

# 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

<b>6</b>	<b>Benutzerinformationen .....</b>	<b>33</b>
<b>6.1</b>	<b>Allgemeines.....</b>	<b>33</b>
<b>6.2</b>	<b>Signale und Warnhinweise.....</b>	<b>33</b>
<b>6.3</b>	<b>Betriebsanleitung.....</b>	<b>34</b>
<b>6.4</b>	<b>Kennzeichnung .....</b>	<b>36</b>
	<b>Anhang A (informativ) Beschreibung.....</b>	<b>38</b>
	<b>Anhang B (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen.....</b>	<b>40</b>
	<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den abzudeckenden grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG .....</b>	<b>43</b>
	<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>46</b>
	<b>Bilder</b>	
	<b>Bild 1 — Beispiel für nicht einsehbaren Bereich.....</b>	<b>15</b>
	<b>Bild 2 — Beispiel für Bedingungen für den Standsicherheitsprüfung.....</b>	<b>28</b>
	<b>Bild 3 — Gefährdung durch Quetschungen aufgrund von Abwärtsbewegung des Bottichs oder der Mischmaschine .....</b>	<b>33</b>
	<b>Bild 4 — Gefährdung durch Stöße aufgrund von Herunterfallen der umgekippten Inhalte des Bottichs oder der Mischmaschine .....</b>	<b>33</b>
	<b>Bild A.1 — Beispiele für Führungssysteme.....</b>	<b>39</b>
	<b>Bild B.1 — Gefährdungsbereiche .....</b>	<b>42</b>
	<b>Tabellen</b>	
	<b>Tabelle 1 — Abwärtsgeschwindigkeit der beweglichen Teile im Verhältnis zu ihrer Höhe vom Boden.....</b>	<b>16</b>
	<b>Tabelle 2 — Prüfverfahren .....</b>	<b>30</b>
	<b>Tabelle B.1 — Liste der signifikanten Gefährdungen .....</b>	<b>40</b>
	<b>Tabelle ZA.1 — Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG .....</b>	<b>43</b>