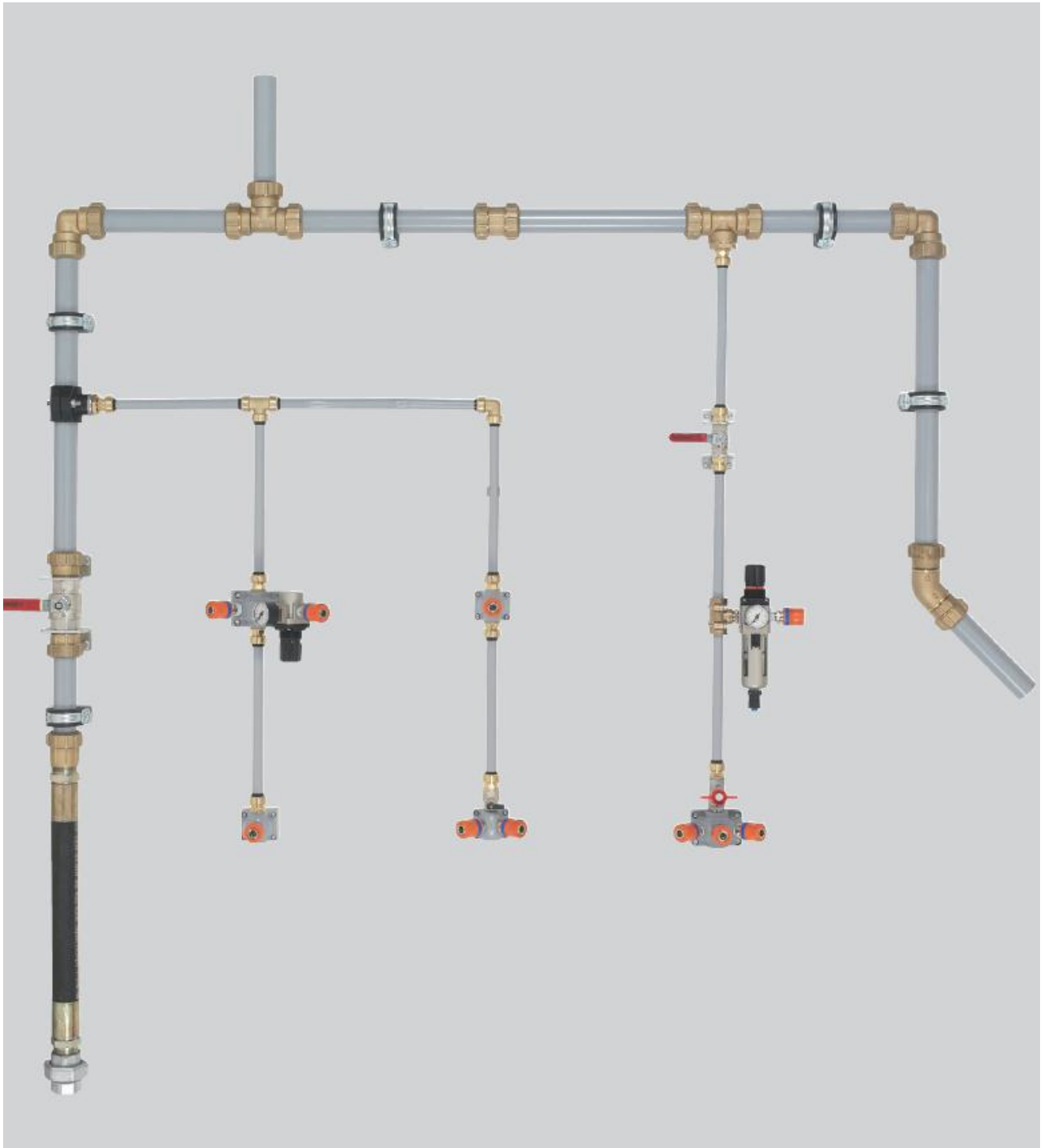




**A. Furling**  
**Maschinen und Werkzeuge**  
**Luzernerstrasse 42**  
**5620 Bremgarten**

**Tel:** 056 / 633'18'46  
**Fax:** 056 / 633'18'61  
**web:** [www.fuerling.com](http://www.fuerling.com)  
**mail:** [info@fuerling.com](mailto:info@fuerling.com)

# Druckluft verteilen ...





## Druckluft-Rohrleitungssystem

## Auslegungsdaten

### Auslegungsdaten für Druckluft-Rohrleitungen

Bei der Dimensionierung der Druckluft-Rohrleitung sind folgende Punkte von besonderer Wichtigkeit:

- Die richtige Planung Ihres Netzes hat einen direkten Einfluss auf die Leistung Ihrer Maschinen und Werkzeuge. Suchen Sie den richtigen Durchmesser unter Berücksichtigung des gewünschten Volumenstroms und zulässigen Druckabfalls aus.
- Ein Druckabfall von 6 auf 5 bar reduziert die Leistung Ihrer Maschinen und Werkzeuge um bis zu 27%. Wird zum Ausgleich des Druckabfalles der Verdichtungsdruck um 1 bar erhöht, ergeben sich um 10% höhere Kosten für die Antriebsenergie.
- Für die Dimensionierung einer Ringleitung ist die halbe Nennlänge der gesamten Ringleitung anzurechnen. Rohrleitungsarmaturen werden in der Regel mit Ersatzrohrleitungslängen angerechnet.
- Die Auslegungstabellen geben jeweils den Aussendurchmesser der Druckluft-Rohre an und beziehen sich auf Ringleitungen. Soll eine Stichleitung als Hauptleitung installiert werden, sollte der Rohrleitungsdurchmesser um eine Dimension grösser gewählt werden.
- Zum Unterbrechen der Druckluftzufuhr im Leitungsnetz empfehlen wir den Einbau von Kugelhähnen. Zudem empfehlen wir am Ende einer Stichleitung die Montage eines Kondensatsammlers.

### Ringleitung mit Aluminium-Rohren

Länge		25 m	50 m	75 m	100 m	150 m	200 m	250 m	300 m	400 m	500 m	750 m	1000 m
		Liefermenge des Kompressors		15	15	15	15	15	15	15	15	18	18
100 l/min		15	15	15	15	15	18	18	18	18	18	22	22
200 l/min		15	15	15	18	18	18	18	22	22	22	28	28
300 l/min		15	18	18	18	22	22	22	28	28	28	28	28
400 l/min		18	18	22	22	22	22	28	28	28	28	40	40
500 l/min		18	22	22	22	28	28	28	40	40	40	40	40
1000 l/min		22	22	28	28	28	28	40	40	40	40	40	40
1500 l/min		22	28	28	28	40	40	40	40	40	40	40	40
2000 l/min		28	28	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
3000 l/min		28	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50
4000 l/min		40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50
5000 l/min		40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	63
6000 l/min		40	40	40	50	50	50	50	50	63	63	63	63
8000 l/min		40	50	50	50	63	63	63	63	63	63	63	63
10000 l/min		50	50	50	63	63	63	63	63	63	>63	>63	>63

Betriebsüberdruck 7 bar, Delta P (max.) 0,2 bar, Strömungsgeschwindigkeit (max.) 10 m

### Ringleitung mit Kunststoff-Rohren (PA)

Länge		25 m	50 m	75 m	100 m	150 m	200 m	250 m	300 m	400 m	500 m	750 m	1000 m
		Liefermenge des Kompressors		12	12	12	12	15	15	15	15	18	18
100 l/min		12	15	15	15	15	18	18	18	18	22	22	22
200 l/min		15	15	15	18	18	18	22	22	22	22	22	22
300 l/min		15	18	18	22	22	22	22	28	28	28	28	28
400 l/min		18	18	22	22	22	22	28	28	28	28	28	—
500 l/min		22	22	22	22	28	28	28	—	—	—	—	—
1000 l/min		22	28	28	28	28	—	—	—	—	—	—	—
1500 l/min		28	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2000 l/min		28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3000 l/min		28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4000 l/min		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Betriebsüberdruck 7 bar, Delta P (max.) 0,2 bar, Strömungsgeschwindigkeit (max.) 10 m

## Druckluft-Rohrleitungssystem



### Stecken oder klemmen - Alles aus einer Hand

Für 12 bis 28 mm Rohrdurchmesser: das einmalige Rohrleitungs-Stecksystem «Klick und fertig».

- Einfacher geht es nicht. Höchste Sicherheit bis 15 bar Druck durch bruch sichere Metallfittings.
- Spart Zeit durch einfachste Montage – ohne Sonderwerkzeuge, ohne grosse Vorbereitungen.
- Kein Gewindeschneiden, kein Schweißen, kein Lötten, kein Kleben, dadurch keine Wartezeiten.
- Die Verbindung ist sofort dicht und belastbar bis 15 bar.
- Korrosionsbeständige Fittings und glatte, wartungsfreie Innenwände der Rohrleitungen.
- Minimale Druckverluste durch dauerhaft vollen Luftdurchgang und optimale Strömungsverhältnisse.
- Keine Energieverluste.
- Kostensparend, da jederzeit wieder lösbar für Änderungen oder Erweiterungen.



Für 40 bis 63 mm Rohrdurchmesser: das Messing-Klemmringsystem.

- Kann mit wenig Aufwand verlegt werden.
- Kein Gewindeschneiden, kein Schweißen, kein Lötten, kein Kleben, dadurch keine Wartezeiten.
- Die Verbindung ist sofort dicht und belastbar bis 15 bar.
- Korrosionsbeständige Fittings und glatte, wartungsfreie Innenwände der Rohrleitungen.
- Minimale Druckverluste durch dauerhaft vollen Luftdurchgang und optimale Strömungsverhältnisse.
- Keine Energieverluste.
- Kostensparend, da jederzeit wieder lösbar für Änderungen oder Erweiterungen.



### Ab der Rolle oder von der Stange

- Von 12 bis 28 mm Rohrdurchmesser wahlweise Kunststoffrohre ab Rolle oder starre Alu-Rohre, pulverbeschichtet und 6 m lang.
- Von 40 bis 63 mm starre Alu-Rohre, pulverbeschichtet und 6 m lang.
- Kunststoff- und Alu-Rohre sind innen glatt und korrosionsbeständig.
- Beste Durchflusseigenschaften und damit geringste Druckverluste.
- Geringes Gewicht, dadurch einfache Montage – keine teuren Haltevorrichtungen.



### Variabel und untereinander kombinierbar

Ob Stecksystem oder Messing-Klemmringsystem – ob Kunststoff- oder Alu-Rohr – alles ist untereinander kombinierbar.

- Garantiert beliebige Änderungen oder Erweiterungen.
- Messing-Klemmringsystem mit Alu-Rohr bis 63 mm für Transportleitungen mit grossem Luftdurchfluss.
- Stecksystem bis 28 mm für die Unterverteilung und Stichleitungen an den Endverteiler beim Arbeitsplatz.
- Kunststoffrohre eignen sich bestens für den Einzug in Schutzrohre oder zum Verlegen in Kabeltrassen und in Kabelkanälen.

### Allgemeine Spezifikationen – Technische Daten

#### Polyamid-Rohr PA 11/12

- Farbe: grau (Ausnahme Rohrdurchmesser 12 mm: blau oder schwarz)
- Standard-Rollenlänge: 25 m
- Ausgelegt: für Druckluft aufbereitet oder ölfrei, Vakuum und inerte Gase wie Stickstoff
- Korrosionsbeständig: weitgehend beständig gegen Öl, Fett, Säure, Salz und Lauge
- Betriebsdruck: max. 15 bar bei Einsatztemperatur +20°C
- Unterdruck: 0,13 bar absolut
- Temperaturgrenzen: -10°C / +40°C
- Öl- und Fettfrei, Silikonfrei
- Resistent gegen indirekte UV-Einstrahlung



#### Alu-Rohr EN AW-6060 T6, gezogen

- Farbe: grau pulverbeschichtet
- Standard-Rohrlänge 6 m
- Ausgelegt für Druckluft aufbereitet oder ölfrei, Vakuum und inerte Gase wie Stickstoff
- Korrosionsbeständig
- Betriebsdruck: max. 15 bar bei Einsatztemperatur +20°C
- Unterdruck: 0,13 bar absolut
- Temperaturgrenzen: -20°C / +70°C
- Öl- und Fettfrei, Silikonfrei
- Resistent gegen direkte UV-Einstrahlung



### Werkstoffe

#### Stecksystem

- Fittingkörper CR-Messing CW602N oder Rotguss CC491K (DIN 50930-6)
- Abdichtung: O-Ring EPDM

#### Messing Klemmringsystem

- Fittingkörper und Überwurfmutter Messing CW617N
- Abdichtung: O-Ring EPDM

## Druckluft-Rohrleitungssystem

### Sicherheits- und Montageanweisungen

Die anwenderfreundliche Konzeption des Druckluft-Rohrleitungssystems erlaubt eine einfache Montage und Demontage mit einem Mindestaufwand an Werkzeugen. Dies bewirkt eine beachtliche Zeit- und Kostenersparnis. Damit eine sichere und einwandfreie Installation gewährleistet ist, sind folgende Punkte zu beachten:

- Der Installateur muss sichere Arbeitstechniken anwenden und die Vorschriften zur Arbeitssicherheit einhalten.
- Installation, Betrieb und Wartung darf nur durch sachkundiges oder durch instruiertes Personal ausgeführt werden.
- Installations- und Wartungsarbeiten dürfen nur in drucklosem Zustand ausgeführt werden. Das System muss wirksam von allen Druckquellen getrennt sein.
- Die Grenzwerte gemäss den technischen Daten müssen eingehalten werden.
- Der Einbau in eine Bausubstanz (Bauschaum, Beton, Unterputz) ist zu vermeiden.
- Das Druckluftsystem darf nicht für die Befestigung anderer Komponenten und nicht zum Erden oder als Halterung für Elektroanlagen dienen.
- Die Rohrschellen müssen so montiert werden, dass sich das Rohr bei Längenausdehnungen verschieben kann und sich nicht verbiegt. Bei langen Strecken empfiehlt sich der Einbau von Ausdehnungsbogen.
- Es ist darauf zu achten, dass Schläuche und Rohre vor mechanischen Einwirkungen geschützt sind.
- Das Rohrleitungssystem nicht mit vibrierenden Anlagen verbinden. Falls nötig, müssen solche Verbindungen mit flexiblen Schläuchen ausgeführt werden.
- Alu-Rohre dürfen nicht verschweisst werden.
- Die Oberfläche von Rohren und Schläuchen vor der Montage auf Beschädigungen wie Kratzer, Dellen oder Riefen überprüfen.
- Für Reinigungsarbeiten keine Chemikalien oder Lösungsmittel verwenden.
- Darauf achten, dass bei der Montage keine Verunreinigungen (Schmutz, Späne vom Entgraten, etc.) ins Leitungssystem gelangen.
- Grundsätzlich sollten Druckluftleitungen so verlegt werden, dass anfallendes Kondensat an einem bestimmten Punkt gesammelt werden kann (Schwanenhals, Wasserabscheider, Wassersack). Besonders bei Installationen ohne Druckluftkältetrockner ist diesem Punkt grösste Beachtung zu schenken.
- Nach Fertigstellung und vor der Inbetriebnahme muss der Installateur sicherstellen, dass alle Tests und Kontrollen gemäss den Sicherheits- und Montageanweisungen durchgeführt wurden.
- Bei der Inbetriebnahme den Druck auf 1,5 bar ansteigen lassen und das System auf Leckstellen prüfen. Werden Fehler festgestellt, Druck ablassen, Problem beheben und Inbetriebnahme wiederholen. Sobald das System sicher ist, den Druck langsam und gleichmässig bis zum max. zulässigen Wert erhöhen. Wenn der volle Netzdruck erreicht ist, das gesamte Leitungsnetz noch einmal visuell untersuchen. Es muss fest montiert sein und darf keine losen Verbindungen oder Leckstellen aufweisen.



### Installation und Demontage des Stecksystems 12 bis 28 mm

#### 1. Rohr abschneiden

Polyamid- oder Alu-Rohr rechtwinklig und gratfrei abschneiden. Sicherstellen, dass keine scharfen Kanten, Riefen oder sonstige Beschädigungen vorhanden sind. Nötigenfalls entgraten und Späne sauber entfernen.



#### 2. Bis zum Anschlag einschieben

Das Rohr leicht mit Seifenwasser oder Lecksucher benetzen und bis zum Anschlag einschieben. Das hörbare «Klick», wenn das Rohr auf den Rohranschlag trifft, zeigt an, dass Fitting und Rohr dauerhaft verbunden sind. Die Haltekrallen aus Edelstahl sorgen für sicheren Halt und der O-Ring stellt eine permanente Abdichtung her. Hinweis: Um eine Ringleitung zusammenzuführen ist eine Schiebemuffe ohne Rohranschlag zu verwenden.



#### 3. Kontrolle

Durch Ziehen am Rohr sicherstellen, dass das Rohr einwandfrei sitzt.



#### 4. Demontage

Überprüfen, ob das System drucklos ist. Anschliessend den Demontagering zurückdrücken (Demontagezange oder Demontageclip verwenden) und das Rohr entfernen.



### Installation und Demontage des Messing-Klemmringsystems 40 bis 63 mm

#### 1. Rohr abschneiden

Alu-Rohr rechtwinklig und gratfrei abschneiden. Sicherstellen, dass keine scharfen Kanten, Riefen oder sonstige Beschädigungen vorhanden sind. Nötigenfalls entgraten und Späne sauber entfernen.



#### 2. Bis zum Anschlag aufschieben

Messing-Klemmringverschraubung demontieren und auf das Aluminiumrohr bis zum Anschlag aufschieben.

Dabei die Reihenfolge der Teile beachten!

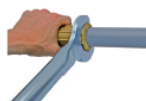
Rohr 40 mm = Einschublänge 23 mm

Rohr 50 mm = Einschublänge 29 mm

Rohr 63 mm = Einschublänge 40 mm

Hinweis: Um eine Ringleitung zusammenzuführen ist eine Schiebemuffe ohne Rohranschlag zu verwenden.

Achtung! Bei Folgemontage oder Wiederverwendung muss ein neuer O-Ring und Klemmring verwendet werden.



#### 3. Montage

Gewinde, Zwischenring und Klemmring leicht mit Seifenwasser oder Lecksucher benetzen. Darauf achten dass kein Wasser ins Innere des Rohres gelangt.

Überwurfmutter so fest anziehen, dass am Fitting kein Gewinde mehr sichtbar ist.



#### 4. Demontage

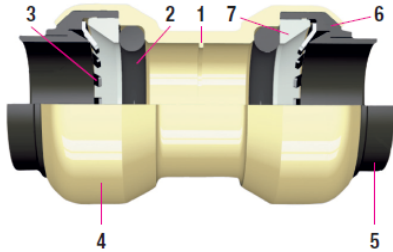
Überprüfen, ob das System drucklos ist. Messing-Klemmringverschraubung demontieren und das Rohr entfernen.

Achtung! Bei Folgemontage oder Wiederverwendung muss ein neuer O-Ring und Klemmring verwendet werden.

## Druckluft-Rohrleitungssystem 12 – 28 mm

### 12 bis 28 mm – Einfach gut gesteckt: Sie haben es in der Hand

Nie war es so einfach und komfortabel, Druckluft-Rohrleitungssysteme bis 28 mm zu montieren. Das innovative Stecksystem aus Metall bedeutet grösste Sicherheit beim Arbeiten mit Druckluft und verbindet Rohrleitungen sicher miteinander – über Jahrzehnte. Wenn Sie das Stecksystem umrüsten oder erweitern wollen, können Sie es blitzschnell demontieren und sofort wieder verwenden – ohne Minderung der Qualität.



- 1 Rohranschlag: Für den «Klick», wenn hier das Rohr anschlägt.
- 2 O-Ring: Für absolute Dichtheit.
- 3 Haltekralle aus Edelstahl: Für längskraftschlüssigen und sicheren Halt des Rohrs.
- 4 Kompakter Metallkörper: Für höchste Bruchsicherheit.

- 5 Demontagerring: Für eine einfache Trennung der Steckverbindung.
- 6 Stützhülse: Für optimale Fixierung aller Bauteile an der richtigen Position.
- 7 Distanzscheibe: Für passgenaue Zentrierung des Rohrs im Fitting – das schützt den O-Ring.



### Polyamid-Rohr PA 11/12

Farbe grau (Ø 12 blau), Rollenware, Rollenlänge 25 m. UV-stabilisiert für Innen-Installation. Benzin- und ölbeständig, gut beständig gegen Frostschutzmittel. Temperaturgrenzen –10°C bis +40°C. Achtung! Bei Aussen-Anwendungen oder Leitungen welche direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, empfehlen wir die Verwendung von Alu-Rohr.

Artikel-Nr.	max. Druckbar bei +20°C	Aussen-Ø x Wandstärke mm	Biegerad. mm	Artikel-Nr.	max. Druckbar bei +20°C	Aussen-Ø x Wandstärke mm	Biegerad. mm
A 1969.02 (blau)	12	12x1	150	49E 822 109	15	22x2	230
49E 815 109	15	15x1,5	170	49E 828 109	15	28x2,5	330
49E 818 109	15	18x2	220				



### Alu-Rohr

Pulverbeschichtet grau, Stangenware, Stangenlänge 6 m. Kalibrierte Speziallegierung für Innen- und Ausseninstallation. Gut kombinierbar mit Polyamid-Rohr. Temperaturgrenzen –20°C bis +70°C. Lieferung in Originalstangen zu 6 m, Fixlängen gegen Mehrpreis.

Artikel-Nr.	max. Druckbar bei +20°C	Aussen-Ø x Wandstärke mm	Artikel-Nr.	max. Druckbar bei +20°C	Aussen-Ø x Wandstärke mm
49E 815 205	15	15x1,5	49E 840 205	15	40x2
49E 818 205	15	18x1,5	49E 850 205	15	50x2
49E 822 205	15	22x2	49E 863 205	15	63x2,5
49E 828 205	15	28x2			



### Flexibler Verbindungsschlauch, schwarz

Um Hindernisse zu umgehen, zum Auffangen von Vibrationen und Dehnungen bzw. Kontraktionen. Werkstoff: Synthetischer Gummi, innen NBR, aussen CR mit hochzugfester Stahldrahtgeflechteinlage.

Artikel-Nr.	Länge	Gewinde	Biegerad.	Innen-/Aussen-Ø	max. Druck
49E 2992.01	600 mm	R ½ AG	180 mm	12,7/20,6 mm	>15 bar
49E 2992.02	1000 mm	R ½ AG	180 mm	12,7/20,6 mm	>15 bar
49E 2993.01	700 mm	R ¾ AG	240 mm	19,0/27,7 mm	>15 bar
49E 2993.02	1000 mm	R ¾ AG	240 mm	19,0/27,7 mm	>15 bar
49E 2994.01	700 mm	R 1 AG	300 mm	25,4/35,6 mm	>15 bar
49E 2994.02	1000 mm	R 1 AG	300 mm	25,4/35,6 mm	>15 bar
49E 2995.01	1000 mm	R ¾ AG	420 mm	31,8/43,5 mm	>15 bar
49E 2995.02	1300 mm	R ¾ AG	420 mm	31,8/43,5 mm	>15 bar
49E 2996.01	1000 mm	R 1½ AG	500 mm	38,1/50,6 mm	>15 bar
49E 2996.02	1300 mm	R 1½ AG	500 mm	38,1/50,6 mm	>15 bar
49E 2997.01	1000 mm	R 2 AG	630 mm	50,8/64,0 mm	>15 bar
49E 2997.02	1300 mm	R 2 AG	630 mm	50,8/64,0 mm	>15 bar

## Druckluft-Rohrleitungssystem 12 – 28 mm



### Mantelrohr

Farbe grau, Stangenware, Stangenlänge 3 m. Zum Schutz des Polyamid-Rohres oder für die gerade Verlegung kann dieses in das Mantelrohr eingezogen werden.

Artikel-Nr.	Ø mm	Artikel-Nr.	Ø mm
49E 817 000	16,9/20,0	49E 824 000	27,8/32,0
49E 819 000	21,4/25,0		



### Verbindungsmuffe für Mantelrohr

Artikel-Nr.	Ø mm	Artikel-Nr.	Ø mm
49E 817 001	20,0	49E 824 001	32,0
49E 819 001	25,0		



### Rohrklemme für Mantelrohr

Artikel-Nr.	Ø mm	Artikel-Nr.	Ø mm
49E 817 002	20,0	49E 824 002	32,0
49E 819 002	25,0		



### Einschraub-Steckverbinder mit Aussengewinde.

Artikel-Nr.	Aussen-Gewinde	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Aussen-Gewinde	Rohr-Aussen-Ø mm
MR 121212	G ½	12	49E 822 334	G ¾	22
49E 815 335	G ½	15	49E 822 335	G ½	22
49E 818 334	G ¾	18	49E 828 335	G 1	28
49E 818 335	G ½	18			



### Aufschraub-Steckverbinder mit Innengewinde.

Artikel-Nr.	Innen-Gewinde	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Innen-Gewinde	Rohr-Aussen-Ø mm
49E 815 333	G ½	15	49E 822 332	G ½	22
49E 818 332	G ½	18	49E 822 333	G ¾	22
49E 818 333	G ¾	18	49E 828 333	G 1	28



### Steckverbinder gerade egal.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm
MR 260012	12	49E 822 337	22
49E 815 337	15	49E 828 337	28
49E 818 337	18		



### Schiebemuffe ohne Rohranschlag, um bei Ringleitungen den Ring zu schliessen.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm
49E 822 352	22	49E 828 352	28



### Steckverbinder reduziert.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm
49E 822 351	22-18	49E 828 341	28-22
49E 828 340	28-18		

## Druckluft-Rohrleitungssystem 12 – 28 mm



### Winkel-Steckverbinder 90° Rohr-Rohr.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm
MR 180012	12	49E 822 338	22
49E 815 338	15	49E 828 338	28
49E 818 338	18		



### Winkel-Steckverbinder 45° Rohr-Rohr.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 812 355	12	49E 822 355	22
49E 815 355	15	49E 828 355	28
49E 818 355	18		



### Winkel-Steckverbinder 45° Rohr-Anschlusshülse

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 812 356	12	49E 822 356	22
49E 815 356	15	49E 828 356	28
49E 818 356	18		



### Winkel-Steckverbinder 90° Rohr-Anschlusshülse

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 812 357	12	49E 822 357	22
49E 815 357	15	49E 828 357	28
49E 818 357	18		



### Winkel-Einschraub-Steckverbinder 90°

Artikel-Nr.	Aussen- Gewinde	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Aussen- Gewinde	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 815 336	R ½	15	49E 822 336	R ¾	22
49E 818 336	R ½	18	49E 828 336	R 1	28



### Winkel-Aufschraub-Steckverbinder 90°

Artikel-Nr.	Innen- Gewinde	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Innen- Gewinde	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 815 358	R ½	15	49E 822 358	R ¾	22
49E 818 358	R ½	18	49E 828 358	R 1	28



### Luftabgang-Winkel-Steckverbinder 90°

für 1 Abgang, Wand- oder Deckenmontage (Befestigung mit 3 Schrauben)

Artikel-Nr.	Innen- Gewinde	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Innen- Gewinde	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 812 360	R ½	12	49E 818 360	R ½	18
49E 815 360	R ½	15	49E 822 360	R ¾	22

## Druckluft-Rohrleitungssystem 12 – 28 mm



### Winkel-Steckverbinder 90° Rohr-Rohr.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm
MR 180012	12	49E 822 338	22
49E 815 338	15	49E 828 338	28
49E 818 338	18		



### Winkel-Steckverbinder 45° Rohr-Rohr.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 812 355	12	49E 822 355	22
49E 815 355	15	49E 828 355	28
49E 818 355	18		



### Winkel-Steckverbinder 45° Rohr-Anschlusschülse

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 812 356	12	49E 822 356	22
49E 815 356	15	49E 828 356	28
49E 818 356	18		



### Winkel-Steckverbinder 90° Rohr-Anschlusschülse

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 812 357	12	49E 822 357	22
49E 815 357	15	49E 828 357	28
49E 818 357	18		



### Winkel-Einschraub-Steckverbinder 90°

Artikel-Nr.	Aussen- Gewinde	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Aussen- Gewinde	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 815 336	R ½	15	49E 822 336	R ¾	22
49E 818 336	R ½	18	49E 828 336	R 1	28



### Winkel-Aufschraub-Steckverbinder 90°

Artikel-Nr.	Innen- Gewinde	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Innen- Gewinde	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 815 358	R ½	15	49E 822 358	R ¾	22
49E 818 358	R ½	18	49E 828 358	R 1	28



### Luftabgang-Winkel-Steckverbinder 90°

für 1 Abgang, Wand- oder Deckenmontage (Befestigung mit 3 Schrauben)

Artikel-Nr.	Innen- Gewinde	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Innen- Gewinde	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 812 360	R ½	12	49E 818 360	R ½	18
49E 815 360	R ½	15	49E 822 360	R ¾	22



## Druckluft-Rohrleitungssystem 12 – 28 mm



### T-Steckverbinder egal und reduziert.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm
MR 230012	12	49E 822 328	22-10-22
49E 815 339	15	49E 822 330	22-15-22
49E 818 339	18	49E 822 331	22-18-22
49E 822 339	22	49E 828 328	28-18-18
49E 828 339	28	49E 828 330	28-18-28
		49E 828 329	28-22-22
		49E 828 331	28-22-28



### T-Steckverbinder mit Innengewinde.

Artikel-Nr.	Innen- Gewinde	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Innen- Gewinde	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 822 340	G ½	22	49E 828 345	G 1	28
49E 822 341	G ¾	22			



### Blindkappe einfache Verschlussmöglichkeit für Rohrleitungen.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 815 314	15	49E 822 314	22
49E 818 314	18	49E 828 314	28



### Verschlusszapfen Alu.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm
MR 290012	12	49E 822 315	22
49E 818 315	18	49E 828 315	28



### Kugelhahn mit Haltewinkel inkl. beidseitiger Rohrverschraubung.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 812 350	12	49E 822 350	22
49E 815 350	15	49E 828 350	28
49E 818 350	18		

## Druckluft-Rohrleitungssystem 12 – 28 mm



**Ersatz-O-Ring für Steckverbinder** ölbeständig, aus Viton.

Artikel-Nr.	für Rohr-Ø mm	Artikel-Nr.	für Rohr Ø mm
OR 014,00x3,0-V	15 mm	OR 021,00x3,5-V	22 mm
OR 017,00x3,0-V	18 mm	OR 027,00x4,0-V	28 mm



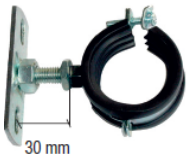
**Rohrklemme** aus Kunststoff, grau.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm
49E 812 425	12	49E 822 425	22
49E 815 425	15	49E 828 425	28
49E 818 425	18		



**Montageklemme** aus Stahl verzinkt, für Stahlträger.

Artikel-Nr.	Trägerstärke mm	Rohr-Ø mm	Artikel-Nr.	Trägerstärke mm	Rohr-Ø mm
49E 815 028	1-4	15+18	49E 832 026	4-7	28
49E 822 028	1-4	22	49E 815 027	8-12	15+18
49E 815 026	4-7	15+18	49E 822 027	8-12	22
49E 822 026	4-7	22	49E 832 027	8-12	28



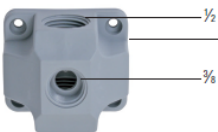
**Rohrschelle, Metall** mit Gummieinlage und Gewindestück M10.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm
49E 815 448	15	49E 822 448	22
49E 818 448	18	49E 828 448	28



**Gewindestange M10**

Artikel-Nr.	Ausführung
49E 840 029	verzinkt, Länge 1 m

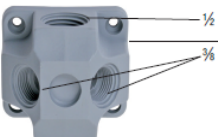


optional: hinterer Anschluss G ½  
 Kunststoffgewinde (49E 800 212GHA)

**Kleine Einfach-Endverteilerdose, Kunststoff, grau**

50x60 mm, Schlagfest aus glasfaserverstärktem Polyamid, für Kunststoff- und Alurohre bis 22 mm. Wand- oder Deckenmontage (Befestigung mit 4 Schrauben), zur Luftverteilung an Endstellen.

Artikel-Nr.	Ausführung
49E 800 212G	Eingang: 1 x G ½ Verbraucher-Abgang: 1 x G ¾

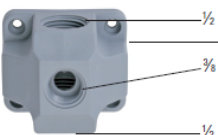


optional: hinterer Anschluss G ½  
 Kunststoffgewinde (49E 800 213GHA)

**Kleine Zweifach-Endverteilerdose, Kunststoff, grau**

50x60 mm, Schlagfest aus glasfaserverstärktem Polyamid, für Kunststoff- und Alurohre bis 22 mm. Wand- oder Deckenmontage (Befestigung mit 4 Schrauben), zur Luftverteilung an Endstellen.

Artikel-Nr.	Ausführung
49E 800 213G	Eingang: 1 x G ½ Verbraucher-Abgang: 2 x G ¾



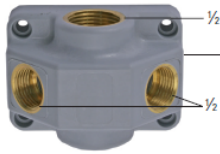
optional: hinterer Anschluss G ½  
 Kunststoffgewinde (49E 800 214GHA)

**Kleine Luftdurchgangsdose, Kunststoff, grau**

50x60 mm, Schlagfest aus glasfaserverstärktem Polyamid, für Kunststoff- und Alurohre bis 22 mm. Wand- oder Deckenmontage (Befestigung mit 4 Schrauben).

Artikel-Nr.	Ausführung
49E 800 214G	Eingang: 2 x G ½ Verbraucher-Abgang: 1 x G ¾

## Druckluft-Rohrleitungssystem 12 – 28 mm

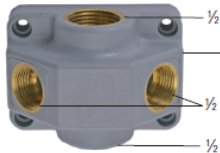


optional: hinterer Anschluss G 1/2 Kunststoffgewinde (49E 800 204GSHA)

### Grosse Zweifach-Endverteilerdose, Kunststoff, grau

60x85 mm, Schlagfest aus glasfaserverstärktem Polyamid mit Messingeinleger. Durch die Messinggewinde wird das Abdichten erleichtert. Wand- oder Deckenmontage (Befestigung mit 4 Schrauben), zur Luftverteilung an Endstellen. Die Endverteilerdose kann rückseitig aufgebohrt und mit einem Gewinde versehen werden, so dass ein Anschluss direkt aus der Installationswand möglich ist (z.B. in der Reinraumtechnik).

Artikel-Nr.	Ausführung
49E 800 204G	Eingang: 1 x G 1/2 Verbraucher-Abgang: 2 x G 1/2

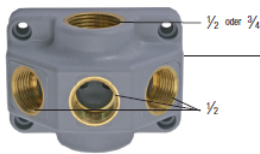


optional: hinterer Anschluss G 1/2 Kunststoffgewinde (49E 800 204GSHA)

### Grosse Zweifach-Endverteilerdose, Kunststoff, grau

Diese Ausführung hat oben und unten ein Anschlussgewinde.

Artikel-Nr.	Ausführung
49E 800 204GS	Eingang oben + unten: G 1/2 Verbraucher-Abgang: 2 x G 1/2

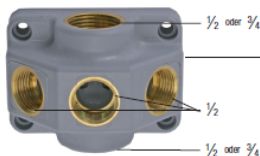


optional: hinterer Anschluss G 1/2 Kunststoffgewinde (49E 800 206GSHA) (49E 800 207GSHA)

### Grosse Dreifach-Endverteilerdose, Kunststoff, grau

60x85 mm, Schlagfest aus glasfaserverstärktem Polyamid mit Messingeinleger. Durch die Messinggewinde wird das Abdichten erleichtert. Wand- oder Deckenmontage (Befestigung mit 4 Schrauben), zur Luftverteilung an Endstellen. Die Endverteilerdose kann rückseitig aufgebohrt und mit einem Gewinde versehen werden, so dass ein Anschluss direkt aus der Installationswand möglich ist (z.B. in der Reinraumtechnik).

Artikel-Nr.	Ausführung
49E 800 206G	Eingang: 1 x G 1/2 Verbraucher-Abgang: 3 x G 1/2
49E 800 207G	Eingang: 1 x G 3/4 Verbraucher-Abgang: 3 x G 1/2



optional: hinterer Anschluss G 1/2 Kunststoffgewinde (49E 800 206GSHA) (49E 800 207GSHA)

### Grosse Dreifach-Endverteilerdose, Kunststoff, grau

Diese Ausführung hat oben und unten ein Anschlussgewinde.

Artikel-Nr.	Ausführung
49E 800 206GS	Eingang oben + unten: G 1/2 Verbraucher-Abgang: 3 x G 1/2
49E 800 207GS	Eingang oben + unten: G 3/4 Verbraucher-Abgang: 3 x G 1/2



### Luftverteilerdose, Kunststoff, schwarz

53x53 mm, Wand- oder Deckenmontage (Befestigung mit 4 Schrauben), mit 3 selbstdichtenden Kunststoffzapfen und Distanzstück.

Artikel-Nr.	Gewinde
49E 800 208	Innengew. 5 x G 1/2

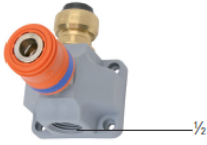


### Luftabgang

Anbohrschelle für zusätzliche Luftabgänge an bestehenden Rohrleitungen. Abgang mit Innengewinde und eingelegter Dichtung.

Artikel-Nr.	Innen-Gewinde	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Innen-Gewinde	Rohr-Aussen-Ø mm
49E 800 210	G 1/2	22	49E 800 211	G 3/4	28

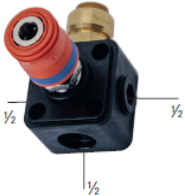
## Druckluft-Rohrleitungssystem 12 – 28 mm



### Kleine Luftergangsdose, Kunststoff, grau

für Wandmontage. Zur Verbindung von Kompressor und Rohrleitung. Mit 1 Sicherheitskupplung A 1806.16\* für Verbraucher. Die Verbindung vom Kompressor zur Luftergangsdose erfolgt über einen flex. Verbindungsschlauch.

Artikel-Nr.	Innen-Gewinde	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Innen-Gewinde	Rohr-Aussen-Ø mm
49E 812 301G	½	12	49E 818 301G	½	18
49E 815 301G	½	15			



### Kleine Luftergangsdose, Kunststoff, schwarz

für Wandmontage. Zur Verbindung von Kompressor und Rohrleitung. Mit 1 Sicherheitskupplung A 1806.13\* für Verbraucher und 3 selbstdichtenden Kunststoffzapfen. Die Verbindung vom Kompressor zur Luftergangsdose erfolgt über einen flex. Verbindungsschlauch.

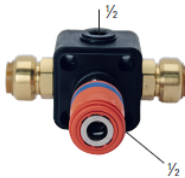
Artikel-Nr.	Innen-Gewinde	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Innen-Gewinde	Rohr-Aussen-Ø mm
49E 818 304	½	18	49E 822 304	½	22



### Kleine Luftdurchgangsdose, Kunststoff, grau

für Wand- oder Deckenmontage. Mit 1 Sicherheitskupplung A 1806.16\* für Verbraucher.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm
49E 812 323G	12	49E 818 323G	18
49E 815 323G	15		



### Kleine Luftdurchgangsdose, Kunststoff, schwarz

für Wand- oder Deckenmontage. Mit 1 Sicherheitskupplung A 1806.13\* für Verbraucher und 2 selbstdichtenden Kunststoffzapfen.

Artikel-Nr.	Innen-Gewinde	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Innen-Gewinde	Rohr-Aussen-Ø mm
49E 818 324	½	18	49E 822 324	½	22



### Einfach-Endverteilerdose, Kunststoff, grau

ohne Kugelhahn, für Wand- oder Deckenmontage. Mit 1 Sicherheitskupplung A 1806.16\* für Verbraucher.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm
49E 812 310G	12	49E 818 310G	18
49E 815 310G	15	49E 822 310G	22



### Einfach-Endverteilerdose, Kunststoff, grau

mit Kugelhahn, für Wand- oder Deckenmontage. Mit 1 Sicherheitskupplung A 1806.16\* für Verbraucher.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm
49E 812 311G	12	49E 818 311G	18
49E 815 311G	15	49E 822 311G	22

## Druckluft-Rohrleitungssystem 12 – 28 mm



### Kleine Zweifach-Endverteilerdose, Kunststoff

ohne Kugelhahn, für Wand- oder Deckenmontage. Mit 2 Sicherheitskupplungen A 1806.16\* für Verbraucher.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 812 316G	12	49E 818 316G	18
49E 815 316G	15	49E 822 316G	22



### Kleine Zweifach-Endverteilerdose, Kunststoff

mit Kugelhahn, für Wand- oder Deckenmontage. Mit 2 Sicherheitskupplungen A 1806.16\* für Verbraucher.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 812 317G	12	49E 818 317G	18
49E 815 317G	15	49E 822 317G	22



### Grosse Zweifach-Endverteilerdose, Kunststoff

ohne Kugelhahn, für Wand- oder Deckenmontage. Mit 2 Sicherheitskupplungen A 1806.13\* für Verbraucher.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 815 312G	15	49E 822 312G	22
49E 818 312G	18		



### Grosse Zweifach-Endverteilerdose, Kunststoff

mit Kugelhahn, für Wand- oder Deckenmontage. Mit 2 Sicherheitskupplungen A 1806.13\* für Verbraucher.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 815 313G	15	49E 822 313G	22
49E 818 313G	18		



### Grosse Dreifach-Endverteilerdose, Kunststoff

ohne Kugelhahn, für Wand- oder Deckenmontage. Mit 3 Sicherheitskupplungen A 1806.13\* für Verbraucher.

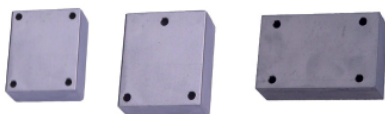
Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 815 318G	15	49E 822 318G	22
49E 818 318G	18		



### Grosse Dreifach-Endverteilerdose, Kunststoff

mit Kugelhahn, für Wand- oder Deckenmontage. Mit 3 Sicherheitskupplungen A 1806.13\* für Verbraucher.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 815 319G	15	49E 822 319G	22
49E 818 319G	18		



### Distanzstück

zwischen Wand und Durchgangs- oder Endverteilerdose.

Artikel-Nr.	Masse mm	Ausführung
49E 800 988	53x53x3	4-Loch für schwarze Dosen
49E 800 989	50x60x30	4-Loch für kleine Dosen
49E 800 990	70x80x30	3-Loch für grosse Luftverteilerdosen
49E 800 991	60x85x30	4-Loch für grosse Endverteilerdosen

## Druckluft-Rohrleitungssystem 40 – 63 mm

### 40 bis 63 mm – Messing-Klemmringsystem

Die Druckluft-Rohrleitung ab 4000 l/min, mit Rohren aus Spezial-Alu-Legierung für optimale Strömungsverhältnisse. Einfache Montage spart Zeit und Kosten. Kein Schweiessen, kein Gewinde schneiden. Wartungsfrei und korrosionsbeständig – verhindert Rostbildung in der Leitung. Gut kombinierbar mit kleineren Dimensionen oder mit dem flexiblen PA-Kunststoffrohr.

Einsatzbereich: -25°C bis +50°C.  
 Max. Betriebsdruck: 15 bar bei +20°C



- 1 Fittingkörper: Bruchsicher und korrosionsbeständig.
- 2 O-Ring: für absolute Dichtheit (ersetzen bei Wiederverwendung).
- 3 Zwischenring: aus Edelstahl.
- 4 Klemmring: für höchste Sicherheit (ersetzen bei Wiederverwendung).
- 5 Überwurfmutter: für einfache Montage.



### Einschraub-Verschraubung mit Aussengewinde.

Artikel-Nr.	Aussen-Gewinde	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Aussen-Gewinde	Rohr-Aussen-Ø mm
49E 840 435	1¼	40	49E 863 435	2	63
49E 850 435	1½	50			



### Aufschraub-Verschraubung mit Innengewinde.

Artikel-Nr.	Innen-Gewinde	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Innen-Gewinde	Rohr-Aussen-Ø mm
49E 840 436	1¼	40	49E 863 436	2	63
49E 850 436	1½	50			



### Verbinder gerade

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm
49E 840 437	40	49E 863 437	63
49E 850 437	50		



### Schiebemuffe ohne Rohranschlag, um bei Ringleitungen den Ring zu schliessen.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm
49E 840 352	40	49E 863 352	63
49E 850 352	50		



### Winkel 90°

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm
49E 840 438	40	49E 863 438	63
49E 850 438	50		



### T-Stück

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm
49E 840 439	40	49E 863 439	63
49E 850 439	50		

## Druckluft-Rohrleitungssystem 40 – 63 mm



T-Stück mit Innengewinde.

Artikel-Nr.	Innengewinde Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Innengewinde Rohr-Aussen-Ø mm
49E 840 440	40-1¼-40	49E 863 440	63-2-63
49E 850 440	50-1½-50		



Einschraubwinkel 90° mit Aussengewinde.

Artikel-Nr.	Aussen- Gewinde	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Aussen- Gewinde	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 840 442	1¼	40	49E 863 442	2	63
49E 850 442	1½	50			



Aufschraubwinkel 90° mit Innengewinde.

Artikel-Nr.	Innen- Gewinde	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Aussen- Gewinde	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 840 443	1¼	40	49E 863 443	2	63
49E 850 443	1½	50			



Winkel 45° Rohr-Rohr.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 840 355	40	49E 863 355	63
49E 850 355	50		



Verschlusszapfen Alu.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 840 315	40	49E 863 315	63
49E 850 315	50		



Kugelhahn mit Haltewinkel inkl. beidseitiger Rohrverschraubung.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen- Ø mm
49E 840 350	40	49E 863 350	63
49E 850 350	50		

Ersatzteile zu Messing-Klemmringsystem.



Artikel-Nr.	Bezeichnung Masse mm	Artikel-Nr.	Bezeichnung Masse mm
49E 840 445	O-Ring 40x3,5	49E 863 445	O-Ring 63x5,0
49E 850 445	O-Ring 50x3,5		
49E 840 446	Zwischenring 46,9x41	49E 863 446	Zwischenring 64x72,5
49E 850 446	Zwischenring 50x56,9		
49E 840 447	Klemmring 48x40,75		
49E 850 447	Klemmring 50x58		
49E 863 447	Klemmring 66,5x73		

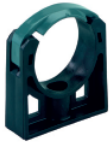
## Druckluft-Rohrleitungssystem 40 – 63 mm

## Hilfsmittel für Rohrleitungssysteme 12 – 63 mm



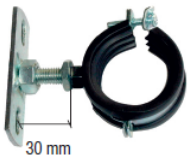
**Luftabgang** Kunststoff-Anbohrschelle für zusätzliche Luftabgänge an bestehenden Rohrleitungen.

Artikel-Nr.	Innen-Gewinde	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Innen-Gewinde	Rohr-Aussen-Ø mm
49E 840 601	R 1	40	49E 863 601	R 1	63
49E 850 601	R 1	50			



**Rohrklemme** aus Kunststoff.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm
49E 840 025	40	49E 863 025	63
49E 850 025	50		



**Rohrschelle, Metall** mit Gummieinlage und Gewindestück M10.

Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm	Artikel-Nr.	Rohr-Aussen-Ø mm
49E 840 448	40	49E 863 448	63
49E 850 448	50		



**Gewindestange M10**

Artikel-Nr.	Ausführung
49E 840 029	verzinkt, Länge 1 m



**Demontagezange** aus Metall, erleichtert die Stecksystem-Demontage an schwer zugänglichen Stellen.

Artikel-Nr.	Ausführung	Artikel-Nr.	Ausführung
49B 322 670	für Rohr Ø 15 mm	49B 322 672	für Rohr Ø 22 mm
49B 322 671	für Rohr Ø 18 mm	49B 322 673	für Rohr Ø 28 mm



**Demontageclip** einfache Ausführung aus Kunststoff, für die Stecksystem-Demontage.

Artikel-Nr.	Ausführung	Artikel-Nr.	Ausführung
49B 322 674	für Rohr Ø 15 mm	49B 322 676	für Rohr Ø 22 mm
49B 322 675	für Rohr Ø 18 mm	49B 322 678	für Rohr Ø 28 mm



**Schlauchschneider** aus Kunststoff, zum sauberen Ablängen von Kunststoffrohren.

Artikel-Nr.	Ausführung	Artikel-Nr.	Ausführung
A 2188	für Rohre bis 12 mm	A 2188/50	Ersatzmesser



**Rohrschere** aus Metall, zum sauberen Ablängen von Kunststoffrohren.

Artikel-Nr.	Ausführung	Artikel-Nr.	Ausführung
A 2189	für Rohre bis 15 mm	A 2189.01	für Rohre bis 28 mm
A 2189/50	Ersatzmesser	A 2189.01/50	Ersatzmesser



**Rohrabschneider** zum Ablängen von Alurohren, inkl. 1 Ersatzmesser.

Artikel-Nr.	Ausführung	Artikel-Nr.	Ausführung
A 2189.10	für Rohre bis 28 mm	A 2189.20	für Rohre bis 63 mm
A 2189.10/50	Ersatzmesser	A 2189.20/50	Ersatzmesser





**Anschränglocke** zum Ansträgen und Entgraten von Alu- oder PA-Rohren.

Artikel-Nr.	Ausführung	Artikel-Nr.	Ausführung
A 2189.50	für Rohre bis 28 mm	A 2189.61	für Rohre 10–54 mm



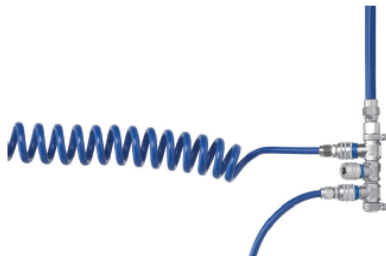
**Klauenmaulschlüssel** zum Nachziehen der Überwurfmutter beim Messing-Klemmringsystem.

Artikel-Nr.	Ausführung	Artikel-Nr.	Ausführung
A 2189.64	für Rohr Ø 40 mm	A 2189.66	für Rohre 63 mm
A 2189.65	für Rohr Ø 50 mm		



**Entgratwerkzeug** zum Ansträgen und Entgraten von Alu-Rohren, für Einstecktiefen-Kennzeichnung und zur Einkerbung von harten Oberflächen.

Artikel-Nr.	Ausführung
A 2189.70	für Rohre bis 28 mm



**Luftleitungssystem Multi-Link**

Mit dem Multi-Link-System können auf einfache Weise zusätzliche Druckluftanschlüsse an eine bestehende Anlage sauber und einfach hinzugefügt werden. Für den Einsatz mit mehreren Luftabgängen bietet das modulare System eine übersichtlich angeordnete Installation, für die weder Winkelstücke noch T-Stücke oder Verbinder gebraucht werden. Blitzschnelle Montage und beliebig erweiterbar. Kupplung 180° schwenkbar. Kupplung und Schwenkteil sind eine Einheit. Verschluss- oder Gewindeteil kann nach Entfernen des Sicherungsbügels entfernt und gewechselt werden.



**Luftabgang mit 1 Sicherheitskupplung** Baureihe 18 (ARO 210), inkl. Befestigungssockel.

Artikel-Nr.	Gewinde
19-902-9961	2x G 1/2 IG + Verschluss- teil



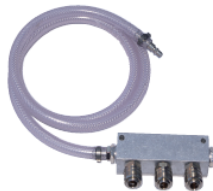
**Luftabgang mit 2 Sicherheitskupplungen** Baureihe 18 (ARO 210), inkl. Befestigungssockel.

Artikel-Nr.	Gewinde
19-902-9962	2x G 1/2 IG + Verschluss- teil



**Luftabgang mit 3 Sicherheitskupplungen** Baureihe 18 (ARO 210), inkl. Befestigungssockel.

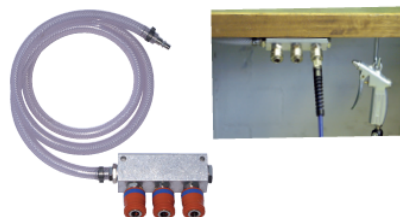
Artikel-Nr.	Gewinde
19-902-9963	2x G 1/2 IG + Verschluss- teil



**Alu-Verteiler mit 3 Standard-Schnellkupplungen** Baureihe 18 (ARO 210).

Zur Montage unter dem Werkbank.

Artikel-Nr.	Ausführung
A 2372.05-1804	inkl. 1,5 m Zuleitungsschlauch und Stecknippel A 1830



**Alu-Verteiler mit 3 Sicherheitskupplungen** Baureihe 18 (ARO 210).

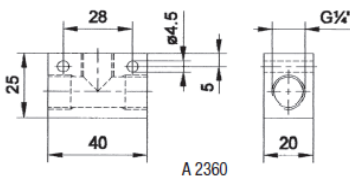
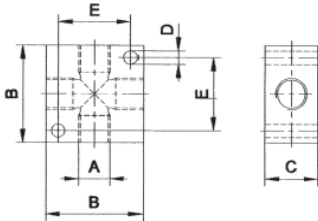
Zur Montage unter dem Werkbank

Artikel-Nr.	Ausführung
A 2372.05-1806	inkl. 1,5 m Zuleitungsschlauch und Stecknippel A 1830

Standardkupplungen sind gestattet bei Montage höchstens 1,2 m über Boden, senkrecht nach unten, oder max. 45° schräg nach unten.



## Verteilstücke, Verteilerleisten

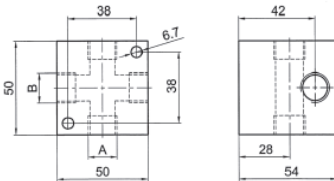


### Verteilstück Aluminium

Artikel-Nr.	Gewinde	Artikel-Nr.	Gewinde
A 2350	M 5	A 2353	G 3/8
A 2351	G 1/8	A 2354	G 1/2
A 2352	G 1/4	A 2360	G 1/4

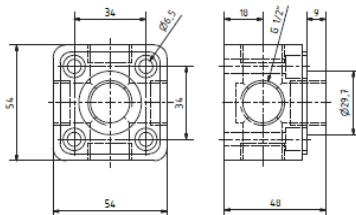
  

A	B	C	D	E
M5	14	8	-	-
G 1/8	30	17	4,5	22
G 1/4	40	20	5,5	26
G 3/8	50	25	5,5	34
G 1/2	50	30	5,5	34



### Verteilstück Aluminium

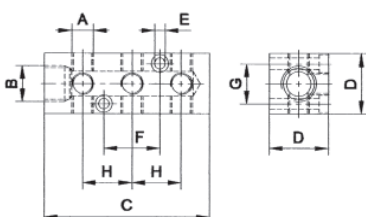
Artikel-Nr.	Gewinde
A 2355	A = G 1/2 B = G 3/8
A 2355.01	A = G 1/4 B = G 3/8



### Verteilstück

Kunststoff schwarz, mit Innengewinde, inkl. 3 selbstdichtenden Kunststoff-Verschlusszapfen

Artikel-Nr.	Gewinde
A 2356.10	5x G 1/2



### Verteilerleiste

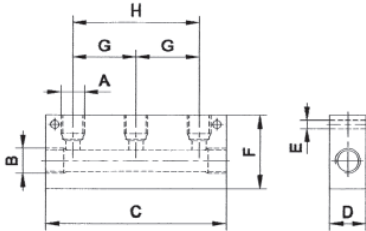
Aluminium schwarz, mit 9 Abgängen

Artikel-Nr.	Gewinde
A 2365	Eingang G 1/8 Abgänge M 5
A 2366	Eingang G 3/8 Abgänge G 1/2
A 2367	Eingang G 1/2 Abgänge G 1/4

A	B	C	D	E	F	G	H
M5	G 1/8	50	20	4,5	18	12	15
G 1/8	G 3/8	80	30	5,5	28	19,5	24
G 1/4	G 1/2	100	36	6,5	34	24	30

## Verteilstücke, Verteilerleisten

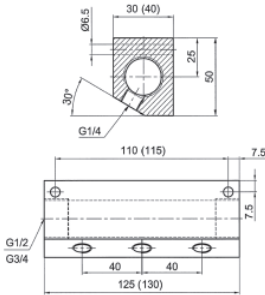


### Verteilerleiste

Aluminium

Artikel-Nr.	Gewinde	Artikel-Nr.	Gewinde
A 2370	Ein-/Ausgang G ¼ 2 Abgänge G ¼	A 2372.06	Ein-/Ausgang G ½ 6 Abgänge G ¼
A 2371	Ein-/Ausgang G ¼ 3 Abgänge G ¼	A 2372.10	Ein-/Ausgang G ½ 10 Abgänge G ¼
A 2372	Ein-/Ausgang G ½ 2 Abgänge G ¼		

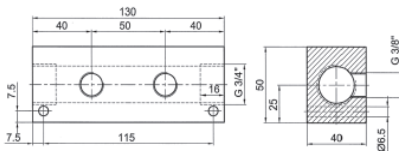
A	B	C	D	E	F	G	H
G ¼	G ¼	90	20	5,5	40	-	50
G ¼	G ¼	100	20	5,5	40	35	70
G ¼	G ½	90	30	5,5	40	-	50
G ¼	G ½	224	28	6,5	40	36	72
G ¼	G ½	365	30	7,0	50	35	70



### Verteilerleiste

Aluminium, die Abgänge sind auf einer 30°-Anschrägung. Ideal für die Montage von Kupplungen an die Wand oder unter den Werkbank.

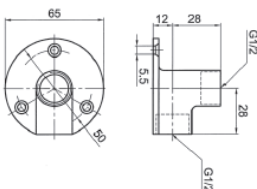
Artikel-Nr.	Gewinde
A 2372.05	Ein-/Ausgang G ½ 3 Abgänge G ¼
A 2373	Ein-/Ausgang G ¼ 3 Abgänge G ¼



### Verteilerleiste

Aluminium

Artikel-Nr.	Gewinde
A 2373.01	Ein-/Ausgang G ¾ 2 Abgänge G ¾



### Luftabgang-Winkelflansch

Einfache verzinkte Ausführung für 1 Abgang, Wand- oder Deckenmontage (Befestigung mit 3 Schrauben).

Artikel-Nr.	Gewinde
A 2380	2x G ½