



# Einsatzempfehlungen Stiftziehzyylinder



# Einsatzbedingungen Stiftziehzyylinder



- Diese Art von Pneumatikzylindern werden dafür verwendet, Zentrierstifte nach einem Fertigungsprozess (z. B. Schweißen) aus dem Bauteil 'zu ziehen', um eine verzugsfreie Entnahme z. B. mit einem Robotergreifer zu gewährleisten. Erforderlich für diese Funktion sind hohe Zugkräfte, die die als Folge der Bearbeitung entstandene Querkräfte z. B. durch Bauteilspannungen überwindet.
- Zu klein dimensionierte Zylinder neigen im Serienprozess zum Blockieren.
- Zu gross dimensionierte Zylinder sind nicht nur mit hohem Druckluftverbrauch verbunden sondern sorgen für ungünstige Störgeometrien, die die Zugänglichkeit z. B. mit Schweißzangen beeinträchtigt.
- Nachfolgende Unterlage fasst Empfehlungen für eine sinnvolle Zylinderwahl zusammen.

# Wirkprinzip Direktantrieb und Kniehebelantrieb

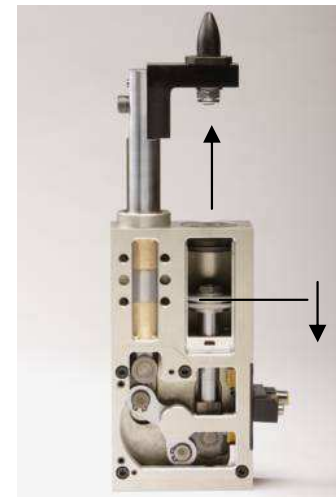
## Direktantrieb

- Zylinder ist direkt mit Zugstange verbunden
- Zugkraft = Zylinderkraft



## Kniehebelantrieb

- Zylinder wirkt zur Kraftverstärkung mittels Kniehebelmechanik auf Schubstange
- Zugkraft  $\approx 8 \times$  Zylinderkraft (in der Endlage)  
= hohe Leistungsdichte  
= kompakte Bauform



# Produktpalette Stiftzieheinheiten



Typ	SZK 30	SZK 40	SZK 63	SZK 80
Zug- / Schubkraft in Endlage	250 N	470 N	1.300 N	2.800 N
Zustellkraft	350 N	620 N	1.500 N	3.000 N
Hub	20 mm	40 mm	40 mm	50 mm
Verriegelung	Nein	Nein	Nein	Nein
Gewicht	0,8 kg	2,1 kg	2,9 kg	9,5 kg
Abmasse	124 x 45 x 45 mm	235 x 75 x 45 mm	235 x 120 x 45 mm	263 x 120 x 120 mm

# Produktpalette Stiftzieheinheiten



Typ	SZV 40.1	SZKD 63	SZVD 50
Zug- / Schubkraft in Endlage	4.000 N	1.400 N	4.600 N
Zustellkraft	800 N	1.400 N	800 N
Hub	40	40	40
Verriegelung	Ja	Nein	Ja
Gewicht	3,5 kg	5,0 kg	7,0 kg
Abmasse	240 x 115 x 45 mm	369 x 120 x 45 mm	290 x 160 x 64 mm

## A. Durchmesser Zentrierdorn

Auch wenn der Durchmesser kein direktes Maß für die zu erwartende Zugkraft ist, kann man davon ausgehen, dass bei geringerem Durchmesser geringere Quer- und damit Zugkräfte auftreten:

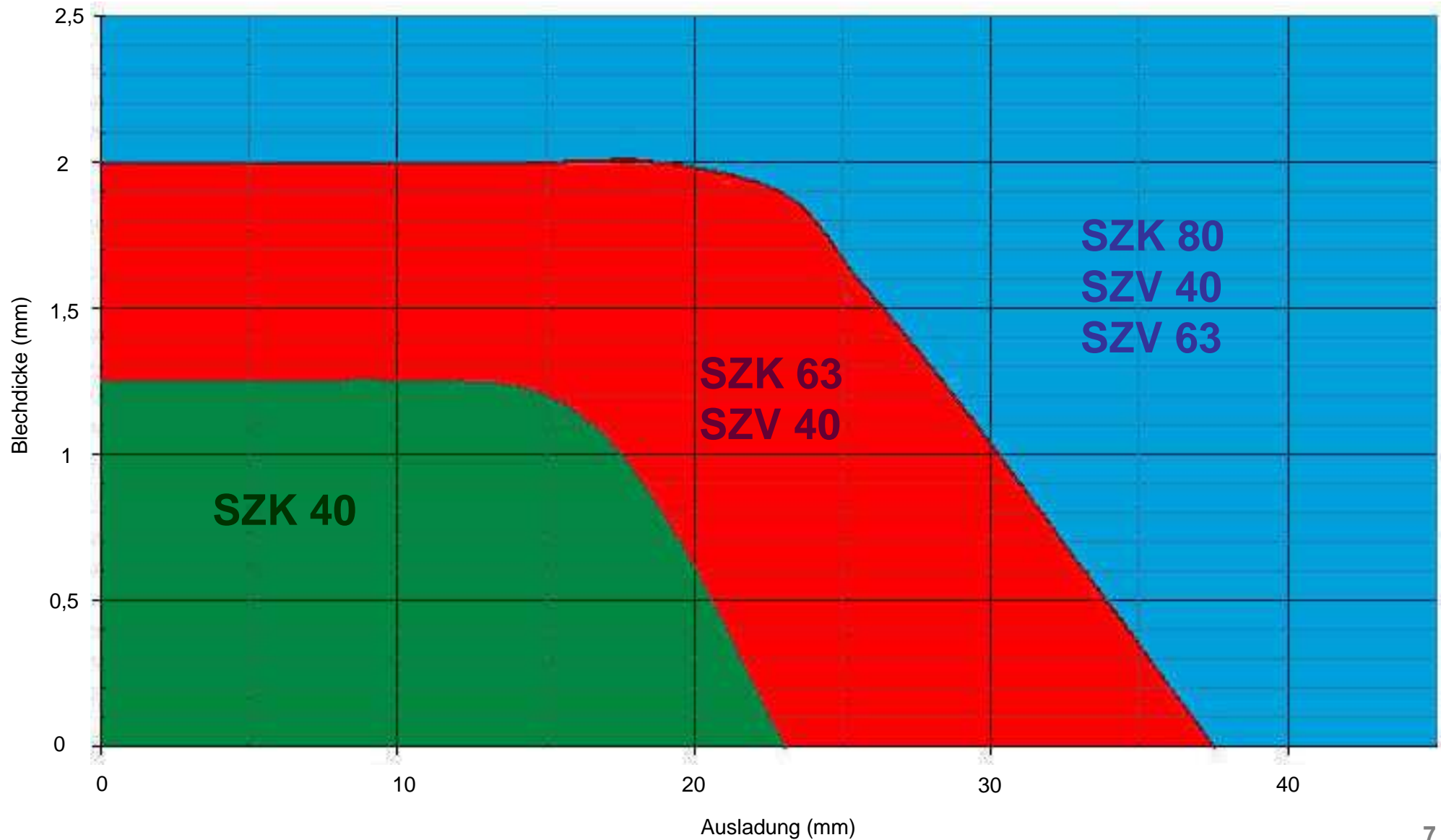
Regel:	$\varnothing \leq 20 \text{ mm}$	Zugkräfte $\leq \leq 20 \text{ kg}$
	$\varnothing \geq 20 \text{ mm}$	Zugkräfte $\geq \geq 20 \text{ kg}$

## B. Blechdicke

Bei Bauteilen mit geringerer Blechdicke sind die nach dem Schweißen entstehenden Verzugkräfte kleiner als bei stärkeren Blechdicken. Auch im Hinblick auf die Dimensionierung der Kolbenstange ist bei Blechdicken ab 1,5 mm die jeweils grössere Zylinderbaureihe zu empfehlen.



# Auswahl Stiftziehzyylinder auf Basis Stiftdurchmesser und Blechdicke





# Weitere Fragen zum Thema Stiftziehzyylinder?



## Kontakt:

### Joachim Bocionek

Tünkers Maschinenbau GmbH

Am Rosenkothen 4 – 12

40880 Ratingen

Telefon +49 (0) 2102-45 17-140

Telefax +49 (0) 2102-45 17-191

E-Mail [joachim.bocionek@tuenkers.de](mailto:joachim.bocionek@tuenkers.de)

Internet [www.tuenkers.de](http://www.tuenkers.de)