

E DIN EN 14753:2019-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2019-10-11

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsanforderungen für Maschinen und Einrichtungen zum Stranggießen von Stahl; Deutsche und Englische Fassung prEN 14753:2019

Safety of machinery - Safety requirements for machinery and equipment for continuous casting of steel; German and English version prEN 14753:2019

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	11
4 Signifikante Gefährdungen und Risikobeurteilung	19
4.1 Allgemeines	19
4.2 Schnittstellen zu den angeschlossenen/integrierten Anlagenteilen.....	19
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen.....	19
5.1 Allgemeines	19
5.2 Anforderungen an die Gestaltung, Planung und Risikobeurteilung.....	20
5.2.1 Allgemeines	20
5.2.2 Planung von SG-Anlagen	21
5.2.3 Verbundene Ausrüstung	21
5.2.4 Strukturelle Montage	21
5.2.5 Sicherheitslayout.....	22
5.2.6 Sicherheitskennzeichnungen und Warneinrichtungen.....	22
5.2.7 Persönliche Schutzausrüstung (PSA).....	23
5.2.8 Energieverlust und Ausfall von Steuerungen.....	23
5.2.9 Arbeitsbereiche und zugewiesene Betriebsarten.....	23
5.2.10 Zustimmungseinrichtung und Steuerungseinrichtung mit selbsttätiger Rückstellung.....	25
5.2.11 Zugang zu und Aufhalten in Gefahrenbereichen.....	26
5.2.12 Schutzmaßnahmen	30
5.2.13 Trennende Schutzeinrichtungen.....	30
5.2.14 Sensitive Schutzeinrichtung.....	31
5.2.15 Geländer	31
5.2.16 Voraussetzungen für Bewegungen von Anlagenteilen, die keine signifikanten Gefährdungen verursachen	31
5.2.17 Bestimmung des erforderlichen Performance Level (PLr)	32
5.2.18 Gespeicherte Energie	33
5.2.19 Mechanische Rückhaltevorrichtungen.....	33
5.2.20 Elektrische Ausrüstung	34
5.2.21 Sicherheitsbezogene Steuerungssysteme	34
5.2.22 Sicherheitsbezogene Software und Parameter	34
5.2.23 Fernzugriff auf Steuerungssysteme.....	34
5.2.24 Strahlung und Felder.....	35
5.2.25 Fluidsysteme (Hydraulik-, Pneumatik-, Kühl-, Schmierungs- und andere Mediensysteme).....	36
5.2.26 Stoffe.....	37
5.2.27 Brandbekämpfung	38
5.2.28 Ergonomie.....	38

5.2.29	Vibrationen	39
5.2.30	Lärminderung als Sicherheitsanforderung	39
5.2.31	Notfall-Überlaufrinnen und Notfall-Pfannen für Pfanne/Zwischenbehälter	41
5.2.32	Schattenrohr-Manipulator, Gießkasten, Pfannenschieber	41
5.3	Liste der signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen, Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen.....	41
5.3.1	Aufbau und Inhalt von Tabelle 4	41
5.3.2	Allgemeine Anforderungen	42
5.3.3	Fluidsysteme (Hydraulik-, Pneumatik-, Kühl-, Schmierungs- und andere Mediensysteme).....	45
5.3.4	Strahlungsemitternde Systeme	47
5.3.5	Bedienungs- und Steuerstände	49
5.3.6	Brücken, Durchgänge.....	50
5.3.7	Gießbühne	50
5.3.8	Strangführungssystem an der Kühlkammer	59
5.3.9	Schneideinrichtung	60
5.3.10	Ausfuhr-/Ablassbereich.....	63
5.3.11	Kaltstrangsystem	63
6	Nachweis/Validierung der Sicherheitsanforderungen/-funktionen und/oder Schutz- /Risikominderungsmaßnahmen	65
6.1	Allgemeines.....	65
6.2	Erforderliche Verifizierung D.....	66
6.3	Erforderliche Verifizierung V, M und T	66
7	Benutzerinformation	67
7.1	Allgemeines.....	67
7.2	Warneinrichtungen und Sicherheitskennzeichnungen.....	67
7.3	Mindestkennzeichnung.....	67
7.4	Begleitdokumente.....	68
7.4.1	Anweisungen	68
7.4.2	Anweisungen zum Transport und der Montage der Anlage.....	70
7.4.3	Informationen über die Abschaltung, Demontage und Entsorgung der Anlage	71
7.5	Ausbildung von Personal	71
8	Ergänzende Informationen bezüglich Reparaturarbeiten	71
Anhang A (normativ) Anforderungen für Stillsetzung, Not-Halt und andere Stoppfunktionen.....		73
A.1	Allgemeine Anforderungen.....	73
A.2	Spezifische Anforderungen	73
A.3	Auswahl der Anhaltefunktionen	74
A.4	Not-Halt-Bereiche	74
A.5	Übersicht verschiedener Stillsetzungs-, Not-Halt- und anderer Stoppfunktionen	74
Anhang B (normativ) Geräuschnorm		78
B.1	Einleitung.....	78
B.2	Bestimmung von Schalleistungspegeln	79
B.3	Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels an permanenten oder temporären Arbeitsplätzen	79
B.3.1	Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels an festgelegten Messpunkten	79
B.3.2	Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels an Arbeitsplätzen.....	79
B.4	Messunsicherheit	80
B.5	Betriebsbedingungen.....	81
B.6	Aufzuzeichnende und berichtspflichtige Informationen	81
B.7	Angabe und Verifizierung von Geräuschemissionswerten.....	81
Anhang C (normativ) Schutz von Personen bei der Verwendung von Erstickungsgasen in Brandbekämpfungsanlagen.....		85
C.1	Allgemeines.....	85
C.2	Warneinrichtungen	85
C.3	Rückhaltevorrichtungen.....	86
C.4	Vorwarnzeit	87

C.5	Unterbrechungsvorrichtung für Löschgas	88
C.6	Sperrvorrichtungen	88
C.7	Rohrleitungen.....	88
C.8	Räumlichkeiten angrenzende Bereiche	88
C.9	Fluchtwege.....	88
C.10	Türen	89
C.11	Kennzeichnung.....	89
C.12	Betriebsanleitung.....	89
	Anhang D (informativ) Beispiel für Betriebsarten in Bezug auf getrennte Bereiche	90
	Anhang E (informativ) Beispiele für die Begrenzung von Gefahrenbereichen.....	91
	Anhang F (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen	93
	Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG, deren Einhaltung angestrebt wird.....	95
	Literaturhinweise	98