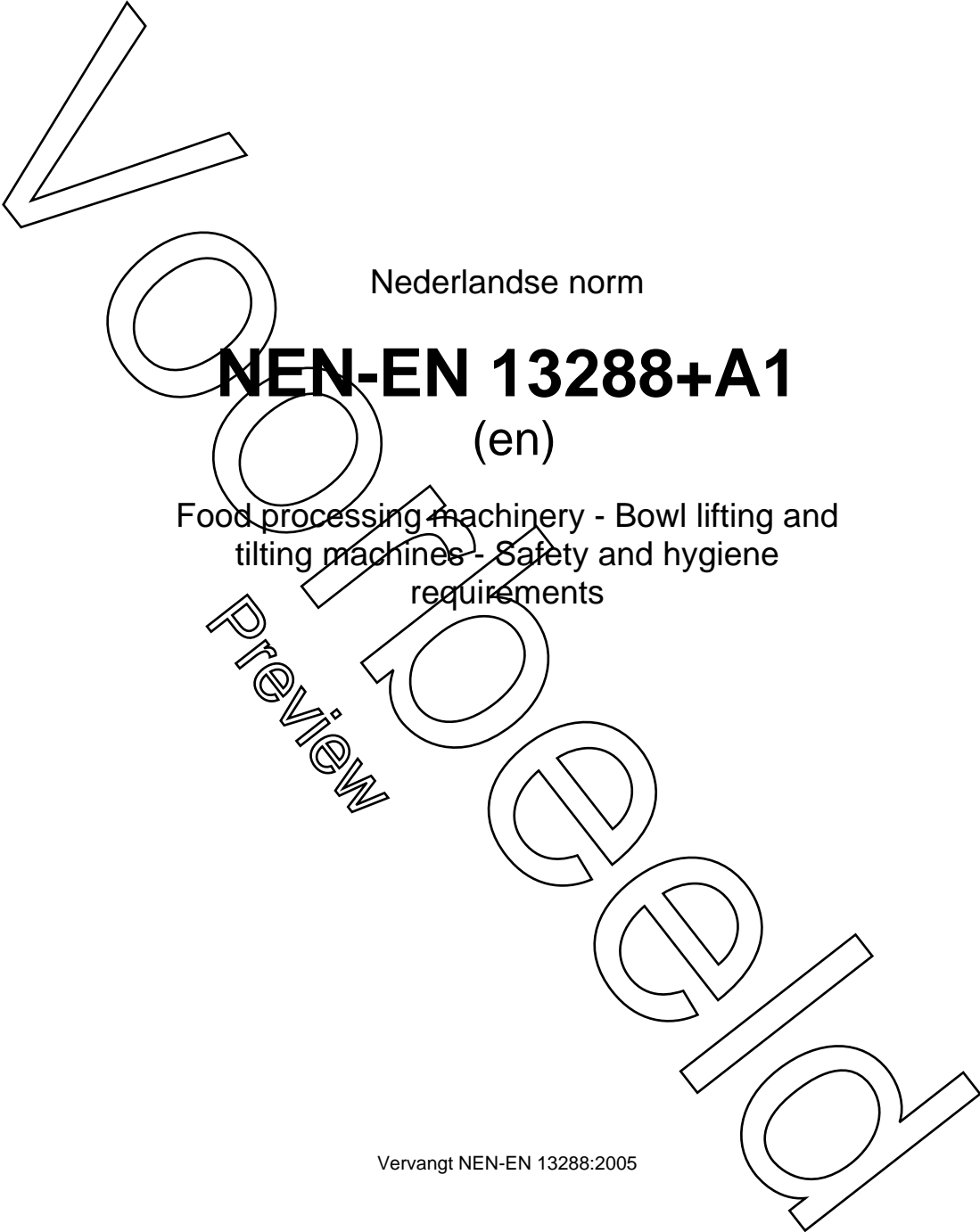


Dit document mag slechts op een stand-alone PC worden geïnstalleerd. Gebruik op een netwerk is alleen toestaan als een aanvullende licentieovereenkomst voor netwerkgebruik met NEN is afgesloten.
This document may only be used on a stand-alone PC. Use in a network is only permitted when a supplementary license agreement for us in a network with NEN has been concluded.



Nederlandse norm

NEN-EN 13288+A1

(en)

Food processing machinery - Bowl lifting and
tilting machines - Safety and hygiene
requirements

Vervangt NEN-EN 13288:2005

ICS 67.260
januari 2010

Als Nederlandse norm is aanvaard:
- EN 13288:2005+A1:2009,DT

VOORBEELD
Preview

Normcommissie 341100 "Machines voor de voedselindustrie"

Apart from exceptions provided by the law, nothing from this publication may be duplicated and/or published by means of photocopy, microfilm, storage in computer files or otherwise, which also applies to full or partial processing, without the written consent of the Netherlands Standardization Institute.

The Netherlands Standardization Institute shall, with the exclusion of any other beneficiary, collect payments owed by third parties for duplication and/or act in and out of law, where this authority is not transferred or falls by right to the Reproduction Rights Foundation.

Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van het Nederlands Normalisatie-instituut niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

Het Nederlands Normalisatie-instituut is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor verveelvoudiging te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden, voor zover deze bevoegdheid niet is overgedragen c.q. rechtens toekomt aan de Stichting Reprorecht.

Although the utmost care has been taken with this publication, errors and omissions cannot be entirely excluded. The Netherlands Standardization Institute and/or the members of the committees therefore accept no liability, not even for direct or indirect damage, occurring due to or in relation with the application of publications issued by the Netherlands Standardization Institute.

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kunnen fouten en onvolledigheden niet geheel worden uitgesloten. Het Nederlands Normalisatie-instituut en/of de leden van de commissies aanvaardden derhalve geen enkele aansprakelijkheid, ook niet voor directe of indirecte schade, ontstaan door of verband houdend met toepassing van door het Nederlands Normalisatie-instituut gepubliceerde uitgaven.

Nederlands voorwoord

Voor de in deze norm vermelde normatieve verwijzingen bestaan in Nederland de volgende equivalenten:

<u>vermelde norm</u>	<u>Nederlandse norm</u>	<u>titel</u>
EN 294:1992	NEN-EN 294:1994	Veiligheid van machines - Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones met de bovenste ledematen
EN 349:1993	NEN-EN 349:1994	Veiligheid van machines - Minimumafstanden ter voorkoming van het bekneld raken van menselijke lichaamsdelen
EN 574:1996	NEN-EN 574:1997	Veiligheid van machines - Tweehandenbediening - Functionele aspecten - Grondslagen voor het ontwerp
EN 614-1:2006	NEN-EN 614-1:2006	Veiligheid van machines - Ergonomische ontwerpprincipes - Deel 1: Terminologie en algemene principes
EN 953	NEN-EN 953+A1	Veiligheid van machines - Afschermingen - Algemene eisen voor het ontwerp en de constructie van vaste en beweegbare afschermingen
EN 982	NEN-EN 982+A1	Veiligheid van machines - Veiligheidseisen voor hydraulische en pneumatische systemen en hun componenten - Hydrauliek
EN 983	NEN-EN 983+A1	Veiligheid van machines - Veiligheidseisen voor hydraulische en pneumatische systemen en hun onderdelen - Pneumatiek
EN 1037	NEN-EN 1037+A1	Veiligheid van machines - Voorkoming van onbedoeld starten
EN 1088:1995	NEN-EN 1088:1996	Veiligheid van machines - Blokkeerinrichtingen gekoppeld aan afschermingen - Grondbeginselen voor het ontwerp en de keuze
EN 1672-2:2005	NEN-EN 1672-2:2005	Machines voor voedselbereiding - Algemene basisregels - Deel 2: Hygiëne-eisen
EN 60204-1:2006	NEN-EN-IEC 60204-1:2006	Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene eisen
EN 60529	NEN 10529	Beschermingsgraden van omhulsels van elektrisch materieel (IP-codering)
EN 61310-1	NEN-EN-IEC 61310-1	Veiligheid van machines - Signalering, markeringen en bediening - Deel 1: Eisen aan zichtbare, hoorbare en voelbare signalen
EN ISO 3744:1995	NEN-EN-ISO 3744:1995	Akoestiek - Bepaling van geluidvermogen-niveaus van geluidbronnen via de meting van geluiddrukken - Praktijkmethode voor vrijeveld-omstandigheden boven een reflecterend oppervlak
EN ISO 4287	NEN-EN-ISO 4287	Geometrische productspecificaties (GPS) - Oppervlaktegesteldheid: Profielmethode - Termen, definities en parameters voor de oppervlaktegesteldheid
EN ISO 4871	NEN-EN-ISO 4871	Akoestiek - Opgave en verificatie van geluidemissiewaarden van machines en apparaten
EN ISO 11201	NEN-EN-ISO 11201	Akoestiek - Geluid uitgestraald door machines en toestellen - Het meten van geluidrukniveaus op de werkplek en op andere aangegeven plekken - Praktijkmethode voor een bij benadering vrij veld boven een reflecterend oppervlak
EN ISO 12001:1996	NEN-EN-ISO 12001:1997	Akoestiek - Geluid uitgestraald door machines en apparaten - Regels voor het opstellen en presenteren van machine-specifieke normen voor geluidemissie
EN ISO 12100-1:2003	NEN-EN-ISO 12100-1:2003	Veiligheid van machines - Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginselen - Deel 1: Basisterminologie, methodologie

EN ISO 12100-2:2003	NEN-EN-ISO 12100-2:2003	Veiligheid van machines - Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginnselen - Deel 2: Technische beginnselen
EN ISO 13849-1:2008	NEN-EN-ISO 13849-1:2008	Veiligheid van machines - Onderdelen van besturingssystemen met een veiligheidsfunctie - Deel 1: Algemene regels voor ontwerp

Voorbeeld
Preview

EUROPEAN STANDARD

EN 13288:2005+A1

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

December 2009

ICS 67.260

Supersedes EN 13288:2005

English Version

Food processing machinery - Bowl lifting and tilting machines - Safety and hygiene requirements

Machines pour les produits alimentaires - Machines
élevateurs/basculeurs de cuve - Prescriptions relatives à la
sécurité et à l'hygiène

Nahrungsmittelmaschinen - Hub- und Kippeinrichtungen für
Bottiche - Sicherheits- und Hygieneanforderungen

This European Standard was approved by CEN on 1 August 2005 and includes Amendment 1 approved by CEN on 1 November 2009.

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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

Contents

Page

Foreword.....	4
Introduction.....	5
1 Scope.....	6
2 Normative references.....	6
3 Terms, definitions and description.....	8
3.1 Terms and definitions.....	8
3.2 Description – Types of machines dealt with in this European Standard.....	8
3.2.1 General.....	8
3.2.2 Type A: Lifting and tilting bowl (see Figures 1a, 1b and 1c).....	8
3.2.3 Type B: Lifting and tilting mixing machine (see Figures 2a and 2b).....	9
3.2.4 Type C: Tilting bowl (see Figure 3).....	10
4 List of significant hazards.....	11
4.1 General.....	11
4.2 Mechanical hazards.....	11
4.3 Electrical hazards.....	12
4.4 Hazard generated by neglecting hygienic design principles.....	12
4.5 Hazards generated by neglecting ergonomic principles.....	13
4.6 Pneumatic and hydraulic equipment.....	13
5 Safety and hygiene requirements and/or protective measures.....	13
5.1 General.....	13
5.2 Mechanical hazards.....	13
5.2.1 General.....	13
5.2.2 Zone 1 – Area below bowl or mixing machine.....	13
5.2.3 Zone 2 – Path of movement of bowl or mixing machine.....	15
5.2.4 Zone 3 – Transmission machinery and (where used) pulleys and chains or wire ropes.....	15
5.2.5 Zone 4 – Discharge zone.....	16
5.2.6 Mechanical strength and stability.....	16
5.3 Electrical hazards.....	17
5.3.1 Safety requirements related to electromagnetic phenomena.....	17
5.3.2 Protection against electric shock A1 deleted text A1	17
5.3.3 Power circuits A1 deleted text A1	17
5.3.4 A1 Protection against earth faults in control circuits A1	17
5.3.5 Emergency stop.....	17
5.3.6 Start function A1 deleted text A1	18
5.3.7 Unexpected start-up A1 deleted text A1	18
5.3.8 A1 Motor enclosures A1	18
5.3.9 Electrical requirements of controls.....	18
5.4 Hygiene requirements.....	18
5.4.1 Food area.....	18
5.4.2 Splash area.....	18
5.4.3 Non food area.....	18
5.5 Hazards generated by neglecting ergonomic principles.....	20
5.6 Pneumatic and hydraulic equipment.....	20
6 Verification of safety and hygiene requirements and/or protective measures.....	20
7 Information for use.....	21
7.1 General.....	21
7.2 Signal and warning devices.....	21
7.3 Instruction handbook.....	21
7.4 Marking.....	23

Annex A (normative) Noise test code for lifting and tilting machines for bakery (Grade 2 of accuracy)	24
A.1 Terms and definitions	24
A.2 Installation and mounting conditions	24
A.3 Operating conditions	24
A.3.1 Operating conditions for machines of types A and B	24
A.3.2 Operating conditions for machines of type C	24
A.4 Emission sound pressure level determination	25
A.5 Measurement uncertainties	25
A.6 Information to be recorded	25
A.7 Information to be reported	25
A.8 Declaration and verification of noise emission values	26
Annex B (normative) Principles of design to ensure the cleanability of lifting and tilting machines for bakery	27
B.1 Definitions	27
B.2 Materials of construction	27
B.2.1 A1 Type of materials A1	27
B.2.2 Surface conditions	27
B.3 Design	29
B.3.1 Connections of internal surfaces	29
B.3.2 Surface assemblies and overlaps	32
B.3.3 Fasteners	36
B.3.4 Feet, support and bases for cleaning the machines underneath	38
B.3.5 Ventilation openings	39
B.3.6 Hinges	40
B.3.7 Control panel	41
Annex ZA (informative) Relationship between this European Standard and the Essential Requirements of EU Directive 98/37/EC, amended by 98/79/EC	43
Annex ZB (informative) ZA Relationship between this European Standard and the Essential Requirements of EU Directive 2006/42/EC (M)	44
Bibliography	45

PREVIEW
 EN 13288:2009

Foreword

This document (EN 13288:2005+A1:2009) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 153 "Machinery intended for use with foodstuffs and feed", 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 June 2010, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by June 2010.

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 includes Amendment 1 approved by CEN on 2009-11-01.

This document supersedes EN 13288:2005.

The start and finish of text introduced or altered by amendment is indicated in the text by tags \square_{A1} \square_{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).

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

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 the United Kingdom.

Introduction

This European Standard is a type C standard as stated in  EN ISO 12100 .

The machinery concerned and the extent to which hazards, hazardous situations and events are covered are indicated in the scope of this European Standard.

When provisions of this type C standard are different from those which are stated in type A or B standards, the provisions of this type C standard take precedence over the provisions of the other standards, for machines that have been designed and built according to the provisions of this type C standard.

Orbital
Preview

Bestelformulier

Stuur naar:

NEN Standards Products & Services
t.a.v. afdeling Klantenservice
Antwoordnummer 10214
2600 WB Delft



NEN Standards Products & Services

Postbus 5059
2600 GB Delft

Vlinderweg 6
2623 AX Delft

T (015) 2 690 390
F (015) 2 690 271

www.nen.nl/normshop

Ja, ik bestel

__ ex. NEN-EN 13288:2005+A1:2010 en Machines voor voedselbereiding - € 75.41
Til- en kipmachines voor pannen - Veiligheids- en hygiëne-eisen

Wilt u deze norm in PDF-formaat? Deze bestelt u eenvoudig via www.nen.nl/normshop

Gratis e-mailnieuwsbrieven

Wilt u op de hoogte blijven van de laatste ontwikkelingen op het gebied van normen, normalisatie en regelgeving? Neem dan een gratis abonnement op een van onze e-mailnieuwsbrieven. www.nen.nl/nieuwsbrieven

Gegevens

Bedrijf / Instelling _____

T.a.v. _____ O M O V

E-mail _____

Klantnummer NEN _____

Uw ordernummer _____ BTW nummer _____

Postbus / Adres _____

Postcode _____ Plaats _____

Telefoon _____ Fax _____

Factuuradres (indien dit afwijkt van bovenstaand adres)

Postbus / Adres _____

Postcode _____ Plaats _____

Datum _____ Handtekening _____

Retourneren

Fax: 015 2 690 271

E-mail: klantenservice@nen.nl

Post: NEN Standards Products & Services,

t.a.v. afdeling Klantenservice
Antwoordnummer 10214,
2600 WB Delft

(geen postzegel nodig).

Voorwaarden

- De prijzen zijn geldig tot 31 december 2018, tenzij anders aangegeven.
- Alle prijzen zijn excl. btw, verzend- en handelingskosten en onder voorbehoud bij o.m. ISO- en IEC-normen.
- Bestelt u via de normshop een pdf, dan betaalt u geen handeling en verzendkosten.
- Meer informatie: telefoon 015 2 690 391, dagelijks van 8.30 tot 17.00 uur.
- Wijzigingen en typfouten in teksten en prijsinformatie voorbehouden.
- U kunt onze algemene voorwaarden terugvinden op: www.nen.nl/leveringsvoorwaarden.