

DIN EN 12851

ICS 67.260

Ersatz für
DIN EN 12851:2006-12
Siehe Anwendungsbeginn

**Nahrungsmittelmaschinen –
Großküchen-Vorsatzgeräte –
Sicherheits- und Hygieneanforderungen;
Deutsche Fassung EN 12851:2005+A1:2010**

Food processing machinery –
Catering attachments for machines having an auxiliary drive hub –
Safety and hygiene requirements;
German version EN 12851:2005+A1:2010

Machines pour les produits alimentaires –
Accessoires pour machines ayant une prise de mouvement auxiliaire –
Prescriptions relatives à la sécurité et à l'hygiène;
Version allemande EN 12851:2005+A1:2010

Gesamtumfang 46 Seiten

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

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2010-10-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitees CEN/TC 153 „Nahrungsmittelmaschinen — Sicherheits- und Hygieneanforderungen“ im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 12851:2005+A1:2010.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Ausschuss NA 060-18-04 AA „Großküchenmaschinen“ im Fachbereich „Nahrungsmittelmaschinen“ des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen. Vertreter interessierter Kreise waren an der Erarbeitung beteiligt.

Diese Norm konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I der EG-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.

Änderungen

Gegenüber der DIN EN 12851:2006-12 sind folgende Änderungen vorgenommen worden:

- a) die Norm ist im Hinblick auf die neue Maschinenrichtlinie 2006/42/EG geändert und angepasst;
- b) Aufnahme eines informativen Anhangs ZB über den Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12851: 2006-12

Deutsche Fassung

Nahrungsmittelmaschinen —
Großküchen-Vorsatzgeräte —
Sicherheits- und Hygieneanforderungen

Food processing machinery —
Catering attachments for machines having an
auxiliary drive hub —
Safety and hygiene requirements

Machines pour les produits alimentaires —
Accessoires pour machines ayant une prise de
mouvement auxiliaire —
Prescriptions relatives à la sécurité et à l'hygiène

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 28. Juli 2005 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 17. Januar 2010 vom CEN angenommen wurde.

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 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, 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, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe und Beschreibungen	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Beschreibung	7
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	14
4.1 Allgemeines	14
4.2 Mechanische Gefährdungen.....	14
4.3 Fehlerhafte Montage und Einbau	15
4.4 Handhabung, Reinigung und Lagerung von Schneideinrichtungen.....	15
4.5 Gefährdungen durch Vernachlässigung hygienischer Gestaltungsgrundsätze an Vorsatzgeräten	15
4.6 Gefährdungen durch Vernachlässigung ergonomischer Gestaltungsgrundsätze an Vorsatzgeräten	15
4.7 Kompatibilität des Vorsatzgerätes mit dem Antriebsaggregat.....	15
5 Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder  Schutzmaßnahmen 	15
5.1 Allgemeines	15
5.2 Mechanische Gefährdungen.....	16
5.3 Fehlerhafte Montage und Anordnung.....	22
5.4 Handhabung, Reinigung und Lagerung der Schneideinrichtungen	22
5.5 Hygiene	22
5.6 Ergonomie	25
5.7 Kompatibilität zwischen Vorsatzgerät und Antriebsmaschine.....	25
6 Überprüfung der Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder -maßnahmen	25
7 Benutzerinformation.....	26
7.1 Allgemeines	26
7.2 Betriebsanleitung.....	26
7.3 Kennzeichnung	28
Anhang A (normativ) Gestaltungsgrundsätze zur Sicherstellung der Reinigbarkeit von Großküchenvorsatzgeräten	29
Anhang ZA (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG	42
Anhang ZB (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG	43
Literaturhinweise	44

Bilder

Bild 1 — Beschreibung eines Gemüseschneidevorsatzgerätes und eines Käserasplers.....	8
Bild 2 — Beschreibung von Schneckenvorsätzen.....	10
Bild 3 — Beschreibung eines Streifenschneiders	11
Bild 4 — Beschreibung eines Planetenrührers mit Knet- bzw. Schlagvorsatz	12
Bild 5 — Beschreibung eines Kartoffelstampfers.....	13
Bild 6 — Beispiel für die Verhinderung des Zugriffs durch eine mechanisch verriegelte Absperrplatte.....	16
Bild 7 — Maximale Abmessungen von Gemüseschneide-Vorsatzgeräten	17
Bild 8 — Sicherheitszeichen.....	17
Bild 9 — Benutzung beider Hände zum Öffnen der Abdeckung	18
Bild 10 — Rotierende Scheibe.....	19
Bild 11 — Beispiel einer Schnecken-Obstpresse.....	20
Bild 12	21
Bild 13 — Hygienebereiche	23
Bild A.1	31
Bild A.2	32
Bild A.3	32
Bild A.4	33
Bild A.5	33
Bild A.6	34
Bild A.7	34
Bild A.8	35
Bild A.9	35
Bild A.10	36
Bild A.11	36
Bild A.12	37
Bild A.13	37
Bild A.14	38
Bild A.15	38
Bild A.16	39
Bild A.17	40
Bild A.18	41

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12851:2005+A1:2010) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 153 „Nahrungsmittelmaschinen – Sicherheits- und Hygieneanforderungen“ 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 September 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2010 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument beinhaltet die von CEN am 17. Januar 2010 genehmigte Änderung 1.

Dieses Dokument ersetzt EN 12851:2005.

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

Der Beginn und das Ende des hinzugefügten oder geänderten Textes wird im Text durch die Textmarkierungen **A1** **A1** angezeigt.

A1 Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informative Anhänge ZA und ZB, die Bestandteile dieses Dokuments sind. **A1**

Diese Norm ist Teil einer Normenreihe zur Gestaltung und Konstruktion von Maschinen zur Verwendung im Hotel- und Gaststättengewerbe:

- Gemüseschneidemaschinen;
- Großküchenvorsatzgeräte;
- Vertikalkutter und -mixer;
- Handmixer und Handrührer;
- Rüsselmixer mit flexibler Welle;
- Salatschleudern;
- Gemüseschälmaschinen;
- Kochkessel mit Rühr- und/oder Mixwerkzeugen.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, 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, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Die Verwendung von Vorsatzgeräten ist verbunden mit verschiedenen mechanischen Gefährdungen, wobei die Vorsatzgeräte selbst auch die Anforderungen für Lebensmittelhygiene erfüllen müssen.

Ein Großküchenvorsatzgerät ist eine mechanische Einrichtung, die ihre Antriebskraft von einem Aggregat erhält, das nicht Bestandteil des Vorsatzgerätes ist. Einige Vorsatzgeräte sind dafür vorgesehen, mit dem Antriebsaggregat desselben Herstellers verbunden zu werden, während andere so konstruiert sind, dass sie mit einer Reihe von Antriebsaggregaten von verschiedenen Herstellern verbunden werden können.

A1 Aufgrund ihrer ausgiebigen Verwendung in zahlreichen Ländern ergibt sich die Notwendigkeit einer Norm, die die Sicherheit und die Gefährdungen im Hinblick auf die Lebensmittelhygiene behandelt. **A1**

Diese Europäische Norm ist eine Typ C-Norm wie in EN ISO 12100-1 definiert.

Die betreffenden Maschinen und der Umfang der behandelten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse sind im Anwendungsbereich dieser Europäischen Norm dargelegt.

Falls die Festlegungen dieser Typ C-Norm von den Festlegungen in Typ A- oder Typ B-Normen abweichen, haben die Festlegungen dieser Typ C-Norm für Maschinen, die in Übereinstimmung mit den Festlegungen dieser Typ C-Norm gestaltet und gebaut wurden, Vorrang vor den Festlegungen der anderen Normen.

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese Europäische Norm legt die Sicherheits- und Hygieneanforderungen für die Gestaltung und Herstellung nachstehend aufgeführter Großküchenvorsatzgeräte (hauptsächlich, jedoch nicht ausschließlich Planetenrührmaschinen) fest, die in der gewerblichen und institutionellen Versorgungsindustrie im Hotel- und Gaststättengewerbe eingesetzt werden:

- Gemüseschneider und Käseraspler;
- Schneckenvorsatzgeräte:
 - Obstpressen;
 - Fleischwölfe;
 - Nudelpressen;
 - Kaffeemühlen;
- Streifenschneider;
- Planetenrühr- und -knetmaschinen;
- Kartoffelstampfer.

1.2 Diese Europäische Norm behandelt sämtliche signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse an Vorsatzgeräten, sofern diese bestimmungsgemäß oder unter vom Hersteller vernünftigerweise vorhersehbaren Bedingungen falsch angewendet werden. Sie behandelt Gefährdungen, die bei Gebrauch, Instandhaltung und Reinigung der Geräte sowie bei der Beseitigung von hängen gebliebenen Lebensmittelresten beim Befüllen des Geräts und Auswechseln des Werkzeugs (siehe Abschnitt 4) entstehen.

1.3 Diese Europäische Norm ist nicht anwendbar auf:

- Vorsatzgeräte, die ausschließlich Ausrüstungsteil der Maschinen sind, für die sie (als optionale oder Standardausrüstung) bestimmt sind;
- die Antriebsaggregate, für die die Vorsatzgeräte bestimmt sind (diese Norm behandelt jedoch die Schnittstelle zwischen den Vorsatzgeräten und Maschinen);
- Vorsatzgeräte mit elektrischer Ausrüstung.

1.4 Lärm wird in dieser Europäischen Norm nicht behandelt.

1.5 Diese Europäische Norm ist nicht anwendbar auf Vorsatzgeräte, die vor der Veröffentlichung dieser Norm als EN-Norm hergestellt wurden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments unerlässlich. 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).

[A1] gestrichener Text **[A1]**

[A1] EN 614-1:2006 **[A1]**, *Sicherheit von Maschinen — Ergonomische Gestaltungsgrundsätze — Teil 1: Begriffe und allgemeine Leitsätze*

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

EN 61310-1, *Sicherheit von Maschinen — Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen — Teil 1: Anforderungen an sichtbare, hörbare und tastbare Signale (IEC 61310-1:1995)*

EN ISO 4287, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Benennungen, Definitionen und Kenngrößen der Oberflächenbeschaffenheit (ISO 4287:1997)*

EN ISO 12100-1:2003, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie (ISO 12100-1:2003)*

EN ISO 12100-2:2003, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 2: Technische Leitsätze (ISO 12100-2:2003)*

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

3 Begriffe und Beschreibungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 12100-1:2003 und die folgenden Begriffe.

3.1.1

Andrucker

nicht entfernbare Vorrichtung zur Unterstützung der Beschickung, schwenkbar am Einfülltrichter oder einem anderen Geräteteil angelenkt

3.1.2

Stopfer

abnehmbare Beschickungshilfe

3.2 Beschreibung

Vorsatzgeräte bestehen im Wesentlichen aus zwei Teilen:

a) einem Teil, das bei allen Vorsatzgeräten vorkommt und Folgendes umfasst:

- eine Vorrichtung, die auf einer Antriebswelle der Antriebsmaschine einrastet;
- Vorrichtungen zum Befestigen und Positionieren des Vorsatzgerätes auf der Antriebsmaschine, entweder direkt oder über einen Adapter, durch den es möglich ist, den Vorsatz mit anderen Anschlusssystemen (oder anderen Maschinen) zu verbinden.

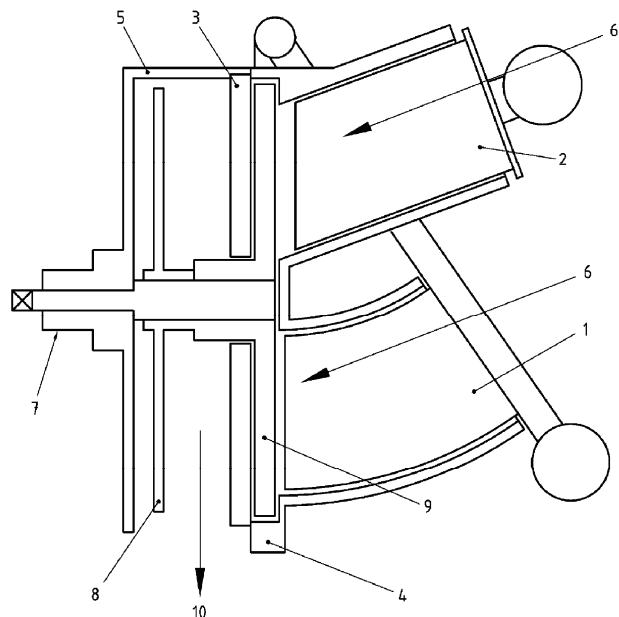
b) einem für das Vorsatzgerät spezifischen Teil, das die Werkzeuge enthält. Die Hauptkomponenten dieses Teils können sein:

1) für Gemüseschneidevorsätze und Käseraspler (siehe Bild 1):

- ein Gehäuse (5), in das eine Schneideinrichtung in Form eines Kreismessers (9) mit oder ohne Gitter (3) eingesetzt werden kann;
- eine am Gehäuse befestigte Abdeckung (4) mit integrierter Produktbeschickungseinrichtung;

- eine Beschickungseinrichtung in Form eines Einfüllschachts (6) mit Andrücker (1) und/oder Stopfer (2);
- für Käseraspler: eine Scheibe, ein Zylinder oder ein Kegel, die bzw. der mit Schneid- bzw. Raspelementen (11) variabler Größe ausgestattet ist. (Der Gemüseschneidevorsatz kann mit solchen Werkzeugen ausgerüstet werden).

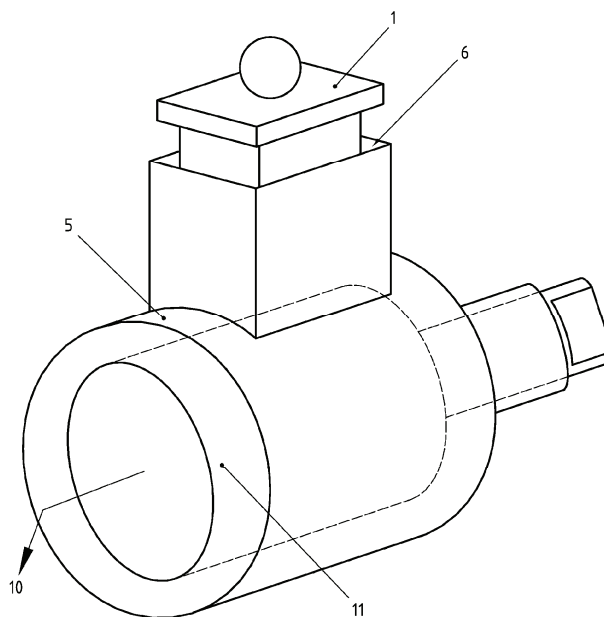
Das Lebensmittelprodukt wird in die Beschickungseinrichtung gegeben und der Schneid- einrichtung durch manuellen Druck auf den Andrücker oder Stopfer zugeführt. Nachdem das Lebensmittel zerschnitten worden ist, fällt es über den Ausgabeschacht (10) aus dem Gehäuse in einen Behälter, der nicht Bestandteil der Maschine ist.



Legende

- 1 Andrücker
- 2 Stopfer
- 3 fest stehendes Gitter
- 4 Abdeckung
- 5 Gehäuse
- 6 Einfüllschacht
- 7 Anschlussvorrichtung an das Antriebsaggregat
- 8 Auswerfer
- 9 Kreismesser
- 10 Ausgabeschacht

**a) Beschreibung eines
Gemüseschneidevorsatzgerätes**



Legende

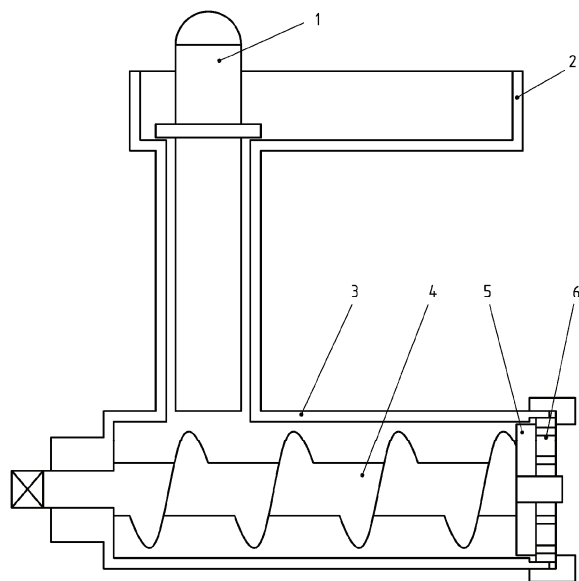
- 1 Andrücker
- 5 Gehäuse
- 6 Einfüllschacht
- 10 Ausgabeschacht
- 11 Schneid-/Raspeleinrichtung

b) Beschreibung eines Käserasplers

Bild 1 — Beschreibung eines Gemüseschneidevorsatzgerätes und eines Käserasplers

2) für Schneckenversätze (siehe Bild 2):

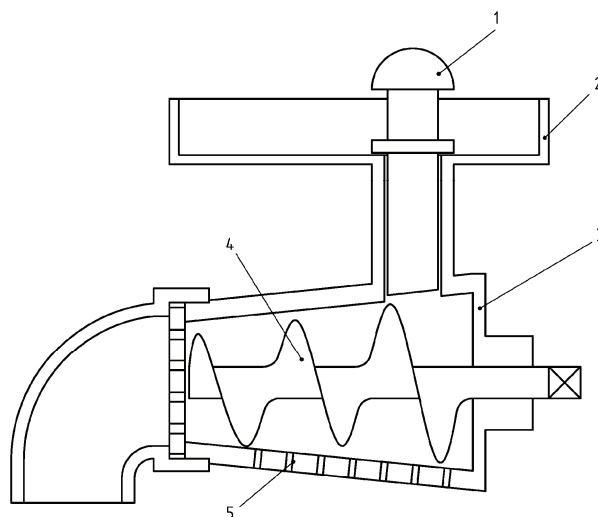
- ein Gehäuse (3) mit Einfüllschale (2) und Stopfer (1);
- eine Schnecke (4) mit Sieb (5) (6);
- für Fleischwölfe (Bild 2b)): eine Schnecke und ein Messer (5), die sich gegen eine fest stehende Lochscheibe (6) drehen;
- für Kaffeemühlen (Bild 2c)): eine Schnecke, die zugleich Kaffee zuführt und mahlt;
- für Nudelmaschinen: eine Transportschnecke, die zu einer Pressform führt, durch die das Produkt geformt wird;
- zwei in ein Gehäuse mit Einfüllschacht und Ausgabeschacht integrierte Mühlen mit verstellbarem Abstand (eine fest stehend, die andere rotierend) (siehe Bild 2c)).



Legende

- 1 Stopfvorrichtung
- 2 Einfüllschale
- 3 Gehäuse
- 4 Schnecke
- 5 Sieb

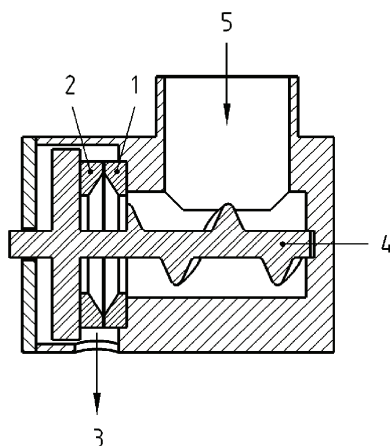
a) Beschreibung einer Schnecken-Obstpresse



Legende

- 1 Stopfvorrichtung
- 2 Einfüllschale
- 3 Gehäuse
- 4 Schnecke
- 5 Messer
- 6 fest stehendes Gitter

b) Beschreibung eines Fleischwolfes



Legende

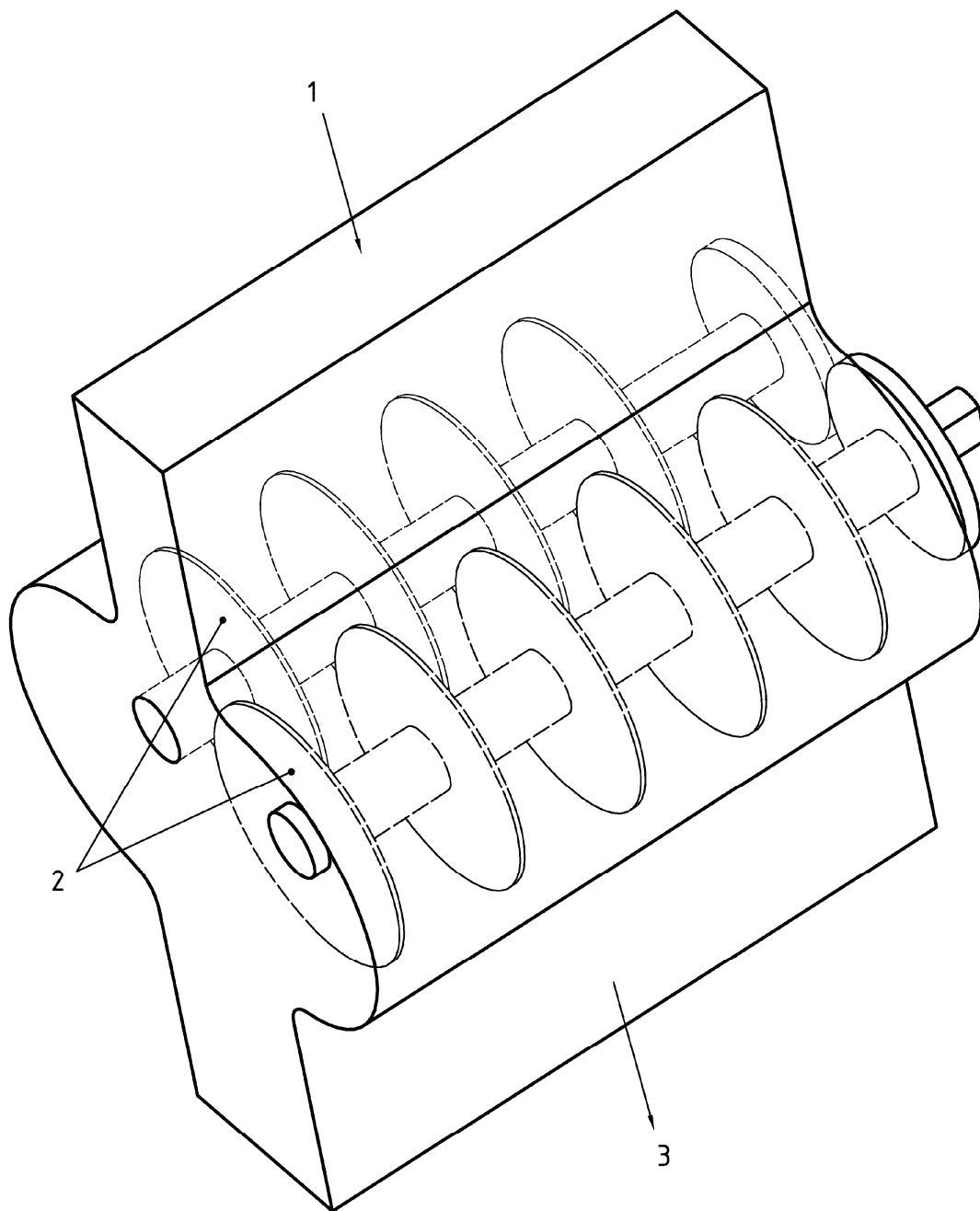
- 1 fest stehende Mühle
- 2 rotierende Mühle
- 3 Ausgabeschacht
- 4 Schnecke
- 5 Einfüllschacht

c) Beschreibung einer Kaffeemühle

Bild 2 — Beschreibung von Schneckenversätzen

3) für Streifenschneider (siehe Bild 3):

- ein Gehäuse mit einem Einfüllschacht (1) und einem Ausgabeschacht (3) einschließlich mehrerer gegeneinander rotierender Rundmesser (2).



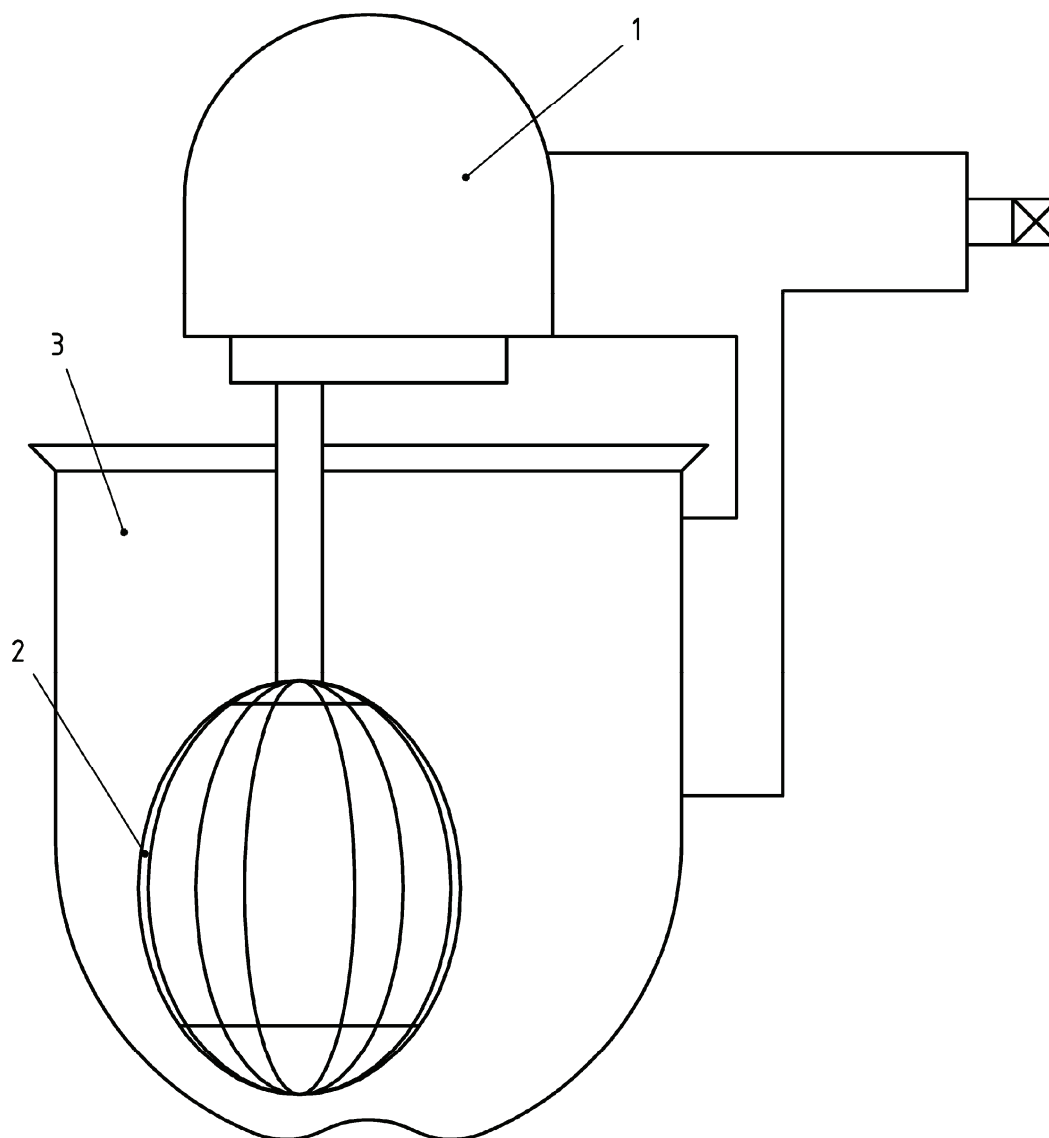
Legende

- 1 Einfüllschacht
- 2 Rundmesser
- 3 Ausgabeschacht

Bild 3 — Beschreibung eines Streifenschneiders

4) für Planetenrühr- und -knetmaschinen (siehe Bild 4):

- ein Kopfteil (1) mit aufgestecktem Werkzeug (2), das in einem Bottich planetenförmig kreisende Bewegungen ausführt (3).



Legende

- 1 Kopfteil
- 2 Werkzeug
- 3 Bottich

Bild 4 — Beschreibung eines Planetenrührers mit Knet- bzw. Schlagvorsatz