

KINNITUSTE PROJEKTEERIMINE BETOONI
Osa 4-4: Järetpaigaldatavad kinnituselemendid
Mehaanilised süsteemid

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

EESSÕNA TEHNILISE SPETSIFIKATSIOONI EESTIKEELSELE VÄLJAANDELE

See väljaanne on

- Euroopa tehnilise spetsifikatsiooni CEN/TS 1992-4-4:2009 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmunisega EVS Teataja 2015. aasta märtsikuu numbris.

Dokumendi on tõlkinud Johannes Pello, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud EVS/TK 13 „Ehitus-konstruktsioonide projekteerimine“, standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 13.

Dokumendi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud EVS/TK 13, tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud CEN-i tehnilise spetsifikatsiooni CEN/TS 1992-4-4:2009 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 27.05.2009.

Date of Availability of the CEN Technical Specification CEN/TS 1992-4-4:2009 is 27.05.2009.

See dokument on CEN-i tehnilise spetsifikatsiooni CEN/TS 1992-4-4:2009 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus.

This document is the Estonian [et] version of the CEN Technical Specification CEN/TS 1992-4-4:2009. It has been translated by the Estonian Centre for Standardization.

Tagasisidet tehnilise spetsifikatsiooni sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 21.060.99; 91.080.40

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega:

Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

TEHNILINE SPETSIFIKATSIOON

TECHNICAL SPECIFICATION

SPÉCIFICATION TECHNIQUE

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

CEN/TS 1992-4-4

May 2009

ICS 21.060.99; 91.080.40

English Version

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 - Systèmes mécaniques

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

This Technical Specification (CEN/TS) was approved by CEN on 20 October 2008 for provisional application.

The period of validity of this CEN/TS is limited initially to three years. After two years the members of CEN will be requested to submit their comments, particularly on the question whether the CEN/TS can be converted into a European Standard.

CEN members are required to announce the existence of this CEN/TS in the same way as for an EN and to make the CEN/TS available promptly at national level in an appropriate form. It is permissible to keep conflicting national standards in force (in parallel to the CEN/TS) until the final decision about the possible conversion of the CEN/TS into an EN is reached.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
1 KÄSITLUSALA.....	4
1.1 Üldsätted.....	4
2 NORMIVIITED.....	4
3 MÄÄRATLUSED JA SÜMBOLID.....	5
4 ARVUTUSALUSED.....	5
5 KOORMUSTULEMITE MÄÄRAMINE.....	5
6 KANDEPIIRSEISUNDI KONTROLLIMINE ELASTSE ARVUTUSSKEEMI KORRAL.....	5
6.1 Üldsätted.....	5
6.2 Arvutusmeetod A.....	7
6.3 Arvutusmeetod B.....	24
6.4 Arvutusmeetod C.....	25
7 VÄSIMUS.....	25
8 SEISMIKA.....	25

EESSÕNA

Tehnilise spetsifikatsiooni (CEN/TS 1992-4-4:2009) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 250 „Structural Eurocodes“, mille sekretariaati haldab BSI.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. CEN [ja/või CENELEC] ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

See tehniline spetsifikatsioon CEN/TS 1992-4-4 „Järeldaigaldatavad kinnituselemendid. Mehaanilised süsteemid“, kirjeldab mehaanilise ankurdussüsteemiga järeldaigaldatavate kinnituselementide ohutuse, kasutusomaduste ja kestvuse üldpõhimõtteid ja nõudeid nende kasutamisel betoonis. Käsitletakse ka laienevaid nakkega ankruid ja süvalõigatavaid nakkega ankruid.

See tehniline spetsifikatsioon ei sätesta informatsiooni rahvuslikult määratud parameetrite kohta.

CEN/TS 1992-4-4 põhineb piiriseisundi põhimõttel koos osavarutegurite meetodiga.

CEN/TS 1992-4 „Design of fastenings for use in concrete“ on jaotatud järgmisteks osadeks:

- Part 1: General
- Part 2: Headed fasteners
- Part 3: Anchor channels
- Part 4: Post-installed fasteners — Mechanical systems
- Part 5: Post-installed fasteners — Chemical systems

Selle tehnilise spetsifikatsiooni TS suhe osasse 1

Selle CEN/TS osa 4 põhimõtted ja nõuded täiendavad osas 1 toodud, mille kõik jaotised ja alajaotised kehtivad ka osa 4 kohta, v.a kui neid pole selles osas muudetud. Täiendav teave on esitatud CEN/TS 1992-4-1 vastavate jaotiste/alajaotiste all. Osa 4 jaotiste/alajaotiste numbrid jätkuvad vastava osa 1 jaotise/alajaotise numbrist.

Ülaltoodud põhimõtted kehtivad ka osas 4 olevate jooniste ja tabelite kohta.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad tehnilise spetsifikatsiooni kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

1 KÄSITLUSALA

1.1 Üldsätted

1.1.6 See dokument põhineb normkandevõimel ja -kaugusel, mis on määratletud Euroopa tehnilises spetsifikatsioonis. Selle CEN/TS meetodite järgi arvutamise aluseks peavad asjakohases Euroopa tehnilises spetsifikatsioonis olema antud vähemalt tabelis 1 toodud normväärtused.

Tabel 1 — Kinnituselementide arvutamiseks kasutatavad näitajad, mis on antud Euroopa tehnilises spetsifikatsioonis

Näitaja	Arvutusmeetod		
	A	B	C
$N_{Rk,p}, N_{Rk,s}, V_{Rk,s}$	×		
$M_{Rk,s}^0$	×	×	×
F_{Rd} , pragunemata betoon		×	×
F_{Rd} , pragunenud betoon ^{a)}		×	×
$C_{cr,N}, S_{cr,N}$	×		
$C_{cr,sp}, S_{cr,sp}$	×		
C_{cr}, S_{cr}		×	×
C_{min}, S_{min}	×	×	
h_{min}	×	×	×
betoon-alusmaterjali tugevusklasside piirid	×	×	×
$k_{cr}, k_{ucr}, k_2, k_3, k_4$	×		
d_{nom}, h_{ef}, l_f	×		
$\gamma_{Mi}^{b)}$	×	×	×

a) Ainult toodetele, mis sobivad rakendusteks pragunenud ja pragunemata betoonis.

b) Materjali soovitatav osavarutegur: vaata ka CEN/TS 1992-4-1:2009 peatükk 4.

2 NORMIVIITED

Standard sisaldab dateeritud ja dateerimata viidete abil muude väljaannete sätteid. Need normiviited on osundatud teksti sobivates kohtades ning väljaanded on loetletud allpool. Dateeritud viidete hilisemad muudatused ja uustöötused rakenduvad selles standardis üksnes muudatuse või uustöötuse kaudu. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne.

MÄRKUS Järgnevad viited eurokoodeksitele on viited Euroopa standarditele ja Euroopa eelstandarditele. Need on selle CEN/TS väljaandmise ajal ainukesed kättesaadavad Euroopa dokumendid. Rahvuslikud dokumendid on ülemuslikud, kuni eurokoodeksid avaldatakse Euroopa standarditena.

EN 1992-1-1. Eurocode 2: Design of concrete structures — Part 1-1: General rules and rules for buildings

CEN/TS 1992-4-1:2009. Design of fastenings for use in concrete – Part 4-1: General