



Material und Eigenschaften Material and Features

Chloroprene (N) ist das Standard-Gummimaterial für Innen- und Außengreifer mit folgenden Eigenschaften:

Elastizität	sehr gut
Abriebfestigkeit	sehr gut
Reißfestigkeit	gut
Lösemittel-beständigkeit	mäßig
Ölbeständigkeit	gut
Temperaturbereich	-20 °C - +75 °C
Lebensdauer	~500.000 Zyklen
Anzahl Zyklen	30/min

Chloroprene (N) is the standard rubber material for pickers and grippers with following characteristics:

Resilience-Rebound	excellent
Abrasion resistance	excellent
Tear resistance	good
Solvent resistance	fair
Oil resistance	good
Temperatur range	-20 °C - +75 °C
Long life	~ 500.000 cycles
Number of Cycles	30/min

Silikon (S) wird bei Anwendung mit hohen Temperaturen empfohlen. Das Material hat keine ganz so große Abrieb- und Reißfestigkeit, kann aber bei extrem hohen Temperaturen eingesetzt werden.

Elastizität	very good
Abriebfestigkeit	mäßig
Reißfestigkeit	mäßig
Lösemittel-beständigkeit	mäßig
Ölbeständigkeit	mäßig
Temperaturbereich	-30 °C - +160 °C
Lebensdauer	~100.000 Zyklen
Anzahl Zyklen	30/min

Silicone (S) is recommended only in high temperature applications. This material sacrifices significant life due to poor abrasion and tear resistance, but operates in an extremely wide temperature range.

Resilience-Rebound	excellent
Abrasion resistance	fair
Tear resistance	fair
Solvent resistance	fair
Oil resistance	fair
Temperatur range	-30 °C - +160 °C
Long life	~100.000 cycles
Number of Cycles	30/min

Pneumatische Innen- und Aussengreifer Pneumatic Air Gripper and Air Picker

Als Produkte jahrelanger Entwicklungsarbeit vereinen AirPicker (Innengreifer) und AirGripper (Aussengreifer) - Greiforgane mit pneumatischer Druckregelung mit den physikalischen Eigenschaften des Gummis. Diese Entwicklung verleiht Industrierobotern und mechanischen Handhabesystemen besondere Feinfühligkeit, so dass Produkte betont sanft und schonend bewegt werden können. Der AirPicker wird entspannt in ein Produkt eingeführt und bläst sich dann auf, um sich an den Innendurchmesser des Teils anzulegen.

Im Gegensatz dazu wird der AirGripper über das Produkt gestülpt und umschließt das Produkt dann sicher, indem sich der Gummi aufbläst.

Ausführungen mit unterschiedlichem Aufblasdruck gestatten die Anpassung an leichte bis zu schweren Lasten. Diese "gepolsterte" Umschließung trägt dazu bei, Bruch oder andere Schäden beim Transport von Produkten zu verhindern.

AirPicker und AirGripper bewähren sich überall in der Welt im Einsatz bei Montage, Verladen, Verlagerung, Transport und vielen weiteren Greiferanwendungen.

Medium:
Druckluft oder Stickstoff (ölfrei)
Compressed Air or Nitrogen (oilfree)



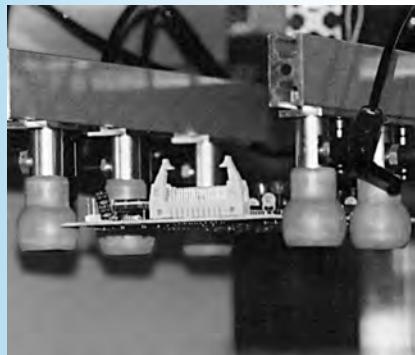
The products of years of development, AirPicker and AirGripper end-effectors combine pneumatic pressure control with the physical attributes of rubber. The result is an innovation that can give robotics or mechanical handling systems an important degree of touch and allow products to be handled securely and gently.

The AirPicker endeffector is inserted into a product while deflated, then inflates outwardly to "hold onto" the product's interior walls.

The AirGripper end-effector collars around the product, then the sleeve inflates inwardly to form a grip around the product's exterior.

Models are available with various inflation pressures to handle light to heavy loads. This cushioned transporting can help eliminate damage, breakage, and other processing problems.

AirPicker and AirGripper end-effectors have already been proven in assembly, loading, shifting, conveying and many other manufacturing operations around the world.



Pneumatische Innen- und Aussengreifer Pneumatic Air Gripper and Air Picker

Extrem anpassungsfähig

Die aufblasbaren Gummikörper der Innen- und Aussengreifer gestatten den Transport sehr unterschiedlich geformter Objekte mit einem einzigen Greiforgan.

Eine Greifergroße für unterschiedlich große Produkte

Die Aufblasbarkeit der Greifer gestattet den Einsatz von nur einer Greifergroße für unterschiedlich geformte oder in der Grösse abweichende Produkte. Der Durchmesser eines Innengreifers ist bis zum 2-fachen des entspannten Durchmessers variabel und ein Aussengreifer kann Objekte umspannen, die nur 40% des entspannten Durchmessers messen.

Sanfter Griff

Durch präzise Dosierung des Drucks im Gummibalgen umfassen Greifer empfindliche Objekte mit dem schonenden Druck von Gummi und Luft. Die Haltekraft verteilt sich über eine grössere Fläche als bei einem mechanischen Greifer, was selbst bei schweren Lasten zu sanftem, sicherem Kontakt führt.

Hohe Tragkraft

Die grössere Kontaktfläche, wie sie der Innen- und Aussengreifer bietet, führt zu grösserer Tragkraft. Ein mechanischer Greifer erfasst nur einen kleinen Bereich mit seinen "Fingern". Die grössere Kontaktfläche ergibt festeren Griff und erhöhte Tragkraft.

Conform to Any Shape

The inflatable rubber construction of AirPicker and AirGripper end-effectors allows a multiple number of shapes to be handled with one model.

Multiple Sizes Handled with One Gripper

The large expansion of end-effectors allows for multiple part sizes to be handled with just one size model. The diameter of an AirPicker end-effector can grow by as much as 2 times the deflated diameter, while an AirGripper end-effector can grip around an object that is only 40% of the deflated diameter..

Delicate Handling

By controlling the amount of pressure within the bladder, end-effectors can handle delicate objects with the soft touch of rubber and air. The holding force is distributed over a greater surface area than a mechanical gripper, resulting in a soft secure touch even with heavy loads.

High Load Capacity

The wide contact area associated with an AirGripper or AirPicker end-effector results in a higher load capacity. A mechanical gripper only contacts the small area with its "fingers". The greater contact area results in a firmer grip and higher load carrying ability.

Abdruckfreier Kontakt

Der sanfte Druck von Gummi und Luft gestattet den Transport von Kunststoff- und Glasgegenständen ohne Berührungsspuren auf deren Oberfläche. Bestätigt wurde dies bei Anwendungen wie dem Transport von frisch geformter Reagenzgläser, Glasflaschen oder lichtempfindlicher Kopierertrommeln.

Grösse spielt fast keine Rolle

Unsere normalen Innengreifer eignen sich für Objekte mit einem Innendurchmesser von nur 8,5 mm und einer Grösse von 105 mm. Unsere normalen Aussengreifer sind für Objekte mit Aussendurchmesser von 5 - 46 mm geeignet.

Kostengünstig

Unsere Innen- und Aussengreifer kosten im Allgemeinen weniger als vergleichbare mechanische Greifer.

Langlebigkeit

Innen- und Aussengreifer besitzen weder Dichtungen noch Lager. Das Ergebnis ist höhere Betriebssicherheit selbst in stauiger Umgebung.

Non-marking Contact

The soft touch of the rubber and air allows for glass and plastic objects to be handled without marking their surface. This has been proven in applications handling freshly molded test tubes, glass bottles, and photosensitive copier drums.

Wide Size Range

Our standard AirPicker end-effector line can handle objects with an inside diameter as small as 0.33 inches (8.5mm), and as large as 4.13 inches (105mm). Our standard AirGripper end-effector line can handle objects ranging from 0.2 to 1.8 inches (5 - 46mm) in outside diameter.

No Lubrication Required

The absence of bearings or moving parts means that no lubrication is required for a long durable life.

Low Cost

Our AirPicker end-effectors typically cost less than comparable mechanical grippers.

Long Life in a Dusty Environment

The AirPicker and AirGripper end-effectors do not use seals or bearings, which results in a more durable gripper in dusty environments.

Beispiele / Examples

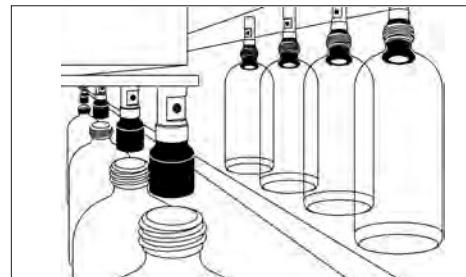
Hinweise

- Der vorgeschriebene max. Druck im Arbeitszustand, bzw. bei freiem Aufblasen, darf nicht überschritten werden. Wir empfehlen die Montage eines Druckreglers.
- Wird eine schnelle Rückstellung des Greiforgans von Airgripper/Airpicker gefordert, empfehlen wir die Montage eines Schnellentlüftungsventils.

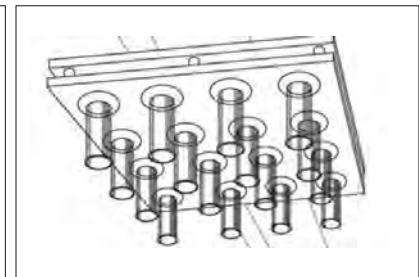
Note

The max. pressure specified for working condition or during inflation should not be exceeded. The installation of a pressure governor is recommended.

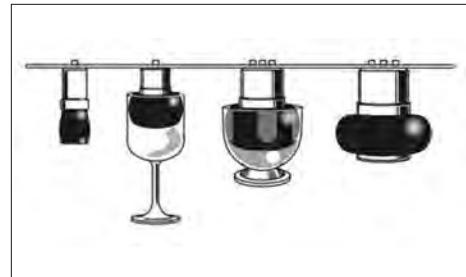
If rapid resetting of the AirGripper/AirPicker end-effector is required, it is advisable to install a rapid air relief valve.



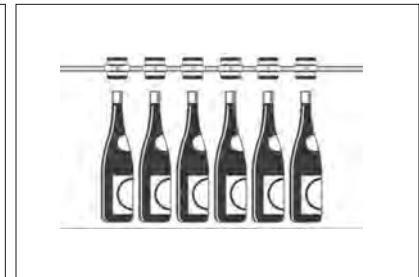
Transport von Flaschen
Handling bottles



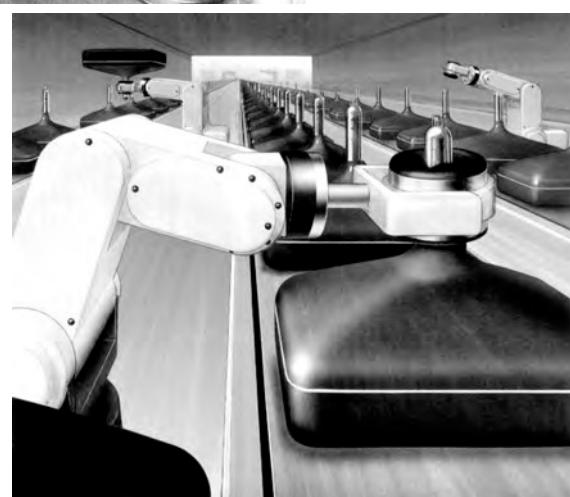
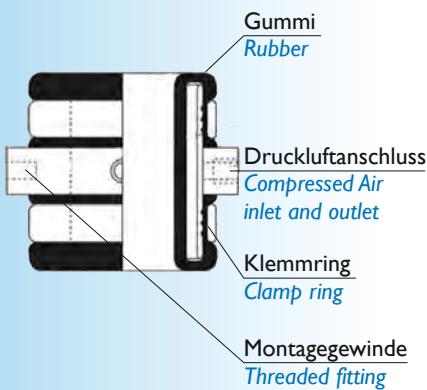
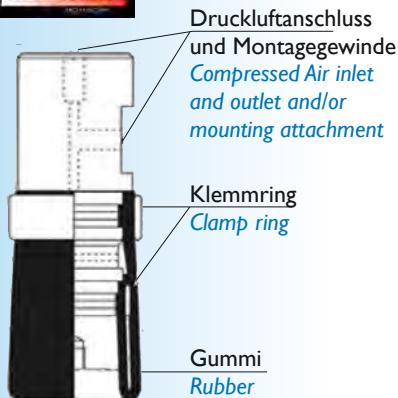
Transport von heißen, frisch gegossenen Röhren/
Transferring hot, fresh moulded tubes



Passend für viele Größen und Ausführungen
Conforming to multiple sizes and shapes



Transportieren und Verpacken von Flaschen
Handling and packaging bottles





Pneumatische Aussengreifer - Technische Daten Pneumatic Air Gripper - Selection Guide

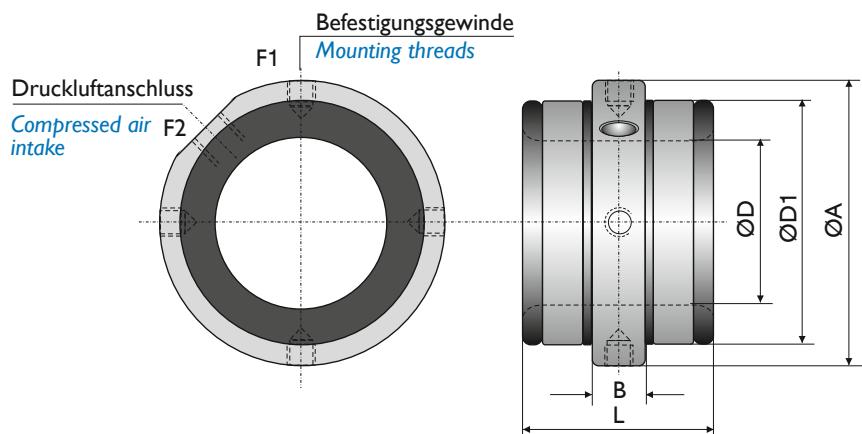
Standard-Material des Greiforgans: **Chloroprene (N)**

Arbeitstemperatur:
-20°C - +75 °C

*Standard Material of
End Effector: Chloroprene (N)
Working temperature:
-20°C - +75 °C*

Spezial-Material des Greiforgans: **Silikon (S)**
Arbeitstemperatur:
-30°C - +160 °C

*Special Material of
End Effector: Silicone (S)
Working temperature:
-30°C - +160 °C*



Aussengreifer entspannt
AirGripper deflated



Aussengreifer aufgeblasen
AirGripper inflated



Technische Daten für das Spezial-Material Silikon in Klammern (rot) / Technical Data for the special material Silicone in brackets (red)

Art. Nr. Art. No.	Für Teile Außen-Ø Working range dia. mm	Entspannt D Ø Deflated dia.D mm	Max. Druck im Arbeits- zustand <i>Max.restricted pressure</i>	Max. Druck bei freiem Aufblasen <i>Max.unrestricted pressure</i>	Tragkraft, abhängig von Teile-Ø <i>Load capability, depending on working dia.</i>	Gewicht Weight kg	Abmessungen in mm Dimensions in mm						Spezial- halter Special holder
							ØA	ØDI	B	L	F1	F2	
G020.N (S)	5 - 17	18	1,5 (1,0)	0,75 (0,5)	1,8- 5,0 (1,4- 3,8)	60 (60)	40	34	10	37	M5	M5	AGH.2030
G030.N (S)	10 - 26	28	1,5 (1,0)	0,75 (0,5)	4,1-12,3 (3,0- 9,2)	145 (130)	60	48	13	48	M6	M6	AGH.2030
G040.N (S)	15 - 36	38	1,5 (1,0)	0,75 (0,5)	9,1-16,3 (6,8-12,2)	210 (210)	70	60	14	60	M5	M6	AGH.4050
G050.N (S)	20 - 46	48	1,5 (1,0)	0,75 (0,5)	9,1-22,7 (6,8-17,0)	285 (260)	80	70,5	15	56	M8	1/8"	AGH.4050

Spezial-Quick-Anschlüsse für pneumatischen Innen- und Aussengreifer
Special quick fittings for Pneumatic Air Pickers and Grippers

	Art. No.	Art. No.-Mini
M3 - Ø 4 gerade/straight =	40.903	40.922
M5 - Ø 4 " =	40.904	40.923
M5 - Ø 6 " =	40.907	40.926
M6 - Ø 4 " =	40.905	40.924
M6 - Ø 6 " =	40.908	40.927
AG RI/8" - Ø 4 " =	40.906	40.925
AG RI/8" - Ø 6 " =	40.909	40.928

M3 - Ø 4 90° =	40.952
M5 - Ø 4 " =	40.953
M5 - Ø 6 " =	40.956
M6 - Ø 4 " =	40.954
M6 - Ø 6 " =	40.957
AG RI/8" - Ø 4 " =	40.955
AG RI/8" - Ø 6 " =	40.958



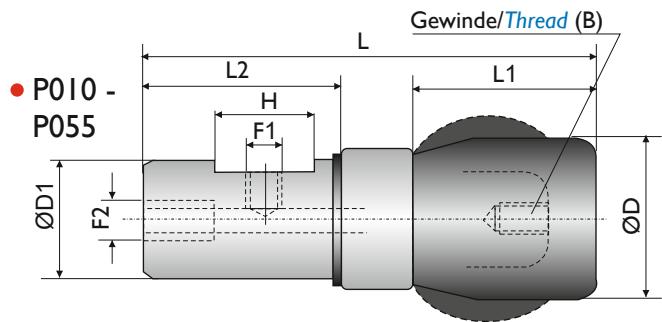
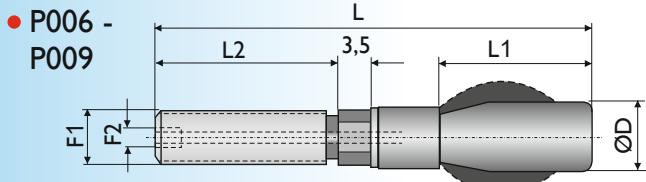
Spezialhalter für Air Gripper (Material Alu)
Special Holder for Air Gripper (material Alu)



AGH.2030 für/for G020 + G030

AGH.4050 für/for G040 + G050

Technische Daten auf Anfrage
Technical Date on request



Standard-Material des

Greiforgans:

Chloroprene (N)

Arbeitstemperatur:

-20°C bis +75 °C

Standard-Material of

End Effector:

Chloroprene (N)

Working temperature:

-20°C to +75 °C



Spezial-Material des

Greiforgans:

Silikon (S)

Arbeitstemperatur:

-30°C bis +160 °C

Sozial-Material of

End Effector:

Silicone (S)

Working temperature:

-30°C to +160 °C



Innengreifer entspannt
Air Picker deflated



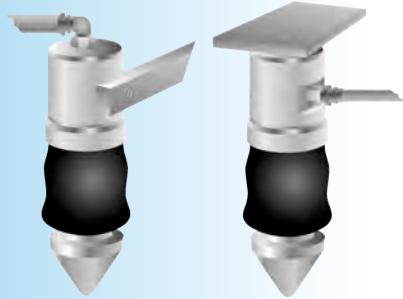
Innengreifer aufgeblasen
Air Picker inflated

Art. Nr. Art. No.	Für Teile Innen-Ø <i>Working range dia.</i> mm	Entspannt D Ø Deflated D dia. mm	Max. Druck im Arbeits- zustand <i>Max. restricted pressure</i> bar	Max. Druck bei freiem Aufblasen <i>Max. unrestricted pressure</i> bar	Tragkraft, abhängig von Teile-Ø <i>Load capability, depending on working dia.</i> kg	Gewicht Weight g
P006.N	8,5 - 10,5	8	4	2,0	1,5 - 0,15	8
P007.N	10,5 - 13	10	4	2,0	1,5 - 0,23	12
P009.N	12 - 17	11,8	4	2,0	3,0 - 1,1	17
P010.N	15 - 21	14	4	2,0	3,0 - 2,0	28
P014.N	20 - 27	19	5	2,5	7,4 - 3,0	60
P017.N	23 - 32	22,5	5	2,5	10,4 - 3,5	85
P019.N	26 - 40	25	5	2,5	11,3 - 1,8	105
P022.N	28 - 44	27	5	2,5	13,6 - 6,8	160
P025.N	30 - 54	29	5	2,5	24,9 - 9,1	245
P035.N	43 - 65	42	5	2,5	34,9 - 11,3	180
P045.N	55 - 85	53	5	2,5	59,0 - 22,7	370
P055.N	65 - 105	64	5	2,5	72,6 - 29,9	610

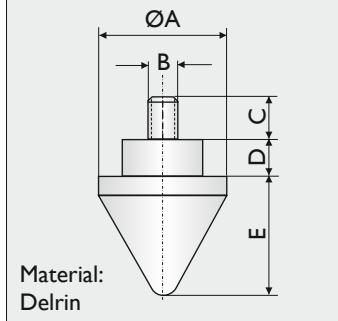
Art. Nr. Art. No.	Für Teile Innen-Ø <i>Working range dia.</i> mm	Entspannt D Ø Deflated D dia. mm	Max. Druck im Arbeits- zustand <i>Max. restricted pressure</i> bar	Max. Druck bei freiem Aufblasen <i>Max. unrestricted pressure</i> bar	Tragkraft, abhängig von Teile-Ø <i>Load capability, depending on working dia.</i> kg	Gewicht Weight g
P014.S	20 - 27	19	2,2	1,2	1,0 - 0,23	60
P017.S	23 - 32	22,5	2,2	1,2	1,5 - 0,18	85
P019.S	26 - 40	25	2,2	1,2	1,0 - 0,50	110
P022.S	28 - 44	27	2,2	1,2	2,5 - 0,60	165
P025.S	30 - 54	29	2,2	1,2	3,5 - 1,0	110
P035.S	43 - 65	42	1,8	1,0	3,6 - 1,0	180

Abmessungen in mm / Dimensions in mm

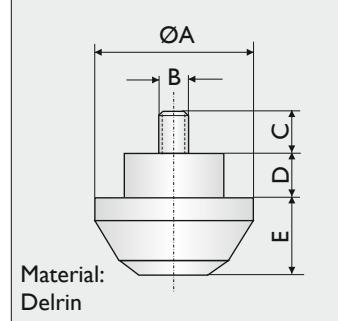
Art. Nr. Art. No.	Abmessungen in mm / Dimensions in mm							Gewinde Thread B	Führungs- konus Nose cone	Gummischutz- hülse Protective sleeves
	L	L1	L2	F1	F2	D1	H			
P006.N	51	17,5	21	M6	M3	-	-	-	-	-
P007.N	51	17,5	21	M6	M3	-	-	-	-	-
P009.N	51	17,5	21	M8	M5	-	-	-	-	-
P010.N	52	21	22	M5	M5	10	12	8-32	FK.1006	-
P014.N/S	57	22	22	M5	M5	14	12	10-24	FK.1016	GS.1500
P017.N/S	57	22	22	M5	M5	17	12	10-24	FK.1017	GS.1501
P019.N/S	57	22	22	M5	M5	19	12	10-24	FK.1018	GS.1502
P022.N/S	65	28	25	M5	M5	22	14	10-24	FK.1019	GS.1503
P025.N/S	76	34	30	M5	M5	25	15	1/4"-20	FK.1020	GS.1504
P035.N/S	71	42	17,5	1/8"	M6	34	-	1/4"-20	FK.1021	GS.1505
P045.N	90	52	26	M6	M6	44	18	1/4"-20	FK.1022	GS.1506
P055.N	101	53	35	M6	M6	54	20	1/4"-20	FK.1023	GS.1507



Grösse/Size P010



Grösse/Size P014 - P055



Führungskonus

Zur Zentrierung von AirPicker Greiforganen und zum Schutz des Gummis vor Abrasion während des Einführens in das Objekt, bieten wir Führungskonuse an, die einfach in den Metallkörper eingeschraubt werden.

Nose Cones

In order to center an Air Picker end-effector and protect the rubber from abrasion during insertion, we offer nose cones. These nose cones are easily screwed into the metal body.

Innengreifer Air Picker	Führungskegel Nose Cones	ØA mm	Gewinde B Thread B Inch	C mm	D mm	E mm
P010	FK.1006	14,7	8-32	5,6	4,8	12,7
P014	FK.1016	19,8	10-24	6,4	7,9	14,0
P017	FK.1017	22,9	10-24	6,4	7,9	14,0
P019	FK.1018	25,9	10-24	6,4	7,9	14,0
P022	FK.1019	28,7	10-24	7,4	7,9	14,0
P025	FK.1020	29,7	1/4"-20	7,4	7,9	14,0
P035	FK.1021	42,7	1/4"-20	7,4	7,9	17,3
P045	FK.1022	51,6	1/4"-20	7,4	7,9	17,3
P055	FK.1023	63,8	1/4"-20	7,4	7,9	17,3



Greiferschutz

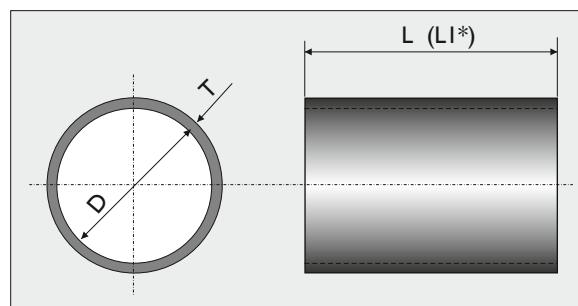
Zum Schutz der Gummiblase vor rauen Objektoberflächen bieten wir Neoprene-Muffen an. Diese Muffen werden über den entspannten Balg gestülpt, wobei Luft oder Wasser als Gleitmittel dient. Dabei verlängern diese Muffen im Normalfall nicht nur die Standzeit, sondern sie unterstützen auch das Aufblasen des unverspannten AirPickers. Die Dicke der Schutzmuffe erhöht den Durchmesser des Gummibalgs und verringert gleichzeitig die Zunahme ihres Durchmessers beim Aufblasen.

Protective Sleeves

In order to protect the rubber bladder from abrasive surfaces, we offer neoprene protective sleeves.

A rubber sleeve is slipped over the deflated bladder with the assistance of air or water as a lubricant. In addition to improving the life in a standard application, the protective sleeve can also provide the needed support when inflating the Air Picker end-effector unrestrained.

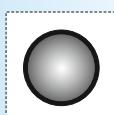
The thickness of the protective sleeve will increase the diameter of the rubber bladder as well as restrict its diameter growth during inflation.



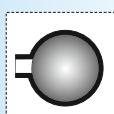
Innengreifer Air Picker	Greiferschutz Protective Sleeves	T mm	ØD mm	L mm	LI* mm
P014	GS.1500	1,3	18	35	
P017	GS.1501	1,3	20	35	
P019	GS.1502	1,3	23	35	
P022	GS.1503	1,3	25	40	
P025	GS.1504	2,1	27	45	
P035	GS.1505	2,1	37	54	
P045	GS.1506	2,1	47	64	
P055	GS.1507	2,1	57	73	300



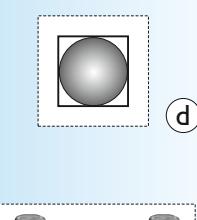
(a)



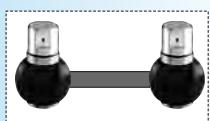
(b)



(c)



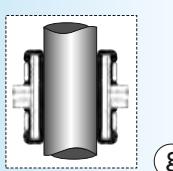
(d)



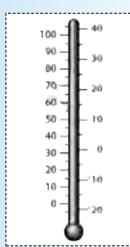
(e)



(f)



(g)



Wichtig! Beim Einsatz von Innen- und Aussengreifern sind folgende Punkte unbedingt zu beachten!

- Der im Technischen Datenblatt angegebene maximale Druck ist unbedingt zu beachten. Verwenden Sie einen Druckregler wie Seite 32
- **Wichtig:** Bevor diese Produkte in Betrieb gehen, müssen sie mit ca. 30 Zyklen frei aufgeblasen werden. Dabei darf der max. Druck bei freiem Aufblasen (siehe Tabelle Seite 27 + 28) auf keinen Fall überschritten werden. Außerdem ist zu verhindern, dass die Innen- und Aussengreifer auf Dauer oder für einen längeren Zeitraum im aufgeblasenen Zustand bleiben.
- Die Innengreifer sollten vollflächig vom zu transportierenden Werkstück umschlossen sein (siehe Abb. b).
Bei nur teilweiser Umschließung (Abb. c), ebenso beim Greifen in asymmetrische oder eckige Hohlräume (Abb. d), sowie die Benutzung von Innengreifern zum Halten oder Heben von Teilen von aussen (Abb. e) ist ein Greiferschutz (Gummischutzhülse siehe Seite 29) zu verwenden.
Wenn die zu handhabenden Werkstücke eine rauhe Oberfläche aufweisen, ist ebenfalls ein Greiferschutz zu verwenden.
- Der Innengreifer muss zentriert in das aufzunehmende Produkt eingeführt werden. (Abb. f)
Ist das nicht der Fall, so empfehlen wir die Montage eines Führungskonus (siehe Seite 29).
- Bei Aussengreifern muss unbedingt darauf geachtet werden, dass das Teil ganz in den Greifer eingeschoben wird (Abb. g)
- Die Arbeitstemperatur darf bei Chloroprene (N) max. 75 °C und bei Silikon max. 160 °C betragen.

Important – Be sure to observe the following points when using AirGrippers or AirPickers!

- *Never exceed the maximum pressure given in the Data Sheet! Use a pressure governor see page 32*
- *Important: Before putting these products into operation, they should be freely inflated through approx. 30 cycles. Be absolutely sure not to exceed the admissible maximum pressure for free inflation (see Table, page 27 + 28). Also make sure that the AirGrippers or AirPickers do not stay inflated over a longer period or even permanently.*
- *AirPickers should be completely surrounded by the workpiece to be carried (see Fig. b) Gripper protectors (rubber sleeve, see page 29) should be used if the workpiece is only partially surrounded (Fig. c) or when gripping into asymmetric or square cavities and when using AirPickers to hold or lift parts from the outside (Fig. e). Using gripper protectors is also recommended when handling workpieces with rough surfaces.*
- *AirPickers should be perfectly centered in the workpiece to be handled (Fig. f). If that cannot be assured, we recommend the use of a guide cone (see page 29).*
- *When using AirGrippers, make absolutely sure that the workpiece is fully inserted into the Gripper (Fig. g).*
- *The maximum operating temperature should not exceed 75°C for Chloroprene (N) or 160°C for silicone.*



Außengreifer um ein Objekt von außen zu Greifen



Innengreifer um ein Objekt von innen zu Greifen

Gesamtgewicht des Objekts kg

Vorhandene Druckluft bar

Abmessung der Objektoberfläche (Skizze unten):

Durchmesser Ø mm

Tiefe mm

Anzahl der Zyklen /min

Gewünschte Ansprechzeit sec

Material des Objekts

Trocken

Nass

Weich

Rau

Umgebungsbedingungen:

.....



Picking outside an object



Picking inside an object

Total load required kg

Available Air Pressure bar

Dimension of contact surface (sketch below):

Diameter mm

Depth mm

Cycle rate /min

Response time required sec

Object Material

dry

wet

smooth

abrasive

Environmental Conditions:

.....

Skizze/Sketch

Firma/Company	Telefon/Phone
Name/Name	Fax
Straße/Street	e-mail
PLZ/Ort ZIP Code City	www.
Land/Country	Industriebranche: Industry

Um den vorgeschriebenen Arbeitsdruck (bar) nicht zu überschreiten, empfehlen wir als Vorsichtsmaßnahme die Montage eines Druckregulators.

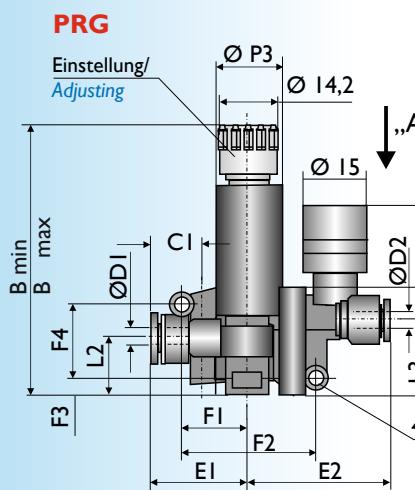
Technische Daten:

• Medium	Druckluft ölfrei
• Betriebsdruck	0 bis 10 bar
• Einstelldruck (einstellbar durch Rändelschraube)	1 - 8 bar 0,1 - 0,8 Mpa
• Betriebstemperatur	0 bis +60°C
• Anzeigetoleranz (Mini-Manometer montiert)	± 5 %

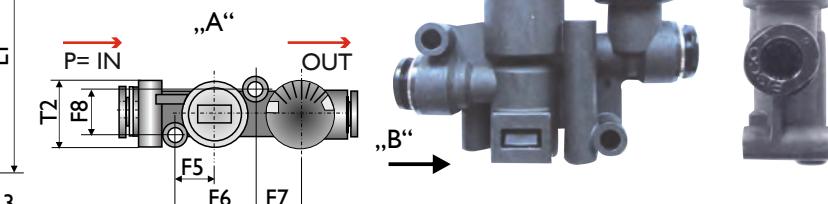
PRG - Druckregulatoren gerade, mit Druckanzeige
PRG - Pressure regulators straight, with pressure gauge

Pos.	Art. No.	Schlauch-Ø/ Tube dia. D1 D2	B max	B min	L1	L2	L3	ØP3	C1	E1	E2
1	PRG.44	4 4	61,6	59,0	43,3	13	18,8	15	11,0	21,6	30,6
2	PRG.64	6 4	61,6	59,0	43,3	13	18,8	15	11,6	22,0	30,6
3	PRG.66	6 6	61,6	59,0	43,3	13	18,8	15	11,6	22,0	31,0
4	PRG.86	8 6	65,7	63,1	49,8	15	22,5	19	18,1	28,6	33,0
5	PRG.88	8 8	65,7	63,1	49,8	15	22,5	19	18,1	28,6	32,9

Pos.	Art. No.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	T1	T2	Gewicht/ Weight g
1	PRG.44	15,0	30,0	4,2	17,0	10,1	20,2	10,2	9	24,5	15	23
2	PRG.64	15,0	30,0	4,2	17,0	10,1	20,2	10,2	9	24,5	15	23
3	PRG.66	15,0	30,0	4,2	17,0	10,1	20,2	10,2	9	24,5	15	23
4	PRG.86	19,9	39,7	4,1	21,3	11,6	23,2	9,1	13	28,4	19	36
5	PRG.88	19,9	39,7	4,1	21,3	11,6	23,2	9,1	13	28,4	19	36



Einsatz:
Zur Regelung der Druckluft für Airgripper und Airpicker, pneumatische Greifzangen und Greifinger, pneumatische Schneidzangen und Vakuumejektoren.



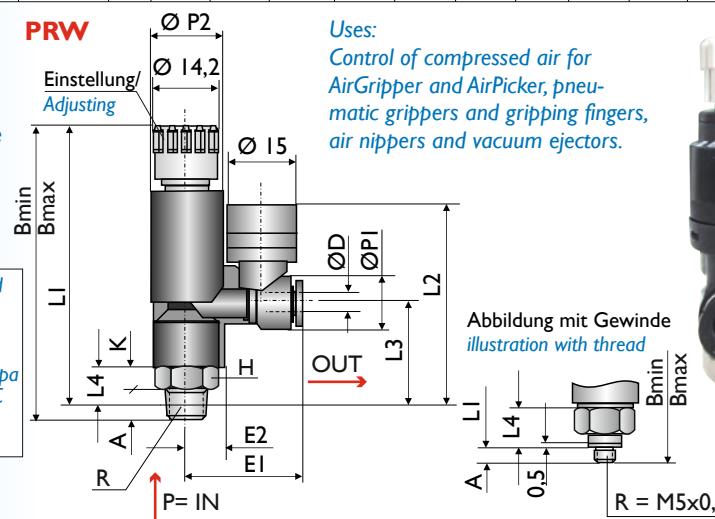
PRW - Druckregulatoren gewinkelt, mit Druckanzeige
PRW - Pressure regulators angled, with pressure gauge

Pos.	Art. No.	ØD	R	A	B max	B min	L1 max	L1 min	L2	L3	L4	ØPI	ØP2	E1	E2	H	K	Gewicht/ Weight g
1	PRW.4M5	4	M5x0,8	3	70,0	67,4	67,0	64,4	48,7	24,2	8,5	11,5	15	26,3	8,5	14	6	29
2	PRW.418	4	R1/8"	8	71,5	68,9	67,5	64,9	49,2	24,7	9,0	11,5	15	26,3	8,5	14	5	29
3	PRW.6M5	6	M5x0,8	3	70,0	67,4	67,0	64,4	48,7	24,2	8,5	11,5	15	26,7	8,5	14	6	29
4	PRW.618	6	R1/8"	8	71,5	68,9	67,5	64,9	49,2	24,7	9,0	11,5	15	26,7	8,5	14	5	29
5	PRW.614	6	R1/4"	11	78,2	75,6	72,2	69,6	56,3	29,0	11	15,5	19	30,0	10,5	17	6	49
6	PRW.818	8	R1/8"	8	71,5	68,9	67,5	64,9	52,0	24,7	9,0	15,5	15	28,4	8,5	14	5	31
7	PRW.814	8	R1/4"	11	78,2	75,6	72,2	69,6	56,3	29,0	11	15,5	19	29,9	10,5	17	6	49

In order not to exceed the specified operating pressure (bar), we suggest the installation of a pressure governor as a precaution.

Technical Data

• Medium	Compressed air, oilfree
• Working pressure	0 - 10 bar
• Set pressure (adjustable by Push-Lock-System)	1 - 8 bar 0,1 - 0,8 Mpa
• Working temperature	0° - +60° C
• Announcement tolerance (Mini-Pressure gauge mounted)	± 5 %



Uses:
Control of compressed air for AirGripper and AirPicker, pneumatic grippers and gripping fingers, air nippers and vacuum ejectors.



Einsatz:

Zur Schnellentlüftung druckbetriebener Systeme bei hohen Taktzeiten für AirGripper und AirPicker, pneumatischer Greifzangen, Greiffinger und Schneidzangen.

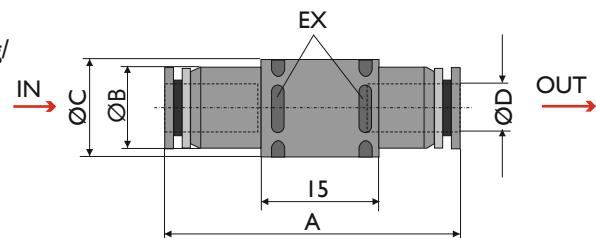
Diese Schnellentlüftungsventile können auch nachträglich zwischen Schlauchleitungen durch Steckanschlüsse montiert werden. Somit wird eine schnelle Rückstellung der pneumatischen Geräte garantiert.

Die Schnellentlüftungsventile sollten nahe an den pneumatischen Geräten montiert werden.

Technische Daten:

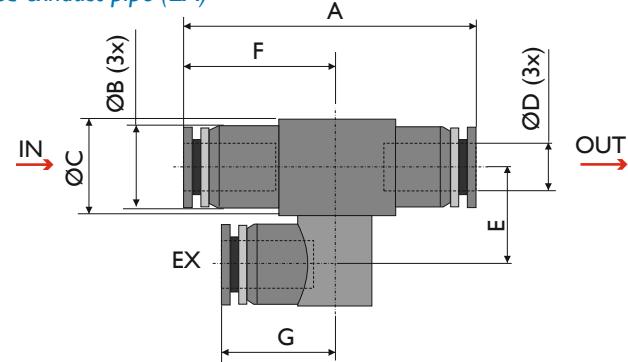
• Medium	Druckluft ölfrei
• Betriebsdruck	1 - 7 bar
• Betriebstemperatur	0° - +60°C

Inline-Ausführung/ Inline design



Art. No.	Schlauch-Ø/ Hose dia. D	A	ØB	ØC	Gewicht/ Weight g
PEG.33	3	35,0	9	10	3,5
PEG.44	4	35,0	9	10	3,5
PEG.66	6	37,5	11	12	5,0

Inline-Ausführung mit gesammelter Abluftleitung (EX) Inline design with collected exhaust pipe (EX)



Art. No.	Schlauch-Ø/ Hose dia. D	A	ØB	ØC	E	F	G	Gewicht/ Weight g
PEA.33	3	35,0	9	10	11	18,5	14	5,0
PEA.44	4	35,0	9	10	11	18,5	14	5,0
PEA.66	6	37,5	11	12	13	20,0	15	7,5

Quick exhaust valves

Uses:

For rapid ventilation of pressure-operated systems and high cycle times for AirGripper and AirPicker, pneumatic grippers, gripping fingers and air nippers.

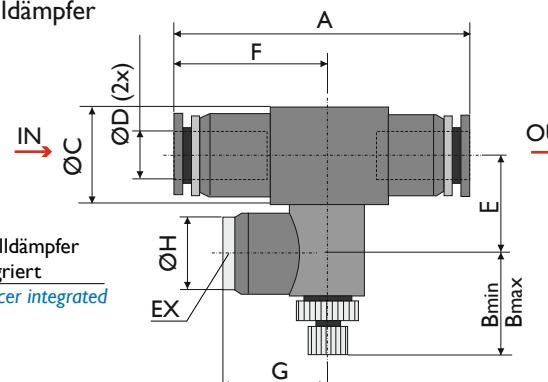
These quick exhaust valves can also be retrofitted to hose lines by means of push-on connectors. This guarantees rapid resetting of the pneumatic systems.

The valves should be installed close to the pneumatic appliances.

Technical Data

• Medium	Pressure oil-free
• Working Pressure	1 - 7 bar
• Working temperature	0° - +60°C

Inline-Ausführung mit Schalldämpfer Inline design with silencer



Art. No.	Schlauch-Ø/ Hose dia. D	A	B max.	B min.	ØC	E	F	G	ØH	Gewicht/ Weight g
PES.33	3	35,0	18,5	13,5	10	11	18,5	11,2	9	7
PES.44	4	35,0	19,5	14,5	10	11	18,5	11,2	9	7
PES.66	6	37,5	19,0	14,0	12	13	20,0	12,0	11	10