

# 4 | Tågföretagen Instruktioner för lastning av sågade trävaror

Dokumentnummer

**TÅGDOK 721**

Giltig från

**2026-05-04**

Utgåva

**1**

Sida

**1 (19)**

Utgivande funktion

**Tågföretagens Förvaltningsgrupp Lastsäkring**

---

## Innehåll

0	Inledning .....	3
1	Lastanvisningar.....	4
	2.2.1 UIC, VIT. Sågade trävaror med rå yta och i bandade paket.....	4
	2.2.2 UIC, VIT. Sågade trävaror med glatt yta (hyvlat, precisionssågat) och i bandade paket .....	8
	2.10 UIC, VIT. Limträbalkar eller konstruktionsvirke i paket.....	12
	2-81-002-05, BLÅ. Byggnadsvirke i paket med bearbetade sidor .....	16
	2-74-A-05, GUL. Sågade trävaror i bandade paket, Värö bruk – Varbergs hamn.....	18

<b>Ändringstryck</b>	
<b>Utgåva:</b>	<b>Ändring/nr:</b>
Nr 1. 2026-05-04	UIC 2017-04-01 - Nyutgåva

## 0 Inledning

Detta dokument är en svensk översättning för lastningsinstruktioner av sågade trävaror 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

### 2.2.1 UIC, VIT. Sågade trävaror med rå yta och i bandade paket

#### Sågade kantskurna trävaror med rå yta och i bandade paket

#### *Lastanvisning 2.2.1*

*Enskilda vagnar eller vagngrupper*

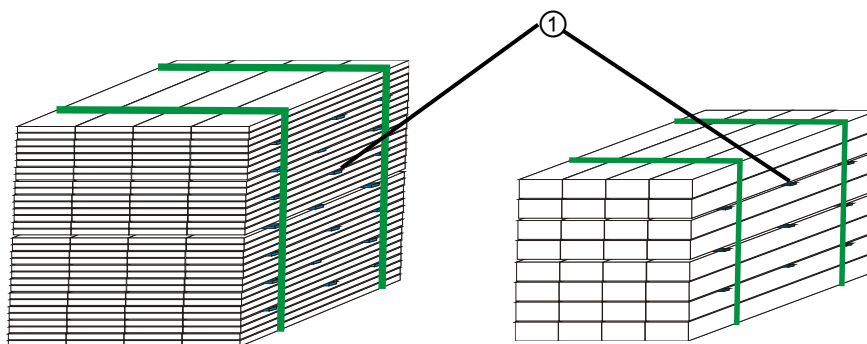
*Vagnar i heltåg eller kombitrafik  
Vagnar med långslagig stötinrättning*

#### GODSSLAG

Sågade kantskurna trävaror i kompakta<sup>1)</sup> bandade paket med rektangulärt tvärsnitt och i förekommande fall med inlagda bindströn av trä, med eller utan förpackning.

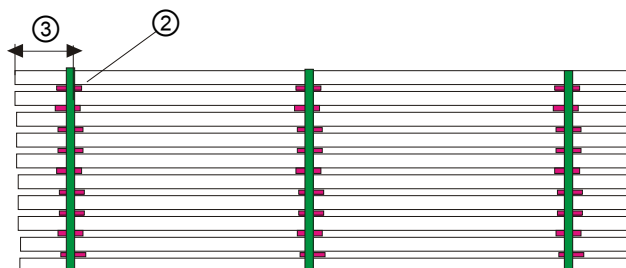
- ① Bindströ kan läggas in i paketet för att stabilisera, de ska vara max. 15 mm tjocka och de ska inte läggas i alla skikt, bindströna som ligger vid paketets ändar, placeras i närheten av de yttre paketbindningarna.

Beroende på brädornas tjocklek läggs dessa bindströn i högst vartannat skikt.



Paketlängder upp till 4,5 m, minst 2 paketbindningar, varje ytterligare 1,5 m, minst en extra paketbindning.

- ② Vid användning av strö för torkning av paketen, minst 3 paketbindningar, varje ytterligare 1,5 m minst en extra paketbindning, så att paketbindningarna placeras över eller i närheten av ströna för torkning.
- ③ De yttersta paketbindningarnas avstånd till paketets ändar minst 30 cm.



Paketbindningarnas brottstyrka i enkel part, 700 daN, vid användning av polyesterband (PET) måste förbindningsstället uppfylla min 80 % av brottstyrkan i enkel part, mista förspänningskraft 300 daN.

Ståltråd eller plastband av polypropen (PP) får inte användas.

<sup>1)</sup> När paket inte är kompakt sammanbundna, endast transport i vagnar med skjutväggar / överbyggnad i metall.

**Sågade kantskurna trävaror med glatt yta (hyvlat, precisionssågat) och i bandade paket**

**Lastanvisning 2.2.1**

*Enskilda vagnar eller vagngrupper*

*Vagnar i heltåg eller kombitrafik  
Vagnar med långslagig stötinrättning*

**VAGNAR**

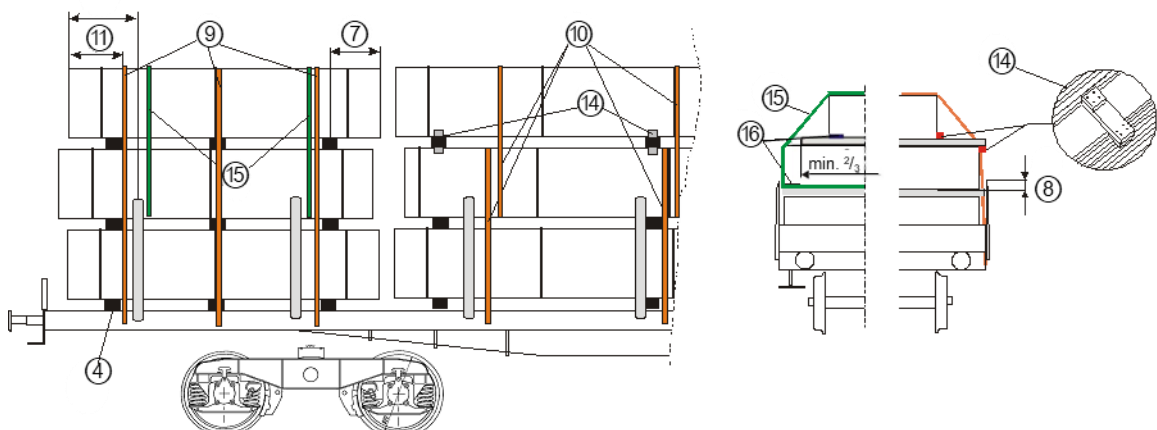
- Flakvagnar med stolpar och trägolv eller integrerade lasttrösklar av trä eller friktionshöjande material, med eller utan lämmar, med eller utan mekanisk kapellöverbyggnad.
- Vagnar med skjutdörrar/huvar av metall.

**LASTNINGSSÄTT**

Paketen placeras bredvid varandra och i rader, paket med liknande mått placeras i möjligaste mån bredvid och ovanpå varandra, i förekommande fall enstaka paket placerat centrerat i översta lagret på underliggande lika höga paket. Vid olika paketlängder lastas de i möjligaste mån kompakt.

Lastning på

- minst 2 st. underlägg av trä (lasttrösklar) och lika många mellanlägg av trä i ett enda stycke (se även ⑤), som når över hela lastens bredd, även vid användning av fastbandade underlägg ska ytterligare två genomgående under- och mellanlägg i ett enda stycke placeras ut (se även ⑤).
- under- och mellanlägg av trä med rektangulärt tvärsnitt på min.  $\frac{3}{4}$  av den bärande ytan, liggande på sin bredaste sida, får bestå av flera delar som är lika höga, som överlappar varandra sidled (varje del ligger med min. 50 % på det intilliggande paketet); i dessa fall får dock antalet delar inte överstiga antalet paket liggande intill varandra i sidled.
  - centrerat toppskikt av enskilda paket (toppkaket) lastade efter varandra, liggande på mellanlägg vars längd är min.  $\frac{2}{3}$  av där under liggande stapelns totala bredd.
- Vid användning av kvadratisk tvärsnitt (min. 6 x 6 cm), måste träet vara utan vankant på min.  $\frac{3}{4}$  av det bärande området.
  - Under- resp. mellanlägg, av flera överlappande stycken måste vara ordentligt sammanfogade, och nå över hela lastens bredd som ett enda stycke.
- Under- och mellanlägg i möjligaste mån ovanför varandra och ca 50 cm från paketets ände, vid sågade trävaror med en tjocklek  $\geq 40$  mm är ett avstånd upp till 100 cm tillåtet.

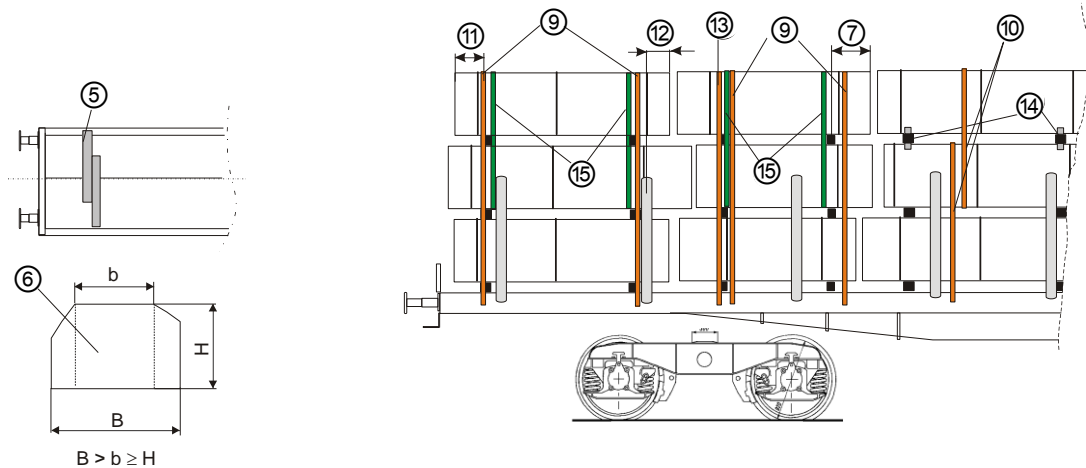


**Sågade kantskurna trävaror med glatt yta (hyvlat, precisionssågat) och i bandade paket**

**Lastanvisning 2.2.1**

*Enskilda vagnar eller vagngrupper*

*Vagnar i heltåg eller kombitrafik  
Vagnar med långslagig stötinrättning*



**SÄKRING**

Vid olika långa paket ska varje vagnsida säkras enl. ⑧ till ⑮.

**Stapel**

⑧ – säkras genom lämmar<sup>2)</sup> och/eller stolpar<sup>2)</sup> resp. gavelväggar och skjutdörrar<sup>2)</sup> / huvar<sup>2)</sup>, lämmarnas eller stolpars verksam höjd min. 10 cm.

⑨ – genom minst 2 nedbindningar (brotstyrka min. 1000 daN),

Vid 3 st. under- / mellanlägg i stapeln minst 3 nedbindningar, (brotstyrka min. 1000 daN)

⑩ Vagnar med nedbindningsutrustning (brotstyrka 4000 daN) och toppaket:

Vid för kort nedbindningen för att räckta över hela stapeln får den föras under toppaketet:

Handhavande:

– toppaket sammanbundet med underliggande lager (spännband med integrerad spännutrustning brotstyrka min. 4000 daN).

Antalet sammanbindningar:

– motsvarar det erforderliga antalen nedbindningar enl. ⑨.

När paket inte är säkrade enl. ③:

Säkring enl. ⑭ eller ⑮.

⑪ Nedbindningar min. 30 cm från stapelns ände och väl förspända. Vid 3 st. under -/ resp. mellanlägg placeras den mellersta nedbindningen över resp. i direkt närhet av de mellersta under- / mellanläggen,

<sup>2)</sup> Utan styrreglar även vid ett sidoavstånd > 10 cm från väggar/huvar, lämmar, stolpar

**Sågade kantskurna trävaror med glatt yta (hyvlat, precisionssågat) och i bandade paket**

**Lastanvisning 2.2.1**

*Enskilda vagnar eller vagngrupper*

*Vagnar i heltåg eller kombitrafik  
Vagnar med långslagig stötinrättning*

- ⑫ Vid säkring genom endast 2 stolpar, ska paketen nå förbi stolpens mitt i vagnens längdled med min.

30 cm

20 cm

- ⑬ – vid ett saknat stolppar, **eller**
- när ⑫ inte uppnås **eller**
  - när avståndet till angränsande stolpe mätt från stolpmitt,
  - är mindre än  $\frac{1}{3}$  av stapellängden, säkras stapeln genom ytterligare nedbindning brottstyrka min. 1000 daN, för utom för stapel som säkras med nedbindningar enl. ⑨, med minsta brottstyrka 4000 daN.

Alltid när enskilda paket ligger bredvid varandra i det översta lagret (förutom när det är säkrat enl. ⑩), när inte ⑧ uppnås

- ⑭ säkras med sidoklossar fastspikade på över- och undersidan; antal spikar ( $\varnothing$  5 mm) på varje långsida, totalt en spik per 2000 kg lastvikt, minst 2 spikar per kloss eller
- ⑮ ombundna 2 ggr. med det därunder liggande skiktet(en) som är säkrade av stolparna, bindningarnas brottstyrka inklusive förbindningsstället i enkel part 700 daN, minsta förspänningskraft 300 daN.

Tråd, stålband (på öppna vagnar) eller plastband av polypropen (PP) får inte användas.

- ⑯ Vid användning av glatta under- resp. mellanlägg och/eller förpackning ( $\mu < 0,3$ ), ska paketen som ligger på sådana under- resp. mellanlägg, ytterligare an emot kanterna säkras med friktionshöjande underlägg (mått ca 150 x 80 x min 3 mm).

**KOMPLETTERANDE UPPGIFTER**

Lastens fördelning se lastinformation i blad 0.1,  
Lastprofil se lastinformation i blad 0.2  
Engångsband<sup>3)</sup> se lastinformation i blad 0.6  
Nedbindning<sup>3)</sup> se lastinformation i blad 0.7  
Friktion se lastinformation i blad 0.8

} TÅGDOK 701.

<sup>3)</sup> Minsta brottstyrka motsvarar dubbla tillåtna säkra belastningen (LC) i enkel part; det gäller bara för plastband, vävda polyesterspännband och lastsäkringsband

## 2.2.2 UIC, VIT. Sågade trävaror med glatt yta (hyvlat, precisionssågat) och i bandade paket

### Sågade kantskurna trävaror med glatt yta (hyvlat, precisionssågat) och i bandade paket

**Lastanvisning 2.2.2**

*Enskilda vagnar eller vagngrupper*

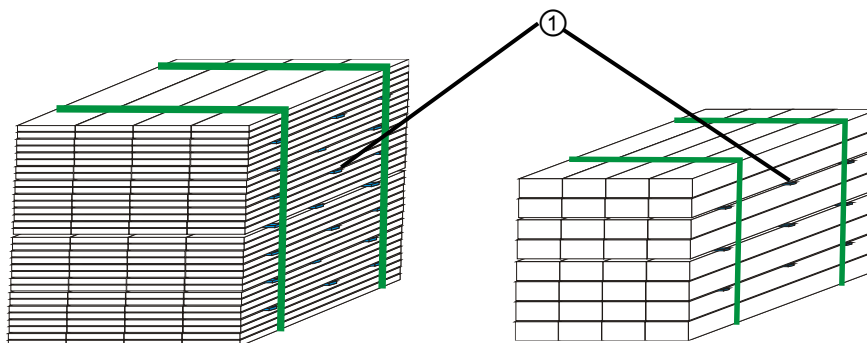
*Vagnar i heltåg eller kombitrafik  
Vagnar med långslagig stötinrättning*

#### GODSSLAG

Sågade kantskurna trävaror i kompakta<sup>1)</sup> bandade paket med rektangulärt tvärsnitt och i förkommande fall med inlagda bindströn av trä, med eller utan förpackning.

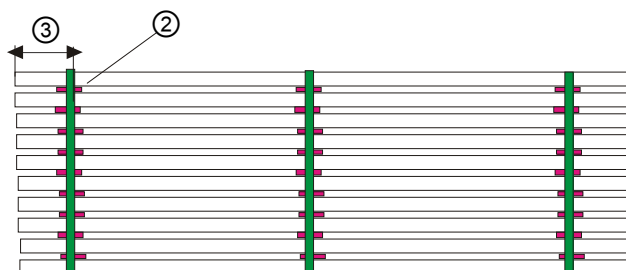
- ① Bindströ kan läggas in i paketet för att stabilisera, de ska vara max. 15 mm tjocka och de ska inte läggas i alla skikt, bindströna som ligger vid paketets ändar, placeras i närheten av de yttre paketbindningarna.

Beroende på brädornas tjocklek läggs dessa bindströn i högst vartannat skikt.



Paketlängder upp till 4,5 m, minst 2 paketbindningar, varje ytterligare 1,5 m, minst en extra paketbindning.

- ② Vid användning av strö för torkning av paketen, minst 3 paketbindningar, varje ytterligare 1,5 m minst en extra paketbindning, så att paketbindningarna placeras över eller i närheten av ströna för torkning.
- ③ De yttersta paketbindningarnas avstånd till paketets ändar minst 30 cm.



Paketbindningarnas brottstyrka i enkel part, 1000 daN, vid användning av polyesterband (PET) måste förbindningsstället uppfylla min 80 % av brottstyrkan i enkel part, mista förspänningskraft 300 daN.

Ståltråd eller plastband av polypropen (PP) får inte användas.

<sup>1)</sup> När paket inte är kompakt sammanbundna, endast transport i vagnar med skjutväggar/ överbyggnad i metall.

**Sågade kantskurna trävaror med glatt yta (hyvlat, precisionssågat) och i bandade paket**

**Lastanvisning 2.2.2**

*Enskilda vagnar eller vagnargrupper*

*Vagnar i heltåg eller kombitrafik  
Vagnar med långslagig stötinrättning*

**VAGNAR**

Flakvagnar med höga gavelväggar, stolpar och trägolv eller integrerade lasttrösklar av trä, eller friktionshöjande material, med eller utan lämmar.  
Vagnar med skjutdörrar /huvar av metall.

Flakvagnar med stolpar och trägolv eller integrerade lasttrösklar av trä eller friktionshöjande material, med eller utan lämmar.  
Vagnar med skjutdörrar /huvar av metall.

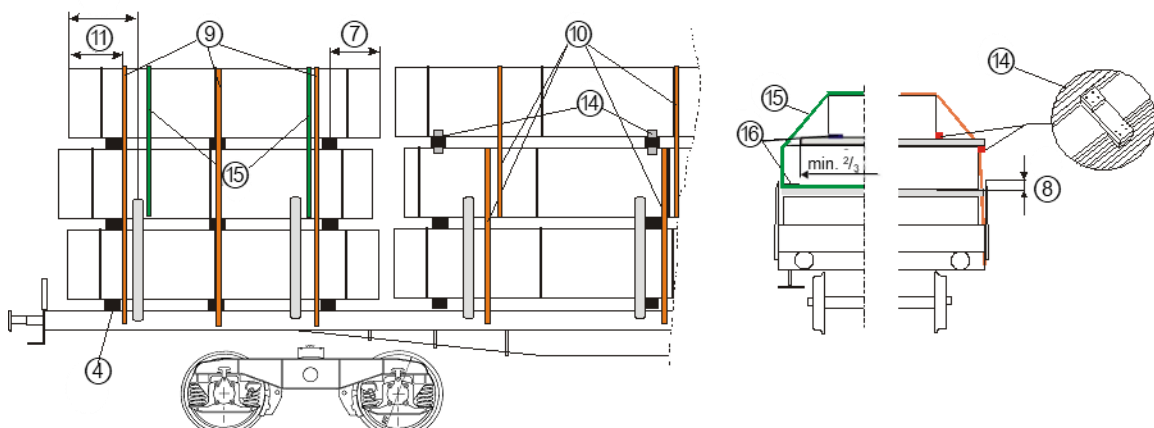
**LASTNINGSSÄTT**

Paketen placeras bredvid varandra och i rader, paket med samma mått placeras i möjligaste mån bredvid och ovanpå varandra, i förekommande fall enskilda paket placerat centrerat i översta lagret på underliggande lika höga paket. Vid olika paketlängder lastas de i möjligaste mån kompakt.

Staplarna måste lastas tätt i intill varandra, utan att nå utanför gavellämmen i längdled.

Lastning på

- ④ – minst 2 st. underlägg av trä (lasttrösklar) och lika många mellanlägg av trä i ett enda stycke (se även ⑤), som når över hela lastens bredd, även vid användning av fastbandade underlägg ska ytterligare två genomgående under- och mellanlägg i ett enda stycke placeras ut (se även ⑤).
- ⑤ – under- och mellanlägg av trä med rektangulärt tvärsnitt på min.  $\frac{3}{4}$  av den bärande ytan, liggande på sin bredaste sida, får bestå av flera delar som är lika höga, som överlappar varandra sidled (varje del ligger med min. 50 % på det intilliggande paketet); i dessa fall får dock antalet delar inte överstiga antalet paket liggande intill varandra i sidled.
  - centrerat toppskikt av enskilda paket (toppkaket) lastade efter varandra, liggande på mellanlägg vars längd är min.  $\frac{2}{3}$  av där under liggande stapelns totala bredd.
- ⑥ – Vid användning av kvadratisk tvärsnitt (min. 6 x 6 cm), måste träet vara utan vankant på min.  $\frac{3}{4}$  av det bärande området.
  - Under- resp. mellanlägg, av flera överlappande stycken måste vara ordenligt sammanfogade, och nå över hela lastens bredd som ett enda stycke.
- ⑦ Under- och mellanlägg i möjligaste mån ovanför varandra och ca 50 cm från paketets ände, vid sågade trävaror med en tjocklek  $\geq 40$  mm är ett avstånd upp till 100 cm tillåtet.

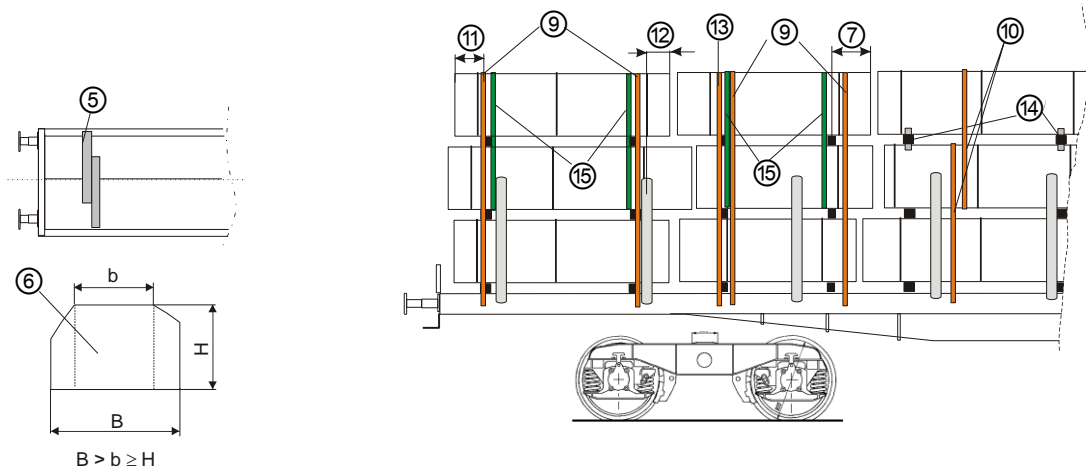


**Sågade kantskurna trävaror med glatt yta (hyvlat, precisionssågat) och i bandade paket**

**Lastanvisning 2.2.2**

*Enskilda vagnar eller vagngrupper*

*Vagnar i heltåg eller kombitrafik  
Vagnar med långslagig stötinrättning*



**SÄKRING**

Vid olika långa paket ska varje vagnsida säkras enl. ⑧ till ⑮.

Stapel

- ⑧ – säkras genom lämmar<sup>2)</sup> och/eller stolpar<sup>2)</sup> resp. gavelväggar och skjutdörrar<sup>2)</sup> / huvar<sup>2)</sup>, lämmarnas eller stolpars verksam höjd min. 10 cm.
- ⑨ – genom minst 2 nedbindningar (brotstyrka min. 4000 daN),  
Vid 3 st. under- / mellanlägg i stapeln minst 3 nedbindningar, (brotstyrka min. 4000 daN)
- ⑩ Vagnar med nedbindningsutrustning (brotstyrka 4000 daN) och toppaket:  
Vid för kort nedbindningen för att räckta över hela stapeln får den föras under toppaketet:

Handhavande:

- toppaket sammanbundet med underliggande lager (spännband med integrerad spännutrustning brotstyrka min. 4000 daN).

Antalet sammanbindningar:

- motsvarar det erforderliga antalen nedbindningar enl. ⑨.

När paket inte är säkrade enl. ⑧: säkring enl. ⑭ eller ⑮.

- ⑪ Nedbindningar min. 30 cm från stapelns ände och väl förspända. Vid 3 st. under -/ resp. mellanlägg placeras den mellersta nedbindningen över resp. i direkt närhet av de mellersta under- / mellanläggen,

<sup>2)</sup> Utan styrreglar även vid ett sidoavstånd > 10 cm från väggar/huvar, lämmar, stolpar

**Sågade kantskurna trävaror med glatt yta (hyvlat, precisionssågat) och i bandade paket**

**Lastanvisning 2.2.2**

*Enskilda vagnar eller vagngrupper*

*Vagnar i heltåg eller kombitrafik  
Vagnar med långslagig stötinrättning*

- ⑫ Vid säkring genom endast 2 stolpar, ska paketen nå förbi stolpens mitt i vagnens längdled med min.

30 cm

20 cm

- ⑬ En ytterligare nedbindning (brottstyrka min. 4000 daN) är nödvändig

- vid ett saknat stolppar, **eller**
- när ⑫ inte uppnås **eller**
- när avståndet till angränsande stolpe mätt från stolpmitt, är mindre än  $\frac{1}{3}$  av stapellängden,

för utom för stapel som är säkrad med minst 3 st. nedbindningar.

Alltid när enskilda paket ligger bredvid varandra i det översta lagret (förutom när det är säkrat enl. ⑩), när inte ⑧ uppnås

- ⑭ – säkras med sidoklossar fastspikade på över- och undersidan; antal spikar (Ø 5 mm) på varje långsida, totalt en spik per 2000 kg lastvikt, minst 2 spikar per kloss eller
- ⑮ – ombundna 2 ggr. med det därunder liggande skiktet(en) som är säkrade av stolparna, bindningarnas brottstyrka inklusive förbindningsstället i enkel part 700 daN, minsta förspänningskraft 300 daN.

Tråd, stålband (på öppna vagnar) eller plastband av polypropen (PP) får inte användas.

Vid användning av glatta under- resp. mellanlägg och/eller förpackning ( $\mu < 0,3$ ), ska paketen som ligger på sådana under- resp. mellanlägg, ytterligare an emot kanterna säkras med friktionshöjande underlägg ⑯ (mått ca 150 x 80 x min 3 mm).

**KOMPLETTERANDE UPPGIFTER**

Lastens fördelning se lastinformation i blad 0.1,  
Lastprofil se lastinformation i blad 0.2  
Engångsband<sup>3)</sup> se lastinformation i blad 0.6  
Nedbindning<sup>3)</sup> se lastinformation i blad 0.7  
Friktion se lastinformation i blad 0.8

} TÅGDOK 701.

<sup>3)</sup> Minsta brottstyrka motsvarar dubbla tillåtna säkra belastningen (LC) i enkel part; det gäller bara för plastband, vävda polyesterspännband och lastsäkringsband

## 2.10 UIC, VIT. Limträbalkar eller konstruktionsvirke i paket

### GODSSLAG

#### Limträbalkar eller massivt konstruktionsvirke i paket

*Lastanvisning* **2.10**

*Enskilda vagnar eller vagnargrupper*

*Vagnar i heltåg, kombitrafik och vagnar med långslagig stötinrättning*

Limträbalkar resp. massivt konstruktionsvirke, sammanbundna i kompakta paket med rektangulärt tvärsnitt

Paket sammanbundna genom

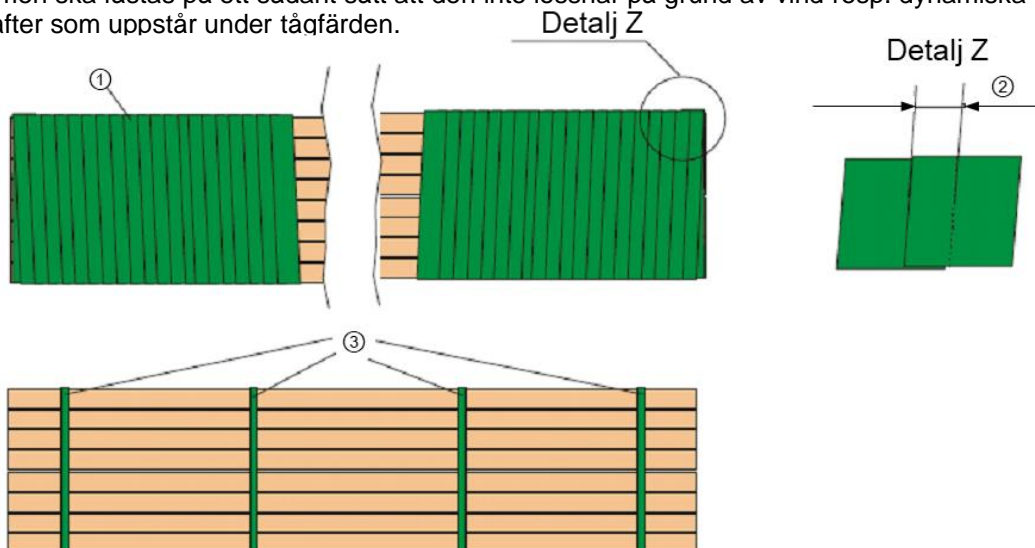
- ① – coextruderad blåst film (biaxiell påkänning), bestående av minst 3 skikt med ett vidhäftande och ett glatt skikt. Tillverkat under användning av metallocener utan tillsats av polyisobuten (PIB), teknisk specifikation enl. tabell 1.
- ② – paket förpackad genom coextruderad blåst film, förspänning 150 %, filmöverlappning ② min 50 mm

**eller**

- ③ – Minst 2 paketbindningar upp till 6 m paketlängd, minst en extra bindning varje ytterligare 1,5 m, paketbindningarnas brottstyrka<sup>1)</sup> i enkel part 1000 daN, samtidigt måste polyesterbandets förbindningsställe uppfylla min 80 % av brottstyrkan i enkel part, minsta förspänningskraft 300 daN.

Ståltråd eller plastband av polypropen (PP) får inte användas.

Filmen ska fästas på ett sådant sätt att den inte lossnar på grund av vind resp. dynamiska krafter som uppstår under tågfärden.



#### VAGNAR

##### a) Paket med filmpaketering

- Flakvagnar med stolpar och trögolv eller integrerade lasttrösklar i trä eller friktionshöjande material, med eller utan lämmar, med eller utan mekanisk kapellöverbyggnad
- vagnar med skjutdörrar eller med metallöverbyggnad

<sup>1)</sup> Minsta brottstyrka motsvarar dubbla tillåtna säkra belastningen (LC) i enkel part; det gäller bara för plastband, vävda polyesterspännband och lastsäkringsband

**Limträbalkar eller massivt konstruktionsvirke i paket**

**Lastanvisning 2.10**

*Enskilda vagnar eller vagnargrupper*

*Vagnar i heltåg, kombitrafik och vagnar med långslagig stötinrättning*

b) Paket utan filmpaketering

Flakvagnar med höga gavelväggar, stolpar och trägolv.  
Vagnar med skjutväggar eller metallöverbyggnad

Flakvagnar med stolpar och trägolv, med eller utan lämningar, med eller utan mekanisk kapellöverbyggnad

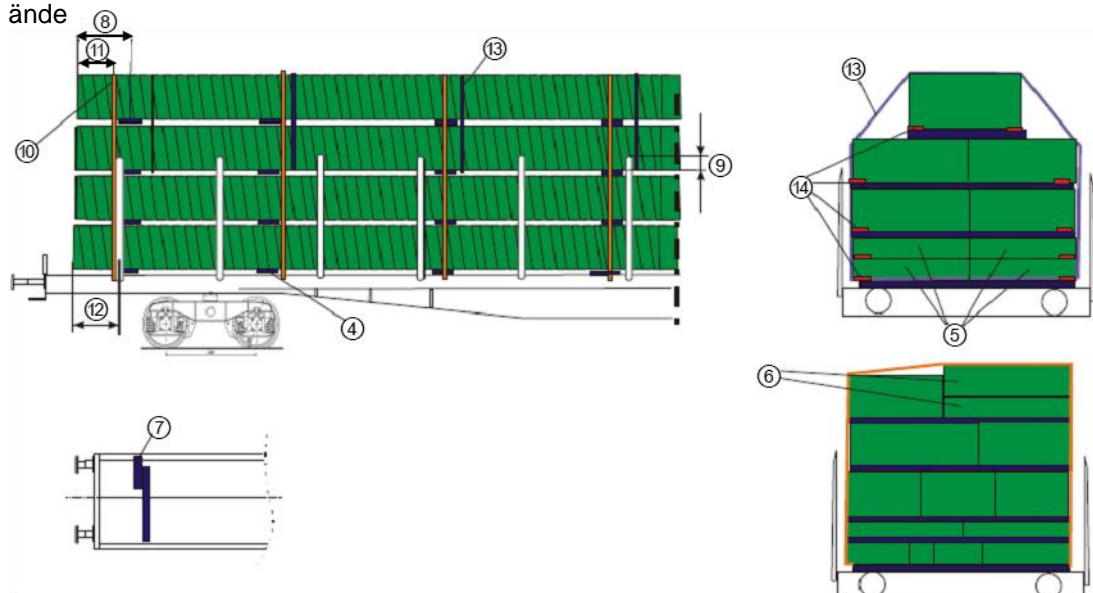
**LASTNINGSSÄTT**

Paketen placeras bredvid och bakom varandra, paket med lika mått placeras i möjligaste mån bredvid och över varandra, höjdskillnader ska utjämnas, i förekommande fall enstaka paket placerade centrerat i översta lagret på underliggande lika höga paket. Vid olika paketlängder lastas de i möjligaste mån kompakt.

Vid paket utan filmpaketering måste staplar lastas tätt intill varandra utan att nå förbi gavelväggarna längdriktningen.

Lastning

- ④ – på lasttrösklar eller under- resp. mellanlägg av trä, i ett enda stycke, som når över hela lastens bredd, även vid användning av fastbandade underlägg.
- ⑤ – Högst två skikt ovanpå varandra utan mellanlägg, när max två paket med samma tvärsnitt placeras på sin bredaste sida bredvid och ovanpå varandra.
- ⑥ – Man får bortse ifrån genomgående mellanlägg vid nivåskillnader, när paketbredderna i översta skikten är ungefär lika.
- ⑦ – Under- och mellanlägg av trä med rektangulärt tvärsnitt, liggande på sin bredaste<sup>2)</sup> sida, får bestå av flera delar som är lika höga, som överlappar varandra sidled; i dessa fall får dock antalet delar inte överstiga antalet paket liggande intill varandra i sidled.
  - Under- resp. mellanlägg av flera överlappande delar måste vara ordentligt sammanfogade, i ett enda stycke och nå över lastens hela bredd.
- ⑧ – Under- och mellanlägg av trä i möjligaste mån ovanför varandra och ca: 50 cm från paketets ände



<sup>2)</sup> Kvadratisk tvärsnitt, utan vankanter är tillåtet, min. 6 x 6 cm; utom för fastbandade underlägg

**Limträbalkar eller massivt konstruktionsvirke i paket**

**Lastanvisning 2.10**

*Enskilda vagnar eller vagngrupper*

*Vagnar i heltåg, kombitrafik och vagnar med långslagig stötinrättning*

**SÄKRING**

Vid olika långa paket ska varje vagnssida säkras var för sig enl. grundreglerna enl. ⑦ till ⑫.

Stapel

- ⑨ – säkras genom lämmar<sup>3)</sup> och/eller stolpar<sup>3)</sup> resp. gavelväggar och skjuddörrar<sup>3)</sup> / huvar<sup>3)</sup>

Lämmarnas eller stolpars verksam höjd min. 10 cm.

- ⑩ – genom nedbindningar

- med spännband som har integrerad spännare varje påbörjad 3 meter (brottstyrka min. 4000 daN i enkel part), minst 2 bindningar **eller**
- med spännband varje påbörjad 1,5 meter (brottstyrka 1000 daN i enkel part), minst 2 bindningar

- ⑪ Nedbindningarna placerad min 30 cm. från stapelns ände och väl förspända.

- ⑫ Vid säkring genom endast två stolpar, när paketen förbi stolpmitt i längdled med ca.

30 cm

20 cm

- när stapeln endast säkras av ett stolppar eller när inte paketen når förbi stolpmitt, säkring genom en extra nedbindning.

Alltid när enskilda paket ligger bredvid varandra i det översta lagret, då inte ⑨ uppfylls

- ⑬ – ombinds varje påbörjad 3 m med det därunder liggande skiktet(en) säkrat(de) av stolpar, minst 2 bindningar per stapel, bindningarnas brottstyrka inklusive förbindningsstället i enkel part 700 daN, minsta förspänningskraft 300 daN. Tråd, stålband (på öppna vagnar) eller plastband av polypropen (PP) får inte användas
- ⑭ Vid användning av glatta under- resp. mellanlägg och/eller förpackning ( $\mu < 0,3$ ), ska paketen som ligger på sådana under- resp. mellanlägg, ytterligare an emot kanterna säkras med friktionshöjande underlägg (mått ca 150 x 80 x min 3 mm,  $\mu$  min.0,7).

**KOMPLETTERANDE UPPGIFTER**

Lastens fördelning se lastinformation i blad 0.1,

Lastprofil se lastinformation i blad 0.2

Engångsband se lastinformation i blad 0.6 Nedbindning<sup>3)</sup> se lastinformation i blad 0.7

Gods i vagnar med högbelastbara skjuddörrar se Lastanvisning 100.2

} TÅGDOK 701.

<sup>3)</sup> Utan styrreglar även vid ett sidoavstånd > 10 cm från väggar/huvar, lämmar, stolpar

*Enskilda vagnar eller vagngrupper*

*Vagnar i heltåg, kombitrafik och vagnar med långslagig stötinrättning*

**TABELL 1**

<b>Testmetod</b>	<b>Specifikation</b>	<b>Måttenhet</b>	<b>Värde</b>
DIN EN ISO 527 Längs Tvärs	Brottspänning	Mpa	> 35 > 45
DIN EN ISO 527 Längs Tvärs	Brott töjning	%	>700 > 850
DIN EN ISO 527 Längs Tvärs	Sträckgräns	Mpa	> 11,0 > 11,0
DIN EN ISO 8295	Friktionskoefficient	COF	0,35-0,40
ASTM D-5458-1995	Vidhäftning	gr/inch	> 200
ASTM D- 1709 Metod A	Dart-Drop	gr	> 140
DIN 53128 Längs Tvärs	Elmendorf	gr	> 200 > 700

## 2-81-002-05, BLÅ. Byggnadsvirke i paket med bearbetade sidor

 Utgivare av detta blad	=		BLÅ meddelandebblad nr:	2
				81-002-05

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

~~2~~  
~~81-001-97~~

**Befordringsväg:**

(gäller för)

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

Byggnadsvirke (kantskuret), 2 eller flera bearbetade och sågade ytor, tvärsnitt ca: 15 x 15 cm, sammanbundna i så kompakta paket som möjligt; med rektangulärt tvärsnitt; pakethöjd ca: 80 cm.

Ombindningar brottstyrka min 700 daN i enkel part, antalet jämnt fördelade ombindningar, minst 2 st., beroende av träets egenskaper (specificerad vikt, geometrisk form, ...).

Vid användning av speciella spänningselement måste dessa uppfylla kraven i enkel part. För termiskt sammanbundna band eller med friktionshylsor, blir brottstyrkan i förbindningsstället ca: 80 % av bandets brottstyrka.

**VAGNAR**

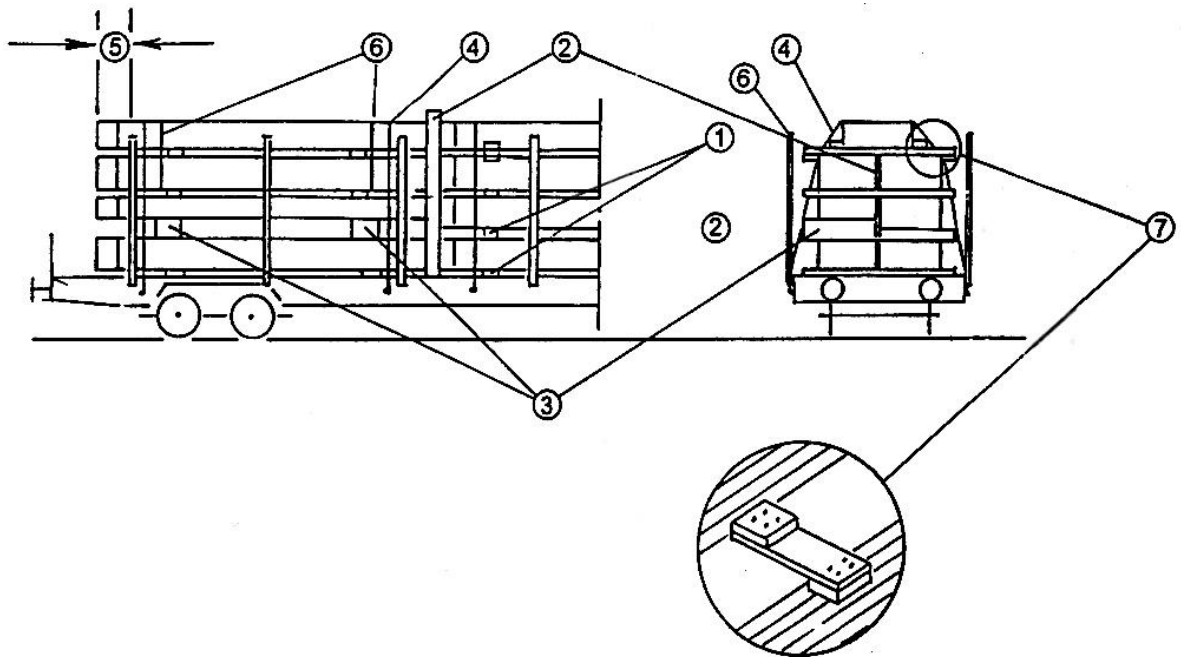
Flakvagnar med trägolv och stolpar (K., R..)

**LASTNINGSSÄTT**

Paket

- ① placeras på underlägg av trä eller lasttrösklar
- ② bredvid varandra och på rad, eller åtskilda genom stående mellanlägg och i förekommande fall på lika höga därunder liggande paket, i ett centrerat översta lager.
  - lasttrösklar, underlägg av trä resp. mellanlägg bestående av ett enda stycke, som når över hela lastens bredd, även vid användning av fastbandade underlägg.
  - underlägg av trä resp. mellanlägg av rektangulärt tvärsnitt, liggande på sin bredaste sida<sup>1)</sup>, får bestå av flera lika tjocka träbitar (reglar), som överlappar varandra i sidled, i dessa fall får dock antalet delar inte överstiga antalet paket liggande intill varandra i sidled.
  - under- resp. mellanlägg, av flera överlappande stycken måste vara ordentligt sammanfogade, och nå över hela lastens bredd som ett enda stycke.

Under- och mellanlägg av trä i möjligaste mån ovanför varandra och ca: 50 cm från paketets gavel.
- ③ Paket med varierande höjder utjämnas genom tillräckligt tjocka mellanlägg, liggande på sin bredaste sida



## **SÅKRING / FÖRSTÅNGNING**

Vid olika långa paket skall varje vagnssida säkras enl. ④ till ⑦

- ④ - genom minst två nedbindningar (brotstyrka 1000 daN), ca: 50 cm från pakets ände  
Genom stolparna
- ⑤ - vid säkring av endast 2 stolpar, ska paketet i vagnens längdriktning nå förbi stolpmitt med min

30 cm



20 cm

- ⑥ - verksam höjd av lämmar eller stolpar i tvärriktningen min 10 cm, är detta inte möjligt för enskilda paket i det översta lagret, då paket ligger bredvid varandra, då inte ⑥ uppfylls
- ombundna 2 ggr. Med det (de) därunder liggande av stolpar säkrade skiktet(skiten) (bindningarnas brottstyrka i enkel part, min 700 daN). Stålbånd får inte användas pga. den speciella olycksrisken vid brott **eller**
- säkrade i sidled med tråklossar spikade ovan- och undersidan; antal spikar (Ø 5 mm) på varje långsida, totalt en spik per 2000 kg lastvikt, minst 2 spikar per tråkloss.

## **KOMPLETTERANDE UPPGIFTER**

Lastens fördelning, se informationen i blad 0.1  
Lastprofil se informationen i blad 0.2

} TÅGDOK 701

*Påverkan på lasten vid stötprov enl. Tabell 4*

Stötprov har inte blivit genomförda.

**2-74-A-05, GUL. Sågade trävaror i bandade paket, Värö bruk – Varbergs hamn**

<b>green cargo</b> Utgivare av detta blad = <b>GC</b>	<b>Gult meddelandeblad nr: <u>2</u> 74-A-05</b>
---	---

**Befordringsväg: (gäller för)** **ENDAST för heltåg med max 70 km/h på sträckan från Värö till Varbergs hamn**

**Normal-rangering (vänsterspalt)**

**Vagnar i heltåg och kombitrafik (högerspalt)**

**GODSSLAG**

Sågade trävaror i bandade paket, ombundna med min 3 bindningar (brotstyrka min 700 daN), till stabila paket, med rektangulärt tvärsnitt.

**VAGNAR**

Flakvagnar med stolpar och trägolv som ska vara rengjorda från snö och is.

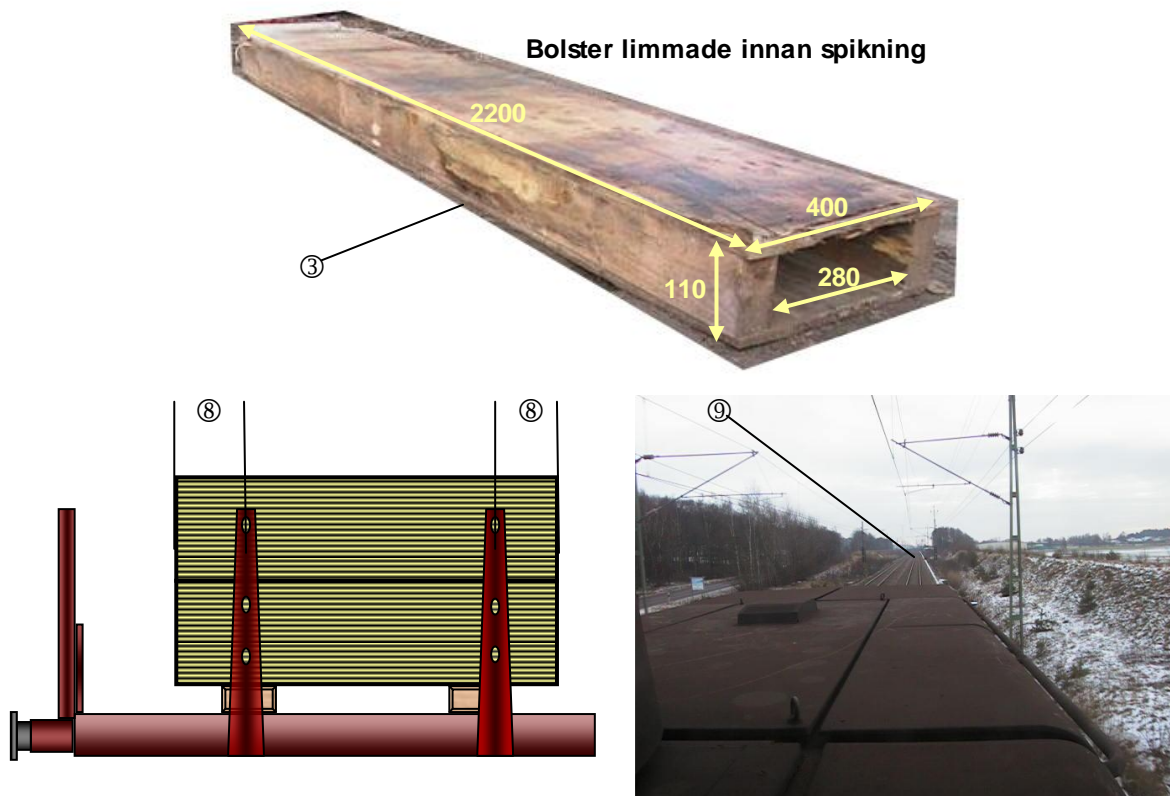
**LASTNINGSSÄTT**

Paketet placeras

- ① – tätt intill varandra i staplar, utan mellanrum i sidled ②,
- ③ – på bolster (underlägg) i undre lagret
- ④ – direkt ovanpå det undre paketet i andra lagret

**FIG**





### **SÄKRING / FÖRSTÄNGNING**

Stapel säkras

- genom vagnens stolpar ⑤ och gavellämmar ⑥
- ⑦ – verksam förstängningshöjd av stolpar eller lämmar min 10 cm.

Vid säkring genom endast 2 stolpar

- ⑧ – så ska paketen nå förbi stolparnas mitt med minst ca

20 cm

### **KOMPLETTERANDE UPPGIFTER**

*Avvikelser från lastningsföreskrifterna grundregler A-83-01(RIV, Bilaga II, Band 1):*

Lasten behöver inte bindas ned pga. hastigheten inte överskrider 70 km/h

Det är av allra största vikt att paketen står tätt intill varandra i sidled vid transport.

För att de inbördes ska stödja varandra och därigenom minska vaggningen i sidled.

*Lastens förhållande vid provkörning på sträckan Värö – Varberg*

2 provkörningar med uppsikt från dragande lok, övre hela tågsättet, har företagits Dec - 2004 och Jan - 2005

- ⑨ Sträckan Värö – Varberg består av i det närmaste, rakspår på hela sträckan, och hastigheten 70 km/h uppnås endast några km i slutet av sträckan.

04-12-04 Torr väderlek + 7°, inga förflyttningar i sidled

05-01-27 Torr väderlek – 2°, med frost på plasthuvar och vagnsgolv, inga förflyttningar i sidled.

Transporten till Varbergs hamn från Värö såg (ca: 18 km), har pågått sedan 1980 utan trafikfarliga förflyttningar i sidled och längdled av paketen.