

DIN EN 15202

ICS 23.060.40

Einsprüche bis 2017-12-13
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 15202:2012-09

Entwurf

**Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile –
Grundlegende Betriebsmaße für Ausgangsanschlüsse von Flaschenventilen
für Flüssiggas (LPG) und zugehörige Anschlüsse für Geräte;
Deutsche und Englische Fassung prEN 15202:2017**

LPG equipment and accessories –

Essential operational dimensions for LPG cylinder valve outlet and associated equipment connections;

German and English version prEN 15202:2017

Équipements pour GPL et leurs accessoires –

Dimensions opérationnelles essentielles des connexions des robinets et valves de bouteilles de GPL et des équipements associés;

Version allemande et anglaise prEN 15202:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-10-13 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm 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 ndg@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 Druckgasanlagen (NDG), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 95 Seiten

DIN-Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15202:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 286 „Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NSAI (Irland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche/nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 016-00-06 AA „Flüssiggas-Geräte und Ausrüstung; Spiegelausschuss zu CEN/TC 286“ im DIN-Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG).

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.

Diese Europäische Norm enthält neben den gesetzlichen Einheiten auch die Einheit „in (inch)“, die in Deutschland nicht zugelassen ist. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anwendung dieser Einheit im nationalen amtlichen und geschäftlichen Verkehr aufgrund des Gesetzes über Einheiten im Messwesen und die Zeitbestimmung (EinhZeitG) nicht zulässig ist.

Umrechnung:

Nicht zugelassene Einheit	Zugelassene Einheit	Umrechnung
in (inch)	mm	1 inch = 25,4 mm

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

ISO 68-1	siehe DIN ISO 68-1
ISO 3601-1	siehe DIN ISO 3601-1

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15202:2012-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Bilder und/oder Tabellen für Bild 2 (G2), Bild 7 (G7), Bild 10 (G10), Bild 15 (G29), Bild 16 (G30), Bild 20 (G50), Bild 22 (G52), Bild 23 (G53), Bild 26 (G56) und Bild 27 (G57) überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 68-1, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Grundprofil — Teil 1: Metrisches Gewinde*

DIN ISO 3601-1, *Fluidtechnik — O-Ringe — Teil 1: Innendurchmesser, Schnurstärken, Toleranzen und Bezeichnung*

Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile — Grundlegende Betriebsmaße für Ausgangsanschlüsse von Flaschenventilen für Flüssiggas (LPG) und zugehörige Anschlüsse für Geräte

Équipements pour GPL et leurs accessoires — Dimensions opérationnelles essentielles des connexions des robinets et valves de bouteilles de GPL et des équipements associés

LPG equipment and accessories — Essential operational dimensions for LPG cylinder valve outlet and associated equipment connections

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.8l

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Symbole und Abkürzungen	6
5 Auslegung	7
6 Gebräuchliche Anschlüsse	43
7 Unsichere Anschlüsse	43
8 Anzugsdrehmoment	43
9 Kennzeichnung	43
Anhang A (informativ) Länder-Anschlüsse	44
Anhang B (normativ) Unsichere Anschlüsse	47
Literaturhinweise	48

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15202:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 286 „Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NSAI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 15202:2012 ersetzen.

Die Überarbeitung dieses Dokumentes umfasst Änderungen zu Bildern und/oder Tabellen für:

- Bild 2 (G2)
- Bild 7 (G7)
- Bild 10 (G10)
- Bild 15 (G29)
- Bild 16 (G30)
- Bild 20 (G50)
- Bild 22 (G52)
- Bild 23 (G53)
- Bild 26 (G56)
- Bild 27 (G57)

Einleitung

Das hauptsächliche Schutzziel dieser Europäischen Norm besteht in der Gewährleistung einer sicheren Verbindung von Flaschenventilen für Flüssiggas (LPG; en: Liquefied Petroleum Gas) und ihren Anschlussstücken.

Diese Europäische Norm stellt die grundlegende Quelle für die Identifizierung der grundlegenden Herstellungsmaße von in Europa verwendeten LPG-Flaschenventil-Verbindungen dar.

EN 16129 stellt die grundlegende Quelle für die Identifizierung der grundlegenden Herstellungsmaße sonstiger, nicht zusammen mit LPG-Flaschenventilen verwendeten Anschlussstücken dar.

Diese Europäische Norm gibt die vorhandenen, gegenwärtig für LPG verwendeten Flaschenventile und Anschlussstücke an.

Es ist vorgesehen, dass nur die in dieser Norm angegebenen Verbindungen für LPG-Flaschenventile verwendet werden sollten.

Diese Europäische Norm listet potenziell unsichere Anschlüsse auf, die möglicherweise miteinander verbunden werden können, jedoch unter einigen Betriebsbedingungen oder Ausrichtungen möglicherweise nicht einwandfrei funktionieren oder keine sichere Verbindung zur Folge haben.

Diese Norm gibt ein Kennzeichnungssystem vor, welches sicherstellen soll, dass nur Ventile und Anschlussstücke zusammen verwendet werden, die mit der gleichen Anschlussstück-Typnummer gekennzeichnet sind.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die wesentlichen Anschlussmaße von (nach EN ISO 14245 und EN ISO 15995 hergestellten) LPG-Flaschenventilen und -Anschlussstücken (einschließlich Druckreglern) fest, um diese sicher miteinander verbinden zu können.

ANMERKUNG 1 In Bild 1 (Typ G.1) bis Bild 19 (Typ G.33) werden die Ausgangsanschlusstypen mit Gewinde angegeben.

ANMERKUNG 2 In Bild 20 (Typ G.50) bis Bild 34 (Typ G.66) werden die Ausgangsanschlusstypen ohne Gewinde angegeben.

Diese Europäische Norm listet potenziell unsichere Anschlüsse auf, die möglicherweise miteinander verbunden werden können, jedoch unter einigen Betriebsbedingungen oder Ausrichtungen möglicherweise nicht einwandfrei funktionieren oder keine sichere Verbindung zur Folge haben.

Diese Europäische Norm legt ein Kennzeichnungssystem fest, welches sicherzustellen soll, dass nur Ventile und Anschlussstücke zusammen verwendet werden, die mit der gleichen Anschlussstück-Typnummer gekennzeichnet sind.

Diese Europäische Norm enthält ebenfalls Empfehlungen für die Anzugsdrehmomente für die Verbindung von Metall-Metall-Schraubanschlüssen.

Qualitätssicherungssysteme, Produktionsprüfungen und insbesondere Konformitätsbescheinigungen sind nicht von dieser Norm erfasst.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Anschlüsse für Fahrzeuge, die von der UN/ECE Regelung Nr. 67, Teil 1 und EN 13760 erfasst sind.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Anschlüsse von Gaskartuschen nach EN 417.

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 549, *Elastomer-Werkstoffe für Dichtungen und Membranen in Gasgeräten und Gasanlagen*

EN 560, *Gasschweißgeräte — Schlauchanschlüsse für Geräte und Anlagen für Schweißen, Schneiden und verwandte Prozesse*

ANSI/CGA V-1 *American National, Compressed Gas Association Standard for Compressed Gas Cylinder Valve Outlet and Inlet Connections*

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

3.1 Flüssiggas LPG

(en: Liquefied Petroleum Gas)

unter geringem Druck verflüssigtes Gas, das aus einem oder mehreren nur der UN-Nummer 1011, 1075, 1965, 1969 oder 1978 zugeordneten leichten Kohlenwasserstoffen besteht und das neben Spuren anderer Kohlenwasserstoffgase hauptsächlich Propan, Propen, Butan, Butan-Isomere und/oder Buten enthält

3.2 Anschlussstück

an einem Flaschenventil angebrachte Einrichtung, die den Durchgang von LPG in die Flasche oder aus der Flasche ermöglicht

3.3 Ventilverschlussystem

Mechanismus, der das Ventil öffnet, sobald oder nachdem ein Regler oder Anschlussstück angeschlossen wird und der das Ventil automatisch schließt, sobald oder bevor ein Regler oder Anschlussstück abgetrennt wird

4 Symbole und Abkürzungen

NBR	Nitril-Butadien-Kautschuk (Acryl-Butadien-Kautschuk) (siehe ISO 4658)
STP	Normalbedingungen (en: Standard Temperature and Pressure) [15,6 °C (288,7 K), 1,013 bar absolut (0,1013 MPa absolut)]
IRHD	Internationale Härtegrade für Kautschuk (en: International Rubber Hardness Degree)
LH	linkshändig
RH	rechtshändig
INT	Innengewinde
EXT	Außengewinde
ref	in Bezug auf

5 Auslegung

Die Maße müssen mit den in den folgenden Bildern angegebenen Maßen übereinstimmen.

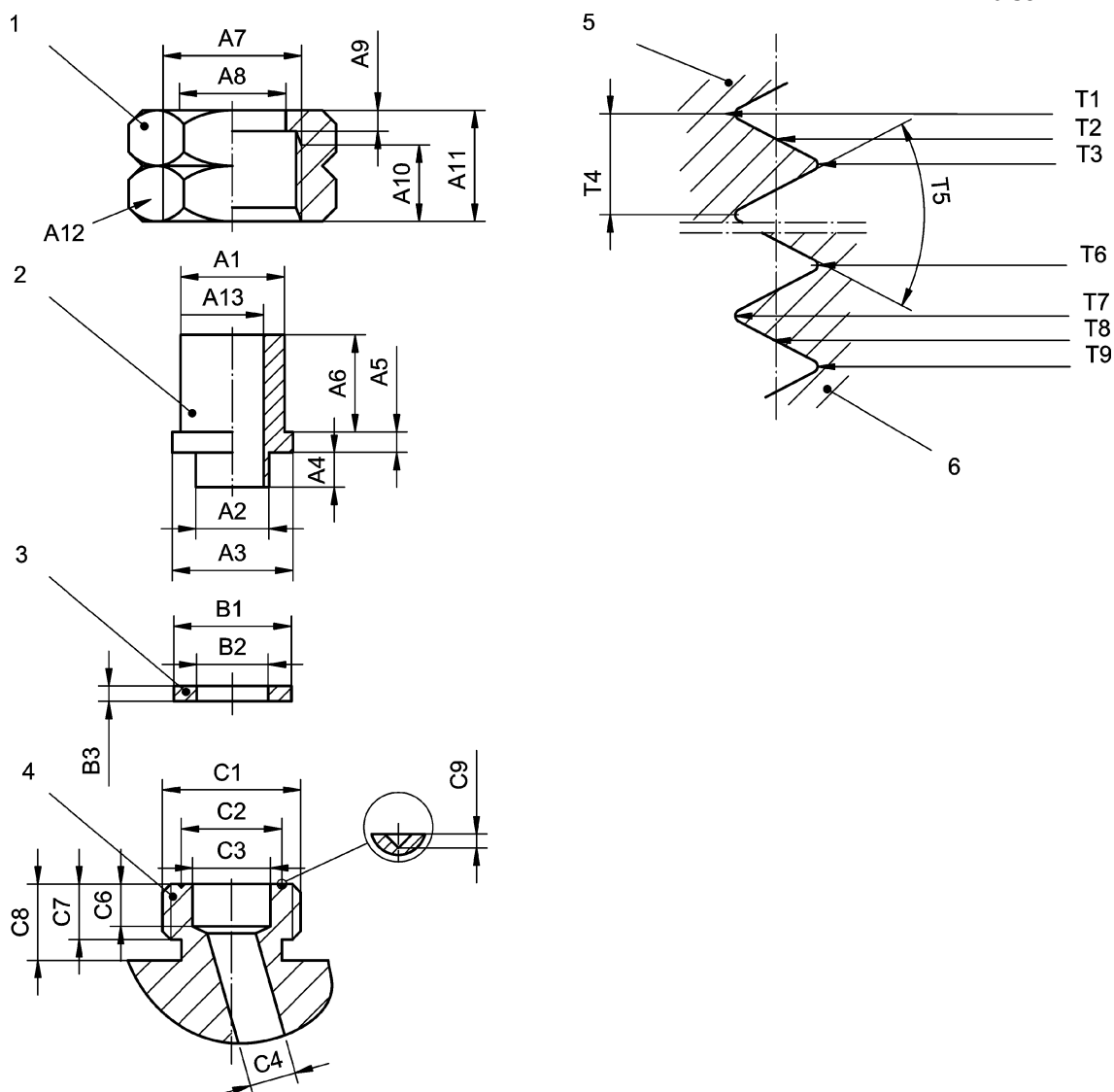
Sofern erforderlich, ist der zurückzulegende Weg des Ventilverschlusssystems festgelegt.

Sofern erforderlich, ist die Lage der Dichtelemente in den Zeichnungen angegeben.

Die Ecken jeder Sechskantmutter mit Linksgewinde (LH-Gewinde) müssen im Sinne einer einfachen Identifizierung mittig auf jeder angrenzenden Schlüsselfläche mit Kerben (z. B. einer 60°-V-Kerbe) versehen sein. Sofern Konzentrität und Oberflächengüte nicht festgelegt sind, müssen die vom Hersteller festgelegten Anforderungen eingehalten werden.

Vorschläge für neue Ventile/Verbindungen dürfen keine unsichere Verbindung oder Presspassung mit den in dieser Norm angegebenen Ventilen und Anschlussstücken zur Folge haben.

Maße in Millimeter



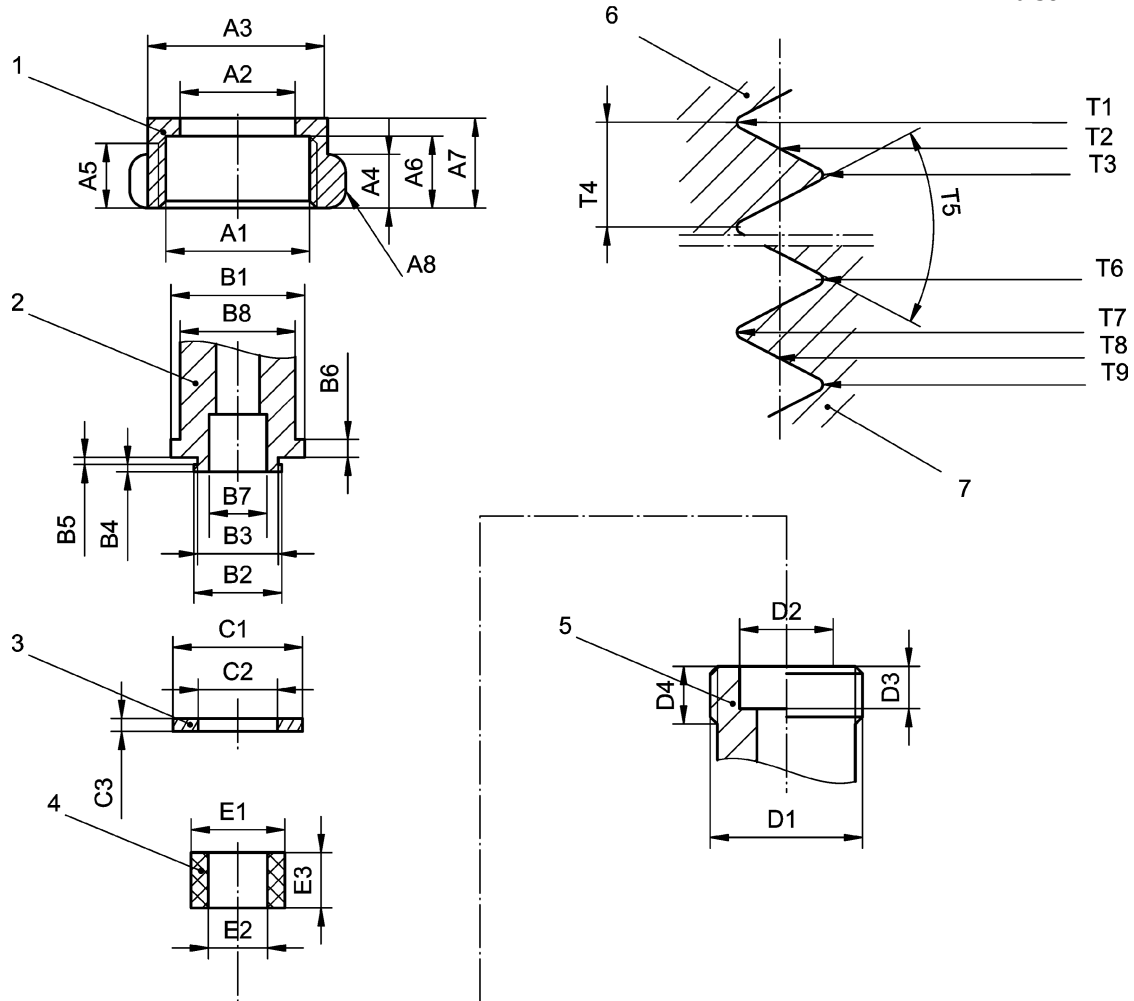
Legende

- 1 Mutter
- 2 Anschlussstück
- 3 Dichtung
- 4 Ventil
- 5 Gewinde der Mutter
- 6 Gewinde des Ventils

Anschlussstück/Mutter		Dichtung		Gewinde	
A1	Ø 14,80 – Ø 15	B1	Ø 16,8 – Ø 17	T1	min. Ø 20
A2	Ø 10,5 – Ø 10,6	B2	Ø 10,2 – Ø 10,4	T2	Ø 18,838 – Ø 19,973
A3	Ø 17,4 – Ø 17,5	B3	2,0 – 2,2	T3	Ø 17,696 – Ø 18,266
A4	4,8 – 5,2	Dichtungswerkstoff NBR oder gleichartig, oder EN 549 A2/H3		T4	1,814
A5	2,9 – 3,1			T5	55°
A6	min. 14	Ventil		T6	R 0,249
A7	20 × 1,814 LH	C1	20 × 1,814 LH	T7	Ø 19,589 – Ø 19,98
A8	Ø 15,15 – Ø 15,26	C2	Ø 14,3 – 14,7	T8	Ø 18,703 – Ø 18,838
A9	2,9 – 3,1	C3	Ø 11,1 – 11,3	T9	Ø 17,317 – Ø 17,676
A10	min. 11	C4	Ø 6,8 – Ø 7,2		
A11	15,8 – 16,2	C5	R0,3 – R0,7		
A12	25 A/F	C6	6,0 – 6,3		
A13	max. Ø 8,4	C7	7,0 – 10,0		
		C8	min. 11		
		C9	0,5 × 90°		

Bild 1 — Typ G.1 – Anschluss mit Gewinde 20 × 1,814 LH – Schlüsselverschraubung

Maße in Millimeter

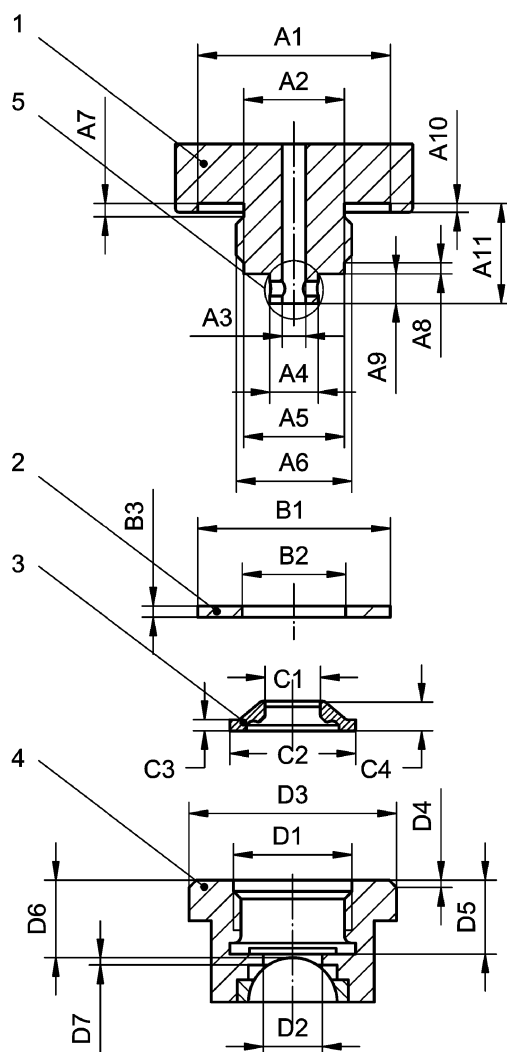


Legende

- 1 Mutter
- 2 Anschlussstück
- 3 schwarze Dichtung
- 4 Dichtung
- 5 Ventil
- 6 Gewinde der Mutter
- 7 Gewinde des Ventils

Mutter		Anschlussstück		Schwarze Dichtung	
A1	21,8 × 1,814 LH	B1	Ø 18,5 - Ø 18,7	C1	Ø 17,7 - Ø 18,0
A2	max. Ø 16	B2	Ø 12,2 - Ø 12,3	C2	Ø 10,7 - Ø 11,0
A3	min. Ø 24,6	B3	Ø 11,1 - Ø 11,3	C3	1,7 - 2,0
A4	min. 7,5	B4	0,9 - 1,0	Werkstoff: a) NBR oder gleichartig; oder b) EN 549 A2/H3	
A5	7,5 - 8,1	B5	2,0 - 2,2		
A6	9,9 - 10,5	B6	2,4 - 2,6	Gewinde	
A7	min. 12,5	B7	max. Ø 9,0	T1	min. Ø 21,8
A8	5 Flügel in gleichmäßigem Abstand	B8	Ø A2 ^{-0,1} _{-0,3}	T2	Ø 20,622 - Ø 20,722
Ventil		Dichtung		T3	Ø 19,444 - Ø 19,544
D1	21,7 × 1,814 LH	E1	Ø 13,35 - Ø 13,65	T4	1,814
D2	Ø 13 - 13,1	E2	Ø 8,0 - Ø 8,4	T5	60°
D3	8,6 - 8,7	E3	7,5 - 7,8	T6	R 0,249
D4	7,8 - 8,0	Werkstoff: a) NBR oder gleichartig; oder b) EN 549 A2/H3		T7	Ø 21,435 - Ø 21,666
				T8	Ø 20,372 - Ø 20,488
				T9	max. Ø 19,344

Bild 2 — Typ G.2 - Anschluss mit Gewinde 21,7 × 1,814 LH - 60° - Handverschraubung



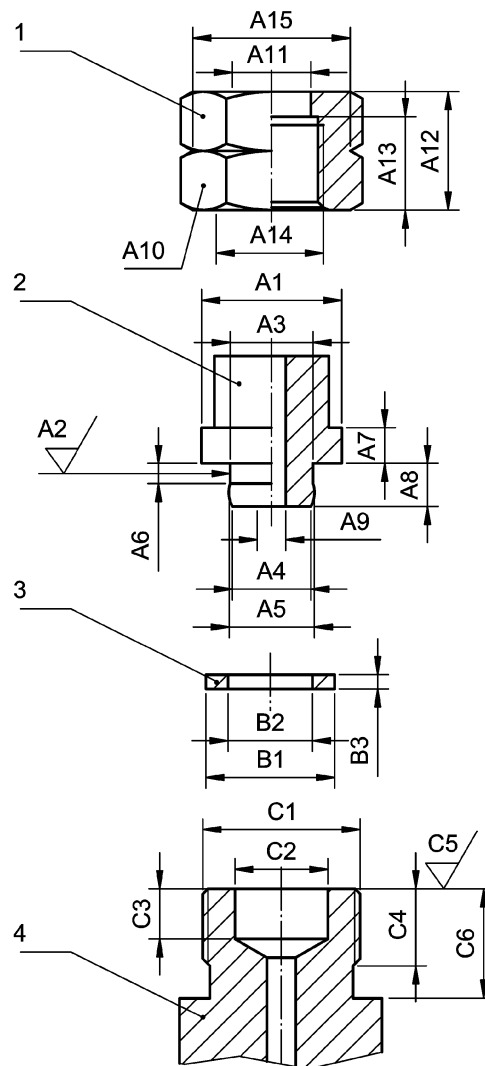
Legende

- 1 Anschlussstück
- 2 Dichtung
- 3 Dichtflansch
- 4 Ventil
- 5 Beispiel einer Anschlusskonfiguration des Einganges/Gasdurchganges zum Anschlussstück

Anschlussstück		Dichtung	
A1	Ø 27 - Ø 27,21	B1	Ø 25,7 - Ø 26,3
A2	Ø 13,9 - Ø 14,1	B2	Ø 14,0 - Ø 14,6
A3	Ø 3,0 - Ø 3,2	B3	1,35 - 1,65
A4	Ø 6,4 - Ø 6,6	Werkstoff: a) NBR oder gleichartig; oder b) EN 549 A2/H3	
A5	Ø 13,7 - Ø 13,9		
A6	M16 × 1,5 - 6g		
A7	1,6 - 1,8	Ventil	
A8	1,4 - 1,6	D1	M16 × 1,5 - 6H
A9	3,9 - 4,1	D2	Ø 8,4 - Ø 8,6
A10	1,2 - 1,4	D3	Ø 26,5 - Ø 27,3
A11	13,4 - 13,6	D4	1 × 45°
Dichtflansch		D5	10,3 - 10,5
C1	Ø 7,5 ± 0,15	D6	10,2 - 10,6
C2	Ø 17,0 ± 0,1	D7	min. 1,0
C3	1,5 ± 0,15	—	—
C4	4,0 ± 0,15	—	—

Bild 3 — Typ G.3 - Anschluss mit Gewinde M16 × 1,5 RH - Handverschraubung

Maße in Millimeter

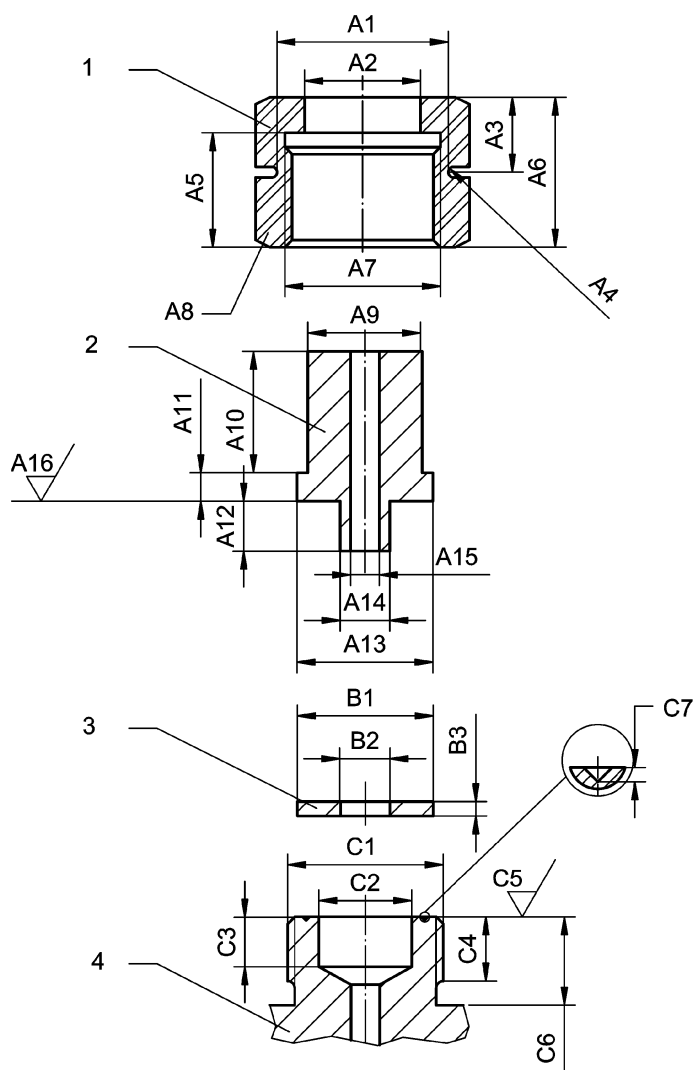


Legende

- 1 Mutter
- 2 Anschlussstück
- 3 Dichtung
- 4 Ventil

Anschlussstück/Mutter		Dichtung	
A1	Ø 18,8 – Ø 19,2	B1	Ø 19,8 – Ø 19,2
A2	√Ra 3,2	B2	Ø 11,6 – Ø 12
A3	Ø 11,3 – Ø 11,7	B3	1,9 – 2,1
A4	Ø 10,8 – Ø 11,2	Werkstoff: a) NBR oder gleichartig; oder b) EN 549 A2/H3	
A5	Ø 11,89 – Ø 12,0		
A6	1,7 – 1,9		
A7	4,9 – 5,1	Ventil	
A8	5,9 – 6,1	C1	W 21,8 × 1,814 LH DIN 477-1
A9	max. Ø 8	C2	Ø 12,7 – Ø 13,3
A10	30 A/F	C3	6,8 – 7,2
A11	Ø 16,15 – Ø 16,26	C4	min. 9,0
A12	21,0 – 21,3	C5	√Ra 3,2
A13	16,0 – 16,3	C6	min. 11,5
A14	W 21,8 × 1/1,814 LH DIN 477-1	—	—
A15	Ø 30,0 – Ø 30,1		
a Zu Hinweisen für die Auswahl von Aluminium siehe EN ISO 11114-1.			
b Zu Hinweisen für die Auswahl von Polyamid siehe EN ISO 11114-2.			

Bild 4 — Typ G.4 – Anschluss mit Gewinde W 21,8 × 1,814 LH – 55° – Schlüsselverschraubung



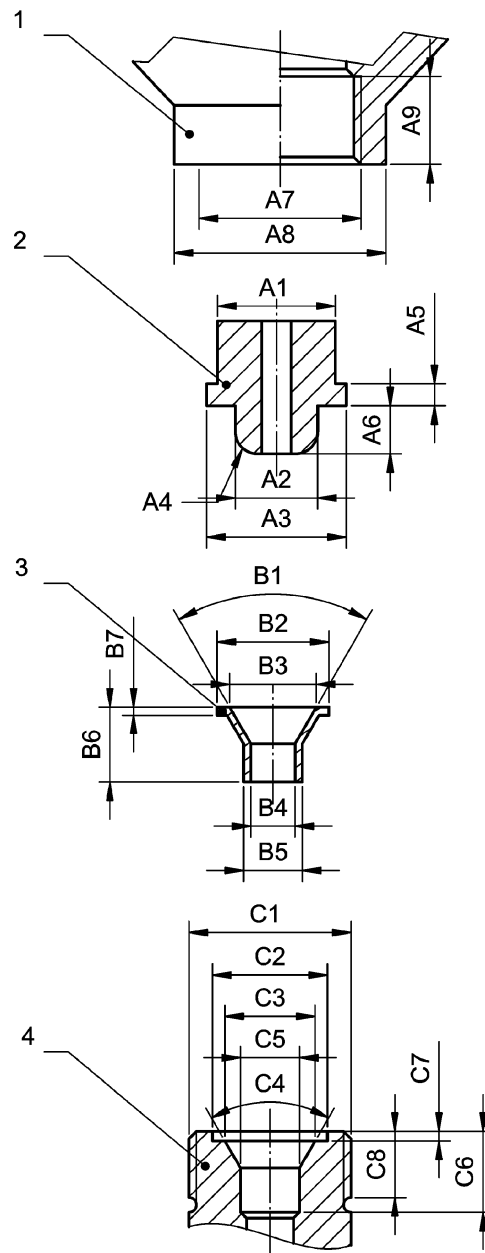
Legende

- 1 Mutter
- 2 Anschlussstück
- 3 Dichtung
- 4 Ventil

Anschlussstück/Mutter		Dichtung	
A1	Ø 29,8 – Ø 30	B1	Ø 18,8 – Ø 19,2
A2	Ø 16,15 – Ø 16,26	B2	Ø 6,9 – Ø 6,95
A3	10,3 – 10,7	B3	1,9 – 2,1
A4	R 0,75	Beim Dichtungswerkstoff handelt es sich um Polyamid ^a . Das Anschlussstück/die Mutter und die Dichtung passen ebenfalls zum Anschluss G.12.	
A5	16,0 – 16,3		
A6	21,0 – 21,3	Ventil	
A7	W 21,8 × 1,814 LH DIN 477-1	C1	W 21,8 × 1,814 LH DIN 477-1
A8	30 A/F	C2	Ø 12,7 – Ø 13,3
A9	Ø 15,84 – Ø 15,96	C3	6,8 – 7,2
A10	min. 17	C4	min. 9,0
A11	3,9 – 4,1	C5	√Ra 3,2
A12	6,8 – 7,2	C6	min. 11,5
A13	Ø 18,8 – Ø 19,2	C7	0,5 × 90°
A14	Ø 6,92 – Ø 6,96		
A15	Ø 3,9 – Ø 4,1		
A16	√Ra 3,2		
^a Zu Hinweisen für die Auswahl von Polyamid siehe EN ISO 1114-2.			

Bild 5 — Typ G.5 – Anschluss mit Gewinde W 21,8 × 1,814 LH – 55° – Schlüsselverschraubung

Maße in Millimeter

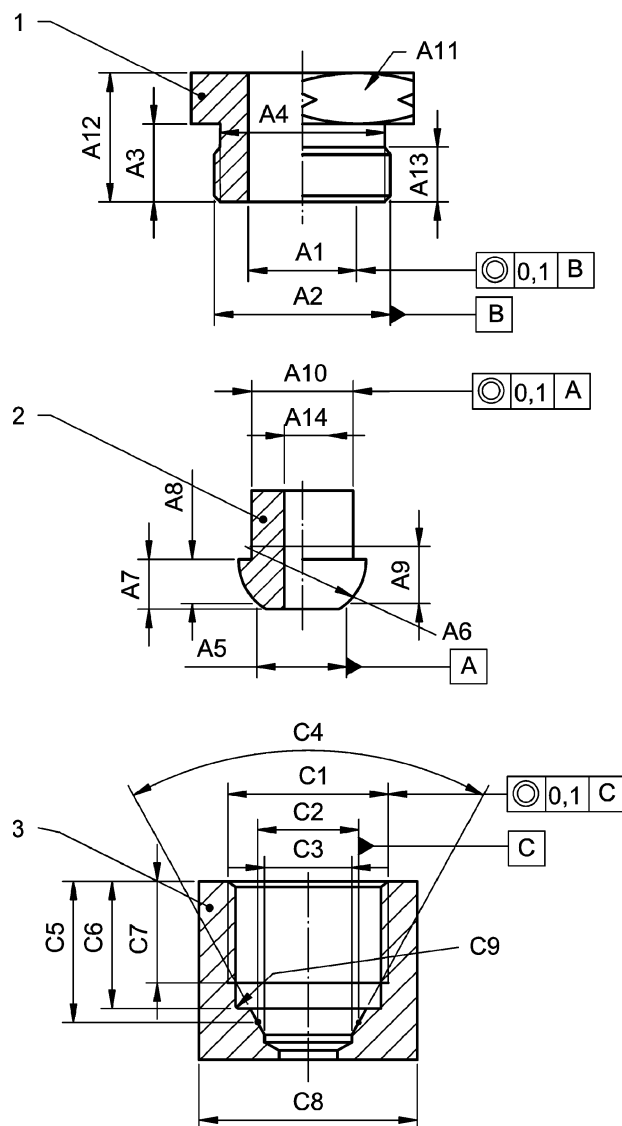


Legende

- 1 Mutter
- 2 Anschlussstück
- 3 Dichtung
- 4 Ventil

Anschlussstück		Dichtung		Ventil	
A1	Ø 15,8 – Ø 16	B1	59° – 61°	C1	W 22 × 1,155 LH
A2	Ø 11 – Ø 11,2	B2	Ø 15 – Ø 15,3	C2	Ø 15,5 – Ø 15,7
A3	Ø 18,8 – Ø 19	B3	Ø 10,8 – Ø 11,2	C3	Ø 11,9 – Ø 12,1
A4	2,9 – 3,1	B4	Ø 5,8 – Ø 6,0	C4	59° – 61°
A5	2,8 – 3,2	B5	Ø 8 + 3 Ausgleichsrippen	C5	Ø 8,0 – Ø 8,05
A6	6,3 – 6,7	B6	10,0 – 10,5	C6	min. 11
A7	W 22 × 1,155 LH	B7	1,0 – 1,2	C7	1,2 – 1,4
A8	Ø 28,3 – Ø 28,7	Dichtungswerkstoff: Polyamid ^a		C8	min. 9
A9	11,8 – 12,2				
^a Zu Hinweisen für die Auswahl von Polyamid siehe EN ISO 11114-2.					

Bild 6 — Typ G.6 – Anschluss mit Gewinde W 22 × 1,155 LH – Handverschraubung



Legende

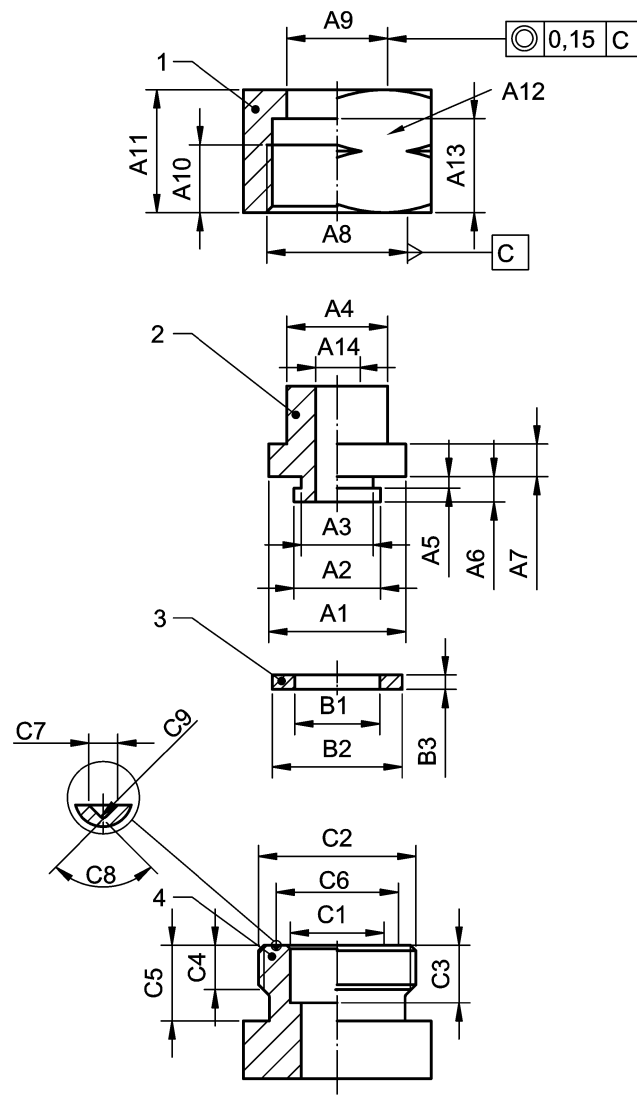
- 1 Mutter
- 2 Anschlussstück
- 3 Ventil

Anschlussstück/Mutter		Ventil	
A1	Nenn - $\varnothing 13 - \varnothing 16 (+0,1_{+0,37})$	C1	G 5/8 LH EN ISO 228-1
A2	G 5/8 A LH EN ISO 228-1	C2	$\varnothing 14$ Datum
A3	17 - 18	C3	max. $\varnothing 11,5$
A4	$\varnothing 20,25 - \varnothing 20,55$	C4	$59^\circ - 61^\circ \sqrt{Ra 0,8}$
A5	$\varnothing 14,0$ Datum	C5	20,35 - 20,65
A6	$R18,75 - 19,25 \sqrt{Ra 0,8}$	C6	17,75 - 18,25
A7	9,8 - 10,8	C7	min. 14,3
A8	7,85 - 8,15	C8	$\varnothing 31,75$
A9	9,5	C9	R 0,5 - 1,0
A10	Nenn - $\varnothing 13 - \varnothing 16 (-0,1_{-0,37})$		
A11	24 A/F . 28 A/F . 30,5 A/F		
A12	min. 25		
A13	min. 12,5		
A14	max. $\varnothing 9$		

WARNUNG — Der Typ G.9 sollte nicht an den Typ G.7 angeschlossen werden, da dies eine unsichere Verbindung zur Folge haben könnte.

Bild 7 — Typ G.7 - Anschluss mit Gewinde G 5/8 LH - Schlussverschraubung

Maße in Millimeter



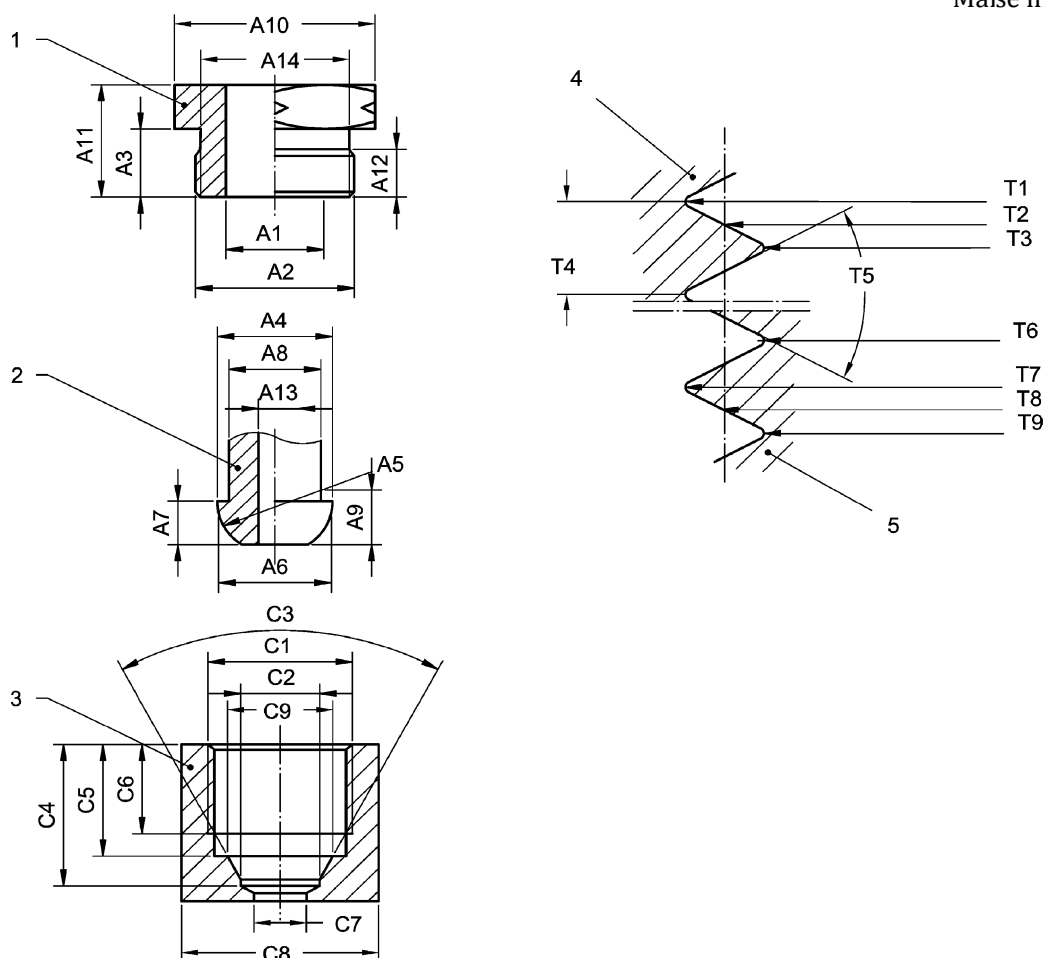
Legende

- 1 Mutter
- 2 Anschlussstück
- 3 Dichtung
- 4 Ventil

Anschlussstück/Mutter		Dichtung	
A1	Ø 18,85 – Ø 19,15	B1	Ø 10,0 – Ø 10,25
A2	Ø 11,75 – Ø 12,15	B2	Ø 17,25 – Ø 17,75
A3	Ø 10,00 – Ø 10,15	B3	1,5 – 1,75
A4	Nenn-Ø 13 – Ø 16 (^{-0,1} _{-0,37})	Dichtungswerkstoff NBR oder gleichartig oder EN 549 A2/H3	
A5	1,4 – 1,70		
A6	3,25 – 3,75	Ventil	
A7	4,25 – 4,75	C1	Ø 12,55 – Ø 12,85
A8	M 21,8 × 1,814 6H LH ISO 68-1	C2	M 21,8 × 1,814 6g LH ISO 68-1
A9	Nenn-Ø 13 – Ø 16 (^{+0,37} _{+0,1})	C3	7,5 – 8,5
A10	min. 9	C4	min. 6
A11	min. 17	C5	min. 10,5
A12	28 A/F. 30,5 A/F	C6	16,0 ± 0,15
A13	12,75 – 13,25	C7	0,7
A14	max. Ø 8	C8	60°
		C9	max. R 0,2

Bild 8 — Typ G.8 – Anschluss mit Gewinde 21,8 × 1,814 LH – Schlüsselverschraubung

Maße in Millimeter



Legende

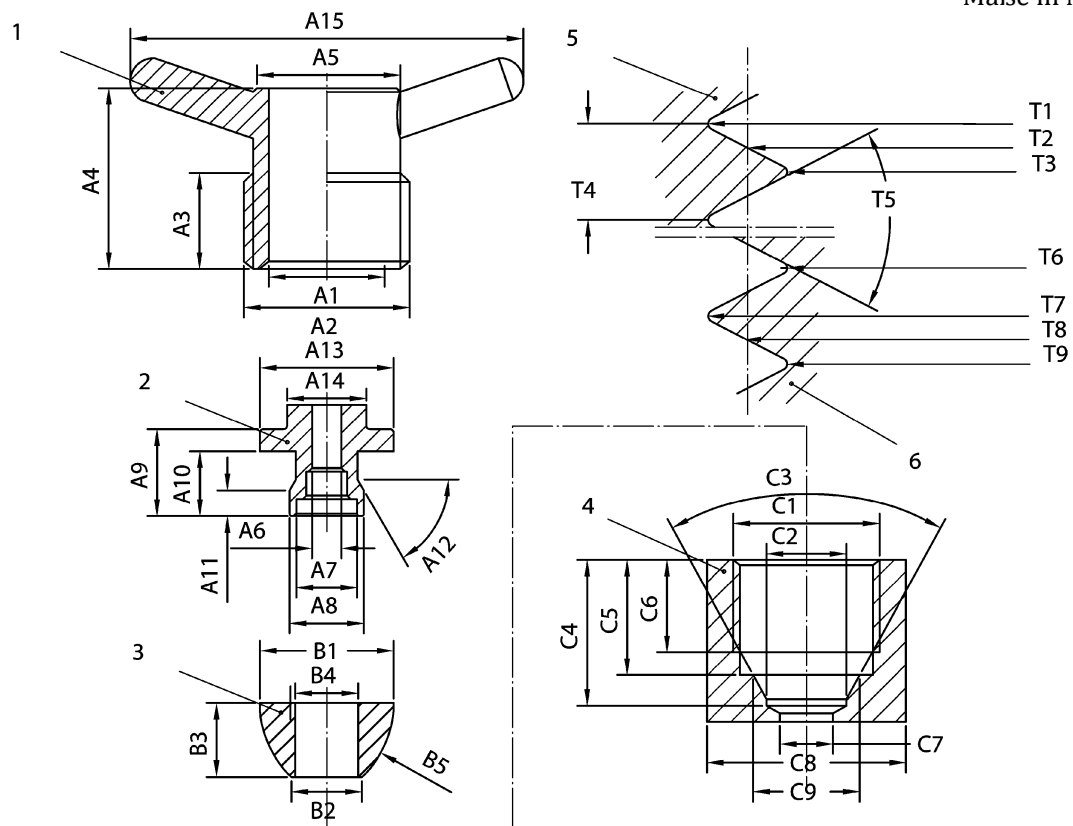
- 1 Mutter
2 Anschlussstück
3 Ventil
4 Gewinde der Mutter
5 Gewinde des Ventils
- a NGO – National Gas Outlet nach ANSI/CGA V-1.

Anschlussstück/Mutter		Ventil		Gewinde	
A1	Nenn-Ø 13 – Ø 16 (+0,2 +0,05)	C1	0,885 inch – 14NGO ^a – LH INT	T1	min. Ø 22,479
A2	0,880 inch – 14NGO ^a – LH EXT	C2	max. Ø 11,1	T2	Ø 21,30 – Ø 21,39
A3	17,07 – 17,83	C3	59° – 61° √Ra 0,8	T3	Ø 20,51 – Ø 20,71
A4	Ø 19,0 – Ø 19,1	C4	min. 25,4	T4	1,814
A5	R19,05 √Ra 0,8	C5	17,07 – 17,83	T5	60°
A6	Ø 18,6 – Ø 18,9	C6	min. 14,3	T6	R 0,249
A7	10,2 – 10,4	C7	min. 3,18	T7	Ø 22,22 – Ø 22,35
A8	Nenn-Ø 13 – Ø 16 (-0,05 -0,2)	C8	min. 31,75	T8	Ø 21,08 – Ø 21,17
A9	11,53 – 12,29	C9	17,07 – 17,83	T9	max. Ø 20,125
A10	22,2 A/F 24 A/F 28,6 A/F 30 A/F.				
A11	min. 25				
A12	min. 13,5				
A13	Ø 4 – Ø 7.				
A14	min. 19,8				

Bild 9 — Typ G.9 – Anschluss mit Gewinde/Mutter 0,885 NGO¹⁾ LH – Schlüsselverschraubung

1) NGO — National Gas Outlet nach ANSI/CGA V-1.

Maße in Millimeter



Legende

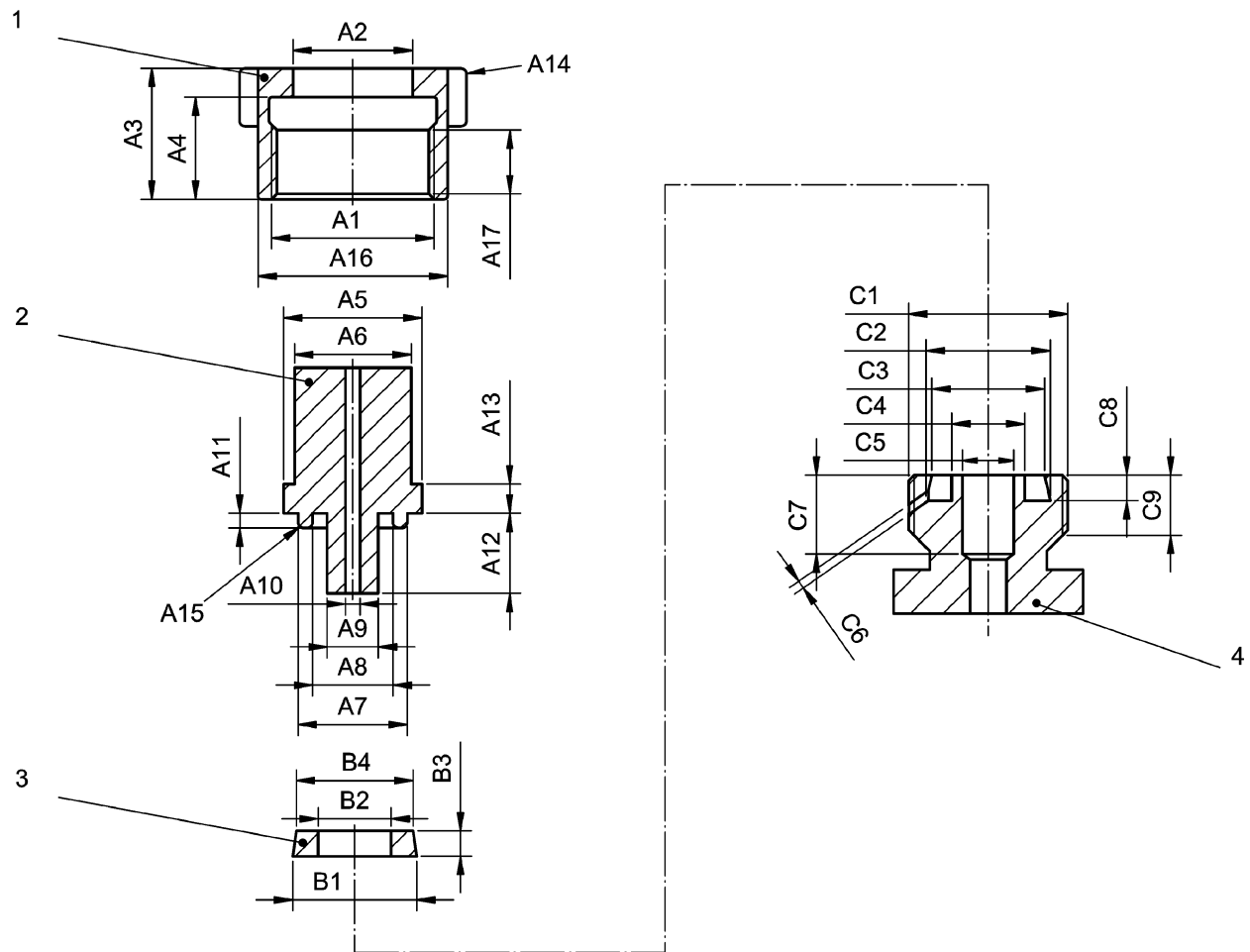
- 1 Mutter
2 Anschlussstück
3 Dichtung
4 Ventil
5 Gewinde der Mutter
6 Gewinde des Ventils
a Maß A15 gilt nur für Anschlüsse mit Handverschraubung. Versionen mit Schlüsselverschraubung dürfen auch mit anderen Maßen verwendet werden.
b NGO — National Gas Outlet nach ANSI/CGA V-1

Anschlussstück/Mutter		Dichtung		Gewinde	
A1	Nenn-Ø 13 – Ø 16	B1	Ø 19,9 – Ø 18,1	T1	min. Ø 22,479
A2	0,880 inch – 14NGO ^b – LH EXT	B2	Ø 9,4 – Ø 9,6	T2	Ø 21,30 – Ø 21,39
A3	13 – 13,5	B3	9,9 – 10,1	T3	Ø 20,51 – Ø 20,71
A4	24 – 24,5	B4	Ø 8,5 – Ø 8,8	T4	1,814
A5	Ø 19,7 – Ø 19,9	B5	R12,9 – R13,1	T5	60°
A6	Ø 3,5 – Ø 5,5	Werkstoff: a) NBR oder gleichartig; oder b) EN 549 A2/H3		T6	R 0,249
A7	Ø 8,2 – Ø 8,4			T7	Ø 22,22 – Ø 22,35
A8	Ø 9,9 – Ø 10,1			T8	Ø 21,08 – Ø 21,17
A9	11,7 – 11,9	Ventil – (wie G9)		T9	max. Ø 20,125
A10	8,7 – 8,9	C1	0,885 inch – 14NGO ^b LH INT	—	—
A11	3,5 – 3,7	C2	max. Ø 11,1		
A12	59° – 61°	C3	59° – 61° √Ra 0,8		
A13	Ø 18 h11 (0/-0,09)	C4	min. 25,4		
A14	A1 (-0,2/-1)	C5	17,07 – 17,83		
A15	max. 53	C6	min. 14,3		
a		C7	min. 3,18		
		C8	min. 31,75		
		C9	17,07 – 17,83		

Bild 10 — Typ G.10 – Anschluss mit Gewinde 0,885 NGO²⁾ LH – Gummidichtung

2) NGO — National Gas Outlet nach ANSI/CGA V-1

Maße in Millimeter

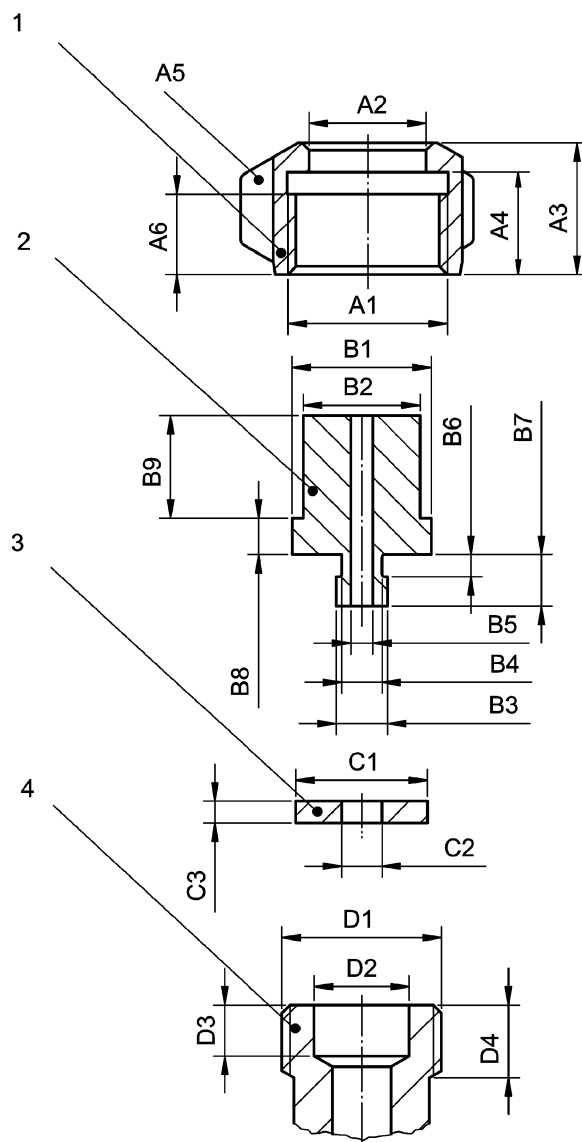


Legende

- 1 Mutter
- 2 Anschlussstück
- 3 Dichtung
- 4 Ventil

Anschlussstück/Mutter		Dichtung	
A1	W 21,8 × 1,814 LH - DIN 477-1	B1	Ø 17,0 - Ø 17,3
A2	Ø 16,15 - Ø 16,26	B2	Ø 10,0 - Ø 10,2
A3	17,8 - 18,2	B3	3,5 - 3,7
A4	13,8 - 14,2	B4	Ø 16,0 - Ø 16,3
A5	Ø 18,8 - Ø 19,2	Werkstoff: a) NBR oder gleichartig; oder b) EN 549 A2/H3	
A6	Ø 15,84 - Ø 15,95		
A7	Ø 14,8 - Ø 15,2	Ventil	
A8	Ø 10,8 - Ø 11,2	C1	W 21,8 × 1,814 LH - DIN 477-1
A9	Ø 6,92 - Ø 6,96	C2	Ø 16,9 - Ø 17,1
A10	max. Ø 4	C3	Ø 15,9 - Ø 16,1
A11	1,9 - 2,1	C4	Ø 9,9 - Ø 10,1
A12	10,8 - 11,2	C5	Ø 7,04 - Ø 7,1
A13	3,9 - 4,1	C6	Ø 0,9 - Ø 1,1
A14	5 Flügel in gleichmäßigem Abstand oder gleichartige Ausführung	C7	min. 12
A15	R0,9 - R1,1	C8	3,5 - 3,7
A16	Ø 24,8 - Ø 25,9	C9	min. 9
A17	min. 9		

Bild 11 — Typ G.12 - Anschluss mit Gewinde W 21,8 × 1,814 LH - Handverschraubung



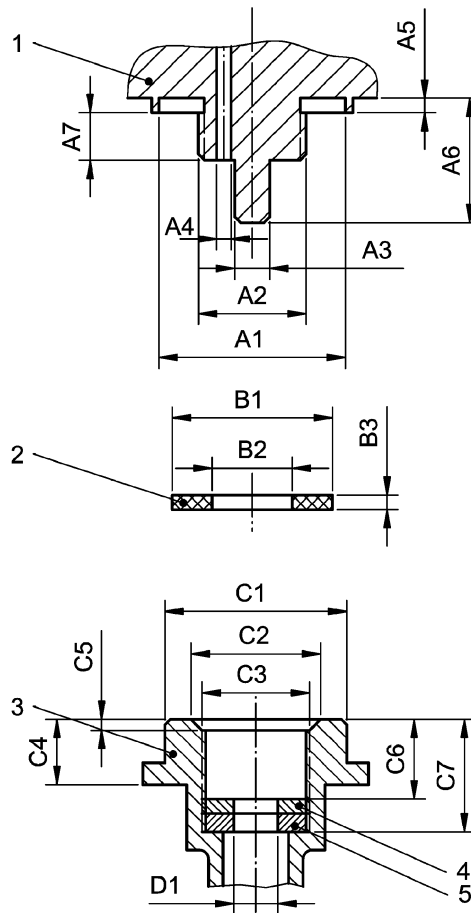
Legende

- 1 Mutter
- 2 Anschlussstück
- 3 Dichtung
- 4 Ventil

Mutter		Anschlussstück	
A1	W 21,8 × 1,814 LH - DIN 477-1	B1	Ø 18,8 - Ø 19,2
A2	Ø 16,15 - Ø 16,26	B2	Ø 15,84 - Ø 15,95
A3	17,8 - 18,2	B3	Ø 6,92 - Ø 6,96
A4	13,8 - 14,2	B4	Ø 5,4 - Ø 5,6
A5	5 Flügel in gleichmäßigem Abstand oder vergleichbare Ausführung. Ebenfalls verwendet mit Schlüsselweite 30 A/F.	B5	Ø 2,9 - Ø 3,1
A6	min. 9	B6	2,9 - 3,1
Dichtung		B7	max. 7
C1	Ø 17 - Ø 18	B8	3,9 - 4,1
C2	Ø 5,4 - Ø 5,6	B9	min. 14
C3	2,9 - 3,1	Ventil	
Werkstoff: a) NBR oder gleichartig; oder b) EN 549 A2/H3		D1	W 21,8 × 1,814 LH - DIN 477-1
		D2	Ø 12,7 - Ø 13,3
		D3	6,8 - 7,2
		D4	min. 9

Bild 12 — Typ G.19 - Anschluss mit Gewinde W 21,8 × 1,814 LH - Handverschraubung

Maße in Millimeter



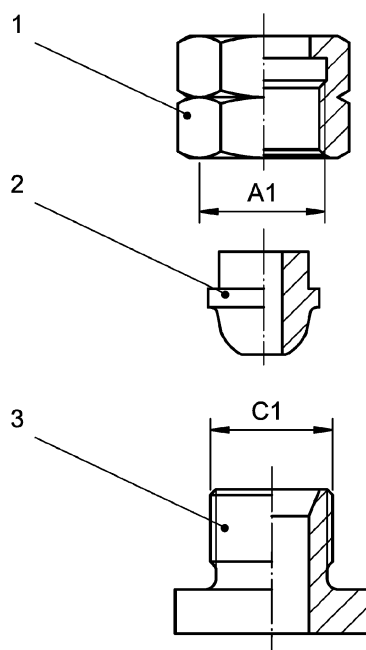
Legende

- 1 Anschlussstück
- 2 Dichtung
- 3 Ventil
- 4 Sicherungsring
- 5 untere Dichtung

Anschlussstück		Dichtung		Ventil	
A1	Ø 25,6 – Ø 25,8	B1	Ø 25,2 – Ø 25,8	C1	Ø 24,7 – Ø 25,3
A2	W 14,8 × 1/18	B2	Ø 13,2 – Ø 13,8	C2	Ø 14,7 – Ø 15,3
A3	Ø 4,8 – Ø 5,0	B3	1,8 – 2,2	C3	W 14,8 × 1/18
A4	Ø 1,9 – Ø 2,1	Werkstoff: a) NBR oder gleichartig; oder b) EN 549 A2/H3		C4	6,8 – 7,2
A5	1,9 – 2,1			C5	1,5 × 45°
A6	15,1 – 15,3			C6	11,3 – 11,7
A7	6,5 – 6,7	Untere Dichtung		C7	15,3 – 15,7
		D1	7,0 ± 0,1	—	—
		Werkstoff: a) NBR oder gleichartig; oder b) EN 549 A2/H3			

Bild 13 — Typ G.21 – Anschluss mit Gewinde W 14,8 × 1/18 – Handverschraubung

Maße in Millimeter



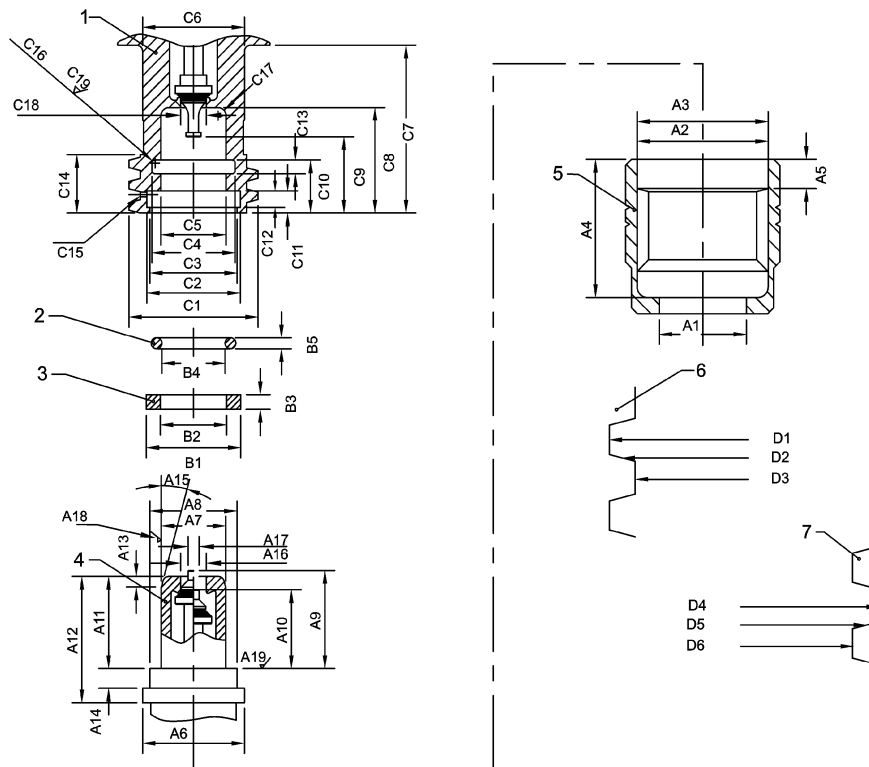
Legende

- 1 Mutter
- 2 Anschlussstück
- 3 Ventil

Anschlussstück (entspricht EN 560)		Ventil (entspricht EN 560)	
A1	G 3/8 LH EN ISO 228-1	C1	G 3/8 LH EN ISO 228-1
ANMERKUNG Für Einzelheiten zu den Maßen siehe EN 560.			

Bild 14 — Typ G.25 – Anschluss mit Gewinde G 3/8 LH EN ISO 228-1 – Schlüsselverschraubung

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Ventil
- 2 O-Ring
- 3 Dichtung
- 4 Anschlussstück
- 5 Mutter
- 6 Außengewinde
- 7 Innengewinde

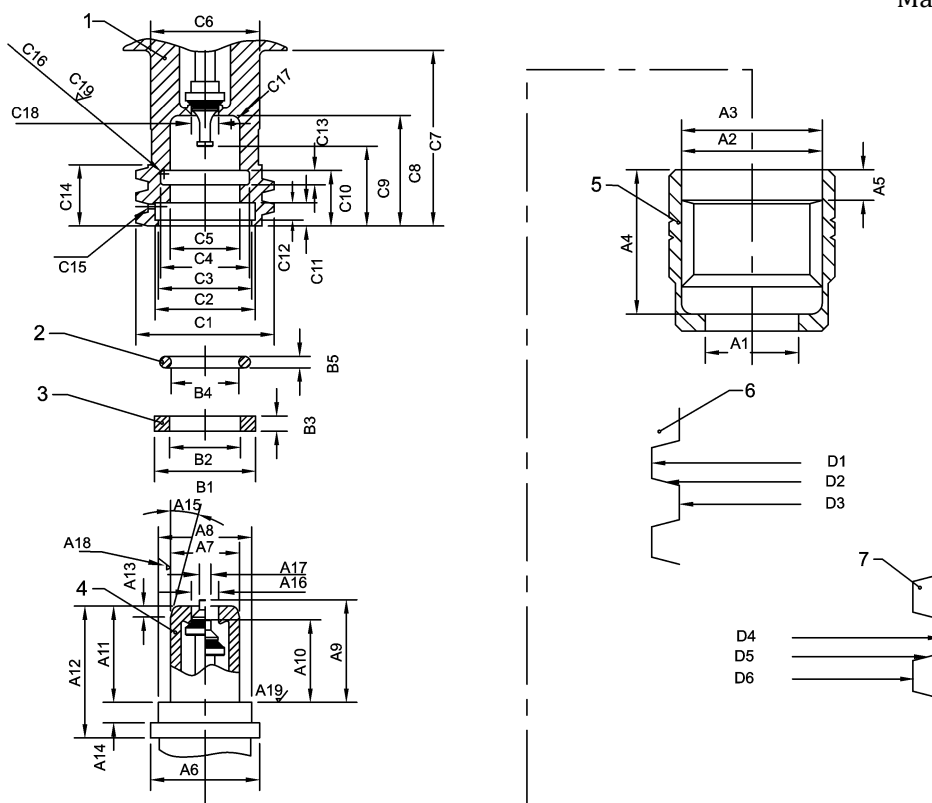
ANMERKUNG 1 Dieser Anschluss ist mit CGA V1 Anschlussstück 790 vergleichbar.

ANMERKUNG 2 Das Anschlussstück und die Mutter sollten unverlierbar sein.

Mutter		A17	min. 2,5	C12	3,93 – 4,07
A1	Ø 21,3 – Ø 21,5	A18	√Ra0,8	C13	3,23 – 3,37
A2	1¼" × 5 ACME 2G ANSI/ASME/B 1.5	A19	√Ra1,6	C14	13,75 – 14,25
A3	Ø 32,8 – Ø 33,0	Dichtung		C15	Ø 1,3
A4	32,8 – 33,2	B1	Ø 23,00 – Ø 23,36	C16	R0,8
A5	6,8 – 7,2	B2	Ø 15,82 – Ø 16,48	C17	max. R2
		B3	3,3 – 3,7	C18	Ø 6,3
		B4	Ø 15,41 – Ø 15,67	C19	√Ra1,6
		B5	2,54 – 2,7	Schraube	
		Werkstoff:		D1	Außen-Ø 31,75 – Ø 31,49
		a) NBR oder gleichartig; oder		D2	Flanken-Ø 28,98 – Ø 28,47
		b) EN 549 A2/H3		D3	Kern-Ø 26,16 – Ø 25,39
				D4	Außen-Ø 32,26 – Ø 32,77
		D5	Flanken-Ø 29,21 – Ø 29,72		
		D6	Kern-Ø 26,67 – Ø 26,92		

Bild 15 — Typ G.29 - 1 ¼" × 5 ACME Anschluss für flüssigen Betrieb - Handverschraubung

Maße in Millimeter



Legende

1 Ventil

2 O-Ring

3 Dichtung

4 Anschlussstück

5 Mutter

6 Außengewinde

7 Innengewinde

ANMERKUNG 1 Dieser

Anschluss ist mit CGA V1

Anschlussstück 790 vergleichbar.

ANMERKUNG 2 Das Anschluss-

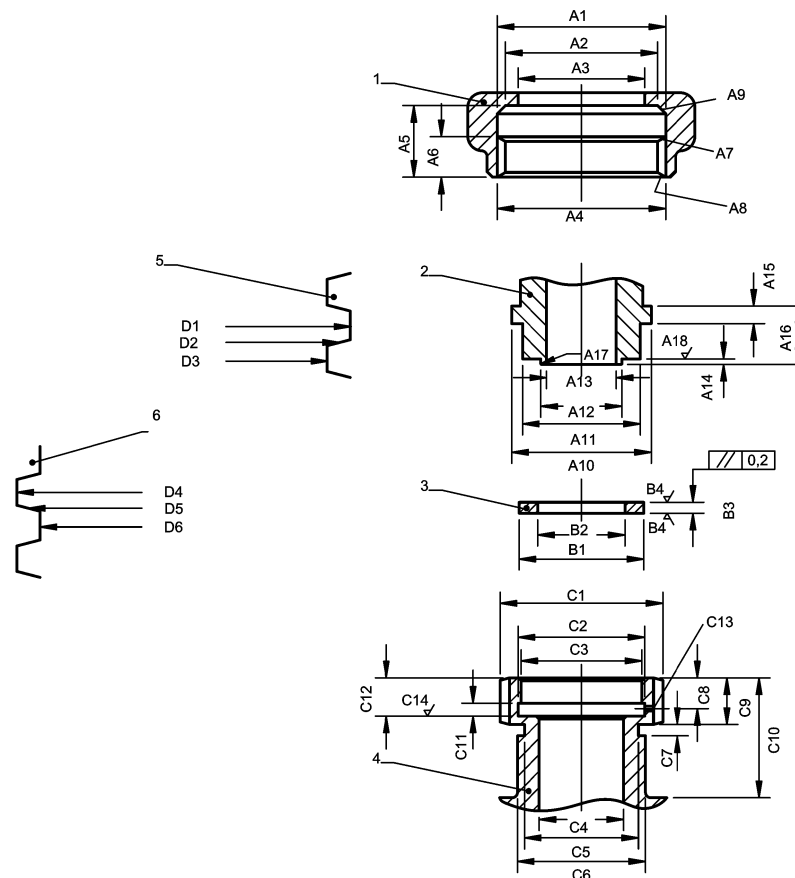
stück und die Mutter sollten

unverlierbar sein.

Anschlussstück		Ventil	
A6	Ø 24,9 – Ø 25,1	C1	1 ¼" × 5 ACME 2G LH ANSI/ASME/B 1.5
A7	Ø 15,8 – Ø 15,85	C2	Ø 22,96 – Ø 23,11
A8	Ø 21,2 – Ø 21,4	C3	Ø 21,46 – Ø 21,59
A9	23,15 – 23,95 (vollständig geschlossen)	C4	Ø 20,19 – Ø 20,44
A10	17,85 – 19,85 (vollständig geöffnet)	C5	Ø 16,00 – Ø 16,13
A11	21,9 – 22,1	C6	Ø 24,75 – Ø 25,25
A12	30,00 – 30,15	C7	min. 30
A13	2,37 – 2,63	C8	24,7 – 25,3
A14	4,6 – 4,8	C9	18,00 – 18,54
A15	15	C10	12,45 – 12,95
A16	Ø 6,3	C11	5,33 – 5,46
A17	min. 2,5	C12	3,93 – 4,07
A18	√Ra0,8	C13	3,23 – 3,37
A19	√Ra1,6	C14	13,75 – 14,25
Dichtung		C15	Ø 1,3
B1	Ø 23,00 – Ø 23,36	C16	R0,8
B2	Ø 15,82 – Ø 16,48	C17	max. R2
B3	3,3 – 3,7	C18	Ø 6,3
B4	Ø 15,41 – Ø 15,67	C19	√Ra1,6
B5	2,54 – 2,7	Schraube	
Werkstoff:		D1	Außen-Ø 31,75 – Ø 31,49
a) NBR oder gleichartig; oder		D2	Flanken-Ø 28,98 – Ø 28,47
b) EN 549 A2/H3		D3	Kern-Ø 26,16 – Ø 25,39
		D4	Außen-Ø 32,26 – Ø 32,77
		D5	Flanken-Ø 29,21 – Ø 29,72
		D6	Kern-Ø 26,67 – Ø 26,92

Bild 16 — Typ G.30 – 1 ¼" × 5 ACME LH – nicht odorisiertes LPG – Handverschraubung

Maße in Millimeter



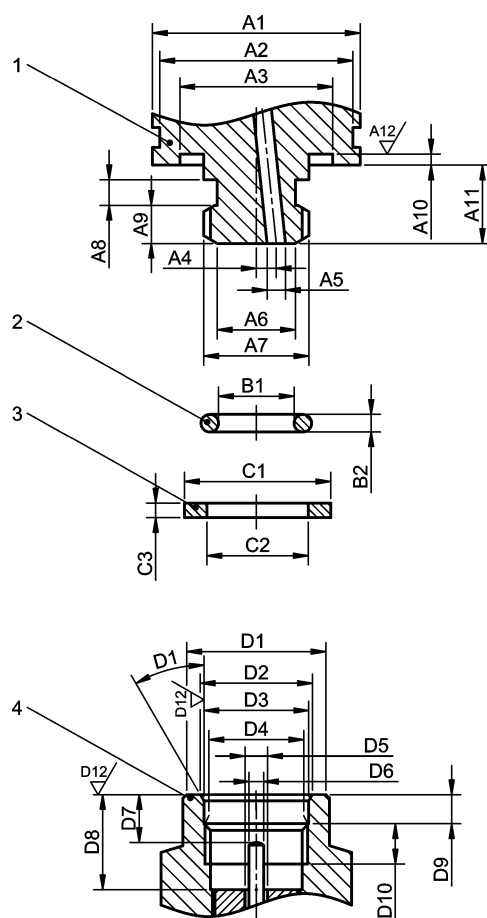
Legende

- 1 Mutter
- 2 Anschlussstück
- 3 Dichtung
- 4 Ventil
- 5 Innengewinde
- 6 Außengewinde

Mutter		Dichtung	
A1	Ø 45,47 – Ø 46,23	B1	Ø 33,9 – Ø 34,1
A2	min. Ø 41	B2	Ø 23,7 – Ø 23,9
A3	Ø 34,4 – Ø 34,65	B3	2,9 – 3,1
A4	1 3/4" x 6 ACME 2G ANSI/ASME/B 1.5	B4	√Ra 0,8
A5	19,35 – 19,65	Werkstoff: a) NBR oder gleichartig; oder b) EN 549 A2/H3	
Anschlussstück		Ventil	
A6	10,85 – 11,15	C1	1 3/4" x 6 ACME 2G ANSI/ASME/B 1.5
A7	30° Fase von Ø 45,47 – Ø 46,23	C2	Ø 34,25 – Ø 34,75
A8	30° Fase bis Gewindetiefe	C3	Ø 32,7 – Ø 33,2
A9	45° Fase	C4	Ø 22,87 – Ø 23,13
A10	Ø 38,0 – Ø 38,3	C5	Ø 30,66 – Ø 30,81
A11	Ø 32,0 – Ø 32,3	C6	Ø 38,25 – Ø 38,75
A12	Ø 22,0 – Ø 22,3	C7	3,2 – 4,0
A13	Ø 19,0 – Ø 19,3	C8	8,3 – 8,7
A14	1,4 – 1,6	C9	12,5 – 13,2
A15	4,5 – 5,0	C10	min. 20,0
A16	15,75 – 16,0	C11	3,4 – 3,6
A17	R0,25	C12	10,25 – 10,4
A18	√Ra 1,6	C13	Bohrungs-Ø 1,3 durch Kern-Ø des Gewindes
—	—	C14	√Ra 1,6

Schraube	
D1	Außen-Ø 45,47 – Ø 44,96
D2	Flanken-Ø 42,85 – Ø 42,33
D3	Kern-Ø 40,43 – Ø 40,21
D4	Außen-Ø 44,45 – Ø 41,55
D5	Flanken-Ø 42,06 – Ø 41,55
D6	Kern-Ø 39,7 – Ø 38,94

Bild 17 — Typ G.31 – 1 3/4" x 6 ACME Anschluss – Handverschraubung



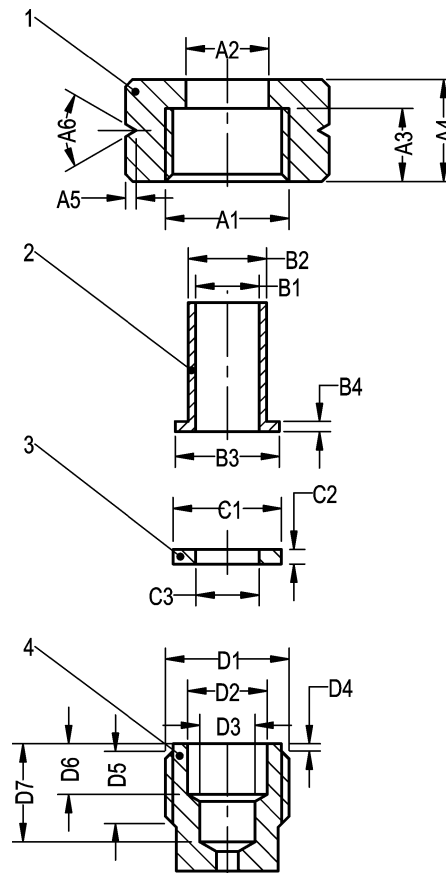
Legende

- 1 Anschlussstück
- 2 O-Ring
- 3 Dichtung
- 4 Ventil

Anschlussstück		Dichtung	
A1	Ø 27,74 – Ø 28,26	C1	Ø 19,74 – Ø 20,26
A2	Ø 25,74 – Ø 26,26	C2	Ø 13,5 – Ø 13,8
A3	Ø 20,24 – Ø 20,76	C3	1,74 – 2,26
A4	2,78 – 3,03	Werkstoff: a) NBR oder gleichartig; oder b) EN 549 A2/H3	
A5	Ø 2,38 – Ø 2,63		
A6	Ø 10,2 – Ø 10,4		
A7	M14 × 1,5-6g		
A8	2,38 – 2,63	Ventil	
A9	5,35 – 5,65	D1	Ø 19,74 – Ø 20,26
A10	1,38 – 1,63	D2	Ø 15,1 – Ø 15,5
A11	9,79 – 10,22	D3	Ø 14,3 – Ø 14,41
A12	√Ra 0,8	D4	M 14 × 1,5-6H
O-Ring		D5	Ø 2,95 – Ø 3,25
		D6	Ø 1,88 – Ø 2,13
B1	Ø 10,1 – Ø 10,5	D7	Ø 6,55 – Ø 8,05
B2	Ø 2,32 – Ø 2,48	D8	min. 11
Werkstoff: a) NBR oder gleichartig; oder b) EN 549 A2/H3		D9	3,85 – 4,15
		D10	min. 5,5
		D11	30°
		D12	√Ra 0,8

Bild 18 — Typ G.32 – M 14 × 1,5 Selbstschließender Anschluss

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Mutter
- 2 Anschlussstück
- 3 Dichtung
- 4 Ventil

Mutter		Anschlussstück		Ventil	
A1	G 3/8 LH EN ISO 228-1	B1	Ø 9,9 – Ø 10,1	D1	G 3/8 LH EN ISO 228-1
A2	Ø 13,2 – Ø 13,3	B2	Ø 12,9 – Ø 13,1	D2	Ø 9,9 – Ø 10,1
A3	9,5 – 10,5	B3	Ø 14,0 – Ø 14,2	D3	Ø 7,6
A4	13,5 – 14,5	B4	1,4 – 1,6	D4	1,0
A5	1,5	Dichtung Werkstoff: a) NBR oder gleichartig; oder b) EN 549 A2/H3		D5	min. 9,0
A6	60°			D6	7,0
				D7	max. 13,5

Bild 19 — Typ G.33 - G 3/8 LH