

## საქართველოს ეროვნული სტანდარტი

კრიოგენული რეპერვარები. კრიოგენული ღრეპალი შლანგები

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 მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს სტანდარტებისა და ტექნიკური რეგლამენტების დეპარტამენტის მიერ

**2 დამტკიცებულია და შემოღებულია** სამოქმედოდ საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს 2010 წლის 29 ივნისის №81 “ს” განკარგულებით

**3 მიღებულია** გარეკანის მეთოდით სტანდარტიზაციის ევროპული კომიტეტის სტანდარტი ენ 12434 : 2008 “კრიოგენული რეზერვუარები. კრიოგენული დრეკადი შლანგები”

## 4 პირველად

**5 რევიზირებულია** საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს რეესტრში: 2010 წლის 29 ივნისი №268-1.3-4664

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

English version

## Cryogenic vessels - Cryogenic flexible hoses

Réipients cryogéniques - Tuyaux flexibles cryogéniques

Kryo-Behälter - Kryoschlauchleitungen

This European Standard was approved by CEN on 7 July 2000.

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.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

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

## Contents

|                                                                                                                                                                              | Page      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Foreword .....                                                                                                                                                               | 3         |
| <b>1 Scope .....</b>                                                                                                                                                         | <b>4</b>  |
| <b>2 Normative references .....</b>                                                                                                                                          | <b>4</b>  |
| <b>3 Terms and definitions.....</b>                                                                                                                                          | <b>4</b>  |
| <b>4 General requirements.....</b>                                                                                                                                           | <b>5</b>  |
| 4.1 Design and construction .....                                                                                                                                            | 5         |
| 4.2 Materials.....                                                                                                                                                           | 6         |
| 4.3 Cleanliness .....                                                                                                                                                        | 6         |
| 4.4 Mechanical properties .....                                                                                                                                              | 6         |
| 4.4.1 Burst pressure.....                                                                                                                                                    | 6         |
| 4.4.2 Pressure cycles.....                                                                                                                                                   | 6         |
| 4.4.3 Bending.....                                                                                                                                                           | 6         |
| 4.4.4 Resistance to abuse .....                                                                                                                                              | 6         |
| 4.4.5 Low temperature resistance .....                                                                                                                                       | 6         |
| 4.4.6 Leak tightness .....                                                                                                                                                   | 6         |
| 4.4.7 Electrical properties .....                                                                                                                                            | 7         |
| <b>5 Hose sample tests .....</b>                                                                                                                                             | <b>7</b>  |
| 5.1 General.....                                                                                                                                                             | 7         |
| 5.2 Non-destructive tests and inspection.....                                                                                                                                | 8         |
| 5.2.1 Identification of materials .....                                                                                                                                      | 8         |
| 5.2.2 Dimensional check .....                                                                                                                                                | 8         |
| 5.2.3 Cleanliness check.....                                                                                                                                                 | 8         |
| 5.2.4 Pressure test .....                                                                                                                                                    | 8         |
| 5.2.5 Leak tests.....                                                                                                                                                        | 8         |
| 5.2.6 Crushing test.....                                                                                                                                                     | 9         |
| 5.3 Destructive tests .....                                                                                                                                                  | 9         |
| 5.3.1 Hydraulic pressure cycling .....                                                                                                                                       | 9         |
| 5.3.2 Rolling bend cycling test .....                                                                                                                                        | 9         |
| 5.3.3 Hydraulic bursting test.....                                                                                                                                           | 9         |
| 5.3.4 Examination of sectional cut .....                                                                                                                                     | 10        |
| <b>6 Production testing .....</b>                                                                                                                                            | <b>10</b> |
| 6.1 Pressure test .....                                                                                                                                                      | 10        |
| 6.2 Leak test.....                                                                                                                                                           | 10        |
| <b>7 Marking .....</b>                                                                                                                                                       | <b>10</b> |
| <b>8 Cleaning .....</b>                                                                                                                                                      | <b>10</b> |
| <b>9 Periodic examination .....</b>                                                                                                                                          | <b>10</b> |
| <b>10 Test certificate.....</b>                                                                                                                                              | <b>11</b> |
| Annex A (normative) Typical hose assembly .....                                                                                                                              | 12        |
| Annex B (normative) Rolling bend cycling test for metallic hose assemblies and hose assemblies made of materials with a record of satisfactory use in cryogenic service..... | 13        |
| Annex C (normative) Rolling bend cycling test for hose assemblies constructed from materials or composites not commonly used in cryogenic service .....                      | 15        |
| Annex D (informative) Guidelines for periodic examination of transfilling hoses .....                                                                                        | 17        |
| Annex ZA (informative) Clauses of this European Standard addressing essential requirements or other provisions of EU directives.....                                         | 18        |

## Foreword

This European Standard has been prepared by Technical Committee CEN/TC 134 "Resilient and textile floor coverings", the secretariat of which is held by BSI.

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 February 2001, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by February 2001.

This European Standard 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 standard.

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, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.