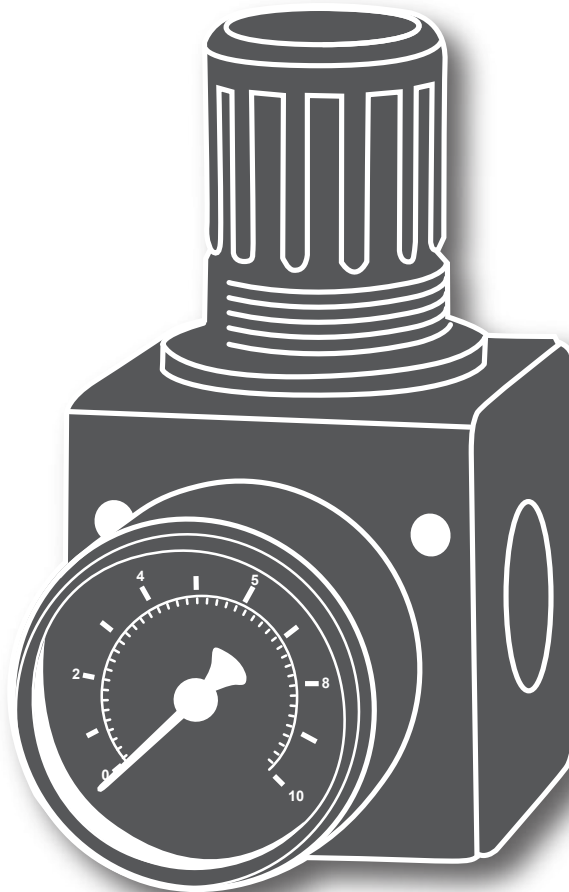


DRUCKLUFT - PNEU- MATIK

Seite 3/1 - 3/82





TECHNIK

DRUCKLUFT- AUFBEREITUNG

3 Druckluft-
Pneumatik

Pneumatikanlagen bestehen aus einer Verdichteranlage (Kolben-, Membran- oder Schraubenverdichter), der Druckluftaufbereitung und der eigentlichen pneumatischen Steuerung. Die Druckluft wird vom Druckbehälter z. B. dem Kompressor entnommen und über Rohrleitungen oder Schlauche den Arbeitselementen (Zylinder, Ventile, Druckluftwerkzeuge) zugeführt. Die Lebensdauer einer pneumatischen Anlage hängt hauptsächlich von der Aufbereitung der Druckluft ab. Daher ist zwischen der Verdichteranlage und den Arbeitselementen die Druckluft-Wartungseinheit eingebaut.

Wartungseinheiten bestehen aus einem Druckluftöler, einem Druckluftfilter und dem Druckminderer (Druckregelventil).

- **Druckluftfilter** reinigen die Druckluft von flüssigen und festen Bestandteilen. Viele pneumatische Steuerungen, z. B. in der Lebensmittelindustrie, benötigen eine ölfreie- und reine Druckluft. Für diese Anwendungsbereiche können zusätzliche Spezialfilter (Mikrofilter) als zweite Stufe nach dem Filter die Druckluft nahezu restlos von noch verbliebenen kleinsten Wasser- und Öltröpfchen sowie Schmutzpartikeln reinigen.
- Der Leitungsdruck einer Druckanlage ist Schwankungen unterworfen. Der **Druckminderer** reduziert den schwankenden Leitungsdruck auf den gewünschten Arbeitsdruck und hält diesen konstant. Für Wartungseinheiten sollten im Normalfall Druckminderer mit Rücksteuerung verwendet werden. Diese haben den Vorteil, dass der Arbeitsdruck ohne Luftentnahme durch Zurückdrehen der Regulierschraube vermindert werden kann. Zusätzlich werden die Rückstöße, die bei pneumatischen Steuerungen auftreten, durch die Rücksteuerung in die Atmosphäre geleitet, wodurch das Manometer geschützt wird.
- **Druckluftöler** führen der Druckluft feinen Ölnebel zu und bewirken so eine ständige Schmierung und zuverlässigen Korrosionsschutz der Arbeitselemente.

Folgen schlechter Aufbereitung

Wenn Verunreinigungen und das Wasser aus der Umgebungsluft in der Druckluft bleiben, kann das unangenehme Folgen haben. Dies trifft sowohl auf das Leitungsnetz als auch auf die Verbraucher zu. Teilweise leiden auch die Produkte unter schlechter Druckluftqualität. In einigen Einsatzbereichen ist der Einsatz von Druckluft ohne entsprechende Aufbereitung gefährlich und gesundheitsschädlich.

Festkörperpartikel in der Druckluft

- Verschleißwirkung in Pneumatikanlagen. Staub und andere Partikel führen zu Abrieb. Wenn Partikel mit Schmieröl- oder Fett eine Schleifpaste bilden, wird diese Wirkung noch verstärkt.
- Gesundheitsschädliche Partikel.
- Chemisch aggressive Partikel.

Öl in der Druckluft

- Alt- und Fremddöl in der Pneumatikanlage. Verhartetes Öl kann zu Durchmesserreduzierung und Blockaden in Rohrleitungen führen. Das hat erhöhten Strömungswiderstand zur Folge.
- Ölfreie Druckluft.
- In der pneumatischen Förderung kann Öl das Fördergut verkleben und so zu Verstopfungen führen. In der Nahrungs- und Genussmittelindustrie sowie in der Pharmazeutischen Industrie muss die Druckluft aus gesundheitlichen Gründen ölfrei sein.

Wasser in der Druckluft

- Korrosion in der Pneumatikanlage. Rost entsteht in den Leitungen und Funktionselementen und führt zu Leckagen.
- Unterbrechen von Schmierfilmen. Unterbrochene Schmierfilme führen zu mechanischen Defekten.
- Bildung von elektrischen Elementen. Wenn verschiedene Metalle mit Wasser in Berührung kommen, können elektrische Elemente entstehen.
- Eisbildung im Druckluftnetz. Bei niedrigen Temperaturen kann das Wasser im Druckluftnetz gefrieren und dort Frostschäden, Durchmesserreduzierung und Blockaden verursachen.



DRUCKLUFTAUFBEREITUNG



DRUCKLUFT- SCHNELLKUPPLUNGEN

TECHNIK

In der Drucklufttechnik werden zum schnellen Trennen von fest installierten Druckluftleitungen oder flexiblen Druckluftschläuchen Einhand-Schnellkupplungen in verschiedenen Nennweiten eingesetzt. Sie sind leicht zu bedienen und stellen eine sichere Verbindung her. Das Kupplungssystem besteht aus einer Kupplung und einem Stecknippel. Die Kupplung besteht aus einem Ventil, Entriegelungssystem, Dichtring und einem Schlauch- oder Gewindeanschluss. Der Stecknippel kann mit einer Hand durch Einstecken in die Kupplungsöffnung gekuppelt werden (daher der Begriff Einhandkupplung), dabei schiebt sich das Ventil der Kupplung nach hinten und öffnet automatisch. Die Abdichtung erfolgt zwischen Kupplungsdichtring und Stecknippel. Durch einfaches Betätigen der Entriegelung wird die Verbindung getrennt, und das Kupplungsventil schließt automatisch. Standardkupplungen gibt es mit Innen- und Außengewinde oder Schlauchanschluss von 1/8" bis 1/2", wobei die Kupplungs- und Steckermaße (Nippelprofil) einer Nennweite immer identisch sind und somit alle Typen einer Nennweite untereinander austauschbar sind. Das marktübliche System in Europa basiert auf der Nennweite 7,2.

Standardmaterial ist Messing, Innenteile wie Kugeln und Feder sind aus Edelstahl, zur Abdichtung werden Perbunan-dichtungen (NBR) verwendet. Die Kupplungen können auch für andere Medien wie z. B. Wasser, Laugen, Bremsflüssigkeiten eingesetzt werden, hierfür stehen weitere Dichtungsmaterialien, z. B. EPDM oder FPM (Viton®), zur Verfügung. Durch die im Einsatz teilweise starke Beanspruchung, z. B. direkt an Druckluftwerkzeugen, sollten Stecknippel aus Stahl verwendet werden, um eine sichere Funktionsfähigkeit und Dichtheit über einen langen Zeitraum zu gewährleisten. Bei regelmäßiger starker Beanspruchung oder hohen Durchflusswerten sollten Kupplungen in der Nennweite 7,8 eingesetzt werden. Diese sind zwar mit Kupplungen der Nennweite 7,2 kompatibel, haben jedoch wesentlich höhere Durchflusswerte und sind besonders robust gefertigt. Um den sogenannten „Peitschenhiebeeffect, d. h. das stoßartige Entweichen des Leitungsdrucks beim Entkuppeln, zu vermeiden, sollten Sicherheits-Entlüftungskupplungen verwendet werden, die beim ersten Entriegelungsvorgang die Leitung zunächst entlüften und beim zweiten Entriegelungsvorgang die Kupplung trennen.

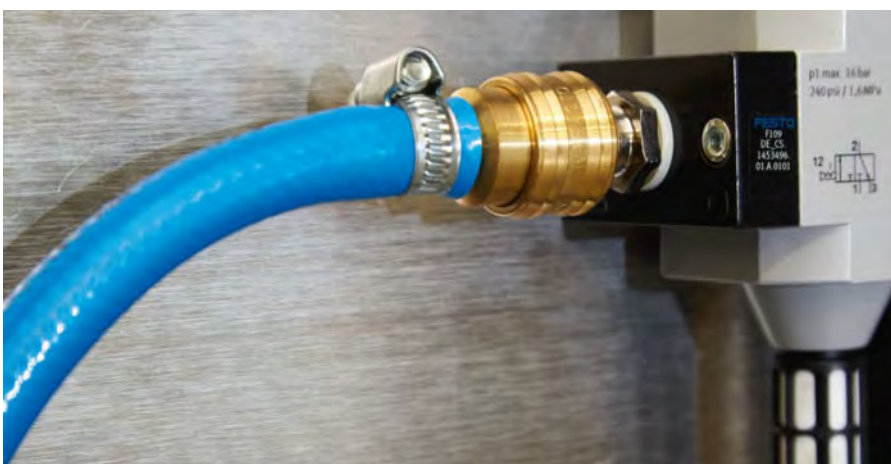


Für Anwendungen in der Pneumatik oder Automatisierungstechnik bieten sich Kupplungen in den Nennweiten 2,7 und 5 an, die entsprechend den Standardkupplungen funktionieren, jedoch kleine bis kleinste Baumaße bei guten Durchflusswerten aufweisen.

Bei Einhand-Schnellkupplungen sollte auf eine geschlossene Hülsenform, die Verschmutzungen der inneren Mechanik vorbeugt, geachtet werden.

Einsatzbereiche:

- Automatisierungstechnik
- Druckluftbetriebene Anlagen
- Pneumatisch betriebene Bremsanlagen



DRUCKLUFT-
SCHNELLKUPPLUNGEN



TECHNIK

VENTIL-KONSTRUKTIONEN

Die Schnellverschlusskupplungen mit Standard-Steckprofilen bieten vier Ventil-Konstruktionen:

Freier Durchgang

Kupplungssysteme mit freiem Durchgang verfügen über kein Absperrventil – weder in der Kupplung noch im Stecker. Dadurch erreichen sie eine maximale Durchflussleistung. Zudem kann das Problem möglicher Verwirbelungen durch die Verwendung eines freien Durchgangs verringert werden. Bei Trennung der Verbindung erfolgt jedoch ein Medienaustritt aus der Kupplungs- und Steckerseite.

Einseitig absperrend

Einseitig absperrende Kupplungssysteme kennzeichnen sich durch einen Stecknippel mit freiem Durchgang und einer Kupplung mit Absperrventil, die unmittelbar nach der Trennung vom Stecknippel absperrt. Somit wird der Medienaustritt aus der mit der Kupplung verbundenen Leitung wirksam unterbunden. Ein Medienaustritt aus der Steckerleitung ist allerdings möglich.

Beidseitig absperrend

Bei diesen Kupplungssystemen verfügen Kupplung und Stecker über ein Absperrventil. Nach der Trennung von Kupplung und Stecknippel wird in beiden Komponenten der Durchfluss durch das Absperrventil sofort unterbunden. Das Medium bleibt in diesem Fall bei Kupplung und Stecknippel im Schlauch. Des Weiteren wird der Druck nicht abgebaut, sondern konstant gehalten.

Leckagearm

Bei der Verwendung eines absperrenden Standardsteckers sorgt die Ventiltechnik dieses Kupplungstyps dafür, dass beim Trennen der Verbindung nur ein minimaler Film des Mediums aus der Kupplung bzw. aus dem Stecker austreten kann (keine Tropfenbildung). Ebenso wird verhindert, dass Luft während des Ein- bzw. Auskuppelns in der Leitung eingeschlossen wird.

SCHNELLSTECKVERBINDER UND VERSCHRAUBUNGEN

Schnellsteckverbinder werden eingesetzt, wenn Montage und Demontage von Pneumatikanlagen schnell erfolgen müssen. Sie sind extrem leicht und schnell zu stecken und dabei genauso einfach zu lösen. Zudem sind sie auch nach der Montage noch frei positionierbar und können mehrfach verwendet werden. Da Schläuche

von außen geklemmt werden, bleibt der Durchgang ohne jegliche Quetschverengung frei. Eingesetzt werden Schnellsteckverbinder bei verschiedenen Medien wie Druckluft, bei Vakuum, für neutrale Gase und Flüssigkeiten. Schnellsteckverbinder lassen sich in Verbindung mit Kunststoffschläuchen und Kupferrohren einsetzen.

KOMPONENTEN DER DRUCKLUFTSTEUERUNG

Druckregelventil

Am Druckregelventil wird die erforderliche Druckhöhe für die einzelnen Anlagenteile eingestellt. Schwankungen im Druckluftnetz werden dadurch ausgeglichen. Der eingestellte Druck bleibt konstant, wenn am Reglereingang mindestens 50 kPa (0,5 bar) über dem gewünschten Solldruck vorhanden ist.

Einschaltventile

Trennen einzelne Druckluftnetze untereinander ab.

Steuerventile

Sperren die Druckluft ab und leiten sie zum gewünschten Zeitpunkt an die Arbeitselemente weiter. Von der richtigen Verschaltung der Elemente hängen Sicherheit und Zuverlässigkeit der Anlage ab.

Arbeitsventile

Sind dem Zylinderdurchmesser angepasst und versorgen diese mit der erforderlichen Druckluftmenge.

Zylinder

Pneumatikzylinder sind robuste Arbeitselemente mit geringer Störanfälligkeit und hoher Lebensdauer. Bei günstigen Abmessungen lassen sich hohe Geschwindigkeiten erzielen. Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb sind die richtige Auslegung und Montage.



FUNKTIONEN UND MERKMALE VON PNEUMATIKVENTILEN UND ZYLINDERN

Pneumatikventile steuern den Weg der Druckluft. Die Durchflussrichtung ist durch einen Pfeil gekennzeichnet. Die Betätigung kann manuell, mechanisch, pneumatisch oder elektrisch erfolgen. In automatisierten Anlagen werden in der Regel magnetisch betätigte Ventile benutzt, welche die Schnittstelle zwischen pneumatischer und elektrischer Steuerung bilden. Sie werden durch die Ausgangssignale des Signal-

steuerteils geschaltet und sperren bzw. öffnen Verbindungen im pneumatischen Leistungsteil. Zu den wichtigsten Aufgaben elektrisch betätigter Wegeventile gehören:

- Das Zuschalten bzw. Absperrn der Druckluftversorgung
- Das Ein- und Ausfahren von Zylinderantrieben



Ventil

Einfachwirkende Zylinder

Einfachwirkende Zylinder werden nur von einer Seite mit Druckluft versorgt, und dort besteht eine Anschlussmöglichkeit zur Versorgung mit Druckluft. Daher können sie auch nur in eine Richtung Arbeit leisten. Vor der Rückstellung muss die Zylinderkammer entlüftet werden, dann kann die Einfahrbewegung der Kolbenstange durch die eingebaute Feder oder durch eine äußere Krafteinwirkung erfolgen (vgl. Abbildung). Die Entlüftung erfolgt durch eine Bohrung am Zylinderdeckel.

Doppeltwirkende Zylinder

Doppeltwirkende Zylinder werden von beiden Seiten mit Druckluft versorgt. Diese Zylinder können daher auch in beide Richtungen Arbeit leisten. Die auf die Kolbenstange übertragene Kraft ist für den Vorhub etwas größer als für den Rückhub, da die mit Druckluft versorgte Fläche auf der Kolbenseite größer ist als die auf der Kolbenstangenseite (vgl. Abbildung). Am doppeltwirkenden Zylinder befindet sich für jede Druckkammer ein Anschluss. Vor Umschaltung in die Gegenrichtung muss die entsprechende Kammer (Kolbenseite oder Kolbenstangenseite) zunächst entlüftet werden.



Zylinder



PNEUMATIKVENTILE UND ZYLINDER

Einstecktüllen und Nippel NW 7,2

Technische Daten:

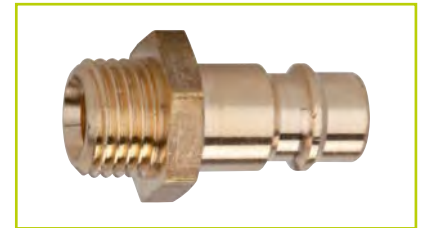
Betriebsdruck: 0–35 bar, statisch

Temperaturbereich: –20 °C bis +100 °C

Messing, blank

| Anschluss | SW mm | Bestell-Nr. | € |
|------------------------|----------|--------------|---|
| Außengewinde G 1/8" | 14 | 15 6289 1079 | |
| Außengewinde G 1/4" | 17 | 15 6289 1081 | |
| Außengewinde G 3/8" | 19 | 15 6289 1083 | |
| Außengewinde G 1/2" | 24 | 15 6289 1085 | |
| Innengewinde G 1/8" | 14 | 15 6289 1087 | |
| Innengewinde G 1/4" | 17 | 15 6289 1089 | |
| Innengewinde G 3/8" | 19 | 15 6289 1091 | |
| Innengewinde G 1/2" | 24 | 15 6289 1093 | |
| Schlauchtülle LW 6 mm | – | 15 6289 1095 | |
| Schlauchtülle LW 9 mm | – | 15 6289 1097 | |
| Schlauchtülle LW 13 mm | – | 15 6289 1099 | |

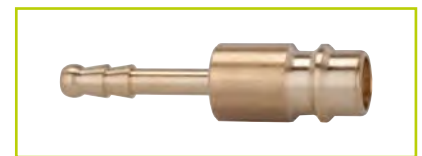
(241)



Außengewinde



Innengewinde

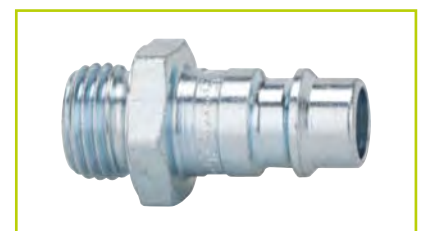


Schlauchtülle

Stahl, gehärtet und verzinkt

| Anschluss | SW mm | VE | Bestell-Nr. | € |
|------------------------|----------|----|--------------|---|
| Außengewinde G 1/8" | 14 | 10 | 15 6289 1139 | |
| Außengewinde G 1/4" | 17 | 10 | 15 6289 1141 | |
| Außengewinde G 3/8" | 19 | 10 | 15 6289 1143 | |
| Außengewinde G 1/2" | 24 | 10 | 15 6289 1145 | |
| Innengewinde G 1/8" | 14 | 10 | 15 6289 1147 | |
| Innengewinde G 1/4" | 17 | 10 | 15 6289 1149 | |
| Innengewinde G 3/8" | 19 | 10 | 15 6289 1151 | |
| Innengewinde G 1/2" | 24 | 10 | 15 6289 1153 | |
| Einstecktülle LW 6 mm | – | 10 | 15 6289 1155 | |
| Einstecktülle LW 8 mm | – | 10 | 15 6289 1157 | |
| Einstecktülle LW 9 mm | – | 10 | 15 6289 1159 | |
| Einstecktülle LW 10 mm | – | 10 | 15 6289 1161 | |
| Einstecktülle LW 13 mm | – | 10 | 15 6289 1163 | |

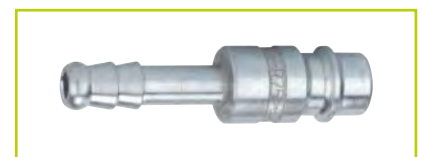
(241)



Außengewinde



Innengewinde



Einstecktülle

Rundzylinder MI, doppelwirkend

Eigenschaften:

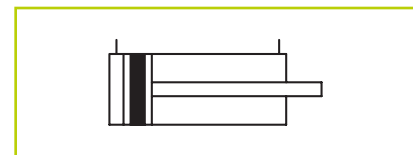
- Mit Magnet
- Zulassung/Norm:**
- Gemäß ISO 6432

Einsatzbereiche:

- Für gefilterte und ungeölte oder geölte Druckluft

Technische Daten:

Material: Edelstahl, Dichtungen: NBR
Betriebsdruck: max. 10 bar
Temperaturbereich: -10 °C bis +80 °C



| Kolben-Ø mm | Hub mm | Anschluss | Kolbenstangen-Außengewinde | Bestell-Nr. | € |
|----------------|-----------|-----------|----------------------------|--------------|---|
| 8 | 10 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1200 | |
| 8 | 15 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1202 | |
| 8 | 20 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1204 | |
| 8 | 25 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1206 | |
| 8 | 30 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1208 | |
| 8 | 40 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1210 | |
| 8 | 50 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1212 | |
| 8 | 60 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1214 | |
| 8 | 75 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1216 | |
| 8 | 80 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1218 | |
| 8 | 100 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1220 | |
| 8 | 125 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1222 | |
| 8 | 150 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1224 | |
| 10 | 10 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1226 | |
| 10 | 15 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1228 | |
| 10 | 20 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1230 | |
| 10 | 25 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1232 | |
| 10 | 30 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1234 | |
| 10 | 40 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1236 | |
| 10 | 50 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1238 | |
| 10 | 60 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1240 | |
| 10 | 75 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1242 | |
| 10 | 80 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1244 | |
| 10 | 100 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1246 | |
| 10 | 125 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1248 | |
| 10 | 150 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1250 | |
| 10 | 160 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1252 | |
| 10 | 175 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1254 | |
| 10 | 200 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 | 15 6046 1256 | |
| 12 | 10 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1258 | |
| 12 | 15 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1260 | |
| 12 | 20 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1262 | |
| 12 | 25 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1264 | |
| 12 | 30 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1266 | |
| 12 | 40 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1268 | |
| 12 | 50 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1270 | |
| 12 | 60 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1272 | |
| 12 | 75 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1274 | |
| 12 | 80 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1276 | |
| 12 | 100 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1278 | |
| 12 | 125 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1280 | |
| 12 | 150 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1282 | |
| 12 | 160 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1284 | |
| 12 | 175 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1286 | |
| 12 | 200 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1288 | |
| 16 | 10 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1290 | |
| 16 | 15 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1292 | |
| 16 | 20 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1294 | |
| 16 | 25 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1296 | |
| 16 | 30 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1298 | |
| 16 | 40 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1300 | |
| 16 | 50 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1302 | |
| 16 | 60 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1304 | |
| 16 | 75 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1306 | |
| 16 | 80 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1308 | |
| 16 | 100 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1310 | |
| 16 | 125 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1312 | |
| 16 | 150 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1314 | |
| 16 | 160 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1316 | |
| 16 | 175 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1318 | |

(239)

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung

| Kolben-Ø mm | Hub mm | Anschluss | Kolbenstangen-Außengewinde | Bestell-Nr. | € |
|----------------|-----------|-----------|----------------------------|--------------|---|
| 16 | 200 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | 15 6046 1320 | |
| 20 | 10 | G 1/8 | M8 x 1,25 | 15 6046 1322 | |
| 20 | 15 | G 1/8 | M8 x 1,25 | 15 6046 1324 | |
| 20 | 20 | G 1/8 | M8 x 1,25 | 15 6046 1326 | |
| 20 | 25 | G 1/8 | M8 x 1,25 | 15 6046 1328 | |
| 20 | 30 | G 1/8 | M8 x 1,25 | 15 6046 1330 | |
| 20 | 40 | G 1/8 | M8 x 1,25 | 15 6046 1332 | |
| 20 | 50 | G 1/8 | M8 x 1,25 | 15 6046 1334 | |
| 20 | 60 | G 1/8 | M8 x 1,25 | 15 6046 1336 | |
| 20 | 75 | G 1/8 | M8 x 1,25 | 15 6046 1338 | |
| 20 | 80 | G 1/8 | M8 x 1,25 | 15 6046 1340 | |
| 20 | 100 | G 1/8 | M8 x 1,25 | 15 6046 1342 | |
| 20 | 125 | G 1/8 | M8 x 1,25 | 15 6046 1344 | |
| 20 | 150 | G 1/8 | M8 x 1,25 | 15 6046 1346 | |
| 20 | 160 | G 1/8 | M8 x 1,25 | 15 6046 1348 | |
| 20 | 175 | G 1/8 | M8 x 1,25 | 15 6046 1350 | |
| 20 | 200 | G 1/8 | M8 x 1,25 | 15 6046 1352 | |
| 25 | 10 | G 1/8 | M10 x 1,25 | 15 6046 1354 | |
| 25 | 15 | G 1/8 | M10 x 1,25 | 15 6046 1356 | |
| 25 | 20 | G 1/8 | M10 x 1,25 | 15 6046 1358 | |
| 25 | 25 | G 1/8 | M10 x 1,25 | 15 6046 1360 | |
| 25 | 30 | G 1/8 | M10 x 1,25 | 15 6046 1362 | |
| 25 | 40 | G 1/8 | M10 x 1,25 | 15 6046 1364 | |
| 25 | 50 | G 1/8 | M10 x 1,25 | 15 6046 1366 | |
| 25 | 60 | G 1/8 | M10 x 1,25 | 15 6046 1368 | |
| 25 | 75 | G 1/8 | M10 x 1,25 | 15 6046 1370 | |
| 25 | 80 | G 1/8 | M10 x 1,25 | 15 6046 1372 | |
| 25 | 100 | G 1/8 | M10 x 1,25 | 15 6046 1374 | |
| 25 | 125 | G 1/8 | M10 x 1,25 | 15 6046 1376 | |
| 25 | 150 | G 1/8 | M10 x 1,25 | 15 6046 1378 | |
| 25 | 160 | G 1/8 | M10 x 1,25 | 15 6046 1380 | |
| 25 | 175 | G 1/8 | M10 x 1,25 | 15 6046 1382 | |
| 25 | 200 | G 1/8 | M10 x 1,25 | 15 6046 1384 | |

(239)

Wartungseinheit multifix

Eigenschaften:

- 2-teilig, mit Polycarbonatbehälter
- Mit Membrandruckregler, vordruckunabhängig, rücksteuerbar mit Sekundärentlüftung
- In Verbindung mit Zentrifugalabscheider und Proportionalöler

Technische Daten:

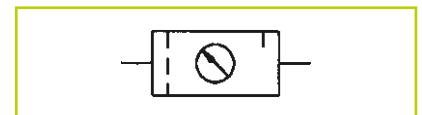
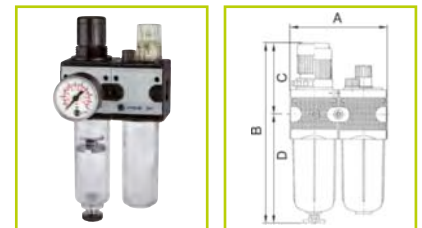
Material: Gehäuse: Zink-Druckguss,
Aluminium bei Ausführung G 1",
Federhaube: POM-Messing,
Dichtmaterial: NBR, Tropfaufsatz: PA

Ablassventil: halbautomatisch
Porenweite Filterelement: 5 µm, 40 µm bei Ausführung G 1"
Öldosierung: 1–2 Tropfen/min (Richtwert) bei qv 1000 l/min
Eingangsdruck: max. 16 bar (Polycarbonatbehälter)
Druckbereich: 0,5–10 bar
Durchflusswertmessung: P1 = 8 bar, P2 = 6 bar und Druckabfall Δp = 1 bar
Mediumtemperatur: max. 60 °C
Umgebungstemperatur: max. 60 °C

| Gewinde Zoll | Durchfluss l/min | Baugröße | DN mm | A mm | B mm | C mm | D mm | Bestell-Nr. | € |
|-----------------|---------------------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|--------------|---|
| G 1/4 | 1100 | 1 | 6 | 92,8 | 192,1 | 67 | 125,1 | 15 6200 5010 | |
| G 3/8 | 1100 | 1 | 10 | 92,8 | 192,1 | 67 | 125,1 | 15 6200 5015 | |
| G 1/2 | 3500 | 3 | 15 | 134,8 | 246,3 | 99 | 147,3 | 15 6200 5020 | |
| G 3/4 | 3500 | 3 | 20 | 134,8 | 246,3 | 99 | 147,3 | 15 6200 5025 | |
| G 1 | 10500 | 5 | 25 | 200 | 381,8 | 128 | 253,8 | 15 6200 5030 | |

(234)

RIEGLER



Info

Weitere Ausführungen, Ersatz- und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



Filter multifix

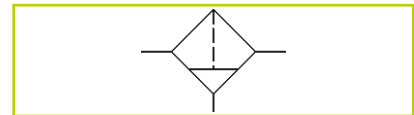
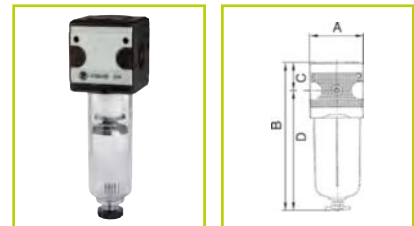
Eigenschaften:

- Zentrifugalabscheider mit Sinter-Filterelement
- Mit Polycarbonatbehälter

Technische Daten:

Material: Gehäuse: Zink-Druckguss,
Aluminium bei Ausführung G 1"
Ablassventil: halbautomatisch

Porenweite Filterelement: 5 µm, 40 µm bei Ausführung G 1"
Eingangsdruck: max. 16 bar (Polycarbonatbehälter)
Durchflusswertmessung: P1 = 6 bar und Druckabfall $\Delta p = 1$ bar
Mediumtemperatur: max. 60 °C
Umgebungstemperatur: max. 60 °C



| Gewinde Zoll | Durchfluss l/min | Baugröße | DN mm | A mm | B mm | C mm | D mm | Bestell-Nr. | € |
|--------------|------------------|----------|-------|------|-------|------|-------|--------------|---|
| G 1/4 | 2100 | 1 | 6 | 47,8 | 152,1 | 27 | 125,1 | 15 6200 5035 | |
| G 3/8 | 2100 | 1 | 10 | 47,8 | 152,1 | 27 | 125,1 | 15 6200 5040 | |
| G 1/2 | 4000 | 3 | 15 | 68,8 | 181,8 | 34,5 | 147,3 | 15 6200 5045 | |
| G 3/4 | 4000 | 3 | 20 | 68,8 | 181,8 | 34,5 | 147,3 | 15 6200 5047 | |
| G 1 | 8000 | 5 | 25 | 100 | 305,8 | 52 | 253,8 | 15 6200 5048 | |

(234)

Info

Weitere Ausführungen, Ersatz- und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



Filterregler multifix

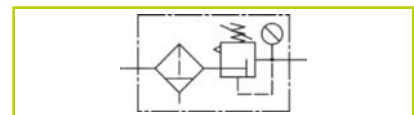
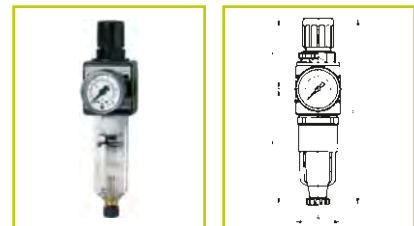
Eigenschaften:

- Mit Polycarbonatbehälter und Manometer
- Membrandruckregler, vordruckunabhängig, rücksteuerbar mit Sekundärentlüftung
- In Kombination mit Zentrifugalabscheider
- Druckeinstellung kann durch Eindrücken des Handrads arretiert werden

Technische Daten:

Material: Gehäuse: Zink-Druckguss,
Aluminium bei Ausführung G 1",
Federhaube: POM-Messing,
Dichtmaterial: NBR

Ablassventil: halbautomatisch
Porenweite Filterelement: 5 µm, 40 µm bei Ausführung G 1"
Eingangsdruck: max. 16 bar (Polycarbonatbehälter), max. 20 bar (Metallbehälter)
Druckbereich: 0,5–10 bar
Durchflusswertmessung: P1 = 8 bar, P2 = 6 bar und Druckabfall $\Delta p = 1$ bar
Mediumtemperatur: max. 60 °C
Umgebungstemperatur: max. 60 °C



| Gewinde Zoll | Durchfluss l/min | Baugröße | DN mm | A mm | B mm | C mm | D mm | Bestell-Nr. | € |
|--------------|------------------|----------|-------|------|------|------|------|--------------|---|
| G 1/4 | 1500 | 1 | 6 | 48 | 192 | 67 | 125 | 15 6200 5051 | |
| G 3/8 | 1500 | 1 | 10 | 48 | 192 | 67 | 125 | 15 6200 5055 | |
| G 1/2 | 3500 | 3 | 15 | 70 | 246 | 99 | 147 | 15 6200 5060 | |
| G 3/4 | 3500 | 3 | 20 | 70 | 246 | 99 | 147 | 15 6200 5062 | |
| G 1 | 12000 | 5 | 25 | 100 | 385 | 128 | 257 | 15 6200 5063 | |

(234)

Info

Weitere Ausführungen, Ersatz- und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



Nebelöler multifix

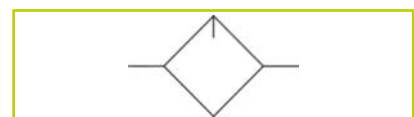
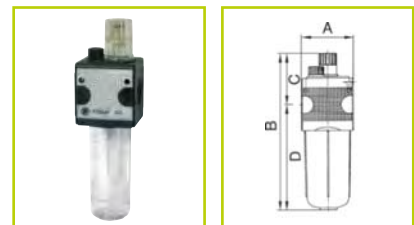
Eigenschaften:

- Proportionalöler
- Öleinfüllung unter Druck möglich

Technische Daten:

Material: Gehäuse: Zink-Druckguss,
Aluminium bei Ausführung G 1",
Dichtmaterial: NBR, Tropfaufsatz: PA

Öldosierung: 1–2 Tropfen/min (Richtwert) bei q_v 1000 l/min
Eingangsdruck: max. 16 bar (Polycarbonatbehälter)
Durchflusswertmessung: P1 = 6 bar und Druckabfall $\Delta p = 1$ bar
Mediumtemperatur: max. 60 °C
Umgebungstemperatur: max. 60 °C



| Gewinde Zoll | Durchfluss l/min | DN mm | A mm | B mm | C mm | D mm | Bestell-Nr. | € |
|--------------|------------------|-------|------|-------|------|-------|--------------|---|
| G 1/4 | 1900 | 6 | 47,8 | 167,8 | 58 | 109,8 | 15 6200 4975 | |
| G 3/8 | 1900 | 10 | 47,8 | 167,8 | 58 | 109,8 | 15 6200 4980 | |
| G 1/2 | 5000 | 15 | 68,8 | 198,2 | 66,1 | 132,1 | 15 6200 4985 | |
| G 3/4 | 5000 | 20 | 68,8 | 198,2 | 66,1 | 132,1 | 15 6200 4990 | |
| G 1 | 18000 | 25 | 100 | 324,3 | 82,7 | 241,6 | 15 6200 4995 | |

(234)

Info

Weitere Ausführungen, Ersatz- und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



Druckregler multifix

Eigenschaften:

- Mit Manometer
- Membrandruckregler, vordruckunabhängig, rücksteuerbar mit Sekundärentlüftung
- Druckeinstellung kann durch Eindrücken des Handrads arretiert werden

Eingangsdruck:

max. 16 bar (max. 25 bar bei Ausführung G 1")

Druckbereich:

0,5–10 bar

Durchflusswertmessung:

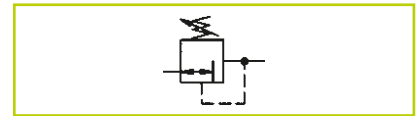
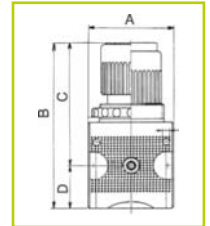
P1 = 8 bar, P2 = 6 bar und Druckabfall $\Delta p = 1$ bar

Mediumstemperatur:

max. 60 °C

Umgebungstemperatur:

max. 60 °C



Technische Daten:

Material: Gehäuse: Zink-Druckguss,
Aluminium bei Ausführung G 1",
Federhaube: POM-Messing,
Dichtmaterial: NBR

| Gewinde Zoll | Durchfluss l/min | Baugröße | DN mm | A mm | B mm | C mm | D mm | Bestell-Nr. | € |
|-----------------|---------------------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|--------------|---|
| G 1/4 | 1500 | 1 | 6 | 47,8 | 94,8 | 67 | 27,8 | 15 6200 5080 | |
| G 3/8 | 1500 | 1 | 10 | 47,8 | 94,8 | 67 | 27,8 | 15 6200 5085 | |
| G 1/2 | 6000 | 3 | 15 | 68,8 | 134,1 | 99 | 35,1 | 15 6200 5090 | |
| G 3/4 | 6000 | 3 | 20 | 68,8 | 134,1 | 99 | 35,1 | 15 6200 5092 | |
| G 1 | 12500 | 5 | 25 | 100 | 179,5 | 128 | 51,5 | 15 6200 5093 | |

(234)

Info

Weitere Ausführungen, Ersatz- und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.





TECHNIK

WARTUNGSGERÄTE IN SICHERHEITSAUSFÜHRUNG – FUTURA-MULTIFIX

Durch Drehen des über dem Regelknopf befindlichen Handrads lässt sich unabhängig vom eingestellten Arbeitsdruck eine Sicherheitsöse ausfahren. An diese kann ein spezielles Steckschloss angebracht und der Regler/Filterregler/Kugelhahn somit abgeschlossen werden. Ein beabsichtigtes oder versehentliches Verstellen des Arbeitsdrucks wird dadurch verhindert. FUTURA-Geräte sind standardmäßig mit einem stabilen, bruchsicheren Schutzkorb ausgestattet. Dadurch wird die Verletzungsgefahr durch umherfliegende Behälterteile verhindert, sollte dieser durch zu hohe Druckbeaufschlagung oder aufgrund von Beschädigungen im Betriebszustand bersten.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Erfüllt alle Anforderungen an Betriebssicherheit und Unfallverhütung bereits in der Standardausführung
- Stabiler und bruchsicherer Schutzkorb schützt vor Verletzungen
- Manipulationsicher durch abschließbaren Regler und Kugelhahn
- Sichert Druckluftanwendungen bei Störungen oder Beschädigungen
- Garantiert wirtschaftlicheres Arbeiten
- Hohe Prozesssicherheit

GESETZE UND VERORDNUNGEN

Wartungsgeräte in Sicherheitsausführung erfüllen folgende Gesetze und Verordnungen:

Maschinenrichtlinie MaschRL 2006/42/EG

1.2.4.3 Stillsetzen im Notfall

Jede Maschine muss mit einem oder mehreren NOT-HALT Befehlsgeräten ausgerüstet sein, durch die eine unmittelbar drohende oder eintretende Gefahr vermieden werden kann.

1.2.6 Störung der Energieversorgung

Ein Ausfall der Energieversorgung der Maschine, eine Wiederherstellung der Energieversorgung nach einem Ausfall oder eine Änderung der Energieversorgung darf nicht zu gefährlichen Situationen führen.

- Die Maschine darf nicht unbeabsichtigt in Gang gesetzt werden können.
- Die Parameter der Maschine dürfen sich nicht unkontrolliert ändern können, wenn eine derartige unkontrollierte Änderung zu Gefährdungssituationen führen kann.

1.6.3 Trennung von Energiequellen

Die Maschine muss mit Einrichtungen ausgestattet sein, mit denen sie von jeder einzelnen Energiequelle getrennt werden kann. Diese Einrichtungen sind klar zu kennzeichnen. Sie müssen abschließbar sein, falls eine Wiedereinschaltung eine Gefahr für Personen verursachen kann. Die Trenneinrichtung muss auch abschließbar sein, wenn das Bedienungspersonal die permanente Unterbrechung der Energiezufuhr nicht von jeder Zugangsstelle aus überwachen kann.

Druckgeräterichtlinie 97/23/EG

2.5 Entleerungs- und Entlüftungsmöglichkeiten

Es müssen, falls erforderlich, geeignete Vorrichtungen zur Entleerung und Entlüftung der Druckgeräte vorgesehen werden, um Reinigung, Inspektion und Wartung gefahrlos zu ermöglichen.

DIN EN ISO 4414

5.2 Grundlegende Anforderungen an die Konstruktion und Auslegung von Pneumatikanlagen
Unabhängig von der Art der Steuerung oder Energieversorgung (z.B. elektrisch, pneumatisch usw.) dürfen die folgenden Aktionen oder Ereignisse (weder unerwartet oder beabsichtigt) keine Gefährdung hervorrufen.

5.2.7 Steuerungs- und Energieversorgung

- Ein- oder Ausschalten der Energieversorgung
- Reduzierung der Energieversorgung
- Abtrennen/Ausfall der Energieversorgung
- Wiederkehr der Energieversorgung (unerwartet oder beabsichtigt)

5.2.8 Sichere Trennung von Energiequellen

Die Anlage muss so ausgelegt sein, dass eine sichere Trennung von den Energiequellen ermöglicht wird. In Pneumatikanlagen kann dies z.B. erfolgen durch: Trennung der Versorgung durch ein geeignetes Absperrventil, das abschließbar sein sollte und zugänglich sein muss, ohne eine Gefährdung hervorzurufen, oder Trennung und Druckentlastung der Anlage mittels eines geeigneten Absperrventils mit Druckentlastungseinrichtung, dass gegebenenfalls abschließbar sein muss.

5.2.11 Unkontrollierte Bewegungen von Antrieben

Wenn eine plötzliche Öffnung des Absperrventils eine unkontrollierte Bewegung von Antrieben hervorrufen kann, muss ein Befüllventil eingebaut sein.

5.2.12 Gefährliche Stoffe in der Luft

Anlagen müssen so konstruiert, gebaut und/oder ausgestattet sein, dass in der Luft enthaltene gefährliche Stoffe minimiert sind.

5.4.4 Druckluftaufbereitungsstelle /

5.4.4.1 Allgemeines

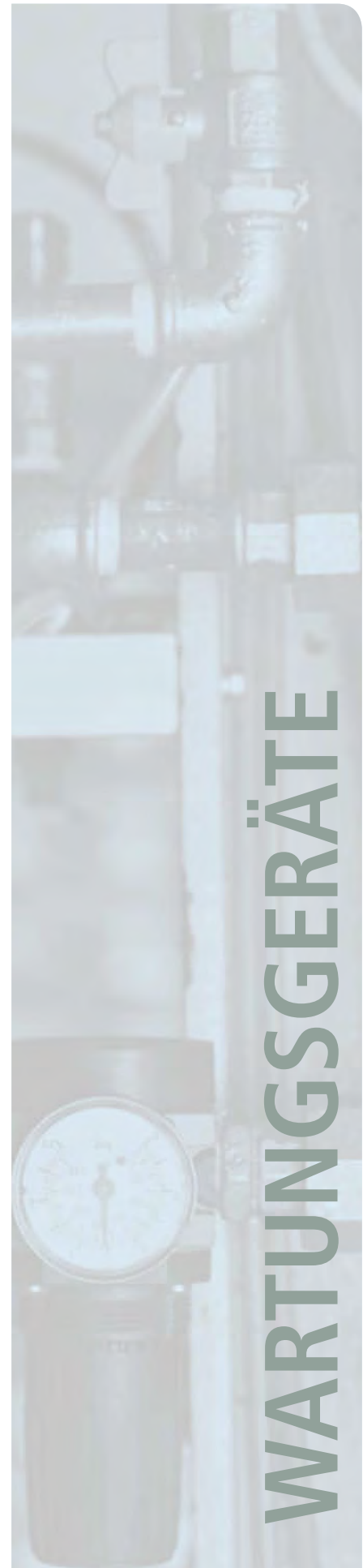
Um die erforderliche Qualität der Druckluft sicher zu stellen, muss eine Druckluft-Wartungseinheit am Eingang der Pneumatikanlage eingebaut sein. Abhängig von der Notwendigkeit können zusätzliche Druckluft-Wartungseinheiten in Teilanlagen eingebaut werden. Druckluft-Wartungseinheiten sollten so nahe wie möglich an dem zu schützenden Gerät angeordnet und für die Instandhaltung leicht zugänglich sein.

5.4.4.2 Filtrierung / 5.4.4.2.1 Allgemeines

Es muss sichergestellt sein, dass schädliche feste, flüssige und gasförmige Stoffe nicht in die Anlage gelangen können.

5.4.6.5 Absicherung gegen unzulässige Verstellung

Druck- und Stromventile oder deren Abdeckungen müssen mit Schutzvorrichtungen versehen sein, wenn unerlaubte Druck- oder Volumenstromänderungen zu einer Gefährdung oder Fehlfunktion führen können.



Wartungseinheit Standard

Eigenschaften:

- Standardbauweise
- 2-teilig, mit Polycarbonatbehälter
- Vordruckunabhängig
- Öleinfüllung unter Druck möglich

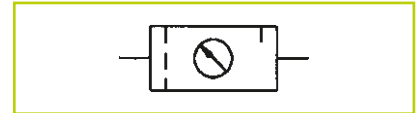
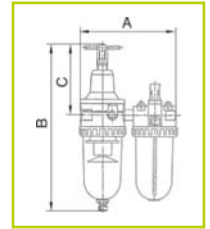
Zulassung/Norm:

- Filtereinheit nach ISO 4003, Glasperlentest

Technische Daten:

Material: Gehäuse: Zink-Druckguss, Aluminium,
Dichtmaterial: NBR, Tropfaufsatz: PA

Farbe: silber lackiert
Einbaulage: vertikal
Ablassventil: unten, halbautomatisch
Manometeranschluss: G 1/4"
Eingangsdruck: max. 16 bar
(Polycarbonatbehälter)
Druckbereich: 0,5–10 bar
Durchflusswertmessung: P1 = 8 bar, P2 = 6 bar und
Druckabfall $\Delta p = 1$ bar
Mediumstemperatur: max. 60 °C
Umgebungstemperatur: max. 60 °C



Info

Weitere Ausführungen, Ersatz- und
Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



| Gewinde Zoll | Durch- fluss l/min | Bau- größe | Filter- feinheit μm | Mano- meter \varnothing | DN | A mm | B mm | C mm | Bestell-Nr. | € |
|-----------------|--------------------------|---------------|--------------------------------------|------------------------------|----|---------|---------|---------|--------------|---|
| G 1/4 | 600 | 1 | 5 | 50 | 6 | 117 | 236,2 | 106,5 | 15 6200 5140 | |
| G 3/8 | 600 | 1 | 5 | 50 | 6 | 117 | 236,2 | 106,5 | 15 6200 5142 | |
| G 3/8 | 800 | 2 | 40 | 63 | 10 | 150 | 266,4 | 120,5 | 15 6200 5144 | |
| G 1/2 | 2100 | 3 | 5 | 63 | 15 | 175 | 299,4 | 130 | 15 6200 5146 | |
| G 3/4 | 4000 | 4 | 40 | 63 | 20 | 220 | 452 | 190,6 | 15 6200 5148 | |
| G 1 | 4000 | 4 | 40 | 63 | 25 | 220 | 452 | 190,6 | 15 6200 5150 | |

(234)

Filter Standard

Eigenschaften:

- Standardbauweise
- Zentrifugalabscheider mit Sinter-Filterelement
- Mit Polycarbonatbehälter
- Durchflussrichtung ist durch Pfeile gekennzeichnet

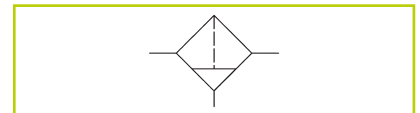
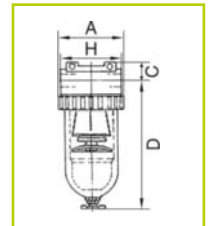
Zulassung/Norm:

- Filtereinheit nach ISO 4003, Glasperlentest

Technische Daten:

Material: Gehäuse: Zink-Druckguss

Farbe: silber lackiert
Einbaulage: vertikal
Ablassventil: unten, halbautomatisch
Eingangsdruck: max. 16 bar
(Polycarbonatbehälter)
Durchflusswertmessung: P1 = 6 bar und Druck-
abfall $\Delta p = 1$ bar
Mediumstemperatur: max. 60 °C
Umgebungstemperatur: max. 60 °C



Info

Weitere Ausführungen, Ersatz- und
Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



| Gewinde Zoll | Durch- fluss l/min | Bau- größe | Filter- feinheit μm | DN | A mm | C mm | D mm | H mm | Bestell-Nr. | € |
|-----------------|--------------------------|---------------|--------------------------------------|----|---------|---------|---------|---------|--------------|---|
| G 1/4 | 800 | 1 | 5 | 6 | 48 | 14 | 131,6 | 38 | 15 6200 5160 | |
| G 3/8 | 800 | 1 | 5 | 6 | 48 | 14 | 131,6 | 38 | 15 6200 5162 | |
| G 3/8 | 3100 | 2 | 40 | 10 | 70 | 16 | 145,7 | 50 | 15 6200 5164 | |
| G 1/2 | 4000 | 3 | 5 | 15 | 79 | 18 | 168,4 | 50 | 15 6200 5166 | |
| G 3/4 | 4000 | 3 | 5 | 20 | 102 | 26,5 | 169,9 | 50 | 15 6200 5168 | |
| G 1 | 4000 | 3 | 5 | 25 | 90 | 26,5 | 169,9 | 50 | 15 6200 5170 | |

(234)

Filterregler Standard

Eigenschaften:

- Standardbauweise
- Mit Polycarbonatbehälter und Manometer, beidseitig montierbar
- Vordruckunabhängig
- Durchflussrichtung ist durch Pfeile gekennzeichnet
- Druckeinstellung kann durch Gegenmutter an der Stellschraube arretiert werden

Zulassung/Norm:

- Filtereinheit nach ISO 4003, Glasperlentest

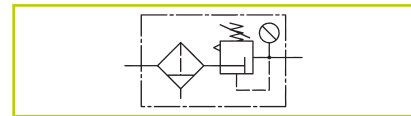
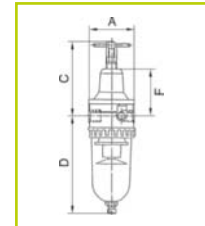
Farbe: silber lackiert
 Einbaulage: vertikal
 Ablassventil: unten, halbautomatisch
 Manometeranschluss: G 1/4"
 Eingangsdruck: max. 16 bar
 (Polycarbonatbehälter)
 Durchflusswertmessung: P1 = 6 bar und Druckabfall $\Delta p = 1$ bar
 Mediumstemperatur: max. 60 °C
 Umgebungstemperatur: max. 60 °C

Technische Daten:

Material: Gehäuse: Zink-Druckguss,
 Aluminium bei Ausführung G 3/4-1",
 Dichtmaterial: NBR, Tropfaufsatz: PA

| Gewinde Zoll | Durchfluss l/min | Baugröße | Filterfeinheit μm | DN | A mm | C mm | D mm | F mm | Bestell-Nr. | € |
|--------------|------------------|----------|------------------------------|----|------|-------|-------|------|--------------|---|
| G 1/4 | 900 | 1 | 5 | 8 | 54 | 106,5 | 129,7 | 62 | 15 6200 5180 | |
| G 3/8 | 900 | 1 | 5 | 8 | 54 | 106,5 | 129,7 | 62 | 15 6200 5182 | |
| G 3/8 | 1500 | 2 | 40 | 11 | 70 | 120,5 | 145,9 | 76,5 | 15 6200 5184 | |
| G 1/2 | 3000 | 3 | 5 | 14 | 82 | 130 | 169,4 | 83 | 15 6200 5186 | |
| G 3/4 | 7000 | 4 | 40 | 25 | 125 | 190,6 | 261,4 | 145 | 15 6200 5188 | |
| G 1 | 7000 | 4 | 40 | 25 | 125 | 190,6 | 261,4 | 145 | 15 6200 5190 | |

(234)



Info

Weitere Ausführungen, Ersatz- und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar. Schutzkorb nachrüstbar.



Nebelöler Standard

Eigenschaften:

- Standardbauweise
- Proportionalöler
- Öleinfüllung unter Druck möglich
- Durchflussrichtung ist durch Pfeile gekennzeichnet

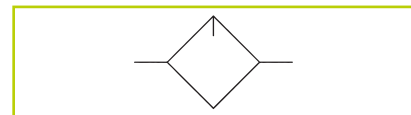
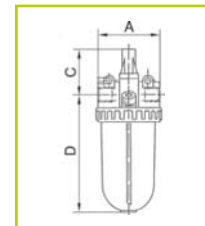
Technische Daten:

Material: Gehäuse: Zink-Druckguss,
 Dichtmaterial: NBR, Tropfaufsatz: PA

Öldosierung: 1-2 Tropfen/min (Richtwert) bei q_v 1000 l/min
 Eingangsdruck: max. 16 bar
 (Polycarbonatbehälter)
 Durchflusswertmessung: P1 = 6 bar und Druckabfall $\Delta p = 1$ bar
 Mediumstemperatur: max. 60 °C
 Umgebungstemperatur: max. 60 °C
 Ölsorte: CL32 nach DIN 61517-ISO VG 32

| Gewinde Zoll | Durchfluss l/min | Baugröße | DN mm | A mm | C mm | D mm | Bestell-Nr. | € |
|--------------|------------------|----------|-------|------|------|-------|--------------|---|
| G 1/4 | 1200 | 1 | 6 | 50 | 51 | 118 | 15 6200 5200 | |
| G 3/8 | 1200 | 1 | 6 | 50 | 51 | 118 | 15 6200 5202 | |
| G 3/8 | 2400 | 2 | 10 | 70 | 51 | 129,5 | 15 6200 5204 | |
| G 1/2 | 4000 | 3 | 15 | 79 | 55 | 157 | 15 6200 5206 | |
| G 3/4 | 9000 | 3 | 20 | 102 | 58 | 160 | 15 6200 5208 | |
| G 1 | 9000 | 3 | 25 | 90 | 58 | 160 | 15 6200 5210 | |

(234)



Info

Weitere Ausführungen, Ersatz- und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



Druckregler Standard

Eigenschaften:

- Standardbauweise
- Mit Manometer, beidseitig montierbar
- Weitgehende Vordruckunabhängigkeit
- Durchflussrichtung ist durch Pfeile gekennzeichnet
- Druckeinstellung durch Stellschraube mit Kunststoffhandrad
- Arretierung mit Gegenmutter
- Schalttafelbefestigung mit Mutter und Scheibe am Deckel
- Wandmontage mit Haltewinkel am Deckel

Technische Daten:

Material: Gehäuse: Zink-Druckguss, Dichtmaterial: NBR

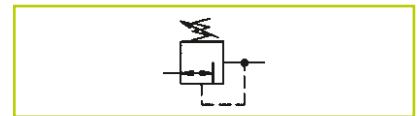
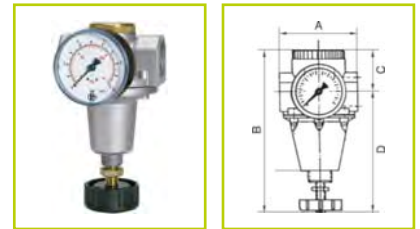
Druckbereich: 0,5–10 bar

Durchflusswertmessung: P1 = 8 bar, P2 = 6 bar und Druckabfall $\Delta p = 1$ bar

Mediumtemperatur: max. 60 °C

Umgebungstemperatur: max. 80 °C

RIEGLER



Info

Weitere Ausführungen, Ersatz- und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



| Gewinde Zoll | Eingangs- druck max. bar | Durch- fluss l/min | Baugröße | DN mm | A mm | B mm | C mm | D mm | Bestell-Nr. | € |
|-----------------|--------------------------------|--------------------------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|--------------|---|
| G 1/4 | 16 | 1000 | 1 | 6 | 54 | 129,5 | 32 | 97,5 | 15 6200 5220 | |
| G 3/8 | 16 | 1000 | 1 | 6 | 54 | 129,5 | 32 | 97,5 | 15 6200 5222 | |
| G 1/2 | 25 | 2200 | 2 | 15 | 70 | 145,9 | 34 | 111,9 | 15 6200 5224 | |
| G 3/4 | 25 | 5000 | 3 | 20 | 90 | 163,4 | 31 | 132,4 | 15 6200 5226 | |
| G 1 | 25 | 5000 | 3 | 25 | 90 | 163,4 | 31 | 132,4 | 15 6200 5228 | |

(234)

Kombi-Wartungseinheit

Eigenschaften:

- Platzsparende Blockbauweise
- Filter, Druckregler und Nebelöler in einem Gerät vereint
- Mit Manometer \varnothing 50 mm
- Öleinfüllung unter Druck möglich
- Druckeinstellung kann durch Eindrücken des Handrads arretiert werden

Zulassung/Norm:

- Filterfeinheit 50 μ m nach ISO 4022, bubble point test

Technische Daten:

Material: Gehäuse: Zink-Druckguss, Federhaube: PA, Dichtmaterial: NBR

Einbaulage: vertikal

Ablassventil: unten, manuell

Manometeranschluss: G 1/4"

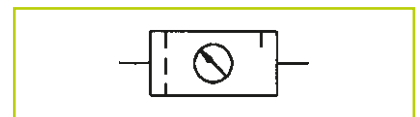
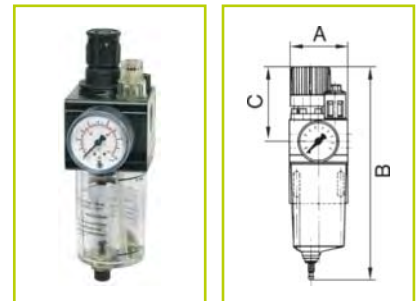
Eingangsdruk: max. 16 bar (Polycarbonatbehälter), max. 25 bar (Metallbehälter)

Durchflusswertmessung: P1 = 8 bar, P2 = 6 bar und Druckabfall $\Delta p = 1$ bar

Mediumtemperatur: max. 50 °C

Umgebungstemperatur: max. 50 °C

RIEGLER



Info

Ersatz- und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



| Gewinde Zoll | Durchfluss l/min | Druckbereich bar | Baugröße | A mm | B mm | C mm | Bestell-Nr. | € |
|-----------------|---------------------|---------------------|----------|---------|---------|---------|--------------|---|
| G 1/4 | 1400 | 0,5–10 | 1 | 67 | 217 | 68,5 | 15 6200 5240 | |
| G 1/4 | 1000 | 0,5–16 | 1 | 67 | 217 | 68,5 | 15 6200 5242 | |
| G 3/8 | 1400 | 0,5–10 | 1 | 67 | 217 | 68,5 | 15 6200 5244 | |
| G 3/8 | 1000 | 0,5–16 | 1 | 67 | 217 | 68,5 | 15 6200 5246 | |
| G 1/2 | 1400 | 0,5–10 | 1 | 65 | 217 | 68,5 | 15 6200 5248 | |
| G 1/2 | 1000 | 0,5–16 | 1 | 65 | 217 | 68,5 | 15 6200 5250 | |
| G 3/4 | 3400 | 0,5–10 | 2 | 97 | 296,5 | 96,5 | 15 6200 5252 | |
| G 3/4 | 2800 | 0,5–16 | 2 | 97 | 296,5 | 96,5 | 15 6200 5254 | |
| G 1 | 3400 | 0,5–10 | 2 | 93 | 296,5 | 96,5 | 15 6200 5256 | |
| G 1 | 2800 | 0,5–16 | 2 | 93 | 296,5 | 96,5 | 15 6200 5258 | |

(235)

Kombi-Wartungseinheit mit Schutzkorb

Eigenschaften:

- Platzsparende Blockbauweise
- Filter, Druckregler und Nebelöler in einem Gerät vereinigt
- Mit Manometer Ø 50 mm
- Öleinfüllung unter Druck möglich
- Druckeinstellung kann durch Eindrücken des Handrads arretiert werden

Zulassung/Norm:

- Filterfeinheit 50 µm nach ISO 4022, bubble point test

Technische Daten:

Material: Gehäuse: Zink-Druckguss, Federhaube: PA, Dichtmaterial: NBR

Einbaulage: vertikal

Ablassventil: unten, manuell

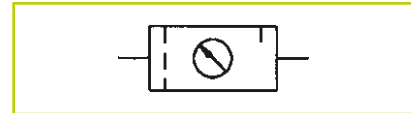
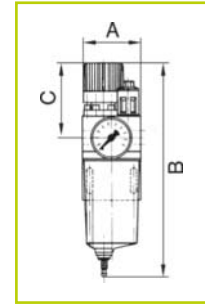
Manometeranschluss: G 1/4"

Eingangsdruck: max. 16 bar (Polycarbonatbehälter), max. 25 bar (Metallbehälter)

Durchflusswertmessung: P1 = 8 bar, P2 = 6 bar und Druckabfall $\Delta p = 1$ bar

Mediumstemperatur: max. 50 °C

Umgebungstemperatur: max. 50 °C



| Gewinde Zoll | Durchfluss l/min | Druckbereich bar | Baugröße | A mm | B mm | C mm | Bestell-Nr. | € |
|--------------|------------------|------------------|----------|------|-------|------|--------------|---|
| G 1/4 | 1400 | 0,5-10 | 1 | 67 | 217 | 68,5 | 15 6200 5270 | |
| G 1/4 | 1000 | 0,5-16 | 1 | 67 | 217 | 68,5 | 15 6200 5272 | |
| G 3/8 | 1400 | 0,5-10 | 1 | 67 | 217 | 68,5 | 15 6200 5274 | |
| G 3/8 | 1000 | 0,5-16 | 1 | 67 | 217 | 68,5 | 15 6200 5276 | |
| G 1/2 | 1000 | 0,5-10 | 1 | 65 | 217 | 68,5 | 15 6200 5278 | |
| G 1/2 | 1000 | 0,5-16 | 1 | 65 | 217 | 68,5 | 15 6200 5280 | |
| G 3/4 | 3400 | 0,5-10 | 2 | 97 | 296,5 | 96,5 | 15 6200 5282 | |
| G 3/4 | 2800 | 0,5-16 | 2 | 97 | 296,5 | 96,5 | 15 6200 5284 | |
| G 1 | 3400 | 0,5-10 | 2 | 93 | 296,5 | 96,5 | 15 6200 5286 | |
| G 1 | 2800 | 0,5-16 | 2 | 93 | 296,5 | 96,5 | 15 6200 5288 | |

(235)

Info

Ersatz- und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.





TECHNIK

WARTUNGSGERÄTE IN SICHERHEITSAUSFÜHRUNG

Mess- und Prüfgeräte

Jährlich entstehen hohe und vermeidbare Energiekosten durch Leckagen in Druckluft- und Gasanlagen. Strömen Gase ungenutzt aus Leckagen, entstehen Ultraschall-Geräusche. Mit dem Leckage-suchgerät LS 100 lassen sich Leckagen im Ultraschallbereich auch aus mehreren Metern Entfernung schnell und einfach orten.

Differenzdruck-Durchflussmessgeräte eignen sich zur Systemüberwachung von Durchfluss- und Verbrauchsänderungen sowie für Leckagen- und Energieeffizienzmessungen. Eine schnelle und genaue Messung ist gewährleistet. Wartungsfreie, robuste Bauweise in modernem Design; mit hoher Sicherheit (codierbar).

Das Kalibrier-Service-Kit dient zur genauen und sicheren Druckmessgeräte-Kalibrierung vor Ort. Für die unterschiedlichen Service- und Dienstleistungsbereiche, Mess- und Regelwerkstätten sowie für die Qualitätssicherung bestens geeignet.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Hohe Kosteneinsparung durch effiziente Druckverlustminimierung
- Kurze Amortisationszeit der Geräte
- Effiziente Systemüberwachung und Prüfung von Durchfluss, Verbrauch und Leckagen
- Sichere und einfache Handhabung



ENERGIEEFFIZIENZ – MIT UNSEREN NEUEN MESS- UND PRÜFSYSTEMEN

Leckagen verursachen enorme Kosten – Tag für Tag, Jahr für Jahr

Bestehende Druckluft-Anlagen weisen häufig enorme Optimierungspotenziale auf. Dies kann zu erheblichen Kosteneinsparungen führen und gleichzeitig zum Ressourcen- und Klimaschutz beitragen. Allein in Deutschland verbrauchen 62000 installierte Druckluftsysteme jedes Jahr 14 Milliarden kWh an elektrischer Energie. Mindestens 15 % bis 20 % davon können leicht eingespart werden.
(Quelle: Fraunhofer Institut, Karlsruhe)

Kostenaufteilung eines Druckluftsystems

76 % Energiekosten, 21 % Investitionen, 3 % Wartungskosten

Ein Großteil dieser Kosten entsteht durch Leckagen im Druckluftsystem. Die Luft „entweicht“ ungenutzt. Der Energieaufwand zum Ausgleich der dadurch entstehenden Druckluftverluste ist beträchtlich.

Jährlich entstehende Kosten durch Leckagen:

| Loch in mm | Luftverlust/Sekunde | | Luftverlust/Jahr | | Kosten/Jahr | |
|------------------|---------------------|--------|------------------|-----------|-------------|--------|
| | 6 bar | 12 bar | 6 bar | 12 bar | 6 bar | 12 bar |
| | l/s | | m³/Jahr | | Euro | |
| 1 | 1,2 | 1,8 | 34.560 | 51.840 | 691 | 1.037 |
| 3 | 11,1 | 20,8 | 319.680 | 599.040 | 6.394 | 11.981 |
| 5 | 30,9 | 58,5 | 889.920 | 1.684.800 | 17.798 | 33.696 |

Quelle: VDMA

Berechnungsgrundlage:

Druckluftsystem 8000 h/Jahr in Betrieb

Angenommene Kosten 0,02 €/Nm³

MESS- UND PRÜFGERÄTE



TECHNIK

MANOMETER IN SICHERHEITS-AUSFÜHRUNG

Unsere Sicherheitsmanometer sind komplett aus CrNi-Stahl gefertigt und haben eine bruchsichere Trennwand sowie eine „ausblasbare Rückwand“. Im Falle eines Überdrucks wird verhindert, dass beim möglichen Bruch der Scheibe Splitter gelöst werden, die zu ernsthaften Verletzungen der Beschäftigten führen können.

Aufbau und Funktionsweise dieser Sicherheitsmanometer im Einzelnen: Hinter der Anzeigenskala befindet sich eine massive Edelstahlwand, die den druckführenden Teil des Druckmessgeräts von der Anzeige trennt. In der äußeren Rückwand besteht eine große Öffnung, die durch einen Kunststoffpfropfen verschlossen ist. Bei einer Leckage entweicht die Druckwelle mit dem Medium über die Gehäuserückseite in die Atmosphäre.

Einen zusätzlichen Schutz auf der zum Anwender zugewendeten Seite bietet die „Sicherheitsglasscheibe“. Dabei handelt es sich um eine Verbundglasscheibe, bei der eine elastische Folie zwischen zwei Lagen Glas eingebracht ist. So wird verhindert, dass beim Bruch der Scheibe Splitter gelöst werden und den Anwender verletzen.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Erhöhte sicherheitstechnische Anforderungen für Personenschutz
- Sicherheitsmessgeräte mit bruchsicherer Trennwand komplett aus Edelstahl
- Höchste Lastwechselbeständigkeit und Schockresistenz

GESETZE UND VERORDNUNGEN

Manometer in Sicherheitsausführung erfüllen folgende Gesetze und Verordnungen:

Maschinenrichtlinie MaschRL 2006/42/EG

1.3.2 Bruchrisiko beim Betrieb

Die verschiedenen Teile der Maschine und ihre Verbindungen untereinander müssen den bei der Verwendung der Maschine auftretenden Belastungen standhalten. Wenn trotz der ergriffenen Maßnahmen das Risiko des Berstens oder des Bruchs von Teilen weiter besteht, müssen die betreffenden Teile so montiert, angeordnet und/oder gesichert sein, dass Bruchstücke zurückgehalten werden und keine Gefährdungssituationen entstehen.

Druckgeräte richtlinie 97/23/EG

Artikel 1 / 2.1 Druckgeräte (Definition)

Behälter, Rohrleitungen, Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion und druckhaltende Ausrüstungsteile. Druckgeräte umfassen auch alle gegebenenfalls an drucktragenden Teilen angebrachten Elemente, wie z.B. Flansche, Stutzen, Kupplungen, Tragelemente, Hebeösen usw.

2.1.3 „Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion“

Einrichtungen, die zum Schutz des Druckgeräts bei einem Überschreiten der zulässigen Grenzen bestimmt sind. Diese Einrichtungen umfassen:

- Einrichtungen zur unmittelbaren Druckbegrenzung wie Sicherheitsventile, ..., gesteuerte Sicherheitseinrichtungen

- Begrenzungseinrichtungen, die entweder Korrekturvorrichtungen auslösen oder ein Abschalten und Sperren bewirken, wie Druck-, Temperatur- oder Fluidniveauschalter, sowie mess- und regeltechnische Schutzvorrichtung

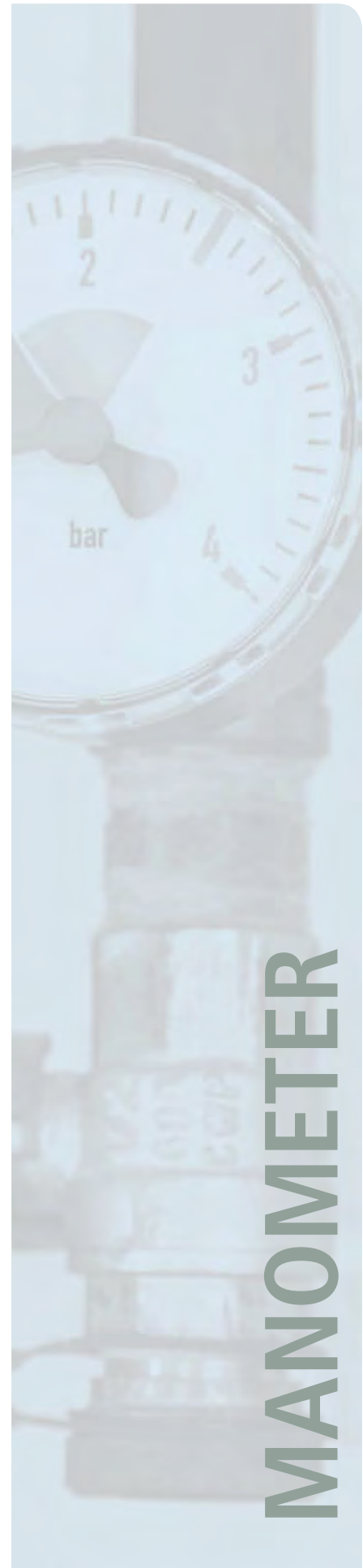
Anhang I: Grundlegende Sicherheitsanforderungen

2.10. Schutz vor Überschreiten der zulässigen Grenzen des Druckgeräts

In den Fällen, in denen – unter nach vernünftigem Ermessen vorhersehbaren Bedingungen – die zulässigen Grenzen überschritten werden könnten, ist das Druckgerät mit geeigneten Schutzvorrichtungen auszustatten bzw. für eine entsprechende Ausstattung vorzubereiten, sofern das Gerät nicht als Teil einer Baugruppe durch andere Schutzvorrichtungen geschützt wird.

Zu den geeigneten Schutzvorrichtungen und Kombinationen von Schutzvorrichtungen zählen:

- a) Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion im Sinne von Artikel 1 Nummer 2.1.3
- b) Gegebenenfalls geeignete Überwachungseinrichtungen wie Anzeige- und/oder Warnvorrichtungen, die es ermöglichen, dass entweder automatisch oder von Hand gemessene Maßnahmen ergriffen werden, um für die Einhaltung der zulässigen Grenzen des Druckgeräts zu sorgen



Manometer, Einfachskala

Eigenschaften:

- Standard-Rohrfedermanometer
- Genauigkeitsklasse 1,6

Zulassung/Norm:

- Nach EN 837-1

Einsatzbereiche:

- Für gasförmige, flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Messstoffe, die Kupferlegierungen nicht angreifen

Technische Daten:

Material: Gehäuse: Kunststoff,
Messglied und Zeigerwerk:
Kupferlegierung, Sicht-
scheibe, Kunststoff glasklar
Manometeranschluss: G 1/4", bei Ø 40 mm G 1/8"
Mediumtemperatur: max. 60 °C
Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C



| Gehäusedurchmesser mm | Anzeigebereich bar | Anschluss radial unten | | Anschluss hinten zentrisch | |
|--------------------------|-----------------------|------------------------|---|----------------------------|---|
| | | Bestell-Nr. | € | Bestell-Nr. | € |
| 40 | 0-10 | 15 6060 1354 | | 15 6060 1378 | |
| 40 | 0-16 | 15 6060 1356 | | 15 6060 1380 | |
| 40 | 0- 4 | 15 6060 1350 | | 15 6060 1374 | |
| 40 | 0- 6 | 15 6060 1352 | | 15 6060 1376 | |
| 50 | 0-10 | 15 6060 1362 | | 15 6060 1386 | |
| 50 | 0-16 | 15 6060 1364 | | 15 6060 1388 | |
| 50 | 0- 4 | 15 6060 1358 | | 15 6060 1382 | |
| 50 | 0- 6 | 15 6060 1360 | | 15 6060 1384 | |
| 63 | 0-10 | 15 6060 1370 | | 15 6060 1394 | |
| 63 | 0-16 | 15 6060 1372 | | 15 6060 1396 | |
| 63 | 0- 4 | 15 6060 1366 | | 15 6060 1390 | |
| 63 | 0- 6 | 15 6060 1368 | | 15 6060 1392 | |

(236)

(236)

Info

Weitere Anschlussvarianten, Druckbereiche, Größen etc. auf Anfrage.



Manometer, Doppelskala

Eigenschaften:

- Standard-Rohrfedermanometer
- Genauigkeitsklasse 1,6

Zulassung/Norm:

- Nach EN 837-1

Einsatzbereiche:

- Für gasförmige, flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Messstoffe, die Kupferlegierungen nicht angreifen
- Druck- und Temperaturmessung
- Pneumatik
- Heizungs- und Klimatechnik
- Medizintechnik

Technische Daten:

Material: Gehäuse: Kunststoff,
Messglied und Zeigerwerk:
Kupferlegierung, Sicht-
scheibe, Kunststoff glasklar
Manometeranschluss: G 1/4", bei Ø 40 mm G 1/8"
Mediumtemperatur: max. 60 °C
Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C



| Gehäusedurchmesser mm | Anzeigebereich bar | Anzeigebereich psi | Anschluss radial unten | | Anschluss hinten zentrisch | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|---|----------------------------|---|
| | | | Bestell-Nr. | € | Bestell-Nr. | € |
| 40 | 0-10 | 0-145 | 15 6060 1452 | | 15 6060 1470 | |
| 40 | 0-16 | 0-230 | 15 6060 1454 | | 15 6060 1472 | |
| 40 | 0- 6 | 0- 86 | 15 6060 1450 | | 15 6060 1468 | |
| 50 | 0-10 | 0-145 | 15 6060 1458 | | 15 6060 1476 | |
| 50 | 0-16 | 0-230 | 15 6060 1460 | | 15 6060 1478 | |
| 50 | 0- 6 | 0- 86 | 15 6060 1456 | | 15 6060 1474 | |
| 63 | 0-10 | 0-145 | 15 6060 1464 | | 15 6060 1482 | |
| 63 | 0-16 | 0-230 | 15 6060 1466 | | 15 6060 1484 | |
| 63 | 0- 6 | 0- 86 | 15 6060 1462 | | 15 6060 1480 | |

(236)

(236)

Info

Weitere Anschlussvarianten, Druckbereiche, Größen etc. auf Anfrage.



Glyzerinmanometer

Eigenschaften:

- Rohrfederanometer mit Glycerinfüllung
- Genauigkeitsklasse 1,6
- Vibrations- und schockbeständig
- Robuste Bauweise

Zulassung/Norm:

- Zulassung Germanischer Lloyd und Gosstandart

Einsatzbereiche:

- Messstellen mit hohen dynamischen Druckbelastungen und Vibrationen
- Für gasförmige, flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Messstoffe, die Kupferlegierungen nicht angreifen
- Hydraulik
- Kompressoren, Schiffsbau

Technische Daten:

Material: Gehäuse: CrNi-Stahl, blank, Bördelring: CrNi-Stahl, glänzend (Dreikantfrontpartie), Messglied und Zeigerwerk: Kupferlegierung, Sichtscheibe, Kunststoff glasklar
Manometeranschluss: G 1/4"
Mediumtemperatur: max. 60 °C
Umgebungstemperatur: 0 °C bis +60 °C



| Gehäusedurchmesser mm | Messbereich bar | Anschluss radial unten | | Anschluss hinten zentrisch | |
|--------------------------|--------------------|------------------------|---|----------------------------|---|
| | | Bestell-Nr. | € | Bestell-Nr. | € |
| 63 | -1-0, für Vakuum | 15 6060 1550 | | 15 6060 1576 | |
| 63 | 0- 1,6 | 15 6060 1552 | | 15 6060 1578 | |
| 63 | 0-100 | 15 6060 1568 | | 15 6060 1594 | |
| 63 | 0- 10 | 15 6060 1558 | | 15 6060 1584 | |
| 63 | 0-160 | 15 6060 1570 | | 15 6060 1596 | |
| 63 | 0- 16 | 15 6060 1560 | | 15 6060 1586 | |
| 63 | 0- 2,5 | 15 6060 1554 | | 15 6060 1580 | |
| 63 | 0-250 | - | - | 15 6060 1598 | |
| 63 | 0- 25 | 15 6060 1562 | | 15 6060 1588 | |
| 63 | 0-400 | 15 6060 1572 | | 15 6060 1600 | |
| 63 | 0- 40 | 15 6060 1564 | | 15 6060 1590 | |
| 63 | 0-600 | 15 6060 1574 | | 15 6060 1602 | |
| 63 | 0- 60 | 15 6060 1566 | | 15 6060 1592 | |
| 63 | 0- 6 | 15 6060 1556 | | 15 6060 1582 | |

(236)

(236)

Info

Weitere Anschlussvarianten, Druckbereiche, Größen etc. auf Anfrage.





TECHNIK

VENTILE UND ABSPERR- ORGANE IN SICHERHEITS- AUSFÜHRUNG

Sicherheitskugelhähne

Sicherheitskugelhähne haben entweder eine Entlüftungsbohrung, sind abschließbar, oder sie sind eine Kombination aus beidem. Durch die Entlüftungsbohrung an der Unterseite der Kugelhähne entweicht die noch auf der Anwenderseite enthaltene Luft beim Schließen des Kugelhahns in die Atmosphäre, die Anwendung wird somit entlüftet. Gleichzeitig wird das Leitungssystem versorgungsseitig abgesperrt. Das beabsichtigte oder unbeabsichtigte Verstellen des Kugelhahns wird mittels eines einfachen, handelsüblichen Vorhängeschlosses verhindert, das den Hahn sowohl im geöffneten als auch im geschlossenen Zustand sichert. Sicherheitskugelhähne mit Federrückstellung verhindern eine unbeabsichtigte Stellung „offen“. Bei Nichtbetätigung des Handgriffs erfolgt eine automatische Stellung „geschlossen“.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Verringert die Unfallgefahr von Mensch und Maschine
- Erfüllt aktuelle europäische Sicherheitsrichtlinien und Sicherheitsverordnungen
- Manipulationssicher durch Abschließbarkeit oder automatischer Federrückstellung

GESETZE UND VERORDNUNGEN

Sicherheitskugelhähne erfüllen folgende Gesetze und Verordnungen:

Maschinenrichtlinie MaschRL 2006/42/EG

1.2.4.1 Normales Stillsetzen

Maschinen müssen mit einer Befehleinrichtung zum sicheren Stillsetzen der gesamten Maschine ausgestattet sein. Sobald die Maschine stillgesetzt ist oder ihre gefährlichen Funktionen stillgesetzt sind, muss die Energieversorgung des betreffenden Antriebs unterbrochen werden.

1.2.4.3 Stillsetzen im Notfall

Jede Maschine muss mit einem oder mehreren NOT-HALT Befehlsgeräten ausgerüstet sein, durch die eine unmittelbar drohende oder eintretende Gefahr vermieden werden kann.

1.2.6 Störung der Energieversorgung

Ein Ausfall der Energieversorgung der Maschine, eine Wiederherstellung der Energieversorgung nach einem Ausfall oder eine Änderung der Energieversorgung darf nicht zu gefährlichen Situationen führen.

- Die Maschine darf nicht unbeabsichtigt in Gang gesetzt werden können.
- Die Parameter der Maschine dürfen sich nicht unkontrolliert ändern können, wenn eine derartige unkontrollierte Änderung zu Gefährdungssituationen führen kann.

1.6.3 Trennung von Energiequellen

Die Maschine muss mit Einrichtungen ausgestattet sein, mit denen sie von jeder einzelnen Energiequelle getrennt werden kann. Diese Einrichtungen sind klar zu kennzeichnen. Sie müssen abschließbar sein, falls eine Wiedereinschaltung eine Gefahr für Personen verursachen kann. Die Trenneinrichtung muss auch abschließbar sein, wenn das Bedienungspersonal die permanente Unterbrechung der Energiezufuhr nicht von jeder Zugangsstelle aus überwachen kann.

Druckgeräterichtlinie 97/23/EG

Anhang I: Grundlegende Sicherheitsanforderungen
2.5 Entleerungs- und Entlüftungsmöglichkeiten
Es müssen, falls erforderlich, geeignete Vorrichtungen zur Entleerung und Entlüftung der Druckgeräte vorgesehen werden, um Reinigung, Inspektion und Wartung gefahrlos zu ermöglichen.

2.9 Füllen und Entlernen

Gegebenenfalls sind die Druckgeräte so auszulagern und mit Ausrüstungsteilen auszustatten bzw. für eine entsprechende Ausstattung vorzubereiten, dass ein sicheres Füllen und Entleeren gewährleistet ist; hierbei ist insbesondere auf folgende Gefahren zu achten:

- Beim Füllen:
 - Überfüllen oder zu hoher Druck, insbesondere im Hinblick auf den Füllungsgrad und den Dampfdruck bei der Bezugstemperatur
 - Instabilität des Druckgeräts
- Beim Entleeren: unkontrolliertes Freisetzen des unter Druck stehenden Fluids
- Beim Füllen und Entleeren: gefährdendes An- und Abkoppeln

DIN EN ISO 4414

5.2.8 Sichere Trennung von den Energiequellen

Die Anlage muss so ausgelegt sein, dass eine sichere Trennung von den Energiequellen ermöglicht wird. In Pneumatikanlagen kann dies z.B. erfolgen durch: Trennung der Versorgung durch ein geeignetes Absperrventil, das feststellbar sein sollte und zugänglich sein muss, ohne eine Gefährdung hervorzurufen, oder Trennung und Druckentlastung der Anlage mittels eines geeigneten Absperrventils mit Druckentlastungseinrichtung, das gegebenenfalls abschließbar sein muss.

SICHERHEITSKUGELHÄHNE

Kugelhahn mini

Eigenschaften:

- Sandgestrahlte Ausführung

Einsatzbereiche:

- Druckluft
- Wasser
- Öle
- Ungiftige Gase

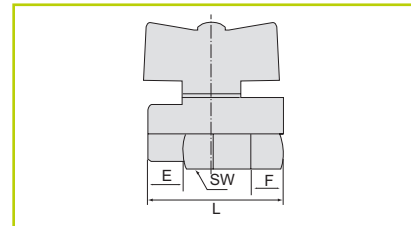
Technische Daten:

Material: Gehäuse und Kugel: Messing
vernickelt, Handhebel/Flügel-
griff: Kunststoff, Kugel-/Spindel-
abdichtung: PTFE/FKM

Betriebsdruck: max. 10 bar
Temperaturbereich: -10 °C bis +90 °C

Info

Ausführung Edelstahl auf Anfrage.



| Gewinde | SW mm | DN | L mm | E mm | F mm | Bestell-Nr. | € |
|-------------|----------|----|---------|---------|---------|--------------|---|
| G 1/4 IG | 21 | 8 | 41,5 | 9 | 10,5 | 15 6060 1800 | |
| G 3/8 IG | 21 | 8 | 41,5 | 12 | 10 | 15 6060 1802 | |
| G 1/2 IG | 24 | 10 | 47 | 12,5 | 10,5 | 15 6060 1804 | |
| G 1/4 IG/AG | 21 | 8 | 41,5 | 9 | 10,5 | 15 6060 1806 | |
| G 3/8 IG/AG | 21 | 8 | 40,5 | 10 | 10 | 15 6060 1808 | |
| G 1/2 IG/AG | 46 | 10 | 46 | 12 | 10,6 | 15 6060 1810 | |

(237)

Kugelhahn

Zulassung/Norm:

- Gewinde gemäß DIN EN ISO 228-1

Einsatzbereiche:

- Für alle gängigen Einsatzbereiche

Technische Daten:

Material: Gehäuse und Kugel: Messing
vernickelt, Handhebel/Hebel-
griff: Stahl 1.0038 mit blauem
PVC-Überzug, Kugel-/Spindel-
abdichtung: PTFE/NBR

Betriebsdruck: max. 25 bar
Temperaturbereich: -20 °C bis +100 °C



| Gewinde Zoll | Nennweite mm | Länge mm | Bestell-Nr. | € |
|-----------------|-----------------|-------------|--------------|---|
| G 1/4 | 8 | 40 | 15 6060 1830 | |
| G 3/8 | 10 | 40 | 15 6060 1832 | |
| G 1/2 | 14 | 50 | 15 6060 1834 | |
| G 3/4 | 19 | 55 | 15 6060 1836 | |
| G 1 | 24,5 | 63 | 15 6060 1838 | |
| G 1 1/4 | 30,5 | 73 | 15 6060 1840 | |
| G 1 1/2 | 37 | 83 | 15 6060 1842 | |
| G 2 | 45 | 99 | 15 6060 1844 | |

(237)

Sicherheitskugelhahn, abschließbar

Eigenschaften:

- Zweiteilig
- Manuell abschließbar in geschlossener Stellung
- Mit Entlüftungsbohrung
- Sperrt die Versorgungsleitung ab
- Entlüftet den Anwendungsbereich

Zulassung/Norm:

- Gewinde gemäß EN 10226

Einsatzbereiche:

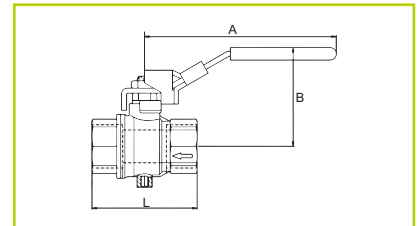
- Speziell konzipiert für Druckluftanwendungen

Technische Daten:

Material: Gehäuse/Kugel: Messing
vernickelt/hartverchromt,
Handhebel/Hebelgriff:
Stahl 1.0038 mit blauem
PVC-Überzug, Kugel-/Spindel-
abdichtung: PTFE/FKH

Betriebsdruck: max. 14 bar

Temperaturbereich: -10 °C bis +100 °C



Info

Ausführung Edelstahl auf Anfrage.



| Gewinde Zoll | Entlüftungsbohrung | DN mm | A mm | B mm | L mm | Bestell-Nr. | € |
|--------------|--------------------|-------|------|------|------|--------------|---|
| Rp 1/4 | M5 | 8 | 96 | 49 | 45 | 15 6060 1860 | |
| Rp 3/8 | M5 | 10 | 96 | 49 | 45 | 15 6060 1862 | |
| Rp 1/2 | M5 | 15 | 96 | 51 | 59 | 15 6060 1864 | |
| Rp 3/4 | M5 | 20 | 117 | 60 | 64 | 15 6060 1866 | |
| Rp 1 | M5 | 25 | 117 | 64 | 81 | 15 6060 1868 | |
| Rp 1 1/4 | G 1/4" | 32 | 157 | 80 | 93 | 15 6060 1870 | |
| Rp 1 1/2 | G 1/4" | 40 | 157 | 86 | 102 | 15 6060 1872 | |
| Rp 2 | G 1/4" | 50 | 157 | 93 | 121 | 15 6060 1874 | |

(237)

Muffen-Absperrventil

Einsatzbereiche:

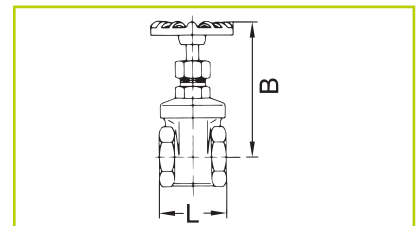
- Nicht aggressive Flüssigkeiten und Dämpfe bis 90 °C

Technische Daten:

Material: Gehäuse und Oberteil: Messing,
Dichtungsmaterial: NBR

Betriebsdruck: max. 10 bar

Temperaturbereich: -10 °C bis +80 °C



Info

Ausführung Edelstahl und andere Größen auf Anfrage.



| Gewinde Zoll | DN | L mm | B mm | Bestell-Nr. | € |
|--------------|----|------|------|--------------|---|
| G 1/2 | 15 | 54 | 78 | 15 6060 1890 | |
| G 3/4 | 20 | 54,5 | 78 | 15 6060 1892 | |
| G 1 | 25 | 61 | 82 | 15 6060 1894 | |

(237)



TECHNIK

VENTILE UND ABSPERR- ORGANE IN SICHERHEITS- AUSFÜHRUNG

Sicherheitsventile lassen automatisch Luft oder nicht brennbare Gase aus einem Druckbehälter ab, sobald der darin entstandene Druck gleich oder größer dem Einstelldruck der Ventile ist. Sicherheitsventile sorgen für den Schutz von Menschen, Maschinen und Umgebung, indem sie das Bersten von Druckbehältern und damit zusammenhängende Verletzungen von Mitarbeitern oder Beschädigungen im Umfeld der Anlage verhindern.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Schützt Personen und Maschinen vor Überdruckschäden
- Lässt mögliche Schäden an Maschinen früher erkennen und beheben
- Erfüllt aktuelle europäische Sicherheitsrichtlinien

GESETZE UND VERORDNUNGEN

Sicherheitsventile erfüllen folgende Gesetze und Verordnungen:

Druckgeräterichtlinie 97/23/EG

Anhang I: Grundlegende Sicherheitsanforderungen

2.5 Entleerungs- und Entlüftungsmöglichkeiten

Es müssen, falls erforderlich, geeignete Vorrichtungen zur Entleerung und Entlüftung der Druckgeräte vorgesehen werden, um Reinigung, Inspektion und Wartung gefahrlos zu ermöglichen.

2.9 Füllen und Entlernen

Gegebenenfalls sind die Druckgeräte so auszuliegen und mit Ausrüstungsteilen auszustatten bzw. für eine entsprechende Ausstattung vorzubereiten, dass ein sicheres Füllen und Entleeren gewährleistet ist; hierbei ist insbesondere auf folgende Gefahren zu achten:

a) beim Füllen:

- Überfüllen oder zu hoher Druck, insbesondere im Hinblick auf den Füllungsgrad und den Dampfdruck bei der Bezugstemperatur
- Instabilität des Druckgeräts

b) beim Entleeren: unkontrolliertes Freisetzen des unter Druck stehenden Fluids

c) beim Füllen und Entleeren: gefährdendes An- und Abkoppeln

2.10 Schutz vor Überschreiten der zulässigen Grenzen des Druckgeräts
In den Fällen, in denen – unter nach vernünftigem Ermessen vorhersehbaren Bedingungen – die zulässigen Grenzen überschritten werden könnten, ist das Druckgerät mit geeigneten Schutzvorrichtungen auszustatten bzw. für eine entsprechende Ausstattung vorzubereiten, sofern das Gerät nicht als Teil einer Baugruppe durch andere Schutzvorrichtungen geschützt wird.

Zu den geeigneten Schutzvorrichtungen und Kombinationen von Schutzvorrichtungen zählen:

- a) Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion im Sinne von Artikel 1 Nummer 2.1.3
- b) Gegebenenfalls geeignete Überwachungseinrichtungen wie Anzeige- und/oder Warnvorrichtungen, die es ermöglichen, dass entweder automatisch oder von Hand gemessene Maßnahmen ergriffen werden, um für die Einhaltung der zulässigen Grenzen des Druckgeräts zu sorgen

DIN EN ISO 4414

5.4.6.2.2 Druckregelung / 5.4.4 Druckluftaufbereitungsteile

Ein 3-Wege-Druckminderventil, das nicht als Sicherheitsbauteil ausgelegt ist, darf nicht das einzige Mittel sein, um dort überhöhten Druck zu vermeiden, wo sein Entlüftungsvermögen unzureichend ist.



3/2-Wegeventil, mechanisch

Eigenschaften:

- Serie M3, robuste Wegeventil-Baureihe
- Mechanisch betätigt, NC
- Muffenventil

Einsatzbereiche:

- Anwendungen zur Betätigung pneumatischer Aktoren

Technische Daten:

Material: Ventilkörper: Aluminium-
legierung
Betriebsdruck: max. 10 bar
Durchflusswertmessung: P1 = 8 bar, P2 = 6 bar und
Druckabfall $\Delta p = 1$ bar
Temperaturbereich: -20 °C bis $+70$ °C

Stößel



| Anschluss Zoll | Anschluss Entlüftung Zoll | Durchfluss l/min | Bestell-Nr. | € |
|-------------------|------------------------------|---------------------|--------------|---|
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | 15 6046 0600 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 550 | 15 6046 0602 | |

(238)

Rollenhebel



| Anschluss Zoll | Anschluss Entlüftung Zoll | Durchfluss l/min | Bestell-Nr. | € |
|-------------------|------------------------------|---------------------|--------------|---|
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | 15 6046 0604 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 550 | 15 6046 0606 | |
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | 15 6046 0608 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 550 | 15 6046 0610 | |

(238)

kurzer Hebel

langer Hebel – freier Rücklauf

3/2-Wegeventil, manuell

Eigenschaften:

- Serie M3, robuste Wegeventil-Baureihe
- Manuell betätigt, NC
- Muffenventil
- Montage in beliebiger Position

Einsatzbereiche:

- Anwendungen zur Betätigung pneumatischer Aktoren

Technische Daten:

Material: Ventilkörper: Aluminium-
legierung
Betriebsdruck: max. 10 bar
Durchflusswertmessung: P1 = 8 bar, P2 = 6 bar und
Druckabfall $\Delta p = 1$ bar
Temperaturbereich: -20 °C bis $+70$ °C

Hebel

- Monostabil, nicht rastend



| Anschluss Zoll | Anschluss Entlüftung Zoll | Durchfluss l/min | Bestell-Nr. | € |
|-------------------|------------------------------|---------------------|--------------|---|
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | 15 6046 0612 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 550 | 15 6046 0614 | |
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | 15 6046 0616 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 550 | 15 6046 0618 | |

(238)

langer Hebel

kurzer Hebel

Kipphebel

- Bistabil, rastend

RIEGLER

| Anschluss Zoll | Anschluss Entlüftung Zoll | Durchfluss l/min | Bestell-Nr. | € |
|----------------|---------------------------|------------------|--------------|---|
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | 15 6046 0620 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 550 | 15 6046 0622 | |

(238)



Druckknopf

- Monostabil, nicht rastend

RIEGLER

| Anschluss Zoll | Anschluss Entlüftung Zoll | Durchfluss l/min | Hebel-/Schalterfarbe | Bestell-Nr. | € |
|----------------|---------------------------|------------------|----------------------|--------------|---|
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | schwarz | 15 6046 0624 | |
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | rot | 15 6046 0626 | |
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | grün | 15 6046 0628 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 550 | schwarz | 15 6046 0630 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 550 | rot | 15 6046 0632 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 550 | grün | 15 6046 0634 | |

(238)



Abb. Ausführung Druckknopf rot

Pilztaster

- Monostabil, nicht rastend

RIEGLER

| Anschluss Zoll | Anschluss Entlüftung Zoll | Durchfluss l/min | Hebel-/Schalterfarbe | Bestell-Nr. | € |
|----------------|---------------------------|------------------|----------------------|--------------|---|
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | schwarz | 15 6046 0636 | |
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | rot | 15 6046 0638 | |
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | grün | 15 6046 0640 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 550 | schwarz | 15 6046 0642 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 550 | rot | 15 6046 0644 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 550 | grün | 15 6046 0646 | |

(238)



Abb. Ausführung Pilztaster rot

Drehhebel kurz

- Monostabil, nicht rastend

RIEGLER

| Anschluss Zoll | Anschluss Entlüftung Zoll | Durchfluss l/min | Hebel-/Schalterfarbe | Bestell-Nr. | € |
|----------------|---------------------------|------------------|----------------------|--------------|---|
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | schwarz | 15 6046 0648 | |
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | rot | 15 6046 0650 | |
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | grün | 15 6046 0652 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 550 | schwarz | 15 6046 0654 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 550 | rot | 15 6046 0656 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 550 | grün | 15 6046 0658 | |

(238)



Abb. Ausführung Drehhebel rot

Pilztaster, Notrastung

- Bistabil, rastend

RIEGLER

| Anschluss Zoll | Anschluss Entlüftung Zoll | Durchfluss l/min | Hebel-/Schalterfarbe | Bestell-Nr. | € |
|----------------|---------------------------|------------------|----------------------|--------------|---|
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | rot | 15 6046 0660 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 550 | rot | 15 6046 0662 | |

(238)



5/2-Wegeventil, manuell

Eigenschaften:

- Serie M5, robuste Wegeventil-Baureihe
- Manuell betätigt, NC
- Muffenventil
- Montage in beliebiger Position

Einsatzbereiche:

- Anwendungen zur Betätigung pneumatischer Aktoren

Technische Daten:

Material: Ventilkörper: Aluminiumlegierung
 Betriebsdruck: max. 10 bar
 Durchflusswertmessung: P1 = 8 bar, P2 = 6 bar und Druckabfall $\Delta p = 1$ bar
 Temperaturbereich: -20 °C bis $+70$ °C

Hebel

- Monostabil, nicht rastend

RIEGLER

| Anschluss Zoll | Anschluss Entlüftung Zoll | Durchfluss l/min | Bestell-Nr. | € |
|----------------|---------------------------|------------------|--------------|---|
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | 15 6046 0664 | |
| G 1/4 | G 1/8 | 550 | 15 6046 0666 | |
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | 15 6046 0668 | |
| G 1/4 | G 1/8 | 550 | 15 6046 0670 | |

(238)



langer Hebel



kurzer Hebel

Kipphebel

- Bistabil, rastend

RIEGLER

| Anschluss Zoll | Anschluss Entlüftung Zoll | Durchfluss l/min | Bestell-Nr. | € |
|----------------|---------------------------|------------------|--------------|---|
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | 15 6046 0672 | |
| G 1/4 | G 1/8 | 550 | 15 6046 0674 | |

(238)



Druckknopf

- Monostabil, nicht rastend

| Anschluss Zoll | Anschluss Entlüftung Zoll | Durchfluss l/min | Hebel-/Schalterfarbe | Bestell-Nr. | € |
|----------------|---------------------------|------------------|----------------------|--------------|---|
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | schwarz | 15 6046 0676 | |
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | rot | 15 6046 0678 | |
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | grün | 15 6046 0680 | |
| G 1/4 | G 1/8 | 550 | schwarz | 15 6046 0682 | |
| G 1/4 | G 1/8 | 550 | rot | 15 6046 0684 | |
| G 1/4 | G 1/8 | 550 | grün | 15 6046 0686 | |

(238)

RIEGLER



Abb. Ausführung Druckknopf rot

Pilztaster

- Monostabil, nicht rastend

| Anschluss Zoll | Anschluss Entlüftung Zoll | Durchfluss l/min | Hebel-/Schalterfarbe | Bestell-Nr. | € |
|----------------|---------------------------|------------------|----------------------|--------------|---|
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | schwarz | 15 6046 0688 | |
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | rot | 15 6046 0690 | |
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | grün | 15 6046 0692 | |
| G 1/4 | G 1/8 | 550 | schwarz | 15 6046 0694 | |
| G 1/4 | G 1/8 | 550 | rot | 15 6046 0696 | |
| G 1/4 | G 1/8 | 550 | grün | 15 6046 0698 | |

(238)

RIEGLER



Abb. Ausführung Pilztaster rot

Drehhebel kurz

- Monostabil, rastend

| Anschluss Zoll | Anschluss Entlüftung Zoll | Durchfluss l/min | Hebel-/Schalterfarbe | Bestell-Nr. | € |
|----------------|---------------------------|------------------|----------------------|--------------|---|
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | schwarz | 15 6046 0700 | |
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | rot | 15 6046 0702 | |
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | grün | 15 6046 0704 | |
| G 1/4 | G 1/8 | 550 | schwarz | 15 6046 0706 | |
| G 1/4 | G 1/8 | 550 | rot | 15 6046 0708 | |
| G 1/4 | G 1/8 | 550 | grün | 15 6046 0710 | |

(238)

RIEGLER



Abb. Ausführung Drehhebel rot

Pilztaster, Notrastung

- Monostabil, nicht rastend

| Anschluss Zoll | Anschluss Entlüftung Zoll | Durchfluss l/min | Hebel-/Schalterfarbe | Bestell-Nr. | € |
|----------------|---------------------------|------------------|----------------------|--------------|---|
| G 1/8 | G 1/8 | 450 | rot | 15 6046 0712 | |
| G 1/4 | G 1/8 | 550 | rot | 15 6046 0714 | |

(238)

RIEGLER



5/2-Wegeventil, Handhebelbetätigung

Eigenschaften:

- Serie 4H, robuste Wegeventil-Baureihe
- Rastend
- Muffenventil
- Montage in beliebiger Position

Einsatzbereiche:

- Anwendungen zur Betätigung pneumatischer Aktoren

Technische Daten:

Material: Ventilkörper: Aluminiumlegierung
 Betriebsdruck: max. 8 bar
 Durchflusswertmessung: P1 = 8 bar, P2 = 6 bar und Druckabfall $\Delta p = 1$ bar
 Temperaturbereich: -20 °C bis +70 °C



| Anschluss Zoll | Anschluss Entlüftung Zoll | Baugröße mm | Durchfluss l/min | Bestell-Nr. | € |
|----------------|---------------------------|-------------|------------------|--------------|---|
| G 1/8 | G 1/8 | 200 | 750 | 15 6046 0716 | |
| G 1/4 | G 1/8 | 200 | 850 | 15 6046 0718 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 300 | 1300 | 15 6046 0720 | |
| G 3/8 | G 1/4 | 300 | 1500 | 15 6046 0722 | |

(238)

5/3-Wegeventil, Handhebelbetätigung

Eigenschaften:

- Serie 4H, robuste Wegeventil-Baureihe
- Rastend
- Mitte geschlossen
- Muffenventil
- Montage in beliebiger Position

Einsatzbereiche:

- Anwendungen zur Betätigung pneumatischer Aktoren

Technische Daten:

Material: Ventilkörper: Aluminiumlegierung
 Betriebsdruck: max. 8 bar
 Durchflusswertmessung: P1 = 8 bar, P2 = 6 bar und Druckabfall $\Delta p = 1$ bar
 Temperaturbereich: -20 °C bis +70 °C



| Anschluss Zoll | Anschluss Entlüftung Zoll | Baugröße mm | Durchfluss l/min | Bestell-Nr. | € |
|----------------|---------------------------|-------------|------------------|--------------|---|
| G 1/8 | G 1/8 | 200 | 750 | 15 6046 0724 | |
| G 1/4 | G 1/8 | 200 | 850 | 15 6046 0726 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 300 | 1300 | 15 6046 0728 | |
| G 3/8 | G 1/4 | 300 | 1500 | 15 6046 0730 | |

(238)

5/2-Wegeventil, pneumatisch

Eigenschaften:

- Serie 4A, robuste Wegeventil-Baureihe
- Muffenventil
- Montage in beliebiger Position

Einsatzbereiche:

- Anwendungen zur Betätigung pneumatischer Aktoren

Technische Daten:

Material: Ventilkörper: Aluminiumlegierung
 Betriebsdruck: 1,5–8 bar
 Durchflusswertmessung: P1 = 8 bar, P2 = 6 bar und Druckabfall $\Delta p = 1$ bar
 Temperaturbereich: -20 °C bis +70 °C

monostabil



| Anschluss Zoll | Anschluss Entlüftung Zoll | Baugröße mm | Durchfluss l/min | Bestell-Nr. | € |
|----------------|---------------------------|-------------|------------------|--------------|---|
| G 1/8 | G 1/8 | 200 | 750 | 15 6046 0732 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 300 | 1300 | 15 6046 0734 | |

(238)

bistabil



| Anschluss Zoll | Anschluss Entlüftung Zoll | Baugröße mm | Durchfluss l/min | Bestell-Nr. | € |
|----------------|---------------------------|-------------|------------------|--------------|---|
| G 1/8 | G 1/8 | 200 | 750 | 15 6046 0736 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 300 | 1300 | 15 6046 0738 | |

(238)



3/2-Wegeventil, elektropneumatisch

Eigenschaften:

- Serie 3V, robuste Wegeventil-Baureihe
- Monostabil, NC
- Ventile sind als Muffenventile oder als Serienventile für die Montage auf einer Mehrfachgrundplatte ausgeführt
- Montage in beliebiger Position

Einsatzbereiche:

- Anwendungen zur Betätigung pneumatischer Aktoren

Technische Daten:

Material: Ventilkörper: Aluminiumlegierung
 Elektrischer Anschluss: Gerätesteckdose, Form B nach ISO 4400
 Schutzart: IP 65
 Betriebsdruck: 1,5–8 bar
 Durchflusswertmessung: P1 = 8 bar, P2 = 6 bar und Druckabfall $\Delta p = 1$ bar
 Temperaturbereich: -20 °C bis $+70\text{ °C}$



| Anschluss Zoll | Anschluss Entlüftung Zoll | Baugröße mm | Durchfluss l/min | Spannung | Bestell-Nr. | € |
|----------------|---------------------------|-------------|------------------|----------|--------------|---|
| G 1/8 | G 1/8 | 200 | 750 | 24 V DC | 15 6046 0740 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 300 | 1300 | 24 V DC | 15 6046 0742 | |
| G 1/8 | G 1/8 | 200 | 750 | 230 V | 15 6046 0744 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 300 | 1300 | 230 V | 15 6046 0746 | |

(238)



5/2-Wegeventil, elektropneumatisch

Eigenschaften:

- Serie 4V, robuste Wegeventil-Baureihe
- Ventile sind als Muffenventile oder als Serienventile für die Montage auf einer Mehrfachgrundplatte ausgeführt
- Montage in beliebiger Position

Einsatzbereiche:

- Anwendungen zur Betätigung pneumatischer Aktoren

Technische Daten:

Material: Ventilkörper: Aluminiumlegierung
 Elektrischer Anschluss: Gerätesteckdose, Form B nach ISO 4400
 Schutzart: IP 65
 Betriebsdruck: 1,5–8 bar
 Durchflusswertmessung: P1 = 8 bar, P2 = 6 bar und Druckabfall $\Delta p = 1$ bar
 Temperaturbereich: -20 °C bis $+70\text{ °C}$

monostabil



| Anschluss Zoll | Anschluss Entlüftung Zoll | Baugröße mm | Durchfluss l/min | Spannung | Bestell-Nr. | € |
|----------------|---------------------------|-------------|------------------|--------------|--------------|---|
| G 1/8 | G 1/8 | 200 | 750 | 24 V DC | 15 6046 0748 | |
| G 1/4 | G 1/8 | 200 | 850 | 24 V DC | 15 6046 0750 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 300 | 1300 | 24 V DC | 15 6046 0752 | |
| G 3/8 | G 1/4 | 300 | 1500 | 24 V DC | 15 6046 0754 | |
| G 1/2 | G 1/2 | 400 | 2000 | 24 V DC | 15 6046 0756 | |
| G 1/8 | G 1/8 | 200 | 750 | 230 V, 50 Hz | 15 6046 0758 | |
| G 1/4 | G 1/8 | 200 | 850 | 230 V, 50 Hz | 15 6046 0760 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 300 | 1300 | 230 V, 50 Hz | 15 6046 0762 | |
| G 3/8 | G 1/4 | 300 | 1500 | 230 V, 50 Hz | 15 6046 0764 | |
| G 1/2 | G 1/2 | 400 | 2000 | 230 V, 50 Hz | 15 6046 0766 | |

(238)



24 V DC



230 V, 50 Hz

bistabil



| Anschluss Zoll | Anschluss Entlüftung Zoll | Baugröße mm | Durchfluss l/min | Spannung | Bestell-Nr. | € |
|-------------------|---------------------------------|----------------|---------------------|--------------|--------------|---|
| G 1/8 | G 1/8 | 200 | 750 | 24 V DC | 15 6046 0768 | |
| G 1/4 | G 1/8 | 200 | 850 | 24 V DC | 15 6046 0770 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 300 | 1300 | 24 V DC | 15 6046 0772 | |
| G 3/8 | G 1/4 | 300 | 1500 | 24 V DC | 15 6046 0774 | |
| G 1/2 | G 1/2 | 400 | 2000 | 24 V DC | 15 6046 0776 | |
| G 1/8 | G 1/8 | 200 | 750 | 230 V, 50 Hz | 15 6046 0778 | |
| G 1/4 | G 1/8 | 200 | 850 | 230 V, 50 Hz | 15 6046 0780 | |
| G 1/4 | G 1/4 | 300 | 1300 | 230 V, 50 Hz | 15 6046 0782 | |
| G 3/8 | G 1/4 | 300 | 1500 | 230 V, 50 Hz | 15 6046 0784 | |
| G 1/2 | G 1/2 | 400 | 2000 | 230 V, 50 Hz | 15 6046 0786 | |

(238)



24 V DC



230 V, 50 Hz

3 Druckluft -
Pneumatik

2/2-Wege-Magnetventil, stromlos-geschlossen

Eigenschaften:

- Montage in beliebiger Position

Einsatzbereiche:

- Industrieautomaten und Wärmetechnik
- Zum Absperrn von gasförmigen und flüssigen Medien

Technische Daten:

Material: Gehäuse, Ventilsitz: Messing
Innentteile: Edelstahl

Elektrischer Anschluss: Gerätesteckdose PG 9/PG 11 gemäß ISO 4400

Schutzart: IP 65 (bei Verwendung der Gerätesteckdose)

Mediumtemperatur: -10 °C bis +90 °C

Umgebungstemperatur: -10 °C bis +80 °C

Info

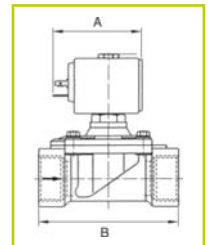
Weitere Ausführungen, Größen oder in Edelstahl auf Anfrage.



zwangsgesteuert

| Gewinde Zoll | Betriebsdruck | | DN | A mm | B mm | Bauform | Dicht- material | Spannung | Bestell-Nr. | € |
|-----------------|------------------|----|----|---------|---------|---------|--------------------|--------------|-------------|---|
| | min./max. bar | | | | | | | | | |
| G 3/8 | 0-14 | 11 | 54 | 56 | 8 | NBR | 230 V, 50-60 Hz | 15 6046 0800 | | |
| G 1/2 | 0-14 | 16 | 54 | 70 | 8 | NBR | 230 V, 50-60 Hz | 15 6046 0802 | | |
| G 3/4 | 0-14 | 16 | 54 | 70 | 8 | NBR | 230 V, 50-60 Hz | 15 6046 0804 | | |
| G 1 | 0-14 | 25 | 67 | 104 | 8 | NBR | 230 V, 50-60 Hz | 15 6046 0806 | | |
| G 3/8 | 0-14 | 11 | 67 | 56 | 8 | NBR | 24 V DC | 15 6046 0808 | | |
| G 1/2 | 0-14 | 16 | 67 | 70 | 8 | NBR | 24 V DC | 15 6046 0810 | | |
| G 3/4 | 0-14 | 16 | 67 | 70 | 8 | NBR | 24 V DC | 15 6046 0812 | | |
| G 1 | 0- 6 | 25 | 67 | 104 | 8 | NBR | 24 V DC | 15 6046 0814 | | |

(238)



vorgesteuert



| Ge- winde Zoll | Betriebs- druck min./max. bar | DN | Mediums- temperatur | | A mm | B mm | Bau- form | Dicht- material | Spannung | Bestell-Nr. | € |
|----------------------|--|----|------------------------|-------|---------|---------|--------------|--------------------|-----------------|--------------|---|
| | | | max. | max. | | | | | | | |
| G 3/8 | 0,1-20 | 12 | 140 °C | 90 °C | 54 | 50 | 3 | FPM | 230 V, 50-60 Hz | 15 6046 0816 | |
| G 3/8 | 0,1-20 | 12 | 90 °C | 90 °C | 54 | 50 | 3 | NBR | 230 V, 50-60 Hz | 15 6046 0818 | |
| G 3/8 | 0,2-16 | 13 | 90 °C | 90 °C | 54 | 60 | 4 | NBR | 230 V, 50-60 Hz | 15 6046 0820 | |
| G 3/8 | 0,2-16 | 13 | 140 °C | 90 °C | 54 | 60 | 4 | FPM | 230 V, 50-60 Hz | 15 6046 0822 | |
| G 3/8 | 0,2-12 | 13 | 90 °C | 90 °C | 40 | 60 | 5 | NBR | 230 V, 50-60 Hz | 15 6046 0824 | |
| G 3/8 | 0,2-12 | 13 | 140 °C | 90 °C | 40 | 60 | 5 | FPM | 230 V, 50-60 Hz | 15 6046 0826 | |
| G 1/2 | 0,1-20 | 12 | 140 °C | 90 °C | 54 | 50 | 3 | FPM | 230 V, 50-60 Hz | 15 6046 0828 | |
| G 1/2 | 0,1-20 | 12 | 90 °C | 90 °C | 54 | 50 | 3 | NBR | 230 V, 50-60 Hz | 15 6046 0830 | |
| G 1/2 | 0,2-16 | 13 | 90 °C | 90 °C | 54 | 66 | 4 | NBR | 230 V, 50-60 Hz | 15 6046 0832 | |
| G 1/2 | 0,2-16 | 13 | 140 °C | 90 °C | 54 | 66 | 4 | FPM | 230 V, 50-60 Hz | 15 6046 0834 | |
| G 1/2 | 0,2-12 | 13 | 90 °C | 90 °C | 40 | 66 | 5 | NBR | 230 V, 50-60 Hz | 15 6046 0836 | |
| G 1/2 | 0,2-12 | 13 | 140 °C | 90 °C | 40 | 66 | 5 | FPM | 230 V, 50-60 Hz | 15 6046 0838 | |
| G 3/4 | 0,2-16 | 19 | 90 °C | 90 °C | 54 | 104 | 6 | NBR | 230 V, 50-60 Hz | 15 6046 0840 | |
| G 1 | 0,2-16 | 25 | 90 °C | 90 °C | 54 | 104 | 6 | NBR | 230 V, 50-60 Hz | 15 6046 0842 | |
| G 3/8 | 0,1-10 | 12 | 140 °C | 90 °C | 54 | 50 | 3 | FPM | 24 V DC | 15 6046 0844 | |
| G 3/8 | 0,1-10 | 12 | 90 °C | 90 °C | 54 | 50 | 3 | NBR | 24 V DC | 15 6046 0846 | |
| G 3/8 | 0,2-16 | 13 | 90 °C | 90 °C | 54 | 60 | 4 | NBR | 24 V DC | 15 6046 0848 | |
| G 3/8 | 0,2-16 | 13 | 140 °C | 90 °C | 54 | 60 | 4 | FPM | 24 V DC | 15 6046 0850 | |
| G 3/8 | 0,2-12 | 13 | 90 °C | 90 °C | 40 | 60 | 5 | NBR | 24 V DC | 15 6046 0852 | |
| G 3/8 | 0,2-12 | 13 | 140 °C | 90 °C | 40 | 60 | 5 | FPM | 24 V DC | 15 6046 0854 | |
| G 1/2 | 0,1-10 | 12 | 140 °C | 90 °C | 54 | 50 | 3 | FPM | 24 V DC | 15 6046 0856 | |
| G 1/2 | 0,1-10 | 12 | 90 °C | 90 °C | 54 | 50 | 3 | NBR | 24 V DC | 15 6046 0858 | |
| G 1/2 | 0,2-16 | 13 | 90 °C | 90 °C | 54 | 66 | 4 | NBR | 24 V DC | 15 6046 0860 | |
| G 1/2 | 0,2-16 | 13 | 140 °C | 90 °C | 54 | 66 | 4 | FPM | 24 V DC | 15 6046 0862 | |
| G 1/2 | 0,2-12 | 13 | 90 °C | 90 °C | 40 | 66 | 5 | NBR | 24 V DC | 15 6046 0864 | |
| G 1/2 | 0,2-12 | 13 | 140 °C | 90 °C | 40 | 66 | 5 | FPM | 24 V DC | 15 6046 0866 | |
| G 3/4 | 0,2-16 | 19 | 90 °C | 90 °C | 54 | 104 | 6 | NBR | 24 V DC | 15 6046 0868 | |
| G 1 | 0,2-16 | 25 | 90 °C | 90 °C | 54 | 104 | 6 | NBR | 24 V DC | 15 6046 0870 | |

(238)



0,1-10 bar, 24 V DC



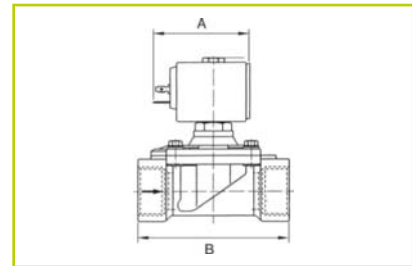
0,2-16 bar, 230 V



0,2-12 bar, 24 V DC



0,2-16 bar, 230 V



Normzylinder SE, doppeltwirkend

Eigenschaften:

- Mit Magnetkolben und einstellbarer Dämpfung
- Befestigung der Magnetschaltung erfolgt in auf 3-seitig am Gehäuse angebrachten T-Nuten

Zulassung/Norm:

- Gemäß ISO 15552, VDMA 24562

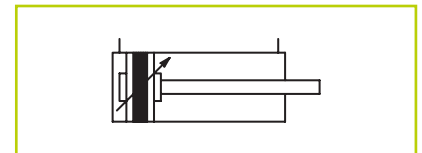
Technische Daten:

Material: Kolben: Aluminium, Profilrohr mit integrierten T-Nuten: Aluminium, Kolbenstange: Stahl, hartverchromt, Kolbendichtung: TPU, O-Ringe: NBR

Betriebsdruck: max. 10 bar

Prüfdruck: 15 bar

Temperaturbereich: -20 °C bis +80 °C



Info

Weitere Kolbendurchmesser, Hübe, Zylindervarianten wie Kurzhubzylinder oder Kompaktzylinder auf Anfrage lieferbar.



| Kolben-Ø mm | Hub mm | Anschluss Zoll | Kolbenstangen-Ø mm | Kolbenstangen-Außengewinde | Bestell-Nr. | € |
|----------------|-----------|-------------------|-----------------------|----------------------------|--------------|---|
| 32 | 25 | G 1/8 | 12 | M10 x 1,25 | 15 6046 1000 | |
| 32 | 50 | G 1/8 | 12 | M10 x 1,25 | 15 6046 1002 | |
| 32 | 75 | G 1/8 | 12 | M10 x 1,25 | 15 6046 1004 | |
| 32 | 80 | G 1/8 | 12 | M10 x 1,25 | 15 6046 1006 | |
| 32 | 100 | G 1/8 | 12 | M10 x 1,25 | 15 6046 1008 | |
| 32 | 125 | G 1/8 | 12 | M10 x 1,25 | 15 6046 1010 | |
| 32 | 150 | G 1/8 | 12 | M10 x 1,25 | 15 6046 1012 | |
| 32 | 160 | G 1/8 | 12 | M10 x 1,25 | 15 6046 1014 | |
| 32 | 175 | G 1/8 | 12 | M10 x 1,25 | 15 6046 1016 | |
| 32 | 200 | G 1/8 | 12 | M10 x 1,25 | 15 6046 1018 | |
| 32 | 250 | G 1/8 | 12 | M10 x 1,25 | 15 6046 1020 | |
| 32 | 300 | G 1/8 | 12 | M10 x 1,25 | 15 6046 1022 | |
| 40 | 25 | G 1/4 | 16 | M12 x 1,25 | 15 6046 1024 | |
| 40 | 50 | G 1/4 | 16 | M12 x 1,25 | 15 6046 1026 | |
| 40 | 75 | G 1/4 | 16 | M12 x 1,25 | 15 6046 1028 | |
| 40 | 80 | G 1/4 | 16 | M12 x 1,25 | 15 6046 1030 | |
| 40 | 100 | G 1/4 | 16 | M12 x 1,25 | 15 6046 1032 | |
| 40 | 125 | G 1/4 | 16 | M12 x 1,25 | 15 6046 1034 | |
| 40 | 150 | G 1/4 | 16 | M12 x 1,25 | 15 6046 1036 | |
| 40 | 160 | G 1/4 | 16 | M12 x 1,25 | 15 6046 1038 | |
| 40 | 175 | G 1/4 | 16 | M12 x 1,25 | 15 6046 1040 | |
| 40 | 200 | G 1/4 | 16 | M12 x 1,25 | 15 6046 1042 | |
| 40 | 250 | G 1/4 | 16 | M12 x 1,25 | 15 6046 1044 | |
| 40 | 300 | G 1/4 | 16 | M12 x 1,25 | 15 6046 1046 | |
| 50 | 25 | G 1/4 | 20 | M16 x 1,25 | 15 6046 1048 | |
| 50 | 50 | G 1/4 | 20 | M16 x 1,25 | 15 6046 1050 | |
| 50 | 75 | G 1/4 | 20 | M16 x 1,25 | 15 6046 1052 | |
| 50 | 80 | G 1/4 | 20 | M16 x 1,25 | 15 6046 1054 | |
| 50 | 100 | G 1/4 | 20 | M16 x 1,25 | 15 6046 1056 | |
| 50 | 125 | G 1/4 | 20 | M16 x 1,25 | 15 6046 1058 | |
| 50 | 150 | G 1/4 | 20 | M16 x 1,25 | 15 6046 1060 | |
| 50 | 160 | G 1/4 | 20 | M16 x 1,25 | 15 6046 1062 | |
| 50 | 175 | G 1/4 | 20 | M16 x 1,25 | 15 6046 1064 | |
| 50 | 200 | G 1/4 | 20 | M16 x 1,25 | 15 6046 1066 | |
| 50 | 250 | G 1/4 | 20 | M16 x 1,25 | 15 6046 1068 | |
| 50 | 300 | G 1/4 | 20 | M16 x 1,25 | 15 6046 1070 | |
| 63 | 25 | G 3/8 | 20 | M16 x 1,5 | 15 6046 1072 | |
| 63 | 50 | G 3/8 | 20 | M16 x 1,5 | 15 6046 1074 | |
| 63 | 75 | G 3/8 | 20 | M16 x 1,5 | 15 6046 1076 | |
| 63 | 80 | G 3/8 | 20 | M16 x 1,5 | 15 6046 1078 | |
| 63 | 100 | G 3/8 | 20 | M16 x 1,5 | 15 6046 1080 | |
| 63 | 125 | G 3/8 | 20 | M16 x 1,5 | 15 6046 1082 | |
| 63 | 150 | G 3/8 | 20 | M16 x 1,5 | 15 6046 1084 | |
| 63 | 160 | G 3/8 | 20 | M16 x 1,5 | 15 6046 1086 | |
| 63 | 175 | G 3/8 | 20 | M16 x 1,5 | 15 6046 1088 | |
| 63 | 200 | G 3/8 | 20 | M16 x 1,5 | 15 6046 1090 | |
| 63 | 250 | G 3/8 | 20 | M16 x 1,5 | 15 6046 1092 | |
| 63 | 300 | G 3/8 | 20 | M16 x 1,5 | 15 6046 1094 | |
| 80 | 25 | G 3/8 | 25 | M20 x 1,5 | 15 6046 1096 | |
| 80 | 50 | G 3/8 | 25 | M20 x 1,5 | 15 6046 1098 | |
| 80 | 75 | G 3/8 | 25 | M20 x 1,5 | 15 6046 1100 | |
| 80 | 80 | G 3/8 | 25 | M20 x 1,5 | 15 6046 1102 | |
| 80 | 100 | G 3/8 | 25 | M20 x 1,5 | 15 6046 1104 | |
| 80 | 125 | G 3/8 | 25 | M20 x 1,5 | 15 6046 1106 | |
| 80 | 150 | G 3/8 | 25 | M20 x 1,5 | 15 6046 1108 | |
| 80 | 160 | G 3/8 | 25 | M20 x 1,5 | 15 6046 1110 | |
| 80 | 175 | G 3/8 | 25 | M20 x 1,5 | 15 6046 1112 | |
| 80 | 200 | G 3/8 | 25 | M20 x 1,5 | 15 6046 1114 | |
| 80 | 250 | G 3/8 | 25 | M20 x 1,5 | 15 6046 1116 | |
| 80 | 300 | G 3/8 | 25 | M20 x 1,5 | 15 6046 1118 | |

(239)

Fußbefestigung, Typ LB für Normzylinder SE



| passend für Kolben-Ø mm | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|--------------|---|
| 32 | 15 6046 1140 | |
| 40 | 15 6046 1142 | |
| 50 | 15 6046 1144 | |
| 63 | 15 6046 1146 | |
| 80 | 15 6046 1148 | |

(239)



Gegenlager, Typ CR für Normzylinder SE



Eigenschaften:

- Nur in Verbindung mit Schwenkgabelbefestigung, Typ CB

| passend für Kolben-Ø mm | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|--------------|---|
| 32 | 15 6046 1150 | |
| 40 | 15 6046 1152 | |
| 50 | 15 6046 1154 | |
| 63 | 15 6046 1156 | |
| 80 | 15 6046 1158 | |

(239)



Schwenkgabelbefestigung, Typ CB für Normzylinder SE



| passend für Kolben-Ø mm | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|--------------|---|
| 32 | 15 6046 1160 | |
| 40 | 15 6046 1162 | |
| 50 | 15 6046 1164 | |
| 63 | 15 6046 1166 | |
| 80 | 15 6046 1168 | |

(239)



Gabelkopf, Typ Y für Norm-/Rundzylinder



Eigenschaften:

- Für Zylinder der Serien SE, MI und MSI

| passend für Kolben-Ø mm | Kolbenstangengewinde | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|----------------------|--------------|---|
| 25 / 32 / 32 / 32-40 / 25 | M10 x 1,25 | 15 6046 1170 | |
| 40 / 40 / 50-63 | M12 x 1,25 | 15 6046 1172 | |

(239)



Gabelkopf, Typ Y für Normzylinder SE



| passend für Kolben-Ø mm | Kolbenstangengewinde | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|----------------------|--------------|---|
| 50 / 50-63 / 80-100 | M16 x 1,5 | 15 6046 1174 | |
| 80-100 | M20 x 1,5 | 15 6046 1176 | |

(239)



Gelenkauge, Typ UNIT für Norm-/Rund-/Kurzhubzylinder

Eigenschaften:

- Für Zylinder der Serien SE, MI, MSI und ACP



| passend für Kolben-Ø mm | Kolbenstangengewinde | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|----------------------|--------------|---|
| 25 / 32 / 32 / 32-40 / 25 | M10 x 1,25 | 15 6046 1178 | |

(239)



Gelenkauge, Typ UNIT für Norm-/Rundzylinder

Eigenschaften:

- Für Zylinder der Serien SE, MI, MSI und ACP



| passend für Kolben-Ø mm | Kolbenstangengewinde | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|----------------------|--------------|---|
| 40 / 40 / 50-63 | M12 x 1,25 | 15 6046 1180 | |

(239)



Gelenkauge, Typ UNIT für Norm-/Kompaktzylinder

Eigenschaften:

- Für Zylinder der Serien SE und ACP



| passend für Kolben-Ø mm | Kolbenstangengewinde | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|----------------------|--------------|---|
| 50-63 / 80 | M16 x 1,5 | 15 6046 1182 | |
| 80-100 / 100 | M20 x 1,5 | 15 6046 1184 | |

(239)

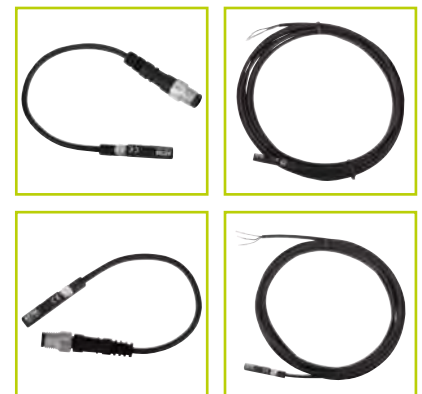


HALL-Sensor, Typ CS1, NO



| Kabellänge mm | Ausführung | Bestell-Nr. | € |
|------------------|-----------------|--------------|---|
| 150 | M8-Stecker, NPN | 15 6046 1186 | |
| 3000 | 3-Draht, NPN | 15 6046 1188 | |
| 150 | M8-Stecker, PNP | 15 6046 1190 | |
| 3000 | 3-Draht, PNP | 15 6046 1192 | |

(239)



Fußbefestigung, Typ LB für Rundzylinder MI, MSI



| passend für Kolben-Ø mm | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|--------------|---|
| 8-10 | 15 6046 1400 | |
| 12-16 | 15 6046 1402 | |
| 20-25 | 15 6046 1404 | |

(239)



Flanschbefestigung, Typ FA für Rundzylinder MI, MSI



| passend für Kolben-Ø mm | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|--------------|---|
| 8-10 | 15 6046 1406 | |
| 12-16 | 15 6046 1408 | |
| 20-25 | 15 6046 1410 | |

(239)



Schwenklagerbefestigung, Typ SDB für Rundzylinder MI, MSI



| passend für Kolben-Ø mm | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|--------------|---|
| 8-10 | 15 6046 1412 | |
| 12-16 | 15 6046 1414 | |
| 20-25 | 15 6046 1416 | |

(239)



Gabelkopf, Typ Y für Rundzylinder MI, MSI



| passend für Kolben-Ø mm | Kolbenstangengewinde | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|----------------------|--------------|---|
| 8-10 | M4 x 0,7 | 15 6046 1418 | |
| 12-16 | M6 x 1 | 15 6046 1420 | |
| 20 | M8 x 1,25 | 15 6046 1422 | |
| 25-32 | M10 x 1,25 | 15 6046 1170 | |

(239)



Gelenkauge, Typ UNIT für Rundzylinder



| passend für Kolben-Ø mm | Kolbenstangen- gewinde | Passend für | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|---------------------------|----------------------------------|--------------|---|
| 8-10 | M4 x 0,7 | Serie MI / MSI | 15 6046 1426 | |
| 12-16 / 16 / 12 | M6 x 1 | Serie MI 7 MSI / ACQ / ASQ / ACP | 15 6046 1428 | |
| 20 / 20 / 16 | M8 x 1,25 | Serie MI / MSI / ACQ / ASQ / ACP | 15 6046 1430 | |

(239)



Gelenkauge, Typ UNIT für Norm-/Rund-/Kurzhubzylinder

Eigenschaften:

- Für Zylinder der Serien SE, MI, MSI und ACP



| passend für Kolben-Ø mm | Kolbenstangengewinde | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|----------------------|--------------|---|
| 25 / 32 / 32 / 32-40 / 25 | M10 x 1,25 | 15 6046 1178 | |

(239)



HALL-Sensor, Typ CS1 für Rundzylinder MI, MSI

Eigenschaften:

- Ausführung NPN
- NO
- 3-Draht

Kabellänge: 3 Meter



| Kolben-Ø mm | Ausführung | Bestell-Nr. | € |
|----------------|-------------|--------------|---|
| 10 | - | 15 6046 1434 | |
| 12 | - | 15 6046 1436 | |
| 16 | mit Schelle | 15 6046 1438 | |
| 20 | mit Schelle | 15 6046 1440 | |
| 25 | mit Schelle | 15 6046 1442 | |

(239)



VERSCHRAUBUNGEN/ VERBINDER/VENTILE

TECHNIK

Eigenschaften:

- Einsetzbar in Verbindung mit Kunststoffschläuchen und Kupferrohren

Einsatzbereiche:

- Druckluft
- Gase
- Flüssigkeiten, soweit mit den Materialien verträglich

Technische Daten:

Material: Kunststoff bzw. Messing vernickelt
 Betriebsdruck: max. 15/10 bar, Grobvakuum
 Temperaturbereich: -20 °C bis +80 °C



Gerade Steckverschraubung, Außengewinde zylindrisch

Eigenschaften:

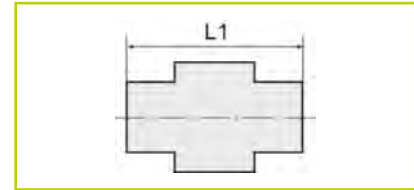
- Mit O-Ring

Material: Messing vernickelt,
Andruckring: Kunststoff



| Gewinde | für Schlauch-Außen-Ø mm | L1 mm | Innensechskant mm | SW mm | Bestell-Nr. | € |
|---------|----------------------------|----------|----------------------|----------|--------------|---|
| M5 | 4 | 20,8 | 2 | 10 | 15 6288 0894 | |
| M5 | 6 | 22,2 | 2 | 12 | 15 6288 7842 | |
| G 1/8" | 4 | 19,3 | 3 | 10 | 15 6288 7844 | |
| G 1/8" | 6 | 20,2 | 4 | 12 | 15 6288 0896 | |
| G 1/8" | 8 | 27,1 | 5 | 14 | 15 6288 0898 | |
| G 1/8" | 10 | 28,9 | 5 | 17 | 15 6288 0899 | |
| G 1/4" | 4 | 17,4 | 3 | 10 | 15 6288 7850 | |
| G 1/4" | 6 | 20,9 | 4 | 12 | 15 6288 0900 | |
| G 1/4" | 8 | 23,0 | 5 | 14 | 15 6288 0902 | |
| G 1/4" | 10 | 29,9 | 6 | 17 | 15 6288 0904 | |
| G 1/4" | 12 | 32,6 | 6 | 21 | 15 6288 7858 | |
| G 3/8" | 6 | 19,5 | 4 | 12 | 15 6288 7860 | |
| G 3/8" | 8 | 22,1 | 6 | 14 | 15 6288 7862 | |
| G 3/8" | 10 | 25,9 | 8 | 17 | 15 6288 0906 | |
| G 3/8" | 12 | 28,6 | 8 | 21 | 15 6288 0908 | |
| G 3/8" | 16 | 36,1 | 8 | 24 | 15 6288 0909 | |
| G 1/2" | 6 | 22,6 | 4 | 12 | 15 6288 7868 | |
| G 1/2" | 8 | 23,2 | 6 | 14 | 15 6288 7870 | |
| G 1/2" | 10 | 24,5 | 8 | 17 | 15 6288 0910 | |
| G 1/2" | 12 | 31,1 | 8 | 21 | 15 6288 0912 | |
| G 1/2" | 16 | 38,1 | 10 | 24 | 15 6288 0913 | |

(241)



Gerade Steckverschraubung, Außengewinde konisch

Zulassung/Norm:

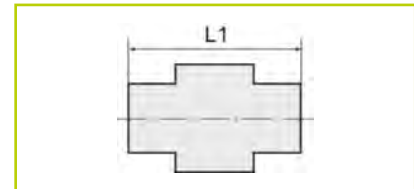
- Gewinde gemäß ISO 7/1

Material: Messing vernickelt, Andruckring: Kunst-
stoff, Gewindebeschichtung: PTFE



| Gewinde Zoll | für Schlauch-Außen-Ø mm | L1 mm | Innensechskant mm | SW mm | Bestell-Nr. | € |
|-----------------|----------------------------|----------|----------------------|----------|--------------|---|
| R 1/8 | 4 | 19,8 | 3 | 10 | 15 6288 7876 | |
| R 1/8 | 6 | 20,7 | 4 | 12 | 15 6288 7878 | |
| R 1/8 | 8 | 27,1 | 5 | 14 | 15 6288 7880 | |
| R 1/8 | 10 | 29,6 | 5 | 17 | 15 6288 7881 | |
| R 1/4 | 4 | 17,9 | 3 | 14 | 15 6288 7882 | |
| R 1/4 | 6 | 22,5 | 4 | 14 | 15 6288 7884 | |
| R 1/4 | 8 | 24,6 | 5 | 14 | 15 6288 7886 | |
| R 1/4 | 10 | 30,9 | 6 | 17 | 15 6288 7888 | |
| R 1/4 | 12 | 33,6 | 6 | 21 | 15 6288 7890 | |
| R 3/8 | 6 | 20,1 | 4 | 17 | 15 6288 7892 | |
| R 3/8 | 8 | 24,6 | 6 | 17 | 15 6288 7894 | |
| R 3/8 | 10 | 26,9 | 8 | 17 | 15 6288 7896 | |
| R 3/8 | 12 | 29,6 | 8 | 21 | 15 6288 7898 | |
| R 3/8 | 16 | 38,1 | 8 | 24 | 15 6288 7899 | |
| R 1/2 | 6 | 24,1 | 4 | 21 | 15 6288 7900 | |
| R 1/2 | 8 | 25,6 | 6 | 21 | 15 6288 7902 | |
| R 1/2 | 10 | 25,3 | 8 | 21 | 15 6288 7904 | |
| R 1/2 | 12 | 32,6 | 8 | 21 | 15 6288 7906 | |
| R 1/2 | 16 | 35,1 | 10 | 24 | 15 6288 7907 | |

(241)



L-Steckverschraubung, drehbar, Außengewinde zylindrisch

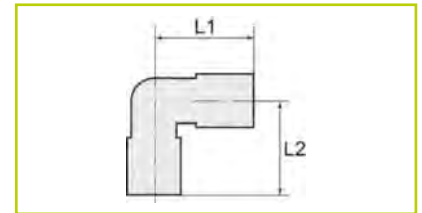
Eigenschaften:

• Mit O-Ring



| Gewinde | für Schlauch-Außen-Ø mm | L1 mm | L2 mm | SW mm | Bestell-Nr. | € |
|---------|----------------------------|----------|----------|----------|--------------|---|
| M5 | 4 | 18,8 | 18,6 | 8 | 15 6288 0936 | |
| M5 | 6 | 20,1 | 19,6 | 8 | 15 6288 7910 | |
| G 1/8" | 4 | 18,8 | 17,5 | 10 | 15 6288 7912 | |
| G 1/8" | 6 | 20 | 18,5 | 10 | 15 6288 0938 | |
| G 1/8" | 8 | 22,5 | 22 | 14 | 15 6288 0940 | |
| G 1/8" | 10 | 26,9 | 23,3 | 17 | 15 6288 0941 | |
| G 1/4" | 4 | 18,8 | 19 | 10 | 15 6288 7918 | |
| G 1/4" | 6 | 20 | 20 | 10 | 15 6288 0942 | |
| G 1/4" | 8 | 22,5 | 20,5 | 12 | 15 6288 0944 | |
| G 1/4" | 10 | 26,9 | 24,3 | 17 | 15 6288 0946 | |
| G 1/4" | 12 | 28,5 | 25,8 | 17 | 15 6288 0948 | |
| G 3/8" | 6 | 20 | 21,1 | 12 | 15 6288 7928 | |
| G 3/8" | 8 | 22,5 | 21,6 | 12 | 15 6288 7930 | |
| G 3/8" | 10 | 26,9 | 22,8 | 20 | 15 6288 0950 | |
| G 3/8" | 12 | 28,5 | 24,3 | 20 | 15 6288 0952 | |
| G 3/8" | 16 | 33,5 | 32,3 | 20 | 15 6288 0953 | |
| G 1/2" | 6 | 20 | 23,5 | 12 | 15 6288 7936 | |
| G 1/2" | 8 | 22,5 | 24 | 24 | 15 6288 7938 | |
| G 1/2" | 10 | 26,9 | 25,7 | 17 | 15 6288 0954 | |
| G 1/2" | 12 | 28,5 | 27,2 | 17 | 15 6288 0956 | |
| G 1/2" | 16 | 33,5 | 29,9 | 24 | 15 6288 0957 | |

(241)



L-Steckverschraubung, drehbar, Außengewinde konisch

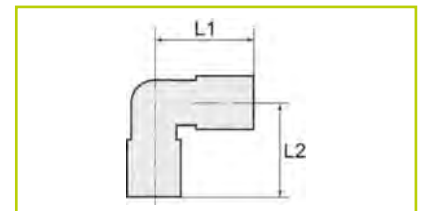
Zulassung/Norm:

• Gewinde nach ISO 7/1



| Gewinde Zoll | für Schlauch-Außen-Ø mm | L1 mm | L2 mm | SW mm | Bestell-Nr. | € |
|-----------------|----------------------------|----------|----------|----------|--------------|---|
| R 1/8 | 4 | 18,8 | 18,5 | 10 | 15 6288 7944 | |
| R 1/8 | 6 | 20,1 | 19,5 | 10 | 15 6288 7946 | |
| R 1/8 | 8 | 22,5 | 22,9 | 10 | 15 6288 7948 | |
| R 1/4 | 4 | 18,8 | 20 | 14 | 15 6288 7950 | |
| R 1/4 | 6 | 20,1 | 21 | 14 | 15 6288 7952 | |
| R 1/4 | 8 | 22,5 | 21,5 | 14 | 15 6288 7954 | |
| R 1/4 | 10 | 26,9 | 26,3 | 17 | 15 6288 7956 | |
| R 1/4 | 12 | 28,4 | 27,8 | 17 | 15 6288 7958 | |
| R 3/8 | 6 | 20,1 | 22,5 | 17 | 15 6288 7960 | |
| R 3/8 | 8 | 22,5 | 23 | 17 | 15 6288 7962 | |
| R 3/8 | 10 | 26,9 | 24,8 | 17 | 15 6288 7964 | |
| R 3/8 | 12 | 28,4 | 26,3 | 17 | 15 6288 7966 | |
| R 3/8 | 16 | 33,5 | 33,7 | 20 | 15 6288 7967 | |
| R 1/2 | 6 | 20,1 | 22,5 | 21 | 15 6288 7968 | |
| R 1/2 | 8 | 22,5 | 26 | 21 | 15 6288 7970 | |
| R 1/2 | 10 | 26,9 | 27,8 | 21 | 15 6288 7972 | |
| R 1/2 | 12 | 28,4 | 29,3 | 21 | 15 6288 7974 | |
| R 1/2 | 16 | 33,5 | 36,7 | 21 | 15 6288 7975 | |

(241)



T-Steckverschraubung, drehbar, Außengewinde zylindrisch

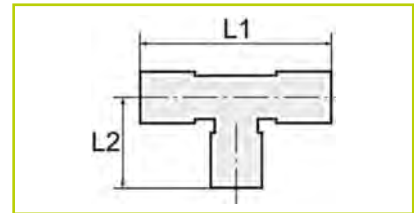
Eigenschaften:

• Mit O-Ring

RIEGLER

| Gewinde | für Schlauch-Außen-Ø mm | L1 mm | L2 mm | SW mm | Bestell-Nr. | € |
|---------|----------------------------|----------|----------|----------|--------------|---|
| M5 | 4 | 36 | 21,1 | 8 | 15 6288 0958 | |
| M5 | 6 | 40,2 | 22,5 | 8 | 15 6288 8026 | |
| G 1/8" | 4 | 36 | 20 | 10 | 15 6288 8028 | |
| G 1/8" | 6 | 40 | 21,1 | 10 | 15 6288 0960 | |
| G 1/8" | 8 | 45,4 | 25,7 | 14 | 15 6288 0962 | |
| G 1/4" | 4 | 36 | 21,5 | 10 | 15 6288 8034 | |
| G 1/4" | 6 | 40 | 22,6 | 10 | 15 6288 0964 | |
| G 1/4" | 8 | 45,4 | 24,2 | 12 | 15 6288 0966 | |
| G 1/4" | 10 | 53,8 | 27,6 | 17 | 15 6288 0968 | |
| G 3/8" | 6 | 40 | 21 | 20 | 15 6288 8042 | |
| G 3/8" | 8 | 45,4 | 25,3 | 12 | 15 6288 8044 | |
| G 3/8" | 10 | 53,8 | 26,1 | 20 | 15 6288 0970 | |
| G 3/8" | 12 | 58,6 | 27,4 | 20 | 15 6288 0972 | |
| G 1/2" | 10 | 53,8 | 29 | 17 | 15 6288 0974 | |
| G 1/2" | 12 | 58,6 | 30,3 | 17 | 15 6288 0976 | |

(241)



3 Druckluft -
Pneumatik

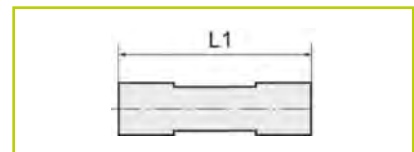
Gerade Steckverbindung

Betriebsdruck: max. 10 bar

RIEGLER

| für Schlauch-Außen-Ø mm | L1 mm | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|----------|--------------|---|
| 4 | 33 | 15 6288 8076 | |
| 6 | 34,6 | 15 6288 8078 | |
| 8 | 38,5 | 15 6288 8080 | |
| 10 | 47 | 15 6288 8082 | |
| 12 | 48,6 | 15 6288 8084 | |

(241)



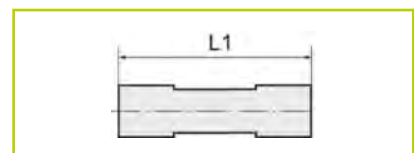
Gerade Steckverbindung, reduzierend

Betriebsdruck: max. 10 bar

RIEGLER

| für Schlauch-Außen-Ø mm | L1 mm | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|----------|--------------|---|
| 6/4 | 31 | 15 6288 8086 | |
| 8/6 | 34,5 | 15 6288 8088 | |
| 10/6 | 40,2 | 15 6288 8089 | |
| 10/8 | 39,4 | 15 6288 8090 | |
| 12/10 | 44,2 | 15 6288 8092 | |

(241)



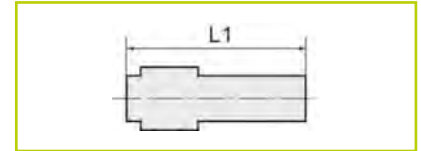
Gerade Steckverbindung mit Stecknippel, reduzierend

Betriebsdruck: max. 10 bar



| für Schlauch-Außen-Ø mm | Stecknippel auf mm | L1 mm | VE | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|-----------------------|----------|----|--------------|---|
| 4 | 6 | 39,5 | - | 15 6288 8174 | |
| 4 | 8 | 41,5 | - | 15 6288 8176 | |
| 6 | 8 | 41,5 | - | 15 6288 8178 | |
| 6 | 10 | 46,5 | - | 15 6288 8180 | |
| 8 | 10 | 46,8 | - | 15 6288 8182 | |
| 10 | 12 | 52,2 | - | 15 6288 8184 | |
| 6 | 12 | 40,5 | 10 | 15 6288 8181 | |
| 8 | 12 | 46,8 | - | 15 6288 8185 | |

(241)



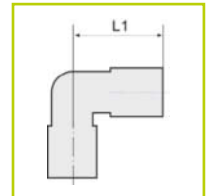
L-Steckverbindung

Betriebsdruck: max. 10 bar



| für Schlauch-Außen-Ø mm | L1 mm | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|----------|--------------|---|
| 4 | 17,5 | 15 6288 8094 | |
| 6 | 18,7 | 15 6288 8096 | |
| 8 | 22,4 | 15 6288 8098 | |
| 10 | 27,2 | 15 6288 8100 | |
| 12 | 28,8 | 15 6288 8102 | |

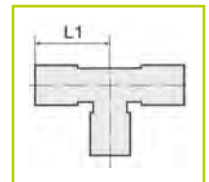
(241)



T-Steckverbindung

| für Schlauch-Außen-Ø mm | L1 mm | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|----------|--------------|---|
| 4 | 18,5 | 15 6288 8104 | |
| 6 | 19 | 15 6288 8106 | |
| 8 | 22,5 | 15 6288 8108 | |
| 10 | 27,9 | 15 6288 8110 | |
| 12 | 29,3 | 15 6288 8112 | |

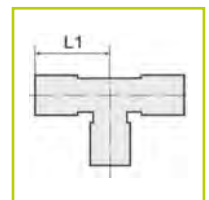
(241)



T-Steckverbindung, zwei reduzierte Abgänge seitlich

| für Schlauch-Außen-Ø mm | L1 mm | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|----------|--------------|---|
| 2x4 / 1x6 | 19 | 15 6288 8107 | |
| 2x6 / 1x8 | 22 | 15 6288 8109 | |
| 2x8 / 1x10 | 27,5 | 15 6288 8111 | |
| 2x10 / 1x12 | 28,9 | 15 6288 8113 | |

(241)



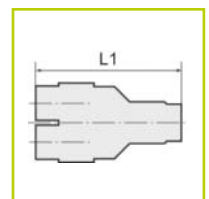
Y-Verbindung

Betriebsdruck: max. 10 bar



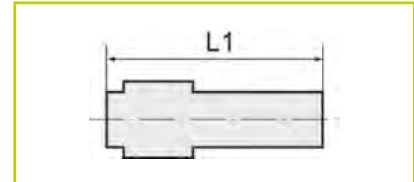
| für Schlauch-Außen-Ø mm | L1 mm | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|----------|--------------|---|
| 4 | 35,5 | 15 6288 8124 | |
| 6 | 36,5 | 15 6288 8126 | |
| 8 | 39,8 | 15 6288 8128 | |
| 10 | 48,9 | 15 6288 8130 | |
| 12 | 52,6 | 15 6288 8132 | |

(241)



Verschlussstecker

Material: Kunststoff



| für Schlauch-Außen-Ø mm | L1 mm | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|----------|--------------|---|
| 4 | 30,2 | 15 6288 8186 | |
| 6 | 33,6 | 15 6288 8188 | |
| 8 | 36,6 | 15 6288 8190 | |
| 10 | 40,1 | 15 6288 8192 | |
| 12 | 43,5 | 15 6288 8194 | |

(241)

Sortimentsbox Schnellsteckverbindungen

Inhalt:

- 40 gerade Steckverschraubungen G 1/8-4, G 1/8-6, G 1/4-6, G 1/4-8, G 3/8-8
- 30 drehbare L-Steckverschraubungen G 1/8-4, G 1/8-6, G 1/4-6, G 1/4-8, G 3/8-8
- 25 gerade Steckverbindungen 4, 6, 8 mm
- 15 gerade Steckverbindungen, reduzierend
- 10 L-Steckverbindungen 6, 8 mm
- 20 T-Verbinder 4, 6, 8 mm
- 9 gerade Steckverbindungen mit Stecknippel, reduzierend 6/8, 6/10, 8/10
- 10 Verschlussstecker 6, 8 mm
- 10 Muffen G 1/8, G 1/4, G 3/8
- 1 PTFE-Dichtband
- 1 Schlauchabschneider



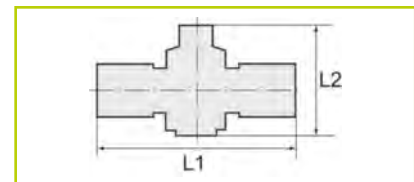
| Bestell-Nr. | € |
|--------------|---|
| 15 6288 1154 | |

(241)

Drosselrückschlagventil, Steckanschluss, gerade Form

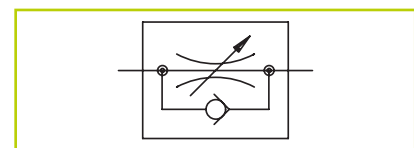
Eigenschaften:

- Mit 2 Steckanschlüssen



| für Schlauch-Außen-Ø mm | L1 mm | L2 mm | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|----------|-----------|--------------|---|
| 4 | 39,5 | 28,3-30,8 | 15 6288 8224 | |
| 6 | 47,1 | 41-47,2 | 15 6288 8226 | |
| 8 | 52 | 44,4-51,5 | 15 6288 8228 | |
| 10 | 62,3 | 48-55 | 15 6288 8230 | |

(241)



Drosselrückschlagventil, Anschlussgewinde zylindrisch

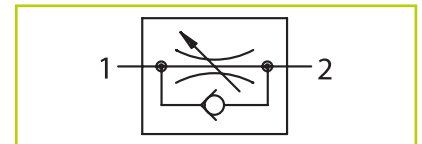
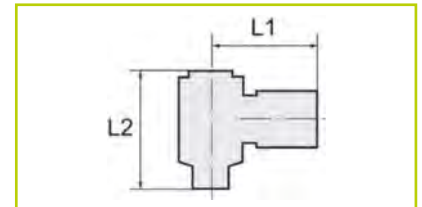
Eigenschaften:

- Drehbar
- Mit Abluftdrosselung und O-Ring
- Mit Bezeichnung „Out“



| Gewinde Zoll | für Schlauch-Außen-Ø mm | L1 mm | L2 min. mm | L2 max. mm | SW mm | Bestell-Nr. | € |
|--------------|-------------------------|-------|------------|------------|-------|--------------|---|
| M5 | 4 | 20 | 29 | 31,9 | 8 | 15 6288 8241 | |
| M5 | 6 | 21,7 | 29 | 31,9 | 8 | 15 6288 8243 | |
| G 1/8 | 4 | 22,3 | 37,8 | 44 | 10 | 15 6288 8244 | |
| G 1/8 | 6 | 22,9 | 37,8 | 44 | 10 | 15 6288 8246 | |
| G 1/8 | 8 | 25,3 | 37,8 | 44 | 10 | 15 6288 8248 | |
| G 1/8 | 10 | 30,1 | 37,8 | 44 | 10 | 15 6288 8249 | |
| G 1/4 | 4 | 24 | 44 | 51 | 14 | 15 6288 8251 | |
| G 1/4 | 6 | 24,9 | 44 | 51 | 14 | 15 6288 8250 | |
| G 1/4 | 8 | 28,4 | 44 | 51 | 14 | 15 6288 8252 | |
| G 1/4 | 10 | 32 | 44 | 51 | 14 | 15 6288 8254 | |
| G 3/8 | 8 | 29,3 | 48,7 | 55 | 19 | 15 6288 8256 | |
| G 3/8 | 10 | 32,5 | 48,7 | 55 | 19 | 15 6288 8258 | |
| G 3/8 | 12 | 35,3 | 48,7 | 55 | 19 | 15 6288 8260 | |
| G 1/2 | 10 | 35,5 | 53 | 59,2 | 24 | 15 6288 8262 | |
| G 1/2 | 12 | 36,3 | 53 | 59,2 | 24 | 15 6288 8264 | |
| G 1/2 | 8 | 32,3 | 53 | 59,2 | 24 | 15 6288 8261 | |

(241)



Gerader Schlauchverbindungsstutzen

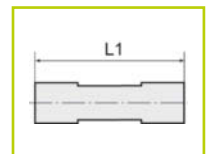
Material: POM

| für Schlauch mm | LW mm | L1 mm | Bestell-Nr. | € |
|-----------------|-------|--------------|-------------|---|
| 3 | 25 | 15 6288 8526 | | |
| 4 | 35 | 15 6288 8528 | | |
| 5 | 45 | 15 6288 8530 | | |
| 6 | 49 | 15 6288 8532 | | |
| 8 | 56 | 15 6288 8534 | | |

(241)

| für Schlauch mm | LW mm | L1 mm | Bestell-Nr. | € |
|-----------------|-------|--------------|-------------|---|
| 10 | 63 | 15 6288 8536 | | |
| 12 | 66,5 | 15 6288 8538 | | |
| 13 | 73 | 15 6288 8540 | | |
| 16 | 75 | 15 6288 8542 | | |
| 19 | 76 | 15 6288 8544 | | |

(241)



Gerader Reduzierstutzen

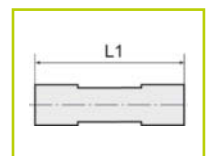
Material: POM

| Schlauch-an-schluss 1 mm | Schlauch-an-schluss 2 LW mm | L1 mm | Bestell-Nr. | € |
|--------------------------|-----------------------------|-------|--------------|---|
| 4 | 3 | 30 | 15 6288 8546 | |
| 6 | 4 | 42,5 | 15 6288 8548 | |
| 8 | 4 | 48 | 15 6288 8550 | |
| 8 | 6 | 54 | 15 6288 8552 | |

(241)

| Schlauch-an-schluss 1 mm | Schlauch-an-schluss 2 LW mm | L1 mm | Bestell-Nr. | € |
|--------------------------|-----------------------------|-------|--------------|---|
| 10 | 6 | 58 | 15 6288 8554 | |
| 10 | 8 | 60,5 | 15 6288 8556 | |
| 12 | 8 | 62,5 | 15 6288 8558 | |
| 12 | 10 | 64 | 15 6288 8560 | |

(241)



Winkel-Schlauchverbindungsstutzen

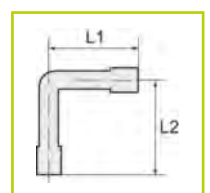
Material: POM

| für Schlauch LW mm | L1 mm | L2 mm | Bestell-Nr. | € |
|--------------------|-------|-------|--------------|---|
| 3 | 12,5 | 12,5 | 15 6288 8562 | |
| 4 | 17,5 | 19,5 | 15 6288 8564 | |
| 5 | 21 | 22 | 15 6288 8566 | |
| 6 | 25 | 26 | 15 6288 8568 | |
| 8 | 29 | 30 | 15 6288 8570 | |

(241)

| für Schlauch LW mm | L1 mm | L2 mm | Bestell-Nr. | € |
|--------------------|-------|-------|--------------|---|
| 10 | 31 | 33,5 | 15 6288 8572 | |
| 12 | 34,5 | 36 | 15 6288 8574 | |
| 13 | 36,5 | 38,5 | 15 6288 8576 | |
| 16 | 40,5 | 45 | 15 6288 8578 | |
| 19 | 43,5 | 46 | 15 6288 8580 | |

(241)



T- Schlauchverbindungsstutzen

Material: POM

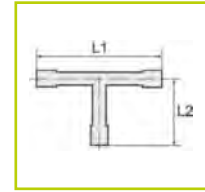
| für Schlauch LW mm | L1 mm | L2 mm | Bestell-Nr. | € |
|--------------------|-------|-------|--------------|---|
| 3 | 25 | 12,5 | 15 6288 8582 | |
| 4 | 35 | 19,5 | 15 6288 8584 | |
| 5 | 42 | 22 | 15 6288 8586 | |
| 6 | 50 | 26 | 15 6288 8588 | |
| 8 | 58 | 30 | 15 6288 8590 | |

(241)

| für Schlauch LW mm | L1 mm | L2 mm | Bestell-Nr. | € |
|--------------------|-------|-------|--------------|---|
| 10 | 62,5 | 33,5 | 15 6288 8592 | |
| 12 | 69 | 36 | 15 6288 8594 | |
| 13 | 69 | 36 | 15 6288 8596 | |
| 16 | 81 | 45 | 15 6288 8598 | |
| 19 | 85 | 45 | 15 6288 8600 | |

(241)

RIEGLER



Y-Schlauchverbindungsstutzen, Winkel 90°

Material: POM

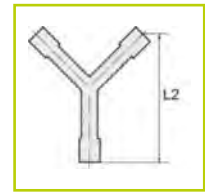
| für Schlauch LW mm | L2 mm | Bestell-Nr. | € |
|--------------------|-------|--------------|---|
| 3 | 21 | 15 6288 8602 | |
| 4 | 25,5 | 15 6288 8604 | |
| 5 | 43 | 15 6288 8606 | |
| 6 | 44 | 15 6288 8608 | |
| 8 | 51 | 15 6288 8610 | |

(241)

| für Schlauch LW mm | L2 mm | Bestell-Nr. | € |
|--------------------|-------|--------------|---|
| 10 | 54 | 15 6288 8612 | |
| 12 | 64 | 15 6288 8614 | |
| 13 | 65 | 15 6288 8616 | |
| 16 | 67 | 15 6288 8618 | |
| 19 | 72 | 15 6288 8620 | |

(241)

RIEGLER



MESSING-VERSCHRAUBUNGEN



TECHNIK

Messing ist antimagnetisch, wird also im Allgemeinen durch magnetische Felder nicht beeinflusst und schlägt keine Funken. Messing bietet eine gute elektrische Leitfähigkeit bei gleichzeitiger mechanischer Stabilität.

Technische Daten:

Betriebsdruck: max. 25 bar
Betriebstemperatur: max. 90 °C

Info

Weitere Größen und Ausführungen wie z. B. andere Materialien wie Messing vernickelt oder Edelstahl auf Anfrage lieferbar.



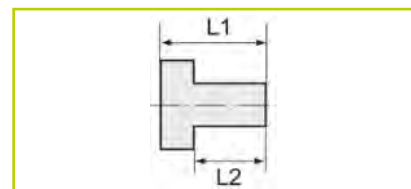
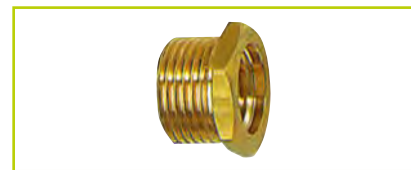
Reduziernippel, kurze Ausführung

Material: Messing

| Außengewinde Zoll | Innengewinde | L1 mm | L2 mm | SW mm | Bestell-Nr. | € |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|--------------|---|
| G 1/8 | M5 | 11 | 7 | 14 | 15 6288 7000 | |
| G 1/4 | M5 | 14 | 10 | 17 | 15 6288 7002 | |
| G 1/4 | G 1/8" | 13 | 8 | 17 | 15 6288 7004 | |
| G 3/8 | G 1/8" | 13 | 9,5 | 19 | 15 6288 7006 | |
| G 3/8 | G 1/4" | 13 | 9,5 | 19 | 15 6288 7008 | |
| G 1/2 | G 1/8" | 18 | 12 | 24 | 15 6288 7010 | |
| G 1/2 | G 1/4" | 15,5 | 11,5 | 22 | 15 6288 7012 | |
| G 1/2 | G 3/8" | 15,5 | 11,5 | 22 | 15 6288 7014 | |
| G 3/4 | G 1/4" | 18 | 12 | 27 | 15 6288 7015 | |
| G 3/4 | G 3/8" | 18 | 12 | 32 | 15 6288 7016 | |
| G 3/4 | G 1/2" | 21 | 14 | 32 | 15 6288 7018 | |
| G 1 | G 1/2" | 24 | 16 | 36 | 15 6288 7020 | |
| G 1 | G 3/4" | 18 | 12 | 36 | 15 6288 7022 | |
| G 1 1/4 | G 1" | 24 | 16 | 42 | 15 6288 7024 | |
| G 1 1/4 | G 3/4" | 23 | 16 | 42 | 15 6288 7023 | |
| G 1 1/2 | G 3/4" | 24 | 16 | 50 | 15 6288 7025 | |
| G 1 1/2 | G 1" | 24 | 16 | 48 | 15 6288 7027 | |
| G 1 1/2 | G 1 1/4" | 21 | 15 | 50 | 15 6288 7029 | |
| G 2 | G 1 | 28 | 18 | 62 | 15 6288 7031 | |
| G 2 | G 1 1/4" | 26,5 | 18 | 62 | 15 6288 7033 | |
| G 2 | G 1 1/2" | 30 | 20 | 65 | 15 6288 7035 | |

(241)

RIEGLER



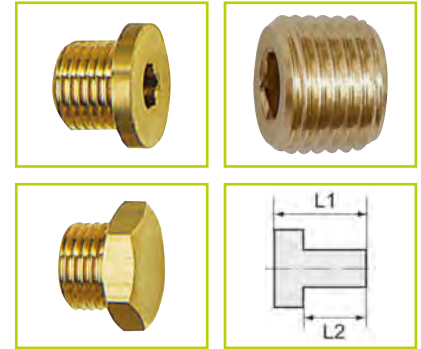
Verschlusschraube

Material: Messing

| Gewinde Zoll | L1 mm | L2 mm | SW mm | Bestell-Nr. | € |
|---------------------------------|-------|-------|-------|--------------|---|
| G 1/8 Innensechskant | 11 | 8 | 5 | 15 6288 7056 | |
| G 1/4 Innensechskant | 13 | 10 | 6 | 15 6288 7062 | |
| G 3/8 Innensechskant | 15 | 12 | 8 | 15 6288 7066 | |
| G 1/2 Innensechskant | 18 | 14 | 10 | 15 6288 7070 | |
| G 3/4 Innensechskant | 24 | 20 | 12 | 15 6288 7071 | |
| G 1 Innensechskant | 27 | 22 | 17 | 15 6288 7073 | |
| R 1/8 Innensechskant, ohne Bund | 8 | - | 5 | 15 6288 7055 | |
| R 1/4 Innensechskant, ohne Bund | 10 | - | 7 | 15 6288 7057 | |
| R 3/8 Innensechskant, ohne Bund | 10 | - | 8 | 15 6288 7059 | |
| R 1/2 Innensechskant, ohne Bund | 10 | - | 10 | 15 6288 7061 | |
| G 1/8 Außensechskant | 11 | 6 | 13 | 15 6288 7058 | |
| G 1/4 Außensechskant | 13 | 8 | 17 | 15 6288 7064 | |
| G 3/8 Außensechskant | 14 | 8 | 19 | 15 6288 7068 | |
| G 1/2 Außensechskant | 16 | 10 | 24 | 15 6288 7072 | |

(241)

RIEGLER



3 Druckluft - Pneumatik

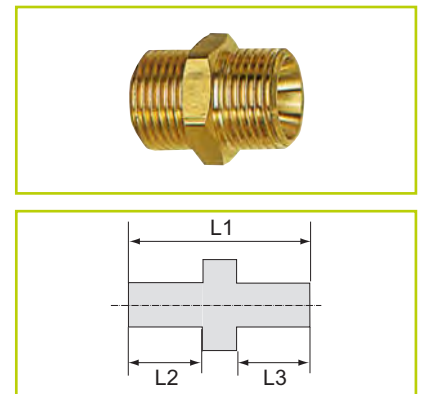
Doppelgewindenippel, Außengewinde zylindrisch

Material: Messing

| Gewinde 1 | Gewinde 2 | L1 mm | L2 mm | L3 mm | SW mm | Bestell-Nr. | € |
|-----------|-----------|-------|-------|-------|-------|--------------|---|
| M5 | M5 | 13 | 5 | 5 | 7 | 15 6288 7074 | |
| M5 | G 1/8" | 17 | 5 | 7 | 14 | 15 6288 7076 | |
| M5 | G 1/4" | 21 | 7 | 9 | 17 | 15 6288 7078 | |
| G 1/8" | G 1/8" | 21 | 8 | 8 | 14 | 15 6288 7080 | |
| G 1/8" | G 1/4" | 22 | 9 | 8 | 17 | 15 6288 7082 | |
| G 1/8" | G 3/8" | 25 | 9 | 11 | 19 | 15 6288 7084 | |
| G 1/4" | G 1/4" | 23 | 9 | 9 | 17 | 15 6288 7086 | |
| G 1/4" | G 3/8" | 24 | 9 | 10 | 19 | 15 6288 7088 | |
| G 1/4" | G 1/2" | 29 | 11 | 12 | 24 | 15 6288 7090 | |
| G 3/8" | G 3/8" | 25 | 10 | 10 | 19 | 15 6288 7092 | |
| G 3/8" | G 1/2" | 27 | 10 | 12 | 24 | 15 6288 7094 | |
| G 3/8" | G 3/4" | 36 | 12 | 16 | 32 | 15 6288 7096 | |
| G 1/2" | G 1/2" | 29 | 12 | 12 | 24 | 15 6288 7098 | |
| G 1/2" | G 3/4" | 33 | 12 | 12 | 32 | 15 6288 7100 | |
| G 1/2" | G 1" | 40 | 16 | 16 | 36 | 15 6288 7102 | |
| G 3/4" | G 3/4" | 33 | 12 | 12 | 32 | 15 6288 7104 | |
| G 3/4" | G 1" | 40 | 16 | 16 | 36 | 15 6288 7106 | |
| G 1" | G 1" | 42,5 | 17 | 17 | 36 | 15 6288 7108 | |
| G 1" | G 1 1/4" | 32 | 14 | 12 | 42 | 15 6288 7110 | |
| G 1" | G 1 1/2" | 39 | 14,5 | 14,5 | 50 | 15 6288 7112 | |
| G 1" | G 2" | 42 | 18 | 15 | 60 | 15 6288 7113 | |
| G 1 1/4" | G 1 1/4" | 39 | 16 | 16 | 42 | 15 6288 7114 | |
| G 1 1/4" | G 1 1/2" | 40,5 | 15 | 18 | 50 | 15 6288 7115 | |
| G 1 1/4" | G 2" | 43 | 16 | 18 | 60 | 15 6288 7117 | |
| G 1 1/2" | G 1 1/2" | 50 | 20 | 20 | 50 | 15 6288 7116 | |
| G 1 1/2" | G 2" | 44 | 18 | 20,5 | 60 | 15 6288 7119 | |
| G 2" | G 2" | 50 | 20 | 20 | 62 | 15 6288 7118 | |

(241)

RIEGLER



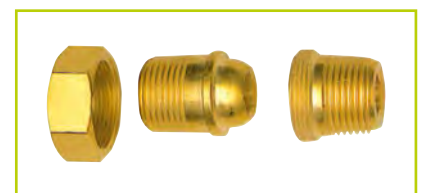
Lösbarer Doppelgewindenippel, konisches Rohrgewinde

Material: Messing

| Gewinde 1 Zoll | Gewinde 2 Zoll | L1 mm | SW mm | SW1 mm | Bestell-Nr. | € |
|----------------|----------------|-------|-------|--------|--------------|---|
| R 1/8 | R 1/8 | 27 | 15 | 5 | 15 6288 7130 | |
| R 1/4 | R 1/4 | 33,5 | 19 | 6 | 15 6288 7134 | |
| R 3/8 | R 3/8 | 36,5 | 22 | 8 | 15 6288 7138 | |
| R 1/2 | R 1/2 | 44 | 27 | 12 | 15 6288 7140 | |
| R 3/4 | R 3/4 | 53 | 36 | 14 | 15 6288 7142 | |
| R 1 | R 1 | 63,5 | 46 | 19 | 15 6288 7144 | |

(241)

RIEGLER



Muffe mit Außensechskant

Material: Messing

RIEGLER

| Gewinde | L mm | SW mm | Bestell-Nr. | € |
|---------|---------|----------|--------------|---|
| M5 | 12 | 8 | 15 6057 1010 | |
| G 1/8" | 22 | 14 | 15 6057 1015 | |
| G 1/4" | 26 | 17 | 15 6057 1020 | |
| G 3/8" | 26 | 22 | 15 6057 1025 | |
| G 1/2" | 30 | 27 | 15 6057 1030 | |
| G 3/4" | 36 | 32 | 15 6057 1035 | |
| G 1" | 40 | 41 | 15 6057 1040 | |

(241)



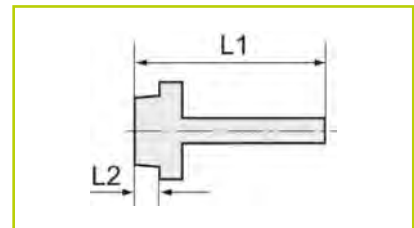
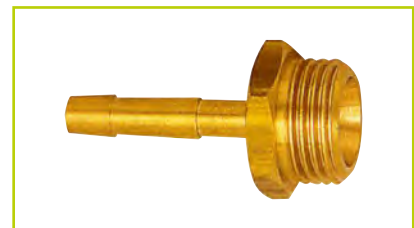
Einschraub Schlauchtülle, Außengewinde zylindrisch

Material: Messing

RIEGLER

| Gewinde Zoll | für Schlauch mm | L1 mm | L2 mm | SW mm | Bestell-Nr. | € |
|-----------------|--------------------|----------|----------|----------|--------------|---|
| G 1/8 | LW 4 | 41,5 | 9 | 14 | 15 6288 7166 | |
| G 1/8 | LW 6 | 41,5 | 9 | 14 | 15 6288 7168 | |
| G 1/8 | LW 9 | 48,5 | 10 | 17 | 15 6288 7170 | |
| G 1/4 | LW 4 | 48,5 | 10 | 17 | 15 6288 7172 | |
| G 1/4 | LW 6 | 48,5 | 10 | 17 | 15 6288 7174 | |
| G 1/4 | LW 9 | 48,5 | 10 | 17 | 15 6288 7176 | |
| G 1/4 | LW 13 | 48,5 | 10 | 19 | 15 6288 7178 | |
| G 3/8 | LW 6 | 48,5 | 10 | 19 | 15 6288 7182 | |
| G 3/8 | LW 9 | 48,5 | 10 | 19 | 15 6288 7186 | |
| G 3/8 | LW 13 | 48,5 | 10 | 19 | 15 6288 7188 | |
| G 1/2 | LW 6 | 48,5 | 10 | 24 | 15 6288 7190 | |
| G 1/2 | LW 9 | 48,5 | 10 | 24 | 15 6288 7192 | |
| G 1/2 | LW 13 | 50 | 10 | 24 | 15 6288 7194 | |
| G 1/2 | LW 19 | 63 | 10 | 20 | 15 6288 7195 | |
| G 3/4 | LW 9 | 50,5 | 11 | 27 | 15 6288 7196 | |
| G 3/4 | LW 13 | 52 | 11 | 27 | 15 6288 7198 | |
| G 3/4 | LW 19 | 50,5 | 11 | 27 | 15 6288 7202 | |
| G 3/4 | LW 25 | 54 | 12 | 32 | 15 6288 7203 | |
| G 1 | LW 19 | 55 | 13 | 38 | 15 6288 7205 | |
| G 1 | LW 25 | 51,5 | 11 | 38 | 15 6288 7204 | |
| G 1 | LW 32 | 57 | 12 | 38 | 15 6288 7206 | |

(241)



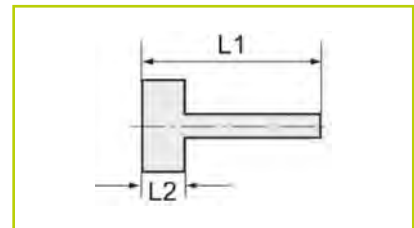
Aufschraub Schlauchtülle, Innengewinde

Material: Messing

RIEGLER

| Gewinde Zoll | für Schlauch mm | L1 mm | L2 mm | SW mm | Bestell-Nr. | € |
|-----------------|--------------------|----------|----------|----------|--------------|---|
| G 1/8 | LW 6 | 35 | 10 | 12 | 15 6288 7208 | |
| G 1/4 | LW 6 | 36 | 11 | 15 | 15 6288 7212 | |
| G 1/4 | LW 13 | 40,5 | 11 | 15 | 15 6288 7218 | |
| G 3/8 | LW 6 | 36 | 11 | 19 | 15 6288 7220 | |
| G 3/8 | LW 13 | 40,5 | 11 | 19 | 15 6288 7226 | |
| G 1/2 | LW 6 | 39 | 14,5 | 23 | 15 6288 7228 | |
| G 1/2 | LW 13 | 44 | 14,5 | 23 | 15 6288 7234 | |
| G 1/8 | LW 9 | 33,5 | 10,5 | 14 | 15 6288 7211 | |
| G 1/4 | LW 9 | 35 | 12 | 17 | 15 6288 7215 | |
| G 3/8 | LW 9 | 36 | 13 | 19 | 15 6288 7223 | |
| G 1/2 | LW 9 | 37 | 14 | 24 | 15 6288 7231 | |
| G 3/4 | LW 13 | 39,5 | 16,5 | 30 | 15 6288 7236 | |
| G 3/4 | LW 19 | 39,5 | 16,5 | 30 | 15 6288 7240 | |

(241)



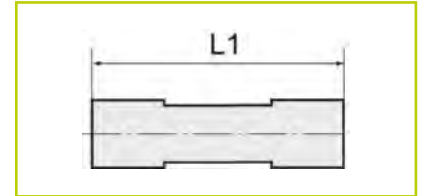
Doppelschlauchtülle

Technische Daten:
Material: Messing
Betriebsdruck: max. 16 bar



| für Schlauch mm | L1 mm | Bestell-Nr. | € |
|--------------------|----------|--------------|---|
| LW 6 | 72 | 15 6288 7242 | |
| LW 9 | 72 | 15 6288 7244 | |
| LW 13 | 72 | 15 6288 7246 | |
| LW 16 | 72 | 15 6288 7243 | |
| LW 19 | 72 | 15 6288 7245 | |
| LW 25 | 72 | 15 6288 7247 | |

(241)



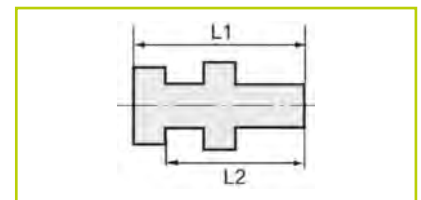
Schottverschraubung

Material: Messing



| Außengewinde Zoll | Innengewinde | L1 mm | L2 mm | SW 1 | SW 2 | Bestell-Nr. | € |
|----------------------|--------------|----------|----------|------|------|--------------|---|
| G 1/8 | M5 | 15 | 11,5 | 14 | 14 | 15 6288 7150 | |
| G 1/4 | G 1/8" | 18 | 14 | 17 | 17 | 15 6288 7152 | |
| G 3/8 | G 1/4" | 22 | 17 | 19 | 24 | 15 6288 7154 | |
| G 1/2 | G 3/8" | 27 | 21 | 24 | 24 | 15 6288 7156 | |

(241)



Sortimentsbox Messingdrehteile

Technische Daten:
Betriebsdruck: max. 25 bar
Betriebstemperatur: max. 90 °C

- Inhalt:**
- 30 Einschraubschlauchtüllen G 1/4–6, G 1/4–9, G 3/8–9, G 1/2–9, G 1/2–13
 - 38 Doppelnippel G 1/8 x G 1/8, G 1/8 x G 1/4, G 1/4 x G 1/4, G 1/4 x G 3/8, G 3/8 x G 3/8, G 3/8 x G 1/2, G 1/2 x G 1/2, G 1/2 x G 3/4
 - 19 Reduziernippel G 1/4 a x G 1/8 i, G 3/8 a x G 1/4 i, G 1/2 a x G 3/8 i, G 3/4 a x G 1/2 i
 - 18 Muffen G 1/8, G 1/4, G 3/8, G 1/2
 - 20 Verschlusschrauben G 1/8, G 1/4, G 3/8, G 1/2
 - 15 Doppelschlauchhüllen 6, 9, 13 mm
 - 20 Gegenmuttern G 1/8, G 1/4, G 3/8, G 1/2
 - 1 Gewindekleber 10 ml
 - 1 PTFE-Dichtband



| Bestell-Nr. | € |
|--------------|---|
| 15 6288 7158 | |

(241)

PTFE-Dichtband

Eigenschaften:

- Chemisch beständig auch gegen aggressive Medien
- Versprödet, quillt und klebt nicht

Zulassung/Norm:

- DIN-DVGW-geprüft und -zugelassen

Technische Daten:

Material: reines, gesintertes PTFE
Temperaturbereich: -60 °C bis +200 °C, kurzzeitig
bis +260 °C



| Länge m | Breite mm | Banddicke mm | VE | Bestell-Nr. | € |
|------------|--------------|-----------------|----|--------------|---|
| 12 | 12 | 0,1 | 10 | 15 6288 8686 | |

(241)



Winkelstück, innen/innen

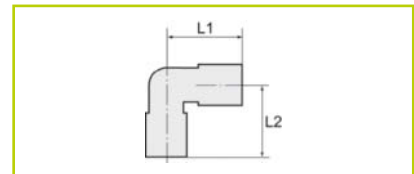
Technische Daten:

Material: Messing, blank
Betriebsdruck: max. 60 bar
Betriebstemperatur: max. 150 °C



| Gewinde Zoll | L1 mm | L2 mm | SW mm | Bestell-Nr. | € |
|-----------------|----------|----------|----------|--------------|---|
| G 1/8 | 21 | 21 | 10 | 15 6288 7320 | |
| G 1/4 | 25,5 | 25,5 | 13 | 15 6288 7322 | |
| G 3/8 | 28 | 28 | 17 | 15 6288 7324 | |
| G 1/2 | 33,5 | 33,5 | 21 | 15 6288 7326 | |
| G 3/4 | 36,5 | 36,5 | 25 | 15 6288 7328 | |
| G 1 | 45 | 45 | 30 | 15 6288 7330 | |

(241)



Winkelstück, außen/innen

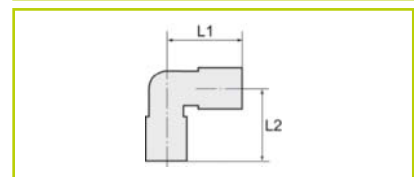
Technische Daten:

Material: Messing, blank
Betriebsdruck: max. 60 bar
Betriebstemperatur: max. 150 °C



| Gewinde Zoll | L1 mm | L2 mm | SW mm | Bestell-Nr. | € |
|-----------------|----------|----------|----------|--------------|---|
| G/R 1/8 | 18,5 | 21 | 10 | 15 6288 7332 | |
| G/R 1/4 | 23,5 | 25,5 | 13 | 15 6288 7334 | |
| G/R 3/8 | 26 | 28 | 17 | 15 6288 7336 | |
| G/R 1/2 | 31 | 33,5 | 21 | 15 6288 7338 | |
| G/R 3/4 | 33 | 36,5 | 25 | 15 6288 7340 | |
| G/R 1 | 39 | 45 | 30 | 15 6288 7342 | |

(241)



T-Stück, innen/innen/innen

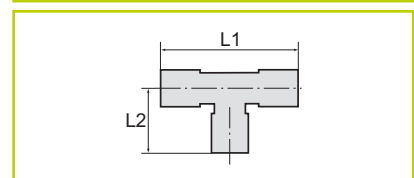
Technische Daten:

Material: Messing, blank
Betriebsdruck: max. 60 bar
Betriebstemperatur: max. 150 °C



| Gewinde Zoll | L1 mm | L2 mm | SW mm | Bestell-Nr. | € |
|-----------------|----------|----------|----------|--------------|---|
| G 1/8 | 42 | 21 | 10 | 15 6288 7354 | |
| G 1/4 | 51 | 25,5 | 13 | 15 6288 7356 | |
| G 3/8 | 56 | 28 | 17 | 15 6288 7358 | |
| G 1/2 | 67 | 33,5 | 21 | 15 6288 7360 | |
| G 3/4 | 73 | 36,5 | 25 | 15 6288 7362 | |
| G 1 | 90 | 45 | 30 | 15 6288 7364 | |

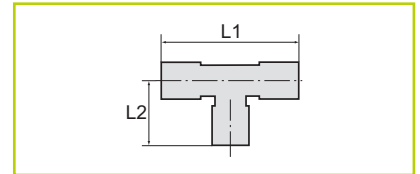
(241)



T-Stück, innen/außen/innen

Technische Daten:

Material: Messing, blank
Betriebsdruck: max. 60 bar
Betriebstemperatur: max. 150 °C



| Gewinde Zoll | L1 mm | L2 mm | SW mm | Bestell-Nr. | € |
|-----------------|----------|----------|----------|--------------|---|
| G/R 1/8 | 42 | 18,5 | 10 | 15 6288 7365 | |
| G/R 1/4 | 51 | 23,5 | 13 | 15 6288 7366 | |
| G/R 3/8 | 56 | 26 | 17 | 15 6288 7368 | |
| G/R 1/2 | 67 | 31 | 21 | 15 6288 7370 | |
| G/R 3/4 | 73 | 33 | 25 | 15 6288 7372 | |
| G/R 1 | 90 | 39 | 30 | 15 6288 7373 | |

(241)



TECHNIK

SCHALLDÄMPFER

Studien haben ergeben, dass 70–80 % aller Gehörschäden in der produzierenden Industrie in Zusammenhang mit Druckluftanwendungen auftreten. Durch den Einsatz geeigneter technischer Hilfsmittel, ganz besonders von Schalldämpfern, kann der druckluftbedingte Lärmpegel deutlich gesenkt und ein für die Mitarbeiter gesünderes Arbeitsumfeld geschaffen werden. Speziell die Abluft an Ventilen kann durch den Einsatz von Schalldämpfern sehr

deutlich reduziert werden. Dies minimiert die Gefahr lärmbedingter Erkrankungen und steigert die Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Geringere Gefahr für Gehörschädigungen
- Lärmsenkung um bis zu 33 dB(A)
- Erhöhte Leistungsfähigkeit
- Verminderung der Gefahr von Arbeitsausfällen

GESETZE UND VERORDNUNGEN

Schalldämpfer erfüllen folgende Gesetze und Verordnungen:

Arbeitsschutzgesetz ArbSchG

§ 3 Grundpflichten des Arbeitgebers
Der Arbeitgeber ist verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes unter Berücksichtigung der Umstände zu treffen, die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit beeinflussen. Er hat die Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen und erforderlichenfalls sich ändernden Gegebenheiten anzupassen. Dabei hat er eine Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten anzustreben.

§ 5 Beurteilung der Arbeitsbedingung

(1) Ermittlung
Der Arbeitgeber hat durch eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdung zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind.

(3) Gefährdung

Eine Gefährdung kann sich insbesondere ergeben durch: 2. physikalische, chemische und biologische Einwirkungen.

Arbeitsstättenverordnung ArbStättV

Anhang Anforderungen an Arbeitsstätten nach § 3 Abs. 1

3.7 Lärm

In Arbeitsstätten ist der Schalldruckpegel so niedrig zu halten, wie es nach der Art des Betriebs möglich ist. Der Schalldruckpegel am Arbeitsplatz in Arbeitsräumen ist in Abhängigkeit von der Nutzung und den zu verrichtenden Tätigkeiten so weit zu reduzieren, dass keine Beeinträchtigung der Gesundheit der Beschäftigten entsteht.

Richtlinie 2003/10/EG

Des Europäischen Parlaments und des Rates über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkung (Lärm).

Artikel 3: Expositionsgrenzwerte und Auslösewerte

(1)

Für diese Richtlinie werden die Expositionsgrenzwerte und die Auslösewerte in Bezug auf die Tages-Lärmexpositionspegel und Spitzenschalldruck festgesetzt: Expositionsgrenzwerte: 87 dB(A) / Obere Auslösewerte: 85 dB(A) / Untere Auslösewerte: 80 dB(A)

(2)

Bei der Feststellung der effektiven Expositionsgrenzwerte wird die dämmende Wirkung des persönlichen Gehörschutzes des Arbeitnehmers berücksichtigt. Bei den Auslösewerten wird die Wirkung eines solchen Gehörschutzes nicht berücksichtigt.

Abschnitt II: Pflichten der Arbeitgeber

Artikel 4: Ermittlung und Bewertung der Risiken

(1)

Im Rahmen seiner Pflichten nimmt der Arbeitgeber eine Bewertung und erforderlichenfalls eine Messung des Lärms vor, dem die Arbeitnehmer ausgesetzt sind.

Artikel 5: Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung der Exposition

(1)

Unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der Verfügbarkeit von Mitteln zur Begrenzung der Gefährdung am Entstehungsort muss die Gefährdung aufgrund der Einwirkung von Lärm am Entstehungsort ausgeschlossen oder so weit wie möglich verringert werden.

- Alternative Arbeitsverfahren, welche die Notwendigkeit einer Exposition gegenüber Lärm verringern
- Die Auswahl geeigneter Arbeitsmittel, die unter Berücksichtigung der auszuführenden Arbeit möglichst geringen Lärm erzeugen
- Technische Lärminderung





GESETZE UND VERORDNUNGEN

TECHNIK

Grundlegende Information „Lärm bei der Arbeit“

(Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz)

Ausmaß des Problems

Jeder fünfte Arbeitnehmer in Europa muss mindestens bei der Hälfte seiner Äußerungen am Arbeitsplatz laut sprechen, um verstanden zu werden, und 7% leiden infolge ihrer Arbeitstätigkeit an Gehörschäden. Lärmbedingter Hörverlust ist die am häufigsten gemeldete Berufserkrankung in der EU.

Lärm senken

Arbeitgeber sind gesetzlich verpflichtet, ihre Mitarbeiter vor lärmbedingten Gesundheits- und Sicherheitsrisiken am Arbeitsplatz zu schützen.

Maschinenrichtlinie MaschRL 2006/42/EG

1.5.8 Lärm

Die Maschine muss so konstruiert und gebaut sein, dass Risiken durch Luftschallemission insbesondere an der Quelle so weit gemindert werden, wie es nach dem Stand des technischen Fortschritts und mit den zur Lärminderung verfügbaren Mitteln möglich ist.

Der Schallemissionspegel kann durch Bezugnahme auf Vergleichsemissionsdaten für ähnliche Maschinen bewertet werden.

DIN EN ISO 4414

5.2.4 Lärm

Bei der Konstruktion von Pneumatikanlagen sind die zu erwartenden Schallemissionen zu berücksichtigen. Abhängig vom Einsatzfall sind Maßnahmen zu ergreifen, die das Risiko durch Schallemissionen minimieren. Dabei sind Luft- und Körperschall zu beachten.

5.4.2.9 Entlüftung

Einfachwirkende Zylinder müssen Luftauslassöffnungen haben, die so konstruiert und/oder gerichtet sind, dass die verdrängte Luft ausgestoßen werden kann, ohne Personen zu gefährden.

5.4.8 Schalldämpfer

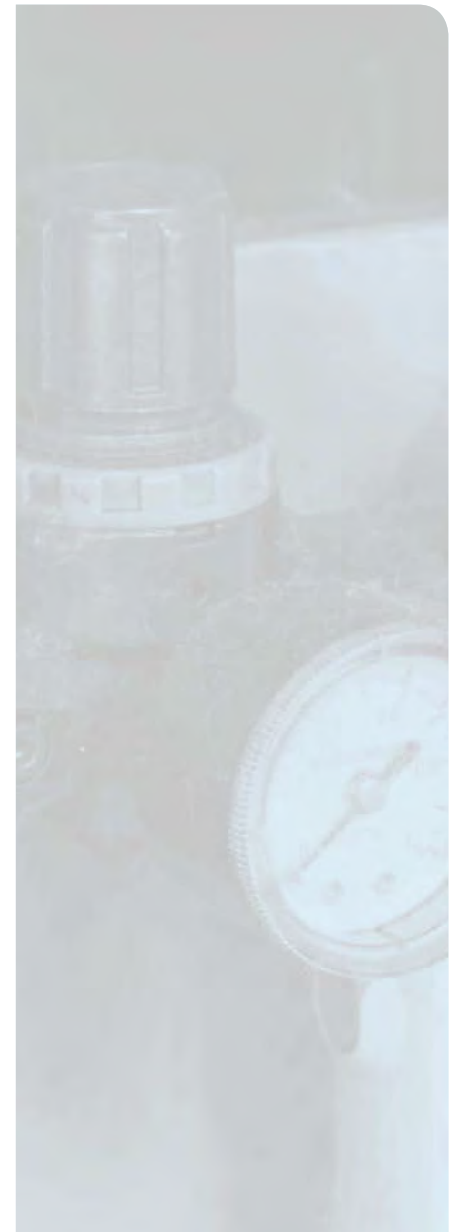
Schalldämpfer müssen verwendet werden, wenn der Schalldruckpegel, der durch die ausströmende Luft erzeugt wird, über dem in anzuwendenden Regeln und Normen zugelassenen Niveau liegt. Die Verwendung von Schalldämpfern an Abluftöffnungen darf selbst keine Gefährdung hervorrufen. Schalldämpfer sollten keinen nachteiligen Gegendruck aufbauen.

OSHA (OCCUPATION SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION)

Schutz gegen die Folgen von Lärmbelastung

1910.95 (a) Lärmbelastung

Ab einer Lärmbelastung von 85 dB(A) sollte man sich darüber im klaren sein, dass an dieser Stelle unbedingt Schutz vor Lärmbelastung eingeführt werden muss.



Schalldämpfer value line

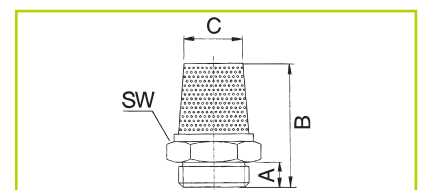
Technische Daten:

Material: Sinterbronze
Betriebsdruck: max. 10 bar
Betriebstemperatur: -10 °C bis +200 °C
Geräuschpegel: 80-90 dB(A) (bei 6 bar)

| Gewinde Zoll | A mm | B mm | C mm | Bestell-Nr. | € |
|-----------------|---------|---------|---------|--------------|---|
| G 1/8 | 5,5 | 21 | 8 | 15 6288 7835 | |
| G 1/4 | 8,5 | 27 | 10 | 15 6288 7837 | |
| G 3/8 | 11 | 36 | 15 | 15 6288 7839 | |
| G 1/2 | 11 | 44 | 19 | 15 6288 7841 | |
| M5 | 4 | 7,6 | 6 | 15 6288 7799 | |
| G 1/8 | 5,5 | 10,5 | 11 | 15 6288 7801 | |
| G 1/4 | 7 | 13,5 | 13 | 15 6288 7803 | |
| G 3/8 | 7,5 | 16 | 17 | 15 6288 7805 | |
| G 1/2 | 9,5 | 18 | 20 | 15 6288 7807 | |

(241)

RIEGLER



Schalldämpfer, Vyon

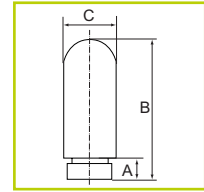
Technische Daten:

Betriebsdruck: max. 6 bar
Betriebstemperatur: +5 °C bis +80 °C

| Gewinde Zoll | A mm | B mm | C mm | Bestell-Nr. | € |
|--------------|------|------|------|--------------|---|
| M5 | 5 | 25 | 7 | 15 6288 7781 | |
| G 1/8 | 7 | 32 | 13 | 15 6288 7782 | |
| G 1/4 | 8 | 39 | 17 | 15 6288 7784 | |
| G 3/8 | 11 | 65 | 25 | 15 6288 7786 | |
| G 1/2 | 5 | 70 | 25 | 15 6288 7788 | |
| G 3/4 | 15,5 | 138 | 37 | 15 6288 7787 | |
| G 1 | 19,5 | 158 | 48 | 15 6288 7789 | |

(241)

RIEGLER



Verteilerleiste, Abgänge einseitig vorn

Eigenschaften:

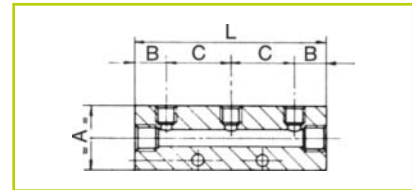
- Zur einfachen Montage von Druckluft-Entnahmestellen (Verschraubungen, Steckverbinder, Kupplungen etc.)

Material: Aluminium

| Anschluss Eingang Zoll | Anschluss Ausgang Zoll | L mm | A mm | B mm | C mm | Bestell-Nr. | € |
|------------------------|------------------------|------|------|------|------|--------------|---|
| 2 x 1/4 | 2 x 1/8 | 60 | 30 | 15 | 30 | 15 6288 7716 | |
| 2 x 1/4 | 3 x 1/8 | 90 | 30 | 15 | 30 | 15 6288 7717 | |
| 2 x 1/4 | 4 x 1/8 | 120 | 30 | 15 | 30 | 15 6288 7718 | |
| 2 x 1/4 | 6 x 1/8 | 180 | 30 | 15 | 30 | 15 6288 7720 | |
| 2 x 3/8 | 2 x 1/4 | 72 | 40 | 18 | 36 | 15 6288 7722 | |
| 2 x 3/8 | 3 x 1/4 | 108 | 30 | 18 | 36 | 15 6288 7723 | |
| 2 x 3/8 | 4 x 1/4 | 144 | 30 | 18 | 36 | 15 6288 7724 | |
| 2 x 3/8 | 6 x 1/4 | 216 | 30 | 18 | 36 | 15 6288 7726 | |
| 2 x 1/2 | 3 x 1/4 | 116 | 40 | 22 | 36 | 15 6288 7727 | |
| 2 x 1/2 | 4 x 1/4 | 152 | 40 | 22 | 36 | 15 6288 7728 | |
| 2 x 1/2 | 6 x 1/4 | 224 | 40 | 22 | 36 | 15 6288 7730 | |

(241)

RIEGLER



Verteiler, 2- und 3-fach

Eigenschaften:

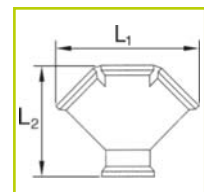
- Innengewinde

Material: Messing, blank

| Anschluss Eingang Zoll | Anschluss Ausgang Zoll | L ₁ mm | L ₂ mm | Bestell-Nr. | € |
|------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|--------------|---|
| 3/8 | 2 x 3/8 | 53,5 | 50 | 15 6288 7740 | |
| 1/2 | 2 x 1/2 | 58,5 | 54 | 15 6288 7742 | |
| 3/8 | 3 x 3/8 | 78,5 | 61 | 15 6288 7744 | |
| 1/2 | 3 x 1/2 | 87,7 | 69 | 15 6288 7746 | |

(241)

RIEGLER



Druckluftverteiler, 2-fach

Eigenschaften:

- Mit Außen- oder Innengewinde
- Zwei Anschlüsse für Schnellverschlusskupplungen in NW 7,2

Technische Daten:

Material: Messing
Betriebsdruck: max. 35 bar
Mediumtemperatur: -20 °C bis +100 °C
Umgebungstemperatur: -20 °C bis +100 °C

| Anschluss Zoll | Bestell-Nr. | € |
|--------------------|--------------|---|
| G 1/4 Außengewinde | 15 6289 1201 | |
| G 3/8 Außengewinde | 15 6289 1203 | |
| G 1/2 Außengewinde | 15 6289 1205 | |

(241)

| Anschluss Zoll | Bestell-Nr. | € |
|--------------------|--------------|---|
| G 1/4 Innengewinde | 15 6289 1207 | |
| G 3/8 Innengewinde | 15 6289 1209 | |
| G 1/2 Innengewinde | 15 6289 1211 | |

(241)

RIEGLER



Außengewinde



Innengewinde

Deckenwinkel

Eigenschaften:

- Zur Wandbefestigung
- Innengewinde

| Gewinde Zoll | Bestell-Nr. | € |
|--------------|--------------|---|
| 2 x 3/8 | 15 6288 7748 | |
| 2 x 1/2 | 15 6288 7750 | |

(241)

| Gewinde Zoll | Bestell-Nr. | € |
|--------------|--------------|---|
| 2 x 3/4 | 15 6288 7752 | |

(241)



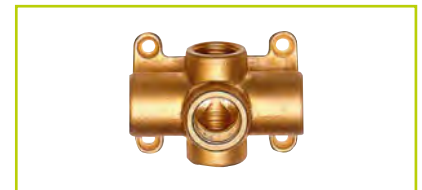
Verteiler, 5 Anschlüsse G 1/2"

Eigenschaften:

- Zur Wandbefestigung
- Innengewinde

| Anschlussvariante | Bestell-Nr. | € |
|-------------------------------------|--------------|---|
| Je 1 Anschluss rechts und links | 15 6288 7754 | |
| Je 1 Anschluss oben, unten und vorn | | |
| 3 Anschlüsse vorn | 15 6288 7756 | |
| Je 1 Anschluss rechts und links | | |

(241)



Endverteilerdose

Eigenschaften:

- Innengewinde
- Robuste Messing-Gewindeeinsätze für hohe Anzugsmomente

Zulassung/Norm:

- TÜV-zertifiziert

Einsatzbereiche:

- Für universelle Druckluftanwendungen

Technische Daten:

Material: Kunststoff, glasfaserverstärkt, hochfest

Betriebsdruck: max. 15 bar

Temperaturbereich: -10 °C bis +50 °C

Anzugsdrehmoment: Befestigungsbohrung 4 Nm, Messinggewinde 12 Nm

| Eingangsgewinde Zoll | Anschlussgewinde Zoll | Bestell-Nr. | € |
|----------------------|-----------------------|--------------|---|
| G 1/2 | 1 x G 1/2 | 15 6210 1350 | |
| G 1/2 | 2 x G 1/2 | 15 6210 1352 | |
| G 1/2 | 3 x G 1/2 | 15 6210 1354 | |
| G 3/4 | 1 x G 1/2 | 15 6210 1356 | |
| G 3/4 | 1 x G 1/2 | 15 6210 1358 | |
| G 3/4 | 1 x G 1/2 | 15 6210 1360 | |

(241)



Durchgangsverteilerdose

Eigenschaften:

- Innengewinde
- Robuste Messing-Gewindeeinsätze für hohe Anzugsmomente

Zulassung/Norm:

- TÜV-zertifiziert

Einsatzbereiche:

- Für universelle Druckluftanwendungen

Technische Daten:

Material: Kunststoff, glasfaserverstärkt, hochfest

Betriebsdruck: max. 15 bar

Temperaturbereich: -10 °C bis +50 °C

Anzugsdrehmoment: Befestigungsbohrung 4 Nm, Messinggewinde 12 Nm

| Ausführung | Anschlussgewinde Zoll | Bestell-Nr. | € |
|-----------------------|-----------------------|--------------|---|
| Ein-/Durchgang G 1/2" | 1 x G 1/2 | 15 6210 1370 | |
| Ein-/Durchgang G 1/2" | 2 x G 1/2 | 15 6210 1372 | |
| Ein-/Durchgang G 1/2" | 3 x G 1/2 | 15 6210 1374 | |
| Ein-/Durchgang G 3/4" | 1 x G 1/2 | 15 6210 1376 | |
| Ein-/Durchgang G 3/4" | 1 x G 1/2 | 15 6210 1378 | |
| Ein-/Durchgang G 3/4" | 3 x G 1/2 | 15 6210 1380 | |

(241)



Schnellverschlusskupplung NW 5

Eigenschaften:

- Einseitig absperrende Einhand-Schnellverschlusskupplung
- Großer Durchgang bei geringem Druckabfall
- Geringe Baumaße

Technische Daten:

Material: Gehäuse und Hülse: Messing, blank,
Feder: Edelstahl, Dichtmaterial: NBR
Betriebsdruck: 0–35 bar
Temperaturbereich: –20 °C bis +100 °C

| Anschluss | Länge mm | SW mm | Bestell-Nr. | € |
|----------------------------|-------------|----------|--------------|---|
| Außengewinde G 1/8" | 37 | 14 | 15 6289 1001 | |
| Außengewinde G 1/4" | 38 | 17 | 15 6289 1003 | |
| Außengewinde G 3/8" | 38 | 19 | 15 6289 1005 | |
| Innengewinde G 1/8" | 38 | 14 | 15 6289 1007 | |
| Innengewinde G 1/4" | 38 | 17 | 15 6289 1009 | |
| Innengewinde G 3/8" | 40 | 19 | 15 6289 1011 | |
| Tülle 4 mm | 47 | 14 | 15 6289 1013 | |
| Tülle 6 mm | 46 | 14 | 15 6289 1015 | |
| Tülle 9 mm | 46 | 14 | 15 6289 1017 | |
| Schlauchanschluss 6 x 4 mm | 43 | 14 | 15 6289 1019 | |
| Schlauchanschluss 8 x 6 mm | 43 | 14 | 15 6289 1021 | |

(241)



Außengewinde



Innengewinde



Tülle



Schlauchanschluss

Nippel und Einstecktüllen für Kupplungen NW 5

Technische Daten:

Material: Messing, blank
Betriebsdruck: 0–35 bar
Temperaturbereich: –20 °C bis +100 °C

| Anschluss | SW mm | Bestell-Nr. | € |
|------------------------------|----------|--------------|---|
| Nippel G 1/8" AG | 14 | 15 6289 1023 | |
| Nippel G 1/4" AG | 17 | 15 6289 1025 | |
| Nippel G 3/8" AG | 19 | 15 6289 1027 | |
| Nippel G 1/8" IG | 14 | 15 6289 1029 | |
| Nippel G 1/4" IG | 17 | 15 6289 1031 | |
| Nippel G 3/8" IG | 19 | 15 6289 1033 | |
| Tülle LW 4 mm | – | 15 6289 1035 | |
| Tülle LW 6 mm | – | 15 6289 1037 | |
| Tülle LW 9 mm | – | 15 6289 1039 | |
| Nippel für Schlauch 6 x 4 mm | 12 | 15 6289 1041 | |
| Nippel für Schlauch 8 x 6 mm | 14 | 15 6289 1043 | |

(241)



Außengewinde



Innengewinde



Schlauchnippel



Tülle

Schnellverschlusskupplung NW 7,2

Eigenschaften:

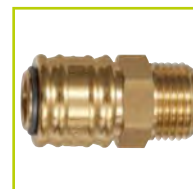
- Einseitig absperrende Einhand-Schnellverschlusskupplung
- Geschlossene Verriegelungshülse verhindert Verschmutzen der Innenteile

Technische Daten:

Material: Gehäuse und Hülse: Messing,
blank, Feder: Edelstahl,
Dichtmaterial: NBR
Betriebsdruck: 0–35 bar
Temperaturbereich: –20 °C bis +100 °C

| Anschluss | SW mm | Länge mm | Bestell-Nr. | € |
|------------------------|----------|-------------|--------------|---|
| Außengewinde G 1/8" | 22 | 43 | 15 6289 1059 | |
| Außengewinde G 1/4" | 22 | 39 | 15 6289 1061 | |
| Außengewinde G 3/8" | 22 | 41 | 15 6289 1063 | |
| Außengewinde G 1/2" | 22 | 44 | 15 6289 1065 | |
| Innengewinde G 1/4" | 22 | 41 | 15 6289 1067 | |
| Innengewinde G 3/8" | 22 | 41 | 15 6289 1069 | |
| Innengewinde G 1/2" | 24 | 44 | 15 6289 1071 | |
| Schlauchtülle LW 6 mm | 21 | 58 | 15 6289 1073 | |
| Schlauchtülle LW 9 mm | 21 | 63 | 15 6289 1075 | |
| Schlauchtülle LW 13 mm | 21 | 63 | 15 6289 1077 | |

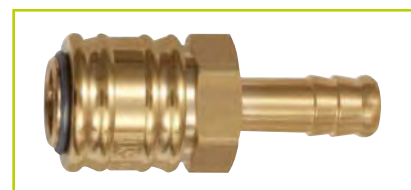
(241)



Außengewinde



Innengewinde



Schlauchtülle

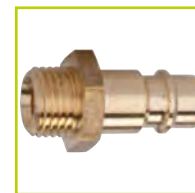
Nippel und Einstecktüllen für Kupplungen NW 7,2

Technische Daten:

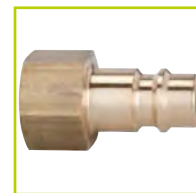
Material: Messing, blank
Betriebsdruck: 0–35 bar
Temperaturbereich: –20 °C bis +100 °C



| Anschluss | SW mm | Bestell-Nr. | € |
|------------------------------|----------|--------------|---|
| Außengewinde G 1/8" | 14 | 15 6289 1079 | |
| Außengewinde G 1/4" | 17 | 15 6289 1081 | |
| Außengewinde G 3/8" | 19 | 15 6289 1083 | |
| Außengewinde G 1/2" | 24 | 15 6289 1085 | |
| Innengewinde G 1/8" | 14 | 15 6289 1087 | |
| Innengewinde G 1/4" | 17 | 15 6289 1089 | |
| Innengewinde G 3/8" | 19 | 15 6289 1091 | |
| Innengewinde G 1/2" | 24 | 15 6289 1093 | |
| Schlauchtülle LW 6 mm | – | 15 6289 1095 | |
| Schlauchtülle LW 9 mm | – | 15 6289 1097 | |
| Schlauchtülle LW 13 mm | – | 15 6289 1099 | |
| Nippel für Schlauch 6 x 4 mm | 14 | 15 6289 1096 | |
| Nippel für Schlauch 8 x 6 mm | 14 | 15 6289 1098 | |



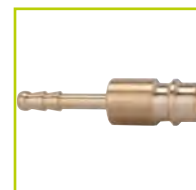
Außengewinde



Innengewinde



Schlauchnippel



Schlauchtülle

(241)



SICHERHEITS- KUPPLUNGEN

TECHNIK

Sicherheitskupplungen sorgen für erhöhte Sicherheit der Mitarbeiter und deren Arbeitsumfeld, indem sie bei der Trennung von Druckluftleitungen dem gefürchteten Peitschenhiebeeffect vorbeugen.

Durch das zweistufige Entkuppeln wird gewährleistet, dass zuerst die austretende Luft (die im Schlauch oder Rohr stehende Druckluft) abgeblasen wird. Erst wenn dies restlos geschehen ist, kann die letztendliche Trennung der Leitung gefahrlos durch die zweite Betätigung des Entriegelungsvorgangs vollzogen werden.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Sicherheitsentriegelung
- Personenschutz, da Entkuppeln ohne Peitschenhiebeeffect
- Hohe Durchflussleistung reduziert den Druckluftverbrauch
- Produktivitätssteigerung und Senkung der Energiekosten
- Maximale Leistung der Systeme und Druckluftwerkzeuge

GESETZE UND VERORDNUNGEN

Sicherheitskupplungen erfüllen folgende Gesetze und Verordnungen:

Betriebssicherheitsverordnung BetrSichV

Abschnitt 2 Gemeinsame Vorschriften für Arbeitsmittel

§ 3 Gefährdungsbeurteilung
(1)

Der Arbeitgeber hat bei der Gefährdungsbeurteilung nach § 5 des ArbSchG die notwendigen Maßnahmen für die sichere Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel zu ermitteln.

Dabei hat er insbesondere die Gefährdungen zu berücksichtigen, die mit der Benutzung des Arbeitsmittels selbst verbunden sind und die am Arbeitsplatz durch Wechselwirkungen der Arbeitsmittel untereinander oder mit Arbeitsstoffen oder der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden.

§ 4 Anforderungen an die Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel
(1)

Der Arbeitgeber hat die nach den allgemeinen Grundsätzen des § 4 des ArbSchG erforderlichen Maßnahmen zu treffen, damit den Beschäftigten nur Arbeitsmittel bereitgestellt werden, die für die am Arbeitsplatz gegebenen Bedingungen geeignet sind und bei deren bestimmungsgemäßer Benutzung Sicherheit und Gesundheitsschutz gewährleistet sind.

Arbeitsstättenverordnung ArbStättV

§ 3 Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten
(1)

Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass Arbeitsstätten den Vorschriften dieser Verordnung einschließlich ihres Anhangs entsprechend so eingerichtet und betrieben werden, dass von ihnen keine

Gefährdungen für die Sicherheit und die Gesundheit der Beschäftigten ausgehen.

Druckgeräterichtlinie 97/23/EG

Anhang I: Grundlegende Sicherheitsanforderungen
2.9 Füllen und Entleeren

Gegebenenfalls sind die Druckgeräte so auszulegen und mit Ausrüstungsteilen auszustatten bzw. für eine entsprechende Ausstattung vorzubereiten, dass ein sicheres Füllen und Entleeren gewährleistet ist; hierbei ist insbesondere auf folgende Gefahr zu achten:

c) beim Füllen und Entleeren: gefährdendes An- und Abkoppeln.

DIN EN ISO 4414

5.2.8 Sichere Trennung von den Energiequellen

Die Anlage muss so ausgelegt sein, dass eine sichere Trennung von den Energiequellen (siehe ISO 12100-1, 5.5.4) ermöglicht wird. In Pneumatikanlagen kann dies z. B. erfolgen durch: Trennung der Versorgung durch ein geeignetes Absperrventil, das feststellbar sein sollte und zugänglich sein muss, ohne eine Gefährdung hervorzurufen, oder Trennung und Druckentlastung der Anlage mittels eines geeigneten Absperrventils mit Druckentlastungseinrichtung, das gegebenenfalls abschließbar sein muss.

5.4.5.8 Schnelltrennkupplungen

Schnelltrennkupplungen müssen so ausgewählt und eingebaut sein, dass sie, wenn sie gekuppelt oder entkuppelt werden:

- Nicht in gefahrbringender Weise kuppeln oder entkuppeln
- Druckluft oder Partikel nicht in gefahrbringender Weise ausstoßen
- Mit Druckentlastung versehen sind, wenn die Möglichkeit einer Gefährdung besteht

Sicherheitskupplung NW 7,4

Eigenschaften:

- Einhand-Schnellverschlusskupplung in Sicherheitsausführung
- Einseitig absperrend
- Mit Druckknopf zur Entlüftung durch zweimaliges Drücken
- Erstes Drücken für Entlüftung, Stecker bleibt in Kupplung gesichert, zweites Drücken löst Stecker – verhindert den Peitschenhiebeeffect
- Vollautomatisch
- Hohe Durchflusswerte

Zulassung/Norm:

- Gemäß ISO Standard 4414

Einsatzbereiche:

- Nicht geeignet für schlagende/pulsierende Werkzeuge

Technische Daten:

Material: Gehäuse: Aluminium, Knopf und Ventil: Stahl, gehärtet und verzinkt, Innenteile: Edelstahl, Gewinde: Messing, vernickelt, Dichtmaterial: NBR

Betriebsdruck: max. 12 bar

Temperaturbereich: -20 °C bis +70 °C

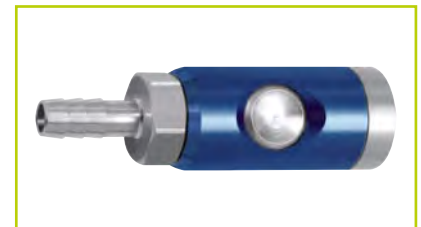
Durchfluss: 1800 l/min (bei 6 bar, montiertem Stecker und $\Delta p = 1$ bar)



Außengewinde



Innengewinde



Tülle

| Anschluss | SW mm | Länge mm | Bestell-Nr. | € |
|------------------------|-------|----------|--------------|---|
| Außengewinde G 1/4" | 21 | 70 | 15 6289 1121 | |
| Außengewinde G 3/8" | 21 | 70 | 15 6289 1123 | |
| Außengewinde G 1/2" | 25 | 72,5 | 15 6289 1125 | |
| Innengewinde G 1/4" | 21 | 73,5 | 15 6289 1109 | |
| Innengewinde G 3/8" | 21 | 75,5 | 15 6289 1111 | |
| Innengewinde G 1/2" | 24 | 77,5 | 15 6289 1113 | |
| Schlauchtülle LW 6 mm | 21 | 88,5 | 15 6289 1115 | |
| Schlauchtülle LW 9 mm | 21 | 88,5 | 15 6289 1117 | |
| Schlauchtülle LW 13 mm | 21 | 88,5 | 15 6289 1119 | |

(241)

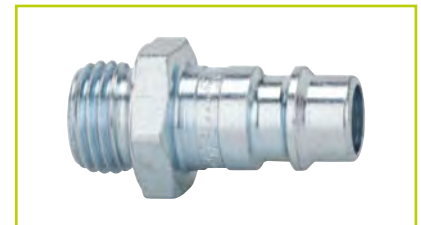
Nippel und Einstecktüllen für Kupplungen NW 7,4–7,8, Stahl

Technische Daten:

Material: Stahl, gehärtet und verzinkt

Betriebsdruck: max. 16 bar

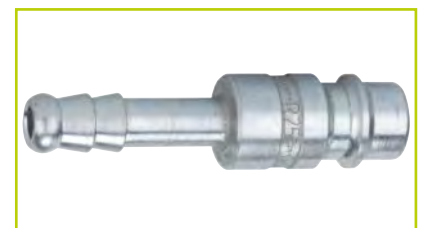
Temperaturbereich: -20 °C bis +100 °C



Außengewinde



Innengewinde



Einstecktülle

| Anschluss | SW mm | VE | Bestell-Nr. | € |
|------------------------|-------|----|--------------|---|
| Außengewinde G 1/8" | 14 | 10 | 15 6289 1139 | |
| Außengewinde G 1/4" | 17 | 10 | 15 6289 1141 | |
| Außengewinde G 3/8" | 19 | 10 | 15 6289 1143 | |
| Außengewinde G 1/2" | 24 | 10 | 15 6289 1145 | |
| Innengewinde G 1/8" | 14 | 10 | 15 6289 1147 | |
| Innengewinde G 1/4" | 17 | 10 | 15 6289 1149 | |
| Innengewinde G 3/8" | 19 | 10 | 15 6289 1151 | |
| Innengewinde G 1/2" | 24 | 10 | 15 6289 1153 | |
| Einstecktülle LW 6 mm | - | 10 | 15 6289 1155 | |
| Einstecktülle LW 8 mm | - | 10 | 15 6289 1157 | |
| Einstecktülle LW 9 mm | - | 10 | 15 6289 1159 | |
| Einstecktülle LW 10 mm | - | 10 | 15 6289 1161 | |
| Einstecktülle LW 13 mm | - | 10 | 15 6289 1163 | |

(241)



TECHNIK

SCHLAUCHAUFROLLER, SCHLAUCHHALTER, SCHLÄUCHE

Schlauchaufroller sind die ideale Lösung für einen sicheren, effizienten Arbeitsplatz. In robusten, schlagsicheren Gehäusen aus hochwertigem Kunststoff bzw. in der schweren Ausführung aus Stahl ist der Schlauch immer „am richtigen Platz“, vor Beschädigungen geschützt und stellt keine Stolperfalle dar. Dies trägt zur Vermeidung von Stürzen und Unfällen der Mitarbeiter bei. Letzteres gilt auch für Spiralschläuche. Über den Arbeitsplätzen montiert oder „klassisch“ angewendet: Nach dem Einsatz zieht sich der Spiralschlauch in seine kompakte, komprimierte Ursprungsform zurück und sorgt so einerseits für ergonomische Arbeitsplatzverhältnisse und andererseits für erhöhte Sicherheit am Arbeitsplatz.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Schützt Personal vor Sturzverletzungen (keine „Stolperfallen“ mehr)
- Schafft einen sicheren und effizienten Arbeitsplatz
- Entriegelbare Stopp-Funktion ermöglicht kontinuierliches Ab- und Aufrollen
- Einstellbare Federkraft erleichtert Bedienkomfort
- Schlauch und Aufrollmechanismus sind vor Verschmutzungen geschützt

GESETZE UND VERORDNUNGEN

Schlauchaufroller, Schlauchhalter und Spiralschläuche erfüllen folgende Gesetze und Verordnungen:

Arbeitsschutzgesetz ArbSchG

§ 3 Grundpflichten des Arbeitgebers

Der Arbeitgeber ist verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes unter Berücksichtigung der Umstände zu treffen, die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit beeinflussen. Er hat die Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen und erforderlichenfalls sich ändernden Gegebenheiten anzupassen. Dabei hat er eine Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten anzustreben.

§ 5 Beurteilung der Arbeitsbedingung (3)

Eine Gefährdung kann sich insbesondere ergeben durch:

1. Die Gestaltung und die Einrichtung der Arbeitsstätte und des Arbeitsplatzes

3. Die Gestaltung, die Auswahl und den Einsatz von Arbeitsmitteln, insbesondere von Arbeitsstoffen, Maschinen, Geräten und Anlagen sowie den Umgang damit

Maschinenrichtlinie MaschRL 2006/42/EG

1.5.15 Ausrutsch-, Stolper- und Sturzrisiko

Die Teile der Maschine, an denen sich Personen eventuell bewegen oder aufhalten müssen, müssen so konstruiert und gebaut sein, dass ein Ausrutschen, Stolpern oder ein Sturz auf oder von diesen Teilen vermieden wird.

Arbeitsstättenverordnung ArbStättV

§ 3a Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten (1)

Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass Arbeitsstätten so eingerichtet und betrieben werden, dass von ihnen keine Gefährdungen für die Sicherheit und die Gesundheit der Beschäftigten ausgehen.



Schlauchaufroller für PU-Schlauch Ø 12 x 8 mm

Eigenschaften:

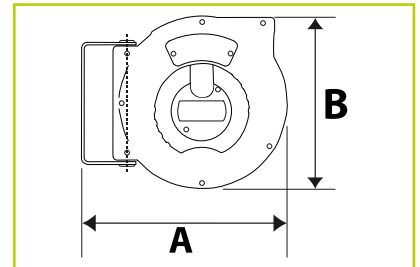
- Aufrollautomatik und Federantrieb
- Robuste Schlaucharretierung
- Schwenkbare Wandhalterung
- Für Wand- oder Deckenmontage

Einsatzbereiche:

- Für Druckluft und Wasser

Technische Daten:

Material: Gehäuse: Kunststoff, schlagfest,
Wandhalterung: Stahl, lackiert
Betriebstemperatur: max. 40 °C



| Gewinde Zoll | A mm | B mm | max. Betriebsdruck bar | Schlauchlänge m | Schlauch-Ø mm | Schwenkbarkeit | Gewicht kg | Bestell-Nr. | € |
|-----------------|---------|---------|---------------------------|--------------------|------------------|----------------|---------------|--------------|---|
| G 1/4 | 325 | 275 | 10 | 9 | 12 x 8 | 150° | 3,4 | 15 6210 1390 | |
| G 1/4 | 355 | 315 | 15 | 12 | 12 x 8 | 150° | 4,1 | 15 6210 1392 | |

(240)

Spiralschlauch, Nylon PA 11, mit drehbarer Verschraubung

Eigenschaften:

- Beidseitig komplett eingebunden mit Knickschutzfeder
- Hohe Rückholkraft
- Platzsparend durch kleine Windungen
- Gute Schwingungsaufnahme
- Hohe Abriebfestigkeit
- Gutes Kompressionsverhalten

Beständigkeit:

- Fette
- Öle
- Gase
- Kraftstoffe
- Organische und anorganische Stoffe

Einsatzbereiche:

- Druckluft
- Gasförmige Medien
- Flüssige Medien

Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C



| Innen-Ø mm | Außen-Ø mm | max. Betriebsdruck bei 23 °C bar | Spiral-Ø mm | Windungen | Arbeitslänge m | Anschluss Zoll | Bestell-Nr. | € |
|---------------|---------------|-------------------------------------|----------------|-----------|-------------------|-------------------|--------------|---|
| 4,8 | 6,3 | 16 | 75 | 15 | 2,5 | R 1/4 | 15 6007 3730 | |
| 4,8 | 6,3 | 16 | 75 | 30 | 5 | R 1/4 | 15 6007 3732 | |
| 4,8 | 6,3 | 16 | 75 | 30 | 5 | R 1/4 | 15 6007 3734 | |
| 4,8 | 6,3 | 16 | 75 | 45 | 7,5 | R 1/4 | 15 6007 3677 | |
| 6,3 | 7,9 | 13 | 75 | 30 | 5 | R 1/4 | 15 6007 3678 | |
| 6,3 | 7,9 | 13 | 75 | 45 | 7,5 | R 1/4 | 15 6007 3680 | |
| 6,3 | 7,9 | 13 | 75 | 15 | 2,5 | R 1/4 | 15 6007 3736 | |
| 7,9 | 9,5 | 12 | 115 | 10 | 2,5 | R 1/4 | 15 6007 3738 | |
| 7,9 | 9,5 | 12 | 115 | 30 | 7,5 | R 1/4 | 15 6007 3740 | |
| 9,5 | 11,8 | 11 | 140 | 8 | 2,5 | R 3/8 | 15 6007 3681 | |
| 9,5 | 11,8 | 11 | 140 | 15 | 5 | R 3/8 | 15 6007 3682 | |
| 9,5 | 11,8 | 11 | 140 | 23 | 7,5 | R 3/8 | 15 6007 3684 | |

(114)

Spiralschlauch, Nylon PA 11, mit drehbarer Verschraubung, Verschlusskupplung und Stecker

Eigenschaften:

- Beidseitig komplett eingebunden mit Knickschutzfeder
- Mit Schnellverschlusskupplung und Kupplungsstecker NW 7,2
- Hohe Rückholkraft
- Platzsparend durch kleine Windungen
- Gute Schwingungsaufnahme
- Hohe Abriebfestigkeit
- Gutes Kompressionsverhalten

Beständigkeit:

- Fette
- Öle
- Gase
- Kraftstoffe
- Organische und anorganische Stoffe

Einsatzbereiche:

- Druckluft
- Gasförmige Medien
- Flüssige Medien

Temperaturbereich: -20 °C bis +100 °C



| Schlauch-Ø innen mm | Schlauch-Ø außen mm | max. Betriebs- überdruck bei 23 °C bar | Spiral-Ø mm | Windungen | Arbeits- länge m | Bestell-Nr. | € |
|---------------------|---------------------|---|-------------|-----------|------------------------|--------------|---|
| 6,3 | 7,9 | 13 | 75 | 15 | 2,5 | 15 6007 3685 | |
| 6,3 | 7,9 | 13 | 75 | 30 | 5 | 15 6007 3686 | |
| 6,3 | 7,9 | 13 | 75 | 45 | 7,5 | 15 6007 3688 | |
| 7,9 | 9,5 | 12 | 115 | 10 | 2,5 | 15 6007 3742 | |
| 7,9 | 9,5 | 12 | 115 | 20 | 5 | 15 6007 3744 | |
| 7,9 | 9,5 | 12 | 115 | 30 | 7,5 | 15 6007 3746 | |
| 9,5 | 11,8 | 11 | 140 | 8 | 2,5 | 15 6007 3689 | |
| 9,5 | 11,8 | 11 | 140 | 15 | 5 | 15 6007 3690 | |
| 9,5 | 11,8 | 11 | 140 | 23 | 7,5 | 15 6007 3692 | |

(114)

Spiralschlauch, PU (Polyurethan), mit drehbarer Verschraubung

Eigenschaften:

- Beidseitig komplett eingebunden mit Knickschutzfeder
- Hohe Rückholkraft
- Platzsparend durch kleine Windungen
- Gute Schwingungsaufnahme
- Hohe Abriebfestigkeit
- Gutes Kompressionsverhalten

Beständigkeit:

- Fette
- Öle
- Gase
- Kraftstoffe
- Organische und anorganische Stoffe

Einsatzbereiche:

- Druckluft
- Gasförmige Medien
- Flüssige Medien

Temperaturbereich: -40 °C bis +74 °C



| Innen-Ø mm | Außen-Ø mm | max. Betriebs- druck bei 23 °C bar | Spiral-Ø mm | Arbeitslänge m | Anschluss Zoll | Bestell-Nr. | € |
|------------|------------|--|-------------|----------------|----------------|--------------|---|
| 5 | 8 | 10 | 40 | 3 | G 1/4 | 15 6007 3748 | |
| 5 | 8 | 10 | 40 | 6 | G 1/4 | 15 6007 3750 | |
| 5 | 8 | 10 | 40 | 7,5 | G 1/4 | 15 6007 3752 | |
| 6,3 | 9,5 | 10 | 60 | 3 | G 1/4 | 15 6007 3693 | |
| 6,3 | 9,5 | 10 | 60 | 6 | G 1/4 | 15 6007 3694 | |
| 6,3 | 9,5 | 10 | 60 | 7,5 | G 1/4 | 15 6007 3696 | |
| 6,3 | 9,5 | 10 | 60 | 10 | G 1/4 | 15 6007 3698 | |
| 8 | 12 | 9 | 80 | 3 | G 3/8 | 15 6007 3699 | |
| 8 | 12 | 9 | 80 | 6 | G 3/8 | 15 6007 3700 | |
| 8 | 12 | 9 | 80 | 7,5 | G 3/8 | 15 6007 3702 | |
| 8 | 12 | 9 | 80 | 10 | G 3/8 | 15 6007 3704 | |

(115)

Spiralschlauch, PU (Polyurethan), mit drehbarer Verschraubung, Verschlusskupplung und Stecker

Eigenschaften:

- Beidseitig komplett eingebunden mit Knickschutzfeder
- Mit Schnellverschlusskupplung und Kupplungsstecker NW 7,2
- Hohe Rückholkraft
- Platzsparend durch kleine Windungen
- Gute Schwingungsaufnahme
- Hohe Abriebfestigkeit
- Gutes Kompressionsverhalten

Beständigkeit:

- Fette
- Öle
- Gase
- Kraftstoffe
- Organische und anorganische Stoffe

Einsatzbereiche:

- Druckluft
- Gasförmige Medien
- Flüssige Medien

Temperaturbereich: -20 °C bis +74 °C



| Innen-Ø mm | Außen-Ø mm | max. Betriebsdruck bei 23 °C bar | Spiral-Ø mm | Arbeitslänge m | Bestell-Nr. | € |
|------------|------------|----------------------------------|-------------|----------------|--------------|---|
| 5 | 8 | 10 | 40 | 3 | 15 6007 3754 | |
| 5 | 8 | 10 | 40 | 6 | 15 6007 3756 | |
| 5 | 8 | 10 | 40 | 7,5 | 15 6007 3758 | |
| 6,3 | 9,5 | 10 | 60 | 3 | 15 6007 3705 | |
| 6,3 | 9,5 | 10 | 60 | 6 | 15 6007 3706 | |
| 6,3 | 9,5 | 10 | 60 | 7,5 | 15 6007 3708 | |
| 6,3 | 9,5 | 10 | 60 | 10 | 15 6007 3710 | |
| 8 | 12 | 9 | 80 | 3 | 15 6007 3711 | |
| 8 | 12 | 9 | 80 | 6 | 15 6007 3712 | |
| 8 | 12 | 9 | 80 | 7,5 | 15 6007 3714 | |
| 8 | 12 | 9 | 80 | 10 | 15 6007 3716 | |

(115)

PVC-Gewebeslauch-Set

Eigenschaften:

- Mit Schnellverschlusskupplung und Einstecktülle, NW 7,2
- Flexibler, druckbeständiger, abriebfester Standard-schlauch
- Alterungsbeständig

Technische Daten:

Material: Schlauch: PVC, Schnellverschlusskupplung und Einstecktülle: Messing blank
Farbe: transparent
Betriebsdruck: max. 15 bar bei 23 °C
Temperaturbereich: -15 °C bis +60 °C



| Schlauch-Ø innen mm | Schlauch-Ø außen mm | Schlauchlänge m | Bestell-Nr. | € |
|---------------------|---------------------|-----------------|--------------|---|
| 6 | 12 | 5 | 15 6007 3300 | |
| 6 | 12 | 10 | 15 6007 3302 | |
| 6 | 12 | 15 | 15 6007 3304 | |
| 6 | 12 | 20 | 15 6007 3306 | |
| 6 | 12 | 25 | 15 6007 3308 | |
| 9 | 15 | 5 | 15 6007 3310 | |
| 9 | 15 | 10 | 15 6007 3312 | |
| 9 | 15 | 15 | 15 6007 3314 | |
| 9 | 15 | 20 | 15 6007 3316 | |
| 9 | 15 | 25 | 15 6007 3318 | |
| 13 | 20 | 5 | 15 6007 3320 | |
| 13 | 20 | 10 | 15 6007 3322 | |

(179)

Soft-PVC-Werkstattschlauch-Set mit Schnellverschlusskupplung und Einstecktülle

Eigenschaften:

- Mit Schnellverschlusskupplung und Einstecktülle, NW 7,2

Einsatzbereiche:

- Für alle Druckluftanwendungen im Werkstattbereich

Technische Daten:

Material: Schlauch: Soft-PVC, Polyester-Gewebe, hochfest, Schnellverschlusskupplung und Einstecktülle: Messing blank
 Betriebsdruck: max. 15 bar bei 20 °C
 Temperaturbereich: -20 °C bis +60 °C



| Schlauch-Ø innen mm | Schlauch-Ø außen mm | Schlauchlänge m | Bestell-Nr. | € |
|---------------------|---------------------|-----------------|--------------|---|
| 6,3 | 11 | 5 | 15 6007 3330 | |
| 6,3 | 11 | 10 | 15 6007 3332 | |
| 6,3 | 11 | 15 | 15 6007 3334 | |
| 6,3 | 11 | 20 | 15 6007 3336 | |
| 6,3 | 11 | 25 | 15 6007 3338 | |
| 9 | 14,5 | 5 | 15 6007 3340 | |
| 9 | 14,5 | 10 | 15 6007 3342 | |
| 9 | 14,5 | 15 | 15 6007 3344 | |
| 9 | 14,5 | 20 | 15 6007 3346 | |
| 9 | 14,5 | 25 | 15 6007 3348 | |

(179)

Soft-PVC-Werkstattschlauch-Set mit Sicherheitskupplung und Einstecktülle

Eigenschaften:

- Mit Sicherheitskupplung und Kupplungsstecker, NW 7,4
- Hochflexibel und hohe Reißfestigkeit

Beständigkeit:

- Hohe Beständigkeit gegen Ozon

Einsatzbereiche:

- Geeignet zur Druckluftzufuhr für pneumatische Werkzeuge
- Nicht geeignet für schlagende oder pulsierende Werkzeuge

Technische Daten:

Material: 3-schichtiger Aufbau: Seele aus Weich-PVC, Druckträger aus Polyester, Decke aus Weich-PVC
 Betriebsdruck: max. 12 bar bei 20 °C
 Temperaturbereich: -20 °C bis +60 °C



| Innen-Ø mm | Außen-Ø mm | Schlauchlänge m | Bestell-Nr. | € |
|------------|------------|-----------------|--------------|---|
| 6,3 | 11 | 5 | 15 6007 3360 | |
| 6,3 | 11 | 10 | 15 6007 3362 | |
| 6,3 | 11 | 20 | 15 6007 3364 | |
| 9 | 14,5 | 5 | 15 6007 3366 | |
| 9 | 14,5 | 10 | 15 6007 3368 | |
| 9 | 14,5 | 20 | 15 6007 3370 | |
| 13 | 20 | 10 | 15 6007 3372 | |
| 13 | 20 | 20 | 15 6007 3374 | |

(180)



DRUCKLUFTLEITUNGS- SYSTEM

TECHNIK

Serie speedfit

Schnellsteckverbinder – Aluminiumrohre – Kunststoffrohre – Entnahmestellen
Die flexible und wartungsfreie Druckluftinstallation vom Kompressor bis zur Entnahmestelle

- Für Rohrsystem Ø 12 mm bis Ø 32 mm
- Für Pneumatikanwendungen Ø 4 mm bis Ø 12 mm

Die Serie speedfit zeichnet sich aus durch:

- Einfache und schnelle Installation
- Qualitätsfertigung nach BS 5750 Part I, ISOM 9001, EN 29001
- Montage ohne Werkzeug
- Verzicht auf weiteres Dichtmaterial
- Sehr gute Durchflusseigenschaften
- Schnelle Lösbarkeit
- Eignung für Vakuumbetrieb

Schnellsteckverbinder

Material: Acetalpolymerisat (POM)
Polypropylen, glasfaserverstärkt (PP)
Dichtmaterial: NBR
Betriebsdruck: siehe Tabellenteil
Betriebstemperatur: –20 °C bis +70 °C
bei Luft
+1 °C bis +70 °C
bei Wasser
max. +20 °C (PP)

Aluminiumrohr

Material: oberflächenbeschichtetes Aluminium
Betriebsdruck: max. 20 bar
Betriebstemperatur: –20 °C bis +65 °C
Weitere Eigenschaften: korrosionsfest, elektrisch isolierend

Polyamidrohr

Material: Polyamid PA 12, hart (nach DIN 73378)
Betriebsdruck: siehe Tabellenteil
Betriebstemperatur: –60 °C bis +100 °C (PA 12)
Weitere Eigenschaften: korrosionsfest, schwingungs- und schlagfest, alterungsbeständig, druck- und temperaturbeständig



SICHERHEITS- BLASPISTOLEN

TECHNIK

Ein modulares System von Blaspistolen mit lärmreduzierenden Sicherheitdüsen ermöglicht dem Anwender, Lärm, der durch austretende Luft entsteht, deutlich zu minimieren. Zudem bieten die verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten ein hohes Maß an Unfallschutz und Energieeinsparung.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Lärmreduzierung durch schalldämpfende Düsengeometrie
- Sicherheit vor umherfliegenden Kleinteilen, z. B. Spänen
- Energieeinsparung führt zu Leistungsoptimierung
- Hohe Blaskraft bei Einhaltung der Grenzwerte
- Erhöhte Arbeitseffizienz durch anwendungsdefinierte Gerätekombinationen



DRUCKLUFTSYSTEME/
BLASPISTOLEN



TECHNIK

GESETZE UND VERORDNUNGEN

Sicherheitsblaspistolen erfüllen folgende Gesetze und Verordnungen:

Arbeitsschutzgesetz ArbSchG

§ 3 Grundpflichten des Arbeitgebers

Der Arbeitgeber ist verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes unter Berücksichtigung der Umstände zu treffen, die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit beeinflussen. Er hat die Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen und erforderlichenfalls sich ändernden Gegebenheiten anzupassen. Dabei hat er eine Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten anzustreben.

Grundlegende Information „Lärm bei der Arbeit“

(Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz)

Lärm senken

Arbeitgeber sind gesetzlich verpflichtet, ihre Mitarbeiter vor lärmbedingten Gesundheits- und Sicherheitsrisiken am Arbeitsplatz zu schützen.

Betriebsicherheitsverordnung BetrSichV

§ 8 Sonstige Schutzmaßnahmen

Ist die Benutzung eines Arbeitsmittels mit einer besonderen Gefährdung für die Sicherheit oder Gesundheit der Beschäftigten verbunden, hat der Arbeitgeber die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, damit die Benutzung des Arbeitsmittels den hierzu beauftragten Beschäftigten vorbehalten bleibt.

Richtlinie 2003/10/EG

Des Europäischen Parlaments und des Rates über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkung (Lärm).

Artikel 3: Expositionsgrenzwerte und Auslösewerte (1)

Für diese Richtlinie werden die Expositionsgrenzwerte und die Auslösewerte in Bezug auf die Tages-Lärmexpositionenpegel und Spitzenschalldruck festgesetzt:

Expositionsgrenzwerte: 87 dB(A) / Obere Auslösewerte: 85 dB(A) / Untere Auslösewerte: 80 dB(A)

(2)

Bei der Feststellung der effektiven Expositionsgrenzwerte wird die dämmende Wirkung des persönlichen Gehörschutzes des Arbeitnehmers berücksichtigt. Bei den Auslösewerten wird die Wirkung eines solchen Gehörschutzes nicht berücksichtigt.

Abschnitt II: Pflichten der Arbeitgeber

Artikel 4: Ermittlung und Bewertung der Risiken

(1)

Im Rahmen seiner Pflichten nimmt der Arbeitgeber eine Bewertung und erforderlichenfalls eine Messung des Lärms vor, dem die Arbeitnehmer ausgesetzt sind.

Artikel 5: Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung der Exposition

(1)

Unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der Verfügbarkeit von Mitteln zur Begrenzung der Gefährdung am Entstehungsort muss die Gefährdung aufgrund der Einwirkung von Lärm am Entstehungsort ausgeschlossen oder so weit wie möglich verringert werden.

- a) Alternative Arbeitsverfahren, welche die Notwendigkeit einer Exposition gegenüber Lärm verringern
- b) Die Auswahl geeigneter Arbeitsmittel, die unter Berücksichtigung der auszuführenden Arbeit möglichst geringen Lärm erzeugen
- e) Technische Lärminderung

Arbeitsstättenverordnung ArbStättV

Anhang Anforderungen an Arbeitsstätten nach § 3 Abs. 1

3.7 Lärm

In Arbeitsstätten ist der Schalldruckpegel so niedrig zu halten, wie es nach der Art des Betriebes möglich ist. Der Schalldruckpegel am Arbeitsplatz in Arbeitsräumen ist in Abhängigkeit von der Nutzung und den zu verrichtenden Tätigkeiten so weit zu reduzieren, dass keine Beeinträchtigung der Gesundheit der Beschäftigten entsteht.

Maschinenrichtlinie MaschRL 2006/42/EG

1.5.8 Lärm

Die Maschine muss so konstruiert und gebaut sein, dass Risiken durch Luftschallemission insbesondere an der Quelle so weit gemindert werden, wie es nach dem Stand des technischen Fortschritts und mit den zur Lärminderung verfügbaren Mitteln möglich ist. Der Schallemissionspegel kann durch Bezugnahme auf Vergleichsemissionsdaten für ähnliche Maschinen bewertet werden.

DIN EN ISO 4414

5.2.4 Lärm

Bei der Konstruktion von Pneumatikanlagen sind die zu erwartenden Schallemissionen zu berücksichtigen. Abhängig vom Einsatzfall sind Maßnahmen zu ergreifen, die das Risiko durch Schallemissionen minimieren. Dabei sind Luft- und Körperschall zu beachten.

OSHA (OCCUPATION SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION)

1910.242 (b) Reduzierung des Luftdrucks unter 30 PSI zu Reinigungszwecken

Reduzierung des Luftdrucks auf unter 2 bar zu Reinigungszwecken.

Der Luftdruck, der zum Reinigen verwendet wird, darf an der Düse oder Öffnung von Pistolen oder Reinigungslanzen nicht höher als 30 PSI bzw. 2 bar sein. Eine Gesundheitsgefährdung tritt auf, wenn diese Richtgröße überschritten wird, da die Druckluft (inkl. Verschmutzung) direkt in den Blutkreislauf des Anwenders eindringt. Der Druck sollte 2 bar nicht übersteigen, dieses könnte im Fall einer verstopften Düse und dem damit verbundenen Rückstau am Ausgang der Düse gefährliche Folgen haben. Ebenso steigt die Gefahr bei höherem Druck, dass Partikel oder Späne durch die Luft gewirbelt werden und im schlimmsten Fall in Augen landen oder Hautverletzungen hervorrufen.

DRUCKLUFTSYSTEME/
BLASPISTOLEN

Ausblaspistole mit Standarddüse

Einsatzbereiche:

- Zum Ausblasen und Reinigen von Maschinen, Motoren sowie Lagern, Gleitflächen, Bohrungen aller Art, Hohlkörpern und Formen

Technische Daten:

Material: Aluminium-Druckguss
Betriebsdruck: max. 10 bar
Temperaturbereich: -20 °C bis +50 °C



| Anschluss | Düsenbohrung mm | Bestell-Nr. | € |
|---------------------------------|-----------------|--------------|---|
| Kupplungsstecker DN 7,2 | 1,5 | 15 6210 2200 | |
| Innengewinde G 1/4", ohne Tülle | 1,5 | 15 6210 2202 | |

(241)

3 Druckluft - Pneumatik

Ausblaspistole ohne Düse

Einsatzbereiche:

- Zum Ausblasen und Reinigen von Maschinen, Motoren sowie Lagern, Gleitflächen, Bohrungen aller Art, Hohlkörpern und Formen

Technische Daten:

Material: Aluminium-Druckguss
Betriebsdruck: max. 10 bar
Temperaturbereich: -20 °C bis +50 °C
Anschluss: M12 x 1,25 mm



| Anschluss | Bestell-Nr. | € |
|---|--------------|---|
| Anschlussnippel für Kupplungen NW 7,2-7,8 | 15 6210 2204 | |
| Innengewinde G 1/4", ohne Tülle | 15 6210 2206 | |

(241)

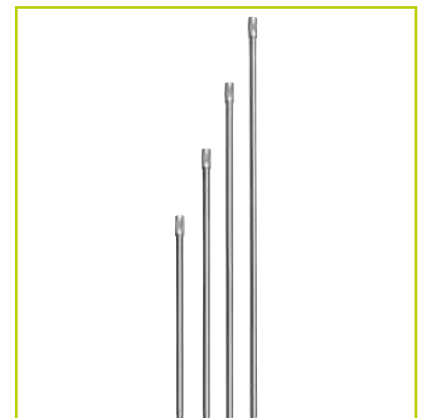
Verlängerungsrohr ohne Düse

Eigenschaften:

- Zur Verwendung mit Sicherheitsdüsen Standardausführung

Technische Daten:

Material: Aluminium
Betriebsdruck: max. 10 bar
Temperaturbereich: -10 °C bis +50 °C



Info

Passend zu Aluminium-Ausblaspistolen in Kombination mit Sicherheitsdüsen. Weitere Zubehörteile für Ausblaspistolen auf Anfrage lieferbar.



| Ausführung | Bestell-Nr. | € |
|--------------------------------|--------------|---|
| gerade, 150 mm, M12 x 1,25 mm | 15 6210 2220 | |
| gerade, 300 mm, M12 x 1,25 mm | 15 6210 2222 | |
| gebogen, 150 mm, M12 x 1,25 mm | 15 6210 2224 | |
| gebogen, 300 mm, M12 x 1,25 mm | 15 6210 2226 | |

(241)

Runddüse

Eigenschaften:

- Sicherheitsdüse Standardausführung
 - Lärmarm bei korrekter Auslegung (im Vergleich zu herkömmlichen Einlochdüsen bei gleicher Blaskraft)
 - Mit lärminderndem Kunststoffeinsatz
- Anschluss: M12 x 1,25 mm

Info

Passend zu Aluminium-Ausblaspistolen.
Weitere Zubehörteile für Ausblaspistolen auf Anfrage lieferbar.



| Düsen Außen- Ø mm | Länge mm | Material | Bestell-Nr. | € |
|-------------------|----------|----------------|--------------|---|
| 13 | 41 | Aluminium | 15 6210 2228 | |
| 17 | 46 | Zink-Druckguss | 15 6210 2230 | |

(241)

Kombidüse

Eigenschaften:

- Sicherheitsdüse für allgemeine Anwendungen
- Lärmarm bei korrekter Auslegung (im Vergleich zu herkömmlichen Einlochdüsen bei gleicher Blaskraft)
- Mit lärminderndem Kunststoffeinsatz

Info

Passend zu Aluminium-Ausblaspistolen.
Weitere Zubehörteile für Ausblaspistolen auf Anfrage lieferbar.



| Düsenbreite mm | Länge mm | Gewinde Zoll | Werkstoff | Bestell-Nr. | € |
|----------------|----------|---------------------|----------------|--------------|---|
| 47 | 90 | Außengewinde G 1/4" | POM Kunststoff | 15 6210 2232 | |

(241)

Blaspistole, Kunststoff

Eigenschaften:

- Mit Verlängerungsrohr

Einsatzbereiche:

- Zum Ausblasen und Reinigen von Maschinen, Motoren sowie Lagern, Gleitflächen, Bohrungen aller Art, Hohlkörpern und Formen

Technische Daten:

Material: Kunststoff
Betriebsdruck: max. 10 bar
Temperaturbereich: -20 °C bis +50 °C

Info

Weitere Ausführungen auf Anfrage lieferbar.



| Anschlussart | Bestell-Nr. | € |
|-----------------------------------|--------------|---|
| Innengewinde G 1/4", ohne Tülle | 15 6210 2250 | |
| Stecknippel für Kupplungen NW 7,2 | 15 6210 2252 | |

(241)

Hochleistungs-Blaspistole Typhoon

Eigenschaften:

- Stufenlos regelbar
- Leichtgewichtig und ergonomisch
- Gegenüber herkömmlichen Standardpistolen ca. 3-fach höhere Blastleistung
- Liegt bei voller Druckbeaufschlagung gut in der Hand

Technische Daten:

Material: Pistolenkörper: Aluminium, Handhebel: Aluminium-Druckguss, Griffüberzug: PVC, ölbeständig
Betriebsdruck: max. 10 bar
Anschlussgewinde: G 1/4"
Anschluss Düse: G 1/2" – 27 UNS

Hinweis: Zum Ausblasen von schwer zugänglichen Stellen sind Verlängerungsrohre lieferbar.



| Anschlussart | Bestell-Nr. | € |
|--|--------------|---|
| Tülle LW 9 mm | 15 6288 1058 | |
| Tülle LW 13 mm | 15 6288 1060 | |
| Anschlussnippel für Kupplung NW 7,2 | 15 6288 1062 | |
| Innengewinde G 1/4", ohne Tülle | 15 6288 1063 | |
| Stecknippel für Kupplungen NW 7,2, geräuschdämmend | 15 6288 1061 | |

(241)

Info

Passende Zubehörteile für HL-Blaspistolen auf Anfrage lieferbar.



Hand-Reifenfüllmesser

Eigenschaften:

- Druckmanometer mit bar- und psi-Anzeige

Einsatzbereiche:

- Für Reifenventile mit Ventilgewinde VG 8, wie bei Kraftfahrzeugen, Baumaschinen, Traktoren, Motorrädern, Mountainbikes usw.

Technische Daten:

- Schlauchlänge: 50 cm
- Messbereich: 0–12 bar / 170 psi



①

②



③

| Abb. | Ausführung | Anschluss | Bestell-Nr. | € |
|------|-------------------------|-----------------------------|--------------|---|
| ① | ungeeicht | Kupplungsstecker NW 7,2–7,8 | 15 6210 2270 | |
| ② | geeicht | Kupplungsstecker NW 7,2–7,8 | 15 6210 2272 | |
| ③ | ungeeicht, Hebelstecker | Kupplungsstecker NW 7,2–7,8 | 15 6210 2274 | |

(241)

Manueller Kugelhahn, mini

Eigenschaften:

- Gehäuse aus gezogenem Sechskant-Messingprofil, sandgestrahlt
- Ausblässichere Schaltwelle mit O-Ring
- Wartungsfrei
- Betätigung mit Griff oder Gabelschlüssel

Zulassung/Norm:

- Innen-/Außengewinde nach DIN ISO 228/1

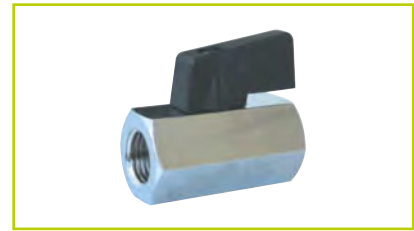
Einsatzbereiche:

- Druckluft
- Wasser
- Kraftstoffe

Technische Daten:

Material: Gehäuse und Kugel: Messing verchromt, Schaltwelle: Messing, Kugeldichtung: PTFE, Spindeldichtung: O-Ring = Viton®, Griff: Nylon, schwarz

Temperaturbereich: -20 °C bis +90 °C (abhängig vom Betriebsdruck)



Innengewinde – Innengewinde

| Größe Zoll | DN mm | Druck bar | Länge mm | Bestell-Nr. | € |
|------------|-------|-----------|----------|--------------|---|
| 1/8 | 4 | 30 | 41,5 | 15 6289 0900 | |
| 1/4 | 6 | 30 | 41,5 | 15 6289 0902 | |
| 3/8 | 10 | 30 | 41,5 | 15 6289 0904 | |
| 1/2 | 15 | 30 | 49,0 | 15 6289 0906 | |

(259)



Innengewinde – Außengewinde

| Größe Zoll | DN mm | Druck bar | Länge mm | Bestell-Nr. | € |
|------------|-------|-----------|----------|--------------|---|
| 1/8 | 4 | 30 | 41,5 | 15 6289 0908 | |
| 1/4 | 6 | 30 | 41,5 | 15 6289 0910 | |
| 3/8 | 10 | 30 | 41,5 | 15 6289 0912 | |
| 1/2 | 15 | 30 | 49,0 | 15 6289 0914 | |

(259)



Kugelhahn 993, mit Entlüftung, IG/IG

Eigenschaften:

- Silikonfrei
- Ausblässichere Schaltwelle
- Gehäuse mit Zwangsentlüftung

Zulassung/Norm:

- Innengewinde nach DIN ISO 228

Technische Daten:

Material: Gehäuse: Messing CW617N, Kugel: Messing verchromt, Kugeldichtung: PTFE (15% GF), Schaltwelle: Messing verchromt, O-Ring: Viton®, Hebelgriff: Stahl mit blauer Kunststoffummantelung

Betriebsdruck: max. 14 bar

Temperaturbereich: -10 °C bis +100 °C (abhängig vom Betriebsdruck)

Anschluss: Innengewinde M5 / G1/4

Abschließvorrichtung: Baureihe 421



| Gewinde Zoll | DN mm | LW mm | Baulänge mm | Bestell-Nr. | € |
|--------------|-------|-------|-------------|--------------|---|
| 1/4 | 6 | 8,5 | 45,5 | 15 6289 0965 | |
| 3/8 | 10 | 8,5 | 46 | 15 6289 0967 | |
| 1/2 | 15 | 13 | 60 | 15 6289 0969 | |
| 3/4 | 20 | 18 | 66 | 15 6289 0971 | |
| 1 | 25 | 22 | 80 | 15 6289 0973 | |

(259)

Zer-Wartungseinheit

Eigenschaften:

- Baureihe Standard für Druckluftaufbereitung
- Filterdruckminderer und Normalnebelöler, verbunden mit Doppelnippel
- Mit Kunststoffbehälter und Handablass

Technische Daten:

Regelbereich: 0,5 bis 10 bar
Vordruckabhängigkeit: < 2 %
Betriebsdruck: 16 bar
Temperaturbereich: 0 °C bis +50 °C



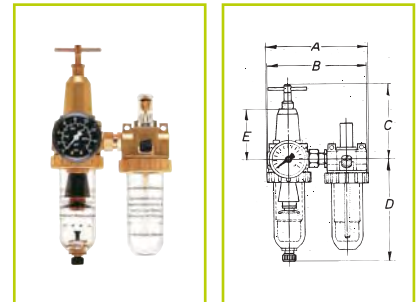
Info

Wahlweise mit Metallschutzmantel oder Metallbehälter.



Info

Weitere Ausführungen und Zubehörteile wie z. B. Halterbefestigung auf Anfrage lieferbar. Die Variationen der Einzelgeräte sind auch hier als Sonderanfertigung möglich.



| Anschluss Zoll | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | Bestell-Nr. | € |
|----------------|------|------|------|------|------|--------------|---|
| G 1/4* | 124 | 130 | 99 | 131 | 67 | 15 6200 5710 | |
| G 3/8 | 124 | 122 | 99 | 131 | 67 | 15 6200 5715 | |
| G 1/2 | 182 | 176 | 134 | 172 | 87 | 15 6200 5720 | |

* Ein- und Ausgang reduziert

(245)

Nebelöler

Eigenschaften:

- Baureihe Standard für Druckluftaufbereitung
- Normalnebelöler in Durchgangsform
- Mehrbereichsöler mit Proportionalcharakteristik
- Ölnachfüllung unter Druck möglich
- Nadelventil zur Öldosierung mit hoher Tropfenkonstanz über lange Zeiträume

Technische Daten:

Material: Gehäuse: Zinkdruckguss, Behälter: Kunststoff (Polycarbonat)
Betriebsdruck: 16 bar (Kunststoffbehälter)
Temperaturbereich: 0 °C bis +50 °C



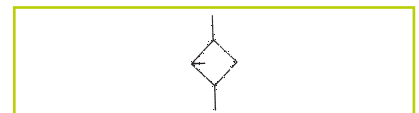
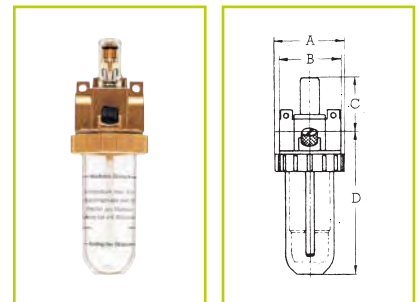
Info

Wahlweise mit Metallschutzmantel oder Metallbehälter.



Info

Weitere Ausführungen wie z. B. Anschlussgewinde bis G 2", Zubehörteile wie z. B. Metallöleraufsatz und Halterbefestigung, Hochdruck- und Präzisionsdruckregler auf Anfrage lieferbar.



| Anschluss Zoll | B mm | A mm | C mm | D mm | DN mm | Inhalt cm³ | Bestell-Nr. | € |
|----------------|------|------|------|------|-------|------------|--------------|---|
| G 1/4* | 57 | 56 | 51 | 119 | 8 | 40 | 15 6200 5510 | |
| G 3/8 | 50 | 56 | 51 | 119 | 8 | 40 | 15 6200 5515 | |
| G 1/2 | 80 | 87 | 55 | 156 | 15 | 135 | 15 6200 5520 | |
| G 3/4* | - | 102 | 69 | 166 | 20 | 135 | 15 6200 5525 | |

* Ein- und Ausgang reduziert

(245)

Filter

Eigenschaften:

- Baureihe Standard für Druckluftaufbereitung
- Mit Kunststoffbehälter und Handablass
- 2-stufige Reinigung durch Zyklonabscheidung (Kondenswasser) und Sinterfilter (feste Verunreinigungen)

Einsatzbereiche:

- Zur Entfernung von Verunreinigungen (Kondenswasser, Rohrzunder und Rostteilchen) aus der Arbeitsluft

Technische Daten:

Betriebsdruck: 16 bar (Kunststoffbehälter)
Temperaturbereich: 0 °C bis +50 °C

Info

Wahlweise mit Metallschutzmantel oder Metallbehälter.

Info

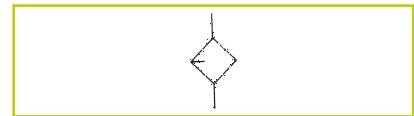
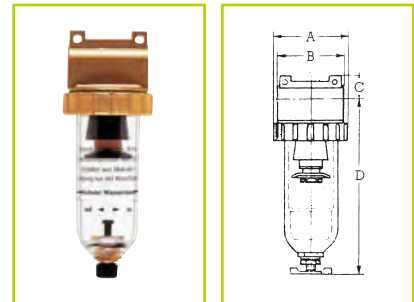
Weitere Ausführungen wie z. B. Anschlussgewinde bis G 2", Zubehörteile, Hochdruck- und Präzisionsdruckregler auf Anfrage lieferbar.

| Anschluss Zoll | A mm | B mm | C mm | D mm | DN mm | Inhalt cm ³ | Bestell-Nr. | € |
|----------------|------|------|------|------|-------|------------------------|--------------|---|
| G 1/4* | 56 | 57 | 19 | 135 | 6 | 25 | 15 6200 5110 | |
| G 3/8 | 56 | 50 | 19 | 135 | 6 | 25 | 15 6200 5115 | |
| G 1/2 | 87 | 80 | 24 | 172 | 15 | 80 | 15 6200 5120 | |
| G 3/4* | 102 | 102 | 38 | 175 | 20 | 80 | 15 6200 5125 | |
| G 1 | 90 | 90 | 38 | 175 | 20 | 80 | 15 6200 5130 | |

* Ein- und Ausgang reduziert

(245)

EWO
Seit 1914



Druckminderer

Eigenschaften:

- Baureihe Standard für Druckluftaufbereitung
- Druckminderer in Durchgangsform
- Sekundärentlüftung (Rücksteuerung)
- Weitgehende Vordruckunabhängigkeit und Mengenkompensation
- Betätigung durch Knebel
- Mit Manometer, beidseitig montierbar
- Wahlweise mit Handhebel

Technische Daten:

Regelbereich: 0,5 bis 10 bar
Betriebsdruck: 25 bar
Temperaturbereich: -10 °C bis +90 °C

Info

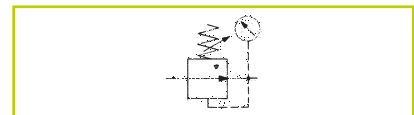
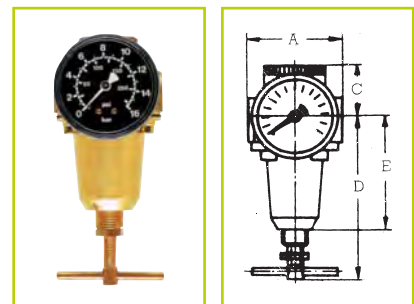
Weitere Ausführungen wie z. B. Anschlussgewinde bis G 2" oder ohne Rücksteuerung, Zubehörteile wie z. B. Schalttafel- oder Halterbefestigung, Hochdruck- und Präzisionsdruckregler auf Anfrage lieferbar.

| Anschluss Zoll | A mm | C mm | D mm | E mm | DN mm | Schalttafelgewinde mm | Bestell-Nr. | € |
|----------------|------|------|------|------|-------|-----------------------|--------------|---|
| G 1/4* | 61 | 30 | 100 | 67 | 6 | M 14 x 1 | 15 6200 5320 | |
| G 3/8 | 54 | 30 | 100 | 67 | 6 | M 14 x 1 | 15 6200 5340 | |
| G 1/2 | 82 | 34 | 136 | 85 | 15 | M 22 x 1 | 15 6200 5360 | |
| G 3/4* | 96 | 47 | 139 | 89 | 20 | M 28 x 1,5 | 15 6200 5380 | |
| G 1 | 90 | 47 | 139 | 89 | 20 | M 28 x 1,5 | 15 6200 5400 | |

* Ein- und Ausgang reduziert

(245)

EWO
Seit 1914



Filterdruckminderer

Eigenschaften:

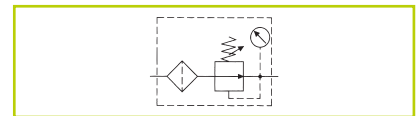
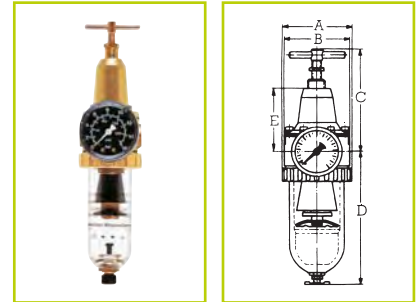
- Baureihe Standard für Druckluftaufbereitung
- Filter und Druckminderer platzsparend vereint in einem Gerät
- Kondensatablass handbetätigt durch Knebel
- Filtereinsatz aus Sinterbronze mit 40 µm
- Druckmindererteil in Membranbauart mit Sekundär-entlüftung (Rücksteuerung)
- Weitgehende Vordruckunabhängigkeit
- Mit Manometer, beidseitig montierbar
- Halterbefestigung möglich

Technische Daten:

Regelbereich: 0,5 bis 10 bar
Betriebsdruck: 16 bar (Kunststoffbehälter, Polycarbonat)
Temperaturbereich: 0 °C bis +50 °C

Info

Weitere Ausführungen wie z. B. andere Porenweite, halbautomatisch, mit Anbauautomat oder ohne Rücksteuerung, Zubehörteile wie z. B. Schalttafel- oder Halterbefestigung, Hochdruck- und Präzisionsdruckregler auf Anfrage lieferbar.



| Anschluss Zoll | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | DN mm | Inhalt cm³ | Bestell-Nr. | € |
|----------------|------|------|------|------|------|-------|------------|--------------|---|
| G 1/4* | 56 | 61 | 99 | 131 | 67 | 6 | 25 | 15 6200 6120 | |
| G 3/8 | 56 | 54 | 99 | 131 | 67 | 6 | 25 | 15 6200 6140 | |
| G 1/2 | 87 | 82 | 134 | 172 | 87 | 15 | 80 | 15 6200 6160 | |

* Ein- und Ausgang reduziert

(245)

Schlauchöler

Eigenschaften:

- Zum Anbau an schlagende Druckluftwerkzeuge mit stoßweisem Arbeitsrhythmus
- Ölabsaugung gegenüber der Einfüllschraube an tiefster Stelle montieren
- Ölzufuhr regulierbar

Technische Daten:

Material: Gehäuse: Aluminium, Schauglas: Polycarbonat-Kunststoff
Nutzb. Behälterinhalt: 12 cm³
Temperaturbereich: 0 bis +50 °C



| Anschlussgewinde Zoll | max. Betriebsdruck bar | DN mm | Bestell-Nr. | € |
|-----------------------|------------------------|-------|--------------|---|
| G 3/8 | 10 | 8 | 15 6200 6170 | |

(245)

Kleinöler

Eigenschaften:

- Fest eingestellter Kleinöler zum direkten Anschluss an Druckluftwerkzeuge wie Schrauber, Schleifer etc.
- Einfach durch Öleinfüllschraube zu befüllen
- Durchflussrichtung: beliebig, Ansaugstutzen muss im Öl stehen

Technische Daten:

Material: Gehäuse: Aluminiumguss, Ölschauglas: Polycarbonat
Durchfluss: ca. 2000 l/min. (bei 6 bar)
Nutzb. Behälterinhalt: 5,5 cm³
Betriebsdruck: 0,5 bis 10 bar
Maße: 60 x 35 mm



| Bestell-Nr. | € |
|--------------|---|
| 15 6200 6180 | |

(245)

2er-Wartungseinheit Typ 488

Eigenschaften:

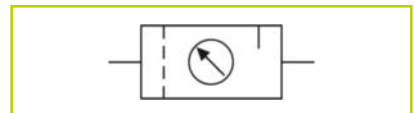
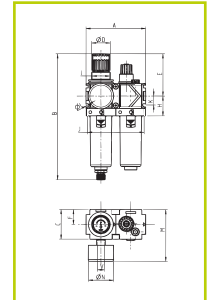
- Baureihe variobloc für Druckluftaufbereitung
- Wartungseinheit in Modulbauweise, bestehend aus Filter, Druckminderer und Nebelöler
- Anflanshmöglichkeit beidseitig für weitere Geräte
- Behälter mit Bajonettverschluss
- Wahlweise mit Metallbehälter

Technische Daten:

Anschlussgewinde V: G 1/4"
 Regelbereich: 0,5 bis 10 bar
 Betriebsdruck: max. 16 bar (Kunststoffbehälter, Polycarbonat)
 Temperaturbereich: 0 °C bis +50 °C

Info

Weitere Ausführungen und Zubehörteile wie z. B. Haltebefestigung auf Anfrage lieferbar



| Anschluss Zoll | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | J mm | L mm | M mm | N mm | Schalttafel-gewinde | Bestell-Nr. | € |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------------|--------------|---|
| G 1/4 | 96 | 203 | 48 | 28 | 68 | 24 | 91 | 4,4 | 84 | 40 | M30 x 1,5 | 15 6289 0744 | |
| G 3/8 | 96 | 203 | 48 | 28 | 68 | 24 | 91 | 4,4 | 84 | 40 | M30 x 1,5 | 15 6289 0746 | |
| G 1/2 | 140 | 273 | 70 | 39 | 98 | 35 | 132 | 5,4 | 106 | 50 | M42 x 1,5 | 15 6289 0748 | |
| G 3/4 | 140 | 273 | 70 | 39 | 98 | 35 | 132 | 5,4 | 106 | 50 | M42 x 1,5 | 15 6289 0750 | |
| G 1* | 195 | 273 | 70 | 39 | 98 | 35 | 132 | 5,4 | 106 | 50 | M42 x 1,5 | 15 6289 0806 | |

* Anschlussplatten G 1"

(245)

Nebelöler Typ 483

Eigenschaften:

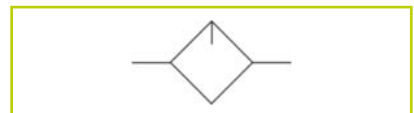
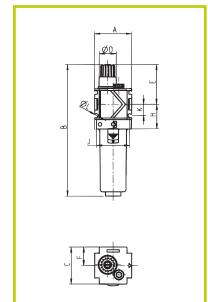
- Baureihe variobloc für Druckluftaufbereitung
- Nebelöler in kompakter Modulbauweise
- Anflanshmöglichkeit für weitere Geräte
- Direktbefestigung oder Halterbefestigung am Gehäuse
- Behälter mit Bajonettverschluss
- Mehrbereichsöler mit Proportionalcharakteristik
- Ölnachfüllung unter Druck möglich
- Metallnadelventil zur Öldosierung mit hoher Tropfenkonstanz über lange Zeiträume
- Wahlweise Metallbehälter mit Sichtanzeige für höhere Drücke und Temperaturen

Technische Daten:

Betriebsdruck: 16 bar (Kunststoffbehälter, Polycarbonat)
 Temperaturbereich: 0 °C bis +50 °C

Info

Weitere Ausführungen wie z. B. Behälter mit Handablass und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



| Anschluss Zoll | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | H mm | J mm | K mm | L mm | Bestell-Nr. | € |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|---|
| G 1/4 | 48 | 171 | 48 | 22 | 52 | 24 | 32 | 43 | 14,5 | 4,4 | 15 6289 0712 | |
| G 3/8 | 48 | 171 | 48 | 22 | 52 | 24 | 32 | 43 | 14,5 | 4,4 | 15 6289 0714 | |
| G 1/2 | 70 | 224 | 70 | 22 | 57 | 35 | 44 | 62 | 18 | 5,4 | 15 6289 0716 | |
| G 3/4 | 70 | 224 | 70 | 22 | 57 | 35 | 44 | 62 | 18 | 5,4 | 15 6289 0718 | |
| G 1* | 125 | 224 | 70 | 22 | 57 | 35 | 44 | 62 | 18 | 5,4 | 15 6289 0798 | |

* Anschlussplatten G 1"

(245)

Filter Typ 482

Eigenschaften:

- Baureihe variobloc für Druckluftaufbereitung
- Mit Kunststoffbehälter und Handablass
- Druckluftfilter in kompakter Modulbauweise
- Beidseitig Anflanshmöglichkeit für weitere Geräte
- Kondensatablass handbetätigt, halbautomatisch oder mit Einbau- bzw. Anbauautomat
- Wahlweise mit Metallbehälter für höhere Drücke und Temperaturen

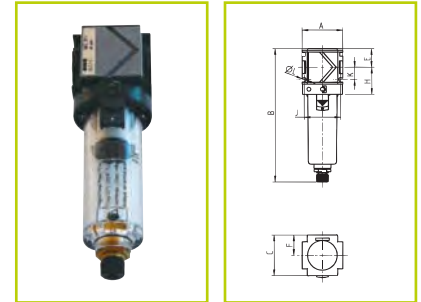
Technische Daten:

Material: Gehäuse: Zinkdruckguss, lackiert, Behälter: Kunststoff, Polycarbonat mit Bajonettverschluss

Filtereinsatz: 40 µm

Betriebsdruck: max. 16 bar (Kunststoffbehälter)

Temperaturbereich: 0 °C bis +50 °C



Info

Wahlweise mit Metallbehälter für höhere Drücke und Temperaturen.



Info

Weitere Ausführungen und Zubehörteile wie z. B. Halterbefestigung auf Anfrage lieferbar.



| Anschluss Zoll | A mm | B mm | C mm | E mm | F mm | H mm | J mm | K mm | L mm | Bestell-Nr. | € |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|---|
| G 1/4 | 48 | 158 | 48 | 22 | 24 | 32 | 43 | 14,5 | 4,4 | 15 6289 0672 | |
| G 3/8 | 48 | 158 | 48 | 22 | 24 | 32 | 43 | 14,5 | 4,4 | 15 6289 0674 | |
| G 1/2 | 70 | 202 | 70 | 26 | 35 | 44 | 62 | 18 | 5,4 | 15 6289 0676 | |
| G 3/4 | 70 | 202 | 70 | 26 | 35 | 44 | 62 | 18 | 5,4 | 15 6289 0678 | |
| G 1* | 125 | 202 | 70 | 26 | 35 | 44 | 62 | 18 | 5,4 | 15 6289 0788 | |

* Anschlussplatten G 1"

(245)



Druckminderer Typ 481

Eigenschaften:

- Baureihe variobloc für Druckluftaufbereitung
- Druckminderer (Membranbauart) in kompakter Modulbauweise
- Anflanshmöglichkeit für weitere Geräte
- Direkt-, Schalttafel- oder Halterbefestigung möglich
- Sekundärentlüftung (Rücksteuerung) und weitgehende Vordruckunabhängigkeit
- Einstellarretierung durch Eindrücken des Handrads
- Mit Manometer, beidseitig montierbar

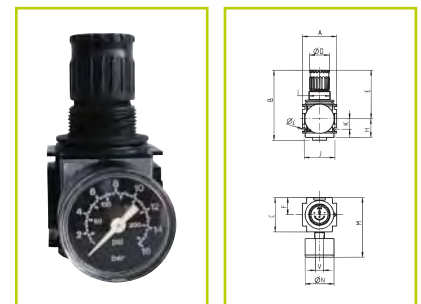
Technische Daten:

Anschlussgewinde V: G 1/4"

Regelbereich: 0,5 bis 10 bar

Betriebsdruck: max. 25 bar

Temperaturbereich: -10 °C bis +90 °C



Info

Um Ausfälle zu vermeiden, sollte ein Filter vorgeschaltet werden. Halterbefestigung auf Wunsch.



Info

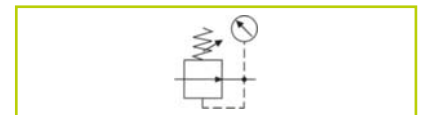
Weitere Ausführungen wie z. B. abschließbare Ausführung und Zubehörteile wie z. B. Halterbefestigung auf Anfrage lieferbar.



| Anschluss Zoll | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | J mm | L mm | M mm | N mm | Schalttafel-gewinde | Bestell-Nr. | € |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------------|--------------|---|
| G 1/4 | 48 | 98 | 48 | 28 | 68 | 24 | 43 | 4,4 | 84 | 40 | M30x1,5 | 15 6289 0690 | |
| G 3/8 | 48 | 98 | 48 | 28 | 68 | 24 | 43 | 4,4 | 84 | 40 | M30x1,5 | 15 6289 0696 | |
| G 1/2 | 70 | 134 | 70 | 39 | 98 | 35 | 62 | 5,4 | 106 | 50 | M42x1,5 | 15 6289 0702 | |
| G 3/4 | 70 | 134 | 70 | 39 | 98 | 35 | 62 | 5,4 | 106 | 50 | M42x1,5 | 15 6289 0708 | |
| G 1* | 125 | 134 | 70 | 39 | 98 | 35 | 62 | 5,4 | 106 | 50 | M42x1,5 | 15 6289 0794 | |

* Anschlussplatten G 1"

(245)



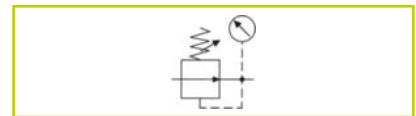
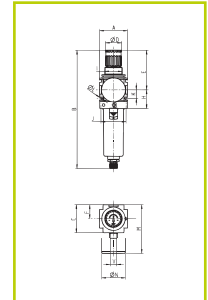
Filterdruckminderer Typ 480

Eigenschaften:

- Baureihe variobloc für Druckluftaufbereitung
- Filter und Druckminderer in einem Gerät
- Mit Handablass
- Kompakte Modulbauweise
- Schalttafelbefestigung, Halterbefestigung an Gehäuse oder Deckel
- Sekundärentlüftung und weitgehende Vordruckunabhängigkeit
- Anflanshmöglichkeit beidseitig für weitere Geräte
- Behälter mit Bajonettverschluss
- Mit Manometer, beidseitig montierbar

Technische Daten:

Anschlussgewinde V: G 1/4"
 Filtereinsatz: 40 µm
 Regelbereich: 0,5 bis 10 bar
 Betriebsdruck: max. 16 bar (Kunststoffbehälter, Polycarbonat)
 Temperaturbereich: 0 °C bis +50 °C



Info

Handablass wahlweise mit Metallbehälter bzw. Einbauautomat, Halbautomat oder Anbauautomat zum Kondensat ablassen.

Info

Weitere Ausführungen wie z. B. Einstellarretierung und abschließbare Ausführung des arretierten Handrads und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.

| Anschluss Zoll | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | J mm | L mm | M mm | N mm | Schalttafelgewinde | Bestell-Nr. | € |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|--------------|---|
| G 1/4 | 48 | 203 | 48 | 28 | 68 | 24 | 43 | 4,4 | 84 | 40 | M30 x 1,5 | 15 6289 0722 | |
| G 3/8 | 48 | 203 | 48 | 28 | 68 | 24 | 43 | 4,4 | 84 | 40 | M30 x 1,5 | 15 6289 0728 | |
| G 1/2 | 70 | 273 | 70 | 39 | 98 | 35 | 62 | 5,4 | 106 | 50 | M42 x 1,5 | 15 6289 0734 | |
| G 3/4 | 70 | 273 | 70 | 39 | 98 | 35 | 62 | 5,4 | 106 | 50 | M42 x 1,5 | 15 6289 0740 | |
| G 1* | 125 | 273 | 70 | 39 | 98 | 35 | 62 | 5,4 | 106 | 50 | M42 x 1,5 | 15 6289 0802 | |

* Anschlussplatten G 1"

(245)

Blaspistole, geschmiedet

Eigenschaften:

- Klassische Blaspistole mit Handhebelbetätigung
- Mit Normaldüse Ø 1,5 mm

Technische Daten:

Anschlussgewinde: M12 x 1,25 mm

Material: Aluminium, geschmiedet, eloxiert

Info

Weitere Ausführungen und Zubehörteile wie z. B. Düsen, Verlängerungen und verschiedene Luftanschlüsse auf Anfrage lieferbar.



| Anschlussart | Bestell-Nr. | € |
|---------------------|--------------|---|
| Tülle 6 mm | 15 6210 2068 | |
| Tülle 9 mm | 15 6210 2070 | |
| Innengewinde G 1/4" | 15 6210 2072 | |
| Stecknippel NW 7,2 | 15 6210 2074 | |

(245)

Blaspistole Blowstar, geräuscharm

Eigenschaften:

- Kombinierte Sicherheits- und Geräuschkämpferdüse
- Vermeidet Risiken und Gefahren im Umgang mit Druckluft, insbesondere bei direktem Hautkontakt
- Arbeitsbedingungen werden durch Reduzierung des Lärms auf bis zu 74 dB(A) verbessert
- Herkömmliche Blasdüsen liegen bei 6 bar über einem Wert von 90 dB(A)
- Vollkegeldüse mit konzentrischer Blaskwirkung für gute Effektivität
- Die entwickelte Blaskraft beträgt das bis zu 2,5-Fache einer klassischen Einloch-Blasdüse

Zulassung/Norm:

- Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit (BIA)
- BG-Vorschrift „Lärm“ (BGVB3, §3) + VDI2058
- EU-Maschinenrichtlinien 98/37/EG
- OSHA Regulations
- Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA)

Info

Weitere Ausführungen und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



| Anschlussart | Bestell-Nr. | € |
|-----------------------------|--------------|---|
| mit Kupplungsstecker NW 7,2 | 15 6210 2076 | |

(245)

Blaspistole, dosierbar, mit Vollstahldüse

Eigenschaften:

- Mit breitem Strahl und hoher Luftausbringung durch Injektor
- Sehr hohe Blaskraft bei Schallpegel über 90 dB(A)
- Die Vollstahldüse sollte mit max. 2 bar betrieben werden, Schallpegel hier bei 90 db(A)

Material: Aluminium, geschmiedet

Info

Weitere Ausführungen und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



| Anschlussart | Bestell-Nr. | € |
|-----------------------------|--------------|---|
| mit Kupplungsstecker NW 7,2 | 15 6210 2078 | |

(245)

Blaspistole, Normaldüse

Eigenschaften:

- Mit Normaldüse Ø 1,5 mm
- Verlängerung abschraubbar und drehbar

Technische Daten:

Anschlussgewinde: M12 x 1,25 mm

Material: Stahlrohr, vernickelt

Info

Weitere Ausführungen und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



Blaspistole



Blaspistole mit Verlängerungsstück

| Anschlussart | Bestell-Nr. | € |
|-----------------------------|--------------|---|
| mit Kupplungsstecker NW 7,2 | 15 6051 0610 | |
| Innengewinde G 1/4" | 15 6210 2082 | |
| Verlängerungsstück NW 7,2 | 15 6210 2084 | |

(245)

Kunststoff-Blaspistole, Safetystar

Eigenschaften:

- Verlängerungsrohr abschraubbar

Einsatzbereiche:

- Zum Ausblasen von tiefen Löchern und an unübersichtlichen Stellen

Material: Polyamid, glaskugelverstärkt

Info

Weitere Ausführungen und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



| Anschlussart | Bestell-Nr. | € |
|-------------------------|--------------|---|
| Kupplungsstecker NW 7,2 | 15 6210 2086 | |
| Innengewinde G1/4" | 15 6210 2088 | |

(245)

Kunststoff-Blaspistole, mit Gummidüsenaufsatz

Eigenschaften:

- Mit abschraubbarem und drehbarem Verlängerungsrohr
- Dosierbar mit Gummidüsenaufsatz zum Schutz empfindlicher Oberflächen

Einsatzbereiche:

- Zum Ausblasen von tiefen Löchern und an unübersichtlichen Stellen

Material: Pistolenkörper: Polyamid, glaskugelverstärkt, Verlängerungsrohr: Stahl, vernickelt

Info

Weitere Ausführungen und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



| Anschlussart | Bestell-Nr. | € |
|-------------------------|--------------|---|
| Kupplungsstecker NW 7,2 | 15 6210 2090 | |
| Innengewinde G 1/4" | 15 6210 2092 | |

(245)



Sicherheits- und Geräuschdämpferdüse Blowstar

Eigenschaften:

- Reduziert den Lärm auf bis zu 74 dB(A)
- Herkömmliche Blasdüsen liegen bei 6 bar über einem Wert von 90 dB(A)
- Die dabei entwickelte Blaskraft beträgt das bis zu 2,5-Fache einer klassischen Einloch-Blasdüse

Zulassung/Norm:

- Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA)
- EU-Richtlinie 2003/10/EG (Lärm)
- Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (TRLV-Lärm)
- EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, EN 12100
- OSHA Regulations

Einsatzbereiche:

- Empfiehlt sich insbesondere für Druckluftblaspistolen, aber auch als industriell genutzte Prozessdüse

Technische Daten:

Anschlussgewinde: M12 x 1,25 mm, passend für Alu- und Kunststoffpistolen
Betriebsdruck: max. 16 bar

Info

Weitere Ausführungen und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



| Bestell-Nr. | € |
|--------------|---|
| 15 6210 2093 | |

(245)



Regulierbare Luftspardüse

Eigenschaften:

- Ermöglicht die Anpassung der benötigten Luftmenge und des Arbeitsdrucks
- Das Herunterregeln der Druckluft verringert die Gefahr herumfliegender Teile, Späne oder Flüssigkeiten und den Geräuschpegel
- Die Regulierung erfolgt durch Drehung der geriffelten Bedienhülse

Technische Daten:

Anschlussgewinde: M12 x 1,25 mm
Material: Grundkörper: Aluminium, Hülse, Düse und Stift: POM
Betriebsdruck: max. 10 bar

Info

Weitere Ausführungen und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



| Bestell-Nr. | € |
|--------------|---|
| 15 6210 2094 | |

(245)



Verlängerung safetystar

Eigenschaften:

- Sternförmige Sicherheitsdüse
- Vermeidet Gefahren im Umgang mit dem Energieträger Druckluft insbesondere bei direktem Hautkontakt
- Verbesserte Arbeitsbedingungen durch Lärmreduzierung bis unter 80 dB(A)

Zulassung/Norm:

- Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA)
- EU-Richtlinie 2003/10/EG (Lärm)
- Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (TRLV-Lärm)
- EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, EN 12100
- OSHA Regulations

Technische Daten:

Rohr-Ø: 5 mm
Rohrlänge: 120 mm, gebogen
Düsen-Ø: 3 mm
Anschlussgewinde: M12 x 1,25 mm
Material: Stahl, vernickelt
Betriebsdruck: max. 10 bar
Betriebstemperatur: -10 °C bis +50 °C



Info

Weitere Ausführungen und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



| Bestell-Nr. | € |
|--------------|---|
| 15 6210 2095 | |

(245)

Verlängerungsrohr

Eigenschaften:

- Verlängerungsrohr für Blaspistolen

Material: Messing, vernickelt

Info

Weitere Ausführungen und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



| Ausführung/Rohrlänge mm | Bestell-Nr. | € |
|-------------------------|--------------|---|
| gebogen, 150 | 15 6210 2096 | |
| gebogen, 250 | 15 6210 2098 | |
| gerade, 165 | 15 6210 2100 | |
| gerade, 415 | 15 6210 2102 | |

(245)



Verlängerungsstück gebogen



Verlängerungsstück gerade

Sprühpistole

Eigenschaften:

- Mit HDPE-Kunststoffbecher 0,7 l und geradem Sprührohr
- Stecknippel für Standardkupplung

Betriebsdruck: ca. 2 bis 6 bar

Info

Weitere Ausführungen und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



Gerade Düse



Schwenkbare Düse

| Ausführung | Bestell-Nr. | € |
|---|--------------|---|
| gerade Düse und Schlauchtülle 6 mm | 15 6210 2104 | |
| schwenkbare Düse und Stecknippel NW 7,2 | 15 6210 2106 | |

(245)

Sandstrahlpistole

Eigenschaften:

- Ausführung 1: mit Strahlrohr, Strahlmittelbecher mit Schraubverschluss (Inhalt 0,7 l)
- Ausführung 2: mit Strahlgutförderung durch Saugschlauch (1,6 m), Saughöhe ca. 2 m (bei 5 bar)

Einsatzbereiche:

- Zum Entrosten, Entlacken, Entgraten, Aufrauen und Reinigen
- Grob strukturierte Oberflächen

Technische Daten:

- Düse, gehärtet: 4 mm
 Luftverbrauch: Ausführung 1: 275 l/min,
 Ausführung 2: 250 l/min
 Betriebsdruck: ca. 4 bis 6 (Ausführung 1) bzw.
 7 bar (Ausführung 2)

Info

Weitere Ausführungen und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



Mit Injektorbecher

| Ausführung | Anschluss | Bestell-Nr. | € |
|---------------------------|-------------------------|--------------|---|
| 1 – mit Injektorbecher | Kupplungsstecker NW 7,2 | 15 6210 2108 | |
| 2 – mit Schlauchanschluss | Innengewinde G 1/4" | 15 6210 2109 | |

(245)

Handreifenfüllmesser euroair digital, Hebelstecker

Eigenschaften:

- Ungeeicht
- Profigerät mit Digitalmanometer und PTB-Zulassung
- Gummiummantelter ergonomischer Metallhandgriff
- Bewährte, wartungsfreundliche Bauart mit Einhandbedienungshebel
- Druckluftanschluss erfolgt über einen Kupplungsstecker DN 7,2
- Anzeigebereich: 0–12 bar

Einsatzbereiche:

- Reifenmontierbetriebe, Kfz-Werkstätten und Fuhrparks

Betriebsdruck: max. 12 bar

Info

Bei Eichung muss die Ersteichung im Werk erfolgen.



Info

Weitere Ausführungen wie z. B. in geeichter oder eichfähiger Ausführung und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



| Bestell-Nr. | € |
|--------------|---|
| 15 6210 2111 | |

(245)



Handreifenfüllmesser euroair, Hebelstecker

Eigenschaften:

- Analog
- Hebelstecker für alle Reifenventile mit Ventilgewinde VG 8 in gekröpfter Ausführung
- Mit Manometer Ø 80 mm, waagerechte Gebrauchslage, überdrucksicher 1,3 x Endwert, PE-Schutzkappe
- Unterteilung: 0,1

Zulassung/Norm:

- Eichzulassung: EWG-Bauartzulassung: D 98 (außer 25 bar) 18.08.02
- Das Jahr der Eichung ist durch die Eichplakette ersichtlich, Nacheichung nach 2 Jahren erforderlich

Einsatzbereiche:

- Speziell für Zwillingstreifen und Motorräder
- Geeignet für Reifengas (Stickstoff)

Technische Daten:

- Anzeigebereiche: 0–12 bar (0–170 psi)
 Betriebstemperatur: 0 °C bis +60 °C

Info

Eichgebühren werden gesondert berechnet.



Info

Weitere Ausführungen und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



| Ausführung | Bestell-Nr. | € |
|------------|--------------|---|
| geeicht | 15 6210 2112 | |
| ungeeicht | 15 6210 2114 | |

(245)



Handreifenfüllmesser euroair, Manometerstecker

Eigenschaften:

- Geeicht
- Analog
- Für alle Reifenventile mit Ventilgewinde VG 8 in gekröpfter Ausführung
- Anschluss DN 7,2
- Mit Manometer Ø 80 mm, waagerechte Gebrauchslage, überdrucksicher 1,3 x Endwert, PE-Schutzkappe
- Unterteilung: 0,1
- Zulassung/Norm:**
- Eichzulassung: EWG-Bauartzulassung: D 98 (außer 25 bar) 18.08.02
- Das Jahr der Eichung ist durch die Eichplakette ersichtlich, Nacheichung nach 2 Jahren erforderlich

Einsatzbereiche:

- Speziell für Zwillingreifen und Motorräder
- Geeignet für Reifengas (Stickstoff)

Technische Daten:

Anzeigebereiche: 0–12 bar (0–170 psi)
Betriebstemperatur: 0 °C bis +60 °C

Info

Eichgebühren werden gesondert berechnet.

Info

Weitere Ausführungen und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.

| Bestell-Nr. | € |
|--------------|---|
| 15 6210 2113 | |

(245)



Handreifenfüllmesser airstar

Eigenschaften:

- Geeicht
- Gummiummantelter ergonomischer Metallhandgriff
- Bewährte, wartungsfreundliche Bauart mit Einhandbedienungshebel
- Druckluftanschluss erfolgt über einen Kupplungsstecker DN 7,2
- Anzeigebereich: 0–12
- Unterteilung: 0,1
- Einsatzbereiche:**
- Reifenmontierbetriebe, Kfz-Werkstätten und Fuhrparks

Betriebsdruck: max. 12 bar

Info

Bei Eichung muss die Ersteichung im Werk erfolgen.

Info

Weitere Ausführungen wie z. B. in ungeeichter oder eichfähiger Ausführung und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



Hebelstecker



Manometerstecker

| Ausführung | Bestell-Nr. | € |
|------------------|--------------|---|
| Hebelstecker | 15 6210 2126 | |
| Manometerstecker | 15 6210 2127 | |

(245)

Handreifenfüllmesser pneulight, Hebelstecker

Eigenschaften:

- Ungeeicht
- Für alle Reifenventile mit Ventilgewinde VG 8
- Ergonomisch gestalteter Handreifenfüller mit Hebelstecker
- Überdrucksicheres Manometer mit Feineinteilung und Gummischutzkappe
- Fein dosierbarer Füllhebel und Ablassventil
- Einsatzbereiche:**
- Reifenmontierbetriebe, Kfz-Werkstätten und Fuhrparks
- Für Kraftfahrzeuge, Baumaschinen, Traktoren, Motorräder, Mountainbikes usw.

Technische Daten:

Material: Griffkörper: Kunststoff, hochfest
Betriebsdruck: max. 10 bar

Info

Weitere Ausführungen und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.

| Bestell-Nr. | € |
|--------------|---|
| 15 6210 2116 | |

(245)



Handreifenfüllmesser pneulight, Manometerstecker

Eigenschaften:

- Ungeeicht, nicht eichfähig
- Mit 1/4"-Innengewinde und Kupplungsstecker DN 7,2
- Überdrucksicheres Manometer Ø 63 mm mit Feineinteilung und Gummischutzkappe

Einsatzbereiche:

- Reifenmontierbetriebe, Kfz-Werkstätten und Fuhrparks
- Geeignet für Reifengas (Stickstoff)

Technische Daten:

Material: Griffkörper und Hebel: Polyamid
6 GK30 (PRAL5012), Kolben: Hostaform C, Dichtung: NBR
Empf. Arbeitsdruck: 4 bis 6 bar
Betriebsdruck: max. 10 bar
Betriebstemperatur: -10 °C bis +50 °C



Info

Weitere Ausführungen und Zubehörteile auf Anfrage lieferbar.



| Bestell-Nr. | € |
|--------------|---|
| 15 6210 2117 | |

(245)

MODY-Spiralschläuche

Eigenschaften:

- Hohe Abrieb-, Druck- und Verschleißfestigkeit
- Dauerhafte Rückholkraft der Spirale, kleine Windungsdurchmesser
- Elastisch, flexibel und knickfest
- Weichmacher- und schwermetallfrei
- Silikonfrei und recycelbar
- Angepasstes Sortiment wiederverwendbarer Anschlüsse
- Platzsparend trotz großer Reichweite

Beständigkeit:

- Benzin-, öl- und frostschutzmittelbeständig

Einsatzbereiche:

- Zur flexiblen Druckluftversorgung an Druckluftwerkzeugen, Montagebändern
- In der Pneumatik
- Automation
- Mess- und Regeltechnik
- Automobilindustrie
- Apparatebau
- Maschinenbau
- Bei Werkstatteinrichtungen
- Auch für andere Medien (auf Anfrage) geeignet

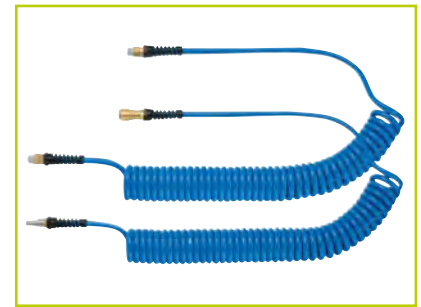
Technische Daten:

Material: Polyurethan
Betriebsdruck: 10 bar
Temperaturbereich: -20 °C bis +85 °C

Ausführungen/Anschlüsse:

- Kurzer Abgang = 10 cm
- Langer Abgang = 50 cm
- Anschluss DN 5-Mini, mit Schnellschlusskupplung DN 7,2
- Innen-Ø 11 mm, mit Stahlknickschutzfeder
- Innen-Ø 13 mm, mit starrer Verschraubung und Stahlknickschutzfeder

LUDECKE



| Anschluss | Innen-Ø mm | Wandstärke mm | Spiral-Ø außen mm | Blocklänge mm | Arbeitslänge m | Bestell-Nr. | € |
|-----------|---------------|------------------|----------------------|------------------|-------------------|--------------|---|
| DN 5-Mini | 4,0 | 1,00 | 33 | 370 | 3 | 15 6000 9310 | |
| DN 5-Mini | 4,0 | 1,00 | 33 | 480 | 6 | 15 6000 9315 | |
| DN 7,2 | 5,0 | 1,50 | 36 | 320 | 3 | 15 6000 9320 | |
| DN 7,2 | 5,0 | 1,50 | 36 | 610 | 6 | 15 6000 9325 | |
| DN 7,2 | 6,5 | 1,75 | 52 | 320 | 3 | 15 6000 9330 | |
| DN 7,2 | 6,5 | 1,75 | 52 | 550 | 6 | 15 6000 9335 | |
| DN 7,2 | 6,5 | 1,75 | 52 | 660 | 8 | 15 6000 9340 | |
| DN 7,2 | 8,0 | 2,00 | 65 | 270 | 3 | 15 6000 9345 | |
| DN 7,2 | 8,0 | 2,00 | 65 | 550 | 6 | 15 6000 9350 | |
| DN 7,2 | 8,0 | 2,00 | 65 | 620 | 8 | 15 6000 9355 | |
| DN 7,2 | 9,0 | 2,00 | 68 | 280 | 3 | 15 6000 9360 | |
| DN 7,2 | 9,0 | 2,00 | 68 | 640 | 6 | 15 6000 9365 | |
| R 1/4" A | 4,0 | 1,00 | 33 | 370 | 3 | 15 6000 9410 | |
| R 1/4" A | 4,0 | 1,00 | 33 | 480 | 6 | 15 6000 9415 | |
| R 1/4" A | 5,0 | 1,50 | 36 | 320 | 3 | 15 6000 9420 | |
| R 1/4" A | 5,0 | 1,50 | 36 | 610 | 6 | 15 6000 9425 | |
| R 1/4" A | 6,5 | 1,75 | 52 | 320 | 3 | 15 6000 9430 | |
| R 1/4" A | 6,5 | 1,75 | 52 | 550 | 6 | 15 6000 9435 | |
| R 1/4" A | 6,5 | 1,75 | 52 | 660 | 8 | 15 6000 9440 | |
| R 3/8" A | 9,0 | 2,00 | 68 | 700 | 8 | 15 6000 9370 | |
| R 3/8" A | 8,0 | 2,00 | 65 | 270 | 3 | 15 6000 9445 | |
| R 3/8" A | 8,0 | 2,00 | 65 | 550 | 6 | 15 6000 9450 | |
| R 3/8" A | 8,0 | 2,00 | 65 | 620 | 8 | 15 6000 9455 | |
| R 3/8" A | 9,0 | 2,00 | 68 | 280 | 3 | 15 6000 9460 | |
| R 3/8" A | 9,0 | 2,00 | 68 | 640 | 6 | 15 6000 9465 | |
| R 3/8" A | 9,0 | 2,00 | 68 | 700 | 8 | 15 6000 9470 | |
| R 1/2" A | 11,0 | 2,50 | 90 | 270 | 3 | 15 6000 9485 | |
| R 1/2" A | 11,0 | 2,50 | 90 | 540 | 6 | 15 6000 9475 | |
| R 1/2" A | 11,0 | 2,50 | 90 | 600 | 8 | 15 6000 9480 | |
| R 3/4" A | 13,0 | 3,00 | 125 | 210 | 3 | 15 6000 9490 | |
| R 3/4" A | 13,0 | 3,00 | 125 | 480 | 6 | 15 6000 9495 | |
| R 3/4" A | 13,0 | 3,00 | 125 | 550 | 8 | 15 6000 9500 | |

(117)

Flamex-Funkenschutz-Spiralschlauch

Eigenschaften:

- Mit beidseits geraden Abgängen
- Hochwertig und äußerst robust
- Fluor-, halogen-, silikon- und lafsfrei, hydrolysebeständig
- Schleppkettentauglich, hohe Lebensdauer
- Außenkalibriert
- **Beständigkeit:**
- Beständig gegen Funkenflug und Schweißspritzer (perlen ab)
- Extrem flammwidrig, Brennbarkeitsklasse nach UL 94 = VO

Einsatzbereiche:

- Druckluft und Wasserversorgung
- Unter extremen Bedingungen in der industriellen Automation (z. B. an Schweißrobotern, Kunststoff-Spritzgussmaschinen)
- In Werkstätten
- Im Handwerk bei Funkenflug
- Eisenbahn
- Öffentliche Gebäude
- Maschinenbau

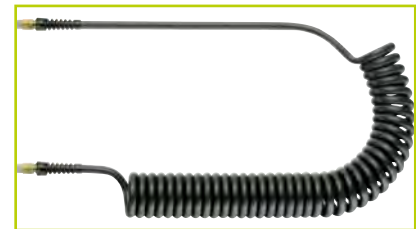
Technische Daten:

Material: Spezial-Polyurethan
Betriebsdruck: 15 bar
Temperaturbereich: -20 °C bis +100 °C

Ausführungen:

- Kurzer Abgang: 10 cm
- Langer Abgang: 50 cm

LUDECKE



Info

Rollenware auf Anfrage lieferbar.



| Anschluss (drehbar) | Innen-Ø mm | Wandstärke mm | Spiral-Ø außen mm | Blocklänge mm | Arbeitslänge m | Bestell-Nr. | € |
|---------------------|------------|---------------|-------------------|---------------|----------------|--------------|---|
| - | 6,0 | 2,0 | 52 | 320 | 3 | 15 6000 9605 | |
| - | 6,0 | 2,0 | 52 | 550 | 6 | 15 6000 9610 | |
| - | 6,0 | 2,0 | 52 | 660 | 8 | 15 6000 9615 | |
| 2 x R 1/4" | 6,0 | 2,0 | 52 | 320 | 3 | 15 6000 9620 | |
| 2 x R 1/4" | 6,0 | 2,0 | 52 | 550 | 6 | 15 6000 9625 | |
| 2 x R 1/4" | 6,0 | 2,0 | 52 | 660 | 8 | 15 6000 9630 | |
| - | 8,0 | 2,0 | 65 | 280 | 3 | 15 6000 9635 | |
| - | 8,0 | 2,0 | 65 | 560 | 6 | 15 6000 9640 | |
| - | 8,0 | 2,0 | 65 | 650 | 8 | 15 6000 9645 | |
| 2 x R 3/8" | 8,0 | 2,0 | 65 | 280 | 3 | 15 6000 9650 | |
| 2 x R 3/8" | 8,0 | 2,0 | 65 | 650 | 6 | 15 6000 9655 | |
| 2 x R 3/8" | 8,0 | 2,0 | 65 | 650 | 8 | 15 6000 9660 | |

(118)