

Sortimo praktiska tips för Lastsäkring

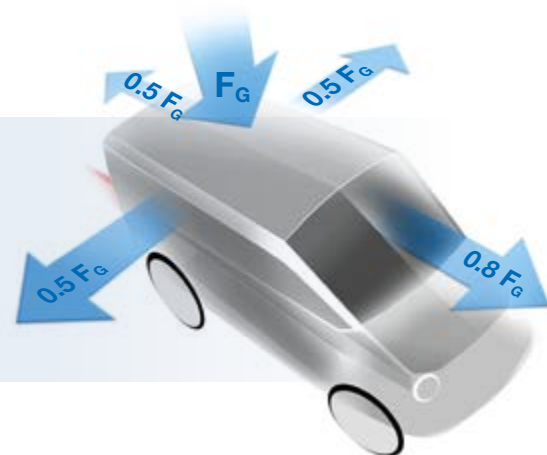




Krafter när du är på väg

Krafter utövas på lasten under körning. Dessa krafter definieras i VDI 2700. Figuren illustrerar dessa krafter. Följande förkortningar används ofta:

- F_G = lastens vikt (kraft) (en last med massa $m = 100$ kg motsvarar ungefär en vikt (kraft) på $F_G = 100$ daN)
- C = Accelerationsfaktor (0.8 framåt, 0.5 åt sidan och bakåt)
- F_s = säkringskraft (lasten måste säkras för att motverka denna kraft)
- μ = Friktionskoefficient

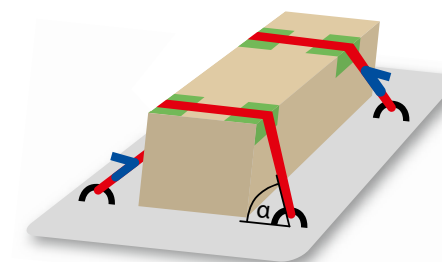


Metoder för lastsäkring

Några allmänna punkter måste beaktas när det gäller tillräcklig och korrekt lastsäkring. Det finns i huvudsak två säkringsmetoder:

1. Friktionslåsnig

Friktionslåst lastsäkring tillhandahålls med surrningsmedel som pressar lasten mot lastytan (t.ex. bälte med spärrspänne). Minst två spännband spänns sedan över lasten. Detta kallas också "pressa ned". Surrningsvinkeln **måste helst vara 90°** för att få en bra kontaktkraft. Kontaktkraften är endast till för att öka friktionen mellan lasten och lastytan. Detta är den vanligaste metoden för att säkra laster, även om formanpassad lastsäkring är bättre.



2. Formanpassad lastsäkring är bättre än friktionslåsnig

Med formanpassad lastsäkring avses lastning av gods direkt mot frontpanelen, bakpanelen eller sidopanelerna. Lasten lastas i fordonet med så få mellanrum som möjligt. Är detta inte möjligt måste lasten blockeras med ytterligare hjälpmedel eller spännband och på så sätt säkras.

Tillåtna surrningskrafter

Alla Sortimo surrningspunkter har en tillåten lastbärande kapacitet på **200 daN**.

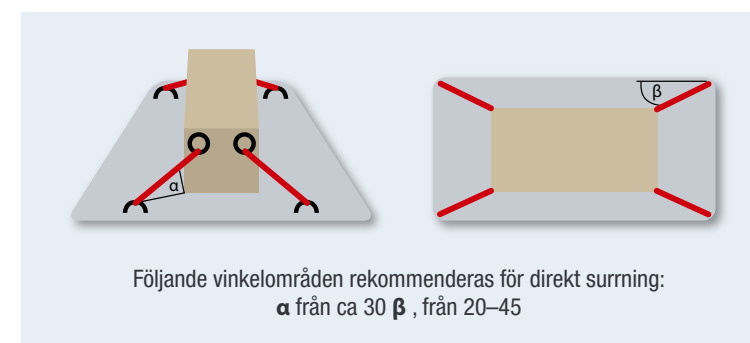
Lasten som ska säkras kan ha **max. vikt på 150 kg** med fästpunkter på sidopanelen eller Prodelar.

Den tillåtna lastbärande kapaciteten för de ursprungliga surrningspunkterna finns i fordonets användarinstruktioner.



Som hjälpmedel kan spännstänger, spärrbalkar, fyrkanthållare eller lastsäkringsnät användas. Lasten kan dessutom säkras med andra surrningsmetoder, antingen genom att surra ner den enligt beskrivning eller med hjälp av formanpassade surrningsmetoder, även kallad direktsurring. Lasten hålls därmed fast direkt av spännbanden, inte bara genom friktionen. Därför är direktsurring att föredra när det är möjligt. En formanpassad direktsurring kan åstadkommas enkelt, snabbt och tillförlitligt med ett godkänt lastsäkringsnät. Därutöver finns möjligheten att säkra lasten formanpassat

på surrningsckenor mot en sidovägg eller en skiljevägg. En mycket effektiv formanpassad surrningsmetod är med gramma vilket ofta används vid mycket tung last. Till exempel kastas en rundslinga över den övre kanten av lasten i färdriktningen. En surrningsrem fästs sedan på varje sida av denna rundslinga och är ansluten till surrningspunkter på lastytan. Det är viktigt att säker-



Kombinerat lastsäkringsnät och tvärbalkar

ställa att surrningsmaterial alltid hålls på plats under transport. Grimm surring kan också användas på båda sidor. En kombination av flera lastsäkringsmedel rekommenderas med mycket tunga laster. Valet av lämplig surrningsmetod beror alltid på typen av last.



Grimmsurring med rundslinga

mySortimo.se – Besök oss online

Dra nytta av fördelarna med mySortimo-konto på mySortimo.se. Ditt konto ger dig 24-timmars tillgång till hela vårt produktsortiment. Vi erbjuder ett brett utbud av tjänster, information och erbjudanden för alla dina kommersiella fordonsbehov. Köp det du behöver snabbt och enkelt online.

Vi ger dig gärna råd personligen. Kontakta oss kostnadsfritt i Sverige:

Tel.: 031-7614520 | E-post: service@sortimo.se | mysortimo.se/kontakt

Grundläggande regler och checklista

Som avsändare, avsändare och transportör ansvarar du alltid gemensamt för att säkra lasten.

All säkringsutrustning måste vara i perfekt skick.

- Föraren måste vara lämplig för jobbet och utbildad.
- Fordonet måste vara lämpligt för transport av varorna:
 - Var uppmärksam på fordonets tillåtna lastvikt.
 - Vid transport av gaser måste fordonet ha tillräcklig ventilation (golv- och takventiler).
 - Lastytan måste sopas ren.
 - Surringsutrustningen måste ha tillräcklig bärförmåga och vara lämplig för att säkra lasten.
- Lasten måste säkras så att den inte glider och välter.
- Lasten får inte försämra fordonets köregenskaper och stabilitet. Fordonets tyngdpunkt och last samt fordonets tillåtna totalvikt måste beaktas.
- Fordonet och lasten måste kontrolleras för trafiksäkerhet innan avfärd.
- Lastsäkringen måste kontrolleras igen efter kraftig inbromsning eller annan ovanlig belastning.

Genomgång av en lastsäkringsutbildning rekommenderas för ytterligare information om olika surringsmetoder och för att exakt beräkna nödvändiga säkringskrafter.

Friktionskoefficienter

Följande friktionskoefficienter "μ" kan användas för att beräkna de säkringskrafter som krävs.

Material namn	SoboPro	SoboFlex
Normalt trä	0,32	0,33
Hyvlat trä	0,26	0,37
OSB	0,30	0,32
Tryckskiva	0,28	0,34
Fenolhartsbeläggning	0,07	0,17
Aluminium	0,16	0,20
stål	0,17	0,18
Halkfri matta	0,70	0,57

Det bör noteras att dessa koefficienter kan minskas kraftigt om skyddsbeläggningen är sliten eller smutsig. Vid transport av stål minskar friktionskoefficienten också kraftigt av korrosion. Halkfria mattor kan användas för att motverka detta i dessa fall.

Beräkning av säkringskrafterna

Tröghetskraft [daN] = $F_G \times c$ Friktingskraft [daN] = $F_G \times \mu$ Säkringskraft F_S [daN] = tröghetskraft – friktionskraft
Låskraften måste absorberas av lastsäkringsmedlet när fordonet är i rörelse.

Exempel: En last som väger 100 kg ska säkras. Tabellen visar en siffra på $\mu = 0.3$. Säkringskraften framåt ska beräknas, vilket måste absorberas av lastsäkringsmedlen i färdriktningen:

Tröghetskraft = $F_G \times c = 100 \text{ daN} \times 0.8 = 80 \text{ daN}$ **Friktingskraft** = $F_G \times \mu = 100 \text{ daN} \times 0.3 = 30 \text{ daN}$
 F_S = tröghetskraft – friktionskraft = 80 daN – 30 daN = 50 daN

Vårt prestandalöfte



MADE IN GERMANY

Tillverkad i Tyskland | Realistiska krocktester och beprövad säkerhet | Bästa kvalitet och högkvalitativa material från marknadsledaren | Bästa service genom expansiva säljnätverk och Kund Service Center | Attraktiva finansieringsmodeller | Fordonshantering i mySortimo-konto med en översikt över alla beställningar och lagerlistor | Kommunikation med experter på fordonsinredningssystem och branschkollegor via mySortimo-gemenskap | Branschspecifikt, varierat utbud av tillbehör i fordonet och för transport till arbetsplatsen | Bekvämt och snabbt ombeställning av tillbehör och tjänster via mySortimo.se