

DIN EN ISO 11111-1:2016-12 (D)

Textilmaschinen - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Gemeinsame Anforderungen (ISO 11111-1:2016); Deutsche Fassung EN ISO 11111-1:2016

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Vorwort.....	6
Einleitung.....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen.....	9
3 Begriffe.....	12
4 Verzeichnis der signifikanten Gefährdungen.....	13
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen für häufig vorkommende Gefährdungen.....	13
5.1 Allgemeines.....	13
5.2 Sicherheitsanforderungen für die verschiedenen „Lebensphasen“ einer Maschine.....	14
5.3 Verminderung des Risikos durch Konstruktion und Schutzmaßnahmen.....	14
5.3.1 Inhärent sichere Konstruktionsmaßnahmen.....	14
5.3.2 Berücksichtigung von geometrischen Faktoren und physikalischen Aspekten.....	14
5.3.3 Verminderung des Risikos durch Schutzmaßnahmen.....	14
5.4 Sicherheitsanforderungen für verschiedene Gefährdungen.....	17
5.4.1 Allgemeines.....	17
5.4.2 Elektrische Gefährdungen.....	17
5.4.3 Mechanische Gefährdungen.....	20
5.4.4 Elektrostatische Aufladung.....	23
5.4.5 Pneumatische und hydraulische Anlagen und deren Komponenten.....	24
5.4.6 Extreme Temperaturen.....	24
5.4.7 Lärminderung.....	25
5.4.8 Laser.....	26
5.4.9 Strahlung.....	26
5.4.10 Materialien und Stoffe.....	26
5.4.11 Brand.....	26
5.4.12 Explosion.....	27
5.4.13 Ergonomische Grundsätze.....	28
5.5 Einrichtungen für Sonderbetriebszustände.....	28
5.6 Zugang zu erhöhten Bedienungsplätzen und Wartungspunkten.....	30
5.7 Vorkehrungen für die Befreiung und Rettung erfasster Personen.....	30
5.8 Befestigung von Teilen.....	30
6 Signifikante Gefährdungen und entsprechende Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen für bestimmte Maschinenelemente und Kombinationen daraus.....	31
6.1 Allgemeines.....	31
6.2 Getriebekästen.....	31
6.3 Besonders gefährliche Maschinenelemente.....	32
6.4 Maschinenelemente, die in der Regel keine Schutzmaßnahme erfordern.....	33
6.4.1 Maschinenelemente, die geringe Risiken beinhalten.....	33
6.4.2 Maschinenelemente außer Reichweite.....	34
6.5 Walzen.....	34
6.6 Rotierende Wellen.....	41
6.7 Räder.....	42

6.7.1	Laufräder	42
6.7.2	Handräder	42
6.8	Türen und Deckel.....	43
6.8.1	Allgemeines.....	43
6.8.2	Öffnen und Schließen.....	43
6.8.3	Ver- und Entriegeln von Türen und Deckeln unter Druck.....	44
6.8.4	Betreten von Maschinen, Behältern oder Anlageteilen	45
6.9	Beobachtungsfenster	45
6.10	Förderbänder	46
6.11	Ventilatoren.....	47
6.12	Schneideinrichtungen.....	48
6.13	Arbeitsbühnen und Laufstege an Maschinen, Arbeitsbereiche neben Behältern und Gruben	49
6.14	Strahler oder Brenner für die direkte Wärmebehandlung von Garnen und textilen Flächengebilden.....	49
6.15	Einrichtungen für die Dampfheizung von Flüssigkeiten	50
6.16	Ansatzbehälter mit Rührwerken	51
6.17	Tänzerwalzen	52
6.18	Wickler	52
6.18.1	Allgemeines.....	52
6.18.2	Umfangswickler	53
6.18.3	Zentrumswickler	55
6.18.4	Steigwickler.....	58
6.18.5	Einrichtung zum automatischen Wechsel des Prozessmaterials an Wicklern	60
6.19	Quetschwerke.....	61
6.20	Tafler und Ableger	62
6.21	Automatische Maschinen und Einrichtungen	63
6.21.1	Allgemeines.....	63
6.21.2	Automatische trennende Schutzeinrichtungen.....	63
6.21.3	Bewegliche Maschinen, Handhabungsgeräte, Arbeitselemente	64
6.21.4	Bewegliche Maschinen und Handhabungsgeräte, die ihre vorgegebene Bahn verlassen könnten	65
6.21.5	Am Boden verlegte und über Kopf angeordnete Schienen	66
6.21.6	Über-Kopf-Transport des Prozessmaterials	66
6.22	Verkettete Anlagen	67
7	Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	68
8	Benutzerinformation	68
8.1	Signal- und Warneinrichtungen	68
8.2	Begleitunterlagen (insbesondere: Betriebsanleitung)	68
8.3	Kennzeichnung	69
Anhang A (normativ) Spezifikationen.....		70
A.1	Kriechgeschwindigkeit und Langsamlauf	70
A.2	Aktive opto-elektronische Schutzeinrichtungen (AOPD)	71
A.3	Umzäunung	71
A.4	Für die Bedienungsperson tolerierbare Flächenpressung und Kraft.....	71
Anhang B (normativ) Heiße Oberflächen		72
Anhang C (normativ) Verfahren zur Feststellung der Übereinstimmung.....		74
Anhang D (normativ) Auflaufstelle zwischen Walze und Ware.....		88
Anhang E (informativ) Auflistung von Maschinen und Einrichtungen, die in der Textilindustrie benutzt werden, aber nicht in den Anwendungsbereich dieses Teils von ISO 11111 fallen		89
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2006/42/EG.....		90

