

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.080.10 **Duben 2009**

Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí –
Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce

ČSN
EN 1090 -2
73 2601

Execution of steel structures and aluminium structures – Part 2: Technical requirements for steel structures

Exécution des structures en acier et des structures en aluminium – Partie 2: Exigences techniques pour les structures en acier

Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 2: Technische Anforderungen an Tragwerke aus Stahl

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1090 -2:2008. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1090 -2:2008. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN P ENV 1090-1 (73 2601) z prosince 1997, ČSN P ENV 1090-2 (73 2602) z března 1999, ČSN P ENV 1090-3 (73 2601) z října 1998, ČSN P ENV 1090-4 (73 2601) z října 1998, ČSN P ENV 1090-5 (73 2603) ze srpna 1999 a ČSN P ENV 1090-6 (73 2601) ze září 2001.

Národní předmluva

Normy ČSN EN 1090 oproti předchozímu souboru předběžných norem ČSN P ENV 1090 byly kompletně přepracovány a doplněny o problematiku provádění hliníkových konstrukcí.

V období souběžné platnosti do března 2010 budou národní normy ČSN (viz souvisící ČSN), týkající se předmětu této normy prověřeny s tím, že na základě rozboru dopadu souboru ČSN EN 1090 na národní normy ČSN se předpokládá vytvoření zbytkových norem, které by obsahovaly nekonfliktní ustanovení národních norem ČSN doplňujících ustanovení souboru ČSN EN 1090.

Informace o citovaných normativních dokumentech

Oceli

EN 10017 zavedena v ČSN EN 10017 (42 5420) Válcovaný ocelový drát k tažení a/nebo válcování za

studena -
Rozměry a mezní úchylka

EN 10021 zavedena v ČSN EN 10021 (42 0905) Všeobecné technické dodací podmínky pro ocelové výrobky

EN 10024 zavedena v ČSN EN 10024 (42 0033) Tyče průřezu I válcované za tepla se skloněnými přírubami - Tolerance tvaru a mezní úchylky rozměrů

EN 10025-1:2004 zavedena v ČSN EN 10025-1:2005 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí -
Část 1: Všeobecné technické dodací podmínky

EN 10025-2 zavedena v ČSN EN 10025-2 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí -
Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované konstrukční oceli

EN 10025-3 zavedena v ČSN EN 10025-3 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí -
Část 3: Technické dodací podmínky pro normalizačně žíhané/normalizačně válcované svařitelné jemnozrné konstrukční oceli

EN 10025-4 zavedena v ČSN EN 10025-4 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí -
Část 4: Technické dodací podmínky pro termomechanicky válcované svařitelné jemnozrné konstrukční oceli

EN 10025-5 zavedena v ČSN EN 10025-5 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí -
Část 5: Technické dodací podmínky na konstrukční oceli se zvýšenou odolností proti atmosférické korozi

EN 10025-6 zavedena v ČSN EN 10025-6 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí -
Část 6: Technické dodací podmínky na ploché výrobky s vyšší mezí kluzu po zušlechťování

EN 10029 zavedena v ČSN EN 10029 (42 5311) Plechy ocelové válcované za tepla, tloušťky od 3 mm. Mezní úchylky rozměrů, tvaru a hmotnosti

EN 10034 zavedena v ČSN EN 10034 (42 0033) Tyče průřezu I a H z konstrukčních ocelí. Mezní úchylky rozměrů a tolerance tvaru

EN 10048 zavedena v ČSN EN 10048 (42 0037) Ocelové úzké pásy válcované za tepla - Mezní úchylky rozměrů a tolerance tvaru

EN 10051 zavedena v ČSN EN 10051 + A1 (42 0034) Plechy a pásy z nelegovaných a legovaných ocelí kontinuálně válcované za tepla, bez povlaku - Mezní úchylky rozměrů a tolerance tvaru

EN 10055 zavedena v ČSN EN 10055 (42 5581) Tyče ocelové průřezu T rovnoramenné se zaoblenými hranami a přechody válcované za tepla - Rozměry, mezní úchylky rozměrů a tolerance tvaru

EN 10056-1 zavedena v ČSN EN 10056-1 (42 5546) Tyče průřezu rovnoramenného a nerovnoramenného L z konstrukčních ocelí - Část 1: Rozměry

EN 10056-2 zavedena v ČSN EN 10056-2 (42 0032) Tyče průřezu rovnoramenného a nerovnoramenného L z konstrukčních ocelí. Část 2: Mezní úchylky rozměrů a tolerance tvaru

EN 10058 zavedena v ČSN EN 10058 (42 5548) Ocelové tyče ploché válcované za tepla pro všeobecné použití – Rozměry, mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru

EN 10059 zavedena v ČSN EN 10059 (42 5549) Ocelové tyče čtvercové válcované za tepla pro všeobecné použití – Rozměry, mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru

EN 10060 zavedena v ČSN EN 10060 (42 5551) Ocelové tyče kruhové válcované za tepla – Rozměry, mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru

EN 10061 zavedena v ČSN EN 10061 (42 5552) Ocelové tyče šestihranné válcované za tepla – Rozměry, mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru

EN 10080 zavedena v ČSN EN 10080 (42 1039) Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně

EN 10088-1 zavedena v ČSN EN 10088-1 (42 0927) Korozivzdorné oceli – Část 1: Přehled korozivzdorných ocelí

EN 10088-2:2005 zavedena v ČSN EN 10088-2:2005 (42 0928) Korozivzdorné oceli – Část 2: Technické dodací podmínky pro plech a pás z ocelí odolných korozi pro všeobecné použití

EN 10088-3:2005 zavedena v ČSN EN 10088-3:2005 (42 0929) Korozivzdorné oceli – Část 3: Technické dodací podmínky pro polotvary, tyče, dráty, tvarovou ocel a lesklé výrobky z ocelí odolných korozi pro všeobecné použití

EN 10131 zavedena v ČSN EN 10131 (42 6314) Ploché výrobky bez povlaku a elektrolyticky pokovené zinkem nebo kombinací zinek – nikl z nízkouhlíkové oceli a z ocelí s vyšší mezí kluzu k tváření za studena – Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru

EN 10139 zavedena v ČSN 10139 (42 0043) Pásky z nízkouhlíkových ocelí válcované za studena, bez povlaku, pro tváření za studena – Technické dodací podmínky

EN 10140 zavedena v ČSN EN 10140 (42 0038) Ocelový pás válcovaný za studena – Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru

EN 10143 zavedena v ČSN EN 10143 (42 0036) Ocelové plechy a pásy kontinuálně pokovené – Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru

EN 10149-1 zavedena v ČSN EN 10149-1 (42 1090) Ploché výrobky válcované za tepla z ocelí s vyšší mezí kluzu pro tváření za studena – Část 1: Všeobecné dodací podmínky

EN 10149-2 zavedena v ČSN EN 10149-2 (42 1091) Ploché výrobky válcované za tepla z ocelí s vyšší mezí kluzu pro tváření za studena – Část 2: Dodací podmínky pro termomechanicky válcované oceli

EN 10149-3 zavedena v ČSN EN 10149-3 (42 1092) Ploché výrobky válcované za tepla z ocelí s vyšší mezí kluzu pro tváření za studena – Část 3: Dodací podmínky pro normalizačně žíhané nebo normalizačně válcované oceli

EN 10160 zavedena v ČSN EN 10160 (01 5024) Zkoušení ocelových plochých výrobků o tloušťce 6 mm nebo větší ultrazvukem (odrazová metoda)

EN 10163-2 zavedena v ČSN EN 10163-2 (42 0017) Dodací podmínky pro jakost povrchu za tepla válcovaných ocelových plechů, široké oceli a tyčí tvarových – Část 2: Plechy a široká ocel

EN 10163-3 zavedena v ČSN EN 10163-3 (42 0018) Dodací podmínky pro jakost povrchu za tepla válcovaných ocelových plechů, široké oceli a tyčí tvarových – Část 3: Tyče tvarové

EN 10164 zavedena v ČSN EN 10164 (42 1001) Výrobky z ocelí se zlepšenými deformačními vlastnostmi kolmo k povrchu výrobku – Technické dodací podmínky

EN 10169-1 zavedena v ČSN EN 10169-1 (42 0923) Ocelové ploché výrobky kontinuálně povlečené organickými povlaky (svitky s povlakem) – Část 1: Všeobecně (definice, materiály, úchytky, zkušební metody)

EN 10169-2 zavedena v ČSN EN 10169-2 (42 1017) Ocelové ploché výrobky kontinuálně povlečené organickými povlaky (svitky s povlakem) – Část 2: Výrobky pro vnější stavební použití

EN 10169-3 zavedena v ČSN EN 10169-3 (42 1017) Ocelové ploché výrobky kontinuálně povlečené organickými povlaky (svitky s povlakem) – Část 3: Výrobky pro interiéry budov

EN 10204 zavedena v ČSN EN 10204 (42 0009) Kovové výrobky – Druhy dokumentů kontroly

EN 10210-1 zavedena v ČSN EN 10210-1 (42 1051) Duté profily tvářené za tepla z nelegovaných a jemnozrnných konstrukčních ocelí – Část 1: Technické dodací podmínky

EN 10210-2 zavedena v ČSN EN 10210-2 (42 5952) Duté profily tvářené za tepla z nelegovaných a jemnozrnných konstrukčních ocelí – Část 2: Rozměry, úchytky a statické hodnoty

EN 10219-1 zavedena v ČSN EN 10219-1 (42 1052) Svařované duté profily z konstrukčních nelegovaných a jemnozrnných ocelí, tvářené za studena – Část 1: Technické dodací podmínky

EN 10219-2 zavedena v ČSN EN 10219-2 (42 5953) Svařované duté profily z konstrukčních nelegovaných a jemnozrnných ocelí, tvářené za studena – Část 2: Rozměry, úchytky a statické hodnoty

EN 10268 zavedena v ČSN EN 10268 (42 0946) Ploché výrobky z ocelí s vyšší mezí kluzu válcované za studena k tváření za studena – Technické dodací podmínky

EN 10279 zavedena v ČSN EN 10279 (42 5573) Tyče ocelové průřezu U válcované za tepla – Úchytky rozměrů, tvaru a hmotnosti

EN 10292 zavedena v ČSN EN 10292 (42 0948) Plech a pás z oceli s vyšší mezí kluzu kontinuálně žárově pokovený pro tváření za studena – Technické dodací podmínky

EN 10296-2:2005 zavedena v ČSN EN 10296-2:2006 (42 0101) Svařované ocelové trubky kruhového průřezu pro strojírenství a všeobecné technické použití – Technické dodací podmínky – Část 2: Korozivzdorné oceli

EN 10297-2:2005 zavedena v ČSN EN 10297-2:2006 (42 0258) Bezešvé ocelové trubky pro strojírenství a všeobecné technické použití – Technické dodací podmínky – Část 2: Korozivzdorné oceli

EN 10326 zavedena v ČSN 10326 (42 0910) Plechy a pásy z konstrukčních ocelí, kontinuálně žárově pokovené – Technické dodací podmínky

EN 10327 zavedena v ČSN EN 10327 (42 0909) Plechy a pásy z hlubokotažných ocelí k tváření za

studena, kontinuálně žárově pokovené – Technické dodací podmínky

EN ISO 1127 zavedena v ČSN EN ISO 1127 (42 6751) Trubky z korozivzdorných ocelí – Rozměry, mezní úchytky rozměrů a hmotnosti na jednotku délky

EN ISO 9445 zavedena v ČSN EN ISO 9445 (42 0039) Úzké a široké pásy, plechy a pruhy z korozivzdorné oceli válcované kontinuálně za studena – Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru

ISO 4997 dosud nezavedena

Ocelové odlitky

EN 10340:2007 zavedena v ČSN EN 10340:2008 (42 1270) Ocelové odlitky pro stavebnictví

Svařovací materiály

EN 756 zavedena v ČSN 756 (05 5801) Svařovací materiály – Svařovací dráty, kombinace svařovací drát – tavidlo
a plněná elektroda – tavidlo pro svařování ocelí nelegovaných a jemnozrnných pod tavidlem –
Klasifikace

EN 757 zavedena v ČSN EN 757 (05 5009) Svařovací materiály – Obalené elektrody pro ruční obloukové svařování vysokopevnostních ocelí – Klasifikace

EN 760 zavedena v ČSN EN 760 (05 5701) Svařovací materiály – Tavidla pro obloukové svařování pod tavidlem – Klasifikace

EN 1600 zavedena v ČSN EN 1600 (05 5100) Svařovací materiály – Obalené elektrody pro ruční obloukové svařování korozivzdorných a žáruvzdorných ocelí – Klasifikace

EN 1668 zavedena v ČSN EN 1668 (05 5312) Svařovací materiály – Tyče a dráty pro obloukové svařování nelegovaných a jemnozrnných ocelí wolframovou elektrodou v inertním plynu a jejich svarové kovy – Klasifikace

EN 13479 zavedena v ČSN EN 13479 (05 5805) Svařovací materiály – Všeobecná výrobová norma pro přídatné kovy a tavidla pro tavné svařování kovových materiálů

EN 14295 zavedena v ČSN EN 14295 (05 5802) Svařovací materiály – Svařovací dráty, plněné elektrody a kombinace elektroda – tavidlo pro obloukové svařování pod tavidlem vysokopevnostních ocelí – Klasifikace

EN ISO 636 dosud nezavedena

EN ISO 2560 zavedena v ČSN EN ISO 2560 (05 5005) Svařovací materiály – Obalené elektrody pro ruční obloukové svařování nelegovaných a jemnozrnných ocelí – Klasifikace

EN ISO 13918 zavedena v ČSN EN ISO 13918 (05 2420) Svařování – Svorníky a keramické kroužky pro obloukové přivařování svorníků

EN ISO 14175 dosud nezavedena

EN ISO 14341 dosud nezavedena

EN ISO 14343 zavedena v ČSN EN ISO 14343 (05 5314) Svařovací materiály – Drátové elektrody,

páskové elektrody, dráty a tyče pro tavné svařování korozivzdorných ocelí – Klasifikace

EN ISO 16834 zavedena v ČSN EN ISO 16834 (05 5315) Svařovací materiály – Drátové elektrody, dráty a tyče pro obloukové svařování vysokopevnostních ocelí tavící se elektrodou v ochranném plynu a jejich svarové kovy – Klasifikace

EN ISO 17632 dosud nezavedena

EN ISO 17633 zavedena v ČSN EN ISO 17633 (05 5503) Svařovací materiály – Plněné elektrody a tyčinky pro obloukové svařování korozivzdorných a žáruvzdorných ocelí s přívodem a bez přívodu ochranného plynu – Klasifikace

EN ISO 18276 zavedena v ČSN EN ISO 18276 (05 5505) Svařovací materiály – Plněné elektrody pro obloukové svařování vysokopevnostních ocelí v ochranném plynu a bez ochranného plynu – Klasifikace

Mechanické spojovací součásti

EN 14399-1 zavedena v ČSN EN 14399-1 (02 1042) Sestavy vysokopevnostních konstrukčních šroubových spojů pro předpínání – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 14399-2 zavedena v ČSN EN 14399-2 (02 1042) Sestavy vysokopevnostních konstrukčních šroubových spojů pro předpínání – Část 2: Zkouška vhodnosti pro předpínání

EN 14399-3 zavedena v ČSN EN 14399-3 (02 1042) Sestavy vysokopevnostních konstrukčních šroubových spojů pro předpínání – Část 3: Systém HR – Sestavy šroubu se šestihrannou hlavou a se šestihrannou maticí

EN 14399-4:2005 zavedena v ČSN EN 14399-4:2005 (02 1042) Sestavy vysokopevnostních konstrukčních šroubových spojů pro předpínání – Část 4: Systém HV – Sestavy šroubu se šestihrannou hlavou a se šestihrannou maticí

EN 14399-5 zavedena v ČSN EN 14399-5 (02 1042) Sestavy vysokopevnostních konstrukčních šroubových spojů pro předpínání – Část 5: Ploché kruhové podložky

EN 14399-6 zavedena v ČSN EN 14399-6 (02 1042) Sestavy vysokopevnostních konstrukčních šroubových spojů pro předpínání – Část 6: Ploché kruhové podložky se zkosením

EN 14399-7 zavedena v ČSN EN 14399-7 (02 1042) Sestavy vysokopevnostních konstrukčních šroubových spojů pro předpínání – Část 7: Systém HR – Sestavy šroubu se zapuštěnou hlavou a šestihrannou maticí

EN 14399-8 zavedena v ČSN EN 14399-8 (02 1042) Sestavy vysokopevnostních konstrukčních šroubových spojů pro předpínání – Část 8: Systém HV – Sestavy šestihranných lícovaných šroubů se šestihrannou maticí

prEN 14399-9 nezavedena

prEN 14399-10 nezavedena

EN 15048-1 zavedena v ČSN EN 15048-1 (02 1043) Sestavy spojovacích součástí pro nepředpjaté

šroubové spoje – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 20898-2 zavedena v ČSN EN 20898-2 (02 1005) Spojovací součásti. Mechanické vlastnosti spojovacích součástí. Část 2: Matice se stanovenými hodnotami zkušebního zatížení. Závit s hrubou roztečí (ISO 898-2:1992)

EN ISO 898-1 zavedena v ČSN EN ISO 898-1 (02 1005) Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z uhlíkové a legované oceli – Část 1: Šrouby

EN ISO 1479 zavedena v ČSN EN ISO 1479 Spojovací součásti. Šrouby do plechu se šestihrannou hlavou (ISO 1479:1983)

EN ISO 1481 zavedena v ČSN EN ISO 1481 (02 1232) Spojovací součásti. Šrouby do plechu s válcovou hlavou (ISO 1481:1983)

EN ISO 3506-1 zavedena v ČSN EN ISO 3506-1 (02 1007) Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z korozi-
vzdorných ocelí – Část 1: Šrouby

EN ISO 3506-2 zavedena v ČSN EN ISO 3506-2 (02 1007) Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z koro-
zivzdorných ocelí – Část 2: Matice

EN ISO 6789 zavedena v ČSN EN ISO 6789 (23 0780) Náradí k montáži šroubů a matic – Ruční momentové náradí – Požadavky a způsoby zkoušení při typových zkouškách, zkouškách kvality a postupy při recalibraci

EN ISO 7049 zavedena v ČSN EN ISO 7049 (02 1235) Spojovací součásti. Šrouby do plechu s půlkulatou hlavou s křížovou drážkou (ISO 7049:1983)

EN ISO 10684 zavedena v ČSN EN ISO 10684 (02 1032) Spojovací součásti – Žárové povlaky zinku nanášené ponorem

EN ISO 15480 zavedena v ČSN EN ISO 15480 (02 1250) Samovrtné šrouby se závitem do plechu se šestihrannou hlavou a přírubou

EN ISO 15976 zavedena v ČSN EN ISO 15976 (02 2343) Trhací nýty uzavřené s předepsaným přetržením trnu a s plochou hlavou – St/St

EN ISO 15979 zavedena v ČSN EN ISO 15979 (02 2346) Trhací nýty otevřené s předepsaným přetržením trnu a s plochou hlavou – St/St

EN ISO 15980 zavedena v ČSN EN ISO 15980 (02 2347) Trhací nýty otevřené s předepsaným přetržením trnu a se zápusťnou hlavou – St/St

EN ISO 15983 zavedena v ČSN EN ISO 15983 (02 2350) Trhací nýty otevřené s předepsaným přetržením trnu a s plochou hlavou – A2/A2

EN ISO 15984 zavedena v ČSN EN ISO 15984 (02 2351) Trhací nýty otevřené s předepsaným přetržením trnu a se zápusťnou hlavou – A2/A2

ISO 10509 zavedena v ČSN ISO 10509 (02 1233) Spojovací součásti – Šrouby do plechu se

šestihrannou hlavou s přírubou

Vysokopevnostní lana

prEN 10138-3 dosud nezavedena

EN 10244-2 zavedena v ČSN EN 10244-2 (42 6612) Ocelové dráty a výrobky z drátu – Kovové neželezné povlaky na ocelových drátech – Část 2: Povlaky ze zinku nebo slitin zinku

EN 10264-3 zavedena v ČSN EN 10264-3 (42 1074) Ocelové dráty a výrobky z drátů – Ocelové dráty na lana –

Část 3: Kruhové a tvarované dráty z ocelí, pro vysoké namáhání

EN 10264-4 zavedena v ČSN EN 10264-4 (42 1093) Ocelové dráty a výrobky z drátů – Ocelové dráty na lana –

Část 4: Dráty z korozivzdorných ocelí

EN 12385-1 zavedena v ČSN EN 12385-1 (02 4302) Ocelová drátěná lana – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 12385-10 zavedena v ČSN EN 12385-10+A1 (02 4302) Ocelová drátěná lana – Bezpečnost – Část 10: Spirálová lana pro všeobecné konstrukční účely

EN 13411-4 zavedena v ČSN EN 13411-4 (02 4470) Ukončení ocelových drátěných lan – Bezpečnost – Část 4: Zalévání kovem a pryskyřicí

Stavební ložiska

EN 1337-2 zavedena v ČSN EN 1337-2 (73 6270) Stavební ložiska – Část 2: Kluzné prvky

EN 1337-3 zavedena v ČSN EN 1337-3 (73 6270) Stavební ložiska – Část 3: Elastomerová ložiska

EN 1337-4 zavedena v ČSN EN 1337-4 (73 6270) Stavební ložiska – Část 4: Válcová ložiska

EN 1337-5 zavedena v ČSN EN 1337-5 (73 6270) Stavební ložiska – Část 5: Hrncová ložiska

EN 1337-6 zavedena v ČSN EN 1337-6 (73 6270) Stavební ložiska – Část 6: Vahadlová ložiska

EN 1337-7 zavedena v ČSN EN 1337-7 (73 6270) Stavební ložiska – Část 7: PTFE kalotová a PTFE cylindrická ložiska

EN 1337-8 zavedena v ČSN EN 1337-8 (73 6270) Stavební ložiska – Část 8: Vodící ložiska a konstrukce

Příprava

EN ISO 9013 zavedena v ČSN EN ISO 9013 (05 3401) Tepelné dělení – Klasifikace tepelných řezů – Geometrické požadavky na výrobky a úchytky jakosti řezu

ISO 286-2 zavedena jako ČSN EN 20286-2 (01 4201) Soustava tolerancí a uložení ISO. Část 2: Tabulky základních tolerancí a mezních úchylek pro díry a hřídele (ISO 286-2:1988)

CEN/TR 10347 zavedena v TNI CEN/TR 10347 (42 0904) Pokyny pro tváření konstrukčních ocelí

Svařování

EN 287-1 zavedena v ČSN EN 287-1 (05 0711) Zkoušky svářečů – Tavné svařování – Část 1: Oceli

EN 1011-1:1998 zavedena v ČSN EN 1011-1:2000 (05 2210) Svařování – Doporučení pro svařování kovových materiálů – Část 1: Všeobecná směrnice pro obloukové svařování

EN 1011-2:2001 zavedena v ČSN EN 1011-2:2002 (05 2210) Svařování – Doporučení pro svařování kovových materiálů – Část 2: Obloukové svařování feritických ocelí

EN 1011-3 zavedena v ČSN EN 1011-3 (05 2210) Svařování – Doporučení pro svařování kovových materiálů –

Část 3: Obloukové svařování korozivzdorných ocelí

EN 1418 zavedena v ČSN EN 1418 (05 0730) Svářečský personál – Zkoušky svářečských operátorů pro tavné svařování a seřizovačů odporového svařování pro plně mechanizované a automatické svařování kovových materiálů

EN ISO 3834 zavedena v ČSN EN ISO 3834-1 až -5 (05 0331) Požadavky na jakost při tavném svařování kovových materiálů – všechny části

EN ISO 4063 zavedena v ČSN EN ISO 4063 (05 0011) Svařování a příbuzné procesy – Přehled metod a jejich číslování

EN ISO 5817 zavedena v ČSN EN ISO 5817 (05 0110) Svařování – Svarové spoje oceli, niklu, titanu a jejich slitin zhotovené tavným svařováním (kromě elektronového a laserového svařování) – Určování stupňů kvality

EN ISO 9692-1 zavedena v ČSN EN ISO 9692-1 (05 0025) Svařování a příbuzné procesy – Doporučení pro přípravu svarových spojů – Část 1: Svařování ocelí ručně obloukovým svařováním obalenou elektrodou, tavící se elektrodou v ochranném plynu, plamenovým svařováním, svařováním wolframovou elektrodou v inertním plynu a svařováním svazkem paprsků

EN ISO 9692-2 zavedena v ČSN EN ISO 9692-2 (05 0025) Svařování a příbuzné procesy – Příprava svarových ploch – Část 2: Svařování ocelí pod tavidlem

EN ISO 13916 zavedena v ČSN EN ISO 13916 (05 0220) Svařování – Směrnice pro měření teploty předehřevu, teploty interpass a teploty ohřevu

EN ISO 14373 zavedena v ČSN EN ISO 14373 (05 2640) Odporové svařování – Postup pro bodové svařování nepovlakovaných a povlakovaných nízkouhlíkových ocelí

EN ISO 14554 (všechny části) zavedena v ČSN EN ISO 14554 Požadavky na jakost při svařování – Odporové svařování kovových materiálů

EN ISO 14555 zavedena v ČSN EN ISO 14555 (05 0324) Svařování – Obloukové přivařování svorníků z kovových materiálů

EN ISO 14731 zavedena v ČSN EN ISO 14731 (05 0330) Svářečský dozor – Úkoly a odpovědnosti

EN ISO 15609-1 zavedena v ČSN EN ISO 15609-1 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Stanovení postupu svařování – Část 1: Obloukové svařování

EN ISO 15609-4 zavedena v ČSN EN ISO 15609-4 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Stanovení postupu svařování – Část 4: Laserové svařování

EN ISO 15609-5 zavedena v ČSN EN ISO 15609-5 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Specifikace postupu svařování – Část 5: Odporové svařování

EN ISO 15610 zavedena v ČSN EN ISO 15610 (05 0315) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Kvalifikace na základě vyzkoušených svařovacích materiálů

EN ISO 15611 zavedena v ČSN EN ISO 15611 (05 0316) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Kvalifikace na základě předchozí svářečské zkušenosti

EN ISO 15612 zavedena v ČSN EN ISO 15612 (05 0317) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Kvalifikace na základě normalizovaného postupu svařování

EN ISO 15613 zavedena v ČSN EN ISO 15613 (05 0318) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Kvalifikace na základě předvýrobní zkoušky svařování

EN ISO 15614-1 zavedena v ČSN EN ISO 15614-1 (05 0313) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Zkouška postupu svařování – Část 1: Obloukové a plamenové svařování ocelí a obloukové svařování niklu a slitin niklu

EN ISO 15614-11 zavedena v ČSN EN ISO 15614-11 (05 0313) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Zkouška postupu svařování – Část 11: Elektronové a laserové svařování

EN ISO 15614-13 zavedena v ČSN EN ISO 15614-13 (05 0313) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Zkouška postupu svařování – Část 13: Stlačovací a odtavovací stykové svařování

EN ISO 15620 zavedena v ČSN EN ISO 15620 (05 0325) Svařování – Třecí svařování kovových materiálů

EN ISO 16432 zavedena v ČSN EN ISO 16432 (05 2641) Odporové svařování – Postup pro výstupkové svařování nepovlakovaných a povlakovaných nízkouhlíkových ocelí

EN ISO 16433 zavedena v ČSN EN ISO 16433 (05 2642) Odporové svařování – Postup pro švové svařování nepovlakovaných a povlakovaných nízkouhlíkových ocelí

Zkoušení

EN 473 zavedena v ČSN EN 473 (01 5004) Nedestruktivní zkoušení – Kvalifikace a certifikace pracovníků nedestruktivního zkoušení – Všeobecné zásady

EN 571-1 zavedena v ČSN EN 571-1 (01 5017) Nedestruktivní zkoušení – Kapilární zkouška – Část 1: Obecné zásady

EN 970 zavedena v ČSN EN 970 (05 1180) Nedestruktivní zkoušení tavných svarů – Vizuální kontrola

EN 1290 zavedena v ČSN EN 1290 (05 1182) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení svarů magnetickou metodou práškovou

EN 1435 zavedena v ČSN EN 1435 (05 1150) Nedestruktivní zkoušení svarů – Radiografické zkoušení

svarových spojů

EN 1713 zavedena v ČSN EN 1713 (05 1173) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení ultrazvukem – Posouzení charakteru indikací ve svarech

EN 1714 zavedena v ČSN EN 1714 (05 1171) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení svarových spojů ultrazvukem

EN 10160 zavedena v ČSN EN 10160 (01 5024) Zkoušení ocelových plochých výrobků o tloušťce 6 mm nebo větší ultrazvukem (odrazová metoda)

EN 12062:1997 zavedena v ČSN EN 12062:1999 Nedestruktivní zkoušení svarů – Obecná pravidla pro kovové materiály

EN ISO 6507 zavedena v ČSN EN ISO 6507 (42 0374) Kovové materiály – Zkouška tvrdosti

EN ISO 9018 zavedena v ČSN EN ISO 9018 (05 1140) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů – Zkouška tahem křížových a přeplátovaných spojů

EN ISO 10447 zavedena v ČSN EN ISO 10447 (05 1129) Odporové svařování – Odlupovací a sekáčové zkoušení odporových bodových a výstupkových svarů

Montáž

EN 1337-11 zavedena v ČSN EN 1337-11 (73 6270) Stavební ložiska – Část 11: Doprava, skladování a osazování

ISO 4463-1 zavedena v ČSN ISO 4463-1 Měřicí metody ve výstavbě – Vytyčování a měření – Část 1: Navrhování, organizace, postupy měření a přejímací podmínky

ISO 7976-1 dosud nezavedena

ISO 7976-2 dosud nezavedena

ISO 17123 zavedena v ČSN ISO 17123 (73 0220) Optika a optické přístroje – Terénní postupy pro zkoušení geodetických a měřických přístrojů

Protikorozní ochrana

EN 14616 zavedena v ČSN EN 14616 (03 8702) Žárové stříkání – Doporučení pro žárové stříkání

EN 15311 zavedena v ČSN EN 15311 (03 8703) Žárové stříkání – Součásti s žárově stříkanými povlaky –
Technické dodací podmínky

EN ISO 1461:1999 zavedena v ČSN EN ISO 1461:1999 (03 8558) Žárové povlaky zinku nanášené ponorem na železných a ocelových výrobcích – Specifikace a zkušební metody

EN ISO 2063 zavedena v ČSN EN ISO 2063 (03 8734) Žárové stříkání – Kovové a jiné anorganické povlaky –
Zinek, hliník a jejich slitiny

EN ISO 2808 zavedena v ČSN EN ISO 2808 (67 3061) Nátěrové hmoty – Stanovení tloušťky nátěru

EN ISO 8501 zavedena v ČSN ISO 8501 (03 8221) Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků – Vizuální vyhodnocení čistoty povrchu

EN ISO 8503-1 zavedena v ČSN EN ISO 8503-1 (03 8223) Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků – Charakteristiky drsnosti povrchu otryskaných ocelových podkladů –

Část 1: Specifikace a definice pro hodnocení otryskaných povrchů s pomocí ISO komparátorů profilu povrchu

EN ISO 8503-2 zavedena v ČSN EN ISO 8503-2 (03 8223) Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků – Charakteristiky drsnosti povrchu otryskaných ocelových podkladů –

Část 2: Hodnocení profilu povrchu otryskané oceli komparátorem

EN ISO 12944 zavedena v ČSN EN ISO 12944 (03 8241) Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy

EN ISO 14713 zavedena v ČSN EN ISO 14713 (03 8261) Ochrana železných a ocelových konstrukcí proti korozi – Povlaky zinku a hliníku – Směrnice

ISO 19840 zavedena v ČSN ISO 19840 (67 3130) Nátěrové hmoty – Ochrana ocelových konstrukcí proti korozi nátěrovými systémy – Měření a kritéria přejímky tloušťky suchého filmu na drsném povrchu

Tolerance

EN ISO 13920 zavedena v ČSN EN ISO 13920 (05 0205) Svařování – Všeobecné tolerance svařovaných konstrukcí – Délkové a úhlové rozměry – Tvar a poloha

Různé normy

EN 508-1 zavedena v ČSN EN 508-1 (74 7715) Střešní výrobky pro plechové krytiny – Podmínky pro samonosné krytiny z ocelového, hliníkového nebo korozivzdorného ocelového plechu – Část 1: Ocel

EN 508-3 zavedena v ČSN EN 508-3 (74 7715) Střešní výrobky pro plechové krytiny – Podmínky pro samonosné krytiny z ocelového, hliníkového nebo korozivzdorného ocelového plechu – Část 3: Korozivzdorná ocel

EN 1993-1-6 zavedena v ČSN EN 1993-1-6 (73 1401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-6: Pevnost a stabilita ocelových skořepin

EN 1993-1-8 zavedena v ČSN EN 1993-1-8 (73 1401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-8: Navrhování styčnicků

prEN 13670 dosud nezavedena

ISO 2859-5 zavedena v ČSN ISO 2859-5 Statické přejímky srovnáváním – Část 5: Systém přejímacích plánů AQL postupným výběrem pro kontrolu každé dávky v sérii

Související ČSN

ČSN 73 2601:1988 Provádění ocelových konstrukcí

ČSN 73 2602:1974 Zhotovování tenkostenných ocelových konstrukcí

ČSN 73 2603:1996 Provádění ocelových mostních konstrukcí

ČSN 73 1495:2001 Šroubové třecí spoje ocelových konstrukcí

ČSN 73 2611:1978 Úchyly rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí

Vypracování normy

Zpracovatel: Institut ocelových konstrukcí, s.r.o., Frýdek-Místek, IČ 48401617, Ing. František Hrala

Technická normalizační komise: TNK 35 Ocelové konstrukce

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Zuzana Aldabaghová

EVROPSKÁ NORMA EN 1090 -2
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červenec 2008

ICS 91.080.10 Nahrazuje ENV 1090 -1:1996, ENV 1090 -2:1998,
ENV 1090 -3:1997, ENV 1090 -4:1997,
ENV 1090 -5:1998, ENV 1090 -6:2000

Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí -
Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce

Execution of steel structures and aluminium structures -
Part 2: Technical requirements for steel structures

Exécution des structures en acier et des structures
en aluminium -
Partie 2: Exigences techniques pour les structures
en acier

Ausführung von Stahltragwerken
und Aluminiumtragwerken -
Teil 2: Technische Anforderungen an Tragwerke
aus Stahl

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-04-11.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídící centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 1090 -2:2008 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

Předmluva 20

Úvod 21

1 Předmět normy 22

2 Citované normativní dokumenty 22

2.1 Všeobecně 22

2.2 Základní výrobky 22

2.2.1 Oceli 22

2.2.2 Ocelové odlitky 25

2.2.3 Svařovací materiály 25

2.2.4 Mechanické spojovací součásti 26

2.2.5 Vysokopevnostní lana 28

2.2.6 Stavební ložiska 28

2.3 Příprava 29

2.4 Svařování 29

2.5 Zkoušení 30

2.6 Montáž 31

2.7 Protikorozní ochrana 31

2.8 Tolerance 32

2.9 Různé normy 32

3 Termíny a definice 32

4	Specifikace a dokumentace	34
4.1	Specifikace provádění	34
4.1.1	Všeobecně	34
4.1.2	Třídy provedení	35
4.1.3	Stupně přípravy povrchu	35
4.1.4	Geometrické tolerance	35
4.2	Dokumentace zhotovitele	35
4.2.1	Dokumentace jakosti	35
4.2.2	Plán jakosti	35
4.2.3	Bezpečnost montážních prací	36
4.2.4	Dokumentace o provádění	36
5	Základní výrobky	36
5.1	Všeobecně	36
5.2	Identifikace, dokumenty kontroly a sledovatelnost	36
5.3	Výrobky z konstrukční oceli	37
5.3.1	Všeobecně	37
5.3.2	Tolerance tloušťky	38
5.3.3	Stav povrchu	38
5.3.4	Zvláštní vlastnosti	38
5.4	Ocelové odlitky	39
5.5	Svařovací materiály	39
5.6	Mechanické spojovací součásti	40
5.6.1	Všeobecně	40
5.6.2	Terminologie	40
5.6.3	Sestavy spojovacích součástí pro nepředpjaté šroubové spoje	40
5.6.4	Sestavy konstrukčních šroubů pro předpínání	40
5.6.5	Přímé indikátory předpětí	41

- 5.6.6** Sestavy šroubů odolávající povětrnostním podmínkám 41
- 5.6.7** Základové šrouby 41
- 5.6.8** Zajišťovací zařízení matic 41
- 5.6.9** Šikmé podložky 41
- 5.6.10** Nýty nýtované za tepla 41
- 5.6.11** Spojovací součásti pro tenké tvarované dílce 41
- 5.6.12** Zvláštní spojovací součásti 41
- 5.6.13** Dodání a identifikace 41
- 5.7** Spřahovací trny a smykové zarážky 42
- 5.8** Materiály pro podlévání 42
- 5.9** Mostní závěry 42
- 5.10** Vysokopevnostní lana, tyče a koncovky 42
- 5.11** Stavební ložiska 42
- 6** Příprava a sestavení 43
 - 6.1** Všeobecně 43
 - 6.2** Identifikace 43
 - 6.3** Manipulace a skladování 43
 - 6.4** Dělení 44
 - 6.4.1** Všeobecně 44
 - 6.4.2** Stříhání a dělení kotoučovými nůžkami 44
 - 6.4.3** Tepelné dělení 45
 - 6.4.4** Tvrdost povrchů volných hran 45
 - 6.5** Tváření 45
 - 6.5.1** Všeobecně 45
 - 6.5.2** Tváření za tepla 46
 - 6.5.3** Rovnání plamenem 46
 - 6.5.4** Tváření za studena 46
 - 6.6** Zhotovení děr 47

6.6.1	Rozměry děr	47
6.6.2	Tolerance průměru díry pro šrouby a čepy	48
6.6.3	Provádění děr	48
6.7	Výřezy	49
6.8	Povrchy plně kontaktních spojů	50
6.9	Sestavení	50
6.10	Kontrola sestavení	50
7	Svařování	50
7.1	Všeobecně	50
7.2	Technologický postup svařování	50
7.2.1	Požadavky na technologický postup svařování	50
7.2.2	Obsah technologického postupu svařování	51
7.3	Metody svařování	51
7.4	Kvalifikace postupů svařování a svářečského personálu	52
7.4.1	Kvalifikace postupů svařování	52
7.4.2	Svářeči a svářečští operátoři	53
7.4.3	Dozor nad svařováním	53
7.5	Příprava a svařování	54
7.5.1	Příprava spoje	54
7.5.2	Skladování a manipulace se svařovacími materiály	55
7.5.3	Ochrana proti vlivu počasí	55
7.5.4	Sestavení pro svařování	56
7.5.5	Předehřev	56
7.5.6	Dočasná připojení	56
7.5.7	Stehové svary	56
7.5.8	Koutové svary	56
7.5.9	Tupé svary	57

- 7.5.10** Svary patinujících ocelí 57
- 7.5.11** Přípoje diagonál 57
- 7.5.12** Přivařování trnů 58
- 7.5.13** Žlábkové a děrové svary 58
- 7.5.14** Bodové odporové svary pro tenkostěnné dílce 58
- 7.5.15** Ostatní typy svarů 58
- 7.5.16** Tepelné zpracování po svařování 58
- 7.5.17** Provádění svařování 58
- 7.5.18** Svařování mostovek 59
- 7.6** Kritéria přípustnosti 59
- 7.7** Svařování korozivzdorných ocelí 60
 - 7.7.1** Doplnění požadavků EN 1011-1 60
 - 7.7.2** Doplnění požadavků EN 1011-3 60
 - 7.7.3** Svařování různých ocelí 60
- 8** Mechanické spoje 61
 - 8.1** Všeobecně 61
 - 8.2** Použití šroubových sestav 61
 - 8.2.1** Všeobecně 61
 - 8.2.2** Šrouby 61
 - 8.2.3** Matice 62
 - 8.2.4** Podložky 62
 - 8.3** Utahování nepředpjatých šroubů 62
 - 8.4** Úprava povrchu třecích spojů 62
 - 8.5** Utahování předpjatých šroubů 63
 - 8.5.1** Všeobecně 63
 - 8.5.2** Referenční hodnoty kroutícího momentu 64
 - 8.5.3** Metoda kroutícího momentu 64

- 8.5.4** Kombinovaná metoda 65
- 8.5.5** Metoda utahování šroubu HRC 65
- 8.5.6** Metoda přímého indikátoru předpětí 66
- 8.6** Lícované šrouby 66
- 8.7** Nýty pro nýtování za tepla 66
 - 8.7.1** Nýty 66
 - 8.7.2** Nýtování za tepla 66
 - 8.7.3** Kritéria přípustnosti 67
- 8.8** Připojování tenkostěnných tvarovaných prvků 67
 - 8.8.1** Všeobecně 67
 - 8.8.2** Použití závitořezných a samovrtných šroubů 67
 - 8.8.3** Používání trhacích nýtů 68
 - 8.8.4** Spojování bočními přesahy 68
- 8.9** Použití zvláštních spojovacích součástí a připojovacích metod 68
- 8.10** Zadírání a zadření korozivzdorných ocelí 68
- 9** Montáž 69
 - 9.1** Všeobecně 69
 - 9.2** Podmínky na staveništi 69
 - 9.3** Postup montáže 69
 - 9.3.1** Zásady projektu pro montážní postupy 69
 - 9.3.2** Technologický předpis montáže zhotovitele 70
 - 9.4** Geodetické zaměření 71
 - 9.4.1** Srovnávací systém 71
 - 9.4.2** Záměrné body 71
 - 9.5** Podpěry, kotvení a ložiska 71
 - 9.5.1** Kontrola podpěr 71
 - 9.5.2** Vytýčení a vhodnost podpěr 71
 - 9.5.3** Udržování vhodnosti podpěr 71

- 9.5.4** Dočasné podpěry 71
- 9.5.5** Podlévání a utěšňování 72
- 9.5.6** Kotvení 72
- 9.6** Montáž a práce na staveništi 73
 - 9.6.1** Montážní výkresy 73
 - 9.6.2** Značení 73
 - 9.6.3** Manipulace a skladování na staveništi 73
 - 9.6.4** Zkušební sestavení 74
 - 9.6.5** Způsoby montáže 74
- 10** Povrchová úprava 75
 - 10.1** Všeobecně 75
 - 10.2** Příprava ocelových povrchů 75
 - 10.3** Patinující oceli 76
 - 10.4** Galvanická koroze 76
 - 10.5** Pozinkování 76
 - 10.6** Těsnění vnitřních prostor 76
 - 10.7** Povrchy v kontaktu s betonem 77
 - 10.8** Nepřístupné povrchy 77
 - 10.9** Opravy po řezání a svařování 77
 - 10.10** Čištění po montáži 77
 - 10.10.1** Čištění tenkých tvarovaných dílců 77
 - 10.10.2** Čištění dílců z korozivzdorných ocelí 77
- 11** Geometrické tolerance 77
 - 11.1** Typy tolerancí 77
 - 11.2** Základní tolerance 78
 - 11.2.1** Všeobecně 78
 - 11.2.2** Výrobní tolerance 78

- 11.2.3** Montážní tolerance 78
- 11.3** Funkční tolerance 79
 - 11.3.1** Všeobecně 79
 - 11.3.2** Tabulkové hodnoty 80
 - 11.3.3** Alternativní kritéria 80
- 12** Kontrola, zkoušení a oprava 80
 - 12.1** Všeobecně 80
 - 12.2** Základní výrobky a dílce 80
 - 12.2.1** Základní výrobky 80
 - 12.2.2** Dílce 80
 - 12.2.3** Neshodné výrobky 81
 - 12.3** Výroba: geometrické rozměry vyrobených dílců 81
 - 12.4** Svařování 81
 - 12.4.1** Kontrola před a během svařování 81
 - 12.4.2** Kontrola po svaření 82
 - 12.4.3** Kontrola a zkoušení svarů připojujících spřahovací trny pro spřažení ocelové konstrukce s betonem 84
 - 12.4.4** Výrobní zkoušky svařování 84
 - 12.5** Mechanické spoje 84
 - 12.5.1** Kontrola nepředpjatých šroubových spojů 84
 - 12.5.2** Kontrola a zkoušení předpjatých šroubových spojů 85
 - 12.5.3** Kontrola, zkoušení a opravy nýtů nýtovaných za tepla 87
 - 12.5.4** Kontrola spojení za studena tvarovaných prvků a plošných průřezů 87
 - 12.5.5** Zvláštní spojovací součásti a metody spojování 88
 - 12.6** Příprava povrchu a protikorozní ochrana 88
 - 12.7** Montáž 88
 - 12.7.1** Kontrola zkušebního sestavení 88
 - 12.7.2** Kontrola smontované konstrukce 88

12.7.3 Geodetické zaměření geometrického umístění spojovaných uzlů 88

12.7.4 Jiné zkoušky přípustnosti 89

Strana

Příloha A (normativní) Doplnující informace, seznam možných voleb a požadavky ve vztahu k třídám provedení 90

A.1 Seznam požadovaných doplňujících informací 90

A.2 Seznam možností volby 92

A.3 Požadavky ve vztahu k třídám provedení 95

Příloha B (informativní) Návod pro stanovení tříd provedení 98

B.1 Úvod 98

B.2 Řídící činitelé pro volbu třídy provedení 98

B.2.1 Třídy následků 98

B.2.2 Rizika spojená s prováděním a používáním konstrukce 98

B.3 Stanovení tříd provedení 99

Příloha C (informativní) Kontrolní seznam pro obsah plánu jakosti 100

C.1 Úvod 100

C.2 Obsah 100

C.2.1 Řízení 100

C.2.2 Přezkoumání specifikací 100

C.2.3 Dokumentace 100

C.2.4 Kontrolní a zkušební postupy 101

Příloha D (normativní) Geometrické tolerance 102

D.1 Základní tolerance 102

D.1.1 Základní výrobní tolerance - Svařované průřezy 103

D.1.2 Základní výrobní tolerance - Lisované za studena tvarované průřezy 104

D.1.3 Základní výrobní tolerance - Pásnice svařovaných průřezů 104

D.1.4 Základní výrobní tolerance - Pásky svařovaných komorových průřezů 105

D.1.5 Základní výrobní tolerance - Výztuhy stěny průřezů nebo komorových průřezů 106

- D.1.6** Základní výrobní tolerance – Vyztužená deska 107
- D.1.7** Základní výrobní tolerance – Za studena tvarované plošné průřezy 108
- D.1.8** Základní výrobní tolerance – Díry pro spojovací součásti, výřezy a výpaly 108
- D.1.9** Základní výrobní tolerance – Válcové a kuželové skořepiny 109
- D.1.10** Základní výrobní tolerance – Příhradové dílce 110
- D.1.11** Základní montážní tolerance – Sloupy jednopodlažních budov 111
- D.1.12** Základní montážní tolerance – Sloupy vícepodlažních budov 112
- D.1.13** Základní montážní tolerance – Plně kontaktní styk 113
- D.1.14** Základní montážní tolerance – Věže a stožáry 113
- D.1.15** Základní montážní tolerance – Nosníky namáhané ohybem a dílce namáhané tlakem 113
- D.2** Funkční tolerance 114
 - D.2.1** Funkční výrobní tolerance – Svařované průřezy 115
 - D.2.2** Funkční výrobní tolerance – Lisované za studena tvarované průřezy 116
 - D.2.3** Funkční výrobní tolerance – Pásnice svařovaných průřezů 117
 - D.2.4** Funkční výrobní tolerance – Svařované komorové průřezy 118
 - D.2.5** Funkční výrobní tolerance – Stojiny svařovaných průřezů nebo komorových průřezů 119
 - D.2.6** Funkční výrobní tolerance – Výztuhy stojiny svařovaných průřezů nebo komorových průřezů 120
 - D.2.7** Funkční výrobní tolerance – Dílce 121
 - D.2.8** Funkční výrobní tolerance – Díry pro spojovací součásti, výřezy a výpaly 122
 - D.2.9** Funkční výrobní tolerance – Styky sloupů a základové desky 123
 - D.2.10** Funkční výrobní tolerance – Příhradové dílce 124
 - D.2.11** Funkční výrobní tolerance – Vyztužená deska 125
 - D.2.12** Funkční výrobní tolerance – Věže a stožáry 126
 - D.2.13** Funkční výrobní tolerance – Za studena tvarované prvky 127
 - D.2.14** Funkční výrobní tolerance – Ocelové mostovky 127

- D.2.15** Funkční montážní tolerance – Mosty 128
- D.2.16** Funkční montážní tolerance – Ocelové mostovky (list 1/3) 129
- D.2.17** Funkční montážní tolerance – Ocelové mostovky (list 2/3) 130
- D.2.18** Funkční montážní tolerance – Ocelové mostovky (list 3/3) 131
- D.2.19** Funkční výrobní a montážní tolerance – Nosníky jeřábových drah a kolejnice 132
- D.2.20** Funkční tolerance – Betonové základy a podpěry 133
- D.2.21** Funkční montážní tolerance – Jeřábové dráhy 134
- D.2.22** Funkční montážní tolerance – Umístění sloupů 135
- D.2.23** Funkční montážní tolerance – Sloupy jednopodlažních budov 136
- D.2.24** Funkční montážní tolerance – Sloupy vícepodlažních budov 137
- D.2.25** Funkční montážní tolerance – Pozemní stavby 138
- D.2.26** Funkční montážní tolerance – Nosníky v pozemních stavbách 139
- D.2.27** Funkční montážní tolerance – Střešní plošné průřezy navržené jako nosný plášť 140
- D.2.28** Funkční montážní tolerance – Tvarované tenkostěnné průřezy 140
- Příloha E** (informativní) Svařované spoje dutých průřezů 141
 - E.1** Všeobecně 141
 - E.2** Návod pro začátek a ukončení svařování 141
 - E.3** Příprava svarových ploch 141
 - E.4** Sestava pro svařování 141
 - E.5** Koutové svarové spoje 147
- Příloha F** (normativní) Protikorozní ochrana 148
 - F.1** Všeobecně 148
 - F.1.1** Rozsah použití 148
 - F.1.2** Prováděcí specifikace 148
 - F.1.3** Předepsané požadavky 148
 - F.1.4** Pracovní metoda 148
 - F.2** Příprava povrchu konstrukčních ocelí 149
 - F.2.1** Příprava povrchu konstrukčních ocelí před natíráním a metalizací 149

F.2.2 Úprava povrchu konstrukčních ocelí před pozinkováním 149

F.3 Svary a povrchy pro svařování 149

F.4 Povrchy pro předpjaté spoje 149

F.5 Příprava spojovacích součástí 150

F.6 Metody povrchové ochrany 150

F.6.1 Nanášení povlaků 150

F.6.2 Žárový nástřík kovových povlaků 150

F.6.3 Žárové nanášení zinku ponorem 150

Strana

F.7 Kontrola a ověřování 151

F.7.1 Všeobecně 151

F.7.2 Běžná kontrola 151

F.7.3 Kontrolní plochy 151

F.7.4 Dílce žárově pozinkované ponorem 151

Příloha G (normativní) Zkouška pro stanovení součinitele tření 152

G.1 Všeobecně 152

G.2 Významné proměnné 152

G.3 Zkušební vzorky 152

G.4 Postup zkoušky součinitele tření a hodnocení výsledků 153

G.5 Postup rozšířené zkoušky prokluzu a hodnocení 153

G.6 Výsledky zkoušky 154

Příloha H (normativní) Zkouška pro stanovení kroutících momentů pro předpjaté šrouby v podmínkách na staveništi 155

H.1 Rozsah 155

H.2 Symboly a jednotky 155

H.3 Zásada zkoušky 155

H.4 Zkušební zařízení 155

H.5 Zkouška sestav 155

H.6 Uspořádání zkoušky 156

H.7 Postup zkoušky 156

H.8 Vyhodnocení výsledků zkoušky 157

H.9 Protokol o zkoušce 157

Příloha J (normativní) Použití stlačitelných podložek – typ přímých indikátorů tahu 158

J.1 Všeobecně 158

J.2 Namontování 158

J.3 Ověřování 159

Příloha K (informativní) Šestihranné injektované šrouby 161

K.1 Všeobecně 161

K.2 Rozměry děr 161

K.3 Šrouby 161

K.4 Podložky 162

K.5 Matice 162

K.6 Pryskyřice 162

K.7 Utahování 162

K.8 Instalace 163

Příloha L (informativní) Vývojový diagram pro vypracování a používání WPS 164

Příloha M (normativní) Metoda postupové kontroly spojovacích součástí 165

M.1 Všeobecně 165

M.2 Použití 165

Bibliografie 167

Předmluva

Tento dokument (EN 1090-2:2008) připravila technická komise CEN/TC 135 „Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí“, jejíž sekretariát zajišťuje SN.

Této evropské normě se musí dát status evropské normy nebo publikovat identický text v národním jazyce nejpozději do ledna 2009, národní normy, které jsou v rozporu, musí být zrušeny nejpozději do března 2010.

Pozornost se musí věnovat tomu, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) není zodpovědná za rozeznání některých nebo všech

patentových práv.

Tento dokument nahrazuje ENV 1090-1:1996, ENV 1090-2:1998, ENV 1090-3:1997, ENV 1090-4:1997, ENV 1090-5:1998 a ENV 1090-6:2000.

EN 1090 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí sestává z následujících částí:

Část 1: Všeobecné dodací podmínky

Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce

Část 3: Technické požadavky na hliníkové konstrukce

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

Tato evropská norma uvádí požadavky na provádění ocelových konstrukcí tak, aby se zajistila odpovídající úroveň mechanické únosnosti a stability, použitelnosti a trvanlivosti.

Tato evropská norma uvádí požadavky na provádění ocelových konstrukcí a to především těch, které jsou navrženy podle všech částí EN 1993 a ocelových částí spřažených ocelobetonových konstrukcí, navržených podle všech částí EN 1994.

Tato evropská norma předpokládá, že všechny práce jsou prováděny s potřebnou řemeslnou zručností a na odpovídajícím zařízení, s možností provádět práce podle požadavků specifikace provádění a požadavků této evropské normy.

1 Předmět normy

Tato evropská norma uvádí požadavky na provádění ocelových konstrukcí jako konstrukcí nebo jejich dílců zhotovených:

- ze za tepla válcovaných výrobků z konstrukčních ocelí včetně S690;
- z tenkostěnných za studena tvarovaných prvků a plošných průřezů z korozivzdorných ocelí včetně S700 a konstrukčních ocelí včetně S690;
- z výrobků z korozivzdorných ocelí za tepla zhotovených a za studena tvarovaných austenitických, austeniticko-feritických a feritických ocelí;
- z výrobků za tepla zhotovených a za studena tvarovaných konstrukčních dutých průřezů včetně výrobků vyrobených na zakázku a včetně průřezů vyrobených svařováním.

Tuto evropskou normu lze rovněž použít pro konstrukční oceli do S960 včetně, za předpokladu, že podmínky pro provádění jsou ověřeny kritérii spolehlivosti a jsou stanoveny další potřebné požadavky.

Tato evropská norma stanoví požadavky nezávisle na typu a rozměru ocelové konstrukce (např. pozemní stavby, mosty, plnostěnné nebo příhradové dílce), včetně konstrukcí namáhaných na únavu nebo seizmickým zatížením. Požadavky jsou vyjádřeny třídami provedení.

Tato evropská norma se vztahuje na konstrukce navržené podle příslušné části EN 1993.

Tato evropská norma se vztahuje na prvky a plošné průřezy, jak uvedeno v EN 1993-1-3.

Tato evropská norma se vztahuje na ocelové dílce spřažených ocelobetonových konstrukcí navržených podle příslušných částí EN 1994.

Tuto evropskou normu lze použít pro konstrukce navržené podle jiných pravidel za předpokladu, že podmínky pro provádění jsou s nimi v souladu a jsou stanoveny další potřebné požadavky.

Tato evropská norma neuvádí požadavky pro vodotěsnost nebo vzduchotěsnost plošných průřezů.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.