

MPZ

SCHUNK Greifer pneumatisch | 3-Finger-Zentrischgreifer | Kleinteilegreifer

Präzise. Kompakt. Zuverlässig. Kleinteilegreifer MPZ

Kleiner 3-Finger-Zentrischgreifer mit T-Nuten-geführten Grundbacken

Einsatzgebiet

Universeller Einsatz in sauberen und leicht verschmutzten Arbeitsumgebungen, besonders geeignet zum Greifen kleiner Werkstücke

Vorteile – Ihr Nutzen

T-Nuten-Gleitführung für präzises Greifen bei hoher Belastbarkeit

Abfrage der Fingerpositionen auch über den flexiblen Positionssensor FPS möglich

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



Baugrößen
Anzahl: 6



Eigenmasse
0.01 .. 0.29 kg



Greifkraft
20 .. 310 N



Hub pro Backe
1 .. 5 mm



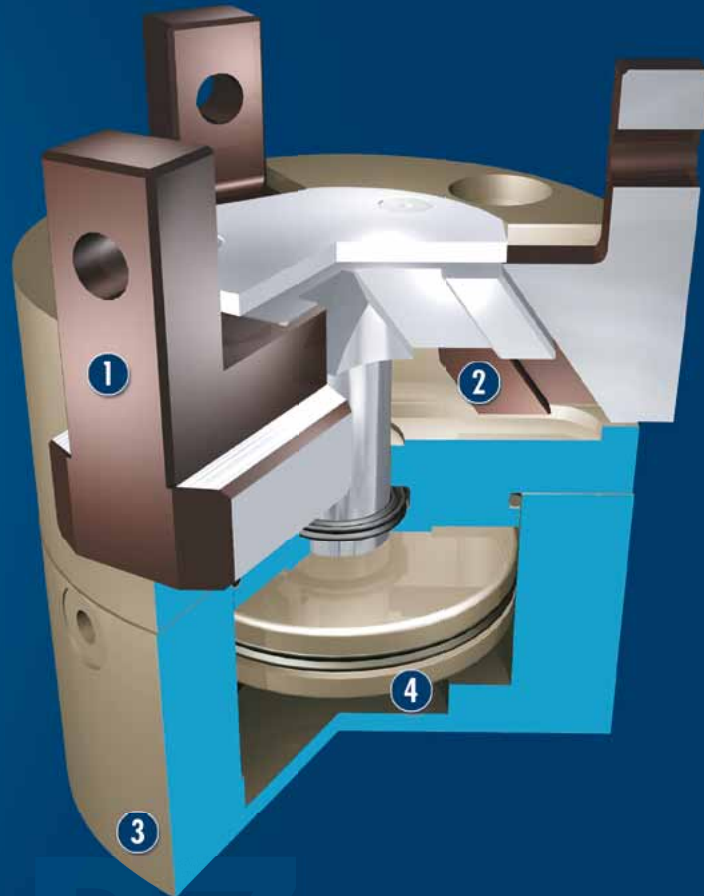
Werkstückgewicht
0.05 .. 1.15 kg



Funktionsbeschreibung

Der Kolben wird mit Druckluft nach oben bzw. unten bewegt.

Die schrägen Wirkflächen des Keilhakens erzeugen dabei eine synchrone, zentrische Backenbewegung.



- ① **T-Nuten-Gleitführung**
für präzises Greifen bei hoher Belastbarkeit
- ② **Keilhakenprinzip**
für hohe Kraftübertragung und zentrisches Greifen
- ③ **Gehäuse**
Gewichtsoptimiert durch Verwendung einer hochfesten Aluminiumlegierung
- ④ **Antrieb**
Pneumatisch und leistungsfähig

CAD-Daten, Betriebsanleitungen und aktuelle Datenstände auch online verfügbar unter www.schunk.com

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Wirkprinzip: Keilhakenkinematik

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, eloxiert

Grundbackenmaterial: Stahl

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach DIN ISO 8573-1: 7 4 4

Gewährleistung: 24 Monate (Details, AGBs und Bedienungsanleitungen unter www.schunk.com)

Lieferumfang: Zentrierhülsen, Zentrierstifte, O-Ringe für Direktanschluss, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

Greifkrafterhaltung: über Variante mit mechanischer Greifkrafterhaltung oder Druckerhaltungsventil SDV-P möglich

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

Fingerlänge: wird ab derselben Bezugsfläche wie der Abstand P in Richtung der Hauptachse gemessen. Die Nichteinhaltung der max. zul. Fingerlänge führt zu erhöhtem Verschleiß. 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

Handhabeeinrichtung zur Direktmontage an einem Roboter für das Eindrehen von Verschlussstopfen

- ① 3-Finger-Zentrischgreifer MPZ
- ② Drehdurchführung DDF 2



SCHUNK bietet mehr ...

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



Zentrierhülsen



Verschraubungen



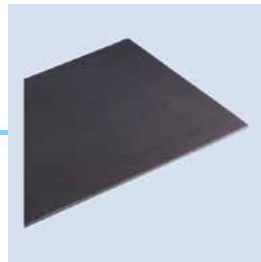
Magnetschalter



Sensorkabel



Flexibler Positionssensor



Haftkissen



Sensor-Verteiler



Kunststoff-Einsätze



Druckerhaltungsventile SDV-P



Fingerrohlinge

① Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter www.schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

Optionen und spezielle Informationen

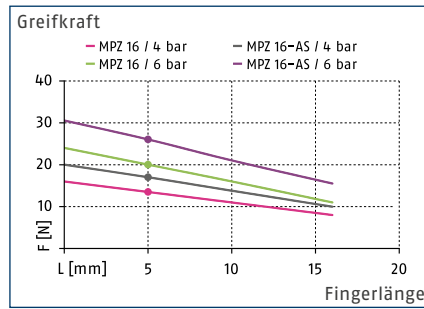
Greifkrafterhaltungs-Version AS / IS: Die mechanische Greifkrafterhaltungs-Version stellt auch bei Druckabfall eine Mindestgreifkraft sicher. Diese wirkt bei der AS- / S-Variante als Schließkraft, bei der IS-Variante als Öffnungskraft. Kleiner und kompakter 3-Finger-Zentrischgreifer für schnelle Greifaufgaben. Abfrage kleinster Hubdifferenzen über FPS-System möglich.

MPZ 16

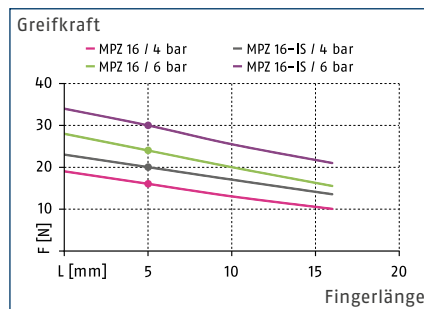
SCHUNK Greifer pneumatisch | 3-Finger-Zentrischgreifer | Kleinteilegreifer



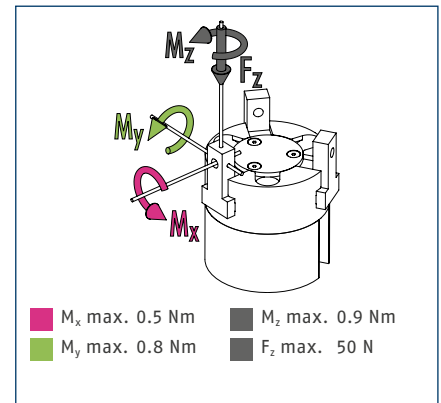
Greifkraft Außengreifen



Greifkraft Innengreifen



Fingerbelastung

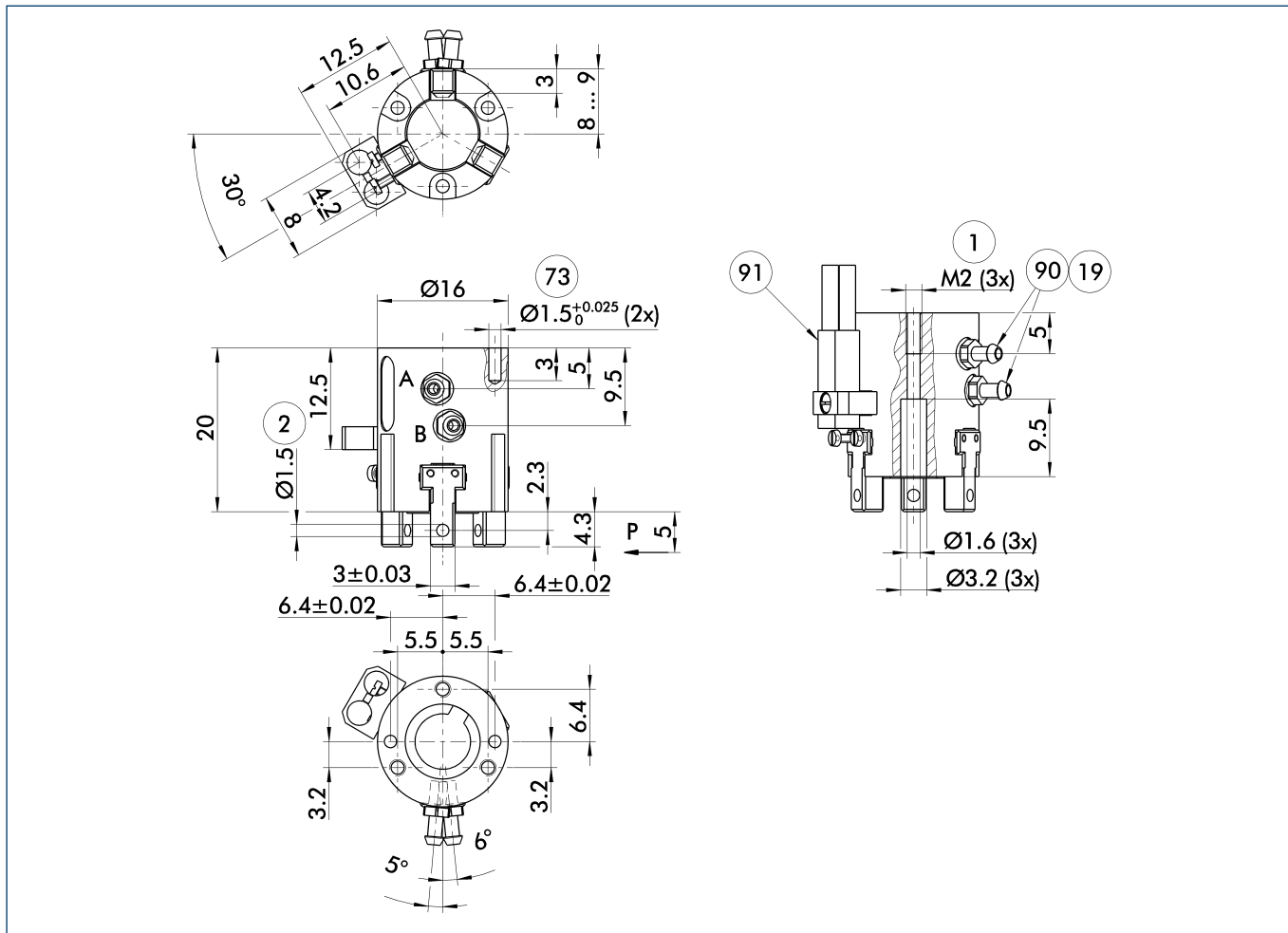


ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte, gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten. M_y darf zusätzlich zu dem durch die Greifkraft erzeugten Moment auftreten. Bei Überschreitung des max. zul. Fingergewichtes ist zwingend eine Drosselung vorzunehmen, dass die Backenbewegung schlag- und prellfrei erfolgt. Die Lebensdauer kann sich verringern.

Technische Daten

Bezeichnung		MPZ 16	MPZ 16-AS	MPZ 16-IS
Ident.-Nr.		0340480	0340481	0340482
Hub pro Backe	[mm]	1	1	1
Schließ- / Öffnungskraft	[N]	20/24	26/-	-/30
min. Federkraft	[N]		6	6
Eigenmasse	[kg]	0.01	0.02	0.02
empfohlenes Werkstückgewicht	[kg]	0.05	0.05	0.05
Fluidverbrauch pro Doppelhub	[cm ³]	0.15	0.4	0.4
min. / max. Betriebsdruck	[bar]	2/8	4/6.5	4/6.5
Nennbetriebsdruck	[bar]	6	6	6
Schließ- / Öffnungszeit	[s]	0.02/0.02	0.02/0.04	0.04/0.02
Schließ- / Öffnungszeit nur mit Feder	[s]		0.20	0.20
max. zulässige Fingerlänge	[mm]	16	16	16
max. zulässige Masse pro Finger	[kg]	0.02	0.02	0.02
Schutzart IP		40	40	40
min. / max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/90	5/90	5/90
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.01	0.01	0.01
Reinraumklasse ISO 14644-1		5	5	5

Hauptansicht



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

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

A, a Haupt-, Direktanschluss Greifer öffnen

B, b Haupt-, Direktanschluss Greifer schließen

① Greiferanschluss

② Fingeranschluss

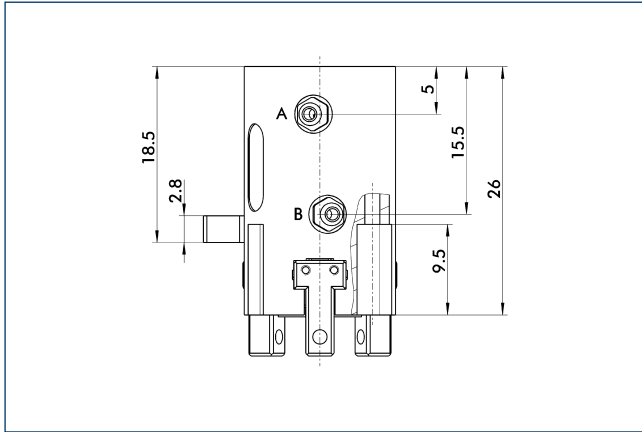
①⑨ Luftanschluss

⑦③ Passung für Zentrierstift

⑨⑩ Druckluftschlauch Bosch-Rexroth, Serie TU1-S (Ø 3,0 - 0,6), Bestell-Nr.: 1820712066 (-67I-68I-69)

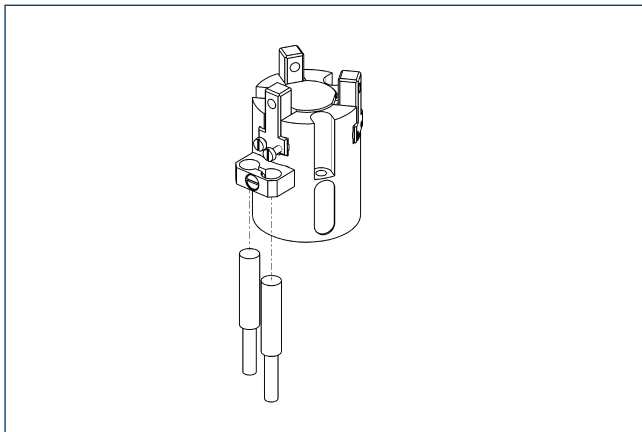
⑨① Sensor IN ...

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.

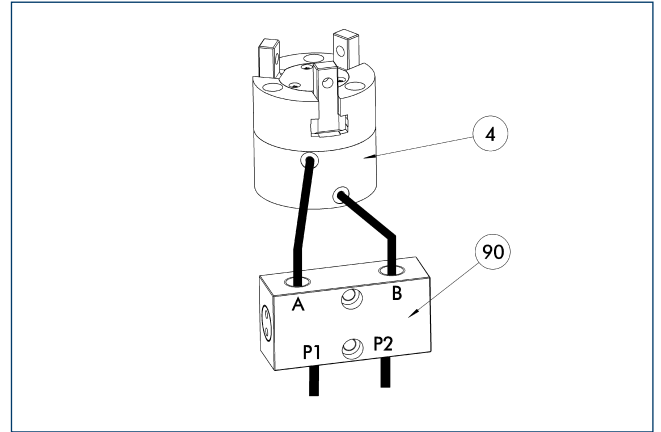
Induktive Näherungsschalter



Endstellungsabfrage direkt montiert.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Oft kombiniert
Induktive Näherungsschalter		
IN 3-S-M8-PNP	0301466	
Anschlusskabel		
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	
Clip		
CLI-M8	0301463	
Kabelverlängerung		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Sensor-Verteiler		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	

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.	
Druckerhaltungsventil		
SDV-P 04	0403130	

