

საქართველოს სტანდარტი

მანქანა-დანადგარების უსაფრთხოება - ეროვნობიული დიზაინის
პრინციპები - ნაწილი 2: ურთიერთქმედებები მანქანა-დანადგარების
დიზაინისა და სამუშაო ამოცანებს შორის

საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის
ეროვნული სააგენტო
თბილისი

სსტ ენ 614-2:2000+A1:2008/2019

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 614-2:2000+A1:2008 „მანქანა-დანადგარების უსაფრთხოება - ერგონომიული დიზაინის პრინციპები - ნაწილი 2: ურთიერთქმედებები მანქანა-დანადგარების დიზაინისა და სამუშაო ამოცანებს შორის”

4 პირველად

5 რეგისტრირებულია საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს რეესტრში: 2019 წლის 6 დეკემბერი №268-1.3-016172

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

English Version

Safety of machinery - Ergonomic design principles - Part 2:
Interactions between the design of machinery and work tasks

Sécurité des machines - Principes ergonomiques de
conception - Partie 2: Interactions entre la conception des
machines et les tâches du travail

Sicherheit von Maschinen - Ergonomische
Gestaltungsgrundsätze - Teil 2: Wechselwirkungen
zwischen der Gestaltung von Maschinen und den
Arbeitsaufgaben

This European Standard was approved by CEN on 30 June 2000 and includes Amendment 1 approved by CEN on 14 August 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

Foreword.....3

Introduction4

1 Scope4

2 Normative references4

3 Terms and definitions5

4 Principles of work task design5

4.1 Characteristics of well-designed operator work tasks5

4.2 Methodology of work task design in relation to machinery design6

4.2.1 Establishing the design objectives10

4.2.2 Function analysis.....10

4.2.3 Function allocation11

4.2.4 Work task specification.....12

4.2.5 Assignment of work tasks to operators12

4.3 Evaluation of work task design13

5 Design procedure14

Annex A (informative) Interaction between machinery design, task design and job design15

A.1.1 Good job design.....15

A.2 Characteristics of well-designed jobs and implications for design17

A.2.1 Experience and capabilities of the operator17

A.2.2 Meaningful whole.....17

A.2.3 Contribution to the total work output17

A.2.4 Variation.....17

A.2.5 Autonomy17

A.2.6 Learning opportunities.....17

A.2.7 Feedback17

A.2.8 Over- and underload.....17

A.2.9 Repetitiveness.....18

A.2.10 Opportunities for contact.....18

A.3 Ways of job re-design18

A.3.1 Job rotation, job enlargement and job enrichment.....18

A.3.2 Working groups and teams18

A.3.3 Participative design19

A.3.4 Managerial development.....19

Annex B (informative) Illustrative example: Design of a drilling machine20

B.1 Introduction20

B.2 Establishing design objectives21

B.3 Function analysis.....22

B.4 Function allocation24

B.5 Work task specification.....26

Annex ZA (informative) **Ⓐ** Relationship between this European Standard and the Essential Requirements of EU Directive 98/37/EC, amended by 98/79/EC **Ⓐ**28

Annex ZB (informative) **Ⓐ** Relationship between this European Standard and the Essential Requirements of EU Directive 2006/42/EC **Ⓐ**29

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სახანაგად შეიძინეთ სტანდარტი.

Foreword

This document (EN 614-2:2000+A1:2008) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 122 "Ergonomics", 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 March 2009, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by December 2009.

This document includes Amendment 1, approved by CEN on 2008-08-14.

This document supersedes EN 614-2:2000.

The start and finish of text introduced or altered by amendment is indicated in the text by tags **A1** and **A1**.

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).

A1 For relationship with EU Directive(s), see informative Annexes ZA and ZB, which are integral parts of this document. **A1**

EN 614 consists of the following Parts, under the general title Safety of machinery – Ergonomic design principles:

- Part 1: Terminology and general principles
- Part 2: Interactions between the design of machinery and work tasks.

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.