

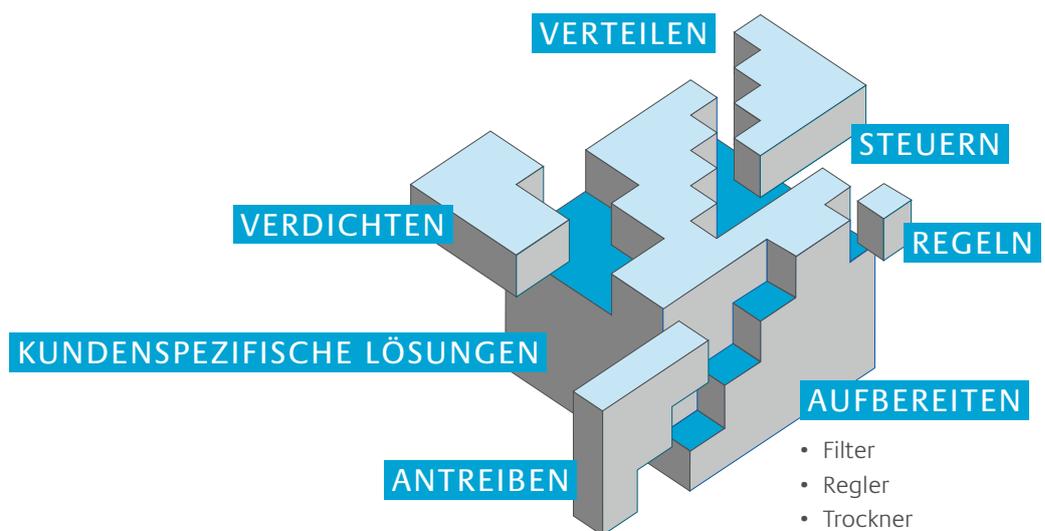
Pneumohydraulischer Linearantrieb

SpeedPOWER – Pressenzylinder



Fluidtechnische Lösungen für höchste Ansprüche

Wir entwickeln und realisieren Ihre zukunftsweisenden und maßgeschneiderten Lösungen bei Zylindern und Drehantrieben, in der Systemtechnik, Hydropneumatik und bei Druckluft-Trocknern.



Inhalt

SPK-B-080	6
Typbezeichnung	6
Typschlüssel/Bestellbeispiel	7
Technische Daten	7
Maßbilder/Baumaße	7
Diagramm Arbeitsbereich-Druckluft/Presskraft	8
SPK-B-125	10
Typbezeichnung	10
Typschlüssel/Bestellbeispiel	11
Technische Daten	11
Maßbilder/Baumaße	11
Diagramm Arbeitsbereich-Druckluft/Presskraft	12
SPK-B-160	14
Typbezeichnung	14
Typschlüssel/Bestellbeispiel	15
Technische Daten	15
Maßbilder/Baumaße	15
Diagramm Arbeitsbereich-Druckluft/Presskraft	16
Zubehör	18
Alternativ-Systeme	19



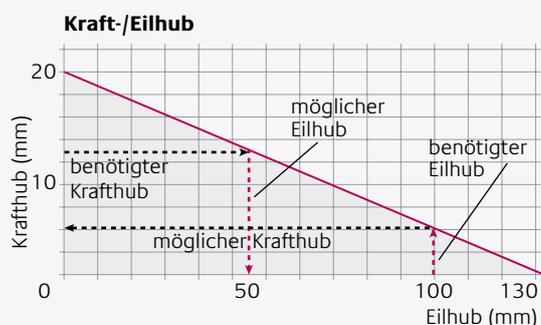
SpeedPOWER

SpeedPOWER heißt die neue Generation von Kraftzylindern für den Pressen- und Anlagenbau. Der Zylinder kommt zum Einsatz, wenn es um hohe Kräfte geht und diese benötigt man beim Stanzen, Spalten, Pressen, Prägen, Formen, Nieten, Klemmen, Spannen, Verdichten oder Punktschweißen. Dem Anwender bietet sich im Krafthub die vielfache Kraft gegenüber einem baugleichen Pneumatikzylinder bei gleichem Luftverbrauch.

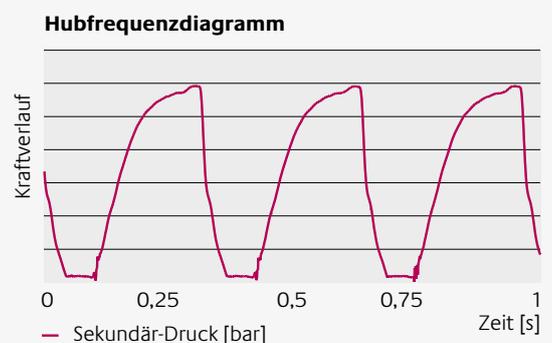
SpeedPOWER ist wie ein doppelt wirkender Pneumatikzylinder aufgebaut und wird wie ein solcher angesteuert. Er verfügt über einen pneumohydraulischen Druckübersetzer, der abhängig von der Gegenkraft einen Krafthub generiert. Dabei kann der Kraftzylinder direkt vom Druckluftnetz über ein Pneumatikventil betrieben werden.



Der Wechsel von Eilhub auf Krafthub ist unmerklich. Die Kraft wird sanft aufgebaut und gesteigert. Dadurch wird das Material sauber bearbeitet und das Werkzeug wird geschont.

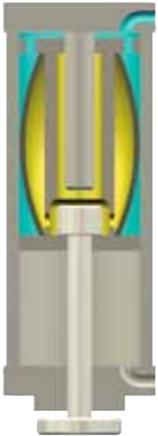


Ablesebeispiel für den Zusammenhang zwischen Eilhub und Krafthub.

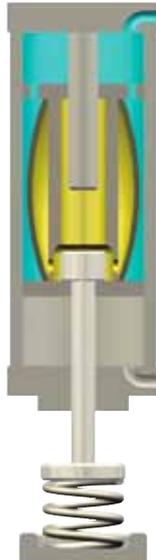


Hohe Hubfrequenzen möglich (Beispiel: 3 Hz)

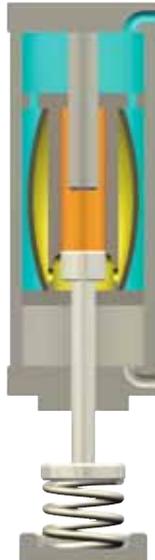
Ausgangsstellung



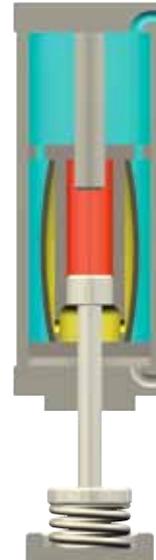
Eilhub bis Gegenkraft



Zwischenstellung



Krafthub mit hydraulischer Druckübersetzung



Durch Zuführung von Druckluft wird der Pleuellagerbolzen im Schnellhub ausgefahren bis er auf eine Gegenkraft trifft. Beim Aufbau einer bestimmten baugrößenabhängigen Gegenkraft wird der Krafthub eingeleitet. Die Hochdruckhülse schiebt sich dabei weiter über den Pleuellagerbolzen. Die Hochdruckkammer wird geschlossen, es baut sich ein Hochdruck auf.

In dieser Vorwärtsbewegung wird das Öl aus dem Ringbereich in den Bereich des Pleuellagers verdrängt. Krafthub und Eilhub hängen zusammen und ergeben den Arbeitsbereich des SpeedPOWER Zylinders.

Vorteile im Überblick

- Einfache Funktionsweise
- Werkzeugschonendes Arbeiten
- Kurze Strömungswege
- Bis zu 240 Hübe/min
- Bis max. 140 kN (theoretische Kraft)
- Patentierte Technologie

SPK-B-080

Pneumatischer Linearantrieb mit integriertem pneumohydraulischem Druckübersetzer



Merkmale

- **Befestigung:** Zylinderkopf mit Zentrierbund und Innengewinde
- **Einbaulage:** beliebig (Kolbenstange nach oben: bitte Rücksprache)
- **Ansteuerung:** 5 / 2 Wegeventil
- **Anschlussgewinde:** G 3 / 8"
- **Umgebungstemperatur:** +10 °C bis +80 °C
- **Betriebsdruck:** 1 bis 10 bar
Ausnahme SPK-B-080-12 / 130-25 und SPK-B-080-29 / 300-25
1 bis 6 bar

Typbezeichnung

Typ	SPK-B-080-35 / 130-10		SPK-B-080-80 / 300-10		SPK-B-080-20 / 130-17		SPK-B-080-45 / 300-17		SPK-B-080-12 / 130-25		SPK-B-080-29 / 300-25	
	Standard	Langhub	Standard	Langhub	Standard	Langhub	Standard	Langhub	Standard	Langhub	Standard	Langhub
Bestell-Nr.	064500038	064500040	064500037	064500039	064500036	064500074						
Kraft im Krafthub (theoretisch)	6 bar – 10 kN 10 bar – 16 kN	6 bar – 10 kN 10 bar – 16 kN	6 bar – 17 kN 10 bar – 29 kN	6 bar – 17 kN 10 bar – 29 kN	6 bar – 25 kN max. 6 bar	6 bar – 25 kN max. 6 bar						
Kraft-übersetzung	1:3,65	1:3,65	1:6,51	1:6,51	1:9,19	1:9,19						
Gewicht	ca. 8 Kg	ca. 12,5 Kg	ca. 8 Kg	ca. 12,5 Kg	ca. 8 Kg	ca. 12,5 Kg						

Typschlüssel/Bestellbeispiel

SPK-B-080-20/130-17

- Kraft im Krafthub 17 kN bei 6 bar Drucklufteinspeisung (theoretisch)
- max. möglicher Eilhub 130 mm in Abhängigkeit vom Krafthub
- max. möglicher Krafthub 20 mm in Abhängigkeit vom Eilhub (theoretisch)
- Zylinderdurchmesser Ø 80 mm
- kraftgesteuerte Ausführung

Technische Daten

Hubfrequenz bei 6 bar Betriebsdruck	240 Hübe/min bei 70 % der max. Arbeitskraft. Höhere Hubfrequenzen bei reduzierter Arbeitskraft möglich
Kraft im Eilhub (theoretisch)	190 N bei 6 bar 310 N bei 10 bar
Kraft im Rückhub (theoretisch)	2 800 N bei 6 bar 4 700 N bei 10 bar
Betriebsmedium	Druckluft gefiltert 5 µm, geölt oder ungeölt

Maßbilder/Baumaße

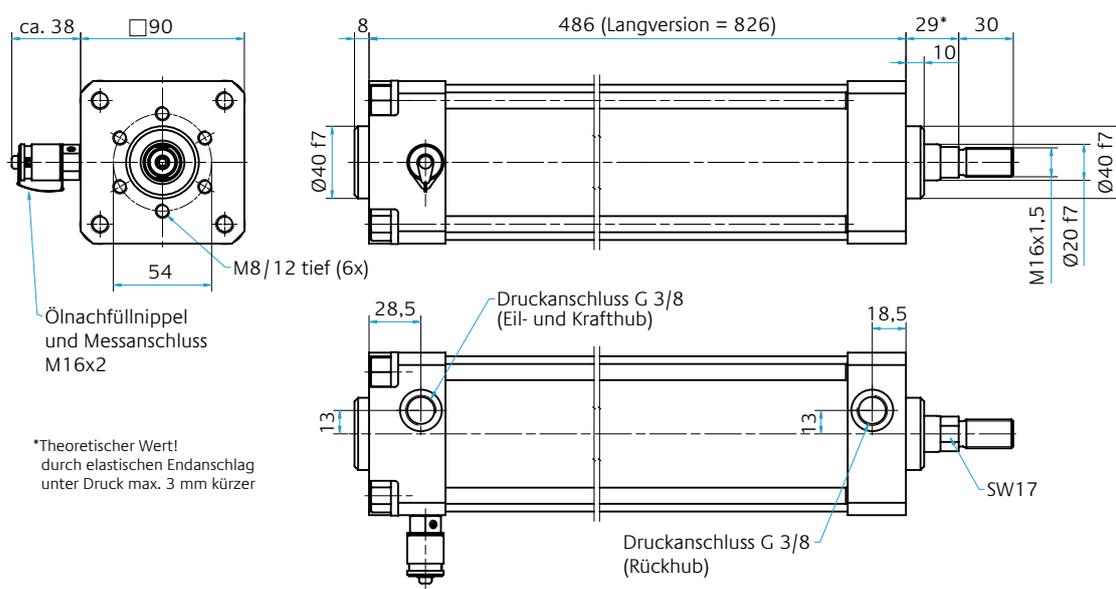


Diagramm Arbeitsbereich-Druckluft/Presskraft

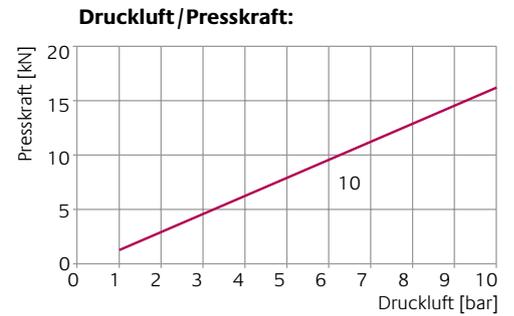
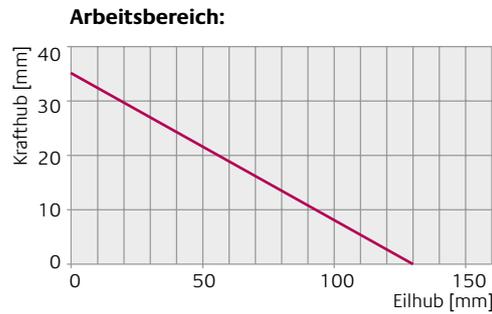
• Typ: SPK-B-080-35/130-10

**Kraft im Krafthub
(theoretisch):**

6 bar – 10 kN
10 bar – 16 kN

Kraftübersetzung:
1:3,65

Druckübersetzung:
Druckluft/Ölhochdruck
1:29



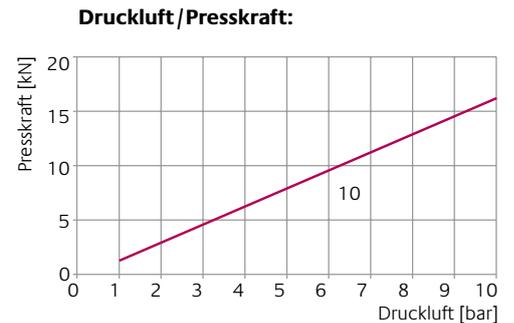
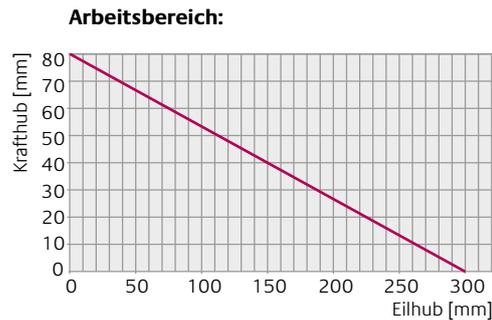
• Typ: SPK-B-080-80/300-10 Langhub

**Kraft im Krafthub
(theoretisch):**

6 bar – 10 kN
10 bar – 16 kN

Kraftübersetzung:
1:3,65

Druckübersetzung:
Druckluft/Ölhochdruck
1:29



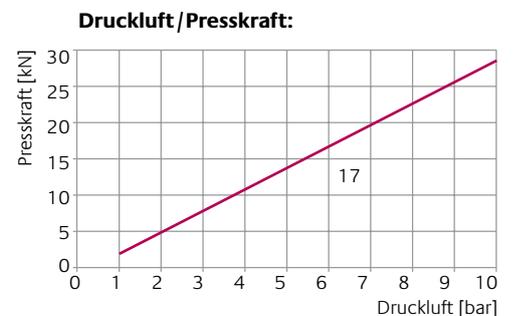
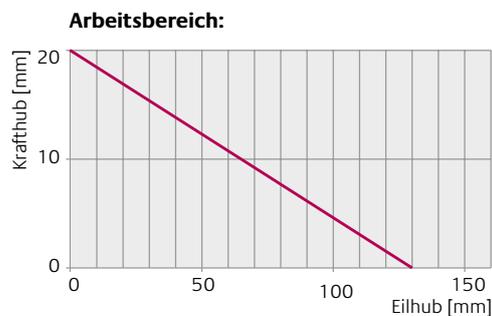
• Typ: SPK-B-080-20/130-17

**Kraft im Krafthub
(theoretisch):**

6 bar – 17 kN
10 bar – 29 kN

Kraftübersetzung:
1:6,51

Druckübersetzung:
Druckluft/Ölhochdruck
1:61



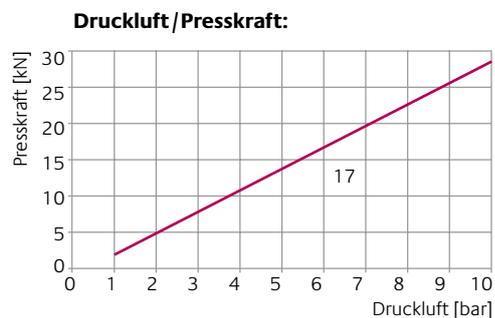
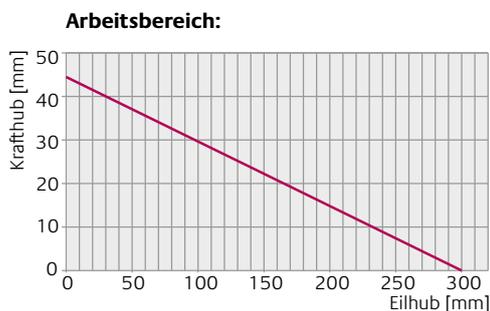
• Typ: SPK-B-080-45/300-17 Langhub

Kraft im Krafthub (theoretisch):

6 bar – 17 kN
10 bar – 29 kN

Kraftübersetzung:
1:6,51

Druckübersetzung:
Druckluft/Ölhochdruck
1:61



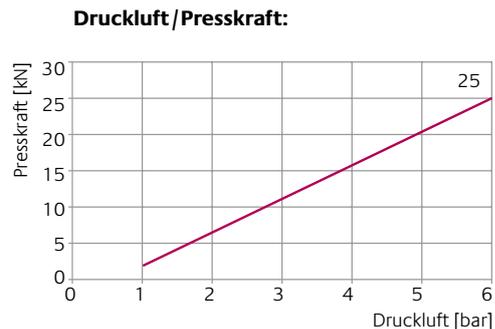
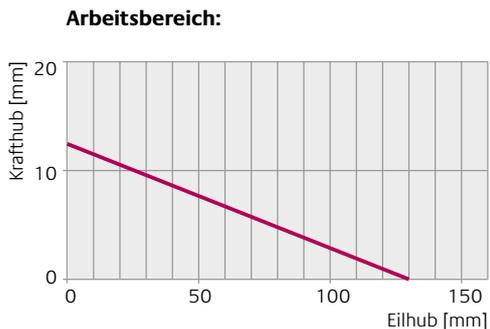
• Typ: SPK-B-080-12/130-25

Kraft im Krafthub (theoretisch):

6 bar – 25 kN
max. 6 bar

Kraftübersetzung:
1:9,19

Druckübersetzung:
Druckluft/Ölhochdruck
1:86



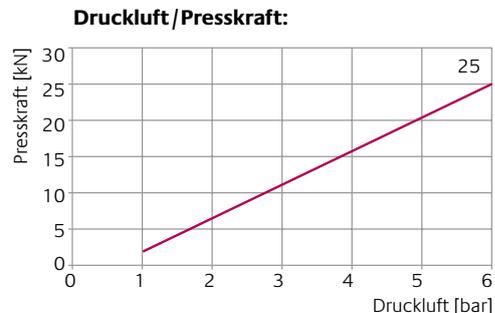
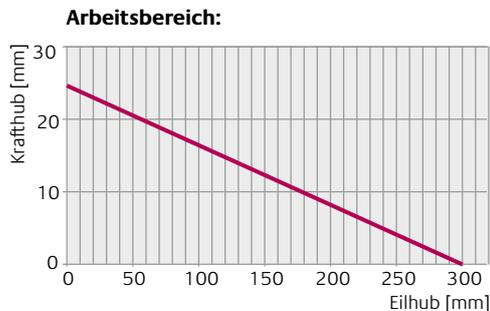
• Typ: SPK-B-080-29/300-25 Langhub

Kraft im Krafthub (theoretisch):

6 bar – 25 kN
max. 6 bar

Kraftübersetzung:
1:9,19

Druckübersetzung:
Druckluft/Ölhochdruck
1:86



SPK-B-125

Pneumatischer Linearantrieb mit integriertem pneumohydraulischem Druckübersetzer



Merkmale

- **Befestigung:** Zylinderkopf mit Zentrierbund und Innengewinde
- **Einbaulage:** beliebig (Kolbenstange nach oben: bitte Rücksprache)
- **Ansteuerung:** 5/2 Wegeventil
- **Anschlussgewinde:** G 3/4"
- **Umgebungstemperatur:** +10 °C bis +80 °C
- **Betriebsdruck:** 1 bis 10 bar
Ausnahme SPK-B-125-12/130-57 und SPK-B-125-30/300-57
1 bis 6 bar

Typbezeichnung

Typ	SPK-B-125-39/ 130-20		SPK-B-125-90/ 300-20		SPK-B-125-20/ 130-35		SPK-B-125-50/ 300-35		SPK-B-125-12/ 130-57		SPK-B-125-30/ 300-57		SPK-B-125-10/ 130-81		SPK-B-125-21/ 300-81	
	Standard	Langhub	Standard	Langhub	Standard	Langhub	Standard	Langhub	Standard	Langhub	Standard	Langhub	Standard	Langhub		
Bestell-Nr.	064500043	064500046	064500042	064500045	064500061	064500062	064500041	064500044								
Kraft im Krafthub (theoretisch)	6 bar – 20 kN 10 bar – 33 kN	6 bar – 20 kN 10 bar – 33 kN	6 bar – 35 kN 10 bar – 59 kN	6 bar – 35 kN 10 bar – 59 kN	6 bar – 57 kN max. 6 bar	6 bar – 57 kN max. 6 bar	6 bar – 81 kN 10 bar – 135 kN	6 bar – 81 kN 10 bar – 135 kN								
Kraft-übersetzung	1:3,27	1:3,27	1:5,76	1:5,76	1:9,42	1:9,42	1:13,25	1:13,25								
Gewicht	21 Kg	32 Kg	21 Kg	32 Kg	21 Kg	32 Kg	21 Kg	32 Kg								

Typschlüssel/Bestellbeispiel

SPK-B-125-20/130-35

- Kraft im Krafthub 35 kN bei 6 bar Drucklufteinspeisung (theoretisch)
- max. möglicher Eilhub 130 mm in Abhängigkeit vom Krafthub
- max. möglicher Krafthub 20 mm in Abhängigkeit vom Eilhub (theoretisch)
- Zylinderdurchmesser Ø 125 mm
- kraftgesteuerte Ausführung

Technische Daten

Hubfrequenz bei 6 bar Betriebsdruck	160 Hübe/min bei 70 % der max. Arbeitskraft. Höhere Hubfrequenzen bei reduzierter Arbeitskraft möglich
Kraft im Eilhub (theoretisch)	900 N bei 6 bar 1500 N bei 10 bar
Kraft im Rückhub (theoretisch)	6300 N bei 6 bar 10500 N bei 10 bar
Betriebsmedium	Druckluft gefiltert 5 µm, geölt oder ungeölt

Maßbilder/Baumaße

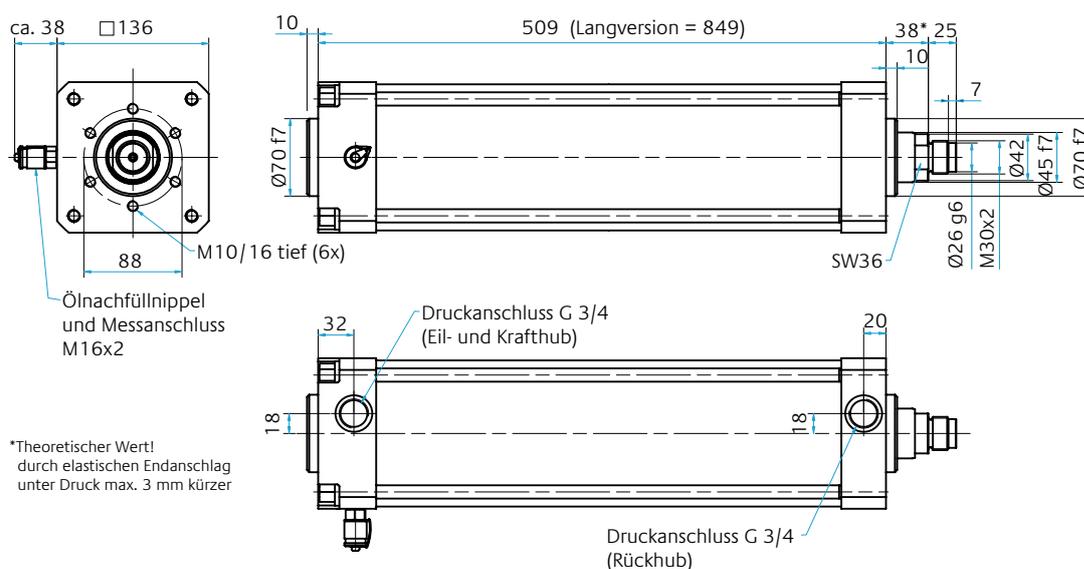


Diagramm Arbeitsbereich-Druckluft/Presskraft

• Typ: SPK-B-125-39/130-20

Kraft im Krafthub (theoretisch):

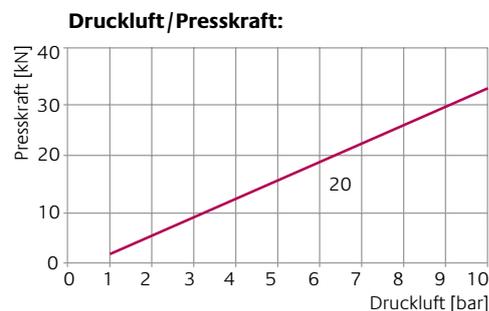
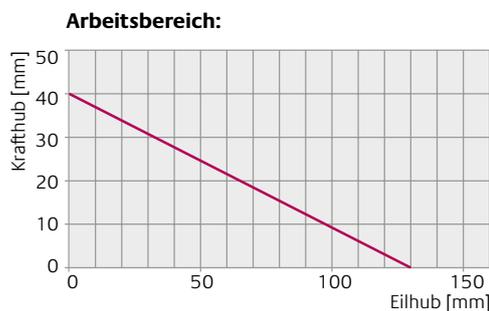
6 bar – 20 kN
10 bar – 33 kN

Kraftübersetzung:

1:3,27

Druckübersetzung:

Druckluft/Ölhochdruck
1:12



• Typ: SPK-B-125-90/300-20 Langhub

Kraft im Krafthub (theoretisch):

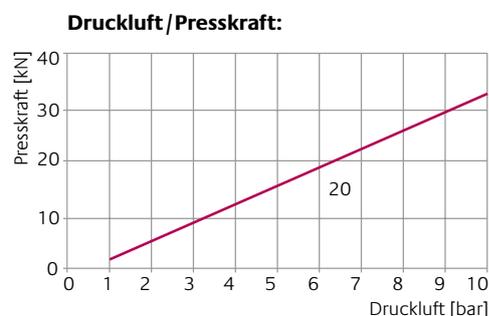
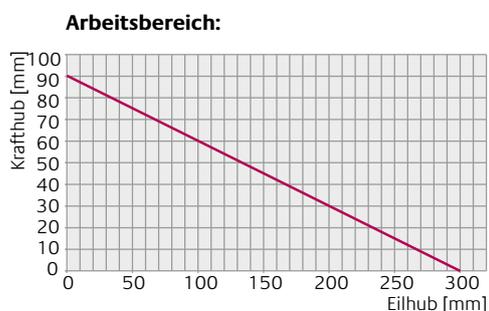
6 bar – 20 kN
10 bar – 33 kN

Kraftübersetzung:

1:3,27

Druckübersetzung:

Druckluft/Ölhochdruck
1:12



• Typ: SPK125-20/130-35

Kraft im Krafthub (theoretisch):

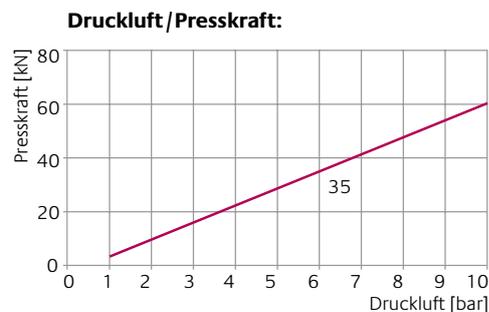
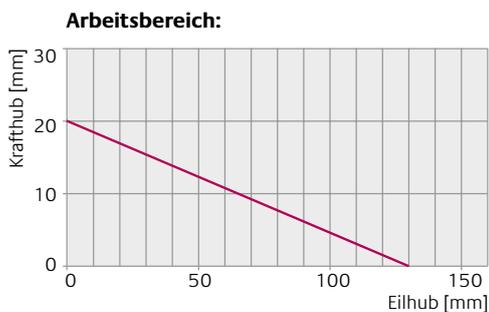
6 bar – 35 kN
10 bar – 59 kN

Kraftübersetzung:

1:5,76

Druckübersetzung:

Druckluft/Ölhochdruck
1:25



• Typ: SPK-B-125-50/300-35 Langhub

Kraft im Krafthub (theoretisch):

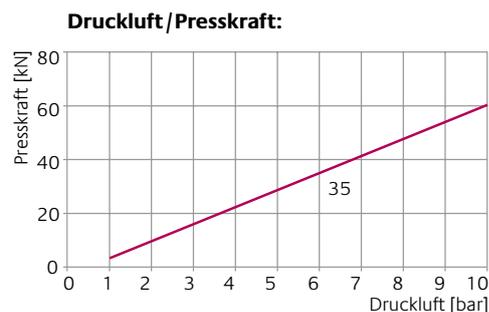
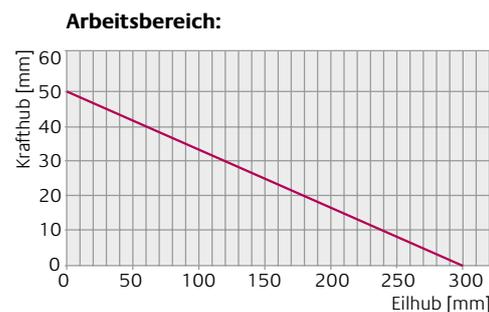
6 bar – 35 kN
10 bar – 59 kN

Kraftübersetzung:

1:5,76

Druckübersetzung:

Druckluft/Ölhochdruck
1:25



• Typ: SPK125-12/130-57

Kraft im Krafthub (theoretisch):

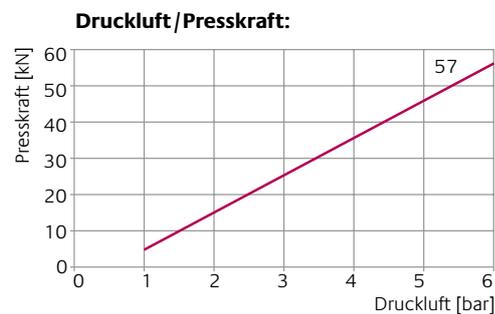
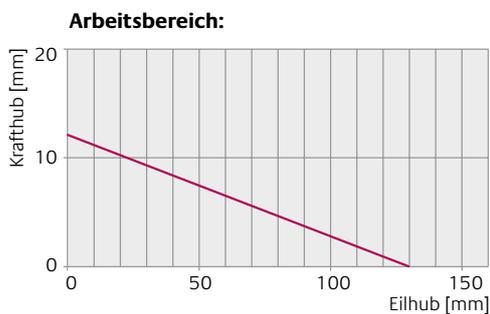
6 bar – 57 kN
max. 6 bar

Kraftübersetzung:

1:9,42

Druckübersetzung:

Druckluft/Ölhochdruck
1:40



• Typ: SPK-B-125-30/300-57 Langhub

Kraft im Krafthub (theoretisch):

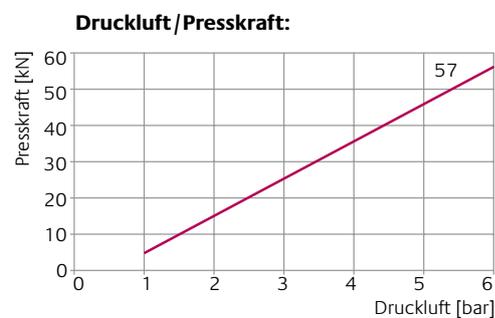
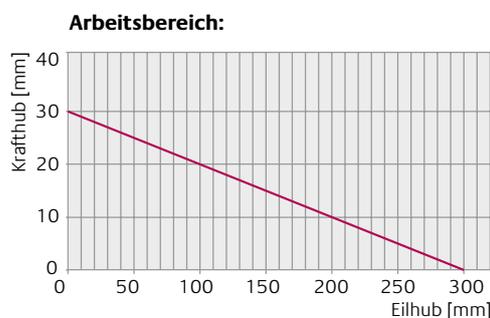
6 bar – 57 kN
max. 6 bar

Kraftübersetzung:

1:9,42

Druckübersetzung:

Druckluft/Ölhochdruck
1:40



• Typ: SPK-B-125-10/130-81

Kraft im Krafthub (theoretisch):

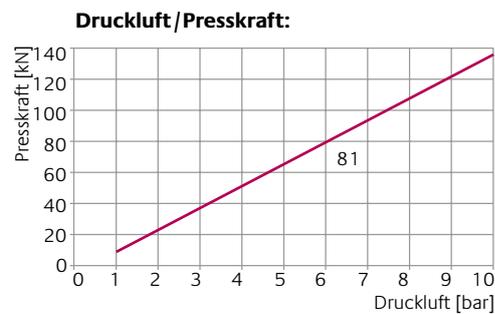
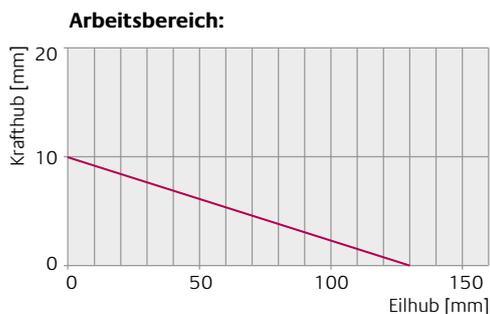
6 bar – 81 kN
10 bar – 135 kN

Kraftübersetzung:

1:13,25

Druckübersetzung:

Druckluft/Ölhochdruck
1:64



• Typ: SPK-B-125-21/300-81 Langhub

Kraft im Krafthub (theoretisch):

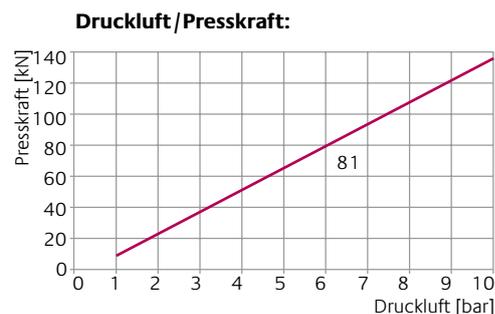
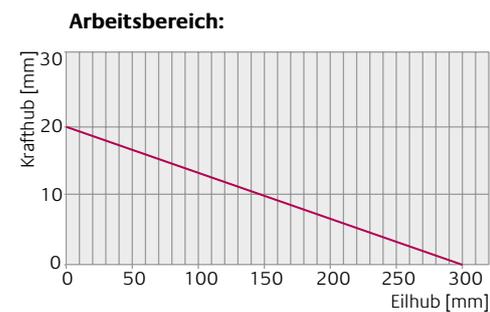
6 bar – 81 kN
10 bar – 135 kN

Kraftübersetzung:

1:13,25

Druckübersetzung:

Druckluft/Ölhochdruck
1:64



SPK-B-160

Pneumatischer Linearantrieb mit integriertem pneumohydraulischem Druckübersetzer



Merkmale

- **Befestigung:** Zylinderkopf mit Zentrierbund und Innengewinde
- **Einbaulage:** beliebig (Kolbenstange nach oben: bitte Rücksprache)
- **Ansteuerung:** 5/2 Wegeventil
- **Anschlussgewinde:** G 3/4"
- **Umgebungstemperatur:** +10 °C bis +80 °C
- **Betriebsdruck:** 1 bis 10 bar
Ausnahme SPK-B-160-12/130-100, SPK-B-160-30/300-100, SPK-B-160-10/130-140 und SPK-B-160-22/300-140: 1 bis 6 bar

Typbezeichnung

Typ	SPK-B-160-39/ 130-29		SPK-B-160-90/ 300-29		SPK-B-160-20/ 130-62		SPK-B-160-51/ 300-62		SPK-B-160-12/ 130-100		SPK-B-160-30/ 300-100		SPK-B-160-10/ 130-140		SPK-B-160-22/ 300-140	
	Standard	Langhub	Standard	Langhub	Standard	Langhub	Standard	Langhub	Standard	Langhub	Standard	Langhub	Standard	Langhub		
Bestell-Nr.	064500050	064500053	064500049	064500052	064500048	064500051	064500047	064500054								
Kraft im Krafthub (theoretisch)	6 bar – 29 kN 10 bar – 49 kN	6 bar – 29 kN 10 bar – 49 kN	6 bar – 62 kN 10 bar – 103 kN	6 bar – 62 kN 10 bar – 103 kN	6 bar – 100 kN max. 6 bar	6 bar – 100 kN max. 6 bar	6 bar – 140 kN max. 6 bar	6 bar – 140 kN max. 6 bar								
Kraft-übersetzung	1:3,27	1:3,27	1:5,67	1:5,67	1:9,42	1:9,42	1:13,25	1:13,25								
Gewicht	28 Kg	38 Kg	28 Kg	38 Kg	28 Kg	38 Kg	28 Kg	38 Kg								

Typschlüssel/Bestellbeispiel

SPK-B-160-20/130-62

- Kraft im Krafthub 62 kN bei 6 bar Drucklufteinspeisung (theoretisch)
- max. möglicher Eilhub 130 mm in Abhängigkeit vom Krafthub
- max. möglicher Krafthub 20 mm in Abhängigkeit vom Eilhub (theoretisch)
- Zylinderdurchmesser Ø 160 mm
- kraftgesteuerte Ausführung

Technische Daten

Hubfrequenz bei 6 bar Betriebsdruck	140 Hübe/min bei 70 % der max. Arbeitskraft. Höhere Hubfrequenzen bei reduzierter Arbeitskraft möglich
Kraft im Eilhub (theoretisch)	900 N bei 6 bar 1 500 N bei 10 bar
Kraft im Rückhub (theoretisch)	11 000 N bei 6 bar 18 300 N bei 10 bar
Betriebsmedium	Druckluft gefiltert 5 µm, geölt oder ungeölt

Maßbilder/Baumaße

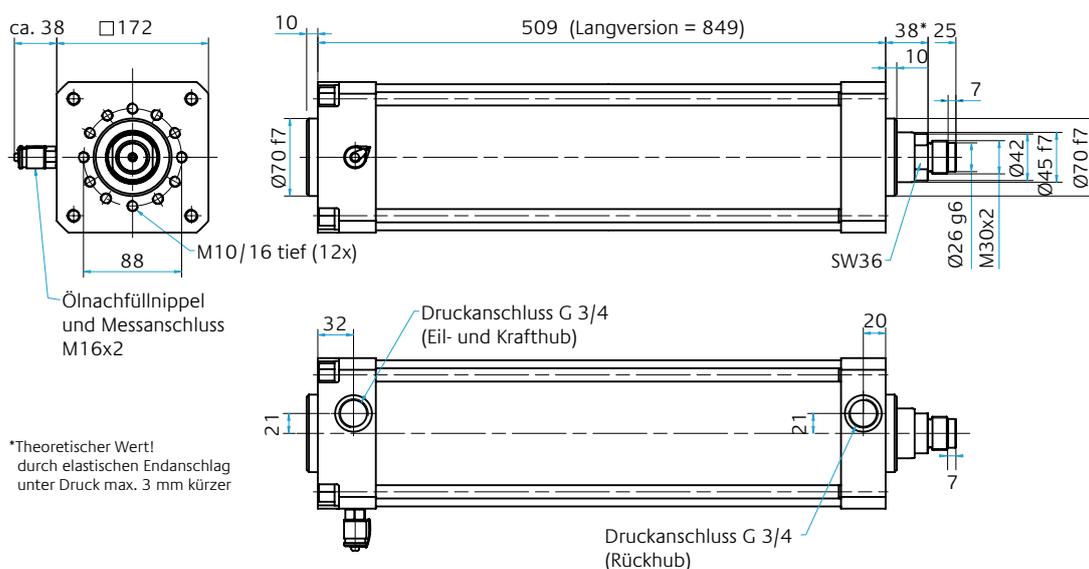


Diagramm Arbeitsbereich-Druckluft/Presskraft

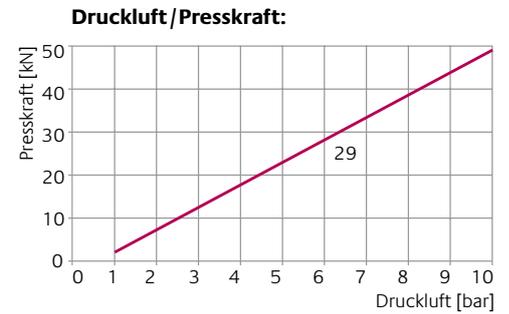
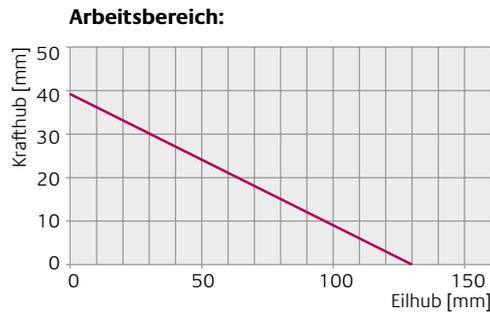
• Typ: SPK-B-160-39/130-29

**Kraft im Krafthub
(theoretisch):**

6 bar – 29 kN
10 bar – 49 kN

Kraftübersetzung:
1:3,27

Druckübersetzung:
Druckluft / Ölhochdruck
1:21



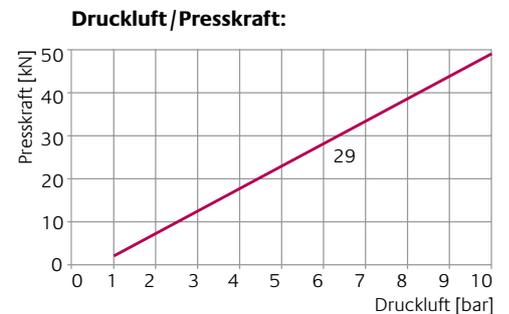
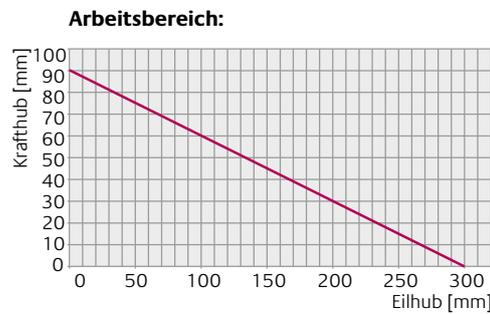
• Typ: SPK-B-160-90/300-29 Langhub

**Kraft im Krafthub
(theoretisch):**

6 bar – 29 kN
10 bar – 49 kN

Kraftübersetzung:
1:3,27

Druckübersetzung:
Druckluft / Ölhochdruck
1:21



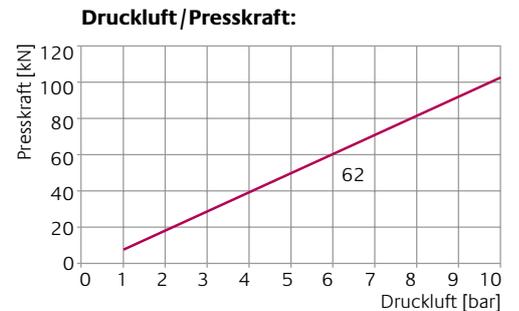
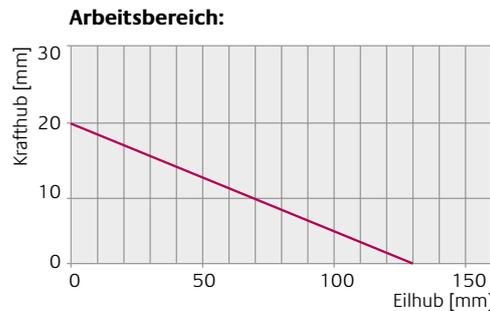
• Typ: SPK-B-160-20/130-62

**Kraft im Krafthub
(theoretisch):**

6 bar – 62 kN
10 bar – 103 kN

Kraftübersetzung:
1:5,67

Druckübersetzung:
Druckluft / Ölhochdruck
1:44



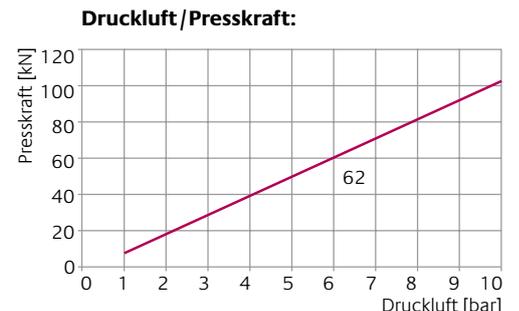
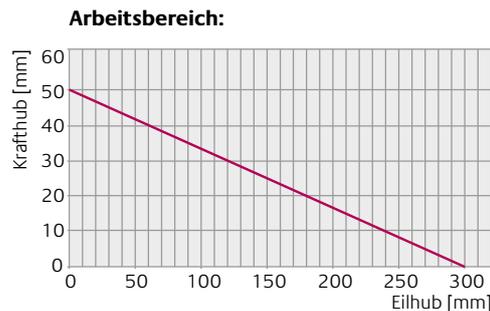
• Typ: SPK-B-160-51/300-62 Langhub

**Kraft im Krafthub
(theoretisch):**

6 bar – 62 kN
10 bar – 103 kN

Kraftübersetzung:
1:5,67

Druckübersetzung:
Druckluft / Ölhochdruck
1:44



• SPK-B-160-12/130-100

Kraft im Krafthub

(theoretisch):

6 bar – 100 kN

max. 6 bar

Kraftübersetzung:

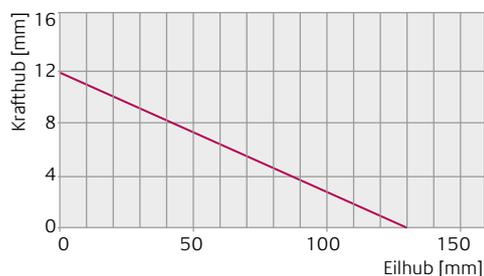
1:9,42

Druckübersetzung:

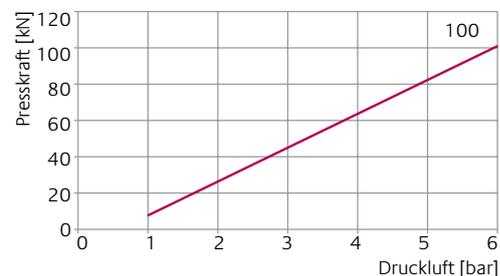
Druckluft / Ölhochdruck

1:71

Arbeitsbereich:



Druckluft / Presskraft:



• Typ: SPK-B-160-30/300-100 Langhub

Kraft im Krafthub

(theoretisch):

6 bar – 100 kN

max. 6 bar

Kraftübersetzung:

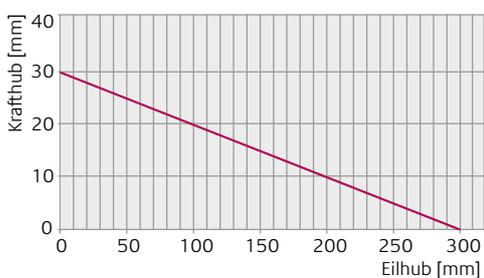
1:9,42

Druckübersetzung:

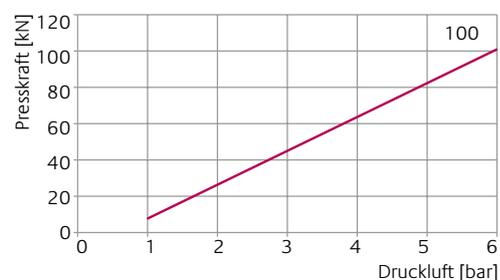
Druckluft / Ölhochdruck

1:71

Arbeitsbereich:



Druckluft / Presskraft:



• Typ: SPK-B-160-10/130-140

Kraft im Krafthub

(theoretisch):

6 bar – 140 kN

max. 6 bar

Kraftübersetzung:

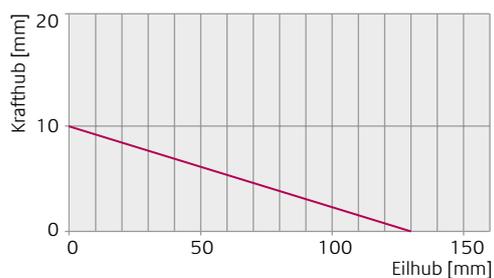
1:13,25

Druckübersetzung:

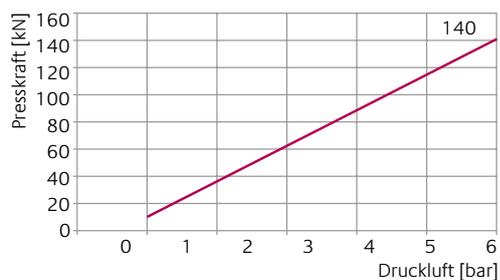
Druckluft / Ölhochdruck

1:113

Arbeitsbereich:



Druckluft / Presskraft:



• SPK-B-160-22/300-140 Langhub

Kraft im Krafthub

(theoretisch):

6 bar – 140 kN

max. 6 bar

Kraftübersetzung:

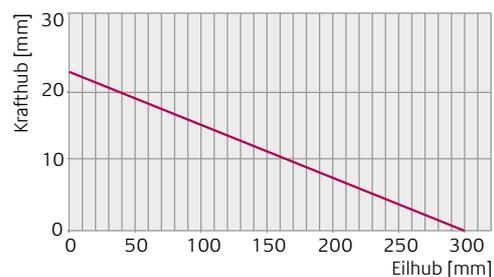
1:13,25

Druckübersetzung:

Druckluft / Ölhochdruck

1:113

Arbeitsbereich:



Druckluft / Presskraft:



Zubehör

Druckschalter

- Abfrage des Öldruckes / Kraft während des Krafthubs
- Messbereiche: von 0...1 bar bis 0...1000 bar
- Ausgang: 4–20 mA, 0–10 V,
- Elektrischer Anschluss: Winkelstecker Form A und C



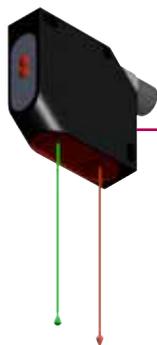
Elektronischer Druckmessumformer mit Anzeige

- Signalausgabe beim Erreichen der eingestellten Kraft
- Messbereiche: 0...600 bar
- Ausgang: 4–20 mA,



T-Adapter mit Druckschalter

- Während der Drucküberwachung steht ein 2. Anschluss zur Verfügung



Wegmesssysteme

- Externe Hubüberwachung / Steuerung
- Zum Messen oder Überwachen der Position
- Wahlweise potentiometrisch oder magnetostruktiv

Handbefüllpumpe

- Kontrolle des Befülldruckes, ggf. Nachfüllen der Ölkompensation



Abbildungen nicht maßstäblich

Alternativ-Systeme

zur pneumatischen Erzeugung hoher Kräfte

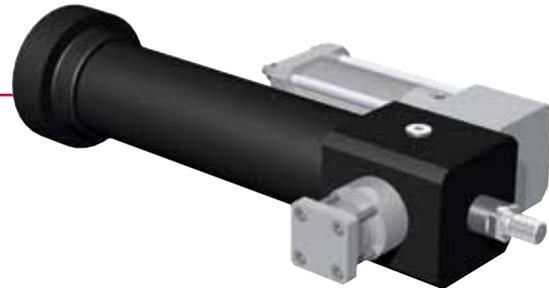


Hydropneumatische Druckübersetzer

- Hydraulikdrücke bis zu 400 bar pneumatisch erzeugt
- Alternativlösung zu Hydraulikaggregat
- Wahlweise elektronische oder optische Füllstandüberwachung
- Einfache Handhabung und Inbetriebnahme
- Einfaches Befüllen

Hydropneumatischer Zylinder mit angebautem Druckübersetzer

- Zylinderkräfte vergleichbar mit Hydraulik
- Funktionsoptimiertes Dichtungssystem
- Keine externen Hydraulik-Hochdruckleitungen erforderlich
- Keine Leckage durch externe Leitungen
- Energieeffizienter als eine Hydrauliklösung
- Kompakte Bauform



Pneumatisches Kompakt-Hydraulikaggregat

- Alternativlösung zu Hydraulikaggregat
- Kompakte Bauweise mit hoher Leistungsdichte
- Maximaldruck bis 350 bar
- Kurzzeitiger Volumenstrom bis zu 100 l/min
- Selbständiger Anlauf bei Druckabfall
- Kein Energieverbrauch im Stillstand
- Keine Geräuschentwicklung im Stillstand

Wir garantieren höchste Qualität in der Konstruktion von Systemen und bieten individuelle Lösungen für kundenspezifische Anwendungen bei Zylindern, Drehantrieben, in der Systemtechnik, Hydropneumatik und bei Druckluft-Trocknern.

Anwendungsbezogene Systemtechnik



Ventile mit manueller, pneumatischer und elektrischer Betätigung.

Proportionalregler

Mehr Informationen unter www.ribapneumatic.de



Drehantriebe

Zylinder für pneumatische und hydraulische Antriebe.



Druckluftmotoren

Schalldämpfer



Druckluftaufbereitung

Hydropneumatische Systeme



Kompressoren

Profitieren Sie von unseren Eigenprodukten oder von unserem breiten Angebot verschiedenster Standardprodukte der Fluidtechnik.



Specken AG

CH-8954 Geroldswil
Tel. +41 44 735 39 00
Fax. +41 44 735 39 01

info@specken.ch
www.specken.ch

Drumag GmbH

D-79713 Bad Säckingen
Tel. +49 7761 55 05 0
Fax. +49 7761 55 05 70

info@specken-drumag.com
www.specken-drumag.com
www.ribapneumatic.de

Hydaira AG

CH-8954 Geroldswil
Tel. +41 44 735 39 10
Fax. +41 44 735 15 80

info@hydaira.ch
www.hydaira.ch

EPH elektronik GmbH

D-74354 Besigheim
Tel. +49 7143 8152 0
Fax. +49 7143 8152 50

info@eph-elektronik.de
www.eph-elektronik.de
www.g-e-o-s.de