

STN	Všeobecné pravidlá pre betónové prefabrikáty	STN EN 13369 72 3001
------------	---	--

Common rules for precast concrete products

Règles communes pour les produits préfabriqués en béton

Allgemeine Regeln für Betonfertigteile

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 13369: 2018.

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

Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 13369: 2018.

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

It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu zo septembra 2018, ktorá od 1. 5. 2021 zrušila STN EN 13369 z novembra 2013 v celom rozsahu.

STN EN 13369 z novembra 2013 sa môže súbežne s touto normou používať do 30. 4. 2021.

129203

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2019

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

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2018 CEN, ref. č. EN 13369: 2018 E.

Táto norma obsahuje 2 národné poznámky.

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých 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 možno získať na webovej stránke www.unms.sk.

EN 206: 2013 + A1: 2016 zavedená v STN EN 206 + A1: 2017 Betón. Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda (73 2403)

EN 934-2 zavedená v STN EN 934-2 + A1 Prísady do betónu, mált a zalielok. Časť 2: Prísady do betónu. Definície, požiadavky, zhoda, označovanie a etiketovanie (Konsolidovaný text) (72 2324)

EN 1008 zavedená v STN EN 1008 Zámesová voda do betónu. Špecifikácia odberu vzoriek, skúšania a preukazovania vhodnosti vody, vrátane recyklovanej vody z postupov betonárskych prác, ako zámesovej vody do betónu (73 2028)

EN 1097-6 zavedená v STN EN 1097-6 Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 6: Stanovenie objemovej hmotnosti zrn a nasiakavosti (72 1187)

EN 1992-1-1: 2004 zavedená v STN EN 1992-1-1 + A1: 2015 Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy (Konsolidovaný text) (73 1201)

EN 1992-1-2: 2004 zavedená v STN EN 1992-1-2: 2007 Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru (73 1201)

EN 10080: 2005 zavedená v STN EN 10080: 2006 Oceľ na vystuženie betónu. Zvariteľná oceľová výstuž. Všeobecne (42 1039)

prEN 10138-1 dosiaľ nezavedená

prEN 10138-2 dosiaľ nezavedená

prEN 10138-3 dosiaľ nezavedená

prEN 10138-4 dosiaľ nezavedená

EN 12350-7 zavedená v STN EN 12350-7 Skúšanie čerstvého betónu. Časť 7: Obsah vzduchu. Tlakové metódy (73 1312)

EN 12390-1 zavedená v STN EN 12390-1 Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 1: Tvar, rozmery a iné požiadavky na skúšobné telesá a formy (73 1302)

EN 12390-2 zavedená v STN EN 12390-2 Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 2: Výroba a príprava skúšobných telies na skúšky pevnosti (73 1302)

EN 12390-3 zavedená v STN EN 12390-3 Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 3: Pevnosť v tlaku skúšobných telies (73 1302)

EN 12390-7 zavedená v STN EN 12390-7 Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 7: Objemová hmotnosť zatvrdnutého betónu (73 1302)

EN 12504-1 zavedená v STN EN 12504-1 Skúšanie betónu v konštrukciách. Časť 1: Vzorky z jadrového vŕtania. Odber, preskúmanie a skúška pevnosti v tlaku (73 1303)

EN 13501-1 zavedená v STN EN 13501-1 + A1 Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň (Konsolidovaný text) (92 0850)

EN ISO 717-1 zavedená v STN EN ISO 717-1 Akustika. Hodnotenie zvukovoizolačných vlastností budov a stavebných konštrukcií. Časť 1: Vzduchová nepriezvučnosť (ISO 717-1) (73 0531)

EN ISO 717-2 zavedená v STN EN ISO 717-2 Akustika. Hodnotenie zvukovoizolačných vlastností budov a stavebných konštrukcií. Časť 2: Kroková nepriezvučnosť (ISO 717-2) (73 0531)

EN ISO 10456 zavedená v STN EN ISO 10456 Stavebné materiály a výrobky. Tepelno-vlhkostné vlastnosti. Tabuľkové návrhové (výpočtové) hodnoty a postupy na stanovenie deklarovaných a návrhových hodnôt tepelnotechnických veličín (ISO 10456) (73 0566)

ASTM C173 / C173M - 10b dosiaľ nezavedená

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Technický a skúšobný ústav stavebný, n.o., pobočka Žilina, Ing. Miloš Marec

Technická komisia: TK 5 Betónové konštrukcie

**Všeobecné pravidlá
pre betónové prefabrikáty**

Common rules
for precast concrete products

Règles communes pour les produits
préfabriqués en béton

Allgemeine Regeln für Betonfertigteile

Túto európsku normu schválil CEN 10. januára 2018.

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, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, 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
Úvod	11
1 Predmet normy.....	12
2 Normatívne odkazy	12
3 Termíny a definície	13
4 Požiadavky.....	15
4.1 Požiadavky na materiál	15
4.1.1 Všeobecne	15
4.1.2 Východiskové materiály	15
4.1.3 Betonárska výstuž.....	16
4.1.4 Predpínacia výstuž.....	16
4.1.5 Zabudované stavebné dielce a spojovacie prostriedky	16
4.2 Požiadavky na výrobu	16
4.2.1 Výroba betónu	16
4.2.2 Zatvrdnutý betón	18
4.2.3 Nosná výstuž.....	20
4.3 Požiadavky na hotový výrobok	21
4.3.1 Geometrické vlastnosti.....	21
4.3.2 Vlastnosti povrchu.....	22
4.3.3 Mechanická odolnosť	22
4.3.4 Požiarna odolnosť a reakcia na oheň	23
4.3.5 Akustické vlastnosti.....	24
4.3.6 Tepelnotechnické vlastnosti	24
4.3.7 Trvanlivosť	24
4.3.8 Iné požiadavky	25
5 Skúšobné metódy	26
5.1 Skúšky betónu.....	26
5.1.1 Pevnosť v tlaku	26
5.1.2 Nasiakavosť	26
5.1.3 Objemová hmotnosť betónu stanovená v suchom stave.....	26
5.2 Stanovenie rozmerov a vlastností povrchu	26
5.3 Hmotnosť prefabrikátov.....	27
6 Posudzovanie a overovanie nemennosti parametrov	27
6.1 Všeobecne	27
6.1.1 Všeobecne	27

6.1.2	Preukázanie zhody	27
6.1.3	Posúdenie zhody	27
6.1.4	Skupiny výrobkov	28
6.2	Skúšky typu	28
6.2.1	Všeobecne	28
6.2.2	Skúšky typu a kritéria zhody	28
6.3	Systém riadenia výroby	29
6.3.1	Všeobecne	29
6.3.2	Organizácia	29
6.3.3	Systém riadenia	29
6.3.4	Riadenie dokumentov	29
6.3.5	Riadenie procesov	29
6.3.6	Kontrola a skúšanie	30
6.3.7	Nezhodné výrobky	30
6.3.8	Kritéria zhody	31
6.3.9	Nepriama alebo alternatívna skúšobná metóda	31
6.3.10	Počiatková inšpekcia výroby a systému riadenia výroby	31
6.3.11	Priebežná inšpekcia FPC	32
6.3.12	Postup pri zmenách	32
7	Označovanie	32
8	Technická dokumentácia	33
Príloha A (informatívna) – Krytie betónom potrebné na ochranu proti korózii		34
A.1	Minimálne krytie betónom pre základné podmienky	34
A.2	Alternatívne podmienky	35
Príloha B (informatívna) – Kontrola kvality betónu		36
B.1	Štatisticky reprezentatívne hodnoty	36
B.2	Kritéria zhody pre potenciálnu pevnosť	36
B.3	Priamo stanovená pevnosť v konštrukcii	36
B.4	Nepriamo stanovená pevnosť v konštrukcii	36
B.5	Priame posúdenie prípadných nezhodných prefabrikátov	37
Príloha C (informatívna) – Stanovisko k spoľahlivosti		39
C.1	Všeobecne	39
C.2	Zníženie na základe kontroly kvality a redukovaných tolerancií	39
C.3	Zníženie na základe redukovaných alebo nameraných geometrických návrhových parametrov	39
C.4	Zníženie na základe posúdenia pevnosti betónu v tlaku v hotovej konštrukcii	40
C.5	Zníženie γ_G na základe kontroly vlastnej hmotnosti	40

Príloha D (normatívna) – Kontrolné plány	41
D.1 Všeobecne	41
D.2 Kontrola zariadenia	41
D.3 Kontrola materiálov	42
D.4 Kontrola výrobného procesu	44
D.5 Kontrola hotového výrobku	46
D.6 Prechodové pravidlá	46
Príloha E (informatívna) – Posúdenie zhody	48
E.1 Všeobecne	48
E.1.1 Všeobecné poznámky.....	48
E.1.2 Zhoda systému riadenia výroby s požiadavkami	48
E.1.3 Zhoda výrobku s požiadavkami	48
E.2 Počiatočná inšpekcia	48
E.3 Prieběžná inšpekcia	48
E.4 Kontrolné skúšky.....	48
Príloha F (normatívna) – Skúška nasiakavosti	49
F.1 Metóda	49
F.2 Odber vzoriek.....	49
F.3 Materiály.....	51
F.4 Skúšobné zariadenie.....	51
F.5 Príprava.....	52
F.6 Postup	52
F.7 Výsledky skúšok.....	52
Príloha G (informatívna) – Korelačný tvarový súčiniteľ pre jadrové vývrty.....	53
Príloha H (informatívna) – Meranie rozmerov	54
H.1 Dĺžka, výška, šírka a hrúbka	54
H.2 Rovinnosť a priamosť.....	55
H.3 Pravouhlosť.....	55
H.4 Vlastnosti povrchu.....	56
H.5 Uhlová odchýlka, bočné zakrivenie, prehnutie a prevýšenie	58
Príloha I (informatívna) – Straty predpínacej sily.....	59
I.1 Všeobecne	59
I.2 Výpočet strát (všeobecná metóda)	59
I.2.1 Straty pred vnesením predpínacej sily.....	59
I.2.2 Straty pri vnášaní predpínacej sily	59
I.2.3 Straty po vnesení predpínacej sily	60
I.2.4 Konečná hodnota strát po nekonečnom čase	60
I.3 Zjednodušená metóda	60

Príloha J (informatívna) – Technická dokumentácia	61
J.1 Všeobecne	61
J.2 Dokumentácia k výrobku	61
J.3 Výrobná dokumentácia	61
J.4 Montážna dokumentácia.....	61
Príloha K (informatívna) – Vlastnosti rebierkových tyčí a drôtov.....	62
Príloha L (informatívna) – Požiarna odolnosť: odporúčania na použitie EN 1992-1-2.....	63
L.1 Použitie tabuľkových hodnôt.....	63
L.2 Použitie výpočtových metód	63
Príloha M (informatívna) – Prehľad skúšok typu	64
Príloha N (informatívna) – Použitie regenerovaného a recyklovaného drveného hrubého kameniva do betónu.....	66
N.1 Všeobecne	66
N.2 Regenerované drvené kamenivo.....	66
N.3 Recyklované hrubé kamenivo (kamenivo z externého zdroja) posúdené výrobcom	66
N.4 Ostatné recyklované hrubé kamenivo	66
Literatúra	67

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 13369: 2018) vypracovala technická komisia CEN/TC 229 Betónové prefabrikáty, ktorej sekretariát je v AFNOR.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do októbra 2018 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do apríla 2021.

Tento dokument nahrádza EN 13369: 2013.

Hlavné technické zmeny, ktoré sa vykonali v tomto novom vydaní sú tieto:

- a) normatívne odkazy boli aktualizované s prihliadnutím k novej verzii normy EN 206;
- b) revidovali sa termíny a definície s nariadením o stavebných výrobkoch, dopĺňa sa termín a definícia „typ výrobku“;
- c) kapitola pre regenerované drvené kamenivo a recyklované hrubé kamenivo je preverená;
- d) kapitola o hodnotení a overovaní stálosti parametrov je revidovaná podľa znenia nariadenia o stavebných výrobkoch

EN 13369 je spoločným odkazom na nasledujúcu skupinu špeciálnych výrobových noriem vypracovaných technickou komisiou CEN/TC 229:

- EN 1168 Betónové prefabrikáty. Dutinové dosky;
- EN 12737 Betónové prefabrikáty. Podlahové dielce pre poľnohospodárske stavby pre hospodárske zvieratá;
- EN 12794 Betónové prefabrikáty. Základové pilóty;
- EN 12839 Betónové prefabrikáty. Prvky na ploty;
- EN 12843 Betónové prefabrikáty. Stožiare;
- EN 13198 Betónové prefabrikáty. Uličný a záhradný mobiliár;
- EN 13224 Betónové prefabrikáty. Rebrové stropné prvky;
- EN 13225 Betónové prefabrikáty. Tyčové nosné prvky;
- EN 13693 Betónové prefabrikáty. Špeciálne strešné prvky;
- EN 13747 Betónové prefabrikáty. Stropné dosky pre filigránové stropy;
- EN 13748-1 Terazzové dlaždice. Časť 1: Terazzové dlaždice na vnútorné použitie;
- EN 13748-2 Terazzové dlaždice. Časť 2: Terazzové dlaždice na vonkajšie použitie;
- EN 13978-1 Betónové prefabrikáty. Garáže. Časť 1: Požiadavky na železobetónové garáže monolitické alebo z veľkoplošných panelov;
- EN 14843 Betónové prefabrikáty. Schodiská;
- EN 14844 Betónové prefabrikáty. Skriňové priepusty;
- EN 14991 Betónové prefabrikáty. Základové prvky;
- EN 14992 Betónové prefabrikáty. Stenové prvky;
- EN 15037-1 Betónové prefabrikáty. Montované stropy z nosníkov a vložiek. Časť 1: Nosníky;
- EN 15037-2 Betónové prefabrikáty. Montované stropy z nosníkov a vložiek. Časť 2: Betónové vložky;
- EN 15037-3 Betónové prefabrikáty. Montované stropy z nosníkov a vložiek. Časť 3: Keramické vložky;
- EN 15037-4 Betónové prefabrikáty. Montované stropy z nosníkov a vložiek. Časť 4: Vložky z expandovaného polystyrénu;
- EN 15037-5 Betónové prefabrikáty. Montované stropy z nosníkov a vložiek. Časť 5: Vyťahčené vložky na jednoduché debnenie;

- EN 15050 Betónové prefabrikáty. Mostné dielce;
- EN 15258 Betónové prefabrikáty. Prvky oporných múrov;
- EN 15435 Betónové prefabrikáty. Debniace tvárnice z obyčajného betónu a z ľahkého betónu. Vlastnosti výrobku a jeho pôsobenie;
- EN 15498 Betónové prefabrikáty. Dielce na stratené debnenie zo štiepkobetónu. Vlastnosti výrobku a jeho pôsobenie.

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írsko, Island, Litva, Lotyšsko, Luxembursko, Maďarsko, Malta, Nemecko, Nórsko, Poľsko, Portugalsko, Rakúsko, Rumunsko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného kráľovstva, Srbsko, Španielsko, Švajčiarsko, Švédsko, Taliansko a Turecko.

Úvod

Tento dokument má načrtnúť spoločné všeobecné požiadavky na širokú škálu priemyselne vyrábaných betónových prefabrikátov. Slúži ako referenčná norma pre iné normy s cieľom umožniť jednotný prístup k normalizácii v odbornej oblasti betónových prefabrikátov a zmenšiť rozdiely, ktoré môžu vzniknúť pri súčasnom spracovaní veľkého počtu noriem rozdielnymi skupinami odborníkov. Zároveň ponúka odborníkom možnosť prijať odchýlky v špeciálnych výrobových normách, ak je to potrebné.

Táto norma bola vypracovaná ako súčasť celkového programu CEN pre stavebníctvo a odkazuje na príslušné špecifikácie pridružených noriem EN 206 na betón a EN 1992 na navrhovanie betónových konštrukcií. Montážou niektorých betónových prefabrikátov sa zaoberá EN 13670.

Pretože táto norma nie je harmonizovaná, nesmie sa samostatne používať na účely CE označenia prefabrikátov.

Návrh betónových prefabrikátov sa má overiť, aby sa zabezpečila vhodnosť ich vlastností na konkrétnu aplikáciu, pričom by sa osobitná pozornosť mala venovať najmä koordinácii návrhu s ostatnými časťami stavby.

1 Predmet normy

Tento dokument špecifikuje požiadavky, kritériá základných parametrov a posudzovanie a overovanie nemennosti parametrov (AVCP^{*)}) nevystužených, vystužených a predpätých betónových prefabrikátov z ľahkého, obyčajného a ťažkého betónu podľa EN 206 ktorý je taký zhutnený, že okrem obsahu vzduchu v prevzdušnenom betóne neobsahuje nijaké vzduchové bubliny. Vzťahuje sa aj na betón s vláknami, na iné ako mechanické vlastnosti (oceľ, polymér alebo iné vlákna). Nevzťahuje sa na betónové prefabrikáty z betónu s otvorenou štruktúrou s ľahkého kameniva.

Táto norma sa môže použiť aj na špecifikáciu prefabrikátov, na ktoré neexistuje výrobková norma. Nie všetky požiadavky tejto normy (kapitola 4) sú vhodné na všetky betónové prefabrikáty.

Ak existuje špeciálna výrobková norma, má prednosť pred týmto dokumentom.

Betónové prefabrikáty, na ktoré sa táto norma vzťahuje, sú priemyselne vyrábané výrobky pre budovy a inžinierske stavby. Tento dokument sa môže použiť aj na výrobky, ktoré sa vyrábajú na dočasných zariadeniach na stavbe, ak je výroba chránená pred nepriaznivými vplyvmi poveternosti a kontroluje sa podľa ustanovení uvedených v kapitole 6.

Výpočet a návrh betónových prefabrikátov nepatrí do oblasti použitia tohto dokumentu, pre oblasti, ktoré nepatria do seizmických oblastí však poskytuje informácie:

- o výbere parciálnych súčiniteľov bezpečnosti, ktoré sú definované v príslušnom eurokóde;
- o definícii niektorých požiadaviek na predpäté betónové prefabrikáty.

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty sú v texte uvedené takým spôsobom, že niektorý alebo celý obsah tvoria požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije posledné vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 206: 2013 + A1: 2016 *Concrete – Specification, performance, production and conformity*. [Betón. Časť 1: Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda.]

EN 934-2 *Admixtures for concrete, mortar and grout – Part 2: Concrete admixtures – Definitions, requirements, conformity, marking and labelling*. [Prísady do betónu, mált a zálievok. Časť 2: Prísady do betónu. Definície, požiadavky, zhoda, označovanie a etiketovanie.]

EN 1008 *Mixing water for concrete – Specification for sampling, testing and assessing the suitability of water, including water recovered from processes in the concrete industry, as mixing water for concrete*. [Zámesová voda do betónu. Špecifikácia odberu vzoriek, skúšania a preukazovania vhodnosti vody, vrátane recyklovanej vody z postupov betonárskych prác, ako zámesovej vody do betónu.]

EN 1097-6 *Tests for mechanical and physical properties of aggregates – Part 6: Determination of particle density and water absorption*. [Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 6: Stanovenie objemovej hmotnosti zŕn a nasiakavosti.]

EN 1992-1-1: 2004¹ *Eurocode 2: Design of concrete structures – Part 1-1: General rules and rules for buildings*. [Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy.]

EN 1992-1-2: 2004² *Eurocode 2: Design of concrete structures – Part 1-2: General rules – Structural fire design*. [Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru]

EN 10080: 2005 *Steel for the reinforcement of concrete – Weldable reinforcing steel – General*. [Oceľ na vystuženie betónu. Zvariteľná oceľová výstuž. Všeobecne.]

prEN 10138-1 *Prestressing steels – Part 1: General requirements*. [Predpínacia výstuž. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

^{*)} NÁRODNÁ POZNÁMKA. – AVCP – angl. Assessment and Verification of Constancy of Performance.

¹ Oplyvnené EN 1992-1-1: 2004/AC: 2010 a EN 1992-1-1: 2004/A1: 2014.

² Oplyvnené EN 1992-1-2: 2004/AC: 2008.

prEN 10138-2 *Prestressing steels – Part 2: Wire*. [Predpínacia výstuž. Časť 2: Drôty.]

prEN 10138-3 *Prestressing steels – Part 3: Strand*. [Predpínacia výstuž. Časť 3: Pramence.]

prEN 10138-4 *Prestressing steels – Part 4: Bar*. [Predpínacia výstuž. Časť 4: Tyče.]

EN 12350-7 *Testing fresh concrete – Part 7: Air content – Pressure methods*. [Skúšanie čerstvého betónu. Časť 7: Obsah vzduchu. Tlakové metódy.]

EN 12390-1 *Testing hardened concrete – Part 1: Shape, dimensions and other requirements for specimens and moulds*. [Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 1: Tvar, rozmery a iné požiadavky na skúšobné telesá a formy.]

EN 12390-2 *Testing hardened concrete – Part 2: Making and curing specimens for strength tests moulds*. [Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 2: Výroba a príprava skúšobných telies na skúšky pevnosti.]

EN 12390-3 *Testing hardened concrete – Part 3: Compressive strength of test specimens*. [Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 3: Pevnosť v tlaku skúšobných telies.]

EN 12390-7 *Testing hardened concrete – Part 7: Density of hardened concrete*. [Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 7: Objemová hmotnosť zatvrdnutého betónu.]

EN 12504-1 *Testing concrete in structures – Part 1: Cored specimens – Taking, examining and testing in compression*. [Skúšanie betónu v konštrukciách. Časť 1: Vzorky z jadrového vŕtania. Odber, preskúmanie a skúška pevnosti v tlaku.]

EN 13501-1 *Fire classification of construction products and building elements – Part 1: Classification using data from reaction to fire tests*. [Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň.]

EN ISO 717-1 *Acoustics – Rating of sound insulation in buildings and of building elements – Part 1: Air-borne sound insulation (ISO 717-1)*. [Akustika. Hodnotenie zvukovoizolačných vlastností budov a stavebných konštrukcií. Časť 1: Vzduchová nepriezvučnosť (ISO 717-1).]

EN ISO 717-2 *Acoustics – Rating of sound insulation in buildings and of building elements – Part 2: Impact sound insulation (ISO 717-2)*. [Akustika. Hodnotenie zvukovoizolačných vlastností budov a stavebných konštrukcií. Časť 2: Kroková nepriezvučnosť (ISO 717-2).]

EN ISO 10456 *Building materials and products – Hygrothermal properties – Tabulated design values and procedures for determining declared and design thermal values (ISO 10456)*. [Stavebné materiály a výrobky. Tepelno-vlhkostné vlastnosti. Tabuľkové návrhové (výpočtové) hodnoty a postupy na stanovenie deklarovaných a návrhových hodnôt tepelnotechnických veličín (ISO 10456).]

ASTM C173 / C173M - 10b *Standard Test Method for Air Content of Freshly Mixed Concrete by the Volumetric Method*. [Štandardná skúšobná metóda na stanovenie obsahu vzduchu v čerstvej betónovej zmesi objemovou metódou.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN