

Mikael Odervång

EN 1993, dimensionering av stålkonstruktioner

Eurokod 3 för stålkonstruktioner består av 20 delar. De förtecknas nedan.

SS-EN 1993-1-1

Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 1-1: Allmänna regler och regler för byggnader (Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-1: General rules and rules for buildings)

Engelsk språkversion färdig i maj 2005.
Fastställd som svensk standard i juni 2005.

Rättelser och tillägg
[SS-EN 1993-1-1 2005 AC 2009.PDF](#)

Omfattning

EN 1993-1-1 anger allmänna dimensioneringsregler för stålkonstruktioner och regler för byggnader.

Normativa hänvisningar i standarden

EN 1993-1-1 hänvisar till 13 standarder. Den viktigaste EN 1090 är för närvarande (juni 2005) under utarbetande. Nödvändiga data från stålspecifikationer citeras i allmänhet i EN 1993-1-1.

EN 1090 Execution of steel structures – Technical requirements

EN ISO 12944 Paints and varnishes – Corrosion protection of steel structures by protective paint systems

EN 1461 Hot dip galvanized coatings on fabricated iron and steel articles – specifications and test methods

EN 10025-1:2004 Hot-rolled products of structural steels - Part 1: General delivery conditions.

EN 10025-2:2004 Hot-rolled products of structural steels - Part 2: Technical delivery conditions for non-alloy structural steels.

EN 10025-3:2004 Hot-rolled products of structural steels - Part 3: Technical delivery conditions for normalized / normalized rolled weldable fine grain structural steels.

EN 10025-4:2004 Hot-rolled products of structural steels - Part 4: Technical delivery conditions for thermomechanical rolled weldable fine grain structural steels.

EN 10025-5:2004 Hot-rolled products of structural steels - Part 5: Technical delivery conditions for structural steels with improved atmospheric corrosion resistance.

EN 10025-6:2004 Hot-rolled products of structural steels - Part 6: Technical delivery conditions for flat products of high yield strength structural steels in the quenched and tempered condition.

EN 10164:1993 Steel products with improved deformation properties perpendicular to the surface of the product - Technical delivery conditions.

EN 10210-1:1994 Hot finished structural hollow sections of non-alloy and fine grain structural steels –

Part 1: Technical delivery requirements.

EN 10219-1:1997 Cold formed hollow sections of structural steel - Part 1: Technical delivery requirements.

SS-EN 1993-1-2

Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 1-2: Brandteknisk dimensionering (Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-2: General rules - Structural fire design)

Engelsk språkversion färdig i april 2005.

Fastställd som svensk standard i maj 2005.

Publicerad på svenska (1:a kvartalet 2008?)

Rättelser och tillägg

SS-EN 1993-1-2 2005 AC 2009.PDF

Omfattning

EN 1993-1-2 anger dimensioneringsregler för stålkonstruktioner där branden är en olyckslast.

Normativa hänvisningar i standarden

EN 1993-1-2 hänvisar till 18 standarder. Av de refererade standarderna är 8 andra eurokoder och andra delar av Eurokod 3 Dessa är det nödvändigt att ha tillgång till för att kunna dimensionera enligt EN 1993-1-2.

EN 10025 Hot rolled products of structural steels

EN 10155 Structural steels with improved atmospheric corrosion resistance - Technical delivery conditions

EN 10210-1 Hot finished structural hollow sections of non-alloy and fine grain structural steels - Part 1: Technical delivery conditions

EN 10219-1 Cold formed welded structural hollow sections of non-alloy and fine grain structural steels - Part 1: Technical delivery conditions

EN 1363 Fire resistance: General requirements

EN 13501-2 Fire classification of construction products and building elements - Part 2 Classification using data from fire resistance tests

ENV 13381 Fire tests on elements of building construction:

- Part 1: Test method for determining the contribution to the fire resistance of structural members: by horizontal protective membranes

- Part 2 Test method for determining the contribution to the fire resistance of structural members: by vertical protective membranes

- Part 4: Test method for determining the contribution to the fire resistance of structural members: by applied protection to steel structural elements

EN 1990 Eurocode: Basis of structural design

EN 1991 Eurocode 1 - Actions on structures

- Part 1-2: Actions on structures exposed to fire

EN 1993 Eurocode 3. Design of steel structures

- Part 1-1: General rules : General rules and rules for buildings

- Part 1-3: General rules: Supplementary rules for cold formed steel members and sheeting
 - Part 1-4: General rules: Supplementary rules for stainless steels
 - Part 1-8: General Rules: Design of joints
- EN 1994 Eurocode 4. Design of composite steel and concrete structures
- Part 1-2: General rules : Structural fire design
- ISO 1000 SI units.

SS-EN 1993-1-3

Eurokod 3 : Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 1-3: Kallformade profiler och profilerad tunnplåt

(Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-3 : General rules - Supplementary rules for cold-formed members and sheeting)

Engelsk språkversion färdig i oktober 2006.

Fastställd som svensk standard i november 2006.

Rättelser och tillägg

Förslag till rättelser (SC 3 N1663E)

Omfattning

EN 1993-1-3 ger kompletterande dimensioneringsregler för kallformade profiler och profilerad plåt tillverkad av varm- eller kallvalsad tunnplåt genom till exempel valsprofilering. Det anger också dimensioneringsregler för profilerad plåt som används i samverkanskonstruktioner med betong.

Normativa hänvisningar i standarden

EN 1993-1-3 hänvisar till ca 20 standarder. Av de refererade standarderna är flertalet materialspecifikationer som citeras. Det är därför inte nödvändigt att tillgång till dessa materialspecifikationer för att använda EN 1993-1-3.

SS-EN 1993-1-4

Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 1-4: Rostfritt stål

(Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-4: General rules - Supplementary rules for stainless steels)

Engelsk språkversion färdig i oktober 2006.

Fastställd som svensk standard i november 2006.

Publicerad på svenska (1:a kvartalet 2008?).

Omfattning

EN 1993-1-4 kompletterar och utökar omfattning av EN 1993-1-1, EN 1993-1-3, EN 1993-1-5 och EN 1993-1-8 att också omfatta austenitiska, austenit-ferritiska och ferritiska rostfria stål.

Normativa hänvisningar i standarden

EN 1993-1-4 hänvisar till ca 15 standarder förutom andra delar av EN 1993.

SS-EN 1993-1-5

Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 1-5: Plåtbalkar
(Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-5: Plated structural elements)

Engelsk språkversion färdig i oktober 2006.
Fastställd som svensk standard i november 2006.

Rättelser och tillägg

SS-EN 1993-1-5 2006 AC 2009.PDF

Omfattning

EN 1993-1-5 kompletterar övriga delar av Eurokod 3 för dimensionering av bärverksdelar av plåt till exempel svetsade plåtbalkar med krafter i plåtens plan.

Normativa hänvisningar i standarden

EN 1993-1-5 hänvisar endast till EN 1993-1-1.

SS-EN 1993-1-6

Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 1-6: Skal
(Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-6: Strength and stability of Shell Structures)

Engelsk språkversion färdig i mars 2007.
Fastställd som svensk standard i mars 2007.

Rättelser och tillägg

Förslag till rättelser (SC 3 N1665E).pdf

Omfattning

EN 1993-1-6 ger grundläggande regler för dimensionering av runda skal av stål till exempel tankar och skorstenar.

Normativa hänvisningar i standarden

EN 1993-1-6 ska användas tillsammans med andra delar av EN 1993.

SS-EN 1993-1-7

Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 1-7: Plana plåtkonstruktioner med transversallast
(Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-7: Strength and stability of planar plated structures subject to out of plane loading)

Engelsk språkversion färdig i maj 2007.
Fastställd som svensk standard i juni 2007.

Rättelser och tillägg

SS-EN 1993-1-7 2007 AC 2009.PDF

Omfattning

EN 1993-1-7 behandlar transversalbelastade stagade och ostagade plåtkonstruktioner i silor, behållare o.d.

Normativa hänvisningar i standarden

EN 1993-1-7 är avsedd att användas tillsammans med andra Eurokod 3-delar.

SS-EN 1993-1-8

Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 1-8: Dimensionering av knutpunkter och förband

(Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-8: Design of joints)

Engelsk språkversion färdig i maj 2005.

Fastställd som svensk standard i juni 2005.

Rättelser och tillägg

[SS-EN 1993-1-8 2005 AC 2007.PDF](#)

[Förslag till rättelser \(SC3 N1667E\).pdf](#)

Omfattning

EN 1993-1-8 anger dimensioneringsregler för knutpunkter och förband i stålkonstruktioner.

Normativa hänvisningar i standarden

EN 1993-1-8 hänvisar till många standarder för stål, toleranser, fästelement och svetsning. Behovet att tillgång till dem är svårbedömt.

EN 10025-1:2004 Hot rolled products of structural steels. General technical delivery conditions

EN 10025-2:2004 Hot rolled products of structural steels. Technical delivery conditions for non-alloy structural steels

EN 10025-3:2004 Hot rolled products of structural steels. Technical delivery conditions for normalized/normalized rolled weldable fine grain structural steels

EN 10025-4:2004 Hot rolled products of structural steels. Technical delivery conditions for thermomechanical rolled weldable fine grain structural steels

EN 10025-5:2004 Hot rolled products of structural steels. Technical delivery conditions for structural steels with improved atmospheric corrosion resistance

EN 10025-6:2004 Hot rolled products of structural steels. Technical delivery conditions for flat products of high yield strength structural steels in quenched and tempered condition

EN 10029:1991 Hot rolled steel plates 3 mm thick or above - Tolerances on dimensions, shape and mass

EN 10034:1993 Structural steel I- and H-sections - Tolerances on shape and dimensions

EN 10051:1991 Continuously hot-rolled uncoated plate, sheet and strip of non-alloy and alloy steels - Tolerances on dimensions and shape

EN 10055:1995 Hot rolled steel equal flange tees with radiused root and toes - Dimensions and tolerances on shape and dimensions

EN 10056-1:1995 Structural steel equal and unequal leg angles - Part 1: Dimensions

EN 10056-2:1993 Structural steel equal and unequal leg angles - Part 2: Tolerances on shape and dimensions

EN 10164:1993 Steel products with improved deformation properties perpendicular to the surface of the product - Technical delivery conditions

EN 10219-1:1997 Cold formed welded structural hollow sections of non-alloy and fine grain steels - Part 1: Technical delivery requirements

EN 10219-2:1997 Cold formed welded structural hollow sections of non-alloy and fine grain steels - Part 2: Tolerances, dimensions and sectional properties

EN 10210-1:1994 Hot finished structural hollow sections of non-alloy and fine grain structural steels - Part 1: Technical delivery requirements

EN 10210-2:1997 Hot finished structural hollow sections of non-alloy and fine grain structural steels - Part 2: Tolerances, dimensions and sectional properties

EN 14399-1:2002 High strength structural bolting for preloading - Part 1 : General Requirements

EN 14399-2:2002 High strength structural bolting for preloading - Part 2 : Suitability Test for preloading

EN 14399-3:2002 High strength structural bolting for preloading - Part 3 : System HR -Hexagon bolt and nut assemblies

EN 14399-4:2002 High strength structural bolting for preloading - Part 4 : System HV -Hexagon bolt and nut assemblies

EN 14399-5:2002 High strength structural bolting for preloading - Part 5 : Plain washers for system HR

EN 14399-6:2002 High strength structural bolting for preloading - Part 6 : Plain chamfered washers for systems HR and HV

EN ISO 898-1:1999 Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel - Part 1: Bolts, screws and studs (ISO 898-1:1999)

EN 20898-2:1993 Mechanical properties of fasteners - Part 2: Nuts with special proof load values - Coarse thread (ISO 898-2:1992)

EN ISO 2320:1997 Prevailing torque type steel hexagon nuts - Mechanical and performance requirements (ISO 2320:1997)

EN ISO 4014:2000 Hexagon head bolts - Product grades A and B (ISO 4014:1999)

EN ISO 4016:2000 Hexagon head bolts - Product grade C (ISO 4016:1999)

EN ISO 4017:2000 Hexagon head screws - Product grades A and B (ISO 4017:1999)

EN ISO 4018:2000 Hexagon head screws - Product grade C (ISO 4018:1999)

EN ISO 4032:2000 Hexagon nuts, style 1 - Product grades A and B (ISO 4032:1999)

EN ISO 4033:2000 Hexagon nuts, style 2 - Product grades A and B (ISO 4033:1999)

EN ISO 4034:2000 Hexagon nuts - Product grade C (ISO 4034:1999)

EN ISO 7040:1997 Prevailing torque hexagon nuts (with non-metallic insert), style 1 - Property classes 5, 8 and 10

EN ISO 7042:1997 Prevailing torque all-metal hexagon nuts, style 2 - Property classes 5, 8, 10 and 12

EN ISO 7719:1997 Prevailing torque type all-metal hexagon nuts, style 1 - Property classes 5, 8 and 10

ISO 286- 2:1988 ISO system of limits and fits - Part 2: Tables of standard tolerance grades and limit deviations for hole and shafts

ISO 1891:1979 Bolts, screws, nuts and accessories - Terminology and nomenclature - Trilingual edition

EN ISO 7089:2000 Plain washers- Nominal series- Product grade A

EN ISO 7090:2000 Plain washers, chamfered - Normal series - Product grade A

EN ISO 7091:2000 Plain washers - Normal series - Product grade C

EN ISO 10511:1997 Prevailing torque type hexagon thin nuts (with non-metallic insert)
EN ISO 10512:1997 Prevailing torque type hexagon nuts thin nuts, style 1, with metric fine pitch thread
- Property classes 6, 8 and 10
EN ISO 10513:1997 Prevailing torque type all-metal hexagon nuts, style 2, with metric fine pitch thread
- Property classes 8, 10 and 12
EN 12345:1998 Welding-Multilingual terms for welded joints with illustrations. September 1998
EN ISO 14555:1998 Welding-Arc stud welding of metallic materials. May 1995
EN ISO 13918:1998 Welding-Studs for arc stud welding-January 1997
EN 288-3:1992 Specification and approval of welding procedures for metallic materials. Part 3: Welding
procedure tests for arc welding of steels. 1992
EN ISO 5817:2003 Arc-welded joints in steel - Guidance for quality levels for imperfections

SS-EN 1993-1-9

Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 1-9: Utmattning
(Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-9: Fatigue)

Engelsk språkversion färdig i maj 2005.
Fastställd som svensk standard i juni 2005.

Rättelser och tillägg

SS-EN_1993-1-9_2005_AC_2009.PDF

Omfattning

EN 1993-1-9 anger dimensioneringsregler mot utmattning i stålkonstruktioner.

Normativa hänvisningar i standarden

EN 1993-1-9 hänvisar till 5 andra Eurokoder

EN 1090 Execution of steel structures – Technical requirements
EN 1990 Basis of structural design
EN 1991 Actions on structures
EN 1993 Design of Steel Structures
EN 1994-2 Design of Composite Steel and Concrete Structures: Part 2: Bridges

SS-EN 1993-1-10

Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 1-10: seghet och egenskaper i tjockleksriktningen
(Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-10: Design of joints)

Engelsk språkversion färdig i maj 2005.
Fastställd som svensk standard i juni 2005.

Rättelser och tillägg

EN 1993-1-10:2005/AC (pdf-fil)

SS-EN 1993-1-10 2005 AC 2009.PDF

Omfattning

EN 1993-1-10 anger dimensioneringsregler för seghet och egenskaper i tjockleksriktningen i stålkonstruktioner.

Normativa hänvisningar i standarden

EN 1993-1-10 hänvisar till 13 andra standarder och andra Eurokoder.

EN 1011-2 Welding. Recommendations for welding of metallic materials: Part 2: Arc welding of ferritic steels

EN 1090 Execution of steel structures

EN 1990 Basis of structural design

EN 1991 Actions on structures

EN 1998 Design provisions for earthquake resistance of structures

EN 10002 Tensile testing of metallic materials

EN 10025 Hot rolled products of structural steels

EN 10045-1 Metallic materials - Charpy impact test - Part 1: Test method

EN 10155 Structural steels with improved atmospheric corrosion resistance - Technical delivery conditions

EN 10160 Ultrasonic testing of steel flat product of thickness equal or greater than 6 mm (reflection method)

EN 10164 Steel products with improved deformation properties perpendicular to the surface of the product - Technical delivery conditions

EN 10210-1 Hot finished structural hollow sections of non-alloy and fine grain structural steels – Part 1: Technical delivery requirements

EN 10219-1 Cold formed welded structural hollow sections of non-alloy and fine grain steels – Part 1: Technical delivery requirements

SS-EN 1993-1-11

Eurokod 3 : Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 1-11: Dragbelastade komponenter
(Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-11 : Design of structures with tension components)

Engelsk språkversion färdig i oktober 2006.

Fastställd som svensk standard i november 2006.

Rättelser och tillägg

[Förslag till rättelser \(SC 3 N1670E\).pdf](#)

Omfattning

EN 1993-1-11 Behandlar dimensionering av dragbelastade komponenter som är justerbara och utbytbara, till exempel stag för master.

Normativa hänvisningar i standarden

EN 1993-1-11 hänvisar till standarder för tråd och linor av olika typer av stål och till standard för lininfästningar.

SS-EN 1993-1-12

Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 1-12: Tilläggsregler för stålsorter upp till S700
(Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-12 : Additional rules for the extension of EN 1993 up to steel grades S700)

Engelsk språkversion färdig i mars 2007.
Fastställd som svensk standard i mars 2007.

Rättelser och tillägg

[Förslag till rättelser \(SC 3 N1671E\).pdf](#)

Omfattning

EN 1993-1-12 utökar omfattningen på EN 1993 att gälla för stålsorter med upp till 700 MPa i sträckgräns och ger ytterligare regler för dessa stål då det är tillämpligt.

Normativa hänvisningar i standarden

EN 1993-1-12 ska användas tillsammans med övriga delar av EN 1993.

SS-EN 1993-2

Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 2: Broar
(Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 2: Steel bridges)

Engelsk språkversion blev färdig i oktober 2006.
Fastställd som svensk standard i november 2006.
Publicerad på svenska (1:a kvartalet 2008?).

Rättelser och tillägg

[Förslag till rättelser \(SC3 N1672E\).pdf](#)

Omfattning

EN 1993-2 Behandlar dimensionering av broar av stål och ståldelar i samverkansbroar av stål och betong.

Normativa hänvisningar i standarden

EN 1993-2 hänvisar förutom till andra Eurokoder till ett tiotal standarder för svetsning, målning toleranser för stålplåt m.m.

SS-EN 1993-3-1

Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 3-1: Torn och master
(Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 3-1 : Towers and masts and chimneys- Towers and masts)

Engelsk språkversion färdig i oktober 2006.
Fastställd som svensk standard i november 2006.

Rättelser och tillägg

Förslag till rättelser (SC 3 N1673.pdf)

Omfattning

EN 1993-3-1 Behandlar dimensionering av torn och stagade master av stål.

Normativa hänvisningar i standarden

EN 1993-3-1 till 8 standarder.

SS-EN 1993-3-2

Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 3-2: Skorstenar
(Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 3-2 : Towers, masts and chimneys
- Chimneys)

Engelsk språkversion färdig i oktober 2006.
Fastställd som svensk standard i november 2006.

Rättelser och tillägg

Förslag till rättelser (SC 3 N1633.pdf)

Omfattning

EN 1993-3-2 Behandlar dimensionering av cylindriska och koniska skorstenar.

Normativa hänvisningar i standarden

EN 1993-3-2 hänvisar till 8 standarder m.m.

SS-EN 1993-4-1

Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 4-1: Silor
(Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 4-1 : Silos)

Engelsk språkversion färdig i mars 2007.
Fastställd som svensk standard i mars 2007.

Rättelser och tillägg

Förslag till rättelser (SC 3 N1674E).pdf

Omfattning

EN 1993-4-1 Behandlar dimensionering av runda och rektangulära silor.

Normativa hänvisningar i standarden

EN 1993-4-1 hänvisar till ett flertal Eurokoder och andra standarder m.m.

SS-EN 1993-4-2

Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 4-2: Cisterner
(Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 4-2 : Tanks)

Engelsk språkversion färdig i mars 2007.
Fastställd som svensk standard i mars 2007.

Rättelser och tillägg

[Förslag till rättelser \(SC 3 N1675E\).pdf](#)

Omfattning

EN 1993-4-2 Behandlar dimensionering av cirkulära cisterner för vätskor.

Normativa hänvisningar i standarden

EN 1993-4-2 hänvisar till ett flertal Eurokoder och andra standarder m.m.

SS-EN 1993-4-3

Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 4-3: Rörledningar
(Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 4-3 : Pipelines)

Engelsk språkversion färdig i mars 2007.
Fastställd som svensk standard i mars 2007.

Rättelser och tillägg

[Förslag till rättelser \(SC 3 N1676E\).pdf](#)

Omfattning

EN 1993-4-3 Behandlar dimensionering av rörledningar för gaser och vätskor.

Normativa hänvisningar i standarden

EN 1993-4-3 hänvisar till ett flertal Eurokoder och andra standarder m.m.

SS-EN 1993-5

Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 5: Pålar och spont
(Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 5 : Piling)

Engelsk språkversion färdig i mars 2007.
Fastställd som svensk standard i mars 2007.
Publicerad på engelska med nationell bilaga (3:e kvartalet 2008?).

Rättelser och tillägg

[Förslag till rättelse \(SC 3 N1677\).pdf](#)

Omfattning

EN 1993-5 behandlar dimensionering av pålar och spont.

Normativa hänvisningar i standarden

EN 1993-5 hänvisar till ett flertal Eurokoder och andra standarder m.m.

SS-EN 1993-6

Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 5: Kranbanor
(Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 6: Crane supporting structures)

Engelsk språkversion färdig i maj 2007.
Fastställd som svensk standard i juni 2007.

Rättelser och tillägg

[Förslag till rättelser \(SC 3 N1678E\).pdf](#)

Omfattning

EN 1993-6 behandlar dimensionering av olika typer av kranbanor inomhus och utomhus.

Normativa hänvisningar i standarden

EN 1993-6 hänvisar till

EN 1090 Execution of steel structures and aluminium structures - Part 2

Technical requirements for steel structures

EN 1337 Structural bearings

EN ISO 1461 Hot dip galvanised coatings on fabricated iron and steel articles – specifications and test methods

EN 1990 Eurocode: Basis of structural design

EN 1991 Eurocode 1: Actions on structures

- Part 1-1 Actions on structures – Densities, self-weight and imposed loads for buildings

- Part 1-2 Actions on structures – Actions on structures exposed to fire

- Part 1-4 Actions on structures – Wind loads

- Part 1-5 Actions on structures – Thermal actions

- Part 1-6 Actions on structures – Construction loads

- Part 1-7 Actions on structures – Accidental actions

- Part 3 Actions on structures – Actions induced by cranes and machinery

EN 1993 Eurocode 3: Design of steel structures

- Part 1-1 General rules and rules for buildings

- Part 1-2 Structural fire design

- Part 1-4 Stainless steels

- Part 1-5 Plated structural elements

- Part 1-8: Design of joints

- Part 1-9: Fatigue

- Part 1-10: Material toughness and through thickness properties
- EN 1998 Eurocode 8: Design provisions for earthquake resistance of structures
- EN 10164 Steel products with improved deformation properties perpendicular to the surface of the product - Technical delivery conditions
- ISO/DIS 11660 Cranes - Access, guards and restraints: Part 5 Bridge and gantry cranes
- TS 13001 Cranes - General design - Part 3.3 Limit states and proof of competence of wheel/rail contacts.

