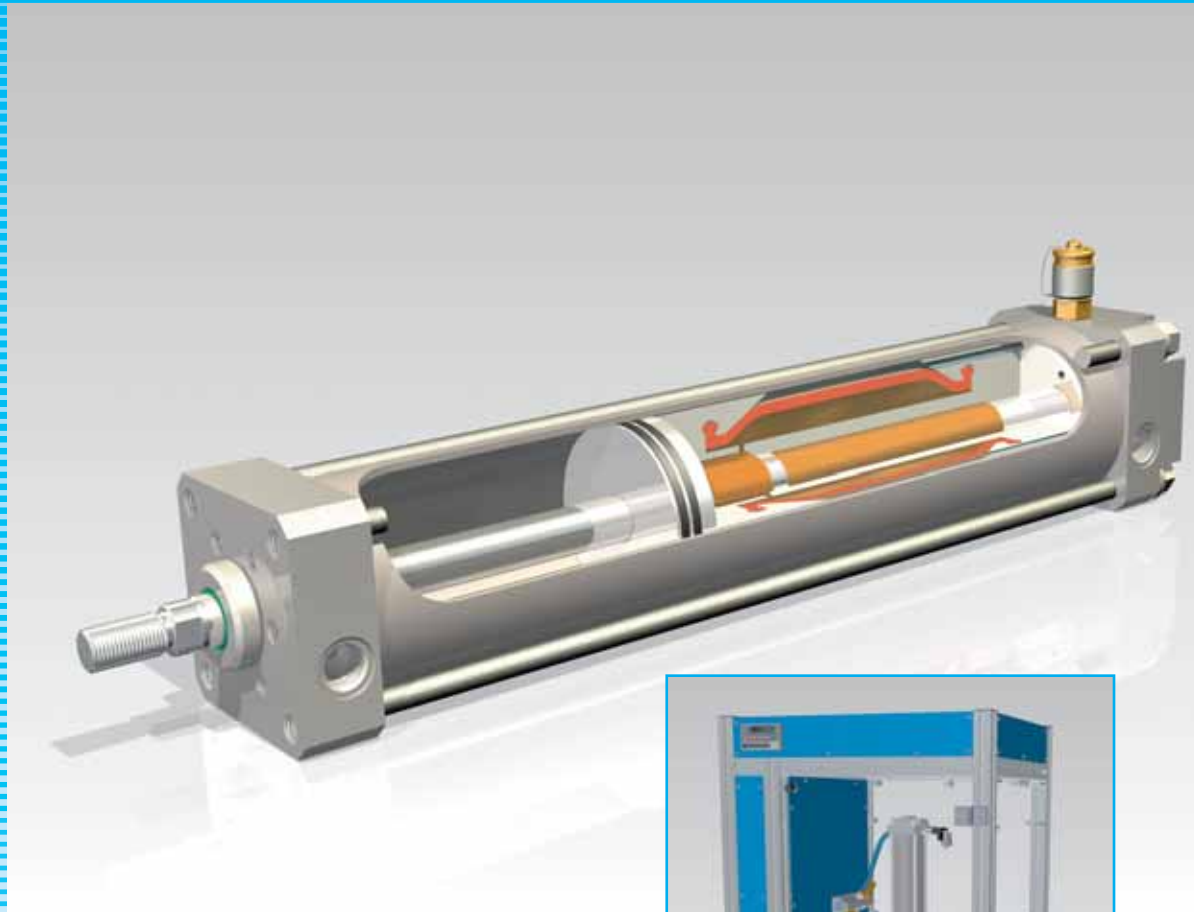


# *speed***POWER**

## Pressenzylinder



[www.pneumohydraulik.com](http://www.pneumohydraulik.com)



[www.specken-drumag.com](http://www.specken-drumag.com)  
[www.ribapneumatic.de](http://www.ribapneumatic.de)  
[www.hydaire.ch](http://www.hydaire.ch)  
[www.cges.be](http://www.cges.be)

**S** DRUMAG  
SPECKEN

# speedPOWER – Einführung

## Pneumohydraulik

**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.

## Einfache Funktionsweise

Durch die geniale Funktionsweise kann der **speedPOWER** wie ein doppeltwirkender Pneumatikzylinder angesteuert werden. Im Gegensatz zu konventionellen Kraftzylindern erfolgt der Wechsel von Eilhub in den Krafthub mit ca. 0,05 s wesentlich schneller, sowie ohne Entlüftungsgeschall und ohne zusätzliches Ventil.

## Werkzeugschonendes Arbeiten

Das Aufsetzen des Arbeitskolbens mit dem Werkzeug auf das Werkstück ist äußerst werkzeugschonend, da durch den frei geführten Arbeitskolben nur die Fläche der Kolbenstange wirksam ist. So beträgt beispielsweise bei der Baugröße SPK80 mit einem Kolbenstangendurchmesser von 20 mm und einem Nenndruck der zugeführten Druckluft von 6 bar diese Aufsetzkraft nur 190 N, das heißt der

Wechsel vom Eilhub in den Krafthub erfolgt hier bei einer Gegenkraft von 190 N. Der Arbeitskolben schiebt sich dabei hydraulisch gedämpft und ruckfrei in die Hochdruckhülse.

Der Wechsel von Eilhub in den Krafthub ist unmerklich. Während herkömmliche Pneumatikzylinder beispielsweise beim Stanzen mit voller Kraft „durchschießen“, setzt der **speedPOWER** sanft mit geringer Kraft das Werkzeug auf das Werkstück auf und baut erst dann die volle Kraft auf.

Auch die Bearbeitung von Werkstücken mit unterschiedlicher Höhe ist kein Problem, da der Krafthub erst bei auftretender Gegenkraft einsetzt, an jeder beliebigen Position des Gesamthubes.

## Kurze Strömungswege

Druckübersetzer und Fluidspeicher werden während des Eil- und Krafthubes mitbewegt, so dass eine strömungsgünstige hydraulische Kopplung entsteht. Dies ermöglicht den Einsatz eines hochviskosen Hydrauliköles, wodurch die Ölleckage minimiert wird.

**Der neue patentierte **speedPOWER** ist die Alternative zu großvolumiger Pneumatik, reinen hydraulischen Systemen und mechanischen Antrieben. In verschiedenen Baugrößen stehen unterschiedliche Kraftbereiche und Hublängen zur Verfügung.**

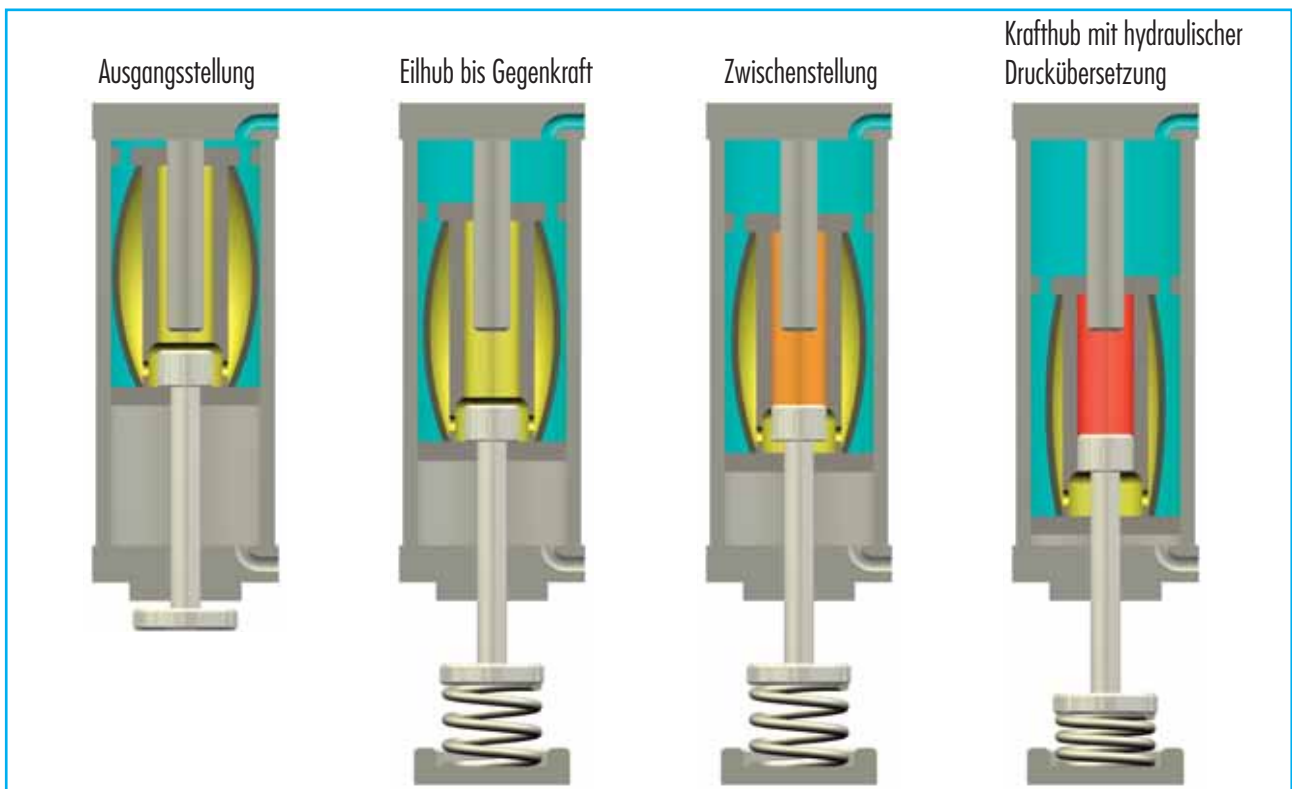
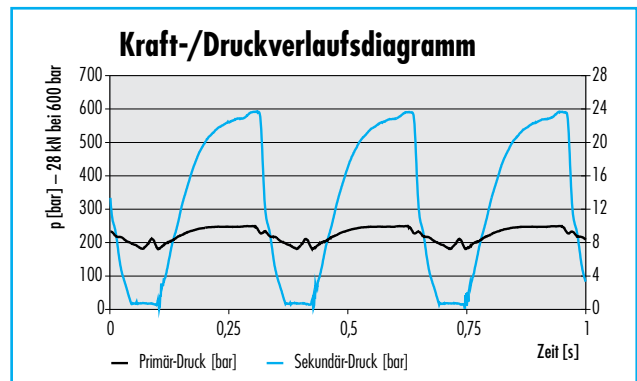
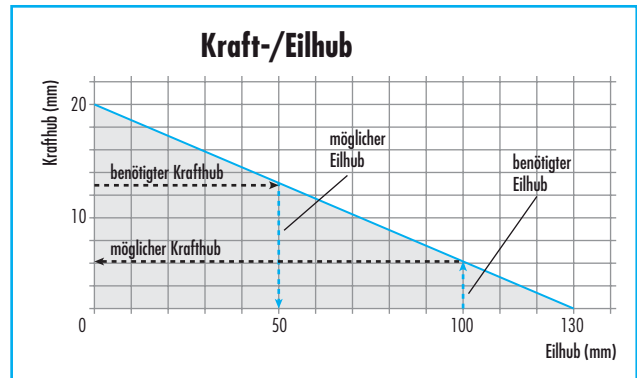
# Einführung

**speedPOWER** ist durch seinen variablen Kraft- und Eilhub universell einsetzbar. Durch Zuführung von Druckluft wird der Arbeitskolben 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 Arbeitskolben. Die Hochdruckkammer wird dabei geschlossen, es baut sich ein Hochdruck auf. In dieser Vorwärtsbewegung wird das Öl aus dem Ringbereich in den Bereich des Arbeitskolbens verdrängt. Krafthub und Eilhub hängen zusammen und ergeben den Arbeitsbereich des **speedPOWER** Zylinders.

Abb. rechts oben:  
Ablesebeispiel für den Zusammenhang zwischen Eilhub und Krafthub.

Abb. rechts:  
Zusammenhang zwischen zugeführter Druckluft (Primärdruck in bar) und Systemdruck (Sekundärdruck in bar)

Abb. unten:  
Funktionsdarstellung



# SPK080



## Pneumatischer Linearantrieb

Mit integriertem pneumohydraulischen Druckübersetzer

### Allgemein

<b>Befestigung:</b>	Zylinderkopf mit Zentrierbund und Innengewinde
<b>Einbaulage:</b>	beliebig (Kolbenstange nach oben: bitte Rücksprache)
<b>Ansteuerung:</b>	5/2" oder 5/3" Wegeventil
<b>Anschlussgewinde:</b>	G 3/8"
<b>Umgebungstemperatur:</b>	-10° C bis + 80° C
<b>Betriebsdruck:</b>	1 bis 10 bar

### Typbezeichnung

Typ	SPK080-35/130-10	SPK080-80/300-10	SPK080-20/130-17	SPK080-45/300-17
	Standard	Langhub	Standard	Langhub
<b>Bestell-Nr.</b>	064500002	064500003	064500001	064500004
<b>Kraft im Krafthub</b> (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
<b>Druckübersetzung</b>	Druckluft/Ölhochdruck 1 : 30	Druckluft/Ölhochdruck 1 : 30	Druckluft/Ölhochdruck 1 : 60	Druckluft/Ölhochdruck 1 : 60

# Typschlüssel

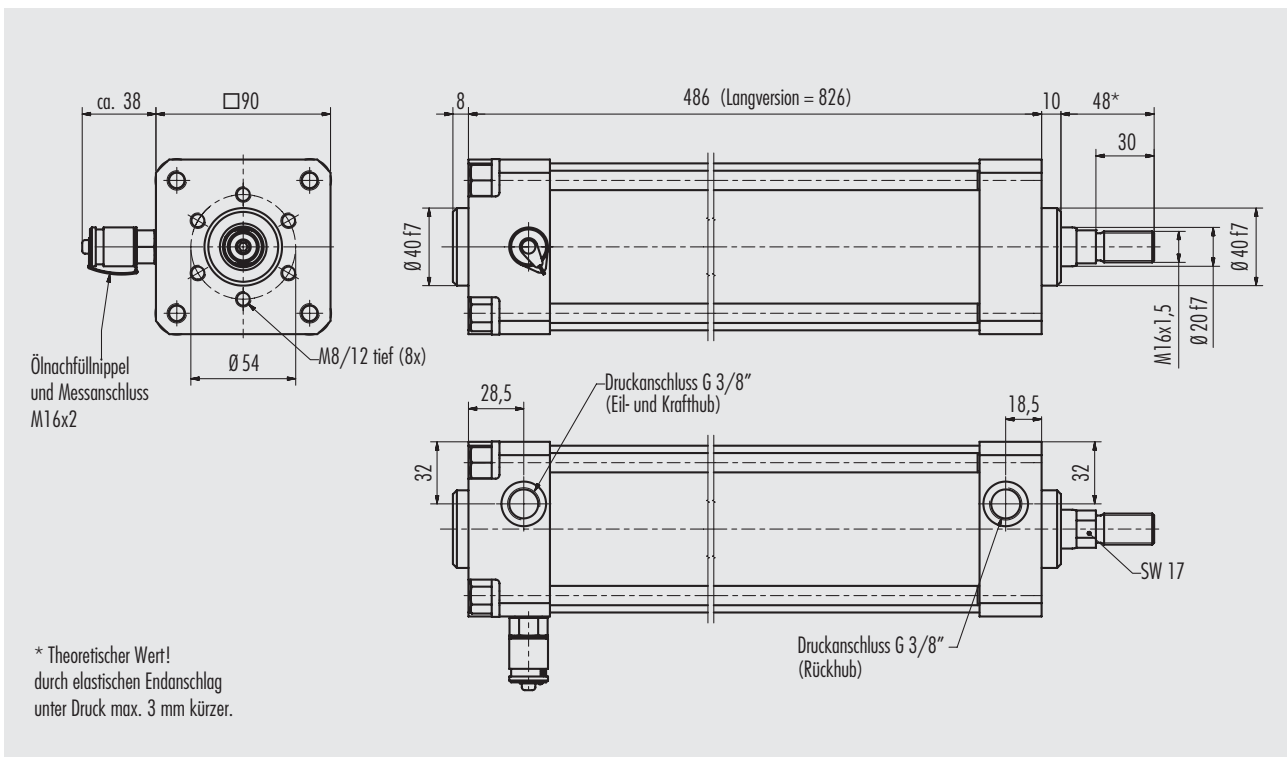
Beispiel: **SPK80-20/130-17**

kraftgesteuerte Ausführung **SPK**  
 Zylinderdurchmesser  $\varnothing$  80 mm **080**  
 max. möglicher Krafthub 20 mm in Abhängigkeit vom Eilhub **20**  
 max. möglicher Eilhub 130 mm in Abhängigkeit vom Krafthub **130**  
 Kraft im Krafthub 17 kN bei 6 bar Druckluftspeisung (theoretisch) **17**

## Technische Daten

<b>Hubfrequenz</b> bei 6 bar Betriebsdruck, 40 mm Eilhub und 6 mm Krafthub	<b>240 Hübe/min</b> bei 70% der max. Arbeitskraft. Höhere Hubfrequenzen bei reduzierter Arbeitskraft möglich
<b>Kraft im Eilhub</b> (theoretisch)	<b>190 N bei 6 bar</b> <b>310 N bei 10 bar</b>
<b>Kraft im Rückhub</b> (theoretisch)	<b>2800 N bei 6 bar</b> <b>4700 N bei 10 bar</b>
<b>Betriebsmedium</b>	<b>Druckluft gefiltert 5 <math>\mu</math>m, geölt oder ölfrei</b>

## Maßbilder/Baumaße



## Diagramm Arbeitsbereich-Druckluft / Presskraft

### Typ: SPK080-35/130-10

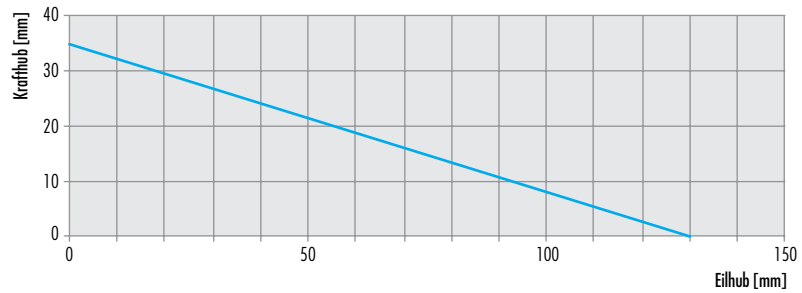
Kraft im Krafthub (theoretisch):

6 bar - 10 kN  
10 bar - 16 kN

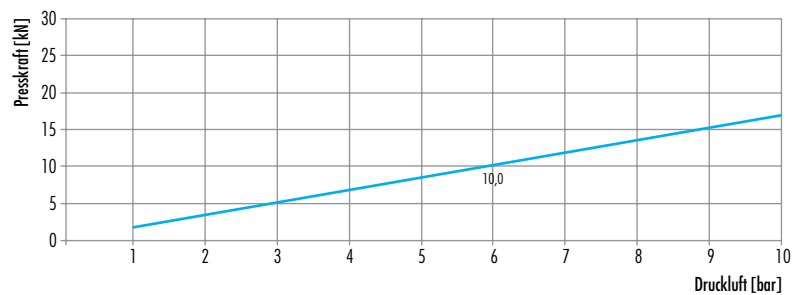
Druckübersetzung:

Druckluft/Ölhochdruck = 1 : 30

#### Arbeitsbereich:



#### Druckluft/Presskraft:



### Typ: SPK080-80/300-10 Langhub

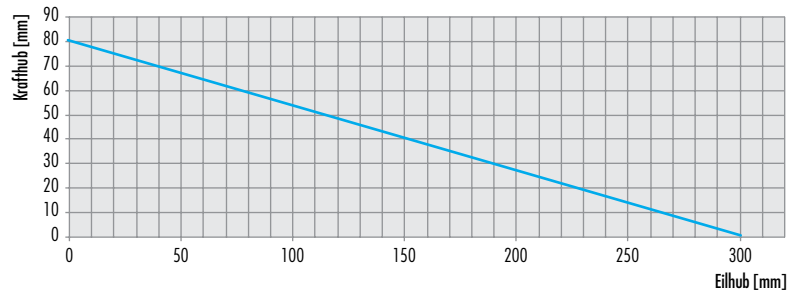
Kraft im Krafthub (theoretisch):

6 bar - 10 kN  
10 bar - 16 kN

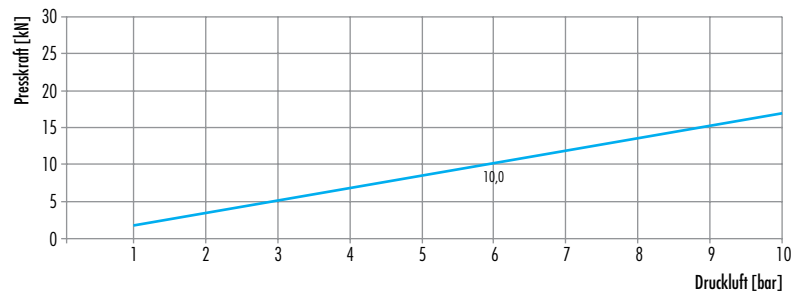
Druckübersetzung:

Druckluft/Ölhochdruck = 1 : 30

#### Arbeitsbereich:



#### Druckluft/Presskraft:



**Typ: SPK080-20/130-17**

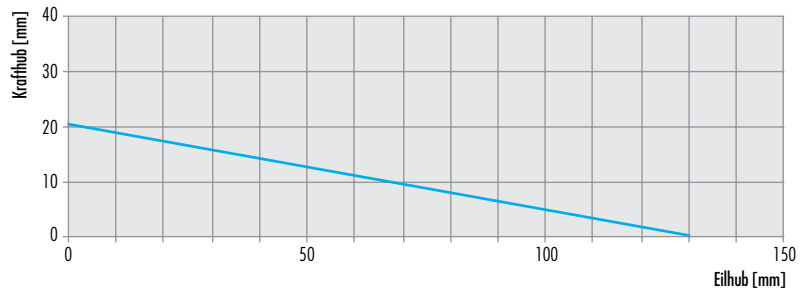
Kraft im Krafthub (theoretisch):

6 bar - 17 kN  
10 bar - 29 kN

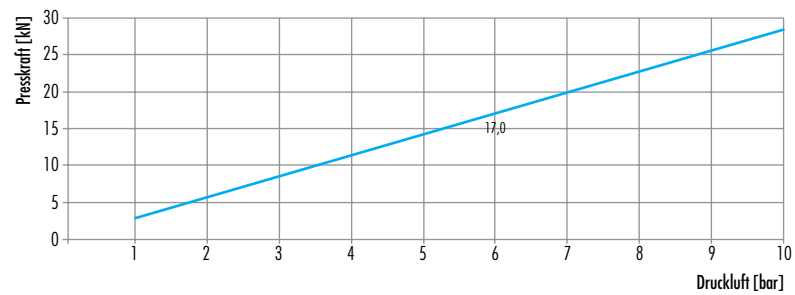
Druckübersetzung:

Druckluft/Ölhochdruck = 1 : 60

**Arbeitsbereich:**



**Druckluft/Presskraft:**



**Typ: SPK080-45/300-17 Langhub**

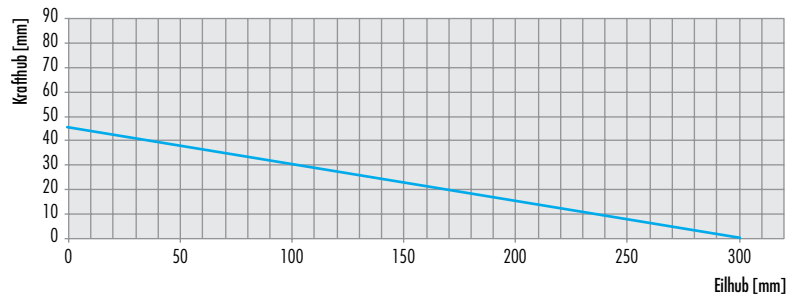
Kraft im Krafthub (theoretisch):

6 bar - 17 kN  
10 bar - 29 kN

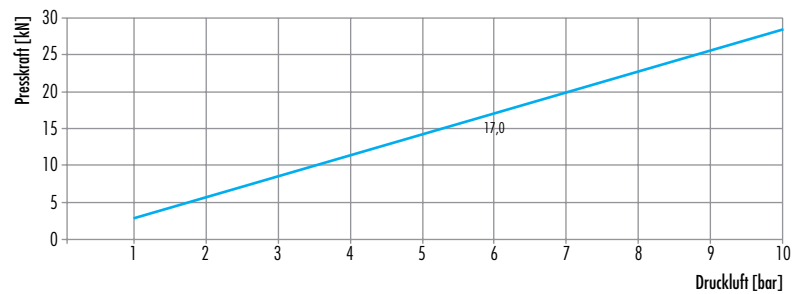
Druckübersetzung:

Druckluft/Ölhochdruck = 1 : 60

**Arbeitsbereich:**



**Druckluft/Presskraft:**



# SPK125



## Pneumatischer Linearantrieb

Mit integriertem pneumohydraulischen Druckübersetzer

### Allgemein

<b>Befestigung:</b>	Zylinderkopf mit Zentrierbund und Innengewinde
<b>Einbaulage:</b>	beliebig (Kolbenstange nach oben: bitte Rücksprache)
<b>Ansteuerung:</b>	5/2" oder 5/3" Wegeventil
<b>Anschlussgewinde:</b>	G 3/4"
<b>Umgebungstemperatur:</b>	-10 °C bis + 80 °C
<b>Betriebsdruck:</b>	1 bis 10 bar

### Typbezeichnung

Typ	SPK125-39/ 130-20	SPK125-90/ 300-20	SPK125-20/ 130-35	SPK125-50/ 300-35	SPK125-10/ 130-81	SPK125-21/ 300-81
	Standard	Langhub	Standard	Langhub	Standard	Langhub
<b>Bestell-Nr.</b>	064500005	064500008	064500006	064500009	064500007	064500010
<b>Kraft im Krafthub</b> (theoretisch)	6 bar - 20 kN 10 bar - 33 kN	6 bar - 10 kN 10 bar - 33 kN	6 bar - 35 kN 10 bar - 59 kN	6 bar - 35 kN 10 bar - 59 kN	6 bar - 81 kN 10 bar - 130 kN	6 bar - 81 kN 10 bar - 130 kN
<b>Druck- übersetzung</b>	Druckluft/ Ölhochdruck 1 : 12	Druckluft/ Ölhochdruck 1 : 12	Druckluft/ Ölhochdruck 1 : 25	Druckluft/ Ölhochdruck 1 : 25	Druckluft/ Ölhochdruck 1 : 64	Druckluft/ Ölhochdruck 1 : 64



## Typschlüssel

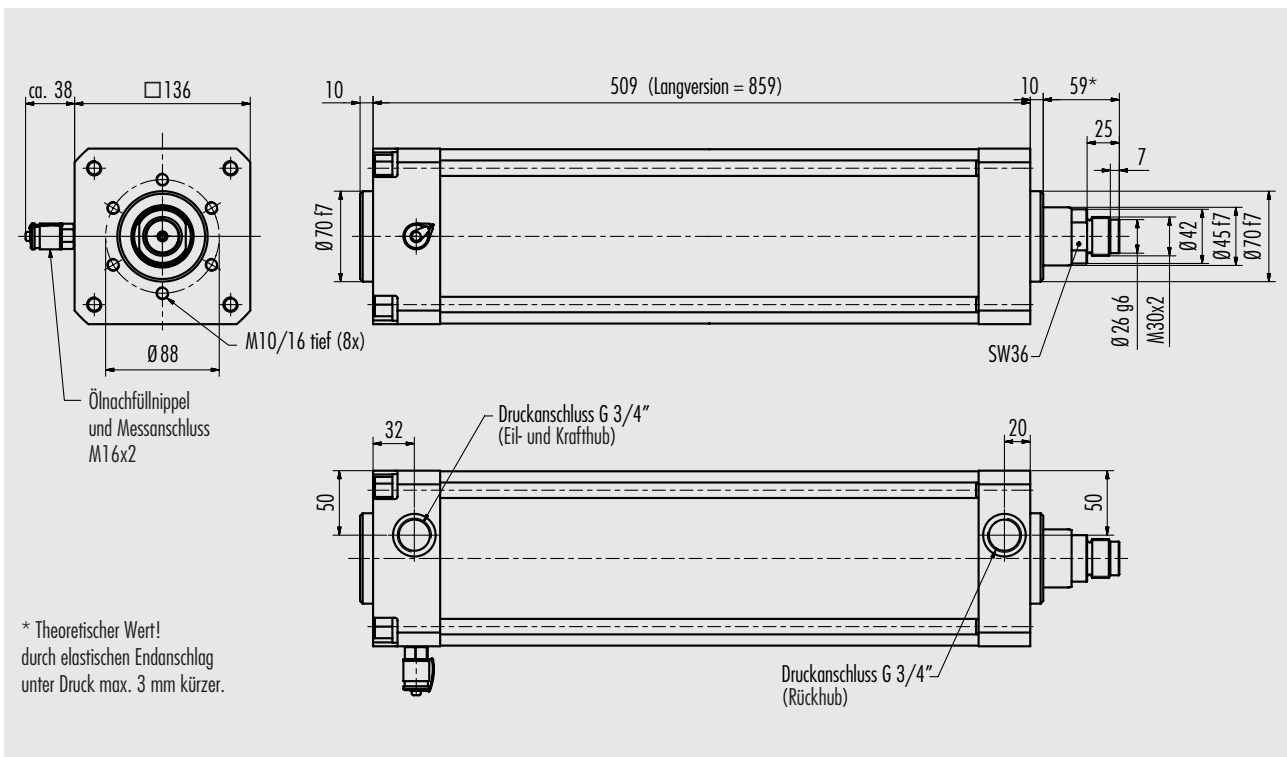
Beispiel: **SPK125-20/130-35**

kraftgesteuerte Ausführung	<b>SPK</b>
Zylinderdurchmesser $\varnothing$ 125 mm	<b>125</b>
max. möglicher Krafthub 20 mm in Abhängigkeit vom Eilhub	<b>20</b>
max. möglicher Eilhub 130 mm in Abhängigkeit vom Krafthub	<b>130</b>
Kraft im Krafthub 35 kN bei 6 bar Druckluftspeisung (theoretisch)	<b>35</b>

## Technische Daten

<b>Hubfrequenz</b> bei 6 bar Betriebsdruck, 40 mm Eilhub und 6 mm Krafthub	<b>160 Hübe/min</b> bei 70% der max. Arbeitskraft. Höhere Hubfrequenzen bei reduzierter Arbeitskraft möglich
<b>Kraft im Eilhub</b> (theoretisch)	<b>900 N bei 6 bar</b> <b>1500 N bei 10 bar</b>
<b>Kraft im Rückhub</b> (theoretisch)	<b>6300 N bei 6 bar</b> <b>10,5 kN bei 10 bar</b>
<b>Betriebsmedium</b>	<b>Druckluft gefiltert 5 <math>\mu</math>m, geölt oder ölfrei</b>

## Maßbilder/Baumaße



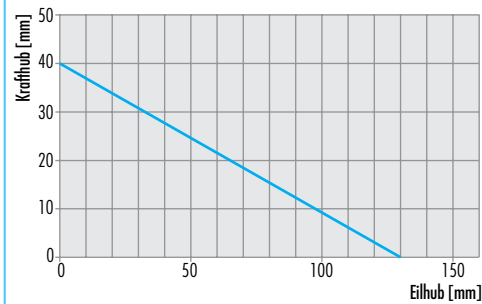
## Diagramm Arbeitsbereich-Druckluft/Presskraft

### Typ: K125-39/130-20

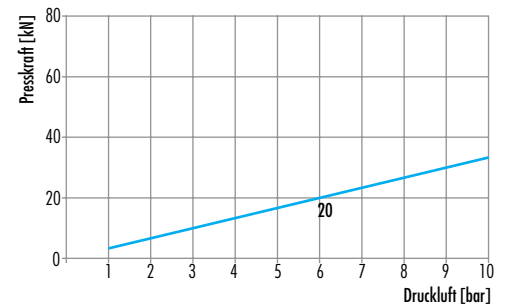
Kraft im Krafthub (theoretisch):  
6 bar - 20 kN  
10 bar - 33 kN

Druckübersetzung:  
Druckluft/Ölhochdruck  
= 1 : 12

#### Arbeitsbereich:



#### Druckluft/Presskraft:

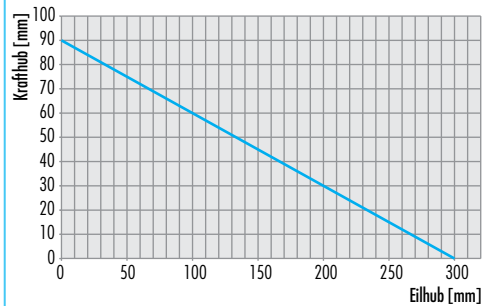


### Typ: SPK125-90/300-20

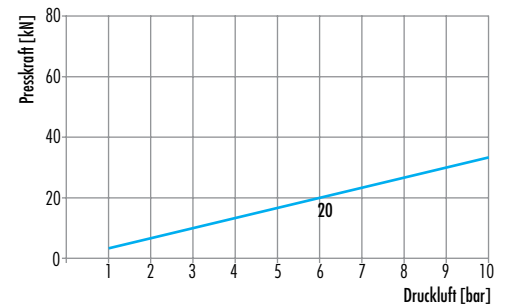
Kraft im Krafthub (theoretisch):  
6 bar - 20 kN  
10 bar - 33 kN

Druckübersetzung:  
Druckluft/Ölhochdruck  
= 1 : 12

#### Arbeitsbereich:



#### Druckluft/Presskraft:

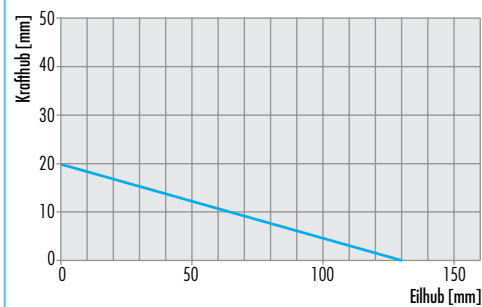


### Typ: SPK125-20/130-35

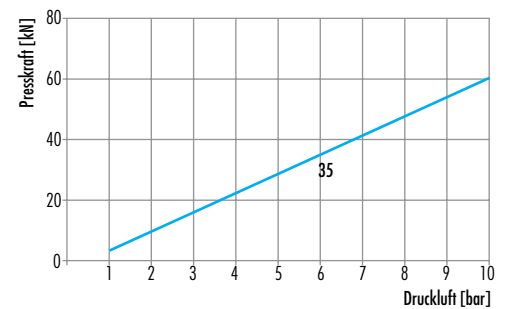
Kraft im Krafthub (theoretisch):  
6 bar - 35 kN  
10 bar - 59 kN

Druckübersetzung:  
Druckluft/Ölhochdruck  
= 1 : 25

#### Arbeitsbereich:



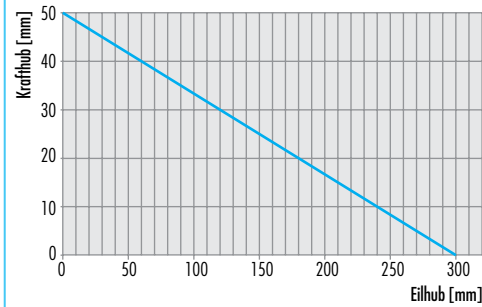
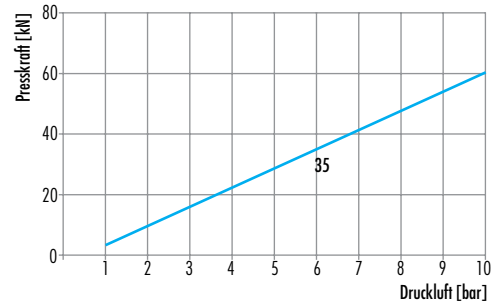
#### Druckluft/Presskraft:



**Typ: SPK125-50/300-35**

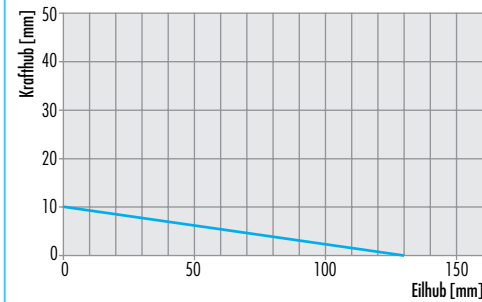
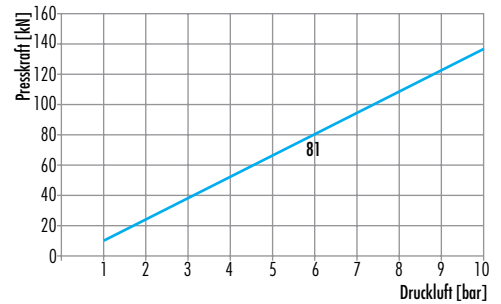
Kraft im Krafthub (theoretisch):  
 6 bar - 35 kN  
 10 bar - 59 kN

Druckübersetzung:  
 Druckluft/Ölhochdruck  
 = 1 : 25

**Arbeitsbereich:****Druckluft/Presskraft:****Typ: SPK125-10/130-81**

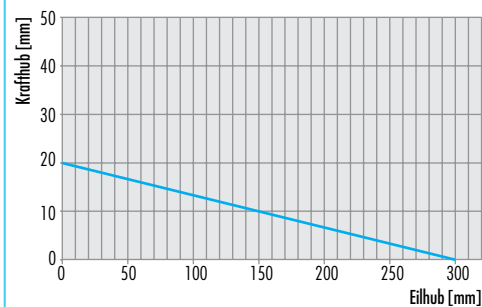
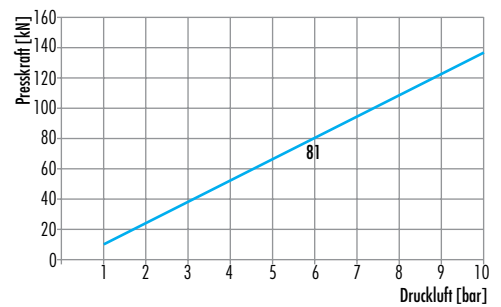
Kraft im Krafthub (theoretisch):  
 6 bar - 81 kN  
 10 bar - 130 kN

Druckübersetzung:  
 Druckluft/Ölhochdruck  
 = 1 : 64

**Arbeitsbereich:****Druckluft/Presskraft:****Typ: SPK125-21/300-81**

Kraft im Krafthub (theoretisch):  
 6 bar - 81 kN  
 10 bar - 130 kN

Druckübersetzung:  
 Druckluft/Ölhochdruck  
 = 1 : 64

**Arbeitsbereich:****Druckluft/Presskraft:**

# Qualitätsprodukte für höchste Ansprüche

Wir garantieren Spitzenqualität in der Konstruktion von Systemen und bieten individuelle Lösungen für kundenspezifische Sonderanwendungen bei Zylindern, Drehantrieben, in der Systemtechnik, Hydropneumatik und bei Druckluft-Trocknern. Profitieren Sie von unseren Eigenprodukten oder von unserem breiten Angebot verschiedenster Handelsprodukte der Fluidtechnik, denn Ihre Zufriedenheit ist unser wichtigstes Anliegen bei der Beratung und in der Auswahl der richtigen Produkte.



## Anwendungsbezogene Systemtechnik

Wir sind flexibel in der Gestaltung und Ausführung fluidtechnischer Systeme. So in den Bereichen der Druckluftzeugung und Aufbereitung, als auch auf den Gebieten – Antreiben, Steuern und Bewegen.



## Zylinder

für pneumatische und hydraulische Antriebe, werden in preiswerten Normalreihen und kundenspezifischen Sonderausführungen konstruiert, erprobt und gefertigt. Die hohe Technologie, verknüpft mit einer grossen fertigungstechnischen Flexibilität führt auch bei extremen Anforderungen zu optimalen Lösungen.



## Proportionalregler

Das Programm umfasst Druckregler mit Anschlussgrößen von G 1/8" bis G2" mit Druckbereichen von Vakuum bis 70 bar, universell einsetzbare Stellungsregler für pneumatische Linear- und Drehantriebe sowie Durchflussregler mit einem integrierten Durchflusssystem. Alle Regler zeichnen sich durch einen robusten Aufbau und einem weiten Spektrum an analoger und digitaler Kommunikation aus. Mehr Informationen unter [www.ribapneumatic.de](http://www.ribapneumatic.de)



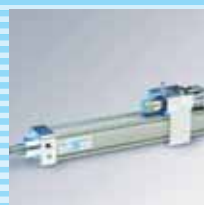
## Schalldämpfer

Verschiedene anpassungsfähige Systeme vermindern Geräusche, Schallpegelwerte im hohen Frequenzbereich und erweitern die Abscheidemöglichkeiten für Ölteilchen, ohne Beeinträchtigung der Durchflussleistungsfähigkeit oder Rückwirkungen in den Steuerkreisen. Für Kleinverbraucher erfüllen auch Kleinschalldämpfer optimal die Anforderungen.



## Kompressoren

erfüllen höchste Anforderungen bei der Erzeugung ölfreier Druckluft und sind als Kolben- und Membranverdichter für kleine Volumenströme äußerst kompakt, wartungsarm sowie für den Dauerbetrieb ausgelegt. Die Geräte sind auch für den vollautomatischen Betrieb auf einen Druckluftbehälter montiert, erhältlich.



## Hydropneumatische Systeme

Druckübersetzer, Druckmittelwandler, Stromventile und Hydropneumatik-Zylinder, bieten maximale Bewegungsabläufe. Besondere Massstäbe setzt die hydropneumatische Vorschubeinheit HPE als integriertes, individuell steuer- und regulierbares Antriebsselement für Werkzeug- und Verpackungsmaschinen sowie in der Verfahrens- und Handhabungstechnik.



## Ventile

mit manueller, pneumatischer und elektrischer Betätigung, zeichnen sich durch hohe Durchflussleistung, kompakte Bauweise, lange Lebensdauer und hohe Funktionssicherheit auch unter extremen Einsatzbedingungen aus. Strom- und Druckregulierventile ergänzen das Steuerprogramm.

## Drehantriebe

werden aufgrund der kompakten, robusten Bauweise, dem hohen Wirkungsgrad und der langen Lebensdauer bei wartungsarmem Betrieb in einem sehr breiten Anwendungsspektrum des Maschinen- und Vorrichtungsbau eingesetzt. Eine anpassungsfähige Konstruktion mit zweckorientiertem Zubehör kennzeichnen diese Geräte.



## Druckluftmotoren

bieten für schwierige Antriebsprobleme eine kostengünstige Lösung und können in beliebiger Einbaulage reversierend betrieben werden. Der anpassungsfähige 8-Lamellendruckluftmotor, die einfache Geometrie der Einzelteile und die sichere Energieversorgung garantieren hohe Betriebssicherheit und geringe Wartungskosten.



## Druckluftaufbereitung

Die normgerechten, kompakten DRUMAG Modular-Druckaufbereitungsgeräte zeichnen sich aus durch gute Regeleigenschaften, hervorragende Durchflusscharakteristik und hohe Sicherheit. Sie können kombiniert, einfach montiert und werkzeuglos gewartet werden und verfügen über grosse Zubehörmöglichkeiten.

Drumag GmbH  
D-79702 Bad Säckingen  
Tel. +49 (0) 7761 55 05 0  
Fax +49 (0) 7761 55 05 70

Hydaira AG  
CH-8902 Urdorf  
Tel. +41 (0) 44 735 39 10  
Fax +41 (0) 44 735 15 80

C.G.E.S. SA  
B-1070 Bruxelles  
Tel. +32 (0) 2 242 39 79  
Fax +32 (0) 2 216 30 22

Specken AG  
CH-8902 Urdorf  
Tel. +41 (0) 44 735 39 00  
Fax +41 (0) 44 735 39 01

[info@specken-drumag.com](mailto:info@specken-drumag.com)

■ [www.specken-drumag.com](http://www.specken-drumag.com)  
■ [www.ribapneumatic.de](http://www.ribapneumatic.de)

[info@hydaira.ch](mailto:info@hydaira.ch)  
■ [www.hydaira.ch](http://www.hydaira.ch)

[info@cges.be](mailto:info@cges.be)  
■ [www.cges.be](http://www.cges.be)

[info@specken.ch](mailto:info@specken.ch)  
■ [www.specken.ch](http://www.specken.ch)

**S DRUMAG**  
**SPECKEN**