

DIN EN 454:2015-02 (D)

Nahrungsmittelmaschinen - Planetenrühr- und -knetmaschinen - Sicherheits- und Hygieneanforderungen; Deutsche Fassung EN 454:2014

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Vorwort | 4 |
| Einleitung | 5 |
| 1 Anwendungsbereich | 6 |
| 2 Normative Verweisungen | 6 |
| 3 Begriffe, Beschreibung und Klassifizierung | 7 |
| 3.1 Begriffe | 7 |
| 3.2 Beschreibung..... | 8 |
| 3.3 Klassifizierung | 9 |
| 4 Liste der signifikanten Gefährdungen..... | 9 |
| 5 Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen | 11 |
| 5.1 Allgemeines | 11 |
| 5.2 Mechanische Gefährdungen | 11 |
| 5.2.1 Allgemeines | 11 |
| 5.2.2 Bereich 1 — Durch die Bewegung des Werkzeugs umschriebenes Volumen..... | 12 |
| 5.2.3 Bereich 2 — Optionale Antriebsnabe (mechanisch)..... | 16 |
| 5.2.4 Bereich 3 — Bereich zwischen dem Bottichhebesystem und dem Rahmen | 16 |
| 5.2.5 Verlust der Standsicherheit..... | 17 |
| 5.3 Elektrische Gefährdungen..... | 17 |
| 5.3.1 Allgemeines | 17 |
| 5.3.2 Sicherheitsanforderungen bezüglich elektromagnetischer Phänomene | 17 |
| 5.3.3 Schutz gegen elektrischen Schlag | 17 |
| 5.3.4 Hauptstromkreise | 17 |
| 5.3.5 Schutz vor Erdschlüssen in Steuerstromkreisen | 17 |
| 5.4 Motorgehäuse | 18 |
| 5.5 Not-Halt-Einrichtung | 18 |
| 5.6 Thermische Gefährdungen..... | 18 |
| 5.7 Gefährdung durch Ansammlung von Gas | 18 |
| 5.8 Lärminderung | 18 |
| 5.9 Gefährdung durch Mehlstaub | 18 |
| 5.10 Hygieneanforderungen | 18 |
| 5.11 Gefährdungen durch Vernachlässigung ergonomischer Prinzipien | 19 |
| 6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen | 20 |
| 7 Benutzerinformation | 22 |
| 7.1 Allgemeines | 22 |
| 7.2 Betriebsanleitung | 22 |
| 7.3 Kennzeichnung..... | 23 |
| Anhang A (normativ) Regeln für die Geräuschmessung von Planetenrühr- und -knetmaschinen — Verfahren der Genauigkeitsklasse 2..... | 24 |
| A.1 Anschluss- und Aufstellungsbedingungen | 24 |
| A.2 Betriebsbedingungen..... | 24 |
| A.3 Messungen | 24 |
| A.4 Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels | 25 |
| A.5 Bestimmung des Schalleistungspegels..... | 25 |
| A.6 Messunsicherheiten | 25 |
| A.7 Aufzuzeichnende Informationen..... | 26 |

| | | |
|--|---|-----------|
| A.8 | Anzugebende Informationen | 26 |
| A.9 | Angabe und Überprüfung der Geräuschemissionswerte..... | 26 |
| Anhang B (informativ) Staubmessmethode..... | | |
| B.1 | Ziel der Prüfung | 27 |
| B.2 | Kurzbeschreibung der Prüfungen..... | 27 |
| B.3 | Betriebsbedingungen..... | 27 |
| Anhang C (normativ) Gestaltungsgrundsätze, um die Reinigbarkeit von Planetenrühr- und - | | |
| | knetmaschinen sicherzustellen..... | 28 |
| C.1 | Begriffe | 28 |
| C.2 | Werkstoffe | 28 |
| C.2.1 | Werkstoffart..... | 28 |
| C.2.2 | Oberflächeneigenschaften..... | 28 |
| C.3 | Gestaltung | 30 |
| C.3.1 | Verbindungen von innenliegenden Oberflächen..... | 30 |
| C.3.2 | Oberflächenverbindungen und Überlappungen..... | 33 |
| C.3.3 | Verbindungselemente | 38 |
| C.3.4 | Füße, Träger und Sockel zur Reinigung unterhalb der Maschinen..... | 39 |
| C.3.5 | Lüftungsöffnungen..... | 44 |
| C.3.6 | Gelenke | 45 |
| C.3.7 | Schalttafel..... | 45 |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den | | |
| | grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie (Maschinenrichtlinie 2006/42/EG) | 47 |
| Literaturhinweise | | 48 |