

DIN EN 15467

ICS 67.260

**Nahrungsmittelmaschinen –
Fischköpf- und -filetiermaschinen –
Sicherheits- und Hygieneanforderungen;
Deutsche Fassung EN 15467:2014**

Food processing machinery –
Fish heading and filleting machines –
Safety and hygiene requirements;
German version EN 15467:2014

Machines pour les produits alimentaires –
Machines à étêter et à fileter le poisson –
Prescriptions relatives à la sécurité et à l'hygiène;
Version allemande EN 15467:2014

Gesamtumfang 37 Seiten

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

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 15467:2014.

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

Diese Norm konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I der EU-Richtlinie 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 EU-Richtlinie 2006/42/EG 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.

Deutsche Fassung

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

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

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

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 25. Oktober 2014 angenommen.

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-CENELEC 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, 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, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

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

Inhalt

Seite

Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
3.1 Allgemeines	8
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	14
4.1 Allgemeines	14
4.2 Maschinen mit Mulden — Spezifische mechanische Gefährdungen	14
4.3 Maschinen mit Transportriemen — Spezifische mechanische Gefährdungen	14
4.4 Sattelfiletiermaschinen — Spezifische mechanische Gefährdungen	15
4.5 Köpfmaschine — Spezifische mechanische Gefährdungen	15
4.6 Schwanzklammermaschinen — Spezifische mechanische Gefährdungen	16
4.7 Elektrische Gefährdungen	17
4.8 Gefährdung durch Lärm.....	17
4.9 Gefährdungen durch Vernachlässigung ergonomischer Gestaltungsgrundsätze.....	17
4.10 Gefährdungen durch Vernachlässigung hygienischer Gestaltungsgrundsätze	17
4.11 Gefährdungen durch den Verlust der Standsicherheit.....	17
4.12 Absturzgefahren	17
4.13 Ausfall der Steuerung	17
4.14 Ausfall der Energieversorgung	17
4.15 Hydraulische und pneumatische Gefährdungen.....	17
4.16 Gefährdungen durch Bedienereingriffe	18
4.17 Liste der signifikanten Gefährdungen	18
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	19
5.1 Allgemeines	19
5.2 Allgemeine Anforderungen.....	19
5.3 Spezifische mechanische Anforderungen an Maschinen mit Mulden	22
5.4 Spezifische mechanische Anforderungen an Maschinen mit Transportriemen.....	23
5.5 Spezifische mechanische Anforderungen an Sattelmaschinen	24
5.6 Spezifische mechanische Anforderungen an Köpfmaschinen.....	25
5.7 Spezifische mechanische Anforderungen an Schwanzklammermaschinen	26
5.8 Elektrische Gefährdungen	27
5.9 Lärminderung.....	27
5.10 Einhaltung ergonomischer Gestaltungsgrundsätze	27
5.11 Einhaltung hygienischer Gestaltungsgrundsätze	28
5.12 Absturzgefahren	28
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	28
7 Benutzerinformationen	29
7.1 Allgemeines	29
7.2 Signal- und Warneinrichtungen	29
7.3 Betriebsanleitung.....	29
7.4 Kennzeichnung	31

Anhang A (normativ) Regeln für die Geräuschmessung an Fischfiletiermaschinen (Verfahren der Genauigkeitsklasse 2)..... 32

A.1 Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels 32

A.2 Installations- und Montagebedingungen 32

A.3 Betriebsbedingungen..... 32

A.4 Messung 32

A.5 Aufzuzeichnende Informationen 32

A.6 Anzugebende Informationen 33

A.7 Angabe und Überprüfung der Geräuschemissionswerte 33

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)..... 34

Literaturhinweise 35

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15467:2014) 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 Juni 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2015 zurückgezogen werden.

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

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-Richtlinie 2006/42/EG.

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

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

Einleitung

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

Die behandelten Maschinen und das Ausmaß, in dem 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 angegeben werden, haben die Anforderungen dieser Typ-C-Norm bei Maschinen, die entsprechend den Anforderungen dieser Typ-C-Norm konstruiert und gebaut wurden, Vorrang vor den Anforderungen anderer Normen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Sicherheits- und Hygieneanforderungen für die Konstruktion und Herstellung von automatischen Fischköpf- und -filetiermaschinen und für die Verwendung von Messern fest.

Diese Europäische Norm gilt für Maschinen und Ausrüstungen für das Köpfen und Filetieren von Fisch in der Fisch verarbeitenden Industrie. Diese Europäische Norm behandelt alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungseignisse, die auf Maschinen zum Köpfen und Filetieren von Fisch zutreffen, wenn sie bestimmungsgemäß und unter Bedingungen von durch den Hersteller vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendungen 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 Erarbeitung dieser Europäischen Norm wurden folgende Annahmen getroffen:

- die Maschinen werden ausschließlich von geschulten Erwachsenen bedient;
- die Maschinen werden an Arbeitsplätzen mit einer für diesen Arbeitsbereich angemessenen Beleuchtung verwendet.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Fischköpf- und -filetiermaschinen, die vor dem Datum der 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, *Sicherheit von Maschinen — Vermeidung von unerwartetem Anlauf*

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

EN 60204-1:2006, *Sicherheit von Maschinen — Elektrische Ausrüstungen von Maschinen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

EN 60529, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)*

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

EN 61496-1, *Sicherheit von Maschinen — Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 61496-1)*

EN ISO 3744, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744)*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

EN ISO 13856-2, *Sicherheit von Maschinen — Druckempfindliche Schutzeinrichtungen — Teil 2: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schaltleisten und Schaltstangen (ISO 13856-2)*

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

EN ISO 14119:2013, *Sicherheit von Maschinen — Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen — Leitsätze für Gestaltung und Auswahl (ISO 14119:2013)*

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

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

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

EN ISO 14122-4, *Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen — Teil 4: Ortsfeste Steigleitern (ISO 14122-4)*

¹⁾ Dieses Dokument wird geändert durch die Änderung EN ISO 14122-2:2001/A1:2010.

3 Begriffe

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

3.1 Allgemeines

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

Vorgang zum Entfernen des Kopfes, einschließlich V-Schnitt, Flachschnitt, Rundschnitt und Guillotineschnitt

3.1.4

Nobben

Abschneiden des Kopfes und Herausziehen der Eingeweide

3.1.5

Ausweiden

Entfernen der Innereien

3.1.6

Einführung

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

3.1.7

Messer

Schneidwerkzeug mit einer scharfen festen oder gewellten Schneidkante, 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 her schwingend;
- kreisförmig rotierend; oder
- eine endlose Klinge.

3.1.8

Messerhalter (Klingenentnahmevorrichtung)

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

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Messerhalter darf ein Bestandteil des Messers oder abnehmbar sein.

3.1.9

Messerschutz

Vorrichtung, welche die Schneide während des Einbaus und Ausbaus des Messers schützt

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Messerschutz darf ein abnehmbares Teil oder Bestandteil der Maschine sein.

3.1.10

Messerträger

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

3.1.11

Bearbeitung

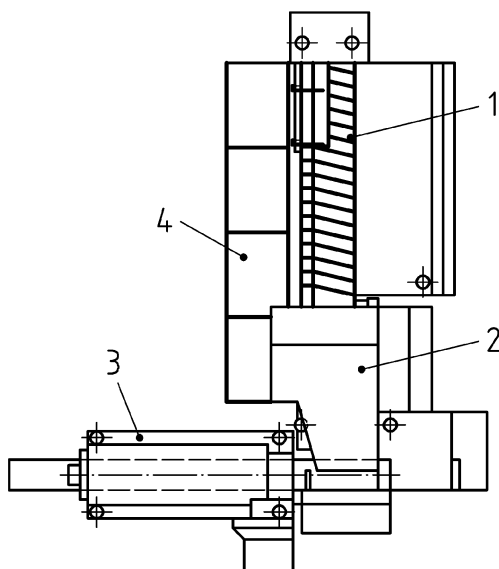
Maßnahme, die eine oder mehrere der folgenden Vorgänge umfasst: Filetieren, Splitting, Köpfen, Nobben, Ausweiden und ähnliche Handhabungen

3.2

Maschine mit Mulden

Bearbeitungsmaschine, in der Regel mit einer oder zwei endlosen Ketten, die mit fest montierten Mulden ausgestattet sind, welche den Fisch während der Bearbeitung transportieren und positionieren

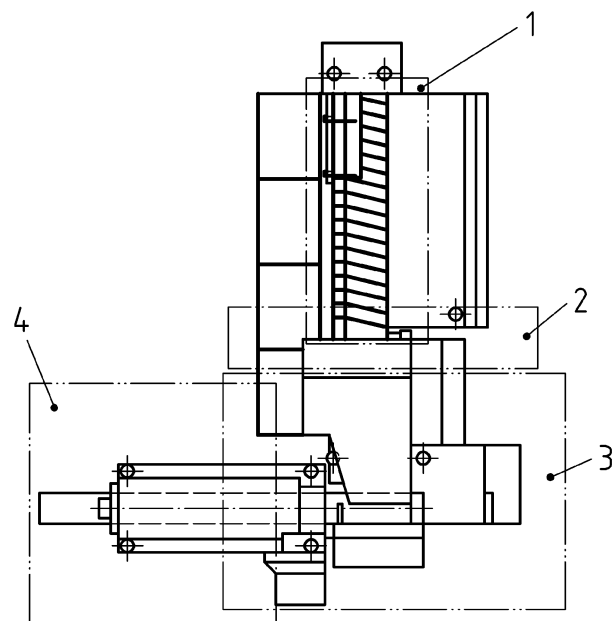
Anmerkung 1 zum Begriff: Die Fische dürfen manuell oder automatisch in die fest montierten Mulden eingelegt werden.



Legende

- 1 eine oder zwei Ketten mit fest montierten Mulden
- 2 Bearbeitungsstation (Köpfen, Filetieren, Nobben, Ausweiden usw.)
- 3 Übergabe oder Ausgabe
- 4 Bedienerplattform

a) Beispiel einer Maschine mit Mulden



Legende

- 1 Einführbereich: Bereich, in dem der Fisch entweder von Hand oder durch eine Zuführmaschine in die Mulde gelegt wird
- 2 Eingang zum Bearbeitungsbereich: Bereich, in dem sich Muldenkette und Fisch in den Bearbeitungsbereich bewegen
- 3 Bearbeitungsbereich
- 4 Übergabe- und/oder Ausgabebereich: Bereich, in dem der bearbeitete Fisch und die Innereien die Maschine verlassen

b) Maschine mit Mulden — Gefahrbereiche

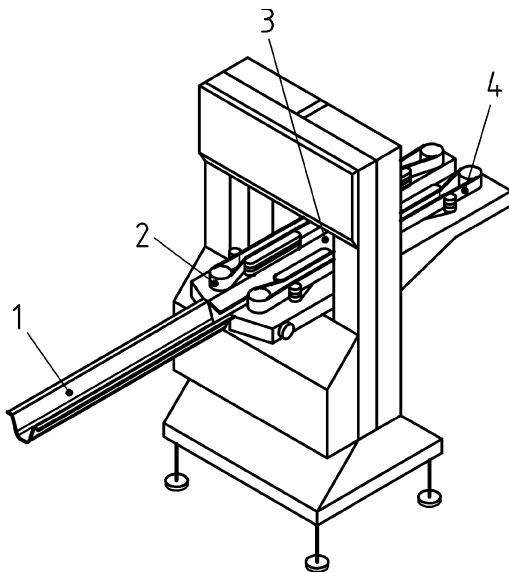
Bild 1 — Maschine mit Mulden

3.3

Maschine mit Transportriemen

Bearbeitungsmaschine, in der Regel mit zwei parallelen endlosen Transportriemen

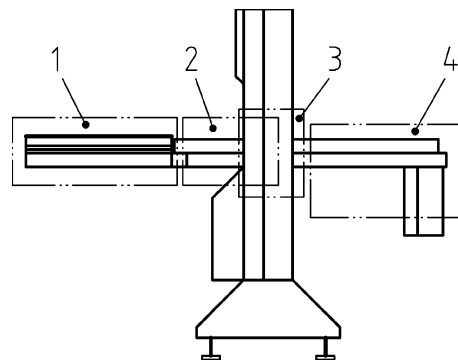
Anmerkung 1 zum Begriff: Der Fisch wird zwischen den Transportriemen platziert und zur Maschine transportiert.



Legende

- 1 Einführrinne
- 2 parallele Transportriemen
- 3 Bearbeitungsbereich
- 4 Übergabe oder Ausgabeseite

a) Beispiel einer Maschine
mit Transportriemen



Legende

- 1 Einführbereich: Bereich, in dem der Fisch von Hand zwischen den Transportriemen platziert wird
- 2 Eingang zum Bearbeitungsbereich: Bereich, in dem die Transportriemen und der Fisch sich in den Bearbeitungsbereich bewegen
- 3 Bearbeitungsbereich
- 4 Übergabe- bzw. Ausgabebereich: der Bereich, in dem der bearbeitete Fisch und der Abfall die Maschine verlassen

b) Maschinen mit Transportriemen —
Gefahrbereiche ohne
Schutzeinrichtungen gezeigt

Bild 2 — Maschine mit Transportriemen

3.4

Sattelfiletiermaschinen

Maschine mit einer endlosen Sattelkette

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Sättel werden für den Transport des Fisches durch die Maschine verwendet.