

## საქართველოს მროვნული სტანდარტი

სითხის ფუძეობის და სატუმბის აბრებათები. შსაჭრთხოების ზოგადი მოთხოვნები

საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების  
და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტო  
თბილისი

## საინჰორმაციო მონაცემები

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

**2 დამტკიცებულია და შემოღებულია სამოქმედო საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს 2010 წლის 25 ოქტომბრის №107 „ს“ განკარგულებით**

**3 მიღებულია** გარეკანის მეთოდით სტანდარტიზაციის ევროპული კომიტეტის სტანდარტი მნ 809 : 1998+A1:2009 „სითხის ტუმბოები და სატუმბი აგრეგატები. უსაფრთხოების ზოგადი მოთხოვნები“

### 4 პირველად

**5 რებისტრირებულია** საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს 2010 წლის 26 ოქტომბერი №268-1.3-4969

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

EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN 809:1998+A1

October 2009

ICS 23.080

Supersedes EN 809:1998

English Version

Pumps and pump units for liquids - Common safety requirements

Pompes et groupes motopompes pour liquides -  
Prescriptions communes de sécurité

Pumpen und Pumpenaggregate für Flüssigkeiten -  
Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen

This European Standard was approved by CEN on 7 November 1997 and includes Corrigendum 1 issued by CEN on 20 March 2002 and Amendment 1 approved by CEN on 20 August 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
<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 Definitions</b> .....	<b>6</b>
<b>4 List of hazards</b> .....	<b>7</b>
<b>5 Safety requirements and/or measures</b> .....	<b>9</b>
<b>5.1 General requirements</b> .....	<b>9</b>
<b>5.1.1 Environmental and working conditions</b> .....	<b>9</b>
<b>5.2 Special requirements</b> .....	<b>11</b>
<b>5.2.1 Requirements to avoid mechanical hazards</b> .....	<b>11</b>
<b>5.2.2 Requirements to avoid electrical hazards</b> .....	<b>12</b>
<b>5.2.3 Requirements to avoid thermal hazards</b> .....	<b>13</b>
<b>5.2.4 Requirements to avoid the danger of noise and vibrations</b> .....	<b>14</b>
<b>5.2.5 Requirements to avoid hazards from materials</b> .....	<b>14</b>
<b>5.2.6 Requirements to avoid hazards from neglecting ergonomic principles of machine design</b> .....	<b>15</b>
<b>5.2.7 Requirements to avoid hazards caused by failure of energy supply, break-downs of machinery components and other malfunctions</b> .....	<b>15</b>
<b>5.2.8 Requirements to avoid hazards through breakdown and/or wrong installation of protection devices</b> .....	<b>16</b>
<b>6 Verification of the safety requirements and/or measures</b> .....	<b>16</b>
<b>6.1 General reference</b> .....	<b>16</b>
<b>6.2 Specific methods of verification</b> .....	<b>17</b>
<b>6.2.1 Inspection</b> .....	<b>17</b>
<b>6.2.2 Review of documentation</b> .....	<b>17</b>
<b>6.2.3 Calculations</b> .....	<b>17</b>
<b>6.2.4 Hydrostatic pressure test for pressure containing parts</b> .....	<b>17</b>
<b>6.2.5 Noise measurement</b> .....	<b>17</b>
<b>6.2.6 Guarding</b> .....	<b>17</b>
<b>6.2.7 Stability</b> .....	<b>17</b>
<b>6.2.8 Surface temperatures</b> .....	<b>18</b>
<b>7 Information for use</b> .....	<b>18</b>
<b>7.1 General</b> .....	<b>18</b>
<b>7.2 Instruction for use - Instruction handbook</b> .....	<b>18</b>
<b>7.2.1 General</b> .....	<b>18</b>
<b>7.2.2 Contents</b> .....	<b>18</b>
<b>7.3 Assembly instruction for partly completed machinery</b> .....	<b>23</b>
<b>8 Marking</b> .....	<b>23</b>
<b>Annex ZA (informative) <math>\Delta</math>Relationship between this European Standard and the Essential Requirements of EU Directive 98/37/CE</b> .....	<b>25</b>
<b>Annex ZB (informative) <math>\Delta</math>Relationship between this European Standard and the Essential Requirements of EU Directive 2006/42/EC</b> .....	<b>26</b>
<b><math>\Delta</math>Bibliography</b> .....	<b>27</b>

## Foreword

This document (EN 809:1998+A1:2009) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 197 "Pumps", the secretariat of which is held by AFNOR.

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 2010, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by April 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.

This document includes Amendment 1, approved by CEN on 2009-08-20 and Corrigendum 1, issued by CEN on 2001-02-14.

This document supersedes EN 809:1998.

The start and finish of text introduced or altered by amendment is indicated in the text by tags **A □**.

The modifications of the related CEN Corrigendum have been implemented at the appropriate places in the text and are indicated by the tags **~ TM**.

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).

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

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.