

DIN EN 13870

ICS 67.260

Entwurf

Einsprüche bis 2014-03-10
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 13870:2011-02

**Nahrungsmittelmaschinen –
Portionsschneidemaschinen –
Sicherheits- und Hygieneanforderungen;
Deutsche Fassung prEN 13870:2013**

Food processing machinery –
Portion cutting machines –
Safety and hygiene requirements;
German version prEN 13870:2013

Machines pour les produits alimentaires –
Portionneuse et la trancheuse –
Prescriptions relatives à la sécurité et à l'hygiène;
Version allemande prEN 13870:2013

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-01-10 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nam@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN, 60498 Frankfurt am Main, Postfach 71 08 64 (Hausanschrift: Lyoner Str. 18, 60528 Frankfurt am Main).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 51 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN
Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN

Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf (prEN 13870:2013) enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee CEN/TC 153 „Nahrungsmittelmaschinen — Sicherheits- und Hygieneanforderungen“ im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten prEN 13870:2013, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Arbeitsausschuss NA 060-18-02 AA „Fleischverarbeitungs-maschinen“ im Fachbereich „Nahrungsmittelmaschinen und Verpackungsmaschinen“ des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von Portionsschneidemaschinen sowie der Berufsgenossenschaften waren an der Erarbeitung beteiligt.

Dieser Norm-Entwurf konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) in Verkehr gebrachte Maschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13870:2011-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Maschinentypen wurden an den aktuellen Stand der Technik angepasst;
- b) die Bilddarstellungen wurden erneuert;
- c) Anwendungsbereich wurde auf die industriellen Portionsschneidemaschinen ausgedehnt;
- d) Anwendungsbereich wurde um die kontinuierliche Beladung erweitert;
- e) bessere Beschreibung der Anforderungen für die Schutzeinrichtungen;
- f) bessere Beschreibung der Gefahrenbereiche insbesondere im Einlaufbereich;
- g) Aufnahme von Zusatzeinrichtungen, wie z.B. Pusher und Wippe.

— Entwurf —

CEN/TC 153

Datum: 2013-11

prEN 13870:2013

CEN/TC 153

Sekretariat: DIN

Nahrungsmittelmaschinen — Portionsschneidemaschinen — Sicherheits- und Hygieneanforderungen

Machines pour les produits alimentaires — Portionneuse et la trancheuse — Prescriptions relatives à la sécurité et à l'hygiène

Food processing machinery — Portion cutting machines — Safety and hygiene requirements

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

C:\Marie Siewert\EN_13870_(D)_tr.doc STD Version 2.5a

Inhalt

Seite

Vorwort	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich	7
1.1 Allgemeines.....	7
1.2 Maschinentypen.....	7
1.3 Maschinenausführung	9
1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
2 Normative Verweisungen.....	10
3 Begriffe	11
4 Liste der signifikanten Gefährdungen.....	13
4.1 Allgemeines.....	13
4.2 Mechanische Gefährdungen.....	14
4.2.1 Bereich 1 – Angetriebene Bauteile im Zuführungsbereich	15
4.2.2 Bereich 2 – Angetriebene Bauteile im Austragebereich.....	15
4.2.3 Bereich 3 – Bewegliche trennende Schutzeinrichtungen	15
4.2.4 Bereich 4 – Messer	16
4.2.5 Bereich 5 – Messerbefestigung.....	16
4.2.6 Bereich 6 – Sperrschieber/Niederhalter	16
4.2.7 Bereich 7 – Schneidguthalter	16
4.2.8 Bereich 8 – Transportbänder.....	16
4.2.9 Bereich 9 – Scanner (Laser)	16
4.2.10 Gefahrstellen an der Sortierstation.....	16
4.2.11 Antriebsbauteile im Maschinengehäuse	17
4.3 Elektrische Gefährdungen	17
4.4 Hydraulische und pneumatische Gefährdung.....	17
4.5 Gefährdung durch Instabilität	17
4.6 Gefährdung durch Lärm.....	18
4.7 Gefährdung durch Vernachlässigung ergonomischer Prinzipien	18
4.8 Gefährdung durch Vernachlässigung von Hygieneprinzipien.....	18
4.8.1 Mikrobiologische Ursachen.....	18
4.8.2 Chemische Ursachen	18
4.8.3 Physikalische Ursachen.....	18
5 Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	18
5.1 Allgemeines.....	18
5.2 Mechanische Gefährdungen.....	19
5.2.1 Bereich 1 – Angetriebene Bauteile im Zuführungsbereich	19
5.2.2 Bereich 2 – Angetriebene Bauteile im Austragebereich.....	21
5.2.3 Bereich 3 – Bewegliche trennende Schutzeinrichtungen	23
5.2.4 Bereich 4 – Messer	24
5.2.5 Bereich 5 – Messerbefestigung.....	25
5.2.6 Bereich 6 – Sperrschieber/Niederhalter	25
5.2.7 Bereich 7 – Schneidguthalter	26
5.2.8 Bereich 8 – Transportbänder.....	26
5.2.9 Sortierstation.....	26
5.2.10 Antriebsbauteile im Maschinengehäuse	28
5.2.11 Verriegelungen von Schutzeinrichtungen zum Verhindern des Zugriffs zum beweglichen Messer.....	28
5.3 Elektrische Gefährdungen	29

5.3.1	Allgemeines	29
5.3.2	NOT-HALT-Einrichtung	29
5.3.3	Schutz gegen Eindringen von Wasser	29
5.4	Hydraulische und pneumatische Gefährdung	30
5.5	Gefährdung durch Instabilität	31
5.6	Lärmreduzierung	31
5.7	Ergonomische Anforderungen	31
5.8	Hygiene und Reinigung	31
5.8.1	Allgemeines	31
5.8.2	Lebensmittelbereich	32
5.8.3	Spritzbereich	33
5.8.4	Nicht-Lebensmittelbereich	33
5.8.5	Oberflächenbeschaffenheit	34
5.8.6	Reinigung	34
6	Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	34
7	Benutzerinformation	36
7.1	Allgemeines	36
7.2	Betriebsanleitung	36
7.3	Schulung des Bedieners	38
7.4	Kennzeichnung	38
Anhang A (normativ) Lärmtestcode für Portionsschneidemaschinen (Genauigkeitsklasse 2)		39
A.1	Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels	39
A.2	Installations- und Aufstellungsbedingungen	39
A.3	Betriebsbedingungen	39
A.4	Messung	39
A.5	Aufzuzeichnende Information	39
A.6	Anzugebende Informationen	40
A.7	Angabe und Überprüfung der Lärm-Emissionswerte	40
Anhang B (normativ) Gestaltungsgrundsätze, um die Reinigbarkeit von Portionsschneidemaschinen und Hilfskomponenten sicherzustellen		41
B.1	Allgemeines	41
B.2	Begriffe	41
B.3	Werkstoffe	41
B.3.1	Allgemeines	41
B.3.2	Werkstoffe für Lebensmittelbereich	42
B.4	Gestaltung	42
B.4.1	Allgemeines	42
B.4.2	Lebensmittelbereich	42
B.4.3	Spritzbereich	43
B.4.4	Nicht-Lebensmittelbereich	44
B.4.5	Auf dem Fußboden stehende Maschinen	45
Anhang C (normativ) Allgemeine Gefährdungen an Nahrungsmittelmaschinen und Anforderungen zu deren Verminderung an Portionsschneidemaschinen und Hilfskomponenten		46
C.1	Gefährdungen durch Schneiden	46
C.2	Risiken durch Reinigung	46
C.3	Äußere Einflüsse auf die elektrische Ausrüstung	46
C.4	Gefährdung durch Nichtbenutzung von PSA	47
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG		48
Literaturhinweise		49

Abbildungsverzeichnis

Bild 1 — Portionsschneidemaschinen mit manueller Beladung (Ausführungsbeispiel).....	8
Bild 2 — Portionsschneidemaschinen mit automatischer Beladung.....	9
Bild 3 — Portionsschneidemaschinen mit manueller Beladung - Gefahrenbereiche	14
Bild 4 — Portionsschneidemaschinen mit automatischer Beladung - Gefahrenbereiche.....	15
Bild 5 — Beispiel: Gefahrstellen an der Sortierstation	17
Bild 6 — Hinüberreichen über Schutzeinrichtung – Sicherheitsmaße.....	20
Bild 7 — Zuführbereich – Sicherheitsmaße Einlauföffnung.....	21
Bild 8 — Austragebereich – Sicherheitsmaße	22
Bild 9 — Austragebereich – Sicherheitsmaße mit Begrenzung der Bewegung.....	22
Bild 10 — Übergabestelle zwischen Wippe und nachfolgendem Bauteil	27
Bild 11 — Ausstoßer	27
Bild 12 — Hygienebereiche an Portionsschneidemaschinen mit manueller Beladung	32
Bild 13 — Hygienebereiche an Portionsschneidemaschinen mit automatischer Beladung	32
Bild B.1 — Glatte Oberflächen — Lebensmittelbereich	41
Bild B.2 — Winkel und Radien im Lebensmittelbereich	42
Bild B.3 — Winkel im Lebensmittelbereich	43
Bild B.4 — Zusammenstoßende Flächen im Lebensmittelbereich.....	43
Bild B.5 — Zulässige Verbindungselemente — Profilköpfe	44
Bild B.6 — Laufrollen — Abmessungsbeispiele.....	45

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13870:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 153 „Nahrungsmittelmaschinen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 13870:2005+A1:2010 ersetzen.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Die wesentlichen technischen Änderungen gegenüber der vorherigen Ausgabe EN 13870:2000+A1:2009 sind wie folgt aufgeführt:

- die Maschinentypen wurden an den aktuellen Stand der Technik angepasst;
- die Bilddarstellungen wurden erneuert;
- Anwendungsbereich wurde auf die industriellen Portionsschneidemaschinen ausgedehnt;
- Anwendungsbereich wurde um die kontinuierliche Beladung erweitert;
- bessere Beschreibung der Anforderungen für die Schutzeinrichtungen;
- bessere Beschreibung der Gefahrenbereiche insbesondere im Einlaufbereich;
- Aufnahme von Zusatzeinrichtungen, wie z. B. Ausstoßer und Wippe.

Einleitung

Diese Europäische Norm ist eine Typ C Norm wie in EN ISO 12100 angegeben.

Auf die betreffenden Maschinen und die behandelten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse wird im Anwendungsbereich dieser Norm hingewiesen.

Für Maschinen, die nach den Festlegungen in dieser Typ C Norm konzipiert und gebaut worden sind, gilt:
Wenn die Festlegungen in dieser Typ C Norm von den Festlegungen in Typ A oder B Normen abweichen, haben die Festlegungen dieser Typ C Norm Vorrang gegenüber den Festlegungen der anderen Normen.

1 Anwendungsbereich

1.1 Allgemeines

Dieses Dokument behandelt Portionsschneidemaschinen und Zubehör.

In diesem Dokument ist angegeben, welche Gefährdungen behandelt werden.

Dieses Dokument legt Anforderungen an die Konstruktion und Herstellung von Portionsschneidemaschinen fest.

Die von diesem Dokument erfassten Maschinen werden für die kontinuierliche Portionierung von frischem, geräuchertem oder gefrorenem Fleisch mit und ohne Knochen oder ähnlichen Produkten durch Trennen mit einem Messer verwendet.

Dieses Dokument behandelt alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse, die auf die Maschinen, Geräte und Anlagen zutreffen, wenn sie bestimmungsgemäß und unter Bedingungen von durch den Hersteller vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendungen verwendet werden (siehe Abschnitt 4).

Dieses Dokument behandelt Gefährdungen, welche während der Inbetriebnahme, des Betriebs, der Wartung und der Außerbetriebnahme der Maschine auftreten können.

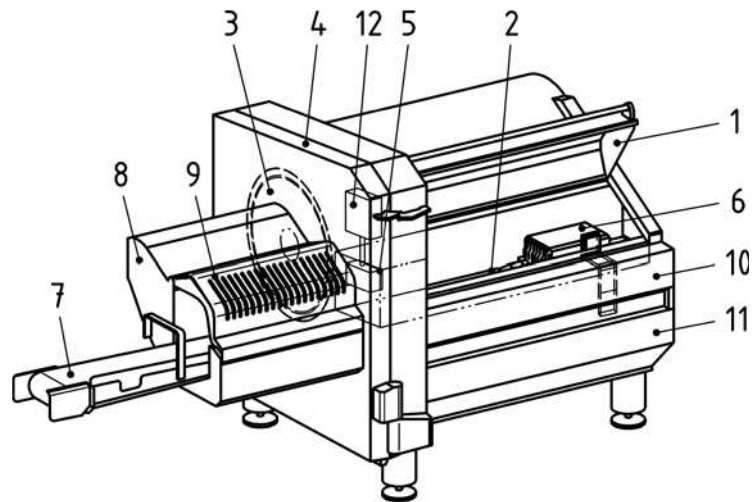
Dieses Dokument behandelt nicht die spezifischen Gefährdungen durch Beschickungseinrichtungen.

Dieses Dokument gilt nicht für Portionsschneidemaschinen, die hergestellt wurden, bevor CEN dieses Dokument veröffentlichte.

1.2 Maschinentypen

Dieses Dokument umfasst folgende Bauarten:

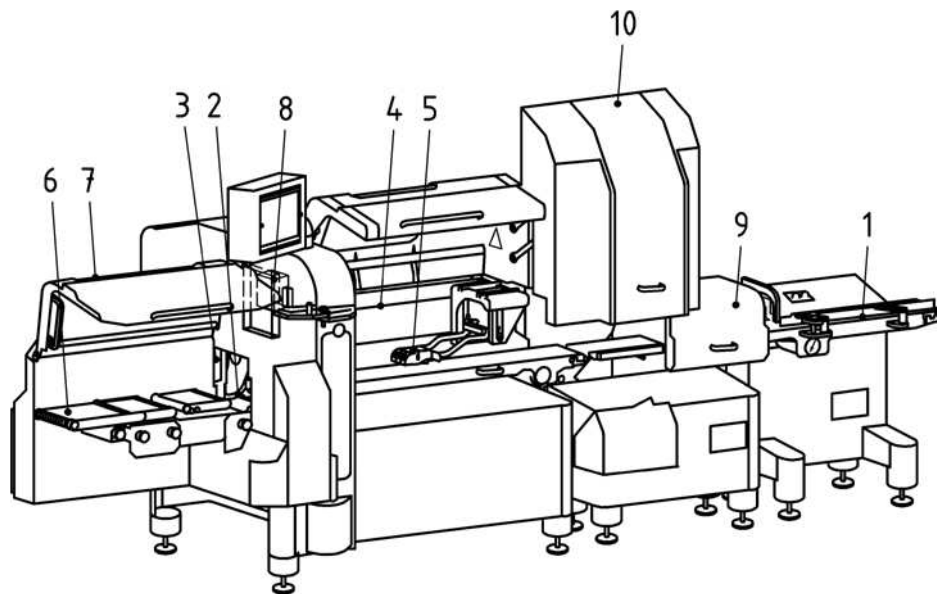
- Portionsschneidemaschinen mit manueller Beladung (siehe Bild 1);
- Portionsschneidemaschinen mit automatischer Beladung (siehe Bild 2).



Legende

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 Beladeschutzhaube | 7 Austrageband (optional) |
| 2 Produktauflage | 8 Auslaufschart |
| 3 Rund-/Sichelmesser | 9 Auslaufschutzhaube |
| 4 Messerschutzhaube/ Schneidraum | 10 Schutzhaube Vorschub |
| 5 Schneidbereich | 11 Maschinengehäuse |
| 6 Schneidguthalter/Zuführschlitten | 12 Sperrschieber/Niederhalter (je nach Bauart) |

Bild 1 — Portionsschneidemaschinen mit manueller Beladung (Ausführungsbeispiel)



Legende

1 Produktauflage	6 Austrageband
2 Messer	7 Auslaufschutzhaube
3 Messerschutzhäube/Schneidraum	8 Niederhalter
4 Maschinengehäuse	9 Vorwaage
5 Schneidguthalter/Zuführschlitten	10 Scanner

Bild 2 — Portionsschneidemaschinen mit automatischer Beladung

1.3 Maschinenausführung

Portionsschneidemaschinen bestehen hauptsächlich aus Maschinengehäuse (Maschinengestell), festen oder beweglichen Produktauflagen mit automatischen oder handbedienten Greifern, Niederhalter, Messergehäuse, Messer, Austrageeinrichtung, dazugehörigen Antrieben, elektrischen, hydraulischen oder pneumatischen Komponenten, je nach Bauart.

Portionsschneidemaschinen gemäß Anwendungsbereich dieses Dokuments können ausgerüstet sein z. B. mit:

- Beladehilfe;
- Austrageband;
- Ablegeeinheit;
- Mess- oder Scaneinrichtungen;
- Waage;
- Sortierstation (z. B. Wippe, Ausstoßer);
- Verfahrenseinrichtungen (z. B. Räder).

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die bestimmungsgemäße Verwendung (wie in EN ISO 12100:2010, 3.23, festgelegt) von Portionsschneidemaschinen und Hilfskomponenten, entsprechend diesem Dokument, ist in 1.1 beschrieben.

Das Schneidgut wird von Hand auf die Produktauflage gelegt oder mit einer Beladeeinrichtung automatisch der Produktauflage zugeführt. Das Schneidgut wird durch manuelle oder automatische Greifer dem Messer zugeführt und der Schneidvorgang beginnt. Das geschnittene Produkt fällt auf ein Austrageband oder eine Ablegeeinheit und wird dort in Portionen unterteilt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 614-1, *Sicherheit von Maschinen — Ergonomische Gestaltungsgrundsätze — Teil 1: Begriffe und allgemeine Leitsätze*

EN 953:1997+A1:2009, *Sicherheit von Maschinen — Trennende Schutzeinrichtungen — Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen*

EN 982, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile — Hydraulik*

EN 983, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile — Pneumatik*

EN 1005-1, *Sicherheit von Maschinen — Menschliche körperliche Leistung — Teil 1: Begriffe*

EN 1005-2, *Sicherheit von Maschinen — Menschliche körperliche Leistung — Teil 2: Manuelle Handhabung von Gegenständen in Verbindung mit Maschinen und Maschinenteilen*

EN 1005-3, *Sicherheit von Maschinen — Menschliche körperliche Leistung — Teil 3: Empfohlene Kraftgrenzen für Maschinenbetätigung*

EN 1088:1995+A2:2008, *Sicherheit von Maschinen — Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen — Leitsätze für Gestaltung und Auswahl*

EN 1672-2, *Nahrungsmittelmaschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 2: Hygieneanforderungen*

EN 60204-1:2006, *Sicherheit von Maschinen — Elektrische Ausrüstung von Maschinen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

EN 60529, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989)*

EN ISO 3744, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744)*

EN ISO 4871, *Akustik — Angabe und Nachprüfung von Geräuschemissionswerten von Maschinen und Geräten — (ISO 4871)*

EN ISO 11201:2010, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten in einem im Wesentlichen freien Schallfeld über einer reflektierenden Ebene mit vernachlässigbaren Umgebungskorrekturen (ISO 11201)*

EN ISO 12100:2010, *Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze — Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:)*

EN ISO 13849-1, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 1: Allgemeine Gestaltungsgrundsätze (ISO 13849-1)*

EN ISO 13855, *Sicherheit von Maschinen — Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen (ISO 13855)*

EN ISO 13857:2008, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen (ISO 13857)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 12100 und die folgenden Begriffe:

3.1

Ablegeeinheit

Vorrichtung zum Gruppieren der Portionen

3.2

Auslaufschutzhaube

Feststehende und/oder bewegliche trennende Schutzeinrichtung an der Auslauföffnung

3.3

Austrageband

Transportband, durch welches die geschnittenen Scheiben oder Stücke in einfache Portionsformen gebracht werden. Das Austrageband transportiert die geschnittenen Portionen aus dem Schneidbereich heraus

3.4

Austragebereich

der Austragebereich umfasst je nach Bauart der Portionsschneidemaschine die Auslaufrutsche, den Auslaufschaft oder das Austrageband

3.5

Automatische Beladung

das Schneidgut wird durch eine Beschickungseinrichtung der Produktauflage maschinell zugeführt und dort ausgerichtet

3.6

Beladehilfe

optionale Einrichtung bei manueller Beladung um das Schneidgut auf die Höhe der Produktauflage anzuheben (z. B. Hebeschwinge)

3.7

Beladeschutzhaube/Beladeschutztür

bewegliche trennende Schutzeinrichtung mit Sicherheitsfunktion um den Zuführbereich

3.8

Ein-/Auslauföffnung

Öffnung, durch die das Schneidgut in die Maschine hinein- bzw. hinausgelangt

3.9

Schneidguthalter

Einrichtung zum Halten und Fixieren des Schneidgutes während der Zuführung in den Schneidbereich

3.10

Beschickungseinrichtung

Einrichtung bei automatischer Beladung um das Schneidgut maschinell der Produktauflage zuzuführen

3.11

manuelle Beladung

das Schneidgut wird von Hand auf die Produktauflage gelegt und ausgerichtet

3.12

Maschinenständer/Maschinengehäuse/Maschinengestell

Grundgestell zur Aufnahme von Maschinenteilen

3.13

Messer

das Messer schneidet das Schneidgut am Schneidrahmen ab.

3.14

Messergehäuse

Gehäuse, in dem das angetriebene Messer bewegt wird

3.15

Messerschutzhäube

bewegliche trennende Schutzeinrichtung mit Sicherheitsfunktion am Messergehäuse

3.16

Niederhalter

die Niederhalter drücken das Schneidgut auf die Produktauflage, um einen sicheren Transport zum Schneidbereich und um ein sicheres Halten während des Schneidprozesses zu gewährleisten

3.17

Portion

bearbeitetes Schneidgut

3.18

Produktauflage

auf der Produktauflage wird das Schneidgut vom Zuführbereich zum Schneidschacht geführt. Die Produktauflage ist feststehend oder beweglich, z. B. als Produktauflageband mit Bandgurt, ausgeführt

3.19

Schneidbereich

Bereich in dem das Schneidgut geschnitten wird

3.20

Schneidgut/Produkt

zu verarbeitendes Nahrungsmittel vor dem Schneiden

3.21

Schneidrahmen

der Schneidrahmen enthält die Gegenkante zum Messer zur Schneidgutstabilisierung, um einen glatten Schnitt zu erzeugen

3.22

Schneidschacht

Bereich der Maschine in dem das Schneidgut, dem Schneidbereich zugeführt wird

3.23

schnitthemmende Handschuhe

persönliche Schutzausrüstung aus schnitthemmendem Material (z. B. metallfadenverstärktes Gewebe oder Kevlargewebe)

3.24

sortierende Hilfskomponente

Einrichtung zum vertikalen oder horizontalen Sortieren oder Aussortieren der Portionen nach der Waage (z. B. Wippe, Ausstoßer)

3.25

Sperrschieber

der Sperrschieber verschließt während des Beladevorgangs den Schneidschacht und dient damit gegebenenfalls als trennende Schutzeinrichtung und/oder als Anschlag für das Schneidgut

3.26

Waage

Einrichtung zum Wiegen der Portionen

3.27

Zuführbereich

im Zuführbereich wird die Portionsschneidemaschine vor dem Schneidvorgang von Hand oder automatisch mit dem Schneidgut beladen

3.28

Zuführband

Transportband zur Beladung des Portionsschneiders mit dem Schneidgut und/oder zur Zuführung des Schneidguts in den Schneidraum

3.29

Scanner

Einheit zum Messen des Produktvolumens

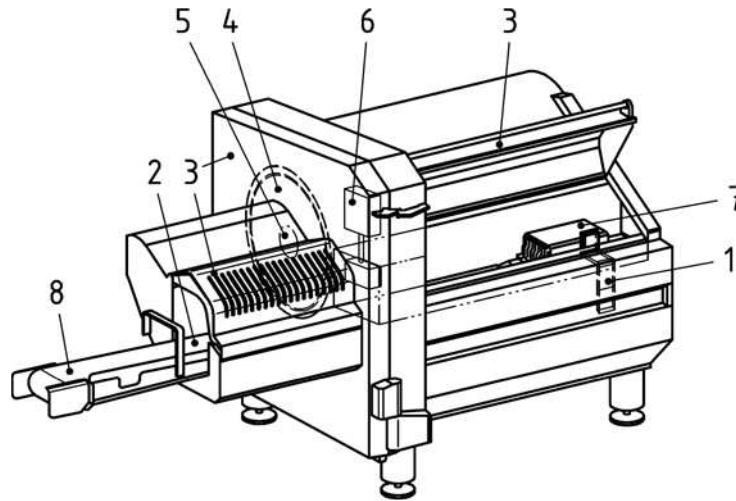
4 Liste der signifikanten Gefährdungen

4.1 Allgemeines

Dieser Abschnitt und Anhang C enthält alle signifikanten Gefährdungen, Gefahrensituationen und Gefährdungsereignisse, soweit sie in diesem Dokument behandelt werden, die nach dem Verfahren zur Risikobeurteilung als signifikant für diese Art von Maschinen als festgestellt wurden und für die Maßnahmen zur Beseitigung oder Reduzierung des Risikos erforderlich sind.

Die Bilder 3 und 4 zeigen die signifikanten Gefahrbereiche von Portionsschneidemaschinen.

4.2 Mechanische Gefährdungen



Legende

- | | |
|-------------|-------------|
| 1 Bereich 1 | 5 Bereich 5 |
| 2 Bereich 2 | 6 Bereich 6 |
| 3 Bereich 3 | 7 Bereich 7 |
| 4 Bereich 4 | 8 Bereich 8 |

Bild 3 — Portionsschneidemaschinen mit manueller Beladung - Gefahrenbereiche