

TYA | Box 1826, 171 26 Solna
Telefon 08-734 52 00 | Fax 08-734 52 02
info@tya.se | www.tya.se

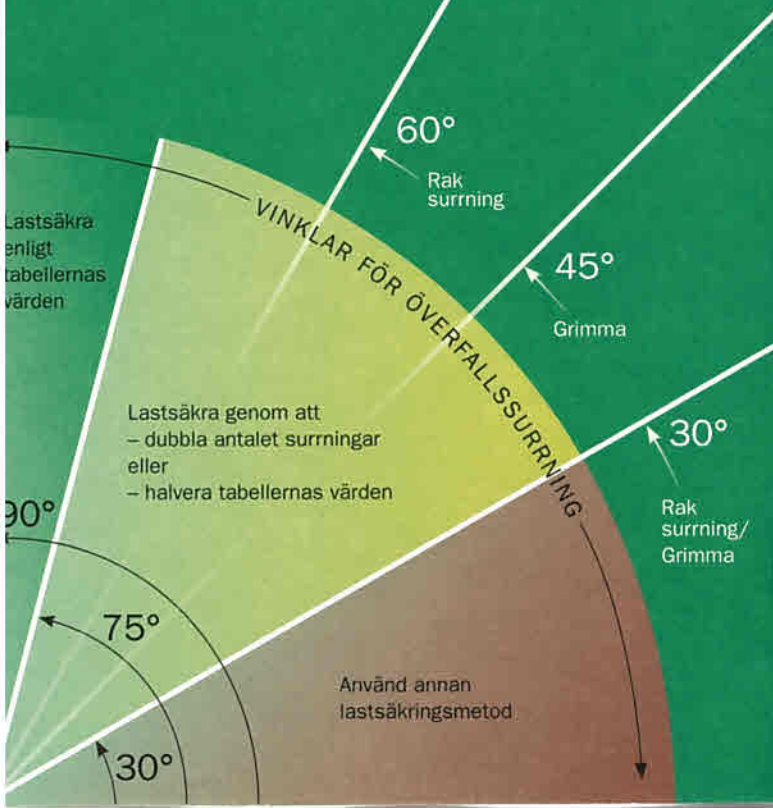


Lastsäkring vid transport på landsväg

Enligt EN 12195-1:2010



LC 1600



Förutsättningar för lastsäkring med hjälp av denna lathund

Godset ska lastsäkras så att ingen del av lasten kan glida eller tippa i någon riktning när det utsätts för de krafter som kan uppstå under en transport (sid 23).

Lastsäkring ska göras genom låsning, förstängning, surring eller en kombination av dessa åtgärder.

Denna lathund ger förenklade instruktioner om hur du säkrar last enligt kraven i standard EN 12195-1:2010...

Samtliga tabellvärdena i denna lathund är avrundade till maximalt två siffror.

I tabellerna på sid 12-19 betyder *ej tipp/ej glid* att det inte finns någon risk för tippning respektive glidning.

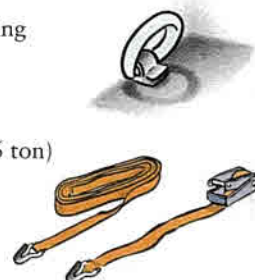
... samt några principer enligt EU Best Practice Guidelines on Cargo Securing for Road Transport (EU BPG).

Surringsutrustningens hållfasthet

I denna lathund räknar vi med...

... *flaköglor* som tål en belastning av 2000 daN (2 ton).

... *surringar* med en tillåten belastning LC = 1600 daN (1,6 ton) och en förspänning $S_{TF} = 400$ daN (400 kg).



Surringarna ska hållas väl sträckta under hela transporten (minst 400 kg).

Glidning

Friktionen mellan godset och det underlag det står på, flak eller annat kולי, har stor betydelse för hur mycket gods varje surring förhindrar att glida. Om du finner gods och underlag i tabellen nedan får du använda tabellens värden under förutsättning att friktionsytorna är sopade samt fria från frost, is och snö. I annat fall ska du använda friktion $\mu = 0,2$. Speciella försiktighetsåtgärder bör vidtas om ytorna är oljiga och/eller insmorda med fett.

Värdena i tabellen gäller för torra ytor.

Materialkombination i kontaktytan	Friktion, μ
Kartong mot kartong	0,50
Kartong mot träpall	0,40
Storsäck mot träpall	0,40
Omålad grovplåt mot omålad grovplåt	0,40
Målad grovplåt mot målad grovplåt	0,30
Plåt med slät yta mot plåt med slät yta	0,20
Målad plåt med slät yta mot målad plåt med slät yta	0,20
Omålad grovplåt mot sågad träregel	0,45
Målad grovplåt mot sågad träregel	0,45

Källa:
IMO/ILO/UNECE
code of practice for
packing of cargo
transport units
(CTU Code)

Källa:
VFS 1998:85

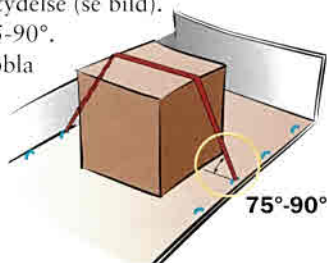
Överfallssurning

Då du använder glid- och tippstabellerna har vinkeln mellan surring och underlag stor betydelse (se bild).

Tabellerna gäller vid vinkel 75-90°.

Är vinkeln 30-75° behövs dubbla antalet surringar, alternativt halveras värdena i tabellerna.

Är vinkeln mindre än 30° bör du använda en annan lastsäkringsmetod.



Antal ton gods en överfallssurning förhindrar att glida			
μ	i sidled	framåt	bakåt
0,15	0,31	0,15	0,31
0,20	0,48	0,21	0,48
0,25	0,72	0,29	0,72
0,30	1,1	0,38	1,1
0,35	1,7	0,49	1,7
0,40	2,9	0,63	2,9
0,45	6,4	0,81	6,4
0,50	ej glid	1,1	ej glid
0,55	ej glid	1,4	ej glid
0,60	ej glid	1,9	ej glid
0,65	ej glid	2,7	ej glid
0,70	ej glid	4,4	ej glid

Värdena i tabellen gäller för både torra och våta ytor.

Materialkombination i kontaktytan	Friktion, μ
Sågat trä/träpall	
Sågat trä/träpall mot plyfa/plywood/trä	0,45
Sågat trä/träpall mot räfflad aluminium	0,40
Sågat trä/träpall mot krympfilm	0,30
Sågat trä/träpall mot rostfri stålplåt	0,30
Hyvlat virke	
Hyvlat virke mot plyfa/plywood/trä	0,30
Hyvlat virke mot räfflad aluminium	0,25
Hyvlat virke mot rostfri stålplåt	0,20
Plastpallar	
Plastpall mot plyfa/plywood/trä	0,20
Plastpall mot räfflad aluminium	0,15
Plastpall mot rostfri stålplåt	0,15
Stålhäckar	
Stålhäck mot plyfa/plywood/trä	0,45
Stålhäck mot räfflad aluminium	0,30
Stålhäck mot rostfri stålplåt	0,20
Betong	
Grov betongyta mot träregel	0,70
Slät betongyta mot träreglar	0,55
Friktionsmellanlägg	
Gummi	0,60
Andra material	Enligt intyg

Antal ton gods en överfallssurning förhindrar att tippa								
H/B	i sidled					H/L	framåt	bakåt
	1 rad	2 rader	3 rader	4 rader	5 rader			
0,6	ej tipp	ej tipp	ej tipp	5,8	2,9	0,6	ej tipp	ej tipp
0,8	ej tipp	ej tipp	4,9	2,1	1,5	0,8	ej tipp	ej tipp
1,0	ej tipp	ej tipp	2,2	1,3	0,97	1,0	ej tipp	ej tipp
1,2	ej tipp	4,1	1,4	0,91	0,73	1,2	ej tipp	ej tipp
1,4	ej tipp	2,3	0,99	0,71	0,58	1,4	5,3	ej tipp
1,6	ej tipp	1,5	0,78	0,58	0,49	1,6	2,3	ej tipp
1,8	ej tipp	1,1	0,64	0,49	0,42	1,8	1,4	ej tipp
2,0	ej tipp	0,90	0,54	0,42	0,36	2,0	1,1	ej tipp
2,2	4,5	0,75	0,47	0,37	0,32	2,2	0,83	7,2
2,4	3,3	0,64	0,42	0,33	0,29	2,4	0,68	3,6
2,6	2,4	0,56	0,37	0,30	0,26	2,6	0,58	2,4
2,8	1,8	0,50	0,34	0,28	0,24	2,8	0,51	1,8
3,0	1,4	0,45	0,31	0,25	0,22	3,0	0,45	1,4
3,2	1,2	0,41	0,29	0,24	0,21	3,2	0,40	1,2

Vid flera surringar över en sektion bör spännarna placeras växelvis på motsatta sidor om godset.

Värdena framåt och bakåt förutsätter att surringarna är jämt fördelade i längdled på sektionen eller på kollit.