

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	Strahlungsemittierende 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	Schneideeinrichtung	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) Geräuschemessnorm		78
B.1	Einleitung	78
B.2	Bestimmung von Schallleistungspegeln	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