E DIN EN 13042-3:2024-04 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-03-22

Maschinen und Anlagen für die Herstellung, Be- und Verarbeitung von Hohlglas - Sicherheitsanforderungen - Teil 3: IS-Maschinen; Deutsche und Englische Fassung prEN 13042-3:2024

Machines and plants for the manufacture, treatment and processing of hollow glass - Safety requirements - Part 3: IS machines; German and English version prEN 13042-3:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 8

Einleitung ... 9

1 Anwendungsbereich ... 10

2 Normative Verweisungen ... 10

3 Begriffe ... 12

4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen ... 14
4.1 Allgemeines ... 14
4.2 Mechanische Gefährdungen ... 14
4.2.1 Trennende Schutzeinrichtungen und Anzeigen ... 14
4.2.2 Tropfenverteiler und Tropfenabweiser ... 15
4.2.3 Vorformseite ... 15
4.2.4 Fertigformseite ... 16
4.2.5 Plattformen, Stand- und Laufflächen ... 16
4.3 Gefährdungen in Bezug auf Energiezufuhr ... 16
4.3.1 Elektrische Gefährdungen ... 16
4.3.2 Pneumatische Gefährdungen ... 16
4.4 Thermische Gefährdungen ... 16
4.4.1 Allgemeines ... 16
4.4.2 Hitzeschutzeinrichtung gegen Kontakt und Wärmestrahlung ... 17
4.4.3 Verhütung von Bränden und Brandausbreitung ... 17
4.5 Gefährdungen durch Lärm ... 17
4.5.1 Allgemeine Grundsätze für die Lärmminderung an der Quelle durch die Konstruktion ... 17
4.5.2 Bestimmung des A-bewerteten Emissions-Schalldruckpegels ... 17
4.5.3 Informationen zur Geräuschemission ... 18
4.6 Gefährdungen der Ergonomie ... 18
4.6.1 Allgemeines ... 18
4.6.2 Mittel des Zugangs zu Formeinrichtungen ... 19
4.6.3 Hebezeuge ... 19
4.6.4 Verfahren zur Schmierung der Formen ... 19
4.7 Gefährdungen in Verbindung mit dem verwendeten Material ... 20
4.7.1 Reinigung der Maschinen ... 20
4.8 Cybersicherheit ... 20
4.8.1 Schutz gegen Verfälschungen ... 20
4.9 Kombination von Gefährdungen/Risiko von Überschneidungen ... 20
4.9.1 Einrichtvorgang für alle Mechanismen ... 20
4.10 Starteinrichtung, unerwarteter Anlauf und Einrichtung zum Stillsetzen ... 20
4.10.1 Starteinrichtung ... 20
4.10.2 Verhinderung des unerwarteten Anlaufs (Wartungsstopp) ... 20
4.10.3 Einrichtung zum Stillsetzen ... 21
4.11 Einrichtungen zur Energietrennung ... 23
4.12 Sicherung gegen unerwartete Bewegungen einzelner Mechanismen ... 23

4.13 Regelung des Servomechanismus ... 23
4.14 Zusatzeinrichtungen ... 24
5 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen ... 24
6 Benutzerinformation ... 25
6.1 Allgemeines ... 25
6.2 Signale und Warneinrichtungen ... 25
6.3 Kennzeichnungen, Zeichen (Piktogramme) und schriftliche Warnungen ... 25
6.4 Begleitende Dokumente (insbesondere: Betriebsanleitung) ... 26
6.4.1 Allgemeines ... 26
6.4.2 Arbeitsbereiche ... 26
6.4.3 Notwendigkeit zum Tragen von persönlicher Schutzausrüstung ... 26
6.4.4 Mechanische Gefährdungen ... 26
6.4.5 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ... 27
6.4.6 Elektrische Gefährdungen ... 27
6.4.7 Thermische Gefährdungen ... 27
6.4.8 Verwendung der Funktion zur manuellen Schmierung von Formen ... 27
6.4.9 Geräuschemission ... 27
6.4.10 Gefährdungen durch Überschneidungen/Kombination von Gefährdungen ... 27
6.4.11 Gefährdungen der Ergonomie ... 28
6.4.12 Gefährdung durch unerwarteten Anlauf ... 28
6.4.13 Sonstige ... 28
Anhang A (informativ) Glossar ... 29
Anhang B (informativ) Verfahren zur Herstellung von Behälterglas ... 30
Anhang C (informativ) Empfohlener Arbeitsbereich rund um Formgebungsmaschinen ... 32
Anhang D (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen ... 33
Anhang E (informativ) Feuerstopp-Routine ... 38
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG ... 40
Literaturhinweise ... 43

Bilder

Bild 1 — Schmieren der Vorform ... 13
Bild B.1 — Formgebungszyklus beim Blas-Blas-Verfahren ... 30
Bild B.2 — Formgebungszyklus beim Press-Blas-Verfahren ... 31
Bild C.1 — Empfohlener Arbeitsbereich rund um Formgebungsmaschinen ... 32
Bild E.1 — Beispiel für eine Feuerstopp-Routine ... 39

Tabellen

Tabelle 1 — Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen ... 24
Tabelle D.1 — Liste signifikanter Gefährdungen (nach EN ISO 12100:2010) ... 33
Tabelle ZA.1 — Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG ... 40