

**TÄITEMATERJALIDE
MEHAANILISTE JA FÜÜSIKALISTE
OMADUSTE KATSETAMINE
Osa 2: Purunemiskindluse määramise
meetodid**

**Tests for mechanical and physical properties of
aggregates**

**Part 2: Methods for the determination of
resistance to fragmentation**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on Euroopa standardi EN 1097-2:1998 + A1:2006 "*Tests for mechanical and physical properties of aggregates – Part 2: Methods for the determination of resistance to fragmentation*" ingliskeelse teksti ekvivalentne tõlge eesti keelde.

Käesolevasse standardisse on sisse viidud Euroopa standardi EN 1097-2:1998 muudatused A1:2006, mille kohaselt on muudetud eessõna, jaotisi 1 ja 2 ning lisa A¹.

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

Euroopa standard EN 1097-2:1998 + A1:2006 on avaldatud ja kinnitatud Eesti standardina EVS-EN 1097-2:2007 Eesti Standardikeskuse 07.06.2007.a käskkirjaga nr 90.

Standard EVS-EN 1097-2:2007 asendab eestikeelset Eesti standardit EVS-EN 1097-2:2001 ja jõustumisteatega vastuvõetud ingliskeelset Eesti standardi muudatust EVS-EN 1097-2:2001/A1:2006 ning jõustub sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2007. aasta juulikuu numbris.

This standard contains an Estonian translation of the English version of the European Standard EN 1097-2:1998 + A1:2006 "*Tests for mechanical and physical properties of aggregates – Part 2: Methods for the determination of resistance to fragmentation*".

The European Standard EN 1097-2:1998 + A1:2006 has the status of an Estonian National Standard.

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

¹ Eesti standardi märkus. Standardi muudatused (EN 1097-2:1998/A1:2006) on käesoleva standardi tekstis märgistatud püstkriipsuga.

ICS 91.100.20

Descriptors: aggregates, tests, physical properties, mechanical properties, mechanical strength, fragmentation

English version

**Tests for mechanical and physical properties of
aggregates – Part 2: Methods for the determination of
resistance to fragmentation**

Essais pour déterminer les caractéristiques mécaniques et
physiques des granulats –
Partie 2: Méthodes pour la détermination de la résistance à
la fragmentation

Prüfverfahren für mechanische und physikalische
Eigenschaften von Gesteinskörnungen –
Teil 2: Verfahren zur Bestimmung des Widerstandes
gegen Zertrümmerung

This European Standard was approved by CEN on 25 March 1998. The amendment was approved on 12 June 2006. 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, Cyprus, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Portugal, 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.....	5
2 NORMATIIVVIITED	5
3 MÄÄRATLUSED	6
4 SEADMED	7
5 PURUNEMISKINDLUSE MÄÄRAMINE LOS ANGELESE MEETODIL	9
5.1 Põhimõte	9
5.2 Proovi katseks ettevalmistamine.....	9
5.3 Katse kirjeldus	9
5.4 Katse tulemuste arvutamine ja esitamine	10
5.5 Katseprotokoll.....	10
6 PURUNEMISKINDLUSE MÄÄRAMINE LÖÖGIMEETODIL	10
6.1 Põhimõte	10
6.2 Proovi katseks ettevalmistamine.....	10
6.3 Katse kirjeldus	11
6.4 Katse tulemuste arvutamine ja esitamine	12
6.5 Katseprotokoll.....	12
Lisa A (teatmelisa) Los Angelese meetodi puhul kasutatav alternatiivne liigitus kitsasteks fraktsioonideks	13
Lisa B (teatmelisa) Löökseade. Ehitus, käsitsemine ja ohutusnõuded	14
Lisa C (teatmelisa) Löökseadme kontrollimine	24
Lisa D (teatmelisa) Täpsus.....	28
Lisa E (teatmelisa) Löögikindluse väärtuse SZ arvutusnäide.....	29
Lisa F (teatmelisa) Kasutatud kirjandus	30

EESSÕNA

Käesoleva Euroopa standardi koostas Tehniline Komitee CEN/TC 154 "Täitematerjalid", mille sekretariaati haldab BSI.

Käesolev Euroopa standard kuulub täitematerjalide mehaaniliste ja füüsiliste omaduste katsemeetodite standardite sarja. Täitematerjalide teiste omaduste katsetamine toimub järgmiste Euroopa standardite kohaselt:

- EN 932 Tests for general properties of aggregates
- EN 933 Tests for geometrical 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 bound fillers

EN 1097 teised osad on:

- EN 1097-1 Tests for mechanical and physical properties of aggregates
Part 1: Determination of resistance to wear (micro-Deval)
- EN 1097-3 Tests for mechanical and physical properties of aggregates
Part 3: Determination of loose bulk density and voids
- EN 1097-4 Tests for mechanical and physical properties of aggregates
Part 4: Determination of the voids of dry compacted filler
- EN 1097-5 Tests for mechanical and physical properties of aggregates
Part 5: Determination of the water content by drying in a ventilated oven
- EN 1097-6 Tests for mechanical and physical properties of aggregates
Part 6: Determination of particle density and water absorption
- EN 1097-7 Tests for mechanical and physical properties of aggregates
Part 7: Determination of the particle density of filler –
Pyknometer method
- EN 1097-8 Tests for mechanical and physical properties of aggregates
Part 8: Determination of the polished stone value
- EN 1097-9 Tests for mechanical and physical properties of aggregates
Part 9: Method for the determination of the resistance
to wear by abrasion from studded tyres: Nordic test
- EN 1097-10 Tests for mechanical and physical properties of aggregates
Part 10: Water suction height

Käesolevale Euroopa standardile tuleb anda rahvusstandardi staatus kas identse tõlke või jõustumisteate avaldamisega hiljemalt 1998. a oktoobriks ja sellega vastuolus olevad rahvusstandardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2004. a juuniks.

Käesolevale Euroopa standardi muudatusle A1 tuleb anda rahvusstandardi staatus identse tõlke või jõustumisteate avaldamise teel hiljemalt 2007. a jaanuariks ja sellega vastuolus olevad rahvusstandardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2007. a jaanuariks.

Vastavalt CEN/CENELEC sisereeglitele peavad käesoleva Euroopa standardi muudatuse kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardiorganisatsioonid: Austria, Belgia, Eesti, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

TÄITEMATERJALIDE MEHAANILISTE JA FÜÜSIKALISTE OMADUSTE
KATSETAMINE

Osa 2: Purunemiskindluse määramise meetodid

Tests for mechanical and physical properties of aggregates

Part 2: Methods for the determination of resistance to fragmentation

Käesolev standard on ekvivalentne Euroopa standardiga EN 1097-2:1998 + A1:2006 ja see on välja antud CEN-i loal. Euroopa standard EN 1097-2:1998 + A1:2006 on võetud kasutusele Eesti standardina	This standard is equivalent with European Standard EN 1097-2:1998 + A1:2006 and it is published with permission of CEN. The European Standard EN 1097-2:1998 + A1:2006 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 eristab jämetäitematerjali purunemiskindluse määramise meetodid. Määratletud on kaks meetodit:

- Los Angelese meetod (põhimeetod);
- löögikatse (alternatiivne meetod).

Märkus. Löögikatset võib kasutada kui Los Angelese meetodi alternatiivi, kuid mitmekordse katsetamise vältimiseks ja tulemuste vastastikuse tunnustamise tagamiseks tuleks määrata esmalt korrelatsioon Los Angelese meetodiga. Lahkarvamuste korral tuleks kasutada Los Angelese meetodit.

Käesolev Euroopa standard rakendub ehituses kasutatavatele looduslikele ja tööstuslikult toodetud täitematerjalidele.

2 NORMATIIVVIITED

Allpool viidatud standardid on vajalikud käesoleva standardi rakendamiseks. Dateeritud viited rakenduvad ainult konkreetse viite kaudu. Dateerimata viite puhul kehtib viimane väljaanne (kaasa arvatud muudatused).

EN 932-1	Tests for general properties of aggregates – Part 1: Methods for sampling
-----------------	---

EN 932-2	Tests for general properties of aggregates – Part 2: Methods for reducing laboratory samples
EN 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
EN 1097-6	Tests for mechanical and physical properties of aggregates – Part 6: Determination of particle density and water absorption
EN 10025:1993	Hot rolled products of non-alloy structural steels. Technical delivery conditions (including amendment A1:1993)

3 MÄÄRATLUSED

Käesolevas standardis kasutatakse järgnevaid termineid:

3.1

Los Angelese tegur LA (*Los Angeles coefficient, LA*)

katseproovi osa protsentides, mis läbib pärast katsetamist 1,6 mm sõela

3.2

löögikindluse väärtus (*impact value*)

arv *SZ*, mis väljendab täitematerjali purunemiskindlust löökkkoormusel. Võrdub ühe viiendikuga viie kindlaksmääratud sõela läbindite summast, väljendatuna protsentides katsetatud proovi massist. Määratakse jaotise 6 kohaselt

3.3

üksikkatseproov (*test specimen*)

üksikkatseks kasutatav proov, kui katsemeetod nõuab omaduse enam kui ühekordset määramist (osa katseproovist)

3.4

katseproov (*test portion*)

ühes katses tervikuna ära kasutatav proov

3.5

laboratoorne proov (*laboratory sample*)

koondproovist vähendamise teel saadud proov laboratoorseteks katseteks

3.6

konstantne mass (*constant mass*)

konstantne mass on saavutatud, kui järjestikuste katsetuste tulemused pärast vähemalt ühetunnist kuivatamist ei erine teineteisest enam kui 0,1%

Märkus. Sageli on võimalik konstantset massi saavutada, kuivatades katseproovi temperatuuril $(110 \pm 5) ^\circ\text{C}$ eelnevalt kindlaksmääratud aja vältel teatud