

საქართველოს ეროვნული სტანდარტი

პროექტი 3: ფოლადის კონსტრუქციების დაკრძობა.
ნაწილი 1-5: შირშისებრი კონსტრუქციული ელემენტები

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების
და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტო
თბილისი

საინფორმაციო მონაცემები

1 შეეშავება საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეგროლოგიის ეროვნული სააგენტოს სტანდარტებისა და ტექნიკური რეგლამენტების დეპარტამენტის მიერ

2 დამტკიცებულია და შემოღებულია სამოქმედო საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეგროლოგიის ეროვნული სააგენტოს 2009 წლის 8 მაისის №24 “ს” განკარგულებით

3 მიღებულია გარეკანის მეთოდით სტანდარტიზაციის საერთაშორისო ორგანიზაციის სტანდარტი ისო 26 1993-1-5 : 2006 “**ევროკოდი 3: ფოლადის კონსტრუქციების დაპროექტება. ნაწილი 1-5: ფირფიტისებრი კონსტრუქციული ელემენტები**”

4 პირველად

5 რეგისტრირებულია საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეგროლოგიის ეროვნული სააგენტოს რეესტრში: 2009 წლის 15 მაისი № 268-1.3-2439

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

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სახანაგავად შეიძინეთ სტანდარტი.

English Version

Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-5: Plated structural elements

Eurocode 3 - Calcul des structures en acier - Partie 1-5:
Plaques planes

Eurocode 3 - Bemessung und konstruktion von Stahlbauten
- Teil 1-5: Plattenbeulen

This European Standard was approved by CEN on 13 January 2006.

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, 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

Content	Page
1 Introduction	5
1.1 Scope	5
1.2 Normative references	5
1.3 Terms and definitions	5
1.4 Symbols	6
2 Basis of design and modelling	7
2.1 General	7
2.2 Effective width models for global analysis	7
2.3 Plate buckling effects on uniform members	7
2.4 Reduced stress method	8
2.5 Non uniform members	8
2.6 Members with corrugated webs	8
3 Shear lag in member design	9
3.1 General	9
3.2 Effective ^s width for elastic shear lag	9
3.3 Shear lag at the ultimate limit state	12
4 Plate buckling effects due to direct stresses at the ultimate limit state	13
4.1 General	13
4.2 Resistance to direct stresses	13
4.3 Effective cross section	13
4.4 Plate elements without longitudinal stiffeners	15
4.5 Stiffened plate elements with longitudinal stiffeners	18
4.6 Verification	21
5 Resistance to shear	21
5.1 Basis	21
5.2 Design resistance	22
5.3 Contribution from the web	22
5.4 Contribution from flanges	25
5.5 Verification	25
6 Resistance to transverse forces	25
6.1 Basis	25
6.2 Design resistance	26
6.3 Length of stiff bearing	26
6.4 Reduction factor χ_F for effective length for resistance	27
6.5 Effective loaded length	27
6.6 Verification	28
7 Interaction	28
7.1 Interaction between shear force, bending moment and axial force	28
7.2 Interaction between transverse force, bending moment and axial force	29
8 Flange induced buckling	29
9 Stiffeners and detailing	30
9.1 General	30
9.2 Direct stresses	30
9.3 Shear	34
9.4 Transverse loads	35
10 Reduced stress method	36
Annex A (informative) Calculation of critical stresses for stiffened plates	38

Annex B (informative) Non uniform members	43
Annex C (informative) Finite Element Methods of Analysis (FEM)	45
Annex D (informative) Plate girders with corrugated webs	50
Annex E (normative) Alternative methods for determining effective cross sections	53

Foreword

This European Standard EN 1993-1-5, Eurocode 3: Design of steel structures Part 1.5: Plated structural elements, has been prepared by Technical Committee CEN/TC250 « Structural Eurocodes », the Secretariat of which is held by BSI. CEN/TC250 is responsible for all Structural Eurocodes.

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 2007 and conflicting National Standards shall be withdrawn at latest by March 2010.

This Eurocode supersedes ENV 1993-1-5.

According to the CEN-CENELEC Internal Regulations, the National Standard Organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, 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.

National annex for EN 1993-1-5

This standard gives alternative procedures, values and recommendations with notes indicating where national choices may have to be made. The National Standard implementing EN 1993-1-5 should have a National Annex containing all Nationally Determined Parameters to be used for the design of steel structures to be constructed in the relevant country.

National choice is allowed in EN 1993-1-5 through:

- 2.2(5)
- 3.3(1)
- 4.3(6)
- 5.1(2)
- 6.4(2)
- 8(2)
- 9.1(1)
- 9.2.1(9)
- 10(1)
- 10(5)
- C.2(1)
- C.5(2)
- C.8(1)
- C.9(3)
- D.2.2(2)