

Information för rundsling av polyester beträffande användning, kontroll och skötsel.

1. Förhållanden eller användningsområden, där lämpligheten kan ifrågasättas för användande av rundsling av polyester.

Polyester har god motståndskraft mot många syror, men skadas av alkalier. Vid upprepade lyft i kemisk miljö kan avdunstning innebära att koncentrationen i bandstroppen ökar till skadliga nivåer. Förorenade bandstroppar skall omgående tas ur drift, och sköljas av ordentligt med vatten, stroppen granskas/bedöms därefter av sakkunnig person. Om stroppen är försedd med ändbeslag, kan dessa i vissa stål-kvaliteter drabbas av s.k. vätesprödhet, när de används i kontakt med syror eller i syrahaltiga miljöer. Före användning i kemiska miljöer, bör tillverkaren rådfrågas.

Rundsling av polyester kan normalt sett användas och lagras i temperaturer mellan: -40°C till 100°C . (dessa värden kan förändras i kemisk miljö)

Vid användning i vatten i kombination med kyla bildas is. Att använda ett rundsling som innehåller is kan vara riskabelt, då det kan leda till inre skador i stroppen. Dessutom blir stroppen stel och hal, vilket leder till ökade risker.

Torkning av våta rundsling, bör ske i normal rumstemperatur eller omgivnings temperatur. (max 40°C)

Polyester rundsling har god motståndskraft mot UV strålning vid normal användning. Lagring bör ske där rundslinget ej utsätts för direkt solljus eller UV strålning från andra källor.

2. Val och användning av rundsling

När man väljer och specificerar stroppar tillverkade av polyester skall man ta hänsyn till:

- Rundslingets maximala arbetslast (WLL) utifrån användningssätt (överbelastning får ej uppstå) och typ av last som skall hanteras. (rätt korrektionsfaktor se tabell)
- Lastens storlek, form och vikt, tillsammans med avsett användningssätt, arbetsmiljö och typ av last.
- Allt detta påverkar korrekt val. Det valda rundslinget ska ha tillräcklig styrka och rätt längd för användningen. Om mer än ett rundsling används för att lyfta en last bör dessa vara identiska. Miljö eller last bör ej vara av typ som påverkar polyester rundsling negativt (t.ex. starka alkalier eller vassa kanter). Eventuella ändbeslag och lyftanordningar bör också beaktas. De skall vara passande till rundslinget. Utformning av rundslingets delar som ansluts till last och lyftanordning bör också övervägas, d v s om ändbeslag eller mjuka öglor är lämpliga. Vid val av ändbeslag finns beslag som är speciellt anpassade för att användas i kombination med rundsling.
- Planera lyftet innan det påbörjas. koppling, lyftning och nedsättning Endast beprövade metoder bör användas.
- Rundslingen ska placeras i korrekta lägen och kopplas till lasten på ett säkert sätt. Detta innebär att slinget ska skyddas från kanter, friktion och skavning, från såväl lasten som lyftanordningen, eventuellt påsydda eller lösa skydd ska placeras korrekt. Stroppar skall om tillämpligt anslutas till lasten så att belastningen är likformig över hela bredden. Stroppar ska aldrig vridas eller knytas. Lastbärande sömmar och stygn ska aldrig placeras över krokar eller andra lyftanordningar. Skada på märkning ska förhindras-

Balanserat lyft

- Sträva alltid efter att kroken placeras rakt över lastens tyngdpunkt, Sling väljs/ används så att detta läge kan behållas under lyftet. Slingen får ej användas så det finns risk för att lasten glider eller tippas. Tänk på att ändlösa sling kan glida i kroken om lastens tyngdpunkt inte ligger under krockens lyftpunkt.

U-lyft

- När U-lyft används ska lasten säkras mot glidning och tippning. Vid användning av sling i par, t.ex. vid lyft av båtar, bör ett lyft ok/ spridare användas för bästa lastfördelning

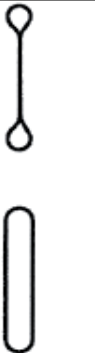
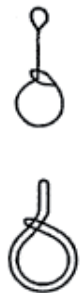




Snarat Lyft

- Vid snarat lyft skall man låta vinkeln mellan parterna bildas naturligt, utan tvång. Dubbel snara (ett varv extra) ger rätt utförd en bättre låsning mot lasten, och ökar därmed säkerheten.

Flerpartiga stroppar

- När WLL för flerpartiga sling beräknas och märks, bestäms värdet utifrån symetrisk belastning på parterna. Vid användning av 3 och 4 partiga sling, kan belastningen vid lyft av stel last komma att bäras av bara 2 parter. I extrema situationer kan nästan all last hamna på en part. Vid sådana situationer måste stropparna dimensioneras där efter.

Tabell för korrektions faktor för Max last. Gäller för normal användning och lika belastade parter.

| | | Rakt lyft | Snarat lyft | Parallell U-lyft | U-Lyft med vinklade parter | | Två parts lyft | | Tre och fyrfarts lyft | |
|---------|---------------|--|--|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  |  |  |  | |  | |  | |
| | | | | Parallell | $\beta = 0 \text{ to } 45^\circ$ | $\beta = 45^\circ \text{ to } 60^\circ$ | $\beta = 0 \text{ to } 45^\circ$ | $\beta = 45^\circ \text{ to } 60^\circ$ | $\beta = 0 \text{ to } 45^\circ$ | $\beta = 45^\circ \text{ to } 60^\circ$ |
| Färg | WLL rakt lyft | Korrektions faktor | | | | | | | | |
| | | 1 | 0,8 | 2 | 1,4 | 1 | 1,4 | 1 | 2,1 | 1,5 |
| Violett | 1 ton | 1 ton | 0,8 ton | 2 ton | 1,4 ton | 1 ton | 1,4 ton | 1 ton | 2,1 ton | 1,5 ton |
| Grön | 2 ton | 2 ton | 1,6 ton | 4 ton | 2,8 ton | 2 ton | 2,8 ton | 2 ton | 4,2 ton | 3 ton |
| Gul | 3 ton | 3 ton | 2,4 ton | 6 ton | 4,2 ton | 3 ton | 4,2 ton | 3 ton | 6,3 ton | 4,5 ton |
| Grå | 4 ton | 4 ton | 3,2 ton | 8 ton | 5,6 ton | 4 ton | 5,6 ton | 4 ton | 8,4 ton | 6 ton |
| Röd | 5 ton | 5 ton | 4 ton | 10 ton | 7 ton | 5 ton | 7 ton | 5 ton | 10,5 ton | 7,5 ton |
| Brun | 6 ton | 6 ton | 4,8 ton | 12 ton | 8,4 ton | 6 ton | 8,4 ton | 6 ton | 12,6 ton | 9 ton |
| Blå | 8 ton | 8 ton | 6,4 ton | 16 ton | 11,2 ton | 8 ton | 11,2 ton | 8 ton | 16,8 ton | 12 ton |
| Orange | 10 ton | 10 ton | 8 ton | 20 ton | 14 ton | 10 ton | 14 ton | 10 ton | 21 ton | 15 ton |
| Orange | 12 ton | 12 ton | 9,6 ton | 24 ton | 16,8 ton | 12 ton | 16,8 ton | 12 ton | 25,2 ton | 18 ton |
| Orange | 15 ton | 15 ton | 12 ton | 30 ton | 21 ton | 15 ton | 21 ton | 15 ton | 31,5 ton | 22,5 ton |
| Orange | 20 ton | 20 ton | 16 ton | 40 ton | 28 ton | 20 ton | 28 ton | 20 ton | 42 ton | 30 ton |
| Orange | 25 ton | 25 ton | 20 ton | 50 ton | 35 ton | 25 ton | 35 ton | 25 ton | 52,5 ton | 37,5 ton |
| Orange | 30 ton | 30 ton | 24 ton | 60 ton | 42 ton | 30 ton | 42 ton | 30 ton | 63 ton | 45 ton |
| Orange | 35 ton | 35 ton | 28 ton | 70 ton | 49 ton | 35 ton | 49 ton | 35 ton | 73,5 ton | 52,5 ton |
| Orange | 40 ton | 40 ton | 32 ton | 80 ton | 56 ton | 40 ton | 56 ton | 40 ton | 84 ton | 60 ton |
| Orange | 50 ton | 50 ton | 40 ton | 100 ton | 70 ton | 50 ton | 70 ton | 50 ton | 105 ton | 75 ton |

3. Personers säkerhet vid lyft måste garanteras.

Personer i farozonen ska varnas om att lyftet skall äga rum, och om så är nödvändigt evakueras från farozonen. Alla kroppsdelar bör hållas borta från slinget för att undvika skada när stroppen sträcks. För planering och ledning av lyftet och tillämpning av säkert arbetssätt hänvisas också till ISO 12480-1 (Lyftkranar, säker användning).

- Ett provlyft bör göras. Slacket bör tas upp tills slinget är spänd. Lasten lyfts en bit för att kontrollera att den är säkrad och intar förutsett läge. Detta är särskilt viktigt för U-lyft eller andra lösa kopplingsätt där friktion håller lasten. Om lasten tenderar att stjälpas bör den sänkas och kopplas om. Provlyftet görs om tills lastens stabilitet är säkrad.
- Under lyftet måste man tillse att lasten är under kontroll, så att rotation eller kollision med andra föremål ej uppstår. Ryck- eller stötbelastning ska undvikas eftersom det ökar krafterna på stroppen och leder till sämre kontroll av lyft förloppet. En last i stroppen eller stroppen själv ska inte släpas över marken eller ojämna ytor.
- Lasten ska sänkas ner på samma kontrollerade sätt som vid lyftet. Fastlåsning av slinget när lasten sätts ner bör undvikas. Lasten bör inte ligga på stroppen om detta leder till skada; att dra fram stroppen när lasten vilar på den bör inte förekomma.

4. Kontroll av Rundsling

Innan rundslinget tas i bruk första gången kontrollera att:

- Rundslingets märklast (WLL) och övrig data överensstämmer med behovet.
- Tillverkarens certifikat finns, med spårbarhet (T.ex. Materialnummer och batch/ id. nummer) till stroppen.

Före varje användning kontrollera att:

- Granska rundslinget beträffande synliga fel (t.ex. skador på hölje), kontrollera även att märkningen är tydlig och bra, samt att WLL och övrig data är lämpliga för användningen. Vid fel eller tveksamheter, skall rundslinget tas ur bruk och granskas av sakkunnig person.

Kontrollera regelbundet att:

- Granska rundslinget beträffande synliga fel, skador på höljet kan indikera skador på lastbärande kärna. Kontrollera även att märkningen är tydlig och bra. Vid fel eller tveksamheter, skall stroppen tas ur bruk och granskas av sakkunnig person.
- Tecken på synliga fel kan vara:
 - Skada på höljet, så att lastbärande fibrer blir synliga
 - Skada på söm.
 - Flagning av ytliga fibrer, som kan gnidas bort (kemisk påverkan)
 - Blanka ytor (värme skada)
 - Skadade eller deformerade ändbeslag.

Periodisk granskning

- Perioder för granskning av rundsling bör bestämmas av användningsfrekvens och miljöpåverkan. Sling skall granskas visuellt av en sakkunnig person minst en gång om året. Sådan granskning skall dokumenteras, med full identitet på slinget. Skadade sling skall tas ur drift

Reparationer

- Reparationer kräver special kompetens, och får enbart utföras av sakkunnig. Försök aldrig reparera ett rundsling själv

Lagring och förvaring:

- Efter användning skall rundslingen kontrolleras, skadade sling tas ur drift och hela sling lagras på torr plats skyddad från skadlig miljöpåverkan (t.ex. kemikalier och stark UV strålning).
- Våta rundsling skall torkas före lagring