

## საქართველოს ეროვნული სტანდარტი

---

საუესურები მიწისქვეშა საჭრები ჭებისთვის. მოთხოვნები, მარკირება,  
ტესტირება და შესაბამისობის შეფასება

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების  
და მეგროლოგიის ეროვნული სააგენტო  
თბილისი

**საინფორმაციო მონაცემები**

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

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

3 მიღებულია გარეკანის მეთოდით სტანდარტიზაციის საერთაშორისო ორგანიზაციის სტანდარტი ISO 26 13101 : 2002 „საფეხურები მიწისქვეშა საჭვრეტი ჭებისთვის. მოთხოვნები, მარკირება, ტესტირება და შესაბამისობის შეფასება“

**4 პირველად**

**5 რეგისტრირებულია** საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს რეესტრში: 2009 წლის 4 სექტემბერი №268-1.3-3085

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

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

ICS 97.145

English version

## Steps for underground man entry chambers - Requirements, marking, testing and evaluation of conformity

Echelons de trou d'homme - Prescriptions, marquage,  
essai, et évaluation de la conformité

Steigeisen für Steigeisengänge in Schächten -  
Anforderungen, Kennzeichnung, Prüfung und Beurteilung  
der Konformität

This European Standard was approved by CEN on 1 August 2002.

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 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 Management Centre 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, Malta, Netherlands, Norway, Portugal, 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

Foreword.....	4
1 Scope .....	5
2 Normative references .....	5
3 Terms and definitions.....	6
4 Requirements .....	6
4.1 General.....	6
4.2 Materials.....	6
4.2.1 Metals.....	6
4.2.2 Plastics encapsulation .....	7
4.3 Design requirements .....	7
4.3.1 Types.....	7
4.3.2 Dimensions.....	7
4.3.3 Limit of insertion of step .....	10
4.3.4 Surface condition.....	10
4.3.5 Corrosion resistance .....	10
4.3.6 Twist.....	11
4.3.7 Vertical loading .....	11
4.3.8 Proof load — Non-ductile materials (Grey cast iron) .....	11
4.3.9 Resistance to pull-out .....	11
4.3.10 Resistance to impact .....	11
4.3.11 Integrity of plastics encapsulation.....	11
4.3.12 Thickness of plastics encapsulation .....	12
4.3.13 Integrity of galvanizing.....	12
5 Testing .....	12
6 Marking and designation.....	12
6.1 Marking .....	12
6.2 Designation.....	13
7 Evaluation of conformity.....	13
7.1 General.....	13
7.2 Type testing (initial testing of the product).....	13
7.3 Factory production control (FPC) .....	14
7.3.1 General.....	14
7.3.2 Equipment.....	14
7.3.3 Raw materials and components .....	14
7.3.4 Product testing and evaluation .....	14
7.3.5 Non conforming products.....	15
Annex A (normative) Twist test.....	16
A.1 Apparatus .....	16
A.2 Procedure .....	16
A.3 Test report .....	16
Annex B (normative) Vertical loading test.....	17
B.1 Apparatus .....	17
B.2 Procedure .....	17
B.3 Test report .....	17
Annex C (normative) Proof load test for grey cast iron steps.....	18
C.1 Apparatus .....	18
C.2 Procedure .....	18
C.3 Test report .....	18
Annex D (normative) Pull out/anchorage test .....	19
D.1 Apparatus .....	19

D.2	Preparation .....	19
D.2.1	Method 1 - For steps designed to be factory fixed into pre-cast concrete.....	19
D.2.2	Method 2 - For steps designed to be fixed into masonry or concrete during construction .....	19
D.2.3	Method 3 - For steps designed to be fixed after construction .....	19
D.2.4	Method 4 - For steps designed to be replaced .....	19
D.3	Procedure .....	19
D.4	Test report .....	19
Annex E	(normative) Impact test .....	21
E.1	Apparatus .....	21
E.2	Procedure .....	21
E.3	Test report .....	21
Annex F	(normative) Method of test for integrity of plastics encapsulation .....	23
F.1	Apparatus .....	23
F.2	Procedure .....	23
F.3	Test report .....	23
Annex G	(Normative) Method of test for integrity of plastics encapsulation (dry conditions).....	25
G.1	Apparatus .....	25
G.1.1	Pore detector.....	25
G.2	Procedure .....	25
G.3	Test report .....	25
Annex H	(normative) Method of test for thickness of plastics encapsulation.....	26
H.1	Apparatus .....	26
H.2	Procedure .....	26
H.3	Test report .....	26
Annex I	(informative) Evaluation of conformity by third party .....	27
I.1	General.....	27
I.2	Procedure of the third party control .....	27
I.3	Report by the third party .....	28
Annex ZA	(informative) Clauses of this European Standard addressing essential requirements or other provisions of EU Directives .....	29
Bibliography	.....	35

## Foreword

This document (EN 13101:2002) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 165, "Waste water engineering" 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 April 2003, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by July 2004.

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.

In this European Standard the Annexes A to F and H are normative and the Annexes G and I are informative.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.