

# B7

FINLANDS BYGGBESTÄMMELSESAMLING  
MILJÖMINISTERIET, Bostads- och byggnadsavdelningen

## Stålkonstruktioner

ANVISNINGAR 1996

BILAGA 2

---

### Miljöministeriets förordning om stålkonstruktioner

Given i Helsingfors den 23 maj 2001

I enlighet med miljöministeriets beslut föreskrivs med stöd av 13 § markanvändnings- och bygglagen av den 5 februari 1999 (132/1999) att de standarder för stålkonstruktioner som utgör bilaga till anvisningarna skall tillämpas i byggande.

Denna förordning träder i kraft den 1 augusti 2001, och genom den upphävs bilaga 2 om tillämpliga standarder till anvisningarna av den 10 juni 1996. På ansökningar som kommit in innan förordningen trätt i kraft kan den tidigare bilagan om standarder tillämpas.

Helsingfors den 23 maj 2001

Miljöminister *Satu Hassi*

Överingenjör *Anja Nylund*

---

**Miljöministeriet**  
**Finlands byggbestämmelsesamling**  
**B7 Stålkonstruktioner, Anvisningar 1996**

**Bilaga 2**

Förteckning över tillämpliga standarder 2001

**STÅL OCH FORMVAROR**

- SFS 2018 Varmvalsad rundstång av stål. 1982
- SFS 2019 Varmvalsad kvadratstång av stål. 1982
- SFS 2020 Varmvalsad hexagonalstång av stål. Mått och tillåtna avvikelser. 1967
- SFS 2022 Varmvalsad plattstång av stål. 1982
- SFS 2023 Varmvalsad bred plattstång. Mått och tillåtna avvikelser. 1967
- SFS-EN 10021 Allmänna tekniska leveransbestämmelser för stål och stålprodukter. 1994
- SFS-EN 10025 Varmvalsade formvaror av olegerat allmänt konstruktionsstål och maskinstål. Tekniska leveransbestämmelser. 1994
- SFS-EN 10027-1 Beteckningssystem för stål. Del 1: Alfameriska beteckningar. 1993
- SFS-EN 10034 I- och H-profiler av konstruktionsstål. Mått- och formtoleranser. 1993
- SFS-EN 10048 Varmvalsade smala band av stål. Toleranser för dimensioner och form. 1996
- SFS-EN 10056-2 Liksidig och oliksidig vinkelprofil av konstruktionsstål. Del 2: Mått- och formtoleranser. 1993
- SFS-EN 10113-1 Varmvalsade svetsbara finkornkonstruktionsstål. Del 1: Allmänna leveransbestämmelser. 1993
- SFS-EN 10113-2 Varmvalsade svetsbara finkornkonst-

ruktionsstål. Del 2: Leveransbestämmelser för normaliserade/normaliseringsvalsade stål. 1993

Kvalitetsklass NL kan antas motsvara kvalitetsklass J4 i tabell 2.2.

**SFS-EN 10113-3**

Varmvalsade svetsbara finkornkonstruktionsstål. Del 3: Leveransbestämmelser för thermomekaniskt valsat stål. 1993.

Kvalitetsklass ML kan antas motsvara kvalitetsklass J4 i tabell 2.2.

**SFS-EN 10210-1**

Varmformade konstruktionsrör av olegerat och finkornkonstruktionsstål. Del 1: Tekniska leveransbestämmelser. 1994

**SFS-EN 10219-2**

Kallformade svetsade olegerade konstruktions- och finkornkonstruktionsrör. Del 2: Toleranser, mått och tvärsnittsegenskaper. 1998

SFS-EN 10279 Varmvalsade U-stångprofiler av stål. Mått-, form- och vikt toleranser. 2000

**SVETSNING**

SFS 2373 Svetsning. Dimensionering och hållfasthetsberäkning av svetsfogar i statisk belastade stålkonstruktioner. 1980

SFS 2378 Svetsning. Dimensionering och hållfasthetsberäkning av svetsförband i utmattningsbelastade stålkonstruktioner. 1992

SFS-EN 287-1 Svetsarprovning. Smältsvetsning. Del 1: Stål. 1997

SFS-EN 288-1	Specifikationer för godkännande av svetsprocedurer för svetsning av metaller. Del 1: Allmänna regler för smältsvetsning. 1997	lektroder och trådpulverkombinationer för pulverbågs svetsning av olegerat stål och finkornstål. Klassificering. 1996
SFS-EN 288-2	Specifikationer för godkännande av svetsprocedurer för svetsning av metaller. Del 2: Svetsdatablad för bågs svetsning. 1997	SFS-EN 759 Tillsatsmaterial för svetsning. Tekniska leveransvillkor för tillsatsmaterial för svetsning. Produkttyp, dimensioner, toleranser och märkning. 1998
SFS-EN 288-3	Specifikationer för godkännande av svetsprocedurer för svetsning av metaller. Del 3: Svetsprocedurkontroll för bågs svetsning av stål. 1998	SFS-EN 970 Oförstörande provning av svetsar. Visuellt kontroll. 1997
SFS-EN 288-5	Specifikationer för godkännande av svetsprocedurer för svetsning av metaller. Del 5: Godkännande genom användning av godkända tillsatsmaterial för bågs svetsning. 1995	SFS-EN 1712 Oförstörande provning av svetsar. Ultraljudprovning av svetsar. Acceptansnivåer. 1998
SFS-EN 288-6	Specifikationer för godkännande av svetsprocedurer för svetsning av metaller. Del 6: Godkännande genom tidigare erfarenhet. 1995	SFS-EN 12517 Oförstörande provning av svetsar. Radiografering av svetsar. Acceptansnivåer. 1998
SFS-EN 288-7	Specifikationer för godkännande av svetsprocedurer för svetsning av metaller. Del 7: Standardmetoder för bågs svetsning. 1995	SFS-EN 22553 Svetsning. Svetsbeteckningar för ritningar. 1994
SFS-EN 288-8	Specifikationer för godkännande av svetsprocedurer för svetsning av metaller. Del 8: Godkännande genom förproduktiv test. 1995	SFS-EN 25817 Bågs svetsade svetsförband i stål. Riktlinjer för svetsklasser. 1993
SFS-EN 440	Tillsatsmaterial. Svetsråd för metallgas bågs svetsning av olegerat stål och finkornstål. Klassificering. 1995	SFS-EN 29692 Metallbågs svetsning med belagda elektroder, gasmetallbågs svetsning och gas svetsning. Svetsfogar. 1994
SFS-EN 499	Tillsatsmaterial. Belagda elektroder för manuell bågs svetsning av olegerat stål och finkornstål. Klassificering. 1995	SFS-EN ISO 13920 Svetsning. Allmänna toleranser för svetsade konstruktioner. Längd- och vinkelmått. Form och läge. 1996
SFS-EN 729-3	Kvalitetskrav för svetsning. Smältsvetsning av metalliska material. Del 3: Normala kvalitetskrav. 1995	Inspecta Förteckning över typkontrollerade tillsatsmaterial. 2000
Standarden efterföljs i konstruktioner av konstruktionsklasser 1 och 2.		
SFS-EN 729-4	Kvalitetskrav för svetsning. Smältsvetsning av metalliska material. Del 4: Elementära kvalitetskrav. 1995	<b>MATERIALPROVNING AV METALLER</b>
Standarden efterföljs i konstruktioner av konstruktionsklass 3.		
SFS-EN 756	Tillsatsmaterial för svetsning. Tråde-	SFS 3286 Oförstörande materialprovning. Magnetpulverprovning. Allmänna direktiv. 1975
		SFS-EN 571-1 Oförstörande materialprovning. Penetrantprovning. Del 1: Allmänna principer. 1997
		SFS-EN 583-1 Oförstörande materialprovning. Ultraljudprovning. Del 1: Allmänna principer. 1999
		SFS-EN 1435 Oförstörande provning av svetsar. Radiografering av svetsar. 1998
		SFS-EN 1714 Oförstörande provning av svetsar. Ultraljudprovning av svetsar. 1998

SFS-EN 10002-1	Metalliska material: Dragprovning. Del 1: Provningsmetod. 1990	Färg och lack. Korrosionsskydd av stålstrukturer genom målning. Del 1: Allmän inledning. 1998
SFS-EN 10045-1	Metalliska material. Slagsprovning med V- och U-provstav. Del 1: Provningsmetod. 1990	SFS-EN ISO 12944-2 Färg och lack. Korrosionsskydd av stålstrukturer genom målning. Del 2: Miljöklassificering. 1998
SFS-EN 10160	Ultraljudprovning av plåt - ultraljudprovning av platta stålprodukter med tjocklek större än eller lika med 6 mm (reflektionsmetod). 1999	SFS-EN ISO 12944-3 Färg och lack. Korrosionsskydd av stålstrukturer genom målning. Del 3: Konstruktionsutförande. 1998
SFS-EN 10204	Metalliska produkter. Materialintyg. 1995	SFS-EN ISO 12944-4 Färg och lack. Korrosionsskydd av stålstrukturer genom målning. Del 4: Typer av ytor och förbehandling. 1998
SFS-EN 10228-3	Oförstörande provning av stålsmidan. Del 3: Ultraljudsprovning av ferritiska och martensitiska stålsmidan. 1998	SFS-EN ISO 12944-5 Färg och lack. Korrosionsskydd av stålstrukturer genom målning. Del 5: Rostskyddssystem. 1998
SFS-EN 12223	Oförstörande materialprovning. Ultraljudprovning. Referensblock 1. 2000	SFS-EN ISO 12944-6 Färg och lack. Korrosionsskydd av stålstrukturer genom målning. Del 6: Metoder för laboratorieprovning. 1998
<b>KORROSION AV METALLER</b>		
SFS 4449	Ytbeläggningar av metaller. Varmförzinkning av ytvändigt gängade ståldetaljer. Metriska gängor. 1979	SFS-EN ISO 12944-7 Färg och lack. Korrosionsskydd av stålstrukturer genom målning. Del 7: Utförande och övervakning av målning. 1998
SFS 5873	Korrosionsskydd av metallkonstruktioner genom målning. Rekommendation för process- och skogsindustrin. 2000	SFS-EN ISO 12944-8 Färg och lack. Korrosionsskydd av stålstrukturer genom målning. Del 8: Upprättande av specifikationer för ny-målning och underhåll. 1998
SFS-EN 22063	Metalliska och andra oorganiska beläggningar. Termisk sprutning. Zink, aluminium och deras legeringar. 1994	I B7 givna anvisningar och tillämpliga standarder gällande korrosionsskydd används också för takprodukter, som avses i Finlands byggbestämmelsesamlings del F2.
SFS-EN ISO 1461	Oorganisk ytbeläggning - Varmörzinkade beläggningar på tillverkade järn- och stålföremål. Specifikationer och provningsmetoder. 1999	<b>SKRUVAR, MUTTRAR OCH BRICKOR</b>
SFS-ISO 8501-1	Behandling av stålytor för beläggning med målningsfärg och liknande produkter. Visuell utvärdering av yttrenhet. Del 1: Rostgrader och förbehandlingsgrader för obelagt stål och för stål, från vars hela yta tidigare beläggning avslägsnats. 1990	SFS 2171 Metriska skruvar och muttrar. Tekniska leveransvillkor. Översikt. 1968
SFS-EN ISO 12944-1		SFS 2172 Skruvar och muttrar. Toleranser. Utförande A, B och C. 1982
		- I friktionsförband används utförande A.
		SFS 2197 Skruvar. Skruv- och gänglängder. Metrisk ISO-gängä. 1967

SFS 3898 ISO 273 EN 20273  
Frigående hål för skruvar. 1992

SFS-ISO 4014, EN 24014  
Fästelement. Delgängade sexkantskruvar. Produktklasserna A och B. 1989 reviderad 1992

SFS-ISO 4016, EN 24016  
Fästelement. Delgängade sexkantskruvar. Produktklass C. 1989 reviderad 1992

SFS-ISO 4017, EN 24017  
Fästelement. Helgängade sexkantskruvar. Produktklasserna A och B. 1989 reviderad 1992

SFS-ISO 4018, EN 24018  
Fästelement. Helgängade sexkantskruvar. Produktklass C. 1989 reviderad 1992

SFS-ISO 4032 EN 24032  
Fästelement. Sexkant muttrar, utförande 1. Produktklasserna A och B. 1989 reviderad 1992

SFS-ISO 4034 EN 24034  
Fästelement. Sexkant muttrar. Produktklass C. 1989 reviderad 1992

SFS-EN ISO 898-1  
Fästelement. Hållfasthetsfordringar. Kolstål och legerat stål. Del 1: Skruvar och pinnskruvar. 2000

SFS-EN 20898-2  
Fastelement. Hållfasthetsfordringar. Del 2: Muttrar. Metrisk gänga. 1994

DIN 6914 High-strength hexagon head bolts with large widths across flats for structural steel bolting. October 1989

- Används i friktionsförband som skruv i hållfasthetsklass 10.9.

DIN 6915 Hexagon nuts with large widths across flat for high strength structural bolting. December 1999

- Används i friktionsförband som mutter i hållfasthetsklass 10.

SFS-EN ISO 887  
Rundbrickor för metriska skruvar och muttrar. Allmänt. 2000

SFS-EN ISO 7089  
Rundbrickor. Normal serie. Produktklass A. 2000

- Används i friktionsförband då skruvens hållfasthetsklass är 8.8 och mutterns hållfasthetsklass är 8. Materialet bör härvid motsvara materialet C 45 enligt DIN 17100, vilket har seghärdats till draghållfasthet 1000...2000 N/mm och HV-hårdheten är 2950...3500 N/mm

SFS-EN ISO 7090  
Rundbrickor med fas. Normalserie. Produktklass A. 2000

SFS-EN ISO 7091  
Rundbrickor. Normalserie. Produktklass C. 2000

SFS 2043 Brickor. Toleranser. Utförande A och C. 1982

SFS 4717 U-balksbrickor. 1981

SFS 4718 I-balksbrickor. 1981

DIN 6916 Round washers for high-strength structural steel bolting. October 1989

-I friktionsförband är kraven desamma som har nämnts i samband med standarden SFS-ISO 7089.

DIN 6917 Square taper washers for high-strength structural bolting of steel I sections. October 1989

-I friktionsförband är kraven desamma som har nämnts i samband med standarden SFS-ISO 7089.

#### ÖVRIGA STANDARDER

SFS-EN 473 Kvalificering och certifiering av NDT-personal. Allmänna principer. 1993

SFS-EN ISO 9013  
Svetsning och besläktade metoder. Kvalitetsklassificering och dimensionstoleranser för termiskt skurna (med oxygen/bränningslåga) ytor. 1996

Provningsmetodsstandard för brandmotstånd väljas i varje enskilda fall genom att diskutera mellan beställare, forskningsanstalt och miljöministeriet.

SFS 4193 Brandprovning av byggnadsdelar. Bestämning av brandmotståndsförmåga. 1978

eller		Insulation of steel structures: Fire protection. Finland 1985
SFS-EN 1363-1	Provning av brandmotstånd. Del 1: Allmänna krav. 2000	Godkänt system för konstaterande av NDT-personalens kompetens
SFS-EN 1363-2	Provning av brandmotstånd. Del 2: Alternativa och kompletterande metoder. 2000	Nordtest Scheme for Examination and Certification of Non-destructive Testing Personnel
SFS-EN 1365-1	Provning av brandmotstånd. Bärande byggnadsdelar. Del 1: Väggar. 2000	Åtdragning av skruvar på grundvalen av metod som baserar sig på mätning av vinkeländringen.
SFS-EN 1365-2	Provning av brandmotstånd. Bärande byggnadsdelar. Del 2: Mellan- och vindsbjälklag. 2000	Allmän arbetsbeskrivning av brobyggnad: Stålkonstruktioner, punkt 3.75. Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen. 1988
SFS-EN 1365-3	Provning av brandmotstånd. Bärande byggnadsdelar. Del 3: Balkar. 2000	
SFS-EN 1365-4	Provning av brandmotstånd. Bärande byggnadsdelar. Del 4: Pelare. 2000	
eller		
ISO 834-1	Fire resistance tests - Elements of building construction - Part 1: General requirements for fire resistance testing	
ISO 834-4	Fire resistance tests - Elements of building construction - Part 4: Specific requirements for loadbearing vertical separating elements	
ISO 834-5	Fire resistance tests - Elements of building construction - Part 5: Specific requirements for loadbearing horizontal separating elements	
ISO 834-6	Fire resistance tests - Elements of building construction - Part 6: Specific requirements for loadbearing beams	
ISO 834-7	Fire resistance tests - Elements of building construction - Part 7: Specific requirements for loadbearing columns	
Stålbyggnadsförening r.f.:	Stålnormkort Nr 3/1996 Temperatur i brandutrymmet enligt rumsbrandmodell.	
(Obs.: Normkort innehåller hänvisning till en gammal tabell i E1, från år 1980.)		
Stålbyggnadsförening r.f.:	Stålnormkort Nr 9/1998 Typer och användningsområden av bultförband, förspänning av skruvar.	
Stålbyggnadsförening r.f.:	Stålnormkort Nr 11/2000 Svängning av mellanbjälklag orsakad av gång.	