

DIN EN 13621

ICS 67.260

Ersatz für
DIN EN 13621:2005-06
Siehe Anwendungsbeginn

**Nahrungsmittelmaschinen –
Salatschleudern –
Sicherheits- und Hygieneanforderungen;
Deutsche Fassung EN 13621:2004+A1:2010**

Food processing machinery –
Salad dryers –
Safety and hygiene requirements;
German version EN 13621:2004+A1:2010

Machines pour les produits alimentaires –
Essoreuses à salade –
Prescriptions relatives à la sécurité et à l'hygiène;
Version allemande EN 13621:2004+A1:2010

Gesamtumfang 43 Seiten

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

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2011-02-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee CEN/TC 153 „Nahrungsmittelmaschinen — Sicherheits- und Hygieneanforderungen“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 13621:2004+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 DIN EN 13621:2005-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- 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;
- c) redaktionelle Überarbeitung

Frühere Ausgaben

DIN EN 13621: 2005-06

Deutsche Fassung

Nahrungsmittelmaschinen —
Salatschleudern —
Sicherheits- und Hygieneanforderungen

Food processing machinery —
Salad dryers —
Safety and hygiene requirements

Machines pour les produits alimentaires —
Essoreuses à salade —
Prescriptions relatives à la sécurité et à l'hygiène

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 6. Mai 2004 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 18. März 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	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe – Beschreibung	6
3.1 Begriffe	6
3.2 Beschreibungen.....	6
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Mechanische Gefährdungen.....	8
4.3 Elektrische Gefährdungen	9
4.4 Gefährdung durch Vernachlässigung der Hygiene bei der Maschinengestaltung.....	9
4.5 Gefährdung durch Vernachlässigung ergonomischer Prinzipien bei der Maschinengestaltung	9
5 Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder -maßnahmen	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Mechanische Gefährdungen.....	10
5.3 Elektrische Gefährdungen	11
5.4 Hygiene	12
5.5 Ergonomie	14
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder Maßnahmen	14
7 Benutzerinformation.....	14
7.1 Allgemeines	14
7.2 Betriebsanleitung.....	15
7.3 Kennzeichnungen	17
Anhang A (normativ) Lärmtestcode für Salatschleudern (Genauigkeitsgrad 2)	18
Anhang B (normativ) Zusätzliche Gestaltungsgrundsätze, um die Reinigbarkeit von Salatschleudern sicherzustellen	20
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 98/37/EG (Maschinenrichtlinie)	39
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)	40
Literaturhinweise	41
Tabellen	
Tabelle 1 — Prüfmethoden	14
Tabelle B.1	21
Tabelle B.2 — Zugriffs Abstände und minimale Längen der Füße	31

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13621:2004+A1:2010) 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 Oktober 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2010 zurückgezogen werden.

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.

Dieses Dokument beinhaltet die von CEN am 18. März 2010 genehmigte Änderung 1.

Dieses Dokument ersetzt EN 13621:2004.

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

Es gehört zu einer Reihe von Normen in Bezug auf die Gestaltung und den Bau von Maschinen, die in Großküchen eingesetzt werden, wie:

- Gemüseschneidemaschinen,
- Großküchenvorsatzgeräte für Maschinen mit einem Zusatzanschluss,
- Vertikalcutter und Mixer,
- Handmixer und Handrührer,
- Rüsselmixer,
- Salatschleudern,
- Gemüseschälmaschinen,
- Kochkessel mit angetriebenem Misch- und/oder Mixwerkzeugen.

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 EU-Richtlinien.

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

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

Der Gebrauch von Salatschleudern ist mit diversen mechanischen und anderen Gefährdungen verbunden.

 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 

 Diese Europäische Norm ist eine Typ-C-Norm, wie in EN ISO 12100 beschrieben. 

Die betroffenen Maschinen, der Umfang, in dem Gefährdungen und gefährliche Situationen abgedeckt sind, ist im Anwendungsbereich dieses Dokuments angegeben.

Weichen Bestimmungen dieser Norm vom Typ C von denjenigen ab, die in den Normen vom Typ A oder B genannt sind, dann haben die Bestimmungen dieser Norm vom Typ C Vorrang vor den Bestimmungen der anderen Normen, was Maschinen betrifft, die nach den Bestimmungen dieser Norm vom Typ C konstruiert und gebaut worden sind.

1 Anwendungsbereich

1.1 Dieses Dokument spezifiziert die Sicherheits- und Hygieneanforderungen an die Konstruktion und Herstellung von Salatschleudern und berücksichtigt dabei die Aufstellung, Reinigung, Beseitigen von gestauten Nahrungsmitteln, Befüllung, Wartung und Entleerung. Die Schleuderfunktion wird durch die Rotation eines gelochten Behälters erreicht, in dem die sich das zu behandelnde Produkt befindet.

Dies ist für Maschinen anwendbar:

- die dafür vorgesehen sind in gewerblichen und behördlichen Großküchen genutzt zu werden.
- Die Drehzahlen > 300 1/min und < 900 1/min haben;
- Salatschleudern mit einer Leistung von < 2 kW;
- Die ein Nominalvolumen des Behälters von < 100 l aufweisen.

Diese Maschinen können sowohl als Stationärmaschinen, als auch ostsveränderliche Maschinen sein.

Die in dieser Norm behandelten Maschinen sind diejenigen Geräte, die für die Beseitigung des auf Kopfsalatblättern nach dem Waschen vorhandenen Wassers durch Schleudern bestimmt sind. Diese Maschinen können auch zum Schleudern von anderen salatartigen Gemüsearten, wie Spinat, Brunnenkresse, Radieschen, französischen Bohnen usw. verwendet werden.

Es ist nicht vorgesehen Maschinen, die durch dieses Dokument abgedeckt sind, mit einem Wasserstrahl zu reinigen.

[A1] Diese Europäische Norm behandelt alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungseignisse, die auf Salatschleudern zutreffen, wenn sie bestimmungsgemäß und unter Bedingungen von durch den Hersteller vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendungen verwendet werden (siehe Abschnitt 4). **[A1]**

ANMERKUNG Wird die Maschine nicht wie oben beschrieben verwendet, sollte der Hersteller, nachdem er über eine derartige Situation informiert worden ist, anhand einer neuen Risikoanalyse überprüfen, ob die vorbeugenden Maßnahmen weiterhin gültig bleiben (siehe EN ISO 12100-1:2003, 3.22).

Das Beschickungsprinzip der Maschine kann wie folgt sein:

- manuelle Beschickung des in der Maschine belassenen Korbes;
- Einsetzen in die und Herausnehmen des beladenen Korbes aus der Maschine.

1.2 Für diese Maschinen gilt, das Lärm nicht als signifikante Gefährdung eingestuft wird. Das bedeutet aber nicht, dass der Maschinenhersteller lärmreduzierende Maßnahmen ergreift und eine Erklärung über die Geräuschemissionen abgibt. Aus diesem Grund befindet sich in Anhang A ein Geräuschemessverfahren.

1.3 Vibrationen werden bei dieser Art von Maschine nicht als Gefährdung eingestuft.

1.4 Diese Norm ist nicht für Maschinen anwendbar, die vor dem von CEN bestimmten Ausgabedatum hergestellt wurden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokumentes erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokumentes (einschließlich aller Anhänge).

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

EN 953, *Sicherheit von Maschinen — Trennende Schutzeinrichtungen — Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen*

EN 954-1:1996, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze*

EN 1088, *Sicherheit von Maschinen — Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen — Leitsätze für Gestaltung und Auswahl*

EN 1672-2:2005, *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 60529:1989)*

EN ISO 3744:2009, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744:1994)*

EN ISO 4287:1998, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Benennungen, Definitionen und Kenngrößen der Oberflächenbeschaffenheit (ISO 4287:1997)*

EN ISO 4871, *Akustik — Angabe und Nachprüfung von Geräuschemissionswerten von Maschinen und Geräten (ISO 4871:1996)*

EN ISO 11201:2009, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten — Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 11201:1995, einschließlich Cor 1:1997)*

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 13849-1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze (ISO 13849-1:2006)*

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

3 Begriffe – Beschreibung

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach  EN ISO 12100-1:2003  und  EN 1672-2:2005  und die folgenden Begriffe.

3.1.1

Nennbeladung

Zur Verarbeitung vom Maschinenhersteller vorgesehene Masse von ungetränktem Salat in Kilogramm

3.2 Beschreibungen

3.2.1 Maschinengruppen

Diese Maschinen, werden zwei Gruppen unterteilt:

- Gruppe 1: Maschinen mit einer Drehzahl von < 500 1/min.
- Gruppe 2 Maschinen mit einer Drehzahl von > 500 1/min und < 900 1/min.

3.2.2 Grundbestandteile einer Salatschleuder:

Salatschleudern bestehen wie in Bild 1 gezeigt aus:

- Behälter (1) zur Aufnahme des Wassers aus dem Schleudervorgang
- Lochkorb (generell herausnehmbar) (2), in den das zu schleudernde Produkt eingelegt wird
- Korbantriebseinrichtung (3)
- Rotationserzeugungseinrichtung (4)
- elektrischen Ausrüstung (5)
- Wasserauslauf (6)
- wenn notwendig, ein Spritzschutzdeckel (7). Diese Abdeckung ist keine Schutzeinrichtung nach Klasse 2 gegen mechanische Gefährdungen.

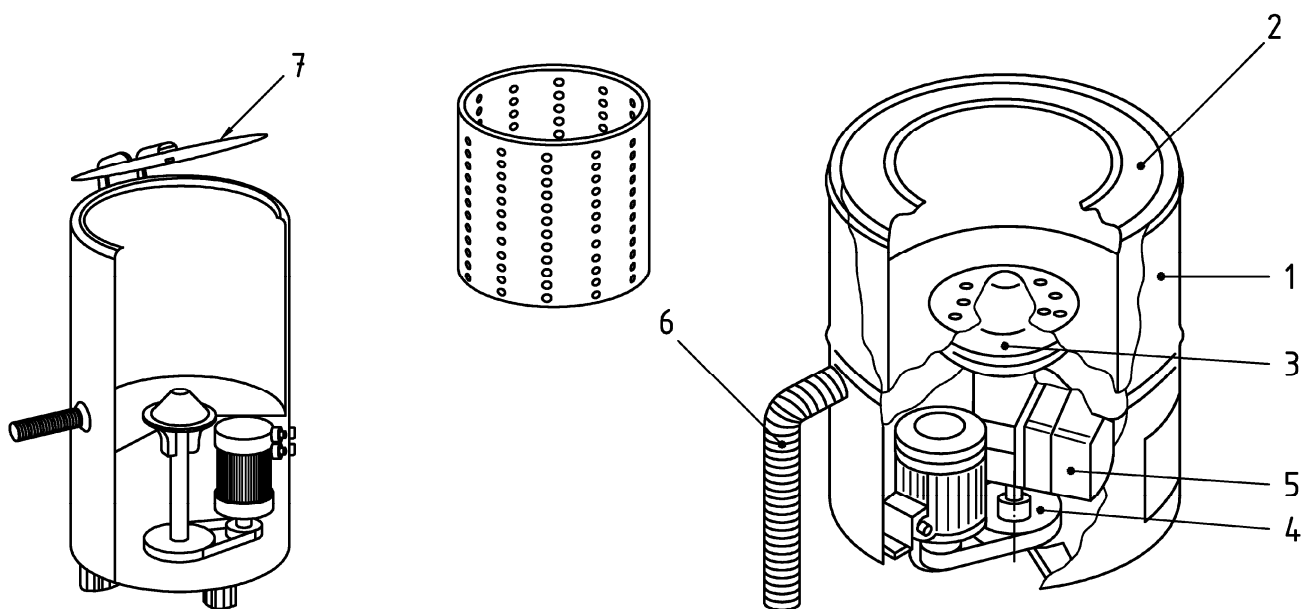


Bild 1.a — Schleuder mit Abdeckung

Bild 1.b — Schleuder ohne Abdeckung

Bild 1 — Beispiel einer Schleuder

4 Liste der signifikanten Gefährdungen

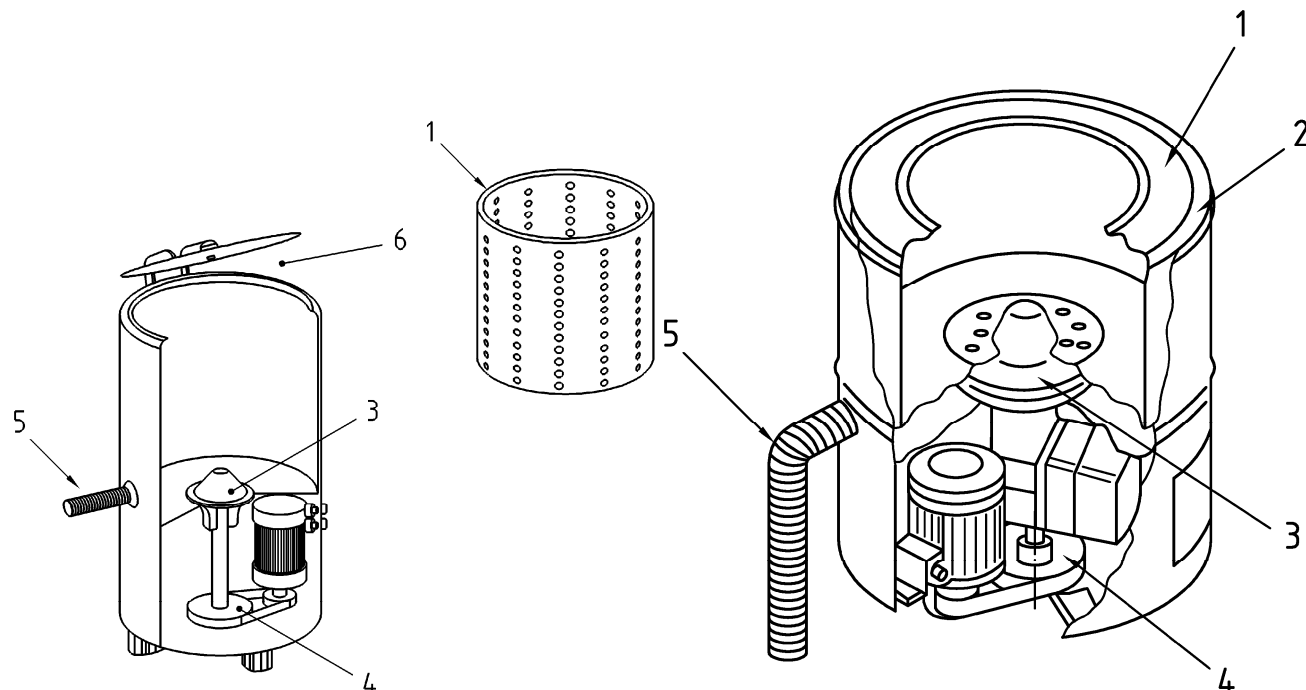
4.1 Allgemeines

A1 Dieser Abschnitt benennt alle durch eine Risikobeurteilung für diesen Maschinentyp ermittelten signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse, soweit sie in dieser Europäischen Norm behandelt werden, die Maßnahmen zur Beseitigung oder Verminderung des Risikos erfordern. **A1**

4.2 Mechanische Gefährdungen

4.2.1 Zugang zu Gefahrenbereichen

Mechanische Gefährdungen ergeben sich aus dem Risiko der Berührung mit den drehenden Teilen.



Legende

1 Bereich 1	4 Bereich 4
2 Bereich 2	5 Bereich 5
3 Bereich 3	6 Bereich 6

Bild 2.a — Schleuder mit Abdeckung

Bild 2.b — Schleuder ohne Abdeckung

Bild 2 — Gefahrenbereiche

Im Beispiel in Bild 2 sind die Gefahrenbereiche folgende:

- Bereich 1: Korb
Gefährdung durch Stöße oder Abschürfungen gegen Finger bzw. an Fingern.
- Bereich 2: Spalt zwischen dem Behälter und dem Korb
Gefährdung durch Schläge gegen die bzw. Einziehen der Finger.
- Bereich 3: Korbtriebseinrichtung
Gefährdung durch Quetschen oder Hineinziehen der Finger.
- Bereich 4: Rotationserzeugungseinrichtung
Gefährdung durch Quetschen oder Hineinziehen der Finger.
- Bereich 5: Zugriff zu den sich drehenden Teilen des Korbes durch Wasserauslauf
Gefährdung durch Stöße gegen oder Abschürfungen an Finger.
- Bereich 6: Raum zwischen der Oberkante des Behälters und dem Deckel, wenn dieser herunterfällt.
Gefährdung durch Quetschen der Finger.

4.2.2 Verlust der Standfestigkeit

Gefährdung durch Quetschen und Stoß.

4.2.3 Falsche Montage und Einbau

Gefährdung durch Stoß an Finger und Hände.

4.2.4 Nicht ausreichende mechanische Festigkeit

Gefährdung durch Bruch und herausgeschleuderte Teile, besonders dann, wenn andere Gemüsearten als Salat verarbeitet werden.

4.3 Elektrische Gefährdungen

Gefährdung durch elektrischen Schlag bei direktem oder indirektem Kontakt mit stromführenden Teilen.

4.4 Gefährdung durch Vernachlässigung der Hygiene bei der Maschinengestaltung

Unfähigkeit Nahrungsmittel- und Spritzbereiche effektiv und komplett zu reinigen.

Gefahr der Verunreinigung der Lebensmittel durch unerwünschte Stoffe einschließlich Lebensmittelresten, durch Mikroorganismen sowie durch Reste von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln.

ANMERKUNG Siehe auch EN 1672-2, die sich mit Hygienrisiken für den Operator befasst.

4.5 Gefährdung durch Vernachlässigung ergonomischer Prinzipien bei der Maschinengestaltung

Vernachlässigung ergonomischer Prinzipien kann all das sein, was eine falsche Betätigung von Steuerelementen verursacht sowie durch übermäßiges Strecken, Heben schwerer Lasten durch schlechte Körperhaltung usw. zu Körperschäden führt.

5 Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder -maßnahmen

5.1 Allgemeines

Die Salatschleuder muss mit den Sicherheitsanforderungen und/oder den Schutzmaßnahmen dieses Kapitels übereinstimmen. Zusätzlich muss die Maschine für wichtige, aber nicht ausschlaggebende Gefährdungen nach den Grundsätzen von EN ISO 12100 gestaltet sein, die in diesem Dokument nicht angesprochen werden (z. B. scharfe Kanten).

A1 ANMERKUNG Für Gefährdungen, die durch die Anwendung einer anderen Norm, wie z. B. EN 1672-2, EN 60204-1 und EN ISO 13857 zu reduziert werden sind, sollte der Maschinenhersteller eine Risikobeurteilung durchführen, um die Anforderungen der Norm einzubeziehen, die zu erfüllen sind. Diese spezielle Risikobeurteilung ist Teil der allgemeinen Risikobeurteilung der Salatschleuder. **A1**

A1 Wenn feststehende trennende Schutzeinrichtungen oder als solche wirkende Teile der Maschine nicht dauerhaft befestigt sind, z. B. durch Schweißen, müssen deren Befestigungsmittel an der Schutzeinrichtung oder der Maschine verbleiben, wenn die Schutzeinrichtung entfernt wird. **A1**

Wo Maßnahmen zur Reduzierung der Gefährdungen durch physikalische Vorkehrungen oder Positionierung des installierten Trockners ergriffen werden müssen, muss der Hersteller Hinweise zu diese Maßnahmen in der Betriebsanleitung geben. Dazu müssen alle Grenzwerte dieser Anforderungen, und wenn angemessen, die Prüfmaßnahmen dazu, aufgeführt werden.

Wenn die Gefährdung nur durch Betriebsanweisungen zur sicheren Bedienung reduziert werden kann, muss der Hersteller in die Betriebsanleitung Details dieser Maßnahmen und die erforderlichen Trainingselemente für den Operator beschreiben.

5.2 Mechanische Gefährdungen

5.2.1 Allgemeines

Für Maschinen, die in diesem Dokument behandelt werden, muss die Sicherheit zuerst durch die Konstruktion, der Form und der Wahl der Werkstoffe erreicht werden, wie sie in den folgenden Anforderungen aufgeführt werden.

5.2.2 Zugang zu den Gefahrenbereichen

5.2.2.1 Maschinen der Gruppe 1

5.2.2.1.1 Bereich 1: Korb

Die Innen- und Außenseite des Korbes darf keine scharfen Teile, Rauheit oder hervorstehende Teile aufweisen, die zu einer Gefährdung durch Schlag oder Abschürfung führen kann.

Wenn diese Gefährdungen durch Schlag oder Abschürfungen mit Hilfe von konstruktiven Maßnahmen nicht beseitigt werden können, dann muss der rotierende Korb sich sofort selbst entkoppeln, z. B. durch eine Reibkupplung, sobald seine Drehung blockiert wird.

5.2.2.1.2 Bereich 2: Spalt zwischen dem Behälter und dem Korb

Auf jeden Fall muss ein Spalt von < 8 mm oder > 20 mm zwischen dem Behälter und dem Korb sein.

5.2.2.1.3 Bereich 3: Korbtriebseinrichtung

Die Antriebseinrichtung darf weder scharfe Teile aufweisen, Schläge erzeugen oder Einzugsstellen aufweisen.

5.2.2.1.4 Bereich 4: Rotationserzeugungseinrichtung

Der Zugriff zum Gefahrenbereich muss durch eine feststehende Schutzeinrichtung, nach EN 953, verhindert werden.

5.2.2.1.5 Bereich 5: Zugriff auf den Rotationsbereich des Korbes durch den Wasserauslauf

Der Auslauf für das Wasser aus dem Schleudervorgang muss so gestaltet sein, dass das unbeabsichtigte Einführen eines Fingers oder der Hand in die Auslassöffnung nicht zu einem Einklemmen der Finger des Operators zwischen dem Korb und dem Behälterboden führt (A_1 EN ISO 13857:2008 A_1 , Tabelle 4 soll angewendet werden). Diese Vorrichtung darf nur unter Verwendung von Werkzeugen ausbaubar sein.

5.2.2.1.6 Bereich 6: Bereich zwischen Tank und Abdeckung

Die Abdeckung muss bei voller Öffnung feststehen (z. B. mindestens 10° über die Feststehposition hinaus)

5.2.2.2 Maschinen der Gruppe 2

Die Anforderungen von 5.2.2.1.1 bis 5.2.2.1.6 gelten zusammen mit den zusätzlichen Anforderungen für die Zonen 1, 2 und 3.

Diese Maschinen müssen in weniger als 4 s zum Stillstand kommen, oder mit einer verriegelten Abdeckung mit Zuhaltung ausgerüstet sein.

A_1 Alle Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen müssen EN 1088 entsprechen.

Alle auf die Verriegelung bezogenen Teile von Steuerungen müssen mindestens der Kategorie 1 nach EN 954-1:1996, 6.2.2 entsprechen oder mindestens dem Performance Level c nach EN ISO 13849-1:2008 entsprechen. A_1

Die Schutzvorrichtungen müssen den Anforderungen der EN 953 und  EN ISO 13857:2008 , Tabelle 4 entsprechen.

Anweisungen über den Einsatz und der Wartung dieser Einrichtungen muss in der Betriebsanleitung zu Verfügung gestellt werden.

5.2.3 Standfestigkeit

Salatschleudern müssen so konstruiert und gebaut werden, dass sie bei bestimmungsgemäßer Verwendung nicht ins Rutschen kommen oder umkippen können und müssen die Anforderungen des Tests erfüllen, der in Abschnitt 6, Tabelle 1 beschrieben ist.

Sollte die Maschine nicht die in Abschnitt 6, Tabelle 1 enthaltene Prüfung bestehen, muss sie befestigt werden, und in der Betriebsanleitung müssen die Haltekräfte und Größen der Befestigungspunkte angegeben werden.

Eine mit drei Laufrollen ausgestattete Maschine muss mindestens eine Laufrolle haben, die mit einer Feststellvorrichtung ausgerüstet ist.

Eine mit vier Laufrollen versehene Maschine muss mindestens 2 Laufrollen (oder Laufrollensätze) haben, die mit einer Feststellvorrichtung ausgestattet sind.

5.2.4 Montage und Einbau

Durch die Konstruktion des Korbes und der Antriebsvorrichtung muss sichergestellt werden, dass der Korb nicht verkehrt eingebaut werden kann.

Zusätzlich müssen in der Betriebsanleitung die richtigen Montage- und Einbaubedingungen angegeben werden.

5.2.5 Nicht angemessene mechanische Stabilität

Der Korb und dessen Antrieb müssen so stabil gebaut sein, dass es bei allen vorgesehenen Betriebsarten (z. B. Beladung, Geschwindigkeit) Bruch verhindert wird.

5.3 Elektrische Gefährdungen

5.3.1 Allgemeines

 Der Schutzgrad für Steuerungen muss mindestens IP55 nach EN 60529:1991 und der Schutzgrad für die gesamte Maschine muss mindestens IP34 entsprechen.

Die elektrische Ausrüstung, z. B. Schalter, die Wasser ausgesetzt sein könnten, z. B. bei der Reinigung, müssen nach EN 60529 und EN 60204-1 durch einen entsprechenden IP-Schutzgrad geschützt sein.

Die elektrische Ausrüstung muss die Anforderungen nach EN 60204-1 mit folgender Genauigkeit erfüllen. 

5.3.2 Elektromagnetische Verträglichkeit gelöschter Text

Die Maschinen muss eine ausreichend Störfestigkeit gegenüber elektromagnetischen Feldern haben, um die Maschine sicher wie vorgesehen betreiben zu können und keine gefährlichen Fehler erzeugt, wenn die Maschine denen vom Hersteller vorgesehen Störfeldern in Stärke und Art ausgesetzt ist. Der Hersteller der Maschine muss die Umgebung und die Baugruppen so entwerfen, installieren und verkabeln, dass dabei die Anforderungen der Baugruppenlieferanten berücksichtigt werden.



5.3.3 Schutz gegen elektrischen Schlag

Die elektrische Ausrüstung muss die Anforderungen nach EN 60204-1:2006, Abschnitt 6 erfüllen. 