

DIN EN 14350

ICS 97.190

Ersatz für
DIN EN 14350-1:2004-11 und
DIN EN 14350-2:2004-11

**Artikel für Säuglinge und Kleinkinder –
Artikel für flüssige Kindernahrung –
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 14350:2020**

Child care articles –
Drinking equipment –
Safety requirements and test methods;
German version EN 14350:2020

Articles de puériculture –
Articles pour l'alimentation liquide –
Exigences en matière de sécurité et méthodes d'essai;
Version allemande EN 14350:2020

Gesamtumfang 85 Seiten

DIN-Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 14350:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 252 „Artikel für Säuglinge und Kleinkinder“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche 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).

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

EN ISO 3696	siehe	DIN ISO 3696
IEC 60454-2	siehe	DIN EN 60454-2, VDE 0340-2

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 14350-1:2004-11 und DIN EN 14350-2:2004-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) beide Normen wurden zu der vorliegenden Norm zusammengefügt;
- b) technische Überarbeitung;
- c) redaktionelle Anpassung an die derzeit gültigen Gestaltungsregeln;
- d) Abschnitte 5, 6 und 11 wurden hinzugefügt;
- e) Anhänge A, B, D und E wurden hinzugefügt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 14350-1: 2004-11
DIN EN 14350-2: 2004-11

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60454-2 (VDE 0340-2), *Selbstklebende Bänder für elektrotechnische Anwendungen — Teil 2: Prüfverfahren*

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen*

Deutsche Fassung

Artikel für Säuglinge und Kleinkinder —
Artikel für flüssige Kindernahrung —
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

Child care articles —
Drinking equipment —
Safety requirements and test methods

Articles de puériculture —
Articles pour l'alimentation liquide —
Exigences en matière de sécurité et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. März 2020 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	5
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	10
4 Beschreibung	12
5 Prüfeinrichtung und Toleranzen	19
5.1 Kleinteilezylinder	19
5.2 Prüfzahn	20
5.3 Befestigung bei der Prüfung auf Auszugs- und Montagesicherheit	21
5.4 Prüfung auf Löcher (Fingerklemmstellen) mithilfe von Prüfstäben	21
5.5 Schablonen A und B	22
5.6 Toleranzen	22
6 Konstruktionsbezogene und mechanische Eigenschaften — Allgemeines und Probenvorbereitung	23
6.1 Vorbereitung der Probe für die Bestimmung der ausführungsbezogenen und mechanischen Eigenschaften	23
6.2 Allgemeines	23
6.3 Vorbehandlung (siehe B.4)	23
6.4 Abkochen (siehe B.5)	23
6.5 Konditionierung	23
7 Konstruktionsbezogene und mechanische Anforderungen und Prüfungen	24
7.1 Reihenfolge der Prüfungen der konstruktionsbezogenen und der mechanischen Eigenschaften	24
7.2 Dekor, Aufschriften und Aufkleber (siehe B.6)	26
7.3 Sicht- und Tastprüfung	26
7.4 Kleinteile	26
7.5 Zusätzliche Anforderungen an Verschlussplättchen (siehe B.7)	26
7.6 Anforderungen an Behälter und entsprechende Prüfungen	27
7.7 Anforderungen an Trinkhilfen und entsprechende Prüfungen	29
7.8 Schutzkappen (siehe B.11)	32
7.9 Handgriffe und Klemmen (siehe B.13)	33
7.10 Fingerklemmstellen	34
7.11 Hervorstehende Teile	35
7.12 Bänder oder Schlaufen	37
8 Chemische Anforderungen und Prüfverfahren	37
8.1 Allgemeines	37
8.2 Vorbereitung der Proben für die chemischen Prüfungen	37
8.3 Anforderungen nach Bestandteil und Werkstoff	38
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)	41
8.5 Freisetzung von <i>N</i> -Nitrosaminen und <i>N</i> -nitrosierbaren Stoffen	43
8.6 Migration bestimmter Elemente (siehe B.16 und B.21)	43

8.7	Freisetzung von 2-Mercaptobenzothiazol (MBT), Antioxidantien und Formaldehyd (siehe B.19, B.20, B.24).....	44
8.8	Farbechtheit (siehe B.15).....	45
8.9	Migration von primären aromatischen Aminen (siehe B.23).....	46
8.10	Migration von Blei und Cadmium aus Glas (siehe B.17).....	47
8.11	Migration von Elementen aus Metall (siehe B.18).....	47
9	Verkaufsverpackung.....	47
10	Produktinformationen.....	48
10.1	Allgemeines.....	48
10.2	Verkaufsinformationen.....	48
10.3	Warnhinweise.....	49
10.4	Gebrauchsanweisungen.....	50
10.5	Lieferketteninformationen für Produkte, die vulkanisierten Kautschuk enthalten.....	52
11	Prüfbericht.....	53
	Anhang A (normativ) Warnhinweise.....	54
	Anhang B (informativ) Begründungen.....	63
B.1	Einleitung.....	63
B.2	Allgemeines.....	63
B.3	Vorbereitung der Proben für die konstruktionsbezogenen und mechanischen Prüfungen (siehe 6.1).....	64
B.4	Vorbehandlung (siehe 6.3).....	64
B.5	Abkochen (siehe 6.4).....	64
B.6	Dekor, Aufschriften und Aufkleber (siehe 7.2).....	64
B.7	Zusätzliche Anforderungen an Verschlussplättchen (siehe 7.5).....	65
B.8	Anforderungen an die Volumenkennzeichnung und die Volumengenauigkeit (siehe 7.6.1 und 7.6.2).....	65
B.9	Prüfung auf Reißfestigkeit (siehe 7.7.1).....	65
B.10	Farbhaftung von Kennzeichnungen und Dekoren (siehe 7.6.3).....	66
B.11	Schutzkappen (siehe 7.8).....	66
B.12	Push-Pull-Verschlüsse (siehe 7.7.2).....	66
B.13	Handgriffe und Klemmen (siehe 7.9).....	67
B.14	Gehalt an flüchtigen Verbindungen (siehe 8.4).....	67
B.15	Farbstoffe (siehe 8.8).....	67
B.16	Migration bestimmter Elemente (siehe 8.6).....	67
B.17	Migration von Blei und Cadmium aus Glas (siehe 8.10).....	70
B.18	Migration von Elementen aus Metall (siehe 8.11).....	70
B.19	Freisetzung von Antioxidantien (siehe 8.7).....	70
B.20	Formaldehydfreisetzung (siehe 8.7).....	71
B.21	Cr VI-Grenzwert (siehe 8.6).....	72
B.22	Freisetzung von Mercaptobenzothiazol (MBT) (siehe 8.7).....	72
B.23	Migration von primären aromatischen Aminen (siehe 8.9).....	72
B.24	Migrationsbedingungen für Elastomerwerkstoffe.....	72
	Anhang C (informativ) Verfahren zur Bestimmung von 2-Mercaptobenzothiazol (MBT) und Antioxidantien nach Tabelle 7.....	74
C.1	Prüfeinrichtung.....	74
C.2	Durchführung.....	74
C.3	Trennsäule.....	75
C.4	Detektion.....	76
C.5	Standards.....	76
C.6	Herstellung von Standardlösungen von MBT und Antioxidantien.....	76
C.7	Retentionszeiten.....	77
C.8	Berechnung von MBT und Antioxidantien.....	78

Anhang D (informativ) A-Abweichungen..... 79

Anhang E (informativ) Gute Praxis bezüglich Sichtbarkeit und Lesbarkeit.....80

E.1 Allgemeines 80

E.2 Warnhinweise.....80

E.3 Schriftart.....80

E.4 Mehrsprachige Angaben 80

Literaturhinweise.....81

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 14350:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 252 „Artikel für Säuglinge und Kleinkinder“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2020, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2021 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 14350-1:2004 und EN 14350-2:2004.

Die wichtigsten Änderungen im Vergleich zur vorherigen Ausgabe sind nachstehend aufgeführt:

- Die Norm wurde vollständig erneuert und neu strukturiert. Die beiden früheren Teile wurden zu einer Norm zusammengefügt. Aufgrund von Veränderungen des Marktes und des regulatorischen Hintergrundes waren eine ganze Reihe neuer Aspekte zu berücksichtigen.
- Einleitung: Vollständig neu formuliert und die Verweisungen auf europäische Vorschriften wurden erneuert.
- Abschnitt 3: Vollständig neu strukturiert und teilweise ausführlicher beschrieben. Definitionen für völlig neue Teile wurden hinzugefügt.
- Abschnitt 4: Mehrere völlig neue Teile wurden hinzugefügt.
- Abschnitt 5: Dieser Abschnitt ist völlig neu.
- Abschnitt 6: Dieser Abschnitt ist völlig neu.
- Abschnitt 7: Der gesamte Abschnitt wurde in mehrere Unterabschnitte für einzelne Komponenten der Trinkaurüstung und der damit verbundenen Prüfungen unterteilt, um die Klarheit der Abfolge zu verbessern. Mehrere Absätze für neue Gegenstände und deren Prüfungen wurden hinzugefügt.
- Abschnitt 8: Dieser Abschnitt wurde vollständig umstrukturiert und unterteilt. Die Anforderungen und Prüfbedingungen für die Abgabe von chemischen Stoffen wurden unter Berücksichtigung der möglichen Aufnahmewege festgelegt: Lebensmittelkontakt, In-den-Mund-Nehmen oder Verschlucken von Produktbestandteilen. Die chemischen Anforderungen und Prüfverfahren wurden für Materialien (wie Gummi, Silikon, TPE, Metall, Glas) und Expositionen (In-den-Mund-Nehmen und Verschlucken) festgelegt, die derzeit nicht durch harmonisierte Rechtsvorschriften abgedeckt sind. Anforderungen an Stoffe (z. B. Phthalate und BPA), die unter harmonisierte Rechtsvorschriften (wie REACH, (EU) 10/2011 und deren Änderungen) fallen, wurden nicht aufgenommen.
- Abschnitt 10: Überarbeitet und teilweise umformuliert.
- Abschnitt 11: Dieser Abschnitt zum Prüfbericht ist völlig neu.
- Anhang A: Dieser normative Anhang mit Übersetzungen von Warnhinweisen in 24 Sprachen ist völlig neu.

- Anhang B: Dieser informative Anhang mit Begründungen ist völlig neu.
- Anhang C: Dieser informative Anhang über die in Tabelle 7 angegebene Methode zur Bestimmung von 2-Mercaptobenzothiazol (MBT) und Antioxidantien wurde überarbeitet und erweitert.
- Anhang E: Dieser informative Anhang über gute Praxis für Sichtbarkeit und Lesbarkeit ist völlig neu.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats M/264 erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie 2001/95/EG (GPSD).

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Dieses Dokument harmonisiert die sicherheitstechnischen Mindestanforderungen an Artikel für flüssige Kindernahrung und die entsprechenden Prüfverfahren. Einige der Bestimmungen sind anderen bestehenden nationalen und Europäischen Normen entnommen, und für diese Bestimmungen setzt das Technische Komitee eine frühere Validierung voraus.

Eine ernsthafte Erstickungsgefahr kann entstehen, wenn sich während des Gebrauchs Bestandteile von dem Artikel für flüssige Kindernahrung ablösen. Diese Gefährdung wird durch Einbeziehung einer Sicherheitsprüfung in das vorliegende Dokument berücksichtigt. Da die Befestigung dieser Produkte am Behälter durch den Benutzer vorgenommen wird, kann die Gefahr eines Unfalls jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. In diesem Dokument sind Anforderungen an die Kennzeichnung enthalten, die Eltern und Betreuer auffordern, Kinder während des Fütterns mit einem Produkt, das einen Ernährungssauger enthält oder bei dem ein Glasbehälter zum Einsatz kommt, nicht unbeaufsichtigt zu lassen und Kindern die Trinksauger auch nicht als Schnuller zu überlassen.

Das Technische Komitee hat die Möglichkeit der Normierung sowohl der Größen von Ernährungssaugern als auch der Bereiche der Durchflussraten erwogen. Es wurde jedoch festgestellt, dass die Vielzahl an Kombinationen von Behältersystemen eine solche Normung ausschließt. Es wird empfohlen, dass alle Kombinationen für die Aufnahme von flüssiger Kindernahrung in ihren Bestandteilen aufeinander abgestimmt werden. Unterschiedliche Faktoren wie Trinklochdurchmesser, Saugerdicke, Lochform, Art der Nahrung sowie die Saugstärke einzelner Kinder erschweren die Angabe einer sinnvollen Durchflussrate. Entsprechend wurde festgelegt, keine Prüfung der Durchflussrate, sondern eine Empfehlung zur Bereitstellung von Informationen über jeweilige Durchflussrate und Lochgröße der betreffenden Produkte durch den Hersteller aufzunehmen.

Dieses Dokument legt chemische Anforderungen und Prüfverfahren für Materialien (wie etwa vulkanisierten Kautschuk, Silikon, TPE usw.) und Expositionswege (In-den-Mund-Nehmen und Verschlucken) fest, die nicht von harmonisierter Gesetzgebung erfasst sind. Wo dieses Dokument Migrationsgrenzen für Stoffe festlegt, die auch von der Gesetzgebung erfasst sind, müssen die Anforderungen dieses Dokuments mit den angegebenen Prüfbedingungen zusätzlich betrachtet werden.

Die in dieser Norm enthaltenen Materialien und chemischen Risiken (Tabelle 3) stellen keine abschließende Auflistung dar, sondern die wohlüberlegte Meinung des Technischen Komitees, die auf dem derzeitigen Wissensstand zu wahrscheinlichen Risiken beruht.

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 [39] sowie einschlägige Umsetzungsmaßnahmen auf europäischer oder nationaler Ebene geregelt.

Alle Kunststoffbestandteile von Artikeln für flüssige Kindernahrung, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, werden durch Verordnung (EU) Nr. 10/2011 [2] der Kommission 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 [40].

Phthalate in Artikeln für Säuglinge und Kleinkinder werden durch Anhang XVII der REACH-Verordnung [3] reglementiert und wurden daher nicht in das vorliegende Dokument aufgenommen.

Das Risiko einer Latexproteinallergie wurde nicht in diese Norm einbezogen. Es liegen keine veröffentlichten Informationen darüber vor, dass durch Ernährungssauger eine Sensibilisierung hervorgerufen wird, und eine Latexproteinallergie tritt bei Kleinkindern und Säuglingen äußerst selten auf. Dennoch wurden in das vorliegende Dokument Bestimmungen bezüglich der Informationen auf der Verpackung von Ernährungssaugern aus Naturkautschuklatex aufgenommen.

Es wird empfohlen, dass sich Hersteller und Lieferanten in der Praxis nach EN ISO 9001 für Qualitätsmanagementsysteme [4] richten. Außerdem wird empfohlen, dass sich Laboratorien in der Praxis nach EN ISO/IEC 17025, Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien [5], richten.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt sicherheitstechnische Anforderungen an die Materialien, Konstruktion, Ausführung, und Verpackung sowie an die Produktinformationen für Artikel für flüssige Kindernahrung fest, die für Kinder im Alter von 0 Monaten bis 48 Monaten (siehe B.2) vorgesehen sind:

- wiederverwendbare Behälter und wiederverwendbare Trinkhilfen;
- Behälter für den einmaligen Gebrauch und mit diesen Behältern verkaufte Trinkhilfen;
- Ernährungssauger für den einmaligen Gebrauch;
- gebrauchsfertige Ernährungssauger.

Dieses Dokument enthält keine Anforderungen an die Sauberkeit von gebrauchsfertigen Produkten und von Produkten für den einmaligen Gebrauch.

Dieses Dokument gilt nicht für Produkte, die für klinisch-medizinische Spezialanwendungen vorgesehen sind, z. B. solche für den Einsatz im Falle einer Lippenkiefergaumenspalte.

Dieses Dokument gilt nicht für Artikel aus Keramik, die für flüssige Kindernahrung vorgesehen sind.

Dieses Dokument gilt nicht für nur zu Aufbewahrungszwecken vorgesehene Beutel.

Dieses Dokument gilt nicht für Artikel für flüssige Kindernahrung, die bereits beim Verkauf Flüssigkeiten oder Flüssignahrung enthalten, und nicht für an ihnen angebrachte Trinkhilfen.

Dieses Dokument gilt nicht für Schnuller. Sicherheitstechnische Anforderungen an Schnuller und entsprechende Prüfverfahren sind in EN 1400 [6] festgelegt.

Dieses Dokument ist nicht auf Besteck und Geschirr anwendbar. Sicherheitstechnische Anforderungen an Besteck und sonstige Ausrüstungsteile zum Füttern sowie entsprechende Prüfverfahren sind in EN 14372 [7] festgelegt.

Für Artikel für flüssige Kindernahrung, die nicht in den Anwendungsbereich fallen, sind nach Möglichkeit die anwendbaren Anforderungen dieses Dokuments zu berücksichtigen.

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 71-3, *Sicherheit von Spielzeug — Teil 3: Migration bestimmter Elemente*

EN 12868, *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 3696, *Wasser für analytische Laborzwecke — Spezifikation und Prüfverfahren (ISO 3696)*

IEC 60454-2, *Pressure-sensitive adhesive tapes for electrical purposes, Part 2: Methods of test*

ISO 188:2011, *Rubber, vulcanized or thermoplastic — Accelerated ageing and heat resistance tests*

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:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

3.1 zusammengehörende Bestandteile

Bestandteile, die dazu bestimmt sind, beim Füttern eines Kindes gemeinsam verwendet zu werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Ihre Maße sind aufeinander abgestimmt und erfüllen die maßgeblichen sicherheitstechnischen Anforderungen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Siehe Begriffe 3.2 bis 3.9

3.2 Trinkhilfe

an einem Behälter angebrachtes Hilfsmittel, mit dem ein Kind Flüssigkeit daraus erhalten kann

3.2.1 Ernährungssauger

elastische Trinkhilfe mit Ausnahme von Trinkhalmen

Anmerkung 1 zum Begriff: Es gibt keine anerkannte wissenschaftliche Definition für das Wort „elastisch“. Absicht des Technischen Komitees war es, Produkte aus Silikongummi, Naturgummi usw. als „elastische“ Produkte zu beschreiben.

3.2.2 Trinkschnabel

nicht elastische Trinkhilfe mit Ausnahme von Trinkhalmen

3.2.3 Push-Pull-Verschluss

mit Ventil ausgestattete Trinkhilfe, die für die manuelle Betätigung durch eine Druck-Zug-, Dreh- oder ähnliche Bewegung ausgelegt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Push-Pull-Verschlüsse werden auch als „Sportflaschenverschlüsse“ bezeichnet.

3.2.4 Trinkhalm

aus einem zylindrischen Hohlröhrchen bestehende Trinkhilfe, die sich in Kontakt mit dem Mund befindet und durch die Flüssigkeit gesogen wird

3.2.5 hervorstehender Teil

Trinkhilfe nach dem Anbringen für ihren Verwendungszweck an dem Behälter

3.3 Behälter

Ernährungsfläschchen, Trinkbecher oder Ernährungsbeutel

3.3.1

Ernährungsfläschchen

Behälter mit Skalenteilung zum visuellen Abmessen und Aufnehmen einer Flüssigkeit, der zum Ernähren eines Kindes mittels einer geeigneten Trinkhilfe dient

3.3.2

Trinkbecher

Behälter, der weder Ernährungsfläschchen noch Ernährungsbeutel ist und eine Nährflüssigkeit für Kinder aufnehmen kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Trinkbecher (en: drinking cups) werden im Englischen auch als „beakers“ bezeichnet.

3.3.3

Ernährungsbeutel

Beutel, der eine Nährflüssigkeit aufnehmen kann und der für die Verwendung mit Trinkhilfen ausgelegt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Ernährungsbeutel werden auch als „Fütterungsbeutel“ bezeichnet.

3.3.4

Ernährungsbeutelhalter

Aufhängung für einen Ernährungsbeutel

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 4, Nr. 8.

3.4

Befestigungsring

Teil, das zur Befestigung einer Trinkhilfe an einem Behälter benutzt wird

3.5

Verschlussplättchen

Teil, das zum Abdichten zwischen Behälter und Befestigungsring benutzt wird

3.6

Schutzkappe

Teil, das eine Trinkhilfe abdeckt

3.6.1

abnehmbare Schutzkappe

Kappe oder Teile davon, die dafür vorgesehen sind, während des Trinkens oder zur Reinigung abnehmbar zu sein

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Teile können, nachdem sie abgenommen wurden, wieder in den ursprünglichen Zustand zusammengebaut werden.

3.6.2

Dauerschutzkappe

Kappe oder Teile davon, die dafür vorgesehen sind, während des Gebrauchs bzw. Trinkens an dem Produkt angebracht zu bleiben

Anmerkung 1 zum Begriff: Sie lässt sich nur mithilfe eines Werkzeugs oder mit Gewalt entfernen und ist nicht dafür vorgesehen, anschließend wieder zusammengebaut zu werden.

3.7

Handgriff

Teil, das so gestaltet ist, dass es beim Festhalten des Behälters während des Trinkens hilft

3.8

Klemme

Teil, das so gestaltet ist, dass es bei der Befestigung des Behälters an der Kleidung hilft

3.9

Band oder Schlaufe

flexibles Teil, das so gestaltet ist, dass es beim Festhalten des Behälters hilft

3.10

Skalenteilung

bezahlte oder nicht bezahlte Markierungen, die das Flüssigkeitsvolumen innerhalb des Behälters anzeigen

3.11

Produkt für den einmaligen Gebrauch

Produkt, das nach der Erstbenutzung zur Entsorgung vorgesehen ist

3.12

wiederverwendbares Produkt

Produkt, das nach der Erstbenutzung zur Wiederverwendung vorgesehen ist

3.13

gebrauchsfertiges Produkt

Produkt, das dazu vorgesehen ist, ohne eine notwendige Reinigung vor dem ersten Gebrauch benutzt zu werden

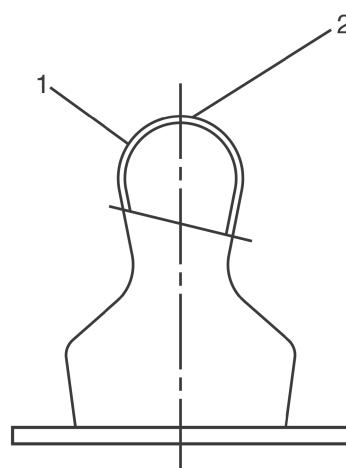
3.14

äußere Verpackung

jede Verpackung, die von einem Händler zur Lagerung des Produktes verwendet wird, jedoch nicht die für den Anwender vorgesehene Verpackung

4 Beschreibung

Bild 1 bis Bild 10 zeigen typische Beispiele verschiedener Artikel für flüssige Kindernahrung und deren Konstruktionsmerkmale.



Legende

- 1 Mundstück
- 2 Trinkloch/Trinklöcher

Bild 1 — Konstruktionsmerkmale eines Ernährungssaugers

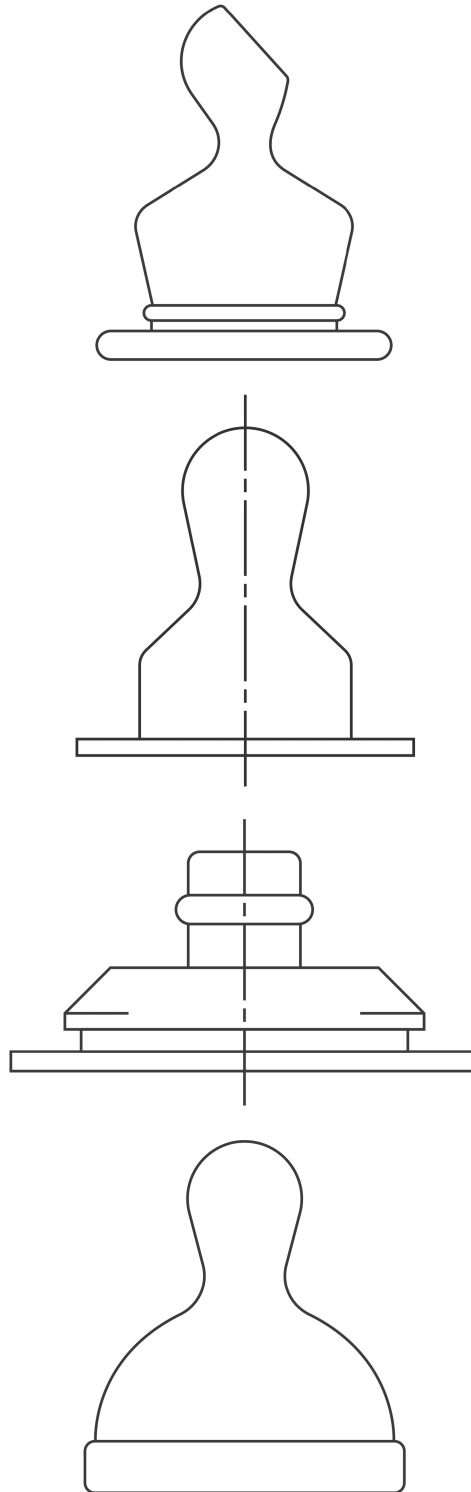
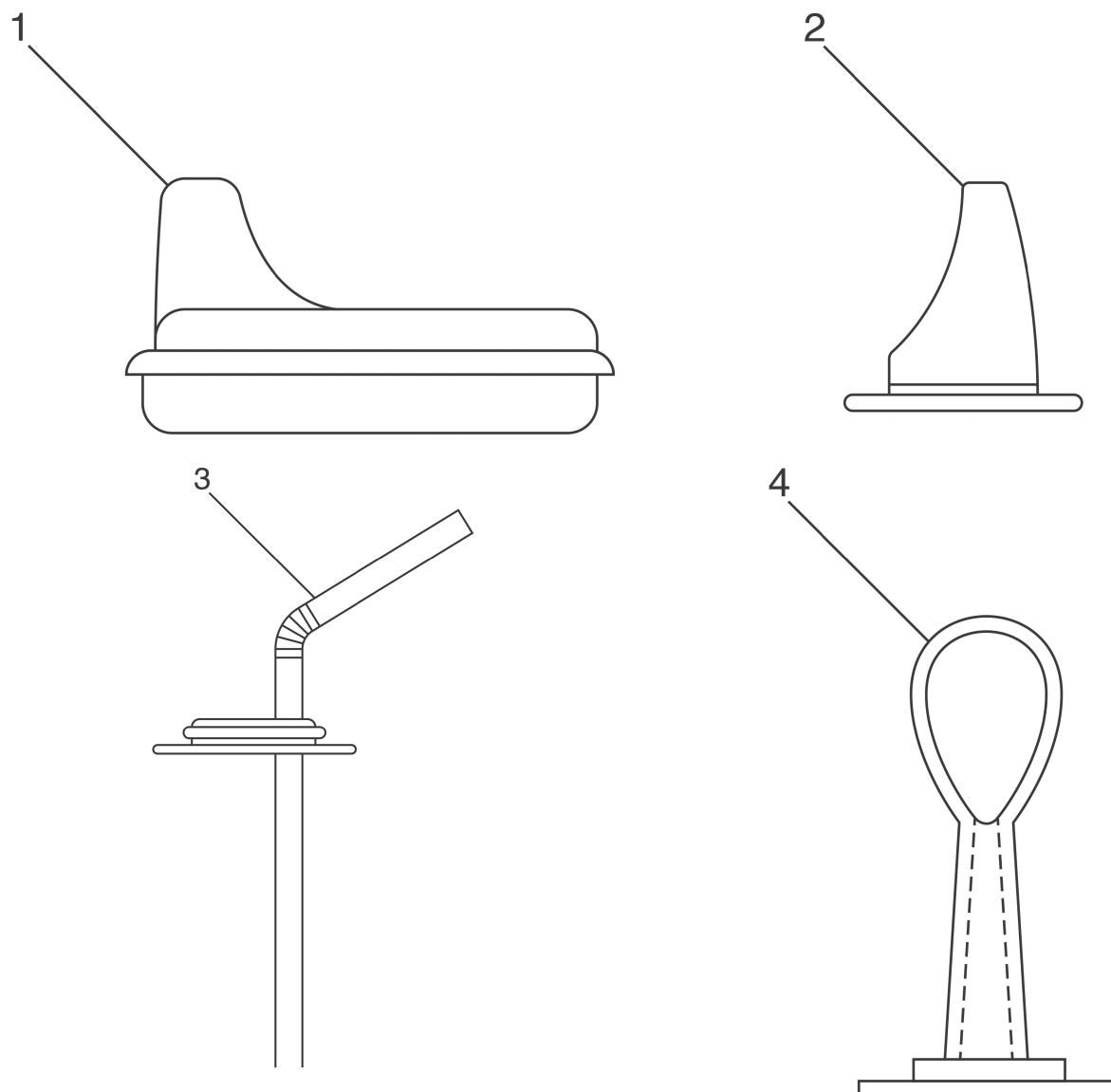


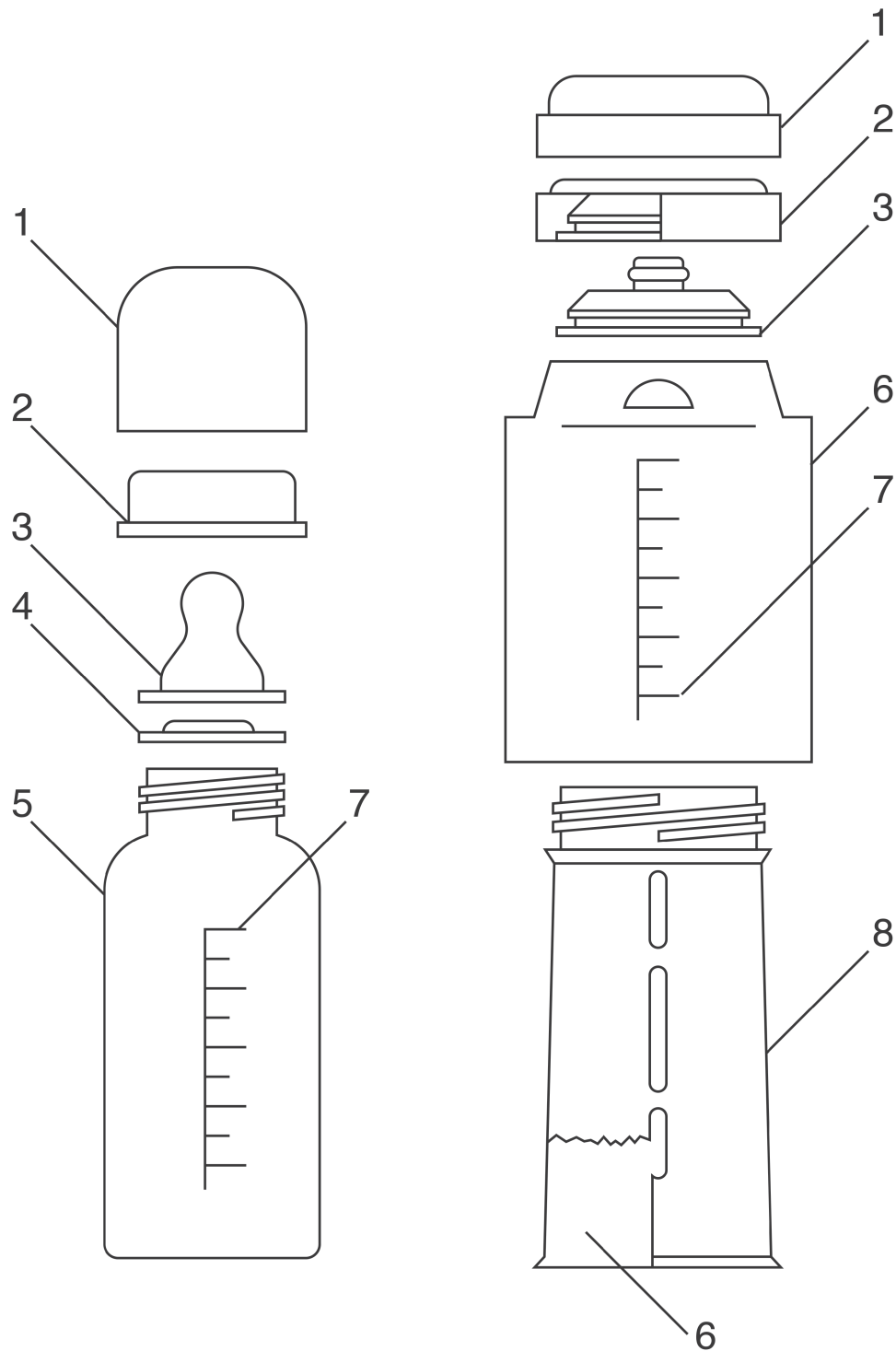
Bild 2 — Beispiele für Ernährungssauger



Legende

- 1 Trinkschnabel mit Befestigungsring
- 2 Trinkschnabel
- 3 Trinkhalm
- 4 Trinkhilfe mit Mundstück in der Form eines Löffels

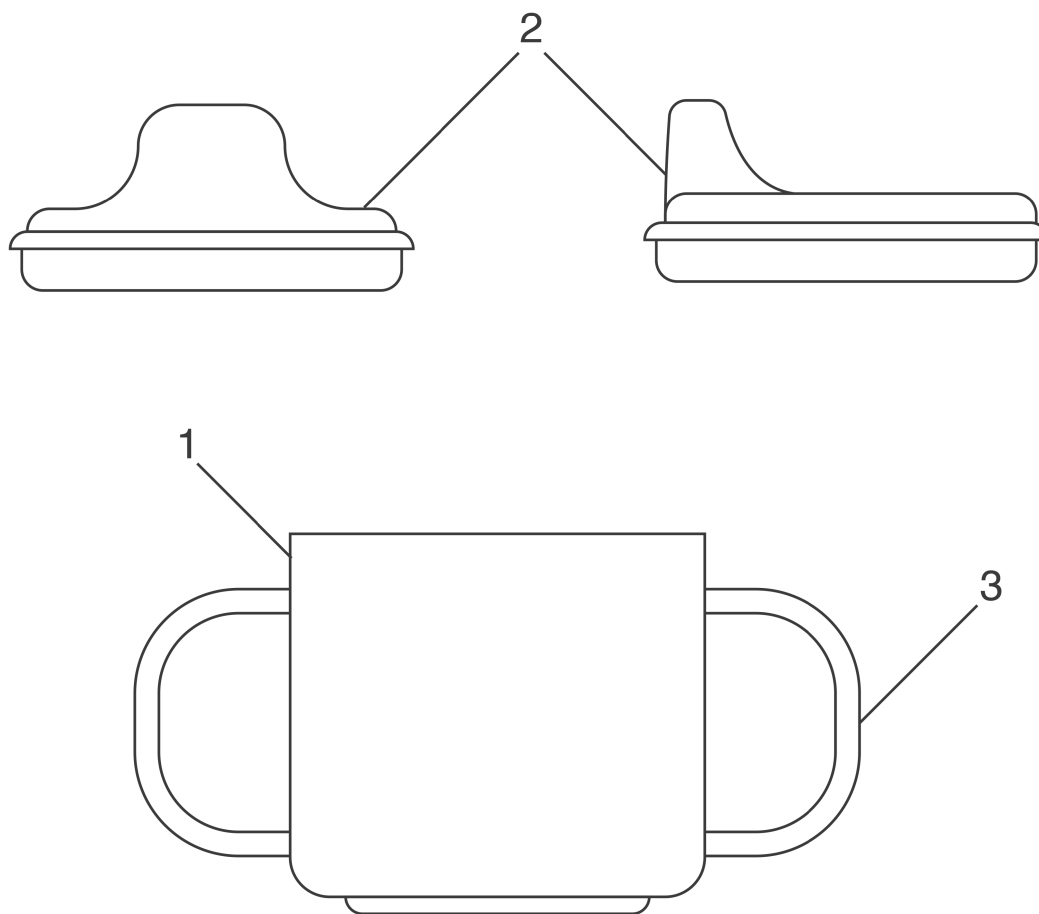
Bild 3 — Beispiele für sonstige Trinkhilfen



Legende

- | | | | |
|---|---------------------|---|------------------------|
| 1 | Schutzkappe | 5 | Ernährungsfläschchen |
| 2 | Befestigungsring | 6 | Ernährungsbeutel |
| 3 | Ernährungssauger | 7 | Skalenteilung |
| 4 | Verschlussplättchen | 8 | Ernährungsbeutelhalter |

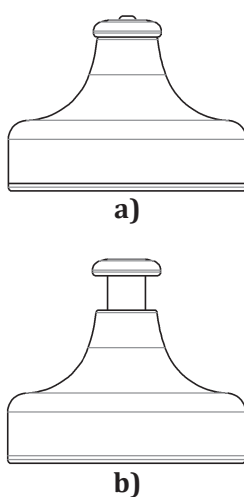
Bild 4 — Beispiele für Behälter mit Ernährungssauger



Legende

- 1 Trinkbecher
- 2 Trinkhilfe
- 3 Handgriff

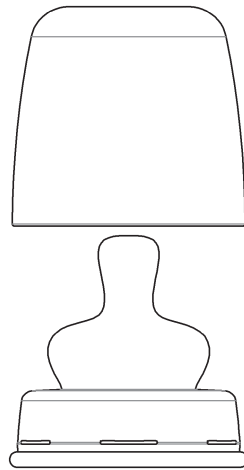
Bild 5 — Beispiel für ein Behälter mit Trinkhilfe



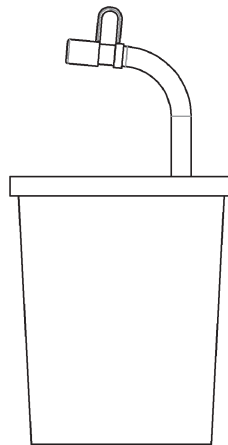
Legende

- a Geschlossen-Stellung
- b Offen-Stellung

Bild 6 — Beispiel für einen Push-Pull-Verschluss



a)



b)

Legende

- a abnehmbare Schutzkappe in der Form einer Haube
- b Dauerschutzkappe in der Form eines Trinkhalmverschlusses

Bild 7 — Beispiele für Schutzkappen

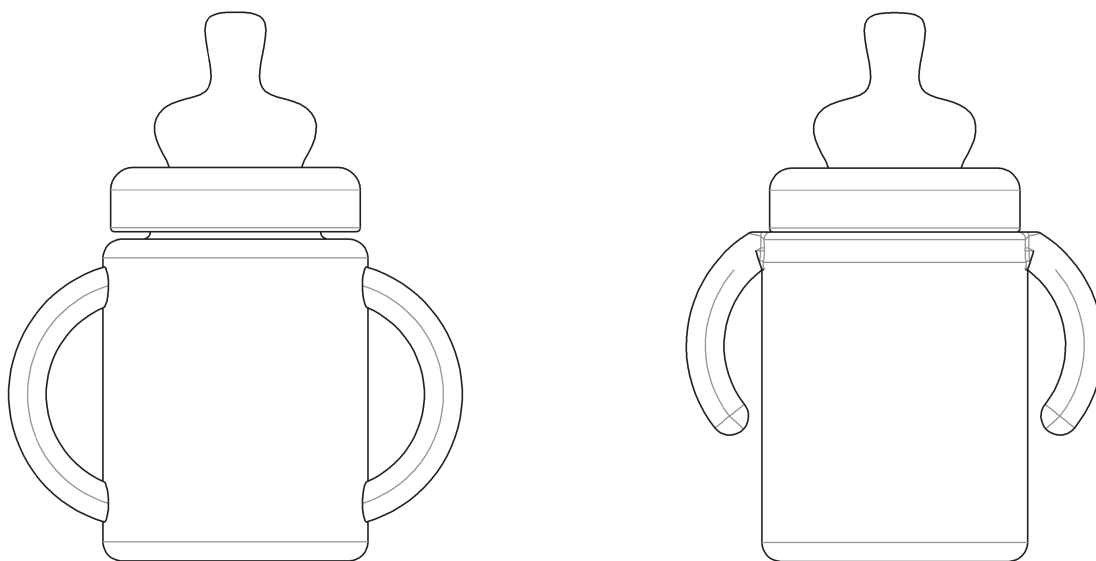


Bild 8 — Beispiele für Handgriffe

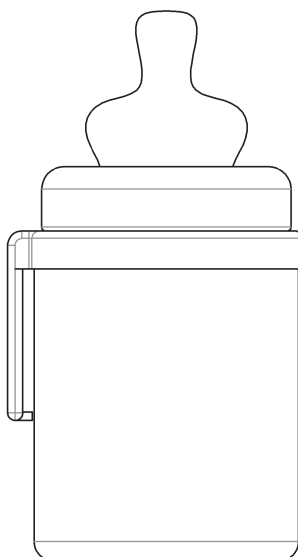


Bild 9 — Beispiel für eine Klemme

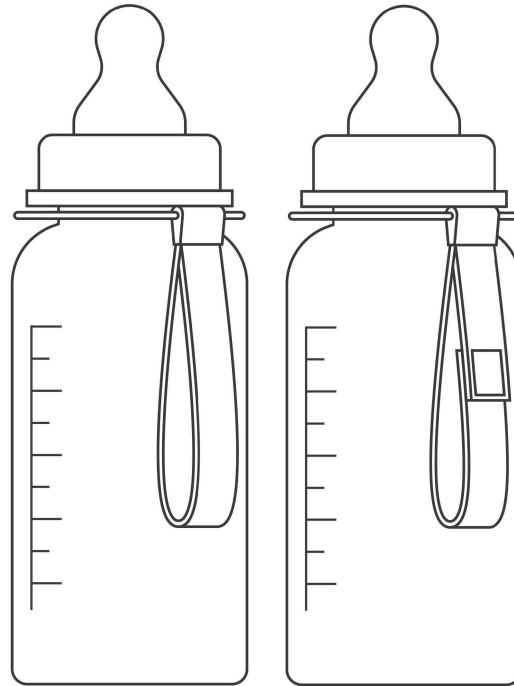


Bild 10 — Beispiele für Schlaufen

5 Prüfeinrichtung und Toleranzen

5.1 Kleinteilezylinder

Maße in Millimeter

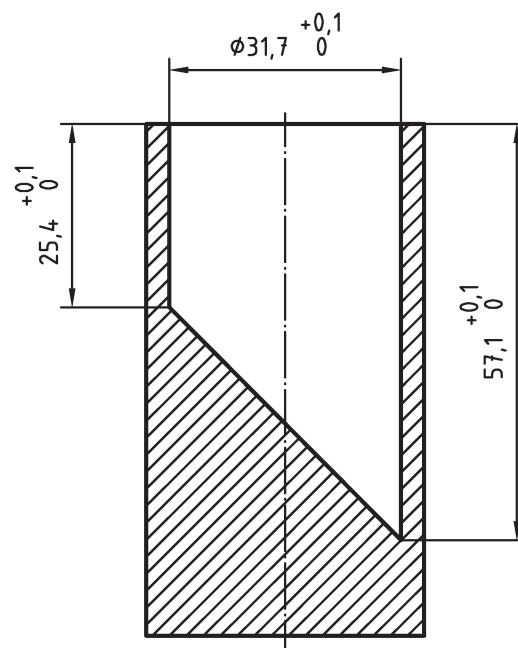
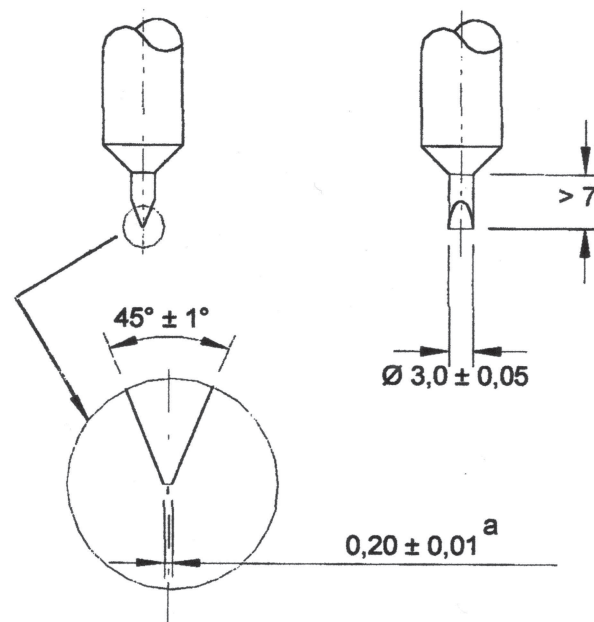


Bild 11 — Kleinteilezylinder

5.2 Prüfwahl

Der Prüfwahl besteht aus hoch-chromhaltigem H13-Werkzeugstahl oder einem gleichwertigen Werkstoff, der auf mindestens 50 Rockwell C gehärtet wurde, und muss die in Bild 12 dargestellten Maße haben. Alle Maße mit einer Toleranz werden maschinell nach ISO 1302 [8] auf $\sqrt{Ra\ 0,4}$ bearbeitet. Der größere Durchmesser des Prüfwahls wurde nicht festgelegt, weil seine Größe der Ausrüstung für die Aufbringung der in den Prüfverfahren als notwendig festgelegten Kraft entsprechen sollte.

Maße in Millimeter



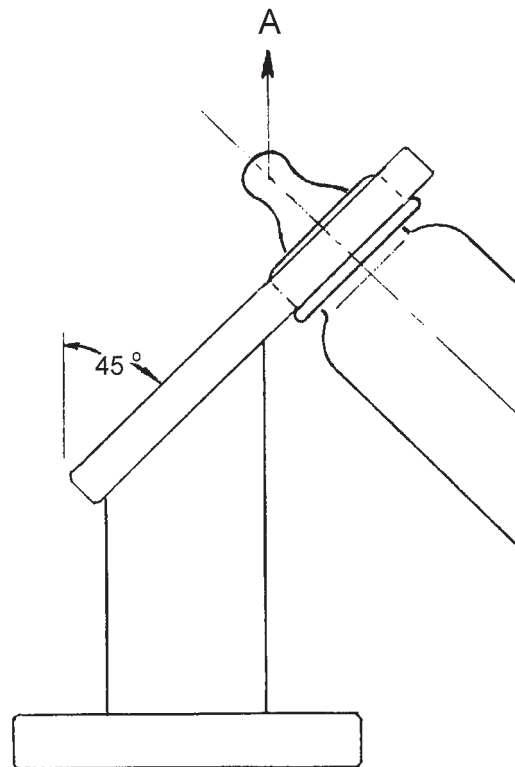
Legende

Eingekreist ist die Spitze des Prüfwahls mit der Schneide.

^a diese Seite ist eben und ihre Maße betragen $(3,0 \times 0,20)$ mm

Bild 12 — Prüfwahl

5.3 Befestigung bei der Prüfung auf Auszugs- und Montagesicherheit

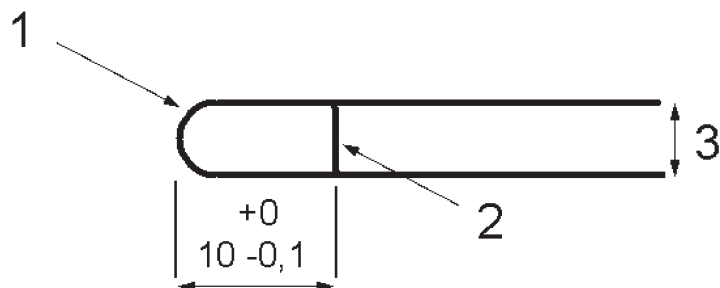


Legende

A Richtung der Zugkraft

Bild 13 — Befestigung bei der Prüfung auf Auszugs- und Montagesicherheit

5.4 Prüfung auf Löcher (Fingerklemmstellen) mithilfe von Prüfstäben



Legende

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

Bild 14 — Verfahren für die Prüfung auf Löcher (Fingerklemmstellen) mithilfe von Prüfstäben

5.5 Schablonen A und B

Maße in Millimeter

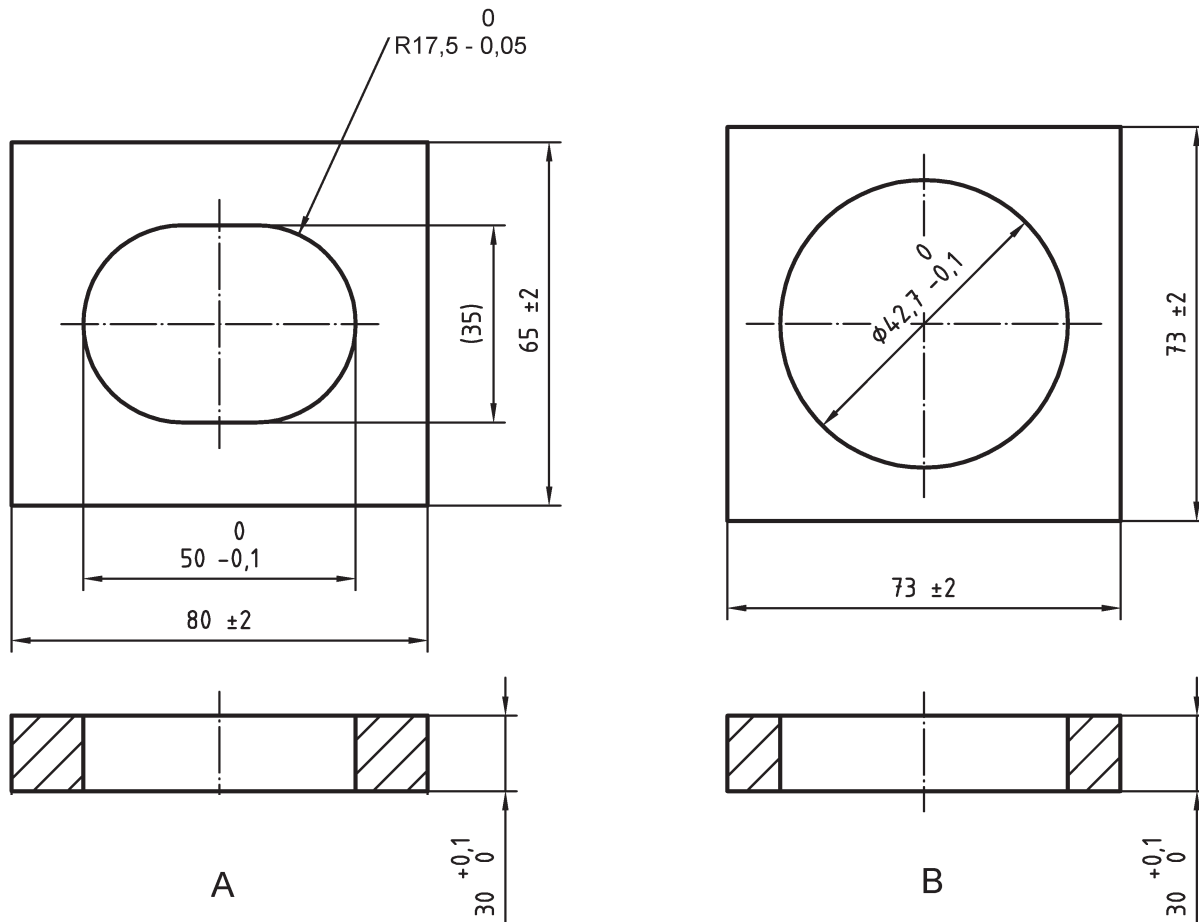


Bild 15 — Schablonen A und B

5.6 Toleranzen

Sofern nichts anderes angegeben ist, gelten die folgenden Toleranzen:

- Kräfte: ± 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 unter Bezugnahme 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 Prüfkraft durch jedes beliebige geeignete Gerät aufgebracht werden, das die Ergebnisse nicht beeinflusst.

6 Konstruktionsbezogene und mechanische Eigenschaften — Allgemeines und Probenvorbereitung

6.1 Vorbereitung der Probe für die Bestimmung der ausführungsbezogenen und mechanischen Eigenschaften

Die Proben von Produkten für den einmaligen Gebrauch müssen vor der Prüfung konditioniert werden (6.5).

Die Proben von wiederverwendbaren Produkten müssen vor der Prüfung abgekocht (6.4) und konditioniert werden (6.5).

Die Proben von allen Produkten, die vulkanisierten Kautschuk enthalten, müssen vorbehandelt werden (6.3), bevor sie der vorstehenden Probenvorbereitung unterzogen werden.

6.2 Allgemeines

Bei allen Proben muss die Herstellung mindestens 3 Tage zurückliegen (siehe B.3).

6.3 Vorbehandlung (siehe B.4)

Teile aus vulkanisiertem Kautschuk (keine Silikonteile) müssen, direkt vom Hersteller kommend und bevor sie an einen Händler geliefert werden, für eine Dauer von (7 Tagen) ± 2 h in einem Wärmeschrank, in dem die Luft mithilfe eines Ventilators umgewälzt und drei- bis zehnmal stündlich ausgetauscht wird, bei einer Temperatur von (70 ± 2) °C (nach dem in ISO 188:2011 beschriebenen Verfahren B) künstlich gealtert werden.

6.4 Abkochen (siehe B.5)

Mit Ausnahme von Produkten für den einmaligen Gebrauch müssen alle Proben auseinandergenommen und ohne die Behälterwände zu berühren für eine Dauer von (10 ± 1) min in kochendes Wasser, das den Anforderungen von EN ISO 3696, Qualität 3, entspricht, getaucht und anschließend entnommen werden. Im Anschluss daran sind die Proben auf Raumtemperatur abkühlen zu lassen. Höchstens 2 h nach dem Abkochen sind die Proben in den Konditionierungsraum zu überführen (siehe 6.5).

Nach dem Abkochen darf keine Beschädigung vorhanden sein, die zum Nichtbestehen der anschließenden Prüfungen führt oder den Zusammenbau für den Verwendungszweck beeinträchtigt, und es darf bei visueller Begutachtung keine Skalenteilung entfernt worden sein.

6.5 Konditionierung

Alle Proben müssen vor den Prüfungen für eine Dauer von mindestens 40 h bei einer Temperatur von (23 ± 2) °C und einer relativen Luftfeuchte von (50 ± 5) % konditioniert werden. Die Proben müssen so lange im Konditionierungsklima bleiben, bis die Prüfung durchgeführt wird. Die Prüfungen dürfen in einem nicht klimatisierten Raum durchgeführt werden.

7 Konstruktionsbezogene und mechanische Anforderungen und Prüfungen

7.1 Reihenfolge der Prüfungen der konstruktionsbezogenen und der mechanischen Eigenschaften

Die Prüfungen der konstruktionsbezogenen und der mechanischen Eigenschaften müssen nach den Behandlungen nach Abschnitt 6 in der in Tabelle 1 angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden.

Sofern nichts anderes festgelegt ist, müssen für jede Prüfung neue Proben, vorzugsweise aus demselben Los, verwendet werden (d. h. die in einer Prüfung bereits verwendeten Proben dürfen nicht für eine weitere Prüfung verwendet werden).

Wenn Zugprüfungen durchgeführt werden, müssen Einspannklemmen oder andere Vorrichtungen die Prüfkörper während der Prüfung sicher halten, ohne Beschädigungen zu verursachen, die zu einem Nichtbestehen der Prüfung führen. Jedes Nichtbestehen infolge einer solchen Beschädigung darf nicht berücksichtigt werden. Wenn nach einer Reihe von Versuchen mit verschiedenen Verfahren ein sicheres Einspannen aufgrund von Materialschwächen nicht möglich ist, besteht das Produkt die Prüfung nicht.

ANMERKUNG Wenn das sichere Einspannen des Bestandteils Probleme hervorruft, sollte der Rat des Herstellers berücksichtigt werden.