E DIN EN 18312:2026-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-02-20

Nahrungsmittelmaschinen - Kaffeezubereitungsmaschinen - Sicherheits- und Hygieneanforderungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 18312:2026

Food processing machinery - Coffee making machines - Safety and hygiene requirements; German and English version prEN 18312:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 7

Einleitung ... 8

1 Anwendungsbereich ... 9

2 Normative Verweisungen ... 10

3 Begriffe ... 11

4 Sicherheits- und Hygieneanforderungen und/oder Schutz-/ Risikominderungsmaßnahmen ... 13
4.1 Allgemeines ... 13
4.2 Mechanische Gefährdungen ... 13
4.2.1 Gefährdungen durch schneidende Teile der scharfen Kanten ... 13
4.2.2 Gefährdungen durch sich bewegende Teile ... 13
4.2.3 Gefährdungen durch elastische Elemente (z. B. Federn) ... 13
4.2.4 Gefährdungen durch Wasseraustritt ... 14
4.2.5 Gefährdungen durch Rücksaugung ... 14
4.2.6 Gefährdungen durch Verlust der Standfestigkeit ... 14
4.2.7 Gefährdungen durch gespeicherte Energie ... 15
4.2.8 Gefährdungen durch Annäherung eines sich bewegenden Teils an ein feststehendes Teil ... 15
4.2.9 Gefährdungen durch die mechanische Konstruktion ... 15
4.2.10 Gefährdungen durch Zugang zu automatischen Brühkolben ... 15
4.3 Thermische Gefährdungen ... 15
4.3.1 Allgemeines – Anforderungen für alle Bereiche ... 15
4.3.2 Bereich 1 – Gefährdungen durch Dampfrohr, Wasserauslauf und Siebträger aus Metall ... 15
4.4 Elektrische Gefährdungen ... 16
4.4.1 Allgemeines ... 16
4.4.2 Mechanische Festigkeit ... 16
4.4.3 Zugang zu spannungsführenden Teilen ... 16
4.5 Hygienische Gefährdungen ... 16
4.5.1 Allgemeines ... 16
4.5.2 Identifizierung von Lebensmittel- und Spritzbereich an der Kaffeemaschine ... 16
4.5.3 Werkstoffe ... 20
4.5.4 Konstruktion ... 21
4.5.5 Reinigung ... 23
4.6 Gefährdungen durch Vernachlässigung ergonomischer Grundsätze ... 25
4.6.1 Zum Einsetzen und Lösen des Siebträgers benötigte Kraft ... 25
4.6.2 Zum Betätigen des Hebels einer Hebelgruppe benötigte Kraft ... 25

5 Verifizierung von Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/ Risikominderungsmaßnahmen ... 26
5.1 Allgemeines ... 26
5.2 Zum Einsetzen und Lösen des Siebträgers benötigte Kraft – Messung ... 27
5.3 Zum Betätigen des Hebels einer Hebelgruppe benötigte Kraft – Messung ... 29
5.4 Oberflächen für den Lebensmittelbereich – Wirksamkeitsbewertung der CIP-Reinigung ... 30

5.4.1 Allgemeines ... 30
5.4.2 Verfahren zur Herstellung der mikrobiologischen Suspension ... 30
5.4.3 Durchführung ... 31
5.4.4 Mikrobiologische Analyse ... 31
5.4.5 Annahmekriterien ... 31
5.5 Alternatives Verfahren für die Wirksamkeitsbewertung der CIP-Reinigung ... 31
5.6 Werkzeug zur Messung der Kraft sich bewegender Teile ... 31

6 Benutzerinformation ... 32
6.1 Allgemeines ... 32
6.2 Warnzeichen ... 32
6.3 Betriebsanleitung ... 33
6.3.1 Allgemeines ... 33
6.3.2 Zusätzliche Informationen zur Kaffeemaschine ... 33
6.3.3 Zusätzliche Informationen zu Installation und Transport der Kaffeemaschine ... 33
6.3.4 Informationen zur Verwendung der Kaffeemaschine ... 34
6.3.5 Informationen zur Instandhaltung ... 35
6.3.6 Informationen zur Reinigung ... 35

Anhang A (informativ) Beschreibung ... 36

Anhang B (informativ) Liste signifikanter Gefährdungen ... 39

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den wesentlichen Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG ... 45

Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2023/1230 ... 47

Literaturhinweise ... 49

Bilder

Bild 1 — Beispiel einer Hebelgruppe ... 14

Bild 2 — Bereiche an einer Siebträgermaschine ... 17

Bild 3 — Bereiche an einem Siebträger ... 17

Bild 4 — Bereiche am Brühkopf einer Siebträgermaschine ... 18

Bild 5 — Bereiche an einem Dampfrohr ... 19

Bild 6 — Bereiche an einem Kaffeevollautomaten ... 20

Bild 7 — Bereiche an einem Bohnenbehälter ... 20

Bild 8 — Verbindungselemente im Lebensmittelbereich ... 22

Bild 9 — Verbindungselemente für den Spritzbereich ... 23

Bild 10 — Zugriffsentfernung ... 25

Bild 11 — Punkt der Krafteinleitung ... 28

Bild 12 — Rotationswinkel ... 29

Bild 13 — Punkt der Krafteinleitung ... 29

Bild 14 — Hebelhub **30**

Bild 15 — Werkzeug zur Kraft-/Druckmessung **32**

Bild 16 — Warnzeichen für heiße Oberflächen (EN ISO 7010:2020, W017) **33**

Bild 17 — Mindestabstand zwischen dem Gesicht des Bedieners und dem Hebel **34**

Bild A.1 — Beispiel für Maschinentyp 1 — Manuell befüllte gewerbliche Kaffeemaschine **36**

Bild A.2 — Beispiel für Maschinentyp 2 —Kaffeevollautomat **37**

Bild A.3 — Beispiel für Maschinentyp 3 — Hybride Kaffeemaschine **38**

Bild B.1 — Gefahrenbereiche bei Maschinentyp 1 — Manuell befüllte gewerbliche Kaffeemaschine **42**

Bild B.2 — Gefahrenbereiche bei Maschinentyp 2 — Kaffeevollautomat **43**

Bild B.3 — Gefahrenbereiche bei Maschinentyp 3 — Hybride Kaffeemaschine **44**

Tabellen

Tabelle 1 — Maße für die Bodenfreiheit (H) und die Zugriffsentfernung (P) **24**

Tabelle 2 — Liste der Verifizierungsverfahren **26**

Tabelle B.1 — Liste signifikanter Gefährdungen **39**

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EU **45**

Tabelle ZB.1 — Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang III der Verordnung (EU) 2023/1230 ..... **47**