

Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om lastsäkring och kontroll av lastsäkring på och i fordon;

TSFS 2017:25

Utkom från trycket
den 17 maj 2017

beslutade den 9 maj 2017.

VÄGTRAFIK

Transportstyrelsen föreskriver¹ följande med stöd av 13 kap. 7 § trafikförordningen (1998:1276) och 8 kap. 16 § fordonsförordningen (2009:211) samt beslutar följande allmänna råd.

Inledande bestämmelser

1 § Dessa föreskrifter innehåller bestämmelser om lastsäkring och kontroll av lastsäkring på och i fordon.

2 § Föreskrifterna ska tillämpas på lastsäkring på eller i motordrivet fordon, samt släpvagnar och terrängsläp som dras av sådana fordon. Föreskrifterna ska dock inte tillämpas på motorcykel och moped och släpvagnar som dras av sådana fordon.

3 § Bestämmelserna i 7–10 §§ gäller för lastsäkring på eller i samtliga fordonskategorier som omfattas av dessa föreskrifters tillämpningsområde.

4 § Bestämmelserna i 11–16 §§ gäller endast följande kategorier av nyttofordon med en konstruktionshastighet som överstiger 25 km/tim och släpvagnar eller terrängsläp som dras av sådana fordon:

1. Tung lastbil.
2. Tung buss.
3. Hjultraktor T5 med konstruktionshastighet över 40 km/tim.
4. Släpvagn som överstiger 3,5 ton och som dras av sådana fordon.

5 § Dessa föreskrifter påverkar inte de krav som anges i Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter (MSBFS 2016:8) om transport av farligt gods på väg och i terräng (ADR-S) eller Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2010:2) och allmänna råd om transport av levande djur.

¹ Se Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/47/EU av den 3 april 2014 om tekniska vägkontroller av trafiksäkerheten hos nyttofordon i trafik i unionen och om upphävande av direktiv 2000/30/EG, i den ursprungliga lydelsen.

Definitioner och förkortningar

6 § Följande beteckningar och förkortningar används med angiven betydelse.

<i>brister</i>	tekniska defekter eller andra avvikelser från kraven
<i>certifikat</i>	en handling som bevis eller skriftlig vittnesbörd av att utrustningen uppfyller ställda krav
<i>förstängning</i>	metod där lastenheter ligger an mot annan last, fasta strukturer eller fixturer på lastbäraren, till exempel framstam, sidolämmar, sidoväggar, stöttor, kilar, bommar, stödbalkar eller andra anordningar, benämns även som blockering
<i>konstruktionshastighet</i>	samma sak som konstruktiv hastighet
<i>last</i>	allt gods som normalt skulle placeras i eller på den del av ett fordon som konstruerats för att bära last och som inte är varaktigt fastsatt på fordonet, vilket omfattar last på lastbärare samt i passagerarutrymmet
<i>lastbärare</i>	fordon och lösa enheter avsedda att transportera last i eller på
<i>lastsäkring</i>	metoder för att hålla kvar lasten i avsett läge under transport
<i>lastsäkringsintyg</i>	intyg som är grundat på teknisk beräkning eller praktiska försök utförda enligt de standarder som hänvisas till i 11 § och som visar att lastsäkringen uppfyller kraven enligt dessa föreskrifter
<i>lastsäkringsprotokoll</i>	protokoll som dokumenterar hur lastsäkringen är utförd
<i>lastsäkringsutrustning</i>	all utrustning som i något avseende används för lastsäkring. Det kan vara fordonsdelar, löstagbar, flyttbar eller på fordonet monterad utrustning. Exempel på lastsäkringsutrustning är framstam, sidoväggar och bakgavel, låsdon, hydraulanordningar, surrningspunkter, surrningsutrustning, friktionshöjande material, luftkuddar, presenningar, kilar, klossar, stöttor, bockar eller annan anordning m.m.
<i>LC</i>	maximal tillåten belastning som en surrningsutrustning är konstruerad att motstå (säker belastning)
<i>låsning</i>	metod där lasten är säkrad genom mekaniska anordningar till exempel containerlås

<i>nyttfordon</i>	ett motorfordon och dess släpvagn eller påhängsvagn som främst används för transport av varor eller passagerare i kommersiellt syfte, såsom transport för annans räkning mot ersättning eller transport för egen räkning eller annat yrkesmässigt syfte
<i>surrning</i>	metod för att hindra last från att förflyttas och/eller tippa med hjälp av surrningsanordningar, till exempel spännband

I övrigt har de beteckningar som används i dessa föreskrifter samma betydelse som i lagen (2001:559) om vägtrafikdefinitioner, förordningen (2001:651) om vägtrafikdefinitioner, fordonslagen (2002:574) och fordonsförordningen (2009:211), om inte något annat anges.

Allmänna krav för lastsäkring

7 § Lastsäkringen ska kunna motstå följande belastningar till följd av accelerationer av fordonet:

1. I färdriktning (framåt): 0,8 gånger lastens vikt.
2. I sidled: 0,5 gånger lastens vikt.
3. Mot färdriktning (bakåt): 0,5 gånger lastens vikt.

Allmänna råd

För råd om lastsäkring och lastsäkringsmetoder, se senaste utgåvan av Europeiska kommissionens publikation Europeiska riktlinjer för bästa praxis Lastsäkring för vägtransport.

8 § Lastsäkringen ska förhindra att lasten eller delar av den förflyttas på fordonet under transport.

Allmänna råd

Med förflyttning bör anses att lasten eller delar av den glider, tippas, vandrar eller rullar.

Lasten bör vara säkrad genom låsning, förstängning eller surrning eller genom en kombination av dessa metoder.

Vid risk för att lasten tippas bör lasten i sidled säkras med 0,6 gånger lastvikten.

För att förhindra att lasten vandrar på grund av vibrationer bör lasten förstängas eller surras.

Rullande gods bör vara säkrat med klossar eller annan lämplig utrustning för att förhindra rullning.

9 § Lastbärare och lastsäkringsutrustning ska vara lämpad för lasten och får inte vara skadad på något sätt som påverkar funktionen eller säkerheten. Lastsäkringsutrustningen ska, under hela tiden den används, fungera och säkra lasten.

Allmänna råd

Säkras lasten med lastsäkringsutrustning som innehåller hydraulik, pneumatik eller annan liknande utrustning bör denna vara försedd

med anordning som säkerställer dess lastsäkrande funktion även vid eventuellt slangbrott eller krafibortfall.

10 § Lastbärare och lastsäkringsutrustning ska väljas avseende typ, antal och egenskaper så att de kan ta upp de belastningar som anges i 7 § utan att belastas mer än dess säkra belastning på ett sådant sätt att inte LC överskrids.

Krav för nyttofordon

11 § De standarder som anges i avsnitt I.5 i bilaga III till Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/47/EU av den 3 april 2014 om tekniska vägkontroller av trafiksäkerheten hos nyttofordon i trafik i unionen och om upphävande av direktiv 2000/30/EG ska användas för att säkra last på och i nyttofordon samt på och i lastbärare. Den senaste versionen av standarden får användas.

Allmänna råd

Lastsäkring enligt 11 § bör dokumenteras i lastsäkringsprotokollet enligt bilaga 2.

12 § Lastsäkring för laster som inte omfattas av de standarder som avses i 11 § ska verifieras med praktiska prov eller tekniska beräkningar utförda enligt de standarder som anges i 11 § och klara de belastningar som anges i 7 §.

13 § Vid tillämpning av 12 § ska lastsäkringsintyg användas som är framtaget av en person som genom tekniska beräkningar eller praktiska prov visar att vald metod uppfyller 7 §. Intyget ska kunna uppvisas vid lastsäkringskontroll på begäran av polis eller bilinspektör.

Allmänna råd

Lastsäkringsintyget bör innehålla följande:

- 1. Vem som utfärdat intyget, var, när och kontaktuppgifter.*
- 2. Lastbärare (identifikation, typ, certifikat, framstam, sidoväggar, bakre vägg).*
- 3. Lastsäkringsmetod (fram, bak, sidledes, fullständig, delvis).*
- 4. Lastsäkringsmateriel/utrustning (typ, antal, styrka [jämför LC]).*
- 5. Friktionsfaktor enligt bilaga 1.*
- 6. Säkerhetsfaktorer.*
- 7. Lasten (vikt, mått, form, tyngdpunkt, stabilitet eller andra relevanta egenskaper).*

14 § Används låsningsdon, förstängningsanordning, surrningsdon eller annan flyttbar lastsäkringsutrustning ska lastsäkringsutrustningen vara märkt avseende hållfasthet enligt de tillämpliga standarder som anges i 11 §, eller så ska hållfastheten intygas genom certifikat. Detta gäller inte tillfälligt byggda träkonstruktioner för förstängning.

15 § Används fordonsdelar såsom framstam, sidolämmar, sidoväggar, bakgavel, stöttor eller surrningspunkter vid lastsäkringen ska de klara av de

påfrestningar som uppstår av lasten och den lastsäkringsutrustning som används.

Allmänna råd

Fordonsdelars hållfasthet bör visas genom märkning enligt de standarder som anges i 11 §, eller genom certifikat.

16 § Används förstängning som lastsäkringsmetod ska det sammanlagda fria utrymmet mellan lastenheter eller mellan lastenheter och fordonsdel vara högst 15 cm. Vid förstängning av tungt stumt gods ska fritt utrymme minimeras.

Allmänna råd

När dörrar är konstruerade för att ge ett bestämt förstängningsmotstånd bör de räknas som en hållfast avgränsande yta för lastutrymmet, förutsatt att lasten är lastad så att den inte faller ut när dörrarna öppnas.

Lastsäkringskontroll

17 § Polisman eller bilinspektör som genomför lastsäkringskontroll ska ha kompetens för uppgiften.

Allmänna råd

Polisman eller bilinspektör bör ha utbildats eller på annat sätt förvärvat kunskaper om lastsäkring och de standarder som anges i dessa föreskrifter.

18 § Kontrollen får omfatta de undersökningar som krävs för att fastställa lastsäkringens eventuella brister.

19 § Vid bedömning av brister vid lastsäkringskontroll ska polisman eller bilinspektör använda sig av den förteckning som finns i bilaga 3. Värdena för bristbedömning i bilaga 3 ska dock endast betraktas som vägledande.

Vid flera brister klassificeras transporten enligt den högsta av de upptäckta bristernas klassificering.

Om transporten har flera brister och de kombinerade effekterna väntas leda till att bristerna förstärks ska transporten klassificeras i nästa högre bristgrupp.

Allmänna råd

– Om lasten inte har säkrats tillräckligt och det finns risk för att lasten eller delar av den kan förskjutas eller tippa, bör detta kategoriseras som en större brist.

– Om det finns en direkt trafikfara på grund av risk för att lasten eller delar av den kan tappas, bör detta kategoriseras som en farlig brist. Detsamma gäller annan allvarlig trafikfara eller fara för personer på grund av lasten.

Undantag för militärt registrerade fordon

20 § Märkningsplikten eller krav på certifikat enligt 14 § på lastsäkringsutrustning är undantagen för fordon som är registrerade i det militära fordonsregistret och som brukas av Försvarmakten, Försvarets Materielverk och Försvarets radioanstalt enligt militärtrafikförordningen (2009:212).

Undantag

21 § Transportstyrelsen kan bevilja undantag från dessa föreskrifter.

Denna författning träder ikraft den 20 maj 2018, då Trafiksäkerhetsverkets föreskrifter (TSVFS 1978:10) om säkring av last på fordon under färd ska upphöra att gälla.

På Transportstyrelsens vägnar

JONAS BJELFVENSTAM

Magnus Nyström
(Väg- och järnvägsavdelningen)

Bilaga 1. Friktionsfaktorer

Utdrag ur EN 12195-1:2010, normativ bilaga B

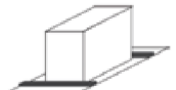
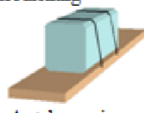
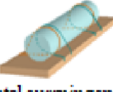
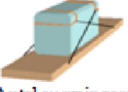
- Nedanstående friktionsfaktorer får användas vid lastsäkring. Det måste dock kontrolleras att de använda friktionsfaktorena är tillämpliga för den faktiska transporten.
- Ytorna får vara torra eller våta, men de ska vara rena samt fria från olja, fett, frost, is och snö.
- Friktionsfaktor $\mu = 0,2$ ska användas om
 - kontaktytorna inte är rensopade och fria från olja, fett frost, is och snö.
 - en aktuell materialkombination inte finns i friktionstabellen nedan och den inte på annat sätt kan styrkas

Används högre värde än 0,2 för friktionsfaktorn μ krävs intyg, t.ex. från genomfört friktionsprov

Särskilda försiktighetsåtgärder bör vidtas vid oljiga eller feta ytor.

Kombination av material i kontaktytan	Friktionsfaktor μ
Sågat trä	
Sågat trä – plyfa/plywood/trä	0,45
Sågat trä – räfflat aluminium	0,4
Sågat trä – krympfilm	0,3
Sågat trä – rostfri stålplåt	0,3
Hyvlat trä	
Hyvlat virke – plyfa/plywood/trä	0,3
Hyvlat virke – räfflat aluminium	0,25
Hyvlat virke – rostfri stålplåt	0,2
Plastpall	
Plastpall – plyfa/plywood/trä	0,2
Plastpall – räfflat aluminium	0,15
Plastpall – rostfri stålplåt	0,15
Stål och annan metall	
Stålhäck – plyfa/plywood/trä	0,45
Stålhäck – räfflat aluminium	0,3
Stålhäck – rostfri stålplåt	0,2
Betong	
Grov betongyta – sågade träreglar	0,7
Slät betongyta – sågade träreglar	0,55
Friktionsmatta	
Gummi	0,6
Andra material	Enligt intyg

Bilaga 2. Exempel på lastsäkringsprotokoll enligt EN 12195-1:2010

Den ansvarige som säkrar lasten i en transportenhet, t.ex. fordon, släpvagn, påhängsvagn, container/flak, växelflak eller annat bör fylla i detta protokoll.					
Generellt					
Dokumentnummer:		Detta lastsäkringsprotokoll gäller för: Kryssa i ja eller nej för varje alternativ			
Företag (Namn, adress, land):		    			
Ansvarig person:		☐ ja ☐ nej väg ☐ ja ☐ nej väg och sjö - A ☐ ja ☐ nej väg och sjö - B ☐ ja ☐ nej väg och sjö - C ☐ ja ☐ nej väg och järnväg			
Lasten som transporteras					
Transportbenämning:	Lastningsplatsen:	Lastningsdatum:	Fraktdokumentnummer:		
Lastens vikt:	Identifierad av:	Antal paket/enheter:	Lastsäkringsinstruktioner som används:		
Lastbäraren (Cargo Transport Units CTU)					
Identifikations nr.:	Typ av enhet: ☐ lastbil ☐ släpvagn ☐ påhängsvagn ☐ växelflak ☐ container/flak ☐ annat	Certifierad CTU: ☐ EN 12642 – L ☐ EN 12642 – XL ☐ EN 283 ☐ annat ☐ nej	Framstam ☐ ja ☐ nej	Sidoväggar ☐ skåp ☐ lämmar ☐ lämmar&presenning ☐ gardin ☐ annat ☐ nej	Bakgavel ☐ skåp ☐ lämmar ☐ lämmar&presenning ☐ annat ☐ nej
Förstängningsutrustning som används					
☐ främre stöttor	 styck	☐ fast vagg/klossar	 styck	☐ förstängningslist	 styck
☐ sidostöttor	 styck	☐ fast vagg stöttor	 styck	☐ stolpar	 styck
☐ bakre stöttor	 styck	☐ förstängningsväggar	 styck	☐ annat	 styck
Surrningsutrustning som används					
☐ Spännband	 styck	LC = daN	S _{TF} = daN	☐ Surrningspunkter	 styck
☐ Kätting	 styck	LC = daN	S _{TF} = daN	☐ Surrningsckenor	 styck
☐ annat	 styck	LC = daN	S _{TF} = daN	☐ Surrningsvinschar	 styck
.....	 styck			☐ annat	 styck
Friktion och hörnskydd					
Resultaterande friktionsfaktor μ =			Påverkar skarpa kanter säkerheten negativ? ☐ ja ☐ nej		
Används friktionsmattor? ☐ ja ☐ nej			Används kantskydd? ☐ ja ☐ nej		
Lastsäkringsmetod					
☐ Förstängning			Framåt ☐ fullständig ☐ delvis ☐ inte Sidledes ☐ fullständig ☐ delvis ☐ inte Bakåt ☐ fullständig ☐ delvis ☐ inte		☐ Överfalls surring  Antal surringar:
☐ Rak-/kryssurning	 Antal surringar:		☐ Loopsurning  Antal surrningspar:		☐ Grimsurning  Antal surringar:
Jag intygar härmed att lasten har säkrats i enlighet med SS-EN 12195-1:2010.					
Datum:		Signatur:			

Bilaga 3. Bedömning av brister

Komponent	Brister	Bristbedömning		
		Mindre	Större	Farliga
A	Transporten är förpackad på ett sätt som omöjliggör en korrekt lastsäkring	Enligt inspektörens bedömning		
B	En eller flera lastenheter är inkorrekt placerade	Enligt inspektörens bedömning		
C	Fordonet är inte lämpat för lasten (annan brist än de som anges i punkt 10)	Enligt inspektörens bedömning		
D	Uppenbara brister i fordonets överbyggnad (annan brist än de som anges i punkt 10)	Enligt inspektörens bedömning		
10	Fordonets lämplighet			
10.1	Främre vägg (om denna används för säkring av last)			
10.1.1	Deformationer eller rost-skador som försvagar delar		X	
	Delvis spruckna vilket kan påverka lastrummets funktion			X
10.1.2	Otillräcklig hållfasthet (certifikat eller etikett om tillämpligt)		X	
	Otillräcklig höjd i förhållande till lasten			X
10.2.	Innerväggar (om dessa används för säkring av last)			
10.2.1.	Deformationer eller rost-skador som försvagar delar; bristfälliga gångjärn eller lås		X	
	Delvis sprucket; gångjärn eller lås saknas eller är ur funktion			X
10.2.2.	För svaga laststöttor (certifikat eller etikett om tillämpligt)		X	
	Otillräcklig höjd i förhållande till lasten			X
10.2.3.	Innerväggar i bristfälligt skick		X	
	Delvis spruckna			X

Komponent	Brister	Bristbedömning		
		Mindre	Större	Farliga
10.3.	Bakre vägg (om denna används för säkring av last)			
10.3.1.	Deformationer eller rost-skador som försvagar delar; bristfälliga gångjärn eller lås		X	
	Delvis sprucket; gångjärn eller lås saknas eller är ur funktion			X
10.3.2.	Otillräcklig hållfasthet (certifikat eller etikett om tillämpligt)		X	
	Otillräcklig höjd i förhållande till lasten			X
10.4.	Stöttor (om dessa används för säkring av last)			
10.4.1.	Deformationer eller rost-skador som försvagar delar eller bristfällig fastsättning på fordonet		X	
	Delvis sprucket; instabil fastsättning på fordonet			X
10.4.2.	Otillräcklig styrka eller konstruktion		X	
	Otillräcklig höjd i förhållande till lasten			X
10.5.	Surringspunkter (om dessa används för säkring av last)			
10.5.1.	Bristfälligt skick eller bristfällig konstruktion		X	
	Kan inte stå emot nödvändiga surringskrafter			X
10.5.2.	Otillräckligt antal		X	
	Otillräckligt antal för att stå emot nödvändiga surringskrafter			X
10.6	Nödvändiga specialstrukturer (om dessa används för säkring av last)			
10.6.1.	Bristfälligt skick, skadat		X	
	Delvis sprucket; klarar inte fasthållningskrafterna			X

Komponent	Brister	Bristbedömning		
		Mindre	Större	Farliga
10.6.2.	Ej lämpliga för transporterad last		X	
	Saknas			X
10.7.	Golv (om detta används för säkring av last)			
10.7.1.	Bristfälligt skick, skadat		X	
	Delvis sprucket; Kan inte transportera last			X
10.7.2.	Otillräcklig belastningsklass		X	
	Kan inte transportera last			X
20	Fasthållningsmetoder			
20.1.	Låsning, blockering och direkt surring			
20.1.1	Direkt fastsättning av last (blockering)			
20.1.1.1	Avståndet framåt till främre väggen är för stort om denna används för direkt säkring av last		X	
	Mer än 15 cm, med fara för att väggen penetreras			X
20.1.1.2.	Avståndet i sidled till innerväggen är för stort om denna används för direkt säkring av last		X	
	Mer än 15 cm, med fara för att väggen penetreras			X
20.1.1.3.	Avståndet bakåt till bakre innerväggen är för stort om denna används för direkt säkring av last		X	
	Mer än 15 cm, med fara för att väggen penetreras			X
20.1.2.	Säkringsanordningar som fästskenor, balkar, ramper och kanter framåt, bakåt och på sidorna			
20.1.2.1.	Felaktig fastsättning i fordonet	X		
	Otillräcklig fastsättning		X	

Komponent	Brister	Bristbedömning		
		Mindre	Större	Farliga
	Klarar inte fasthållningskrafterna, lösa			X
20.1.2.2.	Felaktig säkring	X		
	Otillräcklig säkring		X	
	Helt utan verkan			X
20.1.2.3.	Säkringsutrustningen inte tillräckligt ändamålsenlig		X	
	Säkringsutrustningen helt olämplig			X
20.1.2.4.	Vald metod för säkring av last inte optimal		X	
	Vald metod helt felaktig			X
20.1.3	Direkt säkring med nät och presenningar			
20.1.3.1.	Skick på nät och presenningar (märkning skadad/saknas men enheterna är i bra skick)	X		
	Enheter för fasthållning av last skadade		X	
	Anordningar för fasthållning av last kraftigt försämrade och inte längre lämpliga att använda			X
20.1.3.2.	Otillräcklig hållfasthet hos nät och presenningar		X	
	Kapaciteten mindre än 2/3 av nödvändiga fasthållningskrafter			X
20.1.3.3.	Otillräcklig fastsättning av nät och presenningar		X	
	Kapaciteten mindre än 2/3 av nödvändiga fasthållningskrafter			X
20.1.3.4.	Nät och presenningar inte tillräckligt ändamålsenliga för säkring av last		X	

Komponent	Brister	Bristbedömning		
		Mindre	Större	Farliga
	Helt olämpliga			X
20.1.4.	Separering och vaddering av lastenheter eller fritt utrymme			
20.1.4.1.	Separerings- och vadderingsenhets lämplighet		X	
	Betydande separering och fritt utrymme			X
20.1.5.	Direkt surring (horisontell, tvärgående, diagonal surring eller med ögla och fjäder)			
20.1.5.1.	Krav på säkringsstyrka inte uppfyllda		X	
	Mindre än 2/3 av nödvändig styrka			X
20.2.	Säkring av friktionslås			
20.2.1.	Uppfyllande av krav på säkringsstyrka			
20.2.1.1.	Krav på säkringsstyrka inte uppfyllda		X	
	Mindre än 2/3 av nödvändig styrka			X
20.3.	Enheter för fasthållning av last			
20.3.1	Lämplighet hos enheter för fasthållning av last		X	
	Helt olämplig enhet			X
20.3.2.	Märkning (t.ex. lapp/ markering) saknas/är skadad men enheten är fortfarande i gott skick.	X		
	Märkning (t.ex. lapp/ markering) saknas/är skadad och enheten visar tydliga tecken på slitage		X	
20.3.3.	Enheter för fasthållning av last skadade		X	
	Anordningar för fasthållning av last kraftigt försämrade och inte längre lämpliga att använda			X

Komponent	Brister	Bristbedömning		
		Mindre	Större	Farliga
20.3.4.	Bandvinschar felaktigt använda		X	
	Defekta bandvinschar			X
20.3.5.	Felaktig fasthållning av last (t.ex. avsaknad av kantskydd)		X	
	Bristfällig användning av enheter för fasthållning av last (t.ex. knutar)			X
20.3.6.	Otillräcklig fastsättning av anordningar för fasthållning av last		X	
	Mindre än 2/3 av nödvändig styrka			X
20.4.	Ytterligare utrustning (t.ex. friktionsmatta, kantskydd, kantskenor)			
20.4.1.	Olämplig utrustning används	X		
	Felaktig eller defekt utrustning används		X	
	Helt olämplig utrustning används			X
20.5.	Transport av bulklast, lätta och lösa material			
20.5.1.	Bulklast blåser av vid transport på väg och stör sannolikt trafiken		X	
	Utgör trafikfara			X
20.5.2.	Bulklast inte korrekt säkrad		X	
	Trafikfarlig förlust av last			X
20.5.3.	Skydd för lätt gods saknas		X	
	Trafikfarlig förlust av last			X
20.6.	Transport av rundvirke			
20.6.1.	Transportmaterialet (stockar) är delvis löst			X
20.6.2.	Lastenheternas säkringsstyrka otillräcklig		X	

Komponent	Brister	Bristbedömning		
		Mindre	Större	Farliga
	Mindre än 2/3 av nödvändig styrka			X
30	Lasten helt osäkrad			X