



SIS – Standardiseringskommissionen i Sverige

Standarden utarbetad av

**SIS STANDARDISERINGSGRUPP****SVENSK STANDARD SS 23 27 18**

Första giltighetsdag

Utgåva

Sida

1987 - 05 - 20

1

1 (6)

SIS FASTSTÄLLER OCH UTGER SVENSK STANDARD SAMT SÄLJER NATIONELLA OCH INTERNATIONELLA STANDARDPUBLIKATIONER ©

**Virkespaket med sågat och hyvlat virke – Enhetslaster****0 Orientering**

Denna standard är baserad på ISO 4472. Måttmässigt har standarden förenklats gentemot ISO för att inom en viss ram ge frihet att sätta samman transportekonomiskt lämpliga paket.

Paketupbyggnaden är jämfört med ISO beskriven mer i detalj för att ge vägledning för en skadefriare och säkrare hantering.

Vid eventuella tolkningstvister skall den svenska versionen av denna standard gälla.

**1 Omfattning och tillämpning**

Denna standard anger krav för virkespaket med sågat och hyvlat virke.

Standarden omfattar definitioner, max- och minmått samt krav på form och upbyggnad.

**2 Referenser**

ISO 4472-1983, Coniferous and broadleaved sawn timber – Transportation packages

SIS 21 21 28, Kallvalsat emballageband av stål

SIS 23 27 11, Sågat virke – Dimensioner

SIS 23 27 12, Hyvlat virke – Mått och fuktkvot

SIS 23 27 13, Sågat och hyvlat virke – Längder

SS 23 27 16, Trävaror – Byggvirke av gran – Längder

SS 92 35 15, Golvmaterial – Bestämning av friktionstal vid halkning

Tappi 50 (9): 466 (1967) Rivstyrka hos papper – III – Bestämning av rivmotstånd genom rivning i plan

**Transportation packages of sawn and planed timber – Unit loads****0 Introduction**

This standard is based on ISO 4472. Compared with the ISO standard the section dealing with measurements is simplified in order to have freedom – within certain limits – to make economic transport packages.

Compared with the ISO standard the sections dealing with the requirements for the package design are more detailed to ensure less damage and a safer handling.

In case of interpretation disputes the Swedish version of this standard applies.

**1 Scope and field of application**

This standard specifies requirements for packages and multipackages of sawn and planed timber.

The standard comprises definitions, max and min measurements and requirements for form and construction.

**2 References**

ISO 4472-1983, Coniferous and broadleaved sawn timber – Transportation packages.

SIS 21 21 28, Tensional steel strapping

SIS 23 27 11 E, Sawn timber – Dimensions

SIS 23 27 12 E, Planed timber – Dimensions and moisture content

SIS 23 27 13, Sawn and planed timber – Lengths

SS 23 27 16, Timber – Building timber of spruce – Lengths

SIS 92 35 15, Floorings – Determination of slip resistance

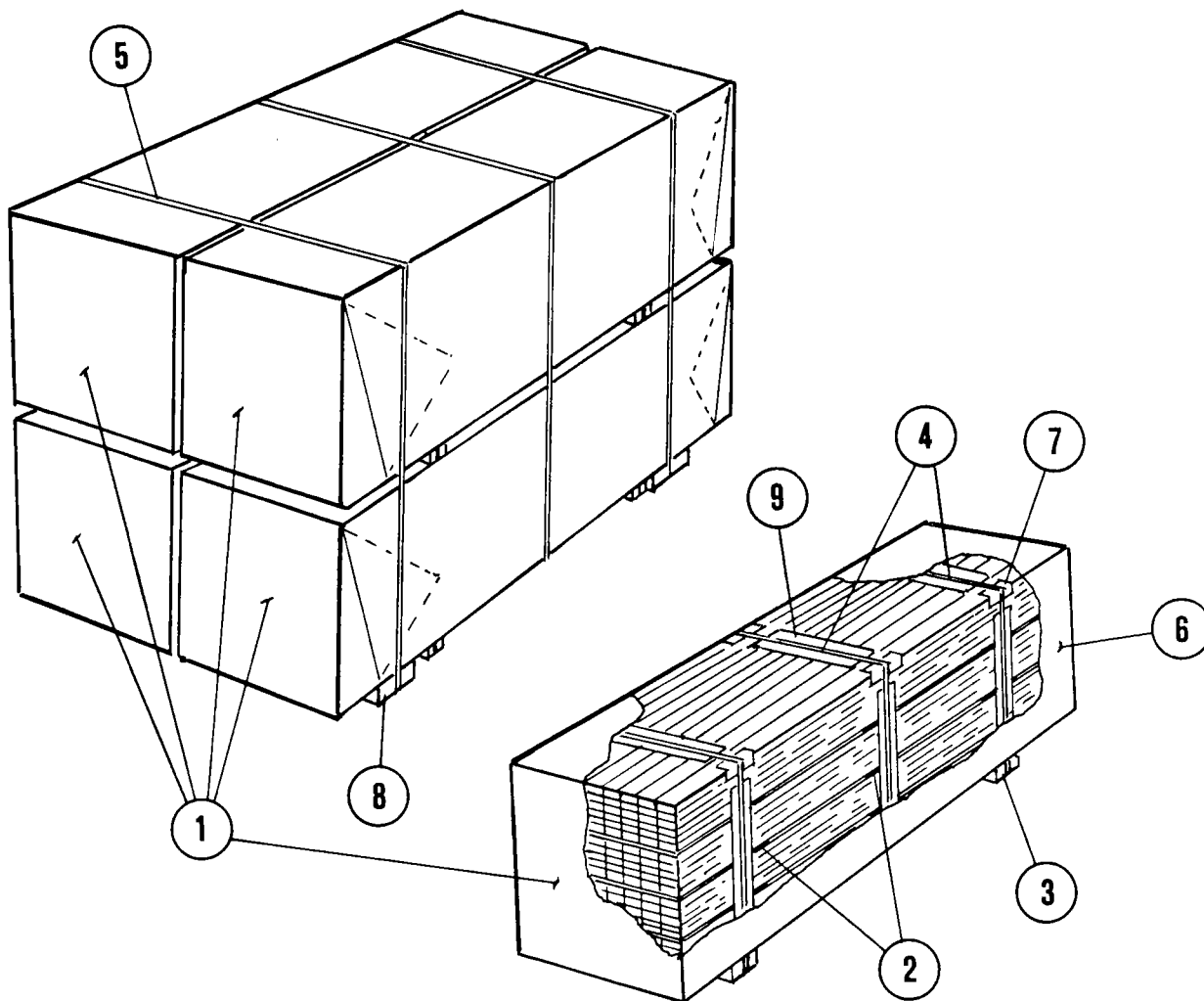
Tappi 50 (9): 466 (1967) Tearing strength of paper – III. Tearing Resistance by the In – Plane Mode of Tear

### 3 Definitioner

Se figur.

### 2 Definitions

See the figure.



Figur 1 – Exempel på samlingspaket bestående av fyra helpaket virke

Figure 1 – Example of multipackage consisting of four whole packages of sawn or planed timber

- 1 Helpaket virke
- 2 Bindströ i helpaket
- 3 Underslag under helpaket
- 4 Band om helpaket
- 5 Band om samlingspaket
- 6 Omslag om helpaket
- 7 Kantskydd
- 8 Underslag \*) under samlingspaket
- 9 Virkesskydd

- 1 Whole packages of sawn or planed timber
- 2 Sticker in whole package
- 3 Beam (skid) under the whole package
- 4 Strapping of the whole package
- 5 Strapping of the multipackage
- 6 Wrapper of the whole package
- 7 Edge protection
- 8 Beam (skid) under the multipackage
- 9 Timber protection

\*) Benämns ofta bolster inom sågverksindustrin.

**3.1 virkespaket:** en transport- eller förvaringsenhet bestående av intill varann stående staplar av sågat eller hyvlat virke, sammanhållna av bindströ och band.

**3.2 helpaket:** virkespaket som är modulbildare i transportsystemet.

**3.3 halvpaket:** virkespaket med helpaketets halva höjd.

**3.4 kvartspaket:** virkespaket med helpaketets halva höjd och vanligtvis halva bredd.

**3.5 samlingspaket:** transport- eller förvaringsenhet bestående av flera virkespaket.

#### *Anm*

Ett samlingspaket består vanligen av fyra helpaket eller motsvarande mängd halv- eller kvartspaket.

**3.6 bindströ:** längd sågat trävirke eller annat material vilket säkerställer sammanhållning och formstabilitet i virkespaket.

**3.7 bandningsmaterial:** element som ger stabilitet till form och uppbyggnad av ett virkespaket (eller samlingspaket).

**3.8 omslag:** skydd mot atmosfärisk påverkan och nedsmutsning.

**3.9 virkesskydd:** skydd och distansorgan mellan bandningsmaterial och virke.

**3.10 underslag:** rektangulärt distansorgan för gaffellyft i paketets botten utformat för skydd av bandningsmaterialet.

**3.11 pressning:** operation varigenom virkespaketet formas och komprimeras varigenom efterföljande bandning blir effektivare genom de inbyggda spänningarna.

**3.12 kantskydd:** vinklat skydd mellan band och virkeskant.

## 4 Sammansättning

**4.1** Virkespaket kan bestå av endera sågat eller hyvlat virke, en eller flera kvaliteter, en tjocklek, en eller flera bredder och en eller flera längder beroende på överenskommelse mellan köpare och säljare.

**4.2** Samlingspaket skall vara sammansatta av virkespaket i enlighet med kraven i 4.1 och 5.1. De skall innehålla virkespaket av sådan höjd, att samlingspaketets ovsida är plan.

**3.1 timber package:** a transportation or storage unit consisting of rows and piles of sawn or planed timber, held together by stickers and strapping

**3.2 whole package:** package which is the module in the chain of transport

**3.3 half package:** package with the half height of the whole package

**3.4 quarter package:** package with the half height and usually the half width of the whole package

**3.5 multipackage:** a transportation or storage unit consisting of several packages of sawn timber

#### *Note*

A multipackage consists usually of four whole packages or corresponding number of half or quarter packages.

**3.6 sticker:** length of sawn timber or other material which ensures the joining and the stability of the form of the timber package

**3.7 strapping:** an element ensuring stability of the shape and construction of the timber package (or multipackage)

**3.8 wrapper:** protection against atmospheric effects and soiling

**3.9 timber protection:** protection and distance element between strapping material and timber

**3.10 beam (skid):** a rectangular distance element for fork lift handling in the bottom of the package designed for protection of strapping material

**3.11 pressing:** operation through which transportation package is shaped and compressed thereby making the following strapping more effective through the built in tensions

**3.12 edge protection:** angled protection between strapping and edges of sawn or planed timber

## 4 Composition

**4.1** Packages may consist of either sawn or planed timber, one or several grades, one thickness, one or several widths, and one or several lengths, according to the contract.

**4.2** Multipackages shall be made up of timber packages complying with the requirements of 4.1 and 5.1. They shall contain timber packages of such height that the multipackage's top side become plane.

## 5 Mått och vikt

5.1 Tvärsnittsmått av helpaket och samlingspaket skall överensstämma med kraven i tabellen.

5.2 Längden av helpaket bestäms av maximala längden av det förpackade virket och i fråga om förpackat virke av fallande längd av längden av det längsta virkesstycket.

### Anm

Virkespaket avsedda att lastas på fartyg skall vara viktmarkerade på sätt som är stadgat (SFS 1932:55, 1972:250, 1973:839 och 1977:1162).

## 5 Dimensions and mass

5.1 The cross-sectional dimensions of whole packages and multipackages shall comply with the requirements of the table.

5.2 The length of a whole package are determined by the maximum length of the packaged timber and, in the case of packaged sawn timber of several lengths, by the length of the longest sawn timber.

### Note

Transportation packages for sawn or planed timber intended for loading aboard ship shall be marked as stated (SFS 1932:55, 1972:250, 1973:839 and 1977:1162).

Tvärsnittsmått av helpaket <i>Cross-sectional dimensions of whole packages</i> mm	
Bredd <i>Width</i>	Höjd * <i>Height *</i>
900 – 1 250	1 200 ± 100

\* Höjden inkluderar eventuella underslag

\* *The height includes eventual beams.*

### Anm

Samlingspaket utgör multiplar av helpaket. För samlingspaket med underslag tillkommer underslagets höjd vid beräkning av höjdmåttet.

Samlingspaket får ha en största bredd av 2 500 mm och höjdmåtten måste anpassas till aktuell järnvägsprofil.

### Note

Multipackage consists of multiples of whole packages and half packages. For multipackages the height of the beams must be added to calculate the height.

Multipackages should have a maximum width of 2 500 mm and the height must be adjusted to actual railway profile.

## 6 Form och uppbyggnad

6.1 Virkespaket (eller samlingspaket) skall ha rektangulärt tvärsnitt och den ena eller bägge gavlarna skall vara jämn.

6.2 Längdspridningen bör om möjligt begränsas till grupperingar i fallande längder.

6.3 Virkespaket bör som regel pressas.

6.4 Virkespaketets ovansida skall vara plan.

6.5 Mått antal och placering av ströläkt och band skall ge virkespaket den form, fasthet och stabilitet som erfordras för att tåla transport och mekanisk hantering.

Bindströ och bandningsmaterial bör icke skada virket.

**6.5.1 bindströ:** bindströ skall ha min tvärsnitt 8 mm x 45 mm för pressat virke och 10 mm x 45 mm för opressat virke. Längden skall vara lika med paketets bredd. Antalet ströläkt i vertikalled skall vara minst tre och antalet i horisontalled skall vara minst lika med antalet band (se fig 2).

## 6 Form and construction

6.1 Timber packages (or multipackages) shall have a rectangular cross-section, one or both ends being even.

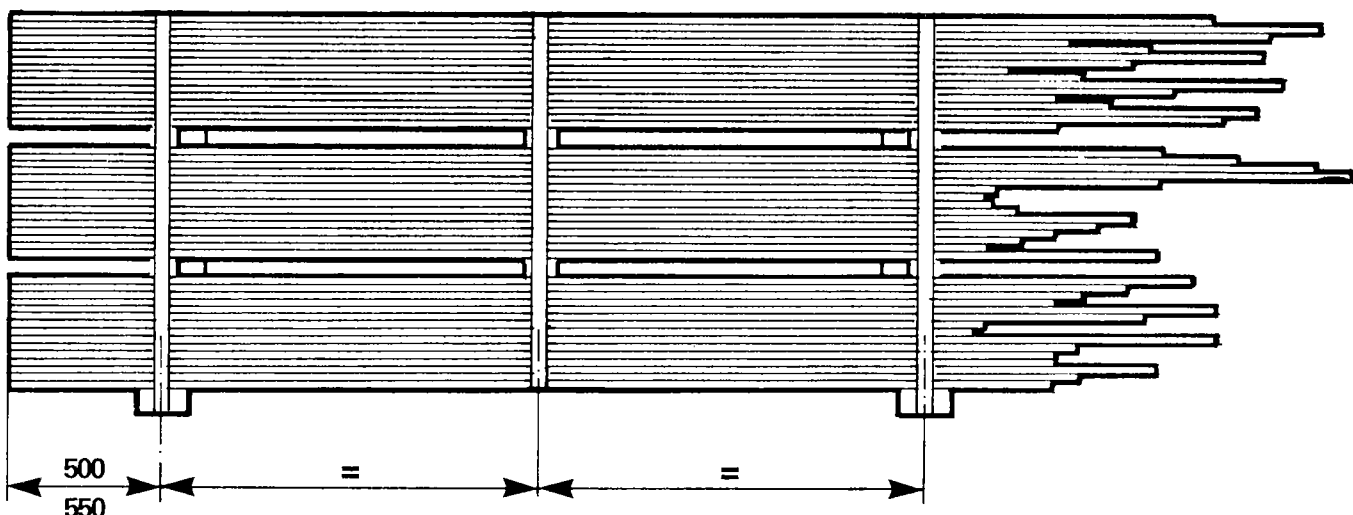
6.2 The length variation should if possible be limited to groups of uneven lengths.

6.3 Timber packages should as a rule be pressed.

6.4 The top side of the package shall be level.

6.5 The dimensions, number and location of stickers and strappings shall ensure the form, integrity and stability of the packages, to facilitate transport and mechanical handling. Stickers and strappings should not damage the timber.

**6.5.1 stickers:** stickers should have a minimum cross section of 8 mm x 45 mm for pressed timber and 10 mm x 45 mm for unpressed timber. The length shall be equal to the width of the transport package. The number of stickers in vertical direction shall be at least three and the number in horizontal direction shall be at least equal to the number of strappings (see fig 2).



Figur 2 Bandningsmaterial appliceras utanför de yttersta bindströna så nära bindströna som möjligt

Figure 2 Strapping are applied outside the outermost stickers as close as possible to the stickers.

#### 6.5.2 Bandningsmaterial

För sågat virke skall stålband eller motsvarande användas. Mått för stålband, se SIS 21 21 28.

Hållfasthet enligt nedan.

#### 6.5.2 Strapping

For sawn timber steel strapping should be used. Dimensions for standardized steel strapping, see SIS 21 21 28.

Strength requirements see below.

Typ av förpackning <i>Type of package</i>	Brottstyrka <i>Breaking strength</i> min kN/band	Förlängning <i>Elongation</i> % $L = 5 d$ max
Helpaket <i>Whole packages</i>	7,8	8
Halvpaket <i>Half packages</i>	6,5	8
Kvartspaket <i>Quarter packages</i>	5,2	6
Samlingspaket <i>Multipackages</i>		
Topplyft <i>Toplift</i>	43,2	12
Ej topplyft <i>Not toplift</i>	14,5	12

*Anm 1* Banden skall vara korrosionsskyddade – minst blå-anlöping och behandling med vattenavstötande vax.

*Anm 2* Låsning av banden bör ske med plomb eller med snittförslutning som ger godtagbar hållfasthet mot tvärkrafter. (Utredning pågår angående tvärkrafternas storlek.)

I längsled skall bandlåsningen i genomsnitt ha 80 % av bandets hållfasthet dock minst 75 %.

*Note 1* Steel strapping should be protected against corrosion – at least blue tempered and treated with water repellent wax.

*Note 2* The locking of the steel strapping should be done by sealing type method or by seal-less method which gives acceptable transverse strength. (Investigation is in progress regarding the size of the transverse strength.)

In longitudinal direction the locking of the steel strapping should have 80 % of the strength of the strapping as mean value and 75 % as min value.

För hyvlat virke i hel- och halvpaket kan polyesterband 16 mm × 0,6 mm användas och ifråga om kvartspaket av hyvlat virke polyesterband 16 mm × 0,5 mm.

For planed timber may polyester plastic strapping 16 mm × 0,6 mm be used and for quarter packages of planed timber may polyester plastic strapping 16 mm × 0,5 mm be used.

#### Antal band

#### Number of strappings

Paketets längd <i>Length of package</i>	Antal band <i>No. of strappings</i>	
	Sågat virke <i>Sawn timber</i>	Hyvlat virke <i>Planed timber</i>
< 3	3	3
< 4	3	4
< 6	4	5

### 6.6 Omslag

Gaveltäckande omslag förhindrar förskjutningar av virket i paketen.

Om paketen helt hanteras med mekaniska hjälpmedel genom transportkedjan kan omslagets typ överenskommas mellan köpare och säljare.

#### 6.6.1 Paket som hanteras manuellt

##### 6.6.1.1 Friktion

Omslagsmaterial för paketets översida skall ha ett friktionstal av min 0,3 enligt avsnitt 7.3 i SS 92 35 15.

##### 6.6.1.2 Rivhållfasthet

Omslagsmaterial avsett för kvaständar skall i såväl längs- som tvärriktning ha en rivstyrka av 2,0 Nm enligt Tappi 50 (9): 446 (1967).

### 7 Märkning

**7.1** Varje helpaket eller samlingspaket skall ha en märkning som anger försändningsparti och virkespartiets nummer.

Märkningen kan göras med märkbricka eller märke.

**7.2** Märkning skall finnas på en av gavelytorna och minst på paketets ena långsida. Är paketet försett med omslag skall märket sitta även på omslaget.

**7.3** Om ett paket fallit sönder skall det ändå gå att identifiera.

### 6.6 Wrapper

End covering wrapper prevent displacements of the timber in the transport package.

If the transport packages are to be handled wholly by mechanical means through the chain of transportation the wrapper type can be established by agreement by the parties concerned.

#### 6.6.1 Packages handled manually

##### 6.6.1.1 Friction

For wrapper materials for the top side of the package the friction number according to section 7.3 in SS 92 35 15 should be min 0,3.

##### 6.6.1.2 Tearing strength

Wrapper material intended for uneven ends should in both longitudinal and crosswise direction have a tearing strength of 2,0 Nm according to Tappi 50 (9): 446 (1967).

### 7 Identification (marking)

**7.1** Each whole package (or multipackage) shall bear a mark which indicates the sending lot and the number of the lot of sawn timber.

The marking can be done by an identification tag or mark.

**7.2** Marking shall be located on one of the end surfaces and at least on one of the long sides. If the package is wrapped also the wrapper should be marked.

**7.3** If a package has fallen apart it should anyway be possible to identify.