

DIN 10544

ICS 97.040.40

Mit DIN EN 17735:2023-02
Ersatz für
DIN 10510:2013-10,
DIN 10511:1999-05 und
DIN 10512:2008-06

**Lebensmittelhygiene –
Gewerbliche Spülmaschinen –
Ergänzende Hygieneanforderungen und Prüfungen**

Food hygiene –
Commercial dishwashing machines –
Additional hygiene requirements and testing

Hygiène alimentaire –
Lave la vaisselle commerciale –
Exigences et essais complémentaires en matière d'hygiène

Gesamtumfang 22 Seiten

DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL)

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Anforderungen	7
4.1 Technische und funktionelle Ausstattung der Spülmaschine	7
4.2 Anforderungen, um hygienische Spülergebnisse zu erhalten	7
5 Dokumentation	7
Anhang A (normativ) Hygienische Überprüfung von Spülmaschinen	8
A.1 Allgemeines	8
A.2 Prüfungsarten	8
A.2.1 Übersicht der Prüfungsarten	8
A.2.2 Typprüfung	8
A.2.3 Prüfung nach Aufstellung	8
A.2.4 Tägliche Prüfung	8
A.2.5 Periodische Prüfung	8
A.2.6 Außerordentliche Prüfung	9
A.3 Prüfung der Reinigung von Besteck auf besonderen Spülgutträgern	9
A.3.1 Allgemeines	9
A.3.2 Besteckspülbänder	9
A.3.3 Flache Besteckkörbe	10
A.4 Durchführung, Auswertung und Dokumentation der Prüfungen	10
A.5 Mikrobiologische Untersuchungen	10
A.6 Maßnahmen bei Nichterfüllung der Anforderungen	10
Anhang B (normativ) Typprüfung zum Spülen von Trinkgefäßen	12
B.1 Durchführung der Typprüfung	12
B.1.1 Allgemeines	12
B.1.2 Prüfglas	12
B.1.3 Prüfbelastung	13
B.1.4 Testorganismus und Prüfanschmutzung	13
B.1.5 Kontamination der Prüfgläser mit der Prüfanschmutzung	13
B.1.6 Durchführung der Prüfung	13
B.2 Auswertung und Beurteilung der Ergebnisse und Prüfbericht	14
B.3 Kontamination und Auswertung der Prüfgläser	17
B.3.1 Testorganismus	17
B.3.2 Resistenzprüfung des Testorganismus	18
B.3.3 Herstellung der rekonstituierten Magermilch	18
B.3.4 Herstellung der Prüfanschmutzung	18
B.3.5 Aufbringen der Prüfanschmutzung	18
B.3.6 Bestimmung der Ausgangskoloniezahl	18
B.3.7 Auswertung der Prüfgläser	19
Anhang C (normativ) Zusammensetzung und Herstellung von Referenzreiniger für Gläser-spülmaschinen (RGLSM) und Referenzklarspüler für Gläser-spülmaschinen (KGLSM)	20
C.1 Referenzreiniger für Gläser-spülmaschinen (RGLSM)	20
C.2 Referenzklarspüler für Gläser-spülmaschinen (KGLSM)	20
Literaturhinweise	22

Bilder

Bild A.1 — Positionierung der Bioindikatoren und der Besteckteile auf dem Besteckspülband . .	10
Bild B.1 — Beispiel für ein Becherglas	12

Tabellen

Tabelle B.1 — Anforderungen an ein Prüfglas zur Typprüfung	13
Tabelle B.2 — Erfassungsbogen 1: Parameter der Typprüfung	16
Tabelle B.3 — Erfassungsbogen 2: Positionsschema	16
Tabelle B.4 — Erfassungsbogen 3: Auswertung der Typprüfung	17
Tabelle C.1 — Rezeptur für Referenzreiniger für Gläserspülmaschinen	20
Tabelle C.2 — Rezeptur für Referenzklarspüler für Gläserspülmaschinen	21

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitskreis NA 057-02-01-08 AK „Hygieneanforderungen an die maschinelle Reinigung von Lebensmittelbedarfsgegenständen“ des Arbeitsausschusses NA 057-02-01 AA „Lebensmittelhygiene“ im DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) erarbeitet.

Die Anforderungen der DIN 10510, DIN 10511 und DIN 10512, welche nicht in DIN EN 17735 aufgenommen wurden, wurden in diesem Dokument zusammengefasst.

Der Arbeitskreis war bei der Erarbeitung bemüht, alle Formulierungen genderneutral zu gestalten. Da bei Rechtstexten bislang ausschließlich das generische Maskulinum verwendet wird, konnte bei derartigen Zitaten keine genderneutrale Sprache verwendet werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN 10510:2013-10, DIN 10511:1999-05 und DIN 10512:2008-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen aktualisiert;
- b) in Abschnitt 3 die Begriffe aktualisiert und nur die, für die Anwendung des Dokuments notwendigen, beibehalten;
- c) für die in DIN 10510, 5.1, beschriebenen Anforderungen an die technische und funktionelle Ausstattung eine Verweisung auf DIN EN 17735 eingefügt;
- d) für die in DIN 10510, 5.3, beschriebenen Anforderungen an Werkstoffe eine Verweisung auf DIN EN 17735 eingefügt;
- e) DIN 10510, 5.4 bis Abschnitt 8 gestrichen;
- f) DIN 10510, Anhang A und Anhang B gestrichen;
- g) für die in DIN 10510, C.2.1 bis C.2.3 enthaltenen Anforderungen an die „Prüfung nach Aufstellung“ und die „Tägliche Prüfung“ eine Verweisung auf DIN EN 17735 eingefügt;
- h) DIN 10510, Anhang C ab C.2.4 und Anhang D gestrichen;
- i) für die in DIN 10510, Abschnitt 5, beschriebenen Anforderungen eine Verweisung auf DIN EN 17735 eingefügt;
- j) DIN 10511, Abschnitt 6 bis Abschnitt 9 und Anhang A gestrichen;
- k) DIN 10511, Anhang C, überarbeitet, gekürzt und in Anhang B umbenannt;
- l) DIN 10511, Anhang D, überarbeitet und in Anhang C umbenannt;

- m) für die in DIN 10512, Abschnitt 5, beschriebenen Anforderungen eine Verweisung auf DIN EN 17735 eingefügt;
- n) DIN 10512, Abschnitt 6 bis Abschnitt 9 sowie Anhang A und Anhang B gestrichen;
- o) DIN 10512, Anhang C, Anhang D und Anhang E gestrichen;
- p) Literaturhinweise aktualisiert;
- q) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 10510: 1996-09, 2001-04, 2008-06, 2013-10

DIN 10510 Berichtigung 1: 1997-07

DIN 10511: 1999-05

DIN 10512: 2001-12, 2008-06

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument ist anwendbar für gewerbliche Spülmaschinen nach DIN EN 17735.

Dieses Dokument legt, ergänzend zu DIN EN 17735, folgende Verfahren fest: Außerordentliche Prüfung von Spülmaschinen, Prüfung der Reinigung von Besteck auf besonderen Spülgutträgern und Typprüfung zur Reinigung von Trinkgefäßen.

Dieses Dokument ist auch anwendbar für die Reinigung von Mehrwegverpackungen zur Abgabe an und Nutzung durch Endverbraucher.

Dieses Dokument ist nicht anwendbar für Mehrwegkästen und Mehrwegbehältnisse für unverpackte Lebensmittel im Anwendungsbereich von DIN 10522.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 10113-2, *Horizontales Verfahren zur Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes und Nachweis von bestimmten Mikroorganismen auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen entlang der Lebensmittelkette — Teil 2: Verfahren mit Nährmedienbeschichteten Entnahmevorrichtungen (Abklatschverfahren)*

DIN 10503, *Lebensmittelhygiene — Begriffe*

DIN EN 17735:2023-02, *Gewerbliche Spülmaschinen — Hygieneanforderungen und Prüfung; Deutsche Fassung EN 17735:2022*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 10503 und DIN EN 17735 und die folgenden Begriffe.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>

— DKE-IEV: verfügbar unter <https://www.dke.de/DKE-IEV>

3.1

Spülgut

Artikel und Bedarfsgegenstände, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen, und Mehrwegbehälter, die in einer Spülmaschine gereinigt werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Beispiele für Spülgut sind Teller, Geschirr, Besteck, Gläser, Küchenutensilien, Töpfe, Behälter, Kisten und Tablett aus Werkstoffen wie Porzellan, Kunststoff, Glas, nichtrostendem Stahl und Silber sowie beschichteten Materialien.

[QUELLE: DIN EN 17735:2023-02, 3.1]

3.2

Mehrwegverpackung

mehrmals verwendbare Verpackung, die im Allgemeinen im Leih- und Rückgabeverkehr benutzt bzw. gegen Pfand abgegeben wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Hierzu existieren abweichende Festlegungen in der Verpackungsverordnung (siehe DIN 55405:2014-12, Anhang B).

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Mehrwegverpackung kann auch in direktem Kontakt mit dem Lebensmittel stehen.

[QUELLE: DIN 55405:2014-12, 10.554, modifiziert – Anmerkung 2 zum Begriff wurde hinzugefügt.]

3.3

Trinkgefäß

Bedarfsgegenstand aus Glas oder anderen Materialien, wie er üblicherweise in der Gastronomie verwendet wird

3.4

Spülmaschine

Gerät, das speziell für den gewerblichen Einsatz konzipiert ist und Teller, Gläser, Besteck und in einigen Fällen Kochgerätschaften durch chemische Mittel sowie mechanisch und thermisch reinigt und klarspült

[QUELLE: DIN EN 17735:2023-02, 3.4]

4 Anforderungen

4.1 Technische und funktionelle Ausstattung der Spülmaschine

Für die technische und funktionelle Ausstattung der Spülmaschine gilt DIN EN 17735.

Spülmaschinen mit Luftzuführung (z. B. Gebläsetrocknung) müssen derart ausgeführt, geprüft und gewartet werden, dass eine Kontamination durch die Einbringung belasteter Zuluft vermieden wird. Eventuell vorhandene Siebe und Filter müssen regelmäßig hinsichtlich Sauberkeit geprüft und gegebenenfalls gereinigt werden. Hinweise dazu befinden sich gegebenenfalls in der Betriebsanleitung.

4.2 Anforderungen, um hygienische Spülergebnisse zu erhalten

Es gelten die Anforderungen nach DIN EN 17735.

Die hygienische Überprüfung von Spülmaschinen muss nach Anhang A erfolgen.

Ergänzend muss bei der Typprüfung zum Spülen von Trinkgefäßen eine Hygieneleistung, das heißt eine Reduktion des Testorganismus um mindestens 5-log₁₀-Stufen, bei 90 % der Gläser mit dem Verfahren in Anhang B, erreicht werden.

Bei Abklatschuntersuchungen auf Trinkgefäßen aus Glas dürfen nicht mehr als 5 koloniebildende Einheiten (KBE) je 10 cm² entsprechend dem Verfahren nach DIN EN 17735 nachweisbar sein.

5 Dokumentation

Alle Prüfergebnisse der periodischen Prüfung und der außerordentlichen Prüfung müssen im Rahmen der guten Hygienepraxis dokumentiert und aufbewahrt werden, zum Beispiel in einem Betriebsbuch.

Dazu können die Erfassungsbögen nach Anhang B verwendet werden.

Die Prüfergebnisse der Typprüfung müssen in einem Prüfbericht zusammengeführt werden, in dem abschließend eine Beurteilung der hygienischen Arbeitsweise der Spülmaschine nach Tabelle B.4 erfolgen muss.