

DIN EN 422



ICS 83.200

Ersatz für
DIN EN 422:1995-06
Siehe jedoch Beginn der
Gültigkeit

**Kunststoff- und Gummimaschinen –
Blasformmaschinen –
Sicherheitsanforderungen;
Deutsche Fassung EN 422:2009**

Plastics and rubber machines –
Blow moulding machines –
Safety requirements;
German version EN 422:2009

Machines pour les matières plastiques et le caoutchouc –
Machines de moulage par soufflage –
Prescriptions de sécurité;
Version allemande EN 422:2009

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2009-10-01.

Daneben darf DIN EN 422:1995-06 noch bis 28. Dezember 2009 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die deutsche Fassung der EN 422:2009, die von der Arbeitsgruppe 5 „Blasformmaschinen“ des Technischen Komitees 145 „Kunststoff- und Gummimaschinen“ im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeitet wurde. Das Sekretariat wird von UNI (Italien) gehalten.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Arbeitsausschuss „Blasformmaschinen“ des Fachbereichs Kunststoff- und Gummimaschinen im Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen.

Vertreter der Hersteller und Betreiber von Blasformmaschinen sowie der Berufsgenossenschaften waren an der Bearbeitung beteiligt.

Diese Europäische Norm konkretisiert einschlägige 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 Blasformmaschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

Ab dem Zeitpunkt ihrer Bezeichnung als Harmonisierte Norm im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften kann der Hersteller bei der Anwendung dieser Norm davon ausgehen, dass er die behandelten Anforderungen der Maschinenrichtlinie eingehalten hat (so genannte Vermutungswirkung).

Die im Abschnitt 2 zitierten Europäischen Normen sind als DIN-EN- bzw. DIN-EN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht. Für die zitierte Internationale Norm gibt es keine nationalen Entsprechungen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 422:1995-06 sind folgende wesentliche Änderungen vorgenommen worden:

- a) die signifikanten Gefährdungen werden allgemein, ohne Zuordnung zu Maschinenbereichen, behandelt;
- b) Ausschluss der Gültigkeit dieser Norm für Tauchblasformmaschinen und Maschinen, die Fluor oder ähnliche toxische Fluide verwenden;
- c) Überarbeitung von Abschnitt 3 „Begriffe“;
- d) Gefährdungen durch Lärm werden nicht mehr behandelt;
- e) Ergänzungen in Abschnitt 7.2 im Zusammenhang mit der Mindestkennzeichnung;
- f) die Schutzeinrichtungen vom Typ I, II und III wurden ersetzt durch Anforderungen bezüglich der PL_r nach EN 13849-1:2006.

Frühere Ausgaben

DIN EN 422: 1995-06

Deutsche Fassung

**Kunststoff- und Gummimaschinen —
Blasformmaschinen —
Sicherheitsanforderungen**

Plastics and rubber machines —
Blow moulding machines —
Safety requirements

Machines pour les matières plastiques et le caoutchouc —
Machines de moulage par soufflage —
Prescriptions de sécurité

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 13. Mai 2009 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 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	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe	7
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	8
4.1 Allgemeine Gefährdungen	8
4.2 Mechanische Gefährdungen durch kraftbetätigte Bewegungen während der Produktion	10
4.3 Bauartspezifische zusätzliche Gefährdungen	10
4.3.1 Maschinen mit Zugang des gesamten Körpers.....	10
4.3.2 Drehtischmaschinen	10
4.4 Zusätzliche Gefährdungen bei Verwendung von Zusatzeinrichtungen.....	10
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	11
5.1 Allgemeines.....	11
5.1.1 Grundsätzliche Anforderungen.....	11
5.1.2 Sicherheitsabstände.....	11
5.1.3 Not-Halt	11
5.1.4 Hydraulik und Pneumatik.....	11
5.1.5 Schutzeinrichtungen	12
5.1.6 Bewegungen infolge Schwerkraft.....	12
5.1.7 Elektrische Gefährdungen und Gefährdungen durch elektromagnetische Interferenz	13
5.1.8 Gefährdungen durch thermische Einflüsse	13
5.1.9 Gefährdungen durch gesundheitsgefährdende Stoffe.....	13
5.1.10 Gefährdung durch Feuer.....	13
5.1.11 Gefährdungen durch Überdruck	14
5.1.12 Mechanische Gefährdungen beim Einrichten	14
5.2 Mechanische Gefährdungen durch kraftbetätigte Bewegungen während der Produktion	15
5.2.1 Grundlegende Anforderungen	15
5.2.2 Zusätzliche Anforderungen	16
5.3 Bauartspezifische zusätzliche Gefährdungen	16
5.3.1 Maschinen mit Zugang des gesamten Körpers.....	16
5.3.2 Drehtischmaschinen	17
5.4 Zusätzliche Gefährdungen bei Verwendung von Zusatzeinrichtungen.....	17
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	18
7 Benutzerinformationen	19
7.1 Betriebsanleitung.....	19
7.1.1 Allgemeines.....	19
7.1.2 Sicherheitsbauteile.....	19
7.1.3 Not-Halt	19
7.1.4 Gefährdungen durch thermische Einflüsse	19
7.1.5 Absaugsystem	19
7.1.6 Gefährdung durch Feuer.....	19
7.1.7 Einrichten	19
7.1.8 Zusatzeinrichtungen.....	19
7.2 Kennzeichnung	20
Anhang A (normativ) Quittiersysteme	21
A.1 Einfaches Quittiersystem.....	21
A.2 Doppeltes Quittiersystem	21

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG.....	22
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG.....	22

Vorwort

Diese Europäische Norm (EN 422:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 145 „Kunststoff- und Gummimaschinen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

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

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

Diese Europäische Norm ersetzt EN 422:1995.

Diese Europäische Norm 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 dieser Europäischen Norm 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, 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 ISO 12100-1:2003 angegeben.

Die behandelten Maschinen und das Ausmaß, in dem Gefährdungen, gefährliche Situationen und Ereignisse behandelt sind, ist im Anwendungsbereich dieser Norm angegeben.

Für Maschinen, die nach den Festlegungen dieser Typ C-Norm konzipiert und gebaut worden sind, gilt: Wenn die Festlegungen in 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.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm behandelt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen an die Konstruktion von Blasformmaschinen für die Verarbeitung von Kunststoff. Die signifikanten Gefährdungen an Blasformmaschinen sind in Abschnitt 4 angegeben.

Diese Europäische Norm behandelt nicht Tauchblasformmaschinen.

Diese Europäische Norm behandelt nicht Gefährdungen durch die Verwendung von Fluor oder anderen toxischen Fluiden.

Die Sicherheitsanforderungen für das Zusammenwirken zwischen Blasformmaschinen und Zusatzeinrichtungen werden festgelegt. Die Sicherheitsanforderungen für die Konstruktion dieser Zusatzeinrichtungen werden nicht behandelt.

Diese Europäische Norm behandelt nicht die Anforderungen an die Gestaltung einer Absaugeinrichtung.

Diese Europäische Norm behandelt nicht die Gefährdungen durch Lärm.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Blasformmaschinen, die vor dem Ausgabedatum der Norm hergestellt wurden. Eine Übergangszeit bis zum 28.^{N1)} Dezember 2009 ist vorgesehen, in der der Hersteller wählen kann, entweder diese oder die Vorgängerversion der Norm anzuwenden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Normen 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 der in Bezug genommenen Norm (einschließlich aller Änderungen).

EN 953, *Sicherheit von Maschinen — Trennende Schutzeinrichtungen — Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen*

EN 982:1996, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile — Hydraulik*

EN 983:1996, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile — Pneumatik*

EN 999:1998, *Sicherheit von Maschinen — Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen*

EN 1760-2:2001, *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 Anforderungen (IEC 60204-1:2005, modifiziert)*

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

EN 61000-6-2:2001, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Teil 6-2: Fachgrundnormen — Störfestigkeit und Industriebereich (IEC 61000-6-2:1999, geändert)*

N1) Nationale Fußnote: Die in der EN genannte falsche Übergangsfrist bis 29. Dezember 2009 wurde richtiggestellt. (Siehe auch Nationales Vorwort.)