# DIN EN ISO 23062:2024-06 (D)

## Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsanforderungen an Gießereimaschinen und -anlagen der Form- und Kernherstellung und dazugehörige Einrichtungen (ISO 23062:2022); Deutsche Fassung EN ISO 23062:2022

## Inhalt

Seite


Europäisches Vorwort ..... 4

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG ..... 5

Vorwort ..... 7

Einleitung ..... 8

1 Anwendungsbereich ..... 9

2 Normative Verweisungen ..... 10

3 Begriffe ..... 11

4 Signifikante Gefährdungen und Risikobeurteilung ..... 15
4.1 Allgemeines ..... 15
4.2 Schnittstellen zu verbundenen/integrierten Anlagen ..... 15

5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen ..... 16
5.1 Allgemeines ..... 16
5.1.1 Feststehende trennende Schutzeinrichtungen ..... 16
5.1.2 Bewegliche trennende Schutzeinrichtungen ..... 16
5.1.3 Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWSE) ..... 17
5.1.4 Mehrere Personen gleichzeitig in Gefährdungsbereichen anwesend ..... 17
5.1.5 Steuerungssysteme ..... 17
5.1.6 Elektrische Ausstattung ..... 18
5.1.7 Sicherheitsbezogene Steuerungssysteme ..... 18
5.1.8 Sicherheitsbezogene Software und Parameter ..... 19
5.1.9 Fernzugang zu den Steuerungssystemen ..... 19
5.1.10 Zweihandschaltungen ..... 20
5.1.11 Ergonomie ..... 20
5.1.12 Lärm ..... 21
5.1.13 Vibrationen ..... 22
5.1.14 Wärmestrahlung und Oberflächentemperaturen ..... 22
5.1.15 Sicherheitskennzeichnungen und Warneinrichtungen ..... 22
5.1.16 Abgasanlagen ..... 23
5.1.17 Brand- und Explosionsschutz ..... 23
5.1.18 Flüssigkeitssysteme ..... 23
5.1.19 Mechanische Festigkeit ..... 23
5.2 Signifikante Gefährdungen, Gefährdungssituationen, Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen ..... 24
5.3 Signifikante Gefährdungen, Gefährdungssituationen, Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen: Allgemeine Anforderungen ..... 25
5.4 Signifikante Gefährdungen, Gefährdungssituationen, Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen: Sandaufbereitungs- und Regenerierungseinrichtungen ..... 28
5.5 Signifikante Gefährdungen, Gefährdungssituationen, Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen: Formmaschinen und -anlagen ..... 35

**5.6 Signifikante Gefährdungen, Gefährdungssituationen, Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen: Kernherstellungsmaschinen und Kernherstellungsstrecken ... 44**
**5.7 Signifikante Gefährdungen, Gefährdungssituationen, Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen: Ausleereinrichtungen ... 48**

**6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder vorbeugenden Maßnahmen ... 50**
**6.1 Allgemeines ... 50**
**6.2 Sicherheitssysteme ... 50**
**6.3 Elektrische Sicherheit ... 50**
**6.4 Druckentlastung von Staub- und Gasexplosionen ... 50**
**6.5 Explosionsfähigkeit von Staub oder gasförmigen Substanzen ... 50**
**6.6 Festigkeitsanalyse ... 51**
**6.7 Während des Betriebes freiwerdende luftgetragene Substanzen ... 51**
**6.8 Lärm ... 51**
**6.9 Verifizierung in Übereinstimmung mit Vibrationen ... 51**
**6.10 Sicherheitskennzeichnung ... 51**

**7 Benutzerinformationen ... 51**
**7.1 Allgemeines ... 51**
**7.2 Warneinrichtungen und Sicherheitszeichen ... 51**
**7.3 Mindestkennzeichnung ... 51**
**7.4 Begleitpapiere ... 52**
**7.4.1 Betriebsanleitung ... 52**
**7.4.2 Betriebshandbuch ... 52**
**7.4.3 Instandhaltungshandbuch ... 54**
**7.5 Schulung des Personals ... 54**

**8 Ergänzende Informationen zu Reparaturarbeiten ... 55**

**Anhang A (normativ) Vermeidung von Gefährdungen durch hydraulische und pneumatische Ausrüstung sowie elektrisch angetriebene Ausrüstung ... 56**

**Anhang B (informativ) Leitkomponenten von gefährlichen Gasen, Dämpfen und Stäuben während der Kern- und Formherstellung ... 61**
**B.1 Liste möglicher Methoden, Maschinen und Komponenten ... 61**
**B.2 Leitkomponenten ... 62**
**B.3 Beispiel ... 62**

**Literaturhinweise ... 63**