



Superior Clamping and Gripping



Produktdatenblatt

Druckerhaltungsventil SDV-P

Zuverlässig. Kompakt. Sicher.

Druckerhaltungsventil SDV-P

Bei Druckausfall der Versorgungsleitung wird das Entlüften der Verbraucher über das Druckerhaltungsventil verhindert. Somit kann eine temporäre Kraft- oder Positionserhaltung bei verschiedenen Aktoren realisiert werden. Besonders für Greifer geeignet, die nicht mit mechanischer Erhaltung ausgerüstet werden können.

Einsatzgebiet

Einsatz in Anwendungen bei denen eine temporäre Kraft- oder Positionserhaltung benötigt wird, u. a. als Ergänzung bei Greifern, Drehmodulen oder Linearachsen



Vorteile – Ihr Nutzen

Verhinderung von Druckabfall am pneumatischen Aktor bei Druckausfall des Gesamtsystems für höhere Betriebssicherheit beim Einsatz von pneumatischen Komponenten

Vielfach bewährt in der industriellen Automation

Robuster Aufbau für einen dauerhaft zuverlässigen Einsatz

Universell einsetzbar mit nahezu jedem pneumatischen Aktor kombinierbar

Variante mit manueller Entlüftung für höheren Bedienkomfort

Variante für Direktmontage an Parallelgreifer dadurch platzsparend und keine zusätzliche Befestigung erforderlich



Baugrößen
Anzahl: 2



Eigenmasse
0.1 .. 0.4 kg

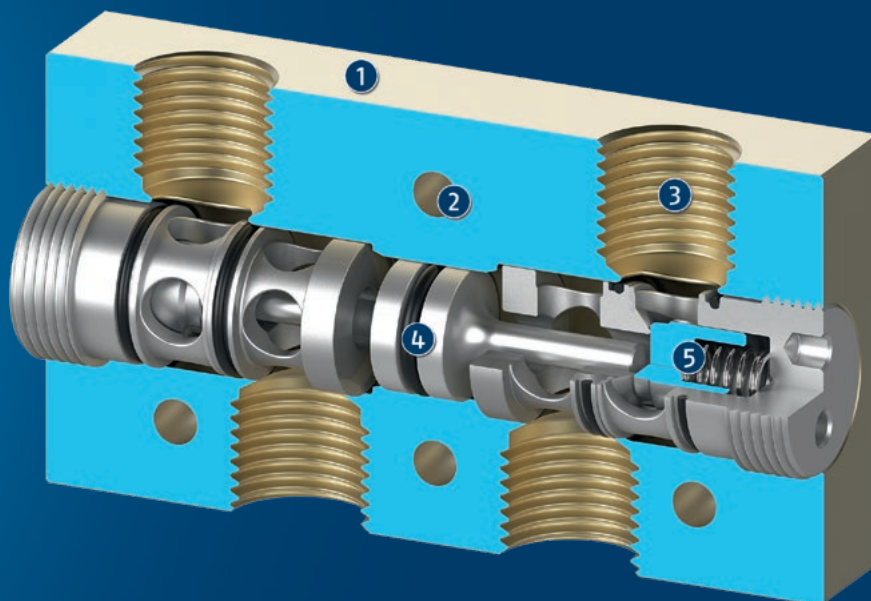


Nenndurchfluss

Funktionsbeschreibung

Zwei parallel geschaltete Rückschlagventile die bei Druckbeaufschlagung öffnen und wechselseitig die Rücklaufrichtung Entlüften. Bei Druckausfall der Versorgungsleitung schließen die Rückschlagventile und verhin-

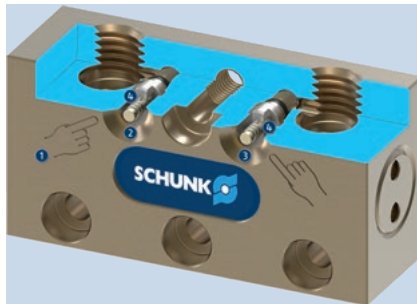
dern einen Druckabfall.



- ① **Gehäuse**
ist gewichtsoptimiert durch Verwendung einer hochfesten Aluminiumlegierung
- ② **Befestigungsmöglichkeit**
für die universelle Montage des Druckerhaltungsventils
- ③ **Gewinde für Pneumatikanschlüsse**
für die Verschlauchung der Druckluft
- ④ **Kolben**
für das wechselseitige Belüften und Entlüften der angeschlossenen Aktoren
- ⑤ **Rückschlagventil**
schließt bei Druckabfall und verhindert den Druckverlust

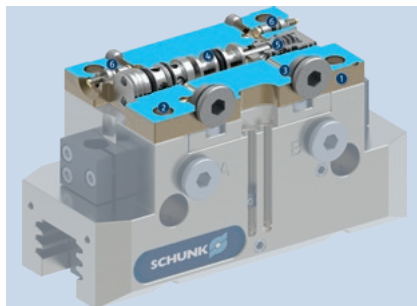
Detaillierte Funktionsbeschreibung

Funktionsschnittbild Entlüftung



- ① Gehäuse
- ② Entlüftungsknopf für Anschluss A
- ③ Entlüftungsknopf für Anschluss B
- ④ Rückstellfeder

Variante SDV-P-E-P zur Direktmontage an SCHUNK Greifer



- ① Gehäuse
ist gewichtsoptimiert durch
Verwendung einer hochfesten
Aluminiumlegierung
- ② Befestigungsmöglichkeit
für die Direktanschraubung an
verschiedene SCHUNK Greifer
- ③ Pneumatikanschluss
Wahlweise über Gewinde oder über
schlauchlosen Direktanschluss
- ④ Kolben
für das wechselseitige Belüften
und Entlüften der angeschlossenen
Aktoren
- ⑤ Rückschlagventil
schließt bei Druckabfall und
verhindert den Druckverlust
- ⑥ Entlüftungsknopf für Anschluss A
bzw. B

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminium

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

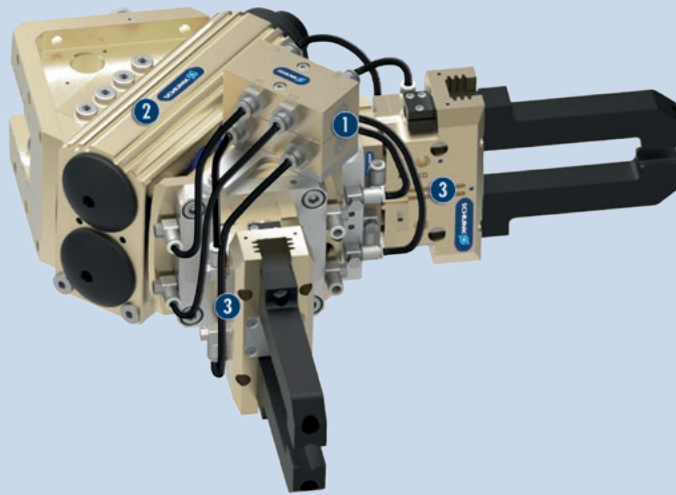
Gewährleistung: 24 Monate

Durchflussmenge: Die mögliche Durchflussmenge durch das Ventil ist bei den Varianten SDV-P und SDV-P-E abhängig von den eingesetzten Pneumatikschläuchen. Die Tabelle zeigt die Durchflussmenge in Abhängigkeit des eingesetzten Pneumatikschlauches (Referenzdruck 6 bar). Der Durchmesser bezieht sich dabei auf den Schlauch-Außendurchmesser. Der relevante Innendurchmesser kann Herstellerabhängig minimal unterschiedlich sein und die Werte geringfügig beeinflussen. Bei der Variante SDV-P-E-P gibt es keine schlauchabhängigen Durchflusswerte.

Ventilschaltzeit: ist rein die Schaltzeit des SDV-P Ventils ohne weitere Verbraucher. Ventilschaltzeiten sind zu den verbraucherseitigen Bewegungszeiten wie Öffnungs- und Schließzeiten des jeweiligen Greifers zu addieren.

Druckverlust Eingang/Ausgang: beschreibt den Druckverlust zwischen Eingangs- und Ausgangsdruck durch die federbetätigten Rückschlagventile. Dieser Druckverlust muss ggf. bei der Auslegung der angeschlossenen Aktoren berücksichtigt werden.

Manuelle Schnellentlüftung: Die Varianten SDV-P-E und SDV-P-E-P sind mit einer manuellen Schnellentlüftung ausgestattet. Diese ermöglicht das Entlüften der angeschlossenen Aktoren ohne die Pneumatikschläuche abzuziehen (bspw. Beim Einrichten oder vor einem Neustart der Anlage nach einer Not-Aus-Situation).



Anwendungsbeispiel

- ① Druckerhaltungsventil SDV-P
- ② Schwenkkopf SRH-plus
- ③ 2-Finger-Parallelgreifer PGN-plus

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.



Universalgreifer PGN-plus



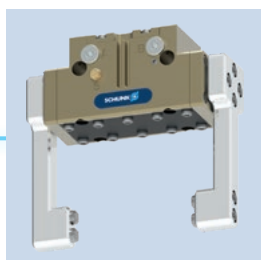
Pneumatischer Großhubgreifer PHL



Flachschwenkeinheit SRU-plus



Universalgreifer PZN-plus



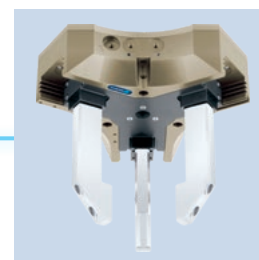
Dichter Universalgreifer DPG-plus



Universalwinkelgreifer PWG-plus



Universalgreifer mit Mittenbohrung PGB



3-Finger-Zentrischgreifer PZH-plus



Dichter Großhubgreifer PSH

① Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com.



Technische Daten

Bezeichnung		SDV-P 04	SDV-P 04-E	SDV-P 07	SDV-P 07-E	SDV-P 10-E
Ident.-Nr.		0403130	0300120	0403131	0300121	0300109
Manuelle Schnellentlüftung		nein	ja	nein	ja	ja
Gewinde		G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"
Nennweite	[mm]	4	4	7	7	10
Durchflussmenge Schlauch-Ø 6mm	[l/min]	200	200	350	350	400
Durchflussmenge Schlauch-Ø 8mm	[l/min]	250	250	500	500	1000
Durchflussmenge Schlauch-Ø 10mm	[l/min]	340	340	600	600	1400
Empfohlener Schlauchdurchmesser	[mm]	6	6	8	8	10
Druckverlust Eingang/Ausgang	[bar]	0.5	0.5	1	1	0.5
Min./max. Betriebsdruck	[bar]	2/10	2/10	2/10	2/10	2/10
Schutzart IP		67	67	67	67	67
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	-10/80	-10/80	-10/80	-10/80	-10/80
Ventilschaltzeit	[ms]	15	15	10	10	10
Eigenmasse	[kg]	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4

① Die mögliche Durchflussmenge durch das Ventil ist abhängig von den eingesetzten Pneumatikschläuchen. Die Tabelle zeigt die Durchflussmenge in Abhängigkeit des eingesetzten Pneumatikschlauches (Referenzdruck 6 bar). Um die Auswahl des SDV-Ps zu erleichtern, hat SCHUNK einen empfohlen Schlauchdurchmesser definiert. Dieser ist für die von SCHUNK vorgeschlagene Zuordnung relevant.

Allgemein lassen sich mögliche weitere Kombinationen wie folgt bestimmen:

1. Berechnung des erforderlichen Durchflusses für die Variante der Komponente:

erforderlicher Durchfluss Q [l/min]

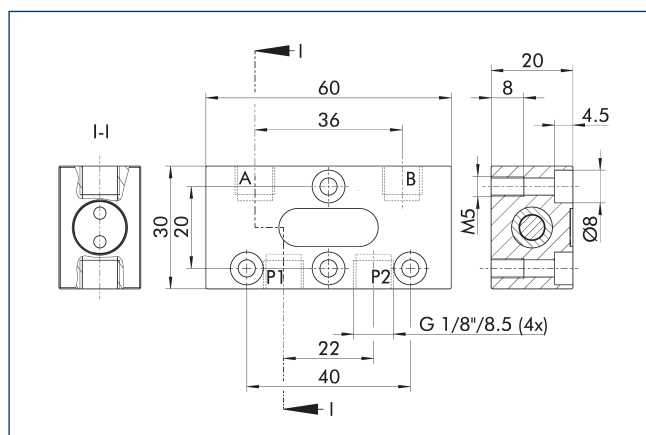
Fluidverbrauch je Doppelhub V [cm³]

Schließ- oder Öffnungszeit t [s]

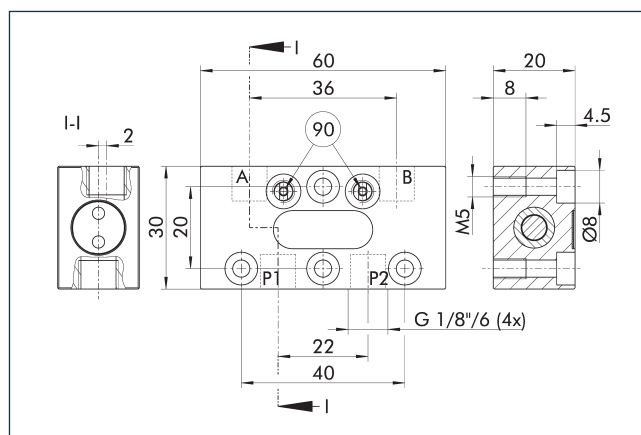
$Q = 0,21 \cdot (V/t)$

2. Auswahl des passenden SDV-Ps: Der Durchfluss des SDV-Ps muss größer oder gleich dem errechneten erforderlichen Durchfluss Q sein. Wird dies nicht berücksichtigt, kann sich die Zykluszeit erhöhen.

Hauptansicht SDV-P 04

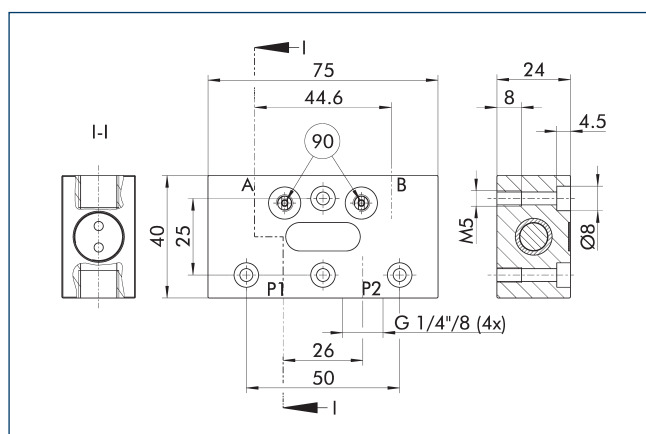


Hauptansicht SDV-P 04-E



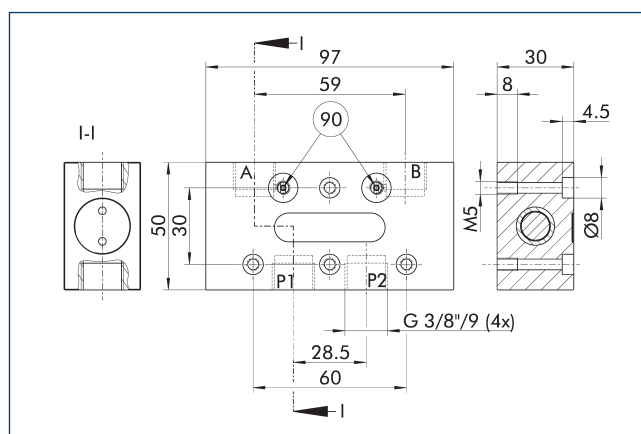
90 Manuelle Schnellentlüftung

Hauptansicht SDV-P 07(-E)



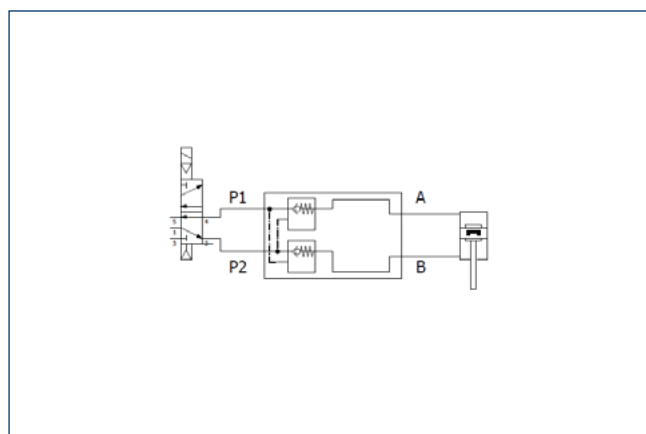
90 Die manuelle Schnellentlüftung ist nur bei den entsprechenden Varianten (-E) vorhanden. Alle weiteren Abmessungen sind identisch.

Hauptansicht SDV-P 10-E

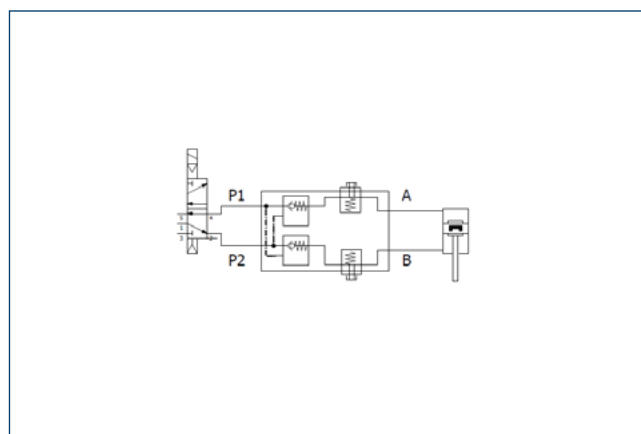


90 Manuelle Schnellentlüftung

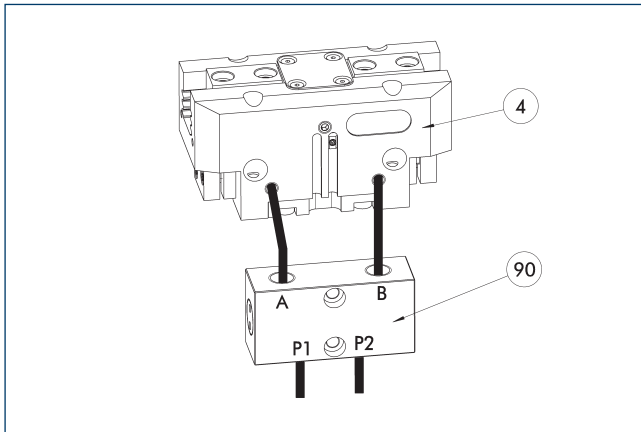
Schaltplan SDV-P ohne manuelle Entlüftung



Schaltplan SDV-P mit manueller Entlüftung



Ausführungsbeispiel mit Greifer



④ Greifer

⑨⑩ Druckerhaltungsventil SDV-P

Die Druckerhaltungsventile SDV-P gewährleisten in Not-Aus-Szenarien, dass der im Kolbenraum pneumatischer Greif-, Schwenk-, Linear und Schnellwechselmodule vorhandene Druck vorübergehend erhalten bleibt.

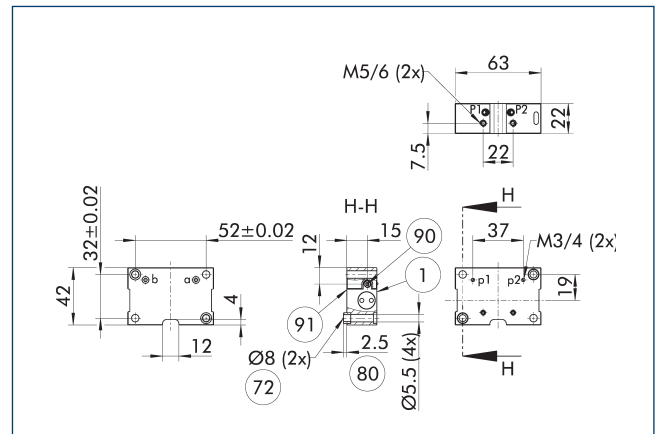


Technische Daten

Bezeichnung		SDV-P 64-E-P	SDV-P 80-E-P	SDV-P 100-E-P	SDV-P 125-E-P
Ident.-Nr.		0300124	0300125	0300126	0300127
Manuelle Schnellentlüftung		ja	ja	ja	ja
Direktanschraubung an*		PGN-plus 64	PGN-plus 80	PGN-plus 100	PGN-plus 125
Nennweite	[mm]	2.5	2.5	2.5	4
Durchflussmenge	[l/min]	150	150	180	200
Druckverlust Eingang/Ausgang	[bar]	0.5	0.7	0.6	0.5
Min./max. Betriebsdruck	[bar]	2/9	2/9	2/9	2/9
Schutzart IP		67	67	67	67
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	-10/80	-10/80	-10/80	-10/80
Ventilschaltzeit	[ms]	10	20	20	30
Eigenmasse	[kg]	0.12	0.16	0.23	0.33

* und passend für weitere Greifer mit dem gleichen Anschraubbild

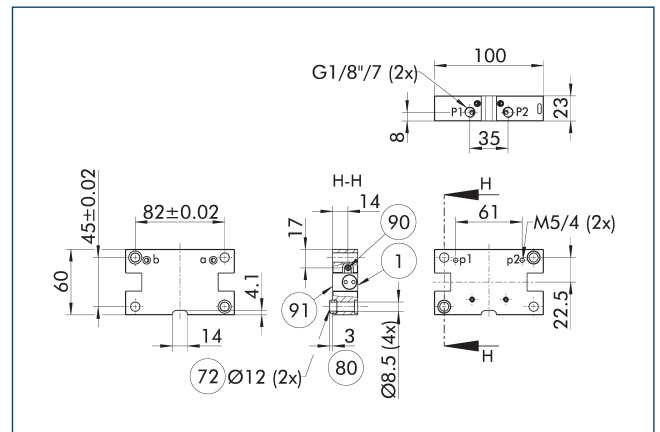
SDV-P 80-E-P



- 1 Greiferanschluss
- 72 Passung für Zentrierhülse
- 80 Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück
- 90 Manuelle Schnellentlüftung (beidseitig)
- 91 Anschluss roboterseitig

Das Druckerhaltungsventil SDV-P E-P hat integrierte Luftdurchführungen, um den schlauchlosen Direktanschluss des passenden Greifers nutzen zu können.

SDV-P 125-E-P



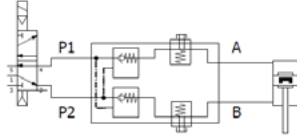
- ① Greiferanschluss
- ⑦2 Passung für Zentrierhülse
- ⑧0 Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück
- ⑨0 Manuelle Schnellentlüftung (beidseitig)
- ⑨1 Anschluss roboterseitig

Das Druckerhaltungsventil SDV-P E-P hat integrierte Luftdurchführungen, um den schlauchlosen Direktanschluss des passenden Greifers nutzen zu können.

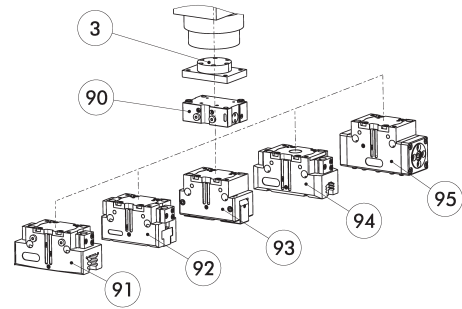
SDV-P E-P

Druckerhaltungsventil

Schaltplan SDV-P mit manueller Entlüftung



Modulares Baukastensystem



- | | |
|---|------------------------------------|
| ③ Adapter | ⑨② 2-Finger-Parallelgreifer JGP |
| ⑨① 2-Finger-Parallelgreifer PGN-plus/PGN-plus-P | ⑨③ 2-Finger-Winkelgreifer PWG-plus |
| ⑨④ 2-Finger-Parallelgreifer PGB | ⑨⑤ Dichter Greifer DPG-plus |

Die Einheit ist Teil eines modularen Baukastensystems, in dem verschiedene Komponenten wie Greifer oder Ausgleichseinheiten direkt miteinander verschraubt werden können.



SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

