



Guide

Förläng livslängden på dina stållinor

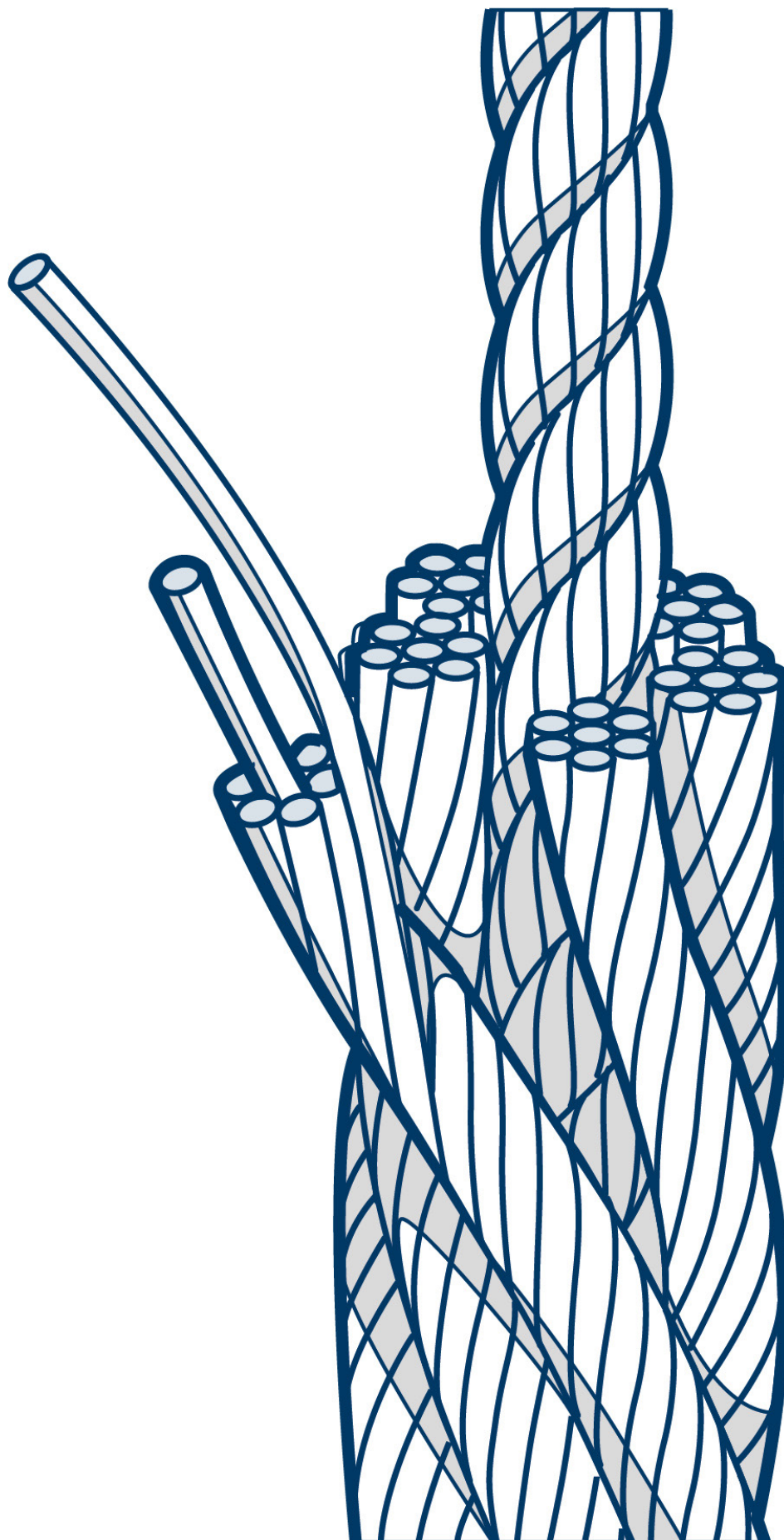
Ropetex smörjmedel till stållinor

ROPETEX



Innehåll

5	Varför behöver ställinor smörjmedel?
5	Interna faktorer
5	Externa faktorer
5	Skydd
7	Vad kännetecknar ett högkvalitativt smörjmedel?
7	Miljö och användning
7	Viktiga egenskaper för smörjmedel
9	Innan du smörjer en ställina
9	Varning!
10	Hur man applicerar smörjmedel på en ställina
10	Var man applicerar smörjmedlet
10	När man ska smörja en ställina?
11	Hur mycket smörjmedel som behövs
13	Vilket smörjmedel är bäst för användning i känsliga miljöer?
14	Ropetex smörjmedel för ställinor
15	Översikt över applicering av Ropetex smörjmedel
16	Produktdatablad Ropetex Thin Lube 30
17	Produktdatablad Ropetex Traction Lube 40
18	Produktdatablad Ropetex Heavy Duty Lube 70
19	Produktdatablad Ropetex Ultra Lube 2



En ställina är en komplex mekanisk maskin.

Varför behöver ställinor smörjning?

Livslängden på en ställlina påverkas av både interna och externa faktorer. Om inga försiktighetsåtgärder vidtas kan dessa faktorer förkorta livslängden på din värdefulla ställlina. Låt oss titta på båda faktorerna och vad du kan göra för att förhindra skador på dina linor.

Interna faktorer

En ställlina är en komplex mekanisk maskin. Den består vanligtvis av några till flera kardeler, som i sin tur består av några till flera trådar. Alla dessa trådar och kardeler är lindade runt en kärna i en spiralform. I vissa linkonstruktioner är vridningsriktningen densamma. I andra är de yttre och inre kardelerna och/eller kärnan lagda i motsatt riktning.

När linan belastas börjar alla trådar och kardeler att röra sig relativt till varandra för att korrekt absorbera krafterna. Med en ställlina som används på en vinsch eller en kran resulterar detta i en kontinuerlig dynamisk belastning, och därmed en kontinuerlig friktion mellan kardelerna och trådarna i själva linan. Eftersom dessa alltid är stål-mot-stål-kontakter slits trådar och kardeler snabbt ut.

Externa faktorer

Förutom interna faktorer finns det många externa påverkan som en ställlina måste skyddas mot. För det första finns det miljöfaktorer som kan skada ställlinan. Väderförhållanden som surt regn, saltvatten, temperaturfluktuationer och utsläpp av skadliga gaser och damm. För det andra kan kontakt med linskivor, vinschtrumman och i vissa fall även lasten eller ytan också slita ner linan.

Skydd

Lyckligtvis är det möjligt att skydda ställinor mot dessa interna och externa faktorer. Genom att regelbundet smörja ställlinan med ett lämpligt smörjmedel kan du avsevärt förlänga linans livslängd.



Vad kännetecknar ett högkvalitativt smörjmedel?

Ett bra smörjmedel för ställinor har egenskaper som minimerar intern friktion och slitage, samtidigt som det ger skydd mot skadlig extern påverkan. Men detta är bara de grundläggande kraven.

Miljö och användning

För olika miljöer och användningsområden för ställinor krävs ytterligare egenskaper. Till exempel kräver skydd av en ställina i ett fuktigt och tropiskt klimat ett annat smörjmedel än i en torr och dammig miljö.

På samma sätt hanterar en bogserlina helt andra variabler jämfört med en lina som löper på en tornkran, därför är det viktigt att ta hänsyn till användningen av ställinan när du tittar på kraven för ditt smörjmedel. Tänk på att ytterligare krav kan finnas inom området hållbarhet, såsom biologisk nedbrytbarhet.

Viktiga egenskaper för smörjmedel

På grund av de olika användningsområden och miljöer där ställinor används, finns det inget som heter "det perfekta smörjmedlet för ställinor". Beroende på miljön och användningen av linan behöver viktiga egenskaper för ett smörjmedel vara:

- Utmärkt på att motstå korrosion
- Bra på att penetrera linan
- Bra på att fördriva fukt
- Förhindra rost och smuts
- Minska intern friktion
- Vidhäftande till linan, särskilt på galvaniserade linor
- Stabil över ett brett temperaturområde
- Inte klabbig, för att undvika att damm och smuts fastnar på linan
- Värmebeständig
- Motståndskraftig mot att bli spröd vid kyla
- Mjukar upp dragningen mot skivorna
- Långvarig, vilket innebär att produkten inte omedelbart tvättas bort
- Miljövänlig och/eller biologiskt nedbrytbar

Innan man applicerar ett smörjmedel på en ställina måste man säkerställa att det är lämpligt för den önskade användningen och miljön. Ropetex-sortimentet av smörjmedel för ställinor erbjuder flera produkter. Varje produkt är anpassad för en specifik användning och miljö, vilket gör att du kan använda det smörjmedel som bäst passar din situation.

För mer detaljer, se produktdatabladet i slutet av detta dokument.



Innan du smörjer en stållina

Innan du applicerar det nya smörjmedlet på stållinan är det viktigt att rengöra den noggrant. Rengöring av stållinan tar bort det gamla (och ofta torkade) smörjmedlet och andra föroreningar från stållinan. En ren lina kommer att absorbera nytt smörjmedel mycket lättare, vilket gör att smörjmedlet kan skydda din stållina så bra som möjligt.

Rengöring av en stållina kan vara ett arbetsintensivt jobb. En stålborste används ofta, vilket är effektivt men tidskrävande. Lyckligtvis har enheter utvecklats för detta ändamål. De finns tillgängliga på marknaden och rengör linan med hjälp av roterande borstar.

Efter att ha rengjort din stållina är det bra att genomföra en visuell inspektion för att säkerställa att den fortfarande är i gott skick. Inspektion av stållinor måste utföras av en kompetent person, enligt gällande standarder.

Varning!

En kraftigt korroderad stållina får inte smörjas! Detta är extremt farligt och kan orsaka spontan bristning. Kraftigt korroderade trådytor kan hålla linorna samman i vissa situationer på grund av hög friktion. Att tillsätta ett smörjmedel kan ta bort den friktionen och orsaka att linan går av. En kraftigt korroderad lina bör omedelbart kasseras.

Hur man applicerar smörjmedel på en ställina

Smörjmedel kan appliceras med olika metoder på ställinor. Det beror helt på produkten och miljön. Generella appliceringsmetoder är:

- Spraya som aerosol eller med en (portabel) spruta
- Droppning
- Pensling
- Borstning
- Använda högtrycksutrustning

Generellt appliceras flytande och genomträngande smörjmedel genom sprayning och droppning. Smörjmedel med högre viskositet måste appliceras genom pensling, borstning eller med en högtryckssmörjare.

De bästa resultaten uppnås genom att använda en högtrycksenhet. Detta beror på att endast denna enhet verkligen tränger in smörjmedlet i ställinans kärna (om den inte är plastbelagd). Enheter som dessa kan levereras av eller ibland till och med hyras från din Ropetex-smörjmedelsleverantör.

Var man applicerar smörjmedlet

Om du använder en högtrycksenhet kan smörjmedel appliceras var som helst på den löpande linan.

Om du använder manuella metoder är den bästa platsen att applicera smörjmedel vid en böjningspunkt på ställinan. Ofta är detta vid en skiva eller vid trumman. Varför är detta så viktigt? Eftersom applicering vid en böjningspunkt får linans kardeler att separera något från varandra, vilket ger smörjmedlet möjlighet att tränga in i linans kärna. Oavsett om du använder en högtrycksenhet eller manuella metoder är det alltid viktigt att böjningspunkterna och platsen där ställinan kommer i kontakt med linskivan är väl smorda. Linan utsätts för mest mekanisk stress på dessa platser.

När ska man smörja en ställina?

Hur ofta behöver en ställina smörjas? Det beror på användningen. Den tyska standarden DIN15020 säger: "Ställinor måste smörjas med jämna mellanrum, beroende på dess användning, särskilt längs de zoner som utsätts för böjning. Om smörjning inte kan utföras av operativa skäl, kan kortare livslängd på linan förväntas och inspektionsintervallen måste anpassas därefter."

Vad gäller smörjmedlet som redan finns i ställinan? Tänk på att smörjmedlet från fabriken i de flesta fall främst är där för att skydda ställinan under transport och lagring. Med andra ord, innan linan börjar användas. Det är därför viktigt att smörja så snart som möjligt, helst efter att den nya linan har installerats på din kran eller lyftanordning.

För allmänna industriella applikationer rekommenderar vi att smörja en ställina mellan 3-5 gånger under dess livslängd.

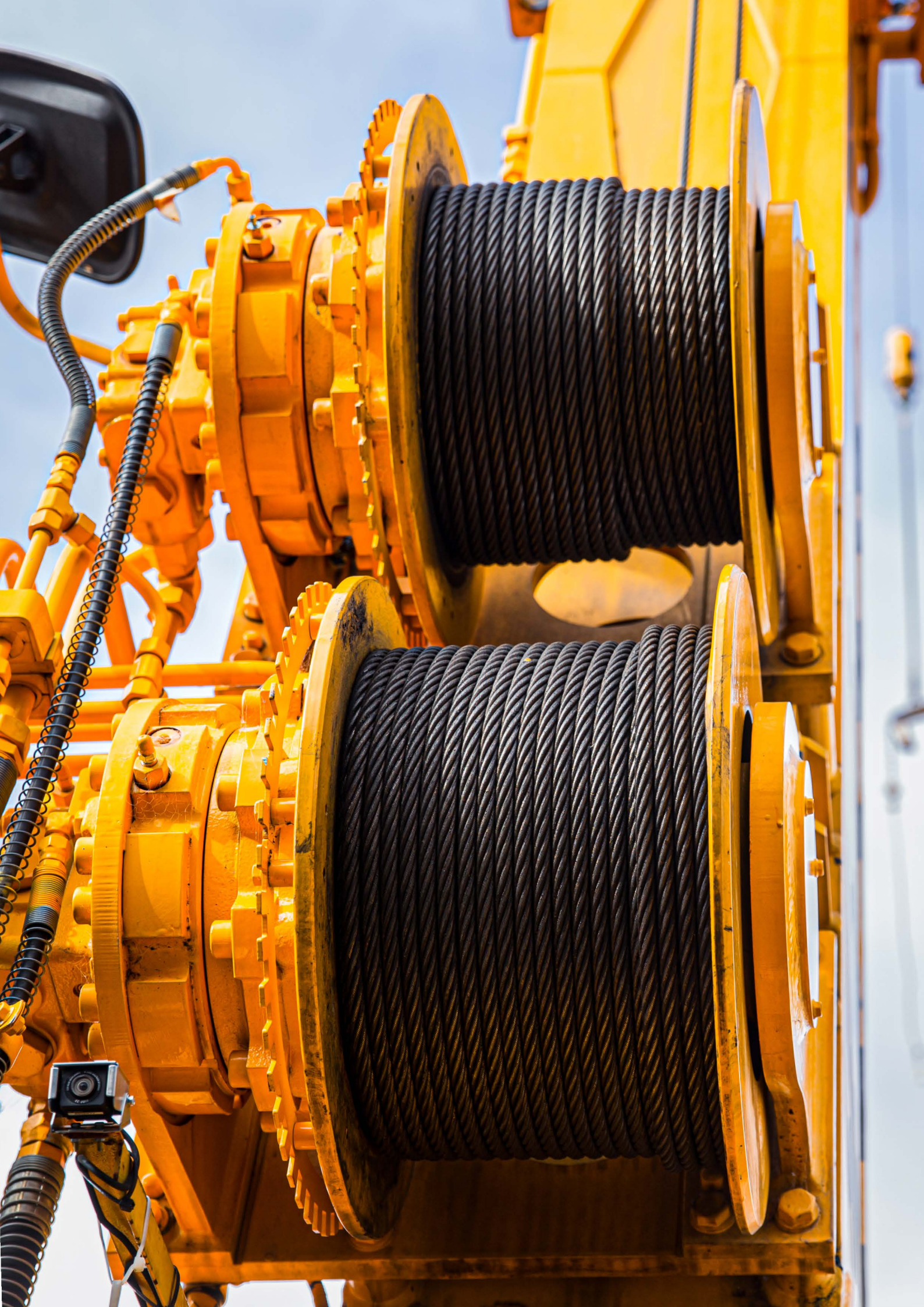
Hur mycket smörjmedel som behövs

I de flesta fall appliceras för mycket smörjmedel på linan.

Men varför är detta ett problem? Först och främst är användningen av för mycket smörjmedel ett onödigt slöseri med produkten. Dessutom orsakar det att smörjmedlet helt tätar linan, vilket kan orsaka intern korrosion. Ännu värre, för mycket smörjmedel kan kontaminera installationen eller kranen när överskottsprodukten börjar droppa av linan.

Därför är det viktigt att använda precis tillräckligt med smörjmedel. Följande formel kan användas som en grundläggande tumregel:

$$\text{Nödvändigt smörjmedel(KG)} = \frac{\text{Linvikt per meter x linlängd i meter}}{100}$$



Vilket smörjmedel är bäst för användning i känsliga miljöer?

Det är viktigt och ofta obligatoriskt att använda miljövänliga smörjmedel i och nära öppna vattenmiljöer som kajer, broar, slussar och offshoreinstallationer. Dessa smörjmedel är också kända som EALs (miljömässigt accepterbara smörjmedel).

Vi rekommenderar Ropetex Ultra Lube 2, som är speciellt utvecklad som ett EAL. Det är biologiskt nedbrytbart, giftfritt och icke-bioackumulerande. Ropetex Ultra Lube 2 är därför mycket lämpligt för öppna vattenmiljöer. Det uppfyller också kraven enligt Vessel General Permit (VGP) 2013 av EU:s miljömärkes certifiering. Sammanfattningsvis: Ropetex Ultra Lube 2 är ett utmärkt smörjmedel som till och med är lämpligt för tropiska miljöer och djuphavsapplikationer.



Ropetex smörjmedel för stållinor

Ropetex smörjmedel för stållinor är ett sortiment av smörjprodukter som är speciellt utvecklat och framtaget för att förlänga livslängden och förbättra prestandan hos stållinor. Produkterna är skapade med vår omfattande kunskap och praktiska erfarenhet av att arbeta med stållinor.

Sortimentet består av 4 produkter i flera förpackningsenheter som täcker alla marknadsbehov.

Översikt över applicering av Ropetex smörjmedel

ROPETEX
thin lube 30

ROPETEX
traction lube 40

ROPETEX
heavy duty lube 70

ROPETEX
ultra lube 2
(Ecolube)

Användningsområde	Thin Lube 30	Traction Lube 40	Heavy Duty Lube 70	Ultra Lube 2
Allmän industriell lyftning	.			
Vinschlinor	.			
Tornkranar	.			
Mobilkranar	.			
Hamnkranar	.			.
Stållina för trålning	.			
Hissar & lyftanordningar		.		
Friktionsstyrda installationer		.		
Offshorekranar			.	.
Stående riggning			.	
Förtöjningslinor			.	
Tornlinor			.	
Utomhusvinschar			.	
Offshore-installationer				.
Hamnkranar				.
Undervattensinstallationer				.
Tropisk miljö				.

Produktdatablad

Ropetex Thin Lube 30

Ropetex Thin Lube 30 ger en halvtorr tunn smörjhinna som kan användas i ett brett spektrum av applikationer, både inom industri och byggnation. Det har utmärkta penetrerings- och korrosionsbeständiga egenskaper. Thin Lube 30 minimerar också slitage mellan trådarna och kardelerna i en ställina, och är därför perfekt för frekvent användning i tuffa arbetsförhållanden. Det består också av komponenter som minskar kontaminering av slipande partiklar, sannolikheten för att smörjmedlet "slungas av" och uppbyggnad av smörjmedel.

ROPETEX
thin lube 30

Tillgängliga produktmängder och emballage

Typiska användningar: Allmän industriell lyftning, vinschlinor, tornkranar, mobilkranar, hamnkranar och ställinor för trålning

Appliceringsmetoder: Portabel spray eller pensling/doppning

Lägsta appliceringstemperatur: -5°C
(produkten bör hållas vid minst 10°C i 48 timmar före applicering)

Driftstemperatur: -30°C till +60°C

Färg / textur: Brun ogenomskinlig vätska

NLGI-klass: Lösningsmedelsvätska

4-kulors svetslast: > 100 kgf

Mängd / emballage	Produktbeskrivning	Artikel nummer
400 ml aerosol	Ropetex Thin Lube 30, 400 ml aerosol	142500040010
5 liter burk	Ropetex Thin Lube 30, 5 liter can (burk)	142500500010
20 liter trumma	Ropetex Thin Lube 30, 20 liter drum (trumma)	142502000010

Produktdatablad Ropetex Traction Lube 40

Ropetex Traction Lube 40 är ett syntetiskt smörjmedel som täcker trådytor med en friktionshöjande film. Det är designat för situationer där friktionsgrepp är avgörande, eftersom det ger intern smörjning samtidigt som det undviker överdriven uppbyggnad av smörjmedel vid upprepade appliceringar.

Typiska användningar: Hissar, lyftanordningar och friktionstyrda installationer

Appliceringsmetoder: Portabel spray eller pensling/doppning

Lägsta appliceringstemperatur: -5°C (produkten bör hållas vid minst 10°C i 48 timmar före applicering)

Driftstemperatur: -55°C upp till +40°C

Färg/ textur: Vit vattenvätska

NLGI-klass: Lösningssmedelsvätska

4-kulors svetslast: > 110 kgf

ROPETEX
traction lube 40

Tillgängliga produktmängder och emballage

Mängd/emballage	Produktbeskrivning	Artikel nummer
20 liter trumma	Ropetex Traction Lube 40, 20 liter drum (trumma)	142502000020

Produktdatablad

Ropetex Heavy Duty Lube 70

Ropetex Heavy Duty Lube 70 är ett medel tixotropiskt gelfett med stabila egenskaper över ett brett temperaturområde. Det erbjuder utmärkt korrosionsskydd mot marina arbetsförhållanden. Heavy Duty Lube 70 är framtaget för lång livslängd på statiska eller dynamiska linor i mycket aggressiva miljöer. Dessutom har det god vidhäftningsförmåga.

Typiska användningar: Offshorekranar, stående riggning, förtöjningslinor, tornlinor, utomhusvinschar

Appliceringmetoder: Högtrycksutrustning eller pensling

Lägsta appliceringstemperatur: -20°C

Driftstemperatur: -40°C upp till +70°C

Färg / textur: Blank svart gel

NLGI-klass: 0

Test med varm saltspray: 720 timmar

4-kulors svetslast: > 180 kgf

ROPETEX
heavy duty lube 70

Tillgängliga produktmängder och emballage

Mängd/ emballage	Produktbeskrivning	Artikel nummer
12,5 kg hink	Ropetex Heavy Duty Lube 70, 12,5 kg pail (hink)	142501250040

Produktdatablad

Ropetex Ultra Lube 2



Ropetex Ultra Lube 2 är ett miljövänligt, avancerat högpresterande hybridfett. Det är utvecklat för att prestera i hamn-, offshore- och djuphavsmiljöer. Dessutom har det överlägsen vidhäftningsförmåga och är biologiskt nedbrytbart, giftfritt och icke-bioackumulerande. Ropetex Ultra Lube 2 är ett miljövänligt smörjmedel (EAL) och är fullt VGP 2013-kompatibelt. Det kan därför användas vid hamnar, flodstränder, sjöar och andra miljö känsliga platser.

På grund av produktens sammansättning är det stabilt över ett brett temperaturområde, vilket gör det lämpligt för tropiska miljöer.

Typiska användningar: Offshorekranar, hamnkranar, offshore- och hamninstallationer, undervattensinstallationer

Appliceringsmetoder: Högtrycksutrustning eller pensling

Lägsta appliceringstemperatur: -5°C
(produkten bör hållas vid minst 10°C i 48 timmar före applicering)

Driftstemperatur: -40°C till +120°C

Färg/ textur: Matt svart fett

NLGI-klass: 2

Fallpunkt: 154°C

Brytpunkt: -60°C

Relativ densitet: 0.9 - 0.95

Test med varm saltspray: 2880 timmar

4-kulors svetslast: > 400 kgf

4-kulors svetsärr : 0,55 mm

Vattenavspolning: < 60% retention

Miljömässig Acceptabel Smörjmedel: Ja

VGP 2013 kompatibel: Ja

ROPETEX
ultra lube 2

Tillgängliga produktmängder och emballage

Mängd / emballage	Produktbeskrivning	Artikel nummer
12,5 kg hink	Ropetex Ultra Lube 2, 12,5 kg pail (hink)	142501250050