

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: Alfnumeriska 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 finkornkonstruktionsstål. 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	klass 3.
SFS-EN 288-1	Specifikationer för godkännande av svetsprocedurer för svetsning av metaller. Del 1: Allmänna regler för smältsvetsning. 1997	SFS-EN 756 Tillsatsmaterial för svetsning. Trådelektroder 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 gassvetsning. 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.		MATERIALPROVNING AV METALLER
SFS-EN 729-4	Kvalitetskrav för svetsning. Smältsvetsning av metalliska material. Del 4: Elementära kvalitetskrav. 1995	SFS 3286 Oförstörande materialprovning. Magnetpulverprovning. Allmänna direktiv. 1975
Standarden efterföljs i konstruktioner av konstruktions-		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-ISO 8501-1	Behandling av stålytor för beläggning med målningsfärg och liknande produkter. Visuell utvärdering av ytrenhet. Del 1: Rostgrader och förbehandlingsgrader för obelagt stål och för stål, från vars hela yta tidigare beläggning avslägnats. 1990
SFS-EN 1714	Oförstörande provning av svetsar. Ultraljudprovning av svetsar. 1998		
SFS-EN 10002-1	Metalliska material: Dragprovning. Del 1: Provningsmetod. 1990		
SFS-EN 10045-1	Metalliska material. Slagsprovning med V- och U-provstav. Del 1: Provningsmetod. 1990	SFS-EN ISO 12944-1	Färg och lack. Korrosionsskydd av stålstrukturer genom målning. Del 1: Allmän inledning. 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 12944-2	Färg och lack. Korrosionsskydd av stålstrukturer genom målning. Del 2: Miljöklassificering. 1998
SFS-EN 10204	Metalliska produkter. Materialintyg. 1995	SFS-EN ISO 12944-3	Färg och lack. Korrosionsskydd av stålstrukturer genom målning. Del 3: Konstruktionsutformning. 1998
SFS-EN 10228-3	Oförstörande provning av stålsmidan. Del 3: Ultraljudsprovning av ferritiska och martensitiska stålsmidan. 1998	SFS-EN ISO 12944-4	Färg och lack. Korrosionsskydd av stålstrukturer genom målning. Del 4: Typer av ytor och förbehandling. 1998
SFS-EN 12223	Oförstörande materialprovning. Ultraljudprovning. Referensblock 1. 2000	SFS-EN ISO 12944-5	Färg och lack. Korrosionsskydd av stålstrukturer genom målning. Del 5: Rostskyddssystem. 1998
KORROSION AV METALLER		SFS-EN ISO 12944-6	Färg och lack. Korrosionsskydd av stålstrukturer genom målning. Del 6: Metoder för laboratorieprovning. 1998
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 nymålning och underhåll. 1998
SFS-EN 22063	Metalliska och andra oorganiska beläggningar. Termisk sprutning. Zink, aluminium och deras legeringar. 1994		
SFS-EN ISO 1461	Oorganisk ytbeläggning - Varmörzinkade beläggningar på tillverkade järn- och stålföremål. Specifikationer och provningsmetoder. 1999		I B7 givna anvisningar och tillämpliga standarder gällande korrosionsskydd används också för takprodukter, som avses i Finlands byggbestämmelsesamlings del F2.

SKRUVAR, MUTTRAR OCH BRICKOR

		- Används i friktionförband som skruv i hållfasthetsklass 10.9.
SFS 2171	Metrisk skruvar och muttrar. Tekniska leveransvillkor. Översikt. 1968	DIN 6915 Hexagon nuts with large widths across flat for high strength structural bolting. December 1999
SFS 2172	Skruvar och muttrar. Toleranser. Utförande A, B och C. 1982	- Används i friktionsförband som mutter i hållfasthetsklass 10.
	- I friktionsförband används utförande A.	SFS-EN ISO 887 Rundbrickor för metrisk skruvar och muttrar. Allmänt. 2000
SFS 2197	Skruvar. Skruv- och gänglängder. Metrisk ISO-gängä. 1967	SFS-EN ISO 7089 Rundbrickor. Normal serie. Produktklass A. 2000
SFS 3898 ISO 273 EN 20273	Frigående hål för skruvar. 1992	- 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-hårdenheten är 2950...3500 N/mm
SFS-ISO 4014, EN 24014	Fästelement. Delgängade sexkantskruvar. Produktklasserna A och B. 1989 reviderad 1992	SFS-EN ISO 7090 Rundbrickor med fas. Normalserie. Produktklass A. 2000
SFS-ISO 4016, EN 24016	Fästelement. Delgängade sexkantskruvar. Produktklass C. 1989 reviderad 1992	SFS-EN ISO 7091 Rundbrickor. Normalserie. Produktklass C. 2000
SFS-ISO 4017, EN 24017	Fästelement. Helgängade sexkantskruvar. Produktklasserna A och B. 1989 reviderad 1992	SFS 2043 Brickor. Toleranser. Utförande A och C. 1982
SFS-ISO 4018, EN 24018	Fästelement. Helgängade sexkantskruvar. Produktklass C. 1989 reviderad 1992	SFS 4717 U-balksbrickor. 1981
SFS-ISO 4032 EN 24032	Fästelement. Sexkant muttrar, utförande 1. Produktklasserna A och B. 1989 reviderad 1992	SFS 4718 I-balksbrickor. 1981
SFS-ISO 4034 EN 24034	Fästelement. Sexkant muttrar. Produktklass C. 1989 reviderad 1992	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.
SFS-EN ISO 898-1	Fästelement. Hållfasthetsfordringar. Kolstål och legerat stål. Del 1: Skruvar och pinnskruvar. 2000	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.
SFS-EN 20898-2	Fastelement. Hållfasthetsfordringar. Del 2: Muttrar. Metrisk gänga. 1994	ÖVRIGA STANDARDER
DIN 6914	High-strength hexagon head bolts with large widths across flats for structural steel bolting. October 1989	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

SFS-EN 1363-1 Provning av brandmotstånd. Del 1: Allmänna krav. 2000

SFS-EN 1363-2 Provning av brandmotstånd. Del 2: Alternativa och kompletterande metoder. 2000

SFS-EN 1365-1 Provning av brandmotstånd. Bärande byggnadsdelar. Del 1: Väggar. 2000

SFS-EN 1365-2 Provning av brandmotstånd. Bärande byggnadsdelar. Del 2: Mellan- och vindsbjälklag. 2000

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.

NT FIRE 021

Insulation of steel structures: Fire protection. Finland 1985

Godkänt system för konstaterande av NDT-personalens kompetens

Nordtest Scheme for Examination and Certification of Non-destructive Testing Personnel

Åtdragning av skruvar på grundvalen av metod som baserar sig på mätning av vinkeländringen.

Allmän arbetsbeskrivning av brobyggnad: Stålkonstruktioner, punkt 3.75. Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen. 1988