

E DIN EN 12301:2015-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2015-11-27

Kunststoff- und Gummimaschinen - Kalender - Sicherheitsanforderungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 12301:2015

Plastics and rubber machines - Calenders - Safety requirements; German and English version prEN 12301:2015

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen	14
4.1 Allgemeine Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	14
4.1.1 Grundanforderungen	14
4.1.2 NOT-AUS-Einrichtung.....	14
4.1.3 Ausfall der Energieversorgung	15
4.1.4 Anfahren im Vorwärtslauf oder Rückwärtslauf (falls vorhanden)	15
4.1.5 Rückwärtslauf	15
4.1.6 Stoppen der Kalenderwalzen	16
4.1.7 Herabfallen unter Schwerkrafteinfluss nach dem Auseinanderfahren der Walzen	17
4.1.8 Walzenschließbewegung, um die Kalenderwalzen einzurücken	17
4.1.9 Notfall-Rückwärtslauf.....	17
4.2 Schutz gegen mechanische Gefährdungen	18
4.2.1 Verhindern des Zugriffs zum Quetschbereich	18
4.2.2 Zusätzliche Anforderungen an die Reinigung.....	27
4.2.3 Gefährdungen durch Kraftübertragungssystem	27
4.2.4 Gefährdungen an Nebenwalzen	27
4.2.5 Gefährdungen durch Zusatzeinrichtungen	28
4.2.6 Kraftbetriebene Bewegung zum Ein-/Ausrücken der Kalandereinheiten	31
4.3 Elektrische Gefährdungen	31
4.3.1 Elektrischer Schlag oder Verbrennungen, hervorgerufen durch direktes oder indirektes Berühren Spannung führender Teile.....	31
4.3.2 Elektrischer Schlag oder Feuer durch elektrostatische Entladung.....	31
4.4 Thermische Gefährdungen.....	31
4.4.1 Verbrennungsgefahr durch Berühren von heißen Teilen des Kalenders oder heißen Materialien	31
4.4.2 Verbrühungsgefahr durch Wärmeübertragungsmittel	32
4.4.3 Verbrennungsgefahr durch Infrarotstrahlung	32
4.5 Schutz vor Feuer, wenn ein Infrarotstrahlungsgerät vorhanden ist	32
4.6 Gefährdungen durch Lärm	32
4.6.1 Hauptlärmquellen.....	32
4.6.2 Lärmreduzierung an der Quelle durch Konstruktion	32
4.6.3 Lärminderung durch lärmmindernde Einrichtungen	33
4.6.4 Abgaben zu mit Lärm verbundenen Gefährdungen	33
4.7 Gefährdungen durch Vernachlässigung ergonomischer Grundsätze.....	33
4.8 Gefährdungen durch unerwarteten Anlauf.....	33
4.9 Gefährdungen durch Ausrutschen, Stolpern oder Fallen.....	33
4.10 Gefährdungen durch die zu verarbeitenden Materialien.....	33

4.11	Gefährdungen durch elektromagnetische Interferenzen	34
5	Verifizierung der Sicherheitsanforderungen und/oder Sicherheitsmaßnahmen.....	34
6	Benutzerinformation	38
6.1	Allgemeines.....	38
6.2	Betriebsanleitung.....	38
6.2.1	Informationen zur Konzipierung der Maschine:.....	38
6.2.2	Anleitungen:.....	38
6.2.3	Lärmemission:.....	39
6.3	Kennzeichnung	40
Anhang A (normativ) Lärmmessung und Lärmangabe		41
A.1	Einleitung.....	41
A.2	Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels am Arbeitsplatz.....	41
A.2.1	Grundnormen und Messverfahren	41
A.2.2	Messunsicherheit	42
A.3	Bestimmung des A-bewerteten Schalleistungspegels.....	42
A.3.1	Grundnormen und Messverfahren	42
A.3.2	Messunsicherheit	43
A.4	Montage- und Betriebsbedingungen.....	43
A.5	Aufzuzeichnende und anzugebende Angaben	43
A.5.1	Allgemeines.....	43
A.5.2	Allgemeine Angaben.....	44
A.5.3	Aufstellungs- und Betriebsbedingungen	44
A.5.4	Normen	44
A.5.5	Lärmbezogene Daten	44
A.6	Angabe und Nachprüfung von Lärmemissionswerten	44
Anhang B (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen.....		45
Anhang C (informativ) Beispiele verschiedener Kalanderbauarten.....		47
Anhang D (informativ) Beispiele für Kalandrierverfahren		48
Anhang E (informativ) Berechnung der Größe <i>L</i> des Quetschbereichs (für Walzen mit gleichem Durchmesser)		50
Anhang F (informativ) Feststehende trennende Schutzeinrichtungen am Quetschbereich.....		51
Anhang G (informativ) Beispiel einer Sonderbauart einer trennenden Schutzeinrichtung mit Wegbegrenzung, die den Zugriff zum Quetschbereich verhindert		52
G.1	Beschreibung.....	52
G.2	Gestaltung und Funktion	52
Anhang H (informativ) Zugänge.....		54
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG.....		55
Literaturhinweise		56