



Abbildung: LIRAX P-SLF-03 Grundaufbau ohne Antrieb

## Vorteile

- steifes freitragendes Aluminium-Profil
- geringes Eigengewicht
- Einsatz leistungsfähiger Führungssysteme
- ruhiges Laufverhalten
- 3 Antriebsarten zur Auswahl
- modularer Aufbau
- geeignet für sehr hohe Momentenbelastungen und Kräfteinwirkungen
- variabler Nutzhub
- universelle Befestigungsmöglichkeiten
- hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer
- hundertfach bewährt
- wirtschaftliche Komplettlösungen durch vielfältige Achskombinationsmöglichkeiten
- hohe Präzision

## Technische Basisdaten

**Führung:**

Profilschieneführung auf bearbeiteter Anschraubfläche

**Material:**

Aluminium-Strangpress-Profil, Funktionsteile Stahl, gehärtet

**Antrieb:**

wahlweise mit integriertem Pneumatikzylinder, Zahnriemen, Kugelrollspindel alternativ ohne Antrieb

**Wartung:**

Nachschmierung über Schmiernippel oder mit Zentralschmierung

**Einbaulage:**

beliebig

**Betriebstemperaturbereich:**

von 5 °C bis 60 °C

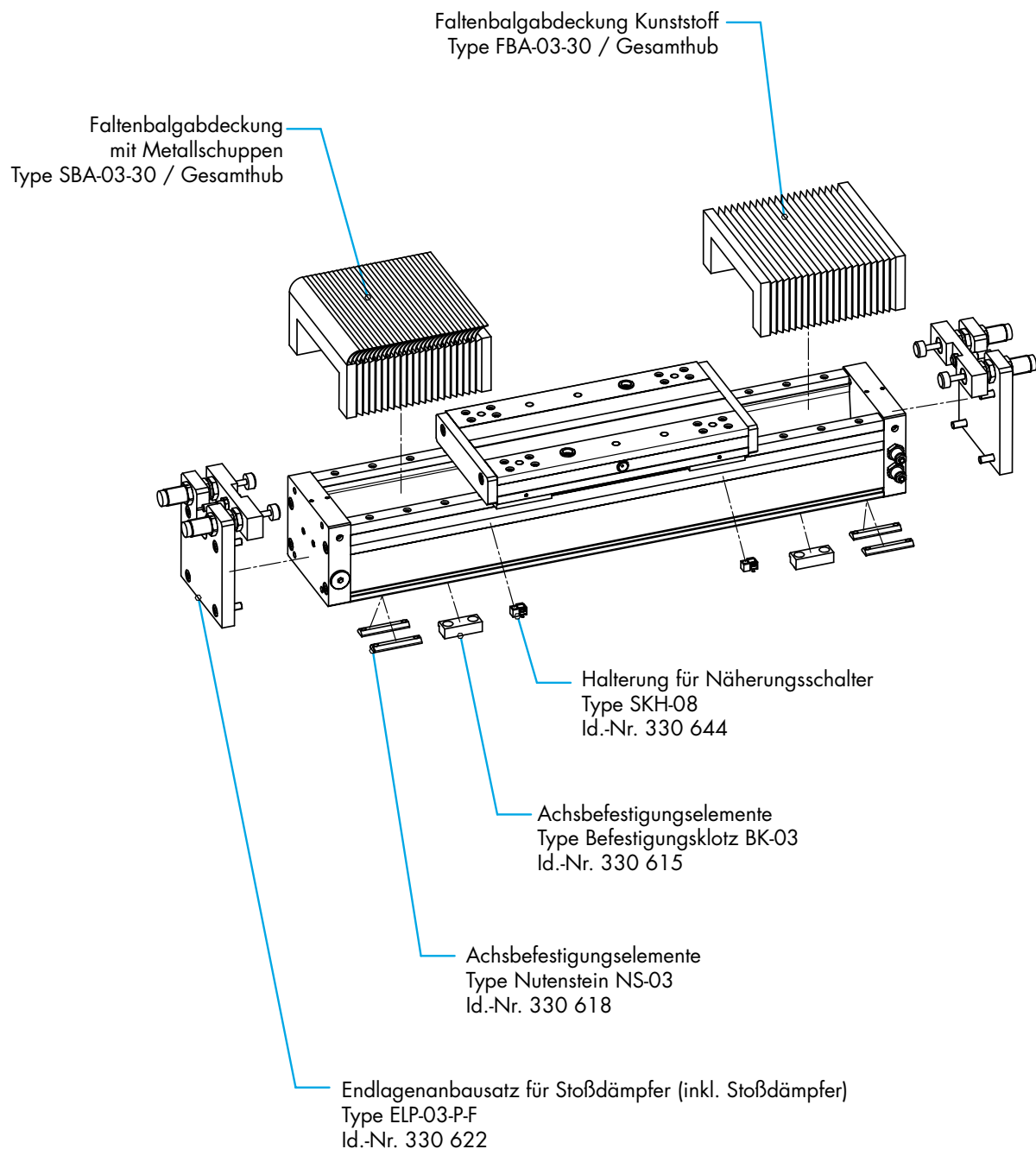
**Lieferumfang:**

je nach Kundenwunsch

**Zubehör:**

Stoßdämpfer, Näherungsschalter, Befestigungsteile u.v.m;  
Motoren und Steuerungen auf Anfrage

## Anbauteile der Portalachse mit Pneumatikantrieb Type P-SLF-03-P

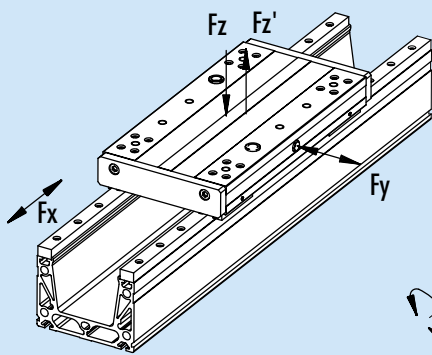


Induktive Näherungsschalter  
und Anschlusskabel  
siehe Kapitel „Zubehör“

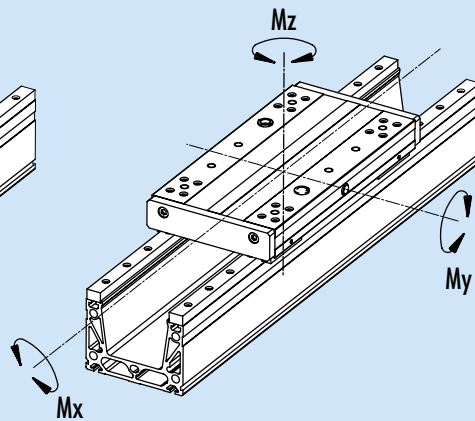
## Technische Daten P-SLF-03-P

Kräfte- / Momentenbelastung		Antriebsdaten	
Kraft Fz	12000 N	Vorschubkraft Fx	1600 N
Kraft Fz'	10000 N	Kolbendurchmesser	63 mm
Kraft Fy	10000 N	Geschwindigkeit	in Vorbereitung
Moment Mx	1200 Nm	Beschleunigung	in Vorbereitung
Moment My	2400 Nm	Positioniergenauigkeit	auf Anschlag
Moment Mz	2400 Nm		
Profildaten Ix	1065 cm <sup>4</sup>		
Profildaten Iy	2316 cm <sup>4</sup>		

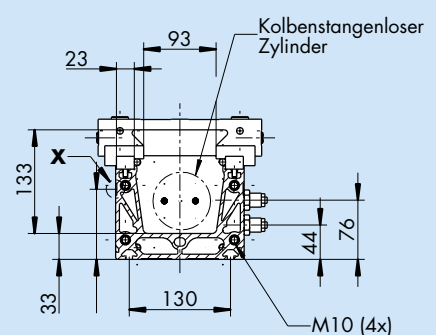
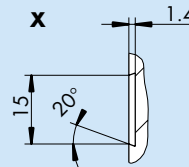
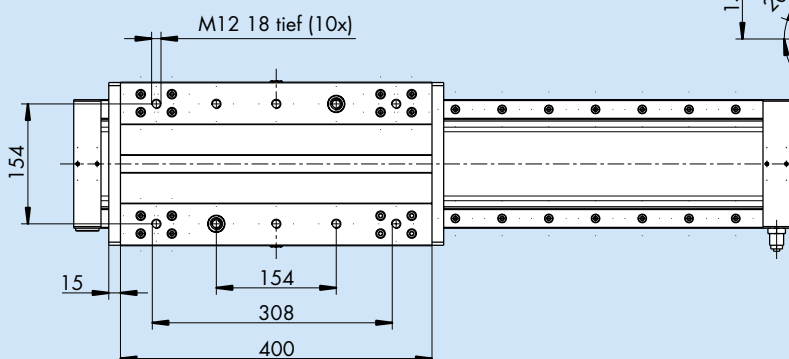
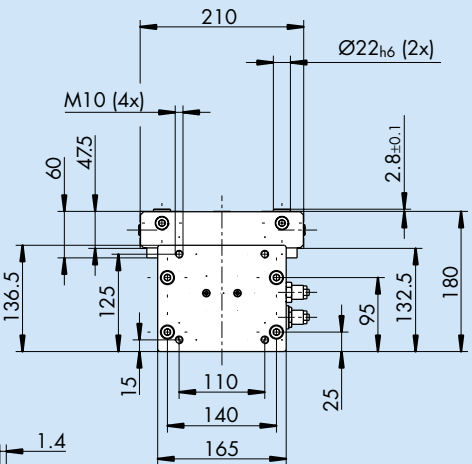
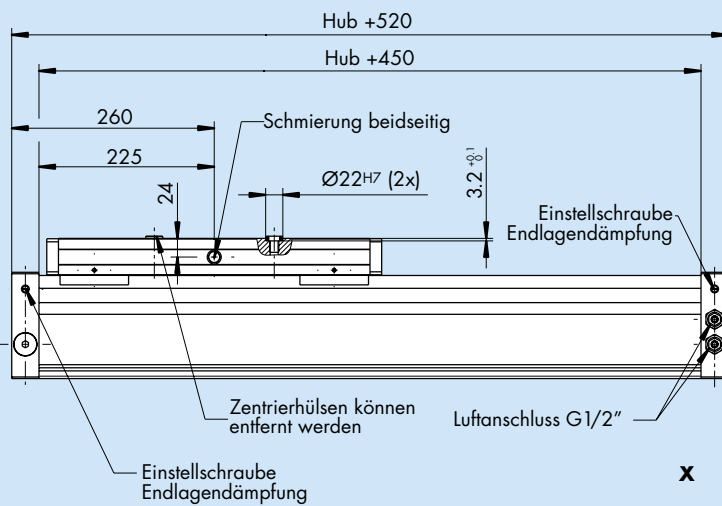
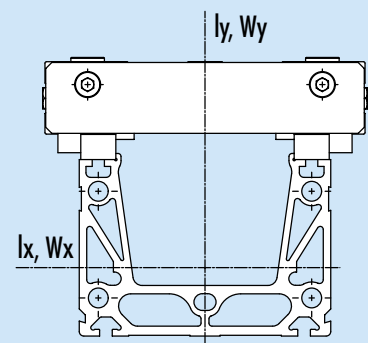
**Kräfte**



**Momente**



**Flächenträgheitsmomente**



P-SLF-00

P-SLF-01

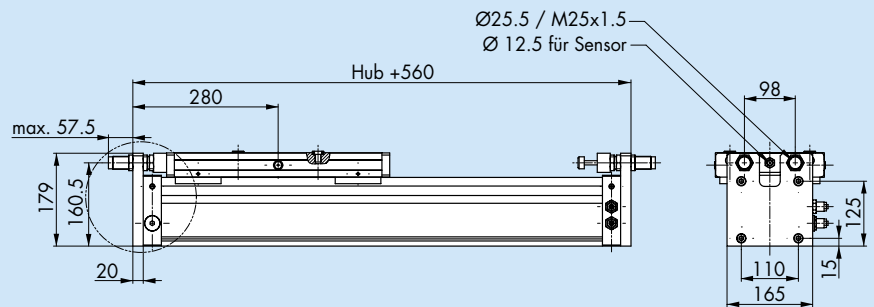
P-SLF-02

P-SLF-03 Pneumatikantrieb

## Endlagenanbausatz für Stoßdämpfer

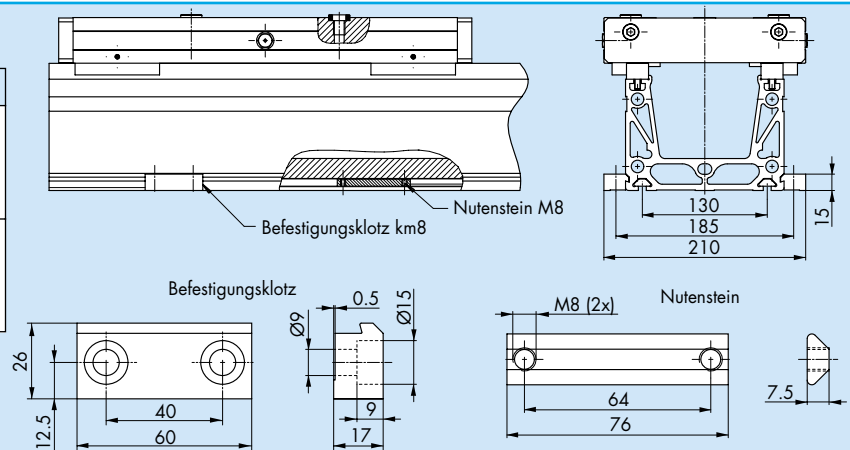
Type	Ident.-Nr.
ELP-03-P-F	330 622

Der Endlagenanbausatz beinhaltet:  
1 Endplatte, 1 Anschlagleiste, 2 Stoßdämpfer, Schrauben  
Stoßdämpfer als Einzelteile siehe Kapitel »Zubehör«



## Achsbefestigungselemente

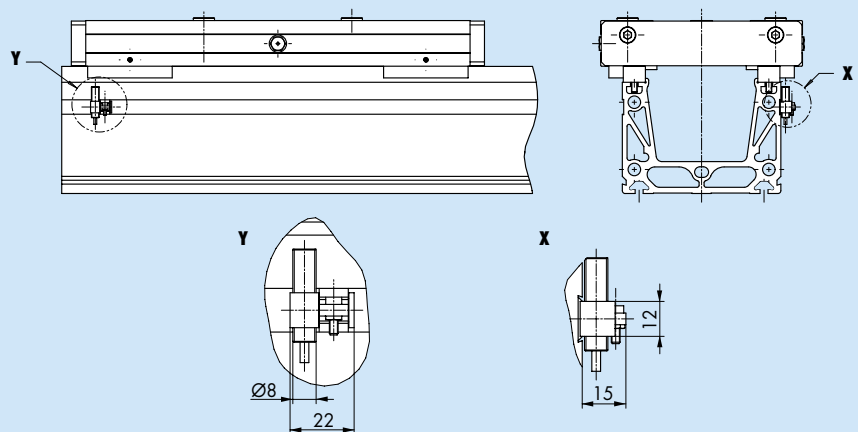
Type	Ident.-Nr.
Nutenstein NS-03	330 618
Befestigungsklotz BK-03	330 615



## Halterung für zusätzlichen Näherungsschalter

Type	Ident.-Nr.
SKH-08	330 644

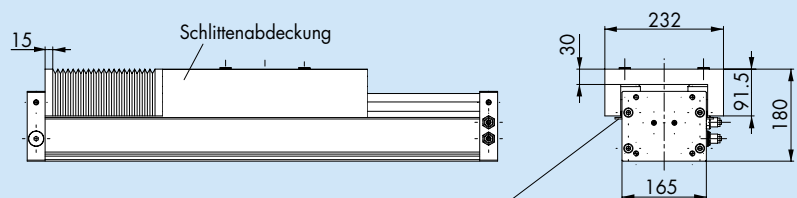
induktive Näherungsschalter siehe Kapitel »Zubehör«



## Faltenbalgabdeckung Kunststoff

Bestellbezeichnung
FBA-03-30 / Gesamthub

Beispiel: Gesamthub 1800 mm  
Bezeichnung: FBA-03-30/1800



Option: zusätzlicher Abschlusswinkel

## Faltenbalgabdeckung mit Metallschuppen

Bestellbezeichnung
SBA-03-30 / Gesamthub

Beispiel: Gesamthub 1800 mm  
Bezeichnung: SBA-03-30/1800

## Berechnungsbeispiel Hubzuschlag SLF-03

Faltenbalgabdeckung FBA	
Faltenzahl FZ = Gesamthub / 42	
Faltenbalghubzuschlag	= 2 x Blockmaß = 2 x (15 + (3 x FZ))
bei Gesamthub 1800 mm :	
Faltenzahl FZ = 1800 / 42	= 42.85 = aufgerundet 43
Faltenbalghubzuschlag	= 2 x Blockmaß = 2 x (15 + (3 x 43)) = 288 mm

Schuppenbalgabdeckung SBA	
Faltenzahl FZ = Gesamthub / 41	
Faltenbalghubzuschlag	= 2 x Blockmaß = 2 x (15 + (4 x FZ))
bei Gesamthub 1800 mm :	
Faltenzahl FZ = 1800 / 41	= 43.9 = aufgerundet 44
Faltenbalghubzuschlag	= 2 x Blockmaß = 2 x (15 + (4 x 44)) = 382 mm

## Bestellbeispiel Pneumatikachse

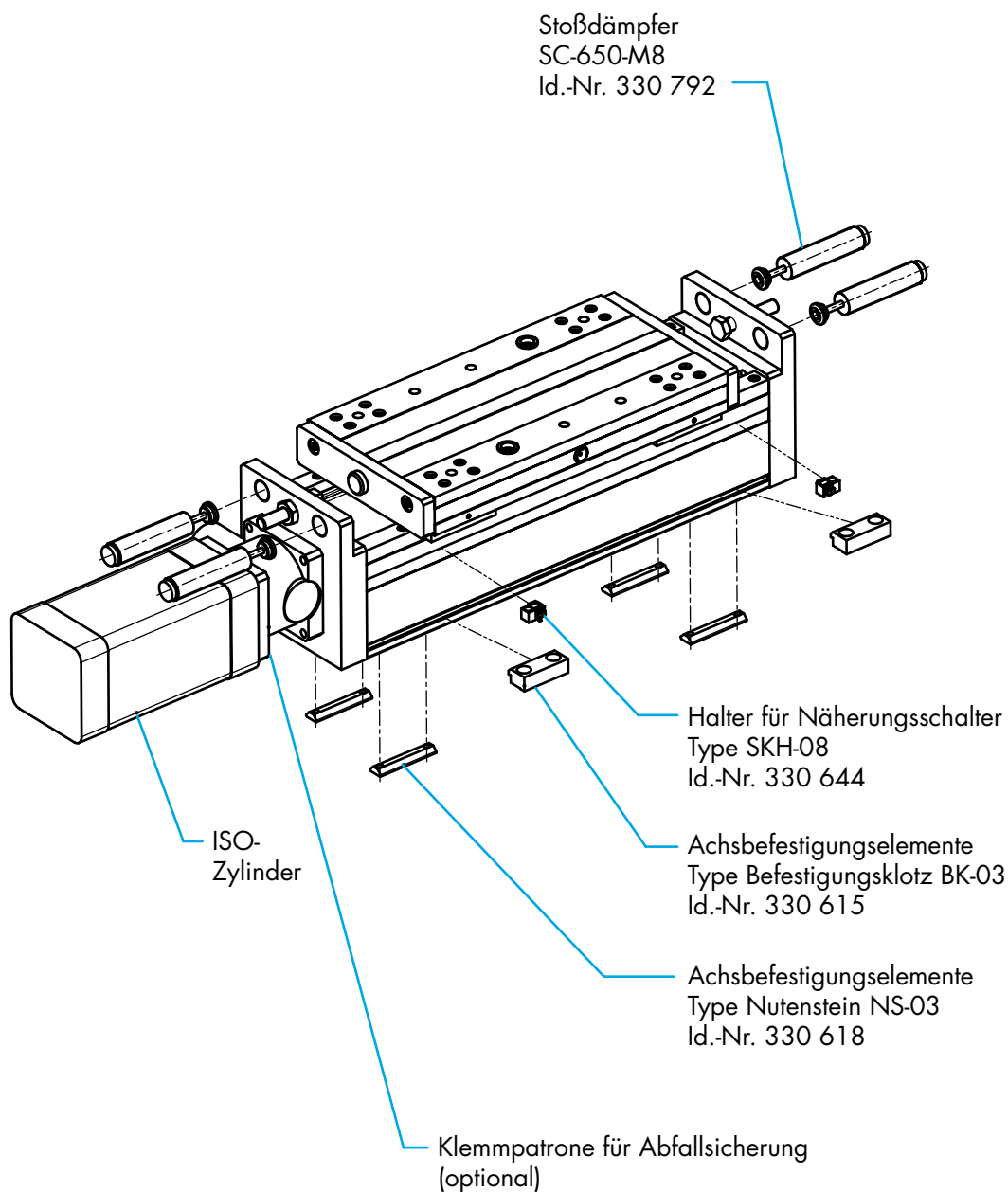
LIRAX-P-SLF	-	03	-	P	63	/	300	+	78	FBA
Achstype		Profilgröße		Antriebsvariante (Pneumatik)	Kolbendurchmesser		Nutzhub		Hubzuschlag Faltenbalg	Faltenbalgtype (Kunststoff)

Maximalhub: 4000 mm  
Sonderhübe mit Stoßstellen auf Anfrage

### Hinweis

Bitte beachten Sie, dass der Einsatz unter extremen Umweltbedingungen (z. B. Kühlmittelbereich, bei Guß- oder Schleifstaub) die Lebensdauer dieser Einheiten deutlich reduzieren kann und wir dafür keine Gewährleistung übernehmen können. In vielen Fällen haben wir jedoch eine Lösung parat. Bitte sprechen Sie uns an.

## Anbauteile der Portalachse mit Pneumatikantrieb Kolbenstangenzylinder Type P-SLF-03-PK(K)

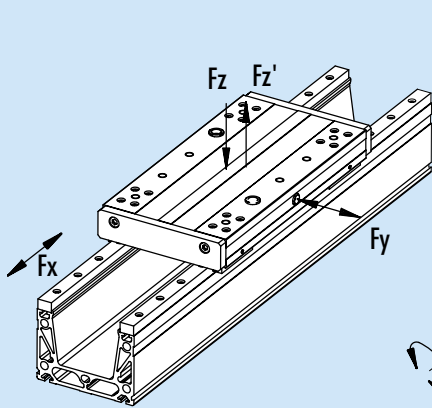


Induktive Näherungsschalter  
und Anschlusskabel  
siehe Kapitel „Zubehör“

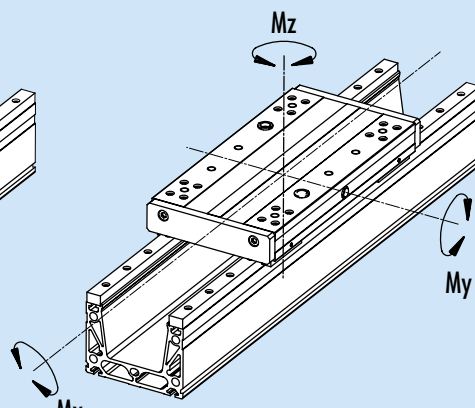
## Technische Daten P-SLF-3-PK(K)

Kräfte- / Momentenbelastung		Antriebsdaten	
Kraft Fz	12000 N	Vorschubkraft Fx	4145 N
Kraft Fz'	10000 N	Kolbendurchmesser	100 mm
Kraft Fy	10000 N	Standardhublängen wahlweise	25 / 50 / 80 / 100 / 125 / 160 / 200 / 250 / 320
Moment Mx	1200 Nm	Geschwindigkeit	in Vorbereitung
Moment My	2400 Nm	Beschleunigung	in Vorbereitung
Moment Mz	2400 Nm	Positioniergenauigkeit	auf Anschlag
Profildaten Ix	1065 cm <sup>4</sup>	Option (K)	Klemmpatrone als Abfallsicherung
Profildaten Iy	2316 cm <sup>4</sup>		

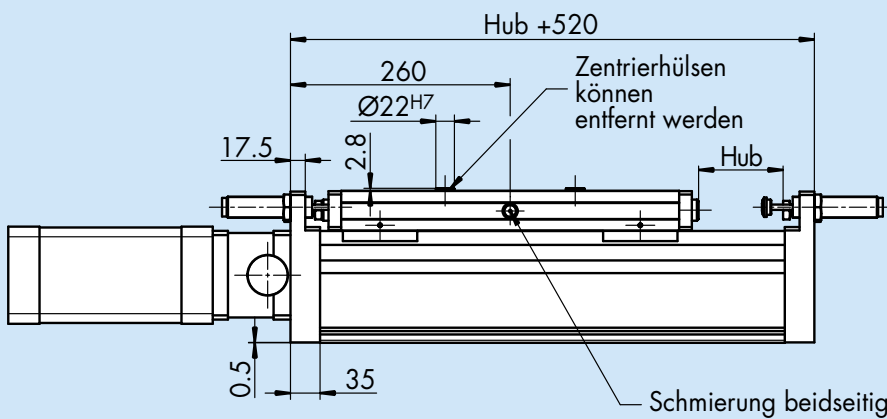
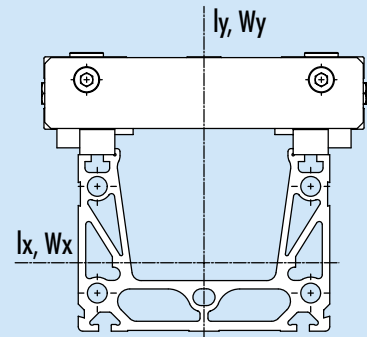
**Kräfte**



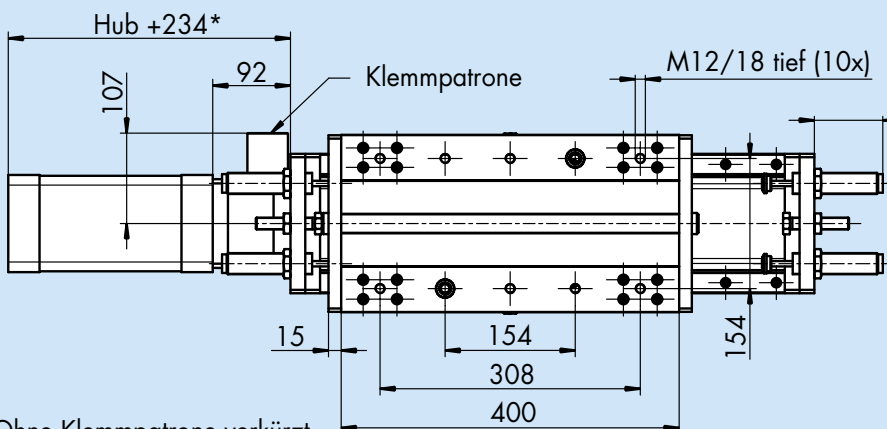
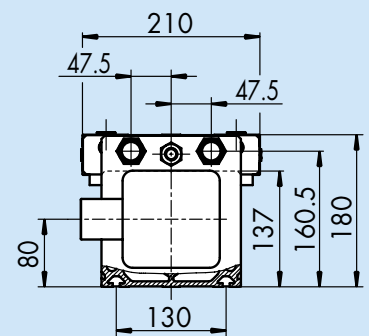
**Momente**



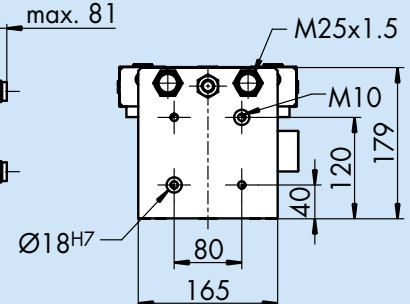
**Flächenträgheitsmomente**



linker Deckel



rechter Deckel



\* Ohne Klemmpatrone verkürzt sich der Überstand um 92 mm

1

P-SLF-00

P-SLF-01

P-SLF-02

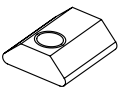

Pneumatiktrieb mit Klemmelement

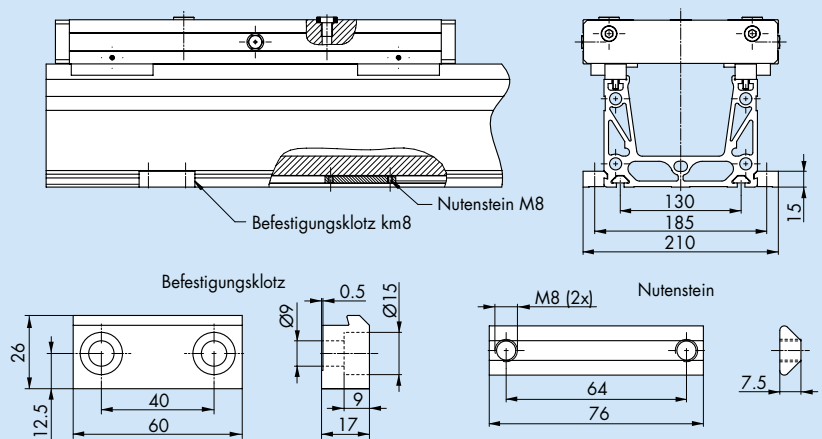
P-SLF-03

## Endlagenanbausatz für Stoßdämpfer


Bei der Ausführung P-SLF-...-PK entfällt der Anbausatz für Stoßdämpfer, da in die Enddeckel der Grundachse Gewinde eingearbeitet sind. Dort können Stoßdämpfer eingeschraubt werden. Stoßdämpfer siehe Kapitel »Zubehör«.

## Achsbefestigungselemente

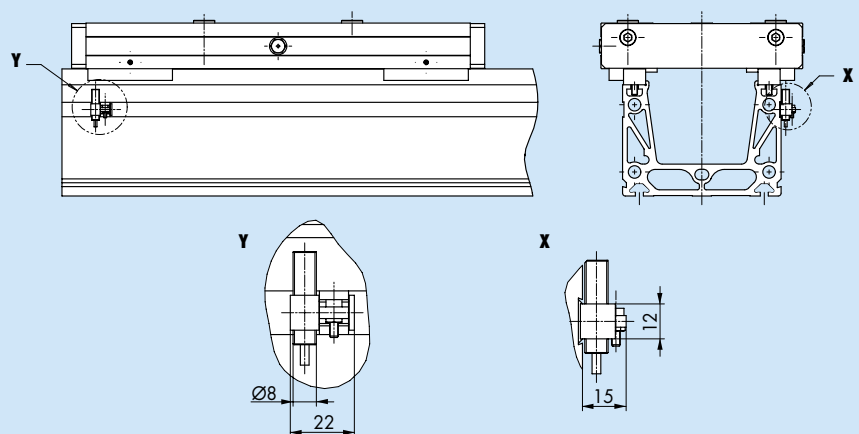
Type		Ident.-Nr.
Nutenstein NS-03		330 618
Befestigungsklotz BK-03		330 615



## Halterung für zusätzlichen Näherungsschalter

Type		Ident.-Nr.
SKH-08		330 644

induktive Näherungsschalter siehe Kapitel »Zubehör«



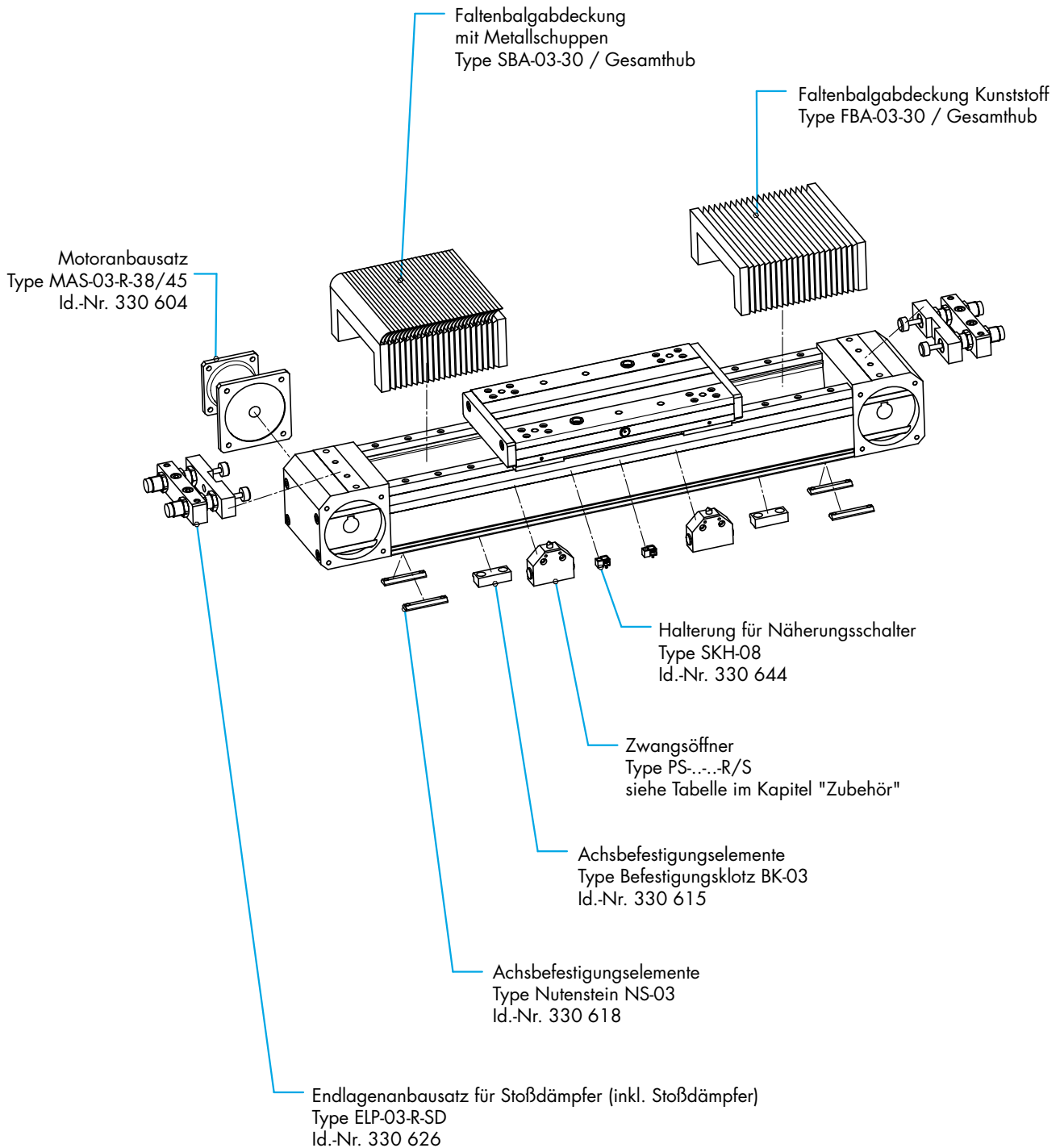
## Bestellbeispiel Pneumatikachse mit Kolbenstange

LIRAX-P-SLF	-	03	-	PK	K	100	/	320
Achstype		Profilgröße		Antriebsvariante (Pneumatik)	Option Klemmatrone	Kolbendurchmesser		Nutzhub

### Hinweis

Bitte beachten Sie, dass der Einsatz unter extremen Umweltbedingungen (z. B. Kühlmittelbereich, bei Guß- oder Schleifstaub) die Lebensdauer dieser Einheiten deutlich reduzieren kann und wir dafür keine Gewährleistung übernehmen können. In vielen Fällen haben wir jedoch eine Lösung parat. Bitte sprechen Sie uns an.

## Anbauteile der Portalachse mit Zahnriemenantrieb Type P-SLF-03-R



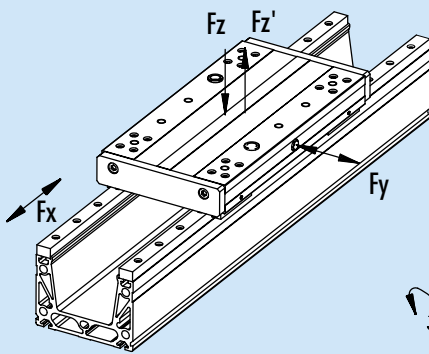
HINWEIS:  
Endlagenanbausatz für Parabelpuffer  
Type ELP-03-R-PP Id.-Nr. 330 630  
auf Anfrage

Induktive Näherungsschalter  
und Anschlusskabel  
siehe Kapitel „Zubehör“

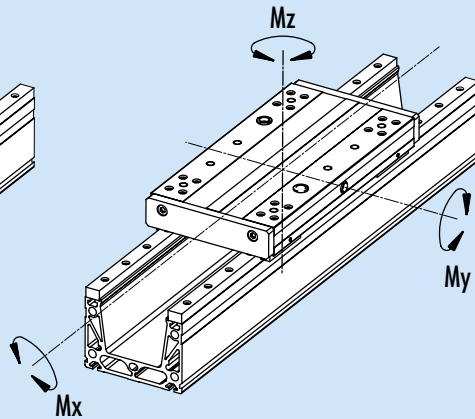
## Technische Daten P-SLF-03-R

Kräfte- / Momentenbelastung		Antriebsdaten	
Kraft Fz	12000 N	Vorschubkraft Fx	4500 N
Kraft Fz'	10000 N	Ritzeldurchmesser	109.55 mm
Kraft Fy	10000 N	Zähnezahl Ritzel	35
Moment Mx	1200 Nm	Weg pro Umdrehung	350 mm
Moment My	2400 Nm	Antriebsriemen	2 x 40 ATL 10
Moment Mz	2400 Nm	Geschwindigkeit	3 m/s
Profildaten Ix	1065 cm <sup>4</sup>	Beschleunigung	10 m/s <sup>2</sup>
Profildaten Iy	2316 cm <sup>4</sup>	Positioniergenauigkeit	± 0.1 mm

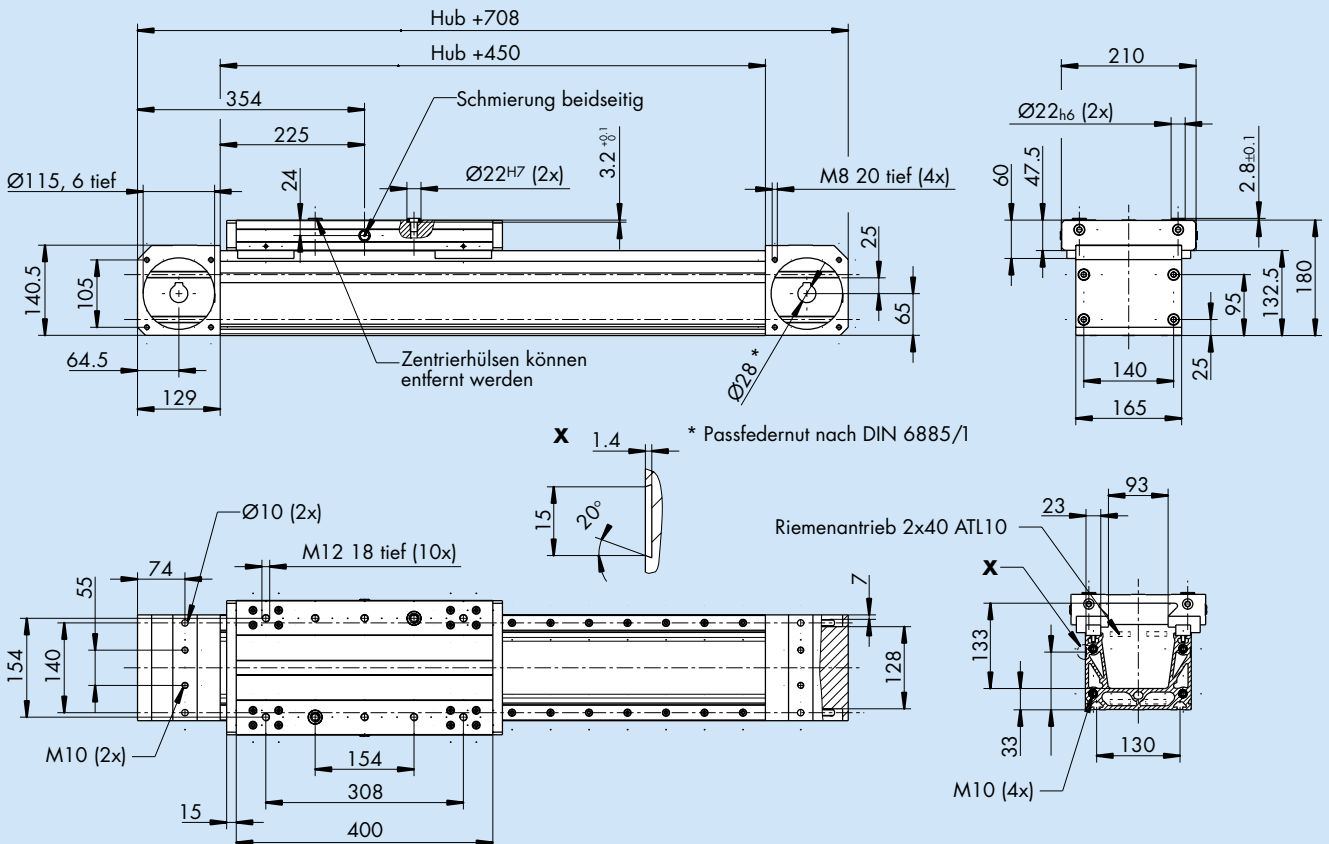
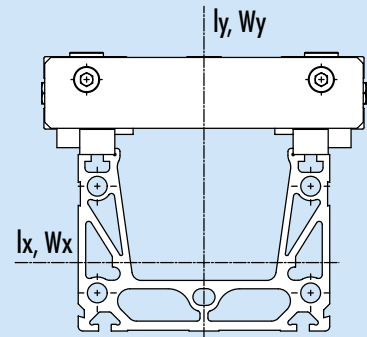
**Kräfte**



**Momente**



**Flächenträgheitsmomente**



P-SLF-00

P-SLF-01

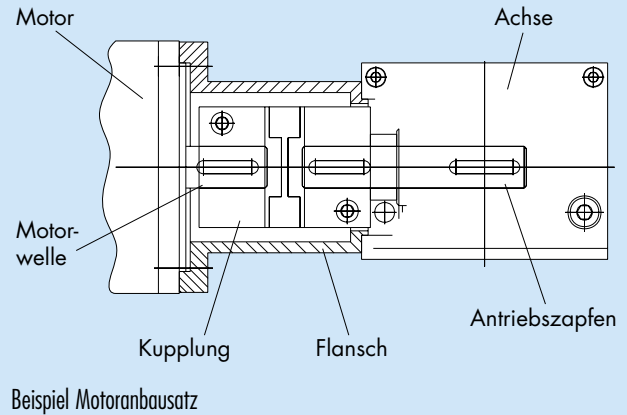
P-SLF-02

P-SLF-03 Zahnriemenantrieb

## Motoranbausatz

Type	Ident.-Nr.
MAS-03-R-38/45	330 604

Der zugehörige Motoranbausatz wird entsprechend dem eingeplanten Motor konstruiert. Er beinhaltet das Gehäuse, die Kupplung und die Antriebswelle.

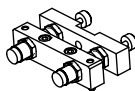


## Endlagenanbausatz für Parabelpuffer

Type	Ident.-Nr.
ELP-03-R-PP	330 630

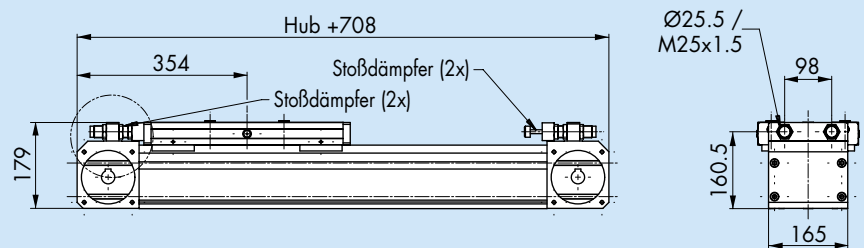
Auf Anfrage

## Endlagenanbausatz für Stoßdämpfer

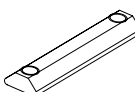
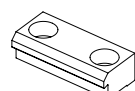
Type	Ident.-Nr.
ELP-03-R-SD 	330 626

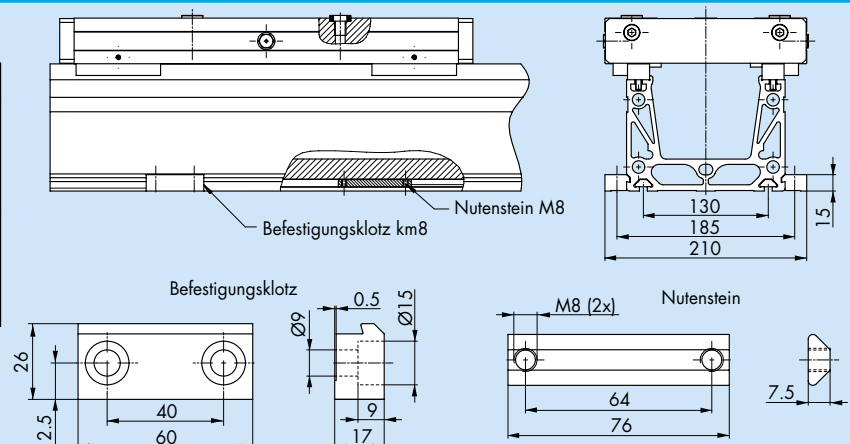
Der Endlagenanbausatz beinhaltet:  
1 Leiste, 2 Stoßdämpfer

Stoßdämpfer als Einzelteile siehe Kapitel »Zubehör«



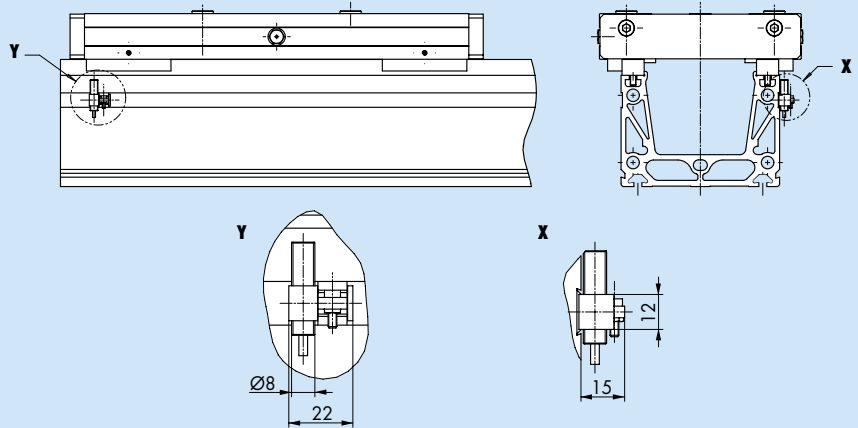
## Achsbefestigungselemente

Type	Ident.-Nr.
Nutenstein NS-03 	330 618
Befestigungsklotz BK-03 	330 615



## Halterung für Näherungsschalter

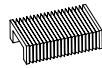
Type	Ident.-Nr.
SKH-08	330 644



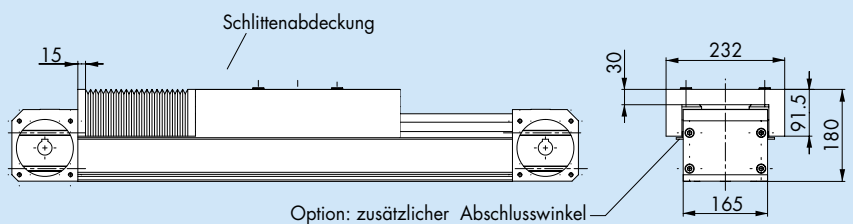
Induktive Näherungsschalter siehe Kapitel »Zubehör«

## Faltenbalgabdeckung Kunststoff

Bestellbezeichnung
FBA-03-30 / Gesamthub



Beispiel:  
Gesamthub (inkl. Hubzuschlag Endschalter) 1800 mm  
Bezeichnung: FBA-03-30/1800



## Faltenbalgabdeckung mit Metallschuppen

Bestellbezeichnung
SBA-03-30 / Gesamthub



Beispiel: Gesamthub (inkl. Hubzuschlag Endschalter) 1800 mm  
Bezeichnung: SBA-03-30/1800

## Berechnungsbeispiel Hubzuschlag SLF-03

Faltenbalgabdeckung FBA	
Faltenzahl FZ = (Nutzhub + Hubzuschlag Endschalter) / 42	
Faltenbalghubzuschlag	= 2 x Blockmaß = 2 x (15 + (3 x FZ))
bei Gesamthub 1800 mm :	
Faltenzahl FZ = 1800 / 42	= 42.85 = aufgerundet 43
Faltenbalghubzuschlag	= 2 x Blockmaß = 2 x (15 + (3 x 43)) = 282 mm

Schuppenbalgabdeckung SBA	
Faltenzahl FZ = (Nutzhub + Hubzuschlag Endschalter) / 41	
Faltenbalghubzuschlag	= 2 x Blockmaß = 2 x (15 + (4 x FZ))
bei Gesamthub 1800 mm :	
Faltenzahl FZ = 1800 / 41	= 43.9 = aufgerundet 44
Faltenbalghubzuschlag	= 2 x Blockmaß = 2 x (15 + (4 x 44)) = 382 mm

## Bestellbeispiel Zahnriemenachse

LIRAX-P-SLF	-	03	-	R	/	300	+	100	+	90	FBA
Achstype		Profilgröße		Antriebsvariante (Zahnriemen)		Nutzhub		Hubzuschlag Endschalter		Hubzuschlag Faltenbalg	Faltenbalgtype (Kunststoff)

Maximalhub: 4000 mm  
Sonderhübe mit Stoßstellen auf Anfrage

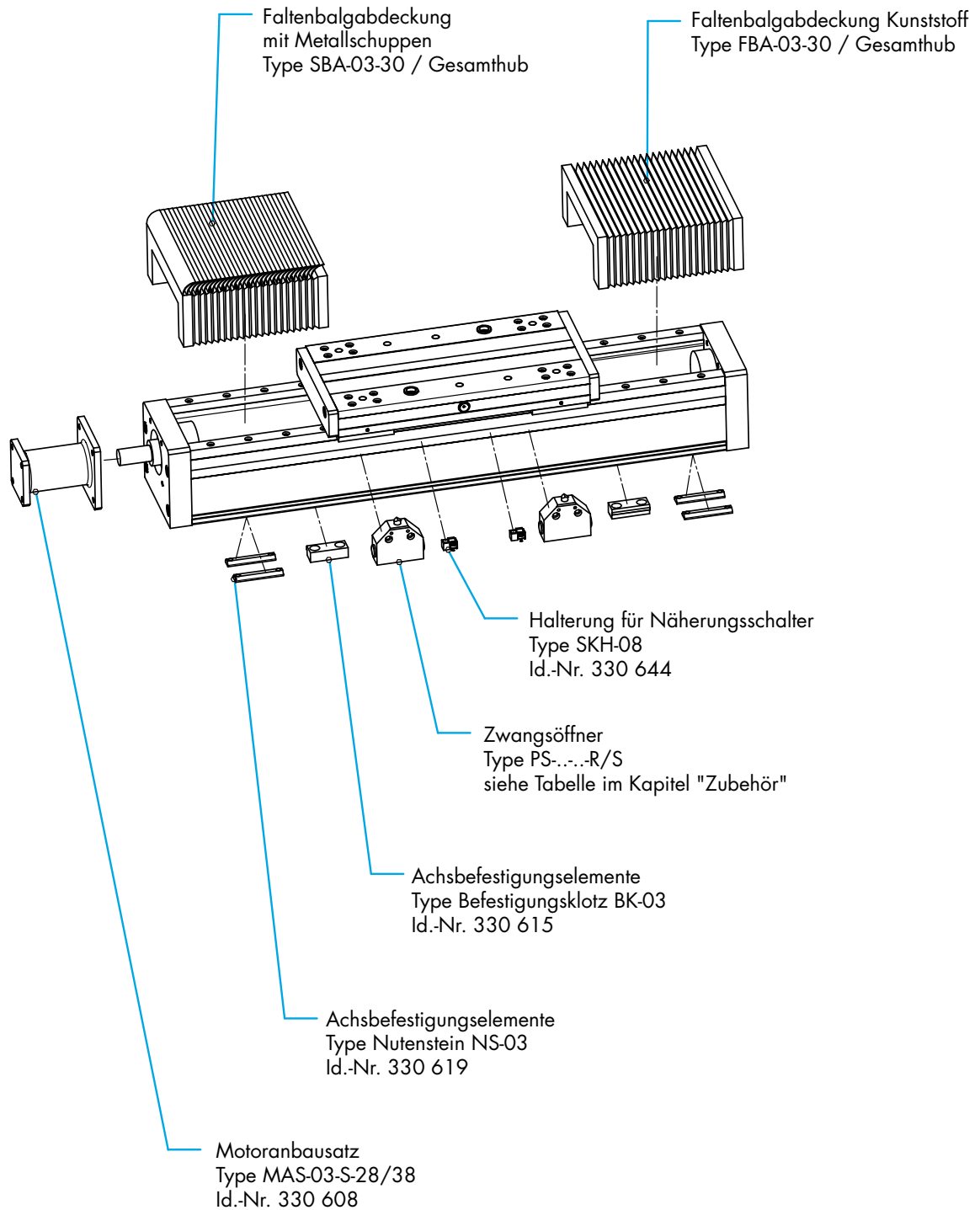
### Hubzuschlag Endschalter

Beim Einsatz von ind. Näherungsschaltern in der Regel 100 mm und 200 mm bei zusätzlichen Zwangsoffnern

### Hinweis

Bitte beachten Sie, dass der Einsatz unter extremen Umweltbedingungen (z. B. Kühlmittelbereich, bei Guß- oder Schleifstaub) die Lebensdauer dieser Einheiten deutlich reduzieren kann und wir dafür keine Gewährleistung übernehmen können. In vielen Fällen haben wir jedoch eine Lösung parat. Bitte sprechen Sie uns an.

## Anbauteile der Portalachse mit Spindeltrieb Type P-SLF-03-S

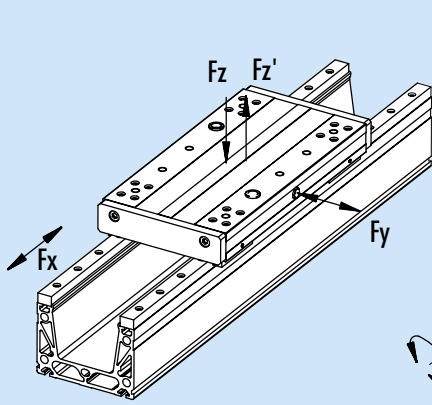


Induktive Näherungsschalter  
und Anschlusskabel  
siehe Kapitel „Zubehör“

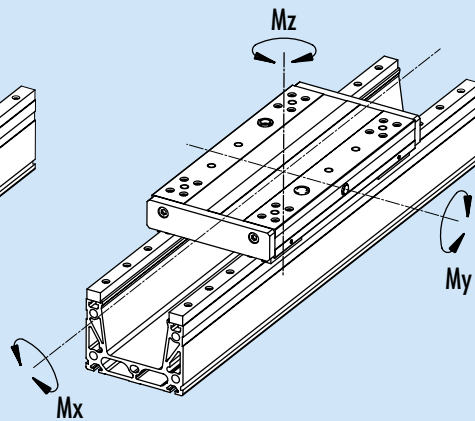
## Technische Daten P-SLF-03-S

Kräfte- / Momentenbelastung		Antriebsdaten	
Kraft Fz	12000 N	Vorschubkraft Fx	12000 N
Kraft Fz'	10000 N	Spindeldurchmesser	40 mm
Kraft Fy	10000 N	Spindelsteigung	wahlweise 5, 10, 20, 40 mm
Moment Mx	1200 Nm	Geschwindigkeit	0.25 / 0.5 / 1 / 2 m/s
Moment My	2400 Nm	Beschleunigung	10 m/s <sup>2</sup>
Moment Mz	2400 Nm	Positioniergenauigkeit (auf Anfrage)	wahlweise ± 0.01 / 0.02 / 0.05 mm
Profildaten Ix	1065 cm <sup>4</sup>		
Profildaten Iy	2316 cm <sup>4</sup>		

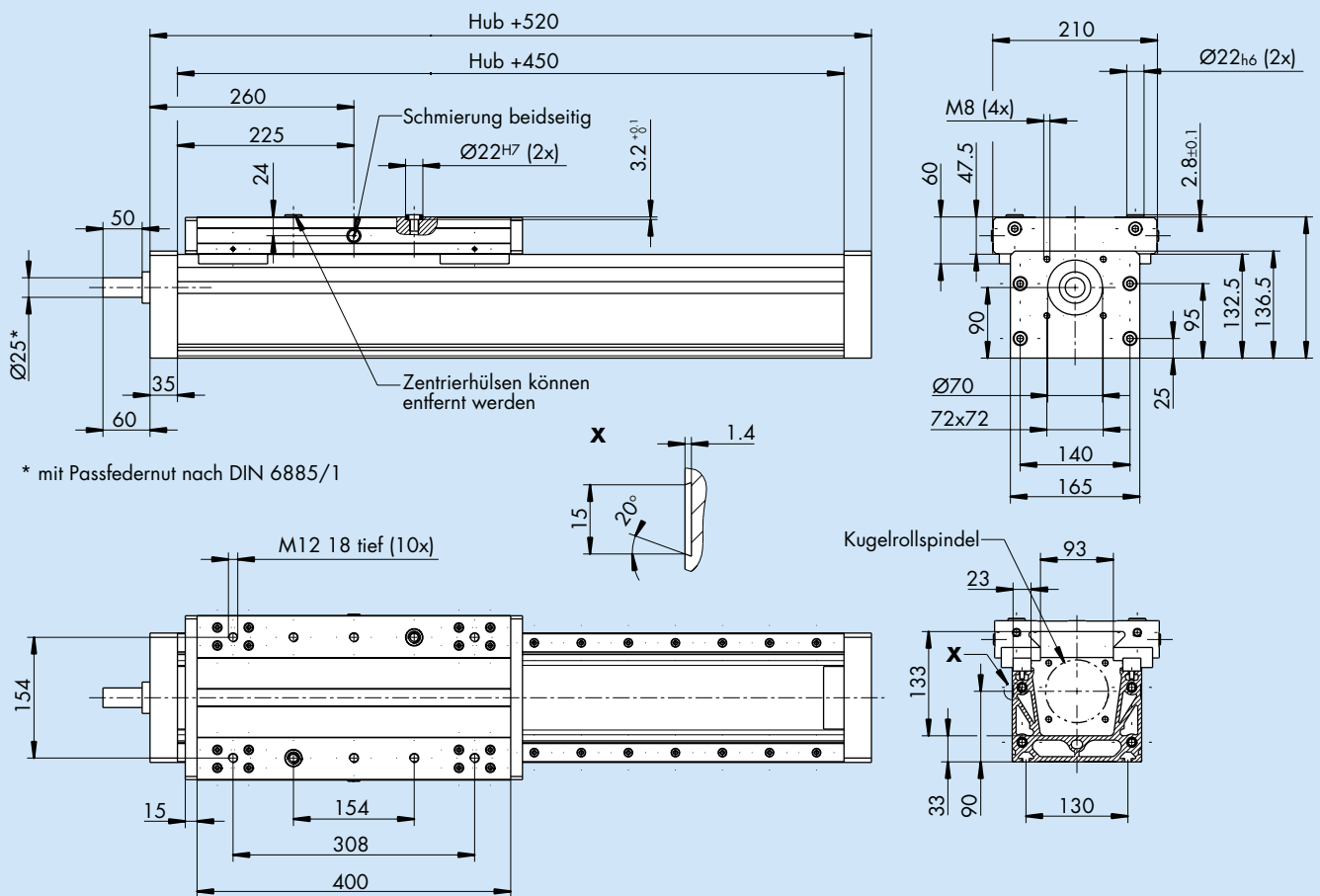
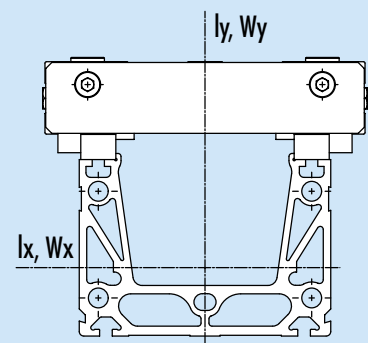
**Kräfte**



**Momente**



**Flächenträgheitsmomente**



P-SLF-00

P-SLF-01

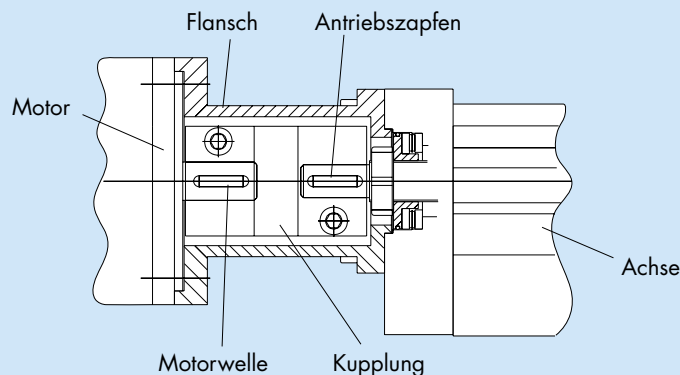
P-SLF-02

P-SLF-03 Spindeltrieb

## Motoranbausatz

Type	Ident.-Nr.
MAS-03-S-28/38	330 608

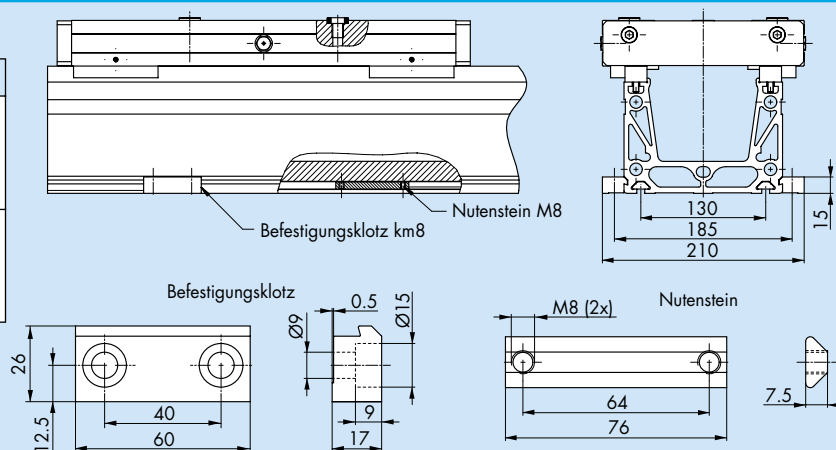
Der zugehörige Motoranbausatz wird entsprechend dem eingeplanten Motor konstruiert. Er beinhaltet das Gehäuse, die Kupplung und die Antriebswelle.



Beispiel Motoranbausatz

## Achsbefestigungselemente

Type	Ident.-Nr.
Nutenstein NS-03	330 618
Befestigungsklotz BK-03	330 615



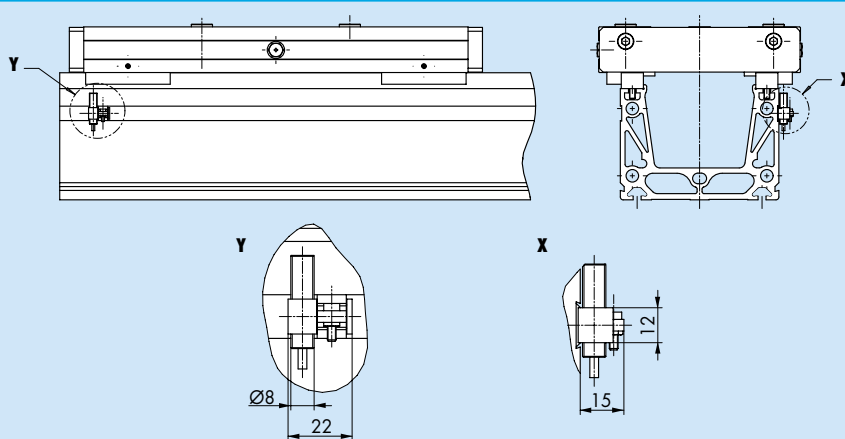
## Halterung für Näherungsschalter

Type	Ident.-Nr.
SKH-08	330 644

Induktive Näherungsschalter siehe Kapitel »Zubehör«

### Sicherheit bei Achsen mit Elektromotor:

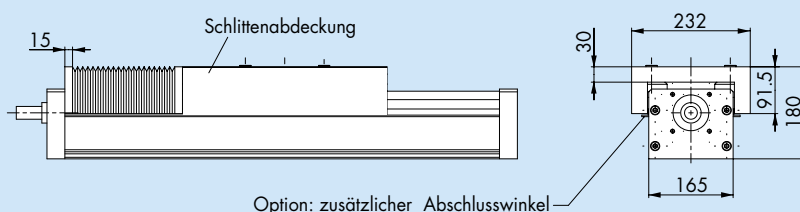
Wir empfehlen bei Elektroachsen immer zwei mechanische Achsenswitcher als Zwangsöffner nach VDE zusätzlich einzusetzen, um Beschädigungen der Achse durch Steuerungsfehler zu vermeiden. Nähere Angaben finden Sie im Kapitel »Zubehör«.



## Faltenbalgabdeckung Kunststoff

Bestellbezeichnung
FBA-03-30 / Gesamthub

Beispiel:  
Gesamthub (inkl. Hubzuschlag Endschalter) 1800 mm  
Bezeichnung: FBA-03-30/1800



## Faltenbalgabdeckung mit Metallschuppen

Bestellbezeichnung
SBA-03-30 / Gesamthub

Beispiel: Gesamthub (inkl. Hubzuschlag Endschalter) 1800 mm  
Bezeichnung: SBA-03-30/1800

## Berechnungsbeispiel Hubzuschlag SLF-03

### Faltenbalgabdeckung FBA

Faltenzahl FZ = (Nutzhub + Hubzuschlag Endschalter) / 42	
Faltenbalghubzuschlag	= 2 x Blockmaß = 2 x (15 + (3 x FZ))
bei Gesamthub 1800 mm :	
Faltenzahl FZ = 1800 / 42	= 42.85 = aufgerundet 43
Faltenbalghubzuschlag	= 2 x Blockmaß = 2 x (15 + (3 x 43)) = 288 mm

### Schuppenbalgabdeckung SBA

Faltenzahl FZ = (Nutzhub + Hubzuschlag Endschalter) / 41	
Faltenbalghubzuschlag	= 2 x Blockmaß = 2 x (15 + (4 x FZ))
bei Gesamthub 1800 mm :	
Faltenzahl FZ = 1800 / 41	= 43.9 = aufgerundet 44
Faltenbalghubzuschlag	= 2 x Blockmaß = 2 x (15 + (4 x 44)) = 382 mm

## Bestellbeispiel Spindelachse

LIRAX-P-SLF	-	03	-	S	40	05	FM	/	300	+	100	+	90	FBA
Achstype		Profilgröße		Antriebsvariante (Spindel)	Spindeldurchmesser	Spindelsteigung	Spindelvorspannung		Nutzhub		Hubzuschlag Endschalter		Hubzuschlag Faltenbalg	Faltenbalgtype (Kunststoff)

Maximalhub: 4000 mm  
Sonderhübe mit Stoßstellen auf Anfrage

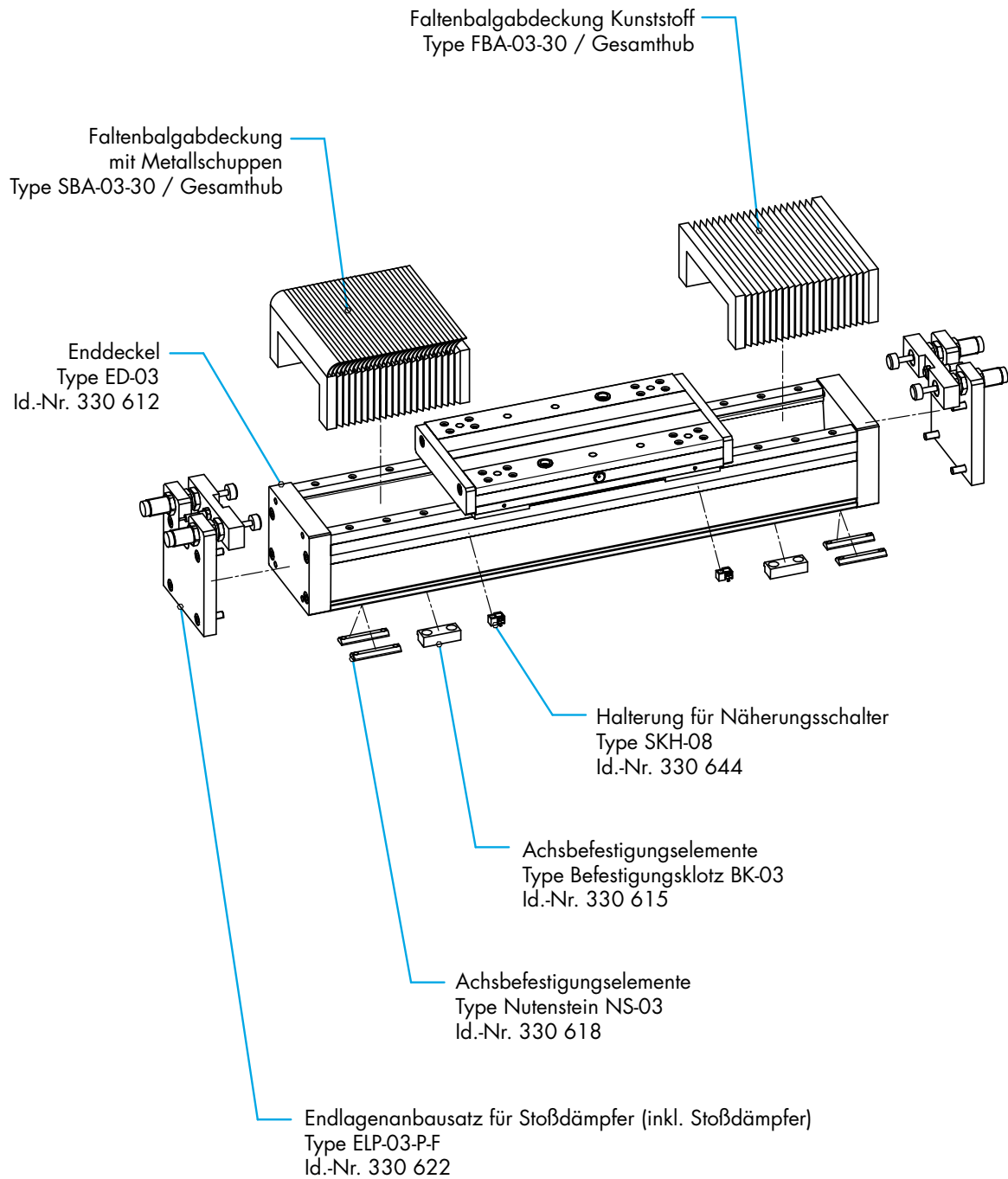
### Hubzuschlag Endschalter

Beim Einsatz von ind. Näherungsschaltern in der Regel 100 mm und 200 mm bei zusätzlichen Zwangsöffnern

### Hinweis

Bitte beachten Sie, dass der Einsatz unter extremen Umweltbedingungen (z. B. Kühlmittelbereich, bei Guß- oder Schleifstaub) die Lebensdauer dieser Einheiten deutlich reduzieren kann und wir dafür keine Gewährleistung übernehmen können. In vielen Fällen haben wir jedoch eine Lösung parat. Bitte sprechen Sie uns an.

## Anbauteile der Portalachse ohne Antrieb Type P-SLF-03



Induktive Näherungsschalter  
und Anschlusskabel  
siehe Kapitel „Zubehör“

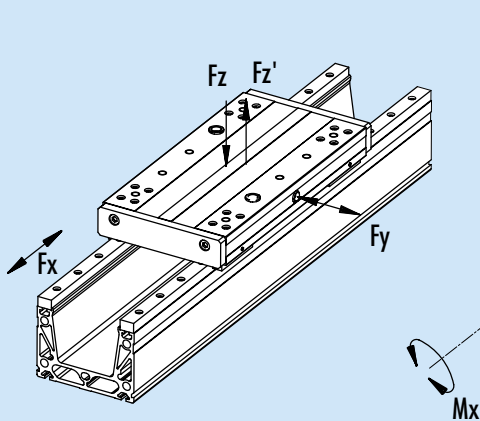
## Technische Daten P-SLF-03

Kräfte-/ Momentenbelastung	
Kraft Fz	12000 N
Kraft Fz'	10000 N
Kraft Fy	10000 N
Moment Mx	1200 Nm
Moment My	2400 Nm
Moment Mz	2400 Nm
Profildaten Ix	1065 cm <sup>4</sup>
Profildaten Iy	2316 cm <sup>4</sup>

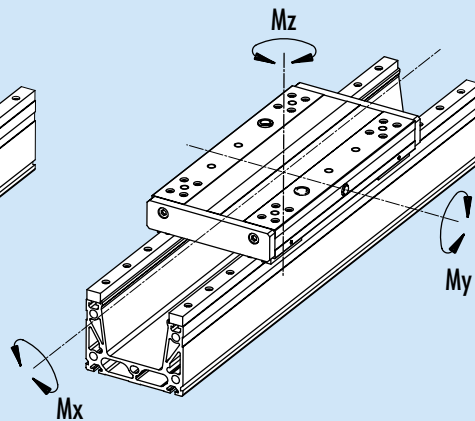
Verwendung als:

- Stützachse
- Trägerelement mit integrierter Führung

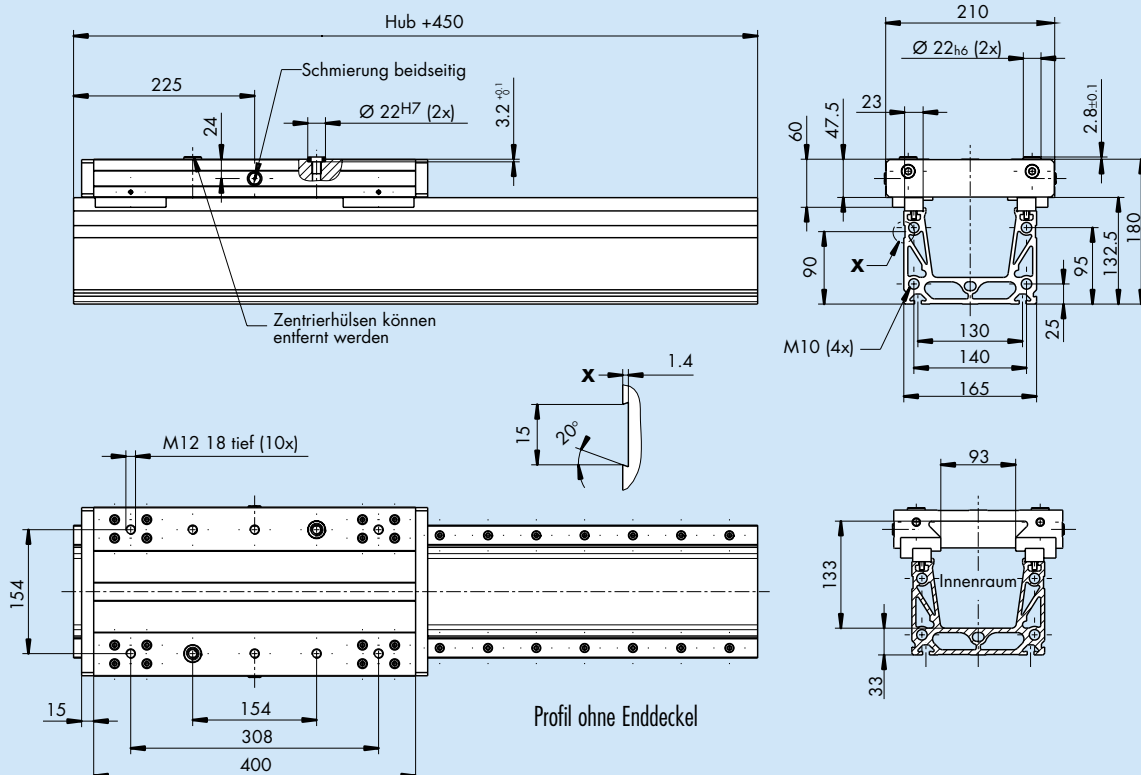
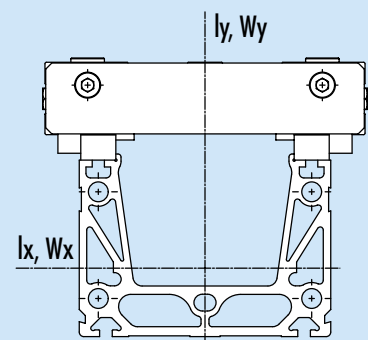
Kräfte



Momente



Flächenträgheitsmomente



Enddeckel ED-3 auf separate Bestellung

P-SLF-00

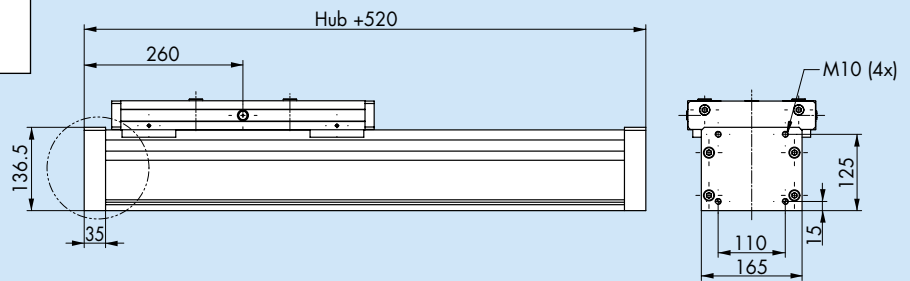
P-SLF-01

P-SLF-02

P-SLF-03 ohne Antrieb

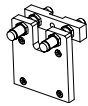
## Enddeckel

Type	Ident.-Nr.
ED-03	330 612

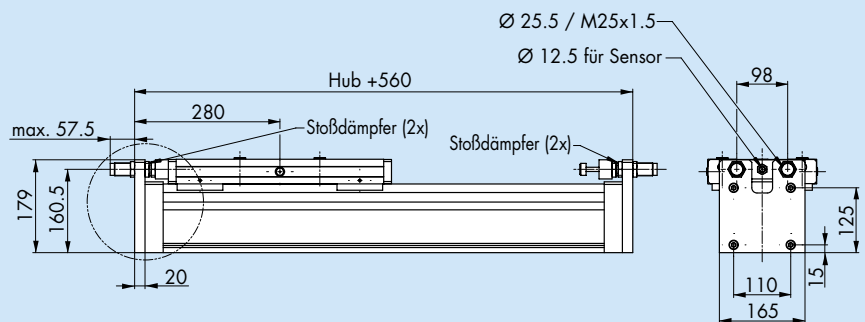


## Endlagenbausatz für Stoßdämpfer

Type	Ident.-Nr.
ELP-03-P-F	330 622

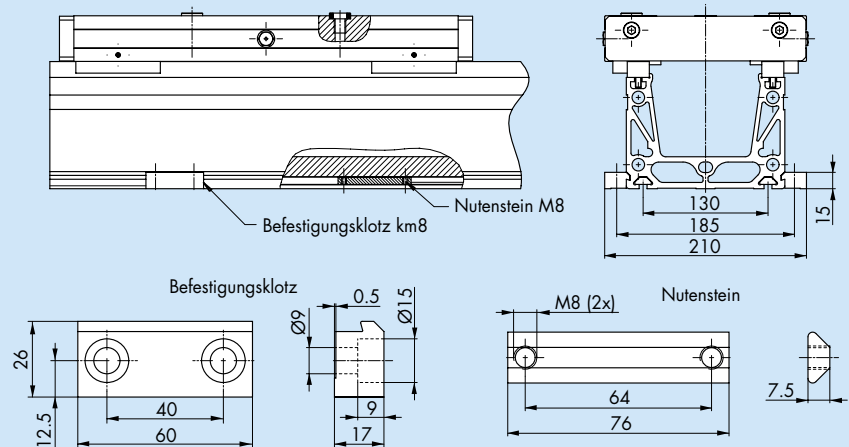
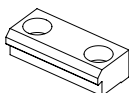
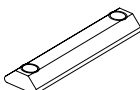


Der Endlagenbausatz beinhaltet:  
1 Endplatte, 1 Anschlagleiste, 2 Stoßdämpfer, Schrauben  
Stoßdämpfer als Einzelteile siehe Kapitel »Zubehör«



## Achsbefestigungselemente

Type	Ident.-Nr.
Nutenstein NS-03	330 618
Befestigungsklotz BK-03	330 615

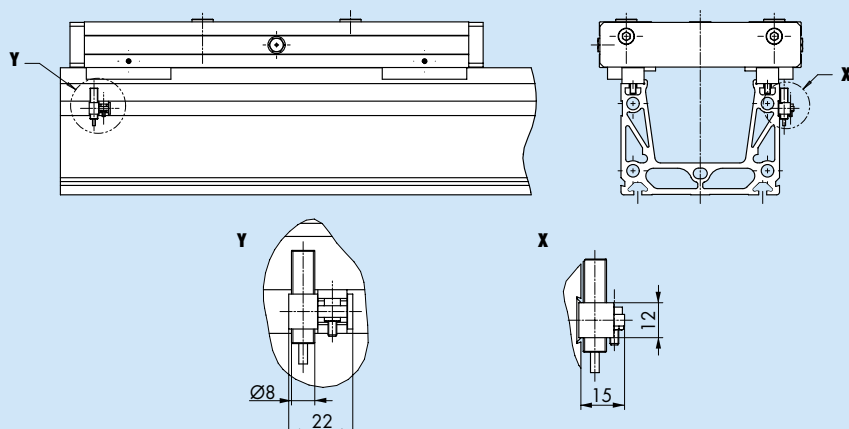


## Halterung für Näherungsschalter

Type	Ident.-Nr.
SKH-08	330 644



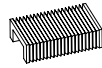
Induktive Näherungsschalter siehe Kapitel »Zubehör«



## Faltenbalgabdeckung Kunststoff

### Bestellbezeichnung

FBA-03-30 / Gesamthub



Beispiel:

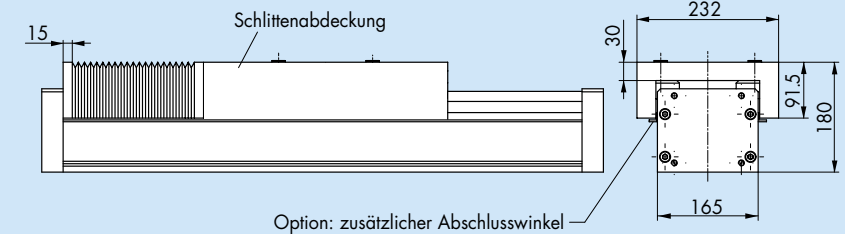
Gesamthub (inkl. Hubzuschlag Endschalter) 1800 mm

Bezeichnung: FBA-03-30/1800

## Faltenbalgabdeckung mit Metallschuppen

### Bestellbezeichnung

SBA-03-30 / Gesamthub



Beispiel: Gesamthub (inkl. Hubzuschlag Endschalter) 1800 mm

Bezeichnung: SBA-03-30/1800

## Berechnungsbeispiel Hubzuschlag SLF-03

### Faltenbalgabdeckung FBA

Faltenzahl FZ = (Nutzhub + Hubzuschlag Endschalter) / 42	
Faltenbalghubzuschlag	= 2 x Blockmaß
	= 2 x (15 + (3 x FZ))
bei Gesamthub 1800 mm :	
Faltenzahl FZ = 1800 / 42	= 42.85 = aufgerundet 43
Faltenbalghubzuschlag	= 2 x Blockmaß
	= 2 x (15 + (3 x 43)) = 288 mm

### Schuppenbalgabdeckung SBA

Faltenzahl FZ = (Nutzhub + Hubzuschlag Endschalter) / 41	
Faltenbalghubzuschlag	= 2 x Blockmaß
	= 2 x (15 + (4 x FZ))
bei Gesamthub 1800 mm :	
Faltenzahl FZ = 1800 / 41	= 43.9 = aufgerundet 44
Faltenbalghubzuschlag	= 2 x Blockmaß
	= 2 x (15 + (4 x 44)) = 382 mm

## Bestellbeispiel Grundachse

LIRAX-P-SLF	-	03	/	300	+	100	+	90	FBA
Achstype		Profilgröße		Nutzhub		Hubzuschlag Endschalter		Hubzuschlag Faltenbalg	Faltenbalgtype (Kunststoff)

Maximalhub: 4000 mm  
Sonderhübe mit Stoßstellen auf Anfrage

### Hinweis

Bitte beachten Sie, dass der Einsatz unter extremen Umweltbedingungen (z. B. Kühlmittelbereich, bei Guß- oder Schleifstaub) die Lebensdauer dieser Einheiten deutlich reduzieren kann und wir dafür keine Gewährleistung übernehmen können. In vielen Fällen haben wir jedoch eine Lösung parat. Bitte sprechen Sie uns an.