

# Belastbar. Modular. Präzise.

## Portalachse PMP

Mit integriertem pneumatischen Antriebszylinder und spielfrei vorgespannten Kugelumlauf Führungen.

### Einsatzgebiet

Für wirtschaftliche, robuste und präzise Portalsysteme mit großem Hubbereich. Durch die Option „Faltenbalg“ auch in schmutziger Umgebung verwendbar. Standardisierte Verbindungselemente erlauben vielfältige Kombinationen mit anderen Systembausteinen der modularen Montageautomation.



### Vorteile – Ihr Nutzen

**Hohe Momentenbelastbarkeit** durch Einsatz leistungsfähiger Profilschienen

**Hohe Achssteifigkeit** durch spezielle Ziehprofilgeometrie

**Hohe Präzision** durch bearbeitete Auflageflächen für die Führung

**Wirtschaftliche Komplettlösungen** durch vielfältige Achskombinationsmöglichkeiten

**Vielfältige Optionen** (Kabelschlepp, Faltenbalg, Zwischenposition usw.) zur speziellen Optimierung auf genau Ihren Anwendungsfall hin

**Standardisierte Befestigungsbohrungen** für vielfältige Kombinationen mit anderen Bausteinen aus dem Montagebaukasten



**Baugrößen**  
Anzahl: 2



**Nutzhub**  
800 .. 3700 mm



**Antriebskraft**  
100 .. 250 N



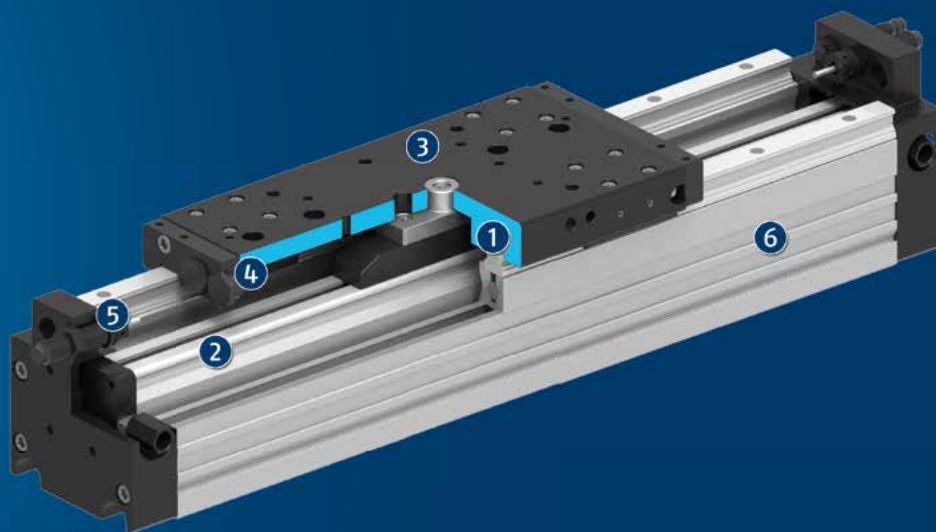
**Momentenbelastung**  
300 .. 500 Nm



**Wiederholgenauigkeit**  
0.04 mm

## Funktionsbeschreibung

Der Achslaufwagen wird über einen kolbenstangenlosen Pneumatikzylinder angetrieben und mittels Profilschienenführungen präzise geführt.



- ① **Profilschienenführung**  
für maximale Positioniergenauigkeit und Momentenbelastung
- ② **Antrieb**  
Kolbenstangenloser Zylinder, einfach und trotzdem zuverlässig
- ③ **Baukastenlochbild**  
Komplette Integration in den Systembaukasten
- ④ **Dämpfungseinstellung**  
Einstellung der Dämpfercharakteristik
- ⑤ **Endlageneinstellbarkeit**  
Komfortable Einstellung über Stoßdämpfergewinde
- ⑥ **Profil**  
Selbsttragend und robust

CAD-Daten, Betriebsanleitungen und aktuelle Datenstände zu den SCHUNK Komponenten sind auch online verfügbar unter [www.schunk.com](http://www.schunk.com)

## Allgemeine Informationen zur Baureihe

**Gehäusematerial:** Aluminium-Strangpressprofil, Funktionssteile Stahl, gehärtet

**Führung:** Kugelumlaufführung

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

**Gewährleistung:** 24 Monate

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

**Hub:** ist der maximale Nennhub der Einheit. Dieser kann beidseitig durch die Stoßdämpfer verkürzt werden.

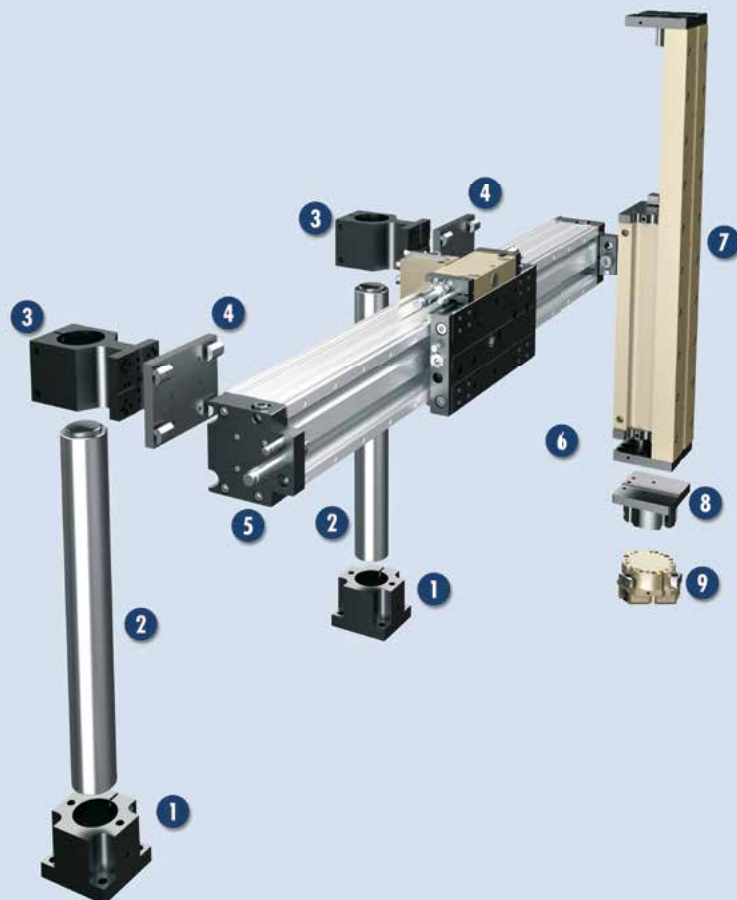
**Auslegung oder Kontrollrechnung:** Zur Auslegung oder Kontrollrechnung der Einheiten empfehlen wir den Einsatz unserer Software TOOLBOX, die online verfügbar ist. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann.

**Umgebungsbedingungen:** Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Sollten andere Umgebungsbedingungen vorliegen, bietet SCHUNK verschiedene Optionen zum Schutz der Einheiten an. Bitte sprechen Sie uns an.

## Anwendungsbeispiel

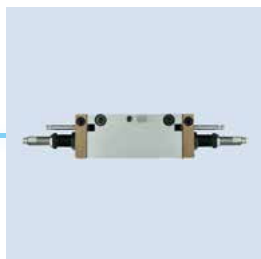
Pneumatisches Kreuzportal mit Zwischenposition zum Umsetzen von mittelgroßen Bauteilen.

- 1 Einfachsockel SOE
- 2 Hohlsäule SLH
- 3 Einfachaufbauplatte APEV
- 4 Adapterplatte APPM
- 5 Portalmodul PMP
- 6 Adapterplatte APL
- 7 Linearmodul LM
- 8 Adapter ASG
- 9 3-Finger-Universalgreifer PZN-plus



## SCHUNK bietet mehr ...

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



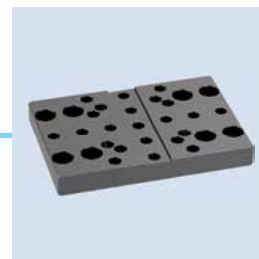
Zwischenanschlag



Verschraubungen



Nutensteine



Adapterplatte



Schleppkette



Säulenaufbausystem SAS



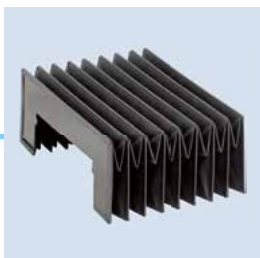
Sensorkabel



Induktive Näherungsschalter



Druckerhaltungsventil SDV-P



Faltenbalgabdeckung

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

## Optionen und spezielle Informationen

**Faltenbalgversion:** Erhöhter Schutzgrad gegen eindringende Stoffe, für den Einsatz in schmutziger Umgebung. Dieses Modul ist mit vielen Bausteinen aus dem Systembaukasten standardmäßig kombinierbar. Wir unterstützen Sie gerne.

## Bestellbeispiel

PMP - S - 25 - 0600 - 0 - 0 - 00 - 000

### Faltenbalg

S = ohne

F = mit

### Baugröße

16

25

### Nutzhub

### Stoßdämpfer

0 = ohne Stoßdämpfer

1 = mit 1 Stück Stoßdämpfer pro Endlage

2 = mit 2 Stück Stoßdämpfer pro Endlage (nur Baugröße 25)

### Anzahl Näherungsschalter

### Schleppkette

0 = ohne Schleppkette

1 = KSV, Schlitten vertikal

2 = KSH, Schlitten horizontal

### Anbauvariante Schleppkette

1 = Variante 1

### Zwischenposition

0 = ohne Zwischenposition

1 = mit Anschlagsschlitten AS 25-1

2 = mit Anschlagsschlitten AS 25-2

### Anbau Anschlagsschlitten

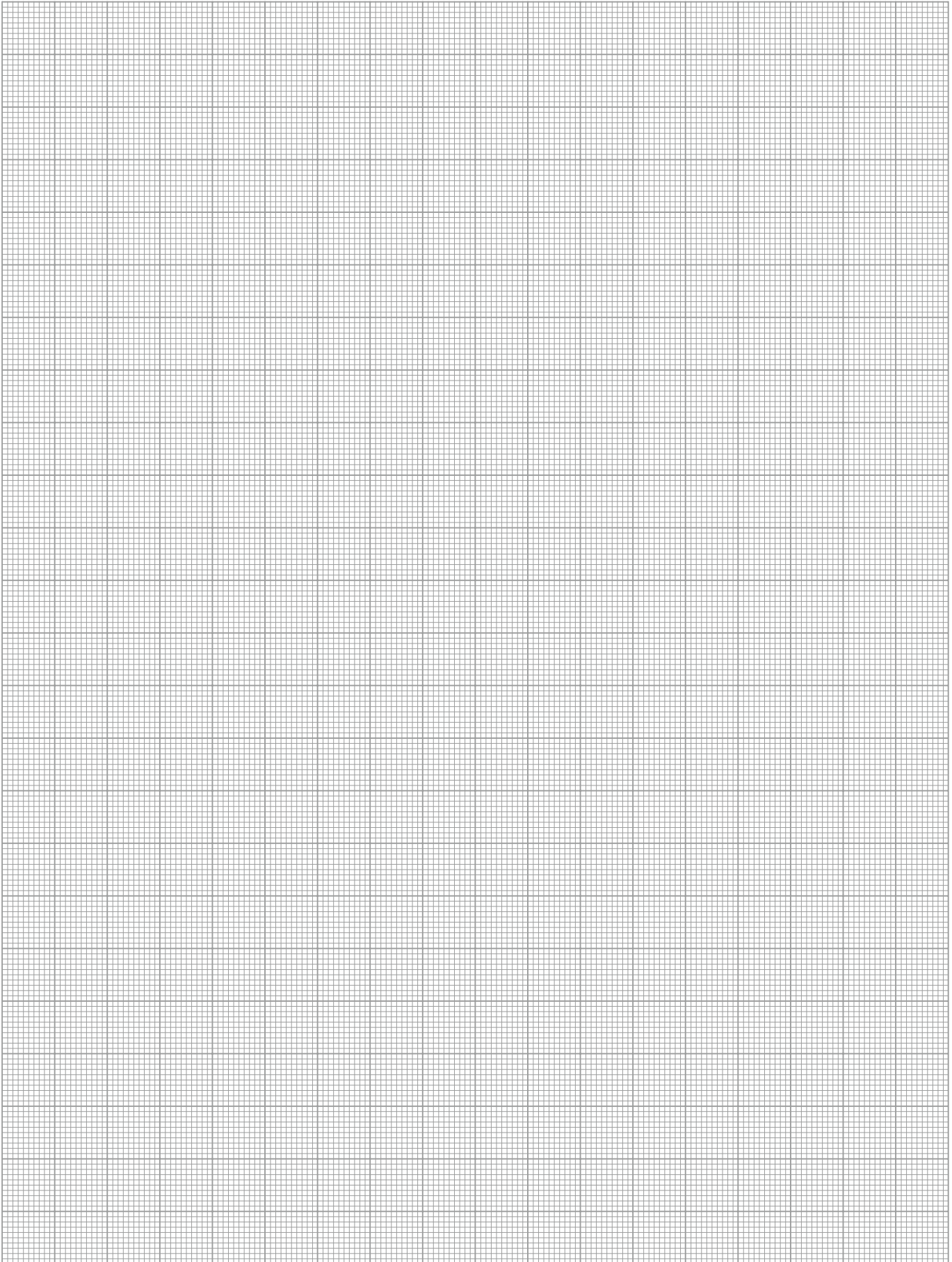
1 = auf Seite von Luftanschluss (nur Baugröße 25)

2 = gegenüber Luftanschluss

3 = beidseitig (nur Baugröße 25)

### Anzahl Zwischenpositionen

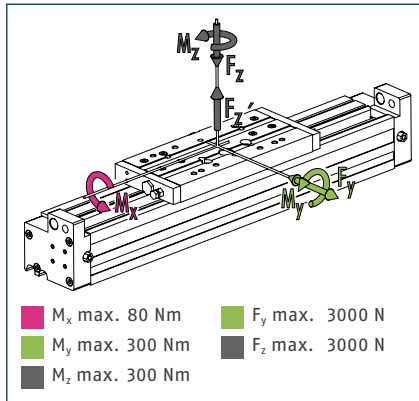
ⓘ Es sind nicht alle Kombinationen der Optionen möglich. Bitte sprechen Sie uns an, um die richtige Kombination für Ihren Anwendungsfall zu finden.



# PMP 16

Pneumatische Komponenten | Portalachse

## Momentenbelastung



ⓘ Momente und Kräfte dürfen untereinander gleichzeitig auftreten.

## Technische Daten

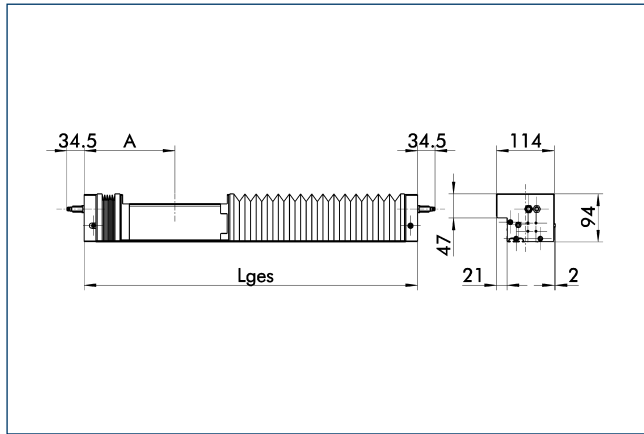
Bezeichnung		PMP-S-16	PMP-F-16
Max. Hub	[mm]	3700	800
Max. Antriebskraft	[N]	100	100
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.04	0.04
Kolbendurchmesser	[mm]	16	16
Min. / max. Betriebsdruck	[bar]	3/8	3/8
Nennbetriebsdruck	[bar]	6	6
Fluidverbrauch / 10 mm Hub	[cm <sup>3</sup> ]	2	2
Min. / max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	3	4
Gewicht pro 1 mm Hub	[kg]	0.0065	0.0085
Antriebskonzept		kolbenstangenloser Zylinder	kolbenstangenloser Zylinder

ⓘ Die angegebene Eigenmasse ergibt sich bei 0 mm Hub. Pro 1 mm Hub erhöht sich die Masse des Moduls um den in der Tabelle angegebenen Wert.





## Faltenbalg



Die Option „Faltenbalg“ erhöht den Schutzgrad gegen eindringende Stoffe. Die variablen Maße werden wie folgt berechnet:

- ①  $F_z = \text{Nennhub} \times 0,0375$  [ganzzahlig aufgerundet];  $FBB = F_z \times 3,3$  [ganzzahlig aufgerundet];  $L_{ges} = 278 + \text{Nennhub} + 2 \times FBB$ ;  $A = 139 + FBB$

## Schleppkette KSH, Schlitten horizontal

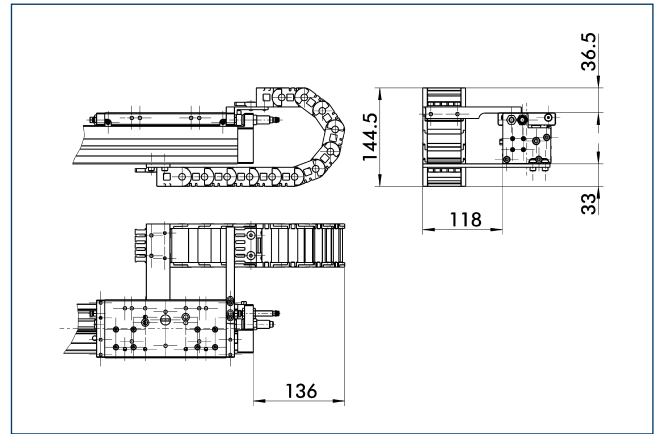


Abbildung: Anbauvariante 1. Weitere Anbauvarianten standardmäßig möglich. Bitte sprechen Sie uns an.

## Schleppkette KSV, Schlitten vertikal

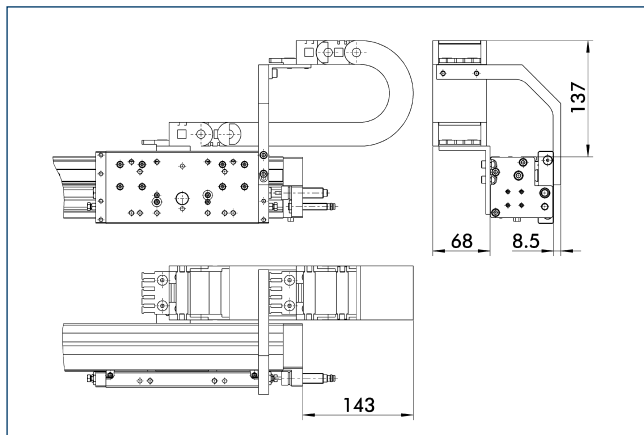
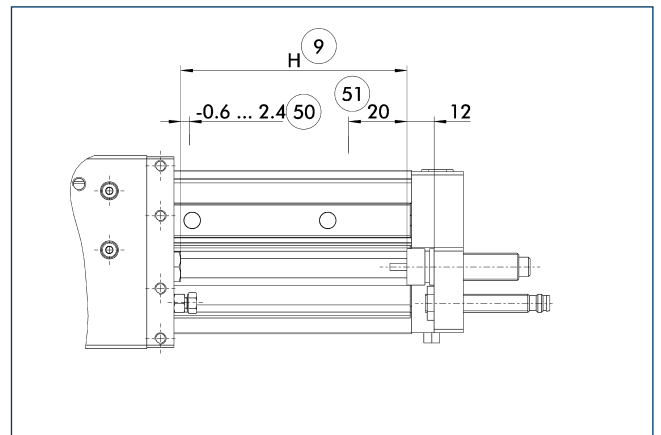


Abbildung: Anbauvariante 1. Weitere Anbauvarianten standardmäßig möglich. Bitte sprechen Sie uns an.

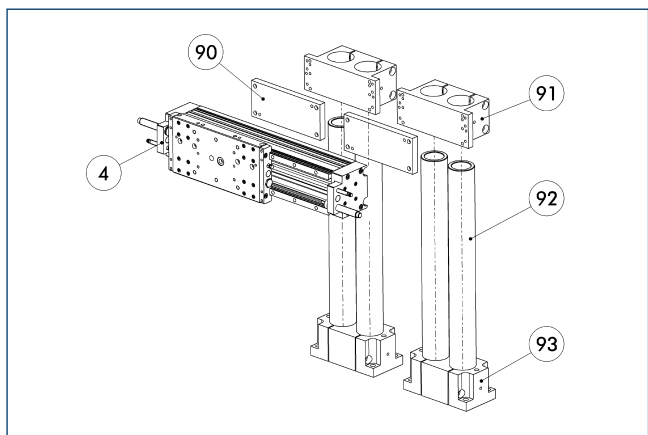
## Hubeinstellung



- ⑨ Nutzhub
- ⑤① Hubeinstellbereich
- ⑤② Dämpfungshubeinstellbereich

Pro Endlage kann der Nennhub durch Herausdrehen des Stoßdämpfers fein eingestellt werden.

### Anbau an Säulenaufbausystem

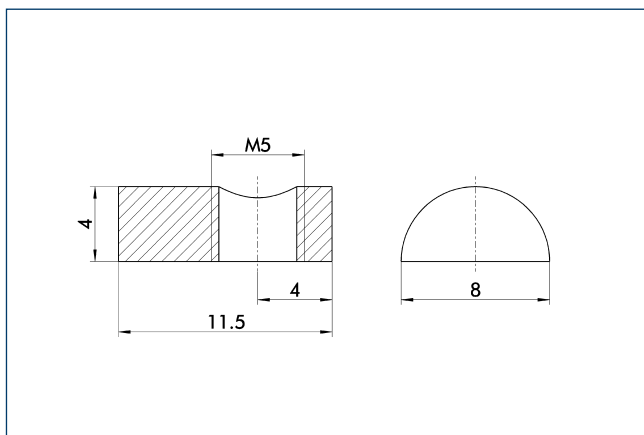


- ④ Lineareinheit
- ⑨① Adapterplatte AGH
- ⑨① Aufbauplatte ADV
- ⑨② Säulen hartverchromt, geschliffen
- ⑨③ Doppelsockel SOD

Diese Einheit kann standardmäßig auf das Säulenaufbausystem aufgebaut werden. Die richtige Anordnung für Ihren Anwendungsfall finden Sie in der SCHUNK Software Kombibox, die online verfügbar ist.

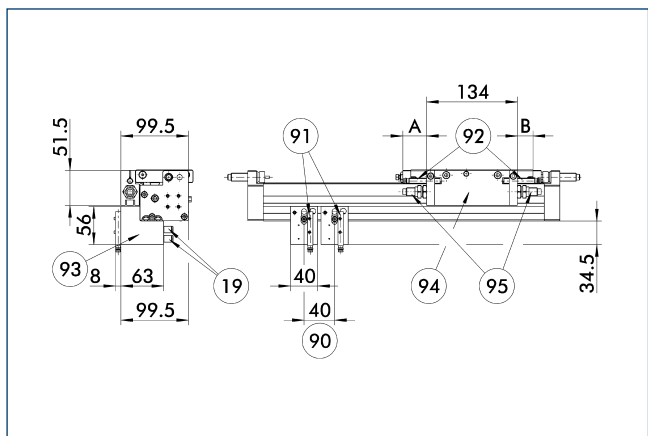
Bezeichnung	Ident.-Nr.	Säulendurchmesser [mm]	Material
Säulenaufbausystem Aufbauplatten			
AEV 055	0313516	55	Aluminium

### Befestigung



Bezeichnung	Ident.-Nr.
Nutensteine	
NT-M5	0313607

### Anschlagschlitten

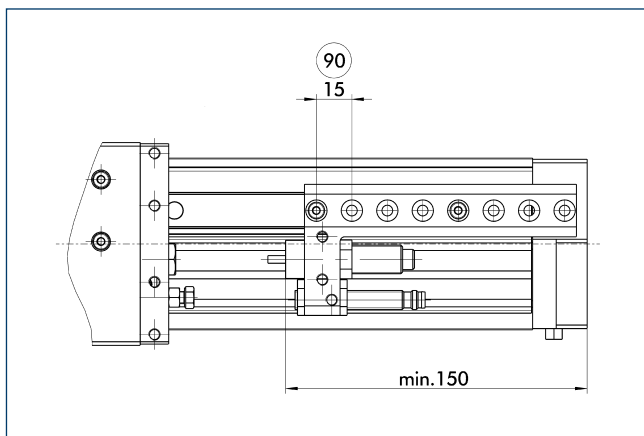


- ①⑨ Luftanschluss
- ⑨① Minimaler Abstand zwischen den Zwischenlängen ZA
- ⑨① NI 40
- ⑨② NI 30-KT
- ⑨③ ZA 16
- ⑨④ AS 16
- ⑨⑤ STD 1200

Durch den Aufbau von AS und ZA sind mehrere Zwischenpositionen realisierbar. Beim Anschlagschlitten AS 16-1 kann die Zwischenposition nur von einer Seite angefahren werden. Beim Anschlagschlitten AS 16-2 kann die Zwischenposition von beiden Seiten angefahren werden. Erste Zwischenposition min. 30 mm nach Startposition.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	A [mm]	B [mm]	Anzahl hydr. Stoßdämpfer
Anschlagschlitten				
AS 16-1	0314145	5	35	1
AS 16-2	0314146	35	35	2
Zwischenanschlag				
ZA 16	0314143			

### Variabler Endanschlag

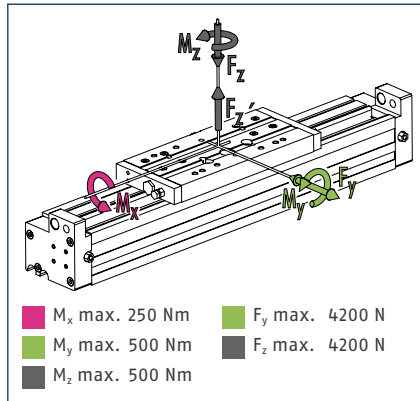


- ⑨① Rastermaß Hubeinstellung

Mit dem variablen Endanschlag können die Endpositionen über die gesamte Hublänge stufenlos eingestellt werden, um z. B. die Profillänge unabhängig vom tatsächlich genutzten Hub auszulegen. Zusätzliche Trägerprofile fallen dann weg.

Bezeichnung	Ident.-Nr.
Variabler Endanschlag	
VEP-F 16	0313604
VEP-S 16	0313603

## Momentenbelastung



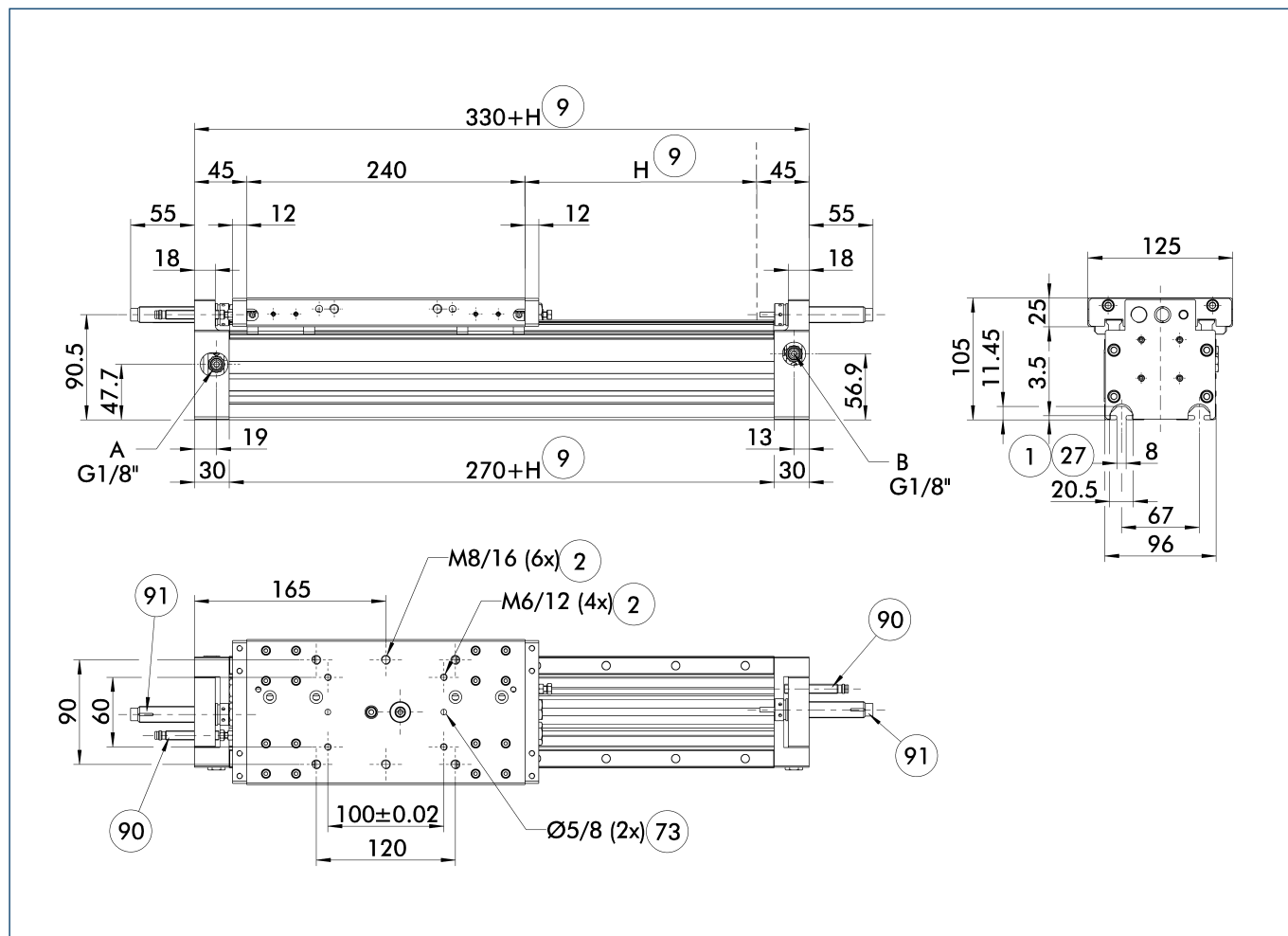
ⓘ Momente und Kräfte dürfen untereinander gleichzeitig auftreten.

## Technische Daten

Bezeichnung		PMP-S-25	PMP-F-25
Max. Hub	[mm]	3700	1000
Max. Antriebskraft	[N]	250	250
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.04	0.04
Kolbendurchmesser	[mm]	25	25
Min. / max. Betriebsdruck	[bar]	3/8	3/8
Nennbetriebsdruck	[bar]	6	6
Fluidverbrauch / 10 mm Hub	[cm <sup>3</sup> ]	4.9	4.9
Min. / max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	6.8	8.8
Gewicht pro 1 mm Hub	[kg]	0.0103	0.0134
Antriebskonzept		kolbenstangenloser Zylinder	kolbenstangenloser Zylinder

ⓘ Die angegebene Eigenmasse ergibt sich bei 0 mm Hub. Pro 1 mm Hub erhöht sich die Masse des Moduls um den in der Tabelle angegebenen Wert.

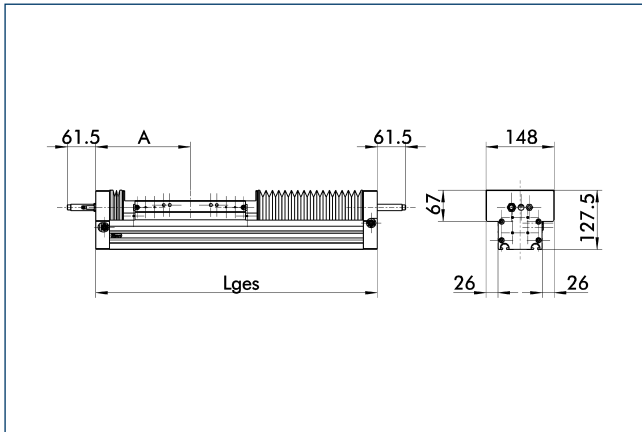
Hauptansicht



Die Zeichnung zeigt die Einheit in der Grundausführung, ohne maßliche Berücksichtigung der nachstehend beschriebenen Optionen.

- |   |  |    |                                 |
|---|--|----|---------------------------------|
| A | Hauptanschluss Lineareinheit ausfahren | 9  | Nutzhub                         |
| B | Hauptanschluss Lineareinheit einfahren | 27 | Befestigungsnut für Nutensteine |
| 1 | Anschluss Lineareinheit                | 73 | Passung für Zentrierstift       |
| 2 | Anschluss des Aufbaus                  | 90 | NI 30-KT                        |
|   |  | 91 | LMST 200-KT                     |

## Faltenbalg



Die Option „Faltenbalg“ erhöht den Schutzgrad gegen eindringende Stoffe. Die variablen Maße werden wie folgt berechnet:

- ①  $F_z = \text{Nennhub} \times 0,0288$  [ganzzahlig aufgerundet];  $FBB = F_z \times 3,3$  [ganzzahlig aufgerundet];  $L_{ges} = 370 + \text{Nennhub} + 2 \times FBB$ ;  $A = 185 + FBB$

## Schleppkette KSH, Schlitten horizontal

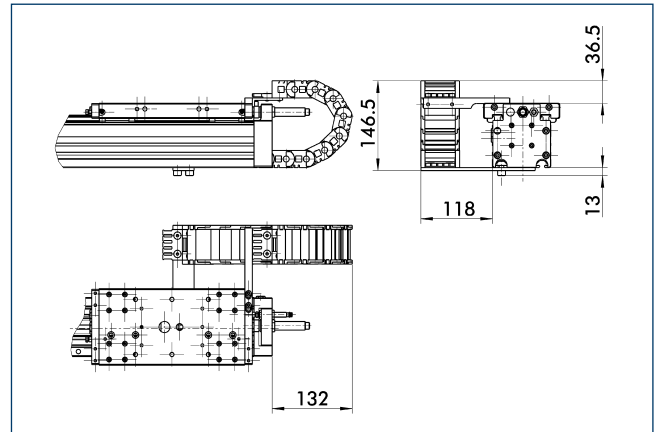


Abbildung: Anbauvariante 1. Weitere Anbauvarianten standardmäßig möglich. Bitte sprechen Sie uns an.

## Schleppkette KSV, Schlitten vertikal

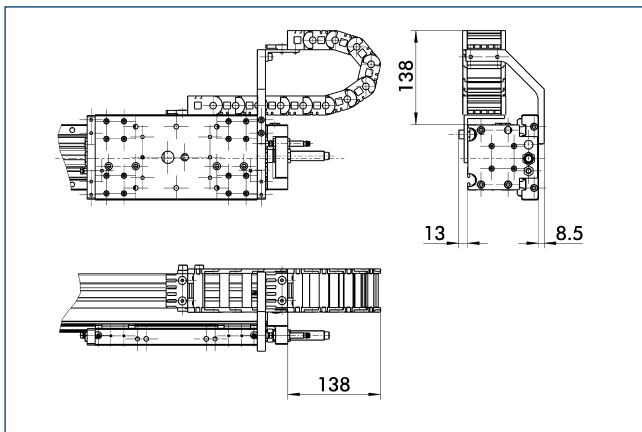
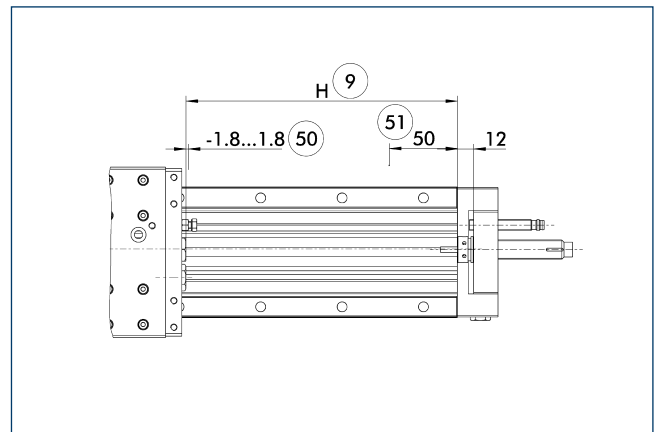


Abbildung: Anbauvariante 1. Weitere Anbauvarianten standardmäßig möglich. Bitte sprechen Sie uns an.

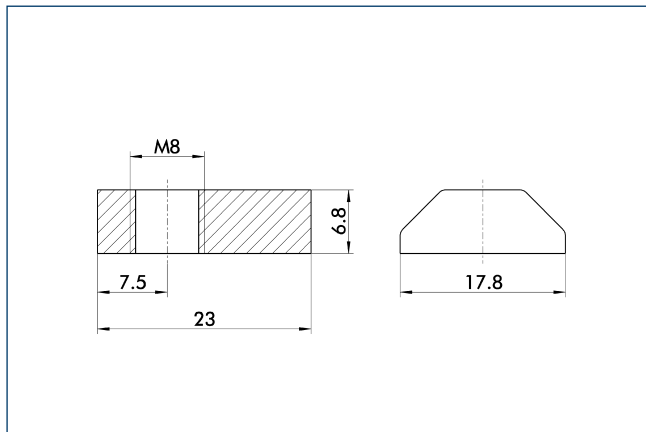
## Hubeinstellung



- ⑨ Nutzhub
- ⑤① Hubeinstellbereich
- ⑤① Dämpfungshubeinstellbereich

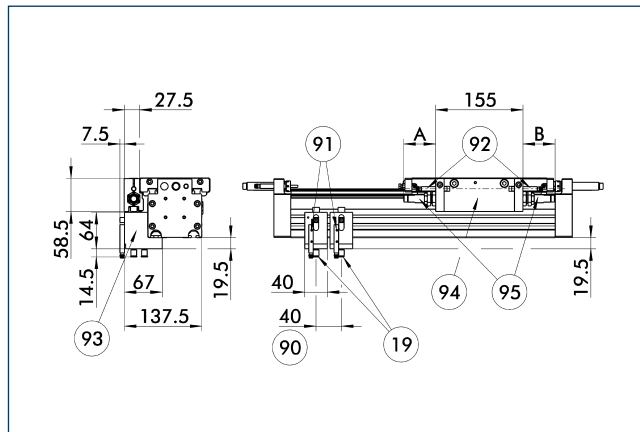
Pro Endlage kann der Nennhub durch Herausdrehen des Stoßdämpfers fein eingestellt werden.

**Befestigung**



Bezeichnung	Ident.-Nr.
Nutensteine	
NT-M8	0313608

**Anschlagschlitten**

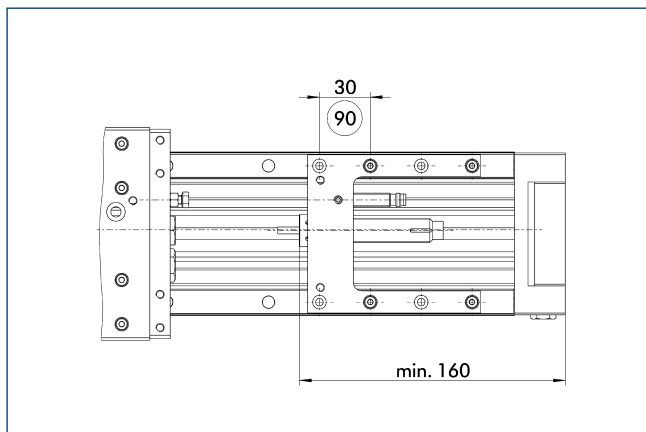


- ①⑨ Luftanschluss
- ①⑩ Minimaler Abstand zwischen den Zwischenlängen ZA
- ①① NI 40
- ①② NI 30-KT
- ①③ ZA 25
- ①④ AS 25
- ①⑤ STD 1403

Durch den Aufbau von AS und ZA sind mehrere Zwischenpositionen realisierbar. Beim Anschlagschlitten AS 25-1 kann die Zwischenposition nur von einer Seite angefahren werden. Beim Anschlagschlitten AS 25-2 kann die Zwischenposition von beiden Seiten angefahren werden. Wahlweise können auch zwei Anschlagschlitten am Hauptschlitten angebaut werden. Erste Zwischenposition min. 30 mm nach Startposition.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	A	B	Anzahl hydr. Stoßdämpfer
		[mm]	[mm]	
<b>Anschlagschlitten</b>				
AS 25-1	0314147	6	57	1
AS 25-2	0314148	57	57	2
<b>Zwischenanschlag</b>				
ZA 25	0314144			

**Variabler Endanschlag**



①⑩ Rastermaß Hubeinstellung

Mit dem variablen Endanschlag können die Endpositionen über die gesamte Hublänge stufenlos eingestellt werden, um z. B. die Profillänge unabhängig vom tatsächlich genutzten Hub auszulegen. Zusätzliche Trägerprofile fallen dann weg.

Bezeichnung	Ident.-Nr.
Variabler Endanschlag	
VEP-F 25	0313606
VEP-S 25	0313605