

## საქართველოს სტანდარტი

---

სამაცივრო სისტემები და სათბობი ტუმბოები - უსაფრთხოება და  
გარემოსდაცვითი მოთხოვნები - მოცულობითი გამაგრილებელი  
ჩანაცვლების კომპრესორები

საინფორმაციო მონაცემები

1 შემუშავებულია საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს სტანდარტების დეპარტამენტის მიერ

2 დამტკიცებულია და შემოღებულია სამოქმედოდ საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს 2019 წლის 6 დეკემბრის № 98 განკარგულებით

3 მიღებულია გარეკანის თარგმნის მეთოდით სტანდარტიზაციის ევროპული კომიტეტის სტანდარტი ენ 12693:2008 „სამაცივრო სისტემები და სათბობი ტუმბოები - უსაფრთხოება და გარემოსდაცვითი მოთხოვნები - მოცულობითი გამაგრილებელი ჩანაცვლების კომპრესორები”

4 პირველად

5 რეგისტრირებულია საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს რეესტრში: 2019 წლის 6 დეკემბერი №268-1.3-016296

დაუშვებელია წინამდებარე სტანდარტის სრული ან ნაწილობრივი კვლავწარმოება, ტირაჟირება და გავრცელება სსიპ საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს ნებართვის გარეშე

EUROPEAN STANDARD

EN 12693

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

May 2008

ICS 23.140; 27.080

English Version

**Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Positive displacement refrigerant compressors**

Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur - Exigences de sécurité et d'environnement - Compresseurs volumétriques pour fluides frigorigènes

Kälteanlagen und Wärmepumpen - Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen - Verdrängerverdichter für Kältemittel

This European Standard was approved by CEN on 25 April 2008.

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
<b>Foreword</b> .....	<b>3</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Scope</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Normative references</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Terms and definitions</b> .....	<b>7</b>
<b>3.6 Symbols</b> .....	<b>8</b>
<b>4 List of significant hazards</b> .....	<b>10</b>
<b>5 Safety requirements and/or protective measures</b> .....	<b>12</b>
<b>5.1 General</b> .....	<b>12</b>
<b>5.2 Protection of moving parts</b> .....	<b>12</b>
<b>5.3 Safety to prevent loss of stability</b> .....	<b>12</b>
<b>5.4 Safety during handling</b> .....	<b>12</b>
<b>5.5 Safety to prevent rupture or bursting</b> .....	<b>12</b>
<b>5.6 Electrical safety</b> .....	<b>14</b>
<b>5.7 Measures to reduce emissions of substances</b> .....	<b>16</b>
<b>6 Verification of safety requirements and/or protective measures</b> .....	<b>16</b>
<b>6.1 General</b> .....	<b>16</b>
<b>6.2 Type test</b> .....	<b>17</b>
<b>6.3 Individual test</b> .....	<b>19</b>
<b>7 Marking, graphical symbols, written warnings</b> .....	<b>20</b>
<b>7.1 General</b> .....	<b>20</b>
<b>7.2 Marking</b> .....	<b>21</b>
<b>7.3 Graphical symbols, written warnings and information</b> .....	<b>22</b>
<b>8 Documentation and information for the user</b> .....	<b>22</b>
<b>8.1 General</b> .....	<b>22</b>
<b>8.2 Instruction handbook</b> .....	<b>22</b>
<b>Annex A (informative) Basic design criteria for refrigerant compressors</b> .....	<b>24</b>
<b>Annex B (normative) Procedure for the design of a refrigerant compressor</b> .....	<b>25</b>
<b>Annex C (normative) Materials</b> .....	<b>28</b>
<b>Annex D (normative) Determination of the allowable pressure at the maximum operating temperature</b> .....	<b>30</b>
<b>Annex E (normative) Determination of the allowable pressure at minimum operating temperature (requirements to avoid brittle fracture)</b> .....	<b>31</b>
<b>Annex F (informative) Compilation of material characteristics of often used materials</b> .....	<b>37</b>
<b>Annex ZA (informative) Relationship between this European Standard and the Essential Requirements of EU Directive 98/37/EC</b> .....	<b>61</b>
<b>Annex ZB (informative) Relationship between this European Standard and the Essential Requirements of EU Directive 2006/42/EC</b> .....	<b>62</b>
<b>Bibliography</b> .....	<b>63</b>

## Foreword

This document (EN 12693:2008) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 182 "Refrigerating systems, safety and environmental requirements", 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 November 2008, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by November 2008.

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 Directives 98/37/EC and 2006/42/EC.

For relationship with EU Directive(s) see informative Annexes ZA and ZB, which are an integral part of this document.

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.

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 United Kingdom.