

Kättingredskap Klass 10





LIFTING KNOWHOW

Vårt Lifting KnowHow handlar om säkerhet och vår strävan efter att minska antalet lyftrelaterade olyckor.

Vi har över 100 års erfarenhet av att hjälpa våra kunder att hitta den bästa helhetslösningen för varje lyftrelaterat behov.

Vi finns här för att hjälpa dig
– tveka inte att kontakta oss!

Teknisk beskrivning

Klassning av kätting och komponenter

Kättingredskap tillverkas av seghärdat stål som klassas i hållfasthetsklasser. Klasserna baseras på kättingens minsta nominella brottspänning, vilket avser hållfastheten per yta av materialet. Klass 10 är idag den mest vanliga lyftkättingen och har fasat ut klass 8, som tidigare användes i stor utsträckning. Redskap i klass 10 är ca 25% starkare än motsvarande redskap i klass 8, vilket gör att det vanligen går att välja en lägre dimension för kättingredskapet för samma lyftoperation. Detta ger i sin tur en bättre arbetsmiljö, i och med att redskapen får en lägre egenvikt. Klass 8 finns fortfarande på marknaden och används framför allt inom offshore-industrin.

Kätting och komponenter i klass 12 är nästa generations lyftredskap, med en ännu högre maxlast, vilket gör att små dimensioner klarar riktigt tunga lyft. Klass 12 finns än så länge i ett något begränsat sortiment.

CERTEX kan offerera kättingredskap i alla klasser, men har idag klass 10 som standardsortiment.

Dimensionering av kättingredskap

Belastningstabell för kättingredskap klass 10

Tabellen anger maxlast för de vanligaste kättingdimensionerna i klass 10 som används till redskap.

Kätting Ø	Tillåten last uttryckt i % av max last (WLL)							
	Enkel	Enkel	Enkel	2-partig & U-form	2-partig & U-form	3-4-partig*	3-4-partig*	Ändlös
mm	Rakt	Snarat	U-form	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°	Snarat
6	1,4	1,12	2,8	2	1,4	3	2,12	2,24
7	1,9	1,5	3,8	2,65	1,9	4	2,8	3
8	2,5	2	5	3,55	2,5	5,3	3,75	4
10	4	3,15	8	5,6	4	8	6	6,3
13	6,7	5,3	13,4	9,5	6,7	14	10	10,6
16	10	8	20	14	10	21,2	15	16
19	14	11,2	28	20	14	30	21,2	22,4
22	19	15	38	26,5	19	40	28	30
26	26,5	21,2	53	37,5	26,5	56	40	42,4
Faktor (K _L)	1	0,8	2	1,4	1	2,1	1,5	1,6

* När flerpartiga redskap används i snarat lyft - reducera värdet med 20%.

Alternativ beräkning av maxlast (WLL) för kättingredskap

Då exakta uppgifter om vikt, lyftvinkel och tyngdpunktsläge föreligger, har man rätt att beräkna maxlasten enligt följande:

2-partigt redskap

$WLL (ton) = 2 \times WLL \text{ för enpartigt redskap} \times \cos \beta$

3-4-partigt redskap

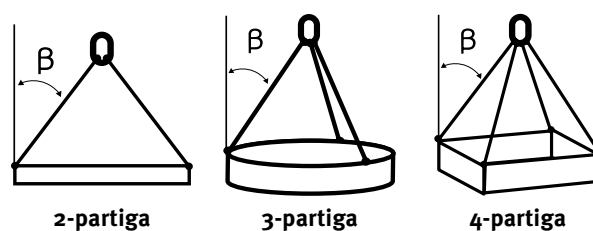
$WLL (ton) = 3 \times WLL \text{ för enpartigt redskap} \times \cos \beta$

Om lasten är väl fördelad på alla fyra parterna i ett redskap så kan i undantagsfall följande formel användas:

$WLL (ton) = 4 \times WLL \text{ för enpartigt redskap} \times \cos \beta$

β = partens vinkel mot vertikalplanet.

Vid flerpartiga redskap ska maxlasten på toppögeln ska vara minst samma som för redskapet. Vid 3- och 4-partiga redskap ska maxlasten på toppögeln övergångsöglor vara minst 1,6 gånger den aktuella kättingens maxlast.



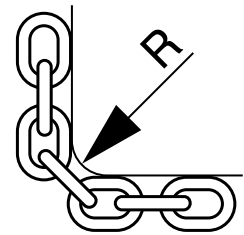
Vid alternativ dimensionering kan redskapet märkas med beräknad maxlast för den aktuella vinkeln.

Särskilt farliga förhållanden

Särskilt farliga förhållanden innefattar offshorearbeten, personlyft och lyftning av potentiellt farliga laster såsom smält metall, korrosiva ämnen och kärntekniskt avfall. I sådana fall bör graden av risk bedömas av en sakkunnig person och maxlasten anpassas därefter.

Skarpa hörn

Kantskydd bör användas för att förhindra att skarpa kanter skadar kättingredskapet. En allmän regel är att kantradien (R) bör vara minst 2 x kättingens diameter. När lyft sker direkt i snara eller U-form, rekommenderas att förhållandet mellan kättingens diameter och lastens diameter bör vara minst 9, det vill säga vid en kättingdiameter på 10 mm bör lastens diameter vara minst 90 mm. Vid last med en diameter mindre än vad som anges ovan, måste maxlasten (WLL) minskas med 50 %.



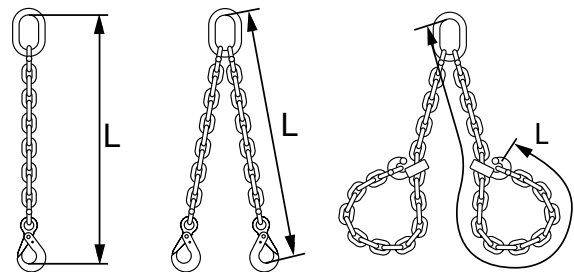
Kantradie R	R = större än 2 x kätting Ø	R = större än kätting Ø	R = kätting Ø
Lastfaktor	1	0,7	0,5

Längdtoleranser

Den nominella längden (L) ska mätas mellan "dragpunkterna" eller omkretsen för ändlösa redskap.

Den uppmätta längden på varje part ska vara nominell längd med en tolerans av -0/+2 kättinglänklängder.

Skillnaden i längd (normalt samma för alla parter) mellan den kortaste och längsta parten i ett flerpartigt redskap, monterat med kopplingslänkar, får inte överstiga 10 mm om redskapet är 2 m eller kortare, vid längre redskap gäller 5 mm/m.



Användning i ogynnsam miljö

Temperaturpåverkan

Det bör beaktas noga vilken högsta temperatur som kättingredskapet kan uppnå i drift. I praktiken är detta svårt, men underskattning av temperaturen bör undvikas. De nödvändiga ändringarna av maxlasten (WLL) med hänsyn till temperaturen kan utläsas i tabell för respektive kätting. I de fall kättingredskap ska användas i temperaturer lägre respektive högre än vad som anges i aktuell tabell, bör CERTEX rådfrågas.

Användning av ett kättingredskap inom de tillåtna temperaturerna innebär inte att maxlasten reduceras för gott. Maxlasten gäller igen när kättingredskapet åter används i normal temperatur. Om ett kättingredskap uppnår temperatur som väsentligt överskrider den maximalt tillåtna för respektive kätting bör det kasseras eller returneras till CERTEX för åtgärd.

Sura förhållanden

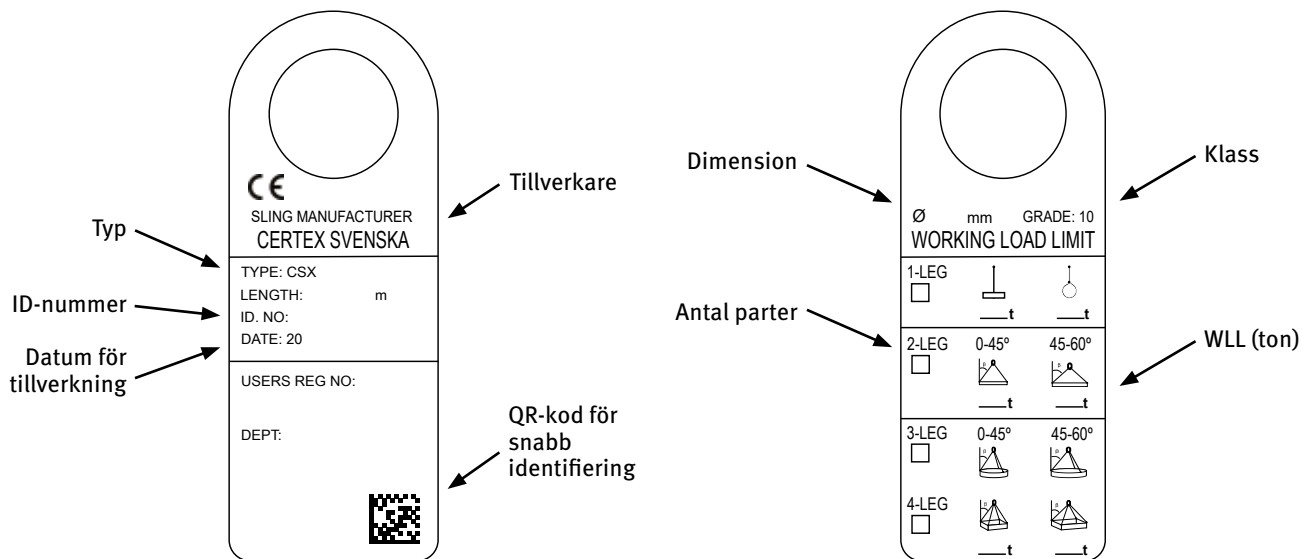
Kättingredskap i klass 10 och 12 bör inte användas nedsänkta i syror eller utsättas för sura ångor. Av samma skäl bör kättingredskap inte varmförzinkas eller utsättas för elektrolytisk ytbehandling utan CERTEX medgivande.

Kemisk påverkan

CERTEX bör konsulteras om redskapen ska utsättas för högkoncentrerade kemikalier och samtidigt hög temperatur.

Märkning

CERTEX kättingredskap är försedda med märkbricka med information om redskapets egenskaper, i enlighet med nedanstående figur.



Kättingredskap

Kättingredskap CSX-165 klass 10

Utförande: Lyftkätting med ögla med förkortningskrok/länk i en ände och lastkrok i en ände.

Material: Seghärdat stål klass 10.

Dimension: Ø 6–16 mm. För större kättingdimensioner med förkortningskrok används CSX-175.

Standard: EN 818-4.



CSX-165 finns i färdiga längder för direkt leverans. Levereras i hink.



Kättingredskap CSX-166 klass 10

Utförande: Lyftkätting med ögla med förkortningskrok/länk i en ände och säkerhetskrok i en ände.

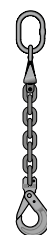
Material: Seghärdat stål klass 10.

Dimension: Ø 6–16 mm. För större kättingdimensioner med förkortningskrok används CSX-176.

Standard: EN 818-4.



CSX-166 finns i färdiga längder för direkt leverans. Levereras i hink.



Kättingredskap CSX-175 klass 10

Utförande: Lyftkätting med ögla i en ände och lastkrok i en ände.

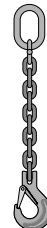
Material: Seghärdat stål klass 10.

Dimension: Ø 6–26 mm.

Standard: EN 818-4.



Kan försees med förkortningskrok.



Kättingredskap CSX-176 klass 10

Utförande: Lyftkätting med ögla i en ände och säkerhetskrok i en ände.

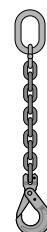
Material: Seghärdat stål klass 10.

Dimension: Ø 6–26 mm.

Standard: EN 818-4.



Kan försees med förkortningskrok.



Kättingredskap CSX-180 klass 10

Utförande: Lyftkätting med ögla i var ände.

Material: Seghärdat stål klass 10.

Dimension: Ø 6–22 mm.

Standard: EN 818-4.



Kan försees med förkortningskrok.



Kättingredskap CSX-181 klass 10

Utförande: Lyftkätting med ögla i en ände, löpkrok på kättingen och ändlänk i en ände.

Material: Seghärdat stål klass 10.

Dimension: Ø 7–16 mm.

Standard: EN 818-4.



Kättingredskap CSX-265 klass 10

Utförande: Ögla med förkortningskrok/länk i en ände och lastkrok i var part.

Material: Seghärdat stål klass 10.

Dimension: Ø 6–16 mm. För större kättingdimensioner med förkortningskrok används CSX-275.

Standard: EN 818-4.



CSX-265 finns i färdiga längder för direkt leverans. Levereras i hink.



Kättingredskap CSX-266 klass 10

Utförande: Lyftkätting med ögla med förkortningskrok/länk i en ände och säkerhetskrok i var part.

Material: Seghärdat stål klass 10.

Dimension: Ø 6–16 mm. För större kättingdimensioner med förkortningskrok används CSX-276.

Standard: EN 818-4.



CSX-266 finns i färdiga längder för direkt leverans. Levereras i hink.



Kättingredskap CSX-275 klass 10

Utförande: Lyftkätting med ögla i en ände och lastkrok i var part.

Material: Seghärdat stål klass 10.

Dimension: Ø 6–26 mm.

Standard: EN 818-4.



Kan förses med förkortningskrok.



Kättingredskap CSX-276 klass 10

Utförande: Lyftkätting med ögla i en ände och säkerhetskrok i var part.

Material: Seghärdat stål klass 10.

Dimension: Ø 6–22 mm.

Standard: EN 818-4.



Kan förses med förkortningskrok.



Kättingredskap CSX-280 klass 10

Utförande: Lyftkätting med ögla i en ände och ögla i var part.

Material: Seghärdat stål klass 10.

Dimension: Ø 6–26 mm.

Standard: EN 818-4.



Kan förses med förkortningskrok.



Kättingredskap CSX-281 klass 10

Utförande: Lyftkätting med ögla i en ände, löpkrok på kättingen och ändlänk i var part.

Material: Seghärdat stål klass 10.

Dimension: Ø 7–16 mm.

Standard: EN 818-4.



Kättingredskap CSX-375 klass 10

Utförande: Lyftkätting med ögla i en ände och lastkrok i var part.

Material: Seghärdat stål klass 10.

Dimension: Ø 6–22 mm.

Standard: EN 818-4.



Kan försees med förkortningskrok.



Kättingredskap CSX-376 klass 10

Utförande: Lyftkätting med ögla i en ände och säkerhetskrok i var part.

Material: Seghärdat stål klass 10.

Dimension: Ø 6–22 mm.

Standard: EN 818-4.



Kan försees med förkortningskrok.



Kättingredskap CSX-380 klass 10

Utförande: Lyftkätting med ögla i en ände och ögla i var part.

Material: Seghärdat stål klass 10.

Dimension: Ø 6–22 mm.

Standard: EN 818-4.



Kan försees med förkortningskrok.



Kättingredskap CSX-465 klass 10

Utförande: Ögla med förkortningskrok/länk i en ände och lastkrok i var part.

Material: Seghärdat stål klass 10.

Dimension: Ø 6–16 mm. För större kättingdimensioner med förkortningskrok används CSX-475.

Standard: EN 818-4.



Kättingredskap CSX-466 klass 10

Utförande: Lyftkätting med ögla med förkortningskrok/länk i en ände och säkerhetskrok i var part.

Material: Seghärdat stål klass 10.

Dimension: Ø 6–16 mm. För större kättingdimensioner med förkortningskrok används CSX-476.

Standard: EN 818-4.



Kättingredskap CSX-475 klass 10

Utförande: Lyftkätting med ögla i en ände och lastkrok i var part.

Material: Seghärdat stål klass 10.

Dimension: Ø 6–26 mm.

Standard: EN 818-4.



Kan försees med förkortningskrok.



Kättingredskap CSX-476 klass 10

Utförande: Lyftkätting med ögla i en ände och säkerhetskrok i var part.

Material: Seghärdat stål klass 10.

Dimension: Ø 6–22 mm.

Standard: EN 818-4.



Kan försees med förkortningskrok.



Kättingredskap CSX-480 klass 10

Utförande: Lyftkätting med ögla i en ände och ögla i var part.

Material: Seghärdat stål klass 10.

Dimension: Ø 6–26 mm.

Standard: EN 818-4.



Kan försees med förkortningskrok.



Kättingredskap CSX-fatlyftare (halfat) klass 10

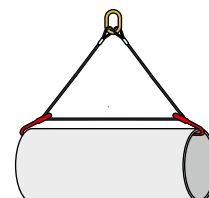
Utförande: Ändlöst kättingredskap med ögla och två stycken fathakar monterade.

Dimension: Ø 6 mm.

Max last 0°-45°: 1 ton.

Min längd: 3 m.

Standard: EN 818-4.



CERTEX kättingredskap
anpassas efter
kundens specifika
behov - allt för att hitta
den bästa lyftlösningen
för varje situation.

Kätting

Kätting klass 10 - kortlänkad

Allmänt: Kätting avsedd för lyft. Finns i två utföranden, för en arbetstemperatur på max 200°C och för en arbetstemperatur på max 380°C.

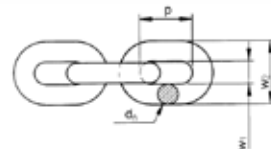
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Minst var 20:e länk, eller minst en länk per meter, är märkt med tillverkare, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad (blå i VIS 200, grön i VIS 400).

Standard: EN 818-2 (högre maxlast)



VIS 200

Arbetstemperatur: -29–205°C

Art.nr	Benämning	Kätting Ø (dn) mm	Max last ton	Brottkraft kN	p	W1 (min)	W2 (max)	Vikt kg/m
11.65DE01060DE0021	VIS200-6	6	1,4	56,5	18	7,8	22,2	0,83
11.65DE01070DE0035	VIS200-7	7	1,9	77	21	9,1	25,9	1,2
11.65DE01080DE0035	VIS200-8	8	2,5	101	24	10,4	29,6	1,5
11.65DE01100DE0043	VIS200-10	10	4,0	157	30	13,0	37,0	2,3
11.65DE01130DE0053	VIS200-13	13	6,7	265	39	16,9	48,1	4,0
11.65DE01160DE0035	VIS200-16	16	10,0	402	48	20,8	59,2	6,0
11.65DE01190DE0006	VIS200-19	19	14,0	567	57	24,7	70,3	8,4
11.65DE01200DE0021	VIS200-20	20	16,0	628	60	26,0	74,0	8,9
11.65DE01220DE0014	VIS200-22	22	19,0	760	66	28,6	81,4	11,4
11.65DE01260DE0008	VIS200-26	26	26,5	1060	78	33,8	96,2	16,0

VIS 400

Arbetstemperatur: -40–380°C

Art.nr	Benämning	Kätting Ø (dn) mm	Max last ton	Brottkraft kN	p	W1 (min)	W2 (max)	Vikt kg/m
11.65DE01060DE0023	VIS400-6	6	1,4	56,5	18	7,8	22,2	0,89
11.65DE01070DE0037	VIS400-7	7	1,9	77	21	9,1	25,9	1,2
11.65DE01080DE0037	VIS400-8	8	2,5	101	24	10,4	29,6	1,6
11.65DE01100DE0045	VIS400-10	10	4,0	157	30	13,0	37,0	2,5
11.65DE01130DE0044	VIS400-13	13	6,7	265	39	16,9	48,1	4,2
11.65DE01160DE0037	VIS400-16	16	10,0	402	48	20,8	59,2	6,3
11.65DE01160DE0008	VIS400-19	19	14,0	567	57	24,7	70,3	9,1
11.65DE01200DE0027	VIS400-20	20	16,0	628	60	26,0	74,0	10,0

Reduktion av max last (WLL) relativt temperatur

Tillåten last uttryckt i % av max last (WLL)					
Temperatur (°C)					
Produkt					
VIS 200	Lägre än -29°C	-29°C till +205°C		högre än +205°C	
	Ej tillåtet				
VIS 400	Lägre än -40°C	-40°C till +200°C		+300°C till +380°C	
	Ej tillåtet				
		100 %	90 %	75%	Ej tillåtet

I de fall kättingen ska användas i temperaturer lägre respektive högre än vad som anges i tabellen, bör CERTEX rådfrågas.

Öglor

Ögla X-002W klass 10

Allmänt: Toppögla för lyftredskap.

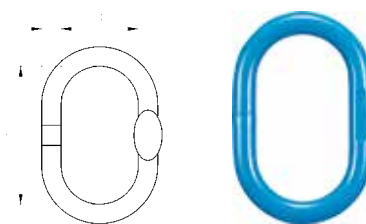
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-4 (högre maxlast)



Art.nr	Benämn	Max last ton	För kätting kl 10 Ø mm		D	A	B	Vikt kg
			1-part	2-part				
11.02X-002W-13	X-002W-13	2,8	7, 8	6	13	120	70	0,4
11.02X-002W-16	X-002W-16	4	10	7, 8	16	140	80	0,7
11.02X-002W-19	X-002W-19	6,7	13	10	19	160	95	1,1
11.02X-002W-22	X-002W-22	8,5	13	10	22	170	105	1,6
11.02X-002W-28	X-002W-28	11,5	16	13	28	190	110	2,9
11.02X-002W-32	X-002W-32	17,0	20	16	32	230	130	4,5
11.02X-002W-36	X-002W-36	25,1	22	20	36	275	150	6,7
11.02X-002W-60	X-002W-60	64,0	32	32	60	350	250	26,0

Ögla X-002 klass 10

Allmänt: Toppögla för lyftredskap.

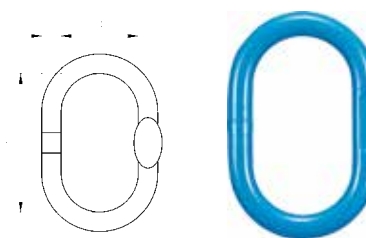
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-4 (högre maxlast)



Art.nr	Benämn	Max last ton	För kätting kl 10 Ø mm		D	A	B	Vikt kg
			1-part	2-part				
11.02X-002-13	X-002-13	2,8	7, 8	6	13	110	60	0,3
11.02X-002-16	X-002-16	4	10	7, 8	16	110	60	0,5
11.02X-002-19	X-002-19	6,7	13	10	19	135	75	0,9
11.02X-002-22	X-002-22	8,5	13	10	22	160	90	1,5
11.02X-002-28	X-002-28	11,5	16	13	28	180	100	2,7
11.02X-002-32	X-002-32	17,0	20	16	32	200	110	3,9
11.02X-002-36	X-002-36	25,1	22	20	36	260	140	6,3
11.02X-002-45	X-002-45	38,3	26	22	45	300	180	11,8
11.02X-002-50	X-002-50	45,0	32	28	50	300	200	15,2

Ögla med förkortningskrok X-A04 klass 10

Allmänt: Ögla med förkortningskrok för 1-partiga kättingredskap.

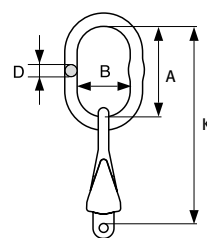
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-4 (högre maxlast)



Art.nr	Benämning	Max last ton	För kätting kl 10 Ø mm	D	A	B	K	Vikt kg
11.02X-A04-06	X-A04-06	1,4	6	13	120	70	196	0,7
11.02X-A04-07	X-A04-07	1,9	7	13	120	70	222	1,0
11.02X-A04-08	X-A04-08	2,5	8	16	140	80	242	1,2
11.02X-A04-10	X-A04-10	4,0	10	19	160	95	285	2,1
11.02X-A04-13	X-A04-13	6,7	13	22	170	105	328	3,9
11.02X-A04-16	X-A04-16	10,0	16	28	190	110	392	7,0

Ögla med förkortningskrok X-A05 klass 10

Allmänt: Ögla med förkortningskrok för 2-partiga kättingredskap.

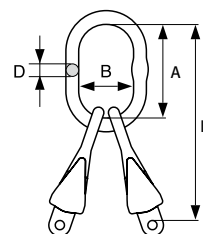
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-4 (högre maxlast)



Art.nr	Benämning	Max last		För kätting Ø mm	D	A	B	K	Vikt kg
		0-45° ton	45-60° ton						
11.02X-A05-06	X-A05-06	2,0	1,4	6	13	120	70	196	0,9
11.02X-A05-07	X-A05-07	2,65	1,9	7	16	140	80	242	1,7
11.02X-A05-08	X-A05-08	3,55	2,5	8	19	160	95	262	2,2
11.02X-A05-10	X-A05-10	5,6	4,0	10	22	170	105	295	3,8
11.02X-A05-13	X-A05-13	9,5	6,7	13	28	190	110	348	7,0
11.02X-A05-16	X-A05-16	14,0	10,0	16	32	230	130	432	13,6

Ögla med förkortningskrok X-A06 klass 10

Allmänt: Ögla med förkortningskrokar för 4-partiga kättingredskap.

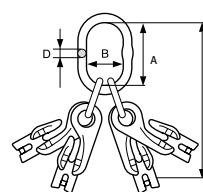
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-4 (högre maxlast)



Art.nr	Benämning	Max last		För kätting Ø mm	D	A	B	K	Vikt kg
		0-45° ton	45-60° ton						
11.02X-A06-06	X-A06-06	3,0	2,1	6	19	160	95	261	2,4
11.02X-A06-07	X-A06-07	4,0	2,9	7	22	160	110	296	4,5
11.02X-A06-08	X-A06-08	5,3	3,8	8	22	170	105	306	4,6
11.02X-A06-10	X-A06-10	8,0	6,0	10	28	190	110	355	8,1
11.02X-A06-13	X-A06-13	14,0	10,1	13	32	230	130	438	15,8
11.02X-A06-16	X-A06-16	21,2	15,0	16	38	275	150	542	28,9

Ögla med övergångsöglor X-oo6 klass 10

Allmänt: Toppögla med övergångsöglor för flerpartiga lyftredskap.

Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-4 (högre maxlast)



Art.nr	Benämn	Max last 0°-45° ton	För kätting kl 10 3-4 part Ø mm	D	A	B	d	a	b	Vikt kg
11.02X-006-19	X-006-19	4,2	6	19	135	75	13	54	25	1,3
11.02X-006-22	X-006-22	8,2	7, 8	22	160	90	16	70	34	2,2
11.02X-006-28	X-006-28	10,7	10	28	180	100	19	85	40	3,9
11.02X-006-32	X-006-32	15,7	13	32	200	110	22	115	50	6,1
11.02X-006-36	X-006-36	22,2	16	36	260	140	28	140	65	10,6
11.02X-006-50	X-006-50	34,1	20	50	300	200	32	150	70	21,2
11.02X-006-501	X-006-501	40,0	22	50	300	200	36	170	75	23,8
11.02X-006-60	X-006-60	56,0	26	60	400	200	45	170	80	41,3
11.02X-006-70	X-006-70	85,0	32	70	460	250	50	200	100	63,7

Ögla med övergångsöglor X-oo6W klass 10

Allmänt: Toppögla med övergångsöglor för flerpartiga lyftredskap.

Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-4 (högre maxlast)



Art.nr	Benämn	Max last 0°-45° ton	För kätting kl 10 3-4 part Ø mm	D	A	B	d	a	b	Vikt kg
11.02X-006W-19	X-006W-19	4,2	6	19	160	95	13	54	25	1,5
11.02X-006W-22	X-006W-22	8,2	7, 8	22	170	105	16	70	34	2,3
11.02X-006W-28	X-006W-28	10,7	10	28	190	110	19	85	40	4,1
11.02X-006W-32	X-006W-32	15,7	13	32	230	130	22	115	50	6,6
11.02X-006W-36	X-006W-36	22,2	16	36	275	150	28	140	65	10,9

Ögla med övergångsöglor X-oo6L klass 10

Allmänt: Toppögla med övergångsöglor för flerpartiga lyftredskap.

Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-4 (högre maxlast)



Art.nr	Benämn	Max last 0°-45° ton	För kätting kl 10 3-4 part Ø mm	D	A	B	d	a	b	Vikt kg
11.02X-006L-19	X-006L-19	4,2	6	19	135	75	13	110	60	1,6
11.02X-006L-22	X-006L-22	8,2	7, 8	22	160	90	16	110	60	2,5
11.02X-006L-32	X-006L-32	10,7	10	32	200	110	22	160	90	6,9
11.02X-006L-36	X-006L-36	15,7	13	36	260	140	28	180	100	11,8
11.02X-006L-45	X-006L-45	22,2	16	45	300	180	32	200	110	19,7

Ögla X-0081/X-0080 klass 10

Allmänt: Extra stor toppögla för 1-partiga lyftredskap. X-0081 levereras med fast övergångsögla.

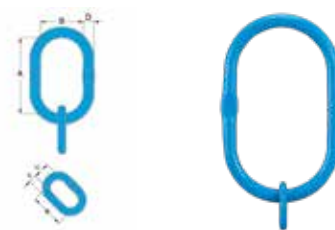
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-4 (högre maxlast)



Art.nr	Benämning	Max last 0°-45° ton	För kätting kl 10 Ø mm	D	A	B	d	a	b	Vikt kg
11.02X-0081-28	X-0081-28	4	10	28	340	180	16	70	34	5,4
11.02X-0080-28	X-0080-28	6,7	13	28	340	180	-	-	-	4,7
11.02X-0080-32	X-0080-32	10	16	32	340	180	-	-	-	6,2
11.02X-0080-40	X-0080-40	19	20, 22	40	340	180	-	-	-	10,0

Ögla med fasta länkar X-0082 klass 10

Allmänt: Extra stor toppögla med övergångsöglor för flerpartiga lyftredskap.

Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-4 (högre maxlast)



Art.nr	Benämning	Max last 0°-45° ton	För kätting kl 10 3-4 parter Ø mm	D	A	B	d	a	b	Vikt kg
11.02X-0082-22	X-0082-22	3,55	6	22	340	180	13	54	25	3,2
11.02X-0082-28	X-0082-28	5,6	7, 8	28	340	180	16	70	34	5,4
11.02X-0082-32	X-0082-32	9,5	10	32	340	180	19	85	40	7,4
11.02X-0082-40	X-0082-40	14,1	13	40	340	180	22	115	50	12,1
11.02X-0082-401	X-0082-401	21,2	16	40	340	180	28	140	65	14,2

Gaffelögla X-059 klass 10

Allmänt: Gaffelögla designas för kättingredskap med en part. Konstruerad för snarade lyft och kan tack vare sin komprimerade storlek användas i trånga utrymmen.

Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-1 (högre maxlast)



Art.nr	Benämning	Max last ton	För kätting kl 10 Ø mm	A	G	H	K	L	T	Vikt kg
11.02X-059-07	X-059-07	2,5	7, 8	9	65	15	99	80	15	0,4
11.02X-059-10	X-059-10	4,0	10	11	80	18	125	100	19	0,8
11.02X-059-13	X-059-13	6,7	13	14	108	22	168	136	25	1,5
11.02X-059-16	X-059-16	10,0	16	18	124	26	198	158	27	2,4

Gripkrokar

Gripkrok X-041 klass 10

Allmänt: Gripkrok för förkortning av kätting.

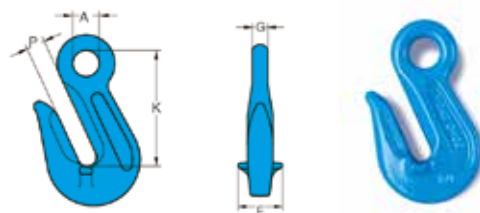
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-1 (högre maxlast)



Art.nr	Benämning	Max last ton	För kätting kl 10 Ø mm	A	F	G	K	P	Vikt kg
11.21X-041-06	X-041-06	1,4	6	13	26	8	50	8	0,2
11.21X-041-07	X-041-07	2,5	7, 8	16	30	9	62	10	0,3
11.21X-041-10	X-041-10	4,0	10	20	40	13	82	13	0,6
11.21X-041-13	X-041-13	6,7	13	26	52	16	107	17	1,4
11.21X-041-16	X-041-16	10,0	16	30	57	20	132	21	2,4
11.21X-041-20	X-041-20	16,0	20	40	73	24	147	23	4,0
11.21X-041-22	X-041-22	19,0	22	42	70	26	164	26	5,0
11.21X-041-26	X-041-26	26,5	26	50	100	32	207	33	10,1

Gripkrok med spärr X-0411 klass 10

Allmänt: Gripkrok för förkortning av kätting.

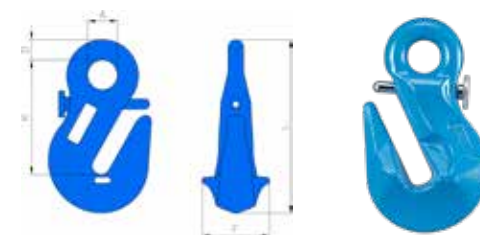
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-1 (högre maxlast)



Art.nr	Benämning	Max last ton	För kätting kl 10 Ø mm	A	D	F	K	L	P	Vikt kg
11.21X-0411-07	X-0411-07	2,5	7, 8	16	11	35	65	98	10	0,4
11.21X-0411-10	X-0411-10	4,0	10	20	14	46	78	118	12	0,7
11.21X-0411-13	X-0411-13	6,7	13	26	18	47	113	169	18	1,7

Gripkrok X-042 klass 10

Allmänt: Gripkrok med gaffelkoppling för förkortning av kätting. Reservdels-kit finns för utbyte av sprint.

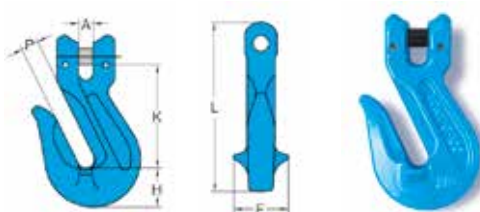
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-1 (högre maxlast)



Art.nr	Benämning	Max last ton	För kätting kl 10 Ø mm	A	F	H	K	L	P	Vikt kg
11.21X-042-06	X-042-06	1,4	6	7	25	18	47	79	8	0,2
11.21X-042-07	X-042-07	2,5	7, 8	10	30	22	54	93	10	0,4
11.21X-042-10	X-042-10	4,0	10	11	41	29	77	128	13	0,8
11.21X-042-13	X-042-13	6,7	13	15	52	38	99	165	17	1,6
11.21X-042-16	X-042-16	10,0	16	18	57	45	114	195	21	2,7
11.21X-042-20	X-042-20	16,0	20	22	73	52	130	222	23	4,8
11.21X-042-22	X-042-22	19,0	22	24	70	56	139	247	26	6,4

Gripkrok X-079 klass 10

Allmänt: Gripkrok för förkortning av kätting.

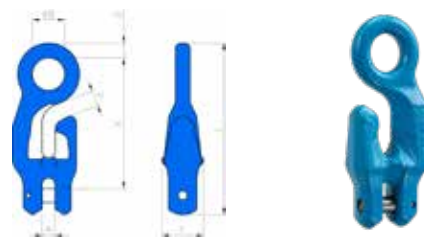
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-1 (högre maxlast)



Art.nr	Benämning	Max last ton	För kätting kl 10 Ø mm	A	B	D	F	K	L	P	Vikt kg
11.21X-079-06	X-079-06	1,4	5, 6	8	18	9	24	76	99	12	0,2
11.21X-079-07	X-079-07	2,5	7, 8	10	24	13	32	102	134	12	0,5
11.21X-079-10	X-079-10	4,0	10	12	31	14	40	125	163	15	1,0
11.21X-079-13	X-079-13	6,7	13	16	37	18	51	158	208	20	2,2
11.21X-079-16	X-079-16	10,0	16	19	48	24	64	202	264	21	4,4

Kopplingslänk

Kopplingslänk X-015 klass 10

Allmänt: Kopplingslänk. Reservdelskit finns för utbyte av sprint.

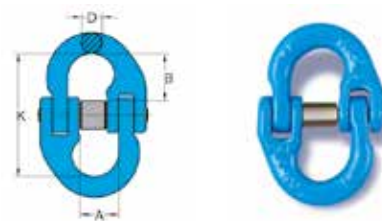
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-1 (högre maxlast)



Art.nr	Benämning	Max last ton	För kätting kl 10 Ø mm	A	B	D	K	Vikt kg
11.06X-015-06	X-015-06	1,4	6	15	18	7	45	0,08
11.06X-015-07	X-015-07	2,5	7, 8	18	25	9	59	0,2
11.06X-015-10	X-015-10	4,0	10	25	28	11	69	0,3
11.06X-015-13	X-015-13	6,7	13	30	38	16	92	0,7
11.06X-015-16	X-015-16	10,0	16	36	41	19	101	1,2
11.06X-015-20	X-015-20	16,0	20	42	50	23	122	2,1
11.06X-015-22	X-015-22	19,0	22	49	63	24	152	3,5
11.06X-015-26	X-015-26	26,5	26	55	66	30	162	4,8
11.06X-015-32	X-015-32	40,0	32	69	85	36	203	9,0

Krokar

Lastkrok X-044/S klass 10

Allmänt: Lastkrok. Reservdelskit finns för utbyte av sprint.

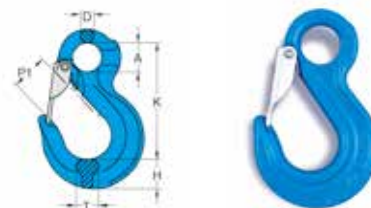
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-2 (högre maxlast)



Art.nr	Benämning	Max last ton	För kätting kl 10 Ø mm	A	D	H	K	P ₁	T	Vikt kg
11.11X-044/S-06	X-044/S-06	1,4	6	20	10	19	80	23	17	0,3
11.11X-044/S-07	X-044/S-07	2,5	7, 8	25	12	23	98	28	20	0,5
11.11X-044/S-10	X-044/S-10	4,0	10	32	15	31	121	36	23	1,0
11.11X-044/S-13	X-044/S-13	6,7	13	40	18	38	152	40	27	1,8
11.11X-044/S-16	X-044/S-16	10,0	16	50	22	45	185	44	32	3,4
11.11X-044/S-20	X-044/S-20	16,0	20	61	27	64	230	54	48	7,3
11.11X-044/S-22	X-044/S-22	19,0	22	51	31	63	245	76	52	9,3
11.11X-044/S-26	X-044/S-26	26,5	26	65	35	80	279	77	60	13,5
11.11X-044/S-32	X-044/S-32	40,0	32	88	40	86	352	114	65	22,0

Lastkrok X-043/S klass 10

Allmänt: Lastkrok med gaffelkoppling. Reservdelskit finns för utbyte av sprint.

Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-2 (högre maxlast)



Art.nr	Benämning	Max last ton	För kätting kl 10 Ø mm	A	H	K	P ₁	T	Vikt kg
11.11X-043/S-06	X-043/S-06	1,4	6	6	23	97	23	15	0,3
11.11X-043/S-07	X-043/S-07	2,5	7, 8	9	22	98	27	18	0,6
11.11X-043/S-10	X-043/S-10	4,0	10	11	30	122	34	24	1,1
11.11X-043/S-13	X-043/S-13	6,7	13	14	37	147	44	30	2,3
11.11X-043/S-16	X-043/S-16	10,0	16	17	42	166	48	39	3,8
11.11X-043/S-20	X-043/S-20	16,0	20	24	64	207	57	48	8,7
11.11X-043/S-22	X-043/S-22	19,0	22	25	61	217	73	52	9,5

Säkerhetskrok X-025 klass 10

Allmänt: Säkerhetskrok. Reservdelskit finns för utbyte av fjäder.

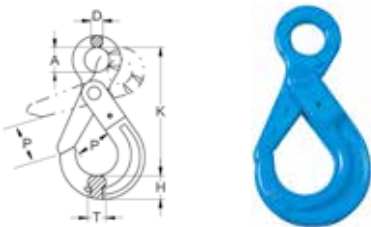
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-3 (högre maxlast)



Art.nr	Benämning	Max last ton	För kätting kl 10 Ø mm	A	D	H	K	P	T	Vikt kg
11.16X-025-06	X-025-06	1,4	6	21	10	19	110	28	15	0,5
11.16X-025-07	X-025-07	2,5	7, 8	25	11	24	136	34	20	0,8
11.16X-025-10	X-025-10	4,0	10	32	13	30	167	44	26	1,5
11.16X-025-13	X-025-13	6,7	13	40	16	39	207	51	30	3,0
11.16X-025-16	X-025-16	10,0	16	50	21	49	252	60	36	5,8
11.16X-025-20	X-025-20	16,0	20	60	23	65	290	70	53	10,0
11.16X-025-22	X-025-22	19,0	22	70	24	63	319	80	49	12,5
11.16X-025-26	X-025-26	26,5	26	80	25	69	343	99	56	15,0

Säkerhetskrok X-026 klass 10

Allmänt: Säkerhetskrok med gaffelkoppling. Reservdelskit finns för utbyte av sprint och fjäder.

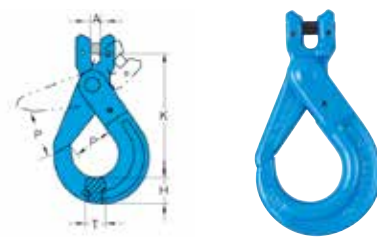
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-3 (högre maxlast)



Art.nr	Benämn	Max last ton	För kätting kl 10 Ø mm	A	H	K	P	T	Vikt kg
11.16X-026-06	X-026-06	1,4	6	6	19	93	28	15	0,4
11.16X-026-07	X-026-07	2,5	7, 8	9	24	119	34	20	0,9
11.16X-026-10	X-026-10	4,0	10	11	30	142	44	26	1,4
11.16X-026-13	X-026-13	6,7	13	14	39	178	51	30	3,0
11.16X-026-16	X-026-16	10,0	16	18	49	213	60	36	5,0
11.16X-026-20	X-026-20	16,0	20	21	65	244	70	53	11,0
11.16X-026-22	X-026-22	19,0	22	24	63	273	80	49	13,5

Säkerhetskrok X-027 klass 10

Allmänt: Säkerhetskrok med lekare för positionering. Reservdelskit finns för utbyte av fjäder.

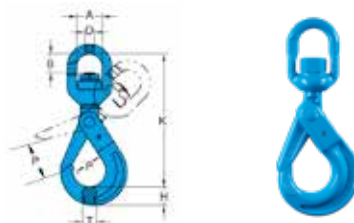
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-3 (högre maxlast)



 Endast avsedd för positionering av lasten.
Ej avsedd för rotation under belastning.

Art.nr	Benämn	Max last ton	För kätting kl 10 Ø mm	A	B	D	H	K	P	T	Vikt kg
11.16X-027-06	X-027-06	1,4	6	32	22	12	19	149	28	15	0,7
11.16X-027-07	X-027-07	2,5	7, 8	36	29	13	24	186	34	20	1,2
11.16X-027-10	X-027-10	4,0	10	41	34	16	30	218	44	26	2,0
11.16X-027-13	X-027-13	6,7	13	46	43	21	39	276	51	30	4,1
11.16X-027-16	X-027-16	10,0	16	61	50	23	49	329	60	36	7,2
11.16X-027-20	X-027-20	16,0	20	74	82	25	65	387	70	53	13,0
11.16X-027-22	X-027-22	19,0	22	97	95	33	63	457	80	49	20,0
11.16X-027-26	X-027-26	26,5	26	123	115	42	69	535	99	56	33,0

Säkerhetskrok X-027N klass 10

Allmänt: Säkerhetskrok med lekare innehållande kullager för fri rotation, även under belastning. Reservdelskit finns för utbyte av fjäder.

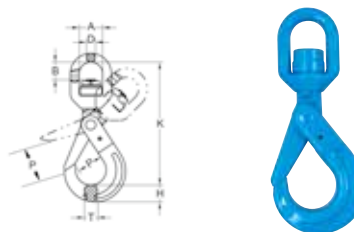
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-3 (högre maxlast)



 Kan roteras även under belastning.

Art.nr	Benämn	Max last ton	För kätting kl 10 Ø mm	A	B	D	H	K	P	T	Vikt kg
11.16X-027N-06	X-027N-06	1,4	6	32	22	12	19	149	28	15	0,7
11.16X-027N-07	X-027N-07	2,5	7, 8	36	29	13	24	186	34	20	1,2
11.16X-027N-10	X-027N-10	4,0	10	41	34	16	30	218	44	26	2,0
11.16X-027N-13	X-027N-13	6,7	13	46	43	21	39	276	51	30	4,1
11.16X-027N-16	X-027N-16	10,0	16	61	50	23	49	329	60	36	7,2
11.16X-027N-20	X-027N-20	16,0	20	74	82	25	65	387	70	53	13,0
11.16X-027N-22	X-027N-22	19,0	22	97	95	33	63	457	80	49	20,0
11.16X-027N-26	X-027N-26	26,5	26	123	115	42	69	535	99	56	33,0

Säkerhetskrok med handtag X-950 klass 10

Allmänt: Säkerhetskrok med handtag för säker hantering. Reservdelskit finns för utbyte av fjäder.

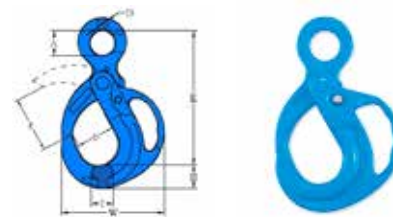
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-1 (högre maxlast)



Art.nr	Benämn	Max last ton	För kätting kl 10 Ø mm	A	D	H	K	O	P	T	W	Vikt kg
11.16X-950-10	X-950-10	4,0	10	32	13	31	175	49	71	27	139	1,9
11.16X-950-13	X-950-13	6,7	13	40	16	39	227	57	80	34	174	3,0
11.16X-950-16	X-950-16	10,0	16	50	21	47	277	78	114	39	212	6,3
11.16X-950-20	X-950-20	16,0	20	60	23	56	329	91	127	54	250	11,7
11.16X-950-22	X-950-22	19,0	22	70	24	59	350	105	151	56	260	14,5

Säkerhetskrok med handtag X-951 klass 10

Allmänt: Säkerhetskrok med gaffelkoppling och handtag för säker hantering. Reservdelskit finns för utbyte av fjäder.

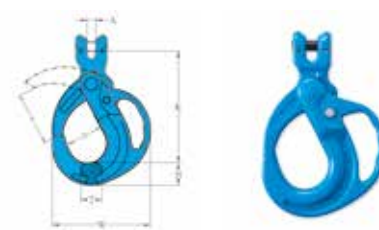
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-1 (högre maxlast)



Art.nr	Benämn	Max last ton	För kätting kl 10 Ø mm	A	H	K	O	P	T	W	Vikt kg
11.16X-951-10	X-951-10	4,0	10	11	31	153	49	71	27	139	1,9
11.16X-951-13	X-951-13	6,7	13	14	39	206	57	80	34	174	4,1
11.16X-951-16	X-951-16	10,0	16	18	47	243	78	114	39	212	6,4
11.16X-951-20	X-951-20	16,0	20	21	56	310	91	127	54	250	12,7
11.16X-951-22	X-951-22	19,0	22	24	59	300	105	151	56	260	14,1

Säkerhetskrok med handtag X-952N klass 10

Allmänt: Säkerhetskrok med svivel och handtag för säker hantering. Reservdelskit finns för utbyte av fjäder.

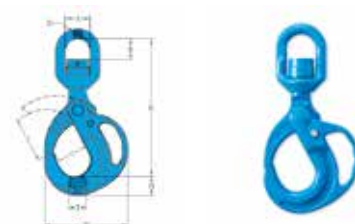
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-1 (högre maxlast)



Art.nr	Benämn	Max last ton	För kätting kl 10 Ø mm	A	B	D	H	K	O	P	T	W	Vikt kg
11.16X-952N-10	X-952N-10	4,0	10	41	34	16	31	225	49	71	27	139	2,4
11.16X-952N-13	X-952N-13	6,7	13	46	44	21	39	285	57	80	34	174	5,2
11.16X-952N-16	X-952N-16	10,0	16	61	50	23	47	345	78	114	39	212	8,4
11.16X-952N-20	X-952N-20	16,0	20	74	82	25	56	433	91	127	54	250	14,5
11.16X-952N-22	X-952N-22	19,0	22	97	95	33	59	475	105	151	56	260	19,9

Gjuterikrok X-046 klass 10

Allmänt: Gjuterikrok med gaffelkoppling. Reservdelskit finns för utbyte av sprint.

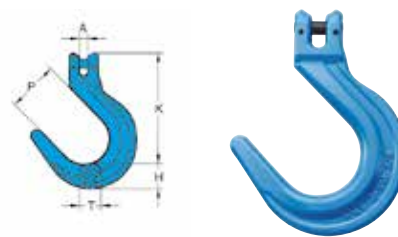
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-1 (högre maxlast)



Art.nr	Benämning	Max last ton	För kätting kl 10 Ø mm	A	H	K	P	T	Vikt kg
11.11X-046-07	X-046-07	2,5	7, 8	9	27	133	62	19	0,95
11.11X-046-10	X-046-10	4,0	10	11	32	163	74	23	1,8
11.11X-046-13	X-046-13	6,7	13	14	39	200	88	32	3,6
11.11X-046-16	X-046-16	10,0	16	18	47	239	98	41	6,4
11.11X-046-20	X-046-20	16,0	20	21	62	305	113	46	11,2

Gjuterikrok X-047 klass 10

Allmänt: Gjuterikrok.

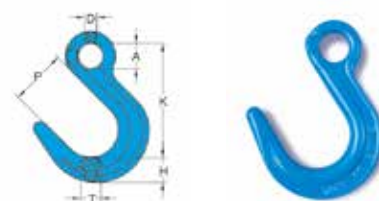
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-1 (högre maxlast)



Art.nr	Benämning	Max last ton	För kätting kl 10 Ø mm	A	D	H	K	P	T	Vikt kg
11.11X-047-07	X-047-07	2,5	7, 8	24	12	27	123	62	19	0,8
11.11X-047-10	X-047-10	4,0	10	32	15	32	149	74	23	1,6
11.11X-047-13	X-047-13	6,7	13	40	19	39	180	88	32	2,6
11.11X-047-16	X-047-16	10,0	16	50	25	47	213	98	41	4,5
11.11X-047-20	X-047-20	16,0	20	60	26	57	248	113	49	9,3

Schackel

Riggschackel X-066 klass 10

Allmänt: Riggschackeln används som ändbeslag eller upphängningselement i kättingredskap. Schackeln förankras direkt i kättingen och möjliggör direkt anslutning till andra komponenter, såsom lyftok.

Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-1 (högre maxlast)



Art.nr	Benämning	Max last ton	För kätting kl 10 Ø mm	A	C	G	K	L	M	W	Vikt kg
11.39X-066-07	X-066-07	2,5	7, 8	9	79	34	59	35	16	33	0,4
11.39X-066-10	X-066-10	4,0	10	11	93	40	78	48	20	37	0,8
11.39X-066-13	X-066-13	6,7	13	14	118	44	98	64	22	49	1,4
11.39X-066-16	X-066-16	10,0	16	18	141	54	112	69	28	60	2,5

Komponenter för textila lyft

Rundslingskrok X-032 klass 10

Allmänt: Rundslingskrok.

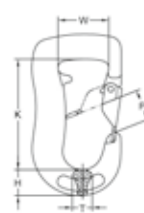
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-1



Art.nr	Benämning	Färg	Max last ton	H	K	P	T	W	Vikt kg
11.11X-032-01	X-032-01	Lila	1,0	20	89	25	15	43	0,7
11.11X-032-02	X-032-02	Grön	2,0	27	116	30	20	53	1,5
11.11X-032-03	X-032-03	Gul	3,0	32	119	32	26	64	2,4
11.11X-032-05	X-032-05	Röd	5,0	44	145	45	28	61	3,5

Rundslingskoppling X-016 klass 10

Allmänt: Rundslingskoppling.

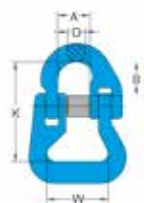
Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-1 (högre maxlast)



Art.nr	Benämning	Max last ton	A	B	D	K	W	Vikt kg
11.06X-016-06	X-016-06	1,4	15	17	7	55	38	0,2
11.06X-016-07	X-016-07	2,5	18	22	9	62	40	0,3
11.06X-016-10	X-016-10	4,0	25	26	11	78	47	0,6
11.06X-016-13	X-016-13	6,7	30	35	16	95	53	1,1
11.06X-016-16	X-016-16	10,0	36	38	19	115	67	2,0
11.06X-016-20	X-016-20	16,0	42	46	22	132	80	3,2
11.06X-016-22	X-016-22	19,0	49	59	24	187	125	7,7

Rundslingssäkerhetskrok X-028 klass 10

Allmänt: Säkerhetskrok för rundsling. Reservdelskit finns för utbyte av fjäder.

Material: Seghärdat stål.

Märkning: Produktkod, klass och kod för spårbarhet.

Säkerhetsfaktor: 4:1.

Ytbehandling: Skyddslackerad.

Standard: EN 1677-3 (högre maxlast)



Art.nr	Benämning	Max last ton	H	K	P	T	W	Vikt kg
11.16X-028-06	X-028-06	1,4	19	138	29	15	38	0,6
11.16X-028-07	X-028-07	2,5	24	169	34	20	40	1,1
11.16X-028-10	X-028-10	4,0	30	196	44	26	47	1,8
11.16X-028-13	X-028-13	6,7	39	253	52	30	53	3,9
11.16X-028-16	X-028-16	10,0	49	305	60	36	67	6,9
11.16X-028-20	X-028-20	16,0	62	328	90	48	80	12,0
11.16X-028-22	X-028-22	19,0	63	416	80	49	125	18,6

Reservdelskit

Reservdelskit för komponenter med utbytbara delar. Kontakta CERTEX för mer information.

X-P026



För komponent:
X-026
X-042
X-043/S
X-046

X-P015



För komponent:
X-015

8-P044



För komponent:
X-043/S
X-044/S

8-P025T



För komponent:
X-025 (26 mm)
X-026
X-027
X-027N
X-028

8-P025



För komponent:
X-025

8-P950



För komponent:
X-950
X-951
X-952



Råd & anvisningar

Före användning

Före första användning av kättingredskapet bör följande kontrolleras:

- a) Att redskapet överensstämmer med beställningen.
- b) Att certifikat finns.
- c) Att märkning för identifiering och maxlast stämmer med certifikatet.
- d) Att redskapet har journalförts.

Före varje användning bör kättingredskapet granskas med avseende på synliga skador eller slitage.

Säker lasthantering

Förberedelser

Innan lyftning påbörjas, kontrollera att lasten är fritt rörlig och inte fastskruvad eller fäst på annat sätt.

När en kätting kommer i kontakt med lasten kan ett slitskydd/mellanlägg behövas för att skydda kättingen, lasten eller båda, eftersom skarpa hörn av hårt material kan böja eller skada kättingen eller i motsatt fall, kättingen kan skada lasten på grund av högt kontakttryck. Mellanlägg, t.ex. plankbitar ska användas för att förhindra sådan skada. För att hindra farlig svängning av lasten samt för att styra den vid nedsättning rekommenderas en styrlina.

Om en last plötsligt accelereras eller bromsas in uppstår höga dynamiska krafter som ökar påkänningen i kättingen. Sådana situationer, som bör undvikas, uppstår genom ryckig eller stötig belastning, t.ex. om man inte tar in slack kätting innan lyft påbörjas eller genom den stöt som uppstår när en fallande last stoppas.

Lastens vikt

Det är väsentligt att vikten för den last som ska lyftas är känd.

Kopplingsmetod

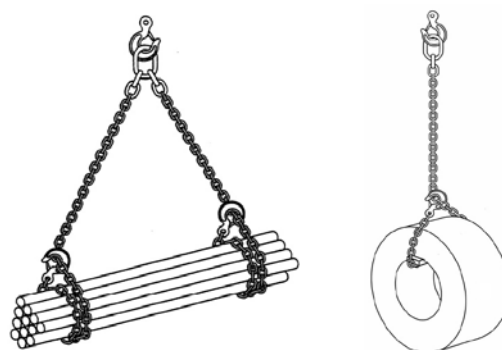
Ett kättingredskap kopplas vanligen till last och kran med ändanslutningar. Parterna får aldrig vara vridna eller ha knutar. Lyftpunkten bör sitta i botten av kroken, aldrig i krokspetsen eller inkilad i öppningen. Kroken bör vara fritt rörlig i alla riktningar för att undvika böjning. Av samma skäl bör upphängningsögla vara fritt rörlig i alla riktningar på krankroken.

Redskapet kan dras under eller genom lasten så att en snara bildas eller kopplas för U-lyft. Där det är nödvändigt att använda mer än en part i U-lyft, på grund av risken att lasten välter eller tiltar över, bör detta helst göras tillsammans med användningen av ett lyftok.

Kättingredskapet kan kopplas till lasten på flera sätt

Rakt lyft: I detta fall ansluts redskapets nedre ändbeslag direkt till kopplingspunkterna. Krokar och kopplingspunkter ska vara anpassade så att lasten vilar i botten av kroken så att belastning på krokspetsen undviks. När flerpartigt redskap används bör krokspetsar vara vända utåt om inte krokarna är avsedda att användas på annat sätt.

Snarat lyft: I detta fall dras redskapet genom eller under lasten och den nedre ändkroken krokas fast runt kättingen. Denna metod kan därför användas när inga lämpliga kopplingspunkter finns och har dessutom fördelen att redskapets parter tenderar att "binda" ihop lasten. När snarat lyft används bör redskapets maxlast reduceras till 80% av märklasten.



Snarat lyft

U-lyft: Redskapet dras genom eller under lasten, det nedre ändbeslagen direktkopplas till ögla eller till krankroken. I allmänhet kräver denna metod två eller flera parter och bör inte användas att lyfta laster som inte är sammanhållna. Där lastens form tillåter kan en enpartig kättinglänga användas under förutsättning att kättingen passerar genom lasten direkt ovanför lastens tyngdpunkt.

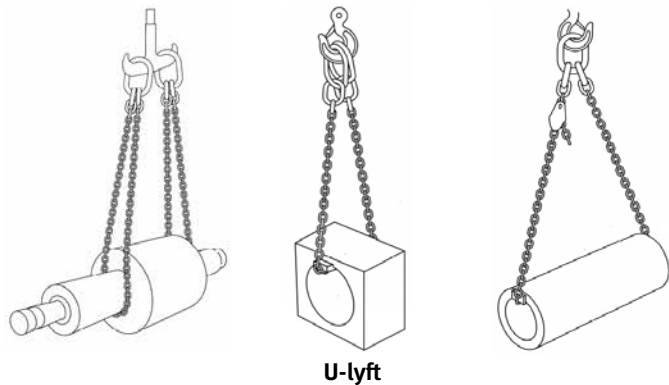
Snarat lyft med extravarv: Dessa metoder är varianter av snarat lyft och U-lyft som ger extra säkerhet för lösa knippen genom att ett extra varv av kättingen slås runt lasten.

Om två eller flera parter av en kättingredskap används i snarat lyft bör man beakta:

- a) om det är av vikt att inte utsätta lasten för vridmoment, rikta in parterna; eller
- b) om det finns risk för att lasten rullar eller rör sig i sidled i början av lyftet, då man behöver se till att åtminstone en part dras på vardera sidan av lasten.

När en kätting kommer i kontakt med lasten kan mellanlägg behövas för att skydda kättingen eller lasten eller båda, eftersom skarpa hörn av hårt material kan böja eller skada kättinglänkarna eller i motsatt fall, kättingen kan skada lasten på grund av högt kontaktryck. Mellanlägg, t.ex. plankbitar kan nyttjas för att förhindra sådan skada.

För att hindra farlig svängning av lasten samt för att styra den vid nedsättning rekommenderas en styrlina.

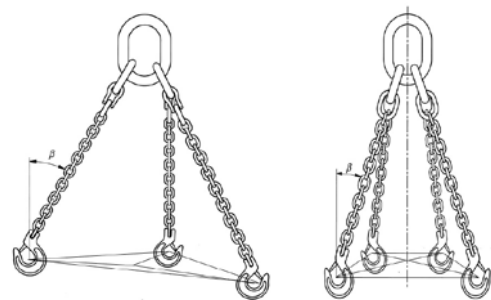


Om en last plötsligt accelereras eller bromsas in, uppstår höga dynamiska krafter som ökar påkänningen i kättingen. Sådana situationer, som bör undvikas, uppstår genom ryckig eller stötig belastning, t.ex. om man inte tar in slak kätting innan lyftet påbörjas eller genom den stöt som uppstår när en fallande last stoppas.

Symmetri för belastning:

Maxlasten (WLL) för kättingredskap, för olika dimensioner och utföranden gäller under förutsättning att redskapets belastning är symmetrisk. Därmed avses att när lasten lyfts är parterna symmetriskt fördelade i ett horisontalplan och har samma lutningsvinkel.

I fallet 3-partigt redskap där parterna inte ligger symmetriskt fördelade i ett horisontalplan uppstår den högsta påkänningen i parten med den minsta lutningsvinkeln. Samma effekt kan uppstå vid en 4-partigt redskap varvid även lastens styvhet bör beaktas. Med en styv last kommer huvuddelen av vikten att tas upp av bara tre eller till och med två parter varvid de återstående parterna endast har till funktion att stabilisera lasten.

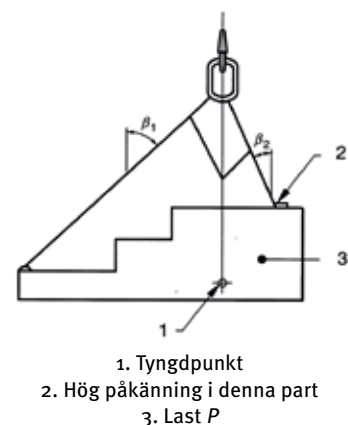


Lastfördelning vid flerpariga redskap

Om ingen symmetri och olika lutningsvinklar förekommer kan inverkan av dessa kombineras och kan antingen adderas eller tendera att upphäva varandra. Belastningen kan anses vara symmetrisk om följande villkor uppfylls föresatt att lasten inte överstiger 80% av angiven maxlast:

- a) parternas lutningsvinklar är alla minst 15° ; och
- b) parternas lutningsvinklar ligger alla inom 15° till varandra; och
- c) för 3- och 4-partiga redskap, vinklarna i horisontalplanet ligger inom 15° till varandra.

Om alla parametrarna ovan inte uppfylls bör belastningen betraktas som osymmetrisk och lyftningen överlämnas till en sakkunnig person för att fastställa tillåten last för redskapet. Ett alternativ vid osymmetrisk belastning är att tillåta hälften av stroppens märklaster (WLL).



Om lasten tenderar att välta bör den sättas ner och kopplingen ändras. Detta kan utföras genom att flytta kopplingspunkterna eller genom att använda lämpliga förkortningsdon i en eller flera parter. Dessa förkortningsdon bör användas i enlighet med CERTEX anvisningar.

Säkerhet vid lyftning

Händer och andra kroppsdelar bör hållas på avstånd från redskapet för att undvika skador när slack tas upp. När det är klart för lyftning bör slacket tas upp tills kättingen är spänd, lasten lyfts lite och en kontroll görs att den är säker och intar avsett läge. Lyftpersonal ska vara medveten om risken för svängande och lutande last. Det är särskilt viktigt vid U-lyft och vid andra lösa kopplingar när lasten hålls av friktion.

Flerpartiga kättingredskap där samtliga parter inte används

Generellt bör redskap användas endast för de ändamål de har konstruerats. I praktiken uppstår dock fall där ett lyft kan behöva göras med ett färre antal parter än antalet parter i redskapet. I dessa fall ska tillåten last enligt märkning på redskapet reduceras med en faktor enligt tabellen nedan.

Parter som inte används bör krokas upp för att minska risken att en sådan part svänger fritt eller fastnar när lasten flyttas.

Typ av redskap	Antal parter som används	Faktor för reduktion av maxlast
2-part	1	1/2
3- och 4-part	2	2/3
3- och 4-part	1	1/3

Maxlast (WLL)

När anvisningarna och de sammanlagda effekterna av lastreducering har beaktats bör metod för lastkoppling bestämmas och ett lämpligt kättingredskap väljas med en maxlast som är lika med eller större än den vikt som ska lyftas.

Sättning av lasten

Sättningsplatsen ska göras i ordning i förväg. Se till att marken eller golvet har tillräcklig styrka för att bära lasten med hänsyn till hålrum, kanaler eller rörledningar som kan skadas eller kollapsa. Se också till att platsen är åtkomlig och fri från onödiga hinder och personer. Det kan vara nödvändigt att skaffa pallningsvirke eller motsvarande för att hindra redskapet att bli låst, för att skydda golv eller last eller för att lasten ska vara stabil efter att den har satts.

Lasten ska sättas försiktigt så att händer och fötter inte kommer i kläm. Se till att redskapet inte blir fastlåst under lasten, eftersom det medför att redskapet kan skadas. Innan redskapet slackas bör lasten kontrolleras för att tillse att den är ordentligt understödd och stabil. Detta är särskilt viktigt när många lösa föremål lyfts med U-lyft eller snara. När lasten är säkert nedsatt ska redskapet tas bort för hand. Redskapet bör inte dras ut med kranen eftersom det kan skadas eller fastna och få lasten att välta. Lasten ska inte rullas av från redskapet, eftersom detta kan skada redskapet.

Förvaring av kättingredskap

Kättingredskap som inte används bör normalt förvaras i ett ställ av lämpligt utförande. De bör inte lämnas liggande på marken där de kan skadas. Om redskapet lämnas hängande i en krankrok bör redskapets krokar hakas i en övre länk för att minska risken att en part svänger fritt och fastnar. Om det är sannolikt att ett kättingredskap kommer att vara oanvänt under en längre tid bör redskapet rengöras, torkas och skyddas mot korrosion, t.ex. med en lätt inoljning.

Tyngdpunkt

Den krok som en kättingpart ansluts till bör vara direkt ovanför tyngdpunkten. För att lyfta lasten gäller följande villkor:

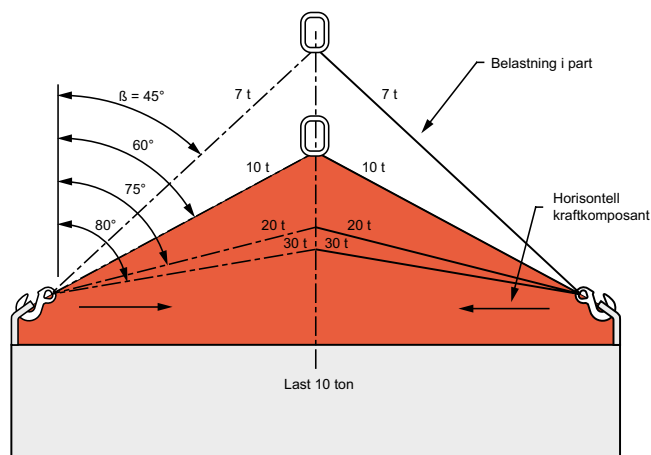
- För 1-partig och ändlös kätting bör kopplingspunkten ligga vertikalt ovanför tyngdpunkten.
- För 2-partigt kättingredskap bör kopplingspunkterna ligga på vardera sidan och ovanför tyngdpunkten.
- För 3- och 4-partigt kättingredskap bör kopplingspunkterna fördelas i ett plan runt tyngdpunkten. Om möjligt ska denna fördelning vara lik formig och kopplingspunkterna ligga ovanför tyngdpunkten.

Om kopplingspunkterna vid a) eller b) är lika med eller lägre än tyngdpunkten bör annat lyftredskap väljas.

Vid användning av redskap med 2, 3 och 4 parter bör kopplingspunkter och typ av stropp väljas så att lutningsvinklar för parterna kommer att ligga inom det område som anges på märkbrickan. Det är en fördel om samtliga lutningsvinklar (vinkel β) är lika stora. Lutningsvinklar mindre än 15° bör om möjligt undvikas eftersom de ger väsentligt större risk för obalans. Alla flerpartiga stroppar ger en horisontell kraftkomposant (se figur) som ökar med ökande vinkel mellan parterna. Kontrollera alltid att den last som ska flyttas kan motstå den horisontella kraftkomponenten, utan att skada.

Hur belastningen i en part av kättingredskapet varierar med lutningsvinkeln för 10 tons last.

Det röda området anger vinklar större än 60° där kättingredskap aldrig bör användas.



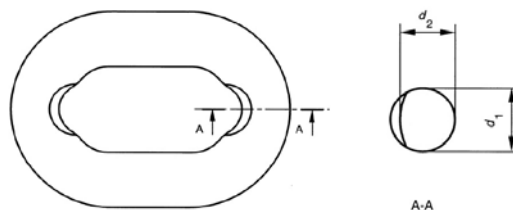
Granskning och reparation

Under användning utsätts kättingredskapet för förhållanden som påverkar dess säkerhet. Det är därför nödvändigt, så långt som det är praktiskt möjligt, att se till att redskapet är säkert för fortsatt användning.

Om märkbrickan med uppgift om identifiering och maxlast tappas bort och den nödvändiga informationen inte är märkt på själva huvudöglan, eller på annat sätt, bör kättingredskapet tas ur drift.

Kättingredskapet ska tas ur drift och lämnas till en sakkunnig person för inspektion om något av följande fel uppstår:

- Märkningarna på kättingredskapet är oläsbara, t.ex. uppgifter om identifiering och/eller maxlast.
- Övre eller nedre ändbeslag har deformerats.
- Kättingen har blivit överbelastad. Om kättinglänkarna har förlängts, om fri rörlighet mellan länkarna saknas eller om det finns märkbar skillnad i längd mellan parter i en flerpartig länga, kan orsaken vara att kättingen har blivit överbelastad.
- Slitage genom kontakt med andra föremål uppträder vanligen på utsidan av länkarnas rakdelar där det är lätt att se och mäta. Slitage mellan sammankopplade länkar är dolt. För att frilägga innerändan av varje länk ska kättingen vara slak och sammankopplade länkar vridas. Slitage mellan länkar (i dragpunkterna) är tillåten ända tills medelvärdet av två mätvärden 90° mot varandra (d_1 och d_2) har minskat till 90% av nominella diametern.
- Skåror, grader, sprickor, anseelig korrosion, färgförändring på grund av värme, böjd eller deformerad länk eller annat fel.
- Tecken på utvidgning av krok, som märkbar ökning av kroggapet eller annan deformation i nedre ändbeslaget. Ökning av kroggapet får ej överstiga 10% av nominellt värde eller tillåta eventuell kroksäkring att haka ur.



Mätning av slitage

Inspektion

Inspektion bör utföras av sakkunnig person med tidsintervall på högst 12 månader. Detta intervall bör vara mindre om så erfordras med hänsyn till driftsförhållanden. Dessa inspektioner bör journalföras.

Före inspektion bör kättingredskapet rengöras så att det är fritt från olja, smuts och rost. Rengöringsmetod är valfri förutsatt att den inte skadar grundmaterialet. Metoder som ska undvikas är sådana där syra eller hög värme används, som tar bort material eller flyttar material som kan dölja sprickor eller ytfel.

Vid inspektion bör lämplig belysning finnas. Kättingredskapet ska granskas i hela sin längd för att finna tecken på slitage, deformation eller yttre skador.

Reparation

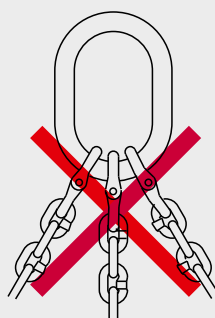
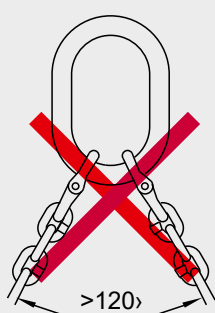
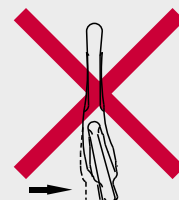
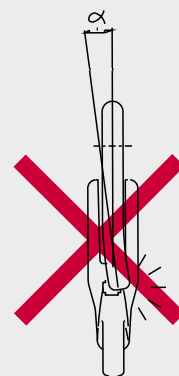
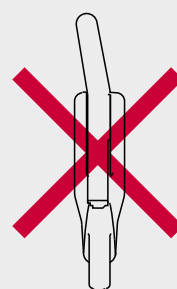
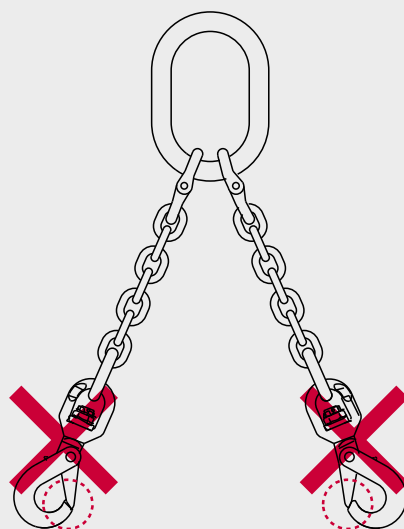
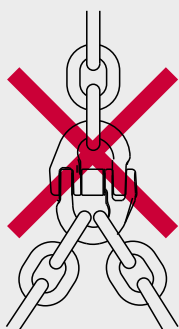
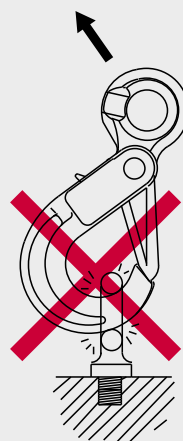
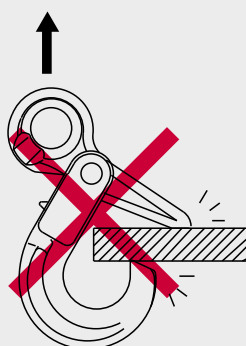
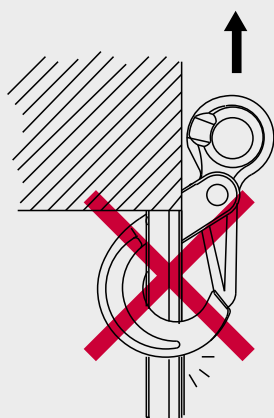
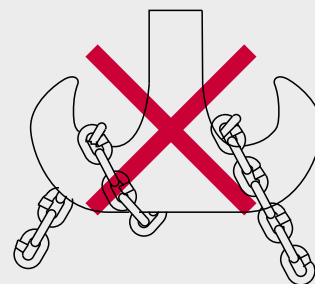
Varje reservdel för utbyte eller del av kättingredskap bör uppfylla tillämplig europastandard för aktuell del. För kättingredskap i klass 8 eller klass 10 gäller att om en länk i en part av redskapet behöver bytas ut måste hela kättingen i denna part bytas.

Reparation av kätting i svetsade kättingredskap bör utföras endast av CERTEX med användning av stuksvetsning eller brännsvetsning.

Delar som har sprickor, är synbart deformerade eller vridna, svårt korroderade eller som har beläggning som inte kan tas bort bör kasseras och bytas ut. Mindre skador såsom grader och hack kan avlägsnas med omsorgsfull slipning eller filning. Ytan bör ha mjuk övergång till materialet intill utan tvär sektionsförändring. Borttagande av skadan bör inte minska sektionens tjocklek på detta ställe till mindre än CERTEX specificerade minimidimension eller med mer än 10% av sektionens nominella tjocklek.

I kättingredskap som reparerats med hjälp av svetsning bör efter värmebehandling varje ingående reparerad part provbelastas med en kraft motsvarande dubbla maxlasten. Innan kättingredskapet återgår i drift skall det inspekteras. Reparation som innebär insättning av en mekaniskt monterad komponent erfordrar inte provbelastning under förutsättning att komponenten redan har blivit provad av CERTEX i enlighet med den relevanta europastandarden.

Felaktig användning



CERTEX Svenska AB
ska vara förstahandsvalet
inom lyft, ställinor och service
för en säker, långsiktig och
hållbar arbetsplats.

CERTEX

www.certex.se

**STOCKHOLM
(Huvudkontor)**

Box 2073
183 02 TÄBY
Pentavägen 3
Tel 08-758 00 10
Fax 08-758 38 13
order@certex.se

GÖTEBORG

Box 8713
402 75 GÖTEBORG
Lundby Hamngata 26
Tel 031-50 86 50
Fax 031-51 82 81
order.goteborg@certex.se

JÖNKÖPING

Bangårdsgatan 11
553 03 JÖNKÖPING
Tel 036-35 40 80
Fax 036-12 88 10
order.jkg@certex.se

MALMÖ

Betselgatan 6B
213 77 MALMÖ
Tel 040-22 30 40
Fax 040-94 20 25
order.malmo@certex.se

VARBERG

Susvindsvägen 11
432 32 VARBERG
Tel 0340-64 66 40
Fax 0340-64 66 45

SKELLEFTEA

070-526 75 02
niklas.stenlund@certex.se

ÖRNSKÖLDSVIK

070-292 88 46
peter.vavik@certex.se

SUNDSVALL

08-758 00 10
order@certex.se

SERVICE

076-800 48 78
joakim.hahne@certex.se

KLÄTTERTEKNIK

Grustagsvägen 8
135 23 TYRESÖ
Tel 08-447 71 20
info@klatterteknik.se