

## VÝROČNÍ ZPRÁVA O ČINNOSTI TC DIAGNOSTIKA ZA ROK 2005

Evropská normalizace v oboru diagnostiky spadá do normalizační komise TNK 36. Jak již bylo uvedeno v předchozích výročních zprávách obecná norma pro diagnostiku stavebních konstrukcí a tedy ani pro diagnostiku mostů v rámci CEN neexistuje a ani se nepřipravuje.

Za základ pro diagnostiku je nutno považovat tyto normy na zkoušení tj. :

- ČSN EN 12350 zkoušení čerstvého betonu – převod všech norem je již dokončen,
- ČSN EN 12390 zkoušení ztvrdlého betonu – dtto,
- ČSN EN 12504 zkoušení betonu v konstrukci – dtto, v letošním roce byly vydány 2 zbývající normy.

V systému EN je nutno považovat za základní normu pro diagnostiku EN 13791 - Vyhodnocení tlakové pevnosti betonu v konstrukcích a konstrukčních prvcích, která je však zatím pouze v návrhu a není schválena. Předpoklad zavedení do soustavy ČSN – do konce r. 2006. Tato norma přímo navazuje na řadu ČSN EN 12504 a dává návod na vyhodnocení pevnosti betonu v závislosti na výsledcích provedených zkoušek obsažených v řadě norem 12504.

Další zkušební normy, které se připravují na úrovni CEN :

- zkoušení obsahu chloridů,
- zkušební metody pro stanovení modulu pružnosti,
- zkouška mrazuvzdornosti betonu,
- stanovení obsahu agresivního oxidu uhličitého v betonu,
- zkoušení vláknobetonu,
- zkoušení vláken do betonu,
- normy pro zkoušení a provádění stříkaného betonu (prEN 14488-6, prEN 14487-2).

U norem, které se přímo týkají zkoušení betonu došlo k přečíslování původních evropských norem a v návaznosti i norem českých. Pro normy, které se týkají zkoušení betonu konstrukcí je nyní následující stav (včetně systému, který zvolilo ČSNi pro členění při zavádění těchto norem do soustavy ČSN) :

1. normy pro zkoušení čerstvého betonu - EN 12350 - xx, ČSN EN 73 13 01 - xx,
2. normy pro zkoušení ztvrdlého betonu - EN 12390 - xx, ČSN EN 73 13 02 - xx,
3. normy pro zkoušení betonu v konstrukci - EN 12504 - xx, ČSN EN 73 13 03 - xx.

Protože se při diagnostických průzkumech prokazují zejména parametry betonů, lze za základní normu pro posuzování jejich kvality považovat ČSN EN 206-1, která vyšla v ČR v 9/2001, s níž souvisí ČSN ENV 13670-1. Pro ČSN EN 206-1 byla v 7/2003 předložena ke schválení změna A1.

Kromě výše uvedených norem jsou pro diagnostiku podstatné normy pro navrhování, které spadají do kompetence TC 250 a TC 104. Jedná se o návrhové EC a EC zatížení – podrobněji viz. TNK 36 a TNK 38.

V r.2005 byly do soustavy ČSN zavedeny tyto zkušební EN

- EN 12504 - 3 (12399:1996) Stanovení síly na vytržení
- EN 12504 - 4 (13296:1998) Stanovení rychlosti šíření ultrazvukového impulsu

## **PŘEHLED NOREM NA ZKOUŠENÍ BETONU VČETNĚ PŮVODNÍHO ZNAČENÍ:**

Normy pro zkoušení čerstvého betonu :

- ČSN EN 12350-1 (12378) Odběr vzorků
- ČSN EN 12350-2 (12382) Stanovení konzistence - Sednutí kužele
- ČSN EN 12350-3 (12350) Zkouška Vebe
- ČSN EN 12350-4 (12357) Zkouška zhutněním
- ČSN EN 12350-5 (12358) Zkouška rozlitím
- ČSN EN 12350-6 (12383) Objemová hmotnost
- ČSN EN 12350-7 (12395) Obsah vzduchu.

Všechny tyto normy byly již vydána a mají znak 73 13 01.

Normy pro zkoušení ztvrdlého betonu :

- ČSN EN 12390-1 (12356) Zkušební tělesa
- ČSN EN 12390-2 (12379) Výroba a ošetřování těles pro zkoušky pevnosti
- ČSN EN 12390-3 (12394) Pevnost v tlaku
- ČSN EN 12390-4 (?????) Stanovení pevnosti v tlaku - specifikace pro zkušební zařízení (lisy)
- ČSN EN 12390-5 (12359) Pevnost v ohybu
- ČSN EN 12390-6 (12362) Příčný tah
- ČSN EN 12390-7 (12363) Objemová hmotnost
- ČSN EN 12390-8 (12364) Stanovení hloubky průsaku vody pod tlakem

Všechny tyto normy byly již vydány a mají znak 73 13 02.

Zkoušení betonu v konstrukci :

ČSN EN 12504 - 1 (12504:1996) Vývrty - odběr, vyšetřování a zkoušení v tlaku - vydána

ČSN EN 12504 - 2 (12398:1996) Nedestruktivní zkoušení - stanovení pevnosti betonu pomocí tvrdoměrné zkoušky (původně stanovení hodnoty odskoku)

ČSN EN 12504 - 3 (12399:1996) Stanovení síly na vytržení

ČSN EN 12504 - 4 (13296:1998) Stanovení rychlosti šíření ultrazvukového impulsu

Poznámka : uvedené normy neurčují pravidla pro vyhodnocení vzorků, ale pouze sjednocuje postupy pro provádění zkoušek.

Z přehledu vyplývá, že všechny normy schválené na úrovni CEN byly převedeny do soustavy českých norem.

V oblasti diagnostiky byla v srpnu 2005 vydána ČSN ISO 13822 (73 0038) – Bases for design of structures – Assessment of existing structures, tj. zásady navrhování konstrukcí, Hodnocení existujících konstrukcí. Nahradila ČSN 73 0038 z roku 1986. Příloha NC se týká betonových konstrukcí.

Tuto normu lze považovat za obecnou normu pro vyhodnocení stavu stávajících konstrukcí. Základní normou v této oblasti je ISO 2394 – Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí, z níž vychází EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí.