

## 3-Finger-Zentrischgreifer Type PZN-plus Universalgreifer

### Gehäuse

gewichtsoptimiert durch Verwendung einer harteloxierten, hochfesten Aluminiumlegierung

### Kinematik

Keilhakenprinzip, für hohe Kraftübertragung und zentrisches Greifen

### Sensorik

Halterungen für Näherungsschalter

### Vielzahn-Gleitführung

präzises Greifen auch bei längeren Greiffingern durch hochbelastbare spielarme Führung

### Antrieb

pneumatisch, leistungsfähig bei einfacher Handhabung

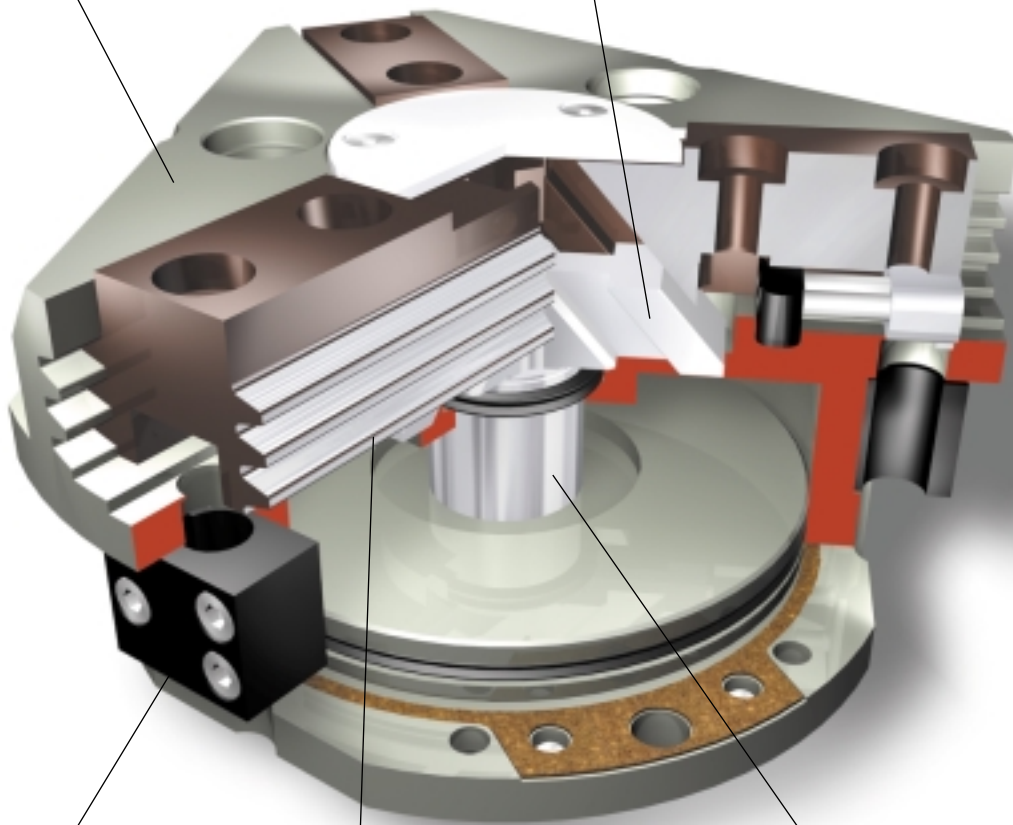




Abbildung:  
PZN-plus 100 mit Sonderfingern

## Produkteigenschaften

- sehr robuste Vielzahn-Gleitführung
- deutlich höhere Momentenkapazität, dadurch längere Greiferfinger möglich
- hohe Greifkräfte
- universelle Anschlussmöglichkeiten
- kompakte Baumaße
- vielseitige Abfragemöglichkeiten
- induktive Näherungsschalter
- platz sparende Magnetschalter
- Sensor FPS mit sehr hoher Auflösung
- hohe Lebensdauer
- Gewährleistung 24 Monate

## Technische Daten

### Wirkprinzip:

zwangsgeführte Keilhakenkinematik mit einer über Flächen geführten Kraftübertragung

### Material:

das Gehäuse besteht aus einer hochfesten, hartbeschichteten Aluminiumlegierung. Die Funktionsteile sind aus gehärtetem Stahl, optional korrosionsschutzte Ausführung

### Betätigung:

pneumatisch, über gefilterte Druckluft (10 µm) trocken oder geölt

### Betriebsdruckbereich:

2 bis 8 bar

### Wartung:

wartungsfrei bis 1.5 Mio. Hübe

### Einbaulage:

beliebig

### Betriebstemperaturbereich:

von 5°C bis 60°C. Ausführung bis 130°C optional

### Lieferumfang:

Kleinteile für Befestigung und Direktanschluss, Betriebs- und Wartungsanleitung, Herstellererklärung

### Greifkrafterhaltung bei Energieausfall:

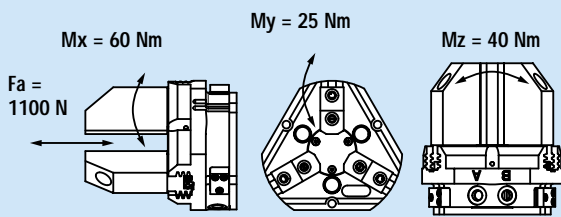
über integrierte Feder oder über Druckerhaltungsventil SDV-P möglich

### Zubehör:

Näherungsschalter, Flexibler Positionssensor, Fingerrohlinge, federnder Andrückstern, Druckerhaltungsventil

# PZN-plus 64

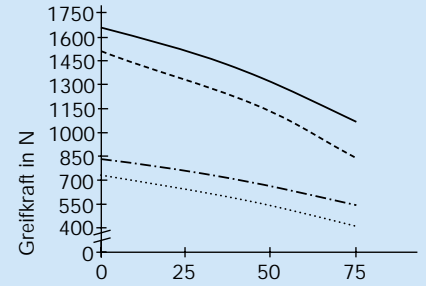
## Maximal zulässige Kräfte und Momente an den Greifziffern \*



## Greifkraftdiagramm

Greifkraft abhängig von der Fingerlänge L bei 6 bar

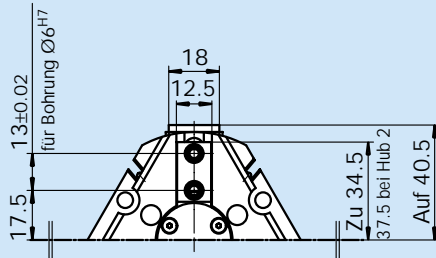
- ..... PZN-plus 64 - 1
- PZN-plus 64 - 2
- - - - PZN-plus 64 - 1 / AS/IS
- PZN-plus 64 - 2 / AS/IS



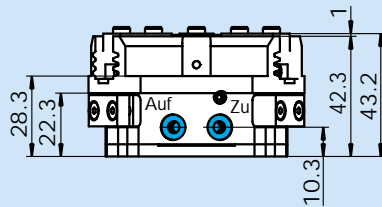
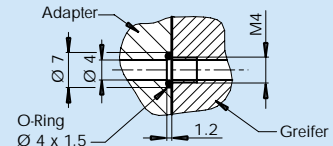
\* die zusätzlich zur Greifkraft wirken können

## Maße PZN-plus 64

● = Luftanschluss

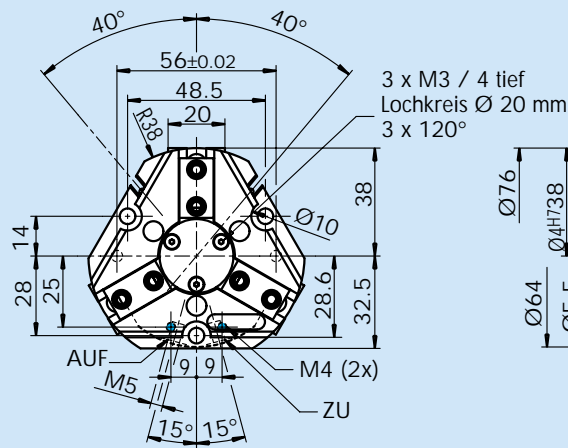


### Schlauchloser Direktanschluss

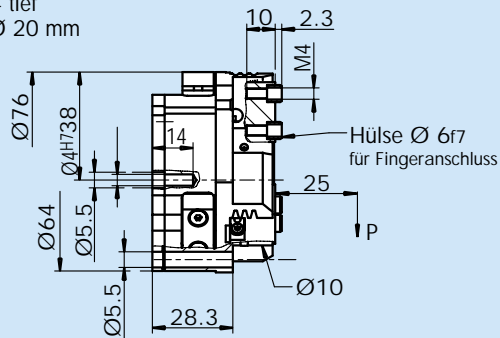


Magnetschalter  
IN 22/S  
je 2 Stück 301 523

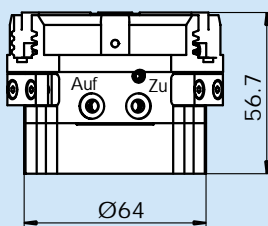
Näherungsschalter INW 80/S  
max. 3 Stück 301 508  
oder 301 408



3 x M3 / 4 tief  
Lochkreis Ø 20 mm  
3 x 120°

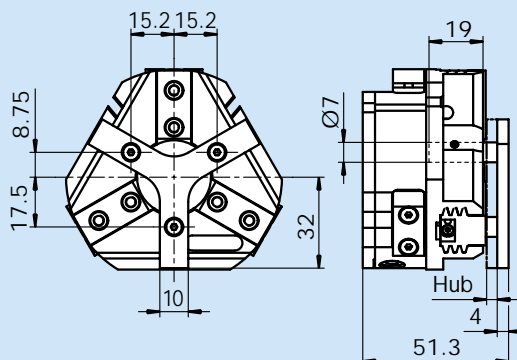


## Maßänderungen bei PZN-plus 64 mit Greifkraftreterhaltung



## Maße für federnder Andrückstern

Federkraft: 11 – 51 N, Hub: 4.0 mm



## 3-Finger-Zentrischgreifer PZN-plus 64 – Hub 1 und 2 3-Finger-Zentrischgreifer PZN-plus 64 mit mechanischer Greifkrafterhaltung für Außengreifen (AS) und Innengreifen (IS) – Hub 1 und 2

Type	PZN-plus 64 Hub 1	PZN-plus 64 Hub 2	PZN-plus 64 Hub 1 AS	PZN-plus 64 Hub 2 AS	PZN-plus 64 Hub 1 IS	PZN-plus 64 Hub 2 IS
Ident-Nr.	303 310	303 410	303 510	303 610	303 540	303 640
Hub pro Finger	6 mm	3 mm	6 mm	3 mm	6 mm	3 mm
Greifkraft bei 6 bar *	580 N	970 N	765 N	1355 N	800 N	1480 N
Werkstückgewicht (Empfehlung) **	2.9 kg	4.85 kg	2.9 kg	4.85 kg	2.9 kg	4.85 kg
Luftverbrauch pro Doppelhub	25 cm <sup>3</sup>	25 cm <sup>3</sup>	25 cm <sup>3</sup>	25 cm <sup>3</sup>	25 cm <sup>3</sup>	25 cm <sup>3</sup>
Öffnungszeit	0.03 s	0.03 s	0.04 s	0.04 s	0.02 s	0.02 s
Schließzeit	0.03 s	0.03 s	0.02 s	0.02 s	0.04 s	0.04 s
Masse	0.43 kg	0.43 kg	0.54 kg	0.54 kg	0.54 kg	0.54 kg
Massenträgheitsmoment I <sub>y</sub>	2.8 kg cm <sup>2</sup>	2.8 kg cm <sup>2</sup>	3.2 kg cm <sup>2</sup>	3.2 kg cm <sup>2</sup>	3.2 kg cm <sup>2</sup>	3.2 kg cm <sup>2</sup>
Wiederholgenauigkeit ***	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm
max. Fingerlänge	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm
durch Feder abgesicherte Greifkraft			185 – 280 N	315 – 580 N	220 – 275 N	460 – 635 N
Schließ- bzw. Öffnungszeit nur mit Feder			0.08 s	0.08 s	0.08 s	0.08 s

\* Greifkraft ist die arithmetische Summe der an den Greifbacken auftretenden Einzelkräfte in Abstand P bei 6 bar.

\*\* Werte bei Reibwertkoeffizient  $\mu = 0.1$  u. Sicherheitsfaktor  $\nu = 2$ . Bei Formschluss können Werte erhöht werden. Beachten Sie bitte auch die durch Feder abgesicherte Greifkraft.

\*\*\* Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten.

### Greifkrafterhaltung

Betriebsdruck mindestens 5 bar, maximal 6.5 bar – Betriebsdruck min. 4 bar (ca. 60 psi) liefern wir auf Anfrage. In diesem Fall reduzierte Greifkraft.

Greifkraft = pneumatische Greifkraft + Federkraft

Die Maße für Luftanschlüsse und Befestigungsbohrungen entsprechen der Standardversion.

**Hinweis:** Alternativ zur mechanischen Greifkrafterhaltung kann für Innen- und Außengreifen das Druckerhaltungsventil SDV-P eingesetzt werden (siehe Katalog »Zubehör«).

### Zubehör PZN-plus 64



#### Induktive Näherungsschalter

In montagefreundlicher Ausführung mit LED-Anzeige. Technische Ausführung siehe Katalog »Zubehör«.

Type	Ident-Nr.
INW 80/S*	301 508 altern. 301 408

\* S = Schließer



#### Federnder Andrückstern

Zur genauen Positionierung des Werkstücks (gegen Anschlag) nach dem Öffnen des Greifers speziell zum Beladen von Drehmaschinen.

Type	Ident-Nr.
A-PZN-plus 64	303 720



#### Fingerrohlinge

Technische Ausführung siehe Katalog »Zubehör«.

1 Satz = 2 Stück

Type	Material	Ident-Nr.
ABR-plus 64	Aluminium	300 010
SBR-plus 64	Stahl	300 020



#### Elektronische Magnetschalter

In montagefreundlicher Ausführung und vollständig in der Nut des Gehäuses versenkbar. Technische Ausführung siehe Katalog »Zubehör«.

Type	Schaltfunktion	Ident-Nr.
IN 22/S	Schließer	301 523



#### Schwenkeinheiten

Kombinierbare Schwenkeinheiten und -köpfe finden Sie im Kapitel »Schwenkeinheiten«.



#### Hubeinheiten

Kombinierbare Hubeinheiten finden Sie im Kapitel »Hubeinheiten«.



#### Greiferwechselsysteme

Kombinierbare Greiferwechselsysteme finden Sie im Katalog »Roboterzubehör«.



#### Fügehilfen

Kombinierbare Fügehilfen finden Sie im Katalog »Roboterzubehör«.



#### Flexibler Positionssensor FPS

Beim PZN 64-1 ist die Abfrage von bis zu 5 Stellungen über den Flexiblen Positionssensor FPS möglich. Technische Beschreibung siehe Katalog »Zubehör«.

Type	Ident-Nr.
AS-PZN-plus 64	301 630
FPS-S M8	301 704



#### Sonderlösungen

Für Ihre besonderen Anforderungen liefern wir Ihnen gerne schnell und kostengünstig Sonderlösungen, Sonderfinger, Anbauplatten und Komplettseinheiten.



#### Weiteres Zubehör

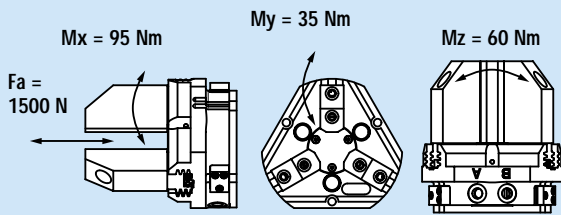
Haftkissen zur Erhöhung der Reibfaktoren, Druckerhaltungsventile oder Mehrfachverteiler für Näherungsschalter finden Sie im Katalog »Zubehör«.

### Hinweis

Bitte beachten Sie, dass der Einsatz unter extremen Umweltbedingungen (z.B. im Kühlmittelbereich, bei Guss- oder Schleifstaub) die Lebensdauer dieser Einheiten deutlich reduzieren kann und wir dafür keine Gewährleistung übernehmen können. Aus diesem Grund empfehlen wir in diesen Fällen den Einsatz unseres dichten Greifers DPZ.

# PZN-plus 80

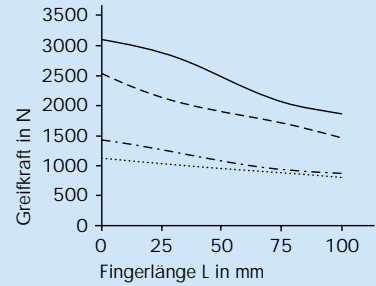
## Maximal zulässige Kräfte und Momente an den Greifziffern \*



## Greifkraftdiagramm

Greifkraft abhängig von der Fingerlänge L bei 6 bar

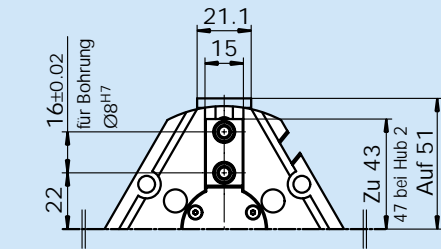
- ..... PZN-plus 80 - 1
- PZN-plus 80 - 2
- - - - PZN-plus 80 - 1 / AS/IS
- PZN-plus 80 - 2 / AS/IS



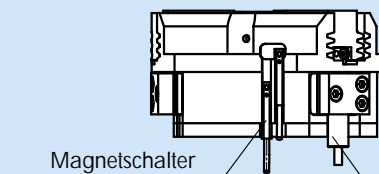
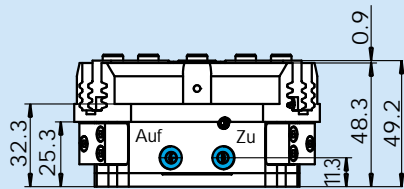
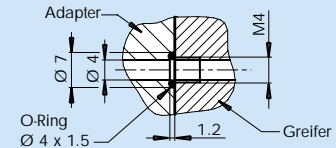
\* die zusätzlich zur Greifkraft wirken können

## Maße PZN-plus 80

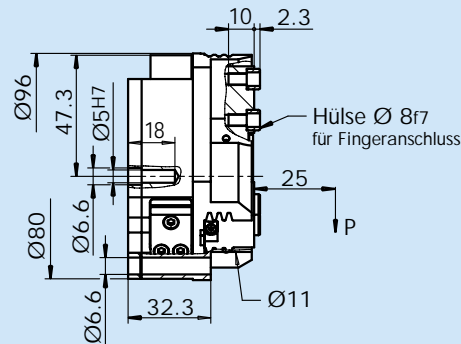
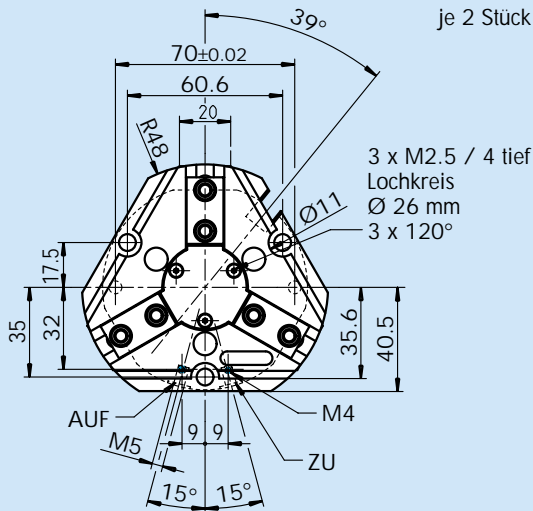
● = Luftanschluss



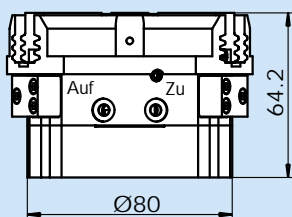
### Schlauchloser Direktanschluss



Magnetschalter IN 22/S je 2 Stück 301 523  
 Näherungsschalter INW 80/S max. 3 Stück 301 508 oder 301 408

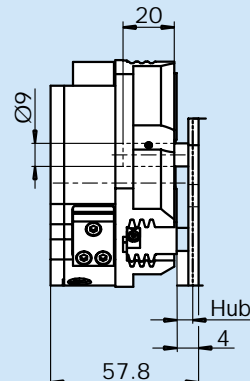
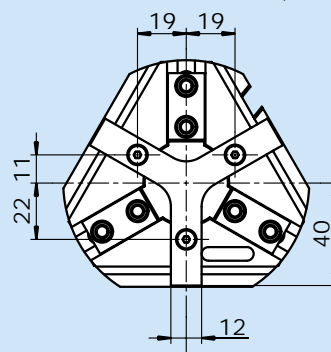


### Maßänderungen bei PZN-plus 80 mit Greifkrafterhaltung



### Maße für federnder Andrückstern

Federkraft: 18 – 51 N, Hub: 4.5 mm



## 3-Finger-Zentrischgreifer PZN-plus 80 – Hub 1 und 2 3-Finger-Zentrischgreifer PZN-plus 80 mit mechanischer Greifkrafterhaltung für Außengreifen (AS) und Innengreifen (IS) – Hub 1 und 2

Type	PZN-plus 80 Hub 1	PZN-plus 80 Hub 2	PZN-plus 80 Hub 1 AS	PZN-plus 80 Hub 2 AS	PZN-plus 80 Hub 1 IS	PZN-plus 80 Hub 2 IS
Ident-Nr.	303 311	303 411	303 511	303 611	303 541	303 641
Hub pro Finger	8 mm	4 mm	8 mm	4 mm	8 mm	4 mm
Greifkraft bei 6 bar *	1000 N	2300 N	1350 N	3030 N	1370 N	3060 N
Werkstückgewicht (Empfehlung) **	5 kg	11.5 kg	5 kg	11.5 kg	5 kg	11.5 kg
Luftverbrauch pro Doppelhub	60 cm <sup>3</sup>	60 cm <sup>3</sup>	60 cm <sup>3</sup>	60 cm <sup>3</sup>	60 cm <sup>3</sup>	60 cm <sup>3</sup>
Öffnungszeit	0.05 s	0.05 s	0.05 s	0.05 s	0.04 s	0.04 s
Schließzeit	0.05 s	0.05 s	0.03 s	0.03 s	0.06 s	0.06 s
Masse	0.79 kg	0.79 kg	0.96 kg	0.96 kg	0.96 kg	0.96 kg
Massenträgheitsmoment I <sub>y</sub>	8.2 kg cm <sup>2</sup>	8.2 kg cm <sup>2</sup>	9.3 kg cm <sup>2</sup>	9.3 kg cm <sup>2</sup>	9.3 kg cm <sup>2</sup>	9.3 kg cm <sup>2</sup>
Wiederholgenauigkeit ***	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm
max. Fingerlänge	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
durch Feder abgesicherte Greifkraft			350 – 525 N	730 – 1100 N	370 – 540 N	760 – 1100 N
Schließ- bzw. Öffnungszeit nur mit Feder			0.19 s	0.19 s	0.19 s	0.19 s

\* Greifkraft ist die arithmetische Summe der an den Greifbacken auftretenden Einzelkräfte in Abstand P bei 6 bar.

\*\* Werte bei Reibwertkoeffizient  $\mu = 0.1$  u. Sicherheitsfaktor  $\nu = 2$ . Bei Formschluss können Werte erhöht werden. Beachten Sie bitte auch die durch Feder abgesicherte Greifkraft.

\*\*\* Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten.

### Greifkrafterhaltung

Betriebsdruck mindestens 5 bar, maximal 6.5 bar – Betriebsdruck min. 4 bar (ca. 60 psi) liefern wir auf Anfrage. In diesem Fall reduzierte Greifkraft.

Greifkraft = pneumatische Greifkraft + Federkraft

Die Maße für Luftanschlüsse und Befestigungsbohrungen entsprechen der Standardversion.

**Hinweis:** Alternativ zur mechanischen Greifkrafterhaltung kann für Innen- und Außengreifen das Druckerhaltungsventil SDV-P eingesetzt werden (siehe Katalog »Zubehör«).

### Zubehör PZN-plus 80



#### Induktive Näherungsschalter

In montagefreundlicher Ausführung mit LED-Anzeige. Technische Ausführung siehe Katalog »Zubehör«.

Type	Ident-Nr.
INW 80/S*	301 508 altern. 301 408

\* S = Schließer



#### Federnder Andrückstern

Zur genauen Positionierung des Werkstücks (gegen Anschlag) nach dem Öffnen des Greifers speziell zum Beladen von Drehmaschinen.

Type	Ident-Nr.
A-PZN-plus 80	303 721



#### Fingerrohlinge

Technische Ausführung siehe Katalog »Zubehör«.

1 Satz = 2 Stück

Type	Material	Ident-Nr.
ABR-plus 80	Aluminium	300 011
SBR-plus 80	Stahl	300 021



#### Elektronische Magnetschalter

In montagefreundlicher Ausführung und vollständig in der Nut des Gehäuses versenkbar. Technische Ausführung siehe Katalog »Zubehör«.

Type	Schaltfunktion	Ident-Nr.
IN 22/S	Schließer	301 523



#### Flexibler Positionssensor FPS

Beim PZN 64-1 ist die Abfrage von bis zu 5 Stellungen über den Flexiblen Positionssensor FPS möglich. Technische Beschreibung siehe Katalog »Zubehör«.

Type	Ident-Nr.
AS-PZN-plus 80/1	301 632
AS-PZN-plus 80/2	301 630
FPS-S M8	301 704

### Systembausteine und weiteres Zubehör für PZN-plus



#### Schwenkeinheiten

Kombinierbare Schwenkeinheiten und -köpfe finden Sie im Kapitel »Schwenkeinheiten«.



#### Hubeinheiten

Kombinierbare Hubeinheiten finden Sie im Kapitel »Hubeinheiten«.



#### Sonderlösungen

Für Ihre besonderen Anforderungen liefern wir Ihnen gerne schnell und kostengünstig Sonderlösungen, Sonderfinger, Anbauplatten und Komplettseinheiten.



#### Weiteres Zubehör

Haftkissen zur Erhöhung der Reibfaktoren, Druckerhaltungsventile oder Mehrfachverteiler für Näherungsschalter finden Sie im Katalog »Zubehör«.



#### Greiferwechselsysteme

Kombinierbare Greiferwechselsysteme finden Sie im Katalog »Roboterzubehör«.



#### Fügehilfen

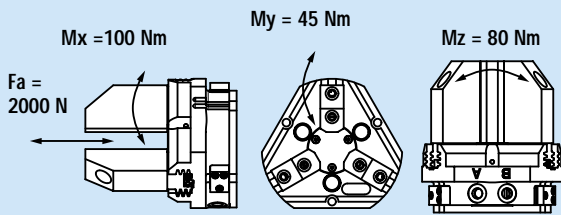
Kombinierbare Fügehilfen finden Sie im Katalog »Roboterzubehör«.

### Hinweis

Bitte beachten Sie, dass der Einsatz unter extremen Umweltbedingungen (z.B. im Kühlmittelbereich, bei Guss- oder Schleifstaub) die Lebensdauer dieser Einheiten deutlich reduzieren kann und wir dafür keine Gewährleistung übernehmen können. Aus diesem Grund empfehlen wir in diesen Fällen den Einsatz unseres dichten Greifers DPZ.

# PZN-plus 100

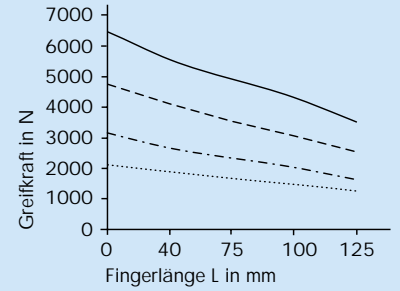
## Maximal zulässige Kräfte und Momente an den Greifziffern \*



## Greifkraftdiagramm

Greifkraft abhängig von der Fingerlänge L bei 6 bar

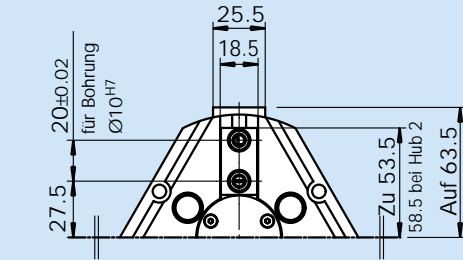
- ..... PZN-plus 100 - 1
- PZN-plus 100 - 2
- - - - - PZN-plus 100 - 1 / AS/IS
- PZN-plus 100 - 2 / AS/IS



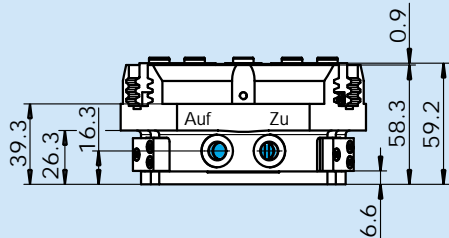
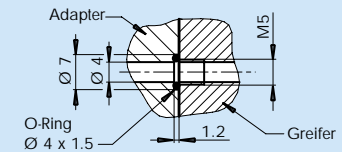
\* die zusätzlich zur Greifkraft wirken können

## Maße PZN-plus 100

● = Luftanschluss

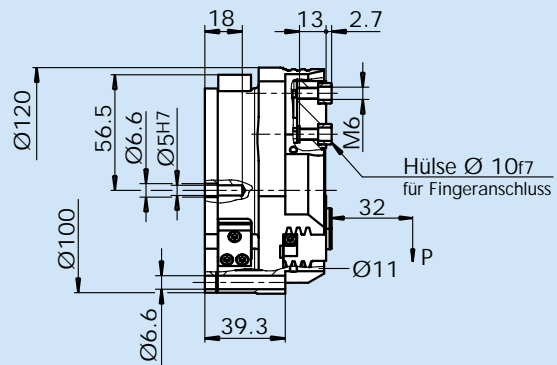
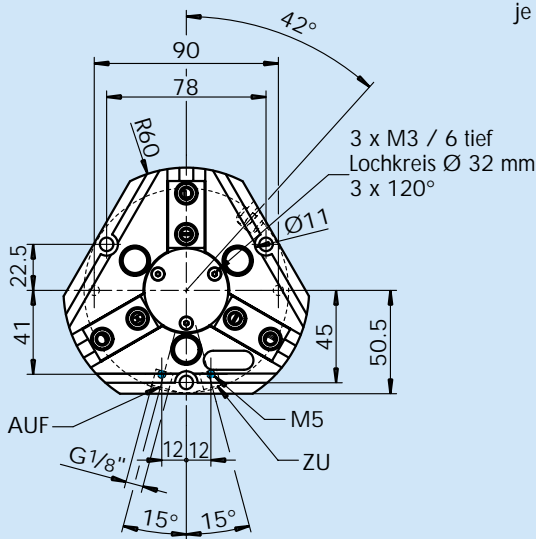


### Schlauchloser Direktanschluss

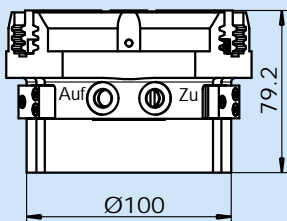


Magnetschalter IN 22/S  
je 2 Stück 301 523

Näherungsschalter INW 80/S  
max. 3 Stück 301 508  
oder 301 408

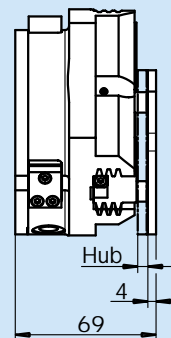
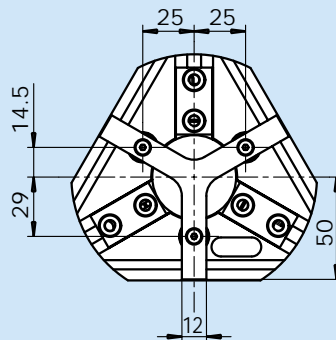


## Maßänderungen bei PZN-plus 100 mit Greifkrafterhaltung



## Maße für federnder Andrückstern

Federkraft: 35 – 149 N, Hub: 5.0 mm



## 3-Finger-Zentrischgreifer PZN-plus 100 – Hub 1 und 2

## 3-Finger-Zentrischgreifer PZN-plus 100 mit mechanischer Greifkrafterhaltung für Außengreifen (AS) und Innengreifen (IS) – Hub 1 und 2

Type	PZN-plus 100 Hub 1	PZN-plus 100 Hub 2	PZN-plus 100 Hub 1 AS	PZN-plus 100 Hub 2 AS	PZN-plus 100 Hub 1 IS	PZN-plus 100 Hub 2 IS
Ident-Nr.	303 312	303 412	303 512	303 612	303 542	303 642
Hub pro Finger	10 mm	5 mm	10 mm	5 mm	10 mm	5 mm
Greifkraft bei 6 bar *	1800 N	4000 N	2520 N	5500 N	2580 N	5620 N
Werkstückgewicht (Empfehlung) **	9 kg	20 kg	9 kg	20 kg	9 kg	20 kg
Luftverbrauch pro Doppelhub	120 cm <sup>3</sup>	120 cm <sup>3</sup>	120 cm <sup>3</sup>	120 cm <sup>3</sup>	120 cm <sup>3</sup>	120 cm <sup>3</sup>
Öffnungszeit	0.1 s	0.1 s	0.2 s	0.2 s	0.1 s	0.1 s
Schließzeit	0.1 s	0.1 s	0.1 s	0.1 s	0.2 s	0.2 s
Masse	1.41 kg	1.41 kg	1.95 kg	1.95 kg	1.95 kg	1.95 kg
Massenträgheitsmoment I <sub>y</sub>	25 kg cm <sup>2</sup>	25 kg cm <sup>2</sup>	30 kg cm <sup>2</sup>	30 kg cm <sup>2</sup>	30 kg cm <sup>2</sup>	30 kg cm <sup>2</sup>
Wiederholgenauigkeit ***	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm
max. Fingerlänge	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
durch Feder abgesicherte Greifkraft			720 – 1070 N	1500 – 2210 N	780 – 1090 N	1620 – 2260 N
Schließ- bzw. Öffnungszeit nur mit Feder			0.25 s	0.25 s	0.25 s	0.25 s

\* Greifkraft ist die arithmetische Summe der an den Greifbacken auftretenden Einzelkräfte in Abstand P bei 6 bar.

\*\* Werte bei Reibwertkoeffizient  $\mu = 0.1$  u. Sicherheitsfaktor  $\nu = 2$ . Bei Formschluss können Werte erhöht werden. Beachten Sie bitte auch die durch Feder abgesicherte Greifkraft.

\*\*\* Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten.

### Greifkrafterhaltung

Betriebsdruck mindestens 5 bar, maximal 6.5 bar – Betriebsdruck min. 4 bar (ca. 60 psi) liefern wir auf Anfrage. In diesem Fall reduzierte Greifkraft.

Greifkraft = pneumatische Greifkraft + Federkraft

Die Maße für Luftanschlüsse und Befestigungsbohrungen entsprechen der Standardversion.

**Hinweis:** Alternativ zur mechanischen Greifkrafterhaltung kann für Innen- und Außengreifen das Druckerhaltungsventil SDV-P eingesetzt werden (siehe Katalog »Zubehör«).

### Zubehör PZN-plus 100



#### Induktive Näherungsschalter

In montagefreundlicher Ausführung mit LED-Anzeige. Technische Ausführung siehe Katalog »Zubehör«.

Type	Ident-Nr.
INW 80/S*	301 508 altern. 301 408

\* S = Schließer



#### Federnder Andrückstern

Zur genauen Positionierung des Werkstücks (gegen Anschlag) nach dem Öffnen des Greifers speziell zum Beladen von Drehmaschinen.

Type	Ident-Nr.
A-PZN-plus 100	303 722



#### Fingerrohlinge

Technische Ausführung siehe Katalog »Zubehör«.

1 Satz = 2 Stück

Type	Material	Ident-Nr.
ABR-plus 100	Aluminium	300 012
SBR-plus 100	Stahl	300 022



#### Elektronische Magnetschalter

In montagefreundlicher Ausführung und vollständig in der Nut des Gehäuses versenkbar. Technische Ausführung siehe Katalog »Zubehör«.

Type	Schaltfunktion	Ident-Nr.
IN 22/S	Schließer	301 523



#### Flexibler Positionssensor FPS

Beim PZN 64-1 ist die Abfrage von bis zu 5 Stellungen über den Flexiblen Positionssensor FPS möglich. Technische Beschreibung siehe Katalog »Zubehör«.

Type	Ident-Nr.
AS-PZN-plus 100/1	301 634
AS-PZN-plus 100/2	301 635
FPS-S M8	301 704

### Systembausteine und weiteres Zubehör für PZN-plus



#### Schwenkeinheiten

Kombinierbare Schwenkeinheiten und -köpfe finden Sie im Kapitel »Schwenkeinheiten«.



#### Hubeinheiten

Kombinierbare Hubeinheiten finden Sie im Kapitel »Hubeinheiten«.



#### Sonderlösungen

Für Ihre besonderen Anforderungen liefern wir Ihnen gerne schnell und kostengünstig Sonderlösungen, Sonderfinger, Anbauplatten und Komplettseinheiten.



#### Weiteres Zubehör

Haftkissen zur Erhöhung der Reibfaktoren, Druckerhaltungsventile oder Mehrfachverteiler für Näherungsschalter finden Sie im Katalog »Zubehör«.



#### Greiferwechselsysteme

Kombinierbare Greiferwechselsysteme finden Sie im Katalog »Roboterzubehör«.



#### Fügehilfen

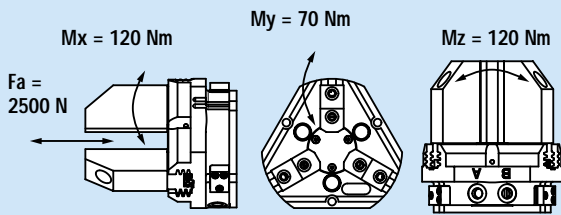
Kombinierbare Fügehilfen finden Sie im Katalog »Roboterzubehör«.

### Hinweis

Bitte beachten Sie, dass der Einsatz unter extremen Umweltbedingungen (z.B. im Kühlmittelbereich, bei Guss- oder Schleifstaub) die Lebensdauer dieser Einheiten deutlich reduzieren kann und wir dafür keine Gewährleistung übernehmen können. Aus diesem Grund empfehlen wir in diesen Fällen den Einsatz unseres dichten Greifers DPZ.

# PZN-plus 125

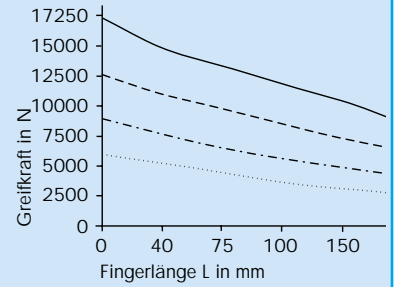
## Maximal zulässige Kräfte und Momente an den Greiffingern \*



## Greifkraftdiagramm

Greifkraft abhängig von der Fingerlänge L bei 6 bar

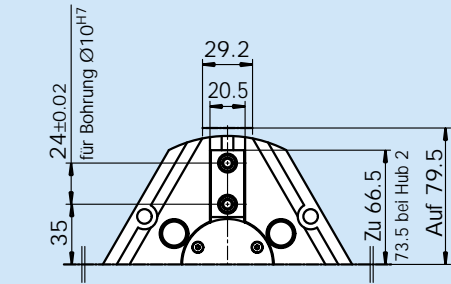
- ..... PZN-plus 125 - 1
- PZN-plus 125 - 2
- - - - PZN-plus 125 - 1 / AS/IS
- PZN-plus 125 - 2 / AS/IS



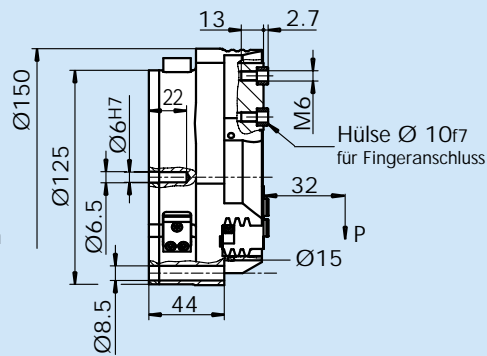
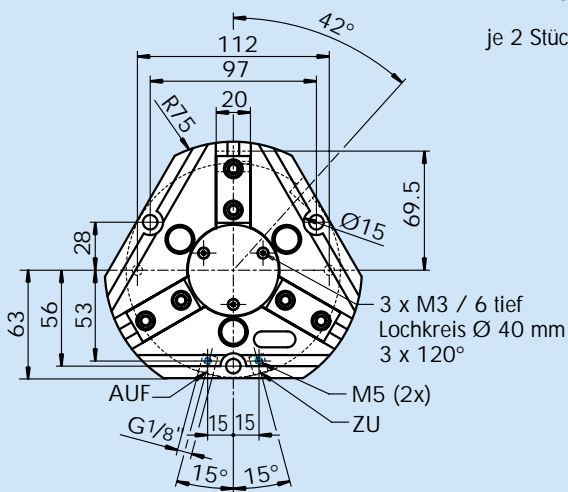
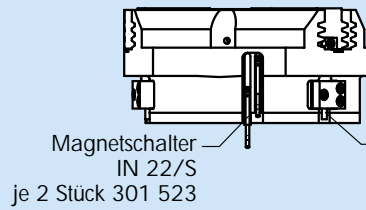
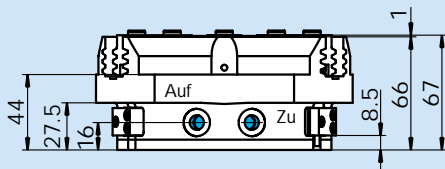
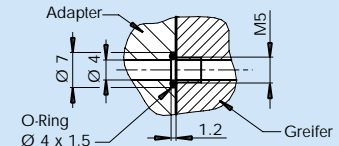
\* die zusätzlich zur Greifkraft wirken können

## Maße PZN-plus 125

● = Luftanschluss



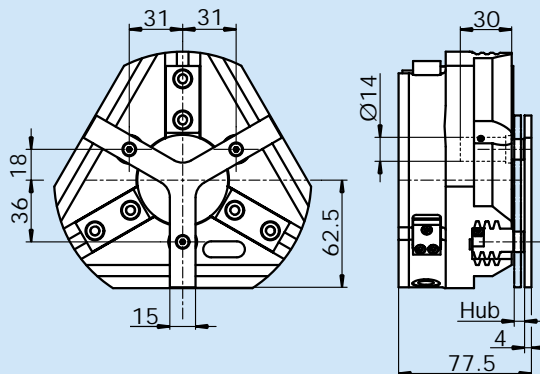
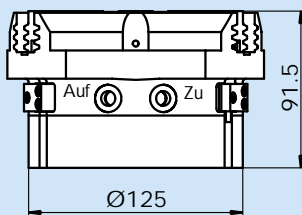
### Schlauchloser Direktanschluss



### Maße für federnder Andrückstern

Federkraft: 105 – 280 N, Hub: 6.0 mm

### Maßänderungen bei PZN-plus 125 mit Greifkrafterhaltung



## 3-Finger-Zentrischgreifer PZN-plus 125 – Hub 1 und 2 3-Finger-Zentrischgreifer PZN-plus 125 mit mechanischer Greifkraftherhaltung für Außengreifen (AS) und Innengreifen (IS) – Hub 1 und 2

Type	PZN-plus 125 Hub 1	PZN-plus 125 Hub 2	PZN-plus 125 Hub 1 AS	PZN-plus 125 Hub 2 AS	PZN-plus 125 Hub 1 IS	PZN-plus 125 Hub 2 IS
<b>Ident-Nr.</b>	<b>303 313</b>	<b>303 413</b>	<b>303 513</b>	<b>303 613</b>	<b>303 543</b>	<b>303 643</b>
Hub pro Finger	13 mm	6 mm	13 mm	6 mm	13 mm	6 mm
Greifkraft bei 6 bar *	3100 N	5800 N	4150 N	7370 N	4170 N	8010 N
Werkstückgewicht (Empfehlung) **	15.5 kg	29 kg	15.5 kg	29 kg	15.5 kg	29 kg
Luftverbrauch pro Doppelhub	230 cm <sup>3</sup>	230 cm <sup>3</sup>	230 cm <sup>3</sup>	230 cm <sup>3</sup>	230 cm <sup>3</sup>	230 cm <sup>3</sup>
Öffnungszeit	0.2 s	0.2 s	0.35 s	0.35 s	0.17 s	0.17 s
Schließzeit	0.2 s	0.2 s	0.17 s	0.17 s	0.35 s	0.35 s
Masse	2.8 kg	2.85 kg	3.6 kg	3.6 kg	3.6 kg	3.6 kg
Massenträgheitsmoment I <sub>y</sub>	66 kg cm <sup>2</sup>	66 kg cm <sup>2</sup>	77 kg cm <sup>2</sup>	77 kg cm <sup>2</sup>	77 kg cm <sup>2</sup>	77 kg cm <sup>2</sup>
Wiederholgenauigkeit ***	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm
max. Fingerlänge	160 mm	160 mm	160 mm	160 mm	160 mm	160 mm
durch Feder abgesicherte Greifkraft			1050 – 1570 N	2170 – 3250 N	1070 – 1530 N	2210 – 3180 N
Schließ- bzw. Öffnungszeit nur mit Feder			0.4 s	0.4 s	0.4 s	0.4 s

\* Greifkraft ist die arithmetische Summe der an den Greifbacken auftretenden Einzelkräfte in Abstand P bei 6 bar.

\*\* Werte bei Reibwertkoeffizient  $\mu = 0.1$  u. Sicherheitsfaktor  $\nu = 2$ . Bei Formschluss können Werte erhöht werden. Beachten Sie bitte auch die durch Feder abgesicherte Greifkraft.

\*\*\* Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten.

### Greifkraftherhaltung

Betriebsdruck mindestens 5 bar, maximal 6.5 bar – Betriebsdruck min. 4 bar (ca. 60 psi) liefern wir auf Anfrage. In diesem Fall reduzierte Greifkraft.

Greifkraft = pneumatische Greifkraft + Federkraft

Die Maße für Luftanschlüsse und Befestigungsbohrungen entsprechen der Standardversion.

**Hinweis:** Alternativ zur mechanischen Greifkraftherhaltung kann für Innen- und Außengreifen das Druckerhaltungsventil SDV-P eingesetzt werden (siehe Katalog »Zubehör«).

### Zubehör PZN-plus 125



#### Induktive Näherungsschalter

In montagefreundlicher Ausführung mit LED-Anzeige. Technische Ausführung siehe Katalog »Zubehör«.

Type	Ident-Nr.
<b>INW 80/S*</b>	<b>301 508</b> altern. <b>301 408</b>

\* S = Schließer



#### Federnder Andrückstern

Zur genauen Positionierung des Werkstücks (gegen Anschlag) nach dem Öffnen des Greifers speziell zum Beladen von Drehmaschinen.

Type	Ident-Nr.
<b>A-PZN-plus 125</b>	<b>303 723</b>



#### Fingerrohlinge

Technische Ausführung siehe Katalog »Zubehör«.

1 Satz = 2 Stück

Type	Material	Ident-Nr.
<b>ABR-plus 125</b>	Aluminium	<b>300 013</b>
<b>SBR-plus 125</b>	Stahl	<b>300 023</b>



#### Elektronische Magnetschalter

In montagefreundlicher Ausführung und vollständig in der Nut des Gehäuses versenkbar. Technische Ausführung siehe Katalog »Zubehör«.

Type	Schaltfunktion	Ident-Nr.
<b>IN 22/S</b>	Schließer	<b>301 523</b>



#### Flexibler Positionssensor FPS

Beim PZN 64-1 ist die Abfrage von bis zu 5 Stellungen über den Flexiblen Positionssensor FPS möglich. Technische Beschreibung siehe Katalog »Zubehör«.

Type	Ident-Nr.
<b>AS-PZN-plus 125/1</b>	<b>301 636</b>
<b>AS-PZN-plus 125/2</b>	<b>301 637</b>
<b>FPS-S M8</b>	<b>301 704</b>

### Systembausteine und weiteres Zubehör für PZN-plus



#### Schwenkeinheiten

Kombinierbare Schwenkeinheiten und -köpfe finden Sie im Kapitel »Schwenkeinheiten«.



#### Hubeinheiten

Kombinierbare Hubeinheiten finden Sie im Kapitel »Hubeinheiten«.



#### Sonderlösungen

Für Ihre besonderen Anforderungen liefern wir Ihnen gerne schnell und kostengünstig Sonderlösungen, Sonderfinger, Anbauplatten und Komplettseinheiten.



#### Weiteres Zubehör

Haftkissen zur Erhöhung der Reibfaktoren, Druckerhaltungsventile oder Mehrfachverteiler für Näherungsschalter finden Sie im Katalog »Zubehör«.



#### Greiferwechselsysteme

Kombinierbare Greiferwechselsysteme finden Sie im Katalog »Roboterzubehör«.



#### Fügehilfen

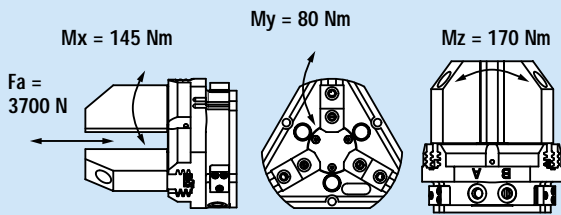
Kombinierbare Fügehilfen finden Sie im Katalog »Roboterzubehör«.

### Hinweis

Bitte beachten Sie, dass der Einsatz unter extremen Umweltbedingungen (z.B. im Kühlmittelbereich, bei Guss- oder Schleifstaub) die Lebensdauer dieser Einheiten deutlich reduzieren kann und wir dafür keine Gewährleistung übernehmen können. Aus diesem Grund empfehlen wir in diesen Fällen den Einsatz unseres dichten Greifers DPZ.

# PZN-plus 160

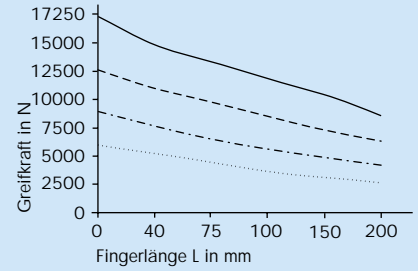
## Maximal zulässige Kräfte und Momente an den Greifziffern \*



## Greifkraftdiagramm

Greifkraft abhängig von der Fingerlänge L bei 6 bar

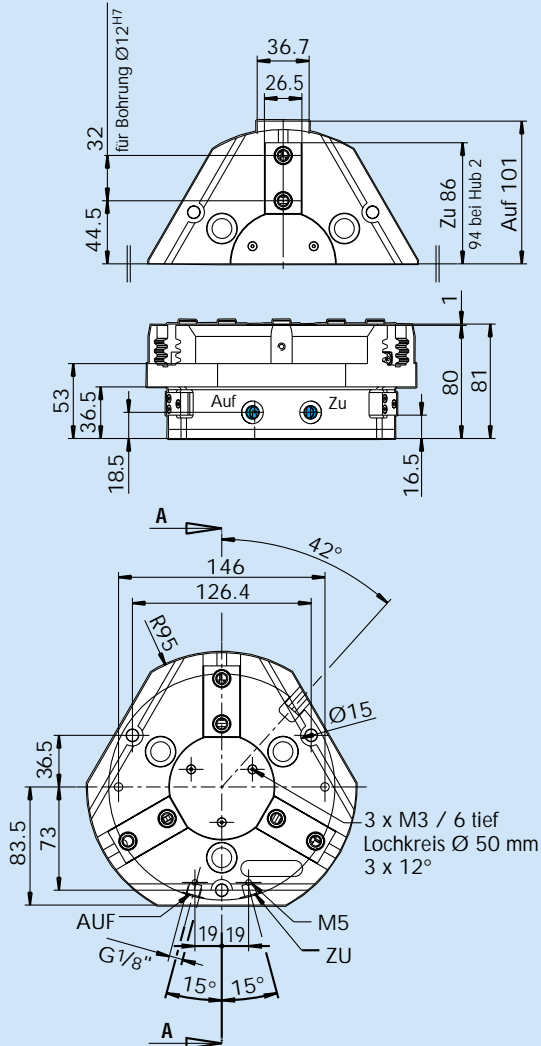
- ..... PZN-plus 160 - 1
- PZN-plus 160 - 2
- - - - PZN-plus 160 - 1 / AS/IS
- PZN-plus 160 - 2 / AS/IS



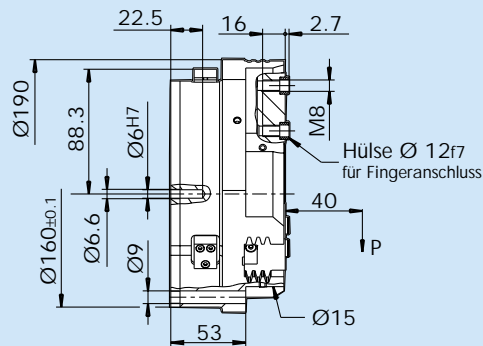
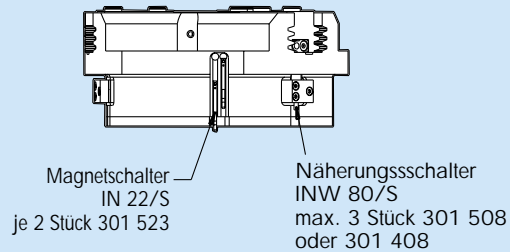
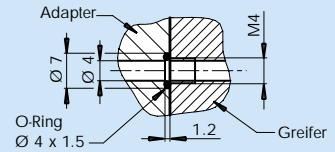
\* die zusätzlich zur Greifkraft wirken können

## Maße PZN-plus 160

● = Luftanschluss

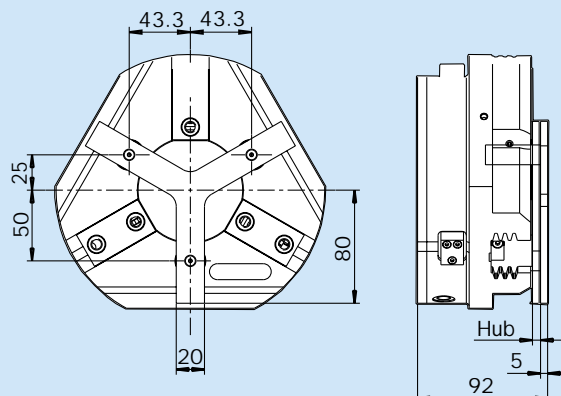


## Schlauchloser Direktanschluss

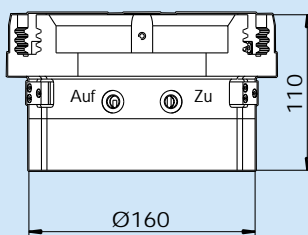


## Maße für federnder Andrückstern

Federkraft: 105 – 280 N, Hub: 6.0 mm



## Maßänderungen bei PZN-plus 160 mit Greifkraftherhaltung



## 3-Finger-Zentrischgreifer PZN-plus 160 – Hub 1 und 2

### 3-Finger-Zentrischgreifer PZN-plus 160 mit mechanischer Greifkrafterhaltung für Außengreifen (AS) und Innengreifen (IS) – Hub 1 und 2

Type	PZN-plus 160 Hub 1	PZN-plus 160 Hub 2	PZN-plus 160 Hub 1 AS	PZN-plus 160 Hub 2 AS	PZN-plus 160 Hub 1 IS	PZN-plus 160 Hub 2 IS
Ident-Nr.	303 314	303 414	303 514	303 614	303 544	303 644
Hub pro Finger	16 mm	8 mm	16 mm	8 mm	16 mm	8 mm
Greifkraft bei 6 bar *	6000 N	11000 N	7930 N	15010 N	8090 N	15340 N
Werkstückgewicht (Empfehlung) **	30 kg	55 kg	30 kg	55 kg	30 kg	55 kg
Luftverbrauch pro Doppelhub	520 cm <sup>3</sup>	520 cm <sup>3</sup>	520 cm <sup>3</sup>	520 cm <sup>3</sup>	520 cm <sup>3</sup>	520 cm <sup>3</sup>
Öffnungszeit	0.5 s	0.5 s	0.8 s	0.8 s	0.4 s	0.4 s
Schließzeit	0.5 s	0.5 s	0.4 s	0.4 s	0.8 s	0.8 s
Masse	5.6 kg	5.6 kg	8.0 kg	8.0 kg	8.0 kg	8.0 kg
Massenträgheitsmoment I <sub>y</sub>	213 kg cm <sup>2</sup>	213 kg cm <sup>2</sup>	282 kg cm <sup>2</sup>	282 kg cm <sup>2</sup>	282 kg cm <sup>2</sup>	282 kg cm <sup>2</sup>
Wiederholgenauigkeit ***	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm
max. Fingerlänge	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
durch Feder abgesicherte Greifkraft			1990 – 2870 N	4010 – 5960 N	2090 – 2900 N	4340 – 6020 N
Schließ- bzw. Öffnungszeit nur mit Feder			0.8 s	0.8 s	0.8 s	0.8 s

\* Greifkraft ist die arithmetische Summe der an den Greifbacken auftretenden Einzelkräfte in Abstand P bei 6 bar.

\*\* Werte bei Reibwertkoeffizient  $\mu = 0.1$  u. Sicherheitsfaktor  $\nu = 2$ . Bei Formschluss können Werte erhöht werden. Beachten Sie bitte auch die durch Feder abgesicherte Greifkraft.

\*\*\* Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten.

#### Greifkrafterhaltung

Betriebsdruck mindestens 5 bar, maximal 6.5 bar – Betriebsdruck min. 4 bar (ca. 60 psi) liefern wir auf Anfrage. In diesem Fall reduzierte Greifkraft.

Greifkraft = pneumatische Greifkraft + Federkraft

Die Maße für Luftanschlüsse und Befestigungsbohrungen entsprechen der Standardversion.

**Hinweis:** Alternativ zur mechanischen Greifkrafterhaltung kann für Innen- und Außengreifen das Druckerhaltungsventil SDV-P eingesetzt werden (siehe Katalog »Zubehör«).

#### Zubehör PZN-plus 160



#### Induktive Näherungsschalter

In montagefreundlicher Ausführung mit LED-Anzeige. Technische Ausführung siehe Katalog »Zubehör«.

Type	Ident-Nr.
INW 80/S*	301 508 altern. 301 408

\* S = Schließer



#### Federnder Andrückstern

Zur genauen Positionierung des Werkstücks (gegen Anschlag) nach dem Öffnen des Greifers speziell zum Beladen von Drehmaschinen.

Type	Ident-Nr.
A-PZN-plus 160	303 724



#### Fingerrohlinge

Technische Ausführung siehe Katalog »Zubehör«.

1 Satz = 2 Stück

Type	Material	Ident-Nr.
ABR-plus 160	Aluminium	300 014
SBR-plus 160	Stahl	300 024



#### Elektronische Magnetschalter

In montagefreundlicher Ausführung und vollständig in der Nut des Gehäuses versenkbar. Technische Ausführung siehe Katalog »Zubehör«.

Type	Schaltfunktion	Ident-Nr.
IN 22/S	Schließer	301 523



#### Flexibler Positionssensor FPS

Beim PZN 64-1 ist die Abfrage von bis zu 5 Stellungen über den Flexiblen Positionssensor FPS möglich. Technische Beschreibung siehe Katalog »Zubehör«.

Type	Ident-Nr.
AS-PZN-plus 160/1	301 638
AS-PZN-plus 160/2	301 639
FPS-S M8	301 704

#### Systembausteine und weiteres Zubehör für PZN-plus



#### Schwenkeinheiten

Kombinierbare Schwenkeinheiten und -köpfe finden Sie im Kapitel »Schwenkeinheiten«.



#### Hubeinheiten

Kombinierbare Hubeinheiten finden Sie im Kapitel »Hubeinheiten«.



#### Sonderlösungen

Für Ihre besonderen Anforderungen liefern wir Ihnen gerne schnell und kostengünstig Sonderlösungen, Sonderfinger, Anbauplatten und Komplettseinheiten.



#### Weiteres Zubehör

Haftkissen zur Erhöhung der Reibfaktoren, Druckerhaltungsventile oder Mehrfachverteiler für Näherungsschalter finden Sie im Katalog »Zubehör«.



#### Greiferwechselsysteme

Kombinierbare Greiferwechselsysteme finden Sie im Katalog »Roboterzubehör«.



#### Fügehilfen

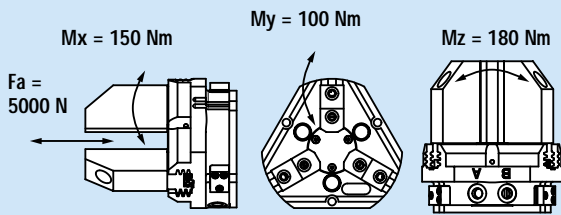
Kombinierbare Fügehilfen finden Sie im Katalog »Roboterzubehör«.

#### Hinweis

Bitte beachten Sie, dass der Einsatz unter extremen Umweltbedingungen (z.B. im Kühlmittelbereich, bei Guss- oder Schleifstaub) die Lebensdauer dieser Einheiten deutlich reduzieren kann und wir dafür keine Gewährleistung übernehmen können. Aus diesem Grund empfehlen wir in diesen Fällen den Einsatz unseres dichten Greifers DPZ.

# PZN-plus 200

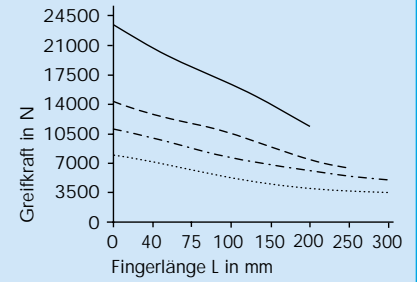
## Maximal zulässige Kräfte und Momente an den Greiffingern \*



## Greifkraftdiagramm

Greifkraft abhängig von der Fingerlänge L bei 6 bar

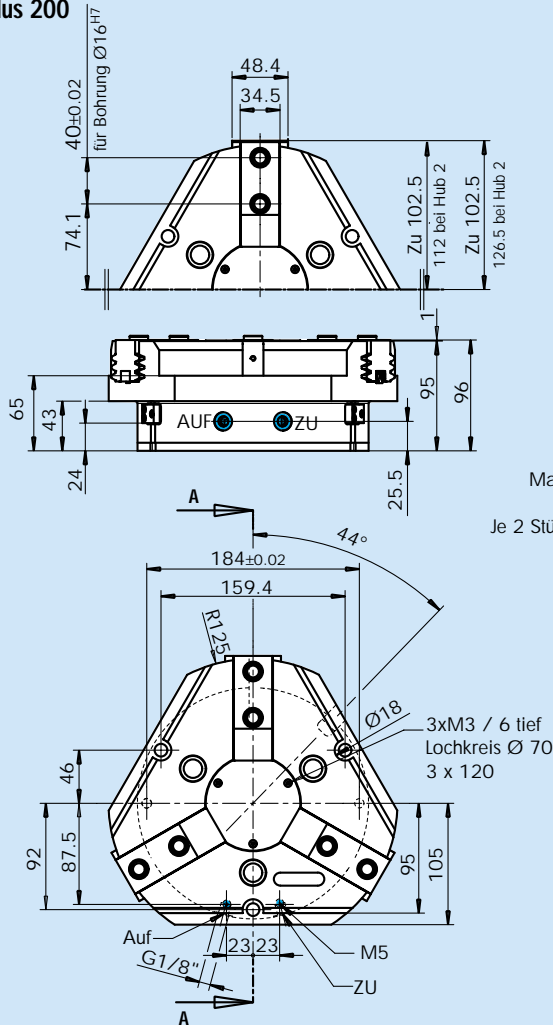
- ..... PZN-plus 200 - 1
- PZN-plus 200 - 2
- - - - - PZN-plus 200 - 1 / AS/IS
- PZN-plus 200 - 2 / AS/IS



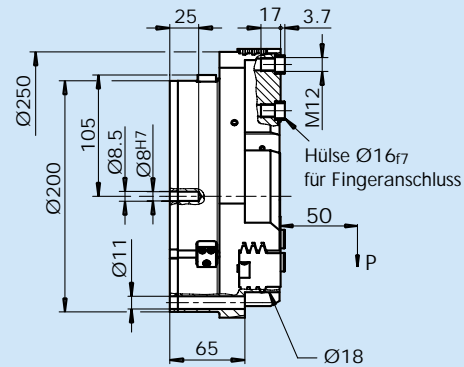
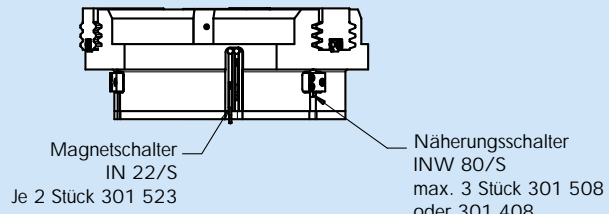
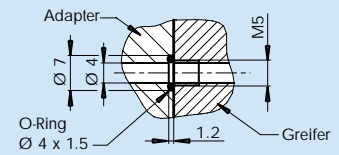
\* die zusätzlich zur Greifkraft wirken können

## Maße PZN-plus 200

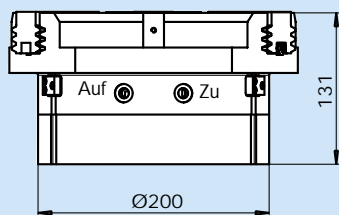
● = Luftanschluss



## Schlauchloser Direktanschluss

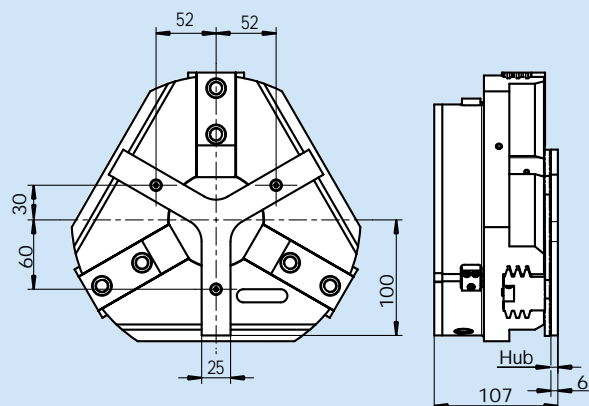


## Maßänderungen bei PZN-plus 200 mit Greifkrafterhaltung



## Maße für federnder Andrückstern

Federkraft: 105 – 280 N, Hub: 6.0 mm



## 3-Finger-Zentrischgreifer PZN-plus 200 – Hub 1 und 2 3-Finger-Zentrischgreifer PZN-plus 200 mit mechanischer Greifkrafterhaltung für Außengreifen (AS) und Innengreifen (IS) – Hub 1 und 2

Type	PZN-plus 200 Hub 1	PZN-plus 200 Hub 2	PZN-plus 200 Hub 1 AS	PZN-plus 200 Hub 2 AS	PZN-plus 200 Hub 1 IS	PZN-plus 200 Hub 2 IS
<b>Ident-Nr.</b>	<b>303 315</b>	<b>303 415</b>	<b>303 515</b>	<b>303 615</b>	<b>303 545</b>	<b>303 645</b>
Hub pro Finger	25 mm	14 mm	25 mm	14 mm	25 mm	14 mm
Greifkraft bei 6 bar *	7100 N	12700 N	9800 N	17380 N	18000 N	17700 N
Werkstückgewicht (Empfehlung) **	35.5 kg	63.5 kg	35.5 kg	63.5 kg	35.5 kg	63.5 kg
Luftverbrauch pro Doppelhub	1040 cm <sup>3</sup>	1040 cm <sup>3</sup>	1040 cm <sup>3</sup>	1040 cm <sup>3</sup>	1040 cm <sup>3</sup>	1040 cm <sup>3</sup>
Öffnungszeit	1.2 s	1.2 s	1.5 s	1.5 s	1.0 s	1.0 s
Schließzeit	1.2 s	1.2 s	1.0 s	1.0 s	1.5 s	1.5 s
Masse	11 kg	11 kg	15.7 kg	15.7 kg	15.7 kg	15.7 kg
Massenträgheitsmoment I <sub>y</sub>	684 kg m <sup>2</sup>	684 kg m <sup>2</sup>	895 kg m <sup>2</sup>	895 kg m <sup>2</sup>	895 kg m <sup>2</sup>	895 kg m <sup>2</sup>
Wiederholgenauigkeit ***	0.05 mm	0.05 mm	0.05 mm	0.05 mm	0.05 mm	0.05 mm
max. Fingerlänge	300 mm	250 mm	250 mm	200 mm	250 mm	200 mm
durch Feder abgesicherte Greifkraft			2700 – 4400 N	4680 – 7600 N	2960 – 4130 N	5000 – 7150 N
Schließ- bzw. Öffnungszeit nur mit Feder			1.5 s	1.5 s	1.5 s	1.5 s

\* Greifkraft ist die arithmetische Summe der an den Greifbacken auftretenden Einzelkräfte in Abstand P bei 6 bar.

\*\* Werte bei Reibwertkoeffizient  $\mu = 0.1$  u. Sicherheitsfaktor  $\nu = 2$ . Bei Formschluss können Werte erhöht werden. Beachten Sie bitte auch die durch Feder abgesicherte Greifkraft.

\*\*\* Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten.

### Greifkrafterhaltung

Betriebsdruck mindestens 5 bar, maximal 6.5 bar – Betriebsdruck min. 4 bar (ca. 60 psi) liefern wir auf Anfrage. In diesem Fall reduzierte Greifkraft.

Greifkraft = pneumatische Greifkraft + Federkraft

Die Maße für Luftanschlüsse und Befestigungsbohrungen entsprechen der Standardversion.

**Hinweis:** Alternativ zur mechanischen Greifkrafterhaltung kann für Innen- und Außengreifen das Druckerhaltungsventil SDV-P eingesetzt werden (siehe Katalog »Zubehör«).

### Zubehör PZN-plus 200



#### Induktive Näherungsschalter

In montagefreundlicher Ausführung mit LED-Anzeige. Technische Ausführung siehe Katalog »Zubehör«.

Type	Ident-Nr.
<b>INW 80/S*</b>	<b>301 508</b> altern. <b>301 408</b>

\* S = Schließer



#### Federnder Andrückstern

Zur genauen Positionierung des Werkstücks (gegen Anschlag) nach dem Öffnen des Greifers speziell zum Beladen von Drehmaschinen.

Type	Ident-Nr.
<b>A-PZN-plus 200</b>	<b>303 724</b>



#### Fingerrohlinge

Technische Ausführung siehe Katalog »Zubehör«.

1 Satz = 2 Stück

Type	Material	Ident-Nr.
<b>ABR-plus 200</b>	Aluminium	<b>300 015</b>
<b>SBR-plus 200</b>	Stahl	<b>300 025</b>



#### Elektronische Magnetschalter

In montagefreundlicher Ausführung und vollständig in der Nut des Gehäuses versenkbar. Technische Ausführung siehe Katalog »Zubehör«.

Type	Schaltfunktion	Ident-Nr.
<b>IN 22/S</b>	Schließer	<b>301 523</b>



#### Flexibler Positionssensor FPS

Beim PZN 64-1 ist die Abfrage von bis zu 5 Stellungen über den Flexiblen Positionssensor FPS möglich. Technische Beschreibung siehe Katalog »Zubehör«.

Type	Ident-Nr.
<b>AS-PZN-plus 200/1</b>	<b>301 640</b>
<b>AS-PZN-plus 200/2</b>	<b>301 641</b>
<b>FPS-S M8</b>	<b>301 704</b>

### Systembausteine und weiteres Zubehör für PZN-plus



#### Schwenkeinheiten

Kombinierbare Schwenkeinheiten und -köpfe finden Sie im Kapitel »Schwenkeinheiten«.



#### Hubeinheiten

Kombinierbare Hubeinheiten finden Sie im Kapitel »Hubeinheiten«.



#### Sonderlösungen

Für Ihre besonderen Anforderungen liefern wir Ihnen gerne schnell und kostengünstig Sonderlösungen, Sonderfinger, Anbauplatten und Komplettseinheiten.



#### Weiteres Zubehör

Haftkissen zur Erhöhung der Reibfaktoren, Druckerhaltungsventile oder Mehrfachverteiler für Näherungsschalter finden Sie im Katalog »Zubehör«.



#### Greiferwechselsysteme

Kombinierbare Greiferwechselsysteme finden Sie im Katalog »Roboterzubehör«.



#### Fügehilfen

Kombinierbare Fügehilfen finden Sie im Katalog »Roboterzubehör«.

### Hinweis

Bitte beachten Sie, dass der Einsatz unter extremen Umweltbedingungen (z.B. im Kühlmittelbereich, bei Guss- oder Schleifstaub) die Lebensdauer dieser Einheiten deutlich reduzieren kann und wir dafür keine Gewährleistung übernehmen können. Aus diesem Grund empfehlen wir in diesen Fällen den Einsatz unseres dichten Greifers DPZ.