2021



# Produktkatalog VD3,
# Product Catalog VD3

VERBINDUNGSELEMENTE, PRÜFANSCHLÜSSE UND ABLASSVENTILE
FITTINGS, TEST CONNECTIONS AND DRAIN VALVES
STAND: JANUAR 2021

WIRA

# Inhaltsverzeichnis/Table of content

Erläuterungen/Explanations ..... 5

Montageanleitung für WIRA Schneidringverschraubungen/Assembly instructions for WIRA cutting ring fittings ..... 7

Schneidringverschraubungen 24° Ausführung/Compression type fitting 24° model ..... 9

Gerade Einschraubverschraubungen/Straight stud coupling ..... 9

Gerade Verschraubung/Straight connector ..... 11

Winkel-Einschraubverschraubung/Stud elbow coupling ..... 12

Winkelverschraubung/Union elbow ..... 13

L-Einschraubverschraubung/Barrel tee coupling ..... 14

T-Einschraubverschraubung/Branch tee coupling ..... 15

T-Einschraubverschraubung/T-connector ..... 17

Kreuzverschraubung/Cross connector ..... 18

Gerade Schott-Einschraubverschraubung/Stud bulkhead coupling ..... 18

Gerade Schottstutzen mit SKM/Stud bulkhead fitting with hex nut ..... 19

Gerade Schottverschraubung/Stud bulkhead union ..... 19

Winkel-Schottverschraubung/Bulkhead elbow coupling ..... 20

T-Schottverschraubung/Bulkhead tee coupling ..... 20

Gerade Aufschraubverschraubung/Female stud coupling ..... 21

Reduziereinsatz/Swivel reducer ..... 21

Verschraubt und vormontiert/Screwed on and pre-assembled ..... 21

Vormontiert/Pre-assembled ..... 22

Verschraubt/Screwed on ..... 22

Einstellbare Winkelverschraubung/Swivel elbow coupling ..... 23

Verschraubt und vormontiert/Screwed on and pre-assembled ..... 23

Vormontiert/Pre-assembled ..... 23

Verschraubt/Screwed on ..... 24

Einstellbare T-Verschraubung/Swivel branch tee coupling ..... 24

Verschraubt und vormontiert/Screwed on and pre-assembled ..... 24

Vormontiert/Pre-assembled ..... 25

Verschraubt/Screwed on ..... 25

Einstellbare L-Verschraubung/Swivel barrel tee coupling ..... 26

Vormontiert/Pre-assembled ..... 26

Verschraubt/Screwed on ..... 27

Gerade Verschraubung mit Rohransatz/Swivel straight coupling ..... 27

Vormontiert/Pre-assembled ..... 27

Stutzen/Fitting ..... 28
Adapter vormontiert/Adaptor pre-assembled ..... 28
Adapter vormontiert mit Dichtscheibe/Adaptor pre-assembled incl. gasket ..... 28
Rohr vormontiert/Pipe pre-assembled ..... 29
Gerade Schlauchverschraubung/Tube/hosetail connector ..... 29
Schlauchstutzen vormontiert/Hose nipple pre-assembled ..... 30
Winkelverschraubung/Tube/hosetail elbow connectors ..... 30
T-Schlauchverschraubung/Tube/hosetail t connector ..... 31
T-Einschraubschlauchverschraubung/Tube/hosetail t connector ..... 31
Prüfanschluss/Test connection ..... 32
Prüfanschluss nach DIN ISO 3583 Form A/Test connection acc. DIN ISO 3583 form A ..... 33
Einschraubstutzen mit Prüfanschluss/screw-in connector w. test point ..... 33
Gerade Einschraubverbindung m. Prüfanschluss/Straight stud coupling w. test point ..... 33
G-Verschraubung m. Prüfanschluss/Straigth connector w. test point ..... 34
Winkel Einschraubv. mit Prüfanschluss/Elbow coupling w. test point ..... 34
Gerade Schlauchverschraub. m. Prüfanschluss/Tube/hosetail connector w. test point ..... 35
Einschraubprüfanschluss/Male test point ..... 35
Prüfanschluss/Test connection ..... 35
Aufschraubprüfanschluss/Female test connection ..... 36
Prüfanschluss mit Rohransatz/Test point connector ..... 36
Prüfanschluss für ALB Ventil/Test point for ALB valve ..... 37
Hohlschrauben mit Prüfanschluss/Blanking plug w. test point ..... 38
Aufschraubprüfanschluss/Female test connection ..... 38
Einschraubprüfanschluss/Male test point ..... 39
Stutzen/Fitting ..... 40
Gerader Einschraubstutzen/Straight stud ..... 40
Gerader Verbindungsstutzen/Straight union ..... 42
Winkel Einschraubstutzen/Stud elbow ..... 43
Winkel Einschraubstutzen/Stud elbow ..... 44
Winkel Verbindungsstutzen/Elbow connector ..... 44
L- Einschraubstutzen/Barrel tee ..... 45
T-Einschraubstutzen/ Branch tee ..... 46
T-Verbindungsstutzen/T fitting ..... 47
Kreuz Einschraubstutzen/Cross fitting ..... 48
Kreuz Verbindungsstutzen/Union cross ..... 48
Gerader Schott Einschraubstutzen/Straight stud bulkhead ..... 49

Gerader Schottstutzen/Straight bulkhead fitting ..... 49
Winkel Schottstutzen/Elbow bulkhead fitting ..... 50
T-Schottstutzen/T bulkhead union ..... 50
Gerader Aufschraubstutzen/Straigth screw-on fitting ..... 51
Schlauchstutzen (Anschluss nach DIN 74325)/Hose nipple (acc. DIN 74325) ..... 52
Überwurfmutter für Steckausführung/Union nut ..... 53
Schneidring/Cutting ring ..... 54
Schneidringverschraubungen Stoß Ausführung/Compression type butt joint ..... 54
Gerade Einschraubverschraubung/Straight stud coupling ..... 54
Gerade Verschraubung/Straight union ..... 55
Winkel Einschraubverschraubung/Stud elbow coupling ..... 56
L-Einschraubverschraubung/Barrel tee coupling ..... 57
T-Einschraubverschraubung/Branch tee coupling ..... 58
Gerade Schott Einschraubverschraubung/Stud bulkhead coupling ..... 59
Gerader Schottstutzen mit SKM/Stud bulkhead union incl. hex ..... 60
Gerade Schottverschraubung/Straight bulkhead union ..... 61
Winkel Schottverschraubung/Bulkhead elbow coupling ..... 61
T-Schottverschraubung/Bulkhead tee coupling ..... 62
Gerade Schlauchverschraubung/Tube/hosetail connector ..... 62
T-Schlauchv. Schottausführung/Tube/hosetail tee connector butt joint ..... 63
Prüfanschluss/Test connection ..... 64
Prüfanschluss nach DIN ISO 3685 Form A/Test connection acc. DIN ISO 3583 form A ..... 65
Gerade Einschraubv. mit Prüfanschluss/Straight stud coupling w. test point ..... 65
Gerade Verschraubung m. Prüfanschluss/Straight connector w. test point ..... 65
Winkel Einschraubverschraubung m. Prüfanschluss/Elbow coupling w. test point ..... 65
Stutzen für Stoß Ausführung/Union for butt joint model ..... 66
Gerader Einschraubstutzen/Straight stud ..... 66
Gerader Verbindungsstutzen/Straight union ..... 67
Winkel Einschraubstutzen/Stud elbow ..... 67
L-Einschraubstutzen/Barrel tee ..... 68
T-Einschraubstutzen/Branch tee ..... 69
Kreuz Einschraubstutzen/Cross fitting ..... 69
Gerader Schott Einschraubstutzen/Straight stud bulkhead ..... 70
Schlauchstutzen (Anschlüsse nach DIN 74325)/Hose nipple acc. DIN 74325 ..... 71
Überwurfmutter für Schlauchstutzen/Union nut for hose nipple ..... 71
Einzelteile für 24° Konus und Stoßausführung/Individual parts for 24° cone and butt joint ..... 72
Überwurfmutter in Stoßausführung/Union nut for butt joint ..... 72
Dichtring für Stoßausführung/Washer for but joint ..... 72

Druckring für Stoßausführung/Thrust collar for butt joint ... 73
Ablassventil nach DIN 742929/Drain plug acc. DIN 74292 ... 73
Muffe/Socket joint ... 74
Reduzierstück/Thread adaptor ... 75
Verschlussschraube/Screw plug ... 76
Hohlschraube nach DIN 74305 Teil 1/Blanking plug acc. DIN 74305 ... 76
Aufschraubkappe mit Dichtscheibe/Screw-on cap incl. sealing disc ... 77
Sechskantmutter/Hexagon nut ... 77
Druck- und O-Ring für Gewindeabdichtung/Thrust collar + seal ring for thread sealing ... 78
Dichtring für Gewindeabdichtung/Washer for thread sealing ... 79
Stützhülse für Kunststoffrohr/Support sleeve ... 80
Rohrschelle für Kunststoffrohr/Pipe clamp ... 81
Schlauchschelle/Hose clamp ... 81
Lieferungs- und Zahlungsbedingungen ... 82
1. Allgemeines ... 82
2. Angebote ... 82
3. Preise ... 82
4. Auftragsannahme ... 82
5. Liefertermine ... 82
6. Zahlung ... 82
7. Eigentumsvorbehalt ... 82
8. Gewährleistung ... 83
9. Erfüllungsort, Gerichtsstand und anzuwendendes Recht ... 83
Terms of delivery and payment ... 83
1. General ... 83
2. Offers ... 83
3. Prices ... 83
4. Order acceptance ... 83
5. Delivery dates ... 83
6. Payment ... 84
7. Retention of title ... 84
8. Warranty ... 84
9. Place of performance, place of jurisdiction and applicable law ... 84

# Erläuterungen/Explanations

**Allgemeines**

Der vorliegende Katalog enthält die auf dem Gebiet der Druckluftbremsanlagen in Nutzfahrzeugen allgemeingebräuchlichen Verbindungs-elemente, Prüfanschlüsse und Ablassventile. Er wurde gegenüber der Ausgabe VD 3a nochmals um einige Typen, die in letzter Zeit verstärkt eingesetzt werden, ergänzt.

Bei Bedarf an Verschraubungen, die nicht in diesem Katalog enthalten sind, er bitten wir spezifizierte Anfragen. Wir sind in der Lage, Sonderabmessungen auch in kleinen Stückzahlen zu fertigen.

Alle Verschraubungen in Steckausführung können auch außerhalb des Druckluftbremsenbereichs verwandt werden. Hierbei sind allerdings die weiter unten gemachten Angaben zum Betriebsdruck zu beachten.

**Norm**

Unsere Produkte werden in normgerechter Ausführung hergestellt, Sonderanfertigungen in den Anschlussmaßen der Norm angeglichen. Für genormte Verschraubungen ist in den Maßtabellen jeweils die entsprechende DIN-Bezeichnung angegeben.

**Austauschbarkeit**

Soweit andere Fabrikate ebenfalls streng nach DIN gefertigt sind, ist die volle Austauschbarkeit, auch in den Einzelteilen, gewährleistet.

**Werkstoff**

Als Werkstoff kommt das nach DIN vorgeschriebene Material zum Einsatz.

**Betriebsdruck**

Stoßverschraubungen können bis zu einem Betriebsdruck von 10 bar, Prüfanschlüsse und Ablassventile bis zu einem Betriebsdruck von 20 bar eingesetzt werden. Der Betriebsdruck für die Verschraubungen in Steckausführung liegt, abhängig von der jeweiligen Rohrabmessung, zwischen 100 und 250 bar bzw. bei der schweren Baureihe bei 400 bar. Bei Einschraubverschraubungen kann jedoch der zulässige Druck je nach Art der eingesetzten Dichtung auch niedriger liegen. Auf Wunsch geben wir Ihnen zu bestimmten Anwendungsfällen gerne ausführlich Auskunft.

**Oberflächenschutz**

Der Oberflächenschutz ist bei der Normalausführung von Stahlteilen Cr 6 frei verzinkt. Eine Lieferung in anderen Ausführungen ist jedoch ebenfalls möglich.

**Kunststoffrohrverlegung**

Bei der Verlegung von Kunststoffrohr ist der Einsatz von Stützhülsen erforderlich. Ferner empfehlen wir, statt der Schneidringe unsere speziellen Klemmringe für Kunststoffrohr zu verwenden. Die von uns gelieferten Ausführungen haben sich seit Jahren bewährt. Andere Systeme (auch Schnellsteckverbindungen) können ebenfalls angeboten werden.

**Montage**

Diesem Katalog ist eine Montageanleitung in Kurzfassung beigefügt. Weitere Exemplare stellen wir auf Wunsch gerne zur Verfügung. Die Anleitung sollte jedem, der mit der Montage von Verschraubungen beauftragt ist, ausgehändigt werden, damit einwandfreie Verbindungen und somit auch ein höchstes Maß an Sicherheit gewährleistet sind

**Stand: Januar 2021**

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

**General**

This catalogue contains the connecting elements, test connections and drain valves commonly used in the field of air brake systems in commercial vehicles. Compared to the VD 3a edition, it has been supplemented by a number of types that have been used more frequently in recent times.

If there is a need for fittings that are not included in this catalogue, please send us a specified enquiry. We are able to produce special dimensions even in small quantities.

All fittings in push-in design can also be used outside the air brake area. In this case, however, the information on the operating pressure given below must be observed.

**Standard**

Our products are manufactured in accordance with the standard, custom-made products are adapted to the standard in the connection dimensions. For standardised fittings, the corresponding DIN designation is given in the dimension tables.

**Interchangeability**

As far as other makes are also manufactured strictly according to DIN, full interchangeability, also in the individual parts, is guaranteed.

**Material**

The material used is that specified in the DIN standard.

**Operating pressure**

Butt fittings can be used up to an operating pressure of 10 bar, test connections and drain valves up to an operating pressure of 20 bar. The operating pressure for push-in fittings is between 100 and 250 bar, depending on the respective pipe dimension, or 400 bar for the heavy series. For screw-in fittings, however, the permissible pressure may be lower, depending on the type of seal used. We will be happy to provide you with detailed information on specific applications on request.

**Surface protection**

The surface protection is free galvanised for the standard version of steel parts Cr 6. However, delivery in other finishes is also possible.

**Plastic pipe laying**

When laying plastic pipe, the use of support sleeves is required. Furthermore, we recommend using our special clamping rings for plastic pipe instead of the cutting rings. The designs we supply have proven themselves for years. Other systems (also quick-fit connections) can also be offered.

**Assembly**

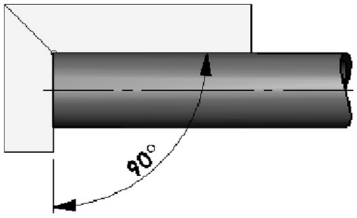
An abridged version of the assembly instructions is enclosed with this catalogue. We will be pleased to provide further copies on request. The instructions should be handed out to everyone who is responsible for the assembly of screw fittings, so that perfect connections and thus also the highest level of safety are guaranteed.

**Status: January 2021**

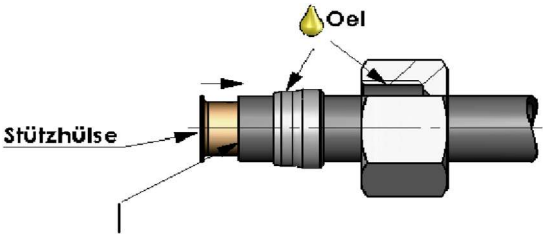
Copying of the catalogue, including excerpts, is only permitted with our permission.

# Montageanleitung für WIRA Schneidringverschraubungen/Assembly instructions for WIRA cutting ring fittings

Kunststoffrohr mit Rohrschneidezange rechtwinklig und gratfrei abschneiden.
Cut plastic pipe with pipe cutter at right angles and without burrs.

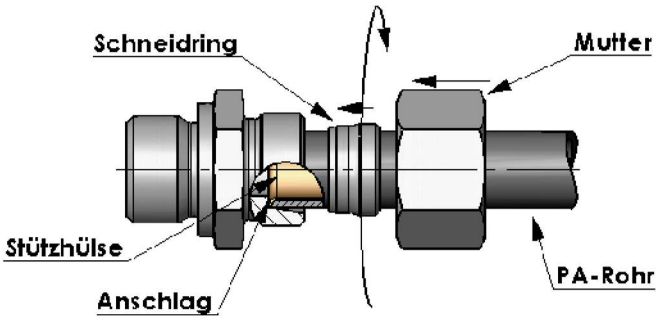



Gewinde an Überwurfmutter und Schneidring zur Verbesserung der Reibwerte gut einölen.
Oil the thread on the union nut and cutting ring well to improve the friction values.

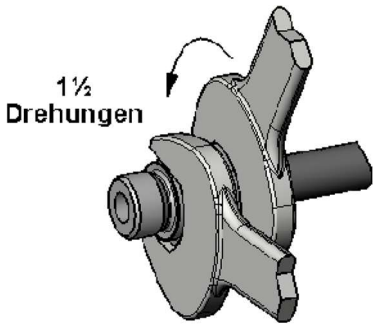



Stützhülse bis zum Rohrende in das Kunststoffrohr einführen. Hierzu müssen Mutter und Schneidring soweit auf das Kunststoffrohr aufgeschoben werden, dass der Steckvorgang der Stützhülse nicht behindert wird.
Insert the support sleeve into the plastic pipe up to the pipe end. To do this, the nut and cutting ring must be pushed onto the plastic pipe so far that the insertion process of the support sleeve is not hindered.

Stecken Sie das Kunststoffrohr mit der Stützhülse bis zum Anschlag und schieben Sie den Schneidenklemmring in den Konus der Verschraubung. Verschrauben Sie nun die Mutter handfest. Insert the plastic pipe with the support sleeve as far as it will go and push the cutting edge clamping ring into the cone of the screw connection. Now screw the nut hand-tight.

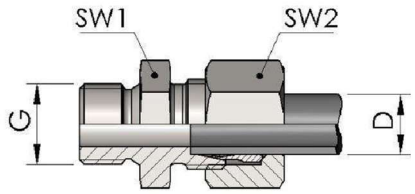


Überwurfmutter mit dem Maulschlüssel mit ca. 1,5 Umdrehungen anziehen. Für die Einhaltung der vorgeschriebenen Umdrehungen werden Markierungslinien auf Überwurfmutter und Verschraubung empfohlen.
Tighten the union nut with the open-end spanner with approx. 1.5 turns. Marking lines on the union nut and screw connection are recommended to ensure that the prescribed number of turns is observed

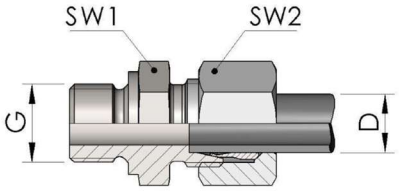


# Schneidringverschraubungen 24° Ausführung/Compression type fitting 24° model

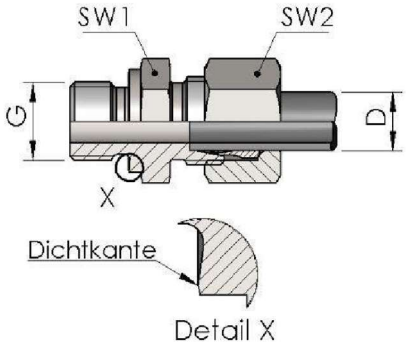
## Gerade Einschraubverschraubungen/Straight stud coupling




1




2



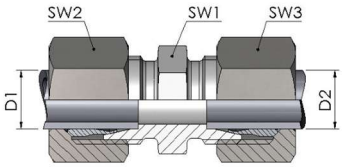

3

| D | G | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | Abb. Figure | Bestell-Nr: Part no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | M 10 x 1 | 14 | 14 | 2 | 101 0610 2 |
| 6 | M 10 x 1 | 14 | 14 | 3 | 102 0610 2 |
| 6 | M 12 x 1,5 | 17 | 14 | 1 | 401 0612 2 |
| 6 | M 14 x 1,5 | 19 | 14 | 1 | 401 0614 2 |
| 6 | M 16 x 1,5 | 22 | 14 | 1 | 401 0616 2 |
| 6 | M 22 x 1,5 | 27 | 14 | 1 | 401 0622 2 |
| 6 | G 1/8 A | 14 | 14 | 3 | 102 0651 2 |
| 8 | M 10 x 1 | 17 | 17 | 2 | 101 0810 2 |
| 8 | M 12 x 1,5 | 17 | 17 | 2 | 101 0812 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | M 12 x 1,5 | 17 | 17 | 3 | 102 0812 2 |
| 8 | M 14 x 1,5 | 19 | 17 | 1 | 401 0814 2 |
| 8 | M 16 x 1,5 | 22 | 17 | 1 | 401 0816 2 |
| 8 | M 22 x 1,5 | 27 | 17 | 1 | 401 0822 2 |
| 8 | G 1/4 A | 19 | 17 | 3 | 102 0852 2 |
| 10 | M 12 x 1,5 | 19 | 19 | 1 | 401 1012 2 |
| 10 | M 14 x 1,5 | 19 | 19 | 2 | 101 1014 2 |
| 10 | M 14 x 1,5 | 19 | 19 | 3 | 102 1014 2 |
| 10 | M 16 x 1,5 | 22 | 19 | 1 | 401 1016 2 |
| 10 | M 22 x 1,5 | 27 | 19 | 1 | 401 1022 2 |
| 10 | G 1/4 A | 19 | 19 | 3 | 102 1052 2 |
| 12 | M 12 x 1,5 | 19 | 22 | 1 | 401 1212 2 |
| 12 | M 14 x 1,5 | 22 | 22 | 2 | 101 1214 2 |
| 12 | M 16 x 1,5 | 22 | 22 | 2 | 101 1216 2 |
| 12 | M 16 x 1,5 | 22 | 22 | 3 | 102 1216 2 |
| 12 | M 18 x 1,5 | 24 | 22 | 2 | 101 1218 2 |
| 12 | M 22 x 1,5 | 27 | 22 | 1 | 401 1222 2 |
| 12 | G 3/8 A | 22 | 22 | 3 | 102 1253 2 |
| 15 | M 16 x 1,5 | 24 | 27 | 2 | 101 1516 2 |
| 15 | M 18 x 1,5 | 24 | 27 | 2 | 101 1518 2 |
| 15 | M 18 x 1,5 | 24 | 27 | 3 | 102 1518 2 |
| 15 | M 22 x 1,5 | 27 | 27 | 2 | 101 1522 2 |
| 15 | M 26 x 1,5 | 32 | 27 | 1 | 401 1526 2 |
| 15 | G 1/2 A | 27 | 27 | 3 | 102 1554 2 |
| 16 | M 22 x 1,5 | 27 | 27 | 1 | 401 1622 2 |
| 16 | M 26 x 1,5 | 32 | 27 | 1 | 401 1626 2 |
| 18 | M 22 x 1,5 | 27 | 32 | 2 | 101 1822 2 |
| 18 | M 22 x 1,5 | 27 | 32 | 3 | 102 1822 2 |
| 18 | M 26 x 1,5 | 32 | 32 | 1 | 401 1826 2 |
| 18 | G 1/2 A | 27 | 32 | 3 | 102 1854 2 |

Abb. 1 = Einschraubzapfen Form A DIN 3852 (Dichtfläche, ohne Bund)
Abb. 2 = Einschraubzapfen Form A DIN 3852 (Dichtfläche, mit Bund)
Abb. 3 = Einschraubzapfen Form B DIN 3852 (Dichtkante), nicht für Alu- und Zinkgehäuse
Fig. 1 = Screw-in spigot form A DIN 3852 (sealing surface, without collar)
Fig. 2 = Screw-in spigot form A DIN 3852 (sealing surface, with collar)
Fig. 3 = Screw-in spigot form B DIN 3852 (sealing edge), not for aluminium and zinc housings

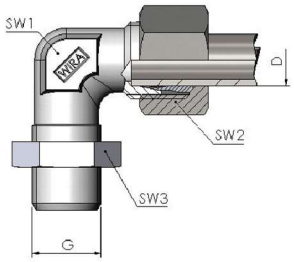
## Gerade Verschraubung/Straight connector



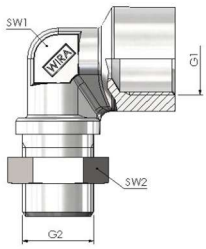

| D 1 | D 2 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | Bestell-Nr. Part no. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 6 | 12 | 14 | 14 | 103 0606 2 | |
| 6 | 6 | 17 | 14 | 14 | 403 0606 2 | 1) |
| 8 | 8 | 14 | 17 | 17 | 103 0808 2 | |
| 8 | 8 | 19 | 17 | 17 | 403 0808 2 | 1) |
| 8 | 6 | 14 | 17 | 14 | 103 0806 2 | |
| 8 | 6 | 19 | 17 | 14 | 403 0806 2 | 1) |
| 10 | 10 | 17 | 19 | 19 | 103 1010 2 | |
| 10 | 10 | 22 | 19 | 19 | 403 1090 2 | 1) |
| 10 | 6 | 17 | 19 | 14 | 103 1006 2 | |
| 10 | 8 | 17 | 19 | 17 | 103 1008 2 | |
| 12 | 12 | 19 | 22 | 22 | 103 1212 2 | |
| 12 | 12 | 22 | 22 | 22 | 403 1212 2 | 1) |
| 12 | 8 | 19 | 22 | 17 | 103 1208 2 | |
| 12 | 10 | 19 | 22 | 19 | 103 1210 2 | |
| 15 | 15 | 24 | 27 | 27 | 103 1515 2 | |
| 15 | 15 | 27 | 27 | 27 | 403 1595 2 | 1) |
| 15 | 10 | 24 | 27 | 19 | 103 1510 2 | |
| 15 | 12 | 24 | 27 | 22 | 103 1512 2 | |
| 16 | 16 | 27 | 27 | 27 | 403 1616 2 | |
| 18 | 18 | 27 | 32 | 32 | 103 1818 2 | |
| 18 | 15 | 27 | 32 | 27 | 103 1815 2 | |

1) Größere SW gegenüber DIN 2353
1) Larger spanner size compared to DIN 2353

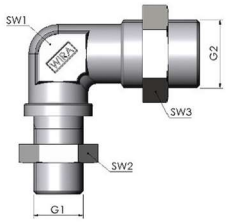
## Winkel-Einschraubverschraubung/Stud elbow coupling




| D | G | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | M 10 x 1 | 12 | 14 | 17 | 405 0610 2 |
| 6 | M 12 x 1,5 | 12 | 14 | 17 | 405 0612 2 |
| 6 | M 16 x 1,5 | 12 | 14 | 22 | 405 0616 2 |
| 6 | M 22 x 1,5 | 17 | 14 | 27 | 405 0622 2 |
| 8 | M 12 x 1,5 | 12 | 17 | 17 | 405 0812 2 |
| 8 | M 14 x 1,5 | 12 | 17 | 19 | 405 0814 2 |
| 8 | M 16 x 1,5 | 12 | 17 | 22 | 405 0816 2 |
| 8 | M 22 x 1,5 | 17 | 17 | 27 | 405 0822 2 |
| 10 | M 12 x 1,5 | 14 | 19 | 17 | 405 1012 2 |
| 10 | M 14 x 1,5 | 14 | 19 | 19 | 405 1014 2 |
| 10 | M 16 x 1,5 | 14 | 19 | 22 | 405 1016 2 |
| 10 | M 22 x 1,5 | 17 | 19 | 27 | 405 1022 2 |
| 12 | M 16 x 1,5 | 17 | 22 | 22 | 405 1216 2 |
| 12 | M 22 x 1,5 | 17 | 22 | 27 | 405 1222 2 |
| 15 | M 16 x 1,5 | 19 | 27 | 22 | 405 1516 2 |
| 15 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 27 | 405 1522 2 |
| 16 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 27 | 405 1622 2 |
| 16 | M 26 x 1,5 | 32 | 27 | 32 | 405 1626 2 |
| 18 | M 22 x 1,5 | 32 | 32 | 27 | 405 1822 2 |
| 18 | M 26 x 1,5 | 32 | 32 | 32 | 405 1826 2 |




1




2

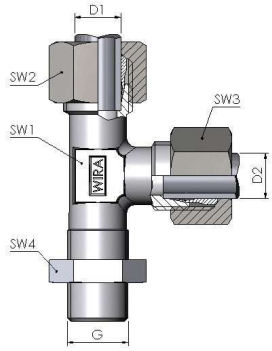
| D | G1 | G2 | SW1 Hex.1 | SW2 Hex.2 | SW3 Hex.3 | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 19 | 22 | - | 1 | 405 1615 2 | |
| - | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | - | 1 | 405 2221 2 | |
| - | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 19 | 22 | 22 | 2 | 405 1716 2 | 1) |
| - | M 16 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 22 | 27 | 2 | 405 1724 2 | |
| - | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 27 | 2 | 405 2224 2 | |
| 1) Steckanschluss L10 bei G1<br>1) Plug-in connection L10 at G1 | | | | | | | | |

## Winkelverschraubung/Union elbow

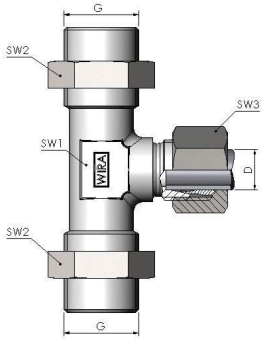



| D 1 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|
| 6 | 12 | 14 | 106 0606 2 |
| 8 | 12 | 17 | 106 0808 2 |
| 10 | 14 | 19 | 106 1010 2 |
| 12 | 17 | 22 | 106 1212 2 |
| 15 | 19 | 27 | 106 1515 2 |
| 18 | 24 | 32 | 106 1818 2 |

## L-Einschraubverschraubung/Barrel tee coupling

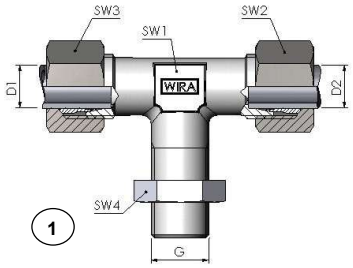


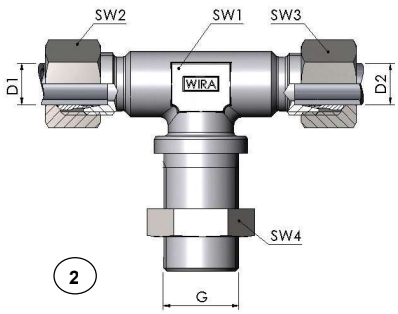

| D 1 | D 2 | G | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | SW 4 Hex.4 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 8 | M 10 x 1 | 12 | 17 | 17 | 17 | 408 0810 2 |
| 8 | 8 | M 12 x 1,5 | 12 | 17 | 17 | 17 | 408 0812 2 |
| 8 | 8 | M 16 x 1,5 | 17 | 17 | 17 | 22 | 408 0816 2 |
| 8 | 8 | M 22 x 1,5 | 17 | 17 | 17 | 27 | 408 0822 2 |
| 8 | 12 | M 22 x 1,5 | 17 | 17 | 22 | 27 | 408 8222 2 |
| 10 | 10 | M 16 x 1,5 | 17 | 19 | 19 | 22 | 408 1016 2 |
| 10 | 10 | M 22 x 1,5 | 17 | 19 | 19 | 27 | 408 1022 2 |
| 12 | 12 | M 16 x 1,5 | 17 | 22 | 22 | 22 | 408 1216 2 |
| 12 | 6 | M 16 x 1,5 | 17 | 22 | 14 | 22 | 408 2616 2 |
| 12 | 8 | M 16 x 1,5 | 17 | 22 | 17 | 22 | 408 2816 2 |
| 12 | 12 | M 22 x 1,5 | 17 | 22 | 22 | 27 | 408 1222 2 |
| 12 | 6 | M 22 x 1,5 | 17 | 22 | 14 | 27 | 408 2622 2 |
| 12 | 8 | M 22 x 1,5 | 17 | 22 | 17 | 27 | 408 2822 2 |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 27 | 27 | 408 1592 2 |




| D | G | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 14 | 408 0692 2 |
| 8 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 17 | 408 0892 2 |
| 10 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 19 | 408 1092 2 |
| 12 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 22 | 408 1292 2 |

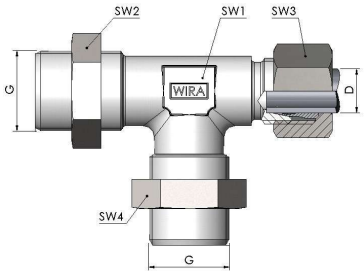
## T-Einschraubverschraubung/Branch tee coupling



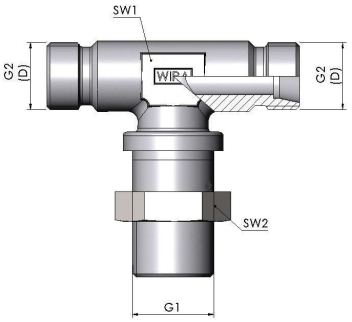




| D 1 | D 2 | G | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | SW 4 Hex.4 | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 6 | M 12 x 1,5 | 12 | 14 | 14 | 17 | 1 | 410 0612 2 |
| 6 | 6 | M 16 x 1,5 | 17 | 14 | 14 | 22 | 1 | 410 0616 2 |
| 6 | 6 | M 22 x 1,5 | 17 | 14 | 14 | 27 | 1 | 410 0622 2 |
| 8 | 8 | M 12 x 1,5 | 12 | 17 | 17 | 17 | 1 | 410 0812 2 |
| 8 | 8 | M 16 x 1,5 | 17 | 17 | 17 | 22 | 1 | 410 0816 2 |
| 8 | 8 | M 22 x 1,5 | 17 | 17 | 17 | 27 | 1 | 410 0822 2 |
| 10 | 10 | M 16 x 1,5 | 17 | 19 | 19 | 22 | 1 | 410 1016 2 |
| 10 | 10 | M 22 x 1,5 | 17 | 19 | 19 | 27 | 1 | 410 1022 2 |
| 12 | 12 | M 16 x 1,5 | 17 | 22 | 22 | 22 | 1 | 410 1216 2 |
| 12 | 6 | M 16 x 1,5 | 17 | 22 | 14 | 22 | 1 | 410 2616 2 |
| 12 | 8 | M 16 x 1,5 | 17 | 22 | 17 | 22 | 1 | 410 2816 2 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 12 | M 22 x 1,5 | 17 | 22 | 22 | 27 | 1 | 410 1222 2 |
| 12 | 12 | M 22 x 1,5 | 19 | 22 | 22 | 27 | 2 | 410 1224 2 |
| 12 | 6 | M 22 x 1,5 | 17 | 22 | 14 | 27 | 1 | 410 2622 2 |
| 12 | 8 | M 22 x 1,5 | 17 | 22 | 17 | 27 | 1 | 410 2822 2 |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 27 | 27 | 1 | 410 1522 2 |
| 15 | 6 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 14 | 27 | 1 | 410 5622 2 |

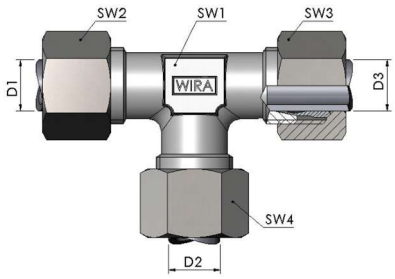



| D | G | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | SW 4 Hex.4 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 22 | 27 | 410 5222 2 |



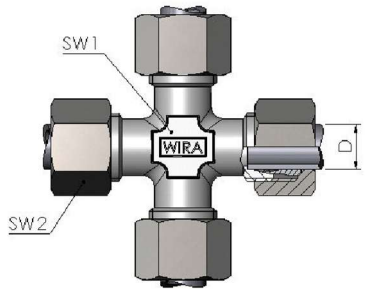

| D | G 1 | G 2 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | M 22 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 19 | 27 | 410 1294 2 |

## T-Einschraubverschraubung/T-connector



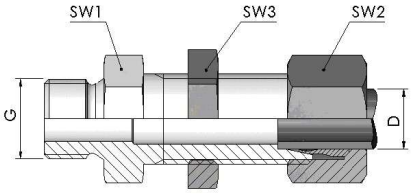

| D 1 | D 2 | D 3 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | SW 4 Hex.4 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 6 | 6 | 12 | 14 | 14 | 14 | 111 0606 2 |
| 6 | 8 | 6 | 12 | 14 | 14 | 17 | 111 0608 2 |
| 6 | 10 | 6 | 14 | 14 | 14 | 19 | 111 0610 2 |
| 8 | 8 | 8 | 12 | 17 | 17 | 17 | 111 0808 2 |
| 8 | 6 | 8 | 12 | 17 | 17 | 14 | 111 0806 2 |
| 8 | 10 | 8 | 14 | 17 | 17 | 19 | 111 0810 2 |
| 10 | 10 | 10 | 14 | 19 | 19 | 19 | 111 1010 2 |
| 10 | 6 | 10 | 14 | 19 | 19 | 14 | 111 1006 2 |
| 10 | 8 | 10 | 14 | 19 | 19 | 17 | 111 1008 2 |
| 12 | 12 | 12 | 17 | 22 | 22 | 22 | 111 1212 2 |
| 12 | 6 | 12 | 17 | 22 | 22 | 14 | 111 1206 2 |
| 12 | 8 | 12 | 17 | 22 | 22 | 17 | 111 1208 2 |
| 12 | 10 | 12 | 17 | 22 | 22 | 19 | 111 1210 2 |
| 15 | 15 | 15 | 19 | 27 | 27 | 27 | 111 1515 2 |
| 15 | 8 | 15 | 19 | 27 | 27 | 17 | 111 1508 2 |
| 15 | 10 | 15 | 19 | 27 | 27 | 19 | 111 1510 2 |
| 15 | 12 | 15 | 19 | 27 | 27 | 22 | 111 1512 2 |
| 16 | 12 | 16 | 19 | 27 | 27 | 22 | 411 1612 2 |
| 18 | 18 | 18 | 24 | 32 | 32 | 32 | 111 1818 2 |
| Weitere T-Verschraubungen mit reduzierten Anschlüssen auf Anfrage.<br>Further T-fittings with reduced connections on request. | | | | | | | |

## Kreuzverschraubung/Cross connector



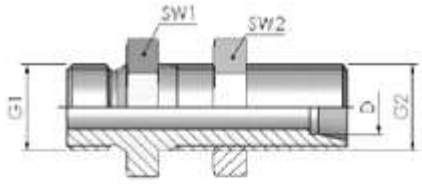

| D | SW 1<br>Hex.1 | SW 2<br>Hex.2 | Bestell-Nr.<br>Part no. |
|---|---|---|---|
| 8 | 12 | 17 | 113 0008 2 |
| 10 | 14 | 19 | 113 0010 2 |
| 12 | 17 | 22 | 113 0012 2 |

## Gerade Schott-Einschraubverschraubung/Stud bulkhead coupling

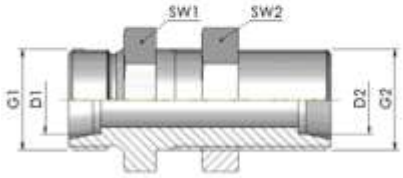



| D | G | SW 1<br>Hex.1 | SW 2<br>Hex.2 | SW 3<br>Hex.3 | Bestell-Nr.<br>Part no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | M 16 x 1,5 | 22 | 19 | 22 | 414 1016 2 |
| 10 | M 22 x 1,5 | 27 | 19 | 22 | 414 1022 2 |
| 12 | M 16 x 1,5 | 22 | 22 | 24 | 414 1216 2 |
| 12 | M 16 x 1,5 | 22 | 22 | 24 | 414 1200 2 |
| 12 | M 22 x 1,5 | 27 | 22 | 24 | 414 1222 2 |
| 15 | M 22 x 1,5 | 27 | 27 | 27 | 414 1522 2 |

## Gerade Schottstutzen mit SKM/Stud bulkhead fitting with hex nut



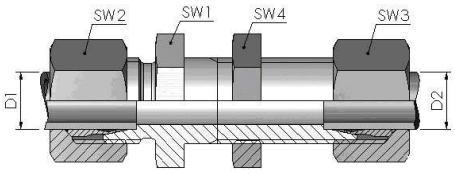

1




2

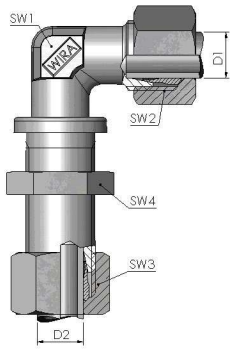
| D1 | D2 | G1 | G2 | SW1 Hex1 | SW2 Hex2 | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | 10 | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 22 | 22 | 1 | 414 6016 2 | |
| - | 12 | M16 x 1,5 | M18 x 1,5 | 22 | 24 | 1 | 414 6216 2 | |
| - | 12 | M 16 x 1,5 | M18 x 1,5 | 22 | 24 | 1 | 414 6200 2 | |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | 27 | 2 | 414 6522 2 | 1) |
| **G1 auch als Einschraubzapfen zu verwenden** | | | | | | | | |

## Gerade Schottverschraubung/Stud bulkhead union



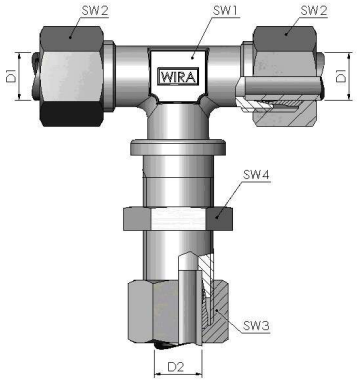

| D 1 | D 2 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | SW 4 Hex.4 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 6 | 17 | 14 | 14 | 17 | 115 0606 2 |
| 8 | 8 | 19 | 17 | 17 | 19 | 115 0808 2 |
| 10 | 10 | 22 | 19 | 19 | 22 | 115 1010 2 |
| 12 | 12 | 24 | 22 | 22 | 24 | 115 1212 2 |
| 15 | 15 | 27 | 27 | 27 | 30 | 115 1515 2 |
| 16 | 16 | 27 | 27 | 27 | 27 | 415 1616 2 |
| 18 | 18 | 32 | 32 | 32 | 36 | 115 1818 2 |

## Winkel-Schottverschraubung/Bulkhead elbow coupling



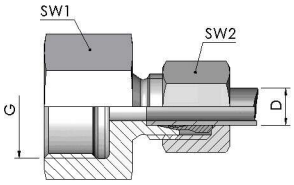

| D 1 | D 2 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | SW 4 Hex.4 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 6 | 12 | 14 | 14 | 17 | 116 0606 2 |
| 8 | 8 | 12 | 17 | 17 | 19 | 116 0808 2 |
| 10 | 10 | 14 | 19 | 19 | 22 | 116 1010 2 |
| 12 | 12 | 17 | 22 | 22 | 24 | 116 1212 2 |
| 12 | 10 | 17 | 22 | 19 | 22 | 116 1210 2 |
| 15 | 15 | 19 | 27 | 27 | 30 | 116 1515 2 |
| 18 | 18 | 24 | 32 | 32 | 36 | 116 1818 2 |

## T-Schottverschraubung/Bulkhead tee coupling




| D 1 | D 2 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | SW 4 Hex.4 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 12 | 17 | 22 | 22 | 24 | 417 1212 2 |
| 12 | 15 | 19 | 22 | 27 | 27 | 417 1214 2 |
| 15 | 15 | 19 | 27 | 27 | 27 | 417 1514 2 |

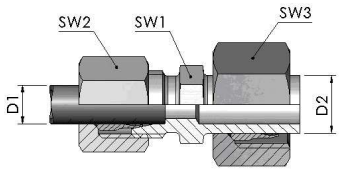
## Gerade Aufschraubverschraubung/Female stud coupling




| D | G | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|
| 6 | M 22 x 1,5 | 27 | 14 | 420 0622 2 |
| 8 | M 22 x 1,5 | 27 | 17 | 420 0822 2 |
| 10 | M 22 x 1,5 | 27 | 19 | 420 1022 2 |
| 12 | M 22 x 1,5 | 27 | 22 | 420 1222 2 |
| 15 | M 22 x 1,5 | 27 | 27 | 420 1522 2 |
| 15 | G 1/2 | 27 | 27 | 420 1554 2 |

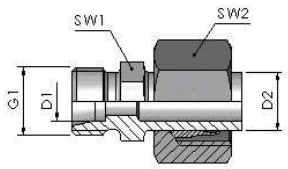
## Reduziereinsatz/Swivel reducer

### Verschraubt und vormontiert/Screwed on and pre-assembled



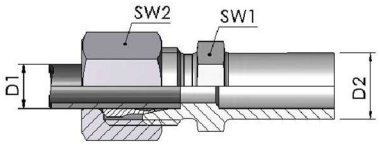

| D 2 | D 1 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 6 | 12 | 14 | 17 | 122 0806 2 |
| 10 | 6 | 12 | 14 | 19 | 122 1006 2 |
| 10 | 8 | 14 | 17 | 19 | 122 1008 2 |
| 12 | 6 | 14 | 14 | 22 | 122 1206 2 |
| 12 | 8 | 14 | 17 | 22 | 122 1208 2 |
| 12 | 10 | 17 | 19 | 22 | 122 1210 2 |
| 15 | 6 | 17 | 14 | 27 | 122 1506 2 |
| 15 | 8 | 17 | 17 | 27 | 122 1508 2 |
| 15 | 10 | 17 | 19 | 27 | 122 1510 2 |
| 15 | 12 | 19 | 22 | 27 | 122 1512 2 |
| 18 | 12 | 19 | 22 | 32 | 122 1812 2 |
| 18 | 15 | 24 | 27 | 32 | 122 1815 2 |

## Vormontiert/Pre-assembled




| D 2 | D 1 | G1 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 6 | M 12 x 1,5 | 12 | 17 | 622 0806 2 |
| 10 | 6 | M 12 x 1,5 | 12 | 19 | 622 1006 2 |
| 10 | 8 | M 14 x 1,5 | 14 | 19 | 622 1008 2 |
| 12 | 6 | M 12 x 1,5 | 14 | 22 | 622 1206 2 |
| 12 | 8 | M 14 x 1,5 | 14 | 22 | 622 1208 2 |
| 12 | 10 | M 16 x 1,5 | 17 | 22 | 622 1210 2 |
| 15 | 6 | M 12 x 1,5 | 17 | 27 | 622 1506 2 |
| 15 | 8 | M 14 x 1,5 | 17 | 27 | 622 1508 2 |
| 15 | 10 | M 16 x 1,5 | 17 | 27 | 622 1510 2 |
| 15 | 12 | M 18 x 1,5 | 19 | 27 | 622 1512 2 |
| 18 | 12 | M 18 x 1,5 | 19 | 32 | 622 1812 2 |
| 18 | 15 | M 22 x 1,5 | 24 | 32 | 622 1815 2 |

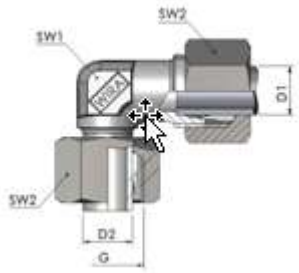
## Verschraubt/Screwed on




| D 2 | D 1 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|
| 8 | 6 | 12 | 14 | 123 0806 2 |
| 10 | 6 | 12 | 14 | 123 1006 2 |
| 10 | 8 | 14 | 17 | 123 1008 2 |
| 12 | 6 | 14 | 14 | 123 1206 2 |
| 12 | 8 | 14 | 17 | 123 1208 2 |
| 12 | 10 | 17 | 19 | 123 1210 2 |
| 15 | 6 | 17 | 14 | 123 1506 2 |
| 15 | 8 | 17 | 17 | 123 1508 2 |
| 15 | 10 | 17 | 19 | 123 1510 2 |
| 15 | 12 | 19 | 22 | 123 1512 2 |
| 18 | 15 | 24 | 27 | 123 1815 2 |

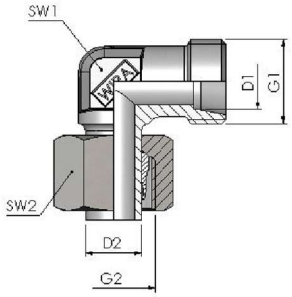
## Einstellbare Winkelverschraubung/Swivel elbow coupling

### Verschraubt und vormontiert/Screwed on and pre-assembled



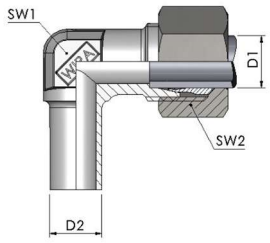

| D 2 | D 1 | G | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 6 | M12 x 1,5 | 12 | 14 | 126 0602 2 |
| 8 | 8 | M 14 x 1,5 | 12 | 17 | 126 0802 2 |
| 10 | 10 | M 16 x 1,5 | 14 | 19 | 126 1002 2 |
| 12 | 12 | M 18 x 1,5 | 17 | 22 | 126 1202 2 |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 126 1502 2 |
| 18 | 18 | M 26 x 1,5 | 24 | 32 | 126 1802 2 |

### Vormontiert/Pre-assembled




| D1 | D2 | G1 | G 2 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 6 | M 12 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 12 | 14 | 126 0603 2 |
| 8 | 8 | M 14 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 12 | 17 | 126 0803 2 |
| 10 | 10 | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 14 | 19 | 126 1003 2 |
| 12 | 12 | M 18 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 17 | 22 | 126 1203 2 |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 126 1503 2 |
| 18 | 18 | M 26 x 1,5 | M 26 x 1,5 | 24 | 32 | 126 1803 2 |

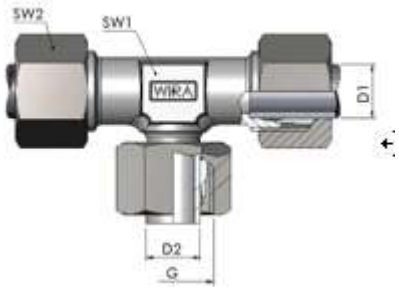
### Verschraubt/Screwed on




| D 1 | D 2 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|
| 6 | 6 | 12 | 14 | 126 0604 2 |
| 8 | 8 | 12 | 17 | 126 0804 2 |
| 10 | 10 | 14 | 19 | 126 1004 2 |
| 12 | 12 | 17 | 22 | 126 1204 2 |
| 15 | 15 | 19 | 27 | 126 1504 2 |
| 18 | 18 | 24 | 32 | 126 1804 2 |

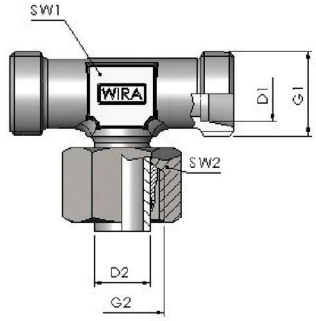
## Einstellbare T-Verschraubung/Swivel branch tee coupling

### Verschraubt und vormontiert/Screwed on and pre-assembled



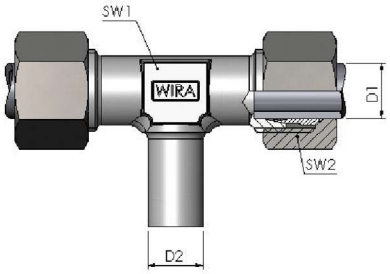

| D1 | D2 | G | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 6 | M 12 x 1,5 | 12 | 14 | 127 0602 2 |
| 8 | 8 | M 14 x 1,5 | 12 | 17 | 127 0802 2 |
| 10 | 10 | M 16 x 1,5 | 14 | 19 | 127 1002 2 |
| 12 | 12 | M 18 x 1,5 | 17 | 22 | 127 1202 2 |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 127 1502 2 |

## Vormontiert/Pre-assembled



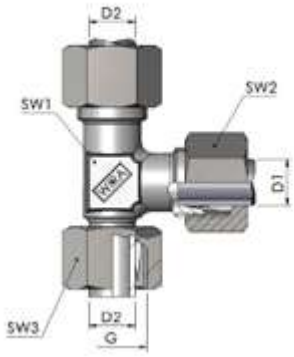

| D 1 | D 2 | G 1 | G 2 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 6 | M 12 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 12 | 14 | 127 0603 2 |
| 8 | 8 | M 14 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 12 | 17 | 127 0803 2 |
| 10 | 10 | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 14 | 19 | 127 1003 2 |
| 12 | 12 | M 18 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 17 | 22 | 127 1203 2 |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 127 1503 2 |

## Verschraubt/Screwed on



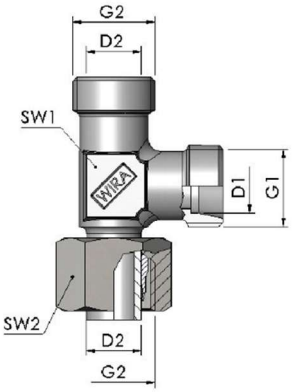

| D 1 | D 2 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|
| 6 | 6 | 12 | 14 | 127 0604 2 |
| 8 | 8 | 12 | 17 | 127 0804 2 |
| 10 | 10 | 14 | 19 | 127 1004 2 |
| 12 | 12 | 17 | 22 | 127 1204 2 |
| 15 | 15 | 19 | 27 | 127 1504 2 |

## Einstellbare L-Verschraubung/Swivel barrel tee coupling



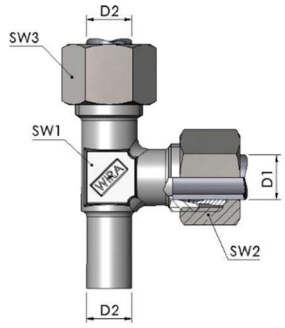

| D1 | D2 | G | SW 1 Hex. 1 | SW 2 Hex. 2 | SW 3 Hex. 3 | Bestell.-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 6 | M 12 x 1,5 | 12 | 14 | 14 | 128 0602 2 |
| 8 | 8 | M 14 x 1,5 | 12 | 17 | 17 | 128 0802 2 |
| 10 | 10 | M 16 x 1,5 | 14 | 19 | 19 | 128 1002 2 |
| 12 | 12 | M 18 x 1,5 | 17 | 22 | 22 | 128 1202 2 |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 27 | 128 1502 2 |

## Vormontiert/Pre-assembled




| D 1 | D 2 | G 1 | G 2 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 6 | M 12 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 12 | 14 | 128 0603 2 |
| 8 | 8 | M 14 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 12 | 17 | 128 0803 2 |
| 10 | 10 | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 14 | 19 | 128 1003 2 |
| 12 | 12 | M 18 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 17 | 22 | 128 1203 2 |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 128 1503 2 |

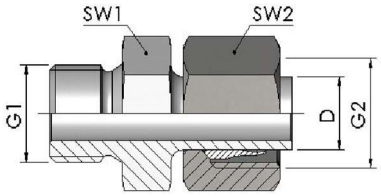
### Verschraubt/Screwed on




| D 1 | D 2 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 6 | 12 | 14 | 14 | 128 0604 2 |
| 8 | 8 | 12 | 17 | 17 | 128 0804 2 |
| 10 | 10 | 14 | 19 | 19 | 128 1004 2 |
| 12 | 12 | 17 | 22 | 22 | 128 1204 2 |
| 15 | 15 | 19 | 27 | 27 | 128 1504 2 |

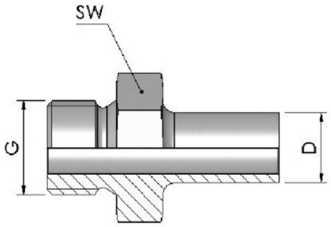
## Gerade Verschraubung mit Rohransatz/Swivel straight coupling

### Vormontiert/Pre-assembled



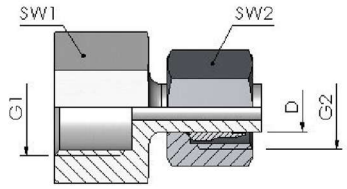

| D | G 1 | G 2 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | M 12 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 17 | 17 | 449 0812 2 |
| 10 | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 22 | 19 | 449 1016 2 |
| 10 | M 22 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 27 | 19 | 449 1022 2 |
| 12 | M 16 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 22 | 22 | 449 1216 2 |
| 12 | M 22 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 27 | 22 | 449 1222 2 |
| 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | 27 | 449 1522 2 |

## Stutzen/Fitting



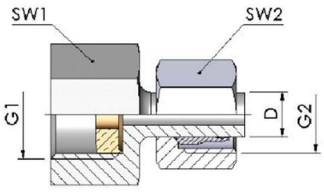

| D | G | SW Hex. | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|
| 8 | M 12 x 1,5 | 17 | 949 0812 2 |
| 10 | M 16 x 1,5 | 22 | 949 1016 2 |
| 10 | M 22 x 1,5 | 27 | 949 1022 2 |
| 12 | M 16 x 1,5 | 22 | 949 1216 2 |
| 12 | M 22 x 1,5 | 27 | 949 1222 2 |
| 15 | M 22 x 1,5 | 27 | 949 1522 2 |

## Adapter vormontiert/Adaptor pre-assembled



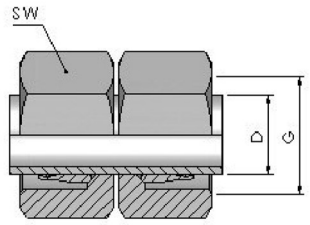

| D | G 1 | G 2 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | M 16 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 22 | 17 | 449 0890 2 |

## Adapter vormontiert mit Dichtscheibe/Adaptor pre-assembled incl. gasket



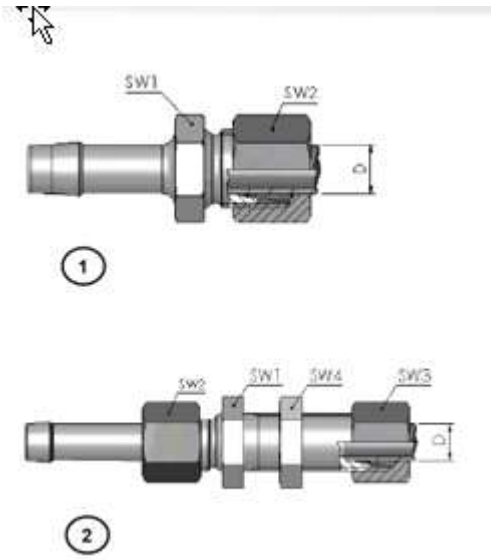

| D | G 1 | G 2 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | M 16 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 22 | 17 | 449 0896 2 |

## Rohr vormontiert/Pipe pre-assembled



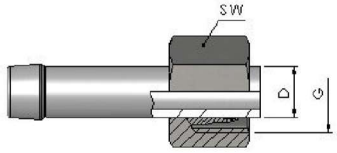

| D | G | SW Hex. | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|
| 6 | M 12 x 1,5 | 14 | 191 0206 2 |
| 8 | M 14 x 1,5 | 17 | 191 0208 2 |
| 10 | M 16 x 1,5 | 19 | 191 0210 2 |
| 12 | M 18 x 1,5 | 22 | 191 0212 2 |
| 15 | M 22 x 1,5 | 27 | 191 0215 2 |

## Gerade Schlauchverschraubung/Tube/hosetail connector



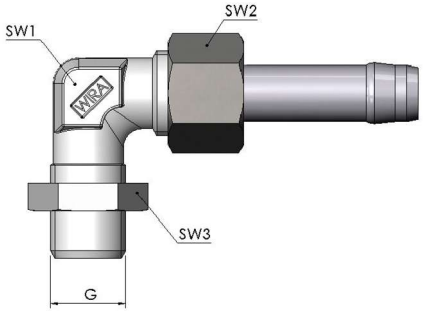

| D | Schlauchinnen Ø Inner hose diameter | SW 1 Hex. 1 | SW 2 Hex. 2 | SW 3 Hex. 3 | SW 4 Hex. 4 | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 5 | 17 | 14 | - | - | 1 | 450 0506 2 |
| 12 | 11 | 24 | 22 | 22 | 24 | 2 | 451 1112 2 |

## Schlauchstutzen vormontiert/Hose nipple pre-assembled



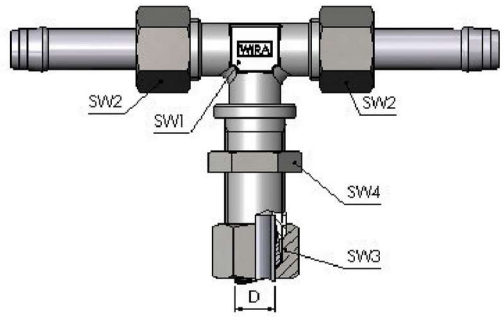

| D | Schlauchinnen Ø Inner hose diameter | G | SW Hex. | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|
| 6 | 5 | M 12 x 1,5 | 14 | 452 0506 2 |
| 8 | 7 | M 14 x 1,5 | 17 | 452 0708 2 |
| 10 | 9 | M 16 x 1,5 | 19 | 452 0910 2 |
| 10 | 11 | M 16 x 1,5 | 19 | 452 1110 2 |
| 12 | 11 | M 18 x 1,5 | 22 | 452 1112 2 |
| 12 | 13 | M 18 x 1,5 | 22 | 452 1312 2 |
| 15 | 11 | M 22 x 1,5 | 27 | 452 1115 2 |
| 15 | 13 | M 22 x 1,5 | 27 | 452 1315 2 |

## Winkelverschraubung/Tube/hosetail elbow connectors



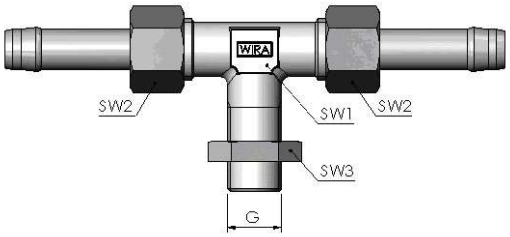

| Schlauchinnen Ø Inner hose diameter | G | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 11 | M 16 x 1,5 | 17 | 22 | 22 | 453 1116 2 |
| 11 | M 22 x 1,5 | 17 | 22 | 27 | 453 1122 2 |
| 13 | M 16 x 1,5 | 17 | 22 | 22 | 453 1316 2 |
| 13 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 27 | 453 1322 2 |

## T-Schlauchverschraubung/Tube/hosetail t connector




| D | Schlauchinnen Ø | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | SW 4 Hex.4 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 11 | 17 | 22 | 22 | 24 | 457 1112 2 |
| 15 | 11 | 19 | 22 | 27 | 27 | 457 1114 2 |
| 15 | 13 | 19 | 27 | 27 | 27 | 457 1314 2 |

## T-Einschraubschlauchverschraubung/Tube/hosetail t connector

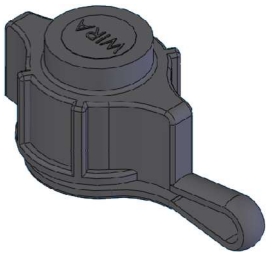



| G | Schlauchinnen Ø Inner hose diameter | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | Bestell-Nr. Part no. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M 16 x 1,5 | 11 | 17 | 22 | 22 | 458 1116 2 | 1) |
| M 22 x 1,5 | 11 | 17 | 22 | 27 | 458 1122 2 | 1) |
| M 22 x 1,5 | 11 | 19 | 22 | 27 | 458 1124 2 | |
| M 22 x 1,5 | 13 | 19 | 27 | 27 | 458 1322 2 | 1) |
| 1) ohne Bund im Einschraubgewinde<br>1) without collar in the screw-in thread | | | | | | |

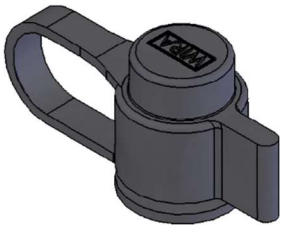
# Prüfanschluss/Test connection

Auf den folgenden Seiten finden Sie unser Lieferprogramm in Prüfanschlüssen. Wir fertigen diese nach DIN ISO 3583 Form A und DIN 74326 Form B. Außer den aufgeführten Typen sind weitere Kombinationen möglich. Bitte schildern Sie uns gegebenenfalls für Ihren Bedarf die Einbausituation. Wir können Ihnen dann sicherlich geeignete Lösungen vorschlagen.

Prüfanschlüsse nach Form A sind entsprechend der nachstehenden Abbildungen mit Kunststoff-Schraubkappe oder mit Gummi-Steckkappe lieferbar.



Ausführung 1: Kunststoff-Schraubkappe

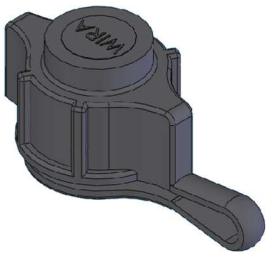


Ausführung 2: Gummi-Steckkappe

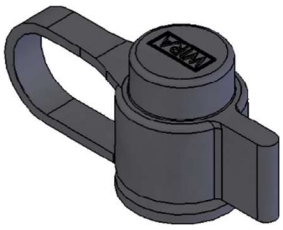
Wir haben in diesem Katalog die einzelnen Prüfanschlusstypen nur mit Gummi-Steckkappe abgebildet. Die Bestell-Nr. sind jedoch für beide Ausführungen angegeben.

On the following pages you will find our delivery program in test connections. We manufacture them according to DIN ISO 3583 Form A and DIN 74326 Form B. In addition to the types listed, other combinations are possible. If necessary, please describe the installation situation for your needs. We can then certainly suggest suitable solutions.

Test connections in accordance with Form A can be supplied with a plastic screw cap or with a rubber plug cap according to the following illustrations.



Version 1: plastic screw cap

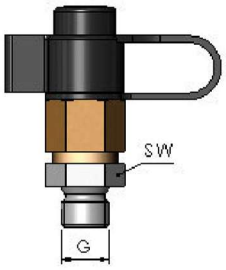


Version 2: rubber plug cap

In this catalog we have only shown the individual test connection types with a rubber plug cap. The Part no. are given for both versions.

# Prüfanschluss nach DIN ISO 3583 Form A/Test connection acc. DIN ISO 3583 form A

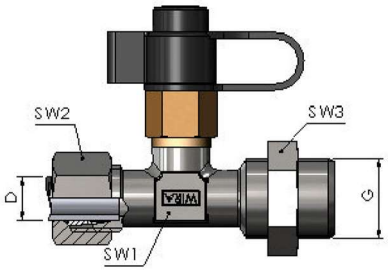
## Einschraubstutzen mit Prüfanschluss/screw-in connector w. test point




| G | SW Hex. | Bestell-Nr. Ausführung 1 Part no Version 1 | Bestell-Nr. Ausführung 2 Part no Version 2 | |
|---|---|---|---|---|
| M 12 x 1,5 | 17 | 465 0112 2 | 465 1112 2 | |
| M 14 x 1,5 | 19 | 465 0114 2 | 465 1114 2 | |
| M 16 x 1,5 | 22 | 465 0116 2 | 465 1116 2 | |
| M 22 x 1,5 | 27 | 465 0122 2 | 465 1122 2 | |
| G 1/8 | 14 | 465 0151 2 | 465 1151 2 | 1) |
| 1/4 NPT | 17 | 465 0162 2 | 465 1162 2 | |

1) Dichtkantenausführung, nicht für Alu- oder Zinkgehäuse
1) Sealing edge version, not for aluminium or zinc enclosures

## Gerade Einschraubverbindung m. Prüfanschluss/Straight stud coupling w. test point



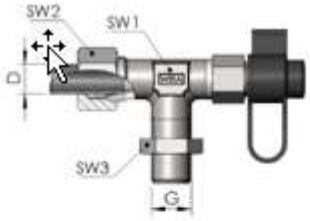

| D | G | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | Bestell-Nr. Ausführung 1 Part no Version 1 | Bestell-Nr. Ausführung 2 Part no Version 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | M 12 x 1,5 | 17 | 17 | 17 | 465 0208 2 | 465 1208 2 |
| 8 | M 16 x 1,5 | 17 | 17 | 22 | 465 0286 2 | 465 1286 2 |
| 10 | M 12 x 1,5 | 17 | 19 | 17 | 465 0296 2 | 465 1296 2 |
| 10 | M 16 x 1,5 | 17 | 19 | 22 | 465 0209 2 | 465 1209 2 |
| 10 | M 22 x 1,5 | 17 | 19 | 27 | 465 0210 2 | 465 1210 2 |
| 12 | M 16 x 1,5 | 17 | 22 | 22 | 465 0211 2 | 465 1211 2 |
| 12 | M 22 x 1,5 | 17 | 22 | 27 | 465 0212 2 | 465 1212 2 |
| 15 | M 16 x 1,5 | 19 | 27 | 22 | 465 0213 2 | 465 1213 2 |
| 15 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 27 | 465 0214 2 | 465 1214 2 |

## G-Verschraubung m. Prüfanschluss/Straigth connector w. test point




| D | SW 1 Hex. 1 | Sw 2 Hex. 2 | Bestell-Nr. Ausführung 1 Part no Version 1 | Bestell-Nr. Ausführung 2 Part no Version 2 |
|---|---|---|---|---|
| 8 | 12 | 17 | 465 0308 2 | 465 1308 2 |
| 10 | 17 | 19 | 465 0310 2 | 465 1310 2 |
| 12 | 17 | 22 | 465 0312 2 | 465 1312 2 |
| 15 | 19 | 27 | 465 0314 2 | 465 1314 2 |

## Winkel Einschraubv. mit Prüfanschluss/Elbow coupling w. test point

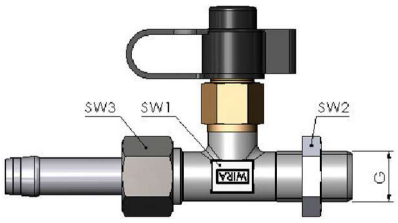






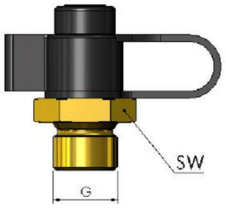
| D | G | SW 1 Hex. 1 | SW 2 Hex. 2 | SW 3 Hex. 3 | Abb. Figure | Bestell-Nr. Ausführung 1 Part no Version 1 | Bestell-Nr. Ausführung 2 Part no Version 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | M 16 x 1,5 | 17 | 22 | 22 | 1 | 465 0411 2 | 465 1411 2 |
| 12 | M 22 x 1,5 | 17 | 22 | 27 | 1 | 465 0412 2 | 465 1412 2 |
| 15 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 27 | 1 | 465 0414 2 | 465 1414 2 |
| - | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 27 | 2 | 465 0422 2 | 465 1422 2 |

## Gerade Schlauchverschraub. m. Prüfanschluss/Tube/hosetail connector w. test point



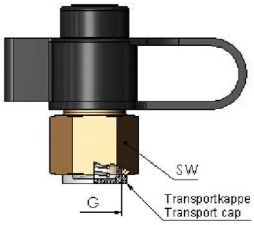

| G | SW 1 Hex. 1 | SW 2 Hex. 2 | SW 3 Hex. 3 | Schlauchinnen Ø Inner hose diameter | Bestell-Nr. Ausführung 1 Part no Version 1 | Bestell-Nr. Ausführung 2 Part no Version 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M 16 x 1,5 | 17 | 22 | 22 | 11 | 465 5091 2 | 465 9091 2 |
| M 16 x 1,5 | 17 | 22 | 22 | 13 | 465 5093 2 | 465 9093 2 |
| M 22 x 1,5 | 17 | 22 | 27 | 11 | 465 5011 2 | 465 9011 2 |
| M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 27 | 13 | 465 5013 2 | 465 9013 2 |

## Einschraubprüfanschluss/Male test point




| G | SW 1 Hex. 1 | Bestell-Nr. Ausführung 1 Part no Version 1 | Bestell-Nr. Ausführung 2 Part no Version 2 |
|---|---|---|---|
| M 16 x 1,5 | 22 | 465 0716 5 | 465 0916 5 |
| M 22 x 1,5 | 27 | 465 0722 5 | 465 0922 5 |

## Prüfanschluss/Test connection

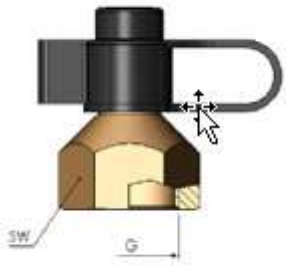



| G | SW Hex. | Bestell-Nr. Ausführung 1 Part no Version 1 | Bestell-Nr. Ausführung 2 Part no Version 2 |
|---|---|---|---|
| M 12 x 1,5 | 17 | 465 1012 5 | 465 1612 5 |

Die Montage dieses Prüfanschlusses kann nur auf einen Anschluß L 6 (Bohrungsform W DIN 3861) vorgenommen werden. Abdichtung zwischen Prüfanschluß und Stutzen erfolgt mittels Kupferdichtring. Am Gewindeauslauf des Stutzens ist daher eine Dichtfläche erforderlich. Der Kupferdichtring ist im Lieferumfang enthalten.

This test connection can only be installed on a connection L 6 (hole shape W DIN 3861). Sealing between the test connection and nozzle is made using a copper sealing ring. A sealing surface is therefore required at the threaded outlet of the nozzle. The copper sealing ring is included in the scope of delivery.

## Aufschraubprüfanschluss/Female test connection

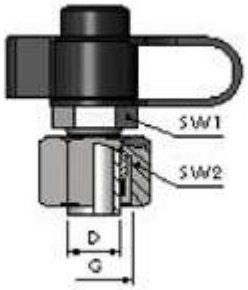



| G | SW 1<br>Hex. 1 | Bestell-Nr.<br>Ausführung 1<br>Part no<br>Version 1 | Bestell-Nr.<br>Ausführung 2<br>Part no<br>Version 2 |
|---|---|---|---|
| M 12 x 1,5 | 17 | 465 1812 5 | 465 1712 5 |
| M 14 x 1,5 | 17 | 465 1814 5 | 465 1714 5 |
| M 16 x 1,5 | 22 | 465 1816 5 | 465 1716 5 |
| M 18 x 1,5 | 24 | 465 1818 5 | 465 1718 5 |
| M 22 x 1,5 | 27 | 465 1822 5 | 465 1722 5 |

Die Montage kann auf Verschraubungen mit den unter G aufgeführten Gewindeabmessungen erfolgen, wobei die Abdichtung durch eine in den Prüfanschlusskörper eingepresste Kupfer-, bzw. Messingscheibe erzielt wird.

The assembly can be carried out on screw connections with the thread dimensions listed under G, whereby the sealing is achieved by a copper or brass washer pressed into the test connection body.

## Prüfanschluss mit Rohransatz/Test point connector

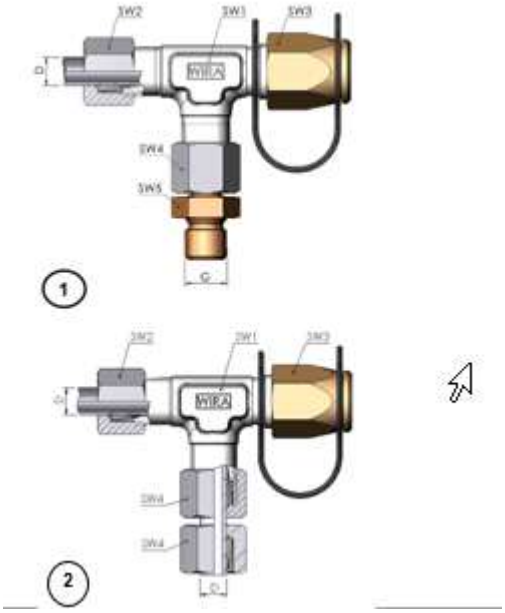



| D | G | SW 1<br>Hex. 1 | SW 2<br>Hex. 2 | Bestell-Nr.<br>Ausführung 1<br>Part no<br>Version 1 | Bestell-Nr.<br>Ausführung 2<br>Part no<br>Version 2 |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | M 18 x 1,5 | 17 | 22 | 465 1912 2 | 465 9912 2 |
| 15 | M 22 x 1,5 | 17 | 27 | 465 1914 2 | 465 9914 2 |

Diese Prüfanschlüsse können in Verschraubungen der unter D genannten Größen montiert werden. Bei einer Montage des Typ 465 1915 2 in Stoßverbindungen L 15 und L16 sind zusätzlich ein Druckring 975 0015 2 sowie ein Dichtring 976 1219 9 zu verwenden. Bestellnummer für eine Ausführung ohne Überwurfmutter und Schneidring: 965 …

These test connections can be installed in screw connections of the sizes specified under D. When installing type 465 1915 2 in butt joints L 15 and L16, a pressure ring 975 0015 2 and a sealing ring 976 1219 9 must also be used. Order number for a version without union nut and cutting ring: 965…

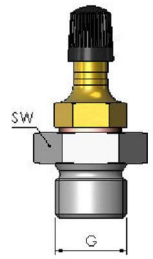
## Prüfanschluss für ALB Ventil/Test point for ALB valve




| D | G | SW 1 Hex. 1 | SW 2 Hex. 2 | SW 3 Hex. 3 | SW 4 Hex. 4 | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | M 12 x 1,5 | 17 | 17 | 19 | 17 | 1 | 465 2082 5 |
| 8 | - | 17 | 17 | 19 | 17 | 2 | 465 2090 5 |

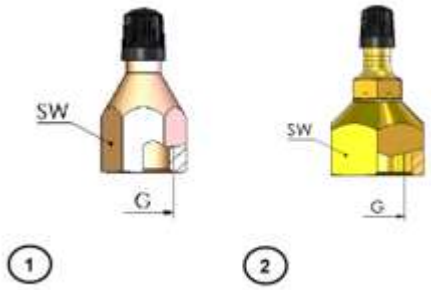
| **Werkstoffe:** | | **Material** | |
|---|---|---|---|
| Gehäuse und Ventile: | Messing und andere nichtrostende Materialien | Housing and valves: | Brass and other stainless materials |
| Sonstige Teile: | Stahl verzinkt – Cr 6 frei, Aufsteckstutzen mit Expoidharzinnenbeschichtung | Other parts: | Galvanized steel - Cr 6 free, slip-on connector with epoxy resin inner coating |
| **Einbauweise:** | | **Installation method:** | |
| Neuanlagen: | Der Prüfanschluss wird mit dem Aufsteckstutzen direkt an das ALB-Ventil angeschlossen. Die bisher übliche Anschlussart mit einer geraden Einschraubverschraubung und einem kurzen Metallrohr entfällt. | New systems: | The test connection is connected directly to the ALB valve with the push-on connector. The previously common connection type with a straight screw connection and a short metal pipe is no longer required. |
| Reparaturen: | Sofern die Verbindungsleitung zwischen ALB-Ventil und Prüfanschluss noch benutzt werden kann, Aufsteckstutzen vom Prüfanschluss abschrauben und diese Site an das vorhandene Verbindungsrohr montieren. Im anderen Fall wie bei Neuanlagen verfahren. | Repairs: | If the connection line between the ALB valve and the test connection can still be used, unscrew the push-on connector from the test connection and mount this site on the existing connection pipe. In the other case, proceed as for new systems. |

## Hohlschrauben mit Prüfanschluss/Blanking plug w. test point



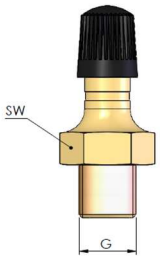

| G | SW Hex. | Bestell-Nr. Part no |
|---|---|---|
| M 16 x 1,5 | 22 | 465 2116 2 |
| M 22 x 1,5 | 27 | 465 2122 2 |

## Aufschraubprüfanschluss/Female test connection

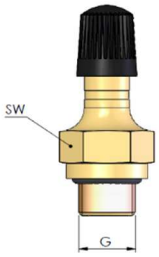



| G | SW Hex. | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no |
|---|---|---|---|
| M 12 x 1,5 | 17 | 1 | 465 2812 5 |
| M 14 x 1,5 | 17 | 1 | 465 2814 5 |
| M 16 x 1,5 | 22 | 2 | 465 2816 5 |
| M 18 x 1,5 | 24 | 2 | 465 2818 5 |
| M 22 x 1,5 | 27 | 2 | 465 2822 5 |

## Einschraubprüfanschluss/Male test point




1

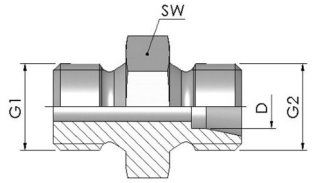



2

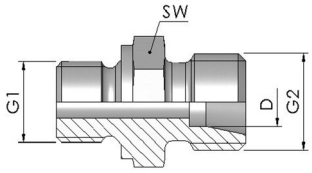
| G | SW Hex. | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no |
|---|---|---|---|
| G 1/8 | 14 | 1 | 465 3000 5 |
| G 1/8 | 14 | 2 | 465 3000 6 |

# Stutzen/Fitting

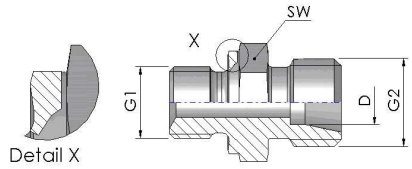
## Gerader Einschraubstutzen/Straight stud




1




2



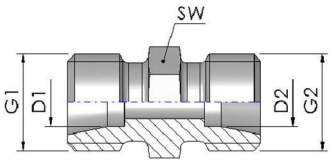

3

| D | G 1 | G 2 | SW Hex. | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | M 10 x 1 | M 12 x 1,5 | 14 | 2 | 601 0610 2 |
| 6 | M 10 x 1 | M 12 x 1,5 | 14 | 3 | 602 0610 2 |
| 6 | M 12 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 17 | 1 | 901 0612 2 |
| 6 | M 14 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 19 | 1 | 901 0614 2 |
| 6 | M 16 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 22 | 1 | 901 0616 2 |
| 6 | M 22 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 27 | 1 | 901 0622 2 |
| 6 | G 1/8 A | M 12 x 1,5 | 14 | 3 | 602 0651 2 |
| 8 | M 10 x 1 | M 14 x 1,5 | 17 | 2 | 601 0810 2 |
| 8 | M 12 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 17 | 2 | 601 0812 2 |
| 8 | M 12 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 17 | 3 | 602 0812 2 |
| 8 | M 14 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 19 | 1 | 901 0814 2 |
| 8 | M 16 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 22 | 1 | 901 0816 2 |
| 8 | M 22 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 27 | 1 | 901 0822 2 |
| 8 | G ¼ A | M 14 x 1,5 | 19 | 3 | 602 0852 2 |
| 10 | M 12 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 19 | 1 | 901 1012 2 |
| 10 | M 14 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 19 | 2 | 601 1014 2 |
| 10 | M 14 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 19 | 3 | 602 1014 2 |
| 10 | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 22 | 1 | 901 1016 2 |
| 10 | M 18 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 24 | 2 | 601 1018 2 |

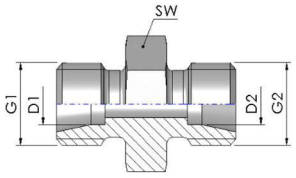
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | M 22 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 27 | 1 | 901 1022 2 |
| 10 | G ¼ A | M 16 x 1,5 | 19 | 3 | 602 1052 2 |
| 12 | M 12 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 19 | 1 | 901 1212 2 |
| 12 | M 14 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 22 | 2 | 601 1214 2 |
| 12 | M 16 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 22 | 2 | 601 1216 2 |
| 12 | M 16 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 22 | 3 | 602 1216 2 |
| 12 | M 18 x1,5 | M 18 x 1,5 | 24 | 2 | 601 1218 2 |
| 12 | M 22 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 27 | 1 | 901 1222 2 |
| 12 | G 3/8 A | M 18 x 1,5 | 22 | 3 | 602 1253 2 |
| 15 | M 16 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 24 | 2 | 601 1516 2 |
| 15 | M 18 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 24 | 2 | 601 1518 2 |
| 15 | M 18 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 24 | 3 | 602 1518 2 |
| 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | 2 | 601 1522 2 |
| 15 | M 26 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 32 | 1 | 901 1526 2 |
| 15 | G ½ A | M 22 x 1,5 | 27 | 3 | 602 1554 2 |
| 16 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | 1 | 901 1622 2 |
| 16 | M 26 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 32 | 1 | 901 1626 2 |
| 18 | M 22 x 1,5 | M 26 x 1,5 | 27 | 2 | 601 1822 2 |
| 18 | M 22 x 1,5 | M 26 x 1,5 | 27 | 3 | 602 1822 2 |
| 18 | M 26 x 1,5 | M 26 x 1,5 | 32 | 1 | 901 1826 2 |
| 18 | G ½ A | M 26 x 1,5 | 27 | 3 | 602 1854 2 |

Abb. 1 = Einschraubzapfen Form A DIN 3852 (Dichtfläche, ohne Bund)
Abb. 2 = Einschraubzapfen Form A DIN 3852 (Dichtfläche, mit Bund)
Abb. 3 = Einschraubzapfen Form B DIN 3852 (Dichtkante), nicht für Alu- und Zinkgehäuse
Fig. 1 = Screw-in spigot form A DIN 3852 (sealing surface, without collar)
Fig. 2 = Screw-in spigot form A DIN 3852 (sealing surface, with collar)
Fig. 3 = Screw-in spigot form B DIN 3852 (sealing edge), not for aluminium and zinc housings

## Gerader Verbindungsstutzen/Straight union



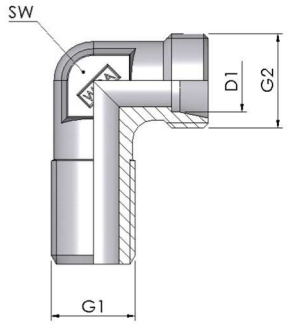

1




2

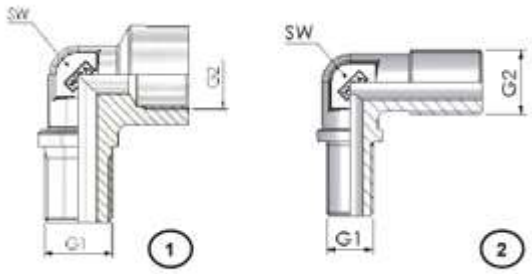
| D 1 | D 2 | G 1 | G 2 | SW Hex. | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 6 | M 12 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 12 | 1 | 603 0606 2 |
| 6 | 6 | M 12 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 17 | 2 | 903 0606 2 |
| 8 | 8 | M 14 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 14 | 1 | 603 0808 2 |
| 8 | 8 | M 14 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 19 | 2 | 903 0808 2 |
| 8 | 6 | M 14 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 14 | 1 | 603 0806 2 |
| 8 | 6 | M 14 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 19 | 2 | 903 0806 2 |
| 10 | 10 | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 17 | 1 | 603 1010 2 |
| 10 | 10 | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 22 | 2 | 903 1090 2 |
| 10 | 6 | M 16 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 17 | 1 | 603 1006 2 |
| 10 | 8 | M 16 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 17 | 1 | 603 1008 2 |
| 12 | 12 | M 18 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 19 | 1 | 603 1212 2 |
| 12 | 12 | M 18 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 22 | 2 | 903 1212 2 |
| 12 | 8 | M 18 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 19 | 1 | 603 1208 2 |
| 12 | 10 | M 18 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 19 | 1 | 603 1210 2 |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 24 | 1 | 603 1515 2 |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | 2 | 903 1590 2 |
| 15 | 10 | M 22 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 24 | 1 | 603 1510 2 |
| 15 | 12 | M 22 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 24 | 1 | 603 1512 2 |
| 16 | 16 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | 2 | 903 1616 2 |
| 18 | 18 | M 26 x 1,5 | M 26 x 1,5 | 27 | 1 | 603 1818 2 |
| 18 | 15 | M 26 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | 1 | 603 1815 2 |

## Winkel Einschraubstutzen/Stud elbow



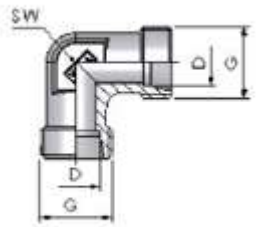

| D | G 1 | G 2 | SW Hex. | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|
| 6 | M 10 x 1 | M 12 x 1,5 | 12 | 905 0610 2 |
| 6 | M 12 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 12 | 905 0612 2 |
| 6 | M 16 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 12 | 905 0616 2 |
| 6 | M 22 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 17 | 905 0622 2 |
| 8 | M 12 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 12 | 905 0812 2 |
| 8 | M 14 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 12 | 905 0814 2 |
| 8 | M 16 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 12 | 905 0816 2 |
| 8 | M 22 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 17 | 905 0822 2 |
| 10 | M 12 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 14 | 905 1012 2 |
| 10 | M 14 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 14 | 905 1014 2 |
| 10 | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 14 | 905 1016 2 |
| 10 | M 22 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 17 | 905 1022 2 |
| 12 | M 16 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 17 | 905 1216 2 |
| 12 | M 22 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 17 | 905 1222 2 |
| 15 | M 16 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 905 1516 2 |
| 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 905 1522 2 |
| 16 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 905 1622 2 |
| 18 | M 22 x 1,5 | M 26 x 1,5 | 24 | 905 1822 2 |
| 18 | M 26 x 1,5 | M 26 x 1,5 | 24 | 905 1826 2 |

## Winkel Einschraubstutzen/Stud elbow



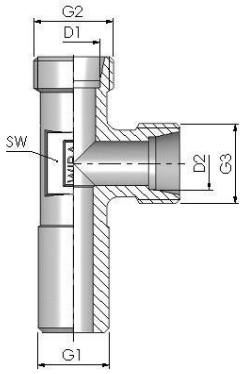

| G 1 | G 2 | SW Hex. | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no |
|---|---|---|---|---|
| M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 19 | 1 | 905 1615 2 |
| M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 1 | 905 2221 2 |
| M 16 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 2 | 905 1724 2 |
| M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 2 | 905 2224 2 |

## Winkel Verbindungsstutzen/Elbow connector



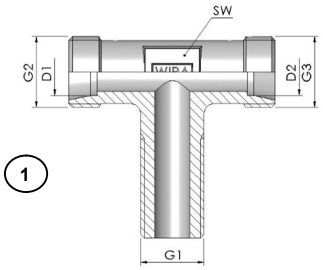

| D | G | SW Hex. | Bestell-Nr. Part no |
|---|---|---|---|
| 6 | M 12 x 1,5 | 12 | 606 0606 2 |
| 8 | M 14 x 1,5 | 12 | 606 0808 2 |
| 10 | M 16 x 1,5 | 14 | 606 1010 2 |
| 12 | M 18 x 1,5 | 17 | 606 1212 2 |
| 15 | M 22 x 1,5 | 19 | 606 1515 2 |
| 18 | M 26 x 1,5 | 24 | 606 1818 2 |

## L- Einschraubstutzen/Barrel tee

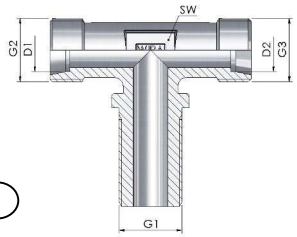



| D 1 | D 2 | G 1 | G 2 | G 3 | SW Hex. | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 8 | M 10 x 1 | M 14 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 12 | 908 0810 2 |
| 8 | 8 | M 12 x 1,5 | M 14 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 12 | 908 0812 2 |
| 8 | 8 | M 16 x 1,5 | M 14 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 17 | 908 0816 2 |
| 8 | 8 | M 22 x 1,5 | M 14 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 17 | 908 0822 2 |
| 8 | 12 | M 22 x 1,5 | M 14 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 17 | 908 8222 2 |
| 10 | 10 | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 17 | 908 1016 2 |
| 10 | 10 | M 22 x 1,5 | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 17 | 908 1022 2 |
| 10 | 6 | M 22 x 1,5 | M 16 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 17 | 908 9622 2 |
| 12 | 12 | M 16 x 1,5 | M 18 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 17 | 908 1216 2 |
| 12 | 6 | M 16 x 1,5 | M 18 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 17 | 908 2616 2 |
| 12 | 8 | M 16 x 1,5 | M 18 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 17 | 908 2816 2 |
| 12 | 12 | M 22 x 1,5 | M 18 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 17 | 908 1222 2 |
| 12 | 6 | M 22 x 1,5 | M 18 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 17 | 908 2622 2 |
| 12 | 8 | M 22 x 1,5 | M 18 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 17 | 908 2822 2 |
| 15 | 6 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 19 | 908 5622 2 |
| 15 | 8 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 19 | 908 5822 2 |
| 15 | 10 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 19 | 908 5022 2 |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 908 1522 2 |
| 16 | 6 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 19 | 908 6622 2 |
| 16 | 8 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 19 | 908 6822 2 |

## T-Einschraubstutzen/ Branch tee



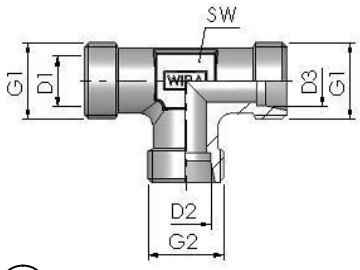

1



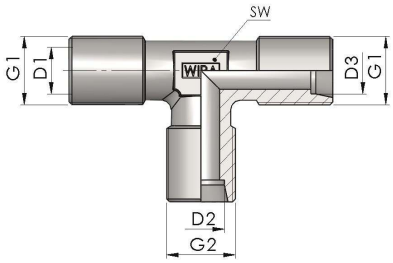

2

| D 1 | D 2 | G 1 | G 2 | G 3 | SW Hex. | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 8 | M 12 x 1,5 | M 14 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 12 | 1 | 910 0812 2 |
| 8 | 8 | M 16 x 1,5 | M 14 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 17 | 1 | 910 0816 2 |
| 8 | 8 | M 22 x 1,5 | M 14 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 17 | 1 | 910 0822 2 |
| 10 | 10 | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 17 | 1 | 910 1016 2 |
| 10 | 10 | M 22 x 1,5 | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 17 | 1 | 910 1022 2 |
| 12 | 12 | M 16 x 1,5 | M 18 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 17 | 1 | 910 1216 2 |
| 12 | 6 | M 16 x 1,5 | M 18 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 17 | 1 | 910 2616 2 |
| 12 | 8 | M 16 x 1,5 | M 18 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 17 | 1 | 910 2816 2 |
| 12 | 12 | M 22 x 1,5 | M 18 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 17 | 1 | 910 1222 2 |
| 12 | 6 | M 22 x 1,5 | M 18 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 17 | 1 | 910 2622 2 |
| 12 | 8 | M 22 x 1,5 | M 18 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 17 | 1 | 910 2822 2 |
| 15 | 6 | M 16 x 1,5 | M 22 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 19 | 1 | 910 5616 2 |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 2 | 910 1522 2 |
| 15 | 6 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 19 | 1 | 910 5622 2 |
| 16 | 6 | M 16 x 1,5 | M 22 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 19 | 1 | 910 6616 2 |
| 16 | 16 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 1 | 910 1622 2 |
| 16 | 6 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 19 | 2 | 910 6622 2 |

## T-Verbindungsstutzen/T fitting



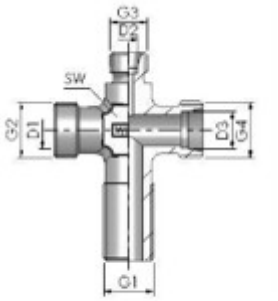

1




2

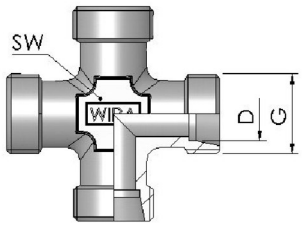
| D 1 | D 2 | D 3 | G 1 | G 2 | SW Hex. | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 6 | 6 | M 12 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 12 | 1 | 611 0606 2 |
| 6 | 8 | 6 | M 12 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 12 | 1 | 611 0608 2 |
| 6 | 10 | 6 | M 12 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 14 | 1 | 611 0610 2 |
| 8 | 8 | 8 | M 14 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 12 | 1 | 611 0808 2 |
| 8 | 6 | 8 | M 14 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 12 | 1 | 611 0806 2 |
| 8 | 10 | 8 | M 14 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 14 | 1 | 611 0810 2 |
| 10 | 10 | 10 | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 14 | 1 | 611 1010 2 |
| 10 | 6 | 10 | M 16 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 14 | 1 | 611 1006 2 |
| 10 | 8 | 10 | M 16 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 14 | 1 | 611 1008 2 |
| 12 | 12 | 12 | M 18 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 17 | 1 | 611 1212 2 |
| 12 | 6 | 12 | M 18 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 17 | 1 | 611 1206 2 |
| 12 | 8 | 12 | M 18 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 17 | 1 | 611 1208 2 |
| 12 | 10 | 12 | M 18 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 17 | 1 | 611 1210 2 |
| 15 | 15 | 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 1 | 611 1515 2 |
| 15 | 8 | 15 | M 22 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 19 | 1 | 611 1508 2 |
| 15 | 10 | 15 | M 22 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 19 | 1 | 611 1510 2 |
| 15 | 12 | 15 | M 22 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 19 | 1 | 611 1512 2 |
| 15 | 15 | 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 2 | 911 1514 2 |
| 16 | 16 | 16 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 2 | 911 1716 2 |
| 18 | 18 | 18 | M 26 x 1,5 | M 26 x 1,5 | 24 | 1 | 611 1818 2 |

## Kreuz Einschraubstutzen/Cross fitting



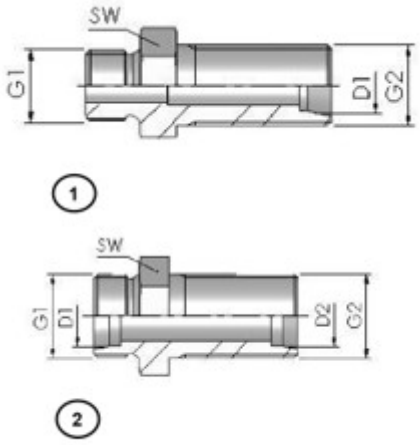

| D 1 | D 2 | D 3 | G 1 | G 2 | G 3 | G 4 | Bestell-Nr. Part no |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 6 | 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | M 12 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 912 5622 2 |
| 15 | 8 | 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | M 14 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 912 5822 2 |

## Kreuz Verbindungsstutzen/Union cross




| D | G | SW Hex. | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|
| 8 | M 14 x 1,5 | 12 | 613 0008 2 |
| 10 | M 16 x 1,5 | 14 | 613 0010 2 |
| 12 | M 18 x 1,5 | 17 | 613 0012 2 |

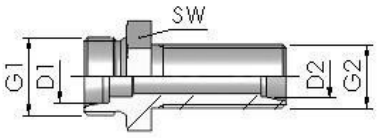
## Gerader Schott Einschraubstutzen/Straight stud bulkhead




| D 1 | D 2 | G 1 | G 2 | SW Hex. | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | 10 | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 22 | 1 | 914 1016 2 | |
| - | 12 | M 16 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 22 | 1 | 914 1216 2 | |
| - | 12 | M 16 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 22 | 1 | 914 1200 2 | |
| 16 | 16 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | 2 | 914 1622 2 | 1) |

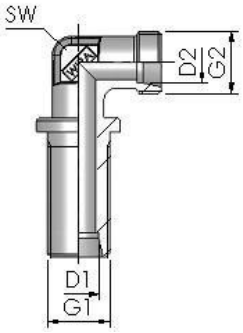
1) G 1 auch als Einschraubzapfen zu verwenden.
1) G 1 can also be used as a screw-in spigot.

## Gerader Schottstutzen/Straight bulkhead fitting



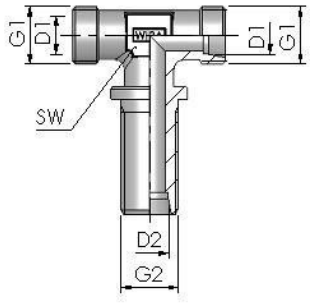

| D 1 | D 2 | G 1 | G 2 | SW Hex. | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 6 | M 12 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 17 | 615 0606 2 |
| 8 | 8 | M 14 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 19 | 615 0808 2 |
| 10 | 10 | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 22 | 615 1010 2 |
| 12 | 10 | M 18 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 24 | 615 1210 2 |
| 12 | 12 | M 18 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 24 | 615 1212 2 |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | 615 1515 2 |
| 18 | 18 | M 26 x 1,5 | M 26 x 1,5 | 32 | 615 1818 2 |

## Winkel Schottstutzen/Elbow bulkhead fitting



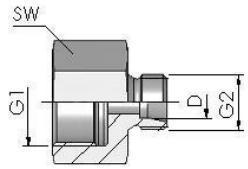

| D1 | D 2 | G | G 2 | SW Hex. | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 6 | M 12 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 12 | 616 0606 2 |
| 8 | 8 | M 14 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 12 | 616 0808 2 |
| 10 | 10 | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 14 | 616 1010 2 |
| 12 | 10 | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 17 | 616 1210 2 |
| 12 | 12 | M 18 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 17 | 616 1212 2 |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 616 1515 2 |
| 18 | 18 | M 26 x 1,5 | M 26 x 1,5 | 24 | 616 1818 2 |

## T-Schottstutzen/T bulkhead union



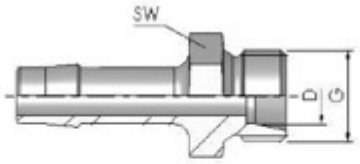

| D 1 | D 2 | G 1 | G 2 | SW Hex. | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 12 | M 18 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 17 | 917 1212 2 |
| 12 | 15 | M 18 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 917 1215 2 |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 917 1515 2 |

## Gerader Aufschraubstutzen/Straigth screw-on fitting

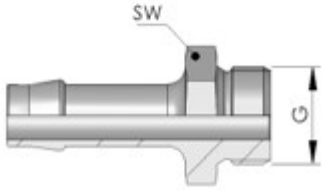



| D | G 1 | G 2 | SW Hex. | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|
| 6 | M 22 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 27 | 920 0622 2 |
| 8 | M 22 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 27 | 920 0822 2 |
| 10 | M 22 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 27 | 920 1022 2 |
| 12 | M 22 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 27 | 920 1222 2 |
| 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | 920 1522 2 |
| 15 | G 1/2 | M 22 x 1,5 | 27 | 920 1554 2 |

## Schlauchstutzen (Anschluss nach DIN 74325)/Hose nipple (acc. DIN 74325)




1




2



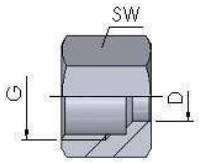

3

| D | Schlauchinnen-Ø<br>Inner hose diameter | G | SW<br>Hex. | Abb.<br>Figure | Bestell-Nr.<br>Part no | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 5 | M 12 x 1,5 | 17 | 1 | 950 0512 2 | 1) |
| 6 | 5 | - | - | 3 | 952 0506 2 | |
| 8 | 7 | - | - | 3 | 952 0708 2 | |
| 8 | 9 | M 14 x 1,5 | 19 | 1 | 950 0914 2 | 1) |
| 10 | 9 | M 16 x 1,5 | 19 | 1 | 950 0916 2 | 1) |
| 10 | 9 | - | - | 3 | 952 0910 2 | |
| 10 | 11 | - | - | 3 | 952 1110 2 | |
| 10 | 13 | - | - | 3 | 952 1310 2 | |
| 12 | 11 | - | - | 3 | 952 1112 2 | |
| 12 | 13 | - | - | 3 | 952 1312 2 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 11 | M 22 x 1,5 | 27 | 1 | 950 1114 2 | |
| 15 | 11 | - | - | 3 | 952 11152 | |
| 15 | 13 | - | - | 3 | 952 1315 2 | |
| - | 11 | M 16 x 1,5 | 22 | 2 | 950 1116 2 | |
| - | 13 | M 16 x 1,5 | 22 | 2 | 950 1316 2 | |
| - | 13 | M 22 x 1,5 | 27 | 2 | 950 1322 2 | |
| - | 13 | G ½ | 27 | 2 | 950 1354 2 | |

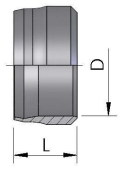
1) Auch als Einschraub-Schlauchstutzen zu verwenden
1) Can also be used as a screw-in hose connector.

## Überwurfmutter für Steckausführung/Union nut




| D | G | SW Hex. | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|
| 6 | M 12 x 1,5 | 14 | 670 0006 2 |
| 8 | M 14 x 1,5 | 17 | 670 0008 2 |
| 10 | M 16 x 1,5 | 19 | 670 0010 2 |
| 12 | M 18 x 1,5 | 22 | 670 0012 2 |
| 15 | M 22 x 1,5 | 27 | 670 0015 2 |
| 16 | M 22 x 1,5 | 27 | 570 0016 2 |
| 16 | M 24 x 1,5 | 30 | 770 0016 2 |
| 18 | M 26 x 1,5 | 32 | 670 0018 2 |
| 20 | M 30 x 2 | 36 | 770 0020 2 |
| 22 | M 30 x 2 | 36 | 670 0022 2 |

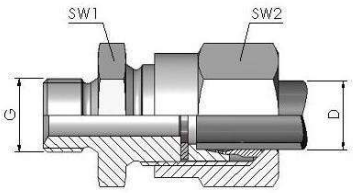
### Schneidring/Cutting ring




| D | L | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|
| 6 | 9,5 | 671 0006 2 |
| 8 | 9,5 | 671 0008 2 |
| 10 | 10 | 671 0010 2 |
| 12 | 10 | 671 0012 2 |
| 15 | 10 | 671 0015 2 |
| 16 | 9 | 571 0016 2 |
| 16 | 10,5 | 771 0016 2 |
| 18 | 10 | 671 0018 2 |
| 20 | 12,5 | 771 0020 2 |
| 22 | 10,5 | 671 0022 2 |

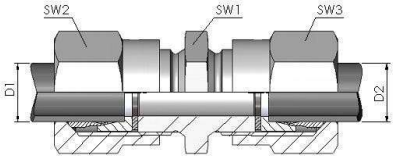
## Schneidringverschraubungen Stoß Ausführung/Compression type butt joint

### Gerade Einschraubverschraubung/Straight stud coupling



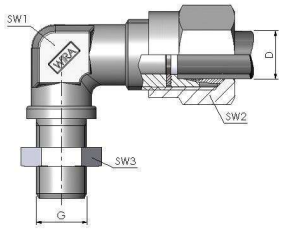

| D | G | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | Bestell-Nr: Part no. |
|---|---|---|---|---|
| 15 | M 16 x 1,5 | 24 | 27 | 401 1517 2 |
| 15 | M 22 x 1,5 | 27 | 27 | 401 1523 2 |
| 15 | M 26 x 1,5 | 32 | 27 | 401 1527 2 |
| 16 | M 22 x 1,5 | 27 | 27 | 401 1623 2 |
| 18 | M 22 x 1,5 | 32 | 32 | 401 1823 2 |
| 18 | M 26 x 1,5 | 32 | 32 | 401 1827 2 |

## Gerade Verschraubung/Straight union



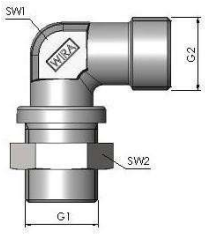

| D 1 | D 2 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | Verbindungstyp bei Connection type at | | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | D1 | D2 | |
| 10 | 10 | 22 | 22 | 22 | Stoß Thrust | Stoß Thrust | 403 1010 2 |
| 15 | 15 | 27 | 27 | 27 | Stoß Thrust | Stoß Thrust | 403 1515 2 |
| 15 | 10 | 27 | 27 | 19 | Stoß Thrust | Steck Plug | 403 1510 2 |
| 15 | 12 | 27 | 27 | 22 | Stoß Thrust | Steck Plug | 403 1512 2 |
| 18 | 18 | 32 | 32 | 32 | Stoß Thrust | Stoß Thrust | 403 1818 2 |
| 18 | 15 | 32 | 32 | 27 | Stoß Thrust | Stoß Thrust | 403 1815 2 |

## Winkel Einschraubverschraubung/Stud elbow coupling




| D | G | SW1 Hex.1 | SW2 Hex.2 | SW3 Hex.3 | Bestell-Nr. Part no. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | M 16 x 1,5 | 19 | 27 | 22 | 405 1517 2 | |
| 15 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 27 | 405 1523 2 | 1) |
| 15 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 27 | 405 1524 2 | |

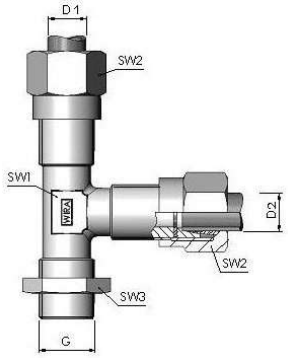
1) Einschraubgewinde (G) ohne Bund
1) Screw-in thread (G) without collar



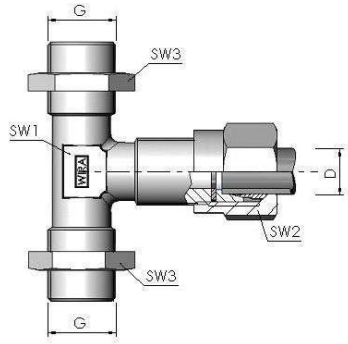

| D | G1 | G2 | SW1 Hex.1 | SW2 Hex.2 | Bestell-Nr. Part no. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 405 2222 2 | 1) |
| 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 405 2223 2 | |

1) Einschraubgewinde (G) ohne Bund
1) Screw-in thread (G) without collar

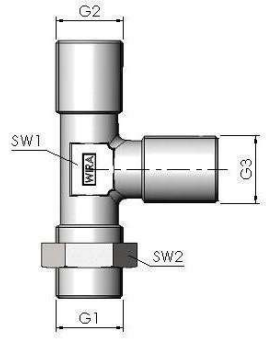
## L-Einschraubverschraubung/Barrel tee coupling




| D 1 | D 2 | G | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 27 | 408 1522 2 |

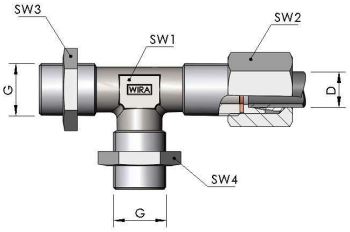



| D | G | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 27 | 408 1523 2 |

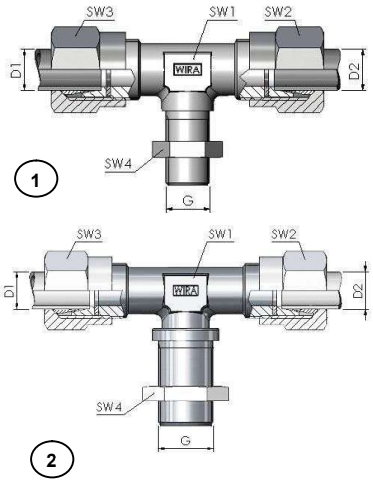



| D 1 | D 2 | G 1 | G 2 | G 3 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 408 2221 2 |

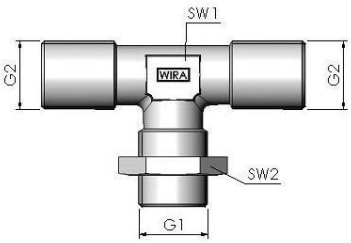
## T-Einschraubverschraubung/Branch tee coupling

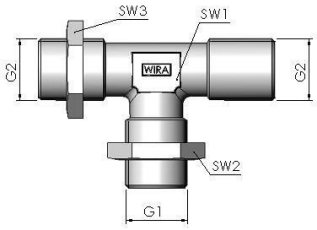



| D | G | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | SW 4 Hex.4 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 27 | 27 | 410 1524 2 |

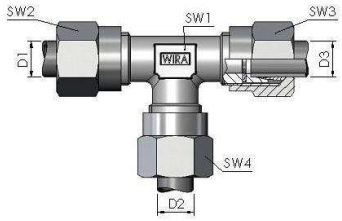



| D 1 | D 2 | G | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | SW 4 Hex.4 | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 27 | 27 | 1 | 410 1523 2 |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 27 | 27 | 2 | 410 1525 2 |



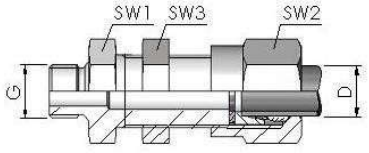




| D | G 1 | G 2 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | M 16 | M 22 | 19 | 22 | - | 1 | 410 2217 2 |
| 15 | M 22 | M 22 | 19 | 27 | - | 1 | 410 2221 2 |
| 15 | M 22 | M 22 | 19 | 27 | 27 | 2 | 410 2222 2 |



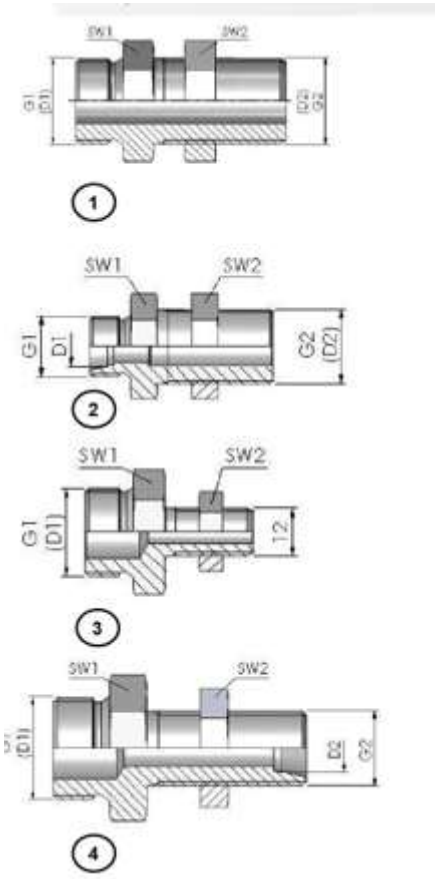

| D 1 | D 2 | D 3 | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | SW 4 Hex.4 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 15 | 15 | 19 | 27 | 27 | 27 | 411 1515 2 |
| 18 | 18 | 18 | 24 | 32 | 32 | 32 | 411 1818 2 |

## Gerade Schott Einschraubverschraubung/Stud bulkhead coupling



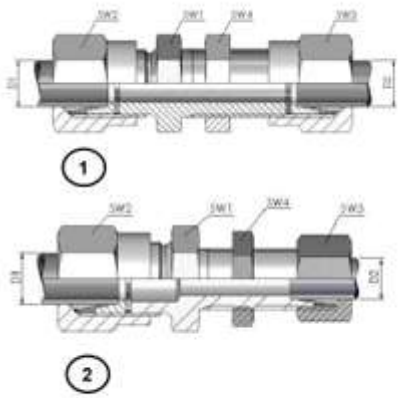

| D | G | SW 1 Hex.1 | SW 2 Hex.2 | SW 3 Hex.3 | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | M 16 x 1,5 | 27 | 27 | 27 | 414 1517 2 |
| 15 | M 22 x 1,5 | 27 | 27 | 27 | 414 1523 2 |

## Gerader Schottstutzen mit SKM/Stud bulkhead union incl. hex



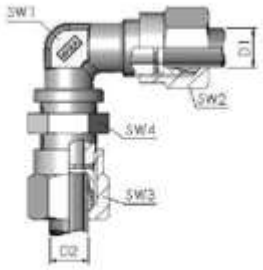

| D1 | D2 | G1 | G2 | SW 1 Hex. 1 | SW 2 Hex. 2 | Verbindungstyp bei Connection typ at | | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | D 1 | D 2 | | |
| - | 15 | M 16 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | 27 | - | Stoß Thrust | 1 | 414 6517 2 |
| - | 15 | G ½ A | M 22 x 1,5 | 27 | 27 | - | Stoß Thrust | 1 | 414 6554 2 |
| 12 | 15 | M 18 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | 27 | Steck Plug | Stoß Thrust | 2 | 414 6519 2 |
| 15 | - | M 22 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 27 | 17 | Stoß Thrust | - | 3 | 414 5623 2 |
| 15 | - | M 22 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 27 | 19 | Stoß Thrust | - | 3 | 414 5823 2 |
| 15 | 10 | M 22 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 27 | 22 | Stoß Thrust | Steck Plug | 4 | 414 6022 2 |
| 15 | 12 | M 22 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 27 | 24 | Stoß Thrust | Steck Plug | 4 | 414 6222 2 |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | 27 | Stoß Thrust | Stoß Thrust | 1 | 414 6523 2 |

## Gerade Schottverschraubung/Straight bulkhead union



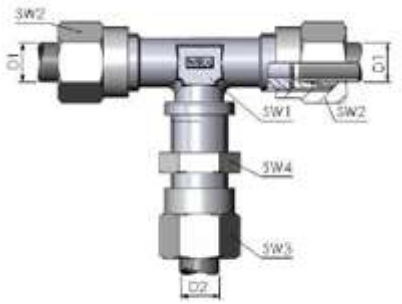

| D1 | D2 | SW 1 Hex. 1 | SW 2 Hex. 2 | SW 3 Hex. 3 | SW 4 Hex. 4 | Verbindungstyp bei Connection typ at | | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | D 1 | D 2 | | |
| 15 | 15 | 27 | 27 | 27 | 27 | Stoß Thrust | Stoß Thrust | 1 | 415 1515 2 |
| 15 | 12 | 27 | 27 | 22 | 24 | Stoß Thrust | Steck Plug | 2 | 415 1512 2 |

## Winkel Schottverschraubung/Bulkhead elbow coupling



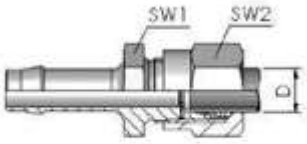
| D1 | D2 | SW 1 Hex. 1 | SW 2 Hex. 2 | SW 3 Hex. 3 | SW 4 Hex. 4 | Bestell-Nr. Part no |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 15 | 19 | 27 | 27 | 27 | 416 1515 2 |

## T-Schottverschraubung/Bulkhead tee coupling



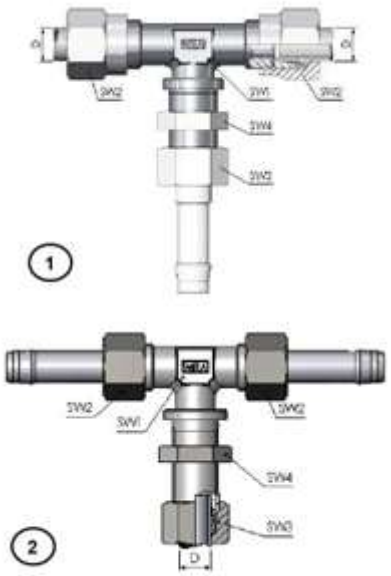

| D1 | D2 | SW 1 Hex. 1 | SW 2 Hex. 2 | SW 3 Hex. 3 | SW 4 Hex. 4 | Bestell-Nr. Part no |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 15 | 19 | 27 | 27 | 27 | 417 1515 2 |

## Gerade Schlauchverschraubung/Tube/hosetail connector




| D | Schlauchinnen-Ø Inner hose diameter | SW 1 Hex. 1 | SW 2 Hex. 2 | Bestell-Nr. Part no |
|---|---|---|---|---|
| 15 | 13 | 27 | 27 | 450 1315 2 |

## T-Schlauchv. Schottausführung/Tube/hosetail tee connector butt joint

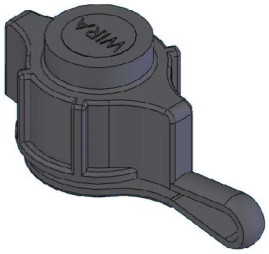



| D | Schlauchinnen-Ø<br>Inner hose diameter | SW 1<br>Hex. 1 | SW 2<br>Hex. 2 | SW 3<br>Hex. 3 | SW 4<br>Hex. 4 | Abb.<br>Figure | Bestell-Nr.<br>Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 13 | 19 | 27 | 27 | 27 | 1 | 465 1315 2 |
| 15 | 11 | 19 | 22 | 27 | 27 | 2 | 457 1115 2 |
| 15 | 13 | 19 | 27 | 27 | 27 | 2 | 457 1315 2 |
| 18 | 13 | 22 | 32 | 27 | 27 | 1 | 456 1318 2 |

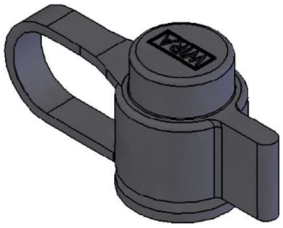
# Prüfanschluss/Test connection

Auf den folgenden Seiten finden Sie unser Lieferprogramm in Prüfanschlüssen. Wir fertigen diese nach DIN ISO 3583 Form A und DIN 74326 Form B. Außer den aufgeführten Typen sind weitere Kombinationen möglich. Bitte schildern Sie uns gegebenenfalls für Ihren Bedarf die Einbausituation. Wir können Ihnen dann sicherlich geeignete Lösungen vorschlagen.

Prüfanschlüsse nach Form A sind entsprechend der nachstehenden Abbildungen mit Kunststoff-Schraubkappe oder mit Gummi-Steckkappe lieferbar.



Ausführung 1: Kunststoff-Schraubkappe

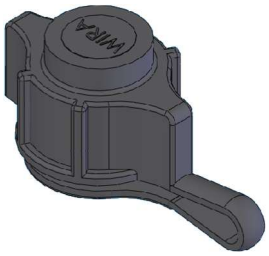


Ausführung 2: Gummi-Steckkappe

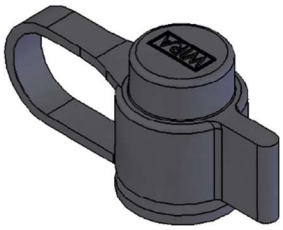
Wir haben in diesem Katalog die einzelnen Prüfanschlusstypen nur mit Gummi-Steckkappe abgebildet. Die Bestellnummern sind für beide Ausführungen angegeben.

On the following pages you will find our delivery program in test connections. We manufacture them according to DIN ISO 3583 Form A and DIN 74326 Form B. In addition to the types listed, other combinations are possible. If necessary, please describe the installation situation for your needs. We can then certainly suggest suitable solutions.

Test connections in accordance with Form A can be supplied with a plastic screw cap or with a rubber plug cap according to the following illustrations.



Version 1: Plastic Cap

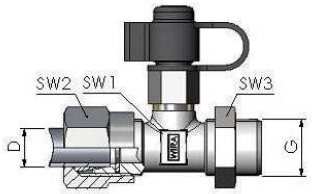


Version 2: Rubber Cap

In this catalog we have only shown the test connection types with a rubber cap. The order numbers are given for both versions.

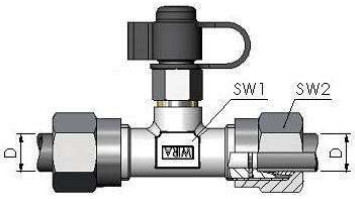
## Prüfanschluss nach DIN ISO 3685 Form A/Test connection acc. DIN ISO 3583 form A

### Gerade Einschraubv. mit Prüfanschluss/Straight stud coupling w. test point



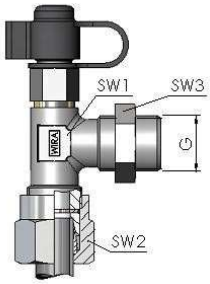

| D | G | SW 1 Hex. 1 | SW 2 Hex. 2 | SW 3 Hex. 3 | Bestell-Nr. Ausf. 2 Part no. Version 2 | Bestell-Nr. Ausf. 2 Part no. Version 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | M 22 x 1,5 | 19 | 27 | 27 | 465 0215 2 | 465 1215 2 |

### Gerade Verschraubung m. Prüfanschluss/Straight connector w. test point




| D | SW 1 Hex. 1 | SW 2 Hex. 2 | Bestell-Nr. Ausf. 1 part no Version 1 | Bestell-Nr. Ausf. 2 part no Version 2 |
|---|---|---|---|---|
| 15 | 19 | 27 | 465 0315 2 | 465 1315 2 |

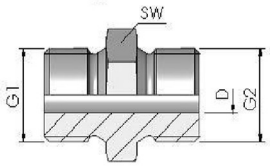
### Winkel Einschraubverschraubung m. Prüfanschluss/Elbow coupling w. test point




| D | G | SW 1 Hex. 1 | SW 2 Hex. 2 | SW 3 Hex. 3 | Bestell-Nr. Ausf. 1 Part no Version 1 | Bestell-Nr. Ausf. 2 Part no Version 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | M22 x 1,5 | 19 | 27 | 27 | 465 0415 2 | 465 1415 2 |

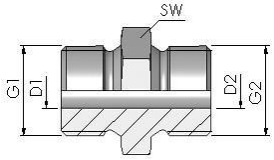
## Stutzen für Stoß Ausführung/Union for butt joint model

### Gerader Einschraubstutzen/Straight stud

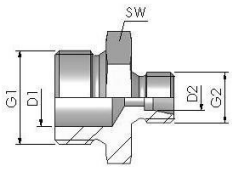



| D | G 1 | G 2 | SW Hex. | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|
| 15 | M 16 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 24 | 901 1517 2 |
| 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | 901 1523 2 |
| 15 | M 26 x1,5 | M 22 x 1,5 | 32 | 901 1527 2 |
| 15 | G ½ A | M 22 x 1,5 | 27 | 901 1554 2 |
| 16 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | 901 1623 2 |
| 18 | M 22 x 1,5 | M 26 x1,5 | 32 | 901 1527 2 |
| 18 | M 26 x1,5 | M 26 x1,5 | 32 | 901 1827 2 |

## Gerader Verbindungsstutzen/Straight union



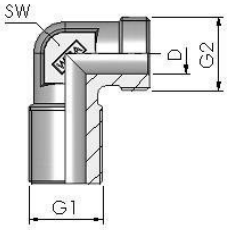

1




2

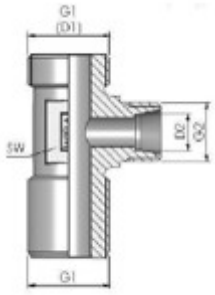
| D 1 | D 2 | G 1 | G 2 | SW Hex. | Verbindungstyp bei Connection type at | | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | bei D 1 | bei D 2 | | |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | Stoß Thrust | Stoß Thrust | 1 | 901 1523 2 |
| 15 | 6 | M 22 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 27 | Stoß Thrust | Steck Plug | 2 | 901 0622 2 |
| 15 | 8 | M 22 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 27 | Stoß Thrust | Steck Plug | 2 | 901 0822 2 |
| 15 | 10 | M 22 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 27 | Stoß Thrust | Steck Plug | 2 | 901 1022 2 |
| 15 | 12 | M 22 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 27 | Stoß Thrust | Steck Plug | 2 | 901 1222 2 |
| 16 | 16 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | Stoß Thrust | Stoß Thrust | 1 | 901 1623 2 |
| 18 | 18 | M 26 x 1,5 | M 26 x 1,5 | 32 | Stoß Thrust | Stoß Thrust | 1 | 901 1827 2 |
| 18 | 15 | M 26 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 32 | Stoß Thrust | Stoß Thrust | 1 | 901 1527 2 |
| Stutzen können auch als Einschraubstutzen verwendet werden<br>Spigots can also be used as screw-in spigots | | | | | | | | |

## Winkel Einschraubstutzen/Stud elbow



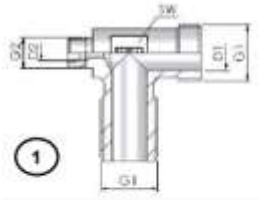

| D | G 1 | G 2 | SW Hex. | Bestell-Nr. Ausf. 1 part no Version 1 |
|---|---|---|---|---|
| 15 | M 16 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 905 1517 2 |
| 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | 905 1523 2 |

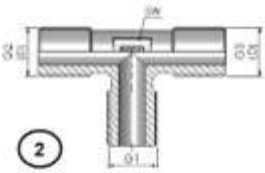
## L-Einschraubstutzen/Barrel tee

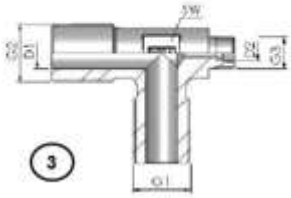



| D1 | D2 | G 1 | G 2 | G 3 | SW Hex. | Verbindungstyp bei Connection type at | | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | D 1 | D 2 | |
| 15 | 6 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 19 | Stoß Thrust | Steck Plug | 908 5623 2 |
| 15 | 8 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 19 | Stoß Thrust | Steck Plug | 908 5823 2 |

## T-Einschraubstutzen/Branch tee

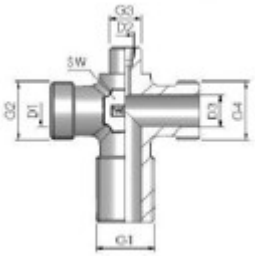


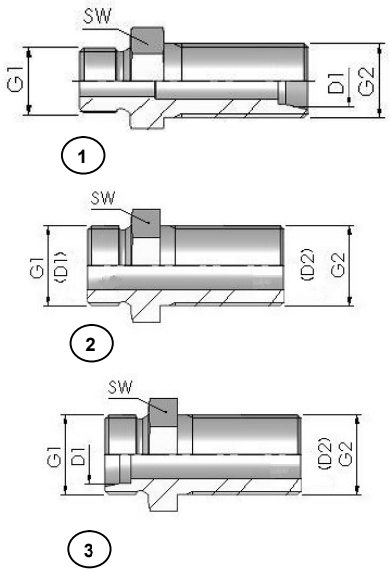

| D1 | D2 | G 1 | G 2 | G 3 | SW Hex. | Verbindungstyp bei Connection typ at | | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | D 1 | D 2 | | |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 19 | Stoß Thrust | - | 2 | 910 1593 2 |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 19 | Stoß Thrust | Stoß Thrust | 2 | 910 1523 2 |
| 15 | 6 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 19 | Stoß Thrust | Steck Plug | 1 | 910 5623 2 |
| 15 | 12 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 19 | Stoß Thrust | Steck Plug | 3 | 910 5224 2 |

## Kreuz Einschraubstutzen/Cross fitting



| D1 | D2 | D 3 | G 1 | G 2 | G 3 | G 4 | SW Hex. | Verbindungstyp bei Connection typ at | | | Bestell-Nr. Part no |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | D 1 | D 2 | D 3 | |
| 15 | 6 | 15 | M 22 | M 22 | M 12 | M 22 | 19 | Stoß Thrust | Steck Plug | Stoß Thrust | 912 5623 2 |
| 15 | 8 | 15 | M 22 | M 22 | M 14 | M 22 | 19 | Stoß Thrust | Steck Plug | Stoß Thrust | 912 5823 2 |

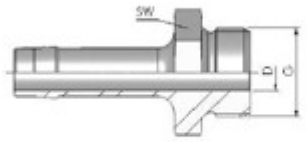
## Gerader Schott Einschraubstutzen/Straight stud bulkhead



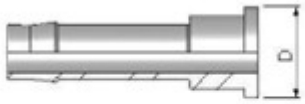

| D 1 | D 2 | G 1 | G 2 | SW Hex. | Verbindungstyp bei Connection type at | | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | bei D 1 | bei D 2 | | | |
| - | 15 | M 16 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | - | Stoß Thrust | 2 | 914 1517 2 | |
| 12 | 15 | M 18 x1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | Steck Plug | Stoß Thrust | 3 | 914 1519 2 | 1) |
| 15 | - | M 22 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 27 | Stoß Thrust | - | 2 | 914 0623 2 | |
| 15 | - | M 22 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 27 | Stoß Thrust | - | 2 | 914 0823 2 | |
| 15 | 10 | M 22 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 27 | Stoß Thrust | Steck Plug | 1 | 914 1022 2 | |
| 15 | 12 | M 22 x 1,5 | M 18 x1,5 | 27 | Stoß Thrust | Steck Plug | 1 | 914 1222 2 | |
| 15 | 15 | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | Stoß Thrust | Stoß Thrust | 2 | 914 1523 2 | |
| - | 15 | G 1/2 A | M 22 x 1,5 | 27 | - | Stoß Thrust | 2 | 914 1554 2 | |

1) G1 auch als Einschraubzapfen zu verwenden
1) G1 can also be used as a screw-in spigot

## Schlauchstutzen (Anschlüsse nach DIN 74325)/Hose nipple acc. DIN 74325




1

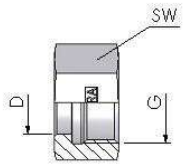



2

| D | Schlauchinnen-Ø<br>Inner hose diameter | G | SW<br>Hex. | Verbindungstyp bei<br>Connection typ at | Abb.<br>Figure | Bestell-Nr.<br>Part no. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 11 | M 22 x 1,5 | 27 | Stoß<br>Thrust | 1 | 950 1122 2 | |
| 15 | 13 | M 22 x 1,5 | 27 | Stoß<br>Thrust | 1 | 950 1322 2 | |
| 18 | 13 | M 26 x 1,5 | 32 | Stoß<br>Thrust | 1 | 950 1326 2 | |
| 20 | 11 | - | - | Stoß<br>Thrust | 2 | 951 1100 2 | 1) |
| 20 | 13 | - | - | Stoß<br>Thrust | 2 | 951 1300 2 | 1) |

1) Für diesen Artikel bitte die Überwurfmutter für Schlauchstutzen 970 0017 2 verwenden.
1) For this article, please use the union nut for loop connector 970 0017 2.

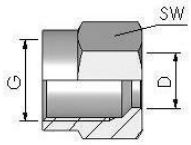
## Überwurfmutter für Schlauchstutzen/Union nut for hose nipple




| D | G | SW Hex. | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|
| 17 | M 22 x 1,5 | 27 | 970 0017 2 |

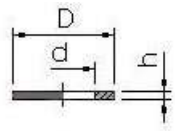
# Einzelteile für 24° Konus und Stoßausführung/Individual parts for 24° cone and butt joint

## Überwurfmutter in Stoßausführung/Union nut for butt joint



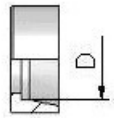

| D | G | SW Hex. | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|
| 10 | M 18 x 1,5 | 22 | 970 0010 2 |
| 15 | M 22 x 1,5 | 27 | 970 0015 2 |
| 16 | M 22 x 1,5 | 27 | 970 0016 2 |
| 18 | M 26 x 1,5 | 32 | 970 0018 2 |

## Dichtring für Stoßausführung/Washer for but joint



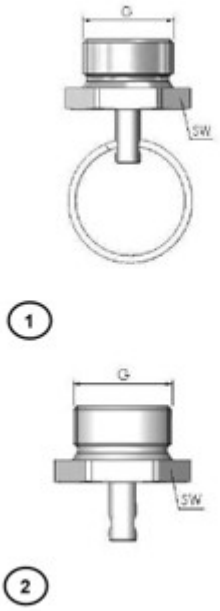

| d | D | h | Rohraussen-Ø Outer hose diameter | Werkstoff Material | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 15 | 1,5 | 10 | Fiber | 976 0715 9 |
| 12 | 19 | 1,5 | 15 | Zink | 976 1219 0 |
| 12 | 19 | 1,5 | 15 | Fiber | 976 1219 9 |
| 12 | 19 | 1,5 | 15 | Alu | 980 1219 0 |
| 14 | 20 | 1,5 | 16 | Zink | 976 1420 0 |
| 14 | 20 | 1,5 | 16 | Fiber | 976 1420 9 |
| 14 | 24 | 1,5 | 18 | Zink | 976 1424 0 |
| 14 | 24 | 1,5 | 18 | Fiber | 976 1424 9 |
| Fiberdichtung: Dauertemperatur 100°C<br>Fibre seal: continuous temperature 100°C | | | | | |

## Druckring für Stoßausführung/Thrust collar for butt joint



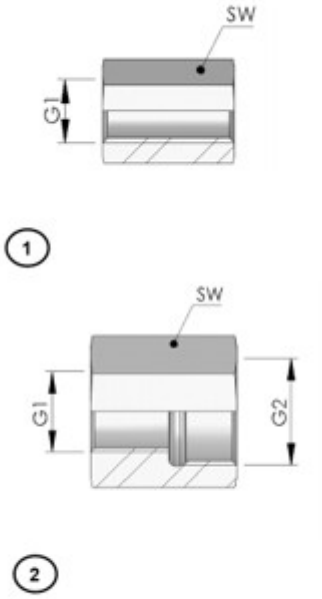

| D | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|
| 10 | 975 0010 2 |
| 15 | 975 0015 2 |
| 16 | 975 0016 2 |
| 18 | 975 0018 2 |

## Ablassventil nach DIN 742929/Drain plug acc. DIN 74292



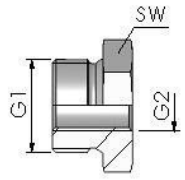

| Ausführung Version | G | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|
| Mit Ring With ring | M 22 x 1,5 | 1 | 466 1122 5 |
| Ohne Ring Without Ring | M 22 x 1,5 | 2 | 466 1222 5 |
| Mit Ring With ring | G ½ A | 1 | 466 1154 5 |
| Ohne Ring Without Ring | G ½ A | 2 | 466 1254 5 |

## Muffe/Socket joint

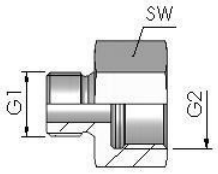



| G 1 | G 2 | SW Hex. | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|
| M 12 x 1,5 | - | 17 | 1 | 460 1225 2 |
| M 14 x 1,5 | - | 19 | 1 | 460 1425 2 |
| M 16 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 19 | 2 | 460 1612 2 |
| M 16 x 1,5 | - | 22 | 1 | 460 1625 2 |
| M 18 x 1,5 | - | 24 | 1 | 460 1825 2 |
| M 22 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 27 | 2 | 460 2216 2 |
| M 22 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 27 | 2 | 460 2218 2 |
| M 22 x 1,5 | - | 27 | 1 | 460 2225 2 |
| M 22 x 1,5 | - | 27 | 1 | 460 2238 2 |
| M 22 x 1,5 | G 3/8 | 27 | 2 | 460 2253 2 |
| M 22 x 1,5 | G ½ | 27 | 2 | 460 2254 2 |
| M 26 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 32 | 2 | 460 2622 2 |
| G 3/4 | M 22 x 1,5 | 32 | 2 | 460 5522 2 |

## Reduzierstück/Thread adaptor




1

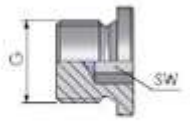



2

| G 1 | G 2 | SW Hex. | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|
| M 16 x 1,5 | M 10 x 1 | 22 | 1 | 461 1610 2 |
| M 16 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 22 | 1 | 461 1612 2 |
| M 16 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | 2 | 461 1622 2 |
| M 18 x 1,5 | M 10 x 1 | 22 | 1 | 461 1810 2 |
| M 18 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 22 | 1 | 461 1812 2 |
| M 18 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | 2 | 461 1822 2 |
| M 22 x 1,5 | M 12 x 1,5 | 27 | 1 | 461 2212 2 |
| M 22 x 1,5 | M 14 x 1,5 | 27 | 1 | 461 2214 2 |
| M 22 x 1,5 | M 16 x 1,5 | 27 | 1 | 461 2216 2 |
| M 22 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 27 | 2 | 461 2218 2 |
| M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 27 | 2 | 461 2222 2 |
| M 22 x 1,5 | G 1/4 | 27 | 1 | 461 2252 2 |
| M 22 x 1,5 | G 3/8 | 27 | 2 | 461 2253 2 |
| M 22 x 1,5 | G 1/2 | 27 | 2 | 461 2254 2 |
| M 26 x 1,5 | M 18 x 1,5 | 32 | 1 | 461 2618 2 |
| M 26 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 32 | 2 | 461 2622 2 |
| G 3/8 A | M 22 x 1,5 | 27 | 2 | 461 5322 2 |
| G 1/2 A | M 22 x 1,5 | 27 | 2 | 461 5422 2 |

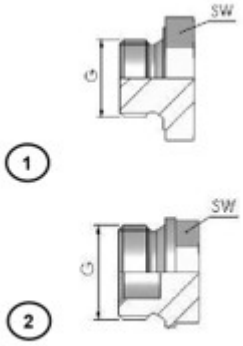
## Verschlussschraube/Screw plug

*Innensechskant/Hexagon socket*



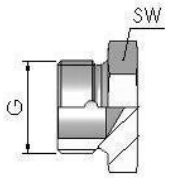

| G | SW Hex. | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|
| M 12 x 1,5 | 6 | 462 8012 2 |
| M 16 x 1,5 | 8 | 462 8016 2 |
| M 22 x 1,5 | 10 | 462 8022 2 |

*Außensechskant/Outer hexagon*



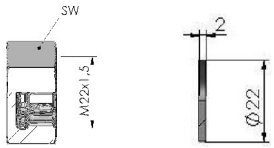

| G | SW Hex. | Abb. Figure | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|
| M 10 x 1 | 14 | 1 | 462 0010 2 |
| M 14 x 1,5 | 19 | 1 | 462 0014 2 |
| M 18 x 1,5 | 17 | 2 | 462 0018 2 |
| M 26 x 1,5 | 22 | 2 | 462 0026 2 |
| G 1/8 A | 10 | 2 | 462 0051 2 |
| G 1/4 A | 13 | 2 | 462 0052 2 |
| G 3/8 A | 17 | 2 | 462 0053 2 |
| G 1/2 A | 19 | 2 | 462 0054 2 |

## Hohlschraube nach DIN 74305 Teil 1/Blanking plug acc. DIN 74305



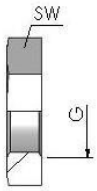

| G | SW Hex. | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|
| M 22 x 1,5 | 27 | 462 0522 2 |

## Aufschraubkappe mit Dichtscheibe/Screw-on cap incl. sealing disc




| | **Bestell-Nr. Part no.** |
|---|---|
| Verschlusskappe einschließlich Perbunan-Dichtscheibe<br>Closing cap including Perbunan sealing washer | 463 0022 2 |
| Verschlusskappe<br>Closing cap | 963 0022 2 |
| Perbunan-Dichtscheibe<br>Perbunan sealing washer | 963 0022 9 |

## Sechskantmutter/Hexagon nut

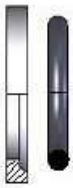



| **G** | **SW Hex.** | **Bestell-Nr. Part no** |
|---|---|---|
| M 10 x 1 | 17 | 677 0010 2 |
| M 12 x 1,5 | 17 | 677 0012 2 |
| M 14 x 1,5 | 19 | 677 0014 2 |
| M 16 x 1,5 | 22 | 677 0016 2 |
| M 18 x 1,5 | 24 | 677 0018 2 |
| M 18 x 1,5 | 24 | 977 0018 2 |
| M 22 x 1,5 | 27 | 977 0022 2 |
| M 22 x 1,5 | 30 | 677 0022 2 |
| M 24 x 1,5 | 32 | 677 0024 2 |
| M 26 x 1,5 | 32 | 977 0026 2 |
| M 26 x 1,5 | 36 | 677 0026 2 |

## Druck- und O-Ring für Gewindeabdichtung/Thrust collar + seal ring for thread sealing

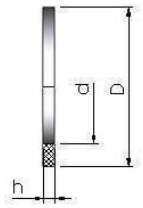






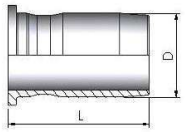
| Für Einschraubgewinde For screw threads | Druckring Thrust collar d x h | Bestell-Nr. Druckring Part no Thrust collar | O-Ring d x h | Bestell-Nr. Part no O-Ring | Best-Nr. Druckring + O-Ring Part no Thrust collar + O ring |
|---|---|---|---|---|---|
| M 10 x 1 | 14 x 2,6 | 978 0010 5 | 8 x 2 | 979 0010 9 | 478 0010 5 |
| M 12 x 1,5 | 16 x 2,6 | 978 0012 5 | 10 x 2,2 | 979 0012 9 | 478 0012 5 |
| M 14 x 1,5 | 18 x 2,6 | 978 0014 5 | 12 x 2,25 | 979 0014 9 | 478 0014 5 |
| M 16 x 1,5 | 22 x 2,6 | 978 0016 5 | 15 x 2 | 979 0016 9 | 478 0016 5 |
| M 18 x 1,5 | 22 x 2,6 | 978 0018 5 | 16 x 2,3 | 979 0018 9 | 478 0018 5 |
| M 20 x 1,5 | 26 x 2,6 | 978 0020 5 | 18 x 2,2 | 979 0020 9 | 478 0020 5 |
| M 22 x 1,5 | 27 x 2,6 | 978 0022 5 | 20,3 x 2,4 | 979 0022 9 | 478 0022 5 |
| M 26 x 1,5 | 32 x 2,6 | 978 0026 5 | 24 x 2,5 | 979 0026 9 | 478 0026 5 |

## Dichtring für Gewindeabdichtung/Washer for thread sealing

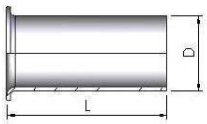



| d | D | h | Werkstoff Material | Bestell-Nr. Part no. |
|---|---|---|---|---|
| 10 | 14 | 1 | Kupfer Copper | 680 1014 9 |
| 12 | 15,5 | 1,5 | Kupfer Copper | 680 1215 9 |
| 14 | 18 | 1,5 | Kupfer Copper | 680 1418 9 |
| 16 | 20 | 1,5 | Kupfer Copper | 680 1620 9 |
| 16 | 22 | 1,5 | Kupfer Copper | 680 1622 9 |
| 17 | 21 | 1,5 | Kupfer Copper | 680 1721 9 |
| 18 | 22 | 1,5 | Kupfer Copper | 680 1822 9 |
| 21 | 26 | 1,5 | Kupfer Copper | 680 2126 9 |
| 22 | 27 | 1,5 | Kupfer Copper | 680 2227 9 |
| 26 | 31 | 2 | Kupfer Copper | 680 2631 9 |
| 27 | 32 | 2 | Kupfer Copper | 680 2732 9 |
| 10 | 14 | 1 | Aluminium Alloy | 980 1014 0 |
| 12 | 15,5 | 1,5 | Aluminium Alloy | 980 1215 0 |
| 14 | 18 | 1,5 | Aluminium Alloy | 980 1418 0 |
| 16 | 20 | 1,5 | Aluminium Alloy | 980 1620 0 |
| 16 | 22 | 1,5 | Aluminium Alloy | 980 1622 0 |
| 17 | 21 | 1,5 | Aluminium Alloy | 980 1721 0 |
| 18 | 22 | 1,5 | Aluminium Alloy | 980 1822 0 |
| 21 | 26 | 1,5 | Aluminium Alloy | 980 2126 0 |
| 22 | 27 | 1,5 | Aluminium Alloy | 980 2227 0 |
| 26 | 31 | 2 | Aluminium Alloy | 980 2631 0 |
| 27 | 32 | 2 | Aluminium Alloy | 980 2732 0 |
| 17 | 30 | 3 | Stahl Steel | 980 1730 2 |

## Stützhülse für Kunststoffrohr/Support sleeve




1



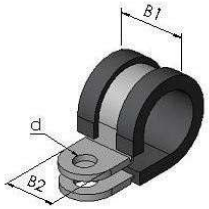

2

| Für Rohr<br>Hose | D | L | Abb.<br>Figure | Bestell-Nr.<br>Part no. |
|---|---|---|---|---|
| 6 x 1 | 4 | 16 | 1 | 682 0610 5 |
| 8 x 1 | 6 | 16 | 1 | 682 0810 5 |
| 10 x 1 | 8 | 17 | 1 | 682 1010 5 |
| 12 x 1,5 | 9 | 17 | 1 | 682 1215 5 |
| 15 x 1,5 | 12 | 18 | 1 | 682 1515 5 |
| 6 x 1 | 4 | 10 | 2 | 982 0610 5 |
| 8 x 1 | 6 | 15 | 2 | 982 0810 5 |
| 8 x 1,5 | 5 | 15 | 2 | 982 0815 5 |
| 10 x 1 | 8 | 15 | 2 | 982 1010 5 |
| 10 x 1,25 | 7,5 | 15 | 2 | 982 1012 5 |
| 10 x 1,5 | 7 | 15 | 2 | 982 1015 5 |
| 12 x 1,5 | 9 | 15 | 2 | 982 1215 5 |
| 15 x 1,5 | 12 | 15 | 2 | 982 1515 5 |
| 15 x 2 | 11 | 15 | 2 | 982 1520 5 |
| 18 x 2 | 14 | 15 | 2 | 982 1820 5 |

**Abb. 1**: gedrehte Ausführung für den Einsatz mit Klemmringen
**Fig. 1:** Turned version for use with clamping rings

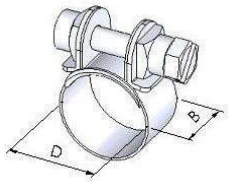
**Abb. 2**: gezogene Ausführung für den Einsatz mit Schneidringen **(Achtung! Keine Klemmringe verwenden)**
**Fig. 2:** Drawn version for use with cutting rings (Attention! Do not use clamping rings).

## Rohrschelle für Kunststoffrohr/Pipe clamp




| Rohraussen-Ø<br>Outer hose diameter | B 1 | B 2 | D | Bestell-Nr.<br>Part no. |
|---|---|---|---|---|
| 6 | 15 | 12 | 5 | 487 0006 2 |
| 8 | 15 | 12 | 5 | 487 0008 2 |
| 10 | 15 | 12 | 5 | 487 0010 2 |
| 12 | 15 | 12 | 5 | 487 0012 2 |
| 15 | 18,5 | 15 | 6 | 487 0015 2 |
| 18 | 25 | 20 | 8 | 487 0018 2 |

## Schlauchschelle/Hose clamp




| Schlauchinnen-Ø<br>Inner hose diameter | D | B | Bestell-Nr.<br>Part no. |
|---|---|---|---|
| 11 | 18 | 12 | 488 1812 2 |
| 13 | 25 | 15 | 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.
Etwaige 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.

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