

STN	Vykonávanie špeciálnych geotechnických prác Štetovnicové steny, kombinované štetovnicové steny, steny s vysokou tuhosťou	STN EN 12063 73 1022
------------	---	--

Execution of special geotechnical work
Sheet pile walls, combined pile walls, high modulus walls

Exécution des travaux géotechniques spéciaux
Rideaux de palplanches, rideaux mixtes, rideaux à forte inertie

Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau
Spundwandkonstruktionen

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN 12063: 2024.
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.
STN EN 12063 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 12063: 2024.
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.
STN EN 12063 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich dokumentov

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN 12063 zo septembra 2024,
ktorá od 1. 9. 2024 nahradila STN EN 12063 z júna 2003 v celom rozsahu.



139773

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 12063: 2024 E.

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.

EN 1090-2 prijatá ako STN EN 1090-2 + A1 Zhotovovanie ocelových a hliníkových konštrukcií. Časť 2: Technické požiadavky na ocelové konštrukcie (73 2601)

EN 1537 prijatá ako STN EN 1537 Vykonávanie špeciálnych geotechnických prác. Injektované horninové kotvy (73 1005)

súbor EN 1992 prijatý ako súbor STN EN 1992 Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií (73 1201)

EN 1993-1-1 prijatá ako STN EN 1993-1-1 Eurokód 3. Navrhovanie ocelových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy (73 1401)

EN 1993-5 prijatá ako STN EN 1993-5 Eurokód 3. Navrhovanie ocelových konštrukcií. Časť 5: Pilóty a štetovnice (73 1406)

súbor EN 1997 prijatý ako súbor STN EN 1997 Eurokód 7. Navrhovanie geotechnických konštrukcií (73 0091)

EN 10020 prijatá ako STN EN 10020 Definície a rozdelenie ocelí (42 0002)

EN 10079 prijatá ako STN EN 10079 Definície ocelových výrobkov (42 0044)

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 ocelové profily tvárnené za studena. Časť 2: Tolerancie, rozmery a profilové vlastnosti (42 1052)

EN 10248-1 prijatá ako STN EN 10248-1 Ocelové štetovnice valcované za tepla. Časť 1: Technické dodacie podmienky (42 1066)

EN 10248-2 prijatá ako STN EN 10248-2 Ocelové štetovnice valcované za tepla. Časť 2: Medzné odchýlky rozmerov a tolerancie tvaru (42 1066)

EN 10249-1 prijatá ako STN EN 10249-1 Štetovnice tvárnené za studena z nelegovaných ocelí. Časť 1: Technické dodacie podmienky (42 1067)

EN 10249-2 prijatá ako STN EN 10249-2 Štetovnice tvárnené za studena z nelegovaných ocelí. Časť 2: Medzné odchýlky rozmerov a tolerancie tvaru (42 1067)

EN 12699 prijatá ako STN EN 12699 Vykonávanie špeciálnych geotechnických prác. Razené pilóty (73 1004)

EN 14199 prijatá ako STN EN 14199 Vykonávanie špeciálnych geotechnických prác. Mikropilóty (73 1003)

EN 15804 prijatá ako STN EN 15804 + A2 + AC Trvalá udržateľnosť výstavby. Environmentálne vyhlásenia o produktoch. Základné pravidlá skupiny stavebných produktov (73 0912)

EN 16228-1 prijatá ako STN EN 16228-1 + A1 Zariadenia na vŕtanie a základové práce. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky (27 7991)

EN 16228-2 prijatá ako STN EN 16228-2 + A1 Zariadenia na vŕtanie a základové práce. Bezpečnosť. Časť 2: Vrtné zariadenia pre hĺbkové stavby, geotechniku a ťažbu (27 7991)

EN 16228-4 prijatá ako STN EN 16228-4 + A1 Zariadenia na vŕtanie a základové práce. Bezpečnosť. Časť 4: Zariadenia na základové práce (27 7991)

EN 16228-6 prijatá ako STN EN 16228-6 + A1 Zariadenia na vŕtanie a základové práce. Bezpečnosť. Časť 6: Zariadenie na tryskanie, injektáž a vstrekovanie (27 7991)

EN 16228-7 prijatá ako STN EN 16228-7 + A1 Zariadenia na vŕtanie a základové práce. Bezpečnosť. Časť 7: Prídavné vymeniteľné zariadenia (27 7991)

EN ISO 3834-3 prijatá ako STN EN ISO 3834-3 Požiadavky na kvalitu pri tavnom zvaraní kovových materiálov. Časť 3: Normalizované požiadavky na kvalitu (ISO 3834-3) (05 0410)

EN ISO 3834-4 prijatá ako STN EN ISO 3834-4 Požiadavky na kvalitu pri tavnom zvaraní kovových materiálov. Časť 4: Základné požiadavky na kvalitu (ISO 3834-4) (05 0410)

EN ISO 5817 prijatá ako STN EN ISO 5817 Zváranie. Zvarové spoje ocelí, niklu, titánu a ich zliatin zhotovené tavným zvaraním (okrem lúčového zvarania). Stupne kvality (ISO 5817) (05 0110)

EN ISO 9606-1 prijatá ako STN EN ISO 9606-1 Kvalifikačné skúšky zvaračov. Tavné zváranie. Časť 1: Ocele (ISO 9606-1: 2012) (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)

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

EN ISO 15609-1 prijatá ako STN EN ISO 15609-1 Stanovenie a schválenie postupov zvarovania kovových materiálov. Stanovenie postupu zvarovania. Časť 1: Oblúkové zváranie (ISO 15609-1) (05 0311)

súbor EN ISO 22477 prijatý ako súbor STN EN ISO 22477 Geotechnický prieskum a skúšky. Skúšanie geotechnických konštrukcií (ISO 22477) (72 1035)

Vypracovanie

Spracovateľ: Chemoprojekt Slovensko, s.r.o., Bratislava, Ing. Miroslav Černý, PhD.

Technická komisia: TK 14 Geotechnika

**Vykonávanie špeciálnych geotechnických prác
Štetovnicové steny, kombinované štetovnicové steny,
steny s vysokou tuhosťou**

Execution of special geotechnical work
Sheet pile walls, combined pile walls,
high modulus walls

Exécution des travaux géotechniques spéciaux
Rideaux de palplanches, rideaux mixtes,
rideaux à forte inertie

Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau
Spundwandkonstruktionen

Túto európsku normu schválil CEN 15. apríla 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 akejkoľvek 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

strana

Európsky predhovor	10
1 Predmet	11
2 Normatívne odkazy	11
3 Termíny, definície a symboly	13
3.1 Termíny a definície	13
4 Informácie potrebné na zhotovenie štetovnicových stien	23
4.1 Všeobecné informácie	23
4.2 Špecifické informácie	23
4.3 Vykonávacie triedy	24
5 Prieskum na stavenisku	24
5.1 Geotechnický prieskum	24
5.2 Špecifické požiadavky	25
5.3 Možnosti vháňania štetovnic	25
6 Materiály a výrobky	26
6.1 Ocelové štetovnice a ostatné ocelové komponenty	26
6.2 Drevené štetovnice	26
6.3 Syntetické štetovnice	26
6.4 Ostatné materiály a výrobky	26
6.5 Antikorózna ochrana ocelových štetovnic a konzervácia drevených a syntetických štetovnic	26
6.6 Tesnenia zámkov	27
6.7 Environmentálne vyhlásenie o produkte (EPD)	27
7 Návrhové požiadavky	27
7.1 Všeobecne	27
7.2 Výber štetovnice	27
7.3 Ďalšie konštrukčné prvky	28
7.4 Postupnosť zhotovovania	29
7.5 Špecifické návrhové požiadavky	29
8 Zhotovovanie štetovnicových konštrukcií	30
8.1 Všeobecne	30
8.2 Príprava staveniska	30
8.3 Skladovanie a manipulácia so štetovnicami	30
8.4 Zváranie a rezanie ocelových prvkov	31

8.5	Inštalácia	54
8.6	Tolerancie týkajúce sa pôdorysnej polohy a zvislosti	58
8.7	Korekcie polohy štetovnic počas vŕhania	59
8.8	Inštalácia kotiev	60
8.9	Klieštiny a rozperry	60
8.10	Výkop, zásyp, odvodnenie a odvodnenie	61
8.11	Odstraňovanie štetovnic	62
8.12	Horninové spojovacie kolíky a kotevné skrutky	62
8.13	Tesnenie	64
9	Kontrola, skúšanie a monitoring	64
9.1	Kontrola	64
9.2	Skúšanie	65
9.3	Monitoring	65
10	Záznamy na stavbe	66
10.1	Záznamy súvisiace so zhotovovaním	66
10.2	Záznamy pri ukončovaní výstavby	66
11	Osobitné požiadavky	66
11.1	Bezpečnosť	66
11.2	Vplyv na okolité budovy a zariadenia	66
11.3	Rušenie hlukom	67
11.4	Priepustnosť štetovnicových stien	67
Príloha A (informatívna) – Skladovanie a manipulácia so štetovnicami		68
A.1	Všeobecne	68
A.2	Dvíhanie	68
A.3	Skladovanie	72
A.4	Osobitné zariadenia	74
Príloha B (normatívna) – Zváranie štetovnic		78
B.1	Všeobecne	78
B.2	Predlžovanie štetovnic zvaraním na tupo	78
B.3	Predlžovanie štetovnic spájaním pomocou zosilňujúcich platní	79
B.4	Spájané štetovnice (tvaru U a Z) na pripojenie časti prvku steny k hlavnej stene	80
B.5	Špeciálne rohové štetovnice	82
B.6	Spájanie priamopásových štetovnic	83
B.7	Uzavreté prierezy štetovnic	86
B.8	Tesniace zvary	87

Príloha C (informatívna) – Vháňanie štetovnic	91
C.1 Všeobecne	91
Príloha D (informatívna) – Pomocné činnosti pri inštalácii a vyhánaní	92
D.1 Metódy vyhánania pre štandardné štetovnicové steny.....	92
D.2 Metódy vyhánania pre kombinované štetovnicové steny	94
D.3 Pomocné činnosti pri vyhánaní.....	95
Príloha E (informatívna) – Nepriepustnosť tesnenia zámkov	97
E.1 Všeobecné zásady.....	97
E.2 Jednoduchý prípad stanovenia prietoku cez oceľovú štetovnicovú stenu	98
E.3 Pracovný príklad posúdenia celkového prítoku do stavebnej jamy.....	99
Príloha F (normatívna) – Drevené štetovnice a klieštiny	100
F.1 Všeobecne	100
F.2 Dodávka drevených štetovnic a klieštín.....	100
F.3 Požiadavky na kvalitu	100
F.4 Doprava a skladovanie.....	101
F.5 Tolerancie	101
F.6 Spoje.....	101
F.7 Rohové štetovnice	102
F.8 Zhotovovanie	102
Príloha G (normatívna) – Dodatočná tolerancia pre rúrové pilóty.....	107
G.1 Všeobecne	107
Príloha H (informatívna) – Deformácia podložia v dôsledku inštalácie	109
H.1 Všeobecne	109
H.2 Definície	109
H.3 Deformácie podložia v dôsledku inštalácie.....	109
Príloha I (normatívna) – Prefabrikované betónové štetovnice a krycie nosníky	116
I.1 Všeobecne	116
I.2 Dodávka prefabrikovaných štetovnic a krycích nosníkov	116
I.3 Požiadavky na kvalitu	116
I.4 Doprava na skladovanie.....	116
I.5 Tolerancie	117
I.6 Spojes.....	117
I.7 Rohové štetovnice	117
I.8 Zhotovovanie	118
I.9 Betónový krycí nosník	119

Príloha J (normatívna) – Syntetické štetovnice	120
J.1 Všeobecne	120
J.2 Dodávka syntetických štetovnic	120
J.3 Požiadavky na kvalitu	121
J.4 Tolerancie	121
J.5 Doprava a skladovanie	121
J.6 Ďalšie spracovanie/obrábanie syntetických štetovnic	121
J.7 Inštalácia	122
Príloha K (informatívna) – Nárazové vŕtanie ako spôsob inštalácie pre rúrové pilóty	123
K.1 Všeobecne	123
K.2 Metóda vŕtania	123
K.3 Osobitné požiadavky	125
Literatúra	128

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 12063: 2024) vypracovala technická komisia CEN/TC 288 „Vykonávanie špeciálnych geotechnických prác“, ktorej sekretariát je v AFNOR.

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, sa musia 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 nahrádza EN 12063: 1999.

Všeobecnou náplňou TC 288 je štandardizácia postupov vykonávania geotechnických prác (vrátane skúšobných a kontrolných metód) a požadovaných vlastností materiálov. WG 19 bola poverená revíziou EN 12063: 1999 s predmetnou oblasťou štetovnicových stien.

V porovnaní s predchádzajúcim vydaním EN 12063: 1999 boli vykonané nasledujúce technické úpravy:

- dokument bol technicky revidovaný;
- normatívne odkazy boli aktualizované;
- všetky údaje boli revidované;
- do rozsahu boli pridané kombinované štetovnicové steny, steny s vysokou tuhosťou, syntetické štetovnicové steny, prefabrikované betónové štetovnicové steny a drevené štetovnicové steny;
- do dokumentu boli zavedené vykonávacie triedy;
- bolo pridaných päť nových príloh:
- Príloha G, Dodatočná tolerancia pre rúrové pilóty;
- Príloha H, Deformácia podložia v dôsledku inštalácie;
- Príloha I, Prefabrikované betónové štetovnice a krycie nosníky;
- Príloha J, Syntetické štetovnice;
- Príloha K, Nárazové vŕtanie ako spôsob inštalácie pre rúrové pilóty.

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: Rakúska, Belgicka, Bulharska, Chorvátska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Nemecka, Grécka, Maďarska, Islandu, Írska, Talianska, Lotyšska, Litvy, Luxemburska, Malty, Holandska, Nórska, Poľska, Portugalska, Severného Macedónska, Rumunska, Srbska, Slovenska, Slovinska, Španielska, Švédsko, Švajčiarska, Turecko, a Spojeného kráľovstva.

1 Predmet

Tento dokument špecifikuje požiadavky, odporúčania a informácie týkajúce sa realizácie trvalých alebo dočasných štetovnicových stien, kombinovaných štetovnicových stien, stenových konštrukcií s vysokou tuhosťou a manipulácie so zariadeniami a materiálmi.

Tento dokument neuvádza požiadavky a odporúčania na inštaláciu špecifických častí konštrukcie, ako sú zemné kotvenia, razené pilóty a mikropilóty, ktoré sú zahrnuté v iných dokumentoch.

Tento dokument je použiteľný pre ocelové štetovnice, kombinované steny, steny s vysokou tuhosťou, syntetické štetovnice (kompozitné), prefabrikované betónové štetovnice a drevené štetovnice. Rúrové pilóty zahrnuté v kombinovaných stenách a stenách s vysokou tuhosťou môžu byť vyplnené betónom.

Pre kombinované konštrukcie ako sú Berlínske steny a štetovnicové steny v kombinácii so striekacím betónom, sa tento dokument nevzťahuje.

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).

EN 1090-2 *Execution of steel structures and aluminium structures – Part 2: Technical requirements for steel structures*. [Zhotovovanie ocelových a hliníkových konštrukcií. Časť 2: Technické požiadavky na ocelové konštrukcie.]

EN 1537 *Execution of special geotechnical works – Ground anchors*. [Vykonávanie špeciálnych geotechnických prác. Injektované horninové kotvy.]

EN 1992 (all parts) *Eurocodes 2: Design of concrete structures*. [Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií (všetky časti).]

EN 1993-1-1 *Eurocode 3 – Design of steel structures – Part 1-1: General rules and rules for buildings*. [Eurokód 3. Navrhovanie ocelových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy.]

EN 1993-5 *Eurocode 3 – Design of steel structures – Part 5: Piling*. [Eurokód 3. Navrhovanie ocelových konštrukcií. Časť 5: Pilóty a štetovnice.]

EN 1997 (all parts) *Eurocode 7: Geotechnical design*. [Eurokód 7. Navrhovanie geotechnických konštrukcií (všetky časti).]

EN 10020 *Definition and classification of grades of steel*. [Definície a rozdelenie ocelí.]

EN 10079 *Definition of steel products*. [Definície ocelových výrobkov.]

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 steel structural hollow sections – Part 2: Tolerances, dimensions and sectional properties*. [Zvárané duté konštrukčné ocelové profily tvárnené za studena. Časť 2: Tolerancie, rozmery a profilové vlastnosti.]

EN 10248-1 *Hot-rolled steel sheet piles – Part 1: Technical delivery conditions*. [Ocelové štetovnice valcované za tepla. Časť 1: Technické dodacie podmienky.]

EN 10248-2 *Hot rolled sheet piling of non alloy steels – Part 2: Tolerances on shape and dimensions*. [Štetovnice valcované za tepla z nelegovaných ocelí. Časť 2: Medzné odchýlky rozmerov a tolerancie tvaru.]

EN 10249-1 *Cold formed sheet piling of non alloy steels – Part 1: Technical delivery conditions*. [Štetovnice tvárnené za studena z nelegovaných ocelí. Časť 1: Technické dodacie podmienky.]

EN 10249-2 *Cold formed sheet piling of non alloy steels – Part 2: Tolerances on shape and dimensions*. [Štetovnice tvárnené za studena z nelegovaných ocelí. Časť 2: Medzné odchýlky rozmerov a tolerancie tvaru.]

EN 12699 *Execution of special geotechnical works – Displacement piles*. [Vykonávanie špeciálnych geotechnických prác. Razené pilóty.]

EN 14199 *Execution of special geotechnical works – Micropiles*. [Vykonávanie špeciálnych geotechnických prác. Mikropilóty.]

EN 15804 *Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products*. [Trvalá udržateľnosť výstavby. Environmentálne vyhlásenia o produktoch. Základné pravidlá skupiny stavebných produktov.]

EN 16228-1 *Drilling and foundation equipment – Safety – Part 1: Common requirements*. [Zariadenia na vŕtanie a základové práce. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

EN 16228-2 *Drilling and foundation equipment – Safety – Part 2: Mobile drill rigs for civil and geotechnical engineering, quarrying and mining*. [Zariadenia na vŕtanie a základové práce. Bezpečnosť. Časť 2: Vrtné zariadenia pre hĺbkové stavby, geotechniku a ťažbu.]

EN 16228-4 *Drilling and foundation equipment – Safety – Part 4: Foundation equipment*. [Zariadenia na vŕtanie a základové práce. Bezpečnosť. Časť 4: Zariadenia na základové práce.]

EN 16228-6 *Drilling and foundation equipment – Safety – Part 6: Jetting, grouting and injection equipment*. [Zariadenia na vŕtanie a základové práce. Bezpečnosť. Časť 6: Zariadenie na tryskanie, injektáž a vstrekovanie.]

EN 16228-7 *Drilling and foundation equipment – Safety – Part 7: Interchangeable auxiliary equipment*. [Zariadenia na vŕtanie a základové práce. Bezpečnosť. Časť 7: Prídavné vymeniteľné zariadenia.]

EN ISO 3834-3 *Quality requirements for fusion welding of metallic materials – Part 3: Standard quality requirements (ISO 3834-3: 2021)*. [Požiadavky na kvalitu pri tavnom zváraní kovových materiálov. Časť 3: Normalizované požiadavky na kvalitu (ISO 3834-3: 2021).]

EN ISO 3834-4 *Quality requirements for fusion welding of metallic materials – Part 4: Elementary quality requirements (ISO 3834-4: 2021)*. [Požiadavky na kvalitu pri tavnom zváraní kovových materiálov. Časť 4: Základné požiadavky na kvalitu (ISO 3834-4: 2021).]

EN ISO 5817 *Welding – Fusion-welded joints in steel, nickel, titanium and their alloys (beam welding excluded) – Quality levels for imperfections (ISO 5817: 2023)*. [Zváranie. Zvarové spoje ocelí, niklu, titánu a ich zliatin zhotovené tavným zváraním (okrem lúčového zvárania). Stupne kvality (ISO 5817: 2023).]

EN ISO 9606-1, *Qualification testing of welders – Fusion welding – Part 1: Steels (ISO 9606-1: 2012 including Cor 1: 2012 and Cor 2: 2013)*. [Kvalifikačné skúšky zvaračov. Tavné zváranie. Časť 1: Ocele (ISO 9606-1: 2012 vrátane Cor. 1: 2012 a Cor. 2: 2013).]

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: 2013)*. [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: 2013).]

EN ISO 9692-2 *Welding and allied processes – Joint preparation – Part 2: Submerged arc welding of steels (ISO 9692-2: 2024)*. [Zváranie a príbuzné procesy. Príprava zvarových plôch. Časť 2: Zváranie ocele pod tavivom (ISO 9692-2: 2024).]

EN ISO 15607 *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – General rules (ISO 15607: 2019)*. [Stanovenie a schválenie postupov zvarania kovových materiálov. Všeobecné zásady (ISO 15607: 2019).]

EN ISO 15609-1 *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Welding procedure specification – Part 1: Arc welding (ISO 15609-1: 2019)*. [Stanovenie a schválenie postupov zvarania kovových materiálov. Stanovenie postupu zvarania. Časť 1: Oblúčkové zvaranie (ISO 15609-1: 2019).]

EN ISO 22477 (all parts) *Geotechnical investigation and testing – Testing of geotechnical structures (ISO 22477)*. [Geotechnický prieskum a skúšky. Skúšanie geotechnických konštrukcií (všetky časti).]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN