

**TÄITEMATERJALIDE
GEOMEETRILISTE OMADUSTE
KATSETAMINE**

**Osa 4: Tera kuju määramine
Kujutegur**

**Tests for geometrical properties of aggregates
Part 4: Determination of particle shape
Shape index**



EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on Euroopa standardi EN 933-4:1999 "Tests for geometrical properties of aggregates - Part 4: Determination of particle shape - Shape index" ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde.

Euroopa standardi tõlkis Kuulo Mõisnik.

Standardi kasutamise hõlbustamiseks on jaotises 3 "Määratlused" ära toodud ka terminite ingliskeelsed vasted.

Eesti standard viitab Euroopa standardi väljaandmise ajal kehtinud dokumentidele.

Standardi kavandi valmistas ette EVS/TK 9 "Täitematerjalid" üldküsimumste töögrupp.

Standardi kavandi on heaks kiitnud ja esitanud Eesti Standardikeskusele vastuvõtmiseks täitematerjalide standardimise tehniline komitee EVS/TK 9.

Euroopa standard EN 933-4:1999 on kasutusele võetud Eesti standardina EVS-EN 933-4:2002, mis on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 21.10.2002 käskkirjaga nr 97.

Registrisse kantud 21.10.2002 nr 282, projekti nr 51623 standardite andmebaasis.

This standard contains an Estonian translation of the English version of the European Standard EN 933-4:1999 "Tests for geometrical properties of aggregates - Part 4: Determination of particle shape - Shape index". The European Standard EN 933-4:1999 has the status of an Estonian National Standard.
--

English version

Tests for geometrical properties of aggregates - Part 4: Determination of particle shape - Shape index

Essais pour déterminer les caractéristiques
géométriques des granulats - Partie 4: Détermination
de la forme des grains - Indice de forme

Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von
Gesteinkörnungen - Teil 4: Bestimmung der
Kornform – Kornformkennzahl

This European Standard was approved by CEN on 3 September 1999. 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 Central Secretariat 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 Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CEN

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMATIIVVIITED	5
3 MÄÄRATLUSED	6
4 PÕHIMÕTE.....	6
5 SEADMED	7
6 KATSEPROOVI ETTEVALMISTAMINE	7
7 KATSE KIRJELDUS	8
8 TULEMUSTE ARVUTAMINE JA ESITAMINE.....	9
9 KATSEPROTOKOLL.....	10
Lisa A (teatmelisa) Jämetäitematerjalide kujuteguri määramise katsetulemuste registreerimislehe näidis	12

EESSÕNA

Käesoleva Euroopa standardi on ette valmistanud CEN-i tehniline komitee CEN/TC 154 "Täitematerjalid", mille sekretariaati haldab BSI.

Käesolevale Euroopa standardile tuleb anda rahvusstandardi staatus identse tõlke või jõustumisteate avaldamisega hiljemalt aprilliks 2000 ja sellega vastuolus olevad rahvusstandardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2003. a detsembriks.

Vastavalt CEN/CENELEC sisereeglitele peavad käesoleva Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardiorganisatsioonid: Austria, Belgia, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Luksemburg, Norra, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik ja Ühendkuningriik.

Käesolev Euroopa standard kuulub täitematerjalide geomeetriliste omaduste katsetamise standardite sarja. Täitematerjalide teiste omaduste katsetamise meetodid esitatakse järgmistes Euroopa standardite osades:

EN 932	Tests for general properties of aggregates
EN 1097	Tests for mechanical and physical properties of aggregates
EN 1367	Tests for thermal and weathering properties of aggregates
EN 1744	Tests for chemical properties of aggregates
prEN 13179	Tests for filler aggregate used in bituminous mixtures

EN 933 teised osad on:

- Part 1: Determination of particle size distribution - Sieving method
- Part 2: Determination of particle size distribution - Test sieves, nominal size of apertures
- Part 3: Determination of particle shape - Flakiness index
- Part 5: Determination of crushed and broken surfaces in coarse aggregate particles
- Part 6: Determination of texture/shape - Flow coefficient of coarse aggregates
- Part 7: Determination of shell content - Percentage of shells for coarse aggregates
- Part 8: Assessment of fines - Sand equivalent test
- Part 9: Assessment of fines - Methylene blue test
- Part 10: Assessment of fines - Grading of fillers (air jet sieving)

TÄITEMATERJALIDE GEOMEETRILISTE OMADUSTE KATSETAMINE

Osa 4: Tera kuju määramine. Kujutegur

Tests for geometrical properties of aggregates

Part 4: Determination of particle shape. Shape index

Käesolev standard on identne Euroopa standardiga EN 933-4:1999 ja see on välja antud CEN-i loal. Euroopa standard EN 933-4:1999 on võetud kasutusele Eesti standardina	This standard is identical with European Standard EN 933-4:1999 and it is published with permission of CEN. The European Standard EN 933-4:1999 has the status of an Estonian National Standard
Tõlgendamise erimeelsuste korral on kehtiv ingliskeelne tekst	In case of interpretation disputes the English text applies

1 KÄSITLUSALA

Käesolev standard esitab jämetäitematerjali terade kujuteguri määramise meetodi, mis on kasutatav looduslike, tehislake ja kergtäitematerjalide puhul.

Käesolevas standardis kirjeldatud meetod on kasutatav täitematerjali fraktsioonide d_i/D_i puhul, mille $D_i \leq 63$ mm ja $d_i \geq 4$ mm.

2 NORMATIIVVIITED

Käesolev standard sisaldab dateeritud ja dateerimata viidete abil muude väljaannete sätteid. Need normatiivviited on osundatud teksti sobivates kohtades ning väljaanded on loeltletud allpool. Dateeritud viidete hilisemad muudatused ja uued väljaanded rakenduvad selles standardis ainult muudatuste ja uusväljaannete kaudu. Dateerimata viited rakenduvad viimase väljaande kohaselt.

EN 932-2 Tests for general properties of aggregates - Part 2: Methods for reducing laboratory samples

prEN 932-5 Tests for general properties of aggregates - Part 5: Common equipment and calibration

EN 933-1 Tests for geometrical properties of aggregates - Part 1: Determination of particle size distribution - Sieving method

EN 933-2 Tests for geometrical properties of aggregates - Part 2: Determination of particle size distribution - Test sieves, nominal size of apertures

prEN 1097-6 Tests for mechanical and physical properties of aggregates - Part 6:
Determination of the particle density and water absorption

3 MÄÄRATLUSED

Käesolevas standardis kasutatakse järgmisi määratlusi.

3.1 Täitematerjali terasuurus (aggregate size): täitematerjali määratlus ülemise sõela (D) ja alumise sõela (d) avamõõtmete alusel.

Märkus. Ülaltoodud määratlus ei välista mõnede terade esinemist, mis jäävad ülemisele sõelale (ülemõõdulised) või läbivad alumise sõela (alamõõdulised).

3.2 Fraktsioon d_i/D_i (particle size fraction d_i/D_i): täitematerjali osa, mis läbib kahest sõelast suuremate avadega (D_i) sõela ja jääb väiksemate avadega (d_i) sõelale.

3.3 Katseproov (test portion): ühes katses tervikuna ära kasutatav proov.

3.4 Konstantne mass (constant mass): proovi mass, kui järjestikuste kaalumiste tulemused pärast vähemalt ühetunnist kuivatamist ei erine teineteisest enam kui 0,1 %.

Märkus. Paljudel juhtudel saavutatakse konstantne mass pärast katseproovi kuivatamist temperatuuril $(110 \pm 5)^\circ\text{C}$ teatud kuivatuskapis eelnevalt kindlaks määratud aja jooksul (vt jaotis 5.5). Katselaborid võivad määrata eri tüüpi ja suurusega proovide konstantse massini kuivatamiseks vajaliku aja olenevalt kasutatava kuivatuskapi kuivatusvõimest.

3.5 Tera pikkus L (particle length L): tera maksimaalne mõõde määratletuna tera kahe teineteisega paralleelse puutetasapinna vahel.

3.6 Tera paksus E (particle thickness E): tera minimaalne mõõde määratletuna tera kahe teineteisega paralleelse puutetasapinna vahel.

4 PÕHIMÕTE

Jämetäitematerjali proovi moodustavad terad liigitatakse või jaotatakse terade pikkuse L ja paksuse E suhte alusel, kasutades selleks vajaduse korral spetsiaalset terade mõõtmise nihikut.

Kujutegur arvutatakse mõõtmete suhet $L/E > 3$ omavate terade massina protsentides terade summaarsest kuivmassist.