E DIN EN ISO 23062:2019-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2019-07-26

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsanforderungen an Gießereimaschinen und -anlagen der Form- und Kernherstellung und dazugehörige Einrichtungen (ISO/DIS 23062:2019); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 23062:2019

Foundry machinery - Safety requirements for molding and coremaking machinery and associated equipment (ISO/DIS 23062:2019); German and English version prEN ISO 23062:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort **4**

Vorwort **5**

Einleitung **6**

1 Anwendungsbereich **7**

2 Normative Verweisungen **8**

3 Begriffe **9**

4 Signifikante Gefährdungen und Risikobeurteilung **14**
4.1 Allgemeines **14**
4.2 Schnittstellen zur verbundenen/integrierten Ausrüstung **14**

5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen **15**
5.1 Allgemeines **15**
5.1.1 Feststehende trennende Schutzeinrichtungen **15**
5.1.2 Bewegliche trennende Schutzeinrichtungen **15**
5.1.3 Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWSE) **16**
5.1.4 Zweihandschaltungen **16**
5.1.5 Mehrere Personen gleichzeitig in Gefährdungsbereichen anwesend **17**
5.1.6 Steuerungssysteme **17**
5.1.7 Elektrische Ausrüstung **18**
5.1.8 Sicherheitsbezogene Steuerungssysteme **18**
5.1.9 Sicherheitsbezogene Software und Parameter **18**
5.1.10 Fernzugang zu den Steuersystemen **18**
5.1.11 Ergonomie **19**
5.1.12 Lärm **20**
5.1.13 Vibrationen **21**
5.1.14 Wärmestrahlung und Oberflächentemperaturen **21**
5.1.15 Sicherheitskennzeichnungen und Warneinrichtungen **21**
5.1.16 Abgasanlagen **21**
5.2 Liste der signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen, Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen **22**
5.3 Signifikante Gefährdungen, Gefährdungssituationen, Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen Allgemeine Anforderungen **23**
5.4 Signifikante Gefährdungen, Gefährdungssituationen, Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen Sandaufbereitungs- und Regenerierungseinrichtungen **26**
5.5 Signifikante Gefährdungen, Gefährdungssituationen, Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen Formmaschinen und -anlagen **34**

5.6 Signifikante Gefährdungen, Gefährdungssituationen, Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen Kernherstellungsmaschinen und Kernherstellungsstrecken 42
5.7 Signifikante Gefährdungen, Gefährdungssituationen, Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen Ausleereinrichtungen 46

6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder vorbeugenden Maßnahmen 48
6.1 Allgemeines 48
6.2 Sicherheitssysteme 48
6.3 Elektrische Sicherheit 48
6.4 Druckentlastung von Staub- und Gasexplosionen 48
6.5 Explosionsfähigkeit von Staub oder gasförmigen Substanzen 48
6.6 Festigkeitsrechnung 49
6.7 Während des Betriebes freiwerdende luftgetragene Substanzen 49
6.8 Lärm 49
6.9 Vibration 49
6.10 Sicherheitskennzeichnung 49

7 Benutzerinformation 49
7.1 Allgemeines 49
7.2 Warneinrichtungen und Sicherheitszeichen 49
7.3 Mindestkennzeichnung 49
7.4 Begleitende Dokumente 50
7.4.1 Betriebsanleitung 50
7.4.2 Betriebshandbuch 50
7.4.3 Wartungshandbuch 52
7.5 Ausbildung von Personal 52

8 Ergänzende Informationen zu Reparaturarbeiten 52

Anhang A (normativ) Vermeidung von Gefährdungen durch hydraulische und pneumatische Ausrüstung sowie elektrisch angetriebene Ausrüstung 54
A.1 Gefährdungssituationen/Probleme infolge Hydraulik- und Pneumatik-Ausrüstungen sowie elektrisch betriebener Ausrüstungen und Lösungsbeispiele (Tabelle A.1) 54

Anhang B (informativ) Leitkomponenten von gefährlichen Gasen, Dämpfen und Stäuben während der Kern- und Formherstellung 58
B.1 Liste möglicher Methoden, Maschinen und Komponenten (Tabelle B.1) 58
B.2 Leitkomponenten 60
B.3 Bei der Überwachung von Schadstoffen zur Arbeitsplatzbeurteilung, sollten besonders die in Tabelle B.1 dargelegten Methoden beachtet werden. Beurteilung der Konzentration 60
B.4 Beispiel 60

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2006/42/EG 61

Literaturhinweise 63