

PŘEDBĚŽNÁ ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 21.060.01; 91.080.40 **Prosinec 2010**

Navrhování kotvení do betonu –
Část 4-3: Upevňovací lišty

ČSN P
CEN/TS 1992- 4-3
73 1220

Design of fastenings for use in concrete – Part 4-3: Anchor channels

Conception-calcul des éléments de fixation pour béton – Partie 4-3: Rails d'ancrage

Bemessung von Befestigungen in Beton – Teil 4-3: Ankerschienen

Tato předběžná norma je českou verzí technické specifikace CEN/TS 1992- 4-3:2009. 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- 4-3:2009. 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- 4-3 (73 1220) z února 2010.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí CEN/TS 1992-4-3:2009 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 1992-4-3:2009 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- 4-3

TECHNICAL SPECIFICATION

SPÉCIFICATION TECHNIQUE

TECHNISCHE SPEZIFIKATION Květen 2009

ICS 21.060.01; 91.080.40

Navrhování kotvení do betonu – Část 4-3: Upevňovací lišty

Design of fastenings for use in concrete –
Part 4-3: Anchor channels

Conception-calcul des éléments de fixation
pour béton –
Partie 4-3: Rails d'ancrage

Bemessung von Befestigungen in Beton –
Teil 4-3: Ankerschienen

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

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
CEN/TS 1992- 4-3:2009 E
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

1.4 Zatížení upevňovací lišty 6

1.4.3 Neuvažovaná zatížení 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Definice a značky 6

4 Zásady navrhování 6

5 Stanovení účinků zatížení 7

5.2 Stanovení sil působících na upevňovací lišty 7

5.2.1 Všeobecně 7

5.2.2 Tahová zatížení 7

5.2.3 Smyková zatížení 8

5.3 Tahové síly v přídavné výztuži 9

5.3.3 Tahová zatížení 9

5.3.4 Smyková zatížení 9

6 Ověření mezního stavu únosnosti podle pružné analýzy 10

6.1 Všeobecně 10

6.2 Tahová zatížení 10

6.2.1 Požadovaná ověření 10

6.2.2 Návrh přídavné výztuže 10

6.2.3 Porušení oceli kotev 11

6.2.4 Vytažení kotvy 12

6.2.5 Vytržení betonového kužele 12

6.2.6	Rozštěpení	15
6.2.7	Odprýsknutí	16
6.2.8	Porušení oceli přídatné výztuže	17
6.2.9	Porušení kotvení přídatné výztuže v betonovém kuželu	17
6.3	Smyková zatížení	18
6.3.1	Požadovaná ověření	18
6.3.2	Návrh výztuže	18
6.3.3	Porušení oceli	19
6.3.4	Vylomení betonu	19
6.3.5	Porušení okraje betonu	20
6.3.6	Porušení oceli přídatné výztuže	23
6.3.7	Porušení kotvení přídatné výztuže v betonovém kuželu	23
6.4	Kombinace tahového a smykového zatížení	23
6.4.1	Upevňovací lišty bez přídatné výztuže	23
6.4.2	Upevňovací lišty s přídatnou výztuží	24
7	Únavové zatížení	24
8	Seismické zatížení	24

Předmluva

Tato technická specifikace (CEN/TS 1992-4-3:2009) 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 1992-4-3 – Upevňovací lišty uvádí všeobecné zásady a požadavky na bezpečnost, použitelnost a trvanlivost upevňovacích lišt určených pro použití do betonu, společně se zvláštními požadavky na materiál konstrukce, do které se kotví. Vychází z koncepce mezních stavů ve spojení s metodou dílčích součinitelů.

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

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

Vztah k CEN/TS 1992-4-1

Zásady a požadavky uvedené v části 3 této CEN/TS doplňují údaje z CEN/TS 1992-4-1, všechny kapitoly a články části 1 tedy platí i pro část 3, pokud není uvedeno jinak. Doplňující informace jsou uvedeny za příslušnými kapitolami/ články CEN/TS 1992-4-1. Číslování kapitol/článků části 3 pokračuje od čísla poslední příslušné kapitoly/ článku části 1.

Uvedené zásady platí také pro obrázky a tabulky v části 3.

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. Jako základ pro výpočtové metody této CEN/TS mají být v evropské technické specifikaci uvedeny nejméně tyto charakteristiky:

- $N_{Rk,s,a}$, $N_{Rk,s,c}$, $N_{Rk,s,l}$, $N_{Rk,s,s}$, $V_{Rk,s,s}$, $V_{Rk,s,l}$, $M_{Rk,s,flex}$ 
- $N_{Rk,p}$
- a_{ch} , a_p
- $C_{cr,N}$, $S_{cr,N}$
- $C_{cr,sp}$, $S_{cr,sp}$
- C_{min} , S_{min} , h_{min}
- omezení pevnostních tříd betonu základního materiálu
- k_s
- A_h , b_{ch} , d , h_{ef} , h_{ch} , l_y
- g_{Mi} dílčí součinitel pro materiál viz též CEN/TS 1992-4-1:2009, kapitolu 4.

1.4 Zatížení upevňovací lišty

1.4.3 Neuvažovaná zatížení

V této CEN/TS se neuvažuje s těmito zatíženími:

- smyk ve směru podélné osy upevňovací lišty;
- únavové zatížení;
- seismické zatížení.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.