

Innehåll

| | | |
|---|--|----|
| 0 | Inledning | 3 |
| 1 | Lastanvisningar..... | 4 |
| | 4.1.1 UIC, VIT. Pappersrullar, rullaxeln i vagnens tvärriktning | 4 |
| | 4.1.2 UIC, VIT. Pappersrullar, rullaxeln i vagnens längdriktning | 6 |
| | 4.1.3 UIC, VIT. Pappers- och massarullar, rullaxeln lodrätt | 8 |
| | 4.1.4 UIC, VIT. Pappers- och massarullar, rullaxeln lodrätt lastade i vagnar | 10 |
| | 4.1.5 UIC, VIT. Pappersrullar lastade i vagnar med kapelltäckning | 12 |
| | 4.1.6 UIC, VIT. Pappersrullar, rullaxeln i vagnens längdriktning, metallkilar | 15 |
| | 4-74-001-11, BLÅ. Pappersrullar liggande, lastade på Wellbeds® | 16 |
| | 4-2180-002-16, BLÅ. .Mixad lastning av pappersrullar. | 19 |
| | 4-2180-003-16, BLÅ. . Pappersrullar liggande, i DB-vagn Habbiins 344, utrustad med snabbförstängningskilar | 21 |
| | 4-74-101-04 ROSA. Pappersrullar med friktionsrondeller, lastade stående..... | 24 |
| | 4-9974-101-19 ROSA. Stående pappersrullar med diameter/höjd-förhållande från ^{3,5} / ₁₀ 26 | 26 |
| | 4-9974-102-19 ROSA. Pappersrullar lastade stående..... | 30 |
| | 4-2180-101-16, ROSA. Pappersrullar, lastade med rullaxeln i längdriktningen | 32 |
| | 4-81-101-02, ROSA. Liggande pappersrullar, säkrade med om- och nedbindning..... | 35 |
| | 4-81-101-07, ROSA. Mixad lastning av pappersrullar, kilar med integrerad spännbandsutrustning..... | 37 |

| Ändringstryck | |
|----------------------|---------------------------------|
| Utgåva: | Ändring/nr: |
| Nr 1. 2018-03-28 | UIC 2017-04-01 - Nyutgåva |
| Nr 2. 2020-09-01 | UIC 2020-04-01 Utgåva. 4, 4.1.4 |

0 Inledning

Detta dokument är en svensk översättning för lastningsinstruktioner av pappersrullar hämtade från UIC:s Lastningsriktlinjer, Del 2, Produktspecifika

Lastningsanvisningar, samt översättning av gällande lastanvisningar med lastningsinformation, godkända av Tågföretagen och gällande för Tågföretagens medlemmar.

- *blå* = följer alla grundregler och gäller alla JF
- *rosa* = innehåller avvikelser från grundreglerna och gäller överenskommelser mellan vissa JF
- *gula* = innehåller avvikelser från grundreglerna och gäller endast inom utgivande JF:s verksamhet.
Gula lastanvisningar utgivna av Tågföretagen (BTO), gäller för trafik hos Tågföretagens medlemmar.

Järnvägsföretag förkortas JF.

Dokumentets målgrupp är

- Personer, som utför lastning järnvägsvagnar,
- Lastningsinstruktörer, som planerar och utför rådgivning till företag och lastningspersonal,
- Ledande personer, som ansvarar planering och rådgivning ang. järnvägslastning, och utförande av lastningskontroller av järnvägsvagnar mm,
- Personal, som utför lastningskontroll av järnvägsvagnar.

Nyheter som är införda vid år/datum angivna på resp. sidas nedre del, är försedda med ett nyhetsstreck i höger marginal.

1 Lastanvisningar

4.1.1 UIC, VIT. Pappersrullar, rullaxeln i vagnens tvärriktning

Pappersrullar, rullaxeln i vagnens tvärriktning

Lastanvisning 4.1.1

Enskilda vagnar eller vagngrupper

Vagnar i heltåg eller kombitrafik
Vagnar med långslagig stötinrättning

GODSSLAG

Pappersrullar.

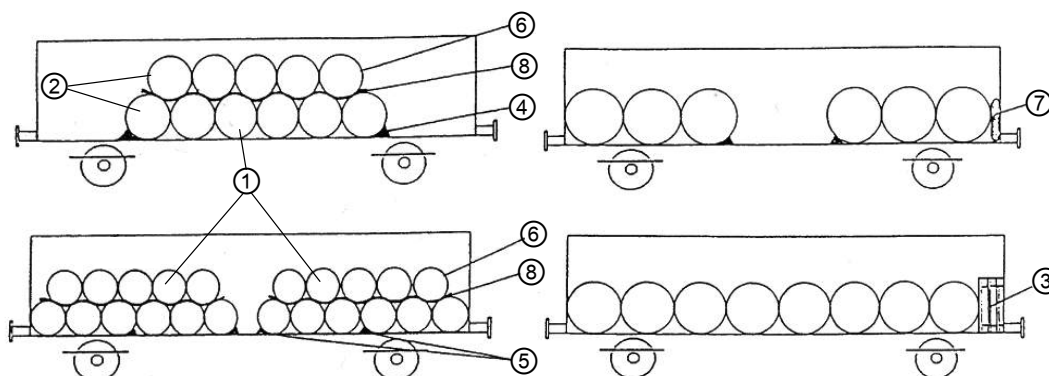
VAGNAR

Vagnar med trägolv, skjutdörrar eller presenningsöverbyggnad (präievagn) och fasta gavelväggar (t ex H..., Li..., Rils, Si...).

LASTNINGSSÄTT

Rullarna lastas

- ① – i en eller flera grupper, antingen i en rad eller i två bredvid varandra liggande rader, i möjligaste mån fördelat över hela lastytans längd,
- ② – i max två skikt, där övre skiktet lastas sadlat. Rullar med större diameter lastas i undre skiktet.



SÄKRING

I vagnens längdriktning

- säkras rullarna i det undre skiktet
- ③ • genom gavelväggarna (tomrum utfylls), **eller**
- ④ • genom att kila ändrullarna i varje grupp med 2 st. stålstiftskilar **eller**
- ⑤ • genom kilning med träkilar, som placeras antingen på ena sidan eller på båda sidorna **och** på ett avstånd om var 3:e till 4:e rulle.
 - antal kilar vid varje förstängningsställe, för rullbredd upp till 1,5 m = 2 st., rullbredd över 1,5 m = 4 st.
 - kilhöjd för rulldiameter upp till 80 cm = 15 cm, rulldiameter över 80 cm = 20 cm
 - kilbredd ca. 20 cm, kilvinkel ca. 35°
 - antal spikar (5 mm diameter) i varje rullriktning tillsammans

1 spik/1500 kg

1 spik/1500 kg

lastvikt, dock minst 2 spikar/kil

Pappersrullar, rullaxeln i vagnens tvärriktning**Lastanvisning 4.1.1***Enskilda vagnar eller vagngrupper**Vagnar i heltåg eller kombitrafik
Vagnar med långslagig stötinrättning*

- Rullarna säkras i det övre skiktet
- ⑥ • genom sadellastningen (rulldiametern i det över skiktet får inte vara större än i det undre skiktet)
- ⑦ Elastiska material läggs mellan rullar och gavelväggar, om rullarna kan ta skada.
- ⑧ **I vagnens tvärriktning** säkras rullarna i övre skiktet genom 2 friktionshöjande remsor, (t.ex. gummi/gummigranulat el. bestruken bomullsväv), placering ca.15 cm från rullarnas ändar.

KOMPLETTERANDE UPPGIFTER

Lastens fördelning, se lastinformationen i blad 0.1, TÅGDOK 701

Friktion, friktionskoefficient, se lastinformationen i blad 0.8, TÅGDOK 701

4.1.2 UIC, VIT. Pappersrullar, rullaxeln i vagnens längdriktning**Pappersrullar, rullaxeln i vagnens längdriktning****Lastanvisning 4.1.2***Enskilda vagnar eller vagnargrupper**Vagnar i heltåg eller kombitrafik
Vagnar med långslagig stötinrättning***GODSSLAG**

Pappersrullar.

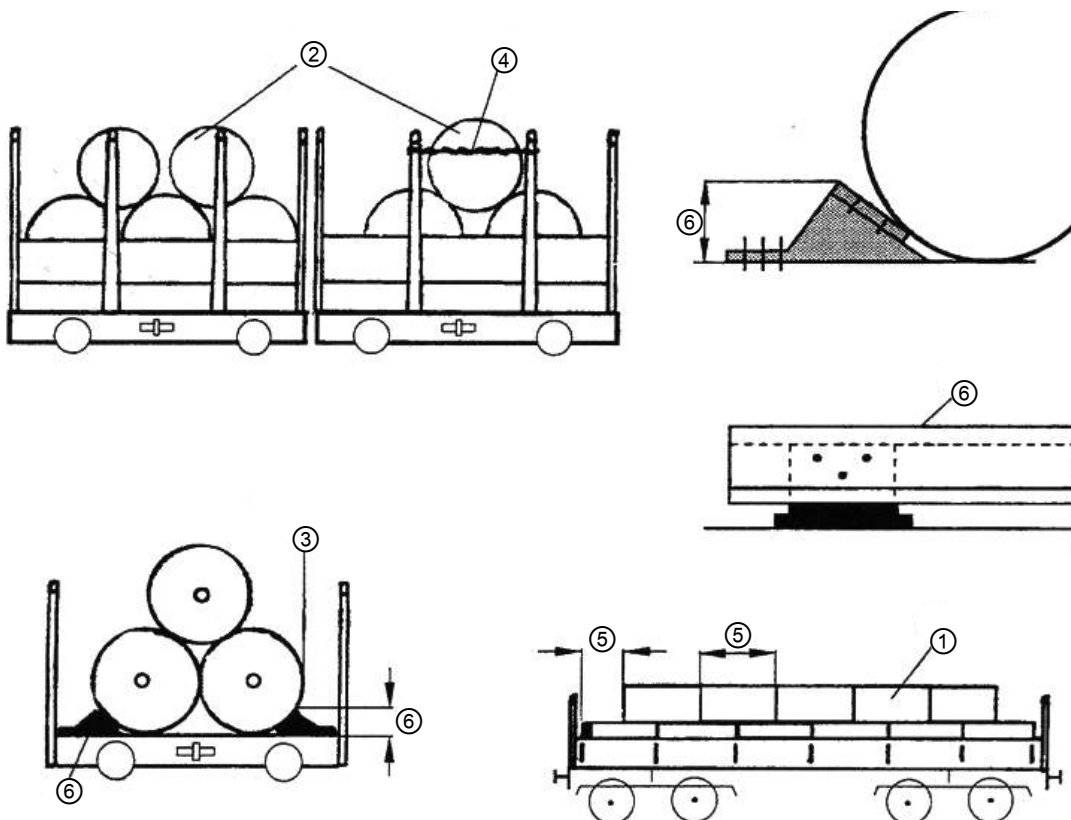
VAGNAR

Vagnar med trägolv, skjuddörrar, presenningsöverbyggnad, öppningsbara tak, lämmar, stolpar eller gavelväggar.

LASTNINGSSÄTT

Rullarna lastas

- ① – i en eller flera grupper, i möjligaste mån fördelade över hela lastytan,
- ② – sadlade i max 2 skikt, rullar med större diameter i det undre skiktet,
- ③ – utan att ligga an mot dörrar, skjuddörrar, presenningsöverbyggnad, lämmar eller stolpar.



Pappersrullar, rullaxeln i vagnens längdriktning**Lastanvisning 4.1.2****SÄKRING****I vagnens längdriktning säkras**

rullarna i det undre skiktet,

- genom gavelväggar eller gavellämningar
 - de sadellastade rullarna i skikt 2 genom gavelstolpar eller gavelväggar:
- ④ – gavelstolparna i erforderliga fall sammanbundna med varandra eller
- ⑤ – så dras rullarna in mot vagnmitt ca. ½ rullängd i skikt 2.

⑥ I vagnens tvärriktning,

säkras varje rullas utsida i det undre skiktet, med minst 2 st. kilar som är sammanfogade med en bräda med avrundade kanter:

- kilhöjd, $\frac{1}{12}$ av rulldiametern, dock min 12 cm,
- kilbredd ca. 20 cm, kilvinkel ca. 35°.
- kilarna spikas på varje sida (i varje rullriktning) med totalt 1 spik (Ø 5 mm) / 1500 kg lastvikt, dock alltid min 2 spikar per kil.

För rullar som ligger bredvid och ovanpå varandra i en grupp, är den gemensamma vikten normgivande betr. antalet spikar.

KOMPLETTERANDE UPPGIFTER

Lastens fördelning, se informationen i blad 0.1, TÅGDOK 701.

4.1.3 UIC, VIT. Pappers- och massarullar, rullaxeln lodrätt

Pappers- och massarullar, rullaxeln lodrätt

Lastanvisning 4.1.3

Enskilda vagnar eller vagnargrupper

Vagnar i heltåg eller kombitrafik
Vagnar med långslagig stötinrättning

GODSSLAG

Pappers- och massarullar.

VAGNAR

Vagnar med skjuddörrar och fasta gavelväggar.

LASTNINGSSÄTT

① Rullarna lastas stående i ett eller flera skikt, i möjligaste mån fördelade över hela lastytan. Vid lastning i flera skikt, ska rullarna stå centrerade på varandra, och det undre skiktet ska fylla hela lastytan i längdriktningen (utan tomrum).

② Rullarnas diameter

- vid lastning utan tomrum min $\frac{5}{10}$ av rullhöjden.
- vid lastning med tomrum (tomrum ungefär i vagnmitt)

$\frac{7}{10}$

$\frac{6}{10}$

av sin höjd

- Placering i vagnen:

③ • i en rad tätt intill varandra (centrerad över längdaxeln),

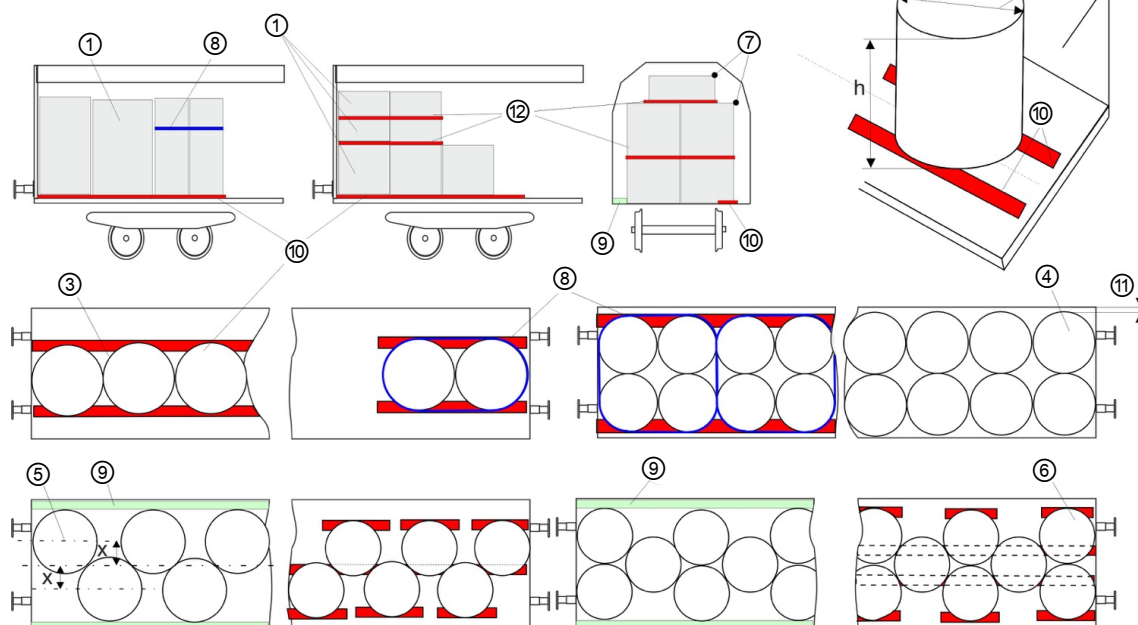
④ • i två rader tätt intill varandra (symetriskt över längdaxeln),

⑤ • i två förskjutna rader tätt intill varandra, sidoförskjutning x -beroende på rullarnas diameter och vagnens längdaxel hålls på båda sidor så liten som möjligt,

⑥ • i flera förskjutna rader tätt intill varandra (symetriskt över längdaxeln),

- stående mot gavelväggarna, eventuella tomrum i vagnens mitt;

⑦ – Fritt utrymme till dörrarnas brutna/vinklade del min 10 cm



Pappersrullar, rullaxeln lodrätt**Lastanvisning 4.1.3***Enskilda vagnar eller vagnargrupper**Vagnar i heltåg eller kombitrafik
Vagnar med långslagig stötinrättning***SÄKRING****i vagnens längdriktning:**

genom gavelväggarna, vid befintliga tomrum i lasten som är större än 50 cm måste rullar med mindre diameter än

$$\textcircled{8} \quad \quad \quad \frac{7}{10} \quad \quad \quad \left| \quad \quad \quad \frac{6}{10}$$

av sin höjd, sammanbinds minst vid sin tyngdpunktshöjd (brotstyrka min 1000 daN), och bindingarna säkras mot att kunna glida ned.

i vagnens tvärriktning:

- ⑨
 - genom styrskenor¹⁾ integrerade i vagnen eller som är fastsatta i t.ex. befintliga hålskenor **eller**
 - genom fastspikade styrreglar, höjd 5 cm; Antalspikar på varje sida, totalt 1 spik / 2000 kg lastvikt, dock alltid min 2 spikar per regel, **eller**
 - genom att fritt utrymme mellan rullar och skjutdörrar fylls ut med laststöd (t.ex. hoplimmade wellpappsceller, träplattor), **eller**
- ⑩
 - genom två parallellt längsgående friktionshöjande remsor per rulle, bredd min 15 cm, remsornas tjocklek max. 5 mm, där friktionsvärde, form-, och genomsnittlig motståndskraft mot smuts måste garanteras av tillverkaren, **eller**
- ⑪
 - genom skjutdörrar, vid lastning enligt ④, även utan friktionshöjande underlägg, när avståndet mellan rullar och skjutvägg är max 10 cm och rullarna inte når upp högre än till den lodräta delen av väggen/dörren
- ⑫ Friktionshöjande mellanlägg mellan varje enskilt skikt, vid staplade rullar.

KOMPLETTERANDE UPPGIFTER

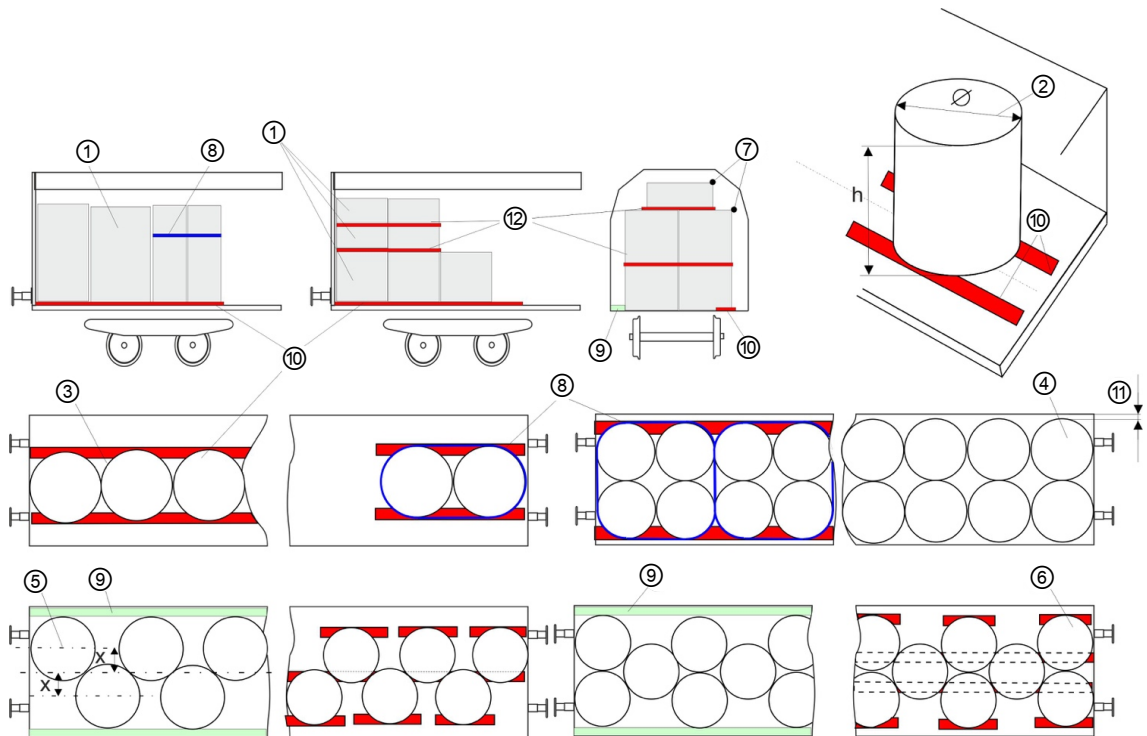
Lastens fördelning, se informationen i blad 0.1, TÅGDOK 701.

Engångsbindningsmaterial²⁾ se informationen i blad 0.6 TÅGDOK 701.

Friktion, friktionskoefficient se informationen i blad 0.8, TAGDOK 701

1) T.ex. fyrkantrör, höjd > 5 cm; med avrundad övre kant för att skydda godset mot skador

2) Minsta brottstyrka i enkel part, motsvarande den dubbla säkra belastningen (LC), gäller bara för plastband, lastsäkringsband och vävda band.

Pappers- och massarullar, rullaxeln lodrätt lastade i vagnar med högbelastningsbara skjutväggar**Lastanvisning 4.1.4***Enskilda vagnar eller vagnargrupper**Vagnar i heltåg eller kombitrafik
Vagnar med långslagig stötinrättning***SÄKRING****i vagnens längdriktning:**

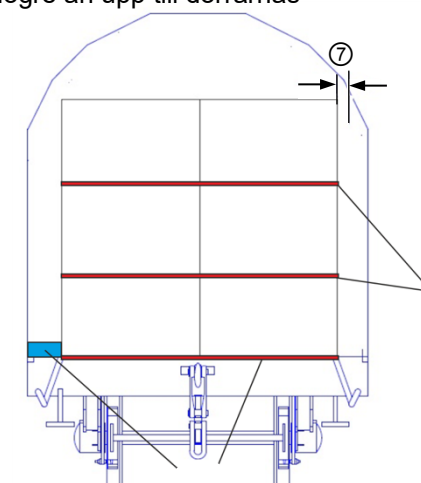
genom gavelväggarna, vid befintliga tomrum i lasten som är större än 50 cm (tomrum ungefär i mitten) måste rullar med mindre diameter än

 $\frac{7}{10}$ $\frac{6}{10}$

- ⑧ av sin höjd, sammanbinds minst vid sin tyngdpunktshöjd (brotstyrka min 1000 daN), och bindningarna säkras mot att kunna glida ned.

Pappers- och massarullar, rullaxeln lodrätt lastade i vagnar med högbelastningsbara skjutväggar**Lastanvisning 4.1.4***Enskilda vagnar eller vagnargrupper**Vagnar i heltåg eller kombitrafik
Vagnar med långslagig stötinrättning***i vagnens tvärriktning:**

- ⑨ – genom styrskenor¹⁾ integrerade i vagnen eller som är fastsatta i t.ex. befintliga hålskenor **eller**
 - genom fastspikade styrreglar, höjd 5 cm; Antalspikar på varje sida, totalt 1 spik / 2000 kg lastvikt, dock alltid min 2 spik per regel, **eller**
 - genom att fritt utrymme mellan rullar och skjutdörrar fylls ut med laststöd (t.ex. hoplimmade wellpappsceller, träplattor), **eller**
- ⑩ – genom två parallellt längsgående friktionshöjande remsor per rulle, bredd min 15 cm, remsornas tjocklek max. 15 mm, där friktionsvärde, form-, och genomsnittlig motståndskraft mot smuts måste garanteras av tillverkaren, **eller**
- ⑪ – genom skjutdörrar, även utan friktionshöjande underlägg, när avståndet mellan rullar och skjutvägg är max 10 cm och rullarna inte når upp högre än till den lodräta delen av väggen/dörren
- ⑫ Friktionshöjande mellanlägg mellan varje enskilt skikt, vid staplade rullar.
- ⑬ – Rullar lastade i ett eller flera skikt, vars totalhöjd är högre än upp till dörrarnas brutna/vinklade del, säkras genom
 - formstabil sidosäkring **eller**
 - styrreglar **eller**
 - friktionshöjande underlägg/emballage.

**KOMPLETTERANDE UPPGIFTER**

Lastens fördelning, se informationen i blad 0.1, TÅGDOK 701.

Engångsbindningsmaterial²⁾ se informationen i blad 0.6 TÅGDOK 701.

Friktion, friktionskoefficient se informationen i blad 0.8, TAGDOK 701

¹⁾ T.ex. fyrkantrör, höjd > 5 cm; med avrundad övre kant för att skydda godset mot skador

²⁾ Minsta brottstyrka i enkel part, motsvarande den dubbla säkra belastningen (LC), gäller bara för plastband, lastsäkringsband och vävda band.

4.1.5 UIC, VIT. Pappersrullar lastade i vagnar med kapelltäckning

Pappersrullar

Lastanvisning 4.1.5

Enskilda vagnar eller vagnargrupper

*Vagnar i heltåg eller kombitrafik
Vagnar med långslagig stötinrättning*

GODSSLAG

Pappersrullar.

VAGNAR

Vagnar med trägolv, mekanisk presenningstäckning (kapell) och fasta gavlar.

LASTNINGSSÄTT

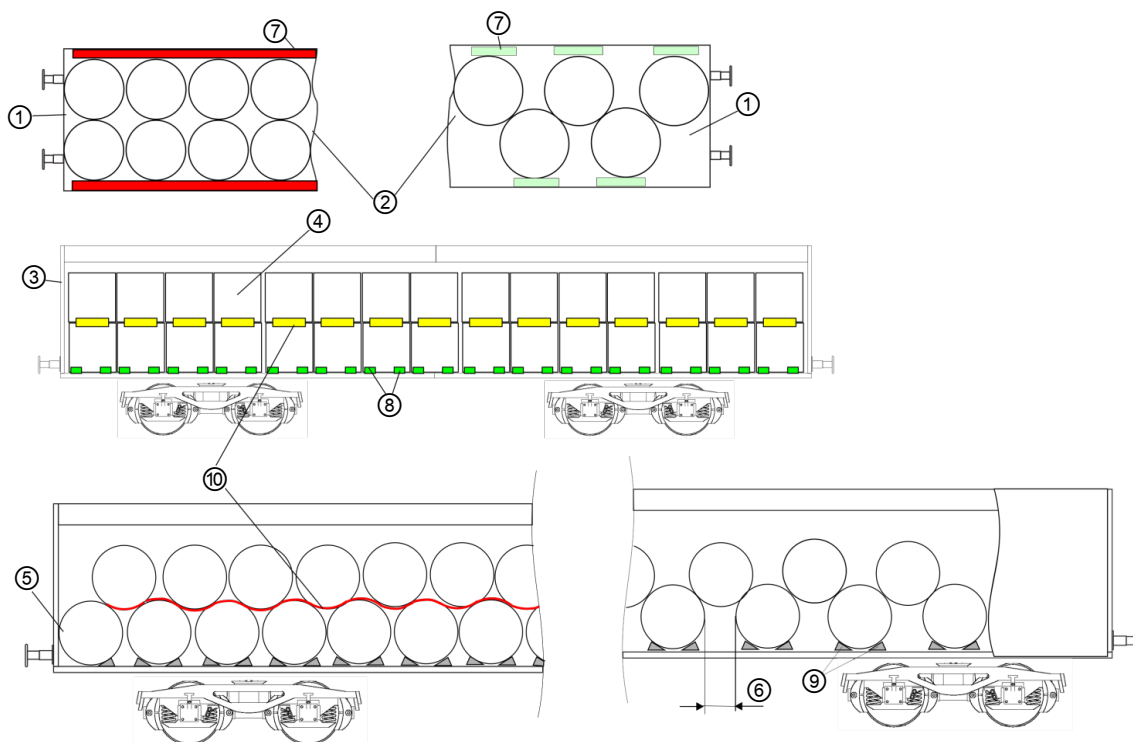
Rullarna lastas:

- **stående**, diameter min $\frac{5}{10}$ av rullhöjden, i direkt kontakt (med varandra), ej staplat och i en enda grupp, i två symetriska eller förskjutna rader, fördelad så mycket som möjligt över hela lastytan.
- ① Minst en ände i varje rullrad måste beröra gavelväggen, eventuell
- ② tomrum måste vara så liten som möjligt mellan sista rulle och gavelvägg;
- ③ – **liggande i vagnens längdriktning**, fördelade över så mycket som möjligt av hela lastytan,
en ände av rullraden berör gavelväggen, ej staplade och liggande i en eller två rad/rader intill varandra.
- ④ Lastas rullarna på varandra, fylls vagnens undre lager fullt,
övre skikt är sadellastat; de tyngsta och tjockaste rullarna måste ligga i undre skikt.
Rullarna i övre skikt ska antingen vara lika långa eller kortare än rullarna i undre skiktet.
- ⑤ – **liggande i vagnens tvärriktning**, i en eller flera grupper,
fördelade över så stor yta som möjligt av lastytan, i beröring med gavelväggen,
är rullarna lastade i sadel, läggs de tyngsta och tjockaste rullarna understa skiktet och,
- ⑥ när det är nödvändigt, så långt ifrån varandra, så att rullarna i det övre skiktet inte förhindrar stängningen av presenningshuven, där de uppkomna tomrummen inte får vara större än 93 cm.

Pappersrullar

Lastanvisning 4.1.5

Enskilda vagnar eller vagnargrupper

Vagnar i heltåg eller kombitrafik
Vagnar med långslagig stötinrättning

SÄKRING

- ⑦ Rullar som lastas **stående** säkras mot förskjutning i vagnens tvärriktning, genom hela längsgående regler eller med kortare regler vid sidan av varje rulle. Reglarna spikas fast och ska ha en verksam förstängningshöjd på min 30 mm.
- ⑧ Rullar lastade i liggande i **längdriktningen**, när de är lastade i en rad, ska säkras med 4 st. tillräcklig bredda kilar fördelade efter sidan. När de är lastade i två emotvarandra liggande rader med vardera två kilar per rulle. Kilarna placeras på ett avstånd på 20 cm rullarnas gavlar.
- ⑨ Rullar lastade i liggande i **tvärriktningen** säkras genom kilar fördelade över hela totala lastlängden, där när det är möjligt varannan rulle säkras genom två fastspikade kilar. Rullarna som inte stötts av någon annan rulle, ska säkras med 4 st. fördelade kilar.
- ⑩ Rullarna i övre skiktet säkras genom klistrerremсор, antingen används friktionsremсор i mellan varje rulle inflyttade ca. 15 cm från rullens gavel i båda skikten, eller genom andra tillåtna åtgärder som förhindrar sidoförskjutning.

KOMPLETTERANDE UPPGIFTER

Lastens fördelning, se informationen i blad 0.1, TÅGDOK 701

Friktion, friktionskoefficient se informationen i blad 0.8, TAGDOK 701

4.1.6 UIC, VIT. Pappersrullar, rullaxeln i vagnens längdriktning, metallkilar**Pappersrullar, rullaxeln i vagnens längdriktning****Lastanvisning 4.1.6***Enskilda vagnar eller vagnargrupper**Vagnar i heltåg eller kombitrafik
Vagnar med långslagig stötinrättning***GODSSLAG**

Pappersrullar.

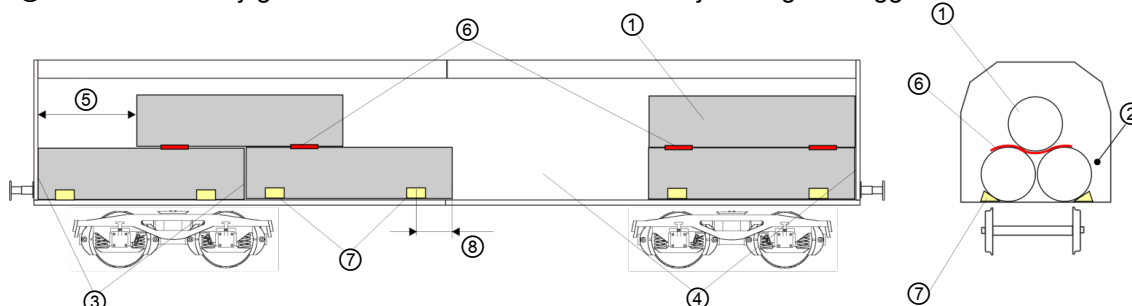
VAGNAR

Vagnar med skjutdörrar, presenningstäckning ("prärievagnar"), och fasta gavlar (H..., Kils, Li..., Rils, Si...), utrustade med anordningar för festsättning av metalliska kilar (stolphållare, hål för fixering/regling av mellanväggar, hålskenor o dyl.).

LASTNINGSSÄTT

Rullar

- ① – i ett liggande lager på vagnsgolvet, sida vid sida då rullarna har ungefär samma diameter och bredd; i det övre lagret får rullar lastas sadlat, där den sadlade rullens diameter högst får vara lika stor som de därunder liggande rullarnas diameter.
- ② – får inte ligga mot skjutdörrarna, presenningsöverbyggnaden eller stolpar.
- ③ – lastas i möjligaste mån tätt intill varandra med början vid gavelväggarna.


**SÄKRING**

- **I vagnens längdriktning:**
 - ④ • Rullar i det undre skiktet översta skiktet säkras genom gavelväggarna med glidmöjlighet
 - ⑤ • Rullar i det andra lagret vid sadlad lastning säkras genom gavelväggarna eller genom tillbakadragning $\frac{1}{2}$ rullängden och
 - ⑥ genom friktionshöjande mellanlägg, min två remsor per rulle. Minsta bredd 15 cm, där friktion, form och genomsnittlig smutsbeständighet måste vara garanterad av tillverkaren.
- **I vagnens tvärriktning:**
 - ⑦ • genom i vagnen festsatta formbeständiga kilar (t.ex. justerbara kilar med skruvar),
 - Kilhöjd min 20 cm,
 - Tillräcklig kilbredd för att inte vrida sig, att skydda av gods, och problemfri förskjutning i längdriktningen.
 - Kilvinkel ca 45 ° avrundade kanter.
 - ⑧ • Avstånd från kilens mitt till rullens gavlar min 50 cm.

KOMPLETTERANDE UPPGIFTER

Lastens fördelning, se informationen i blad 0.1, TÅGDOK 701

4-74-001-11, BLÅ. Pappersrullar liggande, lastade på Wellbeds®

| | | |
|--|-------------------------------|------------------|
|  Utgivare av detta blad = GC | BLÅ meddelandeblad nr: | 4 |
| | | 74-001-11 |

Befordringsväg:

(gäller för)

Alla sträckor hos UIC-anslutna järnvägsföretag**Normal rangering (vänsterspalt)****Vagnar i heltåg, kombitrafik och vagnar med långslagig stötinrättning (högerspalt)****GODSSLAG**

Pappersrullar liggande längs på Wellbeds® (wellpappvaggor) med enkel eller dubbel vagger, lastade i vagnens längriktning.

Före transporten ska Wellbeds® testas beträffande sin funktionsduglighet.

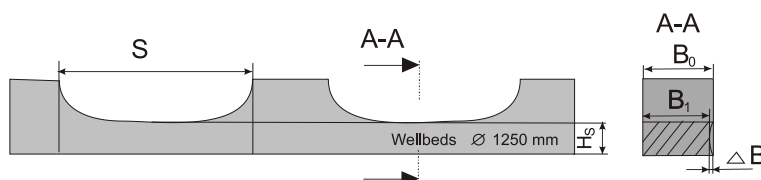
Kasseringkriterier för Wellbeds®

B₀ Vaggans bredd

B₁ Minsta bredd i området för skadan (intryckning)

ΔB Max intryckning

S Vagga


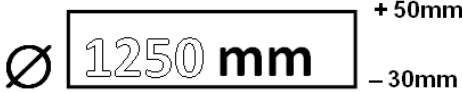
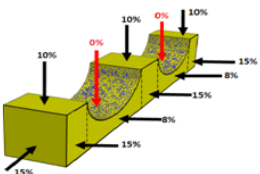



Inom vaggans område är inga vertikala intryckningar tillåtna. Utanför vaggans område är max 10% vertikal intryckning tillåten.

H_s Vaggans höjd min 80 mm.

Gränsvärden beträffande:

- Max intryckning för respektive område
- Diameteravvikelse och maximal belastning per vagger ska vara märkt på Wellbeds®

| | |
|---|---|
|  | Max 10 ton / Cradle Mulde Berce |
|  | |
| <p>Tillåten intryckning. The limits for max. Depressing. Die Grenzmaße bezüglich max. Eindrückung. Les cotes limites d'enfoncement max.</p>  |  <p>www.lastradgivaren.se Tel: +46 (0)26-18 36 20</p> <p><i>Jalast</i> EMBALLAGE AB www.jalast.se Tel: +46 (0)70-459 26 60</p> |

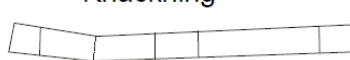
I princip gäller:

Deformeringar i form av skiktning, knäckning eller böjning är inte tillåtna.

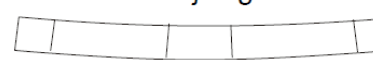
Delaminering



Knäckning



Böjning



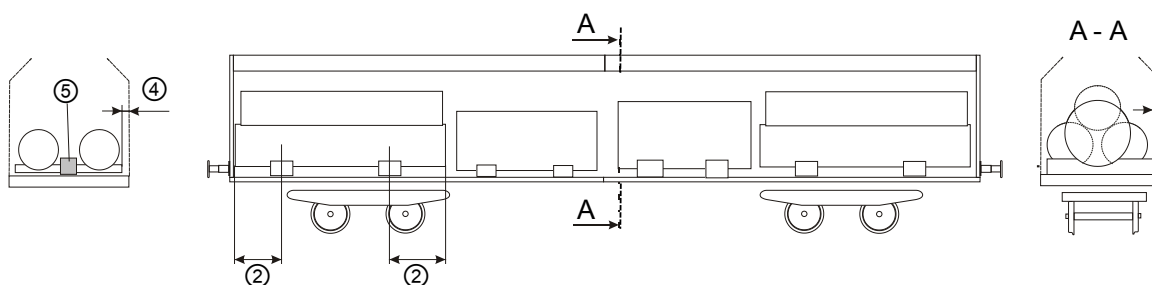
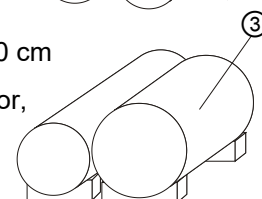
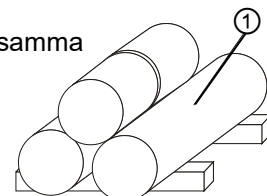
VAGNAR

Vagnar med skjutdörrar och släta golv av pressade träskivor limmade i flera skikt (plyfaskiva), (i området vid gavelväggarna och efter vagnens långsidor kan golvet bestå av metall).

LASTNINGSSÄTT

Rullar

- ① – bredvid varandra i Wellbeds® med dubbelvaggor, med ungefär samma diameter och längd; i översta lagret får en sadlad rulle läggas, där den sadlade rullens diameter högst får vara lika stor som underliggande rullars diameter. Den sadlade rullen får inte nå utanför de underliggande rullarna i längdled.
- ② – Rullarna når utanför Wellbeds®-mitt på båda sidor med min 50 cm
- ③ – Vid rullar lastade intill varandra på Wellbeds® med enkelvaggor, får ingen sadlad rulle läggas. Vid olika diameter skal lastfördelningen i tvärriktningen beaktas.
- Enskilda rullar i vagnmitt, centrerade i tvärriktningen.
- Ej liggande emot skjutdörrarna



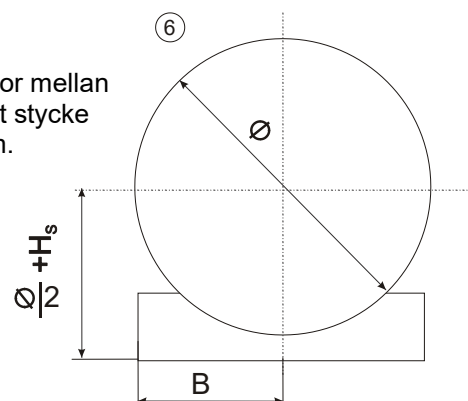
SÄKRING / FÖRSTÄNGNING*I vagnens längdriktning:*

- Rullar och Wellbeds® säkras genom glidande lastsätt. Wellbeds® vaggorna är försedda med friktionshöjande skikt (färgmarkerat), vid avnött friktionsskikt, kan friktionshöjande material ($\mu_{\min} = 0,6$) läggas in över hela vaggans längd, remsornas bredd min 150 mm.

I vagnens tvärriktning:

- ④ – genom Wellbeds®, när avståndet till skjutdörrarna är ≤ 10 cm eller
 - vid rullar lastade intill varandra på Wellbeds® med enkelvaggor eller när enskild rulle är bredare än Wellbeds®, så ska rullens avstånd till skjutdörrarna vara ≤ 10 cm
- ⑤ – Vid lastning på Wellbeds® med enkelvagg, måste luckor mellan Wellbeds® fyllas ut. Fyllnadsmaterialet skall bestå av ett stycke och måste nå förbi Wellbeds® på båda sidor med 60 cm.
- ⑥ – beakta tipprisen

$$\frac{B}{\frac{\emptyset}{2} + H_s} \geq 0,5$$

**KOMPLETTERANDE UPPGIFTER**


Lastens fördelning och friktion, se informationen i blad 0.1 och 0.8, TÅGDOK 701

Påverkan på lasten vid stötprov enl. Tabell 4

Verifiering av trafiksäkerheten genom 6 st. stötprov och övervakade transporter 2005 till 2010.

Dessutom har försök genomförts för verifiering av fuktresistans, samt statistiska och dynamiska belastningsförsök.

4-2180-002-16, BLÅ. ..Mixad lastning av pappersrullar.

| | | |
|---|------------------------|-------------|
|  Utgivare av detta blad = DB Cargo | BLÅ meddelandeblad nr: | 4 |
| | | 2180-002-16 |

Genom ovanstående blad-nr, blir följande meddelandeblad-nr ogiltigt (slopas)

~~4~~
~~80 010 06~~

Befordringsväg:

(gäller för)

Alla sträckor hos UIC-anslutna järnvägsföretag**Normal rangering (vänsterspalt)****Vagnar i heltåg, kombitrafik och vagnar med långslagig stötinrättning (högerspalt)****GODSSLAG**

Pappersrullar, rullaxel i vagnens längdriktning och lodrätt (diameter min 5/10 av rulldiametern eller stapelhöjden).

VAGNAR

Vagnar med skjutväggar och fasta gavelväggar (H..., Li..., Si...) utrustade med inrättningar för fastsättning av kilar av metall (stolpfästen, hållister, hål för förregling av mellanväggar).

LASTNINGSSÄTT

- ① Rullarna måste lastas med likvärdiga lägen av rullaxeln i kompakta lastgrupper, med början från gavelväggarna, i möjligaste mån symmetriskt anordnat. Företrädesvis, först med rullaxeln i vagnens längdriktning, därefter lodrätt stående till mitten.
- ② Fritt utrymme på min 1 m måste säkerställas i vagnmitt.

SÄKRING / FÖRSTÄNGNING

I vagnens längdriktning: Liggande rullar genom gavelväggarna

- ③ Stående rullar, vars diameter/höjd är mindre än

7/10

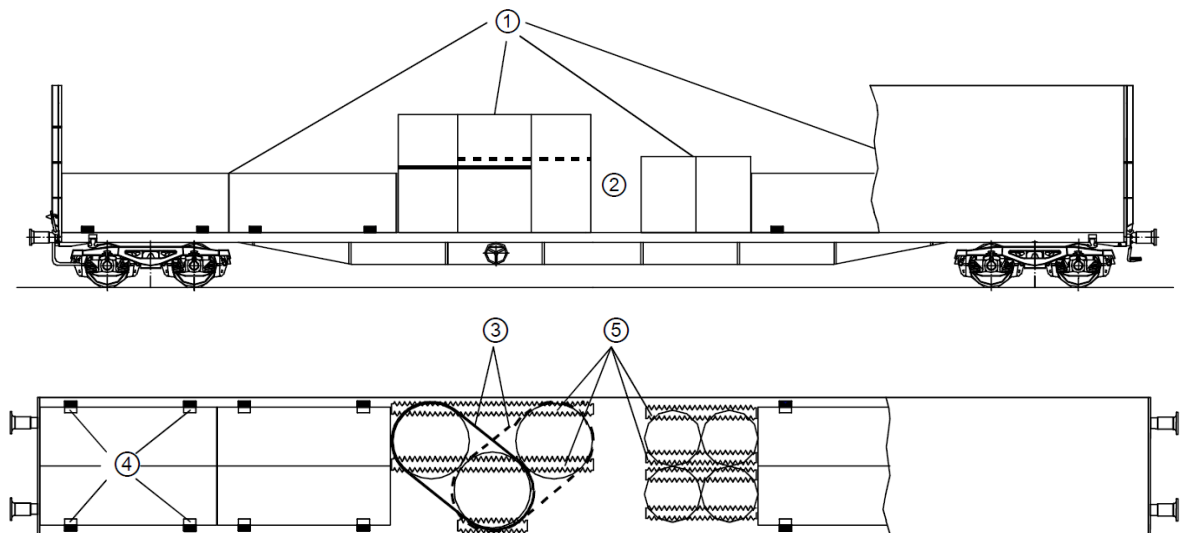
6/10

Måste minst sammanbindas vid tyngdpunktshöjden (i förkommande fall sammanflätad ombindning). Bindning säkrad mot att glida ned och bandens brottstyrka måste vara min 1000 daN.

Stående tippbenägna rullar enkelrullar måste bindas fast vid en vagnsgavelvägg

I vagnens tvärriktning

- ④ Liggande rullar måste säkras genom formanpassade kilar fastsatta i vagnen (t ex. kilar med reglerbara gänga osv.). Avstånd från kilen mitt till rullens ände måste vara min 50 cm
- ⑤ Stående rullar säkras genom två på längden parallellt anordnade remsor av friktionshöjande underlägg per rulle




KOMPLETTERANDE UPPGIFTER

Lastens fördelning, se informationen i blad 0.1, TÅGDOK 701.

Påverkan på lasten vid stötprov enl. Tabell 4 och provtransporter

Kraftigaste stöt 9,6 km/h, inga trafikfarliga förskjutningar eller stora skador.

4-2180-003-16, BLÅ. . Pappersrullar liggande, i DB-vagn Habbiins 344, utrustad med snabbförstängningskilar

| | | | |
|---|-----------------------------------|------------------------|-------------|
|  | Utgivare av detta blad = DB Cargo | BLÅ meddelandeblad nr: | 4 |
| | | | 2180-003-16 |

Genom ovanstående blad-nr, blir följande meddelandeblad-nr ogiltigt (slopas)

~~4~~
~~80-001-08~~

Befordringsväg:
(gäller för)

Alla sträckor hos UIC-anslutna järnvägsföretag

Normal rangering (vänsterspalt)

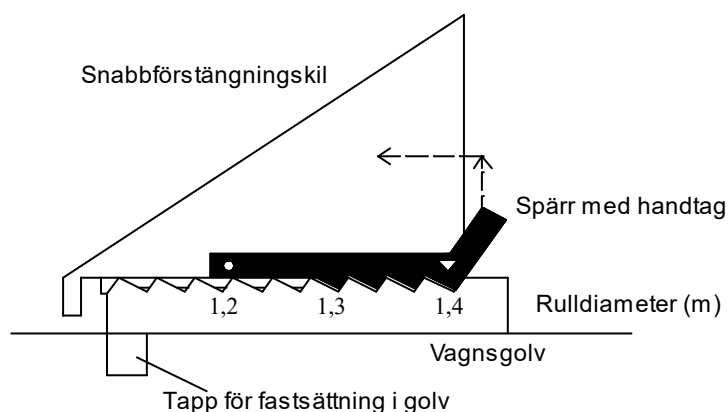
Vagnar i heltåg, kombitrafik och vagnar med långslagig stötinrättning (högerspalt)

GODSSLAG

Pappersrullar, diameter från 1,2 m till 1,4 m

VAGNAR

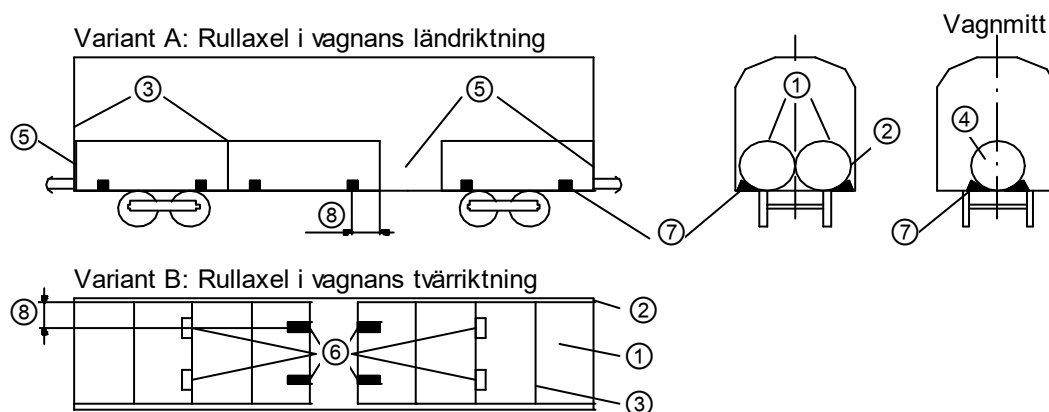
Vagnar med skjutväggar och fasta gavelväggar, utrustade med inrättningar med löstagbara snabbförstängningskilar i metall (hålskenor / fastsättning av kil, t.ex. Habbiins 344)



LASTNINGSSÄTT

Rullar lastas enl. följande:

- ① I ett skikt, sida vid sida, med ungefär samma diameter och bredd,
- ② Inte emot skjutväggarna,
- ③ så tätt som möjligt, med början från gavlarna, ev. tomrum i vagnens mitt,
- ④ Enkelrullar i mitten



SÄKRING / FÖRSTÄNGNING

I vagnens längdriktning

- ⑤ Vid variant A genom gavelväggarna, med möjlighet att glida **eller**
- ⑥ Vid variant B genom gavelväggarna och varannan rulle med 2 träkilar på friktionshöjande underlägg, och med 2 st. snabbförstängningskilar i hållisten
Träkilarna måste vara 20 cm breda och höga, och en kilvinkel på 35°

I vagnens tvärriktning (bara vid Variant A)

- ⑦ genom 4 st. snabbförstängningskilar per rullpar eller enkelrulle.
- ⑧ Avstånd från kilens mitt, till rullens gavel måste vara ca: 50 cm.

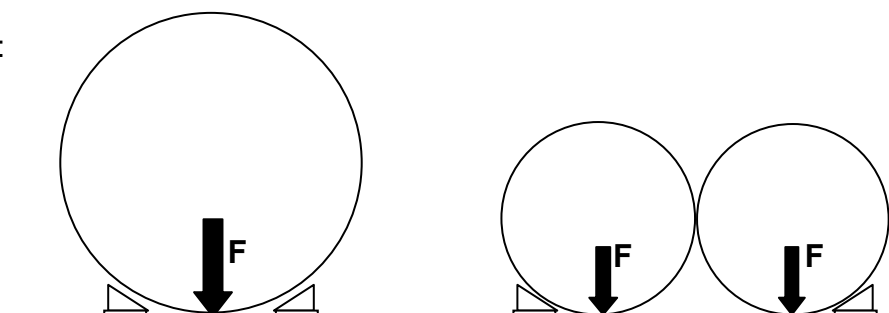
KOMPLETTERANDE UPPGIFTER

Lastens fördelning, se informationen i blad 0.1, TÅGDOK 701.

Hänvisning till liggande lastsätt i längdled:

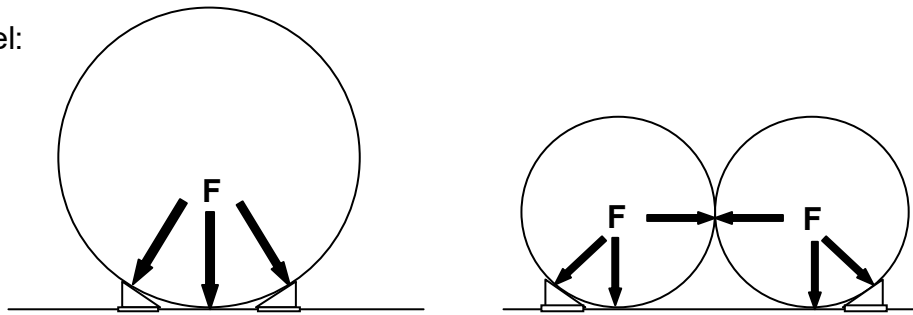
Vid lastning med tidigare nämnda sadelbildning genom snabbförstängningskilarna är det viktigt att avståndet mellan snabbförstängningskilarna är tillräckligt stort. Ett avsiktligt mindre spel mellan snabbförstängningskilen och pappersrullen tjänar som godsskydd vid längdförskjutning.

Rätt:




Är avståndet mellan snabbförstängningskilarna för litet, belastas snabbförstängningskilarna med en del av rullens vikt, som redan vid normala rangerpåkänningar kan leda till skador på snabbförstängningskilarna och pappersrullarna.

Fel:

***Påverkan på lasten vid stötprov enl. Tabell 4***

Konstaterad trafiksäkerhet genom stötprover och provtransporter

4-74-101-04 ROSA. Pappersrullar med friktionsrondeller, lastade stående

| | | | |
|---|------------------------------|------|--|
|  | Utgivare av detta blad | = GC | ROSA meddelandeblad nr: 4 |
| | | | 74-101-04 |

Genom ovanstående blad-nr, blir
följande meddelandeblad-nr ogiltigt
(slopas)

~~4~~
~~74-101-99~~

Befordringsväg: GC, Railion Danmark, Railion Deutschland,
(gäller för) Railion Nederland, ÖBB Cargo

Normal rangering (vänsterspalt)

*Vagnar i heltåg och kombitrafik
(högerspalt)*

GODSSLAG

Stående pappersrullar, diameter 1550 till 1750 mm, Höjd 850 – 1400 mm, försedda med friktionshöjande gavelrondeller. Friktionskoefficient min 0,7.

VAGNAR

Boggivagnar och kortkopplade vagnenheter med belastbara skjutdörrar och fasta gavelväggar med underlittera ii eller vagnar enl. Lastanvisning 100.2, TÅGDOK 701

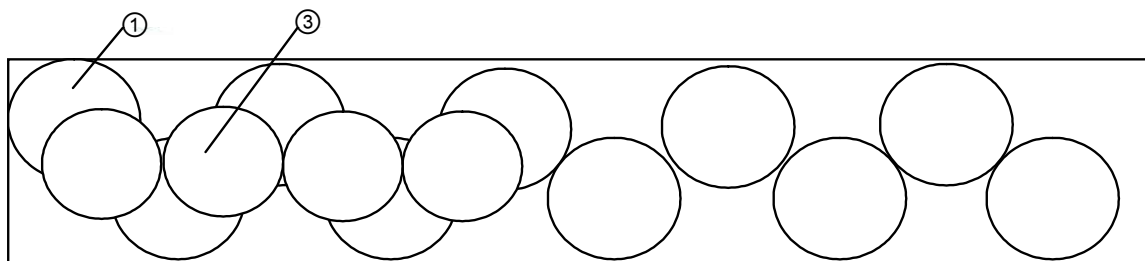
LASTNINGSSÄTT

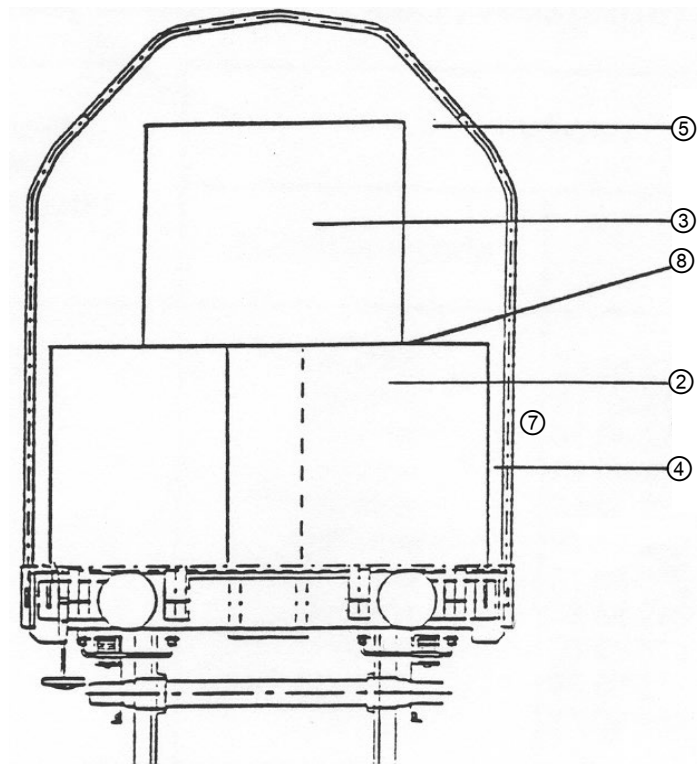
Rullarna lastas

- ① tätt intill varandra, i två förskjutna rader med början från gavelväggarna
- ② i ett skikt. Inga mellanrum större än en rulle

Avstånd till skjutdörrarna:

- ④ undre skiktet max 10 cm
- ⑤ övre skiktet, mer än 10 cm (även vid skjutdörrarnas sneda/brutna del)





SÄKRING / FÖRSTÄNGNING

I vagnens längdriktning

- ⑥ – med gavelväggarna

I vagnens tvärriktning

- ⑦ – med skjutdörrarna
- ⑧ – med friktionshöjande gavelrondeller på rullarna.


KOMPLETTERANDE UPPGIFTER

Lastens fördelning, se blad 0.1, TÅGDOK 701

Lastens förhållande vid stötprov enl. Tabell 4

- inga trafikfarlig förskjutningar

4-9974-101-19 ROSA. Stående pappersrullar med diameter/höjd-förhållande från 3,5/10

| | | |
|---|-------------------------------------|----------------------------------|
|  | Utgivare av detta blad = BTO | ROSA meddelandeblad nr: 4 |
| | | 9974-101-19 |

Befordringsväg: *BTO, RCA, RCH, RCC Italy, LINEAS, SBB Cargo CH, SBB Cargo International, SBB Cargo DE, SBB Cargo IT, SBB Cargo NL, CFL Cargo, FRET SNCF, BLS Cargo, CD Cargo, CD Cargo PL, DB Cargo DE, DB Cargo DK, DB Cargo NL, ECR, Captrain, Hector Rail*

(gäller för)

Normal rangering (vänsterspalt)

Vagnar i heltåg, kombitrafik och vagnar med långslagig stötinrättning (högerspalt)

GODSSLAG

Pappersrullar lastade stående med friktionshöjande rondell (Mondi 225 gsm, Mondi 280 gsm, Cascade 225 gsm eller rondell med liknade egenskaper) med diameter/höjdförhållande från 3,5/10. Minsta diameter 50 cm.

VAGNAR

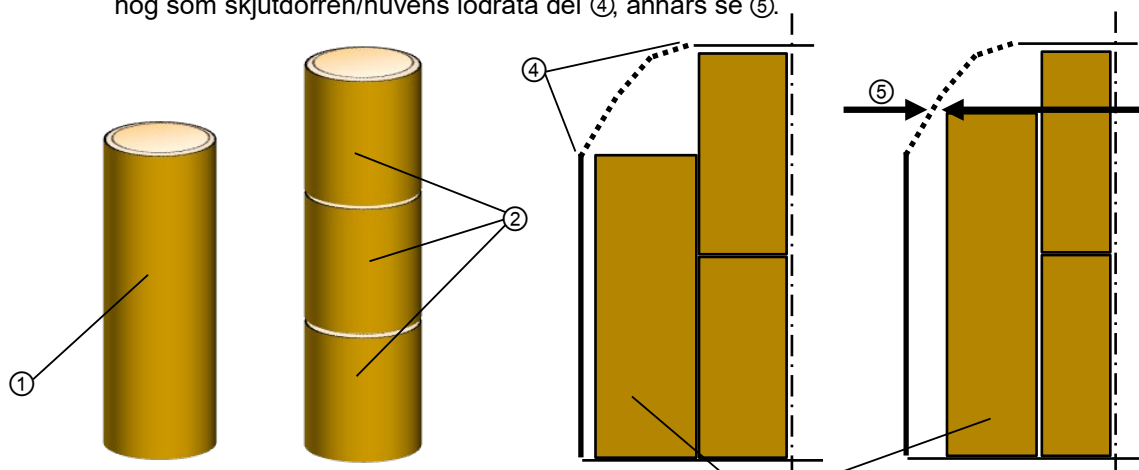
Boggivagnar och kortkopplade vagnenheter med högbelastningsbara skjutdörrar eller huvar och fasta gavelväggar, märkta med litterabokstäverna "ii" eller enl. Lastningsanvisning 100.2 (i TÅGDOK 701).

LASTNINGSSÄTT

Rullarna lastas stående tätt intill varandra i ett ① eller flera skikt ②, med början vid gavelväggen (stående emot gavelväggarna), i möjligaste mån fördelade över hela lastytan (beakta lastfördelning).

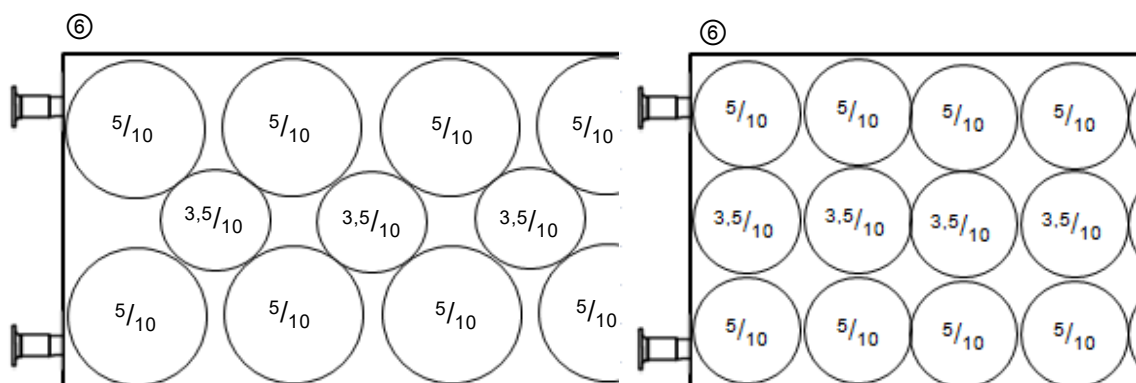
Vid lastning i flera skikt ska rullarna stå centrerade på varandra och vara av samma diameter. Där det under skiktet utan tomrum fyller ut lastytan i längdriktningen.

- ③ Rullar resp. rullstaplar som är placerade närmast skjutdörrar/huvar, får max. vara så hög som skjutdörren/huvers lodräta del ④, annars se ⑤.

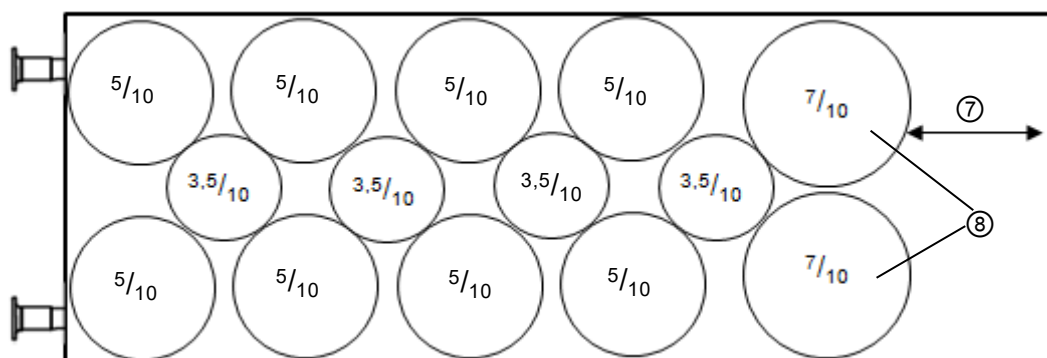


- ⑤ Fritt utrymme till dörrarnas brutna/vinklade del min 10 cm.

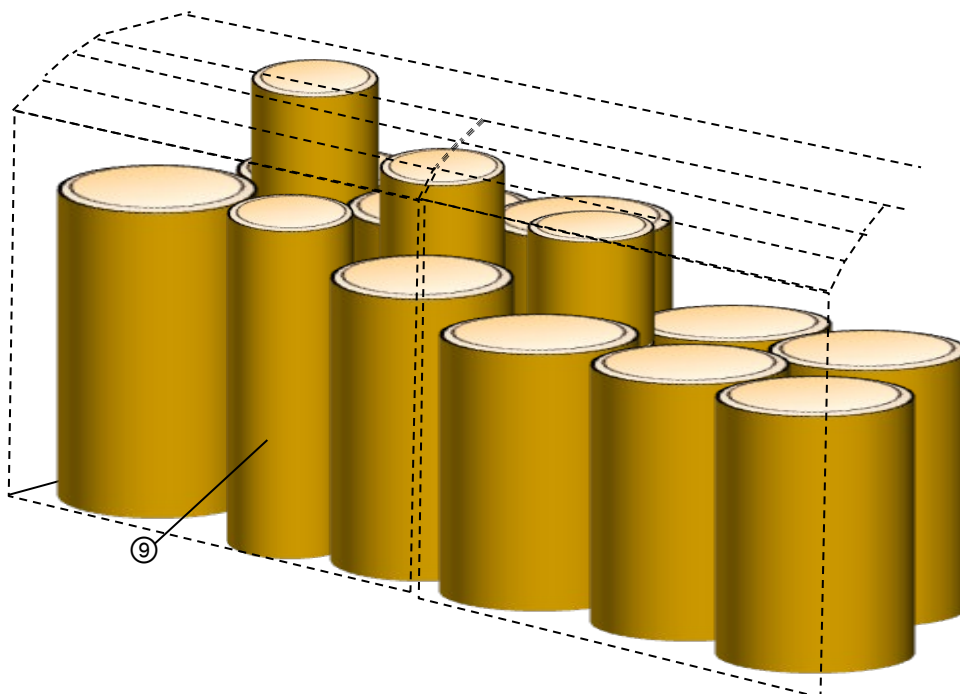
- ⑥ Vid helt utfylld lastyta får rullar vars diameter/höjdförhållande är $3,5/10$ till $5/10$, placeras innanför rullar/staplar med diameter/höjdförhållande från min. $5/10$.



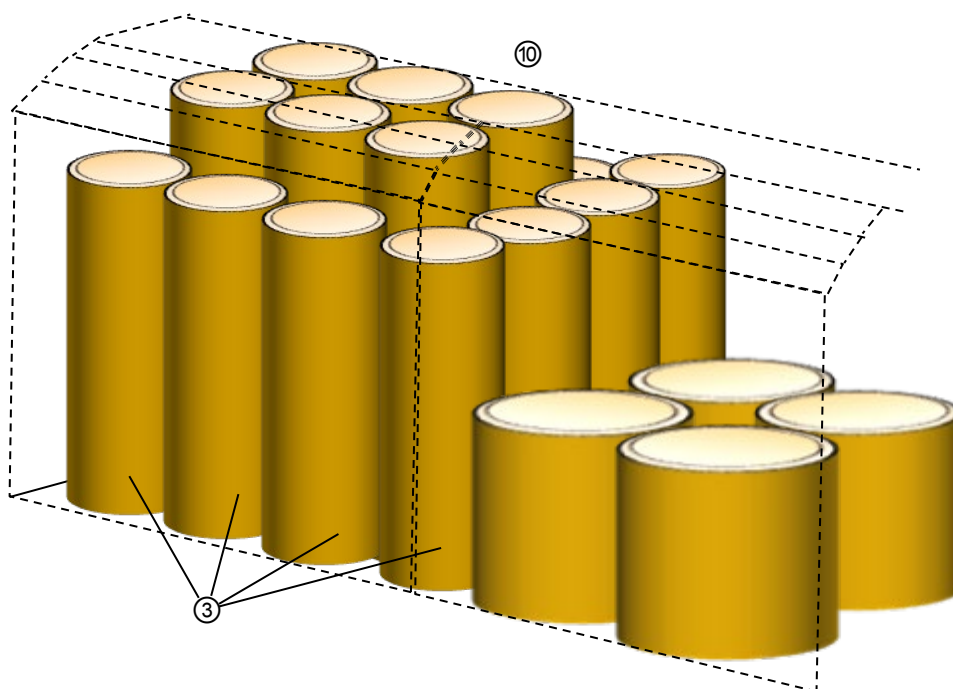
- ⑦ Vid förekommande tomrum i vagnmitt måste rullar med ett diameter/höjdförhållande från $3,5/10$ till $5/10$ som lastas emot tomrummet,
 ⑧ vara säkrade genom rullar med ett diameter/höjdförhållande från min. $7/10$.



- ⑨ Enskild rulle (ej staplad) vars diameter/höjdförhållande är $3,5/10$ till $5/10$ får lastas max.10 cm från skjutdörr/huven. När bakomliggande rullar är lastade kompakt från gavelväggen.



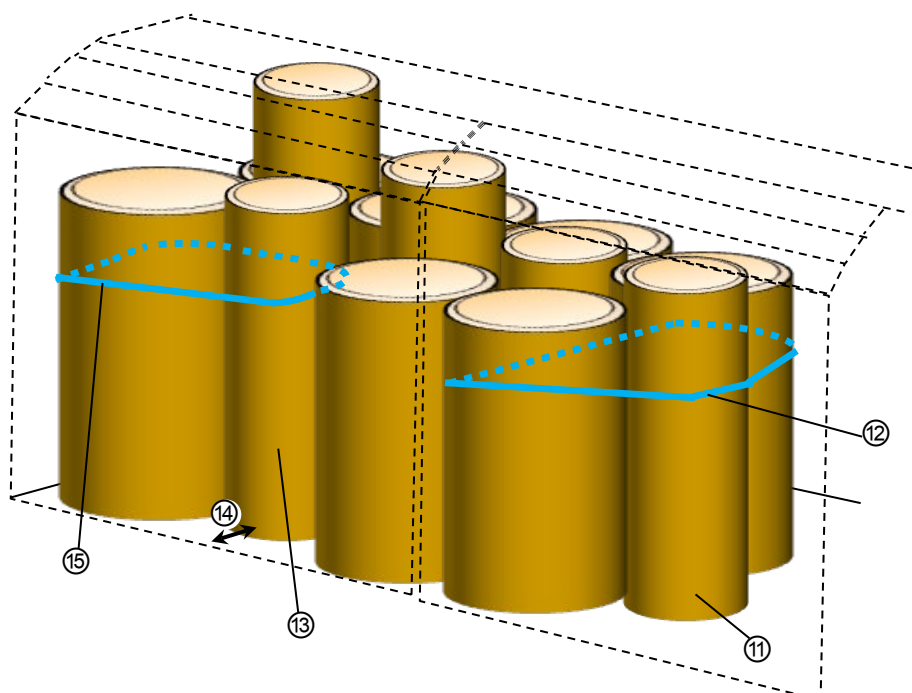
- ⑩ Grupper med rullar (ej staplade) vars diameter/höjdförhållande är $3,5/10$ till $5/10$ får lastas max. 10 cm från skjutdörr/huv, när angränsade rullar är lastade kompakt från gavelväggen (kompakt lastning).



SÄKRING / FÖRSTÄNGNING

I vagnens längdriktning

- med gavelväggarna
- ⑪ – när ⑧ inte uppfylls, måste rullar angränsande till tomrummet bandas ihop minst vid tyngdpunktshöjden ⑫ (brottstyrka¹⁾ min 1000 daN). Bindningarna måste vara säkrade mot att kunna glida ned.



¹⁾ Minsta brottstyrka i enkel part, motsvarande den dubbla säkra belastningen (LC), gäller bara för plastband, lastsäkringsband och vävda band.

I vagnens tvärriktning

- Rullar med ett diameter/höjdförhållande från mer än 5/10 och inte högre än upp till dörrarnas brutna/vinklade, genom skjutdörrarna, även när avståndet till skjutdörrarna är större än 10 cm **eller**
- ⑬ – Enskild rulle enl. ⑧ med diameter/höjdförhållande från $3,5/10$ upp till $5/10$, som står längre än 10 cm från skjutdörr ⑭, måste sammanbindas (brottstyrka min 1000 daN) i tvärriktningen med intilliggande rulle/ar ⑮.

Vid centrerade staplade rullar, friktionshöjande underlägg/förpackning mellan de enskilda skikten.

Vid ej centrerade staplade rullar, friktionshöjande underlägg mellan de enskilda skikten (minst två parallella längsgående remsor under varje rulle, minsta bredd 15 cm).

KOMPLETTERANDE UPPGIFTER

Lastens fördelning, se informationen i blad 0.1,
Engångsbindningar, se informationen i blad 0.6,
Friktion, friktionskoefficient se informationen i blad 0.8 } TÅGDOK 701

Avvikelse från UIC:s lastningsriktlinjer, Del 1 (TÅGDOK 700)

Del 1, pkt. 5.4.1, sidosäkring genom friktionshöjande förpackning mellan vagnsgolv/pappersrulle **och** genom skjutdörr/huv även vid ett större avstånd än 10 cm.

Lastens förhållande vid stötprov enl. Tabell 4


Skärblacka 27 till 28 november 2018

Kraftigaste stöt 10,6 km/h: inga trafikfarliga förskjutningar och inga skador på gods eller förpackning.

Dokumenterade provtransporter

21 dokumenterade provtransporter genomförda av ScandFibre Logistics sedan december 2018 till november 2019, från Sverige till Tyskland, Italien, Spanien, Belgien och Frankrike

4-9974-102-19 ROSA. Pappersrullar lastade stående

| | | | |
|---|--|--------------------------------|--------------------|
|  | Utgivare av detta blad = BTO | ROSA meddelandeblad nr: | 4 |
| | | | 9974-102-19 |

Befordringsväg: *BTO, RCA, RCH, RCC Italy, LINEAS, SBB Cargo CH, SBB Cargo International, SBB Cargo DE, SBB Cargo IT, SBB Cargo NL, CFL Cargo, FRET SNCF, BLS Cargo, CD Cargo, CD Cargo PL, DB Cargo DE, DB Cargo DK, DB Cargo NL, ECR, Captrain, Hector Rail*

(gäller för)

Normal rangering (vänsterspalt)

Vagnar i heltåg, kombitrafik och vagnar med långslagig stötinrättning (högerspalt)

GODSSLAG

Pappersrullar lastade stående med friktionshöjande rondell (Mondi 225gsm, Mondi 280 gsm, Cascade 225 gsm eller med liknade egenskaper) med avstånd större än 10 cm från skjutdörrar/huvar (diameter/höjdförhållande större än $\frac{5}{10}$).

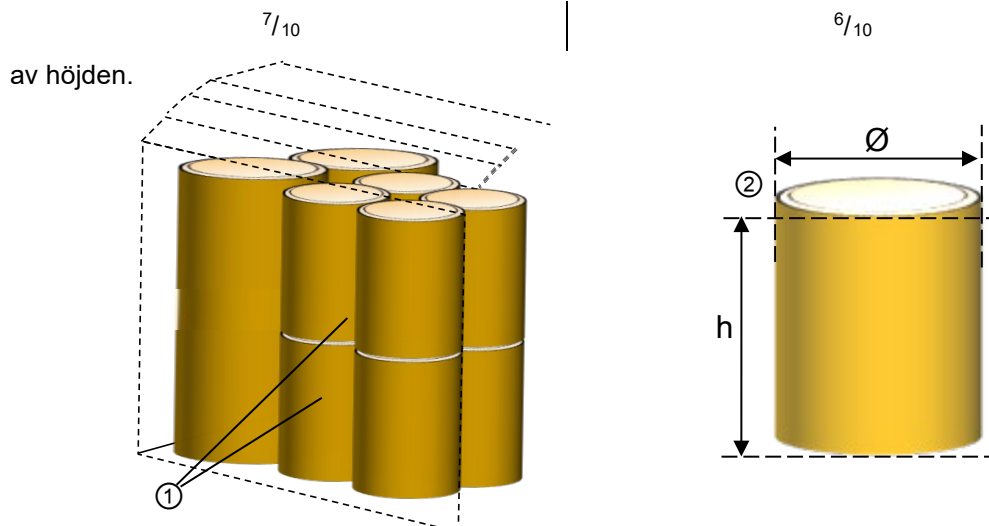
VAGNAR

Boggivagnar och kortkopplade vagnenheter med högbelastningsbara skjutdörrar och fasta gavelväggar, märkta med litterabokstäverna "ii" eller enl. Lastningsanvisning 100.2 (i TÅGDOK 701).

LASTNINGSSÄTT

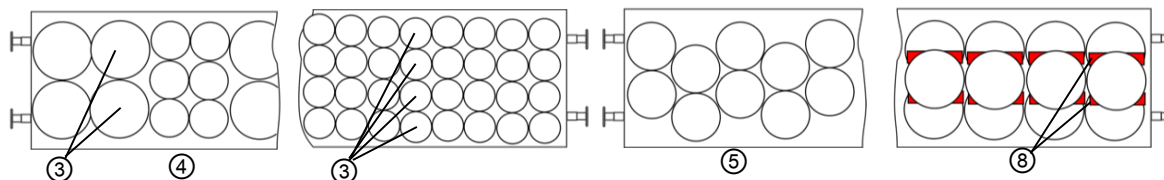
Rullarna lastas stående i ett eller flera skikt, med början vid gavelväggen, i möjligaste mån fördelade över hela lastytan.

- ① Vid lastning i flera skikt, ska rullarna stå centrerade på varandra och vara av samma diameter. Där det under skiktet utan tomrum fyller ut lastytan i längdriktningen.
- ② Rullarnas diameter
 - vid kompakt lastning min. $\frac{5}{10}$ av höjden.
 - vid ej kompakt lastning (tomrum ungefär i vagnmitt)

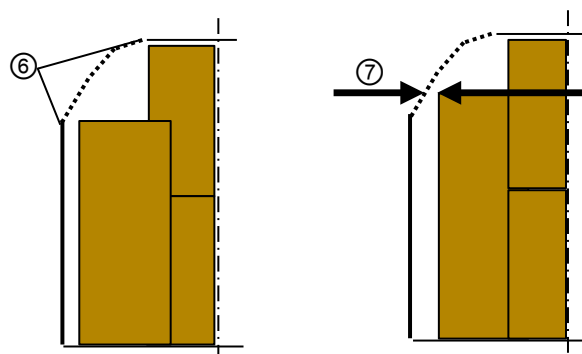


ANORDNING I VAGN:

- ③ – i två eller flera rader tätt efter varandra, även mixat två och flera rader ④ (beakta lastfördelning)
- ⑤ – två förskjutna rader tätt efter varandra (beakta lastfördelning) stående emot gavelvägg, överblivna tomrum i vagnmitt.



- ⑥ Fritt utrymme till dörrarnas brutna/vinklade del
- ⑦ – minst 10 cm

**SÄKRING / FÖRSTÄNGNING****I vagnens längdriktning**

- genom gavelväggarna,
- vid förekommande tomrum större än 50 cm måste rullar med en mindre diameter än $\frac{7}{10}$ av höjden, sammanbundna mist vid tyngdpunktshöjden (brottstyrka min 1000 daN). Bindningarna måste vara säkrade mot att kunna glida ned.

I vagnens tvärriktning

- genom friktionshöjande rondell
- vid symmetriskt staplade rullar genom friktionshöjande underlägg/förpackning mellan de enskilda skikten
- ⑧ – vid ej centrerade staplade rullar, friktionshöjande underlägg mellan de enskilda skikten (minst två parallella längsgående remsor under varje rulle, minsta bredd 15 cm).

KOMPLETTERANDE UPPGIFTER

Lastens fördelning, se informationen i blad 0.1,
Friktion, friktionskoefficient se informationen i blad 0.8 } TÅGDOK 701

Avvikelser från UIC:s lastningsriktlinjer, Del 1 (TÅGDOK 700)

Del 1, pkt. 5.4.1, sidosäkring genom friktionshöjande förpackning mellan vagnsgolv/pappersrulle **och** genom skjutdörr/huv även vid ett större avstånd än 10 cm.

Lastens förhållande vid stötprov enl. Tabell 4


Skärblacka 27 till 28 november 2018

Kraftigaste stöt 9,3 km/h: inga trafikfarliga förskjutningar och inga skador på gods eller förpackning.

Dokumenterade provtransporter

90 dokumenterade provtransporter genomförda av ScandFibre Logistics sedan december 2018 till november 2019, från Sverige till Tyskland, Italien, Spanien, Belgien och Frankrike

4-2180-101-16, ROSA. Pappersrullar, lastade med rullaxeln i längdriktningen

| | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------|-------------|
|  | Utgivare av detta blad = DB Cargo | ROSA meddelandeblad nr: | 4 |
| | | | 2180-101-16 |

Genom ovanstående blad-nr, blir följande meddelandeblad-nr ogiltigt (slopas)

~~4~~
~~80-101-07~~

Befordringsväg: *DB, ČD Cargo, DB Cargo Denmark, EWS, PKP Cargo, Rail Cargo Hungaria, DB Cargo Nederland, Rail Cargo Austria, SBB Cargo, Green Cargo (BTO), SNCF Fret*
(gäller för)

Normal rangering (vänsterspalt)

Vagnar i heltåg, kombitrafik och vagnar med långslagig stötinrättning (högerspalt)

GODSSLAG

Pappersrullar

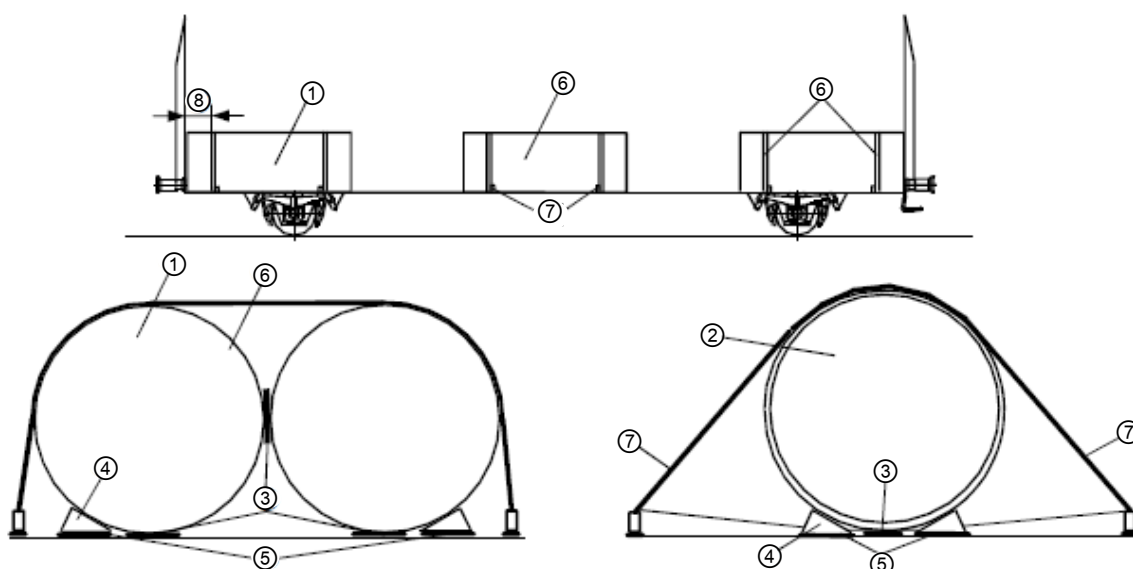
VAGNAR

Tvåaxliga vagnar med skjutdörrar, kortkopplade vagnenheter och boggivagnar

(för PKP, bara boggivagnar med högbelastningsbara skjutdörrar enl. lastanvisning 100.2, TÅGDOK 701)

LASTNINGSSÄTT

- ① Pappersrullar måste lastas liggande, i ett skikt och parvis bredvid varandra, med axeln i vagnens längdriktning, liggande emot gavelväggen, utan mellanrum.
- ② Enkelrulle får lastas i vagnens mitt.



SÄKRING / FÖRSTÄNGNING

I vagnens längdriktning genom gavelväggar och ned- eller fastbindning,

- ③ Kompletterande friktionshöjande underlägg (friktionsvärde min 0,7) mellan pappersrulle och vagnsgolv, i förkommande fall även limmade mellan rullar liggande bredvid varandra.

I vagnens tvärriktning genom:

- ④ två kilar per rullside (kilens vinkel 20°- 30°, höjd min.12 cm och bredd min. 8 cm,
- ⑤ friktionshöjande underlägg (som under ③) mellan kil och vagnsgolv, kilen måste vara fast intryckt an emot rullen,
Friktionshöjande underläggen för kilar och pappersrullar ③ måste vara utlagda separerade.
- ⑥ två nedbindningar per rullpar med en brottstyrka på 4000 daN i enkel part **eller**
- ⑦ fyra fastbindningar med krokarna för enkelrullar, som måste vara anpassade till surrningspunkterna. Spännings- och/eller förbindningselement för ned- eller fastbindning får inte ligga an emot pappersrullarna.
- ⑧ Avstånd mellan kil och surrningsband måste vara min 50 cm från pappersrullens gavlar. När avståndet är mindre än 50 cm, måste en kompletterande nedbindning med kilar och friktionshöjande mellanlägg fästas.

KOMPLETTERANDE UPPGIFTER

Lastens fördelning, se informationen i blad 0.1, TÅGDOK 701.

Avvikelse från TÅGDOK 700 avsnitt 5.6.2:


Kil inte fastspikad med spikar i vagnsgolvet, kilens vinkel mindre än 35°.

Påverkan på lasten vid stötprov enl. Tabell 4

Kraftigaste stöt 9,6 km/h, inga trafikfarliga förskjutningar av kilen och inga skador på gods eller förpackning.

Fleråriga provtransporter

4-81-101-02, ROSA. Liggande pappersrullar, säkrade med om- och nedbindning

| | |
|---|----------------------------------|
|  Utgivare av detta blad = ÖBB | ROSA meddelandeblad nr: <u>4</u> |
| | 81-101-02 |

Genom ovanstående blad-nr, blir följande meddelandeblad-nr ogiltigt (slopas)

~~4~~
~~81-101-01~~

Befordringsväg:
(gäller för)

ÖBB, ČD, DB, DSB, GC (BTO), MÁV, NS, SBB, SNCF, ŽSR

Normal rangering (vänsterspalt)

Vagnar i heltåg, kombitrafik och vagnar med långslagig stötinrättning (högerspalt)

GODSSLAG

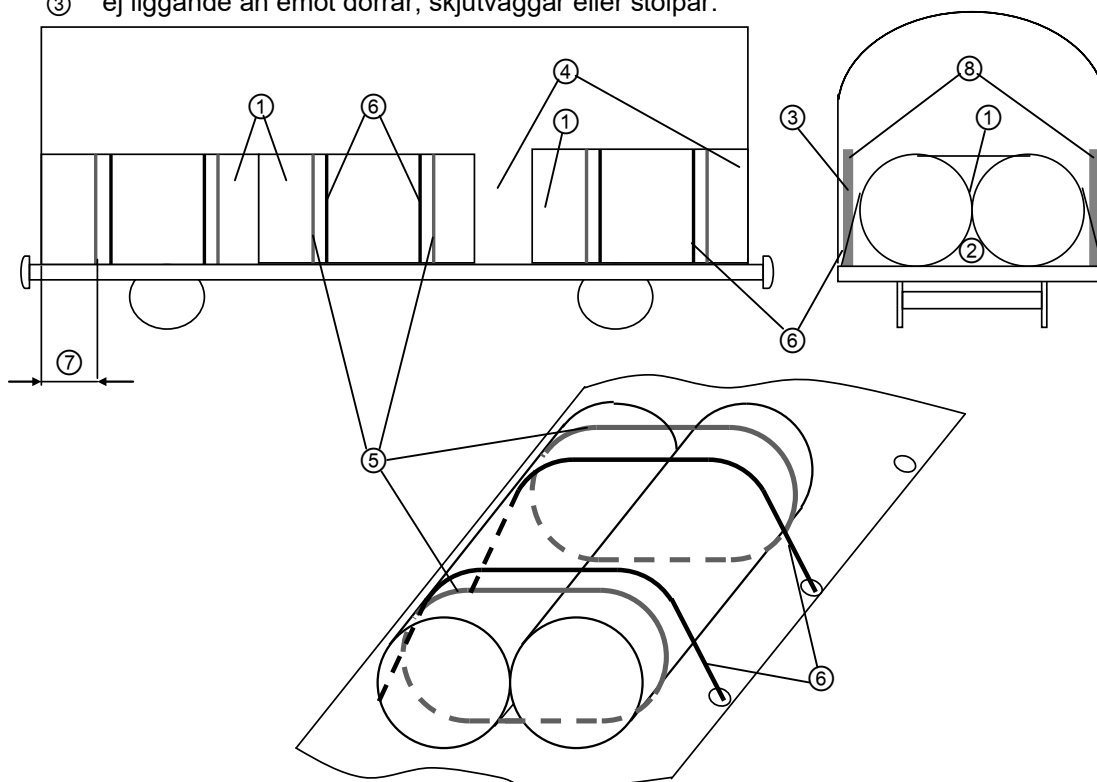
Pappersrullar (inga enkelrullar!)

VAGNAR

Vagnar med skjutväggar, presenningshuv i kombination med verksamma stolpar, öppningsbart tak, och fasta gavelväggar (H..., Laai..., Rin..., Si..., Ta..., Tb..., Tm...) Utrustade med surrningsöglor i vagnsgolvet.

LASTNINGSSÄTT

- ① Pappersrullar lastas i tvärriktningen tätt in till varandra, med början från gavelväggen,
- ② i en eller flera grupper, i möjligaste mån fördelade över hela lastytan, i ett skikt,
- ③ ej liggande an emot dörrar, skjutväggar eller stolpar.



SÄKRING / FÖRSTÄNGNING

I vagnens längdriktning

- ④ genom gavelväggar, tomrum i förekommande fall, utan säkring i vagnens mitt.

I vagnens tvärriktning

- ⑤ Rullparen sammanbinds alltid med min 2 ombindningar, **och**
- ⑥ varje enhet binds ned med min 2 nedbindningar av polyesterband (PES-fiber)
- ⑦ Avstånd från rullens gavel till bindningarna min ca. 30 cm, bindningsmaterialets brottstyrka i enkel part min 2000 daN.
- ⑧ Vid vagnar med presenningshuv, 2 verksamma sidostolpar per rulle.

KOMPLETTERANDE UPPGIFTER

Lastens fördelning och dimensioner (lastprofil), se informationen i blad 0.1, TÅGDOK 701


Avvikelser från TÅGDOK 700.

Avstående från kilar/sadelställ enl. pkt.5.6.2,

Påverkan på lasten vid stötprov enl. Tabell 4

- Största stöt 11 km/h (motstöt vid stötprov enl. tabell 4, DB Cargo Okt 1999)
- Inga skador på lasten, spännband eller vagninrättningar
- Max 22,5 cm längdförskjutning

4-81-101-07, ROSA. Mixad lastning av pappersrullar, kilar med integrerad spännbandsutrustning

| | |
|---|---|
|  Utgivare av detta blad = ÖBB | ROSA meddelandeblad nr: 4 |
| | 81-101-07 |

Genom ovanstående blad-nr, blir följande meddelandeblad-nr ogiltigt (slopas)

~~4~~
~~81-102-01~~

Befordringsväg: *ÖBB, PKP, ČD, Railion Deutschland, DSB, GC (BTO), MÁV, GySEV, NS, SBB, SNCF, EWS, SNCB, ŽSSK, SŽ, HŽ, ŽFBH, JŽ, CFR, BDŽ, HSH, CFAYRM, CH, TCDD*
(gäller för)

Normal rangering (vänsterspalt)

Vagnar i heltåg, kombitrafik och vagnar med långslagig stötinrättning (högerspalt)

GODSSLAG

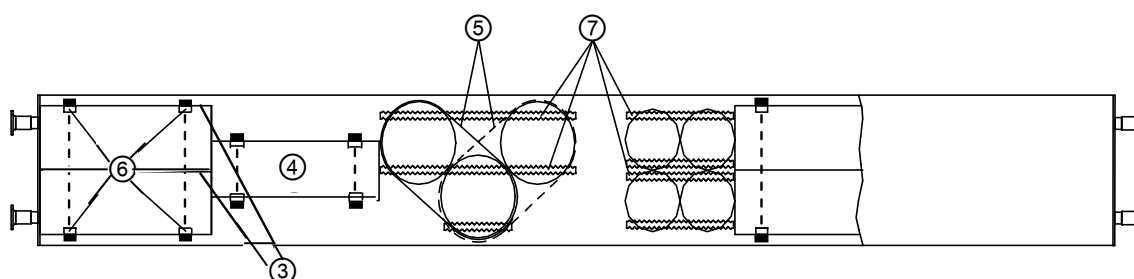
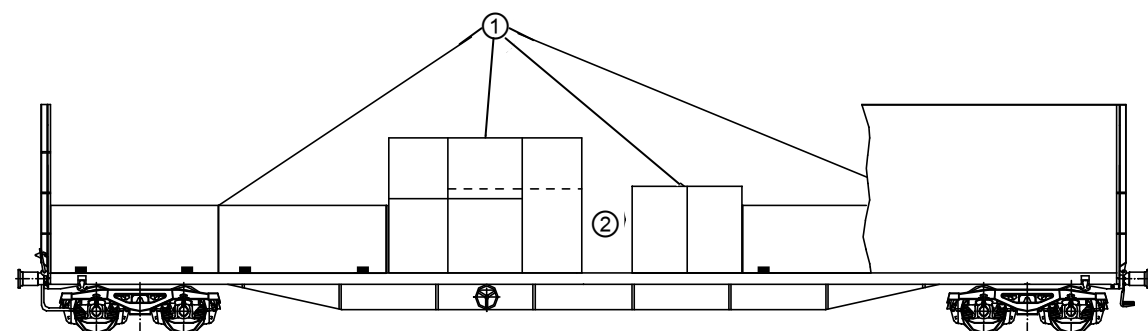
Pappersrullar, med rullaxeln i längdriktningen, minst 1,5 m längd (bredd)

VAGNAR

Vagnar med skjutväggar, kapellsida i kombination med vagnstolpar i verksamt läge, öppningsbara tak, och fasta gavelväggar (H..., Laai..., Ri..., Si., Ta..., Tb..., Tm...).

LASTNINGSSÄTT

- ① Rullar med likvärdiga lägen av rullaxeln i kompakta lastgrupper, med början från gavelväggarna, i möjligaste mån symmetriskt anordnat, optimalt först rullaxeln i vagnens längdriktning, därefter lodrätt.
Ej liggande emot dörrar, skjutväggar eller stolpar
- ② Fritt utrymme i vagnmitt, min ca: 1 m



SÄKRING / FÖRSTÄNGNING

I vagnens längdriktning

- ③ Liggande rullar genom gavelväggarna
- ④ Liggande enkelrullar endast utan mellanrum i lasten
- ⑤ Stående rullar, vars diameter är mindre än

7/10

6/10

av sin höjd, i förkommande fall sammanflätad ombindning och säkrade mot att glida ned; Bandens brottstyrka i enkel part, min 1000 daN.

(Stående tippbenägna enkelrullar binds fast vid en vagnsgavelvägg)

I vagnens tvärriktning

- ⑥ Kilar med integrerad spännbandsutrustning. Pappersrullarna ligger på spännbandet. Kilar spända mot rullarna och anpassad efter dess form. Avstånd från kilen mitt till rullens ände min. 30 (50) cm (erfarenhet från försök Railion).

Samma krav på systemkomponenter som för spännband med brottstyrka 4000 daN

- kilens höjd minst 20 cm
- kilar för säkerställande av godsskydd och tipsäker glidning i längdriktningen, minsta bredd ca. 20 cm, och i förekommande fall avfasade glidmedar
- kilens vinkel ca: 45° eller upplagsytan anpassad efter rullen

Vid vagnar med presenningshuv, 2 verksamma sidostolpar per rulle.

- ⑦ Stående rullar genom två på längden parallellt anordnade remsor av friktionshöjande underlägg per rulle

KOMPLETTERANDE UPPGIFTER

Lastens fördelning och belastning av mellanväggar, se informationen i blad 0.1 och 100.1, TÅGDOK 701.

Avvikelser från TÅGDOK 700 (UIC:s Lastningsriktlinjer, Band 1), Pkt. 5.6.2:

- Kilar ej fäst med spikar i vagnsgolvet
- Kilar förbundna med spännband
- Kilens vinkel > 35° eller anpassad upplagsyta efter rullen
- Inga sadelställ enl. 5.6.2
- Ingen nedbindning

Påverkan på lasten vid stötprov enl. Tabell 4

Genomfört 2006-10-12 i Schongau

- kraftigaste stöt, 10 km/h (3,3 g)
- inga skador på last och vagninrättningar
- pappersrullar och kil-spännbandsystem försköt sig tillsammans 50 cm i längdled
- inga tvärförskjutningar

Provtransport med liggande pappersrullar

Ca: 1500 km på ÖBB:s nät inkl. bergssträckor:

- inga skador
- 5 cm tvärförskjutning vid en ände av ett rullpar

Tecken på slitage av tillhörande spännband på grund av upprepade glidningar av lasten (förskjutningsstötar vid stötprov och provtransporter).