

BETOON

Osa 9: Täiendavad nõuded isetihenevale betoonile (ITB)

Concrete

Part 9: Additional Rules for Self-compacting Concrete (SCC)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard:

- on Euroopa standardi EN 206-9:2010 “Concrete - Part 9: Additional Rules for Self-compacting Concrete (SCC)” ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde ning tõlgendamise erimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest,
- omab sama staatust, mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioon,
- on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 08.12.2010 käskkirjaga nr 260,
- jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teataja 2011. aasta jaanuarikuu numbris.

Käesoleva standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 7 “Beton ja betoontooted”.

Standardi tõlke koostamisetpaneku esitas EVS/TK 7, standardi tõlkimist korraldas Eesti Standardikeskus ning rahastas Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Euroopa standardimisorganisatsioonide poolt rahvuslikele liikmetele Euroopa standardi teksti kättesaadavaks tegemise kuupäev on 07.04.2010. Date of Availability of the European Standard EN 206-9:2010 is 07.04.2010.

Käesolev standard on eestikeelne [et] versioon Euroopa standardist EN 206-9:2010. Teksti tõlke avaldas Eesti Standardikeskus ja see omab sama staatust ametlike keelte versioonidega. This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 206-9:2010. It was translated by Estonian Centre for Standardization. It has the same status as the official versions.

ICS 91.100.30 Betoon ja betoontooted

Võtmesõnad: isetihenev betoon, omadused, liigitus, nõuded, vastavuse tõestamine, spetsifitseerimine
Hinnagrupp N

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

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

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

Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; Telefon: 605 5050; E-post: info@evs.ee

English Version

**Concrete – Part 9: Additional Rules for Self-Compacting
Concrete (SCC)**

Béton - Partie 9 : Règles complémentaires pour le béton
auto-plaçant

Beton - Teil 9: Ergänzende Regeln für
selbstverdichtenden Beton (SVB)

This European Standard was approved by CEN on 27 February 2010.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN Management Centre has the same status as the official versions.

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 the United Kingdom.



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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	4
SISSEJUHATUS.....	5
1 KÄSITLUSALA.....	6
2 NORMIVIITED.....	6
3 TERMINID, MÄÄRATLUSED, TÄHISED JA LÜHENDID.....	6
3.1 Terminid ja määratlused	6
3.2 Tähised ja lühendid	7
4 LIIGITUS	7
4.1 Keskkonnaklassid	7
4.2 Betoonisegu	7
4.3 Kivistunud betoon	9
5 NÕUDED BETOONILE JA VASTAVUSE TÕESTAMISE MEETODID	9
5.1 Põhinõuded lähtematerjalidele	9
5.2 Betooni koostisele esitatavad põhinõuded.....	10
5.3 Keskkonnaklassidest tulenevad nõuded.....	10
5.4 Nõuded betoonisegule.....	11
5.5 Nõuded kivistunud betoonile.....	12
6 BETOONI SPETSIFITSEERIMINE.....	12
6.1 Üldist	12
6.2 Etteantud omadustega betooni spetsifitseerimine.....	12
6.3 Etteantud koostisega betooni spetsifitseerimine	12
6.4 Standardkoostisega betooni spetsifitseerimine	12
7 BETOONISEGU TARNIMINE.....	13
7.1 Betooni kasutaja poolt tootjale antav teave	13
7.2 Betooni tootja poolt kasutajale antav teave	13
7.3 Kaubabetooni saate kiri	13
7.4 Platsibetooni tarnimisel esitatav teave.....	13
7.5 Konsistents betooni tarnimisel	13
8 VASTAVUSKONTROLL JA VASTAVUSKRITEERIUMID.....	13
8.1 Üldist	13
8.2 Etteantud omadustega betooni vastavuskontroll.....	13
8.3 Etteantud koostisega ja standardkoostisega betooni vastavuskontroll	14
8.4 Toote mittevastavuse korral rakendatavad meetmed.....	14
9 TOOTMISOHJE	14
9.1 Üldist	14
9.2 Tootmisohje süsteemid	14
9.3 Registreeritud andmed ja muud dokumendid	14
9.4 Katsetamine	14
9.5 Betooni koostis ja eelkatsetamine	14
9.6 Personal ja seadmed	14
9.7 Betooni lähtematerjalide doseerimine.....	14
9.8 Betooni segamine	14
9.9 Tootmisohje meetodid.....	15
10 VASTAVUSE HINDAMINE	15
11 ETTEANTUD OMADUSTEGA BETOONI KIRJELDAMINE	15
Lisa A (normlisa) Eelkatse	16
Lisa B (normlisa) Survetugevuse samasuskatsetamine.....	17
Lisa C (normlisa) Tootmisohje hindamise, järelvalve ja vastavuse tõendamise eeskirjad.....	18
Lisa D (teatmelisa) Kasutatud kirjandus	19

Lisa E (teatmelisa) Juhis betooni omaduste võrdväärse toimivuse kontseptsiooni rakendamiseks	20
Lisa F (teatmelisa) Soovitused betoonikoostise piirväärtuste valikuks	21
Lisa H (teatmelisa) Kõrgtugevale betoonile esitatavad lisanõuded.....	22
Lisa J (teatmelisa) Betooni kestvuse toimivuspõhised projekteerimismeetodid.....	23
Lisa K (teatmelisa) Betoonipered	24
Lisa L (teatmelisa) Juhised värsket isetiheneva betoonisegu nõuete valikuks	25

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

EESSÕNA

Käesoleva dokumendi (EN 206-9:2010) on ette valmistanud CEN-i tehniline komitee CEN/TC 104 "Concrete and related products", mille sekretariaati haldab DIN.

Käesolevale Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2010. a oktoobriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2010. a oktoobriks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et mõned käesoleva dokumendi elemendid võivad olla patendiõiguse subjektiks. CEN [ja/või CENELEC] ei ole kohustatud mingeid või kõiki selliseid patendiõigusi välja selgitama.

CEN-i/CENELEC-i sisetähtsuse järgi peavad käesoleva Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, Horvaatia, 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.

Käesolev Euroopa standard täiendab standardit EN 206-1:2000, esitades isetiheneva betooni (ITB) eeskirjad. Üldisi eeskirju ei ole käesolevas Euroopa standardis korratud ja seetõttu tuleb seda standardit kasutada koos standardiga EN 206-1:2000. EN 206-1:2000 revideerimisel liidetakse käesolev Euroopa standard põhidokumendiga.

Käesoleva standardi numeratsioon järgib standardit EN 206-1:2000.

SISSEJUHATUS

Isetiheneva betooni (ITB) tehnoloogia on pidevas arengus ja selle praktilises kasutuses esineb lahkuminekuid. Käesolev Euroopa standard määrab kindlaks isetihenevale betoonile esitatavad üldised nõuded. Kuid juhul, kui see ei ole olnud võimalik, lubavad vastavad jaotised rakendada betooni kasutuskohas kehtivaid rahvuslikke standardeid või eeskirju.

Käesolev Euroopa standard on ette nähtud kasutamiseks Euroopas erinevates kliimaatilistes ja geograafilistes tingimustes, erinevatel kaitstuse tasemetel ja erinevates, kindlalt väljakujunenud regionaalsete tavade ja kogemuse tingimustes. Selle olukorraga arvestamiseks on kasutatud isetiheneva betooni omaduste klasse. Kui aga selline üldine käsitlus ei osutunud võimalikuks, lubavad standardi vastavad jaotised rakendada betooni kasutuskohas kehtivaid rahvuslikke standardeid või eeskirju.

Kui pole sedastatud teisiti, siis on käesoleva standardi tabelites esitatud märkused ja allmärkused normatiivsed. Kõik teised märkused ja allmärkused on teatmelised.

Täiendavad selgitused ja juhised käesoleva Euroopa standardi rakendamiseks on antud teistes kasutuskohas kehtivates dokumentides.

Täiendavad juhised ITB valmistamise ja teiste aspektide kohta on antud dokumendis "*The European Guidelines for Self-Compacting Concrete – Specification, Production and Use*", vaata ka lisa D.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

1 KÄSITLUSALA

Käesolev Euroopa standard rakendub isetihenevale betoonile, mida kasutatakse ehitusplatsil valatavates monoliitsetes konstruktsioonides, monteeritavates konstruktsioonides ning hoonete ja rajatiste betoonvalmistoodetes (valmiselementides).

Käesolev Euroopa standard rakendub isetihenevale betoonile, mis tiheneb raskusjõu mõjul sel määral, et manustatavale õhule ei lisandu märkimisväärselt kaasatavat õhku. Käesolev standard rakendub normaalbetoonile. Kerg- või raskeid täitematerjale ja kiudu sisaldava isetiheneva betooni kasutuskogemused on piiratud. Osa käesoleva standardi eeskirju, kuid mitte kõik, rakenduvad ka nendele betoonidele, kuid sel juhul tuleb nõuded kindlaks määrata iga juhtumi korral eraldi.

Isetihenev betoon võib olla valmistatud ehitusplatsil, tarnitud kaubabetoonina või valmistatud betoonelementide tehases.

Lisaks standardi EN 206-1:2000 nõuetele spetsifitseerib käesolev standard ka nõuded:

- isetiheneva betooni (ITB) täitematerjalidele;
- värsket betoonisegu ja kivistunud ITB omadustele ja nende verifitseerimisele;
- ITB koostise piirangutele;
- ITB spetsifitseerimisele;
- tehase tootmisohjele;
- vastavuskriteeriumitele.

Eriliste toodete, nt betoonvalmistoodete, või käesoleva Euroopa standardi käsitusallasse kuuluvate protsesside Euroopa standardid võivad nõuda või lubada kõrvalekankeid käesolevast standardist.

Standardi EN 206-1:2000 käsitusala piirangud rakenduvad ka käesolevale Euroopa standardile vastavale ITB-le.

Käesolev Euroopa standard ei hõlma betooni valmistavate ja tarnivate tööliste tervisekaitse ja ohutusnõudeid.

2 NORMIVIITED

Järgmised dokumendid on vältimatult vajalikud käesoleva dokumendi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 206-1:2000, *Concrete - Part 1: Specification, performance, production and conformity*

FprEN 12350-8, *Testing fresh concrete - Part 8: Self-compacting concrete – Slump-flow test*

FprEN 12350-9, *Testing fresh concrete - Part 9: Self-compacting concrete – V-funnel test*

FprEN 12350-10, *Testing fresh concrete - Part 10: Self-compacting concrete – L box test*

FprEN 12350-11, *Testing fresh concrete - Part 11: Self-compacting concrete – Sieve segregation test*

FprEN 12350-12, *Testing fresh concrete - Part 12: Self-compacting concrete – J-ring test*

3 TERMINID, MÄÄRATLUSED, TÄHISED JA LÜHENDID

3.1 Terminid ja määratlused

Käesolevas dokumendis kasutatakse standardis EN 206-1:2000 antud ja järgmisi termineid ning määratlusi.