

DIN EN 15543



ICS 55.100

Einsprüche bis 2024-02-08
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 15543:2009-09

Entwurf

**Verpackungen aus Glas –
Flaschenverschlüsse –
Schraubmundstücke für Flaschen für nicht kohlendioxidhaltige
Flüssigkeiten;
Deutsche und Englische Fassung prEN 15543:2023**

Glass packaging –
Finishes for bottles –
Screw thread finishes for bottles for non-carbonated liquids;
German and English version prEN 15543:2023

Emballages en verre –
Bagues pour bouteilles –
Bagues à vis pour bouteilles contenant des liquides non carbonatés;
Version allemande et anglaise prEN 15543:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-12-08 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 navp@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 Verpackungswesen (NAVp), 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 44 Seiten

DIN-Normenausschuss Verpackungswesen (NAVp)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15543:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 261 „Verpackung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 115-02-04 AA „Behältnisse aus Glas“ im DIN-Normenausschuss Verpackungswesen (NAVp).

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.

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 15543:2009-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 4 bis Abschnitt 6 ergänzt und weitere Abschnitte überarbeitet;
- b) Anhang A hinzugefügt;
- c) Dokument redaktionell überarbeitet.

Verpackungen aus Glas – Flaschenverschlüsse – Schraubmundstücke für Flaschen für nicht kohlenensäurehaltige Flüssigkeiten

Glass packaging – Finishes for bottles – Screw thread finishes for bottles for non-carbonated liquids

Emballages en verre – Bagues pour bouteilles – Bagues à vis pour bouteilles contenant des liquides non carbonatés

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Bezeichnung	5
5 Empfehlungen	6
6 Kategorien und Typen von Schraubmundstücken und Maße	6
6.1 Kategorien	6
6.2 Typen	6
7 Konstruktion des Gewindeprofils	13
8 Konstruktion für das Mundstück-Eingangsprofil	15
9 Konstruktion der Bördelkante	15
10 Schraubmundstücke der Typen B und D: Maße Y und X	17
11 Kontrolle der Vertikalitätsabweichung von Flasche und Flaschenhals	19
Anhang A (informativ) Parnaby-Messgerät	21
Literaturhinweise	22

Bilder

Bild 1 — Konstruktion der 3 Kategorien	6
Bild 2 — Schraubmundstücke, Typen A bis E	8
Bild 3 — Schraubmundstücke der Typen F und G mit optionaler Wulst	9
Bild 4 — Typ H: optional tiefes Mundstück mit Aufnahmewulst	9
Bild 5 — Gewindeprofil-Konstruktion	14
Bild 6 — Konstruktion für das Mundstück-Eingangsprofil	15
Bild 7 — Konstruktion der Bördelkante	16
Bild 8 — Konstruktion des Flaschenhalses — Y-Punkt	19
Bild 9 — Messung und Grenzabmaße für „geneigte Flaschenhälse“	20
Bild A.1 — Parnaby-Messgerät	21

Tabellen

Tabelle 1 — Maße der Schraubmundstücke der Typen A, B und F	10
Tabelle 2 — Maße der Schraubmundstücke der Typen C, D, E und H	12
Tabelle 3 — Maße des optionalen Transferringes für den Typ F und den Typ G der Schraubmundstücke	13
Tabelle 4 — Maße für die Gewindeprofil-Konstruktion	14
Tabelle 5 — Maße Y und X der Schraubmundstücke der Typen B und D	17

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15543:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 261 „Verpackung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 15543:2008 ersetzen.

Einleitung

Eine effiziente Verpackung ist für die Verteilung und den Schutz von Waren von großer Bedeutung. Mangelhafte oder ungeeignete Verpackung kann zur Beschädigung oder zum Verlust des Packungsinhaltes führen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Maße einer Reihe von Schraubmundstücken, bekannt als „BVP“, für den Verschluss von Flaschen für Getränke und andere nicht kohlenensäurehaltige Produkte fest, einschließlich der Hauptgrößen bei der Anwendung der genormten und gesicherten Mundstücke mit hohem Rand.

ANMERKUNG Für Flüssigkeiten, die waagrecht gelagert werden, ist dieses Mundstück ungeeignet.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

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

BVP-Schraubmundstück

Schraubmundstück

Mundstück, vorgesehen für einen BVP-Verschluss mit Originalitätssicherung, der beim ersten Öffnen entsiegelt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Mundstück ist mit einem Verschluss bedeckt, der einen erweiterten (langen) Rand aufweisen kann (oder nicht), um einen Teil des Flaschenhalses zu umschließen. Das Mundstück, mit geeignetem geprüften Innendurchmesser, kann auch mit einem Einsatz versehen sein, um das Ausgießen oder die Nachfüllbarkeit zu kontrollieren, wie im Cetie Datenblatt GME 30.10 festgelegt.

4 Bezeichnung

Das verwendete Mundstück kann sukzessive durch seinen Namen (BVP), den Durchmesser (in mm), die Kategorie (H, Std, oder EH) und die Höhe des Verschlusses (in mm) beschrieben werden.

BEISPIEL

BVP 31,5Std44

BVP 30H60

Falls eine Spezifikation des Innendurchmessers benötigt wird (für Ausgießereinsatz oder Einsatz), wird empfohlen, diese bei der Bezeichnung anzugeben. Beispiel: BVP 30H60 / GME 30.10.

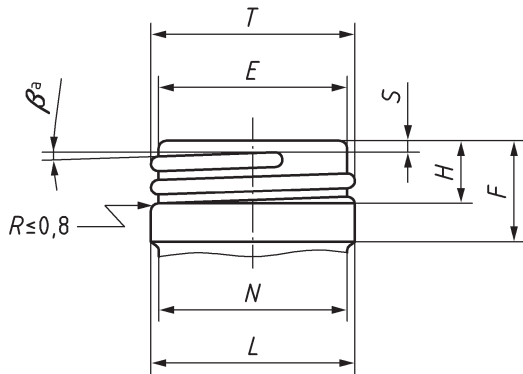
Es ist zu beachten, dass die Bezeichnungen von Größe und Höhe Annäherungen an die nächsten „ganzen Werte“ der Spezifikation sind. Siehe Tabelle 5.

Die Größen und Maße der Schraubmundstücke vom Typ A, Typ B und Typ F müssen den in Tabelle 1 angegebenen entsprechen.

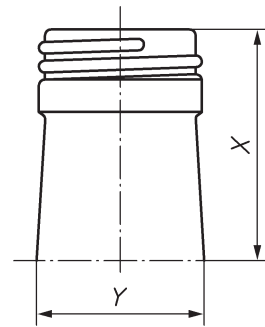
Die Größen und Maße der Schraubmundstücke vom Typ C, Typ D, Typ E und Typ H müssen den in Tabelle 2 angegebenen entsprechen.

Die Maße des optionalen Transferringes für die Schraubmundstücke vom Typ F und vom Typ G müssen den in Tabelle 3 angegebenen entsprechen.

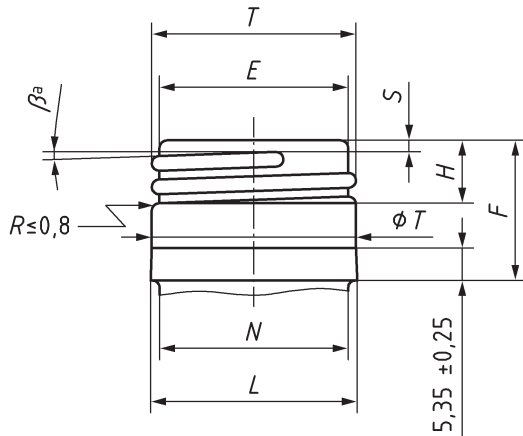
Maße in Millimeter



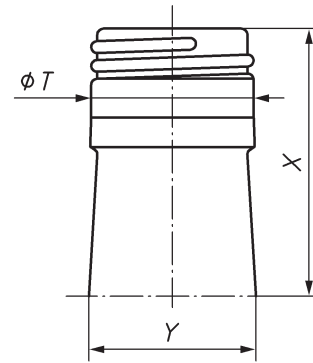
a) Typ A: Standardmundstück



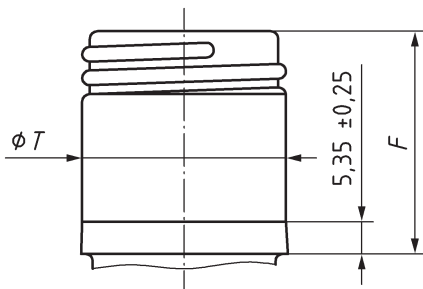
b) Typ B: Standardmundstück mit den Maßen X und Y



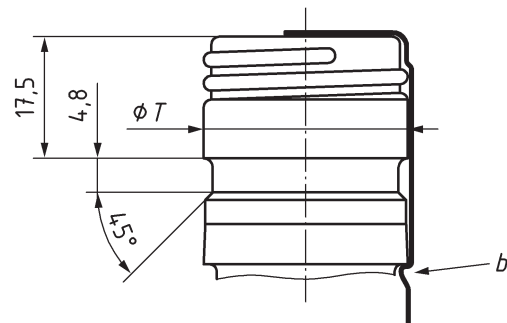
c) Typ C: tiefes Mundstück



d) Typ D: tiefes Mundstück mit den Maßen X und Y



e) Typ E: besonders tiefes Mundstück

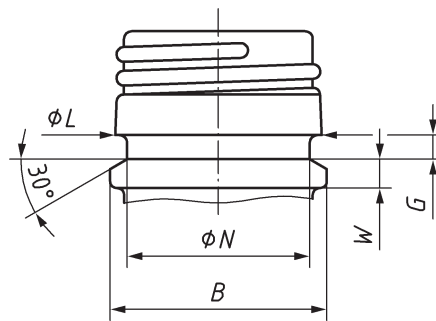


f) Typ F: optional herausnehmbare Rille (für das Verschließen nicht funktionell)

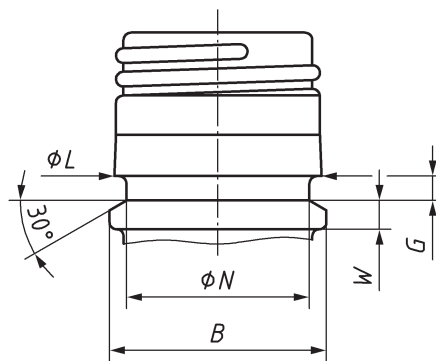
Legende

- ^a β ist der Steigungswinkel oder der Winkel des Fräserindexes $\tan \beta = \frac{\text{Pitch}}{\pi(\text{nominal } T + \text{nominal } E)}$
- ^b die dicke Linie zeigt den Verschluss mit der Verschlussrille
- T ist der Durchmesser der Gewindespitze und der Durchmesser des zylindrischen Bereichs

Bild 2 — Schraubmundstücke, Typen A bis E



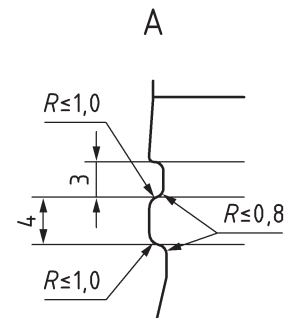
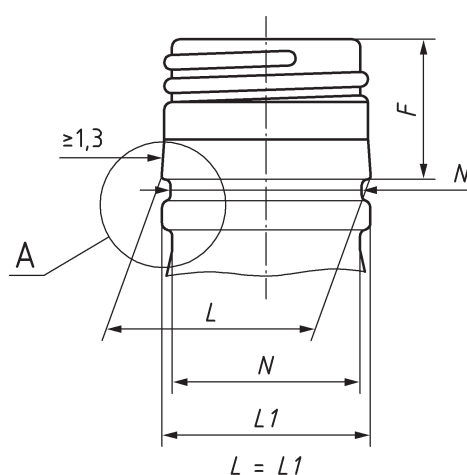
a) Typ F: Standardmundstück mit optionalem Transferring



b) Typ G: tiefes Standardmundstück mit optionalem Transferring

ANMERKUNG Maße sind in Tabelle 3 angegeben, für Maß B siehe Bild 7.

Bild 3 — Schraubmundstücke der Typen F und G mit optionaler Wulst



Legende

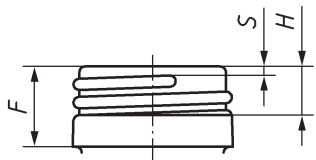
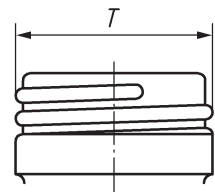
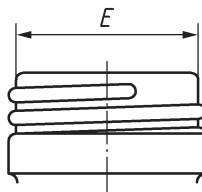
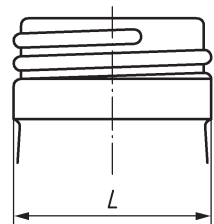
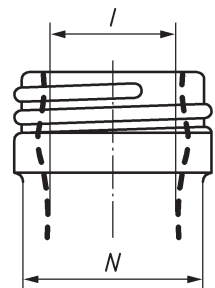
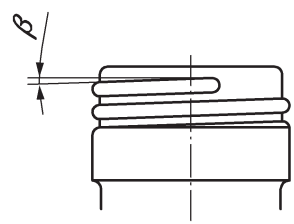
Die dicke Linie zeigt den Verschluss mit der Verschlussrinne

Bild 4 — Typ H: optional tiefes Mundstück mit Aufnahmewulst

- Entwurf -

Tabelle 1 — Maße der Schraubmundstücke der Typen A, B und F

Maße in Millimeter

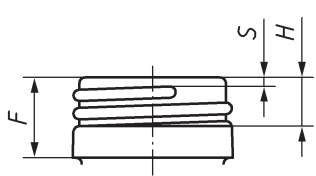
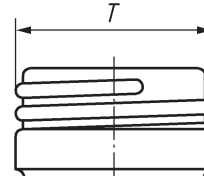
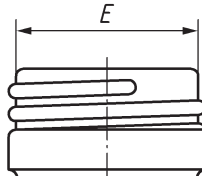
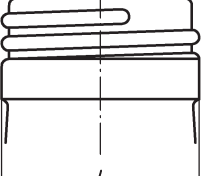
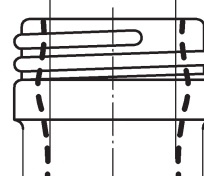
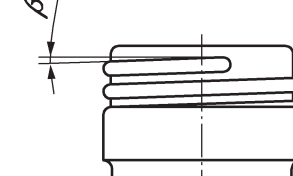
														
Grö- ße	<i>F</i>	<i>S</i>	<i>H</i>	<i>T</i>		<i>E</i>		<i>L</i>		<i>N</i>	<i>I</i>	Ge- winde- steigung	β	<i>T</i> <i>P</i> <i>I</i>
	±0,2	±0,25	±0,2	Nenn- wert	Grenz- abmaß ^a	Nenn- wert	Grenz- abmaß	Nenn- wert	Grenz- abmaß ^{a b}	Höchst- wert ^c	Tiefst- wert			
18	10,2	1,25	6,15	17,6	±0,2	15,9	±0,2	18,1	±0,2	15,2	d	2,54	2°46′	10
20			19,65	17,95		20,15		17,25		d	2°28′			
22	12,75		21,4	19,7		21,9		19		13	2°15′			
24			23,45	21,75		23,95		21,05		d	2°03′			
25	14,05	1,65	8,3	24,4		22,3		24,9		22	13,5	3,18	2°29′	8

E DIN EN 15543:2024-01
prEN 15543:2023 (D)

- Entwurf -

Tabelle 1 (fortgesetzt)

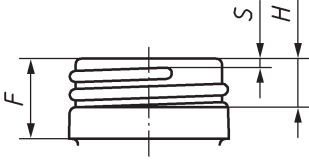
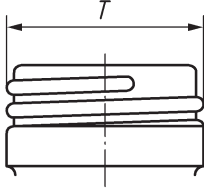
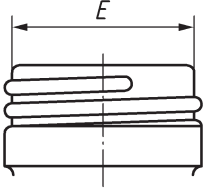
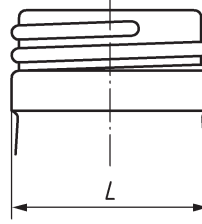
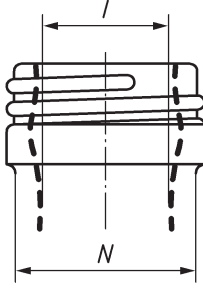
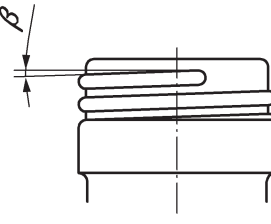
Maße in Millimeter

														
Größe	F	S	H	T		E		L		N	I	Gewindesteigung	β	T P I
	±0,2	±0,25	±0,2	Nennwert	Grenzabmaß ^a	Nennwert	Grenzabmaß	Nennwert	Grenzabmaß ^{a b}	Höchstwert ^c	Tiefstwert			
28	15,5	1,65	9,3	27,1	±0,3	24,9	±0,3	27,6	±0,3	24,8	16	3,63	2°33′	7
30				28,3		26,1		28,9		26	17		2°26′	
31,5				30,2		28		30,7		27,8	17		2°16′	
35				34,3		32,1		35		32	d		2°	
36				35,2		32,9		35,6		33	21		1°56′	
38				37,1		34,9		37,85		34,8	d		1°50′	
46				44,75	±0,4	42,55	±0,4	45,4	±0,4	42,4	d		1°31′	
ANMERKUNG 1 Siehe Tabelle 5 für Maße Y und X.														
ANMERKUNG 2 TPI (en: threads per inch) = Gewindegänge je Inch. Ein Inch entspricht 25,4 mm.														
^a Absolute Ovalitätsgrenzen für T und L dürfen mit einem Parnaby-Messgerät gemessen werden (siehe Anhang A).														
^b Für eine optimale Anwendung der Verschlüsse muss sich der mittlere Durchmesser $L \frac{\text{diameter max} + \text{diameter min}}{2}$ innerhalb der folgenden Grenzabmaße befinden: ±0,15 mm bei Schraubmundstücken der Größen 18 bis 25; ±0,20 mm bei Schraubmundstücken der Größen 28 und größer.														
^c Die Abgrenzung für die Werte „L – N“ muss im Bereich von mindestens 2,6 mm bis höchstens 4,2 mm liegen.														
^d Der minimale freie Durchgang für diese Größen wird durch jeden Glashersteller festgelegt.														

- Entwurf -

Tabelle 2 — Maße der Schraubmundstücke der Typen C, D, E und H

Maße in Millimeter

														
Größe und Kategorie	F	S	H	T		E		L		N	I	Gewinde- steigung	β	T P I
	±0,2	±0,25	±0,2	Nenn- wert	Grenz- abmaß ^a	Nenn- wert	Grenz- abmaß	Nenn- wert	Grenz- abmaß ^{a b}	Höchst- wert ^c	Tiefst- wert			
22 H	16,5	1,65	7,3	21,4	±0,2	19,7	±0,2	21,9	±0,2	19	13	2,54	2°15′	10
25 H			8,3	24,4		22,3		24,9		22	13,5	3,18	2°29′	8
28 H	19,4		9,3	27,1	±0,3	24,9	±0,3	27,6	±0,3	24,8	16	3,63	2°33′	7
30 EH	31,95		8,5	28,3		26,1		28,9		26	17	3,18	2°07′	8
30 H	21,4		9,3											
31,5 H														
31,5 EH	31,95													
36 H	21,4			35,3		32,9		35,6		33	21	1°56′		

ANMERKUNG 1

Siehe Tabelle 5 für Maße Y und X.

ANMERKUNG 2

TPI (en: threads per inch) = Gewindegänge je Inch. Ein Inch entspricht 25,4 mm.

^a

Absolute Ovalitätsgrenzen für T und L dürfen mit einem Parnaby-Messgerät gemessen werden (siehe Anhang A).

^b

Für eine optimale Anwendung der Kapsel muss sich der mittlere Durchmesser $L \frac{\text{diameter max} + \text{diameter min}}{2}$ innerhalb der folgenden Grenzaßmaße befinden:
±0,15 mm bei Schraubmundstücken der Größen 22 bis 25;
±0,20 mm bei Schraubmundstücken der Größen 28 und größer.

^c

Die Einschlagsgrenzen für die Werte „L – N“ müssen im Bereich von mindestens 2,6 mm bis höchstens 4,2 mm liegen.