

DIN EN 14655

ICS 67.260

Ersatz für
DIN EN 14655:2005-09
Siehe Anwendungsbeginn

**Nahrungsmittelmaschinen –
Baguette-Schneidemaschinen –
Sicherheits- und Hygieneanforderungen;
Deutsche Fassung EN 14655:2005+A1:2010**

Food processing machinery –
Baguette slicers –
Safety and hygiene requirements;
German version EN 14655:2005+A1:2010

Machines pour les produits alimentaires –
Machines à couper les baguettes –
Prescriptions relatives à la sécurité et à l'hygiène;
Version allemande EN 14655:2005+A1:2010

Gesamtumfang 43 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN
Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) 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“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 14655:2005+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 der DIN EN 14655:2005-09 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 ZA über den Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Frühere Ausgaben

DIN EN 14655: 2005-09

Deutsche Fassung

**Nahrungsmittelmaschinen —
Baguette-Schneidemaschinen —
Sicherheits- und Hygieneanforderungen**

Food processing machinery —
Baguette slicers —
Safety and hygiene requirements

Machines pour les produits alimentaires —
Machines à couper les baguettes —
Prescriptions relatives à la sécurité et à l'hygiène

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 19. Mai 2005 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 7. Februar 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	6
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Mechanische Gefährdungen.....	8
4.3 Elektrische Gefährdungen	9
4.4 Gefährdungen durch Vernachlässigung der Hygienegrundsätze bei der Maschinengestaltung	9
4.5 Gefährdungen durch Vernachlässigung ergonomischer Grundsätze bei der Maschinengestaltung	9
5 Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder -maßnahmen	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Mechanische Gefährdungen.....	9
5.3 Elektrische Gefährdungen	15
5.4 Hygieneanforderungen	16
5.5 Gefährdungen durch Vernachlässigung ergonomischer Grundsätze	18
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	18
7 Benutzerinformationen	19
7.1 Betriebsanleitung.....	19
7.2 Kennzeichnung	21
Anhang A (normativ) Regeln für die Geräuschemessung bei Baguetteschneidemaschinen — Verfahren der Genauigkeitsklasse 2.....	22
Anhang B (normativ) Konstruktionsgrundlagen zur Sicherstellung der Reinigbarkeit von Baguette-Schneidemaschinen	25
Anhang ZA (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG	40
Literaturhinweise	41

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14655:2005+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 September 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2010 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument beinhaltet die von CEN am 07. Februar 2010 genehmigte Änderung 1.

Dieses Dokument ersetzt EN 14655:2005.

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

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.

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 EG-Richtlinien 98/37/EG und 2006/42/EG.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informativer 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

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

Auf die betroffenen Maschinen und die behandelten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungseignisse wird im Anwendungsbereich dieser Europäischen Norm hingewiesen.

Wenn die Festlegungen 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 für die Maschinen, die nach den Festlegungen dieser Typ C-Norm konstruiert und gebaut worden sind.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm spezifiziert die Sicherheits- und Hygieneanforderungen für die Konstruktion und Herstellung von Baguetteschneidemaschinen, die in Großküchen eingesetzt und von Erwachsenen genutzt werden, und berücksichtigt dabei die Installation, die Reinigung, den Betrieb, die Wartung und das Entleeren.

Die bestimmungsgemäße Verwendung dieser Maschinen ist das Schneiden von Baguette und ähnlichen Arten von langen Brotstangen in Schreiben.

Diese Europäische Norm enthält sicherheitstechnische Anforderungen an die Benutzung der Maschine beim Beschicken, Schneiden, Entnehmen, Reinigungsprozess, bei der Krumenentsorgung und der Wartung.

Diese Maschinen, bei denen die Baguette von oben eingeführt werden, haben ein sichelförmiges Messerblatt, das an einer Antriebswelle befestigt ist, die eine rotierende Bewegung ausführt.

Diese Maschinen sind dafür vorgesehen, auf einem Tisch, einem extra Untergestell oder einem angebauten Unterbau aufgestellt zu werden.

Folgende Maschinen fallen nicht in den Geltungsbereich dieser Europäischen Norm:

- Gattermaschinen mit mehreren Schneiden¹⁾;
- Maschinen mit an einer Welle befestigtem sichelförmigem Messer oder Rundmesser mit oszillierender Bewegung und horizontaler manueller Brotzufuhr¹⁾;
- Versuchs- und Testmaschinen, die sich beim Hersteller in der Entwicklung befinden;
- Haushaltsgeräte.

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

Lärm wird nicht als signifikante Gefährdung angesehen. Ein Geräuschestestverfahren wird in Anhang A behandelt. Diese Europäische Norm befasst sich nicht mit der Reduzierung von Lärm.

Diese Europäische Norm ist nicht für Baguetteschneidemaschinen anwendbar, die vor dem Publikationsdatum dieser Europäischen Norm durch CEN hergestellt wurden.

2 Normative Verweisungen

Die nachfolgend zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieser Europäischen Norm 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 614-1:2006, *Sicherheit von Maschinen — Ergonomische Gestaltungsgrundsätze — Teil 1: Begriffe und allgemeine Leitsätze*

EN 953:1997, *Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Anforderungen an die Gestaltung und Konstruktion von trennenden Schutzeinrichtungen*

1) Siehe prEN 13954.

EN 1088:1995, *Sicherheit von Maschinen — Verriegelungseinrichtungen mit und ohne Zuhaltung — Allgemeine Gestaltungsleitsätze und -festlegungen*

EN 1672-2:2005, *Nahrungsmittelmaschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 2: Hygieneanforderungen*

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

EN 60529, *Schutzarten durch Gehäuse (IP code) (IEC 60529:1989)*

EN 61310-1:1995, *Sicherheit von Maschinen — Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen — Teil 1: Anforderungen an sichtbare, hörbare und tastbare Signale (IEC 61310-1:2007)*

EN 61496-1:2004, *Sicherheit von Maschinen — Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 61496-1:2004, mod.)*

EN ISO 3744:1995, *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 Produktspezifikationen (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Benennungen, Definitionen und Kenngrößen der Oberflächenbeschaffenheit (ISO 4287:1997)*

EN ISO 4871:1996, *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 12001:1996, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Regeln für die Erstellung und Gestaltung einer Geräuschmessnorm (ISO 12001:1996)*

EN ISO 12100-1:2003, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 1: Grundsätzliche Terminologie (ISO 12100-1:2003)*

EN ISO 12100-2:2003, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 2: Technische Leitsätze (ISO 12100-2:2003)*

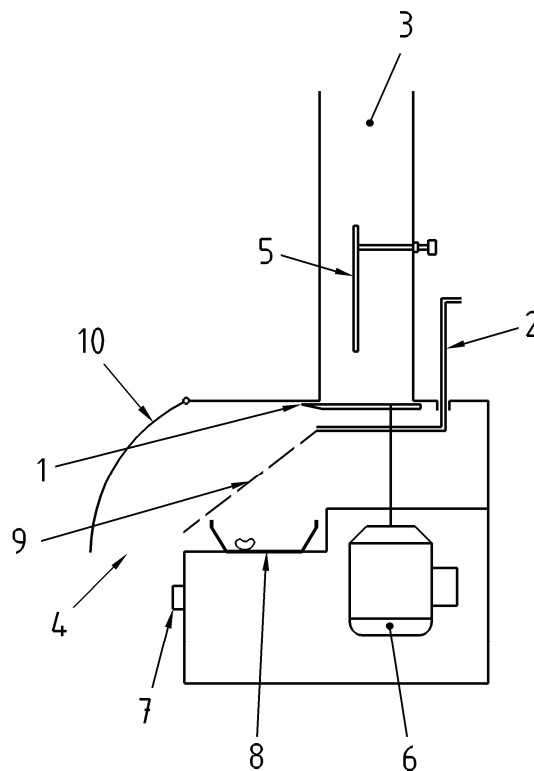
EN ISO 13849-1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze (ISO 13849-1:2006)*

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die in EN ISO 12100-1:2003 angegebenen Begriffe und die folgenden:

3.1 Baguette-Schneidemaschine
Maschinen mit sich drehendem sichelförmigem Messer, das an einer Antriebswelle befestigt ist, und vertikaler Handbeschickung (siehe Beispiel in Bild 1)



Legende

- 1 Schneidwerkzeug (ein rotierendes Messer)
- 2 Vorrichtung zur Scheibendickeneinstellung
- 3 Zuführröhre
- 4 Auswurfseinrichtung
- 5 Führungsvorrichtung, um die Zuführröhre entsprechend der Dicke des zugeführten Brotes anpassen zu können
- 6 Antrieb
- 7 elektrische Steuerungen
- 8 Krumenschale
- 9 Rutsche
- 10 Haube über dem Auslass

Bild 1 — Beispiel einer Baguette-Schneidemaschine

4 Liste der signifikanten Gefährdungen

4.1 Allgemeines

Dieser Abschnitt deckt die signifikanten Gefährdungen, Gefahrensituationen und Ereignisse ab, soweit sie in dieser Europäischen Norm behandelt werden und in einer Gefährdungsanalyse als spezifisch und bedeutsam für Baguette-Schneidemaschinen erkannt wurden und Maßnahmen erfordern, die Gefährdungen zu reduzieren.

Bevor diese Europäische Norm angewendet wird, ist es wichtig, dass eine Gefährdungsanalyse für Baguetteschneidemaschinen durchgeführt wird, um zu prüfen, ob alle signifikanten Gefährdungen in diesem Abschnitt berücksichtigt werden.

4.2 Mechanische Gefährdungen

Die signifikanten mechanischen Gefährdungen sind:

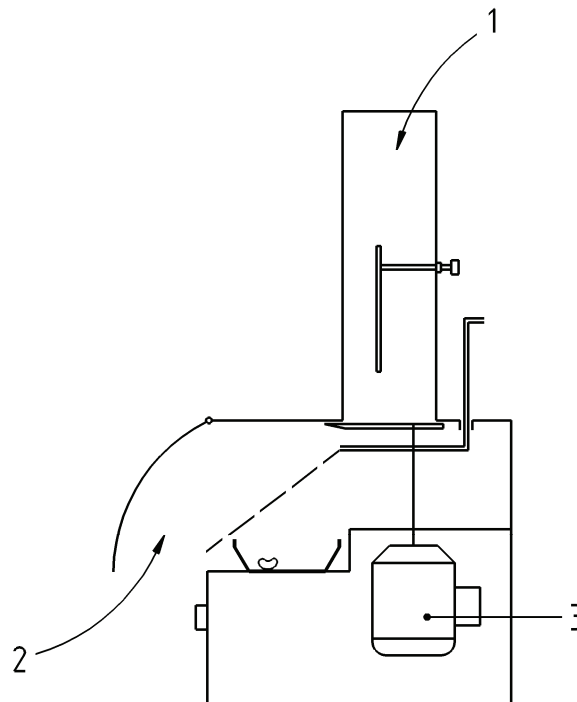
- Schneiden;
- Abschneiden;
- Einziehen;
- Scheren;
- Verlust der Standfestigkeit.

Das Beispiel in Bild 2 zeigt 3 mit diesen Gefährdungen verbundenen Gefahrenzonen:

Bereich 1: Zugang zum Schneidbereich durch die Zuführeinrichtung. Gefährdungen durch Schneiden oder Abschneiden.

Bereich 2: Zugang zum Schneidwerkzeug oder anderen beweglichen Teilen der Maschine durch die Auswurfvorrichtung und die Krumenschale. Gefährdungen durch Schneiden oder Abschneiden, Einziehen und Scheren.

Bereich 3: Zugang zu allen beweglichen Teilen (z. B. Antrieb) an anderen Stellen der Maschine. Gefährdungen durch Scheren und Einziehen.



Legende

- 1 Bereich 1
- 2 Bereich 2
- 3 Bereich 3

Bild 2 — Gefahrenzonen einer Baguette-Schneidemaschine

4.3 Elektrische Gefährdungen

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

Gefährdung durch äußere Einflüsse auf die elektrische Ausrüstung (z. B. Reinigung und Staub, der beim Schneiden von Brot entsteht).

4.4 Gefährdungen durch Vernachlässigung der Hygienegrundsätze bei der Maschinengestaltung

Mangelnde Hygiene kann ein Risiko für die menschliche Gesundheit sein und unannehmbare Veränderungen des Lebensmittels verursachen, z. B. Kontamination durch Mikroorganismen oder Fremdstoffen.

4.5 Gefährdungen durch Vernachlässigung ergonomischer Grundsätze bei der Maschinengestaltung

Verletzungsgefahr oder chronische Schäden, die durch eine schädliche Körperhaltung während der Bedienung, der Reinigung und Wartung hervorgerufen werden.

5 Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder -maßnahmen

5.1 Allgemeines

Die Maschinen müssen mit den Sicherheitsanforderungen und/oder den Schutzmaßnahmen dieses Abschnitts übereinstimmen.

Zusätzlich müssen die Anforderungen der EN ISO 12100 in Bezug auf relevante, aber nicht signifikante Gefährdungen, die in dieser Europäischen Norm behandelt werden, bei der Konstruktion beachtet werden.

ANMERKUNG Für Gefährdungen, die durch die Anwendung von Typ B-Standards, wie z. B.  EN ISO 13857 , EN 349,  *gestrichener Text* , EN 614-1, EN 953,  EN ISO 13849-1 , EN 1088, EN 60204-1, EN 60529, EN 61310-1, EN ISO 3744, EN ISO 4287, EN ISO 4871, EN ISO 12001 ,  EN ISO 12100  und EN ISO 13850  reduziert werden, soll der Maschinehersteller eine Gefahrenanalyse durchführen, um die Anforderungen der Standards einzubeziehen, die angewendet werden sollen. Die spezielle Gefahrenanalyse ist ein Teil der allgemeinen Gefahrenanalyse der Maschine.

5.2 Mechanische Gefährdungen

5.2.1 Allgemeines

Alle in 5.2 genannten Verriegelungseinrichtungen ohne Zuhaltung müssen der EN 1088:1995, 4.2.1, Abschnitt 5 und Abschnitt 6 entsprechen.

Sicherheitsbezogene Teile der Steuerung müssen der Kategorie 1 von  EN ISO 13849-1:2008  entsprechen.

5.2.1.1 Bereich 1: Zuführrohr

5.2.1.1.1 Allgemeines

Die Maschinen müssen zu Transportzwecken mit einem Zuführrohr ausgestattet sein, das entweder abbaubar oder abklappbar ist. In diesem Fall soll dies in Übereinstimmung mit 5.2.1.1.3 (siehe Beispiel in Bild 6) und den folgenden Punkten stehen:

- Entweder soll die Zuführeinrichtung gem.  EN ISO 13857:2008 , Tabelle 3 konzipiert sein und der Abstand zwischen dem oberen Rand des Zuführeinrichtung oder der Schutzvorrichtung und dem Messer muss ≥ 850 mm betragen;
- falls aus praktischen (ergonomischen) Gründen dieser Abstand nicht eingehalten werden kann, müssen folgende Anforderungen erfüllt werden:
 - das Zuführrohr muss im Querschnitt an der breitesten Stelle ≤ 200 mm betragen (siehe Bild 3) und
 - die Anforderungen in 5.2.1.1.2 bis 5.2.1.1.3 müssen erfüllt sein.

Öffnungen in der Wand des Zuführrohrs müssen nach den Angaben von  EN ISO 13857:2008 , Tabelle 4 ausgeführt sein.

Maße in Millimeter

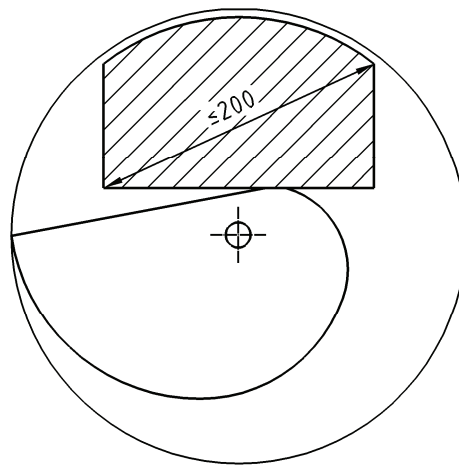


Bild 3 — Querschnittsmaß des Zuführrohrs

5.2.1.1.2 Erreichen der Sicherheit durch Abstände

Wenn der Abstand zwischen Oberkante Zuführrohr und Schneide < 850 mm ist, dann gelten die folgenden Anforderungen:

- Der Abstand zwischen der Schneide und der Oberkante des Zuführrohrs muss ≥ 550 mm sein (siehe  Bild 4 
- die Maschine muss mit einer angebauten Aufstellvorrichtung geliefert werden, durch den der Abstand zwischen dem Fußboden und der Oberkante des Zuführrohrs ≥ 1500 mm ist (siehe Bild 4). Wenn die Maschine nicht mit einer solchen angebauten Aufstelleinrichtung ausgerüstet ist, dann muss ein dauerhaft angebrachter Warnhinweis (siehe Bild 5) die Mindesthöhe (1 500 mm) des oberen Randes des Zuführrohrs angeben, an der Maschine befestigt und gut sichtbar sein. Die Buchstaben des Warnhinweises müssen ≥ 40 mm hoch und 35 mm breit sein.

Maße in Millimeter

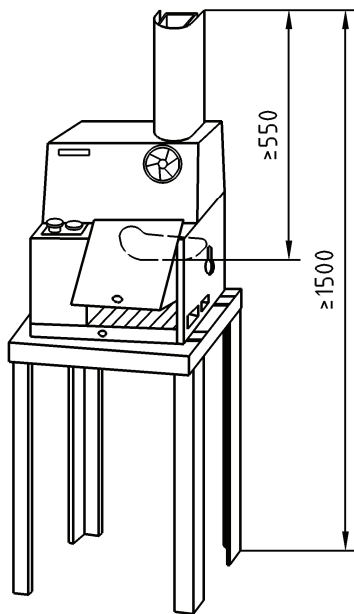


Bild 4 — Sicherheitsabstände

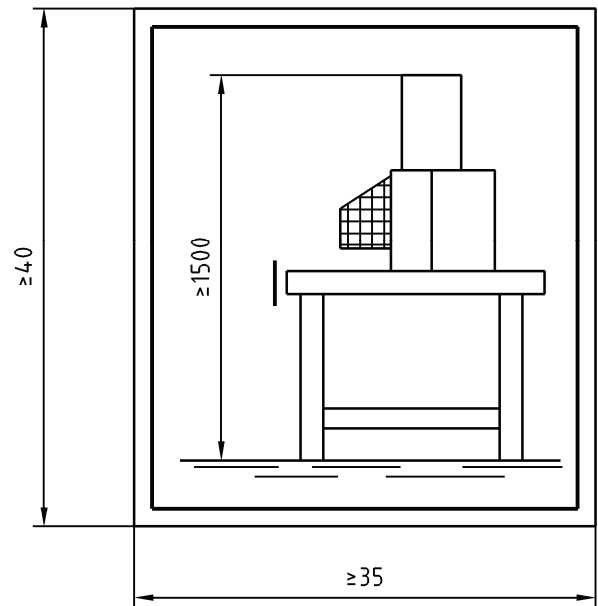


Bild 5 — Beispiel für einen Warnhinweis

5.2.1.1.3 Erreichen der Sicherheit des abbaubaren oder abklappbaren Zuführrohrs

Wenn das Zuführrohr mit einem Scharnier befestigt oder abnehmbar ist und sich nicht in Arbeitsposition befindet:

- muss es unmöglich sein, mit der Hand in den Zuführbereich zu greifen (siehe Bild 6), oder
- eine Verriegelungseinrichtung muss die Bewegung des Schneidwerkzeuges verhindern.

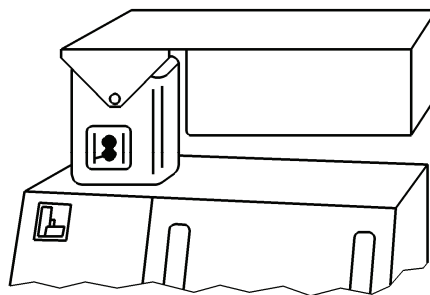


Bild 6 — Beispiel einer Maschine mit abklappbarem Zuführrohr nicht in Arbeitsposition