

pro určení pevnosti v tlaku z odrazu Schmidtova tvrdoměru typu L vykazuje korelační koeficient 0,955.

Dílčí vztahy pro jednotlivá stáří betonu ukazují různé hodnoty koeficientu korelace. Koeficienty korelace pro vztahy na výpočet pevnosti v tlaku pro betony stáří 14 a 21 dní jsou pod hraniční hodnotou použitelnosti ( $r = 0,690$  resp.  $0,831$ ). Koeficienty vztahů pro betony stáří 7 dní a betony stáří 7 a 14 dní sice vyhovují parametru použitelnosti, ale vzhledem k tomu, že se mu poměrně těsně blíží ( $0,875$  resp.  $0,867$ ), nelze tyto vztahy doporučit k praktickému využití.

Pro výpočet pevnosti v tlaku z odrazu Schmidtova tvrdoměru L se doporučuje použít základního vztahu.

Z porovnání na obr. 4 je zřejmé, že kalibrační vztahy uvedené v ČSN 73 1373 a ČSN EN 13791 nejsou použitelné pro vyhodnocení výsledků zkoušek lehkého betonu provedených Schmidtovým tvrdoměrem typu L.

Dosažené výsledky prokázaly realnost využití Schmidtova tvrdoměru typu N i L pro zjišťování pevnosti v tlaku betonů s keramickým kamenivem Liapor. Pro praktické využití se doporučují zpracované základní kalibrační vztahy.

Článek byl vytvořen za podpory záměru VVZ MSM 0021630511 Progresivní stavební materiály s využitím druhotných surovin a jejich vliv na životnost konstrukcí a za podpory projektu MPO FI-IM5/016 „Vývoj lehkých vysokohodnotných betonů pro monolitické konstrukce a prefabrikované dílce“.

Doc. Ing. Jiří Brožovský, CSc.

Ústav technologie stavebních hmot a dílců  
Fakulta stavební Vysokého učení technického v Brně  
e-mail: brozovsky.j@fce.vutbr.cz  
tel.: 541 147 513, 777 347 082

Text článku byl posouzen odborným lektorem.

## A ZASE TY NORMY!

V souvislosti s postupným zapojováním České republiky do evropských činností a struktur procházíme množstvím legislativních procesů. V oblasti technických norem je to „revoluce“ příznačná množstvím nových dokumentů, téměř vždy obsáhlejších, než byly původní české. V naprosté většině případů je pak posledních patnáct let charakterizováno „přechodnými obdobími“, kdy souběžně platí původní české technické normy a nové evropské. Z mnoha okamžiků připomenu jen některé významnější:

- říjen 1992 – vydání ČSN P ENV 206: Beton – vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení,
- prosinec 1994 – vydání ČSN P ENV 1992-1-1: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby,
- červenec 2001 – vydání ČSN P ENV 13670-1: Provádění betonových konstrukcí – Část 1: Společná ustanovení,
- září 2001 – vydání ČSN EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda,
- 31. 12. 2003 – zrušení ČSN 73 2400 – Provádění a kontrola betonových konstrukcí,  
– zrušení ČSN 73 1209 – Vodostavební beton,
- listopad 2006 – vydání Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby,
- květen 2008 – vydání ČSN EN 206-1 Změna 3, Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.

V následujících měsících nás čekají dva kroky, které v podstatě uzavřou onen velký balík změn:

- 31. 3. 2010 dojde ke zrušení ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí,
- na jaře 2010 vyjde česká verze ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí.

Z posledních dvou bodů vyplývá následující: končí platnost české normy pro navrhování železobetonu. Tím pádem definitivně končí období souběžné platnosti dvou norem pro navrhování betonových konstrukcí a také „Béčkové“ betony. Vyjde finální evropská norma na „Provádění betonových konstrukcí“, která bude postupně zaváděna ve všech zemích CENU.

Je zřejmé, že stejně jako v předchozích případech bude zvykání si na nové normy „bolet“. Abychom trochu napomohli našim čtenářům v této situaci, uvádíme přehled některých článků uveřejněných v časopisu Beton TKS na téma „nové normy“ během posledních tří let, úplný přehled naleznete na stránkách [www.beton.tks.cz](http://www.beton.tks.cz).

Zároveň doporučujeme sledovat program připravovaných seminářů a školení, které pořádají ČBS a Stavební fakulty v Praze, Brně i Ostravě, s cílem pomoci rychlejšímu a snadnějšímu počátku užívání uvedených technických norem.

Michal Števlava

### PŘEHLED ČLÁNKŮ O EUROKÓDECH A DALŠÍCH NORMÁCH PUBLIKOVANÝCH V ČASOPISE BETON TKS

Název článku	Norma	Autor	Časopis	Strana
Zavádění ČSN EN 1992-1-1: Navrhování betonových konstrukcí do praxe – Pretlačenie lokálne podopretých dosiek	ČSN EN 1992-1-1	Halvonik Jaroslav	2008/6	56–64
Navrhování konstrukcí na účinky zemětřesení	Eurokód 8 (EC8)	Máca Jiří	2008/6	65–69
Svařování betonářské výztuže – hospodárné řešení	ČSN EN ISO 17660-1 a 2	Šmejkal Jiří, Procházka Jaroslav	2008/6	70–75
Betonářská výztuž – evropské trendy	ČSN EN 10080	Šmejkal Jiří, Procházka Jaroslav	2008/5	70–75
Eurokód EN 1991-1-7: Mimořádná zatížení	EN 1991-1-7	Holický Milan, Marková Jana	2008/3	66–70
Svařování betonářské oceli		Barták Jiří, Šilhavá Markéta	2008/2	72–73
Zavádzanie EN 1992-1-1: Navrhovanie betónových konštrukcií do praxe – Účinky druhého rádu pri budovách	EN 1992-1-1	Fillo Ludovít, Cupáková Lucia	2008/1	66–73
Ještě k modulu pružnosti		Teplý Břetislav	2008/1	74
Modul pružnosti automaticky?	ČSN 73 1201, ČSN 73 2400, ČSN P ENV 1992-1-1:1991, ČSN EN 1992-1-1	Vašková Jitka, Števlava Michal, Veselý Vladimír	2007/6	57–59
Analýza spolehlivosti konstrukcí navržených na zatížení sněhem	ČSN 73 0035, ČSN EN 1991-1-3	Holický Milan, Marková Jana, Sýkora Miroslav	2007/6	60–64
ČSN EN 1990/A1 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí – Příloha A2: Použití pro mosty	ČSN EN 1990/A1	Studničková Marie	2007/4	68–69
Zatížení během provádění	ČSN EN 1991-1-6	Holický Milan, Marková Jana	2007/3	55–57
Eurokód EN 1991-1-5: Zatížení teplotou	EN 1991-1-5	Holický Milan, Marková Jana	2007/2	54–57
Interakční diagram pro prostý beton podle ČSN EN 1992-1-1	ČSN EN 1992-1-1	Sedláček Michal, Krátký Jiří	2007/2	58–59
Evropská norma ČSN EN 40: Osvětlovací stožáry	ČSN EN 40	Studničková Marie	2007/2	60–61
Posouzení bezpečnosti železobetonových konstrukcí v nelineárních výpočtech		Červenka Vladimír, Červenka Jan, Janda Zdeněk	2007/1	54–58