

## Dimensionierung

## Kraft und Drehmoment

ø	Schlittenabstand Y	wirksame Kraft F bei 6 bar [N]	Dämpfungsweg [mm]	max. Last L [N]	Ma max. [Nm]	Mr max. [Nm]	Mv max. [Nm]
16	9	110	15	120	4	0,3	0,5
25	14	250	21	300	15	1	3
32	18	420	26	450	30	2	4
40	22	640	32	750	60	4	8
63	44	1550	40	1650	200	8	24

Gleichzeitige Belastung mit Kraft und Drehmoment

Berechnungsgrundlagen

$$Ma = F \times ha$$

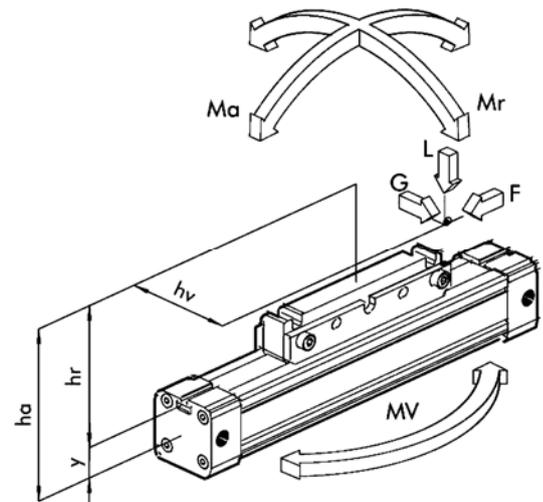
$$Mr = L \times hv + G \times hr$$

$$Mv = F \times hv$$

$$\frac{Mv}{Mv_{max}} \leq 1$$

$$\frac{L}{L_{max}} \leq 1$$

$$\frac{Ma}{Ma_{max}} + \frac{Mr}{Mr_{max}} + 0,22 \times \frac{Mv}{Mv_{max}} + 0,4 \times \frac{L}{L_{max}} \leq 1$$



## Max. Kolbengeschwindigkeit in Abhängigkeit zur bewegten Masse

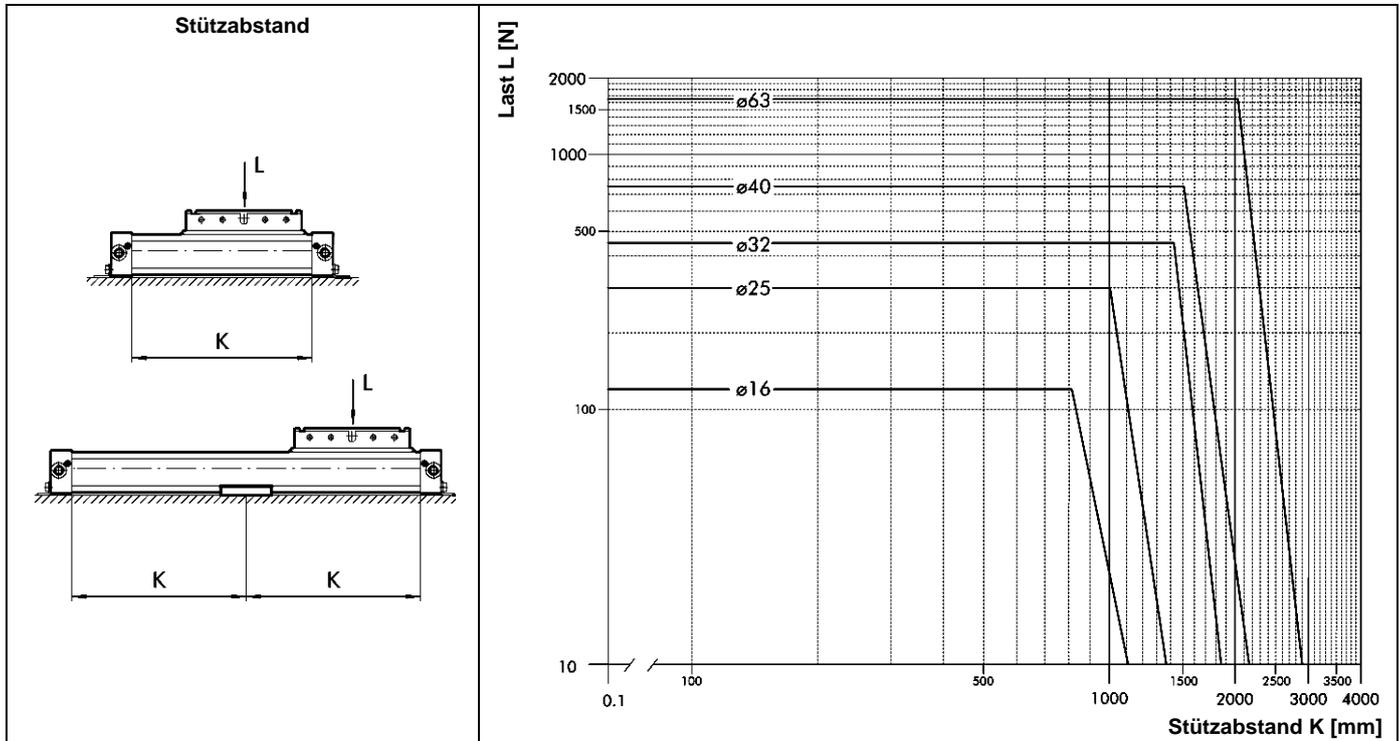
Maximal zulässige Geschwindigkeit  $v <$  in Abhängigkeit von der bewegten Masse

Die Einstellung der Endlagendämpfung ist so vorzunehmen, dass Stöße in der Endlage vermieden werden. Übersteigen die bewegten Massen die zulässigen Werte, sind sie möglichst im Massenschwerpunkt mit geeigneten externen Vorrichtungen (Stossdämpfer, Anschläge usw.) abzufangen.



**Maximaler Stützabstand >K< in Abhängigkeit von der Kraft >F<**

Um die Verwindung bei großen Hüben zu begrenzen, muss die Achse gegebenenfalls mit Zwischenstützen stabilisiert werden. Die folgenden Diagramme dienen zur Ermittlung des max. zulässigen Stützabstandes >K< in Abhängigkeit von der Last >L<.



**Befestigungsteile und Zubehör**

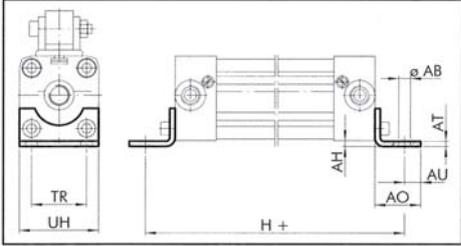
**Fußbefestigung**

**Maße [mm]**

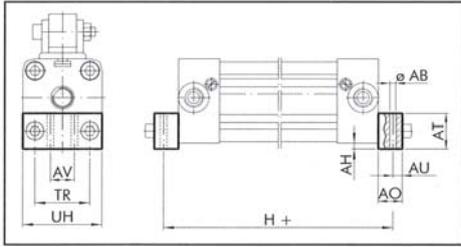
Teile-Nr.	Kolben Ø	ØAB	AH	AO	AT	AU	AV	TR	UH	H	Gewicht [g]
455.11-M	16	3,6	1,5	14	1,6	4,0	-	18	26	150	10
455.12-M	25	5,5	2,0	22	2,5	6,0	-	27	40	232	32
455.13-M	32	6,6	4,0	25	20,0	8,0	20	36	51	284	88
455.14-M	40	9,0	2,0	25	20,0	11,5	30	54	71	327	112
455.15-M	63	11,0	-	64	7,0	15,0	-	78	103	460	360



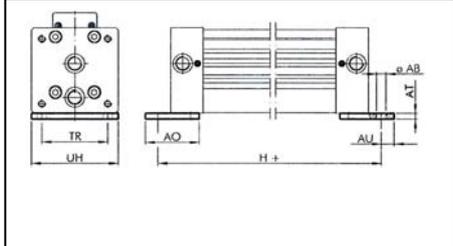
**Ø 16 + 25**



**Ø 32 + 40**



**Ø 63**



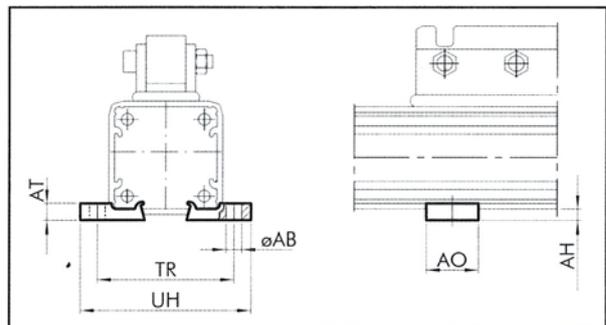
## Befestigungsteile und Zubehör

## Zwischenstütze

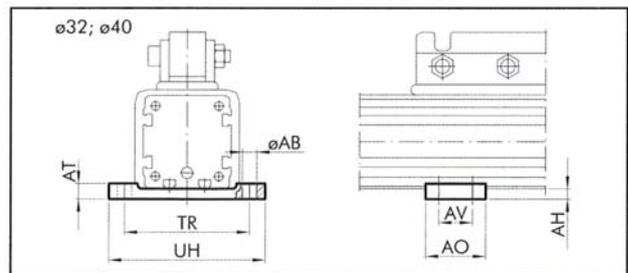
## Maße [mm]

Teile-Nr.	Kolben Ø	ØAB	AH	AO	AT	AV	TR	UH	Gewicht [g]
455.51-M	16	5,5	3	20	5	-	41,0	53	4
455.52-M	25	5,5	4	20	6	-	48,0	60	6
455.53-M	32	6,5	5	55	8	40	61,5	73	72
455.54-M	40	6,5	7	60	8	45	70,0-75,0	85	104
455.55-M	63	8,5	7,5	55	7,5	-	78,0	103	330

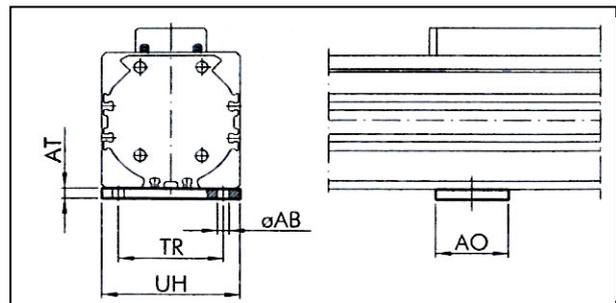
Ø 16 + 25



Ø 32 + 40



Ø 63



**Befestigungsteile und Zubehör**

**Kolbenstangenloser Zylinder**

**Sensoren**

**Maße [mm]**

Teile-Nr.	Kolben Ø	Bezeichnung
235.03-M	16-63	Sensor DSL Reed, 2 Drähte, NO, 2,5 m
235.04-M	16-63	Sensor DSL Reed, 2 Drähte, NO, 300 mm, Stecker M8

	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>235.03-M</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>235.04-M</p> </div> </div>
--	---

**Sensorhalter**

**Maße [mm]**

Teile-Nr.	Kolben Ø	Anwendung
455.05-M	16-25	Lange Version für Montage gegenüber der Kolbenführung

	<p>455.05-M</p>
--	-----------------

**Abdeckband für Nut (500 mm)**

**Maße [mm]**

Teile-Nr.	Kolben Ø	
455.06-M	16-63	

	<p>455.06-M</p>
--	-----------------

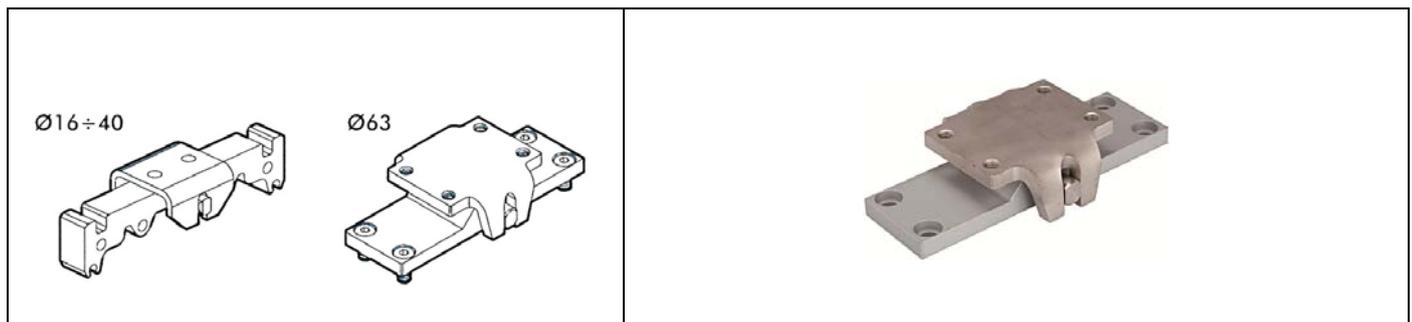
## Befestigungsteile und Zubehör

### Kolbenstangenloser Zylinder

#### Schwenkbare Lastaufnahme

##### Maße [mm]

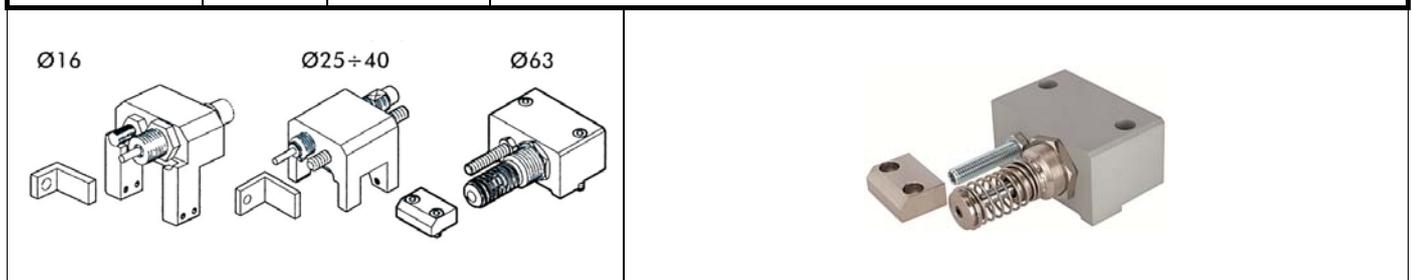
Teile-Nr.	Kolben Ø	Gewicht [g]	
455.21-M	16	34	
455.22-M	25	118	
455.23-M	32	450	
455.23-M	40	450	
455.25-M	63	810	



#### Einstellbare Endlage und Stoßdämpfer

##### Maße [mm]

Teile-Nr.	Kolben Ø	Gewicht [g]	
455.31-M	16	125	
455.32-M	25	260	
455.33-M	32	460	
455.34-M	40	730	
455.35-M	63	1620	



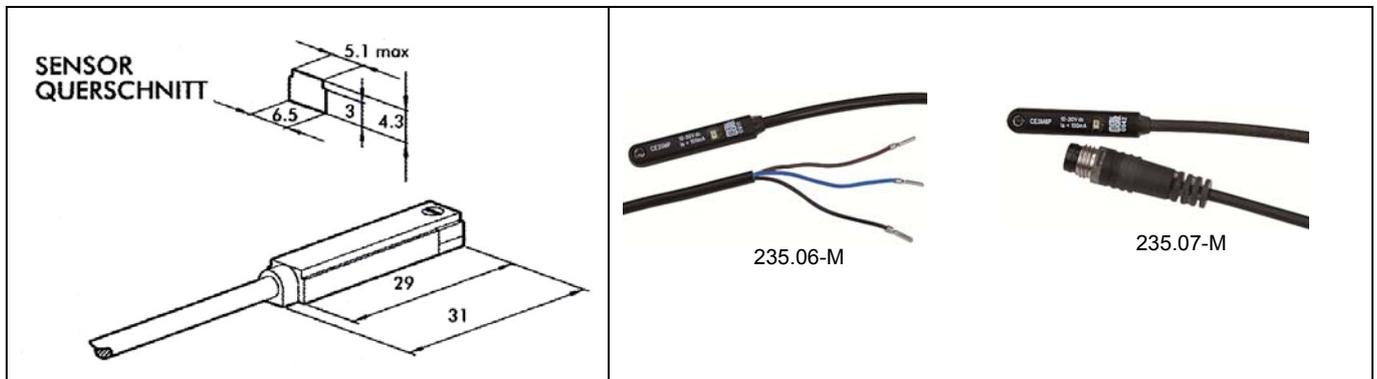
**Befestigungsteile und Zubehör**

**Kolbenstangenloser Zylinder**

**Sensor für die T-Nut**

**Maße [mm]**

Teile-Nr.	Kolben Ø	Bezeichnung
235.06-M	16 - 63	HALL-Sensor, 3-Draht, mit 2,5 m Kabel
235.07-M	16 - 63	HALL-Sensor, 3-Draht, mit M8-Stecker (3-polig)



## Bestellinformationen

Artikel Nr.	Ident Nr.
455.11-M	106364
455.12-M	106365
455.13-M	106366
455.14-M	106367
455.15-M	106368
455.51-M	106369
455.52-M	106370
455.53-M	106371
455.54-M	106372
455.55-M	106373
455.21-M	106374
455.22-M	106375
455.23-M	106376
455.25-M	106377
455.31-M	106378
455.32-M	106379
455.33-M	106380
455.34-M	106381
455.35-M	106382
235.03-M	105748
235.04-M	105749
235.06-M	105750
235.07-M	105751
455.05-M	106383
455.06-M	106384