

DIN EN ISO 11111-1:2009-12 (D)

Textilmaschinen - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Gemeinsame Anforderungen (ISO 11111-1:2009) Deutsche Fassung EN ISO 11111-1:2009

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	10
4 Verzeichnis der signifikanten Gefährdungen	12
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen für an Textilmaschinen häufig vorkommende Gefährdungen	12
5.1 Allgemeines	12
5.2 Sicherheitsanforderungen für die verschiedenen „Lebensphasen“ einer Maschine	12
5.3 Verminderung des Risikos durch Konstruktion und Schutzmaßnahmen	12
5.3.1 Inhärent sichere Konstruktion	12
5.3.2 Berücksichtigung von geometrischen Faktoren und physikalischen Aspekten	13
5.3.3 Verminderung des Risikos durch Schutzmaßnahmen	13
5.4 Sicherheitsanforderungen für verschiedene Gefährdungen	15
5.4.1 Allgemeines	15
5.4.2 Elektrische Gefährdungen	15
5.4.3 Mechanische Gefährdungen	18
5.4.4 Elektrostatische Aufladung	21
5.4.5 Pneumatische und hydraulische Anlagen und deren Komponenten	22
5.4.6 Extreme Temperaturen	22
5.4.7 Lärminderung	23
5.4.8 Laser	24
5.4.9 Strahlung	24
5.4.10 Materialien und Stoffe	24
5.4.11 Brand	25
5.4.12 Explosion	26
5.4.13 Ergonomische Grundsätze	26
5.5 Einrichtungen für Sonderbetriebszustände	26
5.6 Zugang zu erhöhten Bedienungsplätzen und Wartungspunkten	28
5.7 Vorkehrungen für die Befreiung und Rettung erfasster Personen	28
5.8 Befestigung von Teilen	28
6 Signifikante Gefährdungen und entsprechende Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen für bestimmte Maschinenelemente und Kombinationen daraus	29
6.1 Allgemeines	29
6.2 Getriebekästen	29
6.3 Besonders gefährliche Maschinenelemente	30
6.4 Maschinenelemente, die in der Regel keine Sicherheitsvorkehrungen erfordern	31
6.4.1 Maschinenelemente, die geringe Risiken beinhalten	31
6.4.2 Maschinenelemente außer Reichweite	32
6.5 Walzen	32
6.6 Rotierende Wellen	39
6.7 Räder	39
6.7.1 Laufräder	39
6.7.2 Handräder	40
6.8 Türen und Deckel	40
6.8.1 Allgemeines	40

6.8.2	Öffnen und Schließen.....	41
6.8.3	Ver- und Entriegeln von Türen und Deckeln unter Druck	41
6.8.4	Betreteten von Maschinen, Behältern und Anlageteilen	42
6.9	Beobachtungsfenster.....	43
6.10	Förderbänder.....	44
6.11	Ventilatoren	44
6.12	Schneideeinrichtungen	45
6.13	Arbeitsbühnen und Laufstege an Maschinen, Arbeitsbereiche neben Behältern und Gruben	46
6.14	Strahler oder Brenner für die direkte Wärmebehandlung von Garnen und textilen Flächengebilden.....	47
6.15	Einrichtungen für die Dampfbeheizung von Flüssigkeiten	47
6.16	Ansatzbehälter mit Rührwerken.....	50
6.17	Tänzerwalzen.....	50
6.18	Wickler	51
6.18.1	Allgemeines	51
6.18.2	Umfangswickler	52
6.18.3	Zentrumswickler	54
6.18.4	Steigwickler	57
6.18.5	Einrichtung zum automatischen Wechsel des Prozessmaterials an Wicklern	58
6.19	Quetschwerke	60
6.20	Tafler und Ableger	61
6.21	Automatische Maschinen und Einrichtungen	61
6.21.1	Allgemeines	61
6.21.2	Automatische trennende Schutzeinrichtungen.....	61
6.21.3	Bewegliche Maschinen, Handhabungsgeräte, Arbeitselemente	63
6.21.4	Bewegliche Maschinen und Handhabungsgeräte, die ihre vorgegebene Bahn verlassen könnten	64
6.21.5	Am Boden verlegte und über Kopf angeordnete Schienen	64
6.21.6	Über-Kopf-Transport des Prozessmaterials	65
6.22	Verkettete Anlagen	65
7	Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	66
8	Benutzerinformation.....	66
8.1	Signal- und Warneinrichtungen	66
8.2	Begleitunterlagen (insbesondere: Betriebsanleitung).....	66
8.3	Kennzeichnung	67
Anhang A (normativ) Spezifikationen		68
A.1	Kriechgeschwindigkeit und Langsamlauf.....	68
A.2	Aktive opto-elektronische Schutzeinrichtungen (AOPD)	69
A.3	Umzäunung	69
A.4	Für die Bedienungsperson tolerierbare Flächenpressung und Kraft	69
Anhang B (normativ) Heiße Oberflächen.....		70
Anhang C (normativ) Feststellung der Übereinstimmung		72
Anhang D (normativ) Auflaufstelle zwischen Walze und Ware		86
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		87
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen diesem Dokument und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG		88
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen diesem Dokument und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG		89
Literaturhinweise		90