

DIN EN 15467

ICS 67.260

Einsprüche bis 2013-03-07
Ersatz für
E DIN EN 15467:2006-10

Entwurf

**Nahrungsmittelmaschinen –
Fischköpf- und -filetiermaschinen –
Sicherheits- und Hygieneanforderungen;
Deutsche Fassung prEN 15467:2012**

Food processing machinery –
Fish heading and filleting machines –
Safety and hygiene requirements;
German version prEN 15467:2012

Machines pour les produits alimentaires –
Machines à étêter et à fileter le poisson –
Prescriptions relatives à la sécurité et à l'hygiène;
Version allemande prEN 15467:2012

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-01-07 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nam@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN, 60498 Frankfurt am Main, Postfach 71 08 64 (Hausanschrift: Lyoner Str. 18, 60528 Frankfurt am Main).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 35 Seiten

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

Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Er beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitees CEN/TC 153 „Nahrungsmittelmaschinen — Sicherheits- und Hygieneanforderungen“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten prEN 15467:2012.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung werden vom Ausschuss NA 060-18-11 AA „Fischverarbeitungs-
maschinen“ im Fachbereich „Nahrungsmittel- und Verpackungsmaschinen“ des Normenausschusses
Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von Fisch-
verarbeitungsmaschinen sowie der Berufsgenossenschaften sind an der Erarbeitung beteiligt.

Dieser Norm-Entwurf 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.

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.

Nahrungsmittelmaschinen — Fischköpf- und -filetiermaschinen — Sicherheits- und Hygieneanforderungen

Machines pour les produits alimentaires — Machines à étêter et à fileter le poisson — Prescriptions relatives à la sécurité et à l'hygiène

Food processing machinery — Fish heading and filleting machines — Safety and hygiene requirements

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.4e - RC2

Inhalt

Seite

Vorwort	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
3.1 Allgemeines	8
3.2 Maschine mit Mulden	10
3.3 Maschine mit Transportriemen	11
3.4 Sattelfiletiermaschinen	12
3.5 Köpfmaschine	13
3.6 Schwanzklammermaschine	13
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	14
4.1 Allgemeines	14
4.2 Maschinen mit Mulden — mechanische Gefährdungen	14
4.2.1 Einführbereich.....	14
4.2.2 Eingang zum Bearbeitungsbereich.....	14
4.2.3 Bearbeitungsbereich	14
4.2.4 Übergabe- oder Ausgabebereich	15
4.3 Maschinen mit Transportriemen — spezifische mechanische Gefährdungen	15
4.3.1 Einführbereich.....	15
4.3.2 Eingang zum Bearbeitungsbereich.....	15
4.3.3 Bearbeitungsbereich	15
4.3.4 Übergabe- und Ausgabebereich	15
4.4 Sattelfiletiermaschinen — spezifische mechanische Gefährdungen.....	15
4.4.1 Sattelumlenkbereich.....	15
4.4.2 Einführbereich.....	15
4.4.3 Eingang zum Schnittbereich	15
4.4.4 Bearbeitungsbereich	15
4.4.5 Übergabe-/Ausgabebereich	16
4.5 Köpfmaschine — spezifische mechanische Gefährdungen	16
4.5.1 Messerbereich	16
4.5.2 Schnittbereich	16
4.5.3 Einführbereich.....	16
4.5.4 Antriebsbereich.....	16
4.5.5 Fischeinlegebereich	16
4.5.6 Arbeitsplatz des Bedieners.....	16
4.6 Schwanzklammermaschinen — spezifische mechanische Gefährdungen	16
4.6.1 Einführbereich.....	16
4.6.2 Eingang zum Bearbeitungsbereich.....	16
4.6.3 Bearbeitungsbereich	16
4.6.4 Ausgabebereich	17
4.6.5 Ausgabebereich für Abfall	17
4.7 Elektrische Gefährdungen	17
4.8 Gefährdung durch Lärm.....	17
4.9 Gefährdungen durch Vernachlässigung ergonomischer Prinzipien.....	17
4.10 Gefährdungen durch Nichtbeachtung hygienischer Prinzipien	17
4.11 Gefährdungen durch den Verlust der Standfestigkeit	17

4.12	Absturzgefahren	17
4.13	Ausfall der Steuerung	17
4.14	Ausfall der Energieversorgung	17
4.15	Hydraulische und pneumatische Gefährdungen	18
4.16	Gefährdungen durch Bedienereingriffe	18
5	Sicherheitsanforderungen und Schutzmaßnahmen	18
5.1	Allgemeines	18
5.2	Allgemeine Anforderungen	18
5.2.1	Allgemeines	18
5.2.2	Trennende Schutzeinrichtungen	18
5.2.3	Schutzeinrichtungen	19
5.2.4	Steuerungen	19
5.2.5	Pneumatische und hydraulische Systeme	20
5.2.6	Sicherheitsbezogene Anforderungen an elektromagnetische Erscheinungen	20
5.2.7	Ausfall der Energieversorgung	20
5.2.8	Handhabung von Maschinen und Maschinenteilen	20
5.2.9	Einrichtungen zum Abschalten von Ausrüstungsteilen	20
5.2.10	Handhabung des Messers	20
5.3	Spezifische mechanische Anforderungen an Maschinen mit Mulden	21
5.3.1	Bewegliche Mulden	21
5.3.2	Gefahrenstellen im Muldenumlenkbereich	21
5.3.3	Eingang zum Bearbeitungsbereich	21
5.3.4	Bearbeitungsbereich	22
5.3.5	Übergabe- oder Ausgabebereich	22
5.4	Spezifische mechanische Anforderungen an Maschinen mit Transportriemen	22
5.4.1	Allgemeine Anforderungen	22
5.4.2	Zuführbereich	22
5.4.3	Eingang zum Bearbeitungsbereich	22
5.4.4	Bearbeitungsbereich	22
5.4.5	Übergabe- und/oder Ausgabebereich	23
5.5	Spezifische mechanische Anforderungen an Sattelmaschinen	23
5.5.1	Sattelumlenkbereich	23
5.5.2	Zuführbereich	23
5.5.3	Eingang zum Bearbeitungsbereich	23
5.5.4	Bearbeitungsbereich	23
5.5.5	Übergabe- oder Ausgabebereich	24
5.6	Spezifische mechanische Anforderungen an Köpfmaschinen	24
5.6.1	Messerbereich	24
5.6.2	Schnittbereich	24
5.6.3	Einführbereich	24
5.6.4	Antriebsbereich	25
5.6.5	Fischeinlegebereich	25
5.7	Spezifische mechanische Anforderungen an Schwanzklammermaschinen	25
5.7.1	Zuführbereich	25
5.7.2	Bearbeitungsbereich	25
5.7.3	Ausgabebereich	25
5.8	Elektrik	26
5.9	Lärmverringerng	26
5.10	Einhaltung ergonomischer Prinzipien	26
5.10.1	Allgemeines	26
5.10.2	Köpfmaschinen	26
5.11	Einhaltung hygienischer Prinzipien	26
5.12	Sturz	27
6	Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Sicherheitsmaßnahmen	27
7	Benutzerinformation	28
7.1	Allgemeines	28
7.2	Signale und Warneinrichtungen	28
7.3	Benutzerhandbuch	28

7.3.1	Allgemeines	28
7.3.2	Informationen für den Ein- und Ausbau des Messers	28
7.3.3	Informationen zur Montage	28
7.3.4	Sicherheit während Bedienereingriffen, z. B. bei Einrichten, Störungssuche und Wartung	28
7.3.5	Zusätzliche Informationen	29
7.3.6	Lärmemission	29
7.4	Kennzeichnung	29
Anhang A (normativ) Lärmtestcode für Fischfiletiermaschinen (Genauigkeitsgrad 2)		30
A.1	Bestimmung des Emissionsschalldruckpegels am Arbeitsplatz	30
A.2	Installations- und Montagebedingungen	30
A.3	Betriebsbedingungen	30
A.4	Messung	30
A.5	Aufzuzeichnende Informationen	30
A.6	Informationen für den Prüfbericht	31
A.7	Erklärung und Überprüfung der Lärmemissionswerte	31
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG		32
Literaturhinweise		33

Bilder

Bild 1 — Maschine mit Mulden	10
Bild 2 — Maschine mit Transportriemen	11
Bild 3 — Sattelfiletiermaschinen	12
Bild 4 — Köpfmaschine	13
Bild 5 — Schwanzklammermaschine	14

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15467:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 153 „Nahrungsmittelmaschinen — Sicherheits- und Hygieneanforderungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

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

Einleitung

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

Die behandelten Maschinen und das Ausmaß, in dem die Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungseignisse berücksichtigt werden, sind im Anwendungsbereich dieser Europäischen Norm 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

Diese Europäische Norm spezifiziert die Sicherheits- und Hygieneanforderungen für die Konstruktion und Herstellung von automatischen Fischköpf- und -filetiermaschinen und für die Anwendung von Messern.

Diese Europäische Norm gilt für Maschinen und Ausrüstungen für das Köpfen und Filetieren von Fisch in der Fischverarbeitungsindustrie. Dieses Dokument erfasst alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse, die für Maschinen zum Köpfen und Filetieren von Fisch relevant sind, wenn die Maschinen bestimmungsgemäß sowie unter vom Hersteller vorhersehbaren missbräuchlichen Bedingungen verwendet werden (siehe Abschnitt 4). Behandelt werden Gefährdungen während der folgenden Phasen des bestimmungsgemäßen Gebrauchs: Montage und Installation, Inbetriebnahme, Einrichtung und Einstellung, Betrieb, Reinigung, Fehlersuche und Wartung.

Bei Erstellung dieser Europäischen Norm wurden folgende Annahmen getroffen:

- die Maschinen werden ausschließlich von geeignet geschulten Erwachsenen bedient;
- die Maschinen werden an Arbeitsplätzen mit einer angemessenen Ausleuchtung angewendet.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Maschinen zum Köpfen und Filetieren von Fisch, die vor dem Datum ihrer Veröffentlichung als EN hergestellt wurden.

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 349:1993+A1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen*

EN 614-1:2006+A1:2009, *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 1037:1995+A1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Vermeidung von unerwartetem Anlauf*

EN 1088:1995+A2:2008, *Sicherheit von Maschinen — Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen — Leitsätze für Gestaltung und Auswahl*

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

EN 1760-2:2001+A1:2009, *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 Ausrüstungen von Maschinen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2005, modifiziert)*

EN 60529:1991+A1:2000, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989+A1:1999)*

EN 61310-1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen — Teil 1: Anforderungen an sichtbare, hörbare und tastbare Signale (IEC 61310:2007)*

EN 61496-1:2004+A1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 61496-1:2004, modifiziert + A1:2007 + Corrigendum:2008)*

EN ISO 4413:2010, *Fluidtechnik — Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile (ISO 4413:2010)*

EN ISO 4414:2010, *Fluidtechnik — Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile (ISO 4414:2010)*

EN ISO 4871:2009, *Akustik — Angabe und Nachprüfung von Lärmemissionswerten von Maschinen und Geräten (ISO 4871:1996)*

EN ISO 11204:2010, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung exakter Umgebungskorrekturen (ISO 11204:2010)*

EN ISO 11688-1:2009, *Akustik — Richtlinien für die Konstruktion lärmarmer Maschinen und Geräte — Teil 1: Planung (ISO/TR 11688-1:1995)*

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

EN ISO 13732-3:2008, *Ergonomie der thermischen Umgebung — Bewertungsmethoden für Reaktionen des Menschen bei Kontakt mit Oberflächen — Teil 3: Kalte Oberflächen (ISO 13732-3:2005)*

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

EN ISO 13850:2008, *Sicherheit von Maschinen — Not-Halt — Gestaltungsleitsätze (ISO 13850:2006)*

EN ISO 13855:2010, *Sicherheit von Maschinen — Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen (ISO 13855:2010)*

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

EN ISO 14122-1:2001+A1:2010, *Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen — Teil 1: Wahl eines ortsfesten Zugangs zwischen zwei Ebenen (ISO 14122-1:2001 + Amd 1:2010)*

EN ISO 14122-2:2001+A1:2010, *Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen — Teil 2: Arbeitsbühnen und Laufstege (ISO 14122-2:2001 + Amd 1:2010)*

EN ISO 14122-3:2001+A1:2010, *Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen — Teil 3: Treppen, Treppenleitern und Geländer (ISO 14122-3:2001 + Amd 1:2010)*

EN ISO 14122-4:2004+A1:2010, *Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen — Teil 4: Ortsfeste Steigleiter (ISO 14122-4:2004 + Amd 1:2010)*

3 Begriffe

3.1 Allgemeines

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

3.1.1

Filetieren

Vorgang, der das Entfernen der Rückengräte/des Nervenstrangs und/oder des Kragenknochens aus dem Fisch umfasst

3.1.2

Splitting

Zerschneiden des Fisches in Filets mit der Rückengräte an einem der Filets oder der Rückengräte geteilt an beiden Filets

3.1.3

Köpfen

der Köpfvorgang schließt den V-Schnitt, Flachschnitt, Rundschnitt und Guillotineschnitt ein

3.1.4

Nobbing

Abschneiden des Kopfes und Herausziehen der Eingeweide

3.1.5

Schlachten

Entfernen der Eingeweide aus dem Fisch

3.1.6

Schneidwerkzeug

siehe 3.1.8, Messer

3.1.7

Einführung

Teil der Maschine, in den das Produkt eingelegt und anschließend in die Maschine eingeführt wird

3.1.8

Messer

Schneidwerkzeug mit einer scharfen festen oder gewellten Kante, das für das Schneiden des Fleisches, der Gräte und ähnlicher Teile im Fisch bestimmt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Messer darf sein:

- feststehend;
- hin- und herschwingend;
- kreisförmig rotierend oder
- eine endlose Klinge.

3.1.9

Messerhalter (Klingenentnahmevorrichtung)

Vorrichtung, um das Messer während des Einbaus und Ausbaus sicher anfassen zu können

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Messerhalter darf entweder ein integriertes Teil des Messers oder abnehmbar sein.

3.1.10

Messerschutz

Vorrichtung, welche die Schneide während des Einbaus und Ausbaus des Messers schützt. Ein Messerschutz darf ein abnehmbares Teil oder Bestandteil der Maschine sein.

3.1.11

Messerträger

eine Vorrichtung, die den Bediener schützt und das Messer während des Transports und der Lagerung sichert

3.1.12

Bearbeitung

Bearbeitung deckt einen oder mehrere Begriffe ab: Filetieren, Splitting, Köpfen, Nobbing, Schlachten und ähnliche Handhabungen