

DIN EN 703

ICS 65.060.99

Ersatz für
DIN EN 703:2005-02

**Landmaschinen –
Maschinen zum Laden, Mischen und/oder Zerkleinern und Verteilen von
Silage –
Sicherheit;
Deutsche Fassung EN 703:2004+A1:2009**

Agricultural machinery –
Silage loading, mixing and/or chopping and distributing machines –
Safety;
German version EN 703:2004+A1:2009

Matériel agricole –
Désileuses chargeuses, mélangeuses et/ou hacheuses et distributrices –
Sécurité;
Version allemande EN 703:2004+A1:2009

Gesamtumfang 40 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2009-12-01.

Darüber hinaus darf DIN EN 703:2005-02 bis 28. Dezember 2009 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der von der Arbeitsgruppe 3 „Mobile Maschinen und Anhänger“ im Technischen Komitee 144 „Traktoren und land- und forstwirtschaftliche Maschinen“ des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 703:2004+A1:2009.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Fachbereich Landtechnik des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen.

Durch die Novellierung der EG-Maschinenrichtlinie wurde eine Überprüfung der bisher gültigen Norm EN 703:2004 im Hinblick auf die grundlegenden Anforderungen der neuen EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erforderlich.

Diese Europäische Änderung konkretisiert in Anforderungen von Anhang I der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG (gültig bis 28. Dezember 2009) sowie mit Wirkung vom 29. Dezember 2009 der neuen EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im EWR in Verkehr gebrachte Maschinen zum Laden, Mischen und/oder Zerkleinern und Verteilen von Silage, 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 davon ausgehen, dass er die behandelten Anforderungen der Maschinenrichtlinie eingehalten hat (sogenannte Vermutungswirkung).

Die im Abschnitt 2 in den Literaturhinweisen zitierten Europäischen Normen sind als DIN-EN- bzw. DIN-EN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

In dem vorliegenden Dokument wird auf die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Europäischen Norm gültigen Dokumente verwiesen. Die Europäischen Normen EN 294:1992, EN 1070:1998 und EN 1553:1999 wurden inzwischen zurückgezogen und ersetzt.

Nachfolger von EN 294:1992 ist EN ISO 13857:2008, von EN 1070:1998 ist EN ISO 12100-1:2003 und EN ISO 12100-1/A1:2009 und von EN 1553:1999 ist EN ISO 4254-1:2005.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 703:2005-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) im Abschnitt 5.6.1.2 wurde die Überschrift sowie der erste Absatz modifiziert;
- b) im Abschnitt 5.7.2 wurden die Darstellungen der Bilder 5, 6 und 7 korrigiert;
- c) die Angaben für die Betriebsanleitung (Abschnitt 7.1) wurden modifiziert;
- d) die Kennzeichnung der Maschine (Abschnitt 7.2) wurde modifiziert;
- e) Anpassung des informativen Anhangs ZA über den Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG;
- f) Aufnahme eines informativen Anhangs ZB über den Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG.

Frühere Ausgaben

DIN EN 703: 1995-08; 2005-02

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Landmaschinen —
Maschinen zum Laden, Mischen und/oder Zerkleinern und
Verteilen von Silage —
Sicherheit**

Agricultural machinery —
Silage loading, mixing and/or chopping and
distributing machines —
Safety

Matériel agricole —
Désileuses chargeuses, mélangeuses et/ou hacheuses et
distributrices —
Sécurité

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 2. Februar 2004 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 23. Mai 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, 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.....	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	7
5 Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Anordnung der Stellteile	10
5.3 Sicht	10
5.4 Ladeeinrichtung	12
5.4.1 Stellteile für Schneid- und Ladewerkzeuge	12
5.4.2 Ladetür	12
5.5 Schutz der Schneid- und Ladewerkzeuge bei Nichtbenutzung	13
5.6 Misch- und/oder Zerkleinerungseinrichtung	14
5.6.1 Schutz gegen Kontakt mit bewegten Teilen	14
5.6.2 Überprüfen des Mischvorganges	14
5.6.3 Reduzierung der Gutansammlung auf der Maschine	15
5.6.4 Manuelle Zugabe von Futtermitteln	15
5.7 Verteileinrichtung	15
5.7.1 Allgemeines	15
5.7.2 Verwendung eines Förderers (Förderband oder Förderkette)	15
5.7.3 Verwendung einer Schnecke	18
5.7.4 Verwendung einer Verteilwalze	19
5.7.5 Freier Auswurf	20
5.7.6 Verwendung von Turbinen	21
5.8 Lage der Wiegeeinrichtung	21
5.9 Geräusche	22
5.9.1 Geräuschreduzierung als Sicherheitsanforderung	22
5.9.2 Überprüfung der Geräuschanforderungen auf Basis von Geräuschemissionswerten	23
6 Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	23
6.1 Sicht	23
6.2 Messung der Werkzeug-Nachlaufzeit	23
7 Benutzerinformationen	23
7.1 Betriebsanleitung	23
7.2 Kennzeichnung	25
Anhang A (informativ) Beispiele von Maschinen und Bauteilen	26
Anhang ZA (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG	34
Anhang ZB (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG	35
Literaturhinweise	36

Vorwort

Dieses Dokument (EN 703:2004+A1:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 144 „Traktoren und land- und forstwirtschaftliche Maschinen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2009 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument enthält Änderung 1, angenommen am 23.05.2009.

Diese Europäische Norm ersetzt  EN 703:2004 .

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

 Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informative Anhänge ZA, und ZB, die Bestandteil dieses Dokuments sind. 

Anhang A ist informativ und zeigt Beispiele von Maschinen und Bauteilen.

Dieses Dokument enthält Literaturhinweise.

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, 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 1070 angegeben.

Die Maschinen, für die dieses Dokument gilt, und die behandelten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse sind im Anwendungsbereich dieses Dokumentes angegeben. Diese Gefährdungen sind spezifisch für Maschinen zum Laden (einschließlich Abschneiden der Silage), Mischen und/oder Zerkleinern und Verteilen von Silage.

Signifikante Gefährdungen, die auf alle (selbstfahrenden, angebauten, aufgesattelten und gezogenen) Landmaschinen gemeinsam zutreffen, werden in EN 1553 behandelt.

Wenn Bestimmungen dieser Typ C-Norm von den Bestimmungen in Typ A- oder B-Normen abweichen, haben die Bestimmungen dieser Typ C-Norm Vorrang gegenüber den Bestimmungen der anderen Normen für Maschinen, die nach den Bestimmungen dieser Typ C-Norm konzipiert und gebaut worden sind.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument, gemeinsam mit EN 1553 angewendet, enthält die sicherheitstechnischen Anforderungen und deren Überprüfung für Gestaltung und Konstruktion von angebauten, aufgesattelten, gezogenen oder selbstfahrenden Maschinen mit zwei oder mehr der folgenden Funktionen: Laden, Mischen, Zerkleinern und Verteilen von Silage und/oder anderen Futtermitteln. Die Benutzung erfolgt durch nur eine Bedienungsperson. Maschinen mit angebauten Ladekran sind eingeschlossen. Außerdem gibt dieses Dokument Informationen über sicheres Arbeiten (einschließlich Restgefährdungen), die vom Hersteller zur Verfügung zu stellen sind.

Dieses Dokument gilt nur für Maschinen mit den folgenden Kombinationen von Funktionen:

- Mischen und Verteilen oder
- Mischen, Zerkleinern und Verteilen oder
- Laden, Mischen und Verteilen oder
- Laden, Mischen, Zerkleinern und Verteilen oder
- Zerkleinern und Verteilen oder
- Laden, Zerkleinern und Verteilen.

Dieses Dokument gilt für Siloblockschneider, auch wenn sie nur eine einzelne Funktion haben.

Sie gilt nicht für:

- Maschinen, die das Grünfutter direkt vom Feld aufnehmen;
- Ladekrane;
- Silagezangen.

ANMERKUNG 1 Ladekrane sind in EN 12999 behandelt.

ANMERKUNG 2 Silagezangen werden bei einer Ergänzung oder bei der nächsten Revision behandelt.

Dieses Dokument behandelt alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse von Maschinen zum Laden, Mischen und/oder Zerkleinern und Verteilen von Silage und/oder anderen Futtermitteln, wenn sie wie beabsichtigt und unter den vom Hersteller vorgesehenen Bedingungen verwendet werden (siehe Abschnitt 4), mit Ausnahme der Gefährdungen durch:

- Ausfall des Steuerungssystems;
- ungeeigneten Sitz;
- ungeeignete Beleuchtung;
- fehlende Möglichkeit, die Maschine unter optimalen Bedingungen stillzusetzen;
- Verfahren der Maschine;
- Bruch von mit hoher Geschwindigkeit rotierenden Teilen.

Sie gilt nicht für Umweltgefährdungen (ausgenommen Geräusche).

Dieses Dokument gilt nicht für Maschinen zum Laden, Mischen und/oder Zerkleinern und Verteilen von Silage und/oder anderen Futtermitteln, die hergestellt wurden, bevor CEN dieses Dokument veröffentlichte.

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

EN 1070:1998, *Sicherheit von Maschinen — Terminologie*

EN 1553:1999, *Landmaschinen — Selbstfahrende, angebaute, aufgesattelte und gezogene Landmaschinen — Gemeinsame Sicherheitsanforderungen*

EN ISO 5353:1998, *Erdbaumaschinen sowie Traktoren und Maschinen für Land- und Forstwirtschaft — Sitzindexpunkt (ISO 5353:1995)*

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die Begriffe nach EN 1070 zusammen mit den folgenden:

ANMERKUNG Anhang A zeigt Beispiele von den im Folgenden definierten Maschinen und Bauteilen.

3.1 Maschinen

3.1.1

Siloblocksneider

am Heckdreipunktanbau eines Traktors angebaute Maschine, bestehend aus einem Hauptrahmen mit waagerechten Zinken, der den mit einem oder mehreren Messern bestückten Schneidrahmen trägt, zum Herausschneiden und Herausnehmen sowie zum Absetzen oder Verteilen eines Silageblocks. (Diese Maschine kann mit einer Verteileinrichtung ausgerüstet sein)

3.1.2

Silagezange

Zange zum Anbau an einen Frontlader oder einen selbstfahrenden Teleskoplader mit den Mindestfunktionen Entnehmen und Verteilen

3.2 Funktionen

3.2.1

Mischen

Verfahren zum Mischen von zwei oder mehreren unterschiedlichen Stoffen, ohne die Größe ihrer Komponenten zu verkleinern

3.2.2

Zerkleinern

Verfahren zum Verkleinern der Größe der Bestandteile eines Gutes oder zum Aufbrechen von klumpigem oder verwickeltem Gut

3.3 Ladeeinrichtung

3.3.1

Schneid- und Ladewerkzeuge

Satz von Bauteilen, bestehend aus dem Ladearm und aus Werkzeugen zum Aufnehmen des Gutes, wie beispielsweise rotierende Schneiden, Messer, Klingen, Zähne usw., zum Aufnehmen (z. B. Schneiden) des Gutes und zum Beladen der Maschine

3.3.2

Ladekran

kraftbetriebener Kran, bestehend aus einer Kransäule, die um den Kransockel drehbar ist, und einem Auslegersystem, das am oberen Ende der Kransäule befestigt ist. Der Kran ist auf der Maschine montiert und ist zum Laden des Gutes in die Maschine durch einen Greifer, einen Haken oder jede andere Einrichtung vorgesehen

ANMERKUNG Übernommen aus EN 12999:2002, Definition 3.1.1.

3.3.3

Ladetür

bewegliches Bauteil, welches in der Regel hinten an der Maschine angebracht ist und zum Aufnehmen und/oder zum Laden der Produkte in die Maschine verwendet wird. Es dient als Tür zum Verschließen des Misch- und/oder Zerkleinerungsbehälters

3.4

Misch- und/oder Zerkleinerungseinrichtung

Satz von Bauteilen, wie beispielsweise eine oder mehrere rotierende Schnecken, rotierende Paddelschnecke, Förderer, Separator oder Turbine

3.5

Verteileinrichtung

Satz von Bauteilen (wie beispielsweise Förderband, Schnecke, Verteilwalze, Turbine) zum Entladen der Produkte aus der Maschine und zum Ablegen auf die Verteilplätze (auf den Boden, in Tröge, auf Futterbänder usw.)

3.6

Arbeitsplatz

Position der Bedienungsperson auf dem Boden oder auf einer Plattform stehend oder sitzend, um Stellteile zu betätigen oder andere Tätigkeiten auszuführen

3.7

Fahrerplatz

Position der Bedienungsperson, von wo aus die Maschine gefahren wird

3.8

Klappe

scharnierter Schutz, der bei Betrieb der Maschine geschlossen ist und der für Service- und Wartungsarbeiten geöffnet werden kann

4 Liste der signifikanten Gefährdungen

Für die Anwendung dieses Dokuments enthält Tabelle 1 für definierte Gefahrenbereiche die in diesem Dokument behandelten signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und signifikanten Gefährdungsereignisse, die durch eine Risikobewertung als signifikant erkannt wurden für diese Maschinenart und zu deren Reduzierung oder Beseitigung besondere Maßnahmen durch den Konstrukteur oder Hersteller erforderlich sind.

Tabelle 1 — Liste der signifikanten Gefährdungen von Maschinen zum Laden, Mischen und/oder Zerkleinern und Verteilen von Silage und/oder anderen Futtermitteln

Nr.	Gefährdung	Ort oder Ereignis	Abschnitt/Unterabschnitt von EN 1553:1999	Abschnitt/Unterabschnitt dieses Dokuments
1.1	Gefährdung durch Quetschen	Kontakt mit ungeschützten Arbeitswerkzeugen, unerwartetes Öffnen der Ladeklappe	4.1.7.1, 4.2.2.2, 4.2.6.1, 4.3.2.3, 4.3.4.1	5.2, 5.4.1, 5.4.2
1.2	Gefährdung durch Scheren	Kontakt mit ungeschützten Arbeitswerkzeugen, unerwartetes Öffnen der Ladeklappe	4.1.7.3, 4.2.2.2	5.2, 5.4.2, 5.6.1, 5.7
1.3	Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden	Kontakt mit ungeschützten Arbeitswerkzeugen	4.1.1, 4.1.7.1, 4.2.6.1, 4.3.2.3, 4.3.4.1	5.2, 5.4.1, 5.5, 5.6.1, 5.7.1
1.4	Gefährdung durch Erfassen oder Aufwickeln	Kontakt mit ungeschützten Arbeitswerkzeugen, Prüfen der Mischung, Kontakt mit der Gelenkwelle	4.1.1, 4.1.7.1, 4.2.6.1, 4.3.2.3, 4.3.4.1	5.1, 5.2, 5.4.1, 5.5, 5.6.1, 5.6.2, 5.7.1, 5.7.2, 5.8
1.5	Gefährdung durch Einziehen oder Fangen	Kontakt mit ungeschützten Arbeitswerkzeugen, Kontakt mit der Gelenkwelle, Prüfen der Mischung	—	5.2, 5.4.1, 5.6.1, 5.6.2, 5.7, 5.8
1.6	Gefährdung durch Stoß	Kontakt mit ungeschützten Arbeitswerkzeugen, unerwartetes Öffnen der Ladeklappe, Anheben der Deichsel	4.1.1, 4.1.7.1, 4.1.7.3, 4.2.6.1, 4.3.2.3, 4.3.4.1	5.2, 5.4.1, 5.4.2
1.7	Gefährdung durch Durchstich oder Einstich	Kontakt der Finger mit ungeschützten Arbeitswerkzeugen, unerwartetes Öffnen der Ladeklappe	—	5.7.1
1.9	Gefährdung durch Herausspritzen von Flüssigkeiten unter hohem Druck	Gefährliche Anordnung von druckbeaufschlagten Schläuchen	4.1.8.2	7.1 o), 7.2
2.2	Berührung von Personen mit Teilen, die durch Fehlzustände spannungsführend geworden sind (indirekter Kontakt)	Berührung von Überlandleitungen mit der Ladeeinrichtung	—	7.1 f), 7.2
2.3	Annäherung an unter Hochspannung stehende Teile	Berührung von Überlandleitungen mit der Ladeeinrichtung	5.1	7.1 f), 7.2

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Nr.	Gefährdung	Ort oder Ereignis	Abschnitt/Unterabschnitt von EN 1553:1999	Abschnitt/Unterabschnitt dieses Dokuments
2.5	Thermische Strahlung oder Vorgänge wie Herausschleudern geschmolzener Teilen oder chemische Vorgänge bei Kurzschlüssen, Überlastungen usw.	Gefährliche Anordnung von Kabeln	4.1.8.1, 4.2.5.1	—
4.1	Gehörverlust (Taubheit), andere physiologische Beeinträchtigungen (z. B. Gleichgewichtsverlust, Nachlassen der Aufmerksamkeit)	Gehörschädigung durch das Arbeiten der Maschine	4.1.2, Anhang D	5.9, 7.1
5.2	Ganzkörpervibration, speziell in Verbindung mit Zwangshaltungen	Nicht ausreichend gedämpfter Sitz	4.1.3	—
7.1	Gefährdungen durch Kontakt mit oder Einatmen von gefährlichen Flüssigkeiten, Gasen, Nebeln, Dämpfen und Stäuben	Auslaufen aus dem Kraftstofftank oder vom Motor	4.2.5.2, 4.2.6.2, 4.3.4.2, 5.1	—
7.2	Gefährdung durch Feuer oder Explosion	Auslaufen vom Motor	4.2.5.2, 4.3.4.2, 5.1	—
7.3	Biologische oder mikrobiologische Gefährdungen (durch Viren oder Bakterien)	Auslaufen aus dem Kraftstofftank	4.2.5.2	—
8.1	Ungesunde Körperhaltung oder besondere Anstrengung	Unergonomische Gestaltung des Bedienerplatzes	4.1.4, 4.1.5.1, 4.1.6, 4.2.6.1, 4.3.4.1	—
8.2	Ungenügende Berücksichtigung der Anatomie von Hand/Arm oder Fuß/Bein	Unmöglichkeit zur Überprüfung der Mischung	4.1.5.1, 4.1.5.2, 4.1.6, 4.2.2.2, 4.2.2.3.1, 4.2.3	5.6, 5.7
8.6	Menschliches Fehlverhalten, menschliches Verhalten	Missverständnis der Bedeutung von Stellteilen	4.2.1, 4.3.1, 5.1	7.1 c), g), h), i), p), 7.2
8.7	Ungeeignete Konstruktion, Platzierung oder Kenntlichmachung von Stellteilen	Ungewöhnliche Anordnung von Stellteilen	4.2.1, 4.2.3, 4.3.1	7.1 c), g), h), i), p), 7.2