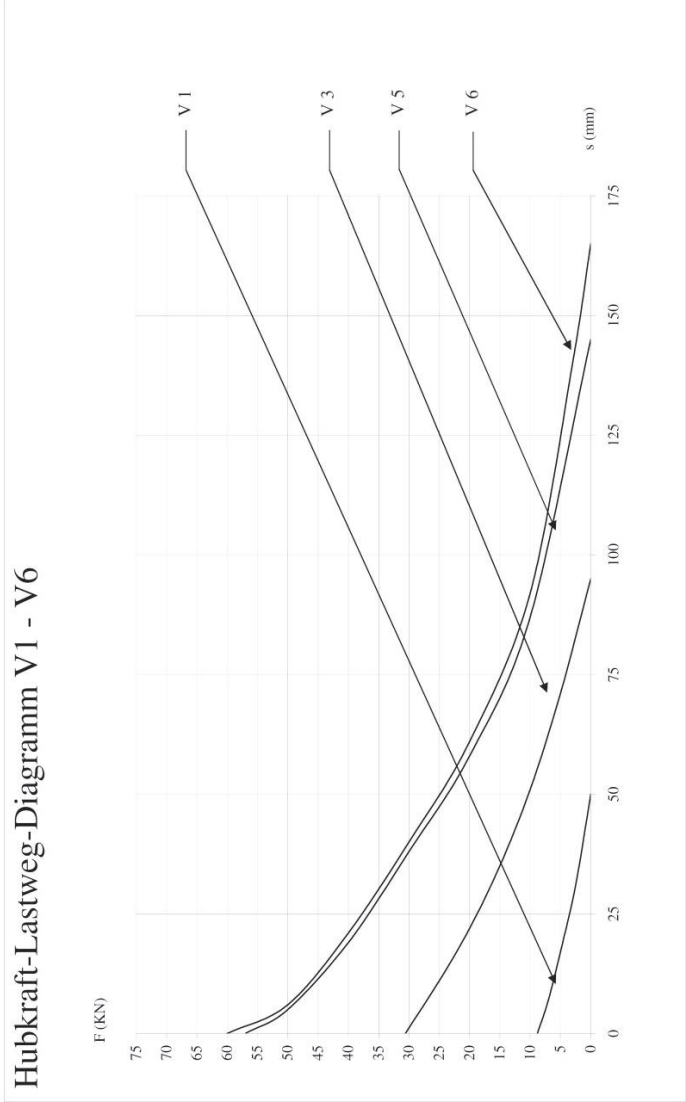
النقاط المذكورة أدناه هي مجرد توصيات من شركة Vetter GmbH لألمانيا، بناءً على مبادئ اختبار مبدأ DGUV (التأمين القانوني الألماني ضد الحوادث) رقم 002-305:

- الفحص عند التسلم: التحقق من الكمال والاكتمال من قبل مفوض المشغل. الفحص البصري والوظيفي من قبل شخص مدرب وفقاً لتعليمات التشغيل. توثيق الفحص.
 - الفحص البصري والوظيفي بعد كل استخدام/استعمال من قبل المستخدم. توثيق الفحص.
 - يجب أن يخضع نظام وسادات الرفع للفحص البصري والوظيفي مرة واحدة على الأقل سنوياً من قبل شخص مؤهل (في ألمانيا وفقاً لمبدأ 305-DGUV 002). توثيق الفحص.
 - كل 5 سنوات على الأقل، أو إذا كانت هناك شكوك حول الأمان أو الاعتمادية، يجب خضوع نظام وسادات الرفع لفحص الضغط بواسطة شخص مؤهل (في ألمانيا وفقاً لمبدأ 305-DGUV 002) مع تدريب إضافي من الشركة المصنعة أو فحص من قبل الشركة المصنعة نفسها. توثيق الفحص.
- تقع مسؤولية التنفيذ السليم والمهني للاختبارات المتكررة على عاتق المشغل!

8. رسم بياني لقدرة الرفع مقابل المسار

Hubkraft-Lastweg-Diagramm V10 - V68





9. التخلّص من المتّج

يجب التخلص من وسادات الرفع المستبعدة وفقاً للوائح التخلص الإقليمية والوطنية.

10. CE



Vetter GmbH
Blatzheimer Str. 10-12
53909 Zülpich
Deutschland



Dinglee, LUKAS, Hurst, Vetter

IDEX Europe GmbH
Weinstraße 39,
91058 Erlangen
Deutschland

de	EG-Konformitätserklärung Hebekissen	Artikelnummer	Hiermit erklären wir, dass die bezeichneten Geräte in der von uns gelieferten Ausführung den aufgeführten Bestimmungen und den sie umsetzenden nationalen Rechtsvorschriften entsprechen.
en	EC Declaration of Conformity Lifting bags	Item number	We hereby declare that the described devices in the format supplied by us conform to the specified conditions and the implementing national regulations.
fr	Déclaration CE de conformité Coussins de levage	Réf. Article	Nous déclarons par la présente que les appareils décrits dans la version livrée sont conformes aux dispositions mentionnées et aux législations nationales qui les mettent en œuvre.
es	Declaración de conformidad CE Cojines elevadores	Número del artículo	Con la presente declaramos que los equipos mencionados cumplen, en la versión por nosotros suministrada, las disposiciones señaladas y las normativas legales aplicables.
pt	Declaração de conformidade CE Levantando	Artigo n.º	Pela presente declaramos que os dispositivos indicados no modelo por nós fornecido cumprem as normas e os regulamentos legais nacionais que os implementam.
it	Dichiarazione di conformità CE Cuscini elevatori	Codice articolo	Con la presente dichiariamo che le apparecchiature designate, nella configurazione da noi fornita, sono conformi alle disposizioni riportate e alle norme attuative nazionali.
nl	EU-conformiteitsverklaring Hefkussen	Artikelnummer	Hierbij verklaren wij dat de aangedulde apparaten in de door ons geleverde uitvoering in overeenstemming zijn met de vermelde bepalingen en de nationale wettelijke bepalingen ter implementatie daarvan.
da	EF-overensstemmelseserklæring Hejse	Varenummer	Vi erklærer hermed, at de betegnede produkter i den af os leverede udtærlser er i overensstemmelse med de anførte bestemmelser og disses implementering i national lovgivning.
sv	EG-försäkran om överensstämmelse Lyft	Artikelnummer	Härmed försäkrar vi att de angivna redskapen i det av oss levererade tillståndet uppfyller angivna föreskrifter och de harmoniserade nationella föreskrifterna.
fi	EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus Nosto	Tuotenumero	Vakuutamme, että kuvutat laitteen toimittamimme versioina vastaavat luetteltuja määräyksiä ja niiden voimaansaattamiseksi annettuja kansallisia säännöksiä.
el	Δήλωση συμμόρφωσης EK Ανύψωση	Κωδικός είδους	Δια του παρόντος δηλώνουμε, ότι οι αναφερόμενες συσκευές πληρούν στην παραδοθείσα από εμάς έκδοση τις προβλεπόμενες προδιαγραφές και ανταποκρίνονται στην εθνική νομοθεσία.
pl	Deklaracja zgodności WE Podnoszenia	Numer artykułu	Niniejszym deklarujemy, że wymienione urządzenia w dostarczonej przez nas wersji spełniają wymienione regulacje oraz wdrażające je krajowe przepisy prawne.
cs	Prohlášení o shodě ES Zvedání	Číslo artiklu	Tímto prohlašujeme, že označené přístroje v námi dodávaném provedení vyhovují uvedeným ustanovením a národním právním předpisům, kterými se tato ustanovení provádějí.
sk	ES vyhlásenie o zhode Zdvíhanie	Číslo výrobku	Týmto vyhlasujeme, že popísané zariadenia v nami dodanom vyhotovení vyhovujú uvedeným nariadeniam aplikovaným vnútroštátnymi právnymi predpismi.
hu	EK-megfelelősségi nyilatkozat Emelés	Cikkszám	Ezennel kijelentjük, hogy a megnevezett készülékek az általunk szállított kivitelben megfelelnek a felsorolt rendelkezéseknek és az azokat megvalósító nemzeti jogi előírásoknak.



Vetter GmbH
Blatzheimer Str. 10-12
53909 Zülrich
Deutschland



Dinglee, LUKAS, Hurst, Vetter

IDEX Europe GmbH
WeinstraÙe 39,
91058 Erlangen
Deutschland

ro	Declaratie de conformitate CE Ridicare	Număr articol	Declarăm prin prezenta că aparatele menționate, în varianta livrată de noi, respectă reglementările specificate și prevederile legale naționale în care sunt transpuse.
bg	EO декларация за съответствие Повдигане	Артикулен номер	С настоящото декларираме, че посочените устройства във версията, предоставена от нас, отговарят на изброените разпоредби и на приложимото национално законодателство.
sl	Izjava o skladnosti ES Dviganje	Številka artikla	Izjavljamo, da označene naprave v izvedbah, ki jih dajemo v promet, izpolnjujejo navedena določila in veljavne nacionalne zakonske predpise.
hr	Izjava o skladnosti za EZ-u Podizanje	Broj stavke	Izjavljujemo da su navedeni uređaji u verziji koju dostavljamo u skladu s navedenim propisima i nacionalnim propisima koji se primjenjuju.
et	EÜ vastavusdeklaratsioon Tõstmiseks	Artikli number	Käesolevaga deklareerime, et meie teostusega nimetatud seadmed vastavad loetletud määrustele ja nende siseriiklikult kohandatud õigusnormidele.
lv	EK atbilstības deklarācija Celsana	Preces numurs	Ar šo paziņojam, ka minētās ierīces mūsu piegādātajā komplektācijā atbilst uzskaitītajiem noteikumiem un tiem atbilstošajiem nacionālajiem tiesību aktiem.
lt	EB atitikties deklaracija Kėlimo	Prekės kodas	Šiuo deklaruojame, kad nurodyti, mūsų pristatytos modifikacijos įtaisai atitinka nurodytas nuostatas ir jas įgyvendinančius nacionalinius teisės aktus.
ga	Dearbhú Comhréireachta AE Ardú	Uimhir an earra	Dearbhaímid leis seo go gclóinn na gléasanna a dhugtar tuairisc orthu san fhormáid ina soláthraímid iad leis na coinnollacha sonraíthe agus na rialacháin náisiúnta cur chun feidhme.
mt	Dikjarazzjoni ta' Konformità tal-KE Irfigh	Numru tal-oġġett	B'dan id-dokument aħna nidikjaraw li l-verżjoni kkonsernjata ta't-aqgħmir indikat tikkonforma mad-dispożizzjonijiet elenkati u mar-regolamenti nazzjonali li jimplimentawhom.
V1	1314009300	 Vetter GmbH Blatzheimer Str. 10-12 53909 Zülrich Deutschland	RL 2006/42/EG
V3	1314009500		
V5	1314018200		
V6	1314009600		DIN EN 13731 : 2008
V10	1314002200		
V12	1314002400		
V18	1314002500		
V20	1314011800		
V24	1314002600		
V24L	1314002700		
V31	1314002800		
V35L	1314018300		
V40	1314002900		
V54	1314003000		
V68	1314003100		Vetter GmbH, 53909 Zülrich, Germany Zülrich, 07.03.2025

Vetter GmbH

Blatzheimer Str. 10-12
53909 Zülpich
Deutschland

Fon +49 (0) 22 52 / 30 08-0
vetter.info@idexcorp.com

FOLLOW US



FOR MORE!

vetter.de

© Vetter GmbH
Technische Änderungen und Fehler vorbehalten
Changes and errors excepted

IDEX
FIRE & SAFETY