

საქართველოს სტანდარტი

შენადული ფოლადის მილები დაწნევის პირობებში გამოსაყენებლად -
მიწოდების ტექნიკური პირობები - ნაწილი 5: რკალური შედუღება ფლუსის
ქვეშ შენადული არა-ლეგირებული და ლეგირებული ფოლადის მილები
სპეციპიკური გაზრდილი ტემპერატურის მახასიათებლებით

საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის
ეროვნული სააგენტო
თბილისი

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 2 დეკემბრის № 95 განკარგულებით

3 მიღებულია გარეკანის თარგმნის მეთოდით სტანდარტიზაციის ევროპული კომიტეტის სტანდარტი ენ 10217-5:2019 “შენადული ფოლადის მილები დაწნევის პირობებში გამოსაყენებლად - მიწოდების ტექნიკური პირობები - ნაწილი 5: რკალური შედუღება ფლუსის ქვეშ შენადული არა-ლეგირებული და ლეგირებული ფოლადის მილები სპეციპიკური გაზრდილი ტემპერატურის მახასიათებლებით”

4 პირველად

5 რეგისტრირებულია საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს რეესტრში: 2019 წლის 2 დეკემბერი №268-1.3-016095

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

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

English Version

Welded steel tubes for pressure purposes - Technical
delivery conditions - Part 5: Submerged arc welded non-
alloy and alloy steel tubes with specified elevated
temperature properties

Tubes soudés en acier pour service sous pression -
Conditions techniques de livraison - Partie 5: Tubes
soudés à l'arc immergé en aciers non allié et allié avec
caractéristiques spécifiées à température élevée

Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen -
Technische Lieferbedingungen - Teil 5:
Unterpulvergeschweißte Rohre aus unlegierten und
legierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei
erhöhten Temperaturen

This European Standard was approved by CEN on 25 February 2019.

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: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

Contents

Page

European foreword.....	4
1 Scope	5
2 Normative references	5
3 Terms and definitions	6
4 Symbols.....	7
5 Classification and designation.....	7
5.1 Classification.....	7
5.2 Designation.....	7
6 Information to be supplied by the purchaser	8
6.1 Mandatory information.....	8
6.2 Options	8
6.3 Example of an order	9
7 Manufacturing process.....	9
7.1 Steelmaking process	9
7.2 Tube manufacture and delivery conditions	9
7.3 Non Destructive Testing Personnel Requirements.....	10
8 Requirements	10
8.1 General	10
8.2 Chemical composition	11
8.2.1 Cast analysis.....	11
8.2.2 Product analysis	11
8.3 Mechanical properties.....	13
8.4 Appearance and internal soundness.....	15
8.4.1 Weld seam.....	15
8.4.2 Tube surface.....	15
8.4.3 Internal soundness	15
8.5 Straightness.....	16
8.6 Preparation of ends.....	16
8.7 Dimensions, masses and tolerances.....	16
8.7.1 Diameter and wall thickness.....	16
8.7.2 Mass.....	16
8.7.3 Lengths.....	19
8.7.4 Tolerances	19
9 Inspection.....	21
9.1 Type of inspection	21
9.2 Inspection documents	21
9.2.1 Types of inspection documents.....	21
9.2.2 Content of inspection documents.....	21
9.3 Summary of inspection and verification testing.....	22
10 Sampling.....	24
10.1 Frequency of tests	24
10.1.1 Test unit.....	24
10.1.2 Number of sample tubes per test unit	24
10.2 Preparation of samples and test pieces	24
10.2.1 Selection and preparation of samples for product analysis	24
10.2.2 Location, orientation and preparation of samples and test pieces for mechanical tests	25

11	Verification of test methods	26
11.1	Chemical analysis	26
11.2	Tensile test on the tube body	27
11.2.1	At room temperature	27
11.2.2	At elevated temperature	27
11.3	Traverse tensile test on the weld	27
11.4	Weld bend test	27
11.5	Impact test	27
11.6	Hydrostatic leak tightness test	28
11.7	Dimensional inspection	28
11.8	Visual examination	29
11.9	Non-Destructive Testing	29
11.9.1	Non-Destructive Testing of the weld seam	29
11.9.2	Non-Destructive Testing for the detection of laminations for tubes of test category 2	29
11.9.3	Supply of strip end welds in SAWH tubes	30
11.10	Material identification	30
11.11	Retests, sorting and reprocessing	30
12	Marking	30
12.1	Marking to be applied	30
12.2	Additional marking	31
13	Protection	31
Annex A	(normative) Qualification of welding procedure	32
A.1	General	32
A.2	Welding procedure specification	32
A.3	Preparation of sample tube and sample assessment	34
A.4	Inspection and testing of the weld	35
A.5	Weld test pieces	35
A.6	Test methods	35
A.7	Test acceptance levels	36
A.8	Range of use of qualified procedures	38
A.9	Qualification record	39
Annex B	(informative) Technical changes from the previous edition	40
B.1	Introduction	40
B.2	Technical changes	40
Annex ZA	(informative) Relationship between this European Standard and the Essential Requirements of EU Directive 2014/68/EU	42
	Bibliography	43

European foreword

This document (EN 10217-5:2019) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 459 “ECISS - European Committee for Iron and Steel Standardization”¹, 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 2019, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by October 2019.

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 10217-5:2002.

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 2014/68/EU.

For relationship with EU Directive 2014/68/EU (formerly 97/23/EC), see informative Annex ZA, which is an integral part of this document.

This European Standard consists of the following parts, under the general title *Welded steel tubes for pressure purposes – Technical delivery conditions*:

Part 1: Electric welded and submerged arc welded non-alloy steel tubes with specified room temperature properties

Part 2: Electric welded non-alloy and alloy steel tubes with specified elevated temperature properties

Part 3: Electric welded and submerged arc welded alloy fine grain steel tubes with specified room, elevated and low temperature properties

Part 4: Electric welded non-alloy steel tubes with specified low temperature properties

Part 5: Submerged arc welded non-alloy and alloy steel tubes with specified elevated temperature properties

Part 6: Submerged arc welded non-alloy steel tubes with specified low temperature properties

Part 7: Stainless steel tubes

Another European Standard series covering tubes for pressure purposes is:

EN 10216, *Seamless steel tubes for pressure purposes*.

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.

¹ Through its subcommittee SC 10 “Steel tubes, and iron and steel fittings” (secretariat: UNI)