

Avaldatud eesti keeles: jaanuar 2010
Jõustunud Eesti standardina: mai 2009

BETOONISEGU KATSETAMINE
Osa 3: Vebe katse

Testing fresh concrete
Part 3: Vebe test

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard:

- on Euroopa standardi EN 12350-3:2009 "Testing fresh concrete – Part 3: Vebe test" 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 08.12.2009 käskkirjaga nr 256;
- jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teataja 2010. aasta jaanuarikuu numbris.

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

Standardi tõlke koostamisetepaneku 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 18.03.2009.

Date of Availability of the European Standard EN 12350-3:2009 is 18.03.2009.

Käesolev standard on eestikeelne [et] versioon Euroopa standardist EN 12350-3:2009. 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 12350-3:2009. It was translated by Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

ICS 91.100.30 Beton ja betoontooted

Võtmesõnad: betoon, betoonisegu, betoontooted, katsetamine

Hinnagrupp E

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

Testing fresh concrete - Part 3: Vebe test

Essais pour béton frais - Partie 3: Essai Vébé

Prüfung von Frischbeton - Teil 3: Vebe-Prüfung

This European Standard was approved by CEN on 20 January 2009 and includes Amendment 1 approved by CEN on 6 April 2007.

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 United Kingdom.



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

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
1 KÄSITLUSALA.....	4
2 NORMIVIITED	4
3 PÕHIMÕTE.....	4
4 SEADMED	4
5 PROOVI VÕTMINE.....	5
6 KATSE KÄIK.....	5
7 KATSE TULEMUS.....	6
8 KATSEPROTOKOLL.....	6
9 TÄPSUS.....	6

EESSÕNA

Dokumendi EN 12350-3:2009 on ette valmistanud CEN tehniline komitee CEN/TC 104 "Concrete and related products", mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2009. a septembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2009. a septembriks.

Tähelepanu on pööratud võimalusele, et käesoleva dokumendi mõned koostisosad võivad olla patendiõiguste subjektiks. CEN [ja/või CENELEC] ei ole vastutavad ühegi sellise patendiõiguse välja selgitamise eest.

Käesolev dokument asendab standardi EN 12350-3:1999.

Käesolev dokument on üks betooni katsetamise standardite seeriasse kuuluvatest standarditest.

Seeria EN 12350 sisaldab alljärgnevalt loetletud osi:

Part 1: Sampling;

Part 2: Slump test;

Part 3: Vebe test;

Part 4: Degree of compactability;

Part 5: Flow table test;

Part 6: Density;

Part 7: Air content – Pressure methods;

Part 8: Self-compacting concrete – Slump-flow test (in preparation);

Part 9: Self-compacting concrete – V-funnel test (in preparation);

Part 10: Self-compacting concrete – L-box test (in preparation);

Part 11: Self-compacting concrete – Sieve segregation test (in preparation);

Part 12: Self-compacting concrete – J-ring test (in preparation).

HOIATUS: Veega segatud tsemendist eralduvad leelised. Kasutage ettevaatusabinõusid, et vältida betooni segamise ajal kuiva tsemendi sattumist silma, suhu ja ninna. Proovide võtmisel tuleb vältida naha kontakti märja tsemendi või betooniga, kasutades sobivaid kaitsekindaid. Kui tsementi või betooni satub silma, tuleb seda otsekohe puhta veega põhjalikult loputada ja pöörduda viivitamata arsti poole. Nahale sattunud märg betoon tuleb otsekohe maha pesta.

Käesoleva standardi 1999. aasta oktoobrikuu väljaandele on tehtud järgmised muudatused:

- toimetusedlikud parandused;
- betoonivormi (üles)tõstmiseks lubatav aeg on muudetud vahemikust 5 sekundit kuni 10 sekundit vahemikuks 2 sekundit kuni 5 sekundit.

CEN/CENELECi sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardiorganisatsioonid: 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

Käesolev standard esitab betoonisegu konsistentsi määramise meetodi, mis põhineb vajumisaja mõõtmisel.

Meetod ei ole rakendatav, kui täitematerjali terasuuruse suurim nimimõõde ületab 63 mm.

Kui vajumisaeg on alla 5 s või üle 30 s, siis ei ole betooni konsistents Vebe katseks sobiv.

2 NORMIVIITED

Järgmised viitedokumendid on käesoleva dokumendi rakendamiseks hädavajalikud. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos kõigi võimalike muudatustega.

EN 12350-1 Testing fresh concrete – Part 1: Sampling

3 PÕHIMÕTE

Betoonisegu tihendatakse spetsiaalses vormis. Vorm tõstetakse ära ja läbipaistev ketas pööratakse betooni kohale ning lastakse ettevaatlikult alla, kuni ta puudutab betooni pinda. Registreeritakse betooni vajum. Vibrolaud lülitatakse sisse ja mõõdetakse aeg (Vebe aeg), mille jooksul kogu ketta alumine pind kontakteerub tsemenditaagnaga.

4 SEADMED

4.1 Vebemeeter (konsistentsimõõtur)

4.1.1 Anum (A) – valmistatud tsemenditaagnaga mittereageerivast metallist, silindrilise kujuga, siseläbimõõt (240 ± 5) mm ja kõrgus (200 ± 2) mm, seina paksus ligikaudu 3 mm ja põhja paksus ligikaudu 7,5 mm. Anum peab olema veetihe, piisava jäikusega, et kuju käsitsemisel säiliks. Anumal peavad olema käepidemed ja jalaplaadid, mis võimaldavad seda liblikmutrite (H) abil kinnitada tugevasti vibrolauale (G) (vt 4.1.4).

4.1.2 Vorm (B) – valmistatud tsemenditaagnaga mittereageerivast metall-lehest, mille paksus on vähemalt 1,5 mm. Vormi sisepind peab olema sile, ilma ebatasasusteta, nagu väljaulatuvad needipead ja mõlgid. Vorm peab olema tüvikoonuse kujuga, järgmiste sisemõõtmetega:

- alumine läbimõõt: (200 ± 2) mm;
- ülemine läbimõõt: (100 ± 2) mm;
- kõrgus: (300 ± 2) mm.

Vorm peab olema ottest avatud, ülemine ja alumine pind paralleelsed ja teljega risti. Vormi ülaosas, ligikaudu 2/3 kõrgusel, peab olema kaks käepidet vormi püstsuunas tõstmiseks vormitud betoonkatsekehalt, nagu katses nõutud.

4.1.3 Ketas (C) – läbipaistev, rõhtne, kinnitatud vardale (J), mis liigub püstsuunas läbi pööratava toendi (N) juhtmuhvi (E), ja mille asendi saab kruvi (Q) abil fikseerida. Toendi külge on kinnitatud ka lehter (D), mille põhi ühildub anuma keskele paigutatud koonuse otsaga. Toend on asetatud hoidjasse (M) ja seda on võimalik kinnitada soovitud asendis fikseerimiskruvi (F) abil. Töösendis peavad varda ja koonuse teljed anuma teljega kokku langema. Läbipaistva ketta läbimõõt peab olema (230 ± 2) mm ja paksus (10 ± 2) mm. Kettale asetatakse lisaraskus (P) nii, et kogu liikuva osa mass oleks $(2\,750 \pm 50)$ g. Vardal peab olema 5 mm jaotistega mõõtskaala betooni vajumi mõõtmiseks.