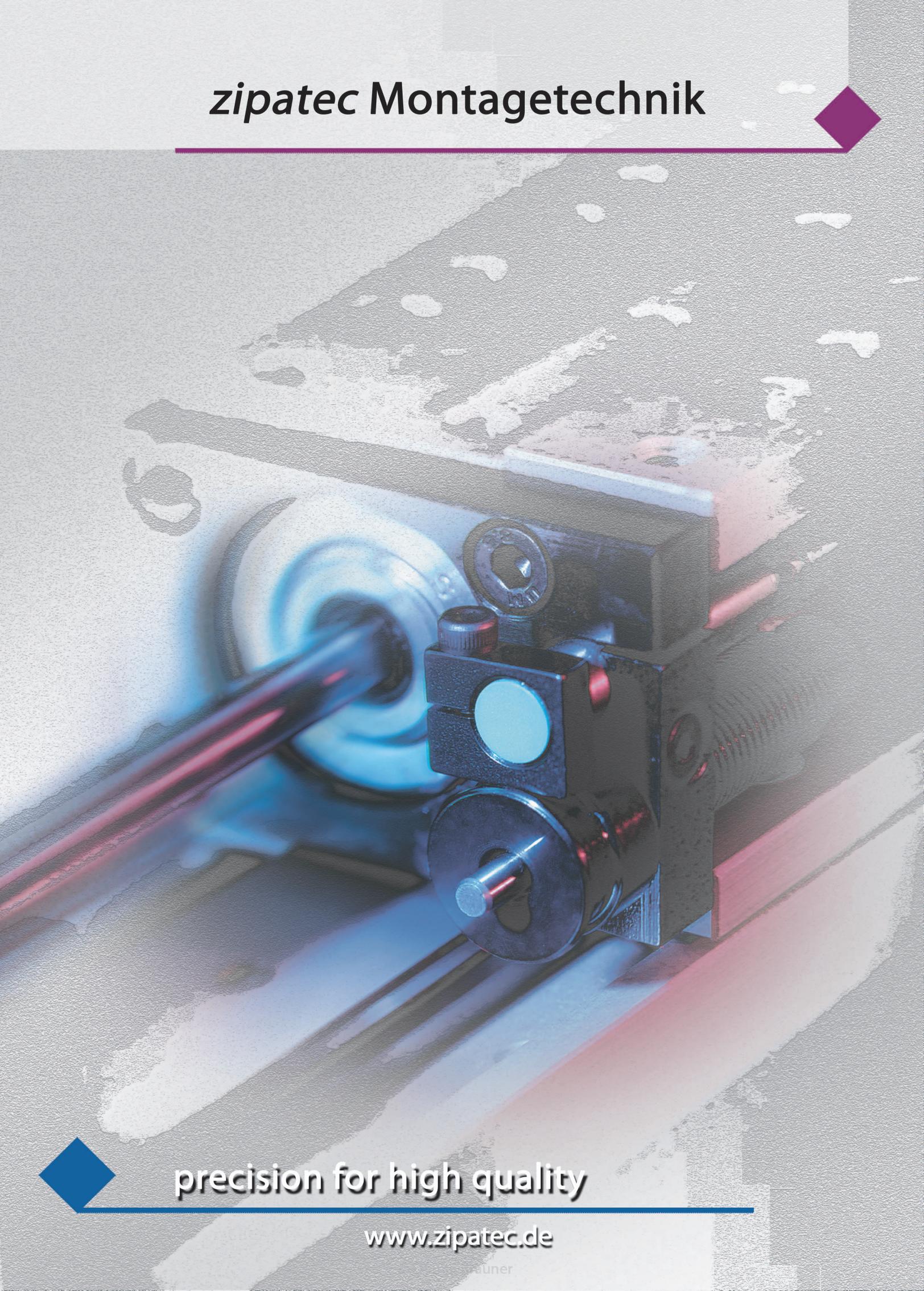


*zipatec* Montagetechnik

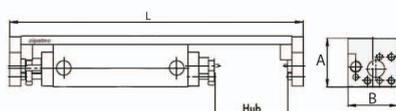


precision for high quality

[www.zipatec.de](http://www.zipatec.de)

© 2011 Zipatec

# Linearmodule



## Vorteile

- 100% Spielfreiheit durch vorgespannte Kreuzrollenführungen
- sehr hohe Steifigkeit – auch bei langen Hübten
- schnelle und einfache Hubverstellung
- alle Montageflächen sind CNC-bearbeitet
- Sonderhübe auf Anfrage lieferbar
- alle Führungselemente sind in gehärtetem Stahl verschraubt
- komplette Handhabungslösungen inklusive Ventile und Steuerungen
- Konstruktions- und Planungsunterstützung

## Linearmodul LM35

| Technische Daten        |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Hub                     | 13...100 mm                 |
| Betriebsdruck           | 3...7 bar                   |
| Kolbendurchmesser       | 12 mm                       |
| Stangendurchmesser      | 4 mm                        |
| Tragkraft               | max. 450 N                  |
| Zylinderkraft bei 6 bar | Vorhub 68 N<br>Rückhub 51 N |

| Typ       | Bestell-Nr.             | Hub [mm] | Gewicht [kg] | L   | A  | B  |
|-----------|-------------------------|----------|--------------|-----|----|----|
| LM35-H013 | <a href="#">041.000</a> | 13       | 0.54         | 153 | 36 | 35 |
| LM35-H025 | <a href="#">041.001</a> | 25       | 0.54         | 153 | 36 | 35 |
| LM35-H038 | <a href="#">041.002</a> | 38       | 0.68         | 203 | 36 | 35 |
| LM35-H050 | <a href="#">041.003</a> | 50       | 0.68         | 203 | 36 | 35 |
| LM35-H063 | <a href="#">041.004</a> | 63       | 0.82         | 253 | 36 | 35 |
| LM35-H075 | <a href="#">041.005</a> | 75       | 0.82         | 253 | 36 | 35 |
| LM35-H088 | <a href="#">041.245</a> | 88       | 0.96         | 303 | 36 | 35 |
| LM35-H100 | <a href="#">041.246</a> | 100      | 0.96         | 303 | 36 | 35 |

## Linearmodul LM49

| Technische Daten        |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| Hub                     | 13...175 mm                   |
| Betriebsdruck           | 3...7 bar                     |
| Kolbendurchmesser       | 16 mm                         |
| Stangendurchmesser      | 6 mm                          |
| Tragkraft               | max. 2100 N                   |
| Zylinderkraft bei 6 bar | Vorhub 115 N<br>Rückhub 100 N |

| Typ       | Bestell-Nr.             | Hub [mm] | Gewicht [kg] | L   | A  | B  |
|-----------|-------------------------|----------|--------------|-----|----|----|
| LM49-H013 | <a href="#">049.013</a> | 13       | 1.12         | 170 | 49 | 49 |
| LM49-H025 | <a href="#">049.025</a> | 25       | 1.12         | 170 | 49 | 49 |
| LM49-H038 | <a href="#">049.038</a> | 38       | 1.33         | 220 | 49 | 49 |
| LM49-H050 | <a href="#">049.050</a> | 50       | 1.33         | 220 | 49 | 49 |
| LM49-H063 | <a href="#">049.063</a> | 63       | 1.55         | 270 | 49 | 49 |
| LM49-H075 | <a href="#">049.075</a> | 75       | 1.55         | 270 | 49 | 49 |
| LM49-H088 | <a href="#">049.088</a> | 88       | 1.78         | 320 | 49 | 49 |
| LM49-H100 | <a href="#">049.100</a> | 100      | 1.78         | 320 | 49 | 49 |
| LM49-H113 | <a href="#">049.113</a> | 113      | 2.00         | 370 | 49 | 49 |
| LM49-H125 | <a href="#">049.125</a> | 125      | 2.00         | 370 | 49 | 49 |
| LM49-H150 | <a href="#">049.150</a> | 150      | 2.45         | 470 | 49 | 49 |
| LM49-H175 | <a href="#">049.175</a> | 175      | 2.45         | 470 | 49 | 49 |

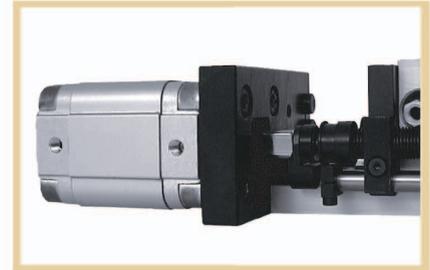
## Linearmodul LM70

| Technische Daten        |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| Hub                     | 25...300 mm                   |
| Betriebsdruck           | 3...7 bar                     |
| Kolbendurchmesser       | 32 mm                         |
| Stangendurchmesser      | 12 mm                         |
| Tragkraft               | max. 6000 N                   |
| Zylinderkraft bei 6 bar | Vorhub 470 N<br>Rückhub 404 N |

| Typ       | Bestell-Nr.             | Hub [mm] | Gewicht [kg] | L   | A  | B  |
|-----------|-------------------------|----------|--------------|-----|----|----|
| LM70-H025 | <a href="#">070.025</a> | 25       | 3.45         | 248 | 70 | 70 |
| LM70-H050 | <a href="#">070.050</a> | 50       | 3.45         | 248 | 70 | 70 |
| LM70-H075 | <a href="#">070.075</a> | 75       | 4.40         | 348 | 70 | 70 |
| LM70-H100 | <a href="#">070.100</a> | 100      | 4.40         | 348 | 70 | 70 |
| LM70-H125 | <a href="#">070.125</a> | 125      | 5.35         | 448 | 70 | 70 |
| LM70-H150 | <a href="#">070.150</a> | 150      | 5.35         | 448 | 70 | 70 |
| LM70-H175 | <a href="#">070.175</a> | 175      | 6.30         | 548 | 70 | 70 |
| LM70-H200 | <a href="#">070.200</a> | 200      | 6.30         | 548 | 70 | 70 |
| LM70-H250 | <a href="#">070.250</a> | 250      | 8.20         | 748 | 70 | 70 |
| LM70-H275 | <a href="#">070.275</a> | 275      | 8.20         | 748 | 70 | 70 |
| LM70-H300 | <a href="#">070.300</a> | 300      | 8.20         | 748 | 70 | 70 |

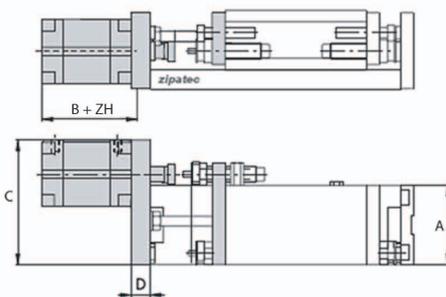
# Option Zwischenanschlag ZA

Durch den Einsatz von Zwischenanschlügen besteht die Möglichkeit den Hub zu begrenzen. Die Stellung des Zwischenhubes kann von beiden Richtungen angefahren werden. Von der Zwischenstellung aus ist es dann möglich, ohne Repetierhub, in beide Richtungen weiterzufahren. Die Zwischenanschlüge können kolbenseitig (ZAK), stangenseitig (ZAS) oder beidseitig (ZAB) montiert werden.

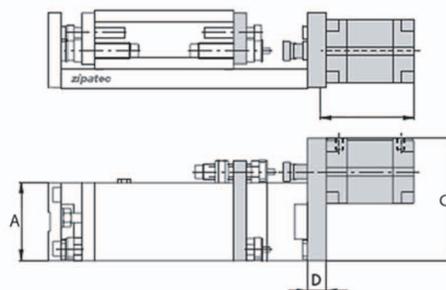


- Integration von Näherungsschalter und Stossdämpfer zur Abfrage der Zwischenstellung
- Wiederholgenauigkeit  $\pm 0.05$  mm
- 2 Zwischenstellungen (je eine pro Seite) möglich
- Zwischenhub-Verstellung  $\pm 1.5$  mm
- einfaches Nachrüsten oder Austauschen der Zwischenanschlüge

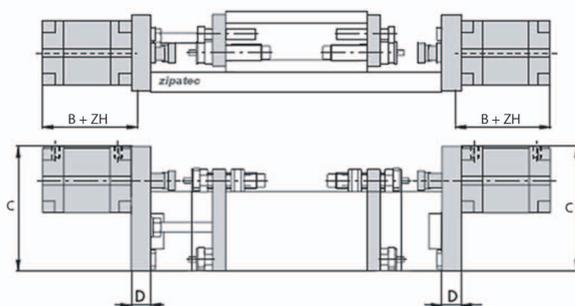
## Zwischenanschlag ZAS



## Zwischenanschlag ZAK



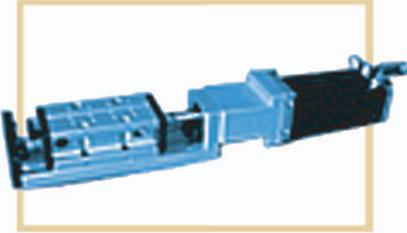
## Zwischenanschlag ZAB



| Typ                           | Bestell-Nr.    | A  | B    | C    | D  | Luftanschluss | Haltekraft bei 6 bar [N] |
|-------------------------------|----------------|----|------|------|----|---------------|--------------------------|
| ZAK35, kolbenseitig für LM35  | <b>041.006</b> | 35 | 45   | 54.5 | 12 | M5            | 109                      |
| ZAK35, stangenseitig für LM35 | <b>041.007</b> | 35 | 45   | 54.5 | 12 | M5            | 109                      |
| ZAK35, beidseitig für LM35    | <b>041.008</b> | 35 | 45   | 54.5 | 12 | M5            | 109                      |
| ZAK49, kolbenseitig für LM49  | <b>049.910</b> | 49 | 46.5 | 77   | 12 | M5            | 265                      |
| ZAK49, stangenseitig für LM49 | <b>049.911</b> | 49 | 46.5 | 77   | 12 | M5            | 265                      |
| ZAK49, beidseitig für LM49    | <b>049.913</b> | 49 | 46.5 | 77   | 12 | M5            | 265                      |
| ZAK70, kolbenseitig für LM70  | <b>070.910</b> | 70 | 53.5 | 114  | 15 | G1/8          | 1060                     |
| ZAK70, stangenseitig für LM70 | <b>070.911</b> | 70 | 53.5 | 114  | 15 | G1/8          | 1060                     |
| ZAK70, beidseitig für LM70    | <b>070.913</b> | 70 | 53.5 | 114  | 15 | G1/8          | 1060                     |

Hinweis: Näherungsschalter, Stossdämpferanschlag, Anschlagschraube und Zylinderschalter/Kabeldose zur Abfrage der Stellung der Kolbenstange des Zwischenhubzylinders sind im Lieferumfang nicht enthalten. Bestellbeispiel: LM49 - H050 - ZAK49 - HXXX (XXX = Zwischenhublänge ZH)

# NC-Linearmodul



Die NC-Linearmodule mit Servo- oder Schrittmotor zeichnen sich aus durch:

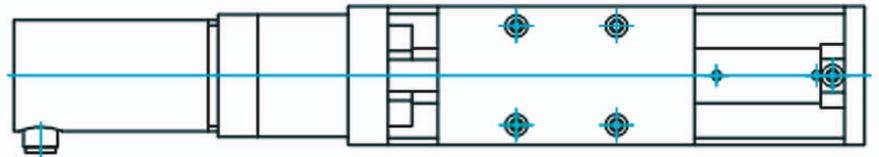
- Kugelumlaufspindeln mit einer Steigungsgenauigkeit von 0,05mm auf 300mm
- Umlenkspiel der Kugelumlaufmutter ist kleiner als 0,05mm
- Spindeln sind mit einem Abstreifer versehen

Die Module zeichnen sich durch kleine Baumaße bei großen Hüben, großer Präzision, hohem Wirkungsgrad und Wartungsfreiheit aus.

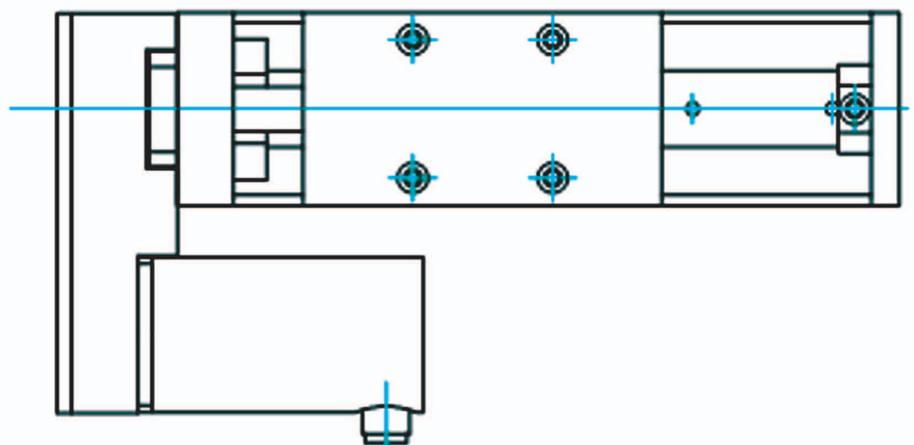
Optionen:

- einfacher Aufbau zu Kreuztischen oder XYZ-Einheit möglich
- Spindeln mit höherer Genauigkeit
- Anbau von Servomotoren mit CAN oder Profibus
- Anbau von 2/3 Phasenschrittmotor
- Module komplett mit Positionierungssteuerungen, abgestimmt auf den individuellen Einsatzfall

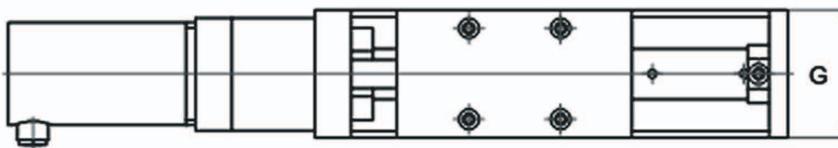
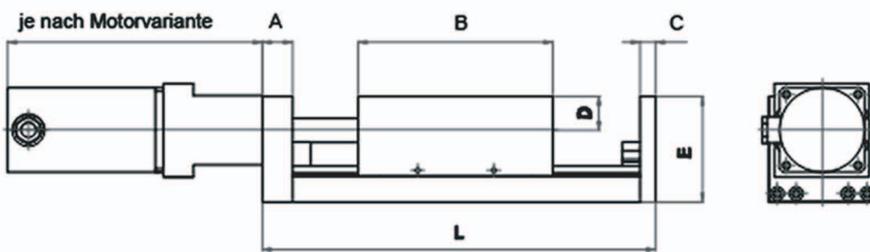
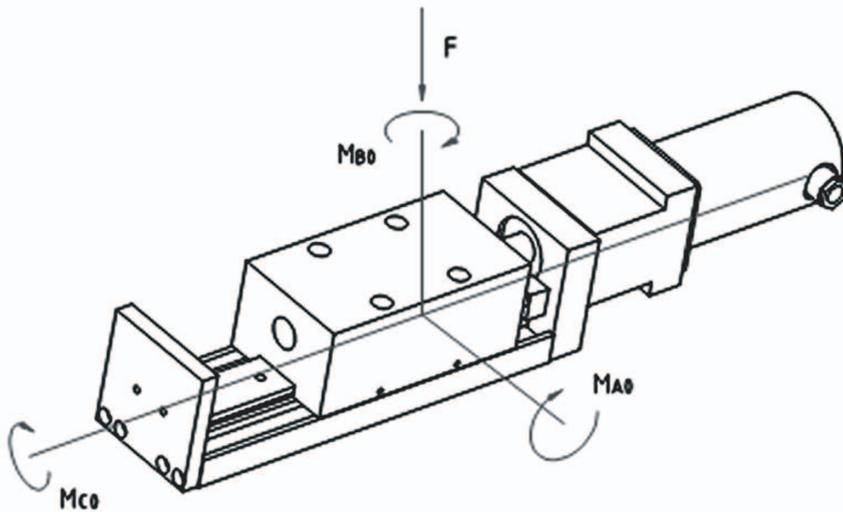
## Motor direkt angeflanscht



## Motor mit Zahnriemengetriebe 90° gedreht



# NC-Linearmodul



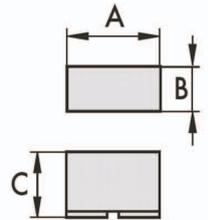
| Typ          | Bestell-Nr.             | A  | B   | C  | D    | E  | L   | G  | MBo | MCo | F    |
|--------------|-------------------------|----|-----|----|------|----|-----|----|-----|-----|------|
| LM35-NC-H025 | <a href="#">041.270</a> | 15 | 68  | 8  | 13   | 35 | 160 | 35 | 4   | 4   | 300  |
| LM35-NC-H050 | <a href="#">041.271</a> | 15 | 93  | 8  | 13   | 35 | 210 | 35 | 5   | 6   | 350  |
| LM35-NC-H075 | <a href="#">041.272</a> | 15 | 118 | 8  | 13   | 35 | 260 | 35 | 8   | 6   | 400  |
| LM35-NC-H100 | <a href="#">041.273</a> | 15 | 143 | 8  | 13   | 35 | 310 | 35 | 10  | 7   | 450  |
| LM49-NC-H025 | <a href="#">041.274</a> | 15 | 87  | 8  | 16   | 49 | 177 | 49 | 9   | 10  | 700  |
| LM49-NC-H050 | <a href="#">041.275</a> | 15 | 112 | 8  | 16   | 49 | 227 | 49 | 12  | 12  | 800  |
| LM49-NC-H075 | <a href="#">041.276</a> | 15 | 137 | 8  | 16   | 49 | 277 | 49 | 18  | 15  | 1000 |
| LM49-NC-H100 | <a href="#">041.277</a> | 15 | 162 | 8  | 16   | 49 | 327 | 49 | 22  | 16  | 1200 |
| LM49-NC-H125 | <a href="#">041.278</a> | 15 | 187 | 8  | 16   | 49 | 377 | 49 | 30  | 19  | 1500 |
| LM49-NC-H175 | <a href="#">041.279</a> | 15 | 237 | 8  | 16   | 49 | 477 | 49 | 45  | 24  | 2100 |
| LM70-NC-H050 | <a href="#">041.280</a> | 20 | 128 | 10 | 22.5 | 70 | 258 | 70 | 41  | 45  | 2000 |
| LM70-NC-H100 | <a href="#">041.281</a> | 20 | 178 | 10 | 22.5 | 70 | 358 | 70 | 70  | 65  | 2500 |
| LM70-NC-H150 | <a href="#">041.282</a> | 20 | 228 | 10 | 22.5 | 70 | 458 | 70 | 95  | 90  | 3000 |
| LM70-NC-H200 | <a href="#">041.283</a> | 20 | 278 | 10 | 22.5 | 70 | 558 | 70 | 120 | 110 | 4000 |
| LM70-NC-H300 | <a href="#">041.284</a> | 20 | 378 | 10 | 22.5 | 70 | 758 | 70 | 170 | 141 | 5000 |

# Greifmodule



## Kurzhub-Parallel-Greifmodule GM25P - GM42P

- 2-Backen, paralleler Hub
- Konstante Spannkraft über den gesamten Hubbereich Klemmen und Spreizen
- Wahlweise Innen- und Aussengreifen

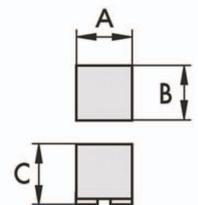


| Typ   | Hub pro Backe [mm] | F [N] | Außenmaße AxBxC [mm] | Gewicht [kg] |
|-------|--------------------|-------|----------------------|--------------|
| GM25P | 25                 | 50    | 41 x 25 x 51.5       | 0.14         |
| GM31P | 30                 | 90    | 49 x 31 x 56.5       | 0.20         |
| GM36P | 50                 | 150   | 63 x 36 x 66         | 0.34         |
| GM42P | 80                 | 280   | 79 x 42 x 82.5       | 0.62         |



## Winkel-Greifmodule GM25W - GM42W

- 2-Backen, Winkelhub
- Konstante Spannkraft über den gesamten Hubbereich Klemmen und Spreizen
- Wahlweise Innen- und Aussengreifen

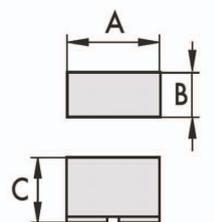


| Typ   | Hub pro Backe [Grad] | F [Nm] | Außenmaße AxBxC [mm] | Gewicht [kg] |
|-------|----------------------|--------|----------------------|--------------|
| GM25W | 16°                  | 0.60   | 35 x 25 x 61.5       | 0.14         |
| GM31W | 14°                  | 0.90   | 41 x 31 x 69         | 0.20         |
| GM36W | 16°                  | 1.70   | 44 x 36 x 80.5       | 0.30         |
| GM42W | 16°                  | 4.00   | 52 x 42 x 98         | 0.52         |



## Langhub-Parallel-Greifmodule GM40 - GM52

- 2-Backen, paralleler Hub
- Konstante Spannkraft über den gesamten Hubbereich Klemmen und Spreizen
- Wahlweise Innen- und Aussengreifen

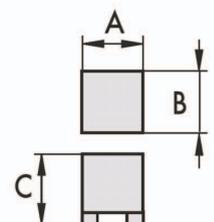


| Typ  | Hub pro Backe [mm] | F [N] | Außenmaße AxBxC [mm] | Gewicht [kg] |
|------|--------------------|-------|----------------------|--------------|
| GM40 | 16                 | 120   | 94 x 40 x 45         | 0.48         |
| GM52 | 22                 | 250   | 126 x 52 x 60        | 1.08         |



## Parallelgreifer „Mini“ RP-5M - RP-10M

- 2-Backen, paralleler Hub
- Genauigkeitsausführung
- Mit Nockenbetätigung

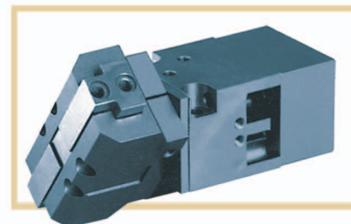


| Typ    | Hub pro Backe [mm] | F [N] | Außenmaße AxBxC [mm] | Gewicht [kg] |
|--------|--------------------|-------|----------------------|--------------|
| RP-5M  | 4.1                | 156   | 28.6 x 25.4 x 36.5   | 0.08         |
| RP-10M | 6.4                | 308   | 38.1 x 31.7 x 37.3   | 0.13         |

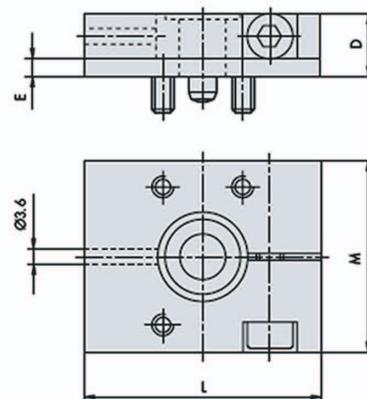
# Option

## Drehadapter GMD

Der Drehadapter GMD ermöglicht das Verdrehen des Greiferkopfes zur Antriebseinheit oder zum Rotationsmodul-Flansch. Er kann für Kurzhub-Parallel-Greifmodule GM25P - GM42P und Winkel-Greifmodule GM25W - GM42W verwendet werden.

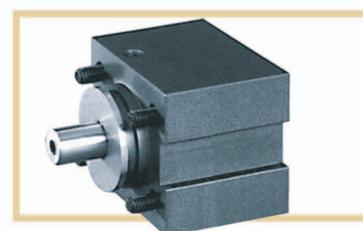


| Typ   | Bestell-Nr.    | passend zu | D  | E   | L  | M  |
|-------|----------------|------------|----|-----|----|----|
| GMD25 | <b>041.079</b> | GM25P/W    | 10 | 2.8 | 35 | 25 |
| GMD31 | <b>041.080</b> | GM31P/W    | 10 | 2.8 | 41 | 31 |
| GMD36 | <b>041.081</b> | GM36P/W    | 12 | 3.3 | 44 | 36 |
| GMD42 | <b>041.082</b> | GM42P/W    | 12 | 3.3 | 52 | 42 |

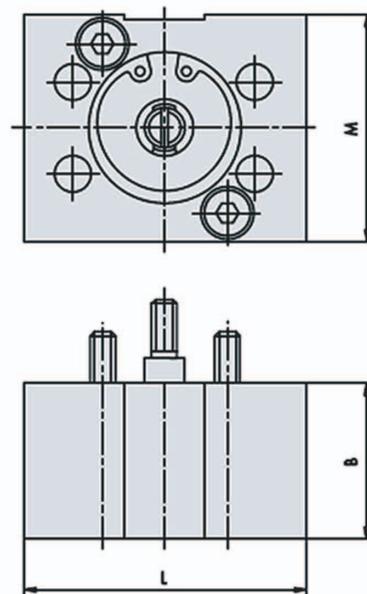


## Greifkraftsicherung GKS

Diese Option für Kurzhub-Parallel-Greifmodule GM25P - GM42P und Winkel-Greifmodule GM25W - GM42W sichert die Greifkraft über ein Federpaket. Die Greifkraftsicherung ist wahlweise in Klemm- oder Spreizrichtung erhältlich.



| Typ   | Bestell-Nr.    | passend zu | B    | L  | M  |
|-------|----------------|------------|------|----|----|
| GKS25 | <b>041.083</b> | GM25P/W    | 20   | 34 | 24 |
| GKS31 | <b>041.084</b> | GM31P/W    | 20   | 40 | 30 |
| GKS36 | <b>041.085</b> | GM36P/W    | 24   | 43 | 30 |
| GKS42 | <b>041.086</b> | GM42P/W    | 34.5 | 51 | 41 |



# Rotationsmodule



## Rotationsmodule RM51-W - RM64-W

- Schwenkflügelantrieb
- Drehwinkel feinjustierbar
- integrierte Stossdämpfer
- Dämpferkennlinie verstellbar

| Typ    | Bestell-Nr.             | Schwenkwinkel [Grad] | Drehmoment [Nm] | L x B x H [mm] | Gewicht [kg] |
|--------|-------------------------|----------------------|-----------------|----------------|--------------|
| RM51-W | <a href="#">041.087</a> | 0...180°             | 0.70            | 52 x 52 x 67   | 0.65         |
| RM64-W | <a href="#">041.088</a> | 0...180°             | 1.95            | 65 x 65 x 85   | 1.12         |



## Rotationsmodule RM35 - RM65

| Typ  | Bestell-Nr.             | Schwenkwinkel [Grad] | Drehmoment [Nm] | L x B x H [mm] | Gewicht [kg] |
|------|-------------------------|----------------------|-----------------|----------------|--------------|
| RM35 | <a href="#">041.089</a> | 0...190°             | 0.38            | 76 x 43 x 35   | 0.36         |
| RM45 | <a href="#">041.090</a> | 0...190°             | 0.76            | 91 x 52 x 38   | 0.58         |
| RM65 | <a href="#">041.091</a> | 0...190°             | 1.90            | 117 x 85 x 48  | 1.16         |

Rotationsmodul mit Zahnstange-Ritzel-Antrieb mit stufenloser Drehwinkelverstellung über den gesamten Schwenkbereich. Die Rotationsmodule sind zum Aufbau von Greif-Dreh-Modulen ohne mitdrehende Energieleitungen vorbereitet.

- integrierte Stossdämpfer
- absolut spielfrei
- hohe Belastbarkeit
- Dämpferkennlinie verstellbar
- Luftanschlüsse beidseitig
- Montagefläche beidseitig

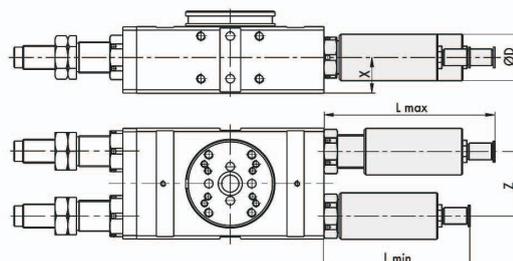


## RM Option Zwischenanschlag

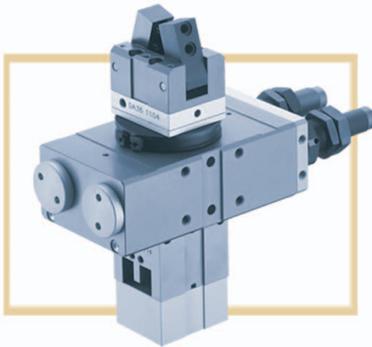
Die Rotationsmodule RM35 - RM65 können optional mit einem Zwischenanschlag ausgerüstet werden.

- Zwischenposition über den gesamten Schwenkbereich stufenlos einstellbar.
- Weiterfahren aus der Zwischenposition ist ohne Repetierhub in beiden Richtungen möglich.
- Zwischenposition von beiden Seiten gedämpft anfahrbar.
- Standardmässig sind Hydraulikstossdämpfer integriert.
- Einstellbare Dämpferkennlinie durch Hubanpassung.
- Zwischenposition ist durch Näherungsschalter quittierbar.

| Typ  | Bestell-Nr.             | Ø D  | L <sub>min</sub> | L <sub>max</sub> | X    | Z    |
|------|-------------------------|------|------------------|------------------|------|------|
| RZ35 | <a href="#">041.092</a> | 20.8 | 72               | 83               | 15.6 | 21.2 |
| RZ45 | <a href="#">041.093</a> | 25   | 77.5             | 91               | 17.5 | 27   |
| RZ65 | <a href="#">041.094</a> | 35   | 92               | 111              | 21   | 38   |

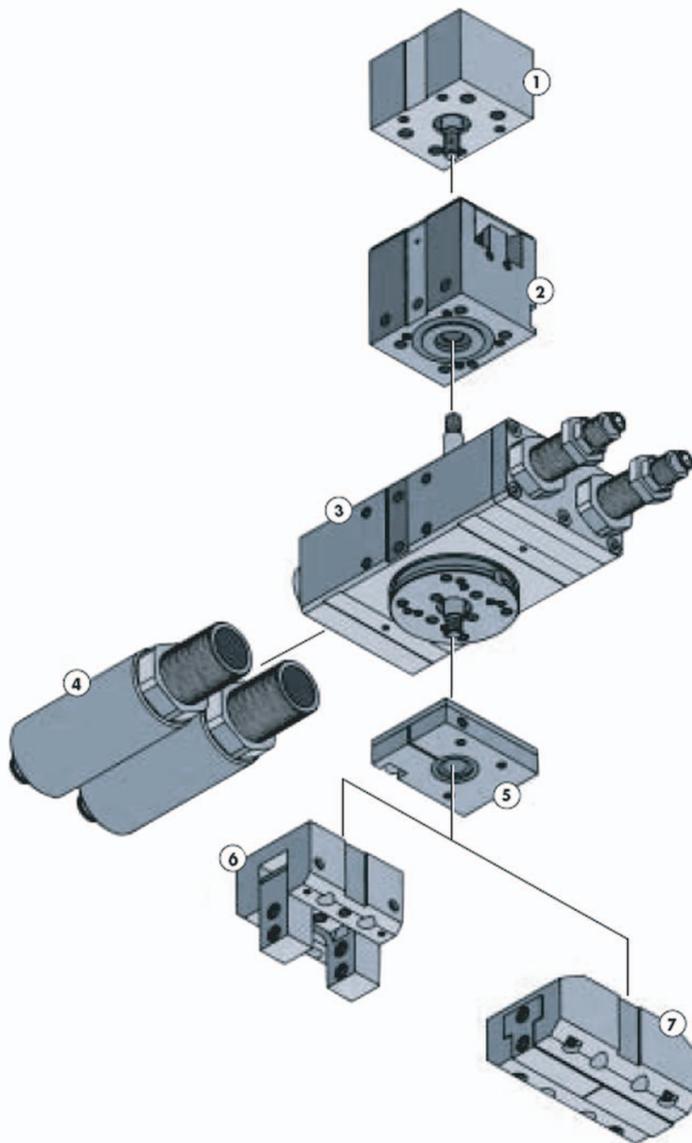


# Greif-Drehmodule P25 R35 - P42 R65



Die modular aufgebauten Greifmodule sind in Antrieb und Greiferbausatz getrennt. Dieser Vorteil kommt bei der Kombination zu Greif-Drehmodulen voll zum Tragen. Der Antrieb kann inclusive der darin integrierbaren Endlagenabfragen an der Unterseite der Rotationsmodule montiert werden, wodurch keine Energieleitungen mitdrehen.

- Absolut modulares Greif-Dreh-System.
- Keine mitdrehenden Energieleitungen.
- Wahlweise Innen- und Aussengreifen.
- Greifkraftsicherung bei Druckausfall..
- Abfrage von bis zu 4 Greiferpositionen.
- Drehwinkel stufenlos einstellbar.



1. Greifkraftsicherung GKS
2. Greifer-Antriebseinheit
3. Rotationsmodul RM
4. Zwischenanschlag RZ
5. Drehadapter GMD
6. Winkel-Greifkopf
7. Parallel-Greifkopf

# Elektrische-Rotationsmodule

---

## zipatec DT 100 Servo

Komplexe Bewegungsabläufe, dynamisches Schwenken und Rotieren selbst bei hohen Nutzlasten kann mit den elektrischen Rotationsmodulen realisiert werden. I.



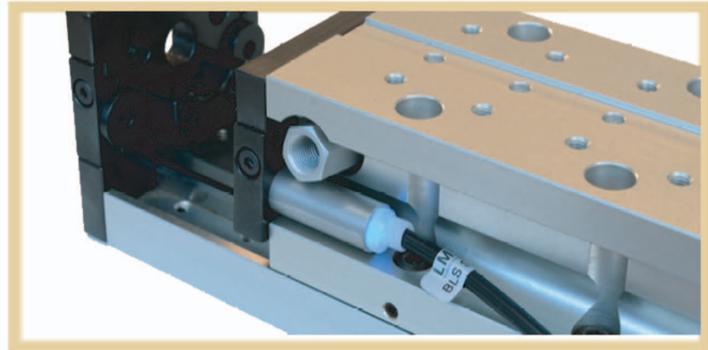
- L x B x H: 100x100x127 (mm)
- Traglast max. 1000 N
- Radialbelastung max. 2500 N
- Gewicht: 2,6 kg
- Antrieb: Brushless AC- Servomotor 100 W
- Inkrementalgeber: 131072 I/U (17Bit)
- Referenzschalter PNP
- Drehzahl max.: 750 U/min
- Drehmoment bei Dauerbetrieb 1,2 Nm
- Haltemomen: 1,2 Nm
- Drehmoment bei Step-Betrieb 3,9 Nm
- Servoverstärker wahlweise mit:
  - Can Open
  - Ether Cat
  - Takt-Richtung (Profi Net Schnittstelle ab 06/14 erhältlich)
- Option: Bremse, Absolutwergeber, Schrittmotor

# BLS SENSOR

## BESCHLEUNIGUNGSSENSOR

### zipatec BLS Sensor

Der BLS Sensor eignet sich zur Erfassung und Überwachung von Beschleunigungen bis max.16 G in allen drei Richtungen (x-/y-/z-Achse). Der BLS Sensor lässt sich sowohl zur Live-Darstellung wie auch zur Dauerüberwachung verwenden.



### Anwendungsgebiete:

#### **Permanente Maschinenüberwachung**

Vermeiden Sie große Maschinenschäden und teure Anlagenausfälle. Durch den BLS Sensor können an sensiblen Stellen in der Produktionskette maschinelle Unwuchten beispielsweise von Getrieben und Antriebssträngen und daraus resultierende Schwingungen bereits frühzeitig erfasst werden und ein vorausschauendes, rechtzeitiges Eingreifen ermöglichen, um schleichenden Verschleiß zu erkennen. Zudem wird durch den Einsatz des Beschleunigungssensors eine konzentrierte Fehlersuche im Produktionsprozess erheblich vereinfacht. !!

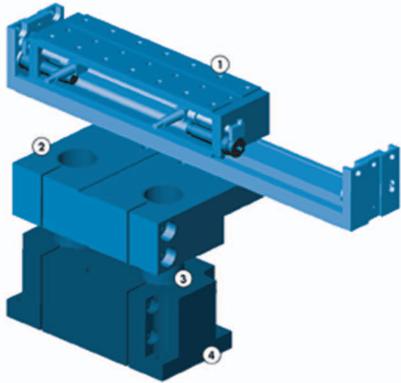
#### **Stoßdämpferüberwachung**

Der Verschleiß von Stoßdämpfern erfolgt meist schleichend. Der defekte Stoßdämpfer verursacht dabei oft Folgeschäden, die zu erheblichen Kosten und Stillstandszeiten der Anlagen führen. Der BLS Sensor überwacht durch die einstellbaren Schwellen die Stoßdämpferfunktion und meldet Überschreitungen an dem Impulsausgang. Wird der Schwellwert wiederholt überschritten schaltet der BLS Sensor den Ausgang dauerhaft ein. Die Anzahl der Überschreitungen in einer bestimmten Zeit ist einstellbar. Die Meldung ist über eine Steuerleitung quittierbar.

#### **Zubehör BLS Sensor Programmieradapter**

USB Adapter & PC Konfigurationsprogramm. Lieferumfang: USB Adapter mit M8 Industriestecker, USB Stick mit PC Software, USB Kabel.

# Montagezubehör

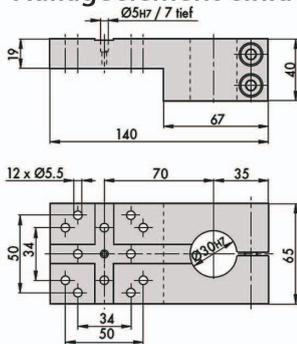


1. Linearmodul LM
2. Auflageelement zweifach ALZ
3. Ständersäule STS
4. Doppelständerfuß DFS

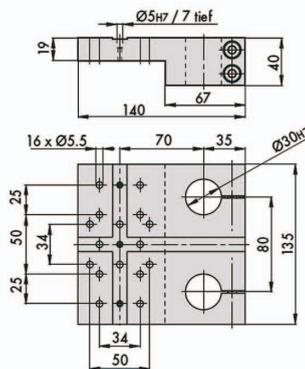
Das Montagezubehör besteht aus zwei Baureihen. System 30 mit Säulendurchmesser 30 mm ist für die Montage von Linearmodulen LM35 und LM49 als Basismodul vorgesehen. Beim Einsatz der Linearmodul-Baureihe LM70 ist dagegen das System 50 mit Säulendurchmesser 50 mm hervorragend geeignet, die höheren Belastungen aufzunehmen. Beide Baureihen erfüllen sämtliche Anforderungen, die an eine exakte und stabile Positionierung der Module sowie deren wirtschaftlichen Einsatz gestellt werden. Zentriereelemente garantieren die wiederholgenaue Ausrichtung der Montageaufbauten. Ständerfüße, Kreuzverbinder und Befestigungseinheiten sind gewichtsoptimiert und beanspruchungsgerecht ausgelegt. Auflageelemente ermöglichen vielfältige Montagevarianten. Die Höheneinstellung besteht aus zwei Elementen. Der Klemmring fixiert den Montageaufbau in der erforderlichen Höhe. Der Gewindingring erlaubt eine nachträgliche Feinjustierung im 0.01 mm-Bereich. Selbstverständlich bieten wir neben unserem Standardprogramm auch individuelle, kundenspezifische Lösungen an.

## System 30

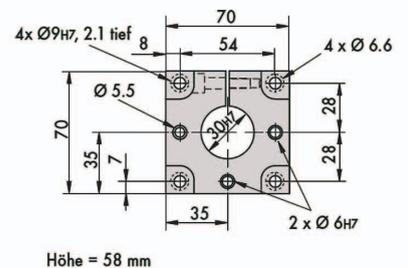
### Auflageelement einfach ALE-30



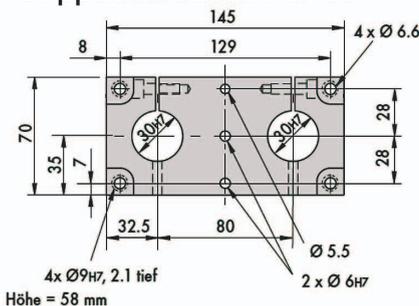
### Auflageelement zweifach ALZ-30



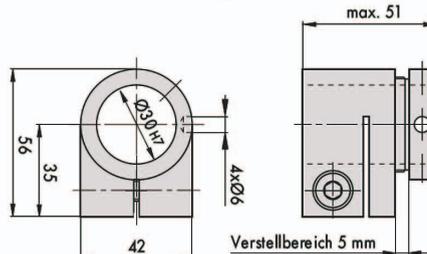
### Ständerfuß SF-30



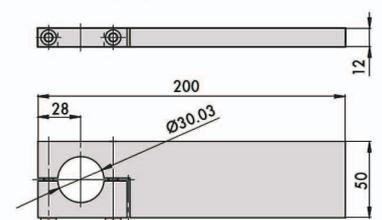
### Doppelständerfuß DSF-30



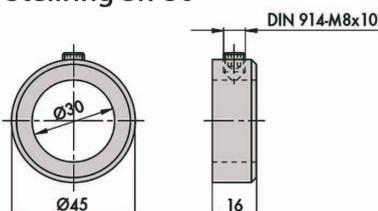
### Höheneinstellung HOE-30



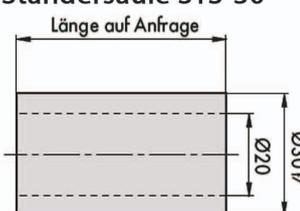
### Montageplatte MP-30



### Stelling SR-30



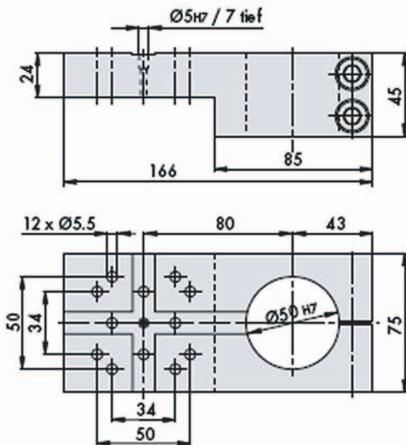
### Ständersäule STS-30



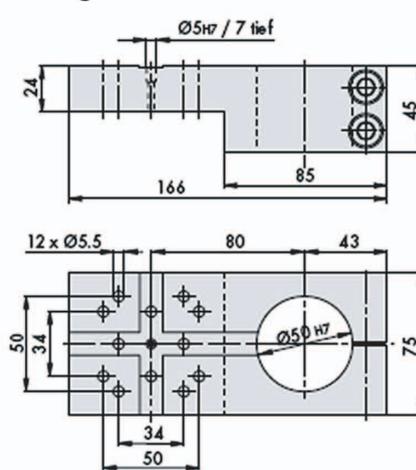
# Montagezubehör

## System 50

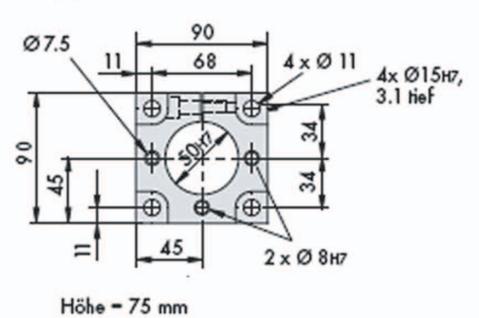
Auflageelement einfach ALE-50



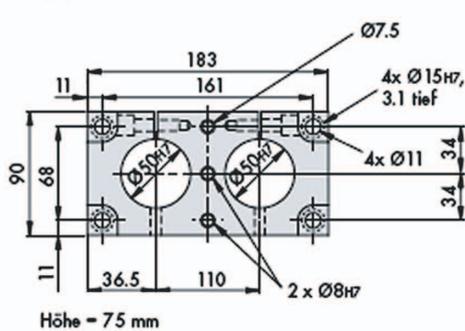
Auflageelement zweifach ALZ-50



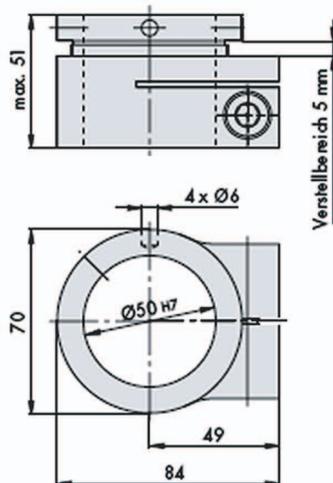
Doppelständerfuss SF-50



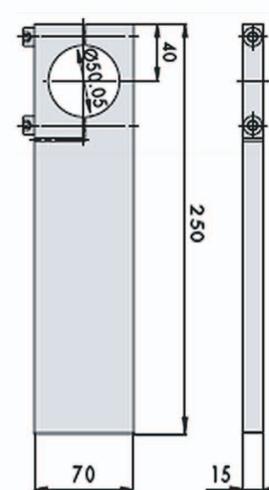
Doppelständerfuss DSF-50



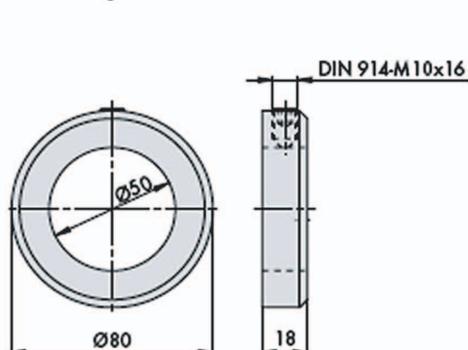
Höheneinstellung HOE-50



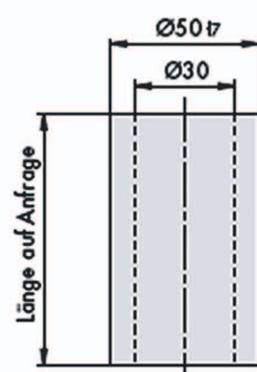
Montageplatte MP-50

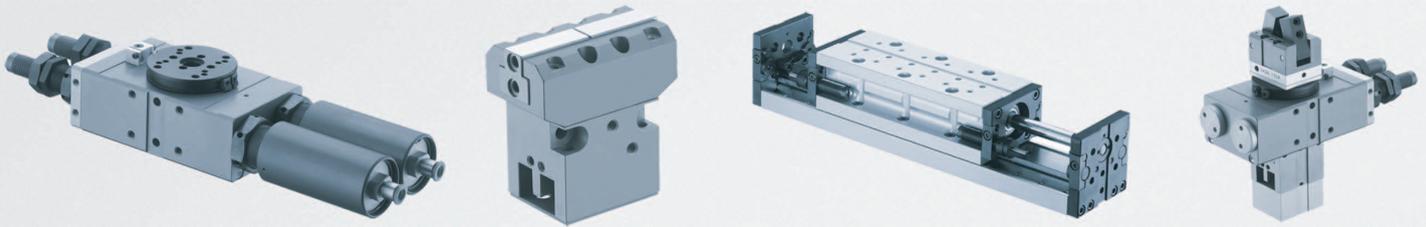


Stellring SR-50



Ständersäule STS-50





Vertretung für Bayern  
**PAP e. K**

Alpenrosenweg 2  
D-86830 Schwabmünchen  
Telefon +49 (0) 8232-79872  
Telefax +49 (0) 8232-73891  
Mobil +49 (0) 171-8035468  
info@pap-gerdpaul.de  
www.pap-gerdpaul.de



Vertretung für Baden-Württemberg, Hessen u. Saarland  
**ERO Führungen GmbH**

Weißkreuzstraße 16  
D-79843 Löfflingen/Unadingen  
Telefax +49 (0) 7707-9774  
info@ero-fuehrungen.de  
www.ero-fuehrungen.de

**Technischer Aussendienst**  
Kronenbergerstraße 8  
D-88289 Waldburg  
Telefon +49 (0) 7529-1820  
Telefax +49 (0) 7529-3265  
Mobil +49 (0) 171-6426659  
alfons.waescher@t-online.de

**zipatec Montagetechnik GmbH & Co. KG**

Kleewiesenweg 5  
D-90562 Kalchreuth

Telefon +49 (0) 911-5192920  
Telefax +49 (0) 911-5192936

info@zipatec.de  
www.zipatec.de

**precision for high quality**