

DIN EN 13871

ICS 67.260

Ersatz für
DIN EN 13871:2011-02**Nahrungsmittelmaschinen –
Würfelschneidemaschinen –
Sicherheits- und Hygieneanforderungen;
Deutsche Fassung EN 13871:2014**

Food processing machinery –
Cubes cutting machinery –
Safety and hygiene requirements;
German version EN 13871:2014

Machines pour les produits alimentaires –
Machines à couper en cubes –
Prescriptions relatives à la sécurité et à l'hygiène;
Version allemande EN 13871:2014

Gesamtumfang 51 Seiten

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

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee CEN/TC 153 „Nahrungsmittelmaschinen — Sicherheits- und Hygieneanforderungen“ im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 13871:2014.

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

Diese Norm 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.

Ab dem Zeitpunkt ihrer Bezeichnung als Harmonisierte Norm im Amtsblatt der Europäischen Union kann der Hersteller bei ihrer Anwendung davon ausgehen, dass er die von der Norm behandelten Anforderungen der Maschinenrichtlinie eingehalten hat (so genannte Vermutungswirkung).

Die im Abschnitt 2 und den Literaturhinweisen zitierten Europäischen Normen sind als DIN EN- bzw. DIN EN ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

Für die zitierten Internationalen Normen, sofern sie nicht als DIN ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind, gibt es keine nationalen Entsprechungen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13871:2011-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 1: Klärung des Anwendungsbereichs;
- b) Abschnitt 2: Normative Verweisungen wurden aktualisiert;
- c) Abschnitt 3: Begriffe wurden teilweise überarbeitet; konsistente Anwendung in der gesamte Norm;
- d) Abschnitt 4: neue Darstellung in einer Tabelle;
- e) Abschnitt 5.2.1: Anforderungen an Verriegelungseinrichtungen und die Stoppzeit; spezifischere Anforderungen an Produktstopfer, Schutzleiste und Messerführung;
- f) Abschnitt 5.2.2.2: Anforderungen an das Messergehäuse und den Messerschutz;
- g) Abschnitt 6: Liste der Überprüfungen wurde aktualisiert;
- h) Abschnitt 7: Vervollständigung von 7.2 mit allen Angaben, auf die in Abschnitt 5 verwiesen wird; nun einschließlich der Schulung von Bedienern; 7.3 enthält nun die Kennzeichnung;
- i) Anhänge: der alte Anhang C „Allgemeine Gefährdungen“ wurde gelöscht und in geeignete Abschnitte überführt;
- j) Bilder wurden teilweise erneuert.
- k) Aufnahme eines informativen Anhangs ZA über den Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Frühere Ausgaben

DIN EN 13871: 2005-08, 2011-02

Deutsche Fassung

Nahrungsmittelmaschinen —
Würfelschneidemaschinen —
Sicherheits- und Hygieneanforderungen

Food processing machinery —
Cubes cutting machinery —
Safety and hygiene requirements

Machines pour les produits alimentaires —
Machines à couper en cubes —
Prescriptions relatives à la sécurité et à l'hygiène

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 13. September 2014 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
1.1 Allgemeines	6
1.2 In dieser Norm behandelte Bauarten von Würfelschneidemaschinen.....	6
1.3 Maschinenausführung	6
1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	12
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	14
5 Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	17
5.1 Allgemeines	17
5.2 Mechanische Gefährdungen.....	17
5.2.1 Allgemeines	17
5.2.2 Maßnahmen an Würfelschneidemaschinen mit Vorschubstempel, Gatter und Sichelmesser mit Handbeschickung	18
5.2.3 Würfelschneidemaschinen mit Einfülltrichter und Beschickungseinrichtu.....	21
5.2.4 Würfelschneidemaschine mit Mehrsegmentmesser und Zuführband	27
5.2.5 Würfelschneidemaschine mit Zuführung durch Zentrifugalkraft zu dem Schneidwerk	28
5.3 Elektrische Gefährdungen	29
5.3.1 Allgemeines	29
5.3.2 NOT-AUS-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
5.7.1 Allgemeines	31
5.7.2 Würfelschneidemaschinen mit Deckeln und/oder beweglichen Einfülltrichtern	31
5.7.3 Würfelschneidemaschinen mit schweren Schneidsatzteilen	31
5.7.4 Würfelschneidemaschinen mit Einfülltrichter und einer Bauhöhe von $\geq 1\,400$ mm	31
5.7.5 Würfelschneidemaschinen mit großem Abstand zwischen Standplatz und Trichterkannte	32
5.8 Hygiene und Reinigung.....	32
5.8.1 Allgemeines	32
5.8.2 Lebensmittelbereich	34
5.8.3 Spritzbereich	34
5.8.4 Nicht-Lebensmittelbereich.....	34
5.8.5 Oberflächenbeschaffenheit	34
5.8.6 Reinigung	35
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	35
7 Benutzerinformation.....	36
7.1 Allgemeines	36
7.2 Betriebsanleitung.....	37
7.3 Kennzeichnung	39

Anhang A (normativ) Regeln für die Geräuschmessung an Würfelschneidemaschinen (Verfahren der Genauigkeitsklasse 2)	40
A.1 Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels	40
A.2 Installations- und Aufstellungsbedingungen	40
A.3 Betriebsbedingungen	40
A.4 Messung	40
A.5 Aufzuzeichnende Information	40
A.6 Anzugebende Informationen	41
A.7 Angabe und Überprüfung der Geräuschemissionswerte	41
Anhang B (normativ) Gestaltungsgrundsätze, um die Reinigbarkeit von Würfelschneidemaschinen sicherzustellen	42
B.1 Begriffe	42
B.2 Konstruktionswerkstoffe	43
B.2.1 Werkstoffart	43
B.3 Gestaltung	43
B.3.1 Lebensmittelbereich	43
B.3.2 Spritzbereich	45
B.3.3 Nicht-Lebensmittelbereich	47
B.3.4 Auf dem Fußboden stehende Maschinen	47
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG	48
Literaturhinweise	49

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13871:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 153 „Maschinen zur Verwendung mit Nahrungs- und Futtermitteln“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2015 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 13871:2005+A1:2010.

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-Richtlinie 2006/42/EG.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie 2006/42/EG siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Signifikante Änderungen:

Die signifikanten Änderungen gegenüber der vorangegangenen Ausgabe EN 13871:2005+A1:2010 sind nachstehend aufgeführt:

- Abschnitt 1: Klärung des Anwendungsbereichs;
- Abschnitt 2: Normative Verweisungen wurden aktualisiert;
- Abschnitt 3: Begriffe wurden teilweise überarbeitet; konsistente Anwendung in der gesamte Norm;
- Abschnitt 4: neue Darstellung in einer Tabelle;
- Abschnitt 5.2.1: Anforderungen an Verriegelungseinrichtungen und die Stoppzeit; spezifischere Anforderungen an Produktstopfer, Schutzleiste und Messerführung;
- Abschnitt 5.2.2.2: Anforderungen an das Messergehäuse und den Messerschutz;
- Abschnitt 6: Liste der Überprüfungen wurde aktualisiert;
- Abschnitt 7: Vervollständigung von 7.2 mit allen Angaben, auf die in 5 verwiesen wird; nun einschließlich der Schulung von Bedienern; 7.3 enthält nun die Kennzeichnung;
- Anhänge: der alte Anhang C „Allgemeine Gefährdungen“ wurde gelöscht und in geeignete Abschnitte überführt;
- Bilder wurden teilweise erneuert.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Dieses Dokument ist eine Typ C-Norm wie in EN ISO 12100 angegeben.

Die behandelten Maschinen und das Ausmaß, in dem die Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse berücksichtigt werden, sind im Anwendungsbereich dieses Dokumentes aufgeführt.

Wenn Anforderungen dieser Typ-C-Norm von denen abweichen, die in Typ-A- oder Typ-B-Normen beschrieben werden, haben die Anforderungen dieser Typ-C-Norm für Maschinen, die entsprechend den Anforderungen dieser Typ-C-Norm konstruiert und gebaut wurden, Vorrang vor den Anforderungen anderer Normen.

1 Anwendungsbereich

1.1 Allgemeines

Diese Europäische Norm behandelt Würfelschneidemaschinen (siehe Bild 1 bis Bild 6 und Bild 12 bis Bild 18) und legt Anforderungen an die Konstruktion und Herstellung fest.

Die von dieser Europäischen Norm behandelten Maschinen werden für die Zerkleinerung von frischem Fleisch, Fleischprodukten und gleichartigen Lebensmitteln (z. B. Fisch, Gemüse und Käse) durch Zerschneiden in einem Schneidraum verwendet.

Diese Europäische Norm 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).

Diese Europäische Norm behandelt Gefährdungen, welche während der gesamten Lebensdauer der Maschine, einschließlich Phasen des Transports, der Montage, des Betriebs, der Wartung, Demontage, Außerbetriebnahme und der Verschrottung der Maschine auftreten können.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Würfelschneidemaschinen, die hergestellt wurden, bevor CEN dieses Dokument veröffentlichte.

1.2 In dieser Norm behandelte Bauarten von Würfelschneidemaschinen

Diese Europäische Norm umfasst folgende Bauarten von Würfelschneidemaschinen:

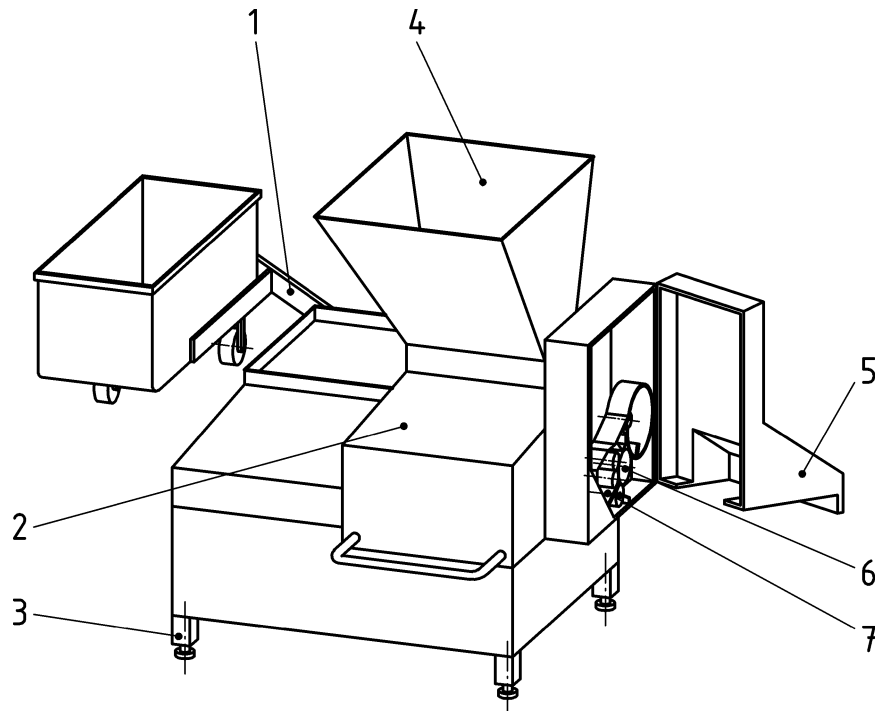
- Würfelschneidemaschinen mit Vorschubstempel, Gatter und Sichel-/Mehrsegmentmesser mit Handbeschickung (siehe Bild 2);
- Würfelschneidemaschinen mit Vorschubstempel, Gatter, Sichel-/Mehrsegmentmesser, Einfülltrichter und Beschickungseinrichtung (siehe Bild 1);
- Würfelschneidemaschinen mit umlaufendem Schneidwerkzeug, Sichel-/Mehrsegmentmesser und Zuführband (siehe Bild 3 und Bild 5);
- Würfelschneidemaschinen mit umlaufendem Schneidwerkzeug und Zuführung durch Zentrifugalkraft (siehe Bild 6);
- Würfelschneidemaschinen mit oder ohne integrierte Fördereinrichtungen.

1.3 Maschinenausführung

Würfelschneidemaschinen bestehen aus einem Maschinenrahmen, einer Einfüllkammer/einem Magazin, einem Vorschubstempel oder einer Andrückwalze, einem Gatter oder einem umlaufendem Schneidwerkzeug, einem Sichel-/Mehrsegmentmesser, dem zugehörigem Antrieb und elektrischen, hydraulischen und pneumatischen Komponenten, je nach Maschinenart.

Würfelschneidemaschinen nach dieser Europäischen Norm können ausgerüstet sein mit:

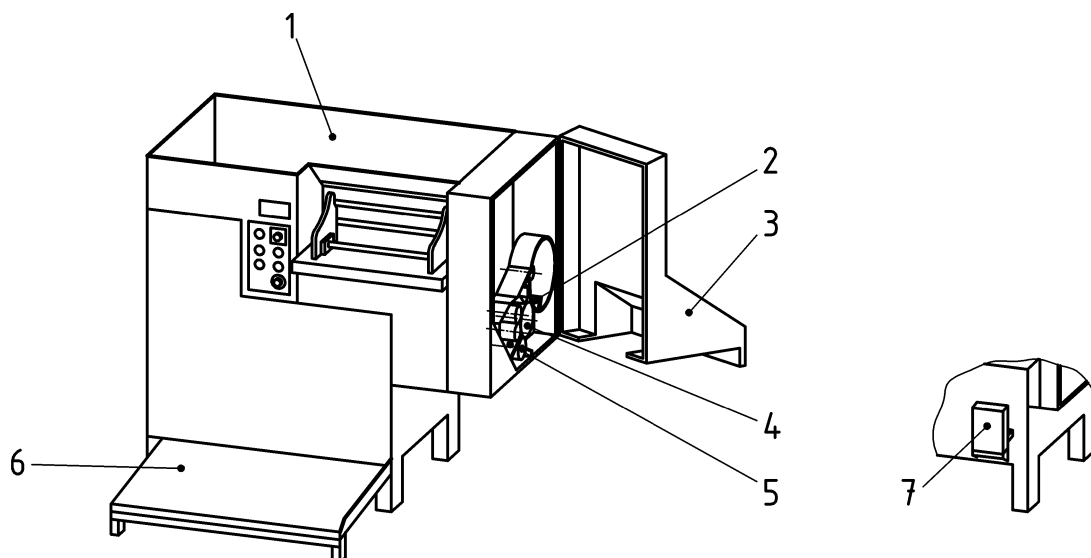
- einem Deckel über der Einfüllkammer/dem Magazin;
- einem Transportwagen für das Sichel-/Mehrsegmentmesser, Schneidmesser und Gatter;
- einer Beschickungseinrichtung;
- einem Zuführband.



Legende

- 1 Beschickungseinrichtung
- 2 Einfüllschacht/Magazin
- 3 Rahmen
- 4 Einfülltrichter
- 5 Schneidraumtür/Schutzhaube
- 6 Sichel-/Mehrsegmentmesser
- 7 Gatter

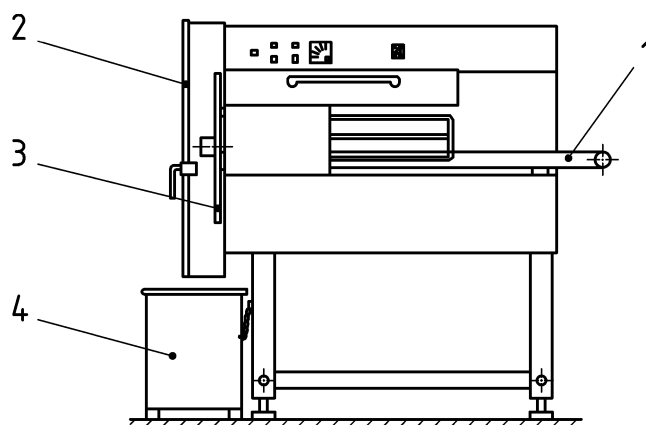
Bild 1 — Bauart einer Würfelschneidemaschine mit Vorschubstempel, Gatter, Sichelmesser, Einfülltrichter und Beschickungseinrichtung



Legende

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 1 Einfüllwanne | 5 Schneidraum |
| 2 Sichel-/Mehrsegmentmesser | 6 Auftritt |
| 3 Schneidraumtür/Schutzhaube | 7 verriegelter Auftritt |
| 4 Gatter | |

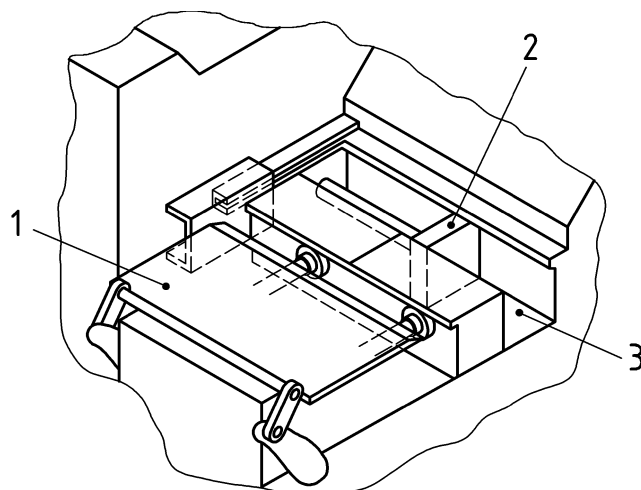
Bild 2 — Bauart einer Würfelschneidemaschine mit Vorschubstempel, Gatter und Sichelmesser und Handbeschickung



Legende

- | |
|-----------------------------|
| 1 Zuführband |
| 2 Schneidraumtür |
| 3 Sichel-/Mehrsegmentmesser |
| 4 Behälter |

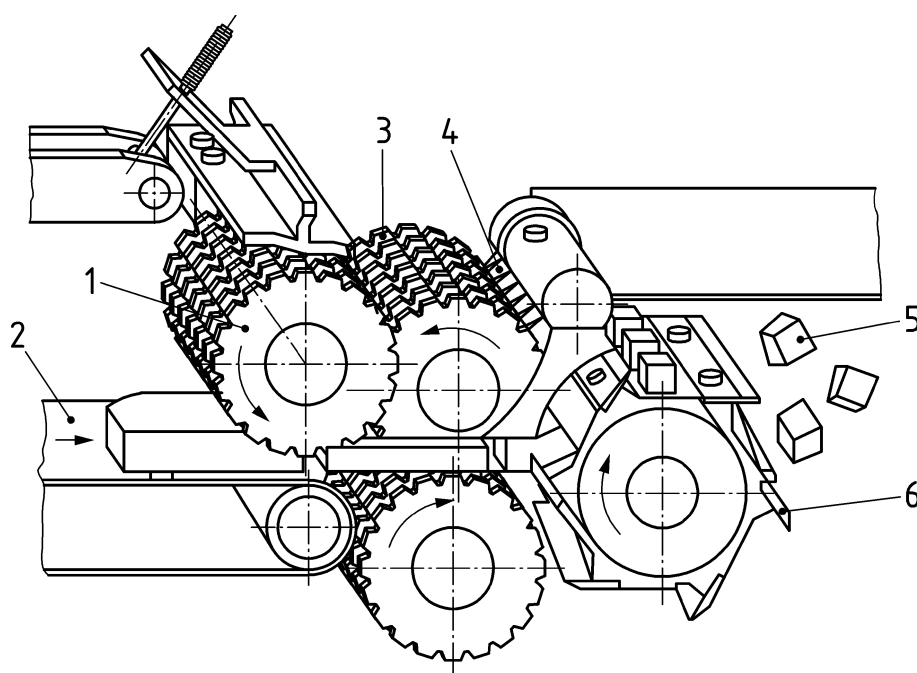
Bild 3 — Bauart einer Würfelschneidemaschine mit diversen Messern, Fördereinrichtung und Zuführband



Legende

- 1 Verschlusschieber
- 2 Vorschubstempel
- 3 Einfüllkammer/Magazin

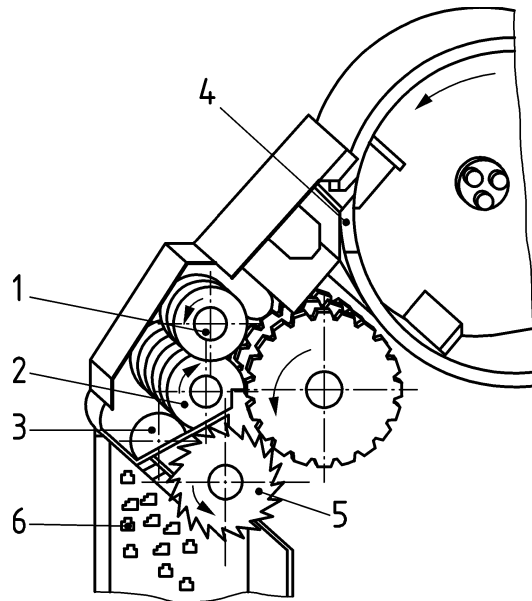
Bild 4 — Einzelheiten der Einfüllkammer



Legende

- 1 Andrückwalze
- 2 Zuführband
- 3 umlaufendes Schneidwerkzeug
- 4 Abstreiferkamm
- 5 Schneidgut, geschnitten
- 6 Mehrsegmentmesser

Bild 5 — Bauart einer Würfelschneidemaschine mit Mehrsegmentmesser und Zuführband



Legende

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1 Andrückwalze | 4 Schneidmesser |
| 2 umlaufendes Schneidwerkzeug | 5 Mehrsegmentmesser |
| 3 Abstreiferkamm | 6 Schneidgut, geschnitten |

Bild 6 — Bauart einer Würfelschneidemaschine mit Mehrsegmentmesser und Zuführung durch Zentrifugalkraft

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die bestimmungsgemäße Verwendung (nach EN ISO 12100:2010, 3.23) von Würfelschneidemaschinen ist in 1.1 des vorliegenden Dokuments beschrieben.

Das Schneidgut wird entweder von Hand in die Einfüllkammer eingefüllt oder durch die Beschickungseinrichtung/das Zuführband zugeführt. Das Produkt wird dem Schneidwerk durch Vorschubstempel und/oder der Andrückwalze oder durch Zentrifugalkraft zugeführt und zerkleinert.

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 349, *Sicherheit von Maschinen — Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen*

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 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 bei Maschinenbetätigung*

EN 1672-2:2005+A1:2009, *Nahrungsmittelmaschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 2: Hygieneanforderungen*

EN 60204-1:2006, *Sicherheit von Maschinen — Elektrische Ausrüstung von Maschinen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204:2005, modifiziert)*

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

EN 61496-1:2004, *Sicherheit von Maschinen — Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 61496-1:2002, modifiziert)*

EN ISO 3744:2010, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744:2010)*

EN ISO 4413, *Fluidtechnik — Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile (ISO 4413)*

EN ISO 4414, *Fluidtechnik — Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile (ISO 4414)*

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 11201:2010)*

EN ISO 11688-1, *Akustik — Richtlinien für die Konstruktion lärmarmer Maschinen und Geräte — Teil 1: Planung (ISO/TR 11688-1)*

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

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

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

EN ISO 14119:2013, *Sicherheit von Maschinen — Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen — Leitsätze für Gestaltung und Auswahl (ISO 14119:2013)*

EN ISO 14122-3, *Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen — Teil 3: Treppen, Treppenleitern und Geländer (ISO 14122-3)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 12100:2010 und die folgenden Begriffe.

3.1

Abstreiferkamm

kammförmiger Rechen innerhalb des umlaufenden Schneidwerkzeuges zum Abstreifen des Materials

3.2

Andrückwalze

Welle mit Zähnen und Einstichen zum Transportieren des Produktes

3.3

Auftritt/Arbeitsbühne

Standfläche zum Bedienen der Maschine

3.4

Behälter

Einrichtung zur Aufnahme von verarbeiteten Produkten

3.5

Beschickungseinrichtung

Hub- und Kippeinrichtung zum Anheben und Kippen von Transportwagen oder Behälter

3.6

Bauhöhe

Höhe des Trichterrandes, gemessen vom Fußboden

3.7

Deckel

bewegliche Einrichtung mit Sicherheitsfunktion an der Einfüllkammer

3.8

Einfüllschacht

Aufnahmeraum für zu verarbeitendes Fleisch bzw. gleichartige Produkte

3.9

Einfüllkammer

Magazin

Kammer zwischen Vorschubstempel und Gatter

3.10

Einfüllwanne

Einfülltrichter

Einrichtung zur Aufnahme des zu verarbeitenden Produktes

3.11

Feststelleinrichtung

Einrichtung zum Fixieren des Förderwagens oder Behälters im Lastaufnahmemittel

3.12

Förderwagen

fahrbare Einrichtung zur Aufnahme von zu verarbeitenden Produkten

3.13

Gatter

Schneidwerkzeug mit parallel angeordneten Messern

3.14

Konstruktionsmaß

Summe der Maße, gemessen vom Fußboden (Standplatz), bei Auftritten, Zwischenauftritten oder Leitern vom Standplatz bis zum Einfülltrichterrand bis zur ersten Gefahrstelle im Einfülltrichter

3.15

Lastaufnahmemittel

Aufnahme für Förderwagen/Bottiche

3.16

Mastbeschickungseinrichtung

Beschickungseinrichtung mit feststehendem Ständer

3.17

Rahmen

Grundkonstruktion zur Aufnahme des Maschinenkörpers mit Standfüßen

3.18

Schneidgut

zu verarbeitendes Fleisch bzw. gleichartige Produkte

3.19

Schneidmesser

klingenförmiges, feststehendes Schneidwerkzeug

3.20

Schneidraum

Gehäuseteil zur Aufnahme von Gatter und Sichelmesser

3.21

Schneidraumtür

verriegelte Tür zum Schneidraum

3.22

Schutzhaube/-gitter

trennende Schutzeinrichtungen zum Eingriffschutz in die Gefahrstelle am Gatter und Sichelmesser über der Auslauföffnung

3.23

Schutzplatte

feststehende unlösbare oder verriegelte bewegliche/abnehmbare trennende Schutzeinrichtung oberhalb der Einfüllkammer/des Magazin

3.24

Schwenkarm

bewegliches Teil der Hebekippeinrichtung

3.25

Sichel-/Mehrsegmentmesser

umlaufendes Schneidwerkzeug

3.26

Transportwagen

fahrbare Einrichtung zur Aufnahme der Schneideinrichtung

3.27

Verschlusschieber

selbsttätig angetriebene Verschlussplatte über der Einfüllkammer/dem Magazin

3.28

Vorschubstempel/Andrückwalze

Stempel, Fördereinrichtung zum Schneidraum für das zu verarbeitende Produkt

3.29

Zuführband

Transportband zur Beschickung der Maschine mit Schneidgut

4 Liste der signifikanten Gefährdungen

Dieser Abschnitt enthält alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse, die durch Risikobeurteilung als signifikant für diese Art von Maschinen festgestellt wurden und für die Maßnahmen zur Beseitigung oder Reduzierung des mit den erkannten signifikanten Gefährdungen (siehe Tabelle 1) verbundenen Risikos erforderlich sind.

Tabelle 1 — Liste der signifikanten Gefährdungen

Gefährdungen, Gefährdungssituationen und -ereignisse	Ort oder Ursache	Abschnitt/Unterabschnitt in dieser Europäischen Norm
Gefährdungen	Allgemeines	5.1
Mechanische Gefährdungen	Allgemeines	5.2.1
— Quetschen; — Abschneiden; — Scheren; — Fangen; — Schneiden; — Einziehen	Würfelschneidemaschine mit einem Vorschubstempel, Gatter und Sichelmesser mit Handbeschickung;	5.2.2
	Würfelschneidemaschine mit Einfülltrichter und Beschickungseinrichtung;	5.2.3
	Würfelschneidemaschine mit Zuführband;	5.2.4
	Würfelschneidemaschine mit Zuführung durch Zentrifugalkraft zu dem Schneidwerk;	5.2.5
Elektrische Gefährdungen	Elektrischer Schlag durch direkten oder indirekten Kontakt mit aktiven Teilen; Äußere Einflüsse auf elektrische Geräte (z. B. Reinigung mit Wasser);	5.3
Hydraulische oder pneumatische Gefährdungen	Risiko: — Bediener wird mit Hydraulikflüssigkeit besprüht; — unter Hochdruck stehende Hydraulikflüssigkeit dringt in die Haut; — Produkt wird mit Hydraulikflüssigkeit verunreinigt; — mechanische Schäden und körperliche Verletzungen durch Fehlfunktionen.	5.4
Gefährdungen durch Instabilität	Die gesamte Maschine	5.5
Gefährdungen durch Lärm	Maschine erzeugt Lärm, der zu Hörschädigungen führen kann	5.6
Gefährdung durch Vernachlässigung ergonomischer Prinzipien	Ungesunde Körperhaltung oder übermäßige Körperanstrengung Ungenügende Berücksichtigung der menschlichen Hand-/Arm- oder Fuß-/Bein-Anatomie durch die Maschinengestaltung; Keine Berücksichtigung des Arbeitsbereichs	5.7
Gefährdung durch Vernachlässigung hygienischer Gestaltungsprinzipien	z. B. Kontamination durch mikrobielles Wachstum oder Fremdstoffe	5.8