



Superior Clamping and Gripping



## Produktinformation

Kleinteilegreifer MPG-plus 16

# MPG-plus

Kleinteilegreifer

## Leistungsstark. Schnell. Lange Finger. Kleinteilegreifer MPG-plus

2-Finger-Parallelgreifer mit leichtgängiger Wälzführung der Grundbacken

### Einsatzgebiet

Greifen und Bewegen kleiner bis mittlerer Werkstücke in verschmutzungsarmer Umgebung, wie im Bereich Montage, Versuch, Labor, Pharmazie

### Vorteile – Ihr Nutzen

**Kreuzrollenführung** für präzises Greifen durch spielarme Grundbackenführung

**Grundbacken doppelt wälzgeführt** dadurch reibungsarm und leichtgängig

**Optimierte Tragzahl** geeignet für den Einsatz langer Greiferfinger

**Antriebskonzept Ovale Kolben** für maximale Greifkräfte

**Magnetschalteabfrage** für maximale Prozesssicherheit

**Befestigung an zwei Greiferseiten in vier Anschraubrichtungen** für universelle und flexible Montage des Greifers

**Energieversorgung über schlauchlosen Direktanschluss oder über Verschraubungen** für die flexible Druckversorgung in allen Automatisierungslösungen

**Kompakte Baumaße** für minimierte Störkonturen in der Handhabung

**NEU: lebensmittelkonforme Schmierung** als Lösung der Einstiegshürde in MedTech, Lab Automation, Pharma und der Lebensmittelindustrie



1252002



Baugrößen  
Anzahl: 9

m

Eigenmasse  
0.01 .. 0.63 kg



Greifkraft  
9 .. 370 N



Hub pro Backe  
1 .. 10 mm

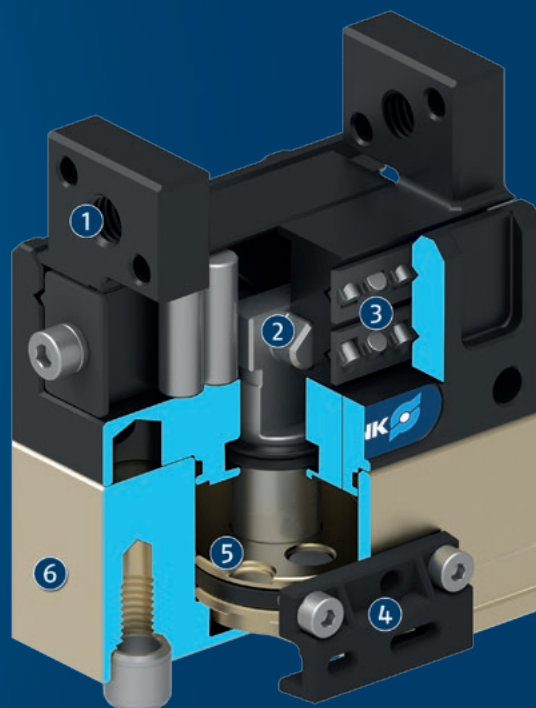


Werkstückgewicht  
0.05 .. 1.25 kg

## Funktionsbeschreibung

Der ovale Kolben wird über Druckluft nach oben bzw. nach unten gedrückt.

Die schrägen Wirkflächen des Keilhakens erzeugen dabei eine synchrone parallele Backenbewegung.



- ① **Grundbacke**  
zur Adaption der werkstückspezifischen Greiferfinger
- ② **Keilhakenprinzip**  
für hohe Kraftübertragung und zentrisches Greifen
- ③ **Kreuzrollenführung**  
präzises Greifen durch spielarme Grundbackenführung
- ④ **Sensorik**  
zur Abfrage von zwei Schaltpunkten
- ⑤ **Ovalkolbenantrieb**  
für die Krafterzeugung
- ⑥ **Gehäuse**  
ist gewichtsoptimiert durch Verwendung einer hochfesten Aluminiumlegierung

## Allgemeine Informationen zur Baureihe

**Wirkprinzip:** Keilhakenkinematik

**Gehäusematerial:** Aluminiumlegierung, eloxiert

**Material Abdeckgehäuse:** Stahl

**Grundbackenmaterial:** Stahl

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

**Gewährleistung:** 24 Monate

**Lebensdauer kennwerte:** auf Anfrage

**Lieferumfang:** Zentrierhülsen, O-Ringe für Direktanschluss, Montageanleitung (Betriebsanleitung mit Einbau-erklärung online verfügbar)

**Greifkraftherhaltung:** über Variante mit mechanischer Greifkraftherhaltung oder Druckerhaltungsventil SDV-P möglich

**Greifkraft:** ist die arithmetische Summe der an jeder Backe wirkenden Einzelkraft, im Abstand P (siehe Zeichnung)

**Fingerlänge:** wird ab derselben Bezugsfläche wie der Abstand P in Richtung der Hauptachse gemessen. Die maximal zulässige Fingerlänge gilt bis zum Erreichen des Nennbetriebsdrucks. Bei höheren Drücken ist die Fingerlänge proportional zum Nennbetriebsdruck zu verringern.

**Wiederholgenauigkeit:** ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten.

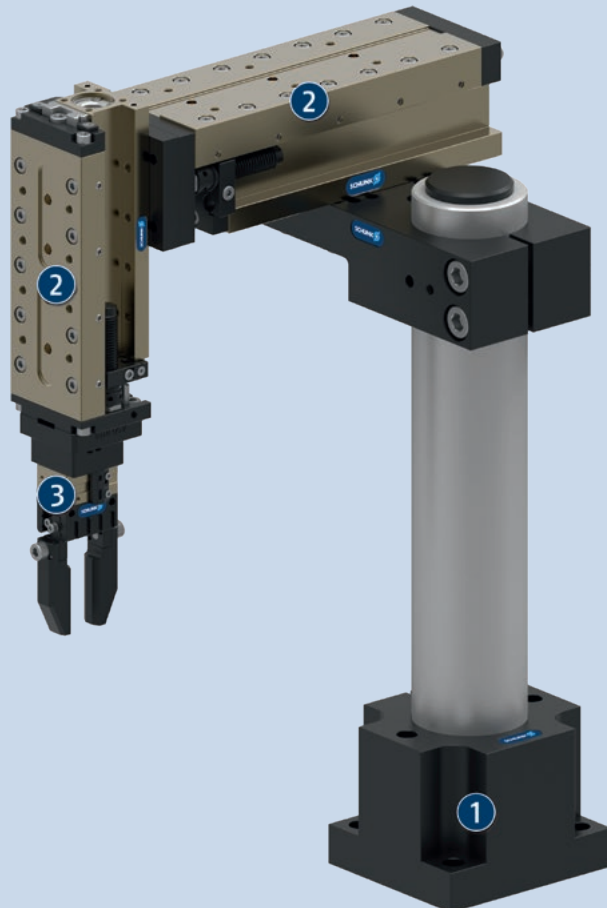
**Werkstückgewicht:** wird errechnet bei Kraftschluss mit einem Haftreibwert von 0,1 und einer Sicherheit von 2 gegen Rutschen des Werkstücks bei Erdbeschleunigung g. Bei Formschluss ergeben sich deutlich höhere zulässige Werkstückgewichte.

**Schließ- und Öffnungszeiten:** sind reine Bewegungszeiten der Grundbacken bzw. Finger. Ventilschaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.

## Anwendungsbeispiel

Pneumatische Pick & Place-Einheit für kleine Bauteile.

- 1 Säulenaufbausystem
- 2 Linearmodul CLM
- 3 2-Finger-Parallelgreifer MPG-plus



## SCHUNK bietet mehr ...

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



Drehmodul



Linearmodul



Pick &amp; Place-Einheit



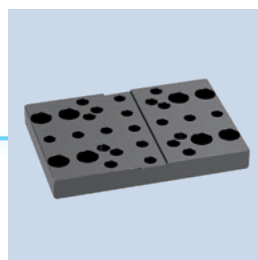
Manuelles Wechselsystem



Anbauventil



Druckerhaltungsventil



Adapterplatte



Fingerrohling



Flexibler Positionssensor



Magnetschalter



Induktiver Näherungsschalter

① Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter [schunk.com](http://schunk.com).

## Optionen und spezielle Informationen

**Greifkrafterhaltungs-Version AS/IS:** Die mechanische Greifkrafterhaltungs-Version stellt auch bei Druckabfall eine Mindestgreifkraft sicher. Diese wirkt bei der AS-/IS-Variante als Schließkraft, bei der IS-Variante als Öffnungskraft.

**Optionale Adapterplatten:** ermöglichen die stirnseitige Befestigung des Greifers

**Präzisions-Version P:** für höchste Genauigkeit

**Version FPS für flexiblen Positionssensor:** Diese Version ist vorbereitet für die Verwendung mit dem flexiblen Positionssensor FPS und ermöglicht die Abfrage von mehreren Greifpositionen.

**Schutzhüllen-Version HUE:** Schützt den Greifer umfassend gegen äußere Einwirkungen

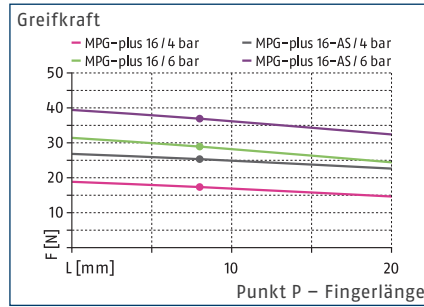
**Lebensmittelkonforme Schmierung:** Die Anforderungen der EN 1672-2:2020 werden nicht vollumfänglich erfüllt.

# MPG-plus 16

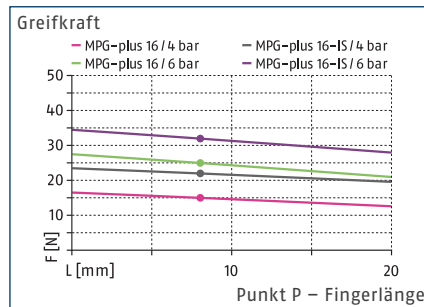
Kleinteilegreifer



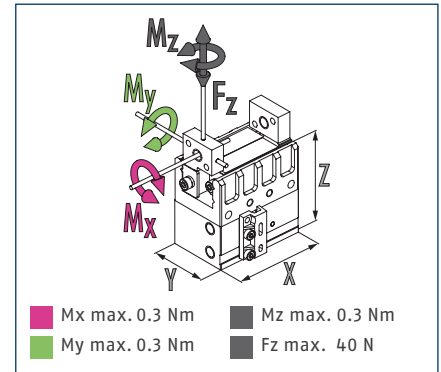
## Greifkraft Außengreifen



## Greifkraft Innengreifen



## Dimensionen und max. Belastungen

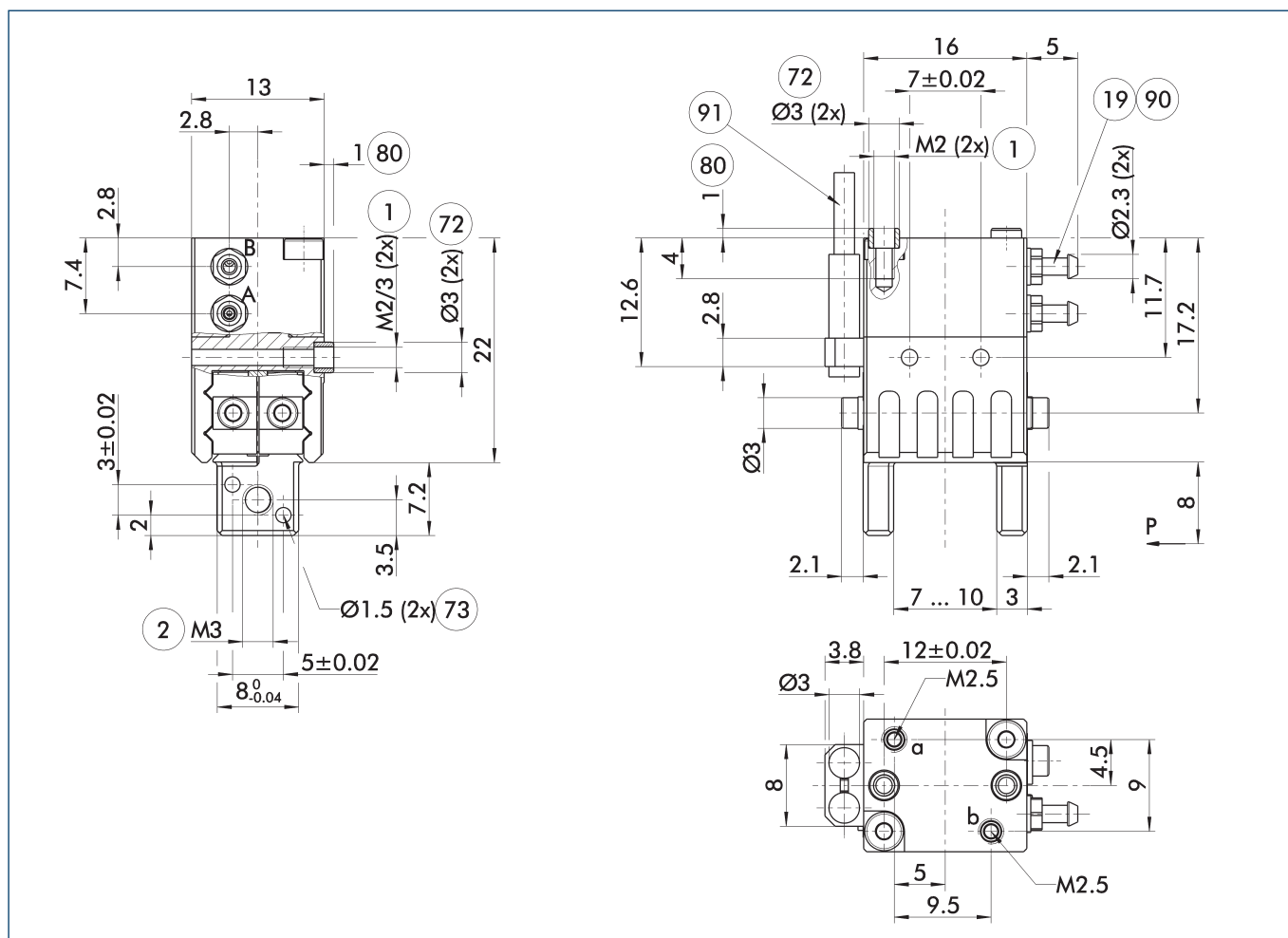


ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte, gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Belastungen dürfen zusätzlich zu dem durch die Greifkraft erzeugten Moment auftreten.

## Technische Daten

Bezeichnung		MPG-plus 16	MPG-plus 16-AS	MPG-plus 16-IS
Ident.-Nr.		0305481	0305482	0305483
Hub pro Backe	[mm]	1.5	1.5	1.5
Schließ-/Öffnungskraft	[N]	29/25	37/-	-/32
Min. Federkraft	[N]		8	7
Eigenmasse	[kg]	0.022	0.025	0.025
Empfohlenes Werkstückgewicht	[kg]	0.14	0.14	0.14
Fluidverbrauch Doppelhub	[cm³]	0.32	0.69	0.53
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
Schließ-/Öffnungszeit	[s]	0.011/0.011	0.011/0.015	0.015/0.011
Schließ-/Öffnungszeit mit Feder	[s]		0.03	0.03
Max. zulässige Fingerlänge	[mm]	20	20	20
Max. zulässige Masse pro Finger	[kg]	0.01	0.01	0.01
Schutzart IP		30	30	30
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/90	5/90	5/90
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02
Reinraumklasse ISO 14644-1:2015		6	6	6
Abmaße X x Y x Z	[mm]	16 x 13 x 22	16 x 13 x 27	16 x 13 x 27
<b>Optionen und deren Eigenschaften</b>				
Hochtemperatur-Version		39305481	39305482	39305483
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/100	5/100	5/100
Präzisions-Version		0305486	0305488	0305489

### Hauptansicht



Die Zeichnung zeigt den Greifer in der Grundausführung mit geöffneten Backen ohne maßliche Berücksichtigung der nachstehend beschriebenen Optionen.

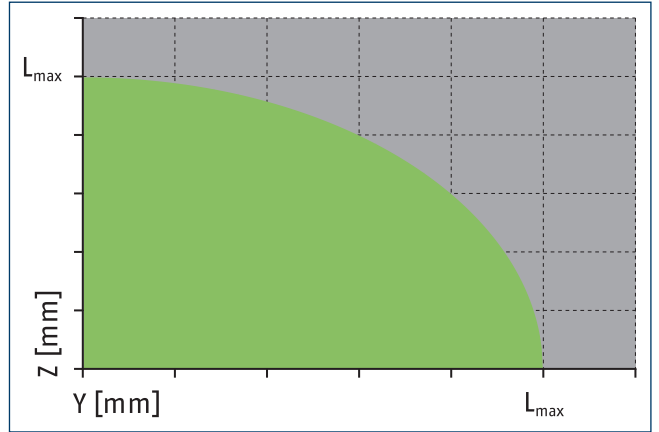
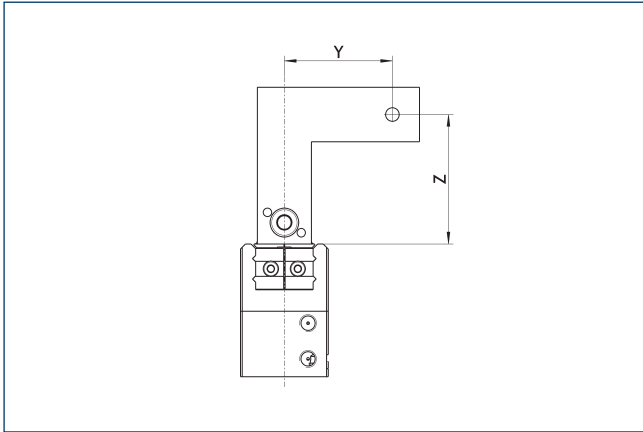
① Alternativ / zusätzlich zur federgestützten, mechanischen Greifkraftterhaltung kann für Innen- bzw. Außengreifen auch das Druckerhaltungsventil SDV-P eingesetzt werden (siehe Katalogteil „Zubehör“).

- |  |    |   |
|--|----|---|
| A, a Haupt-, Direktanschluss Greifer öffnen    | ⑦③ | Passung für Zentrierstift   |
| B, b Haupt-, Direktanschluss Greifer schließen | ⑧① | Tiefe der Zentrierhülsebohrung im Gegenstück  |
| ① Greiferanschluss                             | ⑨① | Druckluftschlauch Bosch-Rexroth, Serie TU1-S (Ø 3,0-0,6), Bestell-Nr.: 1820712066 (-671-681-69) |
| ② Fingeranschluss                              | ⑨② | Sensor IN ...   |
| ⑬ Luftanschluss                                |    |   |
| ⑭ Passung für Zentrierhülse                    |    |   |

# MPG-plus 16

Kleinteilegreifer

## Maximal zulässige Auskragung

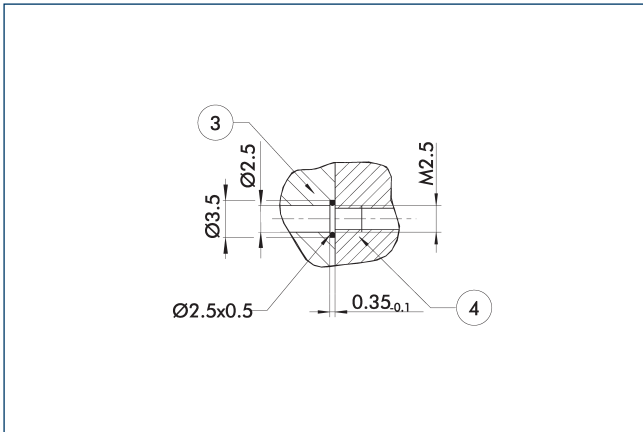


Zulässiger Bereich

Unzulässiger Bereich

$L_{max}$  entspricht der maximal zulässigen Fingerlänge, siehe technische Datentabelle.

## Schlauchloser Direktanschluss M2.5

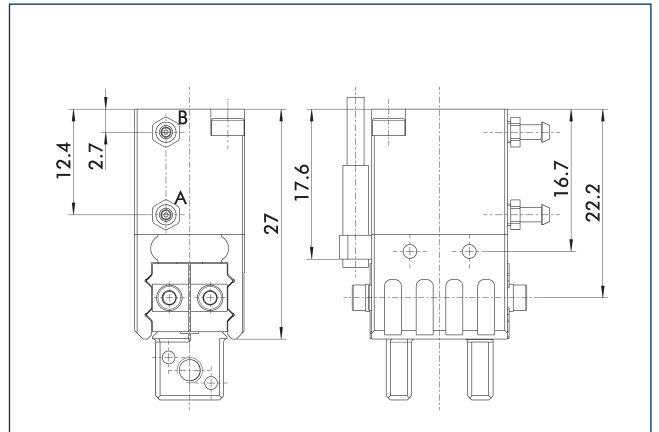


③ Adapter

④ Greifer

Der Direktanschluss dient zur Druckversorgung ohne störanfällige Verschlauchung. Das Druckmedium wird stattdessen durch Bohrungen in der Anschraubplatte geführt.

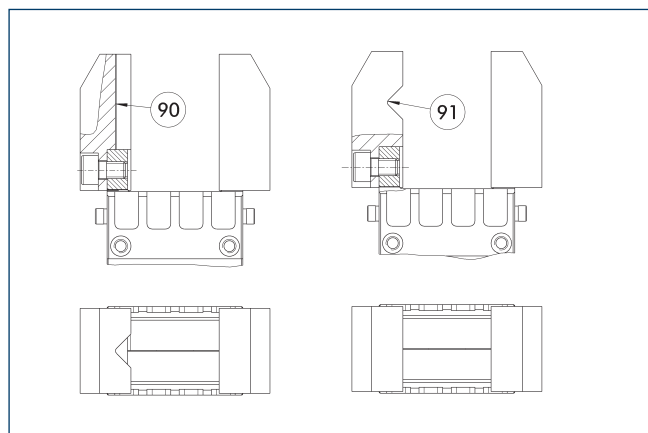
## Greifkrafterhaltung AS / IS



Die mechanische Greifkrafterhaltung stellt auch bei Druckabfall eine Mindestgreifkraft sicher. Diese wirkt bei der AS- / S-Variante als Schließkraft, bei der IS-Variante als Öffnungskraft. Außerdem lässt sich die Greifkrafterhaltung auch als Greifkrafterhöhung oder für einfach wirkendes Greifen nutzen.



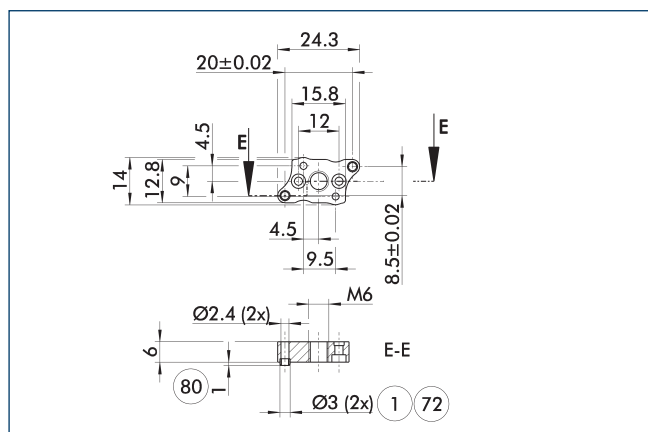
### Backengestaltung



- 90 Vertikal liegendes Prisma
- 91 Horizontal liegendes Prisma

Eine Drei-Punkt-Auflage des gegriffenen Werkstücks ist von Vorteil, um das Werkstück prozesssicher und wiederholgenau zu greifen. Mehr als drei Anlage-Punkte führen zu einer Überbestimmung des Systems. Die Zeichnung zeigt zwei alternative Vorschläge zur Backengestaltung für ein koaxiales und radiales Greifen eines zylindrischen Teils.

### Adapterplatte



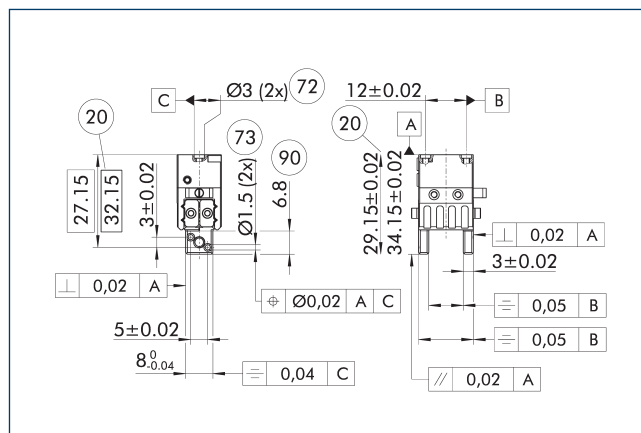
- 1 Greiferanschluss
- 72 Passung für Zentrierhülse
- 80 Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück

Die Adapterplatte wird incl. O-Ring\* für den Luftdirektanschluss, zusätzlichen Zentrierhülsen und Schrauben zur Befestigung am Greifer geliefert. \*Nur bei pneumatischem Aktor optional zu verwenden

Bezeichnung	Ident.-Nr.
Adapterplatte	
APL-MPG-plus 16	0305487

① Die Adapterplatte ist optional als Zubehör zu bestellen.

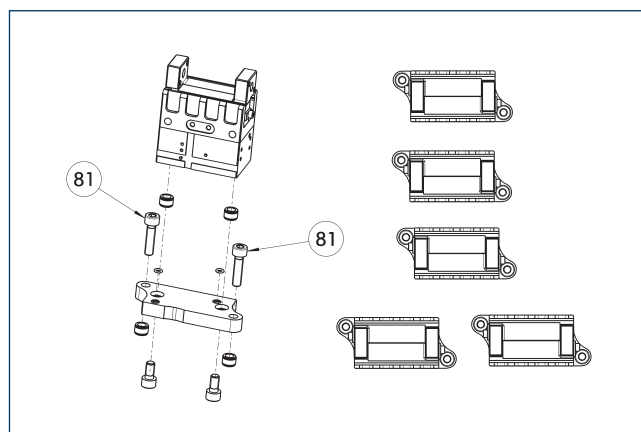
### Präzisions-Version



- 20 Bei Version AS / IS
- 72 Passung für Zentrierhülse
- 73 Passung für Zentrierstift
- 90 Länge der nutzbaren Fingerfläche

Die angegebenen Toleranzen beziehen sich nur auf die in den technischen Datentabellen abgebildeten Varianten der Präzisions-Versionen. Alle anderen Varianten an Präzisions-Versionen auf Anfrage möglich.

### Adapterplatte



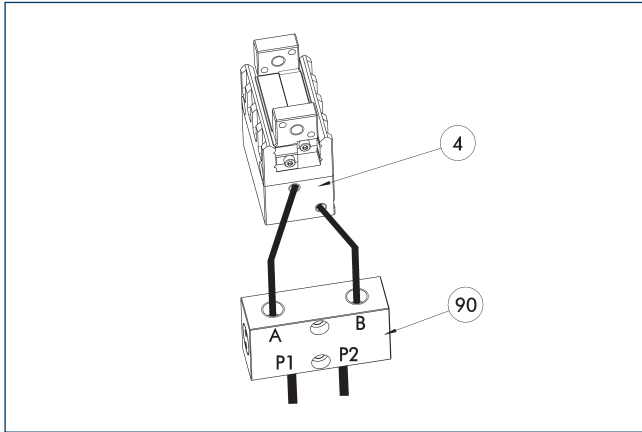
- 81 Nicht im Lieferumfang enthalten

Die Adapterplatte wird incl. O-Ring\* für den Luftdirektanschluss, zusätzlichen Zentrierhülsen und Schrauben zur Befestigung am Greifer geliefert. \*Nur bei pneumatischem Aktor optional zu verwenden

Bezeichnung	Ident.-Nr.
Adapterplatte	
APL-MPG-plus 16	0305487

① Die Adapterplatte ist optional als Zubehör zu bestellen.

## Druckerhaltungsventil SDV-P



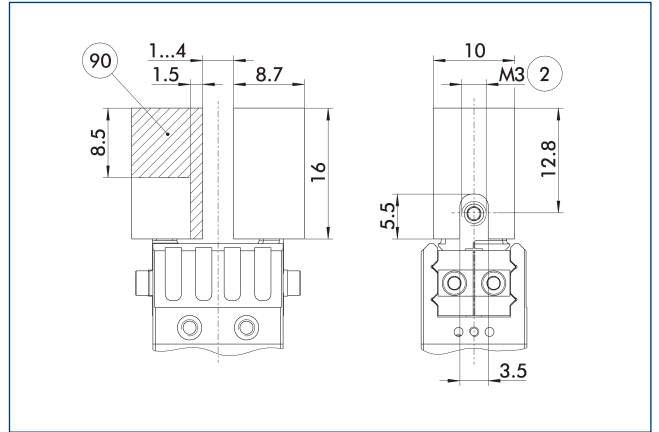
④ Greifer                      ⑨⑩ Druckerhaltungsventil SDV-P

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

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Empfohlener Schlauchdurchmesser
		[mm]
<b>Druckerhaltungsventil</b>		
SDV-P 04	0403130	6
<b>Druckerhaltungsventil mit Entlüftung</b>		
SDV-P 04-E	0300120	6

① Um die bei der jeweiligen Variante des Greifers angegebene Schließ- und Öffnungszeit zu erreichen, muss der empfohlene Schlauchdurchmesser verwendet werden. Die direkte Zuordnung der jeweiligen Variante des Greifers zu dem passenden SDV-P finden Sie unter [schunk.com](http://schunk.com).

## Fingerrohlinge mit BSWS ABR-BSWS-MPG-plus 16

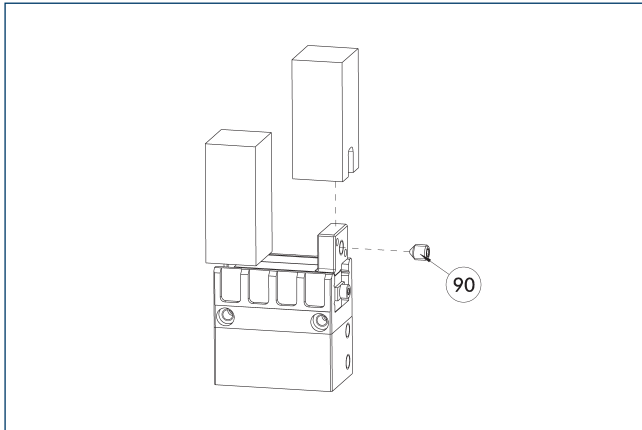


② Fingeranschluss                      ⑨⑩ Bearbeitungsvolumen

Fingerrohlinge zur kundenspezifischen Nachbearbeitung und integriertem Backschnellwechselsystem für präzisen und schnellen Fingerwechsel.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Lieferumfang
<b>Fingerrohling mit Backschnellwechselsystem</b>		
ABR-BSWS-MPG-plus 16	0302892	2

## Fingerrohlinge mit BSWS

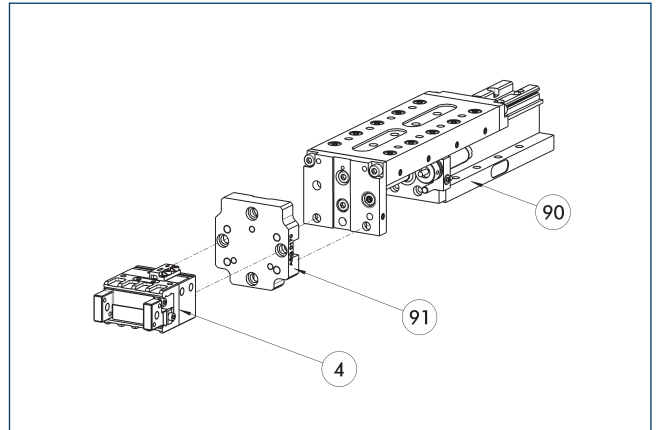


⑨⑩ Im Lieferumfang des Backschnellwechselsystems enthalten

Die Aufsatzbackenrohlinge mit Backschnellwechselsystem ermöglichen einen schnellen und manuellen Aufsatzbackenwechsel am Greifer und besitzen bereits die mechanische Schnittstelle zum Greifer. Kundenseitig wird nur noch die werkstückspezifische Geometrie in den Rohling eingearbeitet.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Lieferumfang
<b>Fingerrohling mit Backschnellwechselsystem</b>		
ABR-BSWS-MPG-plus 16	0302892	2

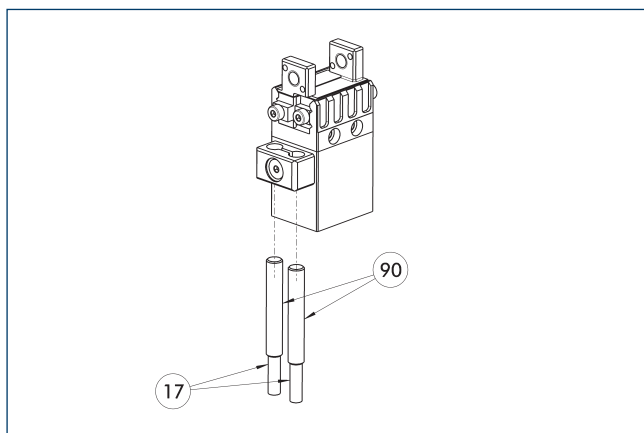
## Modulare Montageautomation



④ Greifer                      ⑨⑩ Adapterplatte ASG  
⑨⑩ Linearmodul CLM / KLM / LM / ELP / ELM / ELS / HLM

Greifer und Linearmodule lassen sich aus dem Systembaukasten der Modularen Montageautomation standardmäßig kombinieren. Mehr Informationen hierzu finden Sie im Hauptkatalog „Modulare Montageautomation“.

## Induktive Näherungsschalter



17 Kabelabgang

90 Sensor IN ...

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Oft kombiniert
<b>Induktiver Näherungsschalter</b>		
IN 30K-S-M8-PNP	1001272	●
<b>Anschlusskabel</b>		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
<b>Clip für Stecker / Buchse</b>		
CLI-M8	0301463	
<b>Kabelverlängerung</b>		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
<b>Sensor-Verteiler</b>		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

① Zur Abfrage zweier Positionen werden pro Einheit zwei Sensoren benötigt. Optional erhältlich sind Verlängerungskabel oder Sensor-Verteiler. Weitere Produktvarianten des Sensors, zusätzliche Informationen und technische Daten finden sich im Katalogkapitel des Sensors.



**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*

