

# DIN EN 13885:2011-02 (D)

## Nahrungsmittelmaschinen - Clipmaschinen - Sicherheits- und Hygieneanforderungen; Deutsche Fassung EN 13885:2005+A1:2010

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	5
Einleitung .....	6
1 Anwendungsbereich .....	7
2 Normative Verweisungen .....	12
3 Begriffe .....	13
4 Liste der signifikanten Gefährdungen.....	15
4.1 Allgemeines .....	15
4.2 Mechanische Gefährdungen .....	15
4.2.1 Tischmaschinen .....	15
4.2.2 Standmaschinen .....	18
4.2.3 Zusatzeinrichtungen .....	19
4.2.4 An- oder eingebaute Maschinen .....	19
4.2.5 Antriebseinrichtungen .....	20
4.3 Elektrische Gefährdungen.....	20
4.3.1 Direkter oder indirekter Kontakt mit aktiven Teilen.....	20
4.3.2 Elektrische Bauteile ohne ausreichendes Sicherheitsniveau .....	20
4.4 Pneumatische Gefährdungen .....	20
4.5 Gefährdung durch Instabilität.....	20
4.6 Gefährdung durch Lärm .....	20
4.7 Gefährdungen durch Vernachlässigung ergonomischer Prinzipien .....	20
4.8 Gefährdungen durch Vernachlässigung von Hygieneprinzipien .....	20
5 Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen .....	21
5.1 Allgemeines .....	21
5.2 Mechanische Gefährdungen .....	21
5.2.1 Allgemeines .....	21
5.2.2 Tischmaschinen .....	21
5.2.3 Standmaschinen.....	25
5.2.4 Antriebseinrichtungen .....	29
5.3 Elektrische Gefährdungen.....	29
5.3.1 Allgemeines .....	29
5.3.2 Stopfunktion von Schaltgeräten .....	29
5.3.3 NOT-AUS-Einrichtung.....	29
5.3.4 Schutz gegen Eindringen von Wasser .....	29
5.3.5 EIN- und AUS-Befehlsschalter .....	30
5.3.6 Sicherheitsanforderungen für die elektromagnetische Verträglichkeit .....	31
5.3.7 Verriegelungseinrichtung und sicherheitsrelevante Teile der Steuerung .....	31
5.4 Pneumatische Gefährdungen .....	32
5.5 Gefährdung durch Instabilität .....	32
5.6 Lärmreduzierung .....	32
5.7 Ergonomische Anforderungen .....	32
5.8 Hygiene und Reinigung .....	32
5.8.1 Allgemeines .....	32
5.8.2 Lebensmittelbereich.....	33
5.8.3 Spritzbereich.....	33
5.8.4 Nicht-Lebensmittelbereich .....	34
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheits- und Hygieneforderungen und/oder -Schutzmaßnahmen.....	35

<b>7</b>	<b>Benutzerinformation</b> .....	<b>36</b>
7.1	<b>Allgemeines</b> .....	36
7.2	<b>Betriebsanleitung</b> .....	36
7.3	<b>Schulung des Operators</b> .....	37
7.4	<b>Kennzeichnung</b> .....	38
<b>Anhang A (normativ) Lärmtestcode für Clipmaschinen (Genauigkeitsgrad 2) .....</b>		
<b>A.1</b>	<b>Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels</b> .....	<b>39</b>
<b>A.2</b>	<b>Installations- und Aufstellungsbedingungen</b> .....	<b>39</b>
<b>A.3</b>	<b>Betriebsbedingungen</b> .....	<b>39</b>
<b>A.4</b>	<b>Messung</b> .....	<b>39</b>
<b>A.5</b>	<b>Aufzuzeichnende Information</b> .....	<b>40</b>
<b>A.6</b>	<b>Anzugebende Informationen</b> .....	<b>40</b>
<b>A.7</b>	<b>Angabe und Überprüfung der Lärm-Emissionswerte</b> .....	<b>40</b>
<b>Anhang B (normativ) Gestaltungsgrundsätze, um die Reinigbarkeit von Clipmaschinen sicherzustellen .....</b>		
<b>B.1</b>	<b>Begriffe</b> .....	<b>41</b>
<b>B.2</b>	<b>Konstruktionswerkstoffe</b> .....	<b>42</b>
<b>B.2.1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>42</b>
<b>B.2.2</b>	<b>Werkstoffart</b> .....	<b>42</b>
<b>B.3</b>	<b>Gestaltung</b> .....	<b>42</b>
<b>B.3.1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>42</b>
<b>B.3.2</b>	<b>Lebensmittelbereich</b> .....	<b>42</b>
<b>B.3.3</b>	<b>Spritzbereich</b> .....	<b>44</b>
<b>B.3.4</b>	<b>Nicht-Lebensmittelbereich</b> .....	<b>45</b>
<b>B.3.5</b>	<b>Auf dem Fußboden stehende Maschinen</b> .....	<b>45</b>
<b>Anhang C (normativ) Allgemeine Gefährdungen an Nahrungsmittelmaschinen und Anforderungen zu deren Verminderung an Clipmaschinen .....</b>		
<b>C.1</b>	<b>Risiken durch Reinigung</b> .....	<b>47</b>
<b>C.2</b>	<b>Äußere Einflüsse auf die elektrische Ausrüstung</b> .....	<b>47</b>
<b>C.3</b>	<b>Wiederherstellung der Energiezufuhr nach einer Unterbrechung</b> .....	<b>47</b>
<b>C.4</b>	<b>Gefährdungen durch Reinigungsmittel</b> .....	<b>47</b>
<b>C.5</b>	<b>Gefährdung durch Nichtbenutzung von PSA</b> .....	<b>48</b>
<b>C.6</b>	<b>Gefährdung durch Lärm</b> .....	<b>48</b>
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG" .....</b>		
	<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>50</b>

## **Bilder**

Bild 1	— Maschine mit Verdrängung durch feste Clipführung.....	8
Bild 2	— Maschine mit Verdrängung durch bewegliche Clipführung .....	9
Bild 3	— Spreizverdränger — Detail.....	10
Bild 4	— Maschine mit Spreizverdränger .....	11
Bild 5	— Clipmaschine mit fester Clipführung .....	16
Bild 6	— Clipmaschine mit beweglicher Clipführung .....	17
Bild 7	— Standmaschine — Gefahrenbereiche .....	18
Bild 8	— An- oder eingebaute Maschine .....	19
Bild 9	— Tischmaschine mit feststehender Clipführung .....	22

Bild 10 — Schnitt A/A .....	23
Bild 11 — Schnitt A/A mit feststehender Schutzleiste .....	23
Bild 12 — Clipmaschine mit beweglicher Clipführung, zwei verschiedene Verdrängerstellungen .....	24
Bild 13 — Ein- und Auslaufseite an Clipmaschinen mit Schutzstäben .....	26
Bild 14 — Ein- und Auslaufseite an Clipmaschinen mit Schutzhaube .....	27
Bild 15 — Lage der Bedienelemente.....	28
Bild 16 — EIN-/AUS-Befehlsschalter mit Abdeckhaube .....	30
Bild 17 — Hygienebereiche .....	33
Bild B.1 — Glatte Oberflächen — Lebensmittelbereich .....	41
Bild B.2 — Winkel und Radien im Lebensmittelbereich .....	42
Bild B.3 — Winkel im Lebensmittelbereich.....	43
Bild B.4 — Zusammenstoßende Flächen im Lebensmittelbereich .....	43
Bild B.5 — Zulässige Verbindungselemente — Profilköpfe .....	45
Bild B.6 — Laufrollen — Abmessungsbeispiele .....	46