

საქართველოს ეროვნული სტანდარტი

თერმოდინამიკა და მსუბუქი ნაყარი სამოქალაქო მშენებლობაში.
ქარხნული წარმოების პროდუქტები კენოპოლისტიროლისგან (EPS).
სპენიფიკაცია

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების
და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტო
თბილისი

საინფორმაციო მონაცემები

1 **შემუშავებულია** საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეგროლოგიის ეროვნული სააგენტოს სტანდარტებისა და ტექნიკური რეგლამენტების დეპარტამენტის მიერ

2 **დამტკიცებულია და შემოღებულია სამოქმედოდ** საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეგროლოგიის ეროვნული სააგენტოს 2009 წლის 10 სექტემბრის №35 “ს” განკარგულებით

3 მიღებულია გარეკანის მეთოდით სტანდარტიზაციის საერთაშორისო ორგანიზაციის სტანდარტი ისო ენ 14933 : 2007 „თერმოიზოლაცია და მსუბუქი ნაყარი სამოქალაქო მშენებლობაში. ქარხნული წარმოების პროდუქტები პენოპოლისტიროლისგან (EPS). სპეციფიკაცია“

4 პირველად

5 **რეგისტრირებულია** საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეგროლოგიის ეროვნული სააგენტოს რეესტრში: 2009 წლის 4 სექტემბერი № 268-1.3-3269

წინამდებარე სტანდარტის სრული ან ნაწილობრივი აღწარმოება, გირაჟირება და გავრცელება საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეგროლოგიის ეროვნული სააგენტოს ნებართვის გარეშე არ დაიშვება

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

ICS 83.100; 93.010

English Version

Thermal insulation and light weight fill products for civil engineering applications - Factory made products of expanded polystyrene (EPS) - Specification

Produits isolants thermiques et de remblayage pour les applications de génie civil - Produits manufacturés en Polystyrène expansé (EPS) - Spécifications

Wärmedämmung und leichte Füllprodukte für Anwendungen im Tiefbau - Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) - Spezifikation

This European Standard was approved by CEN on 13 July 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

Contents

Page

Foreword.....5

1 Scope6

2 Normative references6

3 Terms, definitions, symbols, units and abbreviated terms7

3.1 Terms and definitions7

3.2 Symbols, units and abbreviated terms.....8

4 Requirements10

4.1 General.....10

4.2 For all applications11

4.3 For specific applications.....13

5 Test methods.....20

5.1 Sampling.....20

5.2 Conditioning.....20

5.3 Testing20

6 Designation code22

7 Evaluation of conformity.....23

8 Marking and labelling23

Annex A (normative) Determination of the declared values of thermal resistance and thermal conductivity25

A.1 Introduction25

A.2 Input data25

A.3 Declared values.....25

A.3.1 General.....25

A.3.2 Case where thermal resistance and thermal conductivity are declared.....25

A.3.3 Case where thermal resistance alone is declared.....26

Annex B (normative) Factory production control27

B.1 Testing frequencies27

B.2 Indirect testing31

B.2.1 General.....31

B.2.2 Compressive stress at 10 % deformation31

B.2.3 Thermal conductivity.....32

Annex C (normative) Product classification33

Annex D (normative) Determination of behaviour under cyclic square-wave load34

D.1 Scope34

D.2 Definitions34

D.3 Principle.....35

D.4 Testing equipment.....35

D.4.1 Cutting tool.....35

D.4.2 Length measuring equipment35

D.4.3 Steel plate35

D.4.4 Measuring gauges35

D.4.5 Apparatus35

D.5 Test specimens36

D.5.1 Dimensions of test specimens36

D.5.2 Number of test specimens.....36

D.5.3 Conditioning of test specimens36

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სახსრად შეიძინეთ სტანდარტი.

D.6	Procedure	36
D.6.1	Test conditions	36
D.6.2	Test procedure.....	36
D.7	Calculation and expression of results	38
D.8	Accuracy of measurement.....	39
D.9	Test report.....	39
Annex E	(informative) Additional properties	40
E.1	General	40
E.2	Compressive modulus of elasticity	40
E.3	Determination of shear strength.....	40
E.4	Long-term compressive behaviour	41
E.5	Water vapour diffusion resistance factor	42
E.6	Additional information	42
Annex ZA	(informative) Relationship between this European Standard and the Essential Requirements of EU Directive 89/106/EEC, EU Construction Products Directive.....	43
ZA.1	Scope and relevant characteristics	43
ZA.2	Procedures for attestation of conformity of expanded polystyrene products	45
ZA.2.1	Systems of attestation of conformity	45
ZA.2.2	EC certificate and declaration of conformity.....	48
ZA.3	CE Marking and labelling.....	50
Bibliography		52

Figures

Figure B.1	— Relationship between compressive stress at 10 % deformation and apparent density for indirect testing; $1 - \alpha = 0,90$; $n = 495$	31
Figure B.2	— Relationship between declared thermal conductivity (at 50 mm reference thickness) and apparent density; $1 - \alpha = 0,90$; $n = 3\ 873$	32
Figure D.1	— Required load cycle during the fatigue test.....	36
Figure D.2	— Dimensions of the test specimen	37
Figure D.3	— Test set-up	38
Figure ZA.1	— Example CE marking information	51

Tables

Table 1	— Classes of dimensional tolerances	12
Table 2	— Levels for compressive stress at 10 % deformation	13
Table 3	— Levels of dimensional stability under specified temperature and humidity conditions	14
Table 4	— Levels of deformation under specified compressive load and temperature conditions.....	14
Table 5	— Levels for compressive stress at 2 % deformation	15
Table 6	— Levels for compressive stress at 5 % deformation	15
Table 7	— Levels of bending strength.....	17

Table 8 — Levels for long term water absorption by total immersion	18
Table 9 — Levels for long term water absorption by diffusion.....	19
Table 10 — Levels for freeze-thaw resistance	19
Table 11 — Test methods, test specimens and conditions	20
Table A.1 — Values for k for one sided 90 % tolerance interval with a confidence level of 90 %.....	26
Table B.1 — Minimum product testing frequencies.....	27
Table B.2 — Minimum product testing frequencies for the reaction to fire characteristics	29
Table C.1 — Classification of EPS products	33
Table E.1 — Correlation between bending strength and shear strength	40
Table E.2 — Test methods, test specimens, conditions and minimum testing frequencies	41
Table E.3 — Tabulated values of water vapour diffusion resistance index and water vapour permeability	42
Table ZA.1 — Relevant clauses	44
Table ZA.2 — System(s) of attestation of conformity.....	46
Table ZA.2.1 — Assignment of evaluation of conformity tasks for products under system 1	47
Table ZA.2.2 — Assignment of evaluation of conformity tasks for products under system 3 and 3 (with 4 for RtF).....	48

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

Foreword

This document (EN 14933:2007) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 88 “Thermal insulating materials and products”, the secretariat of which is held by DIN.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by March 2008, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by March 2008.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN [and/or CENELEC] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This document has been prepared under a mandate given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association, and supports essential requirements of EU Directive(s).

For relationship with EU Directive(s), see informative Annex ZA, which is an integral part of this document.

This European Standard is one of a series of standards for products used for insulation in buildings, insulation of building equipment and industrial installations and in civil engineering applications.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: 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.