

DIN EN 12041:2015-02 (D)

Nahrungsmittelmaschinen - Langwirkmaschinen - Sicherheits- und Hygieneanforderungen; Deutsche Fassung EN 12041:2014

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Beschreibung	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Beschreibung	8
3.2.1 Allgemeines	8
3.2.2 Typ 1: Langwirkmaschine mit manueller Zuführung durch Schwerkraft	8
3.2.3 Typ 2: Kompakt-Langwirkmaschine ohne Langrolleinrichtung, mit Zuführung durch ein Band	9
3.2.4 Typ 3: Langwirkmaschine mit Langrolleinrichtung und Zuführung durch ein Band	10
4 Liste der signifikante Gefährdungen	10
5 Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Mechanische Gefährdungen	13
5.2.1 Allgemeines	13
5.2.2 Bereich 1: Zuführbereich	13
5.2.3 Bereich 2 -- Antriebsmechanismus	18
5.2.4 Bereich 3 -- Zuführ- und Abführeinrichtungen (Gefährdung an den Einzugstellen)	18
5.2.5 Mehlbestäuber	19
5.2.6 Verlust der Standsicherheit	19
5.3 Elektrische Gefährdungen	19
5.3.1 Allgemeines	19
5.3.2 Sicherheitsanforderungen bezüglich elektromagnetischer Phänomene	19
5.3.3 Schutz gegen elektrischen Schlag	19
5.3.4 Hauptstromkreise	19
5.3.5 Schutz vor Erdschlüssen in Steuerstromkreisen	20
5.4 Motorgehäuse	20
5.5 Not-Halt-Einrichtung	20
5.6 Geräuschminderung	20
5.7 Schutzmaßnahmen gegen die Emission von Mehlstaub	20
5.8 Hygieneanforderungen	20
5.9 Ergonomische Prinzipien	23
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	23
7 Benutzerinformation	24
7.1 Allgemeines	24
7.2 Signale und Warnschilder	25
7.3 Betriebsanleitung	25
7.4 Kennzeichnung	26
Anhang A (normativ) Regeln für die Geräuschmessung -- Verfahren der Genauigkeitsklasse 2	27

A.1	Anschluss- und Aufstellungsbedingungen	27
A.2	Betriebsbedingungen	27
A.3	Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels	27
A.4	Messunsicherheiten	28
A.5	Aufzuzeichnende Informationen	28
A.6	Anzugebende Informationen	28
A.7	Angabe und Überprüfung der Geräuschemissionswerte	29
Anhang B (normativ) Gestaltungsgrundsätze, um die Reinigbarkeit von Langwirkmaschinen sicherzustellen		30
B.1	Begriffe	30
B.2	Werkstoffe	30
B.2.1	Werkstoffart	30
B.2.2	Oberflächeneigenschaften	30
B.3	Gestaltung	32
B.3.1	Verbindungen zwischen innenliegenden Oberflächen	32
B.3.2	Oberflächenverbindungen und Überlappungen	35
B.3.3	Verbindungselemente	39
B.3.4	Füße, Träger und Sockel zur Reinigung unterhalb der Maschinen	41
B.3.5	Lüftungsöffnungen	44
B.3.6	Gelenke	45
B.3.7	Schalttafel	46
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie (Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)		47
Literaturhinweise		48