

DIN EN 13534

ICS 67.260

Ersatz für
DIN EN 13534:2006-12
Siehe Anwendungsbeginn

**Nahrungsmittelmaschinen –
Pökelspritzmaschinen –
Sicherheits- und Hygieneanforderungen;
Deutsche Fassung EN 13534:2006+A1:2010**

Food processing machinery –
Curing injection machines –
Safety and hygiene requirements;
German version EN 13534:2006+A1:2010

Machines pour les produits alimentaires –
Machines à injecter de la saumure –
Prescriptions relatives à la sécurité et à l'hygiène;
Version allemande EN 13534:2006+A1:2010

Gesamtumfang 47 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“ im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 13534:2006+A1:2010.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Ausschuss NA 060-18-02 AA „Fleischverarbeitungsmaschinen“ 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 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.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13534:2006-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

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

Frühere Ausgaben

DIN EN 13534: 2006-12

Deutsche Fassung

Nahrungsmittelmaschinen —
Pökelspritzmaschinen —
Sicherheits- und Hygieneanforderungen

Food processing machinery —
Curing injection machines —
Safety and hygiene requirements

Machines pour les produits alimentaires —
Machines à injecter de la saumure —
Prescriptions relatives à la sécurité et à l'hygiène

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 21. November 2005 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 6. Mai 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	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	11
3 Begriffe	12
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	13
4.1 Allgemeines	13
4.2 Mechanische Gefährdungen.....	14
4.2.1 Niederhalter und Nadelbalken	14
4.2.2 Zu- und Abführeinrichtung	15
4.2.3 Antriebseinrichtungen	15
4.2.4 Maschinenteile, z. B. Schutzhauben	15
4.2.5 Beschickungseinrichtung an Pökelspritzmaschinen	15
4.3 Elektrische Gefährdungen	16
4.3.1 Direkter oder indirekter Kontakt mit aktiven Teilen	16
4.3.2 Elektrische Bauteile ohne ausreichendes Sicherheitsniveau.....	16
4.4 Gefährdung durch Instabilität	16
4.5 Gefährdung durch Lärm.....	16
4.6 Gefährdungen durch Vernachlässigung ergonomischer Prinzipien.....	16
4.7 Gefährdungen während der Wartung	16
4.8 Gefährdungen durch Vernachlässigung von Hygieneprinzipien	16
4.8.1 Mikrobielle Ursachen.....	16
4.8.2 Chemische Ursachen	17
4.8.3 Physikalische Ursachen.....	17
5 Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	17
5.1 Allgemeines	17
5.2 Mechanische Gefährdungen.....	17
5.2.2 Zuführseite	18
5.2.3 Abführseite	20
5.2.4 Bereich 3	21
5.2.5 Bereich 4	21
5.2.6 Bereich 5	22
5.2.7 Bereich 6	22
5.2.8 Bereich 7	22
5.2.9 Bereich 8 bis 11.....	23
5.3 Elektrische Gefährdungen	24
5.3.1 Stopp-Funktion von Schaltgeräten	24
5.3.2 Not-Aus-Einrichtung.....	24
5.3.3 Schutz gegen Eindringen von Wasser	25
5.3.4 EIN- und AUS-Befehlsschalter	26
5.3.5 Sicherheitsanforderungen für die elektromagnetische Verträglichkeit.....	26
5.4 Gefährdung durch Instabilität	26
5.5 Lärmreduzierung.....	27
5.6 Ergonomische Anforderungen.....	27
5.7 Hygiene und Reinigung.....	27
5.7.1 Lebensmittelbereich.....	28
5.7.2 Spritzbereich	28

	Seite
5.7.3 Nicht-Lebensmittelbereich	28
5.7.4 Oberflächenbeschaffenheit	28
5.7.5 Reinigung	29
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	29
7 Benutzerinformation	31
7.1 Betriebsanleitung	31
7.2 Schulung des Operators.....	32
7.3 Kennzeichnung.....	33
Anhang A (normativ) Lärmtestcode für Pökelspritzmaschinen (Genauigkeitsklasse 2)	34
A.1 Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels	34
A.2 Installations- und Aufstellungsbedingungen	34
A.3 Betriebsbedingungen.....	34
A.4 Messung	34
A.5 Aufzuzeichnende Information	34
A.6 Anzugebende Informationen	35
A.7 Angabe und Überprüfung der Geräuschemissionswerte	35
Anhang B (normativ) Gestaltungsgrundsätze, um die Reinigbarkeit von Pökelspritzmaschinen sicherzustellen.....	36
B.1 Begriffe	36
B.2 Konstruktionswerkstoffe	37
B.2.1 Werkstoffart	37
B.3 Gestaltung	37
B.3.1 Lebensmittelbereich.....	37
B.3.2 Spritzbereich	39
B.3.3 Nicht-Lebensmittelbereich	40
B.3.4 Auf dem Fußboden stehende Maschinen	40
Anhang C (normativ) Allgemeine Gefährdungen an Nahrungsmittelmaschinen und Anforderungen zu deren Verminderung an Pökelspritzmaschinen.....	42
C.1 Gefährdungen durch Stechen und Ritzen	42
C.2 Risiken durch Reinigung	42
C.3 Äußere Einflüsse auf die elektrische Ausrüstung	42
C.4 Gefährdung durch Nichtbenutzung von PSA	43
C.5 Gefährdung durch Lärm	43
Anhang ZA (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG 	44
Literaturhinweise	45

Bilder

Bild 1 — Aufbau einer Pökelspritzmaschine mit Nadelbalken, Niederhalter, Zu- und Abführeinrichtung	8
Bild 2 — Aufbau einer Pökelspritzmaschine mit Nadelbalken, Niederhalter, Zu- und Abführeinrichtung und Transportwagen.....	9
Bild 3 — Aufbau einer Pökelspritzmaschine mit Nadelbalken, Niederhalter, Zu- und Abführeinrichtung, Transportwagen und Beschickungseinrichtung.....	10
Bild 4 — Pökelspritzmaschine — Gefahrenbereiche.....	14
Bild 5 — Pökelspritzmaschine mit Beschickungseinrichtung — Gefahrenbereiche.....	14
Bild 6 — Pökelspritzmaschine Ein- und Auslaufseite — Sicherheitsabstände.....	19
Bild 7 — Pökelspritzmaschine Ein- und Auslaufseite — Sicherheitsabstände Auslaufseite Transportwagen..	19
Bild 8 — Bewegliche Schutzhaube mit Spritzschutzlappen	20
Bild 9 — Feststehende Schutzhaube mit Schaltleiste, Lichtschranke.....	20
Bild 10 — Bodenwanne, Zu- und Abführeinrichtung, Förderrechen — Sicherheitsabstände	22
Bild 11 — EIN-/AUS-Befehlsschalter mit Abdeckhaube	26
Bild 12 — Hygienebereiche an Pökelspritzmaschinen	27
Bild B.1 — Glatte Oberflächen — Lebensmittelbereich.....	37
Bild B.2 — Winkel und Radien im Lebensmittelbereich	38
Bild B.3 — Winkel im Lebensmittelbereich	38
Bild B.4 — Zusammenstoßende Flächen im Lebensmittelbereich.....	39
Bild B.5 — Zulässige Verbindungselemente — Profilköpfe.....	40
Bild B.6 — Abmessungsbeispiele	41

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13534:2006+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 Dezember 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 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 06. Mai 2010 genehmigte Änderung 1.

Dieses Dokument ersetzt EN 13534:2006.

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

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.

A1 Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist. **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

Dieses Dokument ist eine Typ C-Norm wie in EN ISO 12100-1 angegeben.

Auf die betreffenden Maschinen und die behandelten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse wird im Anwendungsbereich dieses Dokuments 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 Diese Norm gilt für

- Pökelspritzmaschinen mit Zu- und Abführeinrichtung;
- Pökelspritzmaschinen mit Zu- und Abführeinrichtung und Beschickungseinrichtung.

Diese Norm ist nicht anwendbar auf tragbare/handgeführte Pökelspritzgeräte.

gestrichener Text

Dieses Dokument behandelt alle signifikanten Gefährdungen und Gefährdungsereignisse von Pökelspritzmaschinen bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und unter Beachtung einer für den Hersteller vernünftigerweise vorhersehbaren Fehleranwendung (siehe Abschnitt 4).

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

1.2 Diese Norm umfasst folgende Bauarten von Pökelspritzmaschinen:

Pökelspritzmaschinen bestehen hauptsächlich aus ein- oder mehrreihigen Nadelbalken, Niederhalter, Zu- und Abführeinrichtungen, Maschinenstände, zugehörigem Antrieb und elektrischen, elektronischen oder pneumatischen Komponenten, abhängig von der Maschinenart.

Pökelspritzmaschinen nach dem Anwendungsbereich dieser Norm können ausgerüstet sein mit

- Aufgaberutsche,
- Spritzschutzlappen,
- ein- oder mehrreihigem Nadelbalken (Nadelstation)
- Niederhalter,
- Zuführ- und Abführband,
- Zuführ- und Abführrechen,
- verriegeltem Transportwagen an der Abführseite,
- Beschickungseinrichtung mit Übergaberutsche.

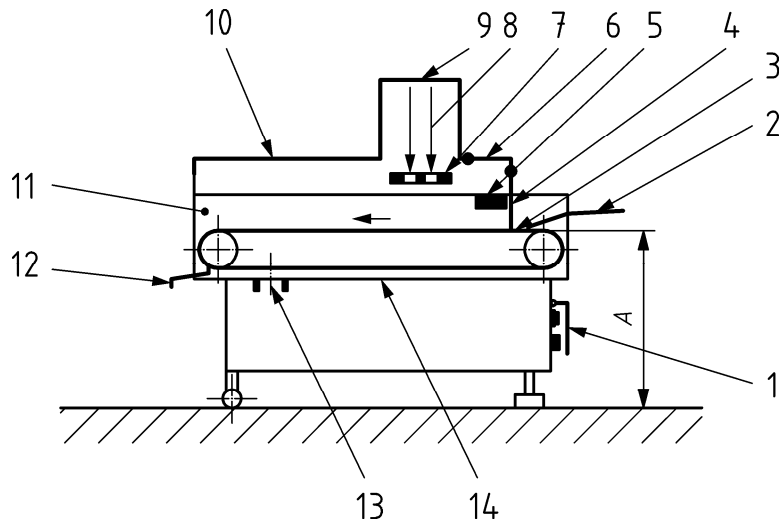
Das zu bearbeitende Produkt (rohes Fleisch, Wild oder roher Fisch) wird von Hand auf die Zuführeinrichtung der Pökelspritzmaschine übergeben. Das Produkt wird mit der Zuführeinrichtung der Nadelstation zugeführt, vom Niederhalter gegen die Zuführeinrichtung gedrückt und die Nadeln spritzen Pökellake oder andere Flüssigkeiten in das Produkt ein. Das Produkt wird durch die Abführeinrichtung von der Nadelstation wegtransportiert.

Diese Norm behandelt auch Beschickungseinrichtungen, welche bei Pökelspritzmaschinen für die Verarbeitung größerer Mengen und/oder größerer Bauhöhe erforderlich werden.

Pökelspritzmaschinen gemäß dem Anwendungsbereich dieser Norm können feststehend oder verfahrbar ausgeführt sein.

1.2.1 Pökelspritzmaschinen mit ein- oder mehrreihigen Nadelbalken, Zu- und Abführeinrichtung an der Zuführ- und Abführseite (siehe Bild 1).

Der Abstand A zwischen Fußboden/Standplatz und Zuführfläche an der Zu- und Abführeinrichtung ist > 750 mm.



Legende

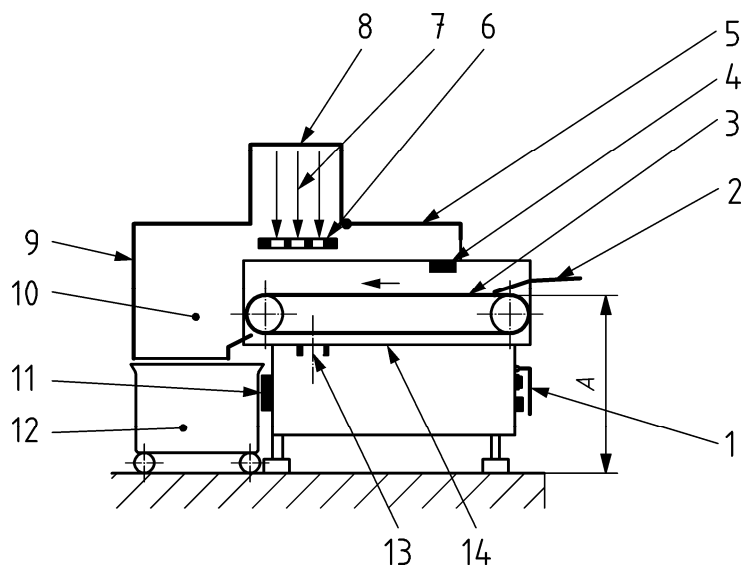
$A > 750 \text{ mm}$

1	EIN-/AUS-Schalter Abdeckhaube	8	Nadelbalken
2	Zuführseite	9	Gehäuse
3	Zuführeinrichtung	10	Schutzhaube
4	Spritzschutzlappen	11	Abführseite/Abführeinrichtung
5	Verriegelungsschalter	12	Übergaberutsche
6	Schutzhaube, beweglich, verriegelt	13	Lakeauslauföffnung
7	Niederhalter	14	Bodenwanne

Bild 1 — Aufbau einer Pökelspritzmaschine mit Nadelbalken, Niederhalter, Zu- und Abführeinrichtung

1.2.2 Pökelspritzmaschinen mit ein- oder mehrreihigem Nadelbalken, Zu- und Abführeinrichtung an der Zuführ- und Abführseite und verriegeltem Transportwagen an der Abführseite (siehe Bild 2).

Der Abstand A zwischen Fußboden/Standplatz und Zuführfläche an der Zu- und Abführeinrichtung ist $> 750 \text{ mm}$.



Legende

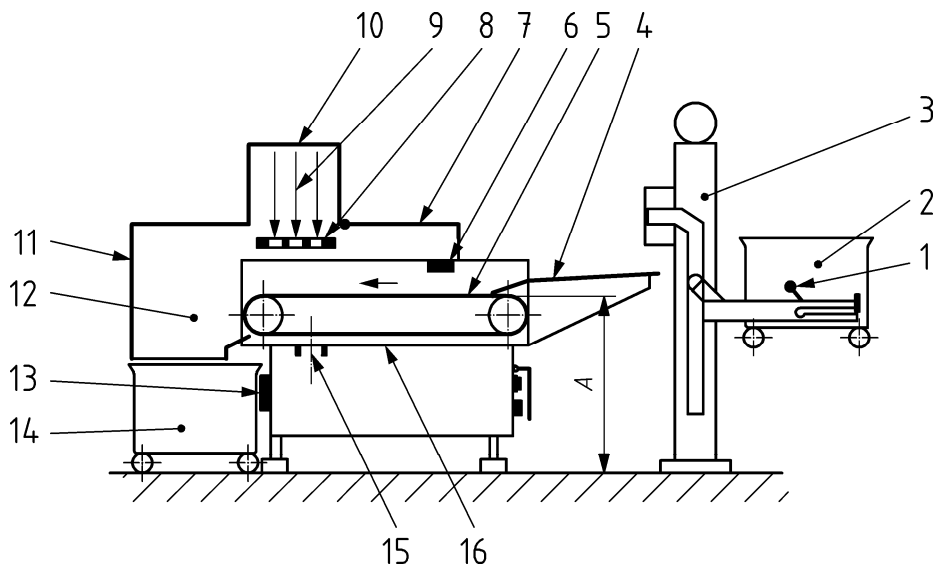
$A > 750 \text{ mm}$

1	EIN-/AUS-Schalter, Abdeckhaube	6	Niederhalter	11	Verriegelungsschalter
2	Zuführseite	7	Nadelbalken	12	Transportwagen, verriegelt
3	Zuführ- und Abführeinrichtung	8	Gehäuse	13	Lakeauslauföffnung
4	Verriegelungsschalter	9	Schutzhaube	14	Bodenwanne
5	Schutzhaube, beweglich, verriegelt	10	Abführseite		

Bild 2 — Aufbau einer Pökelspritzmaschine mit Nadelbalken, Niederhalter, Zu- und Abführeinrichtung und Transportwagen

1.2.3 Pökelspritzmaschinen mit ein- oder mehrreihigem Nadelbalken, Zu- und Abführeinrichtung an der Zuführ- und Abführseite, Transportwagen und Beschickungseinrichtung (siehe Bild 3).

Der Abstand A zwischen Fußboden/Standplatz und Zuführfläche an der Zu- und Abführeinrichtung ist > 750 mm.



Legende

$A > 750$ mm

1 Feststelleinrichtung	7 Schutzhaube, beweglich, verriegelt	13 Verriegelungsschalter
2 Transportwagen	8 Niederhalter	14 Transportwagen, verriegelt
3 Beschickungseinrichtung	9 Nadelbalken	15 Lakeauslauföffnung
4 Übergaberutsche	10 Gehäuse	16 Bodenwanne
5 Zuführeinrichtung	11 Schutzhaube	
6 Verriegelungsschalter	12 Abführseite/Abführeinrichtung	

Bild 3 — Aufbau einer Pökelspritzmaschine mit Nadelbalken, Niederhalter, Zu- und Abführeinrichtung, Transportwagen und Beschickungseinrichtung

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei der Erstellung dieser Norm ist man von folgenden Annahmen ausgegangen:

- Pökelspritzmaschinen werden an einem ausreichend beleuchteten Platz aufgestellt.
- Die Bedienung erfolgt nur von dazu bestimmten und ausgebildeten Operatoren.
- Obwohl davon abgeraten werden muss, behandelt diese Norm Bezug nehmend auf die Praxis die Gefährdungen während der Reinigung mit Druckwasser.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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, *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 1088:1995, *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 13288, *Nahrungsmittelmaschinen — Hub- und Kippeinrichtungen für Bottiche — Sicherheits- und 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 61496-1, *Sicherheit von Maschinen — Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 61496-1:2004, modifiziert)*

EN ISO 4287, *Geometrische Produktspezifikationen (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 11204:1995, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten — Verfahren mit Umgebungskorrekturen (ISO 11204:1995)*

EN ISO 11688-1, *Akustik — Richtlinien für die Konstruktion lärmarmen Maschinen und Geräte — Teil 1: Planung (ISO/TR 11688-1:1995)*

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)*

EN ISO 14121-1:2007, *Sicherheit von Maschinen — Risikobeurteilung — Teil 1: Leitsätze (ISO 14121-1:2007)* 

3 Begriffe

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

3.1

Behälter

Einrichtung zur Aufnahme von zu bearbeitenden und bearbeiteten Produkten

3.2

Beschickungseinrichtung

Hebekippeinrichtung zum Anheben und Kippen von Transportwagen oder Behältern

3.3

Bodenwanne

Einrichtung zum Auffangen überschüssiger Pökellake und anderer Flüssigkeiten

3.4

Feststelleinrichtung

Einrichtung zum Fixieren des Transportwagens oder Behälters im Lastaufnahmemittel

3.5

Kippsicherung

Einrichtung zum Verhindern des Anhebens oder Umfallens der Maschine

3.6

Hubhöhe

Abstand zwischen der Zu- und Abführeinrichtung und dem Niederhalter in oberster Stellung

3.7

Lakeauslauföffnung

Öffnung in der Bodenwanne, durch die Pökellake oder andere Flüssigkeiten abfließen

3.8

Lichtschranke

photooptisches Sicherheitsbauteil

3.9

Nadelbalken

in Reihe angeordnete Pökelnadeln auf einem Balken

3.10

Nadelstation

Einrichtung mit ein- und mehrreihigem Nadelbalken und Niederhalter

3.11

Niederhalter

federnd gelagerte, dem Nadelbalken voreilende Leiste oder Rahmen zum Fixieren oder Abstreifen des Produktes

3.12

Pökelnadel

Hohnadel zum Einspritzen der Pökellake oder anderer Flüssigkeiten in das Produkt

3.13

Reinigungsblock

Hilfseinrichtung zum Durchspülen der Pökelnadeln in eingebautem Zustand

3.14

Schaltleiste

mechanisch betätigte Schalteinrichtung

3.15

Schutzhaube

feststehende oder bewegliche trennende Schutteinrichtung

3.16

Spritzschutzlappen

Einrichtung gegen Austreten von Pökellake oder anderen Flüssigkeiten und Handabweiser

3.17

Transportwagen

Fahrbare Einrichtung zur Aufnahme von zu bearbeitenden und bearbeiteten Produkten

3.18

Überfahrsicherung

Einrichtung zur automatischen Bewegungsunterbrechung

3.19

Übergaberutsche

Einrichtung zum Aufnehmen des Produktes vor der Zuführeinrichtung und Übergeben des Produktes auf die Zuführeinrichtung

3.20

Zu- und Abführeinrichtung

Einrichtung zum getakteten Zu- und Abführen des Produktes zu und von der Nadelstation durch ein Transportband (Gummi- oder Gliederband) oder einen Transportrechen an der Zu- und Abführseite

4 Liste der signifikanten Gefährdungen

4.1 Allgemeines

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

Vor der Benutzung dieser Norm ist es wichtig, eine Risikoanalyse nach  EN ISO 14121-1  für Pökelspritzmaschinen durchzuführen um festzustellen, dass alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungseignisse, die in diesem Absatz enthalten sind, erkannt wurden.