E DIN EN 13288:2022-01 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2021-11-26

Nahrungsmittelmaschinen - Hub- und Kippeinrichtungen für Bottiche - Sicherheits- und Hygieneanforderungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 13288:2021

Food processing machinery - Bowl lifting and tilting machines - Safety and hygiene requirements; German and English version prEN 13288:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe und Beschreibung 8
3.1 Begriffe 8
3.2 Beschreibung 9
3.2.1 Allgemeines 9
3.2.2 Typ A: Hub- und Kippbottich 9
3.2.3 Typ B: Hub- und Kippmischmaschine 10
3.2.4 Typ C: Kippbottich 11

4 Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen 12
4.1 Allgemeines 12
4.2 Mechanische Gefährdungen 13
4.2.1 Allgemeines 13
4.2.2 Bereich 1 – Gefährdungen zwischen beweglichen Teilen und festen Teilen des Gebäudes (Boden, Wände, Säulen, Decke) und festen Teilen der Maschine 13
4.2.3 Bereich 2 – Gefährdung durch Stöße oder Quetschungen bei unbeabsichtigter Bewegung des Hubsystems, des Bottichs und beim Aufsetzen des Bottichs zur Verriegelung durch die Verriegelungsvorrichtung 15
4.2.4 Gefährdung durch Überhub 16
4.2.5 Bereich 5 – Gefährdungen durch Einziehen, Scheren, Quetschen oder Erfassen durch das Übertragungssystem 16
4.2.6 Bereich 6 – Gefährdung durch Stöße oder Quetschungen beim Herunterfallen der umgekippten Inhalte des Bottichs 16
4.2.7 Bereich 7 – Gefährdung durch Stöße oder Quetschungen bei Einführung des Schabers oder zusätzlicher optionaler Vorrichtungen in den Bottich bei Verwendung 17
4.2.8 Bereich 8 – Gefährdung durch Eingefangenwerden und Scheren durch den Bottich-Antriebsmechanismus 19
4.2.9 Bereich 9 – Gefährdungen durch Quetschen, Scheren und Stoß aufgrund Stabilitätsverlusts der Maschine 19
4.3 Elektrische Gefährdungen 21
4.3.1 NOT-HALT-Einrichtung 21
4.3.2 Start- und Wiederanlauffunktion 21
4.3.3 Unerwartetes Anlaufen 22
4.3.4 Gefährdungen durch Fernsteuerung 22
4.3.5 Motorgehäuse 22
4.3.6 Elektrische Anforderungen an Stellteile 22
4.4 Hygieneanforderungen 22
4.4.1 Lebensmittelbereich 22
4.4.2 Spritzbereich 23
4.4.3 Nicht-Lebensmittelbereich 23

4.5 Gefährdungen durch Vernachlässigung ergonomischer Prinzipien ... 23
4.6 Pneumatische und hydraulische Ausrüstungen ... 23

5 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder -maßnahmen ... 23

6 Benutzerinformation ... 25
6.1 Allgemeines ... 25
6.2 Signale und Warnhinweise ... 25
6.3 Betriebsanleitung ... 25
6.4 Kennzeichnung ... 27

Anhang A (normativ) Konstruktionsprinzipien zur Sicherstellung der Reinigbarkeit von Hub- und Kippeinrichtungen für Bäckereien ... 28
A.1 Begriffe ... 28
A.2 Konstruktionswerkstoffe ... 28
A.2.1 Werkstoffarten ... 28
A.2.2 Oberflächenbeschaffenheit ... 28
A.3 Gestaltung ... 29
A.3.1 Verbindungen zwischen innen liegenden Oberflächen ... 29
A.3.2 Oberflächenverbindungen und Überlappungen ... 33
A.3.3 Verbindungselemente ... 38
A.3.4 Füße, Träger und Sockel zur Reinigung unterhalb der Maschinen ... 39
A.3.5 Lüftungsöffnungen ... 41
A.3.6 Gelenke ... 42
A.3.7 Bedienungstafel ... 43

Anhang B (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen ... 45
B.1 Mechanische Gefährdungen ... 45
B.2 Elektrische Gefährdungen ... 47
B.3 Gefährdungen durch Vernachlässigung hygienischer Konstruktionsprinzipien ... 47
B.4 Gefährdungen durch Vernachlässigung ergonomischer Prinzipien ... 47
B.5 Gefährdungen, die von pneumatischer und hydraulischer Ausrüstung ausgehen ... 47
B.6 Gefährdungen aufgrund schlechter Sicht ... 47
B.7 Gefährdungen durch Geräuschemissionen ... 47

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den abzudeckenden grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG ... 48

Literaturhinweise ... 50