

საქართველოს სტანდარტი

მანქანა-დანადგარების უსაფრთხოება-უსაფრთხოების მოთხოვნები
ქაღალდის შემქმნელი და ქაღალდის გამომყვანი მანქანების მიმართ-
ნაწილი 21: შესაფუთი მანქანები

საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის
ეროვნული სააგენტო
თბილისი

სსტ ენ 1034-21:2012/2019

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 1034-21:2012 „მანქანა-დანადგარების უსაფრთხოება-უსაფრთხოების მოთხოვნები ქაღალდის შემქმნელი და ქაღალდის გამომყვანი მანქანების მიმართ- ნაწილი 21:შესაფუთი მანქანები”

4 პირველად

5 რეგისტრირებულია საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს რეესტრში: 2019 წლის 6 დეკემბერი №268-1.3-016225

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

EUROPEAN STANDARD

EN 1034-21

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

August 2012

ICS 85.100

English Version

**Safety of machinery - Safety requirements for the design and construction of paper making and finishing machines - Part 21:
Coating machines**

Sécurité des machines - Prescriptions de sécurité pour la conception et la construction de machines de fabrication et de finition du papier - Partie 21: Coucheuses

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitstechnische Anforderungen an Konstruktion und Bau von Maschinen der Papierherstellung und Ausrüstung - Teil 21: Streichmaschinen

This European Standard was approved by CEN on 13 July 2012.

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, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey 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

Foreword.....	4
Introduction	6
1 Scope	7
2 Normative references	7
3 Terms and definitions	9
4 List of significant hazards	14
5 Safety requirements and/or measures	16
5.1 General.....	16
5.2 Workplaces, means of access, walkways, passageways.....	16
5.3 Start-up warning device	17
5.4 Emergency stop device and braking system.....	17
5.5 Isolation and energy dissipation, prevention of unexpected start-up	18
5.6 Electric drive system and power transmission elements.....	19
5.7 Control system and actuators	19
5.8 Electrical equipment.....	21
5.9 Hydraulic equipment	21
5.10 Pneumatic equipment	22
5.11 Equipment and measures for make-ready, maintenance and lubrication.....	22
5.12 Machine equipment for cleaning and removal of broke	22
5.13 Noise	23
5.14 Hot surfaces	24
5.15 Integrated lighting.....	24
5.16 Ergonomic principles	24
5.17 Chemical substances	24
5.18 Fire	25
5.19 Rolls, pull stacks, outer rolls.....	25
5.20 Water jet knives, severing knives, rotary knives.....	26
5.21 Machine-specific tools	27
5.22 Drying cylinders, steam and condensate systems	27
5.23 Whole body access to confined spaces.....	27
5.24 Threading devices	28
5.25 Unwind	29
5.26 Coating units	31
5.27 Smoothing and drying unit with high gloss polished cylinder/chrome cylinder (used in the cast coating method).....	32
5.28 Moistening device.....	32
5.29 Pull stacks	32

5.30	Flotation dryers.....	32
5.31	Infrared dryers	33
5.32	Drying sections with steam-heated cylinders	34
5.33	Calenders	35
5.34	Conditioning.....	35
5.35	Measuring device.....	35
5.36	Drum reeler.....	36
5.37	Roll handling equipment in the reel up section	39
5.38	Shaftless reeler	39
5.39	Reeler with winding shaft	40
5.40	Integrated pulpers and their loading facilities.....	41
5.41	Integrated sheeter.....	41
6	Verification of safety requirements and/or measures	41
7	Information for use	42
7.1	General information.....	42
7.2	Instruction handbook	42
7.3	Marking	44
Annex ZA (informative) Relationship between this European Standard and the Essential Requirements of EU Directive 2006/42/EC		46
Bibliography		47

Figures

Figure 1 — Example of a coating machine.....	10
Figure 2 — Example of a coating machine with four coating sections	11
Figure 3 — Example of a S-type pull group.....	12
Figure 4 — Safety distance $\geq 2,70$ m on drum reeler.....	36
Figure 5 — Safety distance ≥ 500 mm to prevent crushing by reels behind the drum reeler	38

Tables

Table 1 — List of significant hazards.....	14
Table 2 — List of safety functions, Performance Level and Safety Integrity Level specified in this standard	20
Table 3 — Methods used to verify safety requirements and/or measures.....	42

Foreword

This document (EN 1034-21:2012) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 198 "Printing and Paper Machinery - Safety", 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 February 2013, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by February 2013.

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 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).

For relationship with EU Directive(s), see informative Annex ZA, which is an integral part of this document.

EN 1034, *Safety of machinery — Safety requirements for the design and construction of paper making and finishing machines* consists of the following parts:

- *Part 1: Common requirements*
- *Part 2: Barking drums*
- *Part 3: Rereelers and winders*
- *Part 4: Pulpers and their loading facilities*
- *Part 5: Sheeters*
- *Part 6: Calender*
- *Part 7: Chests*
- *Part 8: Refining plants*
- *Part 13: Machines for de-wiring bales and units*
- *Part 14: Reel splitter*
- *Part 16: Paper and board making machines*
- *Part 17: Tissue making machines*
- *Part 21: Coating machines* (the present document)
- *Part 22: Wood grinders*
- *Part 26: Roll packaging machines*
- *Part 27: Roll handling systems*

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, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

საინფორმაციო ნაწილი. სრული გექნების სანახვის დაწესებისთვის მიღებული დოკუმენტის გვერდზე მოცემული ინფორმაცია და მიმღებული დოკუმენტის გვერდზე მოცემული ინფორმაცია დასაბუთდება.

Introduction

This document is a type C standard as stated in EN ISO 12100:2010. The machinery concerned and the extent to which hazards, hazardous situations and events are covered are indicated in the scope of this document. For machines that have been designed and built according to the provisions of this C standard, the following stipulation applies: where provisions of this type C standard are different from those which are stated in type A or B standards or from provisions made in EN 1034-1:2000+A1:2010, the provisions of this type C standard take precedence over the provisions of the other standards.

საინჟინერო დოკუმენტი გვ. 1034-21 გამოიცემულია საქართველოს სამეცნიერო და ტექნიკური სამსახურის მიერ 2012 წლის 21 მაისის დღის ბრძოლის მიზანით. სამსახურის მიერ გვ. 1034-21 დოკუმენტი გამოიცემულია საქართველოს სამეცნიერო და ტექნიკური სამსახურის მიერ 2012 წლის 21 მაისის დღის ბრძოლის მიზანით.