

DIN EN 422

ICS 83.200

Einsprüche bis 2008-03-31
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 422:1995-06

Entwurf

**Kunststoff- und Gummimaschinen –
Blasformmaschinen –
Sicherheitsanforderungen;
Deutsche Fassung prEN 422:2008**

Plastics and rubber machines –
Blow moulding machines –
Safety requirements;
German version prEN 422:2008

Machines pour les matières plastiques et le caoutchouc –
Machines de moulage par soufflage –
Prescriptions de sécurité;
Version allemande prEN 422:2008

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2008-01-21 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 als Datei per E-Mail an nam@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.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 relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ... ¹⁾

Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Er beinhaltet die Deutsche Fassung des von dem Technischen Komitee 145 „Plastik- und Gummimaschinen“ (Sekretariat: UNI, Italien) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten prEN 422:2008.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Fachbereich Kunststoff- und Gummimaschinen des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen.

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 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 zum Aufblasen verwenden;
- c) Überarbeitung von Abschnitt 3, Begriffe;
- d) Norm wurde redaktionell überarbeitet.

¹⁾ Wird bei Herausgabe als Norm festgelegt.

Kunststoff- und Gummimaschinen — Blasformmaschinen — Sicherheitsanforderungen

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

Plastics and rubber machines — Blow moulding machines — Safety requirements

ICS:

Deskriptoren

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

Inhalt

Seite

Vorwort	4
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	6
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	7
4.1 Allgemeine Gefährdungen	7
4.2 Mechanische Gefährdungen durch kraftbetätigte Bewegungen während der Produktion	9
4.3 Bauartspezifische zusätzliche Gefährdungen	9
4.3.1 Maschinen mit Zugang des gesamten Körpers	9
4.3.2 Drehtischmaschinen	9
4.4 Zusätzliche Gefährdungen bei Verwendung von Zusatzeinrichtungen	9
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	9
5.1 Allgemeines	9
5.1.1 Sicherheitsabstände	9
5.1.2 Not-Halt	10
5.1.3 Hydraulik und Pneumatik	10
5.1.4 Schutzeinrichtungen	10
5.1.5 Bewegungen infolge Schwerkraft	11
5.1.6 Elektrische Gefährdungen und Gefährdungen durch elektromagnetische Interferenz	11
5.1.7 Gefährdungen durch thermische Einflüsse	11
5.1.8 Gefährdungen durch Lärm	11
5.1.9 Gefährdungen durch Gesundheit gefährdende Stoffe	12
5.1.10 Gefährdung durch Feuer	12
5.1.11 Gefährdungen durch Überdruck	12
5.1.12 Mechanische Gefährdungen beim Einrichten	12
5.2 Mechanische Gefährdungen durch kraftbetätigte Bewegungen während der Produktion	13
5.2.1 Grundlegende Anforderungen	13
5.2.2 Zusätzliche Anforderungen	15
5.3 Bauartspezifische zusätzliche Gefährdungen	15
5.3.1 Maschinen mit Zugang des gesamten Körpers	15
5.3.2 Drehtischmaschinen	16
5.4 Zusätzliche Gefährdungen bei Verwendung von Zusatzeinrichtungen	16
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	17
7 Benutzerinformationen	18
7.1 Betriebsanleitung	18
7.1.1 Allgemeines	18
7.1.2 Sicherheitsbauteile	18
7.1.3 Not-Halt	18
7.1.4 Gefährdungen durch thermische Einflüsse	18
7.1.5 Geräuschangabe	18
7.1.6 Absaugsystem	18
7.1.7 Gefährdung durch Feuer	19
7.1.8 Einrichten	19
7.1.9 Zusatzeinrichtungen	19
7.2 Kennzeichnung	19

Anhang A (normativ) Quittiersysteme	20
A.1 Einfaches Quittiersystem	20
A.2 Doppeltes Quittiersystem	20
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG	21
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG	22

Tabellen

Tabelle 1 — Erforderliche Performance Level PL_r	14
Tabelle 2 — Prüfverfahren	17

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 422:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 145 „Kunststoff- und Gummimaschinen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 422:1995 ersetzen.

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 und Anhang A, die Bestandteil dieses Dokuments sind.

Einleitung

Dieses Dokument ist eine Typ C-Norm wie in EN ISO 12100-1:2003 angegeben.

Welche Gefährdungen behandelt sind, ist im Anwendungsbereich dieser Norm angegeben. Für Gefährdungen, die in dieser Norm nicht behandelt sind, müssen die Maschinen, soweit zutreffend, EN ISO 12100 entsprechen.

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 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 Norm behandelt nicht Tauchblasformmaschinen.

Diese Norm behandelt nicht Maschinen, die Fluor oder ähnliche toxische Fluide zum Aufblasen verwenden.

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

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

Diese Norm gilt nicht für Blasformmaschinen, die vor dem Ausgabedatum der Norm hergestellt wurden.

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

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

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

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

EN 61000-6-4:2001, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen; Störaussendung für Industriebereiche*

EN 61496-1:1997, *Sicherheit von Maschinen — Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen*

EN 61496-3:2001, *Sicherheit von Maschinen — Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen — Teil 3: Besondere Anforderungen an aktive opto-elektronische diffuse Reflektion nutzende Schutzeinrichtungen (AOPDDR)*

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

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

EN ISO 13732-1:2006, *Ergonomie der thermischen Umgebung — Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen — Teil 1: Heiße Oberflächen*

EN ISO 13732-3:2006, *Ergonomie der thermischen Umgebung — Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen — Teil 1: Kalte Oberflächen*

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

ISO 7010, *Graphical symbols — Safety colours and safety signs — Safety signs used in workplaces and public areas Graphische Symbole de: Sicherheitsfarben und Sicherheitskennzeichen — Sicherheitszeichen zur Anwendung in Arbeitsstätten und in öffentlichen Bereichen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 Blasformmaschine
Maschine, die einen Vorformling oder Schlauch durch ein unter Druck stehendes Fluid in einem feststehenden oder sich bewegend formgebenden Blaswerkzeug, zum Hohlkörper aufbläst

3.2 Bereich der Bewegung der Werkzeuge
Bereich des Bewegens, Schließens und Öffnens der Werkzeuge, einschließlich der Antriebe

3.3 Bereich der Zuführung
Bereich des Kopfes oder der Düse oder der Zuführeinrichtung der Vorformlinge

3.4 Trenneinrichtung
Einrichtung, die den plastischen Schlauch nach dem Austritt aus dem Kopf abschneidet

3.5 Blasstation
Teil der Maschine, in dem der Hohlkörper geblasen und gegebenenfalls gestreckt wird und zugleich die Hohlkörperöffnung kalibriert werden kann

3.6 Entnahmestation
Teil der Maschine, in dem die Hohlkörper aus dem Blasformwerkzeug entnommen und aus der Blasformmaschine herausgeführt werden

3.7 Kühlstation
Teil der Maschine, in dem die Hohlkörper nach ihrer Entnahme aus dem Blasformwerkzeug abgekühlt werden