

DIN EN 14372



ICS 97.190

Entwurf

Einsprüche bis 2024-07-03
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 14372:2004-11 und
DIN EN 14372
Berichtigung 1:2007-05

**Artikel für Säuglinge und Kleinkinder –
Besteck und Geschirr –
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 14372:2024**

Child care articles –
Cutlery and feeding utensils –
Safety requirements and tests;
German and English version prEN 14372:2024

Articles de puériculture –
Couverts et vaisselle –
Exigences de sécurité et essais;
Version allemande et anglaise prEN 14372:2024

Anwendungswarnvermerk

Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-05-03 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil das beabsichtigte Dokument von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nasg@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 109 Seiten

DIN-Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG)

Nationales Vorwort

Das Dokument prEN 14372:2024 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 252 „Artikel für Säuglinge und Kleinkinder“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 095-05-02 AA „Artikel für Säuglinge und Kleinkinder – Essen, Trinken, Saugen und ähnliche Funktionen“ im DIN-Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 21920-1:2021 siehe DIN EN ISO 21920-1:2022-12

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 EN 14372:2004-11 und DIN EN 14372 Berichtigung 1:2007-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Einleitung: vollständig neu formuliert und die Verweisungen auf Europäische Verordnungen aktualisiert;
- b) Abschnitt 3: alte Definitionen überarbeitet und neue Passagen hinzugefügt, z. B. Lebensmittelsauger;
- c) Abschnitt 4: neue Inhalte ergänzt;
- d) Abschnitt 5: neu hinzugefügt;
- e) Abschnitt 6: neu hinzugefügt;
- f) Abschnitt 7: der gesamte Abschnitt wurde in verschiedene Unterabschnitte zu den jeweiligen Prüfungen unterteilt und es wurden verschiedene Abschnitte zu neuen Produkten und ihren Prüfungen hinzugefügt;
- g) Abschnitt 8: dieser Abschnitt wurde ganz neu strukturiert und untergliedert. Die chemischen Anforderungen und Prüfverfahren wurden für Materialien (wie Kautschuk, Silikon, thermoplastische Elastomere (TPE), Metall, Glas) und Beanspruchungen (Nuckeln und Schlucken) festgelegt, die gegenwärtig noch nicht durch die harmonisierte Gesetzgebung erfasst werden. Anforderungen an Stoffe (wie z. B. Phthalatgehalt, Freisetzung von Bisphenol A (BPA)), die durch die harmonisierte Verordnungen (wie REACH, (EU) 10/2011 oder ihre Änderungen) erfasst werden, sind nicht enthalten;
- h) Abschnitt 9: neu hinzugefügt;
- i) Abschnitt 10: überarbeitet und teils umformuliert;
- j) Abschnitt 11: dieser Abschnitt zum Prüfbericht wurde neu hinzugefügt;
- k) Anhang A: dieser informative Anhang mit Übersetzungen der Warnhinweise in 24 Sprachen wurde neu hinzugefügt;

- l) Anhang B: dieser informative Anhang mit Begründungen wurde neu hinzugefügt;
- m) Anhang D: dieser informative Anhang zu bewährten Verfahren bezüglich Sichtbarkeit und Lesbarkeit wurde neu hinzugefügt;
- n) Anhang ZA: dieser informative Anhang zum Zusammenhang zwischen dieser Norm und den Sicherheitsanforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2001/95/EG wurde neu hinzugefügt.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 21920-1:2022-12, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Profile — Teil 1: Angabe der Oberflächenbeschaffenheit (ISO 21920-1:2021); Deutsche Fassung EN ISO 21920-1:2022*

Mai 2024

prEN 14372

**Artikel für Säuglinge und Kleinkinder – Besteck und Geschirr –
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen**

Child care articles – Cutlery and feeding utensils – Safety requirements and tests

Articles de puériculture – Couverts et vaisselle – Exigences de sécurité et essais

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	5
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Beschreibung	9
5 Prüfausrüstung und Grenzabmaße	13
5.1 Prüfausrüstung	13
5.2 Grenzabweichungen	19
6 Aufbau und allgemeine Anforderungen	19
6.1 Allgemeines	19
6.2 Vorbereitung der Prüfmuster und allgemeine Prüfbedingungen	19
6.3 Dekore, Aufschriften und Aufkleber (siehe B.5)	20
6.4 Sicht- und Tastprüfung	20
6.5 Kleinteile	20
6.6 Fangstellen für Finger	20
6.6.1 Anforderung	20
6.6.2 Durchführung der Prüfung	21
7 Mechanische Anforderungen und Prüfverfahren	21
7.1 Zugfestigkeit	21
7.1.1 Anforderung	21
7.1.2 Durchführung der Prüfung	21
7.2 Drehmomentprüfung	21
7.3 Reißfestigkeit	21
7.3.1 Anforderung	21
7.3.2 Durchführung der Prüfung	21
7.4 Festigkeit/Steifigkeit	22
7.4.1 Anforderung	22
7.4.2 Durchführung der Prüfung	22
7.5 Fallprüfung	22
7.5.1 Anforderung	22
7.5.2 Durchführung der Prüfung	22
7.6 Kerbschlagbiegeprüfung	22
7.6.1 Anforderung	22
7.6.2 Durchführung der Prüfung	23
7.7 Saugnapfprüfung mit Schablone	23
7.7.1 Anforderung	23
7.7.2 Durchführung der Prüfung	23
7.8 Unversehrtheit der Gabelzinken	23
7.8.1 Anforderung	23
7.8.2 Durchführung der Prüfung	23
7.9 Lebensmittelsauger	23
7.9.1 Atemwegsobstruktion	23
7.9.2 Maschenweite (siehe B.7)	23
7.9.3 Prüfung der Haltbarkeit eines Elastomer-Lebensmittelaufsatzes bei Beanspruchung durch Zähne	24
7.9.4 Festigkeitsprüfung von Produkten mit Netz	25
7.9.5 Sicherheit des Lebensmittelaufsatzes (siehe B.8)	25
7.9.6 Sicherheit des Verschlusses	25
7.9.7 Dauerhaltbarkeit des Verschlusses (siehe B.9)	25
7.9.8 Schutzkappe für den Lebensmittelaufsatz	26

8	Chemische Anforderungen und Prüfverfahren	26
8.1	Allgemeines	26
8.2	Vorbereitung der Prüflinge für die chemischen Prüfungen	26
8.3	Anforderungen an die Materialien	27
8.4	Gehalt an flüchtigen Verbindungen in Silikonelastomerbestandteilen (siehe B.11)	28
8.4.1	Anforderung	28
8.4.2	Bestimmung des Gehalts an flüchtigen Verbindungen	28
8.5	Freisetzung von N-Nitrosaminen und N-nitrosierbaren Stoffen	30
8.6	Migration bestimmter Elemente (siehe B.12 und B.13)	30
8.6.1	Anforderung	30
8.6.2	Verfahren zur Bestimmung der Migration bestimmter Elemente	31
8.7	Formaldehydfreisetzung (siehe B.17)	31
8.7.1	Anforderungen	31
8.7.2	Bestimmung	32
8.8	Farbechtheit (siehe B.10)	32
8.8.1	Kurzbeschreibung	32
8.8.2	Anforderung	32
8.8.3	Bestimmung der Farbechtheit	33
8.9	Migration von primären aromatischen Aminen (siehe B.16)	34
8.9.1	Anforderung	34
8.9.2	Grundsätze	34
8.9.3	Durchführung	34
8.10	Migration von Blei und Cadmium aus Artikeln aus Glas und Keramik (siehe B.14)	34
8.10.1	Anforderung	34
8.10.2	Bestimmung von Blei und Cadmium	35
8.11	Migration von Elementen aus Metall (siehe B.13)	35
8.11.1	Anforderung	35
8.11.2	Bestimmung von Elementen	35
8.12	Nickellässigkeit (siehe B.18)	35
8.12.1	Anforderung	35
8.12.2	Bestimmung der Nickellässigkeit	35
9	Verkaufsverpackung	35
10	Produktinformationen	36
10.1	Allgemeines	36
10.2	Verkaufsinformationen	36
10.3	Warnhinweise	36
10.4	Gebrauchsanweisung	37
10.4.1	Allgemeines	37
10.4.2	Wiederverwendbare Produkte	37
10.4.3	Mikrowellengeeignete Produkte	38
11	Prüfbericht	38
Anhang A (informativ) Warnhinweise		39
Anhang B (informativ) Begründungen		40
B.1	Informationen für Medizinprodukte mit Ernährungsfunktion	40
B.2	Zusammenhang mit der Spielzeugrichtlinie	40
B.3	Knopfzellen und Knopfzellen (siehe 6.1)	40
B.4	Magnete (siehe 6.1)	40
B.5	Dekore, Aufschriften und Aufkleber (siehe 6.3)	41
B.6	Für die Prüfung verwendetes Prüfmuster (siehe 6.2)	41
B.7	Maschenweite (siehe 7.9.2)	41
B.8	Sicherheit des Lebensmittelaufsatzes (siehe 7.9.5)	42
B.9	Dauerhaltbarkeit des Verschlusses (siehe 7.9.7)	42
B.10	Farbstoffe (siehe 8.8)	42
B.11	Gehalt an flüchtigen Verbindungen (siehe 8.4)	42
B.12	Migration bestimmter Elemente (siehe 8.6)	43
B.12.1	Allgemeines	43
B.12.2	Berechnung von Migrationsgrenzwerten	43

B.12.3	Gewicht des Kindes	44
B.12.4	Menge an Material, die abgeissen bzw. abgeschabt werden kann	44
B.12.5	Zuordnung der TDI	44
B.13	Grenzwert für Cr (VI) (siehe 8.6)	45
B.14	Migration von Blei und Cadmium aus Artikeln aus Glas und Keramik (siehe 8.10)	45
B.15	Migration von Elementen aus Metall (siehe 8.11)	46
B.16	Migration von primären aromatischen Aminen (siehe 8.9)	46
B.17	Formaldehydfreisetzung (siehe 8.7)	46
B.18	Anforderungen an Nickel (siehe 8.12)	47
Anhang C	(informativ) A-Abweichungen	48
Anhang D	(informativ) Bewährte Verfahren bezüglich Sichtbarkeit und Lesbarkeit.	49
D.1	Allgemeines	49
D.2	Warnhinweise	49
D.3	Schriftart	49
D.4	Mehrsprachige Angaben	49
Anhang ZA	(informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Sicherheitsanforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2001/95/EG	50
Literaturhinweise		52

Bilder

Bild 1	— Beispiele für Besteck	10
Bild 2	— Beispiele für Geschirr	11
Bild 3	— Beispiel für Geschirr mit gesondertem Saugfuß	12
Bild 4	— Beispiel für einen Lebensmittelsauger	12
Bild 5	— Kleinteilezylinder	13
Bild 6	— Prüfspitze zur Prüfung von Öffnungen (Fangstellen für Finger)	13
Bild 7	— Prü fzahn für die Prüfung der Reißfestigkeit	14
Bild 8	— Führung A, B und C	16
Bild 9	— Prüfgerät für die Festigkeits-/Steifigkeitsprüfung	17
Bild 10	— Aufnahmevorrichtung zur Bestimmung der Maschenweite	17
Bild 11	— Beispiel für die Aufnahmevorrichtung zur Prüfung der Maschenweite	18
Bild 12	— Prüfspitze zur Bestimmung der Maschenweite	18
Bild 13	— Backen zur Prüfung der Haltbarkeit bei Beanspruchung durch Zähne	18

Tabellen

Tabelle 1	— Anforderungen an Bestandteile und Materialien und an ihnen durchzuführende Prüfungen	28
Tabelle 4	— Gehalt an flüchtigen Verbindungen — Beispiele für die Anwendung der Analysentoleranz auf Analysenergebnisse	30
Tabelle 5	— Grenzwerte für die Migration von Elementen aus Besteck und Geschirr	31
Tabelle B.1	— TDI-Werte für bestimmte Elemente und berechnete Migrationsgrenzwerte	44
Tabelle ZA.1	— Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie über die allgemeine Produktsicherheit 2001/95/EG	50

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14372:2024) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 252 „Artikel für Säuglinge und Kleinkinder“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 14372:2004 ersetzen.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind nachstehend aufgeführt:

- Einleitung: Vollständig neu formuliert und die Verweisungen auf europäische Verordnungen wurden aktualisiert;
- Abschnitt 3: Alte Definitionen wurden überarbeitet und neue Passagen wurden hinzugefügt, z. B. Lebensmittelsauger;
- Abschnitt 4: Es wurden neue Passagen hinzugefügt;
- Abschnitt 5: Dieser Abschnitt ist ganz neu;
- Abschnitt 6: Dieser Abschnitt ist ganz neu;
- Abschnitt 7: Der gesamte Abschnitt wurde in verschiedene Unterabschnitte zu den jeweiligen Prüfungen unterteilt und es wurden verschiedene Abschnitte zu neuen Produkten und ihren Prüfungen hinzugefügt;
- Abschnitt 8: Dieser Abschnitt wurde ganz neu strukturiert und untergliedert. Die chemischen Anforderungen und Prüfverfahren wurden für Materialien (wie Kautschuk, Silikon, thermoplastische Elastomere (TPE), Metall, Glas) und Beanspruchungen (Nuckeln und Schlucken) festgelegt, die gegenwärtig noch nicht durch die harmonisierte Gesetzgebung erfasst werden. Anforderungen an Stoffe (wie z. B. Phthalatgehalt, Freisetzung von Bisphenol A (BPA)), die durch die harmonisierte Verordnungen (wie REACH, (EU) 10/2011 oder ihre Änderungen) erfasst werden, sind nicht enthalten;
- Abschnitt 9: Dieser Abschnitt ist ganz neu;
- Abschnitt 10: Überarbeitet und teils umformuliert;
- Abschnitt 11: Dieser Abschnitt zum Prüfbericht ist ganz neu;
- Anhang A: Dieser informative Anhang mit Übersetzungen der Warnhinweise in 24 Sprachen ist ganz neu;
- Anhang B: Dieser informative Anhang mit Begründungen ist ganz neu;
- Anhang D: Dieser informative Anhang zu bewährten Verfahren bezüglich Sichtbarkeit und Lesbarkeit ist ganz neu;
- Anhang ZA: Dieser informative Anhang zum Zusammenhang zwischen dieser Norm und den Sicherheitsanforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2001/95/EG ist ganz neu.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission CEN erteilt hat. Der Ständige Ausschuss der EFTA-Staaten genehmigt anschließend diese Aufträge für die Mitgliedsstaaten.

E DIN EN 14372:2024-06
prEN 14372:2024 (D)

Zum Zusammenhang mit EU-Rechtsvorschriften siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Einleitung

Dieses Dokument legt sicherheitstechnische Mindestanforderungen und geeignete Prüfverfahren für Besteck und Geschirr für Kinder fest. Dieses Dokument kann jedoch nicht alle möglichen Risiken für Kleinkinder beseitigen.

Es ist von grundlegender Bedeutung, dass der Hersteller alle in diesem Dokument festgelegten Warnhinweise und Anleitungen eindeutig angibt, damit es dem Verbraucher möglich ist, die richtige und sichere Benutzung des Produktes sicherzustellen.

Wichtig ist auch, dass das Produkt oder seine Verpackung mit einer Kennzeichnung zur Rückverfolgung versehen sind (z. B. mit einer Losnummer), um die Rückverfolgung des Produktes durch die Lieferkette zu ermöglichen.

Dieses Dokument legt chemische Anforderungen und Prüfverfahren für Materialien (z. B. Silikon, TPE, Glaskeramik, Metalle usw.) und Beanspruchungen (Lutschen und Schlucken) fest, die nicht durch die harmonisierte Gesetzgebung erfasst werden. Wenn dieses Dokument Migrationsgrenzwerte für Stoffe festlegt, die auch durch Rechtsvorschriften erfasst werden, müssen die Anforderungen dieses Dokumentes mit den angegebenen Prüfbedingungen als zusätzlich angesehen werden.

Die in diesem Dokument enthaltenen Materialien und chemischen Risiken (Tabelle 1) stellen keine abschließende Auflistung dar, sondern sind die Meinung des Technischen Komitees auf der Grundlage des derzeitigen Wissens über wahrscheinliche Risiken.

Alle Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, werden durch die Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 [1] und Verordnung (EG) Nr. 2023/2006 [22] sowie relevante Umsetzungsleitlinien auf europäischer oder nationaler Ebene geregelt.

Jegliche Kunststoffbestandteile von Geschirr und Besteck, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, werden durch Verordnung (EU) Nr. 10/2011 [2] über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, und ihre Änderungen spezifisch geregelt. Aus diesem Grund wurde z. B. die Anforderung bezüglich Bisphenol A nicht in dieses Dokument aufgenommen [24]. Phthalate, Azofarbstoffe und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) werden durch die REACH-Verordnung [3], Anhang XVII, geregelt und wurden daher nicht in dieses Dokument aufgenommen.

Mit Bioziden behandelte Produkte werden durch Verordnung (EU) Nr. 528/2012 geregelt und wurden daher nicht in dieses Dokument aufgenommen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Sicherheitsanforderungen an die Materialien, Gestaltung, Qualität, Verpackung und Kennzeichnung von Bestecken und Geschirr fest. Alle Produkte, die zur selbständigen Nahrungsaufnahme durch ein Kind im Alter bis zu 48 Monaten oder zum Essen mit Hilfe einer anderen Person verwendet werden, sind im Anwendungsbereich dieses Dokuments erfasst. Dies schließt Produkte ein, die eine abweichende Primärfunktion aufweisen, deren Sekundärfunktion jedoch darin besteht, dem Kind die selbständige Nahrungsaufnahme oder das Essen mit Hilfe einer anderen Person zu ermöglichen.

Dieses Dokument gilt nicht für Behälter von bereits vorgefertigter Nahrung, nur zur Aufbewahrung dienende Behälter oder Besteck und Geschirr, die für besondere medizinische Anwendungen oder den Gebrauch unter medizinischer Aufsicht vorgesehen sind (siehe B.1).

Dieses Dokument gilt nicht für Einwegbesteck und -geschirr.

Dieses Dokument enthält Prüfverfahren in Bezug auf die festgelegten mechanischen und chemischen Anforderungen sowie Anforderungen an die Produktinformationen.

Dieses Dokument gilt nicht für Artikel für flüssige Kindernahrung (Fläschchen, Ernährungssauger, Trinkhalme und Tassen), die in EN 14350:2020+A1:2023 behandelt werden.

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).

EN 71-1:2014+A1:2018, *Sicherheit von Spielzeug — Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften*

EN 71-3:2019+A1:2021, *Sicherheit von Spielzeug — Teil 3: Migration bestimmter Elemente*

EN 14350:2020+A1:2023, *Artikel für Säuglinge und Kleinkinder — Artikel für flüssige Kindernahrung — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 12868:2017, *Artikel für Säuglinge und Kleinkinder — Verfahren zur Bestimmung der Abgabe von N-Nitrosaminen und N-nitrosierbaren Stoffen aus Flaschen- und Beruhigungssaugern aus Elastomeren oder Gummi*

EN ISO 17294-2:2023, *Wasserbeschaffenheit — Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) — Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (ISO 17294-2:2023)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

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

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1

Besteck

zum Essen benutzte Hilfsmittel wie Messer, Gabeln, Löffel und Schieber

3.2

Geschirr

Hilfsmittel oder Behälter wie ein Teller oder eine Schüssel, die zum Füttern von Kindern dienen

3.3

Saugring/-napf/-fuß

Bestandteil, der dafür vorgesehen ist, ein Produkt auf einer Oberfläche zu befestigen oder zu sichern

3.4

Handgriff

Teil, das so gestaltet ist, dass es beim Festhalten eines Produktes hilft

3.5

Lebensmittelsauger

Vorrichtung, die zur Aufbewahrung von Nahrung dient und dem Kind das Saugen und/oder Kauen der Nahrung durch ein Netz oder eine mit Löchern versehene Oberfläche ermöglicht

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Lebensmittelsauger besteht üblicherweise aus einem Handgriff, einem Lebensmittelaufsatz und einem Verschluss.

3.5.1

Lebensmittelaufsatz

flexibler Behälter, der üblicherweise aus einem Netz oder Elastomer (z. B. Silikonkautschuk, TPE usw.) mit Öffnungen besteht, in dem sich das Lebensmittel befindet und über den das Kind an das Lebensmittel gelangt

3.5.2

Verschluss

Bestandteil(e) zum Öffnen und Verschließen, der/die den Lebensmittelaufsatz in seiner Lage hält/halten und den Zugang des Kindes zu dem Inhalt in dem Lebensmittelaufsatz verhindert/verhindern

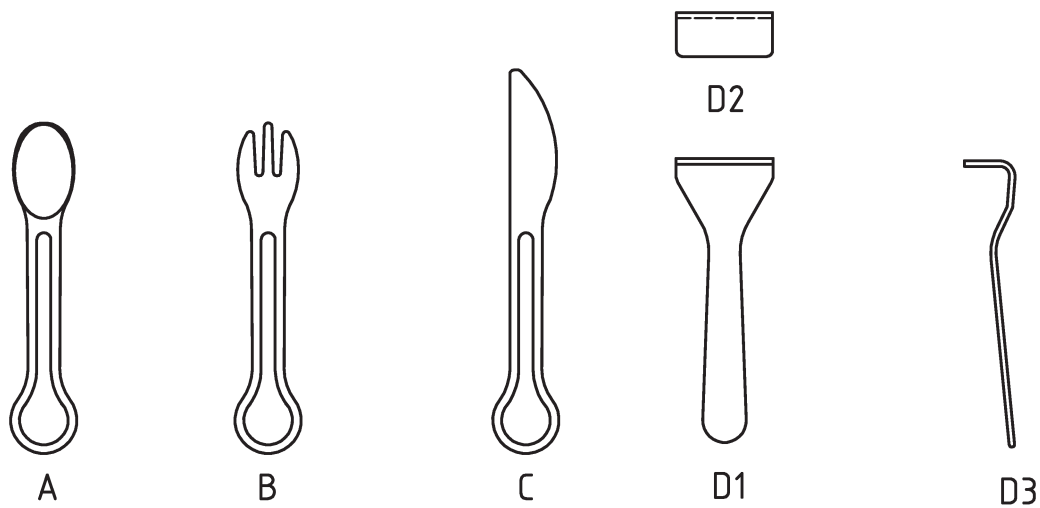
3.5.3

Schutzkappe für den Lebensmittelaufsatz

Teil, das an dem Lebensmittelaufsatz angebracht und von ihm abgenommen werden kann, um den Lebensmittelaufsatz abzudecken

4 Beschreibung

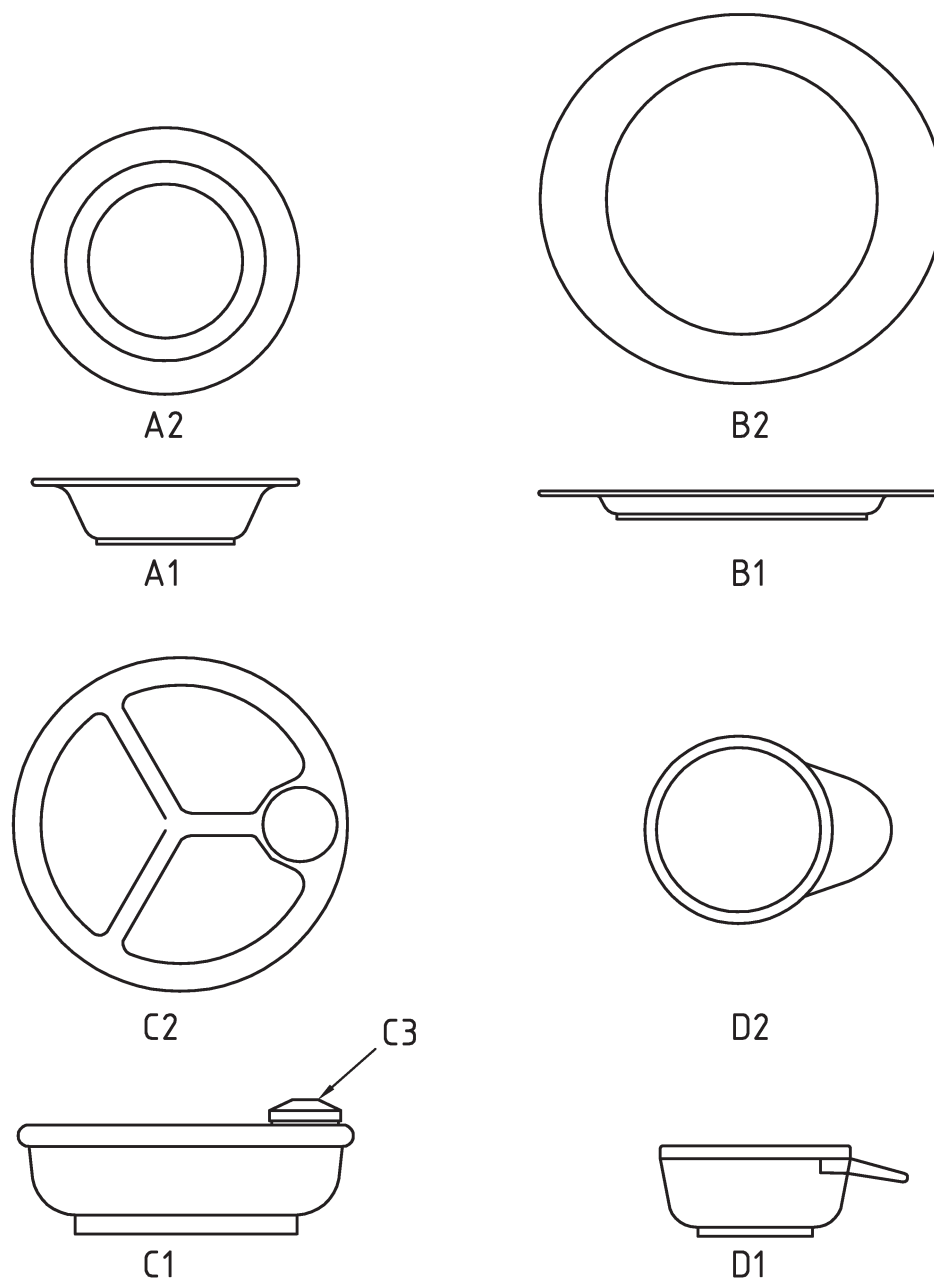
Beispiele für Besteck und Geschirr sind in Bild 1, Bild 2, Bild 3 und Bild 4 dargestellt.



Legende

- A Löffel
- B Gabel
- C Messer
- D1 Schieber – Draufsicht
- D2 Schieber – Vorderansicht
- D3 Schieber – Seitenansicht
- 1 Zinken
- 2 Schiff
- 3 Griff

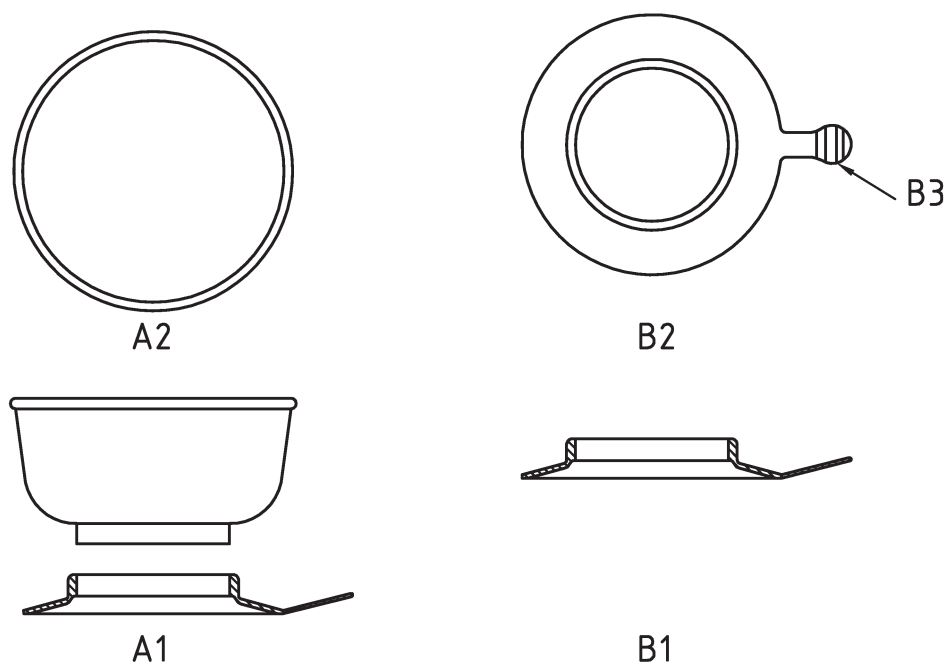
Bild 1 — Beispiele für Besteck



Legende

- A 1 Schüssel – Seitenansicht
- A 2 Schüssel – Draufsicht
- B 1 Teller – Seitenansicht
- B 2 Teller – Draufsicht
- C 1 Warmhalteteller – Seitenansicht
- C 2 Warmhalteteller – Draufsicht
- C 3 abnehmbarer Stopfen an dem Warmhalteteller
- D 1 Schüssel für Essanfänger – Seitenansicht
- D 2 Schüssel für Essanfänger – Draufsicht

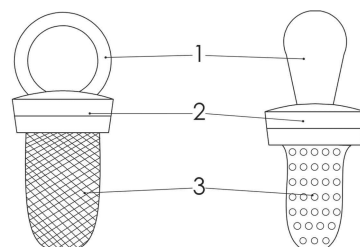
Bild 2 — Beispiele für Geschirr



Legende

- A 1 Geschirr mit Saugfuß – Seitenansicht
- A 2 Geschirr – Draufsicht
- B 1 Saugfuß – Seitenansicht
- B 2 Saugfuß – Draufsicht
- B 3 Ansatz zum Lösen des Saugfußes

Bild 3 — Beispiel für Geschirr mit gesondertem Saugfuß



Legende

- 1 Griff
- 2 Verschluss
- 3 Lebensmittelaufsatz

Bild 4 — Beispiel für einen Lebensmittelsauger

5 Prüfausrüstung und Grenzabmaße

5.1 Prüfausrüstung

Maße in Millimeter

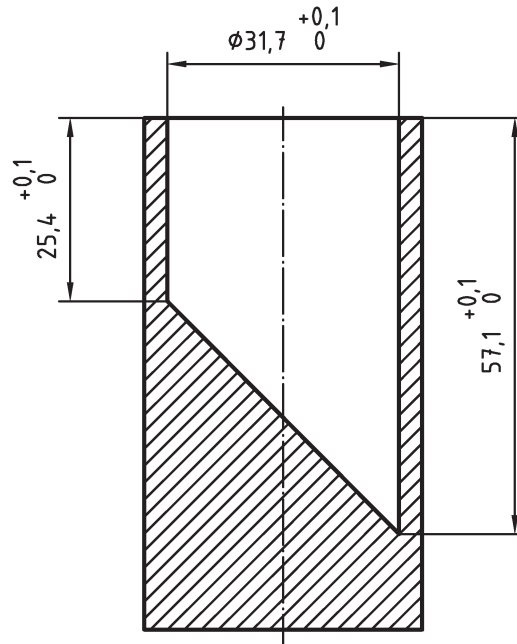
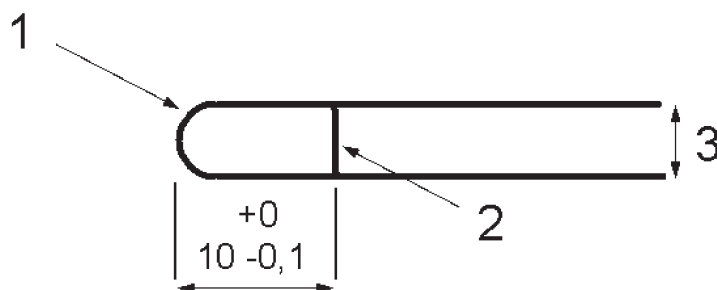


Bild 5 — Kleinteilezylinder

Maße in Millimeter

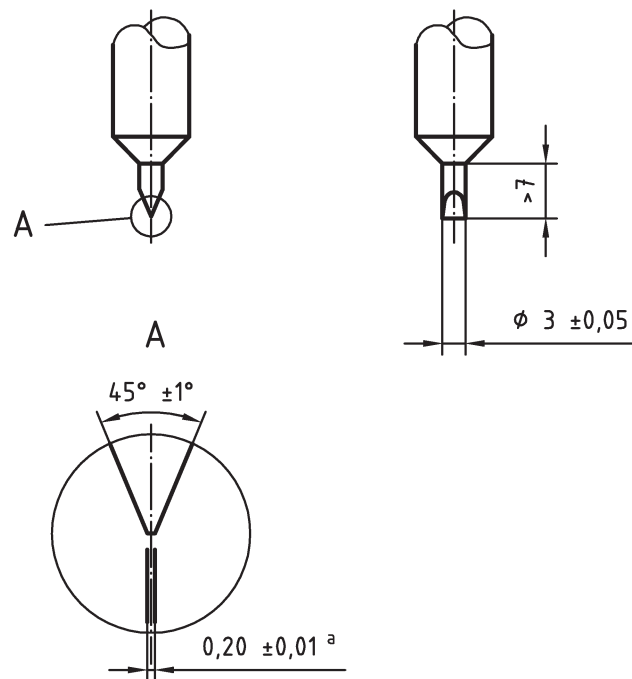


Legende

- 1 Radius der Spitze, der dem halben Durchmesser der Prüfspitze entspricht
- 2 angerissene Linie
- 3 Durchmesser der Prüfspitze 1: $5,5^{+0}_{-0,1}$ mm; Durchmesser der Prüfspitze 2: $12^{+0,1}_0$ mm

Bild 6 — Prüfspitze zur Prüfung von Öffnungen (Fangstellen für Finger)

Maße in Millimeter

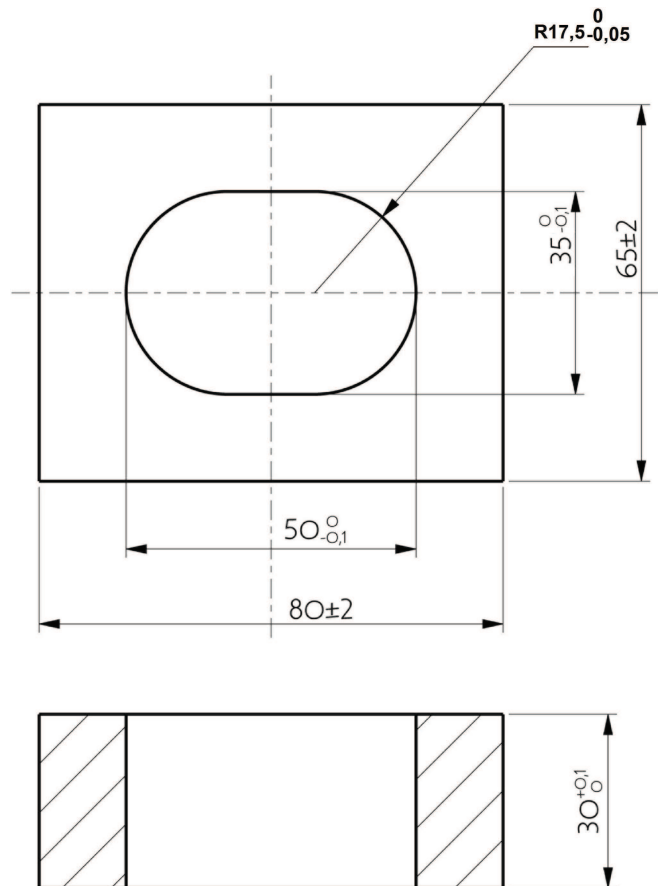


ANMERKUNG 1 Alle Maße mit Toleranzangabe sind nach ISO 21920-1:2021 [4] mit $\sqrt{Ra\ 0,4}$ hergestellt.

ANMERKUNG 2 Material: H13 hoch chromhaltiger Werkzeugstahl oder gleichwertiges Material. Auf 45 bis 50 Rockwell C zu härten.

Bild 7 — Prüfbahn für die Prüfung der Reißfestigkeit

Maße in Millimeter



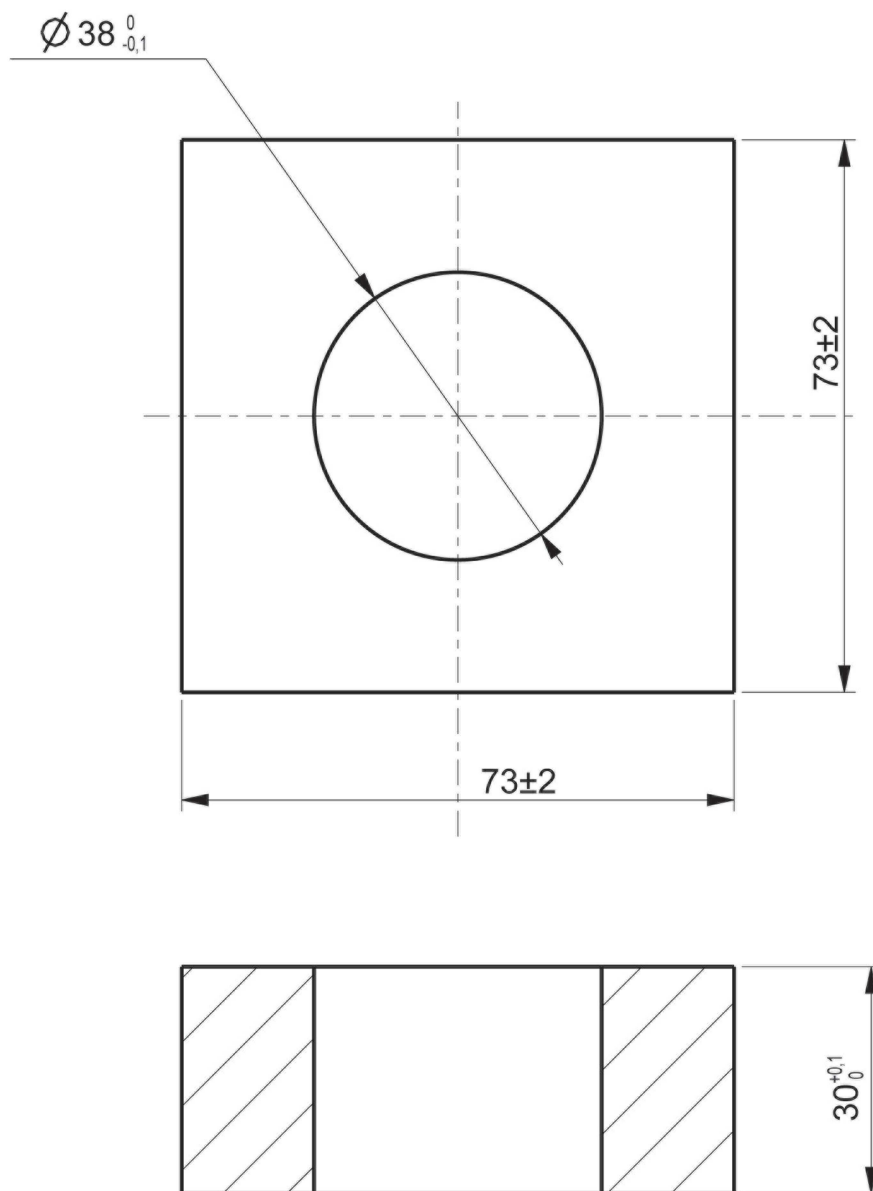
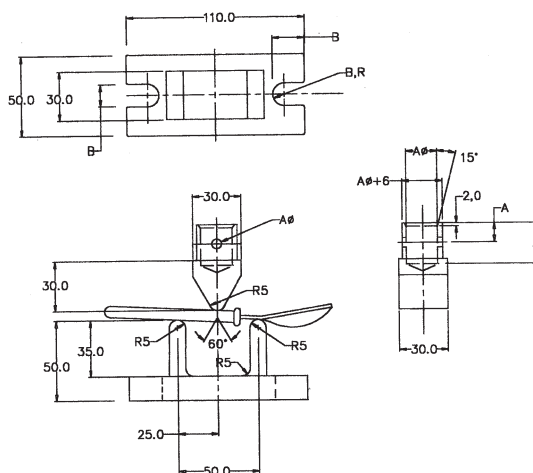


Bild 8 — Führung A, B und C

Maße in Millimeter



- ANMERKUNG 1 Material: H13 hoch chromhaltiger Werkzeugstahl oder gleichwertiges Material. Auf 45 bis 50 Rockwell C zu härten.
- ANMERKUNG 2 Die mit „A“ gekennzeichnete Maße sind an die Kraftmessdose der jeweiligen Prüfmaschine angepasst.
- ANMERKUNG 3 Die mit „B“ gekennzeichnete Maße sind an den jeweiligen Prüfmaschinentisch angepasst.

Bild 9 — Prüfgerät für die Festigkeits-/Steifigkeitsprüfung

Maße in Millimeter

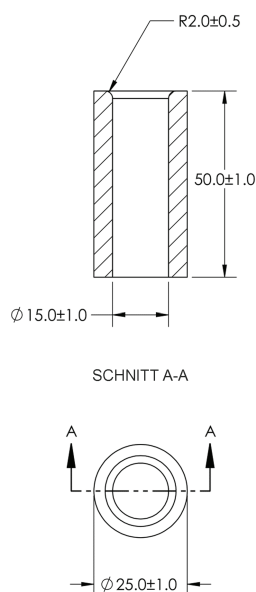
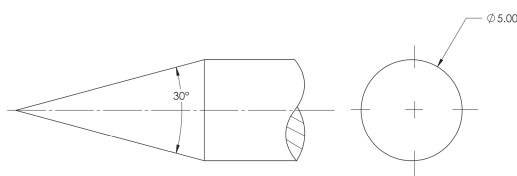


Bild 10 — Aufnahmevorrichtung zur Bestimmung der Maschenweite



Bild 11 — Beispiel für die Aufnahmevorrichtung zur Prüfung der Maschenweite

Maße in Millimeter



ANMERKUNG 1 Alle Maße mit Toleranzangabe sind nach ISO 21920-1:2021 [4] mit $\sqrt{Ra\ 0,4}$ hergestellt.

ANMERKUNG 2 Material: H13 hoch chromhaltiger Werkzeugstahl oder gleichwertiges Material.

Bild 12 — Prüfspitze zur Bestimmung der Maschenweite

Maße in Millimeter

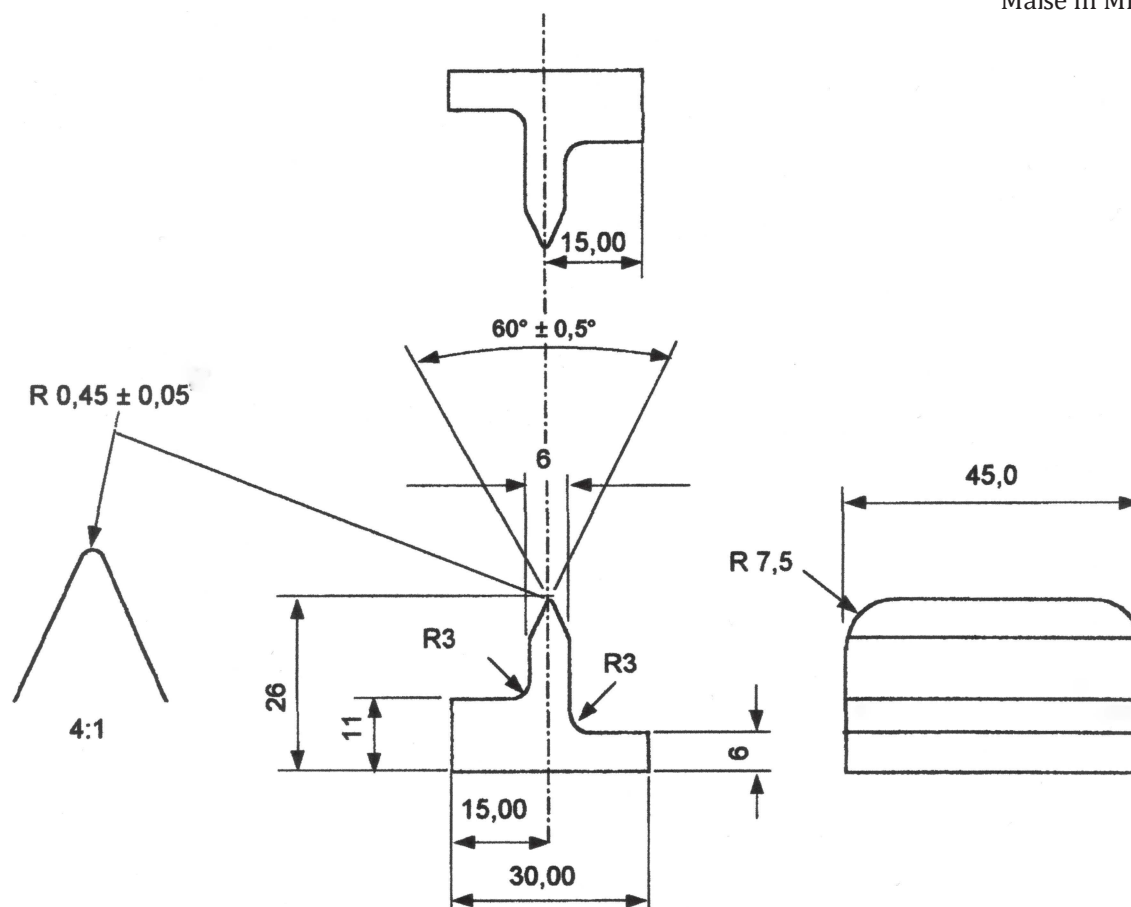


Bild 13 — Backen zur Prüfung der Haltbarkeit bei Beanspruchung durch Zähne

5.2 Grenzabweichungen

Sofern nichts anderes angegeben ist, gelten die folgenden Grenzabweichungen:

- Kräfte: $\pm 5\%$ der Nennkraft;
- Massen: $\pm 0,5\%$ der Nennmasse;
- Maße: $\pm 1,0$ mm des Nennmaßes;
- Winkel: $\pm 2^\circ$ des Nennwinkels;
- Dauer der Kraftaufbringung bei den Dauerprüfungen: ± 1 s;
- Dauer der Kraftaufbringung bei den statischen Belastungsprüfungen: ± 2 s.

Die mechanischen Prüfungen werden häufig im Hinblick auf die Aufbringung von Kräften beschrieben. Es können jedoch auch Massen verwendet werden.

Für eine Kraft von 10 N darf eine Masse von 1 kg verwendet werden.

Sofern nichts anderes festgelegt ist, dürfen die Prüfkräfte durch jedes beliebige geeignete Gerät aufgebracht werden, das die Ergebnisse nicht beeinflusst.

6 Aufbau und allgemeine Anforderungen

6.1 Allgemeines

Es gibt einige Produkte, die als Spielzeug gestaltet sind, oder Merkmale aufweisen, die einem Spielzeug ähneln. Diese Produkte müssen zusätzlich die betreffenden Anforderungen von EN 71 erfüllen.

Es gibt einige Produkte, die so gestaltet sind, dass sie auch als Artikel für flüssige Kindernahrung fungieren oder eine dem Trinken dienende Funktion aufweisen. Diese Produkte müssen zusätzlich die Anforderungen von EN 14350:2020+A1:2023 erfüllen.

Knopfzellen und Knopfbatterien sind aufgrund des hohen Gesundheitsrisikos für Kleinkinder durch Einführen oder Verschlucken/orale Aufnahme nicht zulässig (siehe B.3).

Magnetische Teile dürfen für das Kind nicht zugänglich sein. Sie müssen vollständig ummantelt sein. Alle verwendeten magnetischen Teile müssen bei der Prüfung nach EN 71-1:2014+A1:2018 einen magnetischen Flussindex von weniger als $50 \text{ kG}^2 \text{ mm}^2$ ($0,5 \text{ T}^2 \text{ mm}^2$) aufweisen (siehe B.4).

Besteck aus Glas oder Keramik ist aufgrund des Bruchrisikos und der damit verbundenen Gefährdungen nicht zulässig.

Produkte aus vulkanisiertem Kautschuk, einschließlich Naturlatex, werden nicht von dem jeweiligen Teil dieses Dokumentes über chemische Anforderungen und Produktinformationen erfasst. Falls Hersteller diese Kautschukarten für ihr Besteck oder Geschirr verwenden, müssen sie die entsprechenden Teile der EN 14350:2020+A1:2023 beachten.

6.2 Vorbereitung der Prüfmuster und allgemeine Prüfbedingungen

Jede mechanische zerstörende Prüfung muss an einem neuen Prüfmuster durchgeführt werden, sofern nichts anderes angegeben ist (siehe B.6).

Alle Prüfmuster müssen ($10 \pm 0,5$) min in Wasser mit einer Temperatur von (60 ± 2) °C eingetaucht werden. Überschüssiges Wasser wird abfließen gelassen, bevor die Prüfmuster vor der Prüfung (24 ± 1) h im Exsik-

kator auf Raumtemperatur abgekühlt werden. Für jede Prüfung werden neue Prüfmuster, vorzugsweise aus demselben Los, verwendet, sofern nichts anderes angegeben ist (d. h. für eine Prüfung verwendete Prüfmuster dürfen nicht in einer anderen Prüfung verwendet werden).

6.3 Dekore, Aufschriften und Aufkleber (siehe B.5)

Alle Bereiche von Besteck und Geschirr dürfen durch Verfahren, bei denen keine Materialien auf ihre Oberfläche aufgebracht werden, dekoriert oder mit Aufschriften versehen werden, z. B. mittels Lasergravur. Der Hersteller muss sicherstellen, dass die Produktsicherheit durch eine mögliche Kontamination, z. B. durch Lasergravur-Verbrennungsprodukte, nicht beeinträchtigt wird.

ANMERKUNG Hinsichtlich gedruckter, pulverbeschichteter oder durch Etikettenhinterspritzung etikettierter Bereiche, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, wird auf Verordnung (EU) Nr. 10/2011 [2] hingewiesen.

Bereiche von Geschirr, die dazu bestimmt sind, mit dem Mund in Berührung zu kommen, dürfen selbst dann nicht pulverbeschichtet oder bedruckt werden, wenn sie von einer funktionellen Schutzschicht abgedeckt werden, einschließlich Etikettenhinterspritzung.

Bereiche von Geschirr, die nicht dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln und/oder dem Mund in Berührung zu kommen, dürfen mithilfe von Verfahren, bei denen Farbstoffe aufgebracht werden, dekoriert oder beschriftet werden, etwa durch Bedrucken mit Druckfarbe.

Aufkleber und Etiketten, die dazu bestimmt sind, während des Gebrauchs auf dem Produkt zu verbleiben, sind an keinem Teil des Geschirrs zulässig. Auf keinem Teil von Geschirr dürfen Dekore mit Klebstoff angebracht werden.

6.4 Sicht- und Tastprüfung

Alle Bestandteile des Bestecks und des Geschirrs müssen, wenn sie für den Gebrauch zusammengebaut sind, frei von zugänglichen scharfen Spitzen oder Kanten und frei von Graten sein, die Verletzungen verursachen könnten; dies ist durch Sicht- und Tastprüfung zu beurteilen. Im Zweifelsfall wird die Prüfung auf scharfe Spitzen und Kanten nach EN 71-1:2014+A1:2018 angewendet.

6.5 Kleinteile

Alle Teile, die dafür vorgesehen sind, abgenommen zu werden (z. B. zum Reinigen) oder sich nach den Zugprüfungen oder anderen mechanischen Prüfungen zu lösen, dürfen in jeglicher Ausrichtung und ohne Druck nicht vollständig in den Kleinteilezylinder (siehe Bild 5) passen.

6.6 Fangstellen für Finger

6.6.1 Anforderung

Diese Anforderung gilt nur für Bestandteile aus Werkstoffen mit einer Shore-Härte A über 60.

Um das Steckenbleiben von Fingern in jeglichen Teilen des Bestecks oder Geschirrs zu verhindern, darf die Öffnungsweite aller zugänglichen Öffnungen mit einer Tiefe von mehr als 10 mm bei der Prüfung nach 6.6.2 nicht zwischen 5,5 mm bis 12 mm liegen.

ANMERKUNG Kreisförmige Öffnungen, die diese Anforderung nicht erfüllen, stellen ein Risiko bezüglich der Einschränkung der Durchblutung dar. Ebenso könnten nicht kreisförmige Öffnungen mit spitzem V-förmigem Winkel oder nicht gut gerundeten nach innen weisenden Winkeln ebenfalls ein Risiko darstellen.

6.6.2 Durchführung der Prüfung

Es dürfen nur zugängliche Öffnungen geprüft werden, wenn die Teile des Bestecks oder Geschirrs zusammengefügt sind. Falls bewegliche Teile beteiligt sind, werden sämtliche Konfigurationen, die den Verwendungszweck repräsentieren, auf mögliche Fangstellen geprüft.

Bei allen zugänglichen Öffnungen wird die Eindringtiefe mithilfe der 5,5-mm-Prüfspitze (Bild 6) gemessen. Falls die hindernisfreie Eindringtiefe mehr als 10 mm beträgt, wird die Prüfung mit der 12-mm-Prüfspitze (Bild 6) wiederholt.

Die Prüfung ist bestanden, wenn entweder beide oder keine der beiden Prüfspitzen bis zu einer Tiefe von > 10 mm eindringt.

Die Prüfung ist nicht bestanden, wenn nur eine der Prüfspitzen bis zu einer Tiefe von > 10 mm eindringt.

7 Mechanische Anforderungen und Prüfverfahren

7.1 Zugfestigkeit

7.1.1 Anforderung

Alle Produkte, die aus mehr als einem Bestandteil bestehen und dafür vorgesehen sind, von einem Kind gehalten zu werden, müssen entsprechend der Beschreibung in 7.1.2 geprüft werden. Kein Bestandteil darf während dieser Prüfung brechen, reißen oder sich lösen.

7.1.2 Durchführung der Prüfung

Die Zugkraft muss auf einen Bestandteil des Prüfmusters aufgebracht werden, während ein anderer Bestandteil festgehalten wird. Zur Ausrichtung des Prüfmusters muss eine Vorlast von (5 ± 2) N aufgebracht werden und anschließend muss die Kraft mit einer Traversengeschwindigkeit von (200 ± 5) mm/min auf (90 ± 2) N erhöht und (10 ± 1) s bei diesem Wert gehalten werden.

Klemmen oder andere Vorrichtungen müssen die Bestandteile während der Prüfung sicher halten, ohne Beschädigungen zu verursachen, die das Prüfergebnis beeinflussen könnten. Alle Ergebnisse, bei denen derartige Beschädigungen aufgetreten sind, dürfen nicht berücksichtigt werden.

Die Prüfungen müssen entlang der Hauptachse und rechtwinklig zur Hauptachse durchgeführt werden. Jede mögliche Kombination von Bestandteilepaaren muss geprüft werden.

7.2 Drehmomentprüfung

Wenn ein Bestandteil zwischen Daumen und Zeigefinger ergriffen werden kann, muss es der Drehmomentprüfung nach EN 71-1:2014+A1:2018 unterzogen werden. Kein Bestandteil darf während dieser Prüfung brechen, reißen oder sich lösen.

7.3 Reißfestigkeit

7.3.1 Anforderung

Aus Werkstoffen mit einer Shore-Härte A unter 60 hergestellte Bestandteile müssen entsprechend der Beschreibung in 7.3.2 geprüft werden. Der geprüfte Bestandteil darf während der nachfolgenden Zugprüfung nicht brechen, reißen oder sich lösen.

7.3.2 Durchführung der Prüfung

Die zu prüfenden Bestandteile müssen getrennt oder, wenn notwendig, von anderen Bestandteilen abgeschnitten werden.

E DIN EN 14372:2024-06
prEN 14372:2024 (D)

Der zu untersuchende Bestandteil wird auf ein Schneidebrett mit einer Dicke von mindestens 10 mm und einer Shore-Härte D von (70 ± 5) gelegt. Die Schneide des Prüfzahns, dessen Form und Maße in Bild 7 angegeben sind, wird etwa in der Mitte der größten Fläche des zu prüfenden Bestandteils aufgesetzt.

Mit einer Traversengeschwindigkeit von (10 ± 5) mm/min wird während $(1 \pm 0,5)$ s eine Kraft von (200 ± 10) N aufgebracht.

Falls der Prüfzahn den Bestandteil durchsticht, wird eine Zugprüfung nach 7.1.2 durchgeführt. Es muss eine geeignete Befestigungsvorrichtung für den Bestandteil verwendet werden, um die entgegengesetzten Enden des Bestandteils zu befestigen, so dass der durch den Prüfzahn verursachte Durchstich sich 90° zur Achse der Zugkraft befindet.

7.4 Festigkeit/Steifigkeit

7.4.1 Anforderung

Die Prüfung muss bei allen Bestecken durchgeführt werden. Bei Prüfung nach 7.4.2 darf kein Bestandteil des Bestecks brechen, reißen oder sich ablösen.

7.4.2 Durchführung der Prüfung

Es muss eine Zugprüfmaschine mit entsprechendem Zubehör zur Aufbringung einer Dreipunktbiegebelastung auf die Griffe von Gegenständen verwendet werden, um eine Druckbelastung bis (100 ± 5) N bei einer Traversengeschwindigkeit von (10 ± 5) mm/min aufzubringen und (10 ± 1) s zu halten, wie in Bild 9 dargestellt.

Die Belastung muss auf den Mittelpunkt der Länge des Gegenstandes aufgebracht werden. Die Prüfung muss wiederholt werden, wobei die Last mit einem Abstand von (30 ± 1) mm zu einem der beiden Enden des Gegenstandes aufgebracht wird. Bei jeder Prüfung müssen die Haltepunkte (25 ± 1) mm vom Belastungspunkt entfernt liegen.

ANMERKUNG Es ist möglicherweise notwendig, das Besteck während der Prüfung am Verrutschen zu hindern.

7.5 Fallprüfung

7.5.1 Anforderung

Alle Produkte, mit Ausnahme jener, die aus Glas und Keramik bestehen, dürfen bei der Prüfung nach 7.5.2 keine scharfen Kanten, Spitzen oder Kleinteile erzeugen.

ANMERKUNG Bei aus Glas oder Keramik bestehendem Geschirr ist ein Warnhinweis angebracht. Siehe Abschnitt 10, Produktinformationen.

7.5.2 Durchführung der Prüfung

Es wird die Fallprüfung nach EN 71-1:2014+A1:2018 durchgeführt.

7.6 Kerbschlagbiegeprüfung

7.6.1 Anforderung

Alle Produkte, mit Ausnahme jener, die aus Glas und Keramik bestehen, dürfen bei der Prüfung nach 7.6.2 keine scharfen Kanten, Spitzen oder Kleinteile erzeugen.

ANMERKUNG Bei aus Glas oder Keramik bestehendem Geschirr ist ein Warnhinweis angebracht. Siehe Abschnitt 10, Produktinformationen.

7.6.2 Durchführung der Prüfung

Es wird die Schlagprüfung nach EN 71-1:2014+A1:2018 durchgeführt.

7.7 Saugnapfprüfung mit Schablone

7.7.1 Anforderung

Saugnäpfe dürfen unabhängig davon, ob sie an dem Produkt angebracht sind oder nicht, bei der Prüfung nach 7.7.2 in keiner Richtung aus der Schablone für Saugnäpfe herausragen.

7.7.2 Durchführung der Prüfung

Es wird die Prüfung für kleine Kugeln und Saugnäpfe nach EN 71-1:2014+A1:2018 durchgeführt.

7.8 Unversehrtheit der Gabelzinken

7.8.1 Anforderung

Bei Prüfung nach 7.8.2 darf keine Gabelzinke brechen, reißen oder sich ablösen.

7.8.2 Durchführung der Prüfung

Es wird die Schlagprüfung nach EN 71-1:2014+A1:2018 durchgeführt. Die Gabel muss so ausgerichtet werden, dass sich alle Zinken beim Eintreten des Schlags innerhalb des 80-mm-Durchmessers des metallischen Gewichtes befinden. Dieselbe Gabel muss einmal auf beiden Seiten einer Schlageinwirkung ausgesetzt werden.

7.9 Lebensmittelsauger

Der Lebensmittelsauger muss neben den speziellen Anforderungen dieses Abschnittes allen Anforderungen dieser Norm entsprechen.

7.9.1 Atemwegsobstruktion

7.9.1.1 Anforderung

Bei Prüfung nach 7.9.5.2 darf mit Ausnahme des Lebensmittelaufsatzes kein Teil des Produktes über die Grundlinie von Schablone A oder B hinausragen (siehe Bild 8).

7.9.1.2 Durchführung der Prüfung

Die Schablone wird so angeordnet und festgeklemmt, dass die Achse der länglichen Öffnung im Wesentlichen senkrecht ausgerichtet ist und deren obere und untere Öffnung freiliegen. Das Prüfmuster wird in allen möglichen Ausrichtungen über die Öffnung gelegt, ohne es dabei zusammenzudrücken, sodass die einzige aufgebrachte Kraft von dessen Masse ausgeht. Es wird festgestellt, ob das Produkt über die Basis der Schablone hinausragt.

7.9.2 Maschenweite (siehe B.7)

7.9.2.1 Anforderung

Diese Anforderung ist nur auf Lebensmittelsauger mit einem Netz anwendbar.

Bei Prüfung nach 7.9.2.2 darf sich die Prüfspitze nicht weiter als bis zu ihrem 5-mm-Durchmesser durch das Netz hindurchführen lassen (siehe Bild 12).

7.9.2.2 Durchführung der Prüfung

Eine einzelne Lage Netzgewebe wird an der Aufnahmevorrichtung zur Bestimmung der Maschenweite angebracht (siehe Bild 10).

Das Netz muss in einem nicht verdrehten, freien Zustand über dem Ende der Aufnahmevorrichtung mit dem 2-mm-Radius angebracht werden, z. B. ohne dass eine Kraft auf das Netz aufgebracht wird. Das Netz wird mithilfe eines geeigneten Verfahrens, das sicherstellt, dass sich das Netz während der Prüfung nicht bewegt, an dem 25-mm-Durchmesser der Aufnahmevorrichtung festgeklemmt. Empfohlen wird eine Schlauchschelle mit Schneckengewinde (z. B. Jubilee-Schelle) (siehe Bild 11).

Die Spitze der Prüfspitze (siehe Bild 12) wird in der Nähe des Mittelpunktes des 15-mm-Durchmessers der Aufnahmevorrichtung in eine der größten Maschen in dem Netzgewebe eingeführt. Es wird sichergestellt, dass die Prüfspitze abseits jeglicher Nähte des Prüfmusters eingesetzt wird. Es wird eine Kraft von (30 ± 2) N während (10 ± 1) s mit einer Traversengeschwindigkeit von (100 ± 5) mm/min aufgebracht.

7.9.3 Prüfung der Haltbarkeit eines Elastomer-Lebensmittelaufsatzes bei Beanspruchung durch Zähne

7.9.3.1 Anforderung

Bei Prüfung nach 7.9.1.2 darf kein elastischer Bestandteil des Prüfmusters brechen, reißen oder sich ablösen. Bei der anschließenden Zugprüfung nach 7.1.2 darf kein Elastomer-Bestandteil des Bestecks brechen, reißen oder sich ablösen.

7.9.3.2 Durchführung der Prüfung

Für jeden Elastomer-Bestandteil muss für jede Prüfung ein neues Prüfmuster verwendet werden.

Der Elastomer-Bestandteil wird ohne Zugbeanspruchung rechtwinklig zur Hauptachse des Lebensmittelsaugers möglichst nah an seinem Gegenstück ausgeschnitten oder abgetrennt.

Der zu prüfende Elastomer-Bestandteil des Prüfmusters wird zwischen die Backen zur Prüfung der Haltbarkeit bei Beanspruchung durch Zähne eingelegt (siehe Bild 13). Die Kraft muss durch die Beißkanten aufgebracht werden, die mittig und rechtwinklig zur Hauptachse des Prüfmusters und im Mittelpunkt der Hauptachse des Bestandteils positioniert sind. Es wird eine Maximallast von (400 ± 10) N und eine Minimallast von (200 ± 10) N aufgebracht, während sich die obere Backe mit einer Traversengeschwindigkeit von (10 ± 1) mm/min 50-mal auf und ab bewegt.

ANMERKUNG Es ist von grundlegender Bedeutung, dass die Beißkanten sich während der Prüfung der Haltbarkeit bei Beanspruchung durch Zähne nicht horizontal verschieben. Um dies sicherzustellen, können Führungsschienen verwendet werden.

Nach dieser Prüfung muss das Prüfmuster 7.1.2 entsprechend auf seine Zugfestigkeit geprüft werden, indem der Lebensmittelaufsatz in eine geeignete Aufnahmevorrichtung eingesetzt und die Kraft auf die zu prüfenden Elastomer-Bestandteile entlang der Hauptachse des Prüfmusters aufgebracht wird.

Das Prüfmuster muss in einem Abstand von (12 ± 2) mm zu der Mittellinie der Beißbeanspruchung eingespannt werden, wobei sicherzustellen ist, dass die gesamte Breite des Prüfmusters erfasst wird. Die Zugkraft muss auf einen Bestandteil des Lebensmittelsaugers aufgebracht werden, während ein anderer Teil festgehalten wird. Zur Ausrichtung des Prüfmusters muss eine Vorlast von (5 ± 2) N aufgebracht werden und anschließend muss die Kraft mit einer Traversengeschwindigkeit von (200 ± 5) mm/min auf (90 ± 2) N erhöht und (10 ± 1) s bei diesem Wert gehalten werden.

7.9.4 Festigkeitsprüfung von Produkten mit Netz

7.9.4.1 Anforderung

Bei Prüfung nach 7.9.3.2 darf das Netz nicht reißen, sich öffnen, oder sich ablösen.

7.9.4.2 Durchführung der Prüfung

Es werden Einspannklemmen mit Klemmbacken verwendet, an denen Scheiben mit einem Durchmesser von 19 mm angebracht sind. Die Klemmen werden in der ungünstigsten Lage mit einem Abstand von mindestens 30 mm zueinander angebracht. Innerhalb einer Dauer von etwa 5 s wird zwischen den beiden Einspannklemmen allmählich eine Kraft von (70 ± 2) N aufgebracht. Die Kraft wird 10 s aufrechterhalten.

7.9.5 Sicherheit des Lebensmittelaufsatzes (siehe B.8)

7.9.5.1 Anforderung

Bei Prüfung nach 7.9.5.2, 7.9.6 und 7.9.7 darf der Lebensmittelaufsatz nicht auseinanderfallen oder den Zugang zu dem Inhalt des Lebensmittelaufsatzes ermöglichen.

7.9.5.2 Durchführung der Prüfung

Der Lebensmittelaufsatz auf dem Lebensmittelsauger wird der Anleitung des Herstellers entsprechend zusammengebaut. Falls ein Drehmoment erforderlich ist, wird das Prüfmuster mit einem Drehmoment von $(1,1 \pm 0,1)$ Nm angezogen.

Die Zugkraft muss auf den Lebensmittelaufsatz aufgebracht werden, während ein anderer Teil festgehalten wird. Zur Ausrichtung des Prüfmusters muss eine Vorlast von (5 ± 2) N aufgebracht werden und anschließend muss die Kraft mit einer Traversengeschwindigkeit von (200 ± 5) mm/min auf (90 ± 5) N erhöht und (10 ± 1) s bei diesem Wert gehalten werden. Die Kraft muss in einer Linie mit der Hauptachse und in einem Winkel von 90° zur Hauptachse aufgebracht werden.

7.9.6 Sicherheit des Verschlusses

7.9.6.1 Anforderung

Der Verschluss muss mindestens einer der folgenden Anforderungen entsprechen:

- a) zwei gleichzeitige Handlungen zum Öffnen des Verschlusses, z. B. Drücken zur Freigabe einer Verriegelung und Drehen (durch eine einzelne Handlung lässt sich der Verschluss nicht öffnen);
- b) bei Prüfung nach 7.9.6.2 muss das Drehmoment zur Freigabe oder zum Lösen des Verschlusses mehr als 0,34 Nm betragen.

7.9.6.2 Durchführung der Prüfung

Die Bestandteile des Verschlusses des Lebensmittelsaugers werden zusammengefügt. Mithilfe geeigneter Klemmen an jedem Teil des Verschlusses werden diese mit einem Drehmoment von $(1,1 \pm 0,1)$ Nm angezogen und anschließend wird das zum Lösen oder Zerlegen des Verschlusses benötigte Drehmoment gemessen.

7.9.7 Dauerhaltbarkeit des Verschlusses (siehe B.9)

7.9.7.1 Anforderung

Der Verschluss muss mithilfe des von dem Produkt genutzten Systems geöffnet und geschlossen werden. Nachdem die Zyklen durchlaufen wurden, muss das Produkt den Anforderungen von 7.9.5, Sicherheit des Lebensmittelaufsatzes, und 7.9.6, Sicherheit des Verschlusses, entsprechen.

7.9.7.2 Durchführung der Prüfung (siehe B.9)

Der Mechanismus zum Öffnen und Schließen der Verschluss des Lebensmittelsaugers wird über 400 Zyklen aus Öffnen und Schließen wiederholt betätigt. Die Dauer jedes Zyklus muss (5 ± 2) s betragen. Die Prüfung darf entweder von Hand oder mithilfe einer geeigneten Prüfvorrichtung durchgeführt werden.

7.9.8 Schutzkappe für den Lebensmittelaufsatz

7.9.8.1 Allgemeines

Schutzkappen für den Lebensmittelaufsatz werden von einigen Herstellern vertrieben, um den Lebensmittelaufsatz zu schützen, wenn er nicht von dem Kind benutzt wird. Sofern vorhanden, gelten folgende Anforderungen und Prüfungen.

7.9.8.2 Sicht-/Tastprüfung

Die Schutzkappe für den Saugteil muss frei von scharfen Spitzen, Kanten und Graten sein.

7.9.8.3 Größe

7.9.8.3.1 Anforderung

Bei Prüfung nach 7.9.8.3.2 darf die Schutzkappe für den Lebensmittelaufsatz nicht vollständig durch Schablone C hindurchführbar sein (siehe Bild 8).

7.9.8.3.2 Durchführung der Prüfung

Schablone C wird so angeordnet und eingespannt, dass die Öffnung waagrecht und an ihrer Ober- und Unterseite frei zugänglich ist. Die Schutzkappe für den Lebensmittelaufsatz wird in eine Stellung ausgerichtet, die deren Durchgang durch die Öffnung in der Prüfform am wahrscheinlichsten zulassen würde. Der Bestandteil wird so in der Öffnung angeordnet, dass die einzige auf die Schutzkappe des Saugteils wirkende Kraft durch seine Masse hervorgerufen wird.

Es wird beobachtet, ob sich die Schutzkappe des Saugteils vollständig über die Basis der Prüfform hinaus bewegt.

8 Chemische Anforderungen und Prüfverfahren

8.1 Allgemeines

Die Prüfmuster des Geschirrs müssen wie in 8.2 festgelegt vorbereitet werden und die in 8.3 festgelegten Anforderungen erfüllen.

Materialien, die in Tabelle 1 nicht angegeben sind, aber in einem Bestandteil des Bestecks oder Geschirrs verwendet werden, müssen, unabhängig davon, ob sie in dieser Norm festgelegt sind oder nicht, beurteilt werden, um sicherzustellen, dass keine Chemikalien vorhanden sind, die ein Gesundheitsrisiko darstellen.

8.2 Vorbereitung der Prüflinge für die chemischen Prüfungen

Alle Prüfmuster müssen $(10 \pm 0,5)$ min in Wasser mit einer Temperatur von (60 ± 2) °C eingetaucht werden. Überschüssiges Wasser wird abfließen gelassen, bevor die Prüfmuster vor der Prüfung (24 ± 1) h im Exsikkator auf Raumtemperatur abgekühlt werden. Für jede Prüfung werden neue Prüfmuster, vorzugsweise aus demselben Los, verwendet, sofern nichts anderes angegeben ist (d. h. für eine Prüfung verwendete Prüfmuster dürfen nicht in einer anderen Prüfung verwendet werden).

8.3 Anforderungen an die Materialien

Für die Fertigung zugänglicher Teile von Besteck und Geschirr müssen die Hersteller Materialien verwenden, die für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignet sind.

ANMERKUNG 1 Alle Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, werden durch die Europäische Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 [1] und Verordnung (EG) Nr. 2023/2006 [22] und entsprechende Umsetzungsleitlinien, wie z. B. die Europäische Verordnung (EU) Nr. 10/2011 [2] über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, geregelt.

ANMERKUNG 2 Wenn keine derartigen Leitlinien vorhanden sind, können nationale Regelungen befolgt werden, oder, falls diese ebenfalls nicht vorhanden sind, kann eine Risikobeurteilung und Prüfung nach JRC125894 [23] durchgeführt werden.

Die für die Herstellung von Bestandteilen von Besteck und Geschirr verwendeten Materialien müssen den in Tabelle 1 mit einem X gekennzeichneten Prüfungen unterzogen werden. Diese Liste ist nicht vollständig, enthält aber die gebräuchlichsten Konstruktionsmaterialien und Prüfverfahren.

Für die nicht zugänglichen Teile von Besteck und Geschirr, die wahrscheinlich nicht mit Lebensmitteln, der Haut oder dem Mund (z. B. Saugfuß) in Berührung kommen, gelten die Anforderungen in Tabelle 1 nicht.

ANMERKUNG 3 Thermoplastische Elastomere werden noch nicht von der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 erfasst. Es wird jedoch auf die Positivliste und die Einschränkungen hingewiesen, die in dieser Verordnung angeführt sind.

Falls die Migration bei fetthaltigen Lebensmittelsimulanzien bei dem Produkt die Vorgaben nicht erfüllt, muss der Hersteller die Migration in echten Lebensmitteln anwenden und eigene Risikobeurteilungs- und -managementverfahren umsetzen, um die Sicherheit des Produktes sicherzustellen und dessen Übereinstimmung mit den Vorgaben darzulegen.

Da keine aus Kautschuk bestehenden Produkte bekannt sind, wurde dieses Material nicht in die Tabelle aufgenommen. Falls jedoch Hersteller Kautschuk für ihr Besteck oder Geschirr verwenden, müssen sie den betreffenden Teilen der EN 14350:2020+A1:2023 entsprechen.

Textilien dürfen aus Fasern aus synthetischem oder natürlichem Material bestehen. Hersteller, die Fasern aus natürlichem Material verwenden, müssen den Abschnitt „natürliches Material“ in Tabelle 1 anwenden.

ANMERKUNG 4 Bei der Verwendung von Material synthetischen Ursprungs können die Hersteller Verordnung (EU) Nr. 10/2011 oder sonstige anwendbare Leitlinien (z. B. Richtlinie 2007/42/EG der Kommission usw.) befolgen.

Tabelle 1 — Anforderungen an Bestandteile und Materialien und an ihnen durchzuführende Prüfungen

Material	Anteil an flüchtigen Bestandteilen	N-Nitrosamine und N-nitrosierbare Stoffe	Bestimmte Elemente	Formaldehyd	Farbechtheit	Primäre aromatische Amine	Migration von Blei und Cadmium	Migration von Elementen aus Metall	Nickellässigkeit
Anforderung und Prüfung	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	8.10	8.11	8.12
Kunststoff			x		x				
TPE nicht vulkanisiert		x	x	x	x	x			
Silikonelastomer	x	x	x	x	x				
Glas/Keramik, glasartig					x		x		
Metall								x	x
Dekore, Beschichtungen			x		x				
Natürliche Materialien ^a (z. B. 100 % Holz, 100 % Bambus, natürliche Textilfasern, Papier und Karton usw.)			x	x	x				
^a Risikobeurteilung unter Berücksichtigung von JRC 104198 [25]									

8.4 Gehalt an flüchtigen Verbindungen in Silikonelastomerbestandteilen (siehe B.11)

8.4.1 Anforderung

Silikonelastomere müssen entsprechend 8.4.2 geprüft und die Ergebnisse nach 8.4.2.3 berechnet werden.

Der Gehalt an flüchtigen Verbindungen darf 0,5 % (m/m) nicht überschreiten.

Unterschiedliche Silikonelastomerbestandteile müssen als getrennte Prüfmuster geprüft werden. Jedes Prüfmuster muss mindestens in zweifacher Ausführung geprüft werden.

8.4.2 Bestimmung des Gehalts an flüchtigen Verbindungen

8.4.2.1 Prüfeinrichtung

8.4.2.1.1 Waage mit einer Fehlergrenze von $\pm 0,1$ mg

8.4.2.1.2 Wärmeschränk, der in der Lage ist, eine Temperatur von $(100 \pm 5)^\circ\text{C}$ und $(200 \pm 5)^\circ\text{C}$ aufrechtzuerhalten

Der Wärmeschränk muss über eine interne Zwangsbelüftung (Lüfter) und eine Frischluftventilation verfügen. Er muss mit der auf eine niedrige Drehzahl eingestellten internen Belüftung und einer auf die niedrigste Stufe eingestellten, geöffneten Frischluftzufuhr betrieben werden.

ANMERKUNG Einige Wärmeschränke ermöglichen eine Frischluftzufuhr von 40 %, wenn die Lüftungsklappe auf die kleinste Öffnungsweite eingestellt oder sogar geschlossen ist, während andere Wärmeschränke über Dämpfer verfügen, bei denen die Minimalstellung den Wärmeschränk vollständig schließt. Bei der Einstellung des Frischluftdämpfers ist sicherzustellen, dass bei der niedrigsten Stufe dennoch eine Frischluftzufuhr sichergestellt ist und dass der Wärmeschränk nicht geschlossen wird.

8.4.2.1.3 Exsikkator, der frisches wasserfreies Calciumchlorid oder frisches selbstanzeigendes Silicagel enthält

8.4.2.1.4 Wägetigel: Uhrglasschale oder rostfreie Tigel

8.4.2.2 Prüfverfahren

Silikonelastomer-Bestandteile müssen von sonstigen Bestandteilen getrennt werden. Falls dies das Abschneiden von anderen Bestandteilen erfordert, muss dazu ein einziger Schnitt möglichst nahe am anderen Bestandteil vorgenommen werden.

Die Silikonelastomerbestandteile werden entsprechend 8.2 vorbehandelt. Es werden möglichst viele Einzelteile desselben Teils (z. B. Löffelschale, Löffelgriff) des Prüfmusters gesammelt, um die geforderte Mindestmasse von 10 g zu erreichen.

Die Wägetigel werden (60 ± 5) min bei $(100 \pm 5)^\circ\text{C}$ in dem Wärmeschränk (8.4.2.1.2) vorerwärmt (8.4.2.1.4). Anschließend werden sie aus dem Wärmeschränk entnommen und (60 ± 5) min in einem Exsikkator (8.4.2.1.3) abgekühlt. Nach dem Abkühlen werden die Wägetigel gewägt und die Masse wird als Masse A aufgezeichnet.

Die gesammelten Silikonelastomerteile werden in Stücke von etwa (2×1) cm geschnitten. Die Silikonelastomerstücke werden in die Wägetigel gegeben, wobei sicherzustellen ist, dass sie einander nicht überlappen. Sämtliche Stücke der gesammelten Silikonelastomerbestandteile sind zu verwenden.

Die Wägetigel werden mit den Silikonelastomerstücken (60 ± 5) min bei $(100 \pm 5)^\circ\text{C}$ in den Wärmeschränk gegeben. Anschließend werden sie aus dem Wärmeschränk entnommen und (60 ± 5) min in einem Exsikkator abgekühlt. Nach dem Abkühlen wird das Uhrglas mit den Silikonelastomerstücken gewägt und das Ergebnis wird als Masse B aufgezeichnet.

Die Wägetigel werden mit den Silikonelastomerstücken $(4 \text{ h} \pm 5)$ min bei $(200 \pm 5)^\circ\text{C}$ in den Wärmeschränk gegeben. Anschließend werden sie aus dem Wärmeschränk entnommen und $(2 \text{ h} \pm 5)$ min in einem Exsikkator abgekühlt. Nach dem Abkühlen wird das Uhrglas mit den Silikonelastomerstücken gewägt und das Ergebnis wird als Masse C aufgezeichnet.

Um die Wasseraufnahme auf ein Mindestmaß zu beschränken, muss die Zeit, in der die Prüfmuster der Umgebungsluft ausgesetzt sind, möglichst kurz gehalten werden. Dies gilt sowohl für den Wägevorgang an sich als auch für den Transport der Prüfmuster von dem Wärmeschränk (8.4.2.1.2) zu dem Exsikkator (8.4.2.1.3) und von dem Exsikkator zur Waage (8.4.2.1.1). Die Lagerzeit in dem geschlossenen Exsikkator zwischen der Wägung nach der Konditionierung und vor der Behandlung mit hoher Temperatur ist nicht entscheidend.

Die Dauer der Wägung sollte nicht mehr als 30 s betragen. Wenn es nicht möglich ist, während dieser Zeit einen stabilen Wert abzulesen, sollte der niedrigste Wert zu Beginn des Wägevorgangs verwendet werden. Die Dauer des Transportes von dem Exsikkator zu der Waage sollte möglichst kurz gehalten werden.