

**2024**

Zkoušení ztvrdlého betonu -  
Část 16: Stanovení smrštění betonu

ČSN  
EN 12390-16

73 1302

Testing hardened concrete -  
Part 16: Determination of the shrinkage of concrete

Essais pour béton durci -  
Partie 16: Détermination du retrait du béton

Prüfung von Festbeton -  
Teil 16: Bestimmung des Schwindens von Beton

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12390-16:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12390-16:2019. It was translated by Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12390-16 (73 1302) z února 2020.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12390-16:2019 do soustavy norem ČSN.

Zatímco ČSN EN 12390-16 (73 1302) z února 2020 převzala EN 12390-16:2019 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 12350-1 zavedena v ČSN EN 12350-1 (73 1301) Zkoušení čerstvého betonu - Část 1: Odběr vzorků a zkušební zařízení

EN 12390-1 zavedena v ČSN EN 12390-1 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu - Část 1: Tvar, rozměry a jiné požadavky na zkušební tělesa a formy

EN 12390-2 zavedena v ČSN EN 12390-2 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu - Část 2: Výroba a ošetřování zkušebních těles pro zkoušky pevnosti

EN 12504-1 zavedena v ČSN EN 12504-1 (73 1303) Zkoušení betonu v konstrukcích - Část 1: Vývrty - Odběr, vyšetření a zkoušení v tlaku

Souvisící ČSN

ČSN EN 1992-1-1:2006 (73 1201) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN 12390-16

Říjen 2019

ICS  
91.100.30

Zkoušení ztvrdlého betonu -  
Část 16: Stanovení smrštění betonu

Testing hardened concrete -  
Part 16: Determination of the shrinkage of concrete

Essais pour béton durci -    Prüfung von Festbeton -  
Partie 16: Détermination du retrait du béton            Teil 16: Bestimmung des Schwindens von Beton

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2019-08-19.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

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



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

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2019 CEN            Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky

Ref. č. EN 12390-16:2019 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska,

Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Evropská předmluva.....	5
<b>1</b> ..... Předmět normy.....	6
<b>2</b> ..... Citované dokumenty.....	6
<b>3</b> ..... Termíny a definice.....	6
<b>4</b> ..... Podstata zkoušky.....	7
<b>5</b> ..... Zařízení.....	7
<b>6</b> ..... Zkušební tělesa.....	9
<b>7</b> ..... Postup.....	9
<b>8</b> ..... Výpočet a vyjádření výsledků.....	10
<b>9</b> ..... Protokol o zkoušce.....	10
<b>10</b> ..... Shodnost.....	11
<b>Příloha A</b> (normativní) Zjednodušený postup pro stanovení autogenního smrštění.....	12
Bibliografie.....	13



# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 12390-16:2019) vypracovala technická komise CEN/TC 104 *Beton a souvisící výrobky*, jejíž sekretariát zajišťuje SN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2020 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, anebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do dubna 2020.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument je založen na ISO 1920-8.

Tato norma je jedna ze souboru norem na zkoušení betonu.

Soubor norem EN 12390, Zkoušení ztvrdlého betonu, sestává z následujících částí:

- Část 1: Tvar, rozměry a jiné požadavky na zkušební tělesa a formy
- Část 2: Výroba a ošetřování zkušebních těles pro zkoušky pevnosti
- Část 3: Pevnost v tlaku zkušebních těles
- Část 4: Pevnost v tlaku - Požadavky na zkušební lisy
- Část 5: Pevnost v tahu ohybem zkušebních těles
- Část 6: Pevnost v příčném tahu zkušebních těles
- Část 7: Objemová hmotnost ztvrdlého betonu
- Část 8: Hloubka průsaku tlakovou vodou
- Část 10: Stanovení odolnosti betonu proti karbonataci při atmosférické koncentraci oxidu uhličitého
- Část 11: Stanovení odolnosti betonu proti chloridům, jednosměrná difuze
- Část 12: Stanovení odolnosti betonu proti karbonataci - Metoda zrychlené karbonatace (připravuje se)
- Část 13: Stanovení sečnového modulu pružnosti v tlaku
- Část 14: Semiadiabatická metoda pro stanovení tepla uvolněného z betonu během tvrdnutí
- Část 15: Adiabatická metoda pro stanovení tepla uvolněného z betonu během jeho tvrdnutí
- Část 16: Stanovení smrštění betonu
- Část 17: Stanovení dotvarování betonu tlakem

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní

normalizační

organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

# 1 Předmět normy

Tento dokument popisuje postup pro stanovení celkového smrštění vzorků betonu při vysychání.

POZNÁMKA 1 Možné samovolné přetvoření, které se objeví během 24 h po výrobě zkušebních vzorků a které by mohlo významně ovlivnit výsledek v případě jeho trvání, je třeba změřit doplňujícím postupem který není uveden v této normě.

POZNÁMKA 2 Informace o zjednodušeném postupu pro stanovení autogenního smrštění jsou uvedeny v příloze A.

Zkouška je vhodná pro zkušební tělesa s deklarovanou hodnotou  $D$  nejhrubší frakce kameniva skutečně použité v betonu ( $D_{\max}$ ) nejvýše 32 mm.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**