

Nedestruktivní zkoušení betonu – Tvrdoměrné metody zkoušení betonu

Non-destructive testing of concrete – Determination of compressive strength by hardness testing methods

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 73 1373 z 1981-12-24.

Obsah

Strana

<b>1</b>	<b>Předmět normy</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Citované normativní dokumenty</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Termíny a definice</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Značky</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Všeobecně</b>	<b>5</b>
<b>5.1</b>	<b>Použití tvrdoměrných metod</b>	<b>5</b>
<b>5.2</b>	<b>Ověřování přístrojů</b>	<b>6</b>
<b>5.3</b>	<b>Způsoby stanovení vlastností betonu</b>	<b>6</b>
<b>5.3.1</b>	<b>Platnost obecných kalibračních vztahů</b>	<b>6</b>
<b>5.4</b>	<b>Vypracování kalibračních vztahů a stanovení součinitele <math>a</math></b>	<b>7</b>
<b>5.4.1</b>	<b>Zkušební krychle</b>	<b>7</b>
<b>5.4.2</b>	<b>Zkušební válce</b>	<b>7</b>
<b>5.4.3</b>	<b>Vyhodnocení pevnosti, upřesnění</b>	<b>7</b>
<b>5.4.4</b>	<b>Betony zálivek</b>	<b>8</b>

**5.5** Volba a úprava zkušebních míst 8

**5.6** Vyhodnocení zkoušek 8

**5.7** Zpráva o zkoušce 9

**6** Metoda Schmidtových tvrdoměrů 9

**6.1** Společná ustanovení 9

**6.1.1** Podstata zkoušky 9

**6.1.2** Zkušební zařízení 9

**6.1.3** Příprava zkušebních míst 10

**6.1.4** Zkušební postup 10

**6.1.5** Vyhodnocení měření 10

**6.2** Metoda Schmidtova tvrdoměru typu N 10

**6.2.1** Zkušební místa 10

**6.2.2** Pevnost v tlaku 11

**6.3** Metoda Schmidtova tvrdoměru typu L 13

**6.3.1** Zkušební místa 13

**6.3.2** Pevnost v tlaku 13

Příloha A (informativní) Metoda Schmidtova tvrdoměru typu M 15

**A.1** Zkušební místa 15

**A.2** Pevnost v tlaku 15

Příloha B (informativní) Metoda špičákového tvrdoměru 17

**B.1** Kontrola přístrojů 17

**B.2** Princip zkoušky 17

**B.3** Zkušební zařízení 17

**B.4** Příprava zkušebních míst, způsob měření 17

**B.5** Vyhodnocení měření, stanovení pevnosti 18

Předmluva

Změny proti předchozím normám

V porovnání s ČSN 73 1373 z 1981-12-24 došlo ke sjednocení a úpravě textu normy s ohledem na

vydání ČSN EN pro nedestruktivní zkoušení betonu a zkušebních norem pro beton, byly doplněny údaje (v poznámkách pod čarou) o přístrojích pro tvrdoměrné zkoušení. Ustanovení této normy, která jsou shodná s ustanoveními uvedenými v ČSN EN 12504-2, byly nahrazeny odkazy na tuto normu, popř. převzaty do této normy. V hlavní části normy jsou uvedeny metody Schmidových tvrdoměrů N a L, do informativních příloh dána metoda Schmidova tvrdoměru M a metoda špičákového tvrdoměru. Metoda Waitzmannova tvrdoměru a metoda kuličkového tvrdoměru byly z normy vypuštěny. Pro vyhodnocení pevnosti byl obecný kalibrační vztah pro tvrdoměr N doplněn matematickým vyjádřením.

#### Souvisící ČSN

ČSN 01 0252 Statistické metody v průmyslové praxi II – Závislosti mezi náhodnými veličinami – korelace a regrese

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

ČSN EN 12390-5 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 5: Pevnost v tahu ohybem zkušebních těles

ČSN EN 12390-6 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 6: Pevnost v příčném tahu zkušebních těles

ČSN EN 12390-7 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 7: Objemová hmotnost ztvrdlého betonu

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

#### Souvisící právní předpisy

Zákon č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění

#### Vypracování normy

Zpracovatel: Technický a zkušební ústav stavební Praha s. p., IČ 000159, pobočka Brno, Ing. Anna Nohelová za spolupráce Ing. J. Habarty CSc. a doc. Ing. V. Zapletala CSc.

Technická normalizační komise: TNK 36 Betonové konstrukce

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Radek Špaček

#### 1 Předmět normy

Tato norma uvádí postup pro zkoušení a hodnocení mechanických vlastností obyčejného hutného betonu, zpravidla pevnosti betonu v tlaku, při použití tvrdoměrných metod zkoušení. Jiné druhy betonu a jiné materiály lze zkoušet podle zásad této normy, k hodnocení výsledků zkoušení je nutno stanovit těsné korelační vztahy mezi ukazatelem nedestruktivního zkoušení a sledovanou vlastností.

Podle zásad této normy lze stanovit pevnost betonu i jinými nedestruktivními či polodestruktivními metodami zkoušení povrchu betonu, např. metodou stanovení síly na vytržení podle ČSN EN 12504-3, metodou stanovení pevnosti v tahu povrchových vrstev podle ČSN 73 6242.

Tato norma navazuje na ČSN 731370, ČSN EN 12504-2 a ČSN EN 13791.

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