

## Stiftziehzyylinder

Ratingen, den 23.06.2016

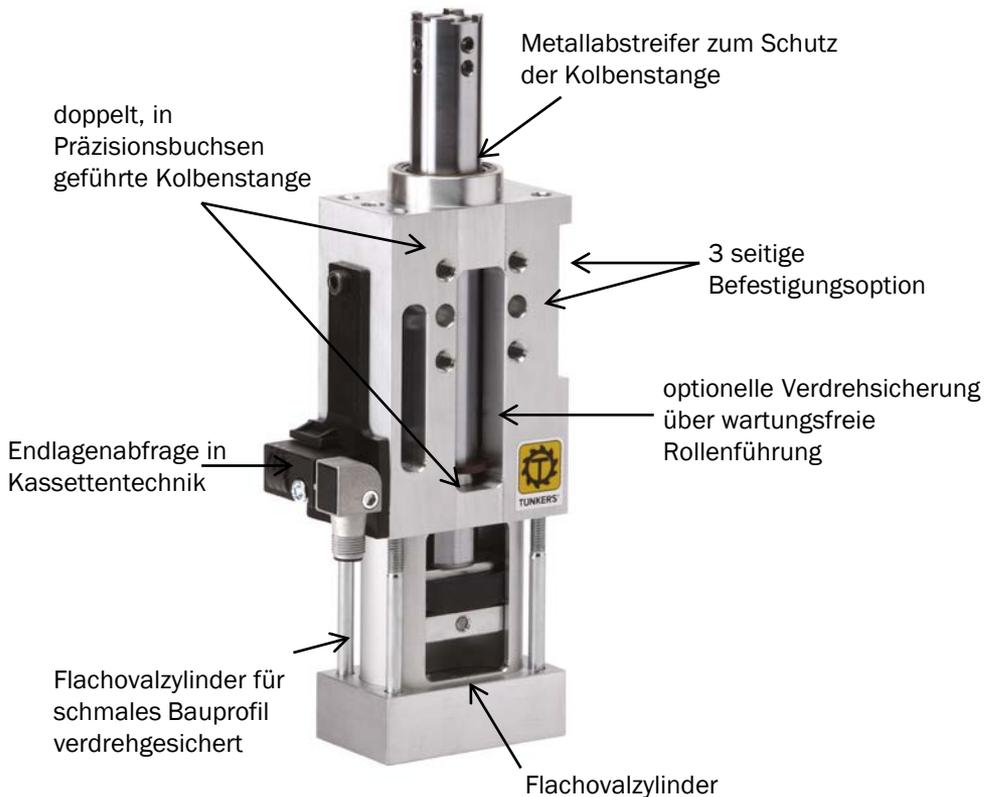
- Sehr genaues lineares Verfahren eines Zentrierstiftes oder eines Konturstückes, mit denen die Lage des Bauteils relativ zur Vorrichtung bestimmt wird
- Nach erfolgter Bearbeitung (z. B. Schweißen), Ziehen des Zentrierstiftes und damit Freigabe des Bauteils zur einfachen Entnahme



- Hohe Positioniergenauigkeit
- Fixierung der Stiftposition während der Bearbeitung
- Überwindung von zum Teil hohen Verspannungskräften beim Ziehen des Stiftes nach der Bearbeitung
- Verdrehsicherung für Schwertstifte, außermittig befestigte Zentrierungen und Konturstücke

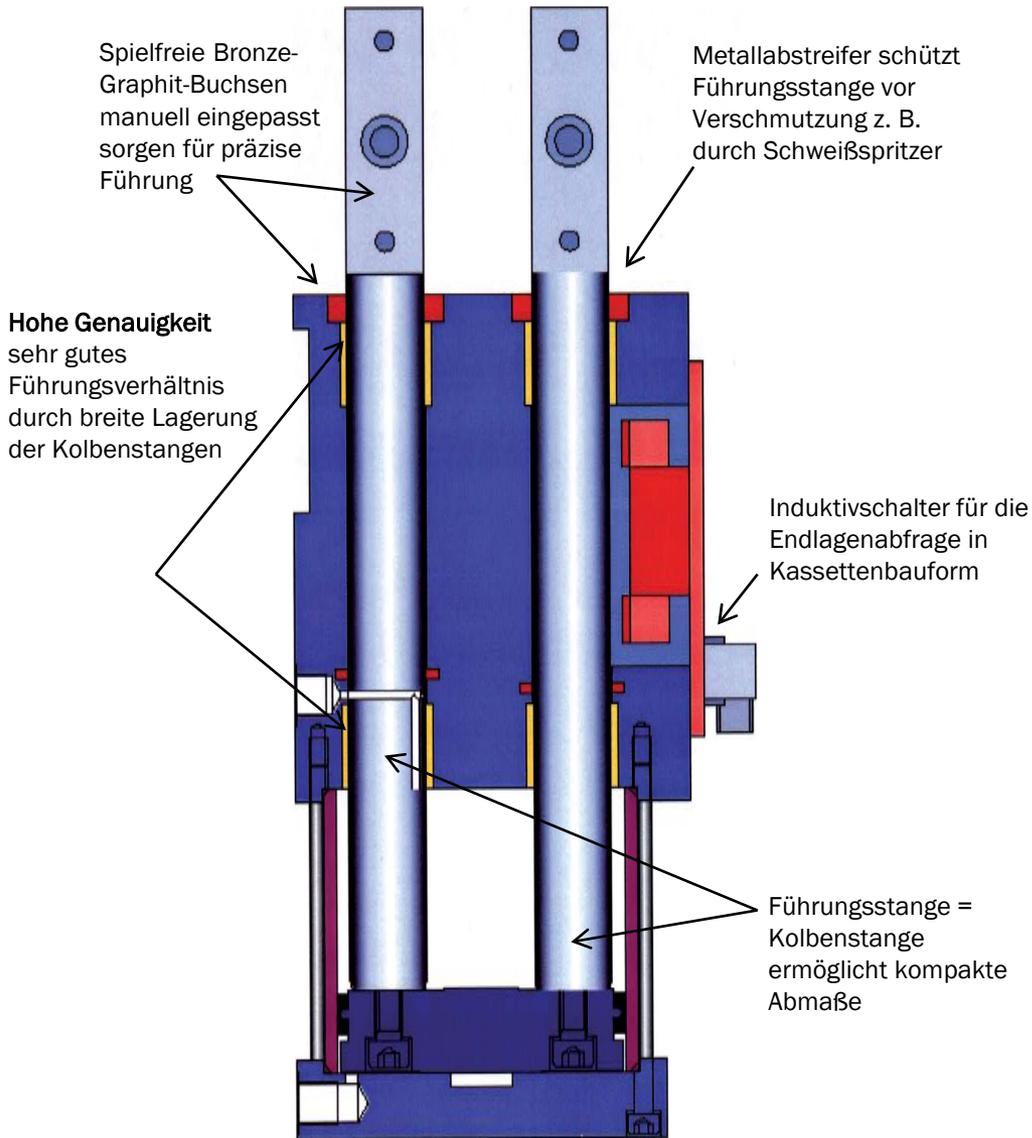
- Präzisionszylinder in voll gekapselter Bauform

SZK 40



SZK 63





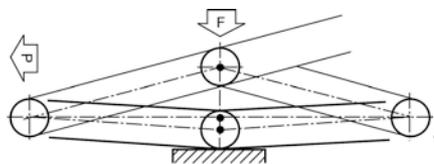
# Konstruktionsprinzip Kniehebel-Zylinder

Hohe Schub- und Zugkräfte durch Kniehebelübersetzung bis zu 4 kN in der Endlage

Doppelt geführte Schubstange mit optimalem Führungsverhältnis Bronze / Graphit-Buchsen



Mechanische Verdreh-sicherung mit zusätzlicher Rollenführung



Robuste Kniehebelmechanik mit nadelgelagerten Laufrollen



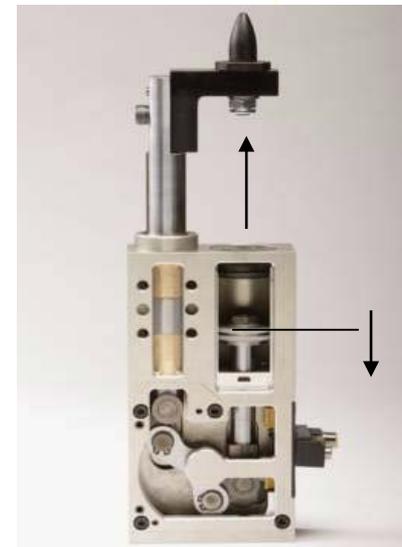
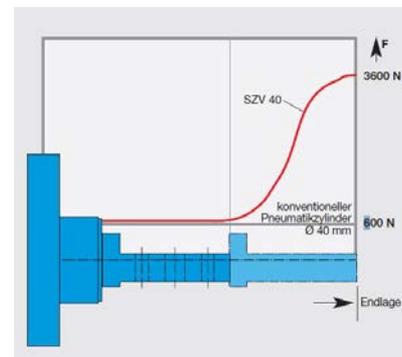
Kompakter Pneumatikzylinder Ø 40 mm

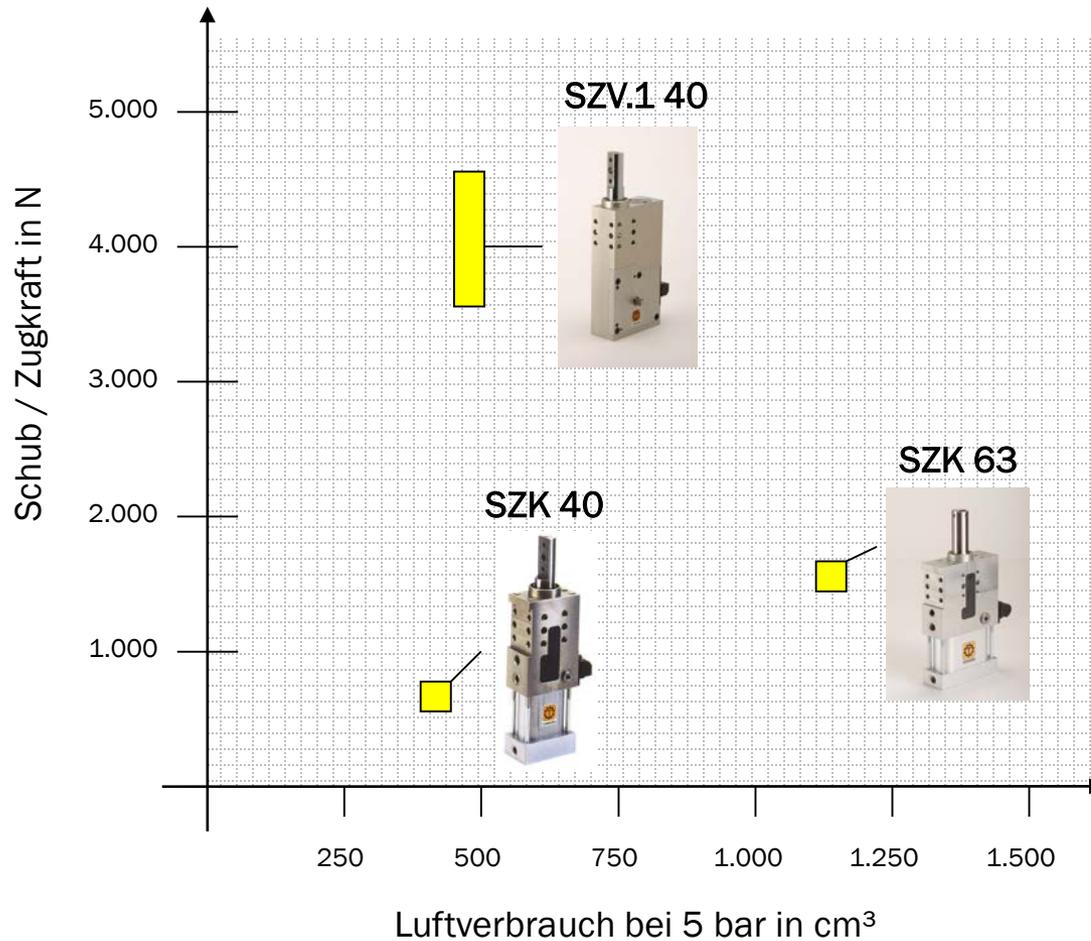
Flachgehäuse in Monoblockweise aus hochfestem Aluminiumwerkstoff

Option Handzustellung für manuelles Zuführen und pneumatisches Schließen

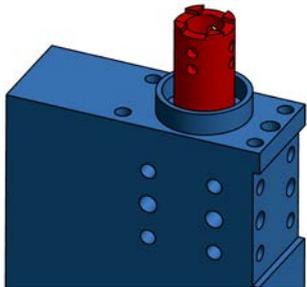
Abfrage in Kassettenbauform

- Der Pneumatikzylinder betätigt die Schubstange über ein Kniehebelgelenk
- Sehr viel höhere Zug- und Schubkräfte (Faktor  $\approx 8$ )
- Äußerst kompakte Bauform ersetzt bei gleicher Kraft größere Zylindervarianten
- Geeignet auch als lineare Spanneinheit mit verriegelter Endlage.
- Sichere Positionierung des Stiftes durch Übertotpunktverriegelung
  - bei nicht anstehendem Druck während des Produktionsprozesses (z. B. Palettensysteme)
  - bei Lösungen, in denen der Zentrierstift oder das positionierte Druckstück mit einer Kraft beaufschlagt wird

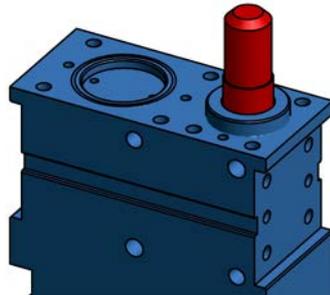




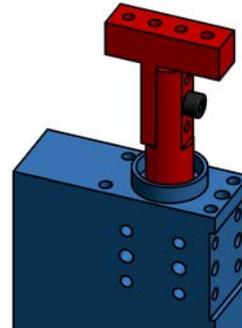
**Fazit:**  
Kniehebelzylinder  
SZV.1 40 mit höchsten  
Leistungsdaten bei geringem  
Luftverbrauch



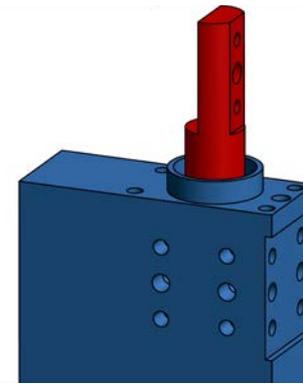
Standard  
für Aufnahme  
von Zentrierstiften



Ausführung zum  
Abstecken /  
Fixieren



Ausführung  
zur seitlichen  
Anbindung  
von Konturen  
oder außermittigen  
Stiften



Ausführung  
mit Adapter  
für Konturstück-  
aufnahme

							
Typ	<b>SZK 30</b>	<b>SZK 30.5</b>	<b>SZK 30.7</b>	<b>SZK 40</b>	<b>SZK40.1</b>	<b>SZK 63</b>	<b>SZK 63.1</b>
Zug-/Schubkraft in Endlage N	250	250	250	470	470	1300	1300
Zustellkraft N	350	350	350	620	620	1500	1500
Hub	20	60	40	40	60	40	60
Verriegelung	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Gewicht kg	0,8	0,8	0,8	2,1	2,1	2,9	2,9
Abmaße mm	124x45x45	124x45x45	124x45x45	235x75x45	235x75x45	235x120x45	235x120x45



Typ	SZKD 40	SZKD 63.5	SZKD 80
<b>Druckkraft</b>	600 N	1.500 N	1.150 N
<b>Zugkraft</b>	400 N	1.400 N	1.300 N
<b>Hub</b>	40	60/40	60/100
<b>Verriegelung</b>	Nein	Nein	Nein
<b>Gewicht</b>	1.3 kg	4.5 kg	34 kg
<b>Abmasse</b>	195x70x43	340x128x45	430x224x80



Typ	SZVD 32	SZVD 50	SZV.1 40	SZV 60
Druckkraft bei 6bar [N]	600	2000	3000	7500
Zugkraft bei 6bar [N]	200	640	420	800
Hub [mm]	25	40	40	60
Verriegelung	ja	ja	ja	ja
Gewicht [kg]	2	7	3,4	9,2
Abmaße (ausgefahren)	210x126x50	328x186x64	280x148x45	365x185x80

SZU 60/70



- Rundzylinder
- NAAMS Montagelochbild
- Kolbenstangenadapter nach US-Standard.

SZUQ 63-75



- Rundzylinder
- NAAMS Montagelochbild
- Kolbenstangenadapter in Vierkantausführung

- A. Durchmesser Zentrierdorn

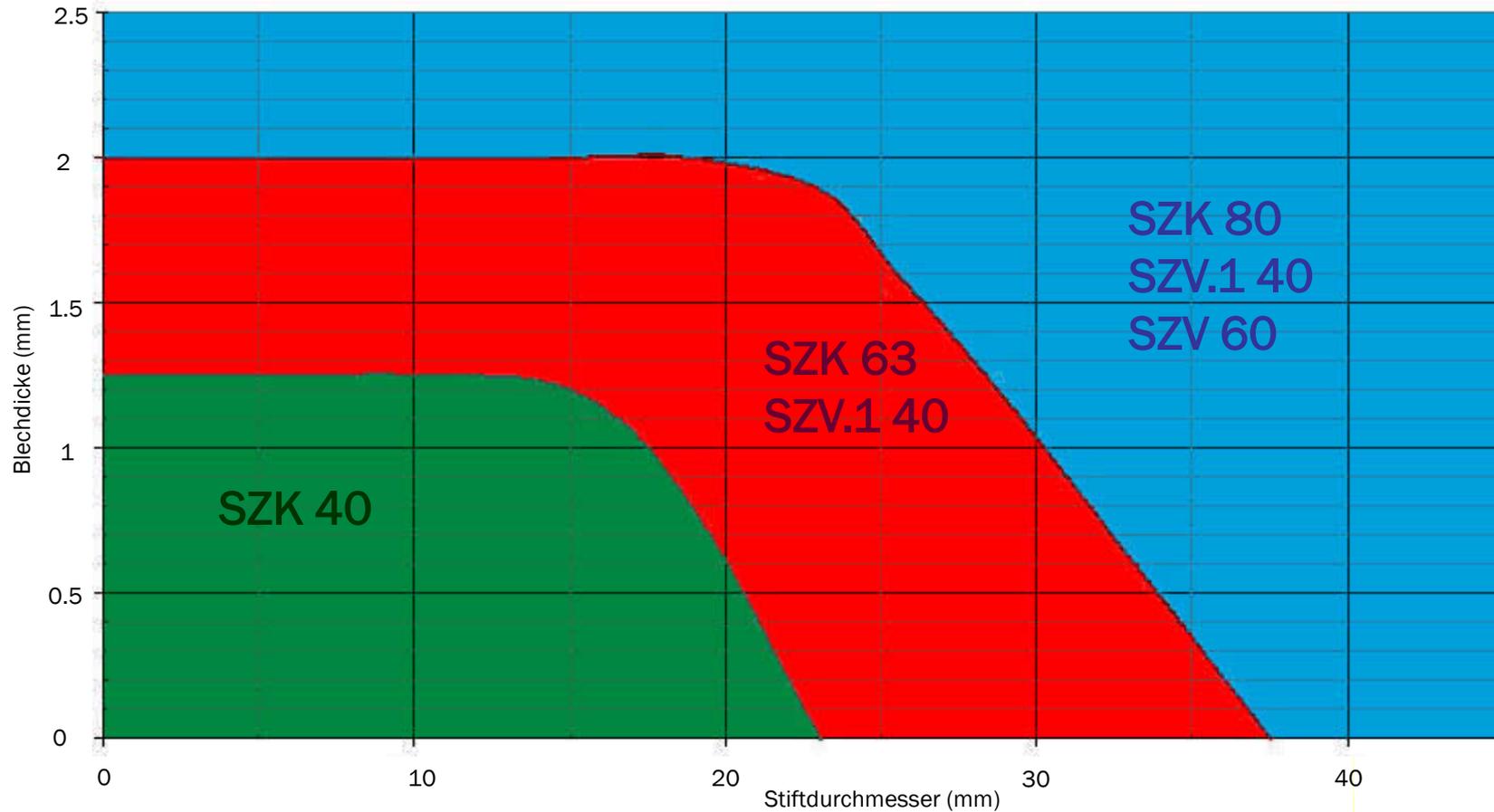
Obwohl der Durchmesser des Zentrierdorns kein direkter Maßstab für die zu erwartende Zugkraft des Stiftziehzylinders ist, kann man davon ausgehen, dass bei größeren Durchmessern auch größere Querkräfte als Reaktion auf den Verzug der Bauteile auf den Zentrierstift wirken.

Regel:	$\emptyset \leq 20\text{mm}$	Zugkraft $\leq 20\text{kg}$
	$\emptyset > 20\text{mm}$	Zugkraft $> 20\text{kg}$

- B. Blechdicke

Die als Reaktion auf den Schweißprozess im Bauteil entstehenden Verformungskräfte sind direkt abhängig von der Blechdicke. Als grundsätzliche Empfehlung ist ab einer Blechdicke größer 1,5 mm die jeweils größeren Baureihen (Typ 63) zu bevorzugen.

# Auswahl Stiftziehzyylinder auf Basis Stiftdurchmesser und Blechdicke



**Kontakt:**

TÜNKERS Maschinenbau GmbH  
Herr Christian Kleinschmidt  
Am Rosenkothen 4-12  
40880 Ratingen

Telefon +49 (0) 2102-45 17-595  
Telefax +49 (0) 2102-45 17-9999

E-Mail [christian.kleinschmidt@tuenkers.de](mailto:christian.kleinschmidt@tuenkers.de)  
Internet [www.tuenkers.de](http://www.tuenkers.de)