

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