

STN	Zhotovovanie ocelových a hliníkových konštrukcií Časť 2: Technické požiadavky na ocelové konštrukcie	STN EN 1090-2 + A1 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 Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN 1090-2: 2018 + A1: 2024.

Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.

STN EN 1090-2 + A1 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 1090-2: 2018 + A1: 2024.

It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.

STN EN 1090-2 + A1 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich dokumentov

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN 1090-2 + A1 z augusta 2024, ktorá od 1. 8. 2024 nahradila STN EN 1090-2 z apríla 2020 v celom rozsahu.

139728

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2025

Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii v znení neskorších predpisov.

Národný predhovor

Obrázky a matematické výrazy v tejto STN sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2024 CEN, ref. č. EN 1090-2: 2018 + A1: 2024 E.

Táto norma obsahuje tri národné poznámky.

Normatívne referenčné dokumenty

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN a TNI možno získať na webovom sídle www.unms.sk.

Ocele

EN 10017 prijatá ako STN EN 10017 Ocelové tyče na ťahanie a/alebo valcovanie za studena. Rozmery a tolerancie (42 6521)

EN 10021 prijatá ako STN EN 10021 Všeobecné technické dodacie podmienky na ocelové výrobky (42 0905)

EN 10024 prijatá ako STN EN 10024 Tyče s prierezom I valcované za tepla so sklonenými prírubami. Medzné odchýlky rozmerov a tolerancie tvaru (42 0033)

EN 10025-1 prijatá ako STN EN 10025-1 Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 1: Všeobecné technické dodacie podmienky (42 0904)

EN 10025-2 prijatá ako STN EN 10025-2 Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 2: Technické dodacie podmienky na nelegované konštrukčné ocele (42 0904)

EN 10025-3 prijatá ako STN EN 10025-3 Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 3: Technické dodacie podmienky na normalizačne žíhané/normalizačne valcované zvariteľné jemnozrnné konštrukčné ocele (42 0904)

EN 10025-4 prijatá ako STN EN 10025-4 Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 4: Technické dodacie podmienky na termomechanicky valcované zvariteľné jemnozrnné konštrukčné ocele (42 0904)

EN 10025-5 prijatá ako STN EN 10025-5 Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 5: Technické dodacie podmienky na konštrukčné ocele so zvýšenou odolnosťou proti atmosférickej korózii (42 0904)

EN 10025-6 prijatá ako STN EN 10025-6 Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 6: Technické dodacie podmienky na ploché výrobky z konštrukčných ocelí so zvýšenou medzou klzu v zošľachtenom stave (42 0904)

EN 10029 prijatá ako STN EN 10029 Ocelové plechy valcované za tepla s hrúbkou 3 mm a viac. Medzné odchýlky rozmerov, tvaru a hmotnosti (42 5311)

EN 10034 prijatá ako STN EN 10034 Tyče prierezu I a H z konštrukčných ocelí. Medzné odchýlky rozmerov a tolerancie tvaru (42 0034)

EN 10048 prijatá ako STN EN 10048 Úzke ocelové pásy valcované za tepla. Medzné odchýlky rozmerov a tolerancie tvaru (42 0037)

EN 10051 prijatá ako STN EN 10051 Nepokovované plechy a pásy z nelegovaných a legovaných ocelí kontinuálne valcované za tepla. Medzné odchýlky rozmerov a tvaru (42 0034)

EN 10055 prijatá ako STN EN 10055 Ocel'ové rovnoramenné profily T so zaoblenými priechodmi a hranami valcované za tepla. Rozmery a tolerancie tvaru a rozmerov (42 5581)

EN 10056-1 prijatá ako STN EN 10056-1 Tyče z konštrukčných ocelí rovnoramenného a nerovnoramenného prierezu L. Časť 1: Rozmery (42 0032)

EN 10056-2 prijatá ako STN EN 10056-2 Tyče z konštrukčných ocelí rovnoramenného a nerovnoramenného prierezu L. Časť 2: Medzné odchýlky rozmerov, hmotnosti a tolerancie tvaru (42 0032)

EN 10058 prijatá ako STN EN 10058 Za tepla valcované ploché ocel'ové tyče a široká plochá ocel' na všeobecné účely. Rozmery a tolerancie tvaru a rozmerov (42 5522)

EN 10059 prijatá ako STN EN 10059 Za tepla valcované štvorcové ocel'ové tyče na všeobecné účely. Rozmery a tolerancie tvaru a rozmerov (42 5520)

EN 10060 prijatá ako STN EN 10060 Za tepla valcované kruhové ocel'ové tyče na všeobecné účely. Rozmery a tolerancie tvaru a rozmerov (42 5510)

EN 10061 prijatá ako STN EN 10061 Za tepla valcované šesťhranné ocel'ové tyče na všeobecné účely. Rozmery a tolerancie tvaru a rozmerov (42 5530)

EN 10080 prijatá ako STN EN 10080 Ocel' na vystuženie betónu. Zvariteľná ocel'ová výstuž. Všeobecne (42 1039)

EN 10088-1 prijatá ako STN EN 10088-1 Nehrdzavejúce ocele. Časť 1: Zoznam nehrdzavejúcich ocelí (42 0927)

EN 10088-4: 2009 prijatá ako STN EN 10088-4: 2010 Nehrdzavejúce ocele. Časť 4: Technické dodacie podmienky na plechy/hrubé plechy a pásy z nehrdzavejúcich ocelí na konštrukčné účely (42 0907)

EN 10088-5: 2009 prijatá ako STN EN 10088-5: 2010 Nehrdzavejúce ocele. Časť 5: Technické dodacie podmienky na tyče, prúty, drôty, profily a lesklé výrobky z nehrdzavejúcich ocelí na stavebné účely (42 0907)

EN 10131 prijatá ako STN EN 10131 Ploché ocel'ové výrobky valcované za studena bez povlaku a s elektrolytickým zinkovým alebo zinkovo-niklovým povlakom z nízkouhlíkových ocelí a z ocelí s vysokou medzou klzu na tvárnenie za studena. Tolerancie rozmerov a tvaru (42 6314)

EN 10139 prijatá ako STN EN 10139 Pás valcovaný za studena z mäkkej ocele bez povlaku na tvárnenie za studena. Technické dodacie podmienky (42 5370)

EN 10140 prijatá ako STN EN 10140 Úzke ocel'ové pásy valcované za studena. Tolerancie rozmerov a tvaru (42 6318)

EN 10143 prijatá ako STN EN 10143 Ocel'ové plechy a pásy kontinuálne žiarovo pokovované. Tolerancie rozmerov a tvaru (42 0036)

súbor EN 10149 prijatý ako súbor STN EN 10149 Ploché výrobky valcované za tepla z ocelí s vysokou medzou klzu na tvárnenie za studena (42 1090)

súbor EN 10163 prijatý ako súbor STN EN 10163 Dodacie podmienky na kvalitu povrchu ocel'ových plechov, širokých pásov a profilov valcovaných za tepla (42 0016)

EN 10164 prijatá ako STN EN 10164 Ocel'ové výrobky so zlepšenými deformačnými vlastnosťami kolmo na povrch výrobku. Technické dodacie podmienky (42 1001)

EN 10169 prijatá ako STN EN 10169 Ploché ocel'ové výrobky s plynulo nanášaným (vrstveným) organickým povlakom. Technické dodacie podmienky (42 0921)

EN 10204 prijatá ako STN EN 10204 Kovové výrobky. Druhy dokumentov kontroly (42 0009)

EN 10210-1 prijatá ako STN EN 10210-1 Duté konštrukčné profily z nelegovaných a jemnozrnných ocelí vyrobené za tepla. Časť 1: Technické dodacie podmienky (42 1051)

EN 10210-2 prijatá ako STN EN 10210-2 Duté konštrukčné ocel'ové profily tvárnené za tepla. Časť 2: Tolerancie, rozmery a profilové vlastnosti (42 1051)

EN 10210-3 prijatá ako STN EN 10210-3 Duté konštrukčné ocel'ové profily tvárnené za tepla. Časť 3: Technické dodacie podmienky na ocele vysokej pevnosti a odolnosti voči poveternostným vplyvom (42 1051)

EN 10219-1 prijatá ako STN EN 10219-1 Zvárané duté konštrukčné profily z nelegovaných a jemnozrnných ocelí tvárnené za studena. Časť 1: Technické dodacie podmienky (42 1052)

EN 10219-2 prijatá ako STN EN 10219-2 Zvárané duté konštrukčné ocel'ové profily tvárnené za studena. Časť 2: Tolerancie, rozmery a profilové vlastnosti (42 1052)

EN 10219-3 prijatá ako STN EN 10219-3 Zvárané duté konštrukčné ocel'ové profily tvárnené za studena. Časť 3: Technické dodacie podmienky na ocele vysokej pevnosti a odolnosti voči poveternostným vplyvom (42 1052)

EN 10268 prijatá ako STN EN 10268 + A1 Ploché ocel'ové výrobky valcované za studena s vysokou medzou klzu na tvárnenie za studena. Technické dodacie podmienky (42 6313)

EN 10279 prijatá ako STN EN 10279 Ocel'ové profily valcované za tepla. Tolerancie tvaru, rozmerov a hmotnosti (42 5573)

EN 10296-2: 2005 prijatá ako STN EN 10296-2: 2006 Zvárané kruhové ocel'ové rúry na mechanické a všeobecné technické účely. Technické dodacie podmienky. Časť 2: Nehrdzavejúca oceľ (42 5721)

EN 10297-2: 2005 prijatá ako STN EN 10297-2: 2006 Bezšvové ocel'ové rúry na mechanické a všeobecné technické účely. Technické dodacie podmienky. Časť 2: Nehrdzavejúca oceľ (42 5717)

EN 10346 prijatá ako STN EN 10346 Ocel'ové ploché výrobky kontinuálne pokovované ponorením do roztaveného kovu na tvárnenie za studena. Technické dodacie podmienky (42 0908)

EN 10365 prijatá ako STN EN 10365 Ocel'ové nosníky valcované za tepla, profily I a H. Rozmery a hmotnosti (42 0116)

EN ISO 1127 prijatá ako STN EN ISO 1127 Rúrky z koróziivzdorných ocelí. Rozmery, medzné odchýlky rozmerov a hmotnosti na jednotku dĺžky (ISO 1127) (42 6751)

EN ISO 9444-2 prijatá ako STN EN ISO 9444-2 Nehrdzavejúca oceľ kontinuálne valcovaná za tepla. Tolerancia rozmerov a tvaru. Časť 2: Široký pás a plech (ISO 9444-2) (42 1908)

súbor EN ISO 9445 prijatý ako súbor STN EN ISO 9445 Nehrdzavejúce ocele kontinuálne valcované za studena. Tolerancie rozmerov a tvaru (súbor ISO 9445) (42 0039)

EN ISO 18286 prijatá ako STN EN ISO 18286 Platne z nehrdzavejúcej ocele valcované za tepla. Tolerancia rozmerov a tvaru (ISO 18286) (42 0113)

ISO 4997 dosiaľ nezavedená

Ocel'ové odliatky

EN 1559-1 prijatá ako STN EN 1559-1 Zlievarenstvo. Technické dodacie podmienky. Časť 1: Všeobecne (42 1260)

EN 1559-2 prijatá ako STN EN 1559-2 Zlievarenstvo. Technické dodacie podmienky. Časť 2: Ďalšie požiadavky na ocel'ové odliatky (42 1261)

EN 10340 prijatá ako STN EN 10340 Ocel'ové odliatky na konštrukčné používanie (42 1264)

Prídavné materiály na zváranie

EN ISO 636 prijatá ako STN EN ISO 636 Zváracie materiály. Tyčinky, drôty a zvarový kov na zváranie nelegovaných a jemnozrnných ocelí volfrámovou elektródou v inertnom plyne. Klasifikácia (ISO 636) (05 5309)

EN ISO 2560 prijatá ako STN EN ISO 2560 Zváracie materiály. Obalené elektródy na ručné oblúkové zváranie nelegovaných a jemnozrnných ocelí. Klasifikácia (ISO 2560) (05 5021)

EN ISO 3581 prijatá ako STN EN ISO 3851 Obalené elektródy na ručné oblúkové zváranie nehrdzavejúcich a žiaruvzdorných ocelí. Klasifikácia (ISO 3581) (05 5101)

EN ISO 13918 prijatá ako STN EN ISO 13918 Zváranie. Svorníky a keramické krúžky na priváranie svorníkov (ISO 13918) (05 0325)

EN ISO 14171 prijatá ako STN EN ISO 14171 Zváracie materiály. Drôtové elektródy, plnené drôtové elektródy a kombinácie elektróda/tavivo na zváranie pod tavivom nelegovaných a jemnozrnných ocelí. Klasifikácia (ISO 14171) (05 5379)

EN ISO 14174 prijatá ako STN EN ISO 14174 Zváracie materiály. Tavivá na zváranie pod tavivom a na elektrotroskové zváranie. Klasifikácia (ISO 14174) (05 5700)

EN ISO 14175 prijatá ako STN EN ISO 14175 Zváracie materiály. Plyny a zmesi plynov na tavné zváranie a príbuzné procesy (ISO 14175) (05 2215)

EN ISO 14341 prijatá ako STN EN ISO 14341 Zváracie materiály. Drôtové elektródy a vytavené zvarové kovy na oblúkové zváranie taviacou sa elektródou v ochrannom plyne nelegovaných a jemnozrnných ocelí. Klasifikácia (ISO 14341) (05 5378)

EN ISO 14343 prijatá ako STN EN ISO 14343 Zváracie materiály. Drôtové elektródy, pásové elektródy, drôty a tyčinky na tavné zváranie nehrdzavejúcich a žiaruvzdorných ocelí. Klasifikácia (ISO 14343) (05 5314)

EN ISO 16834 prijatá ako STN EN ISO 16834 Zváracie materiály. Drôtové elektródy, drôty a tyčinky na oblúkové zváranie vysokopevných ocelí v ochrannom plyne. Klasifikácia (ISO 16834) (05 5315)

EN ISO 17632 prijatá ako STN EN ISO 17632 Zváracie materiály. Plnené elektródy na oblúkové zváranie nelegovaných a jemnozrnných ocelí s ochranným plynom a bez ochranného plynu. Klasifikácia (ISO 17632) (05 5350)

EN ISO 17633 prijatá ako STN EN ISO 17633 Zváracie materiály. Plnené drôtové elektródy a tyčinky na oblúkové zváranie nehrdzavejúcich a žiaruvzdorných ocelí v ochrannom plyne alebo bez ochranného plynu. Klasifikácia (ISO 17633) (05 5503)

EN ISO 18275 prijatá ako STN EN ISO 18275 Zváracie materiály. Obalené elektródy na ručné oblúkové zváranie vysokopevných ocelí. Klasifikácia (ISO 18275) (05 5002)

EN ISO 18276 prijatá ako STN EN ISO 18276 Zváracie materiály. Plnené elektródy na oblúkové zváranie vysokopevných ocelí v ochrannom plyne a bez ochranného plynu. Klasifikácia (ISO 18276) (05 5505)

EN ISO 26304 prijatá ako STN EN ISO 26304 Zváracie materiály. Pevné drôtové elektródy, plnené drôtové elektródy a kombinácia elektróda-tavivo na zváranie vysokopevných ocelí pod tavivom. Klasifikácia (ISO 26304) (05 5501)

Mechanické spojovacie súčiastky

súbor EN 14399 prijatý ako súbor STN EN 14399 Usporiadanie vysokopevných konštrukčných skrutkových spojov na predpínanie (02 1091)

súbor EN 15048 prijatý ako súbor STN EN 15048 Usporiadanie konštrukčných skrutkových spojov bez predpätia (02 1094)

EN ISO 898-1 prijatá ako STN EN ISO 898-1 Mechanické vlastnosti spojovacích súčiastok z uhlíkovej a legovanej ocele. Časť 1: Skrutky so stanovenými pevnostnými triedami. Základný závit a závit s jemným stúpaním (ISO 898-1) (02 1005)

EN ISO 898-2 prijatá ako STN EN ISO 898-2 Spojovacie súčiastky. Mechanické vlastnosti spojovacích súčiastok z uhlíkovej a legovanej ocele. Časť 2: Matice so stanovenými pevnostnými triedami. (ISO 898-2) (02 1005)

EN ISO 3506-1 prijatá ako STN EN ISO 3506-1 Mechanické vlastnosti spojovacích súčiastok z ocelí odolných proti korózii. Časť 1: Skrutky so stanovenými triedami ocele a pevnostnými triedami (ISO 3506-1) (02 1007)

EN ISO 3506-2 prijatá ako STN EN ISO 3506-2 Mechanické vlastnosti spojovacích súčiastok z ocelí odolných proti korózii. Časť 2: Matice so stanovenými triedami ocele a pevnostnými triedami (ISO 3506-2) (02 1007)

EN ISO 4042 prijatá ako STN EN ISO 4042 Spojovacie súčiastky. Systémy elektrolytického pokovovania (ISO 4042) (02 1008)

súbor EN ISO 6789 prijatý ako súbor STN EN ISO 6789 Montážne náradie na skrutky a matice. Ručné momentové náradie (súbor ISO 6789) (23 0780)

EN ISO 7089 prijatá ako STN EN ISO 7089 Ploché kruhové podložky. Bežný rad. Výrobná trieda A (ISO 7089) (02 1702)

EN ISO 7090 prijatá ako STN EN ISO 7090 Ploché kruhové podložky so zrazením. Bežný rad. Výrobná trieda A (ISO 7090) (02 1704)

EN ISO 7091 prijatá ako STN EN ISO 7091 Ploché kruhové podložky. Bežný rad. Výrobná trieda C (ISO 7091) (02 1721)

EN ISO 7092 prijatá ako STN EN ISO 7092 Ploché kruhové podložky. Malý rad. Výrobná trieda A (ISO 7092) (02 1703)

EN ISO 7093-1 prijatá ako STN EN ISO 7093-1 Ploché kruhové podložky. Veľký rad. Časť 1: Výrobná trieda A (ISO 7093-1) (02 1729)

EN ISO 7094 prijatá ako STN EN ISO 7094 Ploché kruhové podložky. Veľmi veľký rad. Výrobná trieda C (ISO 7094) (02 1730)

EN ISO 10684 prijatá ako STN EN ISO 10684 Spojovacie súčiastky. Povlaky nanosené žiarovým zinkovaním ponorením (ISO 10684) (02 1014)

EN ISO 21670 prijatá ako STN EN ISO 21670 Spojovacie súčiastky. Šesťhranné priváracie matice s prírubou (ISO 21670) (02 1456)

Vysokopevné laná

prEN 10138-3 dosiaľ nezavedená

EN 10244-2 prijatá ako STN EN 10244-2 Ocel'ový drôt a drôtené výrobky. Neželezné kovové povlaky na ocel'ovom drôte. Časť 2: Povlaky zo zinku a zliatin zinku (42 6470)

EN 10264-3 prijatá ako STN EN 10264-3 Ocel'ový drôt a výrobky z drôtu. Ocel'ový drôt na laná. Časť 3: Kruhový a tvarovaný nelegovaný ocel'ový drôt na vysokopevnostné použitie (42 6475)

EN 10264-4 prijatá ako STN EN 10264-4 Ocel'ový drôt a výrobky z drôtu. Ocel'ový drôt na laná. Časť 4: Nehrdzavejúci ocel'ový drôt (42 6475)

EN 12385-1 prijatá ako STN EN 12385-1 + A1 Ocel'ové laná. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky (Konsolidovaný text) (02 4401)

EN 12385-10 prijatá ako STN EN 12385-10 + A1 Ocel'ové laná. Bezpečnosť. Časť 10: Špirálové laná na všeobecné konštrukčné použitie (Konsolidovaný text) (02 4401)

EN 13411-4 prijatá ako STN EN 13411-4 Zakončenie ocelových lán. Bezpečnosť. Časť 4: Upevňovanie lana v koncovke kovom a živitou (02 4402)

Stavebné ložiská

EN 1337-2 prijatá ako STN EN 1337-2 Ložiská v stavebníctve. Časť 2: Klzné prvky (73 6270)

EN 1337-3 prijatá ako STN EN 1337-3 Ložiská v stavebníctve. Časť 3: Elastomérové ložiská (73 6270)

EN 1337-4 prijatá ako STN EN 1337-4 Ložiská v stavebníctve. Časť 4: Valcové ložiská (73 6270)

EN 1337-5 prijatá ako STN EN 1337-5 Ložiská v stavebníctve. Časť 5: Hrnkové ložiská (73 6270)

EN 1337-6 prijatá ako STN EN 1337-6 Ložiská v stavebníctve. Časť 6: Kyvné ložiská (73 6270)

EN 1337-7 prijatá ako STN EN 1337-7 Ložiská v stavebníctve. Časť 7: Kalotové a cylindrické ložiská s PTFE (73 6270)

EN 1337-8 prijatá ako STN EN 1337-8 Ložiská v stavebníctve. Časť 8: Vedené ložiská a pevné ložiská (73 6270)

Príprava

EN ISO 286-2 prijatá ako STN EN ISO 286-2 Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS). Sústava pravidiel ISO na tolerovanie dĺžkových rozmerov. Časť 2: Tabuľky tolerančných tried a medzných odchýlok pre diery a hriadele (ISO 286-2) (01 4201)

EN ISO 9013 prijatá ako STN EN ISO 9013 Tepelné rezanie (kyslíkom). Klasifikácia tepelných rezov. Geometrická špecifikácia výrobku a tolerancie kvality (ISO 9013) (05 3401)

CEN/TR 10347 dosiaľ nezavedená

Zváranie

EN 1011-1 prijatá ako STN EN 1011-1 Zváranie. Odporúčania na zváranie kovových materiálov. Časť 1: Všeobecný návod na oblúkové zváranie (05 2310)

EN 1011-2 prijatá ako STN EN 1011-2 Zváranie. Odporúčania na zváranie kovových materiálov. Časť 2: Oblúkové zváranie feritických ocelí (05 2310)

EN 1011-3 prijatá ako STN EN 1011-3 Zváranie. Odporúčania na zváranie kovových materiálov. Časť 3: Oblúkové zváranie nehrdzavejúcich ocelí (05 2310)

súbor EN ISO 3834 prijatý ako súbor STN EN ISO 3834 Požiadavky na kvalitu pri tavnom zvarení kovových materiálov (súbor ISO 3834) (05 0410)

EN ISO 4063 prijatá ako STN EN ISO 4063 Zváranie, trvalé spájkovanie, mäkké spájkovanie a rezanie. Zoznam procesov a ich číselné označovanie (ISO 4063) (05 0011)

EN ISO 5817: 2014 prijatá ako STN EN ISO 5817: 2014*) Zváranie. Zvarové spoje ocelí, niklu, titánu a ich zliatin zhotovené tavným zvarovaním (okrem lúčového zvarovania). Stupne kvality (ISO 5817: 2023) (05 0110)

EN ISO 9606-1: 2017 prijatá ako STN EN ISO 9606-1: 2018 Kvalifikačné skúšky zvaračov. Tavné zvarovanie. Časť 1: Ocele (ISO 9606-1: 2012 vrátane Cor 1: 2012 a Cor 2: 2013) (05 0712)

EN ISO 9692-1 prijatá ako STN EN ISO 9692-1 Zváranie a príbuzné procesy. Odporúčania na prípravu spojov. Časť 1: Ručné oblúkové zváranie, zváranie v ochrannej atmosfére, zváranie plynom, zváranie TIG a zváranie ocelí lúčom (ISO 9692-1) (05 0025)

*) POZNÁMKA 3: EN ISO 5717: 2014 bola zrušená a nahradená EN ISO 5817: 2023 prijatá ako STN EN ISO 5817: 2023 Zváranie. Zvarové spoje ocelí, niklu, titánu a ich zliatin zhotovené tavným zvarovaním (okrem lúčového zvarovania). Stupne kvality (ISO 5817: 2023)

EN ISO 9692-2 prijatá ako STN EN ISO 9692-2 Zváranie a príbuzné procesy. Príprava zvarových plôch. Časť 2: Zváranie ocele pod tavivom (ISO 9692-2) (05 0028)

EN ISO 11970 prijatá ako STN EN ISO 11970 Stanovenie a schválenie postupov zvárania na výrobné zváranie odliatkov z ocele (ISO 11970) (05 0315)

EN ISO 13916 prijatá ako STN EN ISO 13916 Zváranie. Pokyny na meranie teploty predhrevu, medzi-húsenicovej teploty a teploty počas zvárania (ISO 13916) (05 0020)

súbor EN ISO 14554 prijatý ako súbor STN EN ISO 14554 Požiadavky na kvalitu pri zváraní. Odporové zváranie kovových materiálov (súbor ISO 14554) (05 2610)

EN ISO 14555 prijatá ako STN EN ISO 14555 Zváranie. Oblúkové priváranie svorníkov a trťňov z kovových materiálov (ISO 14555) (05 0324)

EN ISO 14731 prijatá ako STN EN ISO 14731 Koordinácia zvárania. Úlohy a zodpovednosti (ISO 14731) (05 0401)

EN ISO 14732 prijatá ako STN EN ISO 14732 Zváračský personál. Schvaľovacie skúšky operátorov tavného zvárania a zoradovačov odporového zvárania pre plnomechanizované a automatizované zváranie kovových materiálov (ISO 14732) (05 0708)

EN ISO 15607 prijatá ako STN EN ISO 15607 Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Všeobecné zásady (ISO 15607) (05 0310)

CEN ISO/TR 15608 prijatá ako TNI CEN ISO/TR 15608 Zváranie. Pokyn pre skupinový systém kovových materiálov (ISO/TR 15608) (05 0100)

súbor EN ISO 15609 prijatý ako súbor STN EN ISO 15609 Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Stanovenie postupu zvárania (súbor ISO 15609) (05 0311)

EN ISO 15610 prijatá ako STN EN ISO 15610 Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Schválenie na základe overených zväracích materiálov (ISO 15610) (05 0310)

EN ISO 15611 prijatá ako STN EN ISO 15611 Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Schválenie na základe predchádzajúcej skúsenosti zo zvárania (ISO 15611) (05 0310)

EN ISO 15612 prijatá ako STN EN ISO 15612 Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Schválenie použitím normalizovaného postupu zvárania (ISO 15612) (05 0310)

EN ISO 15613 prijatá ako STN EN ISO 15613 Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Schválenie na základe predvýrobnej skúšky zvárania (ISO 15613) (05 0310)

EN ISO 15614-1 prijatá ako STN EN ISO 15614-1 Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Skúška postupu zvárania. Časť 1: Oblúkové a plameňové zváranie ocelí a oblúkové zváranie niklu a zliatin niklu (ISO 15614-1) (05 0310)

EN ISO 15614-11 prijatá ako STN EN ISO 15614-11 Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Skúška postupu zvárania. Časť 11: Zváranie elektrónovým a laserovým lúčom (ISO 15614-11) (05 0311)

EN ISO 15614-12 prijatá ako STN EN ISO 15614-12 Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Skúška postupu zvárania. Časť 12: Bodové, švové a výstupkové zváranie (ISO 15614-12) (05 0308)

EN ISO 15614-13 prijatá ako STN EN ISO 15614-13 Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Skúška postupu zvárania. Časť 13: Odporové stykové stláčacie a odtavovacie zváranie (ISO 15614-13) (05 0310)

EN ISO 15620 prijatá ako STN EN ISO 15620 Zváranie. Trecie zváranie kovových materiálov (ISO 15620) (05 2810)

EN ISO 17652-1 prijatá ako STN EN ISO 17652-1 Zváranie. Skúšanie krycej vrstvy s ohľadom na zváranie a príbuzné procesy. Časť 1: Všeobecné požiadavky (ISO 17652-1) (05 1210)

EN ISO 17652-2 prijatá ako STN EN ISO 17652-2 Zváranie. Skúšanie krycej vrstvy s ohľadom na zváranie a príbuzné procesy. Časť 2: Zváracie vlastnosti krycej vrstvy (ISO 17652-2) (05 1210)

EN ISO 17652-3 prijatá ako STN EN ISO 17652-3 Zváranie. Skúšanie krycej vrstvy s ohľadom na zváranie a príbuzné procesy. Časť 3: Tepelné delenie (ISO 17652-3) (05 1210)

EN ISO 17652-4 prijatá ako STN EN ISO 17652-4 Zváranie. Skúšanie krycej vrstvy s ohľadom na zváranie a príbuzné procesy. Časť 4: Emisné výpary a plyny (ISO 17652-4) (05 1210)

súbor EN ISO 17660 prijatý ako súbor STN EN ISO 17660 Zváranie. Zváranie výstužnej ocele (súbor ISO 17660) (05 0250)

Skúšanie

EN 10160 prijatá ako STN EN 10160 Skúšanie ocelových plochých výrobkov s hrúbkou 6 mm alebo väčšou ultrazvukom (odrazová metóda) (01 5024)

EN ISO 3452-1 prijatá ako STN EN ISO 3452-1 Nedeštruktívne skúšanie. Kapilárne skúšanie. Časť 1: Všeobecné zásady (ISO 3452-1) (01 5068)

súbor EN ISO 6507 prijatý ako súbor STN EN ISO 6507 Kovové materiály. Vickersova skúška tvrdosti (súbor ISO 6507) (42 0374)

EN ISO 9018 prijatá ako STN EN ISO 9018 Mechanické skúšky zvarov kovových materiálov. Skúška ťahom na krížových a preplátovaných spojoch (ISO 9018) (05 1111)

EN ISO 9712 prijatá ako STN EN ISO 9712 Nedeštruktívne skúšanie. Kvalifikácia a certifikácia pracovníkov nedeštruktívneho skúšania (ISO 9712) (01 5000)

EN ISO 17635 prijatá ako STN EN ISO 17635 Nedeštruktívne skúšanie zvarov. Všeobecné pravidlá pre kovové materiály (ISO 17635) (05 1170)

súbor EN ISO 17636 prijatý ako súbor STN EN ISO 17636 Nedeštruktívne skúšanie zvarov. Rádiografické skúšanie (súbor ISO 17636) (05 1150)

EN ISO 17637 prijatá ako STN EN ISO 17637 Nedeštruktívne skúšanie tavných zvarov. Vizuálna kontrola tavne zváraných spojov (ISO 17637) (05 1180)

EN ISO 17638 prijatá ako STN EN ISO 17638 Nedeštruktívne skúšanie zvarov. Skúšanie magnetickou práškovou metódou (ISO 17638) (05 1182)

EN ISO 17640 prijatá ako STN EN ISO 17640 Nedeštruktívne skúšanie zvarov. Skúšanie zvarových spojov ultrazvukom (ISO 17640) (05 1174)

EN ISO 23279 prijatá ako STN EN ISO 23279 Nedeštruktívne skúšanie zvarov. Ultrazvukové skúšanie. Charakterizovanie indikácií vo zvaroch (ISO 23279) (05 1172)

Montáž

EN 1337-11 prijatá ako STN EN 1337-11 Ložiská v stavebníctve. Časť 11: Preprava, skladovanie a montáž (73 6270)

súbor ISO 4463 prijatý ako súbor STN ISO 4463 Metódy merania v stavebníctve. Vytyčovanie a meranie (súbor ISO 4463) (73 0423)

Ochrana proti korózii

EN ISO 1461 prijatá ako STN EN ISO 1461 Zinkové povlaky na železných a ocelových výrobkoch vytvorené žiarovým zinkovaním ponorom. Požiadavky a skúšobné metódy (ISO 1461) (03 8558)

súbor EN ISO 2063 prijatý ako súbor STN EN ISO 2063 Žiarové striekanie. Zinok, hliník a ich zliatiny (súbor ISO 2063) (03 8715)

EN ISO 2808 prijatá ako STN EN ISO 2808 Náterové látky. Stanovenie hrúbky náteru (ISO 2808) (67 3061)

súbor EN ISO 8501 prijatý ako súbor STN EN ISO 8501 Príprava ocelových podkladov pred aplikáciou náterových látok a podobných výrobkov. Vizuálne posudzovanie čistoty povrchu (súbor ISO 8501) (03 8223)

súbor EN ISO 8502 prijatý ako súbor STN EN ISO 8502 Príprava ocelových podkladov pred aplikáciou náterových látok a podobných výrobkov. Skúšky na posudzovanie čistoty povrchu (súbor ISO 8502) (03 8224)

súbor EN ISO 8503 prijatý ako súbor STN EN ISO 8503 Príprava ocelových podkladov pred nanesením náterových látok a podobných výrobkov. Charakteristiky drsnosti povrchu abrazívne čistených ocelových podkladov (súbor ISO 8503) (03 8226)

súbor EN ISO 8504 prijatý ako súbor STN EN ISO 8504 Príprava ocelových podkladov pred nanesením náterových látok a podobných výrobkov. Metódy prípravy povrchu (súbor ISO 8504) (03 8222)

EN ISO 12670 prijatá ako STN EN ISO 12670 Žiarové striekanie. Dielce so žiarovo striekanými povlakmi. Technické dodacie podmienky (ISO 12670) (03 8718)

EN ISO 12679 prijatá ako STN EN ISO 12679 Žiarové striekanie. Odporúčania na žiarové striekanie (ISO 12679) (03 8702)

súbor EN ISO 12944 prijatý ako súbor STN EN ISO 12944 Náterové látky. Protikorózna ochrana oceľových konštrukcií ochrannými náterovými systémami (súbor ISO 12944) (67 3110)

EN ISO 14713-1: 2017 prijatá ako STN EN ISO 14713-1: 2018 Zinkové povlaky. Návod a odporúčania na protikoróziu ochranu oceľových konštrukcií. Časť 1: Všeobecné princípy navrhovania a odolnosti proti korózii (ISO 14713-1: 2017) (03 8261)

EN ISO 14713-2 prijatá ako STN EN ISO 14713-2 Zinkové povlaky. Návod a odporúčania na protikoróziu ochranu oceľových konštrukcií. Časť 2: Žiarové zinkovanie ponorom (ISO 14713-2) (03 8261)

ISO 19840 dosiaľ nezavedená

Rôzne normy

EN 1090-4 prijatá ako STN EN 1090-4 Zhotovovanie oceľových a hliníkových konštrukcií. Časť 4: Technické požiadavky na tenkostenné, za studena tvarované prvky a konštrukcie pre použitie na strechy, stropy, podlahy a steny (73 2601)

EN 1993-1-6 prijatá ako STN EN 1993-1-6 Eurokód 3. Navrhovanie oceľových konštrukcií. Časť 1-6: Pevnosť a stabilita škrupinových konštrukcií (73 1401)

EN 1993-1-8 prijatá ako STN EN 1993-1-8 Eurokód 3. Navrhovanie oceľových konštrukcií. Časť 1-8: Navrhovanie uzlov (73 1401)

EN 1993-1-9 prijatá ako STN EN 1993-1-9 Eurokód 3. Navrhovanie oceľových konštrukcií. Časť 1-9: Únava (73 1401)

EN 1993-2: 2006 prijatá ako STN EN 1993-2: 2007 Eurokód 3. Navrhovanie oceľových konštrukcií. Časť 2: Oceľové mosty (73 6205)

EN 13670 prijatá ako STN EN 13670 Zhotovovanie betónových konštrukcií (73 2400)

ISO 2859-5 prijatá ako STN ISO 2859-5 Štatistické prebiehky porovnáváním. Časť 5: Systém sekvenčných preberacích plánov AQL na kontrolu každej dávky v sérii (01 0261)

Vypracovanie

Spracovateľ: Ing. Viktor Tóth, Košice

Technická komisia: TK 4 Kovové, spriahnuté oceľobetónové, drevené a sklenené konštrukcie

**Zhotovovanie ocelových a hliníkových konštrukcií
Časť 2: Technické požiadavky na ocelové konštrukcie**

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 Regeln für die Ausführung
von Stahltragwerken

Túto európsku normu schválil CEN 22. januára 2018 a obsahuje Zmenu A1, ktorú schválil CEN 19. februára 2024.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Maltu, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Obsah

Európsky predhovor	21
Úvod	23
1 Predmet normy	23
2 Normatívne odkazy	24
2.1 Základné výrobky	24
2.1.1 Ocele	24
2.1.2 Ocel'ové odliatky	27
2.1.3 Prídavné materiály na zváranie	27
2.1.4 Mechanické spojovacie súčiastky	28
2.1.5 Vysokopevné laná	29
2.1.6 Stavebné ložiská	29
2.2 Príprava	30
2.3 Zváranie	30
2.4 Skúšanie	32
2.5 Montáž	33
2.6 Ochrana proti korózii	33
2.7 Rôzne normy	34
3 Termíny a definície	34
4 Technické špecifikácie a dokumentácia	37
4.1 Špecifikácia zhotovovania	37
4.1.1 Všeobecne	37
4.1.2 Triedy zhotovovania	37
4.1.3 Požiadavky na úpravu povrchu pre ochranu proti korózii	37
4.1.4 Geometrické tolerancie	37
4.2 Dokumentácia zhotoviteľa	38
4.2.1 Dokumentácia kvality	38
4.2.2 Plán kvality	38
4.2.3 Bezpečnosť montážnych prác	38
4.2.4 Dokumentácia zhotovovania	38
5 Základné výrobky	39
5.1 Všeobecne	39
5.2 Identifikácia, dokumenty kontroly a sledovateľnosť	39
5.3 Výrobky z konštrukčnej ocele	41
5.3.1 Všeobecne	41

5.3.2	Tolerancie hrúbky.....	42
5.3.3	Stav povrchu.....	43
5.3.4	Doplňujúce vlastnosti	43
5.4	Oceľové odliatky.....	43
5.5	Prídavný materiál na zváranie.....	44
5.6	Mechanické spojovacie súčiastky	46
5.6.1	Všeobecne.....	46
5.6.2	Terminológia.....	46
5.6.3	Konštrukčné skrutkové spoje na spoje bez predpätia	46
5.6.4	Konštrukčné skrutkové spoje na predpínanie	46
5.6.5	Priame indikátory napätia.....	47
5.6.6	Spoje so zvýšenou odolnosťou proti atmosférickej korózii	47
5.6.7	Základové skrutky.....	47
5.6.8	Zabezpečovacie zariadenia matíc	47
5.6.9	Podložky.....	48
5.6.10	Nity na nitovanie za tepla	48
5.6.11	Špeciálne spojovacie súčiastky	48
5.6.12	Dodanie a identifikácia.....	48
5.7	Spriahovacie trne a šmykové zarážky	48
5.8	Betonárska oceľ priváraná ku konštrukčnej oceli.....	49
5.9	Materiály na podlievanie.....	49
5.10	Mostné závery.....	49
5.11	Vysokopevné laná, tyče a koncovky	49
5.12	Stavebné ložiská	49
6	Príprava a zostavovanie	50
6.1	Všeobecne.....	50
6.2	Identifikácia	50
6.3	Manipulácia a skladovanie	50
6.4	Delenie	52
6.4.1	Všeobecne.....	52
6.4.2	Strihanie a delenie dierovaním.....	52
6.4.3	Tepelné rezanie.....	52
6.4.4	Tvrdosť povrchov voľných hrán.....	53
6.5	Tvarovanie	53
6.5.1	Všeobecne.....	53
6.5.2	Tvarovanie za tepla	54
6.5.3	Rovnanie plameňom	54

6.5.4	Tvarovanie za studena	55
6.6	Zhotovovanie dier	56
6.6.1	Rozmery dier	56
6.6.2	Tolerancie priemeru diery pre skrutky a čapy.....	57
6.6.3	Zhotovovanie dier	57
6.7	Výrezy.....	59
6.8	Povrchy spojov s úplným kontaktom.....	59
6.9	Zostavovanie dielcov.....	59
6.10	Kontrola zostavovania.....	60
7	Zváranie	60
7.1	Všeobecne.....	60
7.2	Technologický postup zvárania.....	60
7.2.1	Požiadavky na technologický postup zvárania	60
7.2.2	Obsah technologického postupu zvárania	60
7.3	Spôsoby zvárania.....	61
7.4	Schválenie postupov zvárania a kvalifikácia zvaračského personálu	61
7.4.1	Schválenie postupov zvárania.....	61
7.4.2	Zvarači a operátori zvárania	64
7.4.3	Koordinácia zvárania	64
7.5	Príprava a zhotovovanie zvárania	66
7.5.1	Príprava spoja	67
7.5.2	Skladovanie a manipulácia s prídavným materiálom na zváranie.....	67
7.5.3	Ochrana proti vplyvu počasia.....	67
7.5.4	Zostavenie pre zváranie.....	67
7.5.5	Predhrev.....	68
7.5.6	Dočasné pripojenia	68
7.5.7	Stehové zvary	68
7.5.8	Kútové zvary	68
7.5.9	Tupé zvary	69
7.5.10	Zvary na oceliach so zvýšenou odolnosťou proti atmosférickej korózii	70
7.5.11	Spoje diagonál.....	70
7.5.12	Priváranie trňov	70
7.5.13	Žliabkové a dierové zvary	70
7.5.14	Iné typy zvarov	71
7.5.15	Tepelné spracovanie po zvárání.....	71
7.5.16	Zhotovovanie zvarov.....	71
7.5.17	Zváranie ortotropných mostoviek.....	71

7.6	Kritéria preberania	71
7.6.1	Bežné požiadavky	71
7.6.2	Požiadavky na únavu	72
7.6.3	Ortotropné mostovky	72
7.7	Zváranie nehrdzavejúcich ocelí	72
8	Mechanické spoje	72
8.1	Všeobecne	72
8.2	Použitie skrutkových spojov	73
8.2.1	Všeobecne	73
8.2.2	Skrutky	73
8.2.3	Matice	74
8.2.4	Podložky	74
8.3	Uťahovanie spojov bez predpätia	75
8.4	Príprava kontaktných povrchov trecích spojov	75
8.5	Uťahovanie predpätých skrutkových spojov	77
8.5.1	Všeobecne	77
8.5.2	Referenčné hodnoty uťahovacích momentov	78
8.5.3	Metóda uťahovacieho momentu	79
8.5.4	Kombinovaná metóda	79
8.5.5	HRC metóda	80
8.5.6	Metóda priameho indikátora predpätia	80
8.6	Lícované skrutky	81
8.7	Nitovanie za tepla	81
8.7.1	Nity	81
8.7.2	Nitovanie	81
8.7.3	Kritériá preberania	82
8.8	Používanie špeciálnych spojovacích súčiastok a metód spájania	82
8.9	Odieranie a zadretie nehrdzavejúcich ocelí	82
9	Montáž	83
9.1	Všeobecne	83
9.2	Podmienky na stavenisku	83
9.3	Montážny postup	84
9.3.1	Zásady montážneho postupu	84
9.3.2	Technologický postup montáže zhotoviteľa	85
9.4	Geodetické merania	85
9.4.1	Referenčný systém	85

9.4.2	Polohové body	86
9.5	Podpery, kotvy a ložiská	86
9.5.1	Kontrola podpier	86
9.5.2	Vytyčovanie a vhodnosť podpier	86
9.5.3	Zachovanie vhodnosti stavu podpier	86
9.5.4	Dočasné podpery	86
9.5.5	Podlievanie a utesňovanie	87
9.5.6	Kotvenie	87
9.6	Montáž a práce na stavenisku	88
9.6.1	Montážne výkresy	88
9.6.2	Označovanie	88
9.6.3	Manipulácia a skladovanie na stavenisku	88
9.6.4	Skúšobné zostavenie	89
9.6.5	Spôsoby montáže	89
10	Povrchová úprava	90
10.1	Všeobecne	90
10.2	Príprava ocelových podkladov pre nátery a príbuzné výrobky	91
10.3	Ocele odolné proti atmosférickej korózii	92
10.4	Galvanická väzba	92
10.5	Žiarové zinkovanie ponorom	92
10.6	Utesnenie priestorov	92
10.7	Povrchy v kontakte s betónom	93
10.8	Neprístupné povrchy	93
10.9	Opravy po rezaní alebo zvaraní	93
10.10	Čistenie dielcov z nehrdzavejúcej ocele	93
11	Geometrické tolerancie	93
11.1	Typy tolerancií	93
11.2	Základné tolerancie	94
11.2.1	Všeobecne	94
11.2.2	Výrobné tolerancie	94
11.2.3	Montážne tolerancie	95
11.3	Prevádzkové tolerancie	96
11.3.1	Všeobecne	96
11.3.2	Tabuľkové hodnoty	96
11.3.3	Alternatívne kritériá	97

12	Kontrola, skúšanie a opravy.....	97
12.1	Všeobecne.....	97
12.2	Základné výrobky a dielce	97
12.2.1	Základné výrobky.....	97
12.2.2	Dielce	97
12.2.3	Nezhodné výrobky	98
12.3	Výroba: geometrické rozmery vyrobených dielcov	98
12.4	Zváranie.....	99
12.4.1	Všeobecne.....	99
12.4.2	Kontrola po zváraní.....	99
12.4.3	Kontrola a skúšanie privarených spriahovacích trňov ocel'obetónových konštrukcií.....	103
12.4.4	Výrobné skúšky zvarovania	104
12.4.5	Kontrola a skúšanie zvarovania betonárskej ocele	104
12.5	Mechanické spoje	104
12.5.1	Kontrola skrutkových spojov bez predpätia.....	104
12.5.2	Kontrola a skúšanie predpätých spojov.....	104
12.5.3	Kontrola a opravy nitov nitovaných za tepla.....	107
12.5.4	Špeciálne spojovacie súčiastky metódy spájania	108
12.6	Povrchová úprava a ochrana proti korózii	108
12.7	Montáž.....	108
12.7.1	Kontrola skúšobného zostavovania.....	108
12.7.2	Kontrola zmontovanej konštrukcie	108
12.7.3	Geodetické zameranie geometrického umiestnenia spojovacích uzlov	109
12.7.4	Ďalšie preberacie skúšky.....	110
Príloha A (normatívna) – Doplnujúce informácie, možnosti a požiadavky spojené s triedami zhotovovania.....		111
A.1	Doplnujúce informácie	111
A.2	Možnosti	114
A.3	Požiadavky na triedy zhotovovania	120
Príloha B (normatívna) – Geometrické tolerancie		124
B.1	Všeobecne	124
B.2	Výrobné tolerancie.....	124
B.3	Montážne tolerancie.....	148
Príloha C (informatívna) – Kontrolný zoznam pre obsah plánu kvality.....		164
C.1	Všeobecne	164
C.2	Obsah	164

C.2.1	Manažment.....	164
C.2.2	Preskúmanie špecifikácie.....	164
C.2.3	Dokumentácia	164
C.2.4	Postupy kontroly a skúšania.....	165
Príloha D (informatívna) – Postup na overenie spôsobilosti procesu automatizovaného tepelného rezania		
		166
D.1	Všeobecne.....	166
D.2	Opis postupu.....	166
D.2.1	Všeobecne	166
D.2.2	Priemerná drsnosť povrchu R_{Z5}	167
D.2.3	Odchýlka kolmosti a uhla	168
D.2.4	Skúška tvrdosti	168
D.3	Rozsah schválenia	169
D.3.1	Skupiny materiálov.....	169
D.3.2	Hrúbka materiálu	169
D.3.3	Tlaky plynov	169
D.3.4	Rýchlosť rezania a výška dýzy	170
D.3.5	Teplota predhrevu	170
D.4	Protokol o skúške	170
Príloha E (informatívna) – Zvárané spoje dutých profilov.....		
		173
E.1	Všeobecne.....	173
E.2	Návod na určenie štartovacej a zastavovacej polohy zvaru.....	173
E.3	Príprava zvarových plôch	173
E.4	Zostava na zvarenie	174
E.5	Spoje kútovými zvarmi.....	180
Príloha F (normatívna) – Ochrana proti korózii.....		
		181
F.1	Všeobecne.....	181
F.1.1	Rozsah použitia	181
F.1.2	Špecifikácia funkčnosti.....	181
F.1.3	Normatívne požiadavky.....	181
F.1.4	Pracovný postup	182
F.2	Príprava povrchu uhlíkových ocelí	182
F.2.1	Príprava povrchu uhlíkových ocelí pred natieraním alebo žiarovým striekaním.....	182
F.2.2	Príprava povrchu uhlíkových ocelí pred žiarovým zinkovaním ponorom	183
F.3	Zvary a povrchy pre zváranie.....	183
F.4	Povrchy v predpätých spojoch.....	183

F.5	Príprava spojovacích súčiastok	183
F.6	Spôsoby povrchovej ochrany.....	184
F.6.1	Natieranie	184
F.6.2	Striekanie kovom.....	184
F.6.3	Žiarové zinkovanie ponorom.....	184
F.7	Kontrola a skúšanie	184
F.7.1	Všeobecne	184
F.7.2	Pravidelná kontrola.....	184
F.7.3	Referenčné plochy.....	185
F.7.4	Dielce žiarovo zinkované ponorom	185
Príloha G	(normatívna) – Určenie súčiniteľa trenia.....	186
G.1	Všeobecne.....	186
G.2	Významné premenné	186
G.3	Skúšobné vzorky.....	186
G.4	Postup skúšky súčiniteľa trenia a vyhodnotenie výsledkov.....	189
G.5	Rozšírená skúška dotvarovania a jej vyhodnotenie	191
G.6	Výsledky skúšok.....	191
Príloha H	(normatívna) – Skúška kalibrácie predpätých skrutkových spojov v podmienkach na stavenisku	193
H.1	Všeobecne	193
H.2	Značky a jednotky.....	193
H.3	Podstata skúšky.....	194
H.4	Skúšobné zariadenie	194
H.5	Skúšobné zostavy	194
H.6	Skúšobná zostava	194
H.7	Skúšobný postup.....	195
H.8	Vyhodnotenie výsledkov skúšok	195
H.9	Protokol o skúške	196
Príloha I	(informatívna) – Určenie straty predpätia pre hrubé povlaky	198
I.1	Všeobecne	198
I.2	Skúška postupu	199
Príloha J	(informatívna) – Šesťhranné injektované skrutky	201
J.1	Všeobecne.....	201
J.2	Rozmery dier.....	201
J.3	Skrutky.....	201
J.4	Podložky	202

J.5	Matice	203
J.6	Živica	203
J.7	Uťahovanie	203
J.8	Inštalácia	203
Príloha K (informatívna) – Návod vývojového diagramu na vypracovanie a použitie WPS.....		204
Príloha L (informatívna) – Návod na výber triedy kontroly zvarov.....		205
L.1	Všeobecne	205
L.2	Kritériá výberu	205
L.3	Rozsah doplňujúcich skúšok.....	207
Príloha M (normatívna) – Sekvenčná metóda na kontrolu spojovacích súčiastok		208
M.1	Všeobecne	208
M.2	Použitie	209
Literatúra		210

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 1090-2: 2018 + A1: 2024) vypracovala technická komisia CEN/TC 135 Zhotovovanie ocelových a hliníkových konštrukcií, ktorej sekretariát je v SN.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do novembra 2024 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do novembra 2024.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument vrátane Zmeny A1 schválil CEN 19. februára 2024.

Tento dokument nahrádza  EN 1090-2: 2018 .

Začiatok a koniec textu vloženého alebo zmeneného zmenou a doplnením je vyznačený v texte symbolmi  .

Tento dokument bol pripravený na základe normalizačnej požiadavky adresovanej CEN Európskou komisiou. Stály výbor štátov EFTA následne schváli tieto žiadosti pre svoje členské štáty.

Tento dokument je súčasťou súboru EN 1090, ktorý obsahuje nasledujúce časti:

- EN 1090-1 Zhotovovanie ocelových a hliníkových konštrukcií. Časť 1: Požiadavky na posudzovanie zhody konštrukčných dielcov;
- EN 1090-2 Zhotovovanie ocelových a hliníkových konštrukcií. Časť 2: Technické požiadavky na ocelové konštrukcie;
- EN 1090-3 Zhotovovanie ocelových a hliníkových konštrukcií. Časť 3: Technické požiadavky na hliníkové konštrukcie;
- EN 1090-4 Zhotovovanie ocelových a hliníkových konštrukcií. Časť 4: Technické požiadavky na tenkostenné, za studena tvarované prvky a konštrukcie pre použitie na strechy, stropy, podlahy a steny;
- EN 1090-5 Zhotovovanie ocelových a hliníkových konštrukcií. Časť 5: Technické požiadavky na nosné hliníkové prvky tvarované za studena a konštrukcie tvarované za studena pre strechy, stropy, podlahy a steny.

Technické požiadavky na nosné ocelové prvky, prvky a plošné profily tvarované za studena a za studena tvarované ocelové konštrukcie na použitie v strechách, stropoch, podlahách, stenách a obvodových plášťoch boli z tejto časti súboru EN 1090 odstránené, pretože sú uvedené v EN 1090-4.

Bola odstránená informatívna príloha B, ktorá poskytovala návod na určenie triedy zhotovovania, pretože normatívne požiadavky na výber triedy zhotovovania sa uvádzajú v EN 1993-1-1: 2005/A1: 2014, príloha C.

Bola včlenená nová informatívna príloha D, ktorá poskytuje návod na overenie spôsobilosti postupu tepelného rezania.

Bola včlenená nová informatívna príloha I, ktorá poskytuje návod na určenie strát predpätia z dôvodu hrubého povlaku na kontaktných plochách v predpätých spojoch.

Bola odstránená normatívna príloha J „Použitie stlačiteľných priamych indikátorov predpätia podložkového typu“.

Bola včlenená nová informatívna príloha L, ktorá poskytuje návod na výber tried kontroly zvarov.

Tieto prílohy boli prečíslované nasledovne:

- príloha D sa stáva prílohou B;
- príloha K sa stáva prílohou J;
- Príloha L sa stáva prílohou K.

Prílohy A, C, E, F, G, H a M neboli prečíslované.

Do týchto príloh boli zavedené niektoré zmeny.

Hlavný text obsahuje niektoré zmeny. Tie zahŕňujú aktualizované krížové odkazy na podporné normy a niektoré opravy.

Akákoľvek spätná väzba a otázky k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému normalizačnému orgánu používateľov. Kompletný zoznam týchto orgánov je na webovom sídle CEN.

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

Úvod

Táto európska norma určuje požiadavky na zhotovovanie ocelových konštrukcií na zabezpečenie potrebnej úrovne ich mechanickej odolnosti a stability, použiteľnosti a trvanlivosti.

Táto európska norma stanovuje požiadavky na zhotovovanie najmä ocelových konštrukcií, navrhovaných podľa častí súboru EN 1993 a ocelových častí spriahnutých ocelovo-betónových konštrukcií navrhovaných podľa častí súboru EN 1994.

Táto európska norma predpokladá, že práca bude vykonávaná s potrebnou zručnosťou a vhodným zariadením a zdrojmi na vykonávanie prác v súlade s technickými špecifikáciami a požiadavkami na zhotovovanie uvedenými v tejto európskej norme.

1 Predmet

Táto európska norma špecifikuje požiadavky na zhotovovanie ocelových konštrukcií alebo vyrábaných dielcov z:

- výrobkov z konštrukčných uhlíkových ocelí valcovaných za tepla až do a vrátane pevnostnej triedy S700;
- dielcov tvarovaných za studena a plošných profilov až do a vrátane pevnostnej triedy S700 (pokiaľ nespádajú do pôsobnosti EN 1090-4);
- austenitických, austeniticko-feritických a feritických nehrdzavejúcich ocelových výrobkov vyrobených za tepla alebo tvarovaných za studena;
- nosných dutých profilov vyrobených za tepla alebo tvarovaných za studena, vrátane valcovaných výrobkov štandardného rozsahu a vyrobených na zákazku a dutých profilov vyrobených zvarovaním.

Požiadavky podľa EN 1090-4 majú prednosť pred zodpovedajúcimi požiadavkami v tejto európskej norme pre dielce vyrobené z dielcov tvarovaných za studena a konštrukčných dutých profilov tvarovaných za studena, ktoré sú v rozsahu EN 1090-4.

Táto európska norma sa môže použiť tiež pre konštrukčné ocele až do a vrátane pevnostnej triedy S960, pod podmienkou, že sú preverené podmienky zhotovovania vzhľadom na kritériá spoľahlivosti a sú špecifikované všetky nevyhnutné doplňujúce požiadavky.

Táto európska norma špecifikuje požiadavky, ktoré sú väčšinou nezávislé od typu a tvaru ocele konštrukcie (napr. pre budovy, mosty, plnostenné alebo priehradové dielce), vrátane konštrukcií vystavených účinkom únavy alebo seizmickým účinkom. Určité požiadavky sa odlišujú z hľadiska triedy zhotovovania.

Táto európska norma sa vzťahuje na konštrukcie navrhované podľa príslušnej časti súboru EN 1993. Štetovnice, zarážané pilóty a mikropilóty navrhnuté podľa EN 1993-5 sa zhotovujú v súlade s normami EN 12063, EN 12699 a EN 14199. Táto európska norma sa vzťahuje len na zhotovovanie pre pážky, rozpier a spojov.

Táto európska norma sa vzťahuje na ocelové dielce spriahnutých ocelobetónových konštrukcií navrhovaných podľa príslušnej časti súboru EN 1994.

Táto európska norma sa môže použiť aj pre konštrukcie navrhované podľa iných pravidiel navrhovania pod podmienkou, že podmienky zhotovovania im vyhovujú a sú špecifikované všetky nevyhnutné doplňujúce požiadavky.

Táto európska norma obsahuje požiadavky na privarenie betonárskej ocele ku konštrukčnej oceli. Táto európska norma neobsahuje požiadavky na použitie betonárskej ocele určené pre železobetónové konštrukcie.

2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

2.1 Základné výrobky

2.1.1 Ocele

EN 10017 *Steel rod for drawing and/or cold rolling – Dimensions and tolerances*. [Ocelové tyče na ťahanie a/alebo valcovanie za studena. Rozmery a tolerancie.]

EN 10021 *General technical delivery conditions for steel products*. [Všeobecné technické dodacie podmienky na ocelové výrobky.]

EN 10024 *Hot rolled taper flange I sections – Tolerances on shape and dimensions*. [Tyče s prierezom I valcované za tepla so sklonenými prírubami. Medzné odchýlky rozmerov a tolerancie tvaru.]

EN 10025-1 *Hot rolled products of structural steels – Part 1: General technical delivery conditions*. [Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 1: Všeobecné technické dodacie podmienky.]

EN 10025-2 *Hot rolled products of structural steels – Part 2: Technical delivery conditions for non-alloy structural steels*. [Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 2: Technické dodacie podmienky na nelegované konštrukčné ocele.]

EN 10025-3 *Hot rolled products of structural steels – Part 3: Technical delivery conditions for normalized/normalized rolled weldable fine grain structural steels*. [Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 3: Technické dodacie podmienky na normalizačne žíhané/normalizačne valcované zvariteľné jemnozrnné konštrukčné ocele.]

EN 10025-4 *Hot rolled products of structural steels – Part 4: Technical delivery conditions for thermo-mechanical rolled weldable fine grain structural steels*. [Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 4: Technické dodacie podmienky na termomechanicky valcované zvariteľné jemnozrnné konštrukčné ocele.]

EN 10025-5 *Hot rolled products of structural steels – Part 5: Technical delivery conditions for structural steels with improved atmospheric corrosion resistance*. [Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 5: Technické dodacie podmienky na konštrukčné ocele so zvýšenou odolnosťou proti atmosférickej korózii.]

EN 10025-6 *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*. [Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 6: Technické dodacie podmienky na ploché výrobky z konštrukčných ocelí so zvýšenou medzou klzu v zošľachtenom stave.]

EN 10029 *Hot-rolled steel plates 3 mm thick or above – Tolerances on dimensions and shape*. [Ocelové plechy valcované za tepla s hrúbkou 3 mm a viac. Medzné odchýlky rozmerov, tvaru a hmotnosti.]

EN 10034 *Structural steel I and H sections – Tolerances on shape and dimensions*. [Tyče prierezu I a H z konštrukčných ocelí. Medzné odchýlky rozmerov a tolerancie tvaru.]

EN 10048 *Hot rolled narrow steel strip – Tolerances on dimensions and shape*. [Úzke ocelové pásy valcované za tepla. Medzné odchýlky rozmerov a tolerancie tvaru.]

EN 10051 *Continuously hot-rolled strip and plate/sheet cut from wide strip of non-alloy and alloy steels – Tolerances on dimensions and shape*. [Nepokovované plechy a pásy z nelegovaných a legovaných ocelí kontinuálne valcované za tepla. Medzné odchýlky rozmerov a tvaru.]

EN 10055 *Hot rolled steel equal flange tees with radiused root and toes – Dimensions and tolerances on shape and dimensions*. [Oceľové rovnoramenné profily T so zaoblenými priechodmi a hranami valcované za tepla. Rozmery a tolerancie tvaru a rozmerov.]

EN 10056-1 *Structural steel equal and unequal leg angles – Part 1: Dimensions*. [Tyče z konštrukčných oceľí rovnoramenného a nerovnoramenného prierezu L. Časť 1: Rozmery.]

EN 10056-2 *Structural steel equal and unequal leg angles – Part 2: Tolerances on shape and dimensions*. [Tyče z konštrukčných oceľí rovnoramenného a nerovnoramenného prierezu L. Časť 2: Medzné odchýlky rozmerov, hmotnosti a tolerancie tvaru.]

EN 10058 *Hot rolled flat steel bars for general purposes – Dimensions and tolerances on shape and dimensions*. [Za tepla valcované ploché oceľové tyče a široká plochá oceľ na všeobecné účely. Rozmery a tolerancie tvaru a rozmerov.]

EN 10059 *Hot rolled square steel bars for general purposes – Dimensions and tolerances on shape and dimensions*. [Za tepla valcované štvorcové oceľové tyče na všeobecné účely. Rozmery a tolerancie tvaru a rozmerov.]

EN 10060 *Hot rolled round steel bars for general purposes – Dimensions and tolerances on shape and dimensions*. [Za tepla valcované kruhové oceľové tyče na všeobecné účely. Rozmery a tolerancie tvaru a rozmerov.]

EN 10061 *Hot rolled hexagon steel bars for general purposes – Dimensions and tolerances on shape and dimensions*. [Za tepla valcované šesťhranné oceľové tyče na všeobecné účely. Rozmery a tolerancie tvaru a rozmerov.]

EN 10080 *Steel for the reinforcement of concrete – Weldable reinforcing steel – General*. [Oceľ na vystuženie betónu. Zvariteľná oceľová výstuž. Všeobecne.]

EN 10088-1 *Stainless steels – Part 1: List of stainless steels*. [Nehrdzavejúce ocele. Časť 1: Zoznam nehrdzavejúcich oceľí.]

EN 10088-4: 2009 *Stainless steels – Part 4: Technical delivery conditions for sheet/plate and strip of corrosion resisting steels for construction purposes*. [Nehrdzavejúce ocele. Časť 4: Technické dodacie podmienky na plechy/hrubé plechy a pásy z nehrdzavejúcich oceľí na konštrukčné účely.]

EN 10088-5: 2009 *Stainless steels – Part 5: Technical delivery conditions for bars, rods, wire, sections and bright products of corrosion resisting steels for construction purposes*. [Nehrdzavejúce ocele. Časť 5: Technické dodacie podmienky na tyče, prúty, drôty, profily a lesklé výrobky z nehrdzavejúcich oceľí na stavebné účely.]

EN 10131 *Cold rolled uncoated and zinc or zinc-nickel electrolytically coated low carbon and high yield strength steel flat products for cold forming – Tolerances on dimensions and shape*. [Ploché oceľové výrobky valcované za studena bez povlaku a s elektrolytickým zinkovým alebo zinkovo-niklovým povlakom z nízkouhlíkových oceľí a z oceľí s vysokou medzou klzu na tvárnenie za studena. Tolerancie rozmerov a tvaru.]

EN 10139 *Cold rolled uncoated low carbon steel narrow strip for cold forming – Technical delivery conditions*. [Pás valcovaný za studena z mäkkej ocele bez povlaku na tvárnenie za studena. Technické dodacie podmienky.]

EN 10140 *Cold rolled narrow steel strip – Tolerances on dimensions and shape*. [Úzke oceľové pásy valcované za studena. Tolerancie rozmerov a tvaru.]

EN 10143 *Continuously hot-dip coated steel sheet and strip – Tolerances on dimensions and shape*. [Oceľové plechy a pásy kontinuálne žiarovo pokovované. Tolerancie rozmerov a tvaru.]

EN 10149 (všetky časti) *Hot rolled flat products made of high yield strength steels for cold forming*. [Ploché výrobky valcované za tepla z oceľí s vysokou medzou klzu na tvárnenie za studena.]

EN 10163 (všetky časti) *Delivery requirements for surface condition of hot-rolled steel plates, wide flats and sections*. [Dodacie podmienky na kvalitu povrchu ocelových plechov, širokých pásov a profilov valcovaných za tepla.]

EN 10164 *Steel products with improved deformation properties perpendicular to the surface of the product – Technical delivery conditions*. [Ocelové výrobky so zlepšenými deformačnými vlastnosťami kolmo na povrch výrobku. Technické dodacie podmienky.]

EN 10169 *Continuously organic coated (coil coated) steel flat products – Technical delivery conditions*. [Ploché ocelové výrobky s plynulo nanášaným (vrstveným) organickým povlakom. Technické dodacie podmienky.]

EN 10204 *Metallic products – Types of inspection documents*. [Kovové výrobky. Druhy dokumentov kontroly.]

EN 10210-1 *Hot finished structural hollow sections of non-alloy and fine grain steels – Part 1: Technical delivery conditions*. [Duté konštrukčné profily z nelegovaných a jemnozrnných ocelí vyrobené za tepla. Časť 1: Technické dodacie podmienky.]

EN 10210-2 *Hot finished structural hollow sections of non-alloy and fine grain steels – Part 2: Tolerances, dimensions and sectional properties*. [Duté konštrukčné profily z nelegovaných a jemnozrnných ocelí vyrobené za tepla. Časť 2: Tolerancie, rozmery a profilové vlastnosti.]

EN 10210-3 *Hot finished steel structural hollow sections – Part 3: Technical delivery conditions for high strength and weather resistant steels*. [Duté konštrukčné ocelové profily tvárnené za tepla. Časť 3: Technické dodacie podmienky na ocele vysokej pevnosti a odolnosti voči poveternostným vplyvom.] ^{A1}

EN 10219-1 *Cold formed welded structural hollow sections of non-alloy and fine grain steels – Part 1: Technical delivery conditions*. [Zvárané duté konštrukčné profily z nelegovaných a jemnozrnných ocelí tvárnené za studena. Časť 1: Technické dodacie podmienky.]

EN 10219-2 *Cold formed welded structural hollow sections of non-alloy and fine grain steels – Part 2: Tolerances, dimensions and sectional properties*. [Zvárané duté konštrukčné profily z nelegovaných a jemnozrnných ocelí tvárnené za studena. Časť 2: Tolerancie, rozmery a vlastnosti profilu.]

EN 10219-3 *Cold formed welded steel structural hollow sections – Part 3: Technical delivery conditions for high strength and weather resistant steels*. [Zvárané duté konštrukčné ocelové profily tvárnené za studena. Časť 3: Technické dodacie podmienky na ocele vysokej pevnosti a odolnosti voči poveternostným vplyvom.] ^{A1}

EN 10268 *Cold rolled steel flat products with high yield strength for cold forming – Technical delivery conditions*. [Ploché ocelové výrobky valcované za studena s vysokou medzou klzu na tvárnenie za studena. Technické dodacie podmienky.]

EN 10279 *Hot rolled steel channels – Tolerances on shape, dimensions and mass*. [Ocelové profily valcované za tepla. Tolerancie tvaru, rozmerov a hmotnosti.]

EN 10296-2: 2005 *Welded circular steel tubes for mechanical and general engineering purposes – Technical delivery conditions – Part 2: Stainless steel*. [Zvárané kruhové ocelové rúry na mechanické a všeobecné technické účely. Technické dodacie podmienky. Časť 2: Nehrdzavejúca oceľ.]

EN 10297-2: 2005 *Seamless circular steel tubes for mechanical and general engineering purposes – Technical delivery conditions – Part 2: Stainless steel*. [Bezšvové ocelové rúry na mechanické a všeobecné technické účely. Technické dodacie podmienky. Časť 2: Nehrdzavejúca oceľ.]

EN 10346 *Continuously hot-dip coated steel flat products for cold forming – Technical delivery conditions*. [Ocelové ploché výrobky kontinuálne pokovované ponorením do roztaveného kovu na tvárnenie za studena. Technické dodacie podmienky.]

EN 10365 *Hot rolled steel channels, I and H sections – Dimensions and masses*. [Ocelové nosníky valcované za tepla, profily I a H. Rozmery a hmotnosti.]

EN ISO 1127 *Stainless steel tubes – Dimensions, tolerances and conventional masses per unit length (ISO 1127)*. [Rúrky z koróziivzdorných ocelí. Rozmery, medzné odchýlky rozmerov a hmotnosti na jednotku dĺžky (ISO 1127).]

EN ISO 9444-2 *Continuously hot-rolled stainless steel – Tolerances on dimensions and form – Part 2: Wide strip and sheet/plate (ISO 9444-2)*. [Nehrdzavejúca oceľ kontinuálne valcovaná za tepla. Tolerancia rozmerov a tvaru. Časť 2: Široký pás a plech (ISO 9444-2).]

EN ISO 9445 (všetky časti) *Continuously cold-rolled stainless steel – Tolerances on dimensions and form – Part 1: Narrow strip and cut lengths (ISO 9445)*. [Nehrdzavejúce ocele kontinuálne valcované za studena. Tolerancie rozmerov a tvaru (ISO 9445).]

EN ISO 18286 *Hot-rolled stainless steel plates – Tolerances on dimensions and shape (ISO 18286)*. [Platne z nehrdzavejúcej ocele valcované za tepla. Tolerancia rozmerov a tvaru (ISO 18286).]

ISO 4997 *Cold-reduced carbon steel sheet of structural quality*. [Plech z uhlíkovej ocele so zníženou teplotou konštrukčnej kvality.]

2.1.2 Oceľové odliatky

EN 1559-1 *Founding – Technical conditions of delivery – Part 1: General*. [Zlievarenstvo. Technické dodacie podmienky. Časť 1: Všeobecne.]

EN 1559-2 *Founding – Technical conditions of delivery – Part 2: Additional requirements for steel castings*. [Zlievarenstvo. Technické dodacie podmienky. Časť 2: Ďalšie požiadavky na oceľové odliatky.]

EN 10340 *Steel castings for structural uses*. [Oceľové odliatky na konštrukčné používanie.]

2.1.3 Prídavné materiály na zváranie

EN ISO 636 *Welding consumables – Rods, wires and deposits for tungsten inert gas welding of non-alloy and fine-grain steels – Classification (ISO 636)*. [Zváracie materiály. Tyčinky, drôty a zvarový kov na zváranie nelegovaných a jemnozrnných ocelí volfrámovou elektródou v inertnom plyne. Klasifikácia (ISO 636).]

EN ISO 2560 *Welding consumables – Covered electrodes for manual metal arc welding of non-alloy and fine grain steels – Classification (ISO 2560)*. [Zváracie materiály. Obalené elektródy na ručné oblúkové zváranie nelegovaných a jemnozrnných ocelí. Klasifikácia (ISO 2560).]

EN ISO 3581 *Welding consumables – Covered electrodes for manual metal arc welding of stainless and heat-resisting steels – Classification (ISO 3581)*. [Obalené elektródy na ručné oblúkové zváranie nehrdzavejúcich a žiaruvzdorných ocelí. Klasifikácia (ISO 3581).]

EN ISO 13918 *Welding – Studs and ceramic ferrules for arc stud welding (ISO 13918)*. [Zváranie. Svorníky a keramické krúžky na priváranie svorníkov (ISO 13918).]

EN ISO 14171 *Welding consumables – Solid wire electrodes, tubular cored electrodes and electrode/flux combinations for submerged arc welding of non alloy and fine grain steels – Classification (ISO 14171)*. [Zváracie materiály. Drôtové elektródy, plnené drôtové elektródy a kombinácie elektróda/tavivo na zváranie pod tavivom nelegovaných a jemnozrnných ocelí. Klasifikácia (ISO 14171).]

EN ISO 14174 *Welding consumables – Fluxes for submerged arc welding and electroslag welding – Classification (ISO 14174)*. [Zváracie materiály. Tavivá na zváranie pod tavivom a na elektrotroskové zváranie. Klasifikácia (ISO 14174).]

EN ISO 14175 *Welding consumables – Gases and gas mixtures for fusion welding and allied processes (ISO 14175)*. [Zváracie materiály. Plyny a zmesi plynov na tavné zváranie a príbuzné procesy (ISO 14175).]

EN ISO 14341 *Welding consumables – Wire electrodes and weld deposits for gas shielded metal arc welding of non alloy and fine grain steels – Classification (ISO 14341)*. [Zváracie materiály. Drôtové elektródy a vytavené zvarové kovy na oblúkové zváranie taviacou sa elektródou v ochrannom plyne nelegovaných a jemnozrnných ocelí. Triedenie (ISO 14341).]

EN ISO 14343 *Welding consumables – Wire electrodes, strip electrodes, wires and rods for arc welding of stainless and heat resisting steels – Classification (ISO 14343)*. [Zváracie materiály. Drôtové elektródy, pásové elektródy, drôty a tyčinky na tavné zváranie nehrdzavejúcich a žiaruvzdorných ocelí. Klasifikácia (ISO 14343).]

EN ISO 16834 *Welding consumables – Wire electrodes, wires, rods and deposits for gas shielded arc welding of high strength steels – Classification (ISO 16834)*. [Zváracie materiály. Drôtové elektródy, drôty a tyčinky na oblúkové zváranie vysokopevných ocelí v ochrannom plyne. Klasifikácia (ISO 16834).]

EN ISO 17632 *Welding consumables – Tubular cored electrodes for gas shielded and non-gas shielded metal arc welding of non-alloy and fine grain steels – Classification (ISO 17632)*. [Zváracie materiály. Plnené elektródy na oblúkové zváranie nelegovaných a jemnozrnných ocelí s ochranným plynom a bez ochranného plynu. Klasifikácia (ISO 17632).]

EN ISO 17633 *Welding consumables – Tubular cored electrodes and rods for gas shielded and non-gas shielded metal arc welding of stainless and heat-resisting steels – Classification (ISO 17633)*. [Zváracie materiály. Plnené drôtové elektródy a tyčinky na oblúkové zváranie nehrdzavejúcich a žiaruvzdorných ocelí v ochrannom plyne alebo bez ochranného plynu. Klasifikácia (ISO 17633).]

EN ISO 18275 *Welding consumables – Covered electrodes for manual metal arc welding of high-strength steels – Classification (ISO 18275)*. [Zváracie materiály. Obalené elektródy na ručné oblúkové zváranie vysokopevných ocelí. Klasifikácia (ISO 18275).]

EN ISO 18276 *Welding consumables – Tubular cored electrodes for gas-shielded and non-gas-shielded metal arc welding of high strength steels – Classification (ISO 18276)*. [Zváracie materiály. Plnené elektródy na oblúkové zváranie vysokopevných ocelí v ochrannom plyne a bez ochranného plynu. Klasifikácia (ISO 18276).]

EN ISO 26304 *Welding consumables – Solid wire electrodes, tubular cored electrodes and electrode-flux combinations for submerged arc welding of high strength steels – Classification (ISO 26304)*. [Zváracie materiály. Pevné drôtové elektródy, plnené drôtové elektródy a kombinácia elektróda-tavivo na zváranie vysokopevných ocelí pod tavivom. Klasifikácia (ISO 26304).]

2.1.4 Mechanické spojovacie súčiastky

EN 14399 (všetky časti) *High-strength structural bolting assemblies for preloading*. [Usporiadanie vysokopevných konštrukčných skrutkových spojov na predpínanie.]

EN 15048 (všetky časti) *Non-preloaded structural bolting assemblies*. [Usporiadanie konštrukčných skrutkových spojov bez predpätia.]

EN ISO 898-1 *Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel – Part 1: Bolts, screws and studs with specified property classes – Coarse thread and fine pitch thread (ISO 898-1)*. [Mechanické vlastnosti spojovacích súčiastok z uhlíkovej a legovanej ocele. Časť 1: Skrutky so stanovenými pevnostnými triedami. Základný závit a závit s jemným stúpaním (ISO 898-1).]

EN ISO 898-2 *Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel – Part 2: Nuts with specified property classes – Coarse thread and fine pitch thread (ISO 898-2)*. [Mechanické vlastnosti spojovacích súčiastok z uhlíkovej a legovanej ocele. Časť 2: Matice so stanovenými pevnostnými triedami. Základný závit a závit s jemným stúpaním (ISO 898-2).]

EN ISO 3506-1 *Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners – Part 1: Bolts, screws and studs (ISO 3506-1)*. [Mechanické vlastnosti spojovacích súčiastok z ocelí odolných proti korózii. Časť 1: Skrutky (ISO 3506-1).]

EN ISO 3506-2 *Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners – Part 2: Nuts (ISO 3506-2)*. [Mechanické vlastnosti spojovacích súčiastok z ocelí odolných proti korózii. Časť 2: Matice (ISO 3506-2).]

EN ISO 4042 *Fasteners – Electroplated coatings (ISO 4042)*. [Spojovacie súčiastky. Systémy elektrolytického pokovovania (ISO 4042).]

EN ISO 6789 (všetky časti) *Assembly tools for screws and nuts – Hand torque tools (ISO 6789)*. [Montážne náradie na skrutky a matice. Ručné momentové náradie (ISO 6789).]

EN ISO 7089 *Plain washers – Normal series – Product grade A (ISO 7089)*. [Ploché kruhové podložky. Bežný rad. Výrobná trieda A (ISO 7089).]

EN ISO 7090 *Plain washers, chamfered – Normal series – Product grade A (ISO 7090)*. [Ploché kruhové podložky so zrazením. Bežný rad. Výrobná trieda A (ISO 7090).]

EN ISO 7091 *Plain washers – Normal series – Product grade C (ISO 7091)*. [Ploché kruhové podložky. Bežný rad. Výrobná trieda C (ISO 7091).]

EN ISO 7092 *Plain washers – Small series – Product grade A (ISO 7092)*. [Ploché kruhové podložky. Malý rad. Výrobná trieda A (ISO 7092).]

EN ISO 7093-1 *Plain washers – Large series – Part 1: Product grade A (ISO 7093-1)*. [Ploché kruhové podložky. Veľký rad. Časť 1: Výrobná trieda A (ISO 7093-1).]

EN ISO 7094 *Plain washers – Extra large series – Product grade C (ISO 7094)*. [Ploché kruhové podložky. Veľmi veľký rad. Výrobná trieda C (ISO 7094).]

EN ISO 10684 *Fasteners – Hot dip galvanized coatings (ISO 10684)*. [Spojovacie súčiastky. Povlaky nanesené žiarovým zinkovaním ponorením (ISO 10684).]

EN ISO 21670 *Fasteners – Hexagon weld nuts with flange (ISO 21670)*. [Spojovacie súčiastky. Šesťhranné priváracie matice s prírubou (ISO 21670).]

2.1.5 Vysokopevné laná

prEN 10138-3 *Prestressing steels – Part 3: Strand*. [Predpínacie ocele. Časť 3: Pramene.]

EN 10244-2 *Steel wire and wire products – Non-ferrous metallic coatings on steel wire – Part 2: Zinc or zinc alloy coatings*. [Oceľový drôt a drôtené výrobky. Neželezné kovové povlaky na oceľovom drôte. Časť 2: Povlaky zo zinku a zliatin zinku.]

EN 10264-3 *Steel wire and wire products – Steel wire for ropes – Part 3: Round and shaped non alloyed steel wire for high duty applications*. [Oceľový drôt a výrobky z drôtu. Oceľový drôt na laná. Časť 3: Kruhový a tvarovaný nelegovaný oceľový drôt na vysokopevnostné použitie.]

EN 10264-4 *Steel wire and wire products – Steel wire for ropes – Part 4: Stainless steel wire*. [Oceľový drôt a výrobky z drôtu. Oceľový drôt na laná. Časť 4: Nehrdzavejúci oceľový drôt.]

EN 12385-1 *Steel wire ropes – Safety – Part 1: General requirements*. [Oceľové laná. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

EN 12385-10 *Steel wire ropes – Safety – Part 10: Spiral ropes for general structural applications*. [Oceľové laná. Bezpečnosť. Časť 10: Špirálové laná na všeobecné konštrukčné použitie.]

EN 13411-4 *Terminations for steel wire ropes – Safety – Part 4: Metal and resin socketing*. [Zakončenie oceľových lán. Bezpečnosť. Časť 4: Upevňovanie lana v koncovke kovom a živickou.]

2.1.6 Stavebné ložiská

EN 1337-2 *Structural bearings – Part 2: Sliding elements*. [Ložiská v stavebníctve. Časť 2: Klzné prvky.]

EN 1337-3 *Structural bearings – Part 3: Elastomeric bearings*. [Ložiská v stavebníctve. Časť 3: Elastomérové ložiská.]

EN 1337-4 *Structural bearings – Part 4: Roller bearings*. [Ložiská v stavebníctve. Časť 4: Valcové ložiská.]

EN 1337-5 *Structural bearings – Part 5: Pot bearings*. [Ložiská v stavebníctve. Časť 5: Hrncové ložiská.]

EN 1337-6 *Structural bearings – Part 6: Rocker bearings*. [Ložiská v stavebníctve. Časť 6: Kyvné ložiská.]

EN 1337-7 *Structural bearings – Part 7: Spherical and cylindrical PTFE bearings*. [Ložiská v stavebníctve. Časť 7: Kalotové a cylindrické ložiská s PTFE.]

EN 1337-8 *Structural bearings – Part 8: Guide Bearings and Restraint Bearings*. [Ložiská v stavebníctve. Časť 8: Vedené ložiská a pevné ložiská.]

2.2 Príprava

EN ISO 286-2 *Geometrical product specifications (GPS) – ISO code system for tolerances on linear sizes – Part 2: Tables of standard tolerance classes and limit deviations for holes and shafts (ISO 286-2)*. [Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS). Sústava pravidiel ISO na tolerovanie dĺžkových rozmerov. Časť 2: Tabuľky tolerančných tried a medzných odchýlok pre diery a hriadele (ISO 286-2).]

EN ISO 9013 *Thermal cutting – Classification of thermal cuts – Geometrical product specification and quality tolerances (ISO 9013)*. [Tepelné rezanie (kyslíkom). Klasifikácia tepelných rezov. Geometrická špecifikácia výrobku a tolerancie kvality (ISO 9013).]

CEN/TR 10347 *Guidance for forming of structural steels in processing*. [Návod na tvarovanie konštrukčných ocelí vo výrobe.]

2.3 Zváranie

EN 1011-1 *Welding – Recommendations for welding of metallic materials – Part 1: General guidance for arc welding*. [Zváranie. Odporúčania na zváranie kovových materiálov. Časť 1: Všeobecný návod na oblúkové zváranie.]

EN 1011-2 *Welding – Recommendations for welding of metallic materials – Part 2: Arc welding of ferritic steels*. [Zváranie. Odporúčania na zváranie kovových materiálov. Časť 2: Oblúkové zváranie feritických ocelí.]

EN 1011-3 *Welding – Recommendations for welding of metallic materials – Part 3: Arc welding of stainless steels*. [Zváranie. Odporúčania na zváranie kovových materiálov. Časť 3: Oblúkové zváranie nehrdzavejúcich ocelí.]

EN ISO 3834 (všetky časti) *Quality requirements for fusion welding of metallic materials (ISO 3834)*. [Požiadavky na kvalitu pri tavnom zvarení kovových materiálov (ISO 3834).]

EN ISO 4063 *Welding and allied processes – Nomenclature of processes and reference numbers (ISO 4063)*. [Zváranie a príbuzné procesy. Zoznam spôsobov zvarovania a ich číselné označovanie (ISO 4063).]

EN ISO 5817: 2014 *Welding – Fusion-welded joints in steel, nickel, titanium and their alloys (beam welding excluded) – Quality levels for imperfections (ISO 5817)*. [Zváranie. Zvarové spoje ocelí, niklu, titánu a ich zliatin zhotovené tavným zvarovaním (okrem lúčového zvarovania). Stupne kvality (ISO 5817).]

EN ISO 9606-1: 2017 *Qualification testing of welders – Fusion welding – Part 1: Steels (ISO 9606-1)*. [Kvalifikačné skúšky zvaračov. Tavné zváranie. Časť 1: Ocele (ISO 9606-1).]

EN ISO 9692-1 *Welding and allied processes – Types of joint preparation – Part 1: Manual metal arc welding, gas-shielded metal arc welding, gas welding, TIG welding and beam welding of steels (ISO 9692-1)*. [Zváranie a príbuzné procesy. Odporúčania na prípravu spojov. Časť 1: Ručné oblúkové zváranie, zváranie v ochrannej atmosfére, zváranie plynom, zváranie TIG a zváranie ocelí lúčom (ISO 9692-1).]

EN ISO 9692-2 *Welding and allied processes – Joint preparation – Part 2: Submerged arc welding of steels (ISO 9692-2)*. [Zváranie a príbuzné procesy. Príprava zvarových plôch. Časť 2: Zváranie ocele pod tavivom (ISO 9692-2).]

EN ISO 11970 *Specification and qualification of welding procedures for production welding of steel castings (ISO 11970)*. [Stanovenie a schválenie postupov zvárania na výrobné zváranie odliatkov z ocele (ISO 11970).]

EN ISO 13916 *Welding – Guidance on the measurement of preheating temperature, interpass temperature and preheat maintenance temperature (ISO 13916)*. [Zváranie. Pokyny na meranie teploty predhrevu, medzihúsenicovej teploty a teploty počas zvárania (ISO 13916).]

EN ISO 14554 (všetky časti) *Quality requirements for welding – Resistance welding of metallic materials. (ISO 14554)*. [Požiadavky na kvalitu pri zváraní. Odporové zváranie kovových materiálov (ISO 14554).]

EN ISO 14555 *Welding – Arc stud welding of metallic materials (ISO 14555)*. [Zváranie. Oblúkové pri-
váranie svorníkov a trňov z kovových materiálov (ISO 14555).]

EN ISO 14731 *Welding coordination – Tasks and responsibilities (ISO 14731)*. [Koordinácia zvárania. Úlohy a zodpovednosti (ISO 14731).]

EN ISO 14732 *Welding personnel – Qualification testing of welding operators and weld setters for mechanized and automatic welding of metallic materials (ISO 14732)*. [Zváračský personál. Schvaľovacie skúšky operátorov tavného zvárania a zoraďovačov odporového zvárania pre plnomechanizované a automatizované zváranie kovových materiálov (ISO 14732).]

EN ISO 15607 *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – General rules (ISO 15607)*. [Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Všeobecné zásady (ISO 15607).]

CEN ISO/TR 15608 *Welding – Guidelines for a metallic material grouping system (ISO/TR 15608)*. [Zváranie. Pokyn pre skupinový systém kovových materiálov (ISO/TR 15608).]

EN ISO 15609 (všetky časti) *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Welding procedure specification (ISO 15609)*. [Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Stanovenie postupu zvárania (ISO 15609).]

EN ISO 15610 *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Qualification based on tested welding consumables (ISO 15610)*. [Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Schválenie na základe overených zvracích materiálov (ISO 15610).]

EN ISO 15611 *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Qualification based on previous welding experience (ISO 15611)*. [Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Schválenie na základe predchádzajúcej skúsenosti zo zvárania (ISO 15611).]

EN ISO 15612 *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Qualification by adoption of a standard welding procedure (ISO 15612)*. [Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Schválenie použitím normalizovaného postupu zvárania (ISO 15612).]

EN ISO 15613 *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Qualification based on pre-production welding test (ISO 15613)*. [Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Schválenie na základe predvýrobnej skúšky zvárania (ISO 15613).]

EN ISO 15614-1 *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Welding procedure test – Part 1: Arc and gas welding of steels and arc welding of nickel and nickel alloys (ISO 15614-1)*. [Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Skúška postupu zvárania. Časť 1: Oblúkové a plameňové zváranie ocelí a oblúkové zváranie niklu a zliatin niklu (ISO 15614-1).]

EN ISO 15614-11 *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Welding procedure test – Part 11: Electron and laser beam welding (ISO 15614-11)*. [Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Skúška postupu zvárania. Časť 11: Zváranie elektrónovým a laserovým lúčom (ISO 15614-11).]

EN ISO 15614-12 *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Welding procedure test – Part 12: Spot, seam and projection welding (ISO 15614-12)*. [Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Skúška postupu zvárania. Časť 12: Bodové, švové a výstupkové zváranie (ISO 15614-12).]

EN ISO 15614-13 *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Welding procedure test – Part 13: Upset (resistance butt) and flash welding (ISO 15614-13)*. [Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Skúška postupu zvárania. Časť 13: Odporové stykové stláčacie a odtavovacie zváranie (ISO 15614-13).]

EN ISO 15620 *Welding – Friction welding of metallic materials (ISO 15620)*. [Zváranie. Trecie zváranie kovových materiálov (ISO 15620).]

EN ISO 17652-1 *Welding – Test for shop primers in relation to welding and allied processes – Part 1: General requirements (ISO 17652-1)*. [Zváranie. Skúšanie krycej vrstvy s ohľadom na zváranie a príbuzné procesy. Časť 1: Všeobecné požiadavky (ISO 17652-1).]

EN ISO 17652-2 *Welding – Test for shop primers in relation to welding and allied processes – Part 2: Welding properties of shop primers (ISO 17652-2)*. [Zváranie. Skúšanie krycej vrstvy s ohľadom na zváranie a príbuzné procesy. Časť 2: Zváracie vlastnosti krycej vrstvy (ISO 17652-2).]

EN ISO 17652-3 *Welding – Test for shop primers in relation to welding and allied processes – Part 3: Thermal cutting (ISO 17652-3)*. [Zváranie. Skúšanie krycej vrstvy s ohľadom na zváranie a príbuzné procesy. Časť 3: Tepelné delenie (ISO 17652-3).]

EN ISO 17652-4 *Welding – Test for shop primers in relation to welding and allied processes – Part 4: Emission of fumes and gases (ISO 17652-4)*. [Zváranie. Skúšanie krycej vrstvy s ohľadom na zváranie a príbuzné procesy. Časť 4: Emisné výpary a plyny (ISO 17652-4).]

EN ISO 17660 (všetky časti) *Welding – Welding of reinforcing steel (ISO 17660)*. [Zváranie. Zváranie výstužnej ocele (ISO 17660).]

2.4 Skúšanie

EN 10160 *Ultrasonic testing of steel flat product of thickness equal or greater than 6 mm (reflection method)*. [Skúšanie ocelových plochých výrobkov s hrúbkou 6 mm alebo väčšou ultrazvukom (odrazová metóda).]

EN ISO 3452-1 *Non-destructive testing – Penetrant testing – Part 1: General principles (ISO 3452-1)*. [Nedeštruktívne skúšanie. Kapilárne skúšanie. Časť 1: Všeobecné zásady (ISO 3452-1).]

EN ISO 6507 (všetky časti) *Metallic materials – Vickers hardness test – Part 1: Test method (ISO 6507)*. [Kovové materiály. Vickersova skúška tvrdosti (ISO 6507).]

EN ISO 9018 *Destructive tests on welds in metallic materials – Tensile test on cruciform and lapped joints (ISO 9018)*. [Mechanické skúšky zvarov kovových materiálov. Skúška ťahom na krížových a preplátovaných spojoch (ISO 9018).]

EN ISO 9712 *Non-destructive testing – Qualification and certification of NDT personnel (ISO 9712)*. [Nedeštruktívne skúšanie. Kvalifikácia a certifikácia pracovníkov nedeštruktívneho skúšania (ISO 9712).]

EN ISO 17635 *Non-destructive testing of welds – General rules for metallic materials (ISO 17635)*. [Nedeštruktívne skúšanie zvarov. Všeobecné pravidlá pre kovové materiály (ISO 17635).]

EN ISO 17636 (všetky časti) *Non-destructive testing of welds – Radiographic testing (ISO 17636)*. [Nedeštruktívne skúšanie zvarov. Skúšanie prežarovaním (ISO 17636).]

EN ISO 17637 *Non-destructive testing of welds – Visual testing of fusion-welded joint (ISO 17637)*. [Nedeštruktívne skúšanie tavných zvarov. Vizuálna kontrola tavných zváraných spojov (ISO 17637).]

EN ISO 17638 *Non-destructive testing of welds – Magnetic particle testing (ISO 17638)*. [Nedeštruktívne skúšanie zvarov. Skúšanie magnetickou práškovou metódou (ISO 17638).]

EN ISO 17640 *Non-destructive testing of welds – Ultrasonic testing – Techniques, testing levels and assessment (ISO 17640)*. [Nedeštruktívne skúšanie zvarov. Skúšanie zvarových spojov ultrazvukom (ISO 17640).]

EN ISO 23279 *Non-destructive testing of welds – Ultrasonic testing – Characterization of indications in welds (ISO 23279)*. [Nedeštruktívne skúšanie zvarov. Ultrazvukové skúšanie. Charakterizovanie indikácií vo zvaroch (ISO 23279).]

2.5 Montáž

EN 1337-11 *Structural bearings – Part 11: Transport, storage and installation*. [Ložiská v stavebníctve. Časť 11: Preprava, skladovanie a montáž.]

ISO 4463 (všetky časti) *Measurement methods for building – Setting-out and measurement*. [Metódy merania v stavebníctve. Vytyčovanie a meranie.]

2.6 Ochrana proti korózii

EN ISO 1461 *Hot dip galvanized coatings on fabricated iron and steel articles – Specifications and test methods (ISO 1461)*. [Zinkové povlaky na železných a ocelových výrobkoch vytvorené ponorným žiarovým zinkovaním. Požiadavky a skúšobné metódy (ISO 1461).]

EN ISO 2063 (všetky časti) *Thermal spraying – Metallic and other inorganic coatings – Zinc, aluminium and their alloys (ISO 2063)*. [Žiarové striekanie. Kovové a iné anorganické povlaky. Zinok, hliník a ich zliatiny (ISO 2063).]

EN ISO 2808 *Paints and varnishes – Determination of film thickness (ISO 2808)*. [Náterové látky. Stanovenie hrúbky náteru (ISO 2808).]

EN ISO 8501 (všetky časti) *Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Visual assessment of surface cleanliness (ISO 8501)*. [Príprava ocelových podkladov pred aplikáciou náterových látok a podobných výrobkov. Vizuálne posudzovanie čistoty povrchu (ISO 8501).]

EN ISO 8502 (všetky časti) *Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Tests for the assessment of surface (ISO 8502)*. [Príprava ocelových podkladov pred aplikáciou náterových látok a podobných výrobkov. Skúšky na posudzovanie čistoty povrchu (ISO 8502).]

EN ISO 8503 (všetky časti) *Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Surface roughness characteristics of blast-cleaned steel substrates (ISO 8503)*. [Príprava ocelových podkladov pred nanesením náterových látok a podobných výrobkov. Charakteristiky drsnosti povrchu abrazívne čistených ocelových podkladov (ISO 8503).]

EN ISO 8504 (všetky časti) *Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Surface preparation methods (ISO 8504)*. [Príprava ocelových podkladov pred nanesením náterových látok a podobných výrobkov. Metódy prípravy povrchu (ISO 8504).]

EN ISO 12670 *Thermal spraying – Components with thermally sprayed coatings – Technical supply conditions (ISO 12670)*. [Žiarové striekanie. Dielce so žiarovo striekanými povlakmi. Technické dodacie podmienky (ISO 12670).]

EN ISO 12679 *Thermal spraying – Recommendations for thermal spraying (ISO 12679)*. [Žiarové striekanie. Odporúčania na žiarové striekanie (ISO 12679).]

EN ISO 12944 (všetky časti) *Paints and varnishes – Corrosion protection of steel structures by protective paint systems (ISO 12944)*. [Náterové látky. Protikorózna ochrana ocelových konštrukcií ochrannými náterovými systémami (ISO 12944).]

EN ISO 14713-1: 2017 *Zinc coatings – Guidelines and recommendations for the protection against corrosion of iron and steel in structures – Part 1: General principles of design and corrosion resistance (ISO 14713-1)*. [Zinkové povlaky. Návod a odporúčania na protikoróznú ochranu ocelových konštrukcií. Časť 1: Všeobecné princípy navrhovania a odolnosti proti korózii (ISO 14713-1).]

EN ISO 14713-2 *Zinc coatings – Guidelines and recommendations for the protection against corrosion of iron and steel in structures – Part 2: Hot dip galvanizing (ISO 14713-2)*. [Zinkové povlaky. Návod a odporúčania na protikoróznú ochranu ocelových konštrukcií. Časť 2: Žiarové zinkovanie ponorom (ISO 14713-2).]

ISO 19840 *Paints and varnishes – Corrosion protection of steel structures by protective paint systems – Measurement of, and acceptance criteria for, the thickness of dry films on rough surfaces*. [Náterové látky. Ochrana ocelových konštrukcií náterovými ochrannými systémami. Merania a kritériá prijatia hrúbky suchého filmu na drsnom povrchu.]

2.7 Rôzne normy

EN 1090-4 *Execution of steel structures and aluminium structures – Part 4: Technical requirements for cold-formed structural steel elements and cold-formed structures for roof, ceiling, floor and wall applications*. [Zhotovovanie ocelových a hliníkových konštrukcií. Časť 4: Technické požiadavky na tenkostenné, za studena tvarované prvky a konštrukcie pre použitie na strechy, stropy, podlahy a steny.]

EN 1993-1-6 *Eurocode 3: Design of steel structures – Part 1-6: Strength and Stability of Shell Structures*. [Eurokód 3. Navrhovanie ocelových konštrukcií. Časť 1-6: Pevnosť a stabilita škrupinových konštrukcií.]

EN 1993-1-8 *Eurocode 3: Design of steel structures – Part 1-8: Design of joints*. [Eurokód 3. Navrhovanie ocelových konštrukcií. Časť 1-8: Navrhovanie uzlov.]

EN 1993-1-9: 2005 *Eurocode 3: Design of steel structures – Part 1-9: Fatigue*. [Eurokód 3. Navrhovanie ocelových konštrukcií. Časť 1-9: Únava.]

EN 1993-2: 2006 *Eurocode 3: Design of steel structures – Part 2: Steel Bridges*. [Eurokód 3. Navrhovanie ocelových konštrukcií. Časť 2: Ocelové mosty.]

EN 13670 *Execution of concrete structures*. [Zhotovovanie betónových konštrukcií.]

ISO 2859-5 *Sampling procedures for inspection by attributes – Part 5: System of sequential sampling plans indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection*. [Štatistické prebievky porovnávaním. Časť 5: Systém sekvenčných preberacích plánov AQL na kontrolu každej dávky v sérii.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN