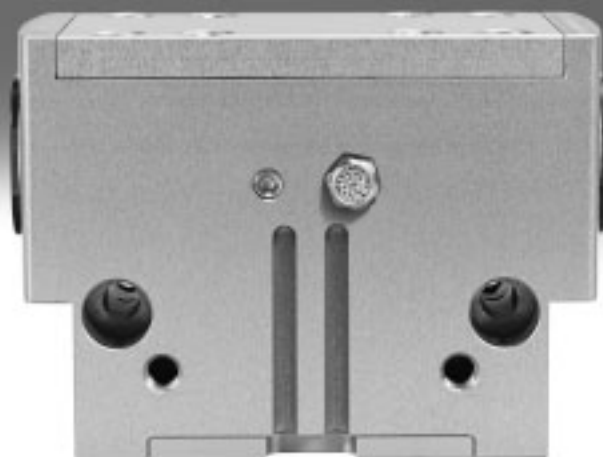


## Parallelgreifer HGPD, dicht

**FESTO**



# Parallelgreifer HGPD, dicht

Merkmale

FESTO

## Auf einen Blick

### Allgemeines

Die komplett gekapselte Greif-kinematik ermöglicht einen Ein-satz bei extrem rauen Umge-bungsbedingungen.

Robuste und präzise Kinematik für höchste Momentenaufnahme und lange Lebensdauer. Die Kraftübertragung von der Linearbewegung in die Greif-backenbewegung erfolgt über eine schiefe Ebene mit zwangsge-

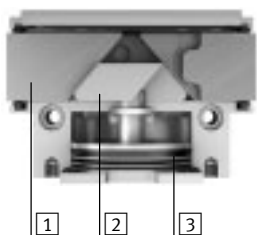
föhrttem Bewegungsablauf. Diese gewährleistet auch die synchrone Bewegung der Greifbacken. Die nahezu spielfreie Gleitführung wird über eingeschliffene Greif-backen realisiert.

### Flexible Einsatzmöglichkeiten

- Wahlweise als doppelt- und einfachwirkender Greifer ein-setzbar
- Druckfeder zur Unterstützung oder Sicherung der Greifkräfte
- Als Außen- und Innengreifer geeignet

## Technik im Detail

### Greifer geschlossen



### Greifer offen



- 1 Greifbacken
- 2 Schiefe Ebene mit Zwangs-führung
- 3 Kolben mit Magnet

- Hinweis

Auslegungssoftware

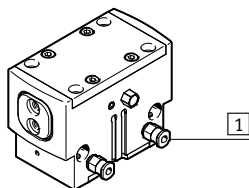
Greiferauswahl

→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

## Vielfältige Druckluftanschlüsse

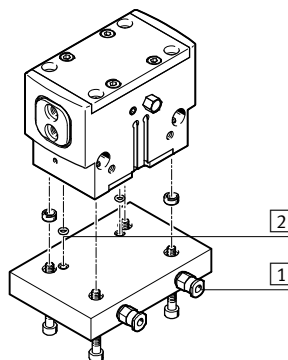
### Direkt

#### von vorne



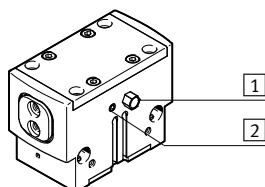
### Über Adapterplatte

#### von unten



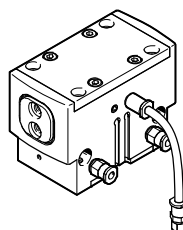
- 1 Druckluftanschlüsse
- 2 O-Ringe

### Sonstige Anschlüsse



- 1 Entlüftungsbohrung oder Sperrluftanschluss
- 2 Anschluss für Schmiernippel

### Einsatz bei rauen Umgebungsbedingungen



Bei Einsatz des Greifers in feuch-ter Umgebung oder unter Verwendung von flüssigen/gas-förmigen Medien ist darauf zu achten, dass der Filter in eine neutrale Umgebung gelegt wird. Dasselbe gilt für nicht benötigte Druckluftanschlüsse, bei Einsatz als einfachwirkender Greifer.

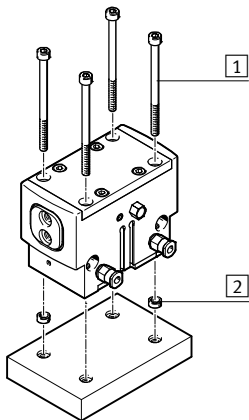
# Parallelgreifer HGPD, dicht

Merkmale

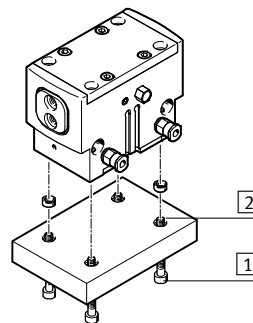
FESTO

## Befestigungsmöglichkeiten

Direktbefestigung  
von oben



Über Adapterplatte  
von unten

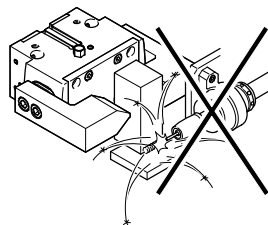


- 1 Befestigungsschrauben
- 2 Zentrierhülsen

 Hinweis

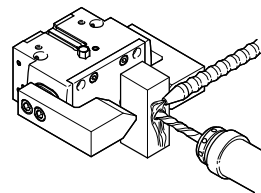
Diese Greifer sind für nachfolgende Anwendungsbeispiele nicht bzw. nur bedingt ausgelegt:

Nicht ausgelegt für:

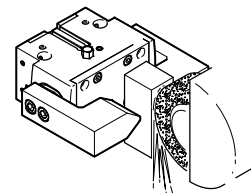


- Schweißspritzer

Bedingt ausgelegt für:



- aggressive Medien nur nach Rücksprache mit Festo möglich



- Schleifstaub

# Parallelgreifer HGPD, dicht

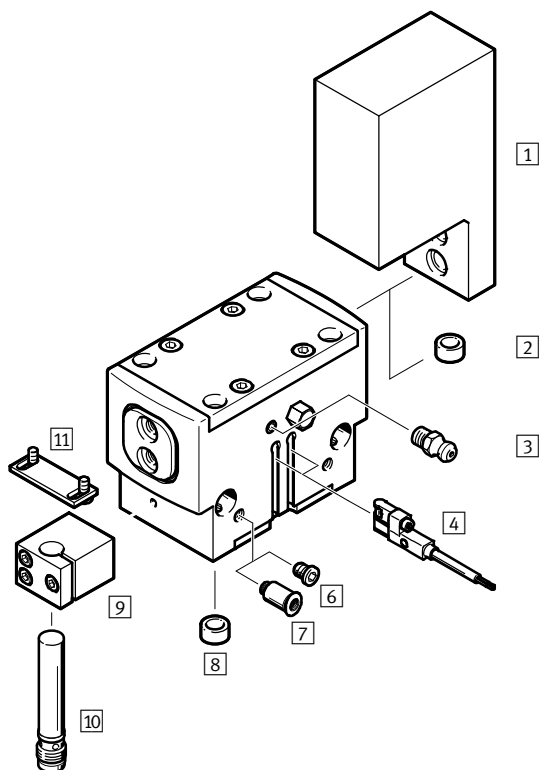
Typenschlüssel und Peripherieübersicht

FESTO

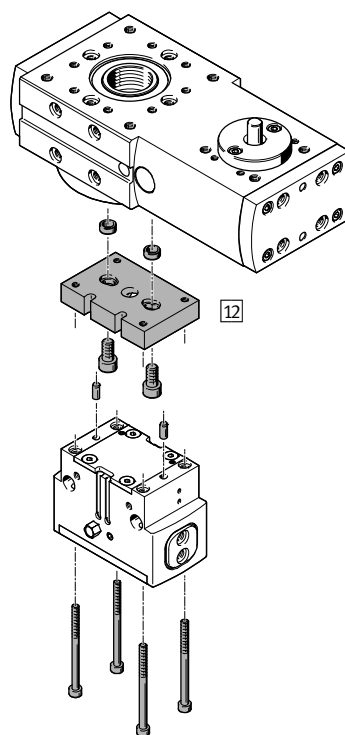
## Typenschlüssel

|                            |                       |      |   |    |   |   |   |  |
|----------------------------|-----------------------|------|---|----|---|---|---|--|
|                            |                       | HGPD | — | 16 | — | A | — |  |
| <b>Typ</b>                 |                       |      |   |    |   |   |   |  |
| HGPD                       | Parallelgreifer       |      |   |    |   |   |   |  |
| <b>Baugröße</b>            |                       |      |   |    |   |   |   |  |
| <b>Positionserkennung</b>  |                       |      |   |    |   |   |   |  |
| A                          | für Näherungsschalter |      |   |    |   |   |   |  |
| <b>Greifkraftsicherung</b> |                       |      |   |    |   |   |   |  |
| G1                         | öffnend               |      |   |    |   |   |   |  |
| G2                         | schließend            |      |   |    |   |   |   |  |

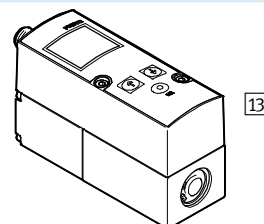
## Peripherieübersicht



## Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



## Proportional-Druckregelventil VPPM



# Parallelgreifer HGPD, dicht

Peripherieübersicht

**FESTO**

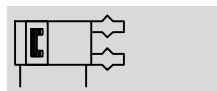
| Zubehör                                  |                                                                                                                                                                                                        |                  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Typ                                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                           | → Seite/Internet |
| 1 Greifbackenrohling<br>BUB-HGPD         | speziell auf die Greifbacken abgestimmte Rohlinge zum kundenspezifischen Anfertigen von Greiffingern                                                                                                   | 20               |
| 2 Zentrierstift/-hülse<br>ZBS/ZBH        | <ul style="list-style-type: none"> <li>zur Zentrierung der Greifbackenrohlinge/Greiffinger an den Greifbacken</li> <li>4 Zentrierstifte/-hülsen sind im Lieferumfang des Greifers enthalten</li> </ul> | 21               |
| 3 Schmiernippel                          | im Lieferumfang des Greifers enthalten                                                                                                                                                                 | –                |
| 4 Näherungsschalter<br>SMT-8G/-10G       | <ul style="list-style-type: none"> <li>zur Abfrage der Kolbenposition</li> <li>Näherungsschalter ragt unten nicht über das Gehäuse hinaus</li> </ul>                                                   | 22               |
| 6 Blindstopfen<br>B                      | zum Verschließen der Druckluftanschlüsse, bei Verwendung der unteren Druckluftanschlüsse                                                                                                               | 21               |
| 7 Steckverschraubung<br>QS               | zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen                                                                                                                                                 | qs               |
| 8 Zentrierhülse<br>ZBH                   | zur Zentrierung des Greifers bei der Montage                                                                                                                                                           | 21               |
| 9 Sensorhalter<br>DASI                   | Klemmblock zum Fixieren der Näherungsschalter SIEH oder SIEN                                                                                                                                           | 21               |
| 10 Näherungsschalter<br>SIEH/SIEN        | zur Abfrage der Kolbenposition                                                                                                                                                                         | 22               |
| 11 Sensorhalter<br>DASI                  | Schaltfahne zum Abfragen der Greifbackenposition. Sie wird an dem Greifbackenrohling befestigt                                                                                                         | 21               |
| 12 Adapterbausatz<br>DHAA, HAPG          | Verbindungsplatte zwischen Antrieb und Greifer                                                                                                                                                         | 17               |
| 13 Proportional-Druckregelventil<br>VPPM | zum stufenlosen Einstellen der Greifkraft                                                                                                                                                              | vppm             |

# Parallelgreifer HGPD, dicht

Datenblatt

FESTO

Funktion  
Doppeltwirkend  
HGPD-...-A



- Ø - Baugröße  
16 ... 80 mm

- I - Gesamthub  
6 ... 40 mm

- T - [www.festo.com](http://www.festo.com)

- X - Reparaturservice

Funktion – Varianten  
Einfachwirkend oder  
mit Greifkraftsicherung ...

... öffnend HGPD-...-G1



... schließend HGPD-...-G2



| Allgemeine Technische Daten              |                                 |                                                   |        |     |        |     |                 |                 |                 |
|------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|--------|-----|--------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|
| Baugröße                                 | 16                              | 20                                                | 25     | 35  | 40     | 50  | 63              | 80              |                 |
| Konstruktiver Aufbau                     | schiefe Ebene                   |                                                   |        |     |        |     |                 |                 |                 |
|                                          | zwangsgeführter Bewegungsablauf |                                                   |        |     |        |     |                 |                 |                 |
| Funktionsweise                           | doppeltwirkend                  |                                                   |        |     |        |     |                 |                 |                 |
| Greiferfunktion                          | parallel                        |                                                   |        |     |        |     |                 |                 |                 |
| Anzahl der Greifbacken                   | 2                               |                                                   |        |     |        |     |                 |                 |                 |
| Max. Masse pro Greiffinger <sup>1)</sup> | [g]                             | 25                                                | 57     | 138 | 278    | 445 | 813             | 1 340           | 2 170           |
| Hub pro Greifbacken                      | [mm]                            | 3                                                 | 4      | 6   | 8      | 10  | 12              | 16              | 20              |
| Pneumatischer Anschluss                  |                                 | M5                                                | M5     | M5  | M5     | M5  | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{4}$ |
| Pneumatischer Anschluss, Sperrluft       |                                 | M3                                                | M3     | M5  | M5     | M5  | M5              | M5              | M5              |
| Pneumatischer Anschluss, Schmiernippel   |                                 | M3                                                | M3     | M5  | M5     | M5  | M5              | M5              | M5              |
| Wiederholgenauigkeit <sup>2)</sup>       | [mm]                            | ≤ 0,03                                            | ≤ 0,04 |     | ≤ 0,05 |     |                 |                 |                 |
| Max. Austauschgenauigkeit                | [mm]                            | ≤ ±0,2                                            |        |     |        |     |                 |                 |                 |
| Max. Arbeitsfrequenz                     | [Hz]                            | ≤ 3                                               |        |     |        | ≤ 2 |                 |                 |                 |
| Rotationssymmetrie                       | [mm]                            | < Ø 0,2                                           |        |     |        |     |                 |                 |                 |
| Positionserkennung                       |                                 | für Näherungsschalter, Positionstransmitter       |        |     |        |     |                 |                 |                 |
| Befestigungsart                          |                                 | mit Durchgangsbohrung und Passstift/Zentrierhülse |        |     |        |     |                 |                 |                 |
|                                          |                                 | mit Innengewinde und Passstift/Zentrierhülse      |        |     |        |     |                 |                 |                 |
| Einbaulage                               |                                 | beliebig                                          |        |     |        |     |                 |                 |                 |

1) Gilt für ungedrosselten Betrieb

2) Streuung der Endlagenstellung unter konstanten Einsatzbedingungen bei 100 aufeinanderfolgenden Hüb in Bewegungsrichtung der Greifbacken

| Betriebs- und Umweltbedingungen           |                                                            |  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|
| Min. Betriebsdruck                        |                                                            |  |
| HGPD-...-A [bar]                          | 3                                                          |  |
| HGPD-...-A-G [bar]                        | 4                                                          |  |
| Max. Betriebsdruck [bar]                  | 8                                                          |  |
| Betriebsdruck, Sperrluft [bar]            | 0 ... 0,5                                                  |  |
| Betriebsmedium                            | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]                     |  |
| Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium        | geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich) |  |
| Umgebungstemperatur <sup>1)</sup> [°C]    | +5 ... +60                                                 |  |
| Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup> | 2                                                          |  |

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

# Parallelgreifer HGPD, dicht

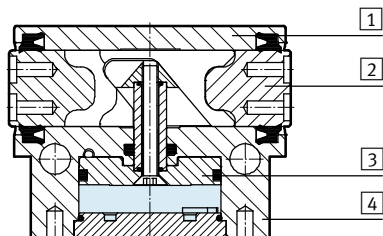
FESTO

Datenblatt

| Gewichte [g] |     |     |     |     |       |       |       |       |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|
| Baugröße     | 16  | 20  | 25  | 35  | 40    | 50    | 63    | 80    |
| HGPD-...-A   | 100 | 163 | 327 | 572 | 1 044 | 1 766 | 3 365 | 6 252 |
| HGPD-...-A-G | 117 | 182 | 361 | 682 | 1 223 | 2 150 | 3 998 | 7 484 |

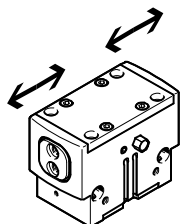
## Werkstoffe

Funktionsschnitt



| Baugröße            | 16                            | 20 | 25 | 35 | 40 | 50 | 63 | 80 |
|---------------------|-------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 Abdeckkappe       | hochlegierter Stahl, rostfrei |    |    |    |    |    |    |    |
| 2 Greifbacken       | Stahl, gehärtet               |    |    |    |    |    |    |    |
| 3 Kolben            | Aluminium, harteloxiert       |    |    |    |    |    |    |    |
| 4 Gehäuse           | Aluminium, eloxiert           |    |    |    |    |    |    |    |
| – Dichtungen        | Nitrilkautschuk               |    |    |    |    |    |    |    |
| – Werkstoff-Hinweis | Kupfer- und PTFE-frei –       |    |    |    |    |    |    |    |
|                     | RoHS konform                  |    |    |    |    |    |    |    |

## Greifkraft [N] bei 6 bar



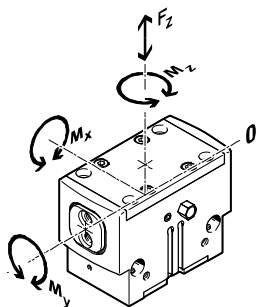
| Baugröße                   | 16        | 20  | 25  | 35  | 40  | 50  | 63  | 80    |
|----------------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Greifkraft pro Greifbacken |           |     |     |     |     |     |     |       |
| HGPD-...-A                 | öffnen    | 54  | 80  | 144 | 291 | 315 | 472 | 1 961 |
|                            | schließen | 47  | 75  | 133 | 267 | 267 | 447 | 1 858 |
| Gesamtgreifkraft           |           |     |     |     |     |     |     |       |
| HGPD-...-A                 | öffnen    | 107 | 159 | 288 | 581 | 630 | 944 | 3 922 |
|                            | schließen | 94  | 150 | 266 | 534 | 598 | 894 | 3 716 |

# Parallelgreifer HGPD, dicht

Datenblatt

FESTO

## Belastungskennwerte an den Greifbacken



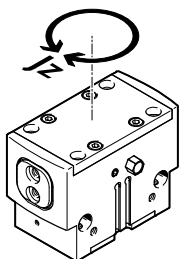
Die angegebenen zulässigen Kräfte und Momente beziehen sich auf einen Greifbacken. Sie beinhalten den Hebelarm, zusätzliche Gewichtskräfte durch das Werkstück bzw. durch externe Greiffinger und auftretende Be-

schleunigungskräfte während der Bewegung.

Für die Berechnung der Momente ist die 0-Lage des Koordinatensystems (Führung der Greifbacken) zu berücksichtigen.

| Baugröße                     |      | 16  | 20  | 25  | 35  | 40    | 50    | 63    | 80    |
|------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|
| Max. zulässige Kraft $F_z$   | [N]  | 150 | 250 | 500 | 750 | 1 200 | 2 000 | 3 000 | 6 000 |
| Max. zulässiges Moment $M_x$ | [Nm] | 8   | 12  | 30  | 40  | 70    | 90    | 120   | 170   |
| Max. zulässiges Moment $M_y$ | [Nm] | 4   | 7   | 25  | 30  | 45    | 60    | 80    | 130   |
| Max. zulässiges Moment $M_z$ | [Nm] | 3   | 6   | 15  | 25  | 35    | 50    | 65    | 110   |

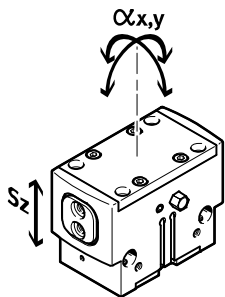
## Massenträgheitsmomente [kgcm<sup>2</sup>]



Massenträgheitsmoment des Parallelgreifers bezogen auf die Mittelachse, ohne externe Greiffinger, im unbelasteten Bauzustand.

| Baugröße     |  | 16   | 20   | 25   | 35   | 40    | 50    | 63     | 80     |
|--------------|--|------|------|------|------|-------|-------|--------|--------|
| HGPD-...-A   |  | 0,22 | 0,40 | 1,32 | 3,56 | 10,10 | 26,19 | 80,33  | 236,48 |
| HGPD-...-A-G |  | 0,27 | 0,52 | 1,72 | 4,88 | 14,09 | 36,74 | 116,19 | 319,95 |

## Greifbackenspiel



Bedingt durch die Gleitführung ist bei den Greifern ein Spiel zwischen den Greifbacken und dem Gehäuse gegeben. Die in der Tabelle eingetragenen Werte für das Spiel wurden nach der klassischen Toleranzadditionsmethode berechnet.

| Baugröße                                         |      | 16   | 20 | 25 | 35 | 40 | 50 | 63 | 80 |
|--------------------------------------------------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|
| Max. Greifbackenspiel $S_z$                      | [mm] | 0,02 |    |    |    |    |    |    |    |
| Max. Greifbackenwinkelspiel $\alpha_x, \alpha_y$ | [°]  | 0,1  |    |    |    |    |    |    |    |

# Parallelgreifer HGPD, dicht

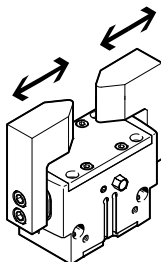
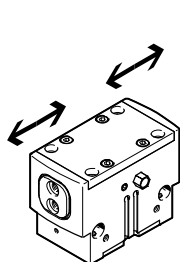
Datenblatt

FESTO

## Öffnungs- und Schließzeiten [ms] bei 6 bar

ohne externe Greiffinger

mit externen Greiffingern



Die angegebenen Öffnungs- und Schließzeiten [ms] wurden bei Raumtemperatur, 6 bar Betriebsdruck und bei waagrecht eingebautem Greifer ohne zusätzliche

Greiffinger gemessen. Für höhere Massen [g] müssen die Greifer gedrosselt werden. Öffnungs- und Schließzeiten sind dann entsprechend einzustellen.

| Baugröße                                              |           | 16 | 20 | 25 | 35 | 40  | 50  | 63  | 80  |
|-------------------------------------------------------|-----------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Ohne externe Greiffinger                              |           |    |    |    |    |     |     |     |     |
| HGPD-...-A                                            | öffnen    | 15 | 28 | 29 | 33 | 73  | 90  | 150 | 214 |
|                                                       | schließen | 17 | 31 | 35 | 37 | 77  | 100 | 162 | 218 |
| HGPD-...-A-G1                                         | öffnen    | 15 | 13 | 24 | 31 | 73  | 85  | 170 | 235 |
|                                                       | schließen | 32 | 25 | 51 | 62 | 157 | 176 | 328 | 353 |
| HGPD-...-A-G2                                         | öffnen    | 30 | 35 | 48 | 50 | 143 | 170 | 294 | 379 |
|                                                       | schließen | 15 | 18 | 28 | 36 | 71  | 87  | 185 | 240 |
| Mit externen Greiffingern (in Abhängigkeit der Masse) |           |    |    |    |    |     |     |     |     |
| HGPD-...                                              | 50 g      | 20 | –  | –  | –  | –   | –   | –   | –   |
|                                                       | 100 g     | 28 | 26 | –  | –  | –   | –   | –   | –   |
|                                                       | 200 g     | 40 | 37 | 30 | –  | –   | –   | –   | –   |
|                                                       | 300 g     | –  | 46 | 37 | 34 | –   | –   | –   | –   |
|                                                       | 400 g     | –  | –  | 43 | 40 | 46  | –   | –   | –   |
|                                                       | 500 g     | –  | –  | –  | 55 | 52  | –   | –   | –   |
|                                                       | 600 g     | –  | –  | –  | –  | 57  | –   | –   | –   |
|                                                       | 800 g     | –  | –  | –  | –  | 66  | 125 | –   | –   |
|                                                       | 1000 g    | –  | –  | –  | –  | –   | 133 | –   | –   |
|                                                       | 1200 g    | –  | –  | –  | –  | –   | 140 | –   | –   |
|                                                       | 1500 g    | –  | –  | –  | –  | –   | –   | 183 | –   |
|                                                       | 1800 g    | –  | –  | –  | –  | –   | –   | 201 | –   |
|                                                       | 2000 g    | –  | –  | –  | –  | –   | –   | 211 | 259 |
|                                                       | 2200 g    | –  | –  | –  | –  | –   | –   | –   | 272 |
|                                                       | 2400 g    | –  | –  | –  | –  | –   | –   | –   | 284 |

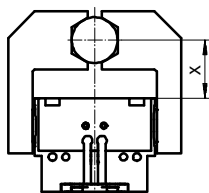
# Parallelgreifer HGPS, dicht

Datenblatt

FESTO

## Greifkraft $F_H$ pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm $x$

Aus den nachfolgenden Diagrammen können die Greifkräfte, in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und vom Hebelarm, ermittelt werden.

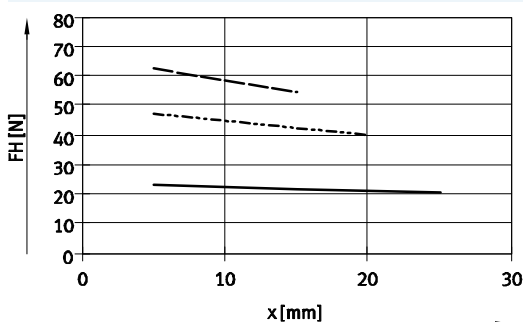


— 3 bar  
- - - 6 bar  
- · - 8 bar

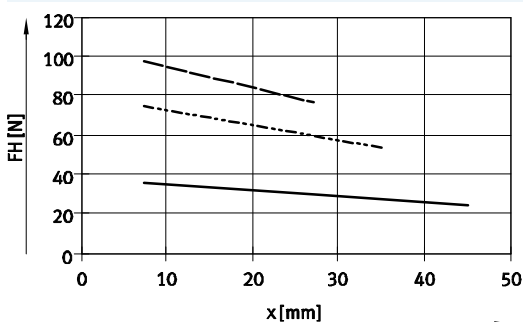
Hinweis  
Auslegungssoftware  
Greiferauswahl  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Außengreifen (schließen)

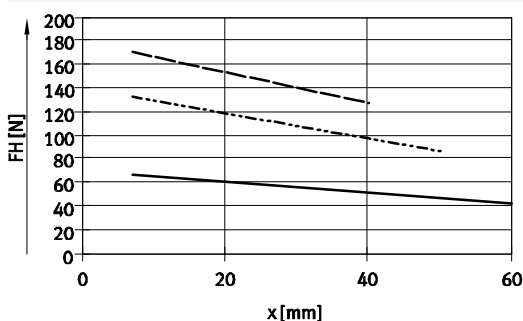
HGPS-16-A



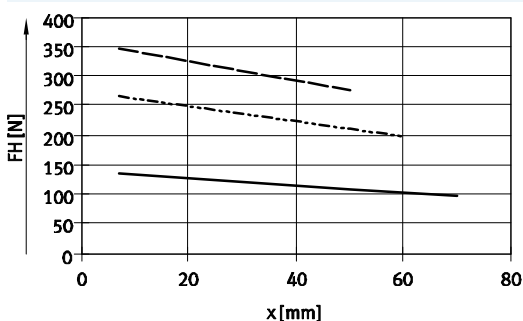
HGPS-20-A



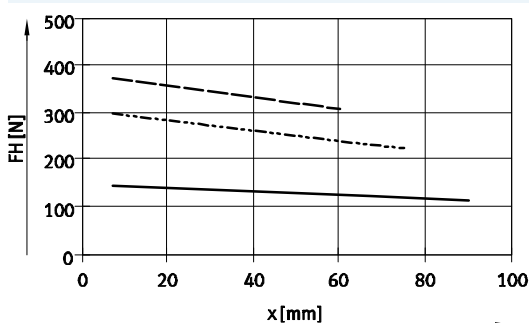
HGPS-25-A



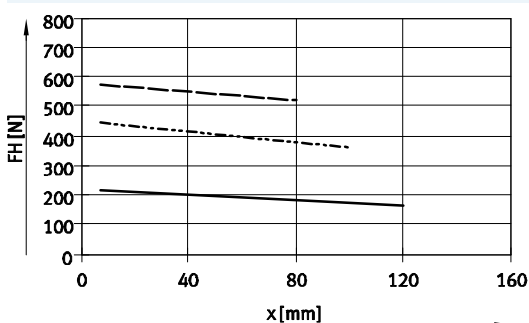
HGPS-35-A



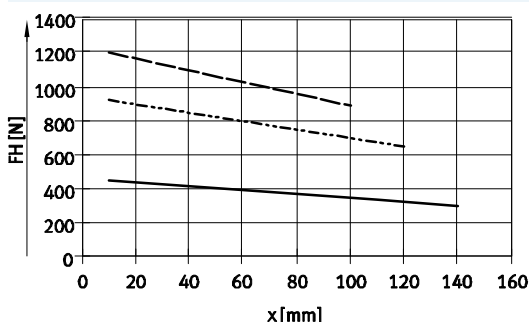
HGPS-40-A



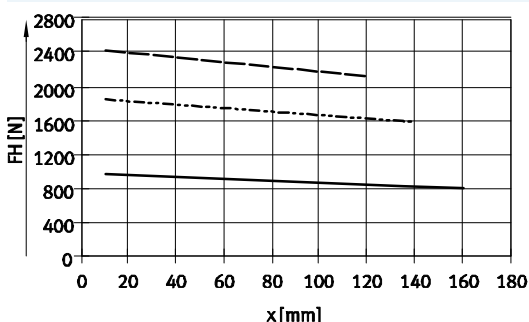
HGPS-50-A



HGPS-63-A



HGPS-80-A



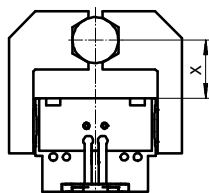
# Parallelgreifer HGPD, dicht

FESTO

Datenblatt

## Greifkraft $F_H$ pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm $x$

Aus den nachfolgenden Diagrammen können die Greifkräfte, in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und vom Hebelarm, ermittelt werden.

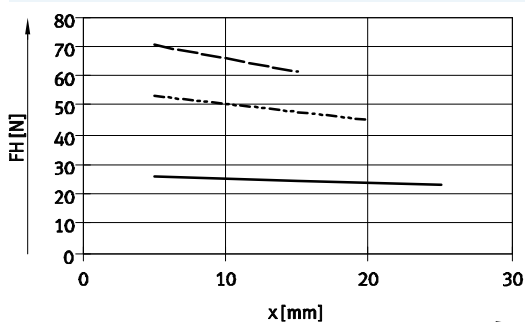


— 3 bar  
- - - 6 bar  
- · - 8 bar

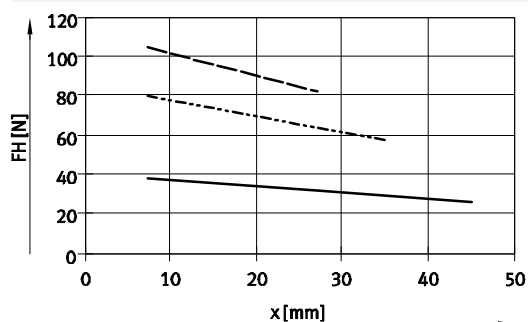
Hinweis  
Auslegungssoftware  
Greiferauswahl  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Innengreifen (öffnen)

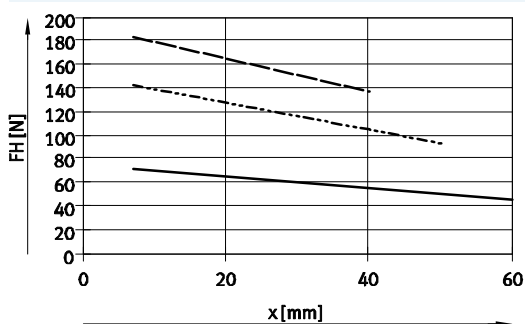
HGPD-16-A



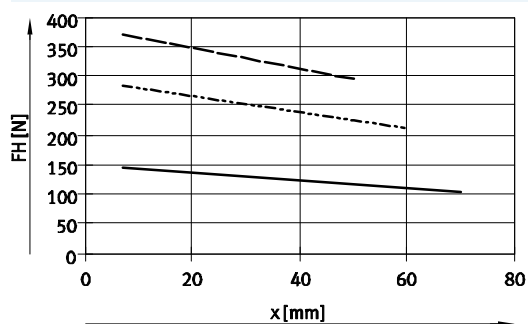
HGPD-20-A



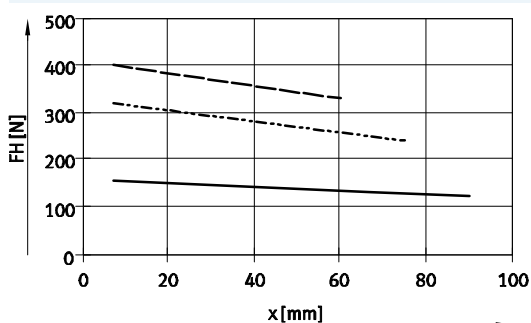
HGPD-25-A



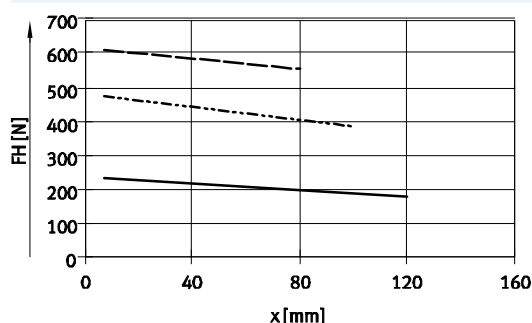
HGPD-35-A



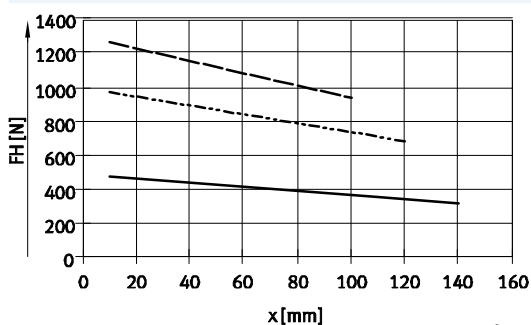
HGPD-40-A



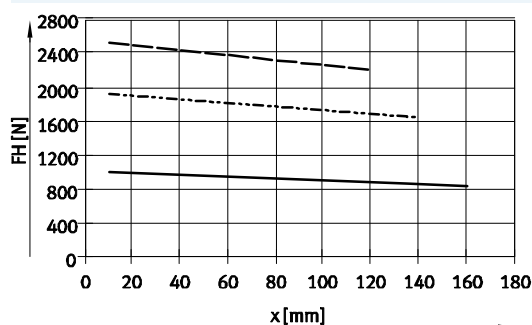
HGPD-50-A



HGPD-63-A



HGPD-80-A



# Parallelgreifer HGPD, dicht

Datenblatt

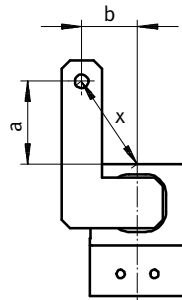
FESTO

## Greifkraft $F_H$ pro Greifbacken bei 6 bar in Abhängigkeit vom Hebelarm $x$ und Exzentrizität $a$ und $b$

Zur Berechnung des Hebelarms  $x$  bei exzentrischem Greifen muss folgende Formel angewendet werden:

$$x = \sqrt{a^2 + b^2}$$

Mit dem errechneten Wert  $x$  kann aus den Diagrammen (→ 10) die Greifkraft  $F_H$  herausgelesen werden.



### Berechnungsbeispiel

Gegeben:

Abstand  $a = 45 \text{ mm}$

Abstand  $b = 40 \text{ mm}$

Gesucht:

Die Greifkraft bei 6 bar,  
bei einem HGPD-40,  
eingesetzt als Außengreifer

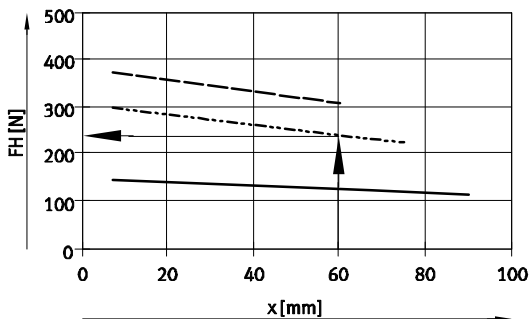
Vorgehensweise:

Berechnung des Hebelarm  $x$

$$x = \sqrt{45^2 + 40^2}$$

$$x = 60 \text{ mm}$$

Aus dem Diagramm (→ 10) ergibt sich für die Greifkraft ein Wert von  $F_H = 240 \text{ N}$ .



# Parallelgreifer HGPD, dicht

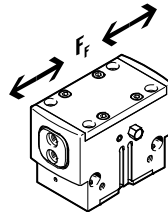
Datenblatt

FESTO

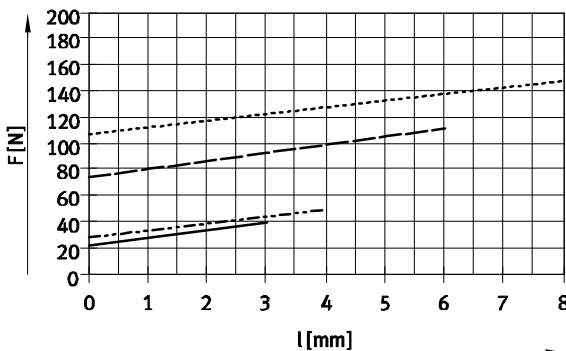
## Federkraft $F_F$ in Abhängigkeit von der Baugröße und dem Greifbackenhub $l$

Greifkraftsicherung für HGPD-...-G...

Aus dem nachfolgenden Diagramm können die Federkräfte  $F_F$  in Abhängigkeit vom Greifbackenhub  $l$  ermittelt werden.

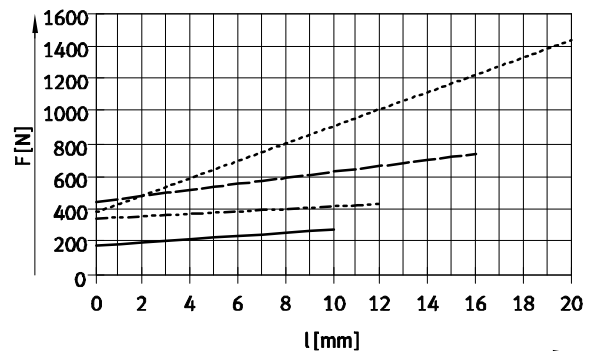


Baugröße 16 ... 35



— HGPD-16-A-G  
 - - - HGPD-20-A-G  
 - · - HGPD-25-A-G  
 · · · HGPD-35-A-G

Baugröße 40 ... 80



— HGPD-40-A-G  
 - - - HGPD-50-A-G  
 - · - HGPD-63-A-G  
 · · · HGPD-80-A-G

## Federkraft $F_F$ in Abhängigkeit von der Baugröße, dem Greifbackenhub $l$ und dem Hebelarm $x$ pro Greiffinger

Zur Ermittlung der tatsächlichen Federkraft  $F_{Fges}$  muss der Hebelarm  $x$  berücksichtigt werden.

In der untenstehenden Tabelle stehen die Formeln zur Berechnung der Federkraft.

| Greifkraftsicherung | Baugröße | $F_{Fges}$ pro Greiffinger      |
|---------------------|----------|---------------------------------|
| G1                  | 16       | $-0,25 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$ |
|                     | 20       | $-0,25 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$ |
|                     | 25       | $-0,65 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$ |
|                     | 35       | $-0,75 \cdot x + 0,8 \cdot F_F$ |
|                     | 40       | $-0,7 \cdot x + 0,65 \cdot F_F$ |
|                     | 50       | $-0,8 \cdot x + 0,5 \cdot F_F$  |
|                     | 63       | $-0,8 \cdot x + 0,65 \cdot F_F$ |
|                     | 80       | $-1,3 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$  |

| Greifkraftsicherung | Baugröße | $F_{Fges}$ pro Greiffinger      |
|---------------------|----------|---------------------------------|
| G2                  | 16       | $-0,05 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$ |
|                     | 20       | $-0,5 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$  |
|                     | 25       | $-0,65 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$ |
|                     | 35       | $-0,15 \cdot x + 0,8 \cdot F_F$ |
|                     | 40       | $-0,6 \cdot x + 0,65 \cdot F_F$ |
|                     | 50       | $-0,15 \cdot x + 0,5 \cdot F_F$ |
|                     | 63       | $-1 \cdot x + 0,65 \cdot F_F$   |
|                     | 80       | $-0,25 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$ |

## Ermittlung der tatsächlichen Greifkräfte $F_{Gr}$ für HGPD-...-G1 und HGPD-...-G2 in Abhängigkeit des Einsatzfalles pro Greiffinger

Die Parallelgreifer mit eingebauter Feder, Typ HGPD-...-G1 (Greifkraftsicherung öffnend) und HGPD-...-G2 (Greifkraftsicherung schließend), können je nach Bedarf als:

- Einfachwirkende Greifer
- Greifer mit Greifkraftunterstützung und
- Greifer mit Greifkraftsicherung eingesetzt werden.

Zur Berechnung der zur Verfügung stehenden Greifkräfte  $F_{Gr}$  (pro Greifbacken) müssen die

Daten aus der Greifkraft  $F_H$  und Federkraft  $F_{Fges}$  entsprechend kombiniert werden.

### Einsatzfall Kräfte pro Greiffinger

| Einfachwirkend                                                                                                                                                                             | Greifkraftunterstützung                                                                                                         | Greifkraftsicherung                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Greifen mit Federkraft:<br/><math>F_{Gr} = F_{Fges}</math></li> <li>• Greifen mit Druckkraft:<br/><math>F_{Gr} = F_H - F_{Fges}</math></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Greifen mit Druck- und Federkraft:<br/><math>F_{Gr} = F_H + F_{Fges}</math></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Greifen mit Federkraft:<br/><math>F_{Gr} = F_{Fges}</math></li> </ul> |

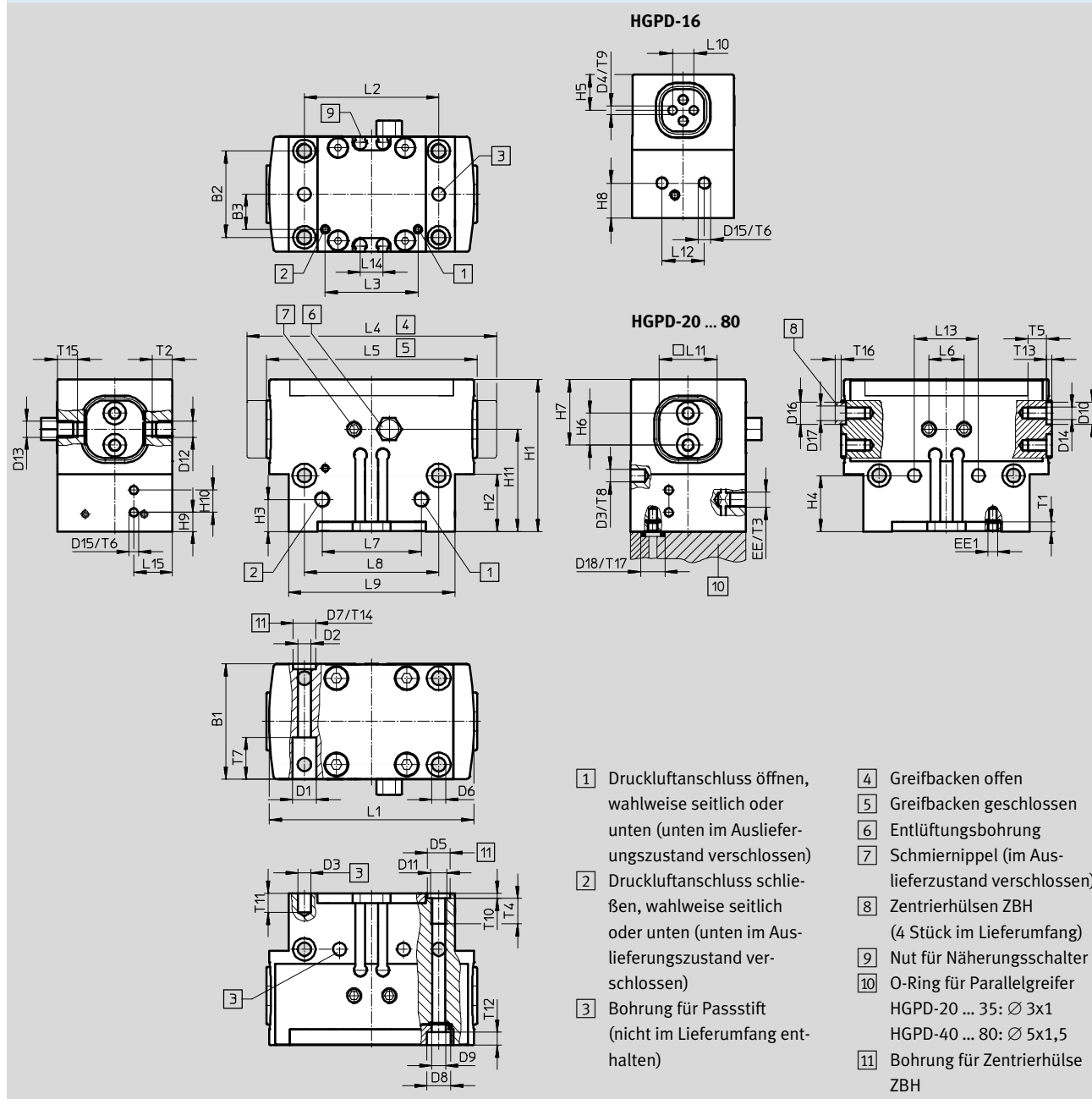
# Parallelgreifer HGPD, dicht

Datenblatt

FESTO

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



| Baugröße         | B1    | B2 <sup>1)</sup> | B3   | D1<br>Ø | D2<br>Ø | D3<br>Ø | D4<br>Ø | D5<br>Ø | D6<br>Ø | D7<br>Ø | D8<br>Ø | D9<br>Ø | D10<br>Ø | D11 | D12 |
|------------------|-------|------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-----|-----|
| [mm]             | ±0,05 |                  | ±0,1 | H13     |         | H8      | H8      | H8      |         | H8      | H13     |         | H8       |     |     |
| 16               | 24    | 17               | 4    | 4,6     | 2,6     | 2       | 2       | 5       | 2,6     | –       | 4,6     | –       | –        | M3  | M3  |
| 20 <sup>2)</sup> | 28    | 22               | 8,7  | 5,6     | 3,2     | 3       | –       | 5       | 3,2     | –       | –       | –       | 5        | M4  | M3  |
| 25               | 36    | 27               | 11   | 7,4     | 4,2     | 4       | –       | 7       | 4,2     | 7       | 7,4     | 4,3     | 7        | M5  | M5  |
| 35               | 42    | 32               | 13   | 9,2     | 5,2     | 4       | –       | 7       | 4,2     | 7       | 7,4     | 4,3     | 9        | M5  | M5  |
| 40               | 50    | 38               | 17   | 10,4    | 6,2     | 5       | –       | 9       | 5,2     | 9       | 9,4     | 5,3     | 9        | M6  | M5  |
| 50               | 60    | 45               | 20   | 13,5    | 8,2     | 6       | –       | 12      | 6,1     | 12      | 10,4    | 6,4     | 12       | M8  | M5  |
| 63               | 72    | 56               | 24,5 | 13,5    | 8,4     | 6       | –       | 12      | 6,4     | 12      | 10,4    | –       | 12       | M8  | M5  |
| 80               | 100   | 70               | 39,5 | 18,5    | 12,2    | 8       | –       | 12      | 8,5     | 15      | 13,5    | 8,4     | 15       | M10 | M5  |

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm  
Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

2) Bei der Befestigung von unten müssen Passstifte [3] verwendet werden.

# Parallelgreifer HYPD, dicht

Datenblatt

FESTO

| Baugröße<br>[mm] | D13  | D14  | D15 | D16<br>Ø<br>h7 | D17<br>Ø | D18<br>Ø<br>+0,2 | EE   | EE1 | H1    |             | H2   |      | H3   |            |
|------------------|------|------|-----|----------------|----------|------------------|------|-----|-------|-------------|------|------|------|------------|
|                  |      |      |     |                |          |                  |      |     | ±0,05 | -G<br>±0,05 |      | -G   | ±0,1 | -G<br>±0,1 |
| 16               | M3   | M2,5 | M3  | –              | –        | –                | M5   | M3  | 34    | 41,5        | 16,2 | 23,6 | 12   | 12         |
| 20               | M3   | M3   | M3  | 5              | 3,2      | 5                | M5   | M3  | 39    | 46          | 15   | 22   | 10   | 15         |
| 25               | M5   | M4   | M3  | 7              | 5,3      | 5                | M5   | M3  | 47,5  | 55,5        | 18   | 26   | 10   | 20         |
| 35               | M5   | M6   | M3  | 9              | 6,4      | 5                | M5   | M3  | 57,5  | 74          | 21,5 | 38   | 12   | 23,5       |
| 40               | M5   | M6   | M3  | 9              | 6,4      | 8                | M5   | M3  | 67    | 85          | 27   | 45   | 15   | 36         |
| 50               | M1/8 | M6   | M3  | 12             | 10,3     | 8                | G1/8 | M5  | 77,5  | 102,5       | 32   | 57   | 15   | 30         |
| 63               | M1/8 | M8   | M3  | 12             | 10,3     | 8                | G1/8 | M5  | 94    | 124         | 39   | 69   | 18   | 26         |
| 80               | M1/8 | M10  | M3  | 15             | 12,4     | 8                | G1/4 | M5  | 110   | 146         | 48   | 84   | 22   | 33         |

| Baugröße<br>[mm] | H4 <sup>1)</sup> |      | H5    | H6 <sup>1)</sup> | H7    | H8   |            | H9   |            | H10  | H11  |            | L1    | L2 <sup>1)</sup> | L3   |
|------------------|------------------|------|-------|------------------|-------|------|------------|------|------------|------|------|------------|-------|------------------|------|
|                  |                  | -G   | –0,02 |                  | –0,02 | ±0,1 | -G<br>±0,1 | ±0,1 | -G<br>±0,1 | ±0,1 | ±0,1 | -G<br>±0,1 | ±0,05 |                  | ±0,1 |
| 16               | 17,5             | 24,5 | 8,5   | 5                | 11    | 8,3  | 15,8       | –    | –          | –    | 25,5 | 33         | 50    | 29               | 22   |
| 20               | 14,5             | 21,5 | –     | 7                | 15    | 6,5  | 13,5       | –    | –          | –    | 27,5 | 34,5       | 50    | 35               | 22,6 |
| 25               | 17,5             | 26   | –     | 10               | 20,5  | –    | –          | 6    | 14         | 7    | 32   | 40         | 64    | 42               | 29   |
| 35               | 20               | 37,5 | –     | 12               | 24    | –    | –          | 9,5  | 26         | 7    | 39,5 | 56         | 80    | 52               | 39   |
| 40               | 25               | 42,5 | –     | 15               | 28,5  | –    | –          | 15   | 33         | 8    | 46   | 64         | 101   | 66               | 47,4 |
| 50               | 30               | 55   | –     | 18               | 32    | –    | –          | 15,5 | 40,5       | 8    | 54,5 | 79,5       | 126   | 82               | 61   |
| 63               | 28               | 68   | –     | 24               | 40    | –    | –          | 26   | 56         | 8    | 66   | 96         | 161   | 100              | 75   |
| 80               | 34               | 76   | –     | 24               | 42    | –    | –          | 35   | 71         | 8    | 80   | 116        | 201   | 130              | 82   |

| Baugröße<br>[mm] | L4   | L5   | L6   | L7   | L8 <sup>1)</sup> | L9   | L10   | L11   | L12  | L13   | L14  | L15  | T1   | T2   | T3   |
|------------------|------|------|------|------|------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|
|                  | ±0,5 | ±0,5 | ±0,1 | ±0,1 |                  | ±0,1 | ±0,05 | –0,02 | ±0,1 | ±0,02 | +0,1 | ±0,1 | min. | min. | min. |
| 16               | 58   | 52   | 6,5  | 20   | 29               | 36   | 5     | 10    | 10   | 20    | 6    | –    | 3    | 5,5  | 5,5  |
| 20               | 60   | 52   | 7,5  | 24   | 35               | 44   | –     | 14    | 10   | 24    | 6    | –    | 3    | 5,5  | 5,5  |
| 25               | 78   | 66   | 11   | 31   | 42               | 52   | –     | 18    | –    | 20    | 7    | 12   | 3    | 6,7  | 5,5  |
| 35               | 98   | 82   | 11   | 40   | 52               | 64   | –     | 22    | –    | 40    | 7    | 15   | 3    | 6,5  | 5,5  |
| 40               | 122  | 102  | 11   | 49   | 66               | 81   | –     | 28    | –    | 50    | 10   | 19   | 4    | 6,5  | 6,5  |
| 50               | 151  | 127  | 11   | 63   | 82               | 101  | –     | 32    | –    | 60    | 10   | 24   | 4    | 6,5  | 8,5  |
| 63               | 194  | 162  | 11   | 74   | 100              | 126  | –     | 40    | –    | 76    | 10   | 42   | 4    | 6,5  | 8,5  |
| 80               | 242  | 202  | 11   | 82   | 130              | 154  | –     | 45    | –    | 100   | 10   | 56   | 5,5  | 6,5  | 10   |

| Baugröße<br>[mm] | T4   |            | T5   | T6   | T7 | T8   | T9   | T10  | T11  | T12  | T13  | T14  | T15  | T16  | T17  |
|------------------|------|------------|------|------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                  | min. | -G<br>min. | min. | min. |    | min. | +0,1 | +0,1 | min. | +0,2 | +0,1 | +0,1 | min. | –0,3 | +0,1 |
| 16               | 5,5  | –          | 5    | 3,5  | 14 | 4,5  | 2,6  | 1,3  | 4    | 19,8 | –    | –    | 5,5  | –    | –    |
| 20               | 6,5  | –          | 5    | 5    | 18 | 4    | –    | 1,3  | 5    | 3    | 1,3  | –    | 5,5  | 1,2  | 0,6  |
| 25               | 10,5 | –          | 6    | 5    | 13 | 4,5  | –    | 1,6  | 6    | 4,1  | 1,6  | 1,6  | 6,7  | 1,4  | 0,6  |
| 35               | 8,5  | –          | 7,9  | 5    | 16 | 4,5  | –    | 1,6  | 6    | 4,1  | 2,1  | 1,6  | 6,5  | 1,9  | 0,6  |
| 40               | 12,5 | –          | 7,9  | 5    | 28 | 6    | –    | 2,1  | 7    | 5,1  | 2,1  | 2,1  | 6,5  | 1,9  | 1,1  |
| 50               | 12,5 | –          | 10   | 5    | 24 | 6    | –    | 2,6  | 8    | 6,1  | 2,6  | 2,6  | 6,5  | 2,4  | 1,1  |
| 63               | 12,5 | –          | 12   | 5    | 27 | 6    | –    | 2,6  | 8    | 4,5  | 2,6  | 2,6  | 6,5  | 2,4  | 1,1  |
| 80               | 12,4 | 15         | 15   | 5    | 41 | 10   | –    | 2,6  | 10   | 5,5  | 3,1  | 3,1  | 6,5  | 2,9  | 1,1  |

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm  
Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

# Parallelgreifer HGPD, dicht

Datenblatt

**FESTO**

| Bestellangaben   |                                                    |           |                                             |              |                             |              |
|------------------|----------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|
| Baugröße<br>[mm] | Doppeltwirkend<br>ohne Druckfeder<br>Teile-Nr. Typ |           | Einfachwirkend oder mit Greifkraftsicherung |              |                             |              |
|                  |                                                    |           | öffnend<br>Teile-Nr. Typ                    |              | schließend<br>Teile-Nr. Typ |              |
| 16               | 1132936                                            | HGPD-16-A | 1132937                                     | HGPD-16-A-G1 | 1132938                     | HGPD-16-A-G2 |
| 20               | 1132939                                            | HGPD-20-A | 1132940                                     | HGPD-20-A-G1 | 1132941                     | HGPD-20-A-G2 |
| 25               | 1132942                                            | HGPD-25-A | 1132943                                     | HGPD-25-A-G1 | 1132944                     | HGPD-25-A-G2 |
| 35               | 1132945                                            | HGPD-32-A | 1132946                                     | HGPD-32-A-G1 | 1132947                     | HGPD-32-A-G2 |
| 40               | 1132948                                            | HGPD-40-A | 1132949                                     | HGPD-40-A-G1 | 1132950                     | HGPD-40-A-G2 |
| 50               | 1132951                                            | HGPD-50-A | 1132952                                     | HGPD-50-A-G1 | 1132953                     | HGPD-50-A-G2 |
| 63               | 1132954                                            | HGPD-63-A | 1132955                                     | HGPD-63-A-G1 | 1132956                     | HGPD-63-A-G2 |
| 80               | 1132957                                            | HGPD-80-A | 1132958                                     | HGPD-80-A-G1 | 1132959                     | HGPD-80-A-G2 |

# Parallelgreifer HGPL, dicht

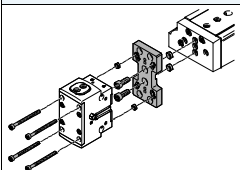
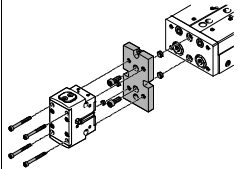
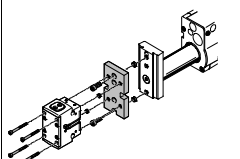
Zubehör

FESTO

**Adapterbausatz**  
**DHAA, HAPG**

Werkstoff:  
Alu-Knetlegierung  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform

 Hinweis  
Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

| Zulässige Antrieb/Greifer-Kombinationen mit Adapterbausatz                          |          |          |                                                                                   |                                                                                   | Download CAD-Daten → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a> |           |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
| Kombination                                                                         | Antrieb  | Greifer  |                                                                                   | Adapterbausatz                                                                    | KBK <sup>1)</sup>                                                     | Teile-Nr. | Typ                 |
|                                                                                     | Baugröße | Baugröße | Montagemöglichkeit                                                                |                                                                                   |                                                                       |           |                     |
|                                                                                     |          |          |  |  |                                                                       |           |                     |
| DGSL/HGPL                                                                           | DGSL     | HGPL     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                       |           |                     |
|    | 8, 10    | 16, 20   | ■                                                                                 | ■                                                                                 | 2                                                                     | 564957    | DHAA-G-G6-8-B8-16   |
|                                                                                     | 12, 16   | 16, 20   | ■                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                       | 564954    | DHAA-G-G6-16-B8-16  |
|                                                                                     | 12, 16   | 25       | ■                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                       | 564952    | DHAA-G-G6-16-B8-25  |
|                                                                                     | 20, 25   | 25, 35   | ■                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                       | 537175    | HAPG-79             |
|                                                                                     | 20, 25   | 40       | ■                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                       | 564951    | DHAA-G-G6-20-B8-40  |
| SLT/HGPL                                                                            | SLT      | HGPL     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                       |           |                     |
|   | 6        | 16       | —                                                                                 | ■                                                                                 | 2                                                                     | 537168    | HAPG-74             |
|                                                                                     | 10       | 16, 20   | —                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                       | 564957    | DHAA-G-G6-8-B8-16   |
|                                                                                     | 16       | 16, 20   | —                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                       | 564954    | DHAA-G-G6-16-B8-16  |
|                                                                                     | 16       | 25       | —                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                       | 564952    | DHAA-G-G3-20-B11-25 |
|                                                                                     | 20       | 25, 35   | —                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                       | 537175    | HAPG-79             |
|                                                                                     | 25       | 35       | —                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                       | 564953    | DHAA-G-H2-20-B8-35  |
|                                                                                     | 25       | 40       | —                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                       | 564951    | DHAA-G-G6-20-B8-40  |
| HMP/HGPL                                                                            | HMP      | HGPL     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                       |           |                     |
|  | 16       | 25       | —                                                                                 | ■                                                                                 | 2                                                                     | 537178    | HAPG-81             |
|                                                                                     | 20, 25   | 35       | —                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                       | 564953    | DHAA-G-H2-20-B8-35  |
|                                                                                     | 20, 25   | 40       | —                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                       | 537182    | HAPG-84             |
|                                                                                     | 25, 32   | 50       | —                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                       | 537185    | HAPG-86             |
|                                                                                     | 32       | 63       | —                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                       | 537187    | HAPG-87             |

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070  
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

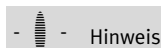
# Parallelgreifer HGPB, dicht

Zubehör

FESTO

## Adapterbausatz DHAA

Werkstoff:  
Alu-Knetlegierung  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform



Hinweis

Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

| Zulässige Antrieb/Greifer-Kombinationen mit Adapterbausatz |          |                |                    |                | Download CAD-Daten → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a> |                          |                           |  |
|------------------------------------------------------------|----------|----------------|--------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--|
| Kombination                                                | Antrieb  | Greifer        |                    | Adapterbausatz |                                                                       |                          |                           |  |
|                                                            | Baugröße | Baugröße       | Montagemöglichkeit |                | KBK <sup>1)</sup>                                                     | Teile-Nr.                | Typ                       |  |
|                                                            |          |                |                    |                |                                                                       |                          |                           |  |
| DRRD/HGPD                                                  | DRRD     | HGPD           |                    |                | DHAA                                                                  |                          |                           |  |
|                                                            | 12       | 16             | ■                  | ■              | 2                                                                     | 2449935                  | DHAA-G-Q11-12-B12-16      |  |
|                                                            | 12       | 20             | ■                  | ■              |                                                                       | 2449945                  | DHAA-G-Q11-12-B12-20      |  |
|                                                            | 16       | 16             | ■                  | ■              |                                                                       | 2091914                  | DHAA-G-Q11-16-B12/B12G-16 |  |
|                                                            | 16       | 20             | ■                  | ■              |                                                                       | 2091205                  | DHAA-G-Q11-16-B12-20      |  |
|                                                            | 16       | 25             | ■                  | ■              |                                                                       | 2090715                  | DHAA-G-Q11-16-B12-25      |  |
|                                                            | 20       | 25             | ■                  | ■              |                                                                       | 2088381                  | DHAA-G-Q11-20-B12-25      |  |
|                                                            | 20       | 35             | ■                  | ■              |                                                                       | 2088008                  | DHAA-G-Q11-20-B12-35      |  |
|                                                            | 25       | 35             | ■                  | ■              |                                                                       | 1714646                  | DHAA-G-Q11-25-B12-35      |  |
|                                                            | 25       | 40             | ■                  | ■              |                                                                       | 1715576                  | DHAA-G-Q11-25-B12-40      |  |
|                                                            | 32       | 40             | ■                  | ■              |                                                                       | 2092197                  | DHAA-G-Q11-32-B12-40      |  |
|                                                            | 35       | 40             | ■                  | ■              |                                                                       | 2114998                  | DHAA-G-Q11-35-B12-40      |  |
|                                                            | 32       | 50             | ■                  | ■              |                                                                       | 2124051                  | DHAA-G-Q11-32-B12-50      |  |
|                                                            | 35, 40   | 50             | ■                  | ■              |                                                                       | 2124346                  | DHAA-G-Q11-35/40-B12-50   |  |
|                                                            | 40       | 63             | ■                  | ■              |                                                                       | 2125614                  | DHAA-G-Q11-40-B12-63      |  |
|                                                            | 50       | 63             | ■                  | ■              |                                                                       | 2352692                  | DHAA-G-Q11-50-B12-63      |  |
|                                                            | 50       | 80             | ■                  | ■              |                                                                       | 2412840                  | DHAA-G-Q11-50-B12-80      |  |
|                                                            | DRRD     | HGPD-...-G1/G2 |                    |                |                                                                       | DHAA                     |                           |  |
|                                                            | 12       | 16             | ■                  | ■              | 2                                                                     | 2798991                  | DHAA-G-Q11-12-B12G-16     |  |
|                                                            | 12       | 20             | ■                  | ■              |                                                                       | 2800963                  | DHAA-G-Q11-12-B12G-20     |  |
|                                                            | 16       | 20             | ■                  | ■              |                                                                       | 2642948                  | DHAA-G-Q11-16-B12G-20     |  |
|                                                            | 16       | 25             | ■                  | ■              |                                                                       | 2642941                  | DHAA-G-Q11-16-B12G-25     |  |
|                                                            | 20       | 25             | ■                  | ■              |                                                                       | 2642953                  | DHAA-G-Q11-20-B12G-25     |  |
|                                                            | 20       | 35             | ■                  | ■              |                                                                       | 2642961                  | DHAA-G-Q11-20-B12G-35     |  |
|                                                            | 25       | 35             | ■                  | ■              |                                                                       | 2642962                  | DHAA-G-Q11-25-B12G-35     |  |
|                                                            | 25       | 40             | ■                  | ■              |                                                                       | 2642966                  | DHAA-G-Q11-25-B12G-40     |  |
|                                                            | 32       | 40             | ■                  | ■              |                                                                       | 2642967                  | DHAA-G-Q11-32-B12G-40     |  |
|                                                            | 32       | 50             | ■                  | ■              |                                                                       | 2642969                  | DHAA-G-Q11-32-B12G-50     |  |
|                                                            | 35       | 40             | ■                  | ■              |                                                                       | 2643047                  | DHAA-G-Q11-35-B12G-40     |  |
| 35, 40                                                     | 50       | ■              | ■                  | 2643100        |                                                                       | DHAA-G-Q11-35/40-B12G-50 |                           |  |
| 40                                                         | 63       | ■              | ■                  | 2643055        | DHAA-G-Q11-40-B12G-63                                                 |                          |                           |  |
| 50                                                         | 63       | ■              | ■                  | 2643096        | DHAA-G-Q11-50-B12G-63                                                 |                          |                           |  |
| 50                                                         | 80       | ■              | ■                  | 2643098        | DHAA-G-Q11-50-B12G-80                                                 |                          |                           |  |

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

# Parallelgreifer HGPD, dicht

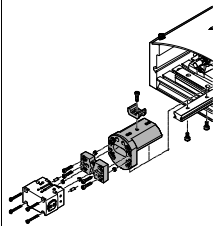
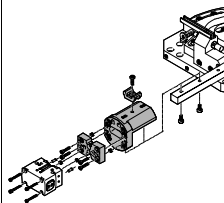
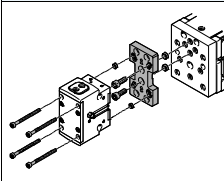
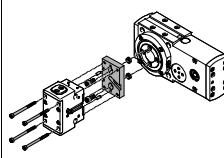
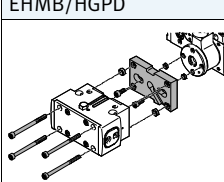
Zubehör

FESTO

**Adapterbausatz**  
**DHAA, HAPG**

Werkstoff:  
Alu-Knetlegierung  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform

 Hinweis  
Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

| Zulässige Antrieb/Greifer-Kombinationen mit Adapterbausatz                          |            |          |                                                                                   |                                                                                   | Download CAD-Daten → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a> |           |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|
| Kombination                                                                         | Antrieb    | Greifer  | Montagemöglichkeit                                                                |                                                                                   | Adapterbausatz                                                        |           |                    |
|                                                                                     | Baugröße   | Baugröße |                                                                                   |                                                                                   | KBK <sup>1)</sup>                                                     | Teile-Nr. | Typ                |
|                                                                                     |            |          |  |  |                                                                       |           |                    |
| HSP/HGPD                                                                            | HSP        | HGPD     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                       |           |                    |
|    | 12         | 16       | ■                                                                                 | –                                                                                 | 2                                                                     | 564957    | DHAA-G-G6-8-B8-16  |
|                                                                                     |            |          |                                                                                   |                                                                                   |                                                                       | 540881    | HAPG-70-B          |
|                                                                                     | 16         | 16, 20   | ■                                                                                 | –                                                                                 |                                                                       | 564957    | DHAA-G-G6-8-B8-16  |
|                                                                                     |            |          |                                                                                   |                                                                                   |                                                                       | 540882    | HAPG-71-B          |
|                                                                                     | 25         | 16, 20   | ■                                                                                 | –                                                                                 |                                                                       | 564957    | DHAA-G-G6-8-B8-16  |
|                                                                                     |            |          |                                                                                   |                                                                                   |                                                                       | 540883    | HAPG-72-B          |
| HSW/HGPD                                                                            | HSW        | HGPD     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                       |           |                    |
|  | 12, 16     | 16       | ■                                                                                 | –                                                                                 | 2                                                                     | 564957    | DHAA-G-G6-8-B8-16  |
|                                                                                     |            |          |                                                                                   |                                                                                   |                                                                       | 540882    | HAPG-71-B          |
|                                                                                     | 16         | 20       | ■                                                                                 | –                                                                                 |                                                                       | 564957    | DHAA-G-G6-8-B8-16  |
|                                                                                     |            |          |                                                                                   |                                                                                   |                                                                       | 540882    | HAPG-71-B          |
| EGSL/HGPD                                                                           | EGSL       | HGPD     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                       |           |                    |
|  | 45, 55     | 25       | ■                                                                                 | ■                                                                                 | 2                                                                     | 564952    | DHAA-G-G6-16-B8-25 |
|                                                                                     | 75         | 25, 35   | ■                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                       | 537175    | HAPG-79            |
|                                                                                     | 75         | 40       | ■                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                       | 564951    | DHAA-G-G6-20-B8-40 |
|                                                                                     |            |          |                                                                                   |                                                                                   |                                                                       |           |                    |
| ERMB/HGPD                                                                           | ERMB       | HGPD     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                       |           |                    |
|  | 20         | 25       | ■                                                                                 | ■                                                                                 | 2                                                                     | 537181    | HAPG-SD2-25        |
|                                                                                     | 20, 25     | 35       | ■                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                       | 537173    | HAPG-SD2-23        |
|                                                                                     | 25, 32     | 40       | ■                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                       | 537184    | HAPG-SD2-26        |
|                                                                                     | 32         | 50       | ■                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                       | 564956    | DHAA-G-Q5-32-B8-50 |
|                                                                                     |            |          |                                                                                   |                                                                                   |                                                                       |           |                    |
| EHMB/HGPD                                                                           | EHMB       | HGPD     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                       |           |                    |
|  | 20         | 40       | ■                                                                                 | ■                                                                                 | 2                                                                     | 537184    | HAPG-SD2-26        |
|                                                                                     | 20, 25, 32 | 50       | ■                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                       | 564956    | DHAA-G-Q5-32-B8-50 |
|                                                                                     | 25, 32     | 63       | ■                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                       | 537188    | HAPG-SD2-28        |
|                                                                                     |            |          |                                                                                   |                                                                                   |                                                                       |           |                    |

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070  
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

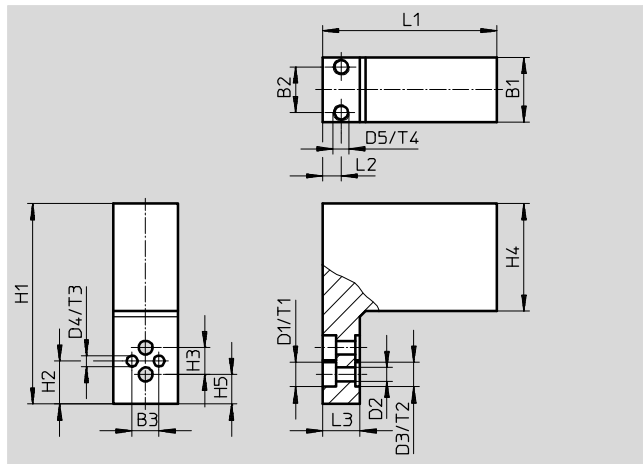
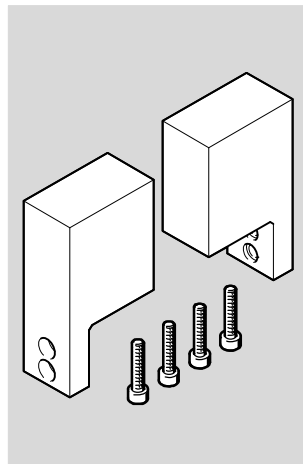
# Parallelgreifer HGPD, dicht

Zubehör

FESTO

## Greifbackenrohling BUB-HGPD (Lieferumfang: 2 Stück)

Werkstoff:  
Alu-Knetlegierung  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform



| Abmessungen und Bestellangaben |       |     |       |          |          |         |         |    |
|--------------------------------|-------|-----|-------|----------|----------|---------|---------|----|
| für Baugröße                   | B1    | B2  | B3    | D1       | D2       | D3      | D4      | D5 |
| [mm]                           | ±0,05 |     | ±0,01 | Ø<br>H13 | Ø<br>H13 | Ø<br>H8 | Ø<br>H7 |    |
| 16                             | 12    | 8,5 | 5     | 4,6      | 2,6      | –       | 2       | M3 |
| 20                             | 14    | 8,5 | –     | 5,9      | 3,2      | 5       | –       | M3 |
| 25                             | 20    | 14  | –     | 7,4      | 4,3      | 7       | –       | M3 |
| 35                             | 29    | 23  | –     | 10,4     | 6,4      | 9       | –       | M3 |
| 40                             | 32    | 26  | –     | 10,4     | 6,4      | 9       | –       | M3 |
| 50                             | 35    | 26  | –     | 10,4     | 6,4      | 12      | –       | M3 |
| 63                             | 40    | 26  | –     | 13,5     | 8,4      | 12      | –       | M3 |
| 80                             | 44    | 26  | –     | 16,5     | 10,5     | 15      | –       | M3 |

| für Baugröße | H1    | H2    | H3                    | H4   | H5  | L1    | L2   | L3 |
|--------------|-------|-------|-----------------------|------|-----|-------|------|----|
| [mm]         | ±0,05 | ±0,02 |                       |      |     | ±0,05 |      |    |
| 16           | 37,3  | 8     | 5±0,1                 | 20   | –   | 32,5  | 3,5  | 7  |
| 20           | 59    | –     | 7±0,01 <sup>1)</sup>  | 35   | 8   | 35,5  | 3    | 10 |
| 25           | 76    | –     | 10±0,01 <sup>1)</sup> | 49,5 | 4,5 | 44,5  | 4,5  | 12 |
| 35           | 92,5  | –     | 12±0,01 <sup>1)</sup> | 59   | 7,5 | 52,5  | 6    | 12 |
| 40           | 110   | –     | 15±0,01 <sup>1)</sup> | 73,5 | 6   | 62,5  | 6    | 12 |
| 50           | 144   | –     | 18±0,01 <sup>1)</sup> | 99   | 11  | 78    | 10   | 15 |
| 63           | 171,5 | –     | 24±0,01 <sup>1)</sup> | 119  | 10  | 98,5  | 10,5 | 15 |
| 80           | 198   | –     | 24±0,01 <sup>1)</sup> | 139  | 15  | 120,5 | 10   | 20 |

| für Baugröße | T1   | T2   | T3   | T4 | Gewicht<br>je Rohling<br>[g] | Teile-Nr. | Typ         |
|--------------|------|------|------|----|------------------------------|-----------|-------------|
| [mm]         | +0,1 | +0,1 | +0,1 |    |                              |           |             |
| 16           | 2,5  | –    | 2,1  | 4  | 25                           | 1180947   | BUB-HGPD-16 |
| 20           | 3,1  | 1,3  | –    | 5  | 57                           | 1180948   | BUB-HGPD-20 |
| 25           | 4,2  | 1,6  | –    | 5  | 138                          | 1180949   | BUB-HGPD-25 |
| 35           | 6,2  | 2,1  | –    | 5  | 278                          | 1180950   | BUB-HGPD-35 |
| 40           | 6,2  | 2,1  | –    | 5  | 445                          | 1180951   | BUB-HGPD-40 |
| 50           | 6,2  | 2,6  | –    | 5  | 814                          | 1180952   | BUB-HGPD-50 |
| 63           | 8,2  | 2,6  | –    | 5  | 1340                         | 1180953   | BUB-HGPD-63 |
| 80           | 10,2 | 3,1  | –    | 5  | 2170                         | 1180954   | BUB-HGPD-80 |

1) ±0,02 und ±0,01 gilt für die Zentrierung D3  
±0,1 gilt für die Durchgangsbohrungen D1 und D2

# Parallelgreifer HGPD, dicht

FESTO

Zubehör

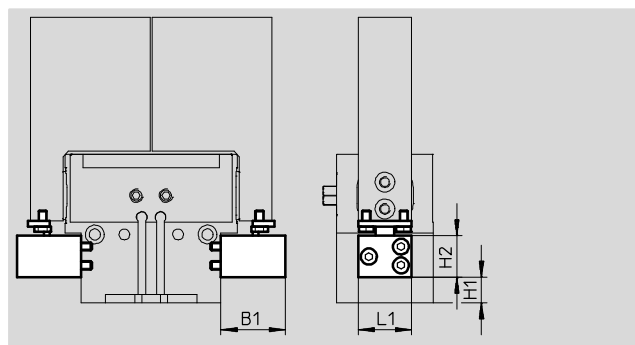
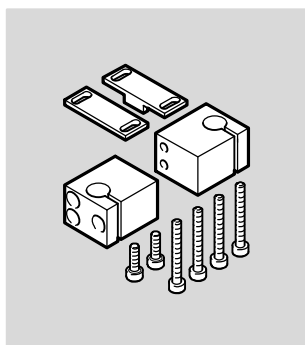
## Sensorhalter DASI

(Lieferumfang: 1 Stück)

Werkstoff:

Alu-Knetlegierung

RoHS konform



## Abmessungen und Bestellangaben

| für Baugröße | B1 | H1   |      | H2   | L1 | Gewicht | Teile-Nr. | Typ            |
|--------------|----|------|------|------|----|---------|-----------|----------------|
| [mm]         |    |      | -G   |      |    | [g]     |           |                |
| 16           | 18 | 4,3  | 11,8 | 8    | 18 | 25      | 1435225   | DASI-B12-16-S3 |
| 20           | 18 | 2,5  | 9,5  | 8    | 18 | 22      | 1435226   | DASI-B12-20-S3 |
| 25           | 24 | 1,5  | 9,5  | 15,5 | 20 | 50      | 1435227   | DASI-B12-25-S8 |
| 35           | 24 | 5    | 21,5 | 15,5 | 20 | 55      | 1435228   | DASI-B12-35-S8 |
| 40           | 29 | 11,2 | 29,2 | 15,6 | 20 | 65      | 1435229   | DASI-B12-40-S8 |
| 50           | 34 | 12   | 37   | 16   | 20 | 70      | 1435230   | DASI-B12-50-S8 |
| 63           | 54 | 22   | 52   | 16   | 20 | 95      | 1435231   | DASI-B12-63-S8 |
| 80           | 54 | 31   | 67   | 16   | 20 | 95      | 1435231   | DASI-B12-63-S8 |

## Bestellangaben

| Bestellangaben                                                                      |                      |                                                                           |                                       |           |         |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|---------|------------------|
|                                                                                     | für Baugröße<br>[mm] | Beschreibung                                                              | Gewicht<br>[g]                        | Teile-Nr. | Typ     | PE <sup>1)</sup> |
| Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH                                                        |                      |                                                                           | Datenblätter → Internet: zbh          |           |         |                  |
|  | 16                   | zur Zentrierung der Greifbackenrohlinge/Greiffinger<br>an den Greifbacken | 1                                     | 525273    | ZBS-2   | 10               |
|                                                                                     | 20                   |                                                                           | 1                                     | 189652    | ZBH-5   |                  |
|                                                                                     | 25                   |                                                                           | 1                                     | 186717    | ZBH-7   |                  |
|                                                                                     | 35, 40               |                                                                           | 1                                     | 150927    | ZBH-9   |                  |
|                                                                                     | 50, 63               |                                                                           | 1                                     | 189653    | ZBH-12  |                  |
|                                                                                     | 80                   |                                                                           | 3                                     | 191409    | ZBH-15  |                  |
|                                                                                     | 16, 20               | zur Zentrierung des Greifers bei der Montage                              | 1                                     | 189652    | ZBH-5   |                  |
|                                                                                     | 25, 35               |                                                                           | 1                                     | 186717    | ZBH-7   |                  |
|                                                                                     | 40                   |                                                                           | 1                                     | 150927    | ZBH-9   |                  |
|                                                                                     | 50, 63, 80           |                                                                           | 1                                     | 189653    | ZBH-12  |                  |
| Blindstopfen B                                                                      |                      |                                                                           |                                       |           |         |                  |
|                                                                                     |                      |                                                                           | Datenblätter → Internet: blindstopfen |           |         |                  |
|  | 16, 20               | zum Verschließen der Druckluftanschlüsse                                  | 1                                     | 30979     | B-M3-S9 | 10               |
|                                                                                     | 25, 35, 40           |                                                                           | 1                                     | 174308    | B-M5-B  |                  |
|                                                                                     | 50, 63               |                                                                           | 5                                     | 3568      | B-1/8   |                  |
|                                                                                     | 80                   |                                                                           | 15                                    | 3569      | B-1/4   |                  |

1) Packungseinheit in Stück

# Parallelgreifer HGPD, dicht

Zubehör

FESTO

## Näherungsschalter für Baugröße 16 ... 35

| Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv                   |                                |                                                      |                    |                   |           | Datenblätter → Internet: smt |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-----------|------------------------------|--|
|                                                                                   | Befestigungsart                | Elektrischer Anschluss,<br>Abgangsrichtung Anschluss | Schalt-<br>ausgang | Kabellänge<br>[m] | Teile-Nr. | Typ                          |  |
| Schließer                                                                         |                                |                                                      |                    |                   |           |                              |  |
|  | längs in Nut einschieb-<br>bar | Kabel, 3-adrig, quer                                 | PNP                | 2,5               | 547862    | SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE     |  |
|                                                                                   |                                | Stecker M8x1, 3-polig, quer                          |                    | 0,3               | 547863    | SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D    |  |

## Näherungsschalter für Baugröße 40 ... 80

| Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv                     |                                |                                                      |                    |                   |           | Datenblätter → Internet: smt |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-----------|------------------------------|--|
|                                                                                   | Befestigungsart                | Elektrischer Anschluss,<br>Abgangsrichtung Anschluss | Schalt-<br>ausgang | Kabellänge<br>[m] | Teile-Nr. | Typ                          |  |
| Schließer                                                                         |                                |                                                      |                    |                   |           |                              |  |
|  | längs in Nut einschieb-<br>bar | Kabel, 3-adrig, quer                                 | PNP                | 2,5               | 547859    | SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE      |  |
|                                                                                   |                                | Stecker M8x1, 3-polig, quer                          |                    | 0,3               | 547860    | SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D     |  |

## Bestellangaben – Verbindungsleitungen

|                                                                                     | Elektrischer Anschluss links  | Elektrischer Anschluss rechts | Kabellänge<br>[m] | Teile-Nr. | Typ                 | Datenblätter → Internet: nebu |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|-----------|---------------------|-------------------------------|--|
|  | Dose gerade, M8x1, 3-polig    | Kabel, offenes Ende, 3-adrig  | 2,5               | 541333    | NEBU-M8G3-K-2.5-LE3 |                               |  |
|                                                                                     |                               |                               | 5                 | 541334    | NEBU-M8G3-K-5-LE3   |                               |  |
|  | Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig | Kabel, offenes Ende, 3-adrig  | 2,5               | 541338    | NEBU-M8W3-K-2.5-LE3 |                               |  |
|                                                                                     |                               |                               | 5                 | 541341    | NEBU-M8W3-K-5-LE3   |                               |  |

## Näherungsschalter für Baugröße 16, 20

| Bestellangaben – Näherungsschalter 3 mm (runde Bauform), induktiv                   |                        |     |                    |                   |           | Datenblätter → Internet: sieh |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------------|--|
|                                                                                     | Elektrischer Anschluss | LED | Schalt-<br>ausgang | Kabellänge<br>[m] | Teile-Nr. | Typ                           |  |
| Schließer                                                                           |                        |     |                    |                   |           |                               |  |
|  | Kabel, 3-adrig         | ■   | PNP                | 2,5               | 538264    | SIEH-3B-PS-K-L                |  |
|  | Stecker M8x1, 3-polig  | ■   | PNP                | –                 | 538263    | SIEH-3B-PS-S-L                |  |

## Näherungsschalter für Baugröße 25 ... 80

| Bestellangaben – Näherungsschalter M8 (runde Bauform), induktiv                     |                        |     |                    |                   |           | Datenblätter → Internet: sien |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------------|--|
|                                                                                     | Elektrischer Anschluss | LED | Schalt-<br>ausgang | Kabellänge<br>[m] | Teile-Nr. | Typ                           |  |
| Schließer                                                                           |                        |     |                    |                   |           |                               |  |
|  | Kabel, 3-adrig         | ■   | PNP                | 2,5               | 150386    | SIEN-M8B-PS-K-L               |  |
|  | Stecker M8x1, 3-polig  | ■   | PNP                | –                 | 150387    | SIEN-M8B-PS-S-L               |  |

## Bestellangaben – Verbindungsleitungen

|                                                                                     | Elektrischer Anschluss links  | Elektrischer Anschluss rechts | Kabellänge<br>[m] | Teile-Nr. | Typ                 | Datenblätter → Internet: nebu |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|-----------|---------------------|-------------------------------|--|
|  | Dose gerade, M8x1, 3-polig    | Kabel, offenes Ende, 3-adrig  | 2,5               | 541333    | NEBU-M8G3-K-2.5-LE3 |                               |  |
|                                                                                     |                               |                               | 5                 | 541334    | NEBU-M8G3-K-5-LE3   |                               |  |
|  | Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig | Kabel, offenes Ende, 3-adrig  | 2,5               | 541338    | NEBU-M8W3-K-2.5-LE3 |                               |  |
|                                                                                     |                               |                               | 5                 | 541341    | NEBU-M8W3-K-5-LE3   |                               |  |