DIN EN 13288:2026-06 (D)

Nahrungsmittelmaschinen - Hub- und Kippeinrichtungen für Bottiche - Sicherheits- und Hygieneanforderungen; Deutsche Fassung EN 13288:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 10

4 Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen 11

4.1 Allgemeines 11

4.2 Sicherheitsanforderungen zur Vermeidung mechanischer Gefahren 12

4.2.1 Allgemeines 12

4.2.2 Zone 1: Sicherheitsanforderungen zur Verhinderung von Einfangen und Quetschen 12

4.2.3 Bereich 2 –Sicherheitsanforderungen zur Vermeidung von Stößen oder Quetschungen bei unbeabsichtigter Bewegung der Hubeinrichtung, des Bottichs oder der Mischmaschine und beim Aufsetzen des Bottichs zur Verriegelung durch die Verriegelungsvorrichtung des Bottichs oder der Mischmaschine 16

4.2.4 Sicherheitsanforderungen zur Vermeidung des Überhubs 18

4.2.5 Bereich 5 –Sicherheitsanforderungen zur Vermeidung von Einziehen, Scheren, Quetschen oder Erfassen durch das Übertragungssystem 19

4.2.6 Bereich 6 –Sicherheitsanforderungen zur Vermeidung von Stößen oder Quetschungen beim Herunterfallen der umgekippten Inhalte des Bottichs oder der Mischmaschine 19

4.2.7 Bereich 7 –Sicherheitsanforderungen zur Vermeidung von Stößen oder Quetschungen bei Einführung des Schabers in den oder Herausziehen des Schabers aus dem Bottich (optional) 20

4.2.8 Bereich 8 –Sicherheitsanforderungen zur Vermeidung von Einziehen, Quetschen, Erfassen, Einfangen und Scheren durch den Bottich-Antriebsmechanismus 22

4.2.9 Bereich 9 –Sicherheitsanforderungen zur Vermeidung von Stößen oder Quetschungen zwischen dem rotierenden Schaber und seiner Halterung und anderen Maschinenteilen 24

4.2.10 Bereich 10 –Sicherheitsanforderungen zur Vermeidung von Quetschen, Scheren und Stoß aufgrund Stabilitätsverlusts der Maschine 26

4.3 Sicherheitsanforderungen zur Vermeidung von elektrischen Gefährdungen 28

4.3.1 Motorgehäuse 28

4.3.2 Elektrische Anforderungen an Stellteile 28

4.4 Sicherheitsanforderungen an das Steuerungssystem 28

4.4.1 Not-Halt 28

4.4.2 Sicherheitsanforderungen zur Vermeidung von automatischem Anlaufen und/oder unerwartetem Anlaufen und Wiederanlaufen 28

4.4.3 Sicherheitsanforderungen an Maschinen mit Fernsteuerung 29

4.5 Hygieneanforderungen 29

4.5.1 Lebensmittelbereich 29

4.5.2 Spritzbereich 30

4.5.3 Nicht-Lebensmittelbereich 30

4.6 Sicherheitsanforderungen hinsichtlich ergonomischer Grundsätze 30

4.7 Sicherheitsanforderungen an pneumatische und hydraulische Ausrüstungen 30

5 Prüfung auf Übereinstimmung der Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen 30

6 Benutzerinformationen 33
6.1 Allgemeines 33
6.2 Signale und Warnhinweise 33
6.3 Betriebsanleitung 34
6.4 Kennzeichnung 36
Anhang A (informativ) Beschreibung 38
Anhang B (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen 40
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den abzudeckenden grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG 43
Literaturhinweise 46

Bilder

Bild 1 — Beispiel für nicht einsehbaren Bereich 15
Bild 2 — Beispiel für Bedingungen für den Standsicherheitsprüfung 28
Bild 3 — Gefährdung durch Quetschungen aufgrund von Abwärtsbewegung des Bottichs oder der Mischmaschine 33
Bild 4 — Gefährdung durch Stöße aufgrund von Herunterfallen der umgekippten Inhalte des Bottichs oder der Mischmaschine 33
Bild A.1 — Beispiele für Führungssysteme 39
Bild B.1 — Gefährdungsbereiche 42

Tabellen

Tabelle 1 — Abwärtsgeschwindigkeit der beweglichen Teile im Verhältnis zu ihrer Höhe vom Boden 16
Tabelle 2 — Prüfverfahren 30
Tabelle B.1 — Liste der signifikanten Gefährdungen 40
Tabelle ZA.1 — Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG 43