



Produktkatalog VDS1, Product Catalog VDS1

STECKVERBINDER/PUSH-IN COUPLINGS

STAND: JANUAR 2021

WIRA

Inhaltsverzeichnis/Table of content

Erläuterungen.....	4
WIRA-Steckverbindungen	4
Explanation.....	4
WIRA-Push-in Couplings.....	4
Die Funktion der WIRA-Steckverbindung.....	5
The function of the WIRA Push-In unit.....	5
Montageanleitung für WIRA - Steckverbindungen	6
Montage des Kunststoffrohres in die Steckverbindung.....	6
Montage loser Steckeinheiten	6
Demontage der Steckverbindung.....	6
Demontage der Steckeinheit.....	6
Assembly Instructions for WIRA Push-In couplings.....	7
Assembly of Push-In couplings with plastic tubes.....	7
Assembly of a Push-In Unit.....	7
Disassembling of a Push-In Unit	7
Dismanteling of a Push-In Unit.....	7
Gerade Einschraubsteckverbindung/Straight stud coupling.....	8
Gerade Einschraubsteckverbindung/Straight stud coupling.....	9
Gerade Einschraubstutzen/Straight stud	10
Gerade Steckverbindung/Straight connector	11
Winkel-Einschraubsteckverbindung/Stud elbow coupling	12
Winkel-Einschraubstutzen/Stud elbow	13
Winkel-Einschraubstutzen/Male-male elbow	14
Winkel-Einschraubstutzen/Male-female elbow.....	14
L-Einschraubsteckverbindung/Barrel tee coupling	15
L-Einschraubstutzen/Barrel tee.....	16
L-Einschraubsteckverbindung/Barrel tee coupling	17
L-Einschraubstutzen/Barrel tee.....	17
T-Einschraubstutzen/Branch tee coupling	18
T-Einschraubstutzen/Branch tee	19
T-Einschraubsteckverbindung/Branch tee coupling	20
T-Einschraubstutzen/Branch T	20
Kreuz-Einschraubsteckverbindung/Cross coupling	21

Gerade Schott-Einschraubsteckverbindung/Stud bulkhead coupling	21
Gerader Schott-Einschraubstutzen/Stud bulkhead.....	22
Gerader Einschraubstutzen/Double connector	22
Gerade Schottsteck-Verbindung/Bulkhead connector	23
Gerade Schottsteck-Verbindung/Bulkhead coupling.....	23
Winkel Schottsteck-Verbindung/Bulkhead elbow connector	24
Winkel Schottsteck-Verbindung/Bulkhead elbow coupling.....	24
T-Schottsteck-Verbindung/Bulkhead tee connector.....	25
Gerade Aufschraubsteck-Verbindung/Female stud coupling	25
Reduziereinsatz/Swivel reducer	26
Winkelsteckverbindung einstellbar/Swivel elbow coupling	27
T-Steckverbindung einstellbar/Swivel branch tee coupling.....	28
Gerader Aufsteckstutzen vormontiert/Swivel straight coupling screwed on.....	28
L- Steckverbindung einstellbar/Swivel barrell tee coupling.....	29
Schlauchstutzen/Hosetail.....	29
Schlauchstutzen vormontiert/Swivel hosetail.....	30
Gerade Schlauchverschraubung/Tube/Hosetail connector	30
Winkel-Schlauchverschraubung/Tube/Hosetail elbow connector	31
T-Schlauchverschraubung/Tube/Hosetail tee connector	31
T-Schlauchverschraubung/Tube/Hosetail tee connector	32
Gerade Schlauchverschraubung mit Prüfanschluss/Tube/Hosetail connector with test point.....	32
Reduzierstück/Thread adaptor.....	33
Verschlusschraube/Blanking plug.....	34
Hohlschraube/Blanking plug	34
Gerade Einschraubsteckverbindung mit Prüfanschluss/Straight stud coupling with test point.....	35
Winkel-Einschraubsteckverbindung mit Prüfanschluss/Elbow coupling with test point.....	36
Winkel-Einschraubsteckverbindung mit Prüfanschluss/Elbow coupling with test point.....	37
Prüfanschluss einschraubbar/Male test point	38
Prüfanschluss für ALB-Ventil (Luftfederung)/Test point for ALB-Valve	38
Ablassventil nach DIN 74292/Drain valve	39
Druck- und O-Ring/Thrust and O-Ring	39
Steckeinheit/Push-In unit.....	40
Reduzier-Steckeinheit/Push-In unit reducer	41
Schlauchschelle/Hose clamp	41
Lieferungs- und Zahlungsbedingungen	42
1. Allgemeines	42

2. Angebote	42
3. Preise	42
4. Auftragsannahme	42
5. Liefertermine	42
6. Zahlung	42
7. Eigentumsvorbehalt	42
8. Gewährleistung	43
9. Erfüllungsort, Gerichtsstand und anzuwendendes Recht	43
Terms of delivery and payment	43
1. General	43
2. Offers	43
3. Prices	43
4. Order acceptance	43
5. Delivery dates	43
6. Payment.....	44
7. Retention of title	44
8. Warranty.....	44
9. Place of performance, place of jurisdiction and applicable law.....	44

Erläuterungen

WIRA-Steckverbindungen dienen zur Verlegung von Kunststoffrohren in Bremsanlagen und Nebenverbrauchern von Anhängern und Sattelaufliegern. Sie wurden entwickelt auf der Basis der bereits seit Jahrzehnten eingesetzten Verschraubungen und sind geeignet für handelsübliche Kunststoffrohre nach DIN 73378, DIN 74324, SAE J 844 und J 1394.

Die Lieferung erfolgt in einbaufertiger Ausführung. Auch Stützhülsen und Dichtungen für die Einschraubgewinde sind Bestandteil der Verbindungen. Selbstverständlich können auch lose Steckeinheiten bezogen werden (s. Seite 38+39). So lässt sich jede vorhandene Schneidringverschraubung in eine Steckverbindung umfunktionieren.

Zur Montage der Kunststoffrohre sind keine Werkzeuge erforderlich. Das Rohr wird einfach in die Steckverbindung gesteckt - fertig. Die Anschlüsse sind sofort und dauerhaft dicht.

WIRA-Steckverbindungen dürfen nicht für Kunststoffleitungen mit Bremsenfunktion zwischen Rahmen und Achse verlegt werden.

Stand: Januar 2021

Kopieren des Kataloges, auch auszugsweise, ist nur mit unserer Genehmigung gestattet.

Explanation

WIRA-Push-in Couplings are used for installation of nylon tubes in air brake systems and associated equipment on trailers and semitrailers. They have been developed on the basis of the common couplings and can be used with nylon tube according to DIN 73378, DIN 74324, SAE J 844 and J 1394.

The coupling is supplied as complete assembly, including thrust and O-ring. It is also possible to order only the Push-In Unit (page 38+39). Thereby a compression fitting can be turned into a Push-In coupling.

No tool is necessary for assembling the nylon tube, instead you just push the tube into the fitting. The joints will seal immediately and permanent.

In case that you use plastic tubes instead of Brake Hoses to connect the Brake Chamber with the chassis, you must not use WIRA Push-In couplings for these connections.

Status: January 2021

Execution Copying of the catalogue, also in extracts, is only permitted with our permission.

Die Funktion der WIRA-Steckverbindung

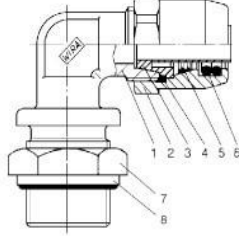
Das Kunststoffrohr kann ohne Hilfsmittel von Hand in die Steckverbindung eingeschoben werden. Zunächst gleitet das Rohr durch zwei hintereinander gelagerte O-Ringe (6). Diese gewährleisten absolute Dichtheit gegen den Innendruck und verhindert ferner das Eindringen von Schmutz von außen.

Der folgende geschlitzte Schneidenklemmring (5) spreizt sich beim Durchstecken des Rohres geringfügig auf, so daß das Rohr dann bis zum Anschlag der Stützhülse (3) geschoben werden kann. Der Schneidenklemmring krallt sich durch seine Vorspannung mit der umlaufenden Schneide in das Kunststoffrohr. Durch die konische Führung in der Überwurfmutter (2) drückt er sich dann bei Druck- und/oder Zugbelastung fester ein. Die Eindringtiefe der Schneiden ist jedoch begrenzt, so daß ein Durchschneiden des Rohres ausgeschlossen ist.

Im Anschluß zum Stutzen ist ein O-Ring (4) eingelegt, der die Steckeinheit zum Stutzen hin abdichtet. Gleichzeitig hält er die Innenteile der Steckeinheit unverlierbar zusammen.

WIRA-Steckverbindungen wurden neben eigenen vielseitigen Tests vom TÜV geprüft. Auf Wunsch gewähren wir gerne Einsicht in alle Prüfunterlagen. **Änderungen durch technische Weiterentwicklungen behalten wir uns vor.**

Einzelteile	Werkstoff
1 Stutzen mit Bohrungsform W DIN 3861	Stahl
2 Überwurfmutter	Messing
3 Stützhülse	Messing
4 O-Ring	Sonderwerkstoff
5 Schneidenklemmring	Messing
6 O-Ring	Sonderwerkstoff
7 Sechskantmutter	Stahl
8 Gewindeabdichtung	Messing u. Perbunan



The function of the WIRA Push-In unit

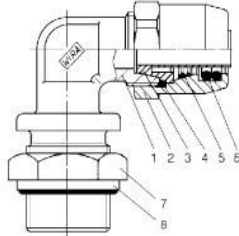
The nylon tube can be pushed into the fitting by hand without means of a tool. At first the tube passes the Seal (6) which ensures total sealing and prevents any dirt to get into the fitting.

The following slit Tube Grip (5) is spread slightly when the tube is pushed through to the bottom of the Integral Tube Support (3). By its tension the Tube Grip cuts into the Tube. Because of the conical guidance inside the Nut (2) the rib of the grip cut in deeper when then tube is forced backward or forward. On account of its depth limitation the tube grip cannot cut through the Nylon Tube.

The Push-In Unit seals onto the body by way of an O-Ring (4) which also holds the components inside the Nut.

WIRA Push-In Couplings gained the German TÜV approval after undergoing strenuous tests. On your request we will grant you to examine our records of the tests done by the TÜV. **Modifications because of technical development are subject to alteration.**

Components	Material
1 Body according to W DIN 3861	Steel
2 Nut	Brass
3 Integral Tube Support	Brass
4 O-Ring	Special material
5 Tube Grip	Brass
6 O-Ring	Special material
7 Lock Nut	Steel
8 Thrust and O-Ring	Brass and Perbunan



Montageanleitung für WIRA - Steckverbindungen

Montage des Kunststoffrohres in die Steckverbindung

Kunststoffrohr mit Rohrschneidezange rechtwinklig abschneiden. Die Schnittstellen müssen außen und innen gratfrei sein.

Mit einem geeigneten Markierstift oder mit Band die Einstecktiefe am Kunststoffrohr kennzeichnen. Die Einstecktiefe kann an der Überwurfmutter (Länge E) festgestellt oder der u.a. Tabelle entnommen werden.

Das Kunststoffrohr über die gesamte Einstecklänge bis zum Anschlag in die Steckverbindung schieben. Die Markierung muss dann genau am Bodenloch der Überwurfmutter liegen, sonst wurde das Rohr nicht genügend tief eingesteckt.

Nach der Montage das Kunststoffrohr kräftig zurückziehen, um zu prüfen, ob eine einwandfreie Rohrhalterung erzielt wurde.

Bitte unbedingt beachten: Die zu verlegenden Kunststoffrohre müssen maßlich exakt zu den jeweiligen Steckverbindungen passen. So darf z. B. in Steckverbindungen für Kunststoffrohr 10 x 1,5 nur Kunststoffrohr 10 x 1,5 und nicht 10 x 1,25 oder 10 x 1 montiert werden.

Achtung! Steckverbindungen dürfen nicht für Kunststoffleitungen mit Bremsfunktion zwischen Rahmen und Achse verwendet werden.

Anschluss	Drehmoment	Einstecktiefen (E)	
6 L	14 Nm	18,0 mm	
8 L	17 Nm	18,0 mm	
10 L	22 Nm	19,5 mm	
12 L	30 Nm	20,5 mm	
15 L	38 Nm	20,5 mm	
16 LL	40 Nm	20,5 mm	
18 L	48 Nm	22,5 mm	

Montage loser Steckeinheiten

Steckeinheit von Hand auf den Verschraubungstutzen schrauben und anschließend mit Schraubenschlüssel anziehen. Dabei sind die in der obigen Tabelle aufgeführten Drehmomente zu beachten.

Demontage der Steckverbindung

Ist eine Trennung der Rohrleitung vom Geräteanschluss erforderlich, kann die Steckeinheit mit Hilfe eines Schraubenschlüssels vom Stutzen abgeschraubt werden. Nach Wiedereinbau des Gerätes lässt sich die Steckeinheit, wie oben beschrieben, wieder montieren.

Demontage der Steckeinheit

O-Ring (x) mit Spezialnadel (kann kostenlos von uns bezogen werden) oder einfach mit einer Sicherheitsnadel aus der Gewindehinterstechung entfernen. Überwurfmutter auf dem Rohr zurückschieben und Stützhülse herausziehen. Rohr dann am Schneidklemmring zur Überwurfmutter hin abschneiden und den Schneidklemmring vom abgeschnittenen Rohrstück abziehen.

Die Steckeinheit kann anschließend wieder zusammengesetzt und benutzt werden. Es ist aber besonders darauf zu achten, dass der Schneidklemmring seine ursprüngliche Vorspannung besitzt und nicht beschädigt ist. Der O-Ring (x) lässt sich mit dem Griff der Spezialnadel leicht wieder in die Gewindehinterstechung eindrücken.

Assembly Instructions for WIRA Push-In couplings

Assembly of Push-In couplings with plastic tubes

Cut plastic tube square and make sure the edges are free from a burr, inside as well as outside.

Mark the depth of insertion with a suitable marker or tape on the tube. The depth can be ascertained either with help of the nut (see picture below, length E) or with table below.

Insert the plastic tube into the coupling until contact is made with the body coupling. The mark should be on one level with the nuts end, otherwise dismantel the Push-In Unit and repeat the assembly (for information see Dismanteling of a Push-In Unit below).

To secure a tight fit of the plastic tube within the coupling, pull it back in a strong way.

Please pay especially attention to the following:

The dimension of the plastic tube has to match exactly the dimension of the Push-In coupling.

E.g.: Assemble Push-in couplings size 10 x 1 only with tubes of size 10 x 1, couplings of size 10 x 1,5 only with tubes of size 10 x 1,5 etc.

Attention: In case that you use plastic tubes instead of Brake Hoses to connect the Brake Chamber with the chassis, you must not use WIRA Push-In couplings with these connections.

Series	Tightening Torque	Depth of insertion (E)	
6 L	14 Nm	18,0 mm	
8 L	17 Nm	18,0 mm	
10 L	22 Nm	19,5 mm	
12 L	30 Nm	20,5 mm	
15 L	38 Nm	20,5 mm	
16 LL	40 Nm	20,5 mm	
18 L	48 Nm	22,5 mm	

Assembly of a Push-In Unit

Screw the Push-In Unit on the body of your standard coupling and tighten it with a spanner. Use table above for permissible tightening torques.

Disassembling of a Push-In Unit

If it is necessary to separate the tube from the device it is attached to, just remove the Push-In Unit by means of a spanner. To reassemble the unit afterwards, follow assembly instructions as described above.

Dismanteling of a Push-In Unit

Use a special needle (can be obtained without charge) or a simple pin to remove the O-ring (x) . Push back the nut so that you can remove the insert from the tube. Cut tube close to the circlip so that you can remove the clip from the tube by pushing it back towards the cutted edge of the tube.

After dismanteling a Push-In Unit, it is possible to use all it's parts again. Make sure that no part is damaged and put them together in the right way. A puncture in the O-ring does not cause sealing problems.

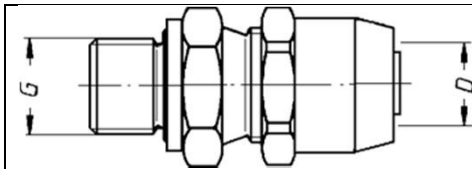


Abb. Figure 1

Gerade Einschraubsteckverbindung/Straight stud coupling

einschließlich Gewindeabdichtung	with Thrust and O-Ring	
Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size		
D	G	Art.-Nr. Item-No.
6 x 1	M 10 x 1	301 0610 2
6 x 1	M 12 x 1,5	301 0612 2
6 x 1	M 14 x 1,5	301 0614 2
6 x 1	M 16 x 1,5	301 0616 2
6 x 1	M 22 x 1,5	301 0622 2
8 x 1	M 10 x 1	301 0810 2
8 x 1	M 12 x 1,5	301 0812 2
8 x 1	M 14 x 1,5	301 0814 2
8 x 1	M 16 x 1,5	301 0816 2
8 x 1	M 22 x 1,5	301 0822 2
10 x 1	M 12 x 1,5	301 1012 2
10 x 1	M 14 x 1,5	301 1014 2
10 x 1	M 16 x 1,5	301 1016 2
10 x 1	M 18 x 1,5	301 1018 2
10 x 1	M 22 x 1,5	301 1022 2
10 x 1,25	M 12 x 1,5	301 0212 2
10 x 1,25	M 14 x 1,5	301 0214 2
10 x 1,25	M 16 x 1,5	301 0216 2
10 x 1,25	M 18 x 1,5	301 0218 2
10 x 1,25	M 22 x 1,5	301 0222 2
12 x 1,5	M 12 x 1,5	301 1212 2
12 x 1,5	M 14 x 1,5	301 1214 2
12 x 1,5	M 16 x 1,5	301 1216 2
12 x 1,5	M 18 x 1,5	301 1218 2
12 x 1,5	M 22 x 1,5	301 1222 2
15 x 1,5	M 16 x 1,5	301 1516 2
15 x 1,5	M 22 x 1,5	301 1522 2
16 x 2	M 22 x 1,5	301 1622 2
18 x 2	M 22 x 1,5	301 1822 2

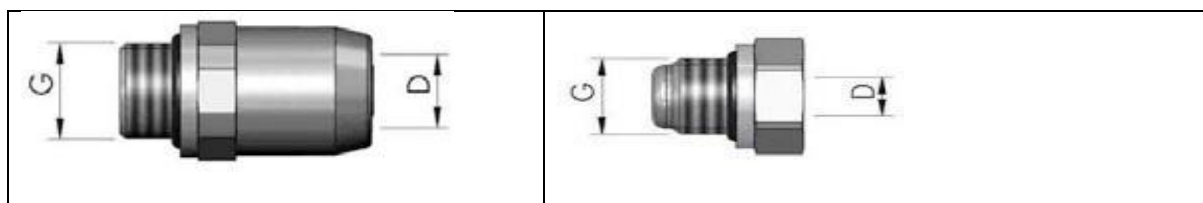


Abb. Figure 1

Abb. Figure 2

Gerade Einschraubsteckverbindung/Straight stud coupling

einschließlich Gewindeabdichtung

with Thrust and O-Ring

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size

D	G	Abb. Figure Figure	Art.-Nr. Item-No.
8 x 1	M 12 x 1,5	1	301 0812 5
8 x 1	M 14 x 1,5	1	301 0814 5
8 x 1	M 16 x 1,5	2	301 0816 5
8 x 1	M 22 x 1,5	2	301 0822 5
10 x 1	M 12 x 1,5	1	301 1012 5
10 x 1	M 16 x 1,5	1	301 1016 5
10 x 1	M 22 x 1,5	2	301 1022 5
10 x 1,25	M 12 x 1,5	1	301 0212 5
10 x 1,25	M 16 x 1,5	1	301 0216 5
10 x 1,25	M 22 x 1,5	2	301 0222 5
12 x 1,5	M 12 x 1,5	1	301 1212 5
12 x 1,5	M 16 x 1,5	1	301 1216 5
12 x 1,5	M 22 x 1,5	2	301 1222 5
15 x 1,5	M 16 x 1,5	1	301 1516 5
15 x 1,5	M 22 x 1,5	1	301 1522 5
16 x 2	M 22 x 1,5	1	301 1622 5
18 x 2	M 22 x 1,5	1	301 1822 5



Abb. Figure 1

Gerade Einschraubstutzen/Straight stud

einschließlich Gewindeabdichtung		with Thrust and O-Ring	
D	G1	G2	Art.-Nr. Item-No.
6	M 10 x 1	M 12 x 1,5	801 0610 2
6	M 12 x 1,5	M 12 x 1,5	801 0612 2
6	M 14 x 1,5	M 12 x 1,5	801 0614 2
6	M 16 x 1,5	M 12 x 1,5	801 0616 2
6	M 22 x 1,5	M 12 x 1,5	801 0622 2
8	M 10 x 1	M 14 x 1,5	801 0810 2
8	M 12 x 1,5	M 14 x 1,5	801 0812 2
8	M 14 x 1,5	M 14 x 1,5	801 0814 2
8	M 16 x 1,5	M 14 x 1,5	801 0816 2
8	M 22 x 1,5	M 14 x 1,5	801 0822 2
10	M 12 x 1,5	M 16 x 1,5	801 1012 2
10	M 14 x 1,5	M 16 x 1,5	801 1014 2
10	M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	801 1016 2
10	M 18 x 1,5	M 16 x 1,5	801 1018 2
10	M 22 x 1,5	M 16 x 1,5	801 1022 2
12	M 12 x 1,5	M 18 x 1,5	801 1212 2
12	M 14 x 1,5	M 18 x 1,5	801 1214 2
6	M 10 x 1	M 12 x 1,5	801 0610 2
6	M 12 x 1,5	M 12 x 1,5	801 0612 2
6	M 14 x 1,5	M 12 x 1,5	801 0614 2
6	M 16 x 1,5	M 12 x 1,5	801 0616 2
6	M 22 x 1,5	M 12 x 1,5	801 0622 2
8	M 10 x 1	M 14 x 1,5	801 0810 2

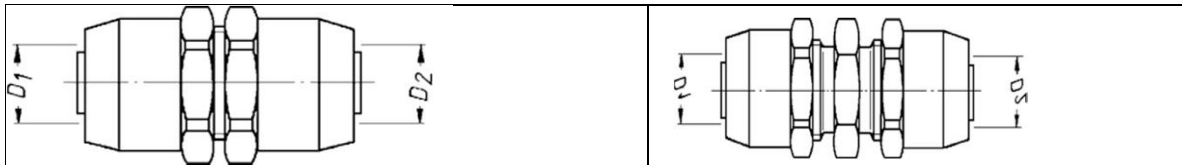


Abb. Figure 1

Abb. Figure 2

Gerade Steckverbindung/Straight connector

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size

D1	D2	Abb. Figure	Art.-Nr. Item-No.
6 x 1	6 x 1	1	303 0606 5
8 x 1	6 x 1	2	303 0806 2
8 x 1	8 x 1	1	303 0808 5
9 x 1,5	9 x 1,5	1	303 0909 5
10 x 1	6 x 1	2	303 1006 2
10 x 1	8 x 1	2	303 1008 2
10 x 1	10 x 1	1	303 1010 5
10 x 1,25	6 x 1	2	303 0206 2
10 x 1,25	8 x 1	2	303 0208 2
10 x 1,25	10 x 1,25	1	303 0202 5
11 x 1,5	11 x 1,5	1	303 1111 5
12 x 1,5	6 x 1	2	303 1206 2
12 x 1,5	8 x 1	2	303 1208 2
12 x 1,5	10 x 1	2	303 1210 2
12 x 1,5	10 x 1,25	2	303 1202 2
12 x 1,5	12 x 1,5	1	303 1212 5
15 x 1,5	6 x 1	2	303 1506 2

Bei Verwendung von diesen Steckverbindungen ist das Kunststoffrohr an beiden Seiten neben der Steckverbindung im Abstand von 100 - 150 mm mit Kabelbindern am Leitungsstrang oder mit Rohrschellen am Rahmen oder dergleichen zu befestigen.

When using these connectors secure the nylon pipe at both sides of the connector with Hose Clips or similar to the chassis.

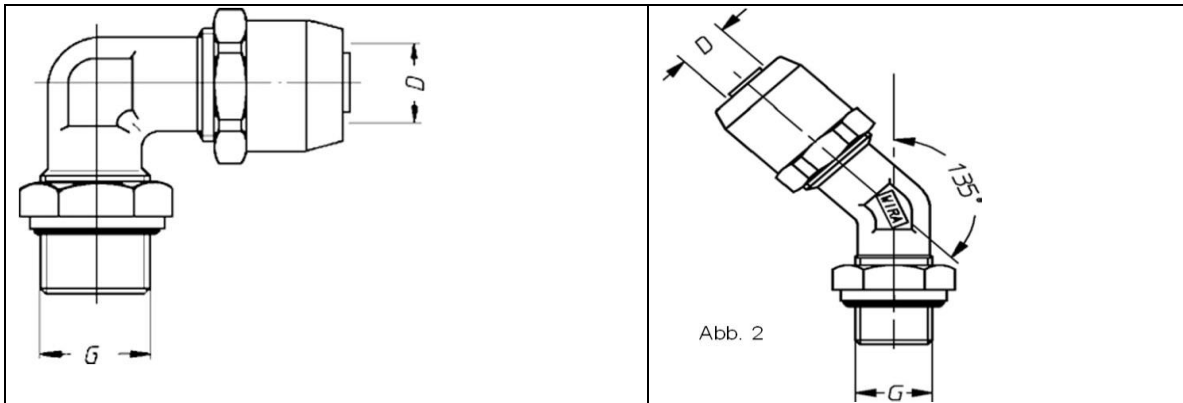


Abb. Figure 1

Abb. Figure 2

Winkel-Einschraubsteckverbindung/Stud elbow coupling

Einschließlich Gewindeabdichtung / With Thrust and O-Ring

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size

D1	D2	Abb. Figure	Art.-Nr. Item-No.
6 x 1	M 10 x 1	1	305 0610 2
6 x 1	M 12 x 1,5	1	305 0612 2
6 x 1	M 14 x 1,5	1	305 0614 2
6 x 1	M 16 x 1,5	1	305 0616 2
6 x 1	M 22 x 1,5	1	305 0622 2
8 x 1	M 12 x 1,5	1	305 0812 2
8 x 1	M 14 x 1,5	1	305 0814 2
8 x 1	M 16 x 1,5	1	305 0816 2
8 x 1	M 22 x 1,5	1	305 0822 2
10 x 1	M 12 x 1,5	1	305 1012 2
10 x 1	M 14 x 1,5	1	305 1014 2
10 x 1	M 16 x 1,5	1	305 1016 2
10 x 1	M 16 x 1,5	2	305 1086 2
10 x 1	M 22 x 1,5	1	305 1022 2
10 x 1,25	M 12 x 1,5	1	305 0212 2
10 x 1,25	M 14 x 1,5	1	305 0214 2
10 x 1,25	M 16 x 1,5	1	305 0216 2

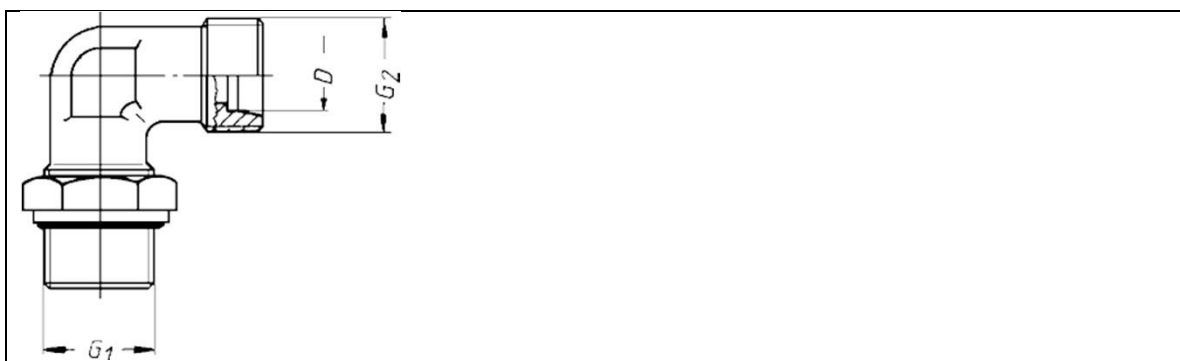


Abb. Figure 1

Winkel-Einschraubstutzen/Stud elbow

Einschließlich Gewindeabdichtung		With Thrust and O-Ring	
D1	G1	G2	Art.-Nr. Item-No.
6	M 10 x 1	M 12 x 1,5	805 0610 2
6	M 12 x 1,5	M 12 x 1,5	805 0612 2
6	M 14 x 1,5	M 12 x 1,5	805 0614 2
6	M 16 x 1,5	M 12 x 1,5	805 0616 2
6	M 22 x 1,5	M 12 x 1,5	805 0622 2
8	M 12 x 1,5	M 14 x 1,5	805 0812 2
8	M 14 x 1,5	M 14 x 1,5	805 0814 2
8	M 16 x 1,5	M 14 x 1,5	805 0816 2
8	M 22 x 1,5	M 14 x 1,5	805 0822 2
10	M 12 x 1,5	M 16 x 1,5	805 1012 2
10	M 14 x 1,5	M 16 x 1,5	805 1014 2
10	M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	805 1016 2
10	M 22 x 1,5	M 16 x 1,5	805 1022 2
12	M 16 x 1,5	M 18 x 1,5	805 1216 2
12	M 22 x 1,5	M 18 x 1,5	805 1222 2
15	M 16 x 1,5	M 22 x 1,5	805 1516 2
15	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	805 1522 2

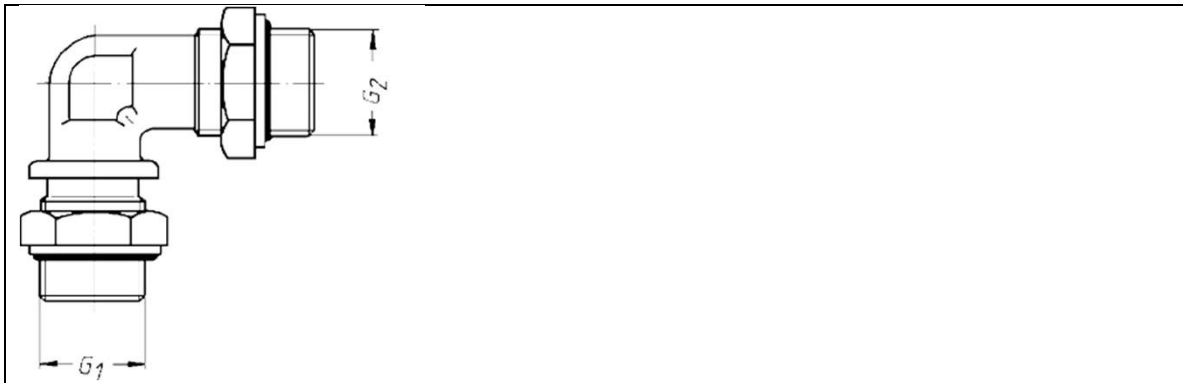


Abb. Figure 1

Winkel-Einschraubstutzen/Male-male elbow

Einschließlich Gewindeabdichtung		With Thrust and O-Ring	
G1	G2	Abb. Figure	Art.-Nr. Item-No.
M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	1	305 1716 2
M 16 x 1,5	M 22 x 1,5	1	305 1724 2
M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	1	305 2224 2



Abb. Figure 1

Winkel-Einschraubstutzen/Male-female elbow

Einschließlich Gewindeabdichtung		With Thrust and O-Ring	
G1	G2	Abb. Figure	Art.-Nr. Item-No.
M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	1	305 1615 2
M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	1	305 2221 2
M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	1	305 1615 2

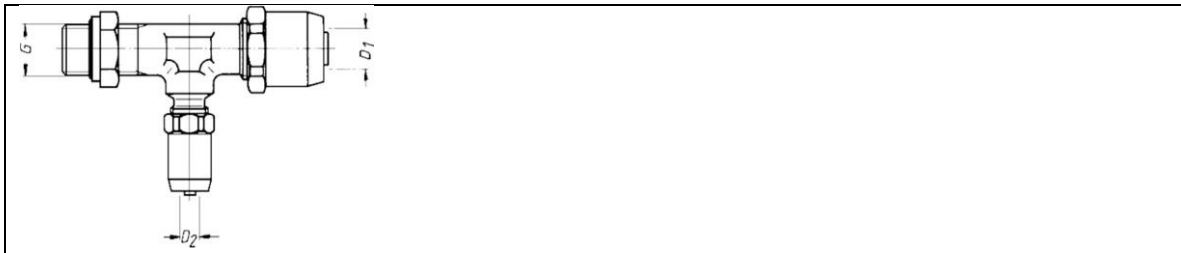


Abb. Figure 1

L-Einschraubsteckverbindung/Barrel tee coupling

Einschließlich Gewindeabdichtung		With Thrust and O-Ring	
D1	D2	G	Art.-Nr. Item-No.
6 x 1	6 x 1	M 10 x 1	308 0610 2
6 x 1	6 x 1	M 12 x 1,5	308 0612 2
6 x 1	6 x 1	M 16 x 1,5	308 0616 2
6 x 1	6 x 1	M 22 x 1,5	308 0622 2
8 x 1	8 x 1	M 10 x 1	308 0810 2
8 x 1	8 x 1	M 12 x 1,5	308 0812 2
8 x 1	6 x 1	M 12 x 1,5	308 8612 2
8 x 1	8 x 1	M 14 x 1,5	308 0814 2
8 x 1	8 x 1	M 16 x 1,5	308 0816 2
8 x 1	8 x 1	M 22 x 1,5	308 0822 2
8 x 1	12 x 1,5	M 22 x 1,5	308 8222 2
10 x 1	10 x 1	M 16 x 1,5	308 1016 2
10 x 1	6 x 1	M 16 x 1,5	308 9616 2
10 x 1	10 x 1	M 22 x 1,5	308 1022 2
10 x 1	6 x 1	M 22 x 1,5	308 9622 2
10 x 1,25	10 x 1,25	M 16 x 1,5	308 0216 2
10 x 1,25	10 x 1,25	M 16 x 1,5	308 2116 2
10 x 1,25	6 x 1	M 22 x 1,5	308 0222 2
10 x 1,25	12 x 1,5	M 22 x 1,5	308 2122 2
12 x 1,5	6 x 1	M 16 x 1,5	308 1216 2
12 x 1,5	8 x 1	M 16 x 1,5	308 2616 2
12 x 1,5	12 x 1,5	M 16 x 1,5	308 2816 2
12 x 1,5	6 x 1	M 22 x 1,5	308 1222 2
12 x 1,5	8 x 1	M 22 x 1,5	308 2622 2
12 x 1,5	15 x 1,5	M 22 x 1,5	308 2822 2
15 x 1,5	6 x 1	M 22 x 1,5	308 1592 2
15 x 1,5	8 x 1	M 22 x 1,5	308 5622 2
15 x 1,5	10 x 1	M 22 x 1,5	308 5822 2
15 x 1,5	10 x 1,25	M 22 x 1,5	308 5022 2
15 x 1,5		M 22 x 1,5	308 3422 2

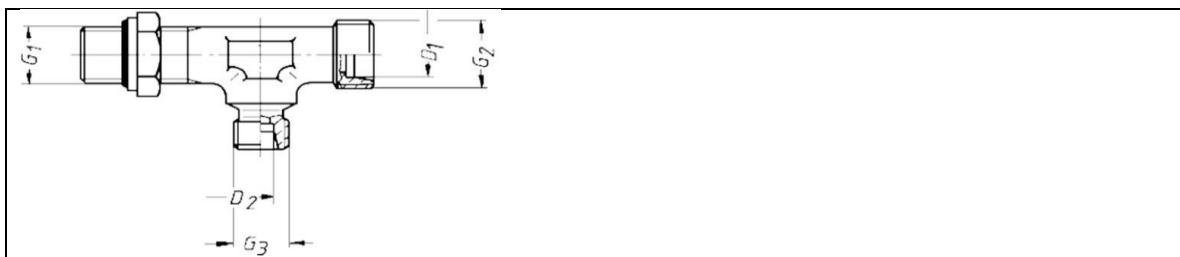


Abb. Figure 1

L-Einschraubstutzen/Barrel tee

Einschließlich Gewindeabdichtung		With Thrust and O-Ring		
D1	D2	G1	G2	Art.-Nr. Item-No.
6	6	M 10 x 1	M 12 x 1,5	808 0610 2
6	6	M 12 x 1,5	M 12 x 1,5	808 0612 2
6	6	M 16 x 1,5	M 12 x 1,5	808 0616 2
6	6	M 22 x 1,5	M 12 x 1,5	808 0622 2
8	8	M 10 x 1	M 14 x 1,5	808 0810 2
8	8	M 12 x 1,5	M 14 x 1,5	808 0812 2
8	6	M 12 x 1,5	M 14 x 1,5	808 8612 2
8	8	M 14 x 1,5	M 14 x 1,5	808 0814 2
8	8	M 16 x 1,5	M 14 x 1,5	808 0816 2
8	8	M 22 x 1,5	M 14 x 1,5	808 0822 2
8	12	M 22 x 1,5	M 14 x 1,5	808 8222 2
10	10	M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	808 1016 2
10	6	M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	808 9616 2
10	10	M 22 x 1,5	M 16 x 1,5	808 1022 2
10	6	M 22 x 1,5	M 16 x 1,5	808 9622 2
12	12	M 16 x 1,5	M 18 x 1,5	808 1216 2
12	6	M 16 x 1,5	M 18 x 1,5	808 2616 2
12	8	M 16 x 1,5	M 18 x 1,5	808 2816 2
12	12	M 22 x 1,5	M 18 x 1,5	808 1222 2
12	6	M 22 x 1,5	M 18 x 1,5	808 2622 2
12	8	M 22 x 1,5	M 18 x 1,5	808 2822 2
15	15	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	808 1592 2
15	6	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	808 5622 2
15	8	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	808 5822 2
15	10	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	808 5022 2

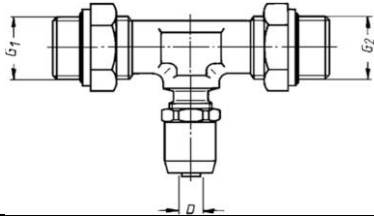


Abb. Figure 1

L-Einschraubsteckverbinding/Barrel tee coupling

Einschließlich Gewindeabdichtung

With Thrust and O-Ring

D1	G1	G2		Art.-Nr. Item-No.
6 x 1	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5		308 0692 2
8 x 1	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5		308 0892 2
10 x 1	M 16 x 1,5	M 22 x 1,5		308 1096 2
10 x 1	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5		308 1092 2
10 x 1,25	M 16 x 1,5	M 22 x 1,5		308 0296 2
10 x 1,25	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5		308 0292 2
12 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5		308 1292 2
15 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5		308 1572 2

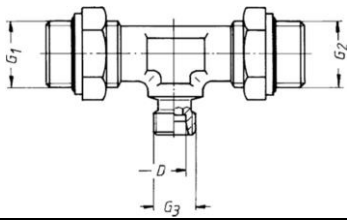


Abb. Figure 1

L-Einschraubstutzen/Barrel tee

Einschließlich Gewindeabdichtung

With Thrust and O-Ring

D1	G1	G2	G3	Art.-Nr. Item-No.
6	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 12 x 1,5	808 0692 2
8	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 14 x 1,5	808 0892 2
10	M 16 x 1,5	M 22 x 1,5	M 16 x 1,5	808 1096 2
10	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 16 x 1,5	808 1092 2
12	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 18 x 1,5	808 1292 2
15	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	808 1572 2



Abb. Figure 1

T-Einschraubstutzen/Branch tee coupling

Einschließlich Gewindeabdichtung

With Thrust and O-Ring

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size

D1	D2	G1			Art.-Nr. Item-No.
6 x 1	6 x 1	M 12 x 1,5			310 0612 2
6 x 1	6 x 1	M 16 x 1,5			310 0616 2
6 x 1	6 x 1	M 22 x 1,5			310 0622 2
8 x 1	8 x 1	M 12 x 1,5			310 0812 2
8 x 1	8 x 1	M 16 x 1,5			310 0816 2
8 x 1	8 x 1	M 22 x 1,5			310 0822 2
10 x 1	10 x 1	M 16 x 1,5			310 1016 2
10 x 1	10 x 1	M 22 x 1,5			310 1022 2
10 x 1,25	10 x 1,25	M 16 x 1,5			310 0216 2
10 x 1,25	10 x 1,25	M 22 x 1,5			310 0222 2
12 x 1,5	12 x 1,5	M 16 x 1,5			310 1216 2
12 x 1,5	6 x 1	M 16 x 1,5			310 2616 2
12 x 1,5	8 x 1	M 16 x 1,5			310 2816 2
12 x 1,5	12 x 1,5	M 22 x 1,5			310 1222 2
12 x 1,5	6 x 1	M 22 x 1,5			310 2622 2
12 x 1,5	8 x 1	M 22 x 1,5			310 2822 2
15 x 1,5	15 x 1,5	M 22 x 1,5			810 1522 2
15 x 1,5	6 x 1	M 22 x 1,5			810 5622 2



Abb. Figure 1

T-Einschraubstutzen/Branch tee

Einschließlich Gewindeabdichtung		With Thrust and O-Ring			
D1	D2	G1	G2	G3	Art.-Nr. Item-No.
6	6	M 12 x 1,5	M 12 x 1,5	M 12 x 1,5	810 0612 2
6	6	M 16 x 1,5	M 12 x 1,5	M 12 x 1,5	810 0616 2
6	6	M 22 x 1,5	M 12 x 1,5	M 12 x 1,5	810 0622 2
8	8	M 12 x 1,5	M 14 x 1,5	M 14 x 1,5	810 0812 2
8	8	M 16 x 1,5	M 14 x 1,5	M 14 x 1,5	810 0816 2
8	8	M 22 x 1,5	M 14 x 1,5	M 14 x 1,5	810 0822 2
10	10	M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	810 1016 2
10	10	M 22 x 1,5	M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	810 1022 2
12	12	M 16 x 1,5	M 18 x 1,5	M 18 x 1,5	810 1216 2
12	6	M 16 x 1,5	M 18 x 1,5	M 12 x 1,5	810 2616 2
12	8	M 16 x 1,5	M 18 x 1,5	M 14 x 1,5	810 2816 2
12	12	M 22 x 1,5	M 18 x 1,5	M 18 x 1,5	810 1222 2
12	6	M 22 x 1,5	M 18 x 1,5	M 12 x 1,5	810 2622 2
12	8	M 22 x 1,5	M 18 x 1,5	M 14 x 1,5	810 2822 2
15	15	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	810 1522 2
15	6	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 12 x 1,5	810 5622 2

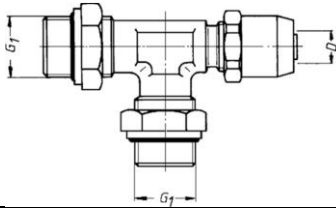


Abb. Figure 1

T-Einschraubsteckverbindung/Branch tee coupling

Einschließlich Gewindeabdichtung		With Thrust and O-Ring			
Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size					
D1	G1				Art.-Nr. Item-No.
6 x 1	M 22 x 1,5				310 5624 2
8 x 1	M 22 x 1,5				310 5824 2
10 x 1	M 22 x 1,5				310 5024 2
10 x 1,25	M 22 x 1,5				310 0224 2
12 x 1,5	M 22 x 1,5				310 5224 2
15 x 1,5	M 22 x 1,5				310 1524 2

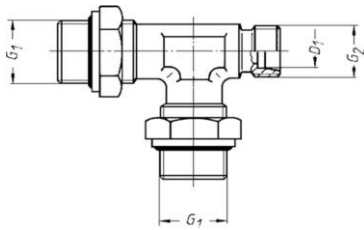


Abb. Figure 1

T-Einschraubstutzen/Branch T

Einschließlich Gewindeabdichtung		With Thrust and O-Ring			
D1	G1	G3			Art.-Nr. Item-No.
6	M 22 x 1,5	M 12 x 1,5			810 5624 2
8	M 22 x 1,5	M 14 x 1,5			810 5824 2
10	M 22 x 1,5	M 16 x 1,5			810 5024 2
12	M 22 x 1,5	M 18 x 1,5			810 5224 2
15	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5			810 1524 2

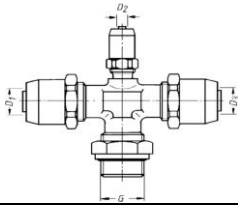


Abb. Figure 1

Kreuz-Einschraubsteckverbindung/Cross coupling

Einschließlich Gewindeabdichtung

With Thrust and O-Ring

K Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size

D1	D2	D3	G	Art.-Nr. Item-No.
8 x 1	6 x 1	6 x 1	M 16 x 1,5	312 0890 2
12 x 1,5	12 x 1,5	12 x 1,5	M 16 x 1,5	312 1216 2
12 x 1,5	6 x 1	6 x 1	M 16 x 1,5	312 1294 2
12 x 1,5	8 x 1	12 x 1,5	M 22 x 1,5	312 2822 2
15 x 1,5	6 x 1	15 x 1,5	M 22 x 1,5	312 5622 2
15 x 1,5	8 x 1	15 x 1,5	M 22 x 1,5	312 5822 2

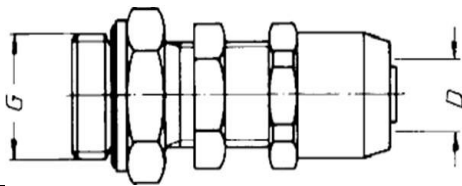


Abb. Figure 1

Gerade Schott-Einschraubsteckverbindung/Stud bulkhead coupling

Einschließlich Gewindeabdichtung

With Thrust and O-Ring

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size

D1	G	Art.-Nr. Item-No.
10 x 1	M 16 x 1,5	314 1016 2
10 x 1	M 22 x 1,5	314 1022 2
10 x 1,25	M 16 x 1,5	314 0216 2
10 x 1,25	M 22 x 1,5	314 0222 2
12 x 1,5	M 16 x 1,5	314 1216 2
12 x 1,5	M 22 x 1,5	314 1222 2
15 x 1,5	M 22 x 1,5	314 1522 2
16 x 2	M 22 x 1,5	314 1622 2



Abb. Figure 1

Gerader Schott-Einschraubstutzen/Stud bulkhead

Einschließlich Gewindeabdichtung		With Thrust and O-Ring			
G1	G2	D			Art.-Nr. Item-No.
M16 x 1,5	M16 x 1,5	10			814 1016 2
M16 x 1,5	M18 x 1,5	12			814 1216 2
M16 x 1,5	M22 x 1,5	15			814 1516 2
M22 x 1,5	M16 x 1,5	10			814 1022 2
M22 x 1,5	M18 x 1,5	12			814 1222 2
M22 x 1,5	M22 x 1,5	15			814 1522 2
M22 x 1,5	M22 x 1,5	16			814 1622 2

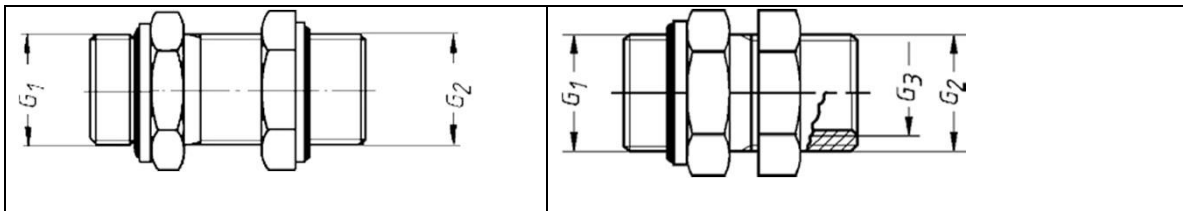


Abb. Figure 1

Abb. Figure 2

Gerader Einschraubstutzen/Double connector

Einschließlich Gewindeabdichtung		With Thrust and O-Ring			
G1	G2	G3	Abb. Figure		Art.-Nr. Item-No.
M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	-	1		314 6016 2
M 16 x 1,5	M 22 x 1,5	-	1		314 6517 2
M 22 x 1,5	M 16 x 1,5	-	1		314 6022 2
M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	-	1		314 6523 2
M 16 x 1,5	M 22 x 1,5	M 16 x 1,5	2		314 9616 2
M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 16 x 1,5	2		314 9622 2

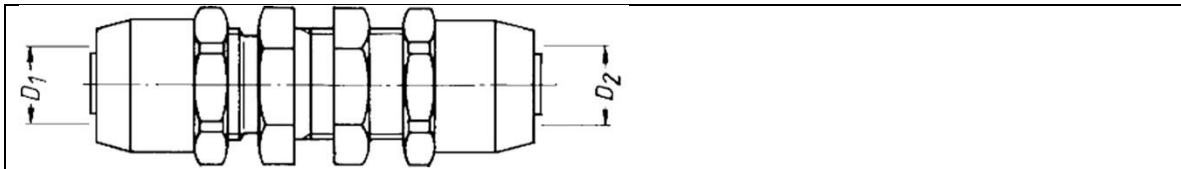


Abb. Figure 1

Gerade Schottsteck-Verbindung/Bulkhead connector

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size

D1	D2				Art.-Nr. Item-No.
6 x 1	6 x 1				315 0606 2
8 x 1	8 x 1				315 0808 2
10 x 1	10 x 1				315 1010 2
10 x 1,25	10 x 1,25				315 0202 2
12 x 1,5	12 x 1,5				315 1212 2
12 x 1,5	10 x 1				315 1210 2
12 x 1,5	10 x 1,25				315 1202 2
15 x 1,5	15 x 1,5				315 1515 2
15 x 1,5	12 x 1,5				315 1512 2

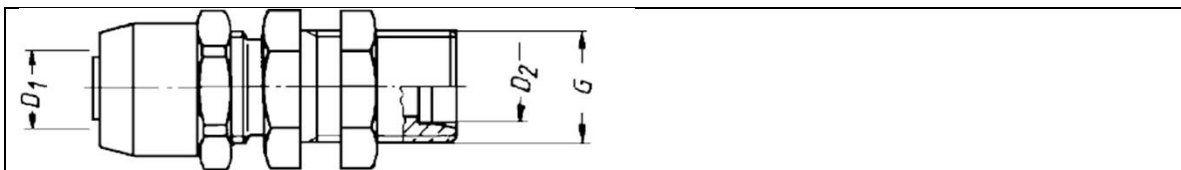


Abb. Figure 1

Gerade Schottsteck-Verbindung/Bulkhead coupling

Lange Seite ohne Steckeinheit

Long side without Push-In unit

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size

D1	D2	G			Art.-Nr. Item-No.
10 x 1	10	M 16 x 1,5			315 1096 2
10 x 1,25	10	M 16 x 1,5			315 0296 2
12 x 1,5	12	M 18 x 1,5			315 1296 2
12 x 1,5	10	M 16 x 1,5			315 1290 2
15 x 1,5	15	M 22 x 1,5			315 1596 2
15 x 1,5	12	M 18 x 1,5			315 1590 2

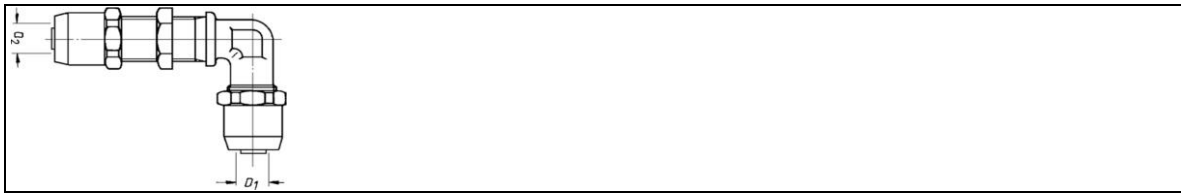


Abb. Figure 1

Winkel Schottsteck-Verbindung/Bulkhead elbow connector

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size					
D1	D2				Art.-Nr. Item-No.
6 x 1	6 x 1				316 0606 2
8 x 1	8 x 1				316 0808 2
10 x 1	10 x 1				316 1010 2
10 x 1,25	10 x 1,25				316 0202 2
12 x 1,5	12 x 1,5				316 1212 2
12 x 1,5	10 x 1				316 1210 2
12 x 1,5	10 x 1,25				316 1202 2
15 x 1,5	15 x 1,5				316 1515 2



Abb. Figure 1

Winkel Schottsteck-Verbindung/Bulkhead elbow coupling

Lange Seite ohne Steckeinheit		Long side without Push-In unit			
Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size					
D1	D2	G			Art.-Nr. Item-No.
10 x 1	10	M 16 x 1,5			316 1096 2
10 x 1,25	10	M 16 x 1,5			316 0296 2
12 x 1,5	12	M 18 x 1,5			316 1296 2
12 x 1,5	10	M 16 x 1,5			316 1290 2
15 x 1,5	15	M 22 x 1,5			316 1596 2

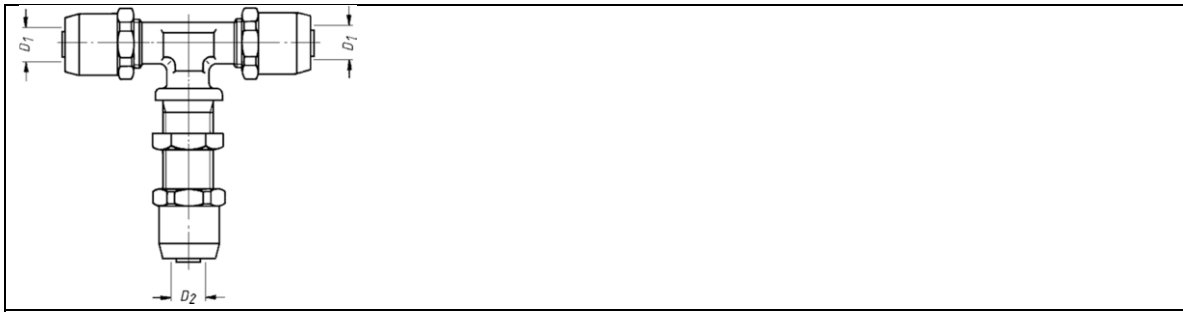


Abb. Figure 1

T-Schottsteck-Verbindung/Bulkhead tee connector

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size					
D1	D2				Art.-Nr. Item-No.
10 x 1	10 x 1				317 1010 2
10 x 1,25	10 x 1,25				317 0202 2
12 x 1,5	12 x 1,5				317 1212 2
12 x 1,5	15 x 1,5				317 1215 2
15 x 1,5	15 x 1,5				317 1515 2



Abb. Figure 1

Gerade Aufschraubsteck-Verbindung/Female stud coupling

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size					
D	G				Art.-Nr. Item-No.
6 x 1	M 22 x 1,5				320 0622 2
8 x 1	M 22 x 1,5				320 0822 2
10 x 1	M 22 x 1,5				320 1022 2
10 x 1,25	M 22 x 1,5				320 0222 2
12 x 1,5	M 22 x 1,5				320 1222 2
15 x 1,5	M 22 x 1,5				320 1522 2
15 x 1,5	G 1/2				320 1554 2

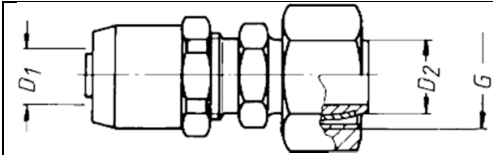


Abb. Figure 1

Reduziereinsatz/Swivel reducer

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size

D1	D2	G			Art.-Nr. Item-No.
6 x 1	8	M 14 x 1,5			322 0806 2
6 x 1	10	M 16 x 1,5			322 1006 2
8 x 1	10	M 16 x 1,5			322 1008 2
6 x 1	12	M 18 x 1,5			322 1206 2
8 x 1	12	M 18 x 1,5			322 1208 2
10 x 1	12	M 18 x 1,5			322 1210 2
10 x 1,25	12	M 18 x 1,5			322 1202 2
6 x 1	15	M 22 x 1,5			322 1506 2
8 x 1	15	M 22 x 1,5			322 1508 2
10 x 1	15	M 22 x 1,5			322 1510 2
10 x 1,25	15	M 22 x 1,5			322 1502 2
12 x 1,5	15	M 22 x 1,5			322 1512 2

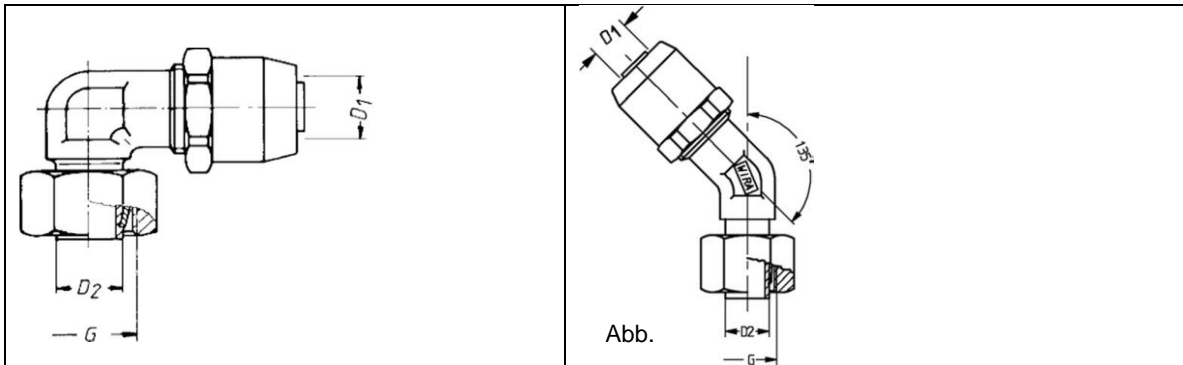


Abb. Figure 1

Abb. Figure 2

Winkelsteckverbindung einstellbar/Swivel elbow coupling

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size

D1	D2	G	Abb. Figure	Art.-Nr. Item-No.
6 x 1	6	M 12 x 1,5	1	326 0602 2
8 x 1	6	M 12 x 1,5	1	326 0862 2
8 x 1	8	M 14 x 1,5	1	326 0802 2
10 x 1	10	M 16 x 1,5	1	326 1002 2
10 x 1	10	M 16 x 1,5	2	326 1087 2
10 x 1,25	10	M 16 x 1,5	1	326 0202 2
10 x 1,25	10	M 16 x 1,5	2	326 0287 2
12 x 1,5	12	M 18 x 1,5	1	326 1202 2
12 x 1,5	12	M 18 x 1,5	2	326 1287 2
15 x 1,5	15	M 22 x 1,5	1	326 1502 2



Abb. Figure 1

T-Steckverbindung einstellbar/Swivel branch tee coupling

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size

D1	D2	G	Art.-Nr. Item-No.
6 x 1	6	M 12 x 1,5	327 0602 2
8 x 1	8	M 14 x 1,5	327 0802 2
10 x 1	10 10	M 16 x 1,5	327 1002 2
10 x 1,25	12	M 16 x 1,5	327 0202 2
12 x 1,5	15	M 18 x 1,5	327 1202 2
15 x 1,5		M 22 x 1,5	327 1502 2
6 x 1	6	M 12 x 1,5	327 0602 2
8 x 1	8	M 14 x 1,5	327 0802 2
10 x 1	10 10	M 16 x 1,5	327 1002 2
10 x 1,25	12	M 16 x 1,5	327 0202 2

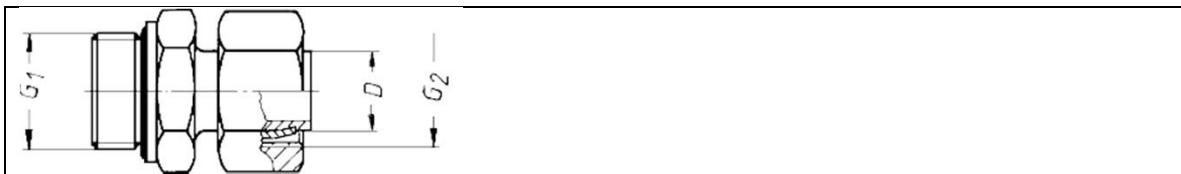


Abb. Figure 1

Gerader Aufsteckstutzen vormontiert/Swivel straight coupling
screwed on

Einschließlich Gewindeabdichtung / With Thrust and O-Ring

D	G1	G2	Art.-Nr. Item-No.
8	M 12 x 1,5	M 14 x 1,5	349 0812 2
10	M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	349 1016 2
10	M 22 x 1,5	M 16 x 1,5	349 1022 2
12	M 16 x 1,5	M 18 x 1,5	349 1216 2
12	M 22 x 1,5	M 18 x 1,5	349 1222 2
15	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	349 1522 2

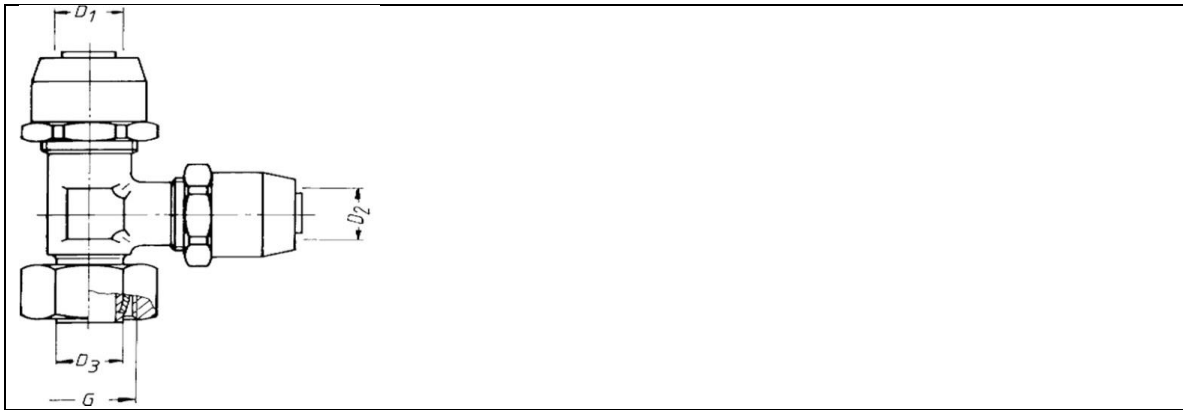


Abb. Figure 1

L- Steckverbindung einstellbar/Swivel barrell tee coupling

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size					
D1	D2	D3	G		Art.-Nr. Item-No.
6 x 1	6 x 1	6	M 12 x 1,5		328 0602 2
8 x 1	8 x 1	8	M 14 x 1,5		328 0802 2
10 x 1	10 x 1	10	M 16 x 1,5		328 1002 2
10 x 1	8 x 1	10	M 16 x 1,5		328 1082 2
10 x 1,25	10 x 1,25	10	M 16 x 1,5		328 0202 2
10 x 1,25	8 x 1	10	M 16 x 1,5		328 0282 2
12 x 1,5	12 x 1,5	12	M 18 x 1,5		328 1202 2
12 x 1,5	8 x 1	12	M 18 x 1,5		328 1282 2
15 x 1,5	15 x 1,5	15	M 22 x 1,5		328 1502 2



Abb. Figure 1

Schlauchstutzen/Hosetail

Einschließlich Gewindeabdichtung		With Thrust and O-Ring			
G	Schlauch-Innen-Ø Hose Inside Diameter				Art.-Nr. Item-No.
M 16 x 1,5	11				850 1116 2
M 16 x 1,5	13				850 1316 2
M 22 x 1,5	11				850 1122 2
M 22 x 1,5	13				850 1322 2

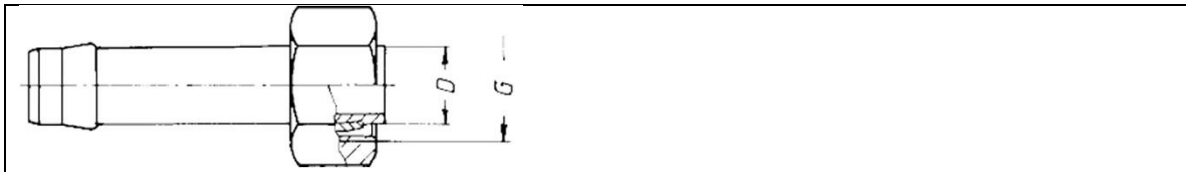


Abb. Figure 1

Schlauchstutzen vormontiert/Swivel hose tail

D	Schlauch-Innen-Ø Hose Inside Diameter	G	Art.-Nr. Item-No.
10	11	M 16 x 1,5	452 1110 2
12	11	M 18 x 1,5	452 1112 2
12	13	M 18 x 1,5	452 1312 2
15	11	M 22 x 1,5	452 1115 2
15	13	M 22 x 1,5	452 1315 2

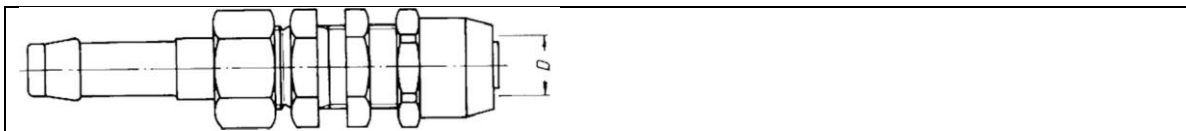


Abb. Figure 1

Gerade Schlauchverschraubung/Tube/Hosetail connector

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size			
D	Schlauch-Innen-Ø Hose Inside Diameter	Art.-Nr. Item-No.	
10 x 1	11	351 1110 2	
10 x 1,25	11	351 1102 2	
12 x 1,5	11	351 1112 2	
12 x 1,5	13	351 1312 2	
15 x 1,5	11	351 1115 2	
15 x 1,5	13	351 1315 2	

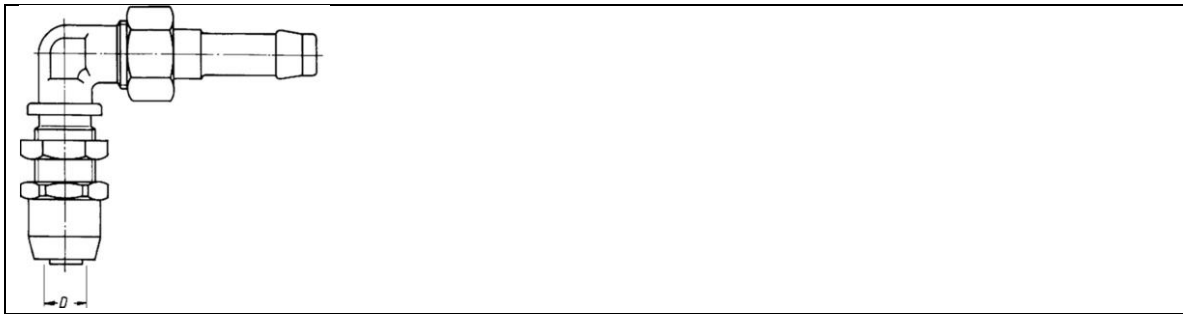


Abb. Figure 1

Winkel-Schlauchverschraubung/Tube/Hosetail elbow connector

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size					
D	Schlauch-Innen-Ø Hose Inside Diameter				Art.-Nr. Item-No.
10 x 1	11				354 1110 2
10 x 1,25	11				354 1102 2
12 x 1,5	11				354 1112 2
15 x 1,5	11				354 1115 2
15 x 1,5	13				354 1315 2

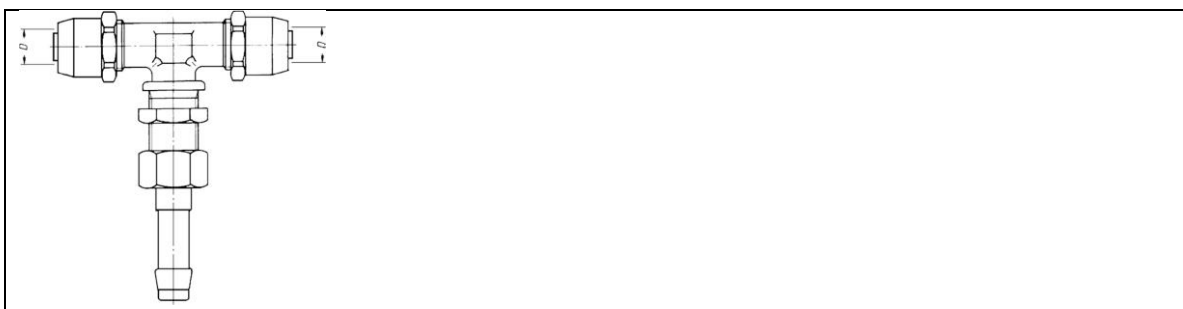


Abb. Figure 1

T-Schlauchverschraubung/Tube/Hosetail tee connector

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size					
D	Schlauch-Innen-Ø Hose Inside Diameter				Art.-Nr. Item-No.
12 x 1,5	11				356 1112 2
12 x 1,5	13				356 1312 2
15 x 1,5	11				356 1115 2
15 x 1,5	13				356 1315 2
12 x 1,5	11				356 1112 2



Abb. Figure 1

T-Schlauchverschraubung/Tube/Hosetail tee connector

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size					
D	Schlauch-Innen-Ø Hose Inside Diameter				Art.-Nr. Item-No.
12 x 1,5	11				357 1112 2
12 x 1,5	11				357 1114 2
12 x 1,5	13				357 1314 2

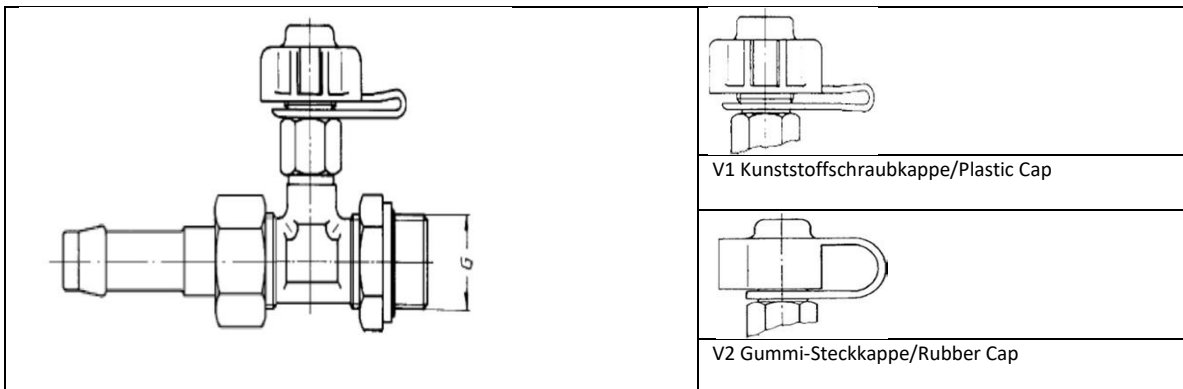
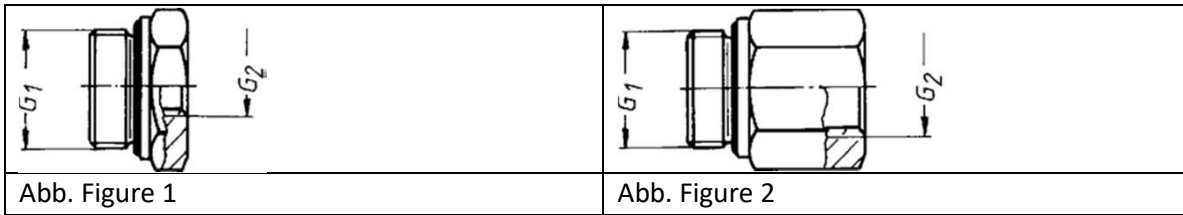


Abb. Figure 1

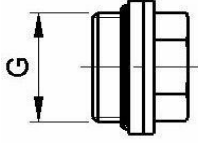
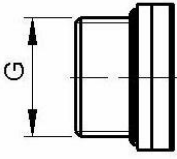
Gerade Schlauchverschraubung mit Prüfanschluss/Tube/Hosetail connector with test point

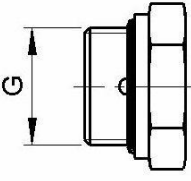
Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size					
D	Schlauch-Innen-Ø Hose Inside Diameter			Art.-Nr. Item-No. V1	Art.-Nr. Item-No. V2
M 16 x 1,5	11			465 5091 2	465 9091 2
M 16 x 1,5	13			465 5093 2	465 9093 2
M 22 x 1,5	11			465 5011 2	465 9011 2
M 22 x 1,5	13			465 5013 2	465 9013 2



Reduzierstück/Thread adaptor

Einschließlich Gewindeabdichtung		With Thrust and O-Ring			
G1	G2		Abb. Figure		Art.-Nr. Item-No.
M 16 x 1,5	M 10 x 1		1		361 1610 2
M 16 x 1,5	M 22 x 1,5		2		361 1622 2
M 18 x 1,5	M 10 x 1		1		361 1810 2
M 18 x 1,5	M 12 x 1,5		1		361 1812 2
M 18 x 1,5	M 22 x 1,5		2		361 1822 2
M 22 x 1,5	M 12 x 1,5		1		361 2212 2
M 22 x 1,5	M 14 x 1,5		1		361 2214 2
M 22 x 1,5	M 16 x 1,5		1		361 2216 2
M 22 x 1,5	M 18 x 1,5		2		361 2218 2
M 22 x 1,5	M 22 x 1,5		2		361 2222 2
M 22 x 1,5	G 1/4		1		361 2252 2
M 22 x 1,5	G 3/8		2		361 2253 2
M 22 x 1,5	G 1/2		2		361 2254 2
M 22 x 1,5	G 3/4		2		361 2255 2
M 26 x 1,5	M 18 x 1,5		1		361 2618 2
M 26 x 1,5	M 22 x 1,5		2		361 2622 2
M 22 x 1,5	M 14 x 1,5		1		361 2214 2

			
Abb. Figure 1		Abb. Figure 2	
Verschlusschraube/Blanking plug			
Einschließlich Gewindeabdichtung		With Thrust and O-Ring	
G		Abb. Figure	Art.-Nr. Item-No.
M 12 x 1,5		2	362 8012 2
M 14 x 1,5		1	362 0014 2
M 16 x 1,5		2	362 8016 2
M 18 x 1,5		1	362 0018 2
M 22 x 1,5		2	362 8022 2

			
Abb. Figure 1			
Hohlschraube/Blanking plug			
Einschließlich Gewindeabdichtung		With Thrust and O-Ring	
G			Art.-Nr. Item-No.
M 12 x 1,5			362 0522 2

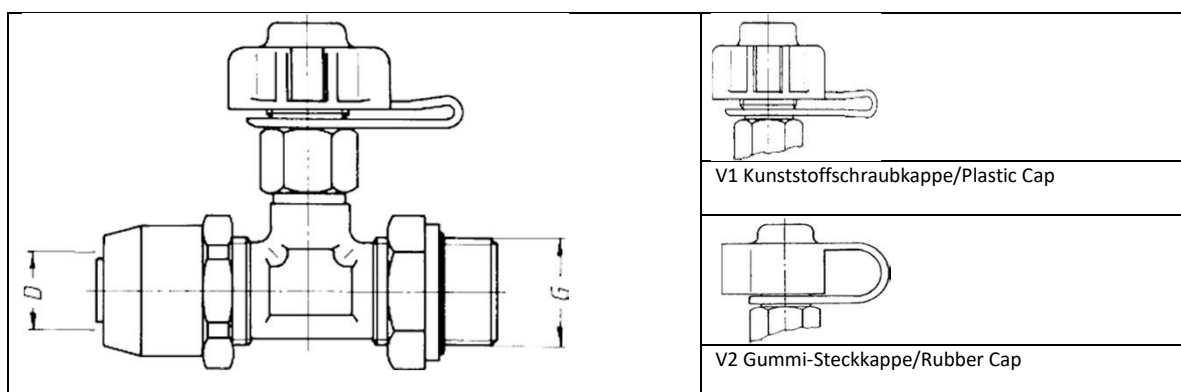


Abb. Figure 1

Gerade Einschraubsteckverbindung mit Prüfanschluss/Straight stud coupling with test point

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size

D	G			Art.-Nr. Item-No. V1	Art.-Nr. Item-No. V2
8 x 1	M 12 x 1,5			365 0208 2	365 1208 2
8 x 1	M 16 x 1,5			365 0286 2	365 1286 2
8 x 1	M 22 x 1,5			365 0295 2	365 1295 2
10 x 1	M 16 x 1,5			365 0209 2	365 1209 2
10 x 1	M 22 x 1,5			365 0210 2	365 1210 2
10 x 1,25	M 16 x 1,5			365 0219 2	365 1219 2
10 x 1,25	M 22 x 1,5			365 0220 2	365 1220 2
12 x 1,5	M 16 x 1,5			365 0211 2	365 1211 2
12 x 1,5	M 22 x 1,5			365 0212 2	365 1212 2
15 x 1,5	M 16 x 1,5			365 0213 2	365 1213 2
15 x 1,5	M 22 x 1,5			365 0214 2	365 1214 2

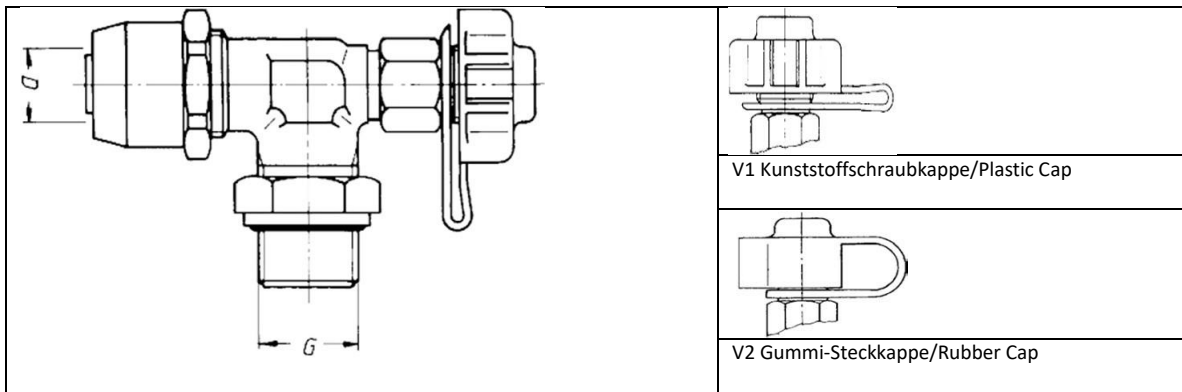


Abb. Figure 1

Winkel-Einschraubsteckverbindung mit Prüfanschluss/Elbow coupling with test point

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size

D	G	Art.-Nr. Item-No. V1	Art.-Nr. Item-No. V2
8 x 1	M 12 x 1,5	365 0408 2	365 1408 2
8 x 1	M 16 x 1,5	365 0437 2	365 1437 2
8 x 1	M 22 x 1,5	365 0438 2	365 1438 2
10 x 1	M 16 x 1,5	365 0409 2	365 1409 2
10 x 1	M 22 x 1,5	365 0410 2	365 1410 2
10 x 1,25	M 16 x 1,5	365 0419 2	365 1419 2
10 x 1,25	M 22 x 1,5	365 0420 2	365 1420 2
12 x 1,5	M 16 x 1,5	365 0411 2	365 1411 2
12 x 1,5	M 22 x 1,5	365 0412 2	365 1412 2
15 x 1,5	M 16 x 1,5	365 0413 2	365 1413 2
15 x 1,5	M 22 x 1,5	365 0414 2	365 1414 2

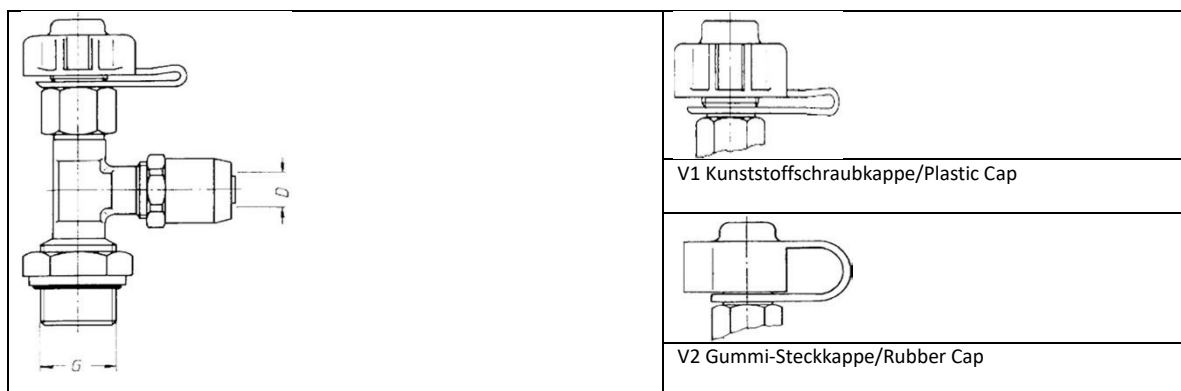


Abb. Figure 1

Winkel-Einschraubsteckverbindung mit Prüfanschluss/Elbow coupling with test point

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size				Art.-Nr. Item-No. V1	Art.-Nr. Item-No. V2
D	G				
8 x 1	M 12 x 1,5			365 0458 2	365 1458 2
8 x 1	M 16 x 1,5			365 0467 2	365 1467 2
8 x 1	M 22 x 1,5			365 0468 2	365 1468 2
10 x 1	M 16 x 1,5			365 0469 2	365 1469 2
10 x 1	M 22 x 1,5			365 0470 2	365 1470 2
10 x 1,25	M 16 x 1,5			365 0479 2	365 1479 2
10 x 1,25	M 22 x 1,5			365 0480 2	365 1480 2
12 x 1,5	M 16 x 1,5			365 0491 2	365 1491 2
12 x 1,5	M 22 x 1,5			365 0492 2	365 1492 2
15 x 1,5	M 22 x 1,5			365 0494 2	365 1494 2

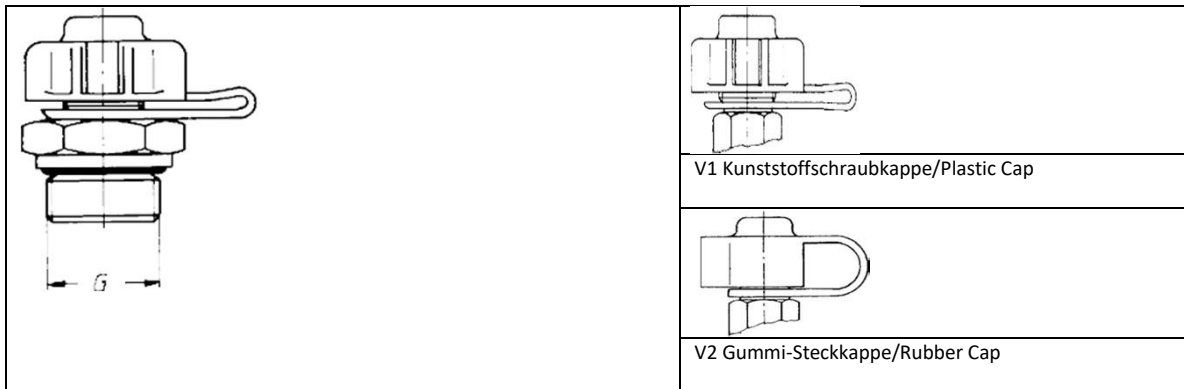


Abb. Figure 1

Prüfanschluss einschraubbar/Male test point

Einschließlich Gewindeabdeckung		With Thrust and O-Ring			
G				Art.-Nr. Item-No. V1	Art.-Nr. Item-No. V2
M 16 x 1,5				365 0716 5	365 0916 5
M22 x 1,5				365 0722 5	365 0922 5

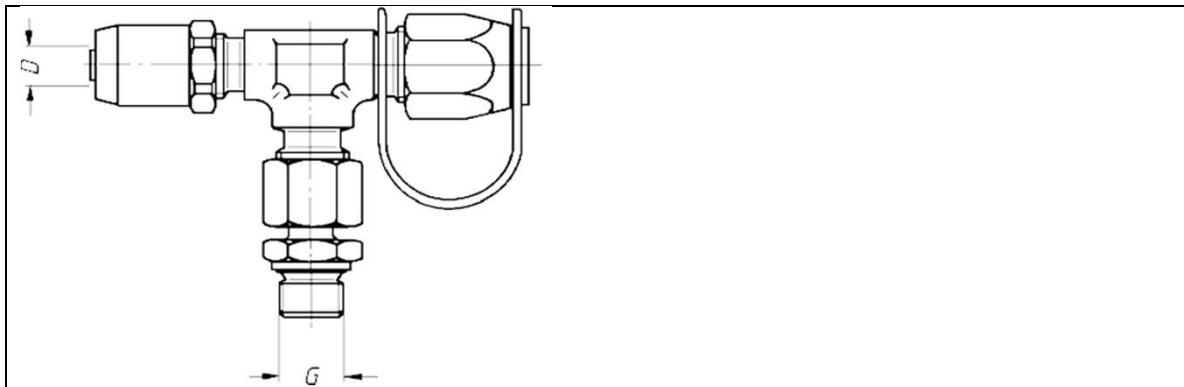


Abb. Figure 1

Prüfanschluss für ALB-Ventil (Luftfederung)/Test point for ALB-Valve

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size					
D	G				Art.-Nr. Item-No.
8 x 1	M 12 x 1,5				365 2082 5

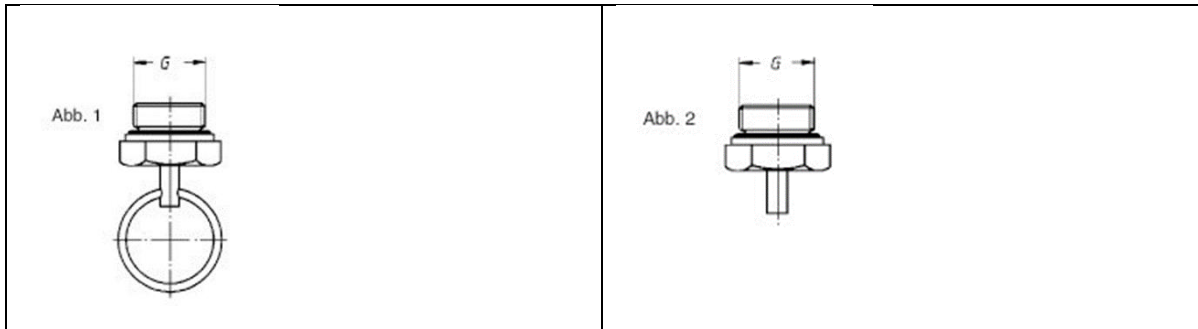


Abb. Figure 1

Abb. Figure 2

Abllassventil nach DIN 74292/Drain valve

Einschließlich Gewindeabdeckung

With Thrust and O-Ring

Ausführung Version	G	Abb. Figure	Art.-Nr. Item-No.
Mit Ring/With Ring	M 22 x 1,5	1	366 1122 5
Ohne Ring/Without Ring	M 22 x 1,5	2	366 1222 5



Abb. Figure 1

Druck- und O-Ring/Thrust and O-Ring

G	Art.-Nr. Item-No. Druckring	Art.-Nr. Item-No. O-Ring	Art.-Nr. Item-No. Druck- und O-Ring
M 10 x 1	978 0010 5	979 0010 9	478 0010 5
M 12 x 1,5	978 0012 5	979 0012 9	478 0012 5
M 14 x 1,5	978 0014 5	979 0014 9	478 0014 5
M 16 x 1,5	978 0016 5	979 0016 9	478 0016 5
M 18 x 1,5	978 0018 5	979 0018 9	478 0018 5
M 20 x 1,5	978 0020 5	979 0020 9	478 0020 5
M 22 x 1,5	978 0022 5	979 0022 9	478 0022 5
M 26 x 1,5	978 0026 5	979 0026 9	478 0026 5

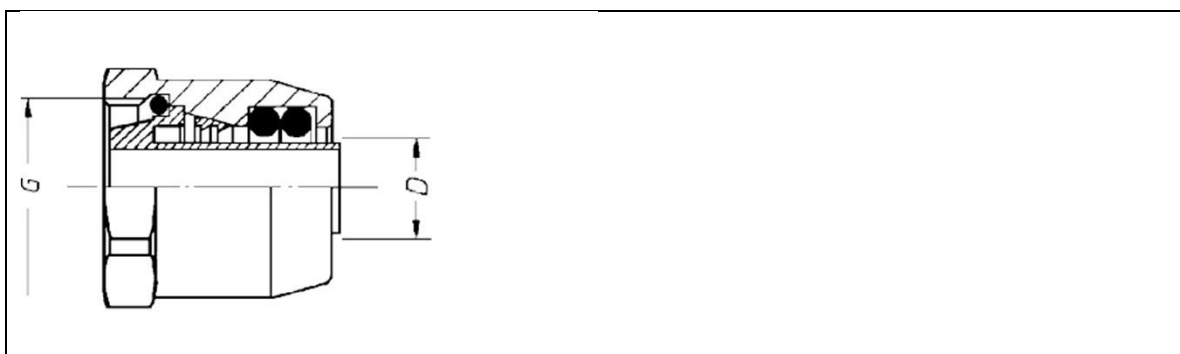


Abb. Figure 1

Steckeinheit/Push-In unit

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size

D	G	Anschluss	Art.-Nr. Item-No.
6 x 1 *)	M 12 x 1,5	6 L	370 0610 5
8 x 1 *)	M 14 x 1,5	8 L	370 0810 5
8 x 1,5 *)	M 14 x 1,5	8 L	370 0815 5
9 x 1,5 *)	M 16 x 1,5	10 L	370 0915 5
10 x 1 *)	M 16 x 1,5	10 L	370 1010 5
10 x 1,25 *)	M 16 x 1,5	10 L	370 1012 5
10 x 1,5 *)	M 16 x 1,5	10 L	370 1015 5
11 x 1,5	M 18 x 1,5	12 L	370 1115 5
12 x 1,5	M 18 x 1,5	12 L	370 1215 5
12 x 1,6	M 18 x 1,5	12 L	370 1216 5
15 x 1,5	M 22 x 1,5	15 L	370 1515 5
15 x 2	M 22 x 1,5	15 L	370 1520 5
16 x 2	M 22 x 1,5	16 LL	370 1620 5
16 x 2,4	M 22 x 1,5	16 LL	370 1624 5
18 x 2	M 26 x 1,5	18 L	370 1820 5

*) Standardgröße/Standard size

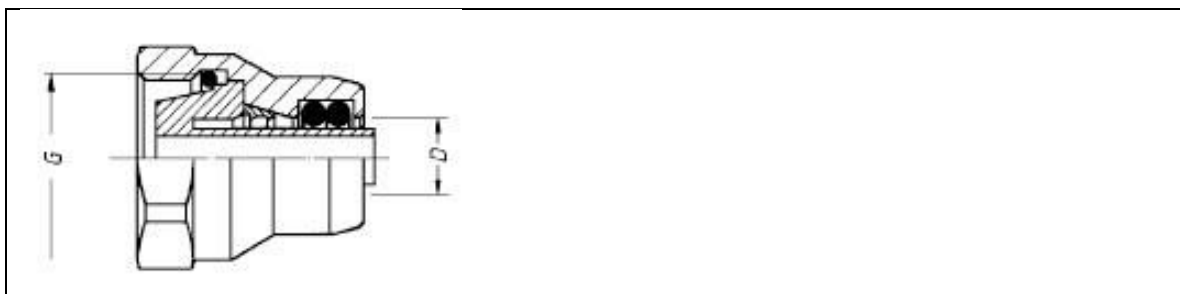


Abb. Figure 1

Reduzier-Steckeinheit/Push-In unit reducer

Kunststoffrohrabmessung/Nylon tube size					
D	G		Anschluss		Art.-Nr. Item-No.
4 x 1	M 14 x 1,5		8 L		370 9410 5
6 x 1	M 14 x 1,5		8 L		370 8610 5
8 x 1	M 16 x 1,5		10 L		370 9810 5
8 x 1	M 18 x 1,5		12 L		370 2810 5
10 x 1	M 18 x 1,5		12 L		370 2010 5

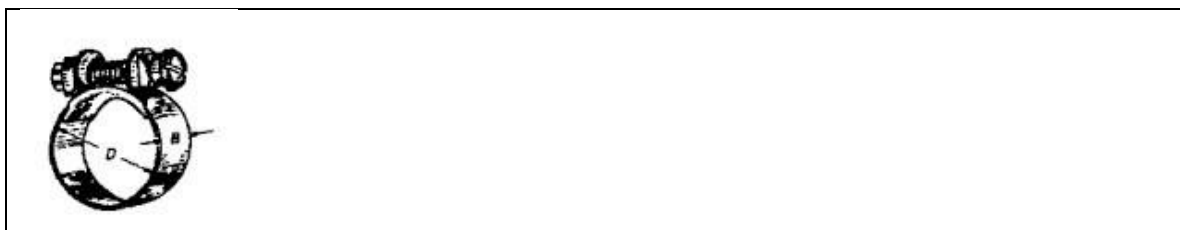


Abb. Figure 1

Schlauchschelle/Hose clamp

D	B		Schlauch-Innen-Ø Hose Inside Diameter	Art.-Nr. Item-No.
18	12		11	488 1812 2
25	15		13	488 2515 2

Lieferungs- und Zahlungsbedingungen

1. Allgemeines

Diese Bedingungen gelten für alle mit uns getätigten Geschäfte. Evtl. abweichende Vereinbarungen bedürfen unserer ausdrücklichen schriftlichen Bestätigung.

Alle von uns ausgehändigten Zeichnungen und andere Unterlagen werden nur leihweise anvertraut und bleiben unser Eigentum. Sie dürfen weder kopiert noch Dritten zugänglich gemacht oder anderweitig missbräuchlich verwendet werden.

2. Angebote

Unsere Angebote sind grundsätzlich freibleibend, es sei denn, wir übernehmen schriftlich eine bestimmte, insbesondere befristete Bindung.

3. Preise

Unsere Preise verstehen sich ab Werk, ausschließlich Verpackung, die zum Selbstkostenpreis berechnet und nicht zurückgenommen wird. Die Mehrwertsteuer ist in den Preisen nicht enthalten.

4. Auftragsannahme

Kaufverträge kommen nur durch unsere schriftliche Auftragsannahme (Auftragsbestätigung) zustande. Bedingungen des Käufers, die von unseren Lieferungs- und Zahlungsbedingungen abweichen, sind für uns unverbindlich, auch wenn wir ihnen nicht ausdrücklich widersprechen.

5. Liefertermine

Unsere Lieferzeitangaben werden nach bestem Ermessen eingehalten. Sie sind eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Liefergegenstand das Werk verlassen hat oder die Versandbereitschaft mitgeteilt ist. Die Einhaltung der Liefertermine setzt einen ungestörten Fertigungsablauf voraus. Tatsachen, welche außerhalb unseres Entscheidungsbereichs liegen, gelten als höhere Gewalt und befreien uns auf die Dauer der Behinderung oder nach unserer Wahl endgültig von der Verpflichtung der Lieferung. Hierunter fallen insbesondere Betriebsstörungen jeder Art, wie Energie- und Vormaterialschwierigkeiten, Streiks und Aussperrungen. Schadenersatzansprüche jedweder Art wegen Überschreitung der Lieferzeit sind ausgeschlossen.

6. Zahlung

Die Zahlung hat, sofern schriftlich nichts anderes vereinbart ist, innerhalb von 30 Tagen zu erfolgen. Bei Zahlung innerhalb von 10 Tagen ab Rechnungsdatum gewähren wir 2% Skonto.

Schecks und Wechsel nehmen wir nur nach besonderer Vereinbarung und nur erfüllungshalber an. Einziehungs- und Diskontspesen gehen zu Lasten des Käufers.

Bei Nichteinhaltung der Zahlungstermine werden Zinsen berechnet, die den jeweiligen Banksätzen entsprechen; mindestens jedoch Zinsen in Höhe von 4% über dem jeweiligen Basiszinssatz.

Bei Zahlungsverzug oder bei Gefährdung unserer Forderungen durch Verschlechterung der Kreditwürdigkeit des Käufers sind wir berechtigt, unsere Forderungen, unabhängig von der Laufzeit etwaiger Wechsel, fällig zu stellen oder Sicherheiten zu verlangen.

7. Eigentumsvorbehalt

Die von uns gelieferten Waren (Vorbehaltsware) bleiben bis zur Erfüllung aller gegenwärtigen und künftigen Ansprüche aus der Geschäftsverbindung (Kontokorrentvorbehalt) unser Eigentum.

Bei der Verarbeitung, Verbindung und Vermischung der Vorbehaltsware mit anderen Waren durch den Käufer steht uns das Miteigentum an der neuen Sache zu im Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware zum Rechnungswert der anderen verwendeten Waren. Erlischt unser Eigentum durch Verbindung oder Vermischung, so überträgt der Käufer uns bereits jetzt die ihm zustehenden Eigentumsrechte an der neuen Sache im Umfang des Rechnungswertes der Vorbehaltsware und verwahrt sie unentgeltlich für uns.

Der Käufer darf die Vorbehaltsware im normalen Geschäftsverkehr weiterveräußern. Zu anderen Verfügungen über die Vorbehaltsware ist er nicht berechtigt. Als Weiterveräußerung gilt auch die Verwendung der Vorbehaltsware zur Erfüllung von Werk- und Werklieferungsverträgen.

Die Forderungen des Käufers aus der Weiterveräußerung der Vorbehaltsware werden bereits jetzt an uns abgetreten; dies gilt bei Einstellung der Weiterveräußerungsforderung in ein Kontokorrent in deren Höhe auch für die jeweiligen Saldoforderungen. Die abgetretenen Forderungen dienen in demselben Umfange zur Sicherung wie die Vorbehaltsware.

Wird die Vorbehaltsware vom Käufer zusammen mit anderen, nicht von uns gelieferten Waren weiterveräußert, so werden uns die Forderungen aus der Weiterveräußerung bzw. die jeweiligen Saldoforderungen im Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware zum Rechnungswert der anderen

Waren abgetreten. Bei der Weiterveräußerung von Waren, an denen wir Miteigentumsanteile haben, wird uns ein unserem Miteigentumsanteil entsprechender Teil der Forderungen abgetreten.

Der Käufer ist berechtigt, Forderungen aus der Weiterveräußerung oder Saldoforderungen einzuziehen, es sei denn, wir widerrufen die Einziehungsermächtigung in den in Punkt 6, Absatz 4 genannten Fällen. Auf unser Verlangen ist er verpflichtet, seine Abnehmer sofort von der Abtretung an uns zu unterrichten – sofern wir das nicht selbst tun – und uns die zur Einziehung erforderlichen Auskünfte und Unterlagen zu geben. Zur anderweitigen Abtretung der Forderungen ist der Käufer in keinem Fall berechtigt. Dies gilt auch für Factoring-Geschäfte; diese sind dem Käufer auch nicht aufgrund der Einziehungsermächtigung gestattet. Wir sind jedoch bereit, Factoring-Geschäfte im Einzelfall zuzustimmen, sofern der Gegenwert hieraus dem Käufer endgültig zufließt und die Befriedigung unserer Forderungen nicht gefährdet ist. Von einer Pfändung oder anderen Beeinträchtigung durch Dritte muss uns der Käufer unverzüglich benachrichtigen.

In den in Punkt 6, Absatz 4 genannten Fällen sind auch wir berechtigt, die Be- und Verarbeitung sowie die Weiterveräußerung der Vorbehaltsware zu untersagen. In diesen Fällen können wir auch die Rückgabe der Vorbehaltsware auf Kosten des Käufers unter Ausschluss eines Zurückbehaltungsrechts verlangen. Der Käufer ermächtigt uns schon jetzt, seinen Betrieb zu betreten und die Vorbehaltsware zurückzunehmen. Die Rücknahme gilt nicht als Rücktritt vom Vertrag.

8. Gewährleistung

Bei berechtigten Mängelrügen erfolgt nach unserer Wahl Instandsetzung des beanstandeten Artikels oder kostenlose Ersatzlieferung. Weitergehende Ansprüche gegen uns können nicht geltend gemacht werden. Sollten wir jedoch nicht in der Lage sein, einen aufgetretenen Mangel nach den vorgenannten Möglichkeiten zu beheben, hat der Käufer das Recht auf Rücktritt oder Minderung.

Wir übernehmen keine Haftung bei Fertigung nach Kundenzeichnung, es sei denn, die vorgeschriebenen Maße und Werkstoffe sind nicht eingehalten bzw. eingesetzt worden.

Etwaiige Mängel müssen uns bei erkennbaren Mängeln innerhalb von 10 Tagen, bei versteckten Mängeln unverzüglich nach Erkennbarkeit, mitgeteilt werden. Die Gewährleistungsfrist endet 1 Jahr nach Auslieferung der Ware.

9. Erfüllungsort, Gerichtsstand und anzuwendendes Recht

Erfüllungsort für alle Verbindlichkeiten aus dem Vertragsverhältnis ist Wipperfürth. Gerichtsstand ist ebenfalls Wipperfürth.

Das Vertragsverhältnis unterliegt deutschem Recht. Die Anwendung internationaler Kaufrechtsgesetze wird hiermit ausgeschlossen. Soweit einzelne Bestimmungen dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen aus irgendwelchen Gründen rechtsunwirksam sein oder werden sollten, wird die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen davon nicht berührt.

Terms of delivery and payment

1. General

These conditions apply to all business with us. Possibly, deviating agreements require our express written confirmation. All drawings and other documents handed out by us are only entrusted on loan and remain our property. They may not be copied, made available to third parties or otherwise misused.

2. Offers

Our offers are generally non-binding, unless we accept a specific, written in particular limited commitment.

3. Prices

Our prices are ex works, excluding packaging, which is calculated at cost price and is not taken back. VAT is not included in the prices.

4. Order acceptance

Purchase contracts are only concluded through our written order acceptance (order confirmation). Conditions of the buyer that deviate from our delivery and payment conditions are non-binding for us, even if we do not expressly contradict them.

5. Delivery dates

Our delivery times are kept to the best of our discretion. They are complied with if the delivery item has left the factory or the readiness for dispatch has been notified by the end of the delivery. Adherence to the delivery dates requires an undisturbed production process. Facts that are outside our area of decision are considered force majeure and release us from the obligation to deliver for the duration of the disability or at our

discretion. This includes in particular operational disruptions of all kinds, such as energy and raw material difficulties, strikes and lockouts.

Claims for damages of any kind due to the delivery time being exceeded are excluded.

6. Payment

Unless otherwise agreed in writing, payment must be made within 30 days. We grant a 2% discount for payments within 10 days of the invoice date.

We only accept checks and bills of exchange by special agreement and only on account of performance.

Collection and discount charges are borne by the buyer.

If the payment deadlines are not met, interest will be charged which corresponds to the respective bank rates; at least however, interest in the amount of 4% above the respective base rate.

In the event of a delay in payment or if our claims are jeopardized by a deterioration in the buyer's creditworthiness, we are entitled to call in our claims, regardless of the duration of any bills of exchange, or to demand collateral.

7. Retention of title

The goods delivered by us (reserved goods) remain our property until all current and future claims from the business relationship (current account reservation) have been fulfilled.

When the buyer processes, combines and mixes the reserved goods with other goods, we are entitled to co-ownership of the new item in the ratio of the invoice value of the reserved goods to the invoice value of the other goods used. If our property expires due to connection or mixing, the buyer already transfers the ownership rights to which he is entitled to the new item to the extent of the invoice value of the reserved goods and stores them for us free of charge.

The buyer may resell the reserved goods in the normal course of business. He is not entitled to dispose of the reserved goods in any other way. Resale also includes the use of the goods subject to retention of title to fulfill work and work supply contracts.

The buyer's claims from the resale of the reserved goods are already assigned to us; this also applies to the current balance receivables when the resale request is added to a current account. The assigned claims serve as security to the same extent as the reserved goods.

If the reserved goods are resold by the buyer together with other goods not delivered by us, the claims from the resale or the respective balance claims are assigned to us in the ratio of the invoice value of the reserved goods to the invoice value of the other goods. When reselling goods in which we have co-ownership shares, a portion of the claims corresponding to our co-ownership share is assigned to us.

The buyer is entitled to collect claims from the resale or balance claims, unless we revoke the direct debit authorization in the cases mentioned in point 6, paragraph 4. At our request, he is obliged to immediately inform his customers of the assignment to us - unless we do this ourselves - and to provide us with the information and documents necessary for collection. Under no circumstances is the buyer entitled to otherwise assign the claims. This also applies to factoring transactions; these are also not permitted to the buyer on the basis of the direct debit authorization. However, we are ready to agree factoring transactions in individual cases, provided that the counter value finally flows to the buyer and the satisfaction of our claims is not endangered. The buyer must notify us immediately of any attachment or other impairment by third parties.

In the cases mentioned in point 6, paragraph 4, we are also entitled to prohibit the processing, processing and resale of the reserved goods. In these cases, we can also request the return of the goods subject to retention of title at the buyer's expense, excluding a right of retention. The buyer authorizes us now to enter his company and to take back the reserved goods. The return does not count as a withdrawal from the contract.

8. Warranty

In the event of justified notices of defects, we will either repair the defective item or replace it free of charge. Further claims against us cannot be made. However, should we not be able to remedy a defect that has occurred in accordance with the a fore mentioned options, the buyer has the right to withdraw or a reduction. We accept no liability for manufacturing according to customer drawings, unless the specified dimensions and materials have not been observed or used.

We must be informed of any defects in the case of recognizable defects within 10 days, and in the case of hidden defects immediately after they are recognizable. The warranty period ends 1 year after delivery of the goods.

9. Place of performance, place of jurisdiction and applicable law

The place of performance for all liabilities from the contractual relationship is Wipperfürth, Germany. The place of jurisdiction is also Wipperfürth, Germany.

Produktkatalog VDS1, Product Catalog VDS1

The contractual relationship is subject to German law. The application of international sales law is hereby excluded. Insofar as individual provisions of these general terms and conditions are or should become ineffective for any reason, the validity of the remaining provisions is not affected.

WIRA Fahrzeug- und Maschinenteile GmbH