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