

## საქართველოს სტანდარტი

ფოლადის ნაჭედი ნაკეთობა დაწნევის პირობებში გამოსაყენებლად - ნაწილი 1:  
ზოგადი მოთხოვნები თავისუფალი მოცულობითი შტამპური ჭედვისთვის/ღია  
შტამპში ჭედვისთვის

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის  
ეროვნული სააგენტო  
თბილისი

# სსტ ენ 10222-1:2017/2018

## საინფორმაციო მონაცემები

1 დამტკიცებულია და შემოღებულია სამოქმედოდ საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს 2018 წლის 3 მაისის № 43 და 2018 წლის 7 მარტის № 14 განკარგულებებით

2 მიღებულია თავფურცლის თარგმნის მეთოდით სტანდარტიზაციის ევროპული კომიტეტის სტანდარტი ენ 10222-1:2017 „ ფოლადის ნაჭედი ნაკეთობა დაწნევის პირობებში გამოსაყენებლად - ნაწილი 1: ზოგადი მოთხოვნები თავისუფალი მოცულობითი შტამპური ჭედვისთვის/ღია შტამპში ჭედვისთვის”

### 3 პირველად

4 რეგისტრირებულია საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს რეესტრში: 2018 წლის 27 აპრილი №268-1.3-013052

აკრძალულია ამ სტანდარტის გადაცემა მესამე პირებისათვის ან/და მისი სხვა ფორმით გავრცელება

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

English Version

## Steel forgings for pressure purposes - Part 1: General requirements for open die forgings

Pièces forgées en acier pour appareils à pression -  
Partie 1: Prescriptions générales concernant les pièces  
obtenues par forgeage libre

Schmiedestücke aus Stahl für Druckbehälter - Teil 1:  
Allgemeine Anforderungen an  
Freiformschmiedestücke

This European Standard was approved by CEN on 25 December 2016.

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-CENELEC 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-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

<b>Contents</b>	<b>Page</b>
European foreword.....	4
1 Scope.....	5
2 Normative references.....	5
3 Terms and definitions .....	6
4 Classification and designation.....	7
4.1 Classification.....	7
4.2 Designation.....	7
5 Information to be supplied by the purchaser .....	7
5.1 Mandatory information .....	7
5.2 Options.....	7
6 Requirements .....	8
6.1 Steelmaking.....	8
6.2 Manufacture of the product.....	8
6.2.1 Hot working.....	8
6.2.2 Forging reduction.....	8
6.3 Heat treatment.....	9
6.3.1 General.....	9
6.3.2 Simulated post-weld heat treatment of samples .....	9
6.4 Chemical composition .....	9
6.4.1 Cast analysis.....	9
6.4.2 Product analysis .....	9
6.5 Mechanical properties.....	10
6.6 Weldability .....	10
6.7 Surface condition .....	10
6.7.1 General.....	10
6.7.2 Removal of surface defects .....	10
6.7.3 Verification of the surface condition.....	10
6.8 Internal soundness.....	11
6.9 Dimensions, shape, tolerances and nominal mass.....	11
7 Inspection .....	11
7.1 Types of inspection and inspection documents.....	11
7.2 Tests to be carried out.....	12
8 Sampling.....	13
8.1 Selection of samples.....	13
8.1.1 General.....	13
8.1.2 Separate samples or additional forging.....	13
8.1.3 Forgings up to and including 1 000 kg mass ( $\leq 5$ m in length) .....	13
8.1.4 Forgings from 1 000 kg up to and including 4 000 kg mass ( $\leq 5$ m in length) .....	13
8.1.5 Forgings over 4000 kg or greater than 5 m in length (any mass) .....	14
8.1.6 Forgings for closed hollow vessels.....	14
8.2 Preparation of samples and test pieces .....	14
9 Test methods .....	15
9.1 General.....	15

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სახსრავად შეიძინეთ სტანდარტი.

9.2	Chemical analysis .....	15
9.3	Tensile test at room temperature.....	15
9.4	Tensile test at elevated temperatures .....	16
9.5	Impact test.....	16
9.6	Magnetic particle testing .....	16
9.7	Penetrant testing .....	16
9.8	Ultrasonic testing.....	17
9.9	Resistance to intergranular corrosion.....	17
9.10	Hydrostatic testing.....	17
9.11	Dimensional measurement.....	17
9.12	Visual testing.....	17
10	Retests .....	17
10.1	General .....	17
10.2	Re-heat treatment .....	17
11	Marking .....	17
	Annex A (normative) Ruling section and equivalent thickness.....	19
A.1	General .....	19
A.2	Definitions.....	19
A.3	Determination of the equivalent thickness.....	19
	Annex B (informative) Example of the location of test pieces.....	21
	Annex C (informative) Significant technical changes to the version EN 10222-1:1998.....	22
	Annex ZA (informative) Relationship between this European Standard and the Essential Requirements of EU Directive 2014/68/EU.....	23
	Bibliography .....	24

## European foreword

This document (EN 10222-1:2017) has been prepared by Technical Committee ECISS/TC 111 “Steel castings and forgings”, 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 October 2017, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by October 2017.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This document supersedes EN 10222-1:1998.

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 2014/68/EU.

For relationship with EU Directive 2014/68/EU, see informative Annex ZA, which is an integral part of this document.

EN 10222 consists of the following parts under the general title “Steel forgings for pressure purposes”:

- *Part 1: General requirements for open die forgings*
- *Part 2: Ferritic and martensitic steels with specified elevated temperature properties*
- *Part 3: Nickel steels with specified low temperature properties*
- *Part 4: Weldable fine grain steels with high proof strength*
- *Part 5: Martensitic, austenitic and austenitic-ferritic stainless steels.*

Annex C provide details about significant changes to the versions EN 10222-1:1998.

According to the CEN-CENELEC Internal Regulations, the national standards organisations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძლება სტანდარტი.