

DIN EN 14350:2023-12 (D)

Artikel für Säuglinge und Kleinkinder - Artikel für flüssige Kindernahrung -
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN
14350:2020+A1:2023

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	10
Einleitung	12
1 Anwendungsbereich.....	14
2 Normative Verweisungen	14
3 Begriffe	15
4 Beschreibung.....	17
5 Prüfeinrichtung und Toleranzen.....	24
5.1 Kleinteilezylinder.....	24
5.2 Prüfzahn	25
5.3 Befestigung bei der Prüfung auf Auszugs- und Montagesicherheit	26
5.4 Prüfung auf Löcher (Fingerklemmstellen) mithilfe von Prüfstäben	26
5.5 Schablonen A und B	27
5.6 Toleranzen.....	27
6 Konstruktion und mechanische Eigenschaften — Allgemeines und Probenvorbereitung	28
6.1 Probenvorbereitung für Konstruktion und mechanische Eigenschaften	28
6.2 Allgemeines	28
6.3 Vorbehandlung (siehe B.4)	28
6.4 Abkochen (siehe B.5)	28
6.5 Konditionierung	28
7 Konstruktion und mechanische Anforderungen und Prüfungen	29
7.1 Reihenfolge der Prüfungen für Konstruktion und mechanischen Eigenschaften	29
7.2 Dekor, Aufschriften und Aufkleber (siehe B.6)	30
7.3 Sicht- und Tastprüfung	31
7.4 Kleinteile.....	31
7.5 Zusätzliche Anforderungen an Verschlussplättchen (siehe B.7)	31
7.6 Anforderungen und Prüfungen für Behälter	31
7.6.1 Anforderungen an die Volumenkennzeichnung (siehe B.8)	31
7.6.2 Volumengenauigkeit	31
7.6.3 Farbhaftung von Skalenteilungen (siehe B.10)	32
7.6.4 Temperaturwechselbeständigkeit (Thermoschock).....	34
7.7 Anforderungen und Prüfungen für Trinkhilfen	34
7.7.1 Prüfung auf Reißfestigkeit (siehe B.9)	34
7.7.2 Push-Pull-Verschluss (siehe B.12)	36
7.8 Schutzkappen (siehe B.11).....	37
7.8.1 Größe der abnehmbaren Schutzkappe	37
7.8.2 Größe der Dauerschutzkappe	37
7.8.3 Sicherheit der Dauerschutzkappe	37
7.9 Handgriffe und Klemmen (siehe B.13).....	38
7.9.1 Anforderung.....	38
7.9.2 Durchführung	38
7.10 Fingerklemmstellen	38
7.10.1 Anforderung.....	38

7.10.2	Durchführung.....	39
7.11	Hervorstehende Teile.....	39
7.11.1	Maximale Länge.....	39
7.11.2	Biigsamkeit.....	39
7.11.3	Sicherheits-/Haltbarkeitsprüfung für hervorstehende Teile.....	40
7.12	Bänder oder Schlaufen.....	41
7.12.1	Kurzbeschreibung.....	41
7.12.2	Anforderung.....	41
7.12.3	Durchführung.....	41
8	Chemische Anforderungen und Prüfverfahren.....	41
8.1	Allgemeines.....	41
8.2	Vorbereitung der Proben für die chemischen Prüfungen.....	42
8.2.1	Allgemeines.....	42
8.2.2	Abkochen.....	42
8.3	Anforderungen nach Bestandteil und Werkstoff.....	42
8.3.1	Anforderungen an Werkstoffe mit Lebensmittelkontakt.....	42
8.3.2	Sonstige Anforderungen.....	43
8.4	Gehalt an flüchtigen Verbindungen bei Silikonbestandteilen, die dazu bestimmt sind, in den Mund genommen zu werden oder mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen (siehe B.14).....	46
8.4.1	Anforderung.....	46
8.4.2	Bestimmung des Gehalts an flüchtigen Verbindungen.....	46
8.5	Freisetzung von <i>N</i> -Nitrosaminen und <i>N</i> -nitrosierbaren Stoffen.....	48
8.6	Migration bestimmter Elemente (siehe B.16 und B.21).....	48
8.6.1	Anforderung.....	48
8.6.2	Verfahren zur Bestimmung der Migration bestimmter Elemente.....	49
8.7	Freisetzung von 2-Mercaptobenzothiazol (MBT), Antioxidantien und Formaldehyd (siehe B.19, B.20, B.24).....	49
8.7.1	Anforderungen.....	49
8.7.2	Bestimmung.....	50
8.8	Farbechtheit (siehe B.15).....	51
8.8.1	Kurzbeschreibung.....	51
8.8.2	Anforderung.....	51
8.8.3	Bestimmung der Farbechtheit.....	51
8.9	Migration von primären aromatischen Aminen (siehe B.23).....	52
8.9.1	Anforderung.....	52
8.9.2	Verfahren zur Bestimmung der Migration von primären aromatischen Aminen.....	52
8.10	Migration von Blei und Cadmium aus Glas (siehe B.17).....	52
8.10.1	Anforderung.....	52
8.10.2	Bestimmung von Blei und Cadmium.....	52
8.11	Migration von Elementen aus Metall (siehe B.18).....	53
8.11.1	Anforderung.....	53
8.11.2	Bestimmung von Elementen.....	53
9	Verkaufsverpackung.....	53
10	Produktinformationen.....	53
10.1	Allgemeines.....	53
10.2	Verkaufsinformationen.....	54
10.3	Warnhinweise.....	54
10.3.1	Allgemeines.....	54
10.3.2	Warnhinweise für alle Artikel für flüssige Kindernahrung.....	55
10.3.3	Zusätzliche Warnhinweise.....	55
10.4	Gebrauchsanweisungen.....	56
10.4.1	Allgemeines.....	56
10.4.2	Wiederverwendbare Produkte (3.12).....	56
10.4.3	Produkte für den einmaligen Gebrauch (siehe 3.11).....	56
10.4.4	Gebrauchsfertige Produkte (siehe 3.13).....	56

10.4.5	Ernährungsbeutel und Halter für Ernährungsbeutel (siehe 3.3.3 und 3.3.4)	57
10.4.6	Mikrowellengeeignete Artikel für flüssige Kindernahrung	57
10.5	Lieferketteninformationen für Produkte, die vulkanisierten Kautschuk enthalten	57
10.5.1	Anforderungen	57
10.5.2	Text	57
10.5.3	Symbol	58
11	Prüfbericht	58
Anhang A (normativ) Warnhinweise		60
Anhang B (informativ) Begründungen		69
B.1	Einleitung	69
B.2	Allgemeines	69
B.3	Vorbereitung der Proben für die konstruktionsbezogenen und mechanischen Prüfungen (siehe 6.1)	70
B.4	Vorbehandlung (siehe 6.3)	70
B.5	Abkochen (siehe 6.4)	70
B.6	Dekor, Aufschriften und Aufkleber (siehe 7.2)	70
B.7	Zusätzliche Anforderungen an Verschlussplättchen (siehe 7.5)	71
B.8	Anforderungen an die Volumen Kennzeichnung und die Volumengenauigkeit (siehe 7.6.1 und 7.6.2)	71
B.9	Prüfung auf Reißfestigkeit (siehe 7.7.1)	71
B.10	Farbhaftung von Kennzeichnungen und Dekoren (siehe 7.6.3)	72
B.11	Schutzkappen (siehe 7.8)	72
B.12	Push-Pull-Verschlüsse (siehe 7.7.2)	72
B.13	Handgriffe und Klemmen (siehe 7.9)	73
B.14	Gehalt an flüchtigen Verbindungen (siehe 8.4)	73
B.15	Farbstoffe (siehe 8.8)	73
B.16	Migration bestimmter Elemente (siehe 8.6)	73
B.16.1	Allgemeines	73
B.16.2	Berechnung von Migrationsgrenzwerten	74
B.16.3	Gewicht des Kindes	74
B.16.4	Menge des Materials, das abgeissen/abgekratzt werden kann	74
B.16.5	Allokation der TDI	74
B.17	Migration von Blei und Cadmium aus Glas (siehe 8.10)	76
B.18	Migration von Elementen aus Metall (siehe 8.11)	76
B.19	Freisetzung von Antioxidantien (siehe 8.7)	76
B.20	Formaldehydfreisetzung (siehe 8.7)	79
B.21	Cr VI-Grenzwert (siehe 8.6)	79
B.22	Freisetzung von Mercaptobenzothiazol (MBT) (siehe 8.7)	79
B.23	Migration von primären aromatischen Aminen (siehe 8.9)	79
B.24	Migrationsbedingungen für Elastomerwerkstoffe	79
Anhang C (informativ) Verfahren zur Bestimmung von 2-Mercaptobenzothiazol (MBT) und Antioxidantien nach Tabelle 7		81
C.1	Prüfeinrichtung	81
C.2	Durchführung	81
C.3	Säule	82
C.4	Detektion	83
C.5	Standards	83
C.6	Herstellung von Standardlösungen von MBT und Antioxidantien	83
C.7	Retentionszeiten	84
C.8	Berechnung von MBT und Antioxidantien	85
Anhang D (informativ) A-Abweichungen		86
Anhang E (informativ) Gute Praxis bezüglich Sichtbarkeit und Lesbarkeit		87
E.1	Allgemeines	87
E.2	Warnhinweise	87
E.3	Schriftart	87

E.4 Mehrsprachige Angaben	87
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Sicherheitsanforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2001/95/EG	88
Ⓐ Literaturhinweise.....	91

Bilder

Bild 1 — Konstruktionsmerkmale eines Ernährungssaugers.....	18
Bild 2 — Beispiele für Ernährungssauger.....	19
Bild 3 — Beispiele für sonstige Trinkhilfen	20
Bild 4 — Beispiele für Behälter mit Ernährungssauger	21
Bild 5 — Beispiel für ein Behälter mit Trinkhilfe.....	21
Bild 6 — Beispiel für einen Push-Pull-Verschluss.....	22
Bild 7 — Beispiele für Schutzkappen	22
Bild 8 — Beispiele für Handgriffe.....	23
Bild 9 — Beispiel für eine Klemme.....	23
Bild 10 — Beispiele für Schlaufen	24
Bild 11 — Kleinteilezylinder	24
Bild 12 — Prüfwahl	25
Bild 13 — Befestigung bei der Prüfung auf Auszugs- und Montagesicherheit.....	26
Bild 14 — Verfahren für die Prüfung auf Löcher (Fingerklemmstellen) mithilfe von Prüfstäben.....	26
Bild 15 — Schablonen A und B.....	27
Bild 16 — Abziehen des Klebebandes von den aufgedruckten Skalenteilungen.....	33
Bild 17 — Beispiele für Skalenteilungen nach dem Abziehen des Klebebands.....	34
Bild 18 — Ausrichtung des Saugers für den Durchstich.....	35
Bild 19 — Beispiel für den bei der zyklischen Prüfung zu verwendenden Öffnungs- und Schließmechanismus.....	36
Bild 20 — Prüfung von Dauerschutzkappen.....	37
Bild 21 — Beispiele für Prüfungen mit unterschiedlich gestalteten Handgriffen und Klemmen.....	38
Bild 22 — Beispiel für die Prüfung auf Biogsamkeit	40
Bild 23 — Symbol, das anzeigt, dass das Produkt nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden darf.....	58
Bild C.1 — Typische Chromatogramme von MBT und Antioxidantien.....	84

Tabellen

Tabelle 1 — Reihenfolge der Prüfungen der Konstruktion und der mechanischen Eigenschaften.....	29
Tabelle 2 — Bestandteile mit Lebensmittelkontakt.....	42
Tabelle 3 — Sonstige Anforderungen an Bestandteile und Werkstoffe und an diesen vorzunehmende Prüfungen.....	44
Tabelle 4 — Gehalt an flüchtigen Verbindungen — Beispiele für die Anwendung der Analysentoleranz auf Analysenergebnisse	47
Tabelle 5 — Grenzwerte für die Migration von Elementen aus Artikeln für flüssige Kindernahrung.....	48
Tabelle 6 — Grenzwert für die Freisetzung von MBT (siehe B.22).....	49
Tabelle 7 — Grenzwerte für die Freisetzung von Antioxidantien (siehe B.19)	50
Tabelle 8 — Formaldehydmigration (siehe B.20).....	50
Tabelle A.1 — Übersetzung von Warnhinweisen	60
Tabelle B.1 — TDI-Werte für bestimmte Elemente und rechnerische Migrationsgrenzwerte	75
Tabelle B.2 — TDI-Werte für Antioxidantien und rechnerische Migrationsgrenzwerte.....	78
Tabelle C.1 — Gradientprogramm.....	82
Tabelle C.2 — Kalibrierstandards	83
Tabelle C.3 — Quantifizierungsgrenzen (LOQ, en: Limits of Quantification)	85
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie über die allgemeine Produktsicherheit 2001/95/EG	88