

DIN EN ISO 23063:2026-08 (D)

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsanforderungen an Metall-Druckgießanlagen (ISO 23063:2024); Deutsche Fassung EN ISO 23063:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2006/42/EG.....	8
Vorwort.....	11
Einleitung.....	12
1 Anwendungsbereich.....	13
2 Normative Verweisungen.....	13
3 Begriffe.....	15
4 Liste signifikanter Gefährdungen.....	20
4.1 Allgemeines.....	20
4.2 Mechanische Gefährdungen.....	20
4.3 Elektrische und Steuersystem-Gefährdungen.....	20
4.3.1 Elektrische Gefährdungen.....	20
4.3.2 Steuerungssystem-Gefährdungen.....	21
4.4 Thermische Gefährdungen.....	21
4.5 Gefährdungen durch Feuer.....	21
4.6 Gefährdungen durch Lärm.....	21
4.7 Gefährdungen durch Gase, Dämpfe, Rauch und Staub.....	21
4.8 Gefährdungen durch Nichtbeachtung von ergonomischen Prinzipien bei der Maschinenkonstruktion.....	22
4.9 Gefährdungen beim Rüsten.....	22
4.10 Absturzgefahr.....	22
4.11 Gefährdungen bei Kaltkammer-Druckgießmaschinen.....	23
4.11.1 Platzen von Gießresten.....	23
4.11.2 Bereich des Gießantriebs.....	23
4.12 Gefährdungen bei Warmkammer-Druckgießmaschinen.....	23
4.12.1 Gießmundstück.....	23
4.12.2 Einleiten des Gießvorgangs aufgrund eines Steuerungsfehlers.....	23
4.13 Gefährdungen durch Hydraulik und Pneumatik.....	23
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	23
5.1 Allgemeines.....	23
5.2 Mechanisch.....	24
5.2.1 Allgemeines.....	24
5.2.2 Trennende und nicht trennende Schutzeinrichtungen für den Bereich der Druckgießform.....	24
5.2.3 Zugang zum Bereich des Formschließmechanismus.....	26
5.2.4 Zusätzliche Anforderungen für bewegliche trennende Schutzeinrichtungen und Zugangstüren.....	27
5.2.5 Druckgießanlagen.....	28
5.3 Elektrische Ausrüstung und Steuerung.....	29
5.3.1 Elektrische Ausrüstung.....	29
5.3.2 Sicherheitsrelevante Teile der Steuerung: Allgemeines.....	29
5.3.3 Nothalt-Funktionen.....	29
5.3.4 Sicherheitssteuerung der Gefahr bringenden Bewegungen der Druckgießform.....	29

5.3.5	Steuerung von Zusatzeinrichtungen	31
5.4	Maßnahmen gegen thermische Gefährdungen.....	31
5.4.1	Herausspritzen von geschmolzenem Metall.....	31
5.4.2	Kontakt mit heißen Oberflächen.....	31
5.5	Hydraulik, Pneumatik und brennbare Flüssigkeiten	31
5.5.1	Hydraulik, Pneumatik.....	31
5.5.2	Druckflüssigkeiten.....	31
5.5.3	Sprühsysteme für Formtrennmittel	32
5.6	Geräusche	32
5.6.1	Geräuschreduzierung als Sicherheitsanforderung.....	32
5.6.2	Messung und Angabe der Geräuschemission an Druckgießmaschinen	32
5.6.3	Maschinenspezifische Geräuschemessnorm	33
5.7	Gase, Dämpfe, Rauche und Staub	35
5.8	Ergonomische Aspekte	35
5.9	Schutzmaßnahmen beim Rüsten von Druckgießmaschinen, Einlege- und Entnahmegeräten, Säulenzieheinrichtungen und anderen Zusatzeinrichtungen	35
5.9.1	Rüsten ohne Schutzeinrichtungen für den Bereich der Druckgießform	35
5.9.2	Bewegung von Kernzügen und Auswerfern	36
5.9.3	Bewegung von Säulenzieheinrichtungen	36
5.9.4	Bewegung des Gießkolbens bei Kaltkammer-Druckgießmaschinen.....	36
5.10	Hochgelegene Arbeitsplätze	36
5.11	Zusätzliche Schutzmaßnahmen für Kaltkammer-Druckgießmaschinen.....	37
5.11.1	Platzen und Entfernung von Gießresten.....	37
5.11.2	Trennende und nicht trennende Schutzeinrichtungen für den Bereich des Gießantriebs.....	37
5.12	Zusätzliche Schutzmaßnahmen für Warmkammer-Druckgießmaschinen.....	37
5.12.1	Herausspritzen von Metall	37
5.12.2	Bewegungen des Gießkolbens	38
6	Verifikation der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	38
7	Benutzerinformation	39
7.1	Allgemeines.....	39
7.2	Warneinrichtungen und Sicherheitsschilder.....	39
7.3	Beigefügte Dokumente	40
7.3.1	Betriebsanleitung.....	40
7.4	Kennzeichnung	43
Anhang A (informativ) Beispiele		44
Anhang B (normativ) Anforderungen für die Europäische Union und zugehörige Länder		56
B.1	Allgemeines.....	56
B.2	Anforderungen.....	56
B.2.1	Druckflüssigkeiten.....	56
B.2.2	Geräusche	56
B.2.3	Kennzeichnung	56
Anhang C (normativ) Anforderungen für China (maschinenspezifische Geräuschemessnorm)		57
C.1	Allgemeines.....	57
C.2	Anforderungen.....	57
C.2.1	Messung des Emissions-Schalldruckpegels der Druckgießmaschine.....	57
C.2.2	Messung des Emissions-Schalleistungspegels der Druckgießmaschine.....	57
Literaturhinweise		58
Bilder		
Bild A.1 — Beispiel einer Warmkammer-Druckgießmaschine		44

Bild A.2	— Beispiel einer horizontalen Kaltkammer-Druckgießmaschine mit Formschließeinheit mit Kniehebelsystem	44
Bild A.3	— Beispiel einer horizontalen Kaltkammer-Druckgießmaschine mit Formschließeinheit ohne Kniehebelsystem	45
Bild A.4	— Beispiele für mechanische Gefährdungen und Gefahrenbereiche	45
Bild A.5	— Beispiele für Gefahrenbereiche durch das Herausspritzen von Metall bei horizontalen Kaltkammer-Druckgießmaschinen	46
Bild A.6	— Beispiele für Gefahrenbereiche durch das Herausspritzen von Metall bei Warmkammer-Druckgießmaschinen	46
Bild A.7	— Beispiel für den Abstand zwischen der beweglichen trennenden Schutzeinrichtung und der Druckgießmaschine nach 5.2.2.1	47
Bild A.8	— Beispiel für eine Sicherheits-Lichtschanke als zusätzliche Schutzeinrichtung nach 5.2.2.1 c).....	48
Bild A.9	— Beispielhafte Schutzeinrichtungen für Gefahr bringende Bereiche einer Druckgießzelle	48
Bild A.10	— Beispiel für eine Schließeinheit mit zwangsläufig betätigtem Hydraulikventil	49
Bild A.11	— Beispiel für eine Schließeinheit mit zwangsläufig betätigtem Vorsteuerventil	50
Bild A.12	— Beispiel für eine Schließeinheit mit zwangsläufig betätigtem Endschalter, der das Absperrventil betätigt	51
Bild A.13	— Beispiel für eine Schließeinheit mit zwangsläufig betätigtem Endschalter, der das Vorsteuerventil betätigt	52
Bild A.14	— Beispiel für eine Sicherheitssteuerung mit Schließeinheit für Schließeinheiten	53
Bild A.15	— Beispiel für eine Sicherheitssteuerung mit Schließeinheit für Schließeinheiten	54
Bild A.16	— Geräuschemesspositionen für Hochdruck-Druckgießmaschinen	55

Tabellen

Tabelle ZA.1	— Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG	8
Tabelle 1	— Beispiel für die Angaben eines Herstellers zur Geräuschemessung	34
Tabelle 2	— Methoden der Verifikation	38