

PŘEDBĚŽNÁ ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 21.060.99; 91.080.40 **Prosinec 2010**

ČSN P
CEN/TS 1992- 4- 4
73 1220

Navrhování kotvení do betonu - Část 4- 4: Dodatečně osazované kotvy - Mechanické systémy

Design of fastenings for use in concrete – Part 4- 4: Post-installed fasteners – Mechanical systems

Conception-calcul des éléments de fixation pour béton – Partie 4- 4: Chevilles de fixation – Systemes mécaniques

Bemessung von Befestigungen in Beton – Teil 4- 4: Dübel – mechanische Systeme

Tato předběžná norma je českou verzí technické specifikace CEN/TS 1992- 4- 4:2009. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This prestandard is the Czech version of the Technical Specification CEN/TS 1992- 4- 4:2009. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN P CEN/TS 1992- 4- 4 (73 1220) z února 2010.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí CEN/TS 1992-4-4:2009 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN P CEN/TS z února 2010 převzala CEN/TS schválením k přímému používání jako ČSN P, tato norma ji přejímá překladem.

Upozornění na používání této normy

Tato předběžná česká technická norma přejímá technickou specifikaci CEN/TS 1992-4-4:2009 vydanou v souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC, část 2, a je určena k ověření. Případné připomínky k jejímu obsahu přijímá Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Gorazdova 24, 128 01 Praha 2.

Převzetí TS do národních norem členů CEN/CENELEC není povinné a tato TS nemusí být na národní úrovni převzata jako normativní dokument.

Informace o citovaných normativních dokumentech

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

CEN/TS 1992-4-1:2009 zavedena v ČSN P CEN/TS 1992-4-1:2010 (73 1220) Navrhování kotvení do betonu – Část 4-1: Všeobecně

Vypracování normy

Zpracovatel: STÚ – K, a. s.; IČ 63080478; Ing. Václav Vimmr, CSc., ve spolupráci s Ing. Janem Jonášem,
Hilti ČR spol. s r. o.

Technická normalizační komise: TNK 36 Betonové konstrukce

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

TECHNICKÁ SPECIFIKACE CEN/TS 1992- 4- 4
TECHNICAL SPECIFICATION
SPÉCIFICATION TECHNIQUE
TECHNISCHE SPEZIFIKATION Květen 2009

ICS 21.060.01; 91.080.40

Navrhování kotvení do betonu -
Část 4- 4: Dodatečně osazované kotvy - Mechanické systémy

Design of fastenings for use in concrete –
Part 4- 4: Post-installed fasteners – Mechanical systems

Conception-calcul des éléments de fixation
pour béton –
Partie 4- 4: Chevilles de fixation – Systemes mécaniques

Bemessung von Befestigungen in Beton –
Teil 4- 4: Dübel – mechanische Systeme

Tato technická specifikace (CEN/TS) byla schválena CEN 2008-10-20 pro přechodné použití.

Doba platnosti této CEN/TS je zatím omezena na tři roky. Po dvou letech budou členové CEN požádáni o jejich připomínky, zvláště o odpověď, jestli může být CEN/TS převedena na evropskou normu.

Členové CEN jsou žádáni oznámit existenci této CEN/TS stejným způsobem jako pro EN a učinit tuto CEN/TS dostupnou. Je přípustné udržovat konfliktní národní normy v platnosti (souběžně s CEN/TS) dokud se nedosáhne konečného rozhodnutí o možnosti převedení této CEN/TS na EN.

CEN

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

Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

Předmluva 5

1 Předmět normy 6

1.1 Všeobecně 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Definice a značky 6

4 Zásady navrhování 7

5 Stanovení účinků zatížení 7

6 Ověření mezního stavu únosnosti podle pružné analýzy 7

6.1 Všeobecně 7

6.2 Návrhová metoda A 8

6.2.1 Tahové zatížení 8

6.2.2 Smykové zatížení 14

6.2.3 Kombinace tahového a smykového zatížení 22

6.3 Návrhová metoda B 22

6.4 Návrhová metoda C 23

7 Únavové zatížení 23

8 Seismické zatížení 23

Předmluva

Tato technická specifikace (CEN/TS 1992-4-4:2009) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 250 „Eurokódy pro stavební konstrukce“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci libovolného patentového práva nebo všech takových patentových práv.

Tato technická specifikace CEN/TS 1992-4-4 – Dodatečně osazované kotvy – Mechanické systémy,

uvádí všeobecné zásady a požadavky na bezpečnost, použitelnost a trvanlivost dodatečně osazovaných kotev s mechanickým kotevním systémem, určených pro použití do betonu. Zahrnuty jsou také injektované rozpěrné kotvy a injektované zařezávací kotvy.

Tato technická specifikace neposkytuje informace o národně určených parametrech (NDP).

CEN/TS 1992-4-4 vychází z koncepce mezních stavů ve spojení s metodou dílčích součinitelů.

CEN/TS 1992-4 „Navrhování kotvení do betonu“ je rozdělena na tyto části:

- Část 1: Všeobecně
- Část 2: Kotvy s hlavou
- Část 3: Upevňovací lišty
- Část 4: Dodatečně osazované kotvy – Mechanické systémy
- Část 5: Dodatečně osazované kotvy – Chemické systémy

Návaznost na Část 1 této technické specifikace TS

Zásady a požadavky uvedené v části 4 této CEN/TS doplňují údaje uvedené v části 1, všechny kapitoly a články části 1 tedy platí i pro část 4, pokud není uvedeno jinak. Doplňující informace jsou uvedeny za příslušnými kapitolami/ články CEN/TS 1992-4-1. Číslování kapitol/článků části 4 pokračuje od čísla poslední příslušné kapitoly/ článku části 1.

Uvedené zásady platí také pro obrázky a tabulky v části 4.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto technickou specifikaci povinny oznámit národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

1 Předmět normy

1.1 Všeobecně

1.1.6 Tento dokument vychází z charakteristických únosností a vzdáleností, které jsou stanoveny v evropské technické specifikaci. Návrhové metody této CEN/TS využívají charakteristické hodnoty označené v tabulce 1, které se mají získat z příslušné evropské technické specifikace.

Tabulka 1 – Charakteristiky používané pro návrh kotev uvedené v evropské technické specifikaci

Charakteristika	Návrhová metoda		
	A	B	C
$N_{Rk,p}, N_{Rk,s}, V_{Rk,s}$	x		
 F_{Rd} , beton neporušený trhlinami	x	x	x
F_{Rd} , beton s trhlinami ^{a)}		x	x
$C_{cr,N}, S_{cr,N}$	x		
$C_{cr,sp}, S_{cr,sp}$	x		
C_{cr}, S_{cr}		x	x
C_{min}, S_{min}	x	x	
h_{min}	x	x	x

omezení pevnostních tříd betonu základního materiálu	x	x	x
$k_{cr}, k_{ucr}, k_2, k_3, k_4$	x		
d_{nom}, h_{ef}, l_f	x		
$g_{Mi}^{b)}$	x	x	x

^{a)} pouze pro výrobky, které jsou vhodné pro použití v betonu s trhlinami a v betonu neporušeném trhlinami

^{b)} doporučené dílčí součinitele pro materiál, viz též kapitulu 4 v CEN/TS 1992-4-1:2009.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.