

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

Testing hardened concrete

Part 3: Compressive strength of test specimens

Essais pour béton durci

Partie 3: Résistance à la compression des éprouvettes

Prüfung von Festbeton

Teil 3: Druckfestigkeit von Probekörpern

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 12390-3: 2019.

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 12390-3: 2019.

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 STN EN 12390-3 z januára 2020, ktorá od 1. 1. 2020 nahradila STN EN 12390-3 z apríla 2010 v celom rozsahu.

131099

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2020

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

Národný predhovor

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 197-1 zavedená v STN EN 197-1 Cement. Časť 1: Zloženie, špecifikácie a kritériá na preukazovanie zhody cementov na všeobecné použitie (72 2101)

EN 12350-1 zavedená v STN EN 12350-1 Skúšanie čerstvého betónu. Časť 1: Odber vzoriek a bežné prístroje (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 12390-4 zavedená v STN EN 12390-4 Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 4: Pevnosť v tlaku. Požiadavky na skúšobné stroje (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)

ISO 3310-1 zavedená v STN ISO 3310-1 Skúšobné sitá. Technické požiadavky a skúšanie. Časť 1: Skúšobné sitá z kovovej tkaniny (25 9610)¹

Súvisiace právne predpisy

Nariadenie Európskeho parlamentu č. 305/2011, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje smernica Rady 89/106/EHS;

zákon č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Vypracovanie normy

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

Technická komisia: TK 5 Betónové konštrukcie

¹ Do sústavy STN je zavedená ISO 3310-1: 2000, ktorá bola nahradená ISO 3310-1: 2016, dosiaľ nezavedená.

**Skúšanie zatvrdnutého betónu
Časť 3: Pevnosť v tlaku skúšobných telies**

Testing hardened concrete
Part 3: Compressive strength of test specimens

Essais pour béton durci
Partie 3: Résistance à la compression
des éprouvettes

Prüfung von Festbeton
Teil 3: Druckfestigkeit von Probekörpern

Túto európsku normu schválil CEN 29. apríla 2019.

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 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, 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, Chorvátsko, 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	5
1 Predmet normy	6
2 Normatívne odkazy.....	6
3 Termíny a definície	6
4 Podstata skúšky	6
5 Prístroje (zariadenia)	6
6 Skúšobné telesá	6
7 Postup skúšky	7
7.1 Príprava skúšobného telesa a umiestenie do skúšobného lisu	7
7.2 Zaťažovanie.....	7
7.3 Posúdenie typu porušenia	7
8 Výsledok skúšky	8
9 Protokol o skúške	8
10 Presnosť skúšky	11
Príloha A (normatívna) – Úprava skúšobných telies	12
A.1 Všeobecne.....	12
A.2 Zabrusenie.....	12
A.3 Naniesenie vyrovnávajúceho materiálu (hlinitovápenný cement).....	12
A.4 Naniesenie vyrovnávajúceho materiálu: sírna zmes.....	13
A.5 Naniesenie vyrovnávajúceho materiálu: metóda s pieskovou krabicou – použitie pieskovej krabice na valce	13
A.5.1 Príprava	13
A.5.2 Zariadenie.....	14
A.5.3 Postup	14
Príloha B (normatívna) – Kontrola skúšobných telies s rozmermi mimo prípustných tolerancií menovitých rozmerov podľa EN 12390-1	17
B.1 Princíp	17
B.2 Prístroje (zariadenia)	17
B.3 Postup skúšky	17
B.3.1 Kocky	17
B.3.2 Valce alebo jadrové vývrty	17
B.3.3 Skúška pevnosti v tlaku	17
Literatúra	20

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 12390-3: 2019) vypracovala technická komisia CEN/TC 104 „Betón a výrobky používané do betónu“, ktorej sekretariát je v SN.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do decembra 2019 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do decembra 2019.

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 12390-2: 2009.

Všeobecne je dobrou praxou určiť objemovú hmotnosť betónu pred skúškou pevnosti v tlaku.

Metódy na úpravu koncov skúšobných telies uvedené v prílohe A boli za čiastočnej finančnej podpory Európskej komisie overené v rámci medzilaboratórneho skúšobného programu pre meranie a skúšanie (zmluva MATI-CT-94-0043).

Táto norma je súčasťou súboru skúšobných noriem pre betón.

Súbor noriem EN 12390 Skúšanie zatvrdnutého betónu sa skladá z nasledujúcich častí:

- Časť 1: Tvar, rozmery a iné požiadavky na skúšobné telesá;
- Časť 2: Výroba a príprava skúšobných telies na skúšky pevnosti;
- Časť 3: Pevnosť v tlaku skúšobných telies;
- Časť 4: Pevnosť v tlaku. Požiadavky na skúšobné stroje;
- Časť 5: Pevnosť v ťahu pri ohybe skúšobných telies;
- Časť 6: Pevnosť v priečnom ťahu skúšobných telies;
- Časť 7: Objemová hmotnosť zatvrdnutého betónu;
- Časť 8: Hĺbka presiaknutia tlakovou vodou;
- Časť 11: Stanovenie odolnosti betónu proti účinku chloridov, jednosmerná difúzia;
- Časť 12: Stanovenie potenciálnej odolnosti betónu proti karbonatizácii: Metóda zrýchlenej karbonatizácie (pripravuje sa);
- Časť 13: Stanovenie sečnicového modulu pružnosti v tlaku;
- Časť 14: Semiadiabatická metóda na meranie hydratačného tepla vznikajúceho pri tvrdnutí betónu;
- Časť 15: Adiabatická metóda na meranie hydratačného tepla vznikajúceho pri tvrdnutí betónu;
- Časť 16: Stanovenie zmrašťovania betónu (pripravuje sa);
- Časť 17: Stanovenie dotvarovania betónu vplyvom tlaku (pripravuje sa);
- Časť 18: Stanovenie koeficientu migrácie chloridov (pripravuje sa).

Toto vydanie obsahuje nasledujúce vykonané technické zmeny v porovnaní s normou EN 12390-2: 2009:

- redakčná revízia;
- technické úpravy;
- objasnenie prijateľných tolerancií skúšobnej vzorky veľkosti alebo priemeru;
- objasnenie postupu od odobratia vzorky počas ošetrovania až po skúšanie (presnosti) pevnosti v tlaku.

Podľa vnútorných predpisov CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky, Macedónsko, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátsko, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

1 Predmet normy

Táto norma predpisuje metódu na stanovenie pevnosti v tlaku na skúšobných telesách zo zatvrdnutého betónu.

2 Normatívne odkazy

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 posledné vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 197-1 *Cement – Part 1: Composition, specifications and conformity criteria for common cements*. [Cement. Časť 1: Zloženie, špecifikácie a kritériá na preukazovanie zhody cementov na všeobecné použitie.]

EN 12350-1 *Testing fresh concrete – Part 1: Sampling*. [Skúšanie čerstvého betónu. Časť 1: Odber vzoriek.]

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.]

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

EN 12390-4 *Testing hardened concrete – Part 4: Compressive strength – Specification for testing machines*. [Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 4: Pevnosť v tlaku. Požiadavky na skúšobné stroje.]

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.]

ISO 3310-1 *Test sieves – Technical requirements and testing – Part 1: Test sieves of metal wire cloth*. [Skúšobné sitá. Technické požiadavky a skúšanie. Časť 1: Skúšobné sitá z kovovej tkaniny.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN