

# 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
<b>Anhang B (normativ) Gestaltungsgrundsätze, um die Reinigbarkeit von Langwirkmaschinen sicherzustellen .....</b>		<b>30</b>
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
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie (Maschinenrichtlinie 2006/42/EG) .....</b>		<b>47</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>48</b>