

DIN EN 14957

ICS 97.040.40

Ersatz für
DIN EN 14957:2007-05
Siehe Anwendungsbeginn

**Nahrungsmittelmaschinen –
Geschirrspülmaschinen mit Transporteinrichtung –
Sicherheits- und Hygieneanforderungen;
Deutsche Fassung EN 14957:2006+A1:2010**

Food processing machinery –
Dishwashing machines with conveyor –
Safety and hygiene requirements;
German version EN 14957:2006+A1:2010

Machines pour les produits alimentaires –
Lave-vaisselle à convoyeur –
Prescriptions relatives à la sécurité et à l'hygiène;
Version allemande EN 14957:2006+A1:2010

Gesamtumfang 30 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2010-11-01.

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), (Sekretariat: DIN, Detuschland) ausgearbeiteten EN 14957:2006+A1:2010.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Arbeitsausschuss 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.

Abweichend zur englischen Referenzfassung wurde in der deutschen Fassung die Reihenfolge der Aufzählung in 7.2 e) und f) korrekt dargestellt.

Änderungen

Gegenüber der DIN EN 14957:2007-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Norm ist im Hinblick auf die neue Maschinenrichtlinie 2006/42/EG geändert und angepasst;
- b) Normative Verweisungen aktualisiert;
- c) in 5.2.1.1, 5.6 und A.7 wurden Korrekturen an der Übersetzung vorgenommen;
- d) Aufnahme eines informativen Anhangs ZB über den Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Frühere Ausgaben

DIN EN 14957: 2007-05

Deutsche Fassung

Nahrungsmittelmaschinen —
Geschirrspülmaschinen mit Transporteinrichtung —
Sicherheits- und Hygieneanforderungen

Food processing machinery —
Dishwashing machines with conveyor —
Safety and hygiene requirements

Machines pour les produits alimentaires —
Lave-vaisselle à convoyeur —
Prescriptions relatives à la sécurité et à l'hygiène

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 22. September 2006 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 29. November 2009 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	7
3 Begriffe und Beschreibungen	8
3.1 Begriffe	8
3.2 Beschreibung	9
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	11
4.1 Allgemeines	11
4.2 Mechanische Gefährdungen.....	11
4.3 Elektrische Gefährdungen	12
4.4 Thermische Gefährdungen	12
4.5 Chemische Gefährdungen	12
4.6 Gefährdungen durch Vernachlässigung von Hygieneanforderungen bei der Maschinenkonstruktion	13
4.7 Gefährdungen durch Vernachlässigung ergonomischer Prinzipien.....	13
4.8 Gefährdung durch Stabilitätsverlust	13
5 Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Mechanische Gefährdungen.....	13
5.3 Elektrische Gefährdungen	17
5.4 Thermische Gefährdungen	18
5.5 Chemische Gefährdungen	18
5.6 Hygiene	18
5.7 Ergonomie	18
5.8 Gefahren durch Verlust der Standfestigkeit	19
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	19
7 Gebrauchsanweisung	20
7.1 Allgemeines	20
7.2 Betriebsanleitung.....	20
7.3 Kennzeichnung	22
Anhang A (normativ) Geräuschmessverfahren für Spülmaschinen mit Fördereinrichtung (Genauigkeitsklasse 2)	23
A.1 Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels.....	23
A.2 Bedingungen für Installation und Einbau	23
A.3 Betriebsbedingungen.....	24
A.4 Messung	24
A.5 Messunsicherheiten	24
A.6 Aufzuzeichnende Informationen	24
A.7 Anzugebende Informationen	24
A.8 Angabe und Überprüfung der Geräuschemissionswerte.....	25
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37EG	26
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG	27
Literaturhinweise	28

Bilder

Bild 1 — Typen von Geschirrspülmaschinen	10
Bild 2 — Gefahrenbereiche.....	12
Bild 3 — Maschine mit Modulband — Bereich 1	14
Bild 4 — Transporteinrichtung mit Hin- und Herbewegung.....	15
Bild 5 — Sicherheitsabstände für Spülmaschinen-Modulbänder	16
Bild 6 — Sicherheitsabstände bei Spülmaschinen mit Geschirrkörben	16
Bild A.1 — Mikrofonposition	23

Tabelle

Tabelle 1 — Prüfverfahren.....	19
---------------------------------------	-----------

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14957:2010+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 Juli 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 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 29. November 2009 genehmigte Änderung 1.

Dieses Dokument ersetzt EN 14957:2006.

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 Bestandteil dieses Dokuments sind. 

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

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

Auf die betroffenen Maschinen und das Maß, mit denen Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse behandelt werden, wird im Anwendungsbereich dieser Europäischen Norm hingewiesen.

Wenn die Festlegungen in dieser Typ C-Norm von den Vorgaben in Typ B-Normen abweichen, haben die Festlegungen dieser Typ C-Norm Vorrang für Maschinen, die den Festlegungen dieser C-Norm entsprechend konstruiert und gebaut wurden, gegenüber den Vorgaben der anderen Normen.

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese Europäische Norm gilt für Mehrzonen-Spülmaschinen mit angetriebenem durchlaufendem Modulband oder einer Kasten-Fördereinrichtung. Bei Modulbandmaschinen gehören die Belade- und Entladebereiche zur Maschine.

Die von dieser Norm betroffenen Maschinen sind zum Waschen, Spülen und optionalen Trocknen von Geschirr und Küchenutensilien, die in Nahrungsmittel- und Cateringunternehmen, wie z. B. Restaurants, Hotels usw., eingesetzt werden, vorgesehen.

Die Europäische Norm ist für Spülmaschinen mit Fördereinrichtungen mit einer linearen Geschwindigkeit des Geschirrs und der Küchenutensilien von ≤ 5 m/min anwendbar.

ANMERKUNG Üblicherweise liegt die Leistungsaufnahme dieser Maschinen bei < 200 kW.

Diese Europäische Norm berücksichtigt alle signifikanten Gefährdungen, Gefahrensituationen und Ereignisse bei Geschirrspülmaschinen mit Fördereinrichtung, die relevant für den bestimmungsgemäßen Gebrauch unter den vom Hersteller vorhersehbaren Bedingungen sind (siehe Abschnitt 4).

Diese Europäische Norm behandelt alle Gefährdungen, die beim Bestücken, dem Betrieb, der Wartung und beim Entladen der Maschine existieren.

Bei der Erarbeitung dieser Norm wurde Folgendes vorausgesetzt:

- nur geschultes erwachsenes Personal bedient diese Maschinen;
- die Maschinen werden in einem entsprechend beleuchtetem Umfeld betrieben.

Diese Europäische Norm, die in Bezug auf die elektrische Sicherheit auf die EN 60204-1 verweist und für unterschiedliche Konstruktionen und Varianten gelten kann, ist im Wesentlichen für Maschinen, die in Kleinserien hergestellt werden, vorgesehen.

1.2 Diese Norm ist nicht anwendbar für:

- separate mechanische Zu- und Abföhrbänder;
- Dosiereinrichtungen für Chemikalien, die nicht in die Maschinen integriert sind;
- Dampferzeuger;
- Gasheizungsanlagen.

1.3 Für diese Maschinen gilt Lärm nicht als signifikante Gefährdung. Das bedeutet aber nicht, dass der Maschinenhersteller davon befreit ist, lärmreduzierende Maßnahmen zu ergreifen und eine Erklärung über die Geräuschemissionen abzugeben. Aus diesem Grund befindet sich in Anhang A ein Geräuschemessverfahren.

1.4 Dieses Dokument ist nicht anwendbar für Spülmaschinen mit Fördereinrichtung, die vor dem Datum der Veröffentlichung dieses Dokuments bei CEN hergestellt wurden.

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 294:1992, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen*

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, *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 — Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze*

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

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

EN 1760-2, *Sicherheit von Maschinen — Druckempfindliche Schutzeinrichtungen — Teil 2: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schaltleisten und Schaltstangen*

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

EN 60529:1991, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989)*

CLC/TS 61496-2, *Sicherheit von Maschinen — Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen — Teil 2: Besondere Anforderungen an Einrichtungen, welche nach dem aktiven opto-elektronischen Prinzip arbeiten (IEC 61496-2:2006)*

EN ISO 3744:1995, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744:1994)*

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

EN ISO 11201:1995, *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)*

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 13732-1, *Ergonomie der thermischen Umgebung — Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen — Teil 1: Heiße Oberflächen (ISO 13732-1:2006)*

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