

DIN EN 13289:2002-03 (D)

Maschinen zur Teigwarenherstellung - Trockner und Kühler - Sicherheits- und Hygieneanforderungen; Deutsche Fassung EN 13289:2001

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	7
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	8
4.1 Mechanische Gefährdungen	8
4.1.1 Hervorstehende Teile	8
4.1.2 Bewegliche Teile	8
4.1.3 Abnehmbare Teile	9
4.1.4 Öffnungen	9
4.1.5 Gefährdungen durch Ausströmen von Flüssigkeit	9
4.1.6 Gefährdungen durch unerwarteten Anlauf oder Ausfall der NOT-AUS-Einrichtung	9
4.2 Elektrische Gefährdungen	9
4.3 Gefährdung durch Hitze	13
4.4 Gefährdungen durch Geräusche	13
4.5 Gefährdung durch Vibrationen	13
4.6 Gefährdungen durch Rutschen, Stolpern und Hinfallen	13
4.7 Gefährdungen durch die Vernachlässigung hygienischer Prinzipien	13
4.8 Schädliche Substanzen	13
5 Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen	13
5.1 Mechanische Gefährdungen	13
5.1.1 Hervorstehende Teile (siehe Bild 4)	13
5.1.2 Bewegliche Teile	14
5.1.3 Abnehmbare Teile	14
5.1.4 Öffnungen	15
5.1.5 Austreten von Flüssigkeiten	15
5.1.6 Unerwarteter Anlauf oder Ausfall der NOT-AUS-Einrichtung	15
5.2 Elektrische Gefährdungen	17
5.2.1 Schutz gegen elektrischen Schlag	17
5.2.2 Schutzgrad (siehe EN 60204-1:1997, 12.3)	17
5.2.3 Kabelauswahl und Farben	17
5.2.4 Elektromagnetische Verträglichkeit	17
5.3 Thermische Gefährdung	18
5.4 Geräuschreduzierung	18
5.5 Gefährdung durch Vibration	18
5.6 Schutzmaßnahmen gegen Rutschen, Stolpern und Hinfallen	18
5.7 Schutzmaßnahmen gegen Gefährdungen aufgrund der Vernachlässigung hygienischer Prinzipien	18
5.7.1 Lebensmittelbereich	18
5.7.2 Spritzbereich	18
5.7.3 Nicht-Lebensmittelbereich	19
5.8 Gefährliche Substanzen	20
6 Verifizierung der Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen	20

7	Benutzerinformation (EN 292-2:1991, Abschnitt 5)	21
7.1	Technische Informationen	21
7.2	Anzeigen	22
7.2.1	Allgemein	22
7.2.2	Warnhinweise über Restgefährdungen	22
7.3	Kennzeichnung	23
Anhang A (normativ) Grundregeln der Konstruktion, um das Reinigen von Maschinen sicherzustellen		24
A.1	Definition	24
A.1.1	Leicht zu reinigen	24
A.1.2	Angepasste Oberflächen	24
A.1.3	Dicht verbundene Oberflächen	24
A.2	Konstruktionswerkstoffe	24
A.2.1	Werkstoffart	24
A.2.2	Oberflächenbedingungen	24
A.3	Konstruktion	25
A.3.1	Verbindungen zwischen innen liegenden Oberflächen	25
A.3.2	Oberflächenverbindungen und Überlappungen	29
A.3.3	Verbindungselemente	34
A.3.4	Auf dem Boden stehende Maschinen	35
A.3.5	Lüftungsöffnungen	37
A.3.6	Gelenke	38
A.3.7	Bedienungstafel	39
Anhang B (normativ) Regeln für die Geräuschmessung -- Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 oder 3		40
B.1	Definitionen	40
B.1.1	Geräuschemissionsangabe	40
B.1.2	Arbeitsplatz	40
B.2	Installations- und Aufstellungsbedingungen	40
B.3	Betriebsbedingungen	40
B.4	Messungen	40
B.5	Bestimmung des Emission-Schalldruckpegels	41
B.6	Die Bestimmung des Schall-Leistungspegels	41
B.7	Messungenauigkeiten	41
B.8	Information, die protokolliert werden muss	41
B.9	Information, über die berichtet werden muss	41
B.10	Angabe und Überprüfung der Geräusch-Emissionswerte	42
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen		43
Literaturhinweise		44