

საქართველოს ეროვნული სტანდარტი

აირის ინფრასტრუქტურა. გაზის მილსადენი სისტემების დამონტაჟება 0,5 ბარზე მეტი სამუშაო წნევით სამრეწველო დანიშნულების დანადგარებისთვის და 5 ბარზე მეტი წნევით სამრეწველო და არასამრეწველო დანადგარებისთვის. ნაწილი 1: დეტალური ფუნქციური მოთხოვნები პროექტირების, მასალების, კონსტრუქციის, შემოწმებისა და გამოცდებისათვის

საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების
და მეტროლოგიის 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 2010 წლის 30 ივნისის №81 “ს” განკარგულებით

3 მიღებულია გარეკანის მეთოდით სტანდარტიზაციის ევროპული კომიტეტის სტანდარტი 26 15001-1 : 2009 “აირის ინფრასტრუქტურა. გაზის მილსადენი სისტემების დამონტაჟება 0,5 ბარზე მეტი სამუშაო წნევით სამრეწველო დანიშნულების დანადგარებისთვის და 5 ბარზე მეტი წნევით სამრეწველო და არასამრეწველო დანადგარებისთვის. ნაწილი 1: დეტალური ფუნქციური მოთხოვნები პროექტირების, მასალების, კონსტრუქციის, შემოწმებისა და გამოცდებისათვის”

4 პირველად

5 რეგისტრირებულია საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს რეესტრში: 2010 წლის 30 ივნისი №268-1.3-4776

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

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტი ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

English Version

Gas Infrastructure - Gas installation pipework with an operating pressure greater than 0,5 bar for industrial installations and greater than 5 bar for industrial and non-industrial installations - Part 1: Detailed functional requirements for design, materials, construction, inspection and testing

Infrastructures gazières - Canalisations d'installations de gaz avec une pression de service supérieure à 0,5 bar pour les installations industrielles et supérieures à 5 bar pour les installations industrielles et non industrielles (domestiques et commerciales) - Partie 1: Exigences fonctionnelles détaillées relative à la conception, aux matériaux, à la construction, à l'inspection et aux essais

Gasinfrastruktur - Gas-Leitungsanlagen mit einem Betriebsdruck größer 0,5 bar für industrielle Installationen und größer 5 bar für industrielle und nicht-industrielle Installationen - Teil 1: Detaillierte funktionale Anforderungen an Planung, Material, Bau, Inspektion und Prüfung

This European Standard was approved by CEN on 16 May 2009.

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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

Contents

Page

Foreword.....4

1 Scope5

2 Normative references7

3 Terms and definitions 12

3.1 Definitions relating to pressure..... 12

3.2 Definitions relating to the gas installation 13

3.3 Definition relating to means of isolation 14

3.4 Definitions relating to jointing methods..... 14

3.5 Definitions relating to components 15

3.6 Definitions relating to tests 16

3.7 Definition relating to testing and inspection 16

3.8 Definitions relating to assembly processes for metallic materials 16

3.9 Definitions relating to pressure regulating and metering 17

4 General..... 17

4.1 Quality system 17

4.2 Selection of materials..... 18

4.3 Protection against hazards 18

4.4 Accommodation and location of gas pressure regulating and metering systems, gas pressure compressors and gas mixing systems 19

5 Materials 20

5.1 Standards and specifications for pipes and pipe fittings 20

5.2 Ancillaries 24

5.3 Gas pressure regulating and safety systems 25

6 Design of pipework..... 26

6.1 General..... 26

6.2 Layout 27

6.3 Dimensioning 28

6.4 Pressure and wall thickness..... 28

6.5 Safety engineering..... 35

6.6 Detail engineering..... 39

6.7 Hot tapping carbon steel pipe 51

7 Design of pressure control systems..... 52

7.1 General..... 52

7.2 Pressure regulating system..... 53

7.3 Instrumentation..... 53

7.4 Permanent bypasses 54

7.5 Construction requirements..... 54

7.6 Low gas temperature..... 56

7.7 Gas compressors..... 57

7.8 Safety systems..... 57

8 Construction..... 61

8.1 Identification of the installation..... 61

8.2 External hazards 62

8.3 Gas pipework passing through exterior walls 62

8.4 Identification of pipework 64

8.5 Specifications and requirements for joints..... 65

8.6 Joint suitability..... 69

8.7 Connections 70

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სახსრად შეიძენო სტანდარტი.

8.8	Corrosion protection.....	71
8.9	Handling and installation of pipework	78
8.10	Bending of pipes	80
8.11	Welding of supports and anchor points to carbon steel pipework.....	81
8.12	Installation of pressure regulating systems	82
9	Documentation, inspection and testing	83
9.1	General	83
9.2	Documentation	84
9.3	Inspection.....	84
9.4	Testing.....	87
Annex A (informative) Example schematic diagrams of installation options for gas pressure regulating systems.....		91
Annex B (informative) Examples of methods for testing.....		93
B.1	General	93
B.2	Strength test on metallic pipework.....	93
B.3	Tightness test on metallic pipework	95
B.4	Strength and tightness test on PE pipework.....	98
Annex C (informative) Flammable gases mixing systems.....		101
C.1	Reverse flow	101
C.2	Control of mixture composition.....	101
C.3	Matching pressures of components for mixing	103
Annex D (informative) Examples of supports		104
Annex E (normative) Materials		111
E.1	General	111
E.2	Materials with a demonstrated safe history of application in this type of equipment.....	112
Annex ZA (informative) Relationship between this European Standard and the Essential Requirements of EU Directive 97/23/EC.....		115
Bibliography.....		117

Foreword

This document (EN 15001-1:2009) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 234 “Gas Infrastructure”, 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 January 2010, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by January 2010.

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.

Annexes A to D are informative.

The normative Annex E of this document lists some suitable materials for pipework, in addition to the materials listed in Clause 5.

This standard includes requirements concerning current design practice and reflects the state of the art at the time of publication. It provides clear solutions for users of the standard. Other design solutions and construction materials, as well as new developments, may be used if equal or greater safety than that required by this EN can be demonstrated or established.

There is a complete suite of functional standards prepared by CEN/TC 234 “Gas infrastructure” to cover all parts of the gas supply system from the input of gas to the transmission system up to the inlet connection of the gas appliances, whether for residential, commercial or industrial purposes.

In preparing this standard, a basic understanding of gas supply by the user has been assumed.

Gas supply systems are complex and the importance on safety of their construction and use has led to the development of very detailed codes of practice and operating manuals in the member countries. These detailed statements embrace recognised standards of gas engineering and the specific requirements imposed by the legal structures of the member countries.

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.

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.