

## Merkmale

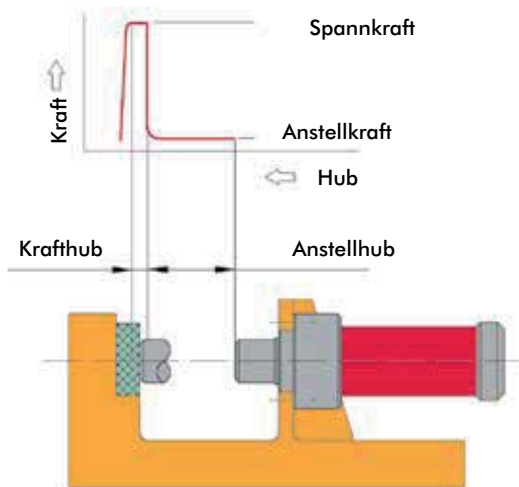
### Ihre Anforderungen

Antriebselement für Maschinen, Werkzeuge und Vorrichtungen zum:

- Spannen
- Prägen
- Lochen
- Nieten
- Stanzen
- Pressen
- Ausklinken
- Durchsetzfügen

### Die Lösung

Der doppelt wirkende Pneumatik-Kraftzylinder nach dem Keilhebel-Prinzip von DESTACO



### Besondere Merkmale

- 10fache Kraftverstärkung durch die Keilhebelmechanik
- Charakteristisch ist der zweistufige Hub, bestehend aus: dem Anstellhub, um einen bestimmten Weg in kurzer Zeit zu überwinden und dem Krafthub, während dessen eine hohe Kraft innerhalb eines kurzen Weges übertragen wird.
- Hohe Einbaugenauigkeit durch Zentrierbund am Kopf des Zylinders
- Zylinder arbeitet in jeder beliebigen Lage
- Lange Lebensdauer durch solide und wartungsfreie Keilhebelmechanik
- Optional mit Magnetfeldabfrage

### Technische Daten

Spannkraft bei 6 bar	4 – 60 kN
Anstellhöhe	15 – 200 mm
Krafthöhe	6 und 7 mm*
Betriebsdruck	max. 6 bar, min 3 bar
Mechanische Kraftübersetzung	max. 10:1
Betrieb mit wasser- und ölfreier, gefilterter Druckluft erforderlich	

\*Krafthöhe bis max.12 mm auf Anfrage

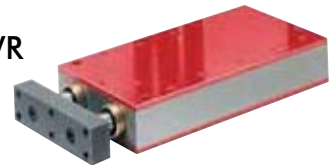
### Runde Bauform: K und WK

- Kolbenstange mit Außengewinde (Bauform K) oder Passbohrung (Bauform WK)



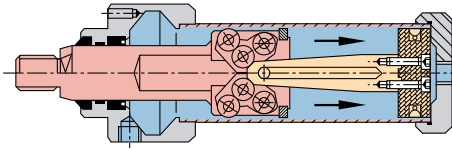
### Rechteckige Bauform: WR

- Verdrehsicherung durch zwei Kolbenstangen

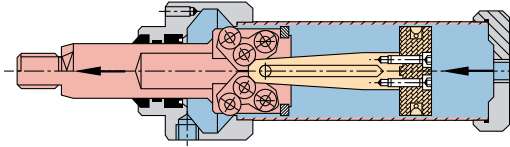


### Einsatzmerkmale

- Druckluft über eine Wartungseinheit, bestehend aus Wasserabscheider, Filter und Druckregler, aufbereiten. Keinen Öler verwenden!
- Für arbeitsgerechte Hubgeschwindigkeiten sollten Luftschläuche mit 6 mm Innendurchmesser eingesetzt werden.
- Max. Betriebsdruck von 6 bar nicht überschreiten, da sich sonst die Lebensdauer der Mechanik erheblich verkürzt.
- Die Kolbenstangen der Bauformen K und WK sind nicht gegen Verdrehen gesichert. Eine Verdrehsicherung ist extern vorzusehen.
- Die Kolbenstange der Zylinder darf keinen Querkraften ausgesetzt werden. Die Kraft muss stets koaxial über die Kolbenstange auf das Werkstück wirken.
- Bei der Baureihe WR muss die Kraftübertragung über den Mittelpunkt der Druckplatte erfolgen. Einseitige Belastungen müssen vermieden werden.
- Die Verbindung zwischen Kolbenstange und Werkzeug ist lediglich kraftschlüssig (mittels einer Kupplung), aber nicht formschlüssig auszuführen.
- Bei der konstruktiven Auslegung empfehlen wir, insbesondere bei Stanzaufgaben, eine Kraftreserve von 30 % zu berücksichtigen.
- Der konstruktive Krafthub sollte nicht voll genutzt werden. Wir empfehlen eine Hubreserve von ca. 1 mm für sicheren Betrieb.
- Sollte der Zylinder zum Positionieren in seiner ausgefahrenen Endposition genutzt werden, so ist zu beachten, daß eine eventuelle Gegenkraft die Kolbenstange um ca. 1 mm zurückschiebt. Diese Erscheinung ist konstruktiv bedingt, da sich die Kolbenstange nach dem nominalen Krafthub, bei gleichzeitigem Spannkraftabfall auf Anstellkraftniveau, noch ca. 1 mm bewegt. (siehe auch Diagramm links oben)
- Zur Verhinderung von Kolbenbewegungen in der Mittelstellung sind Ventile ungeeignet. Hier muss sowohl die Kolben- als auch die Stangenseite entlüftet werden. Soll der Zylinder dagegen eingefahren stehen bleiben, ist die Kolbenseite zu entlüften und die Stangenseite zu belüften.

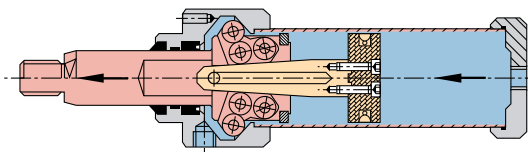


Grundstellung



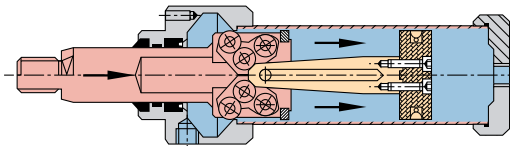
Anstellhub

Gleiche Kraft wie ein konventioneller Pneumatikzylinder mit entsprechendem Kolbendurchmesser.



Krafthub

Die mechanische Kraftübersetzung tritt in Funktion. Mechanische Kraftübersetzung max. 10 : 1.

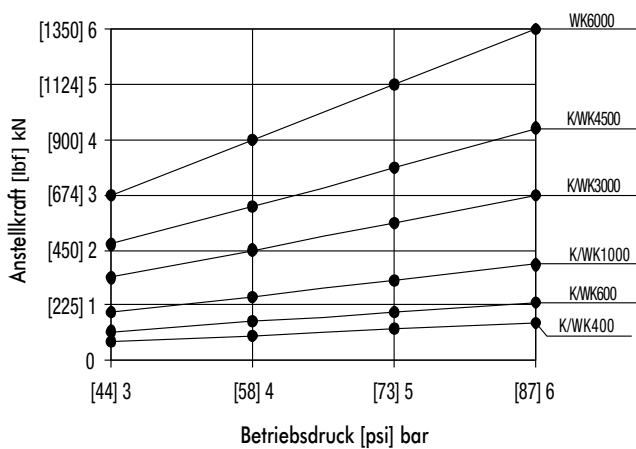


Rückhub

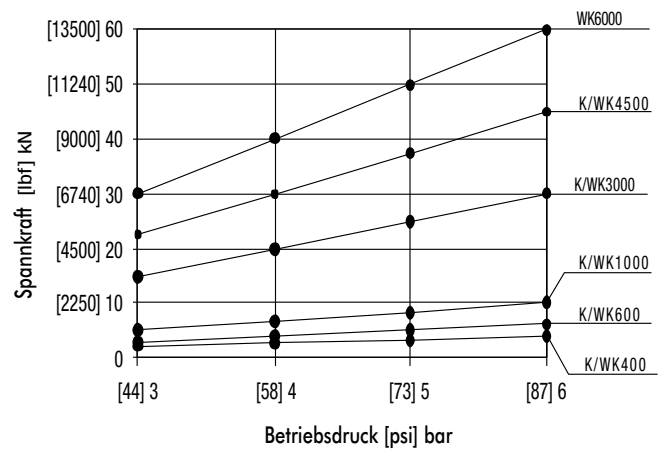
Der Rückhub kann in jeder beliebigen Kolbenstellung eingeleitet werden. Die Rückstellkraft beträgt ca. die Hälfte der Anstellkraft.

## Kräfte

Anstellkräfte



Spannkräfte



Die Rückstellkraft ist ca. die halbe Anstellkraft.

## Pneumatik-Kraftzylinder | Produktübersicht

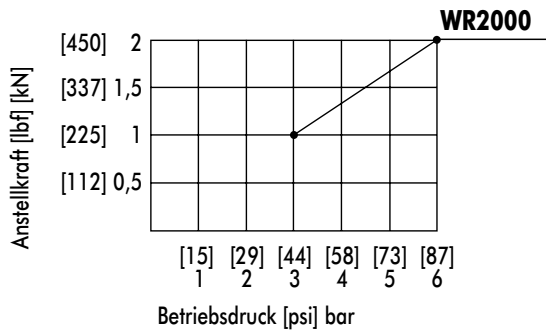
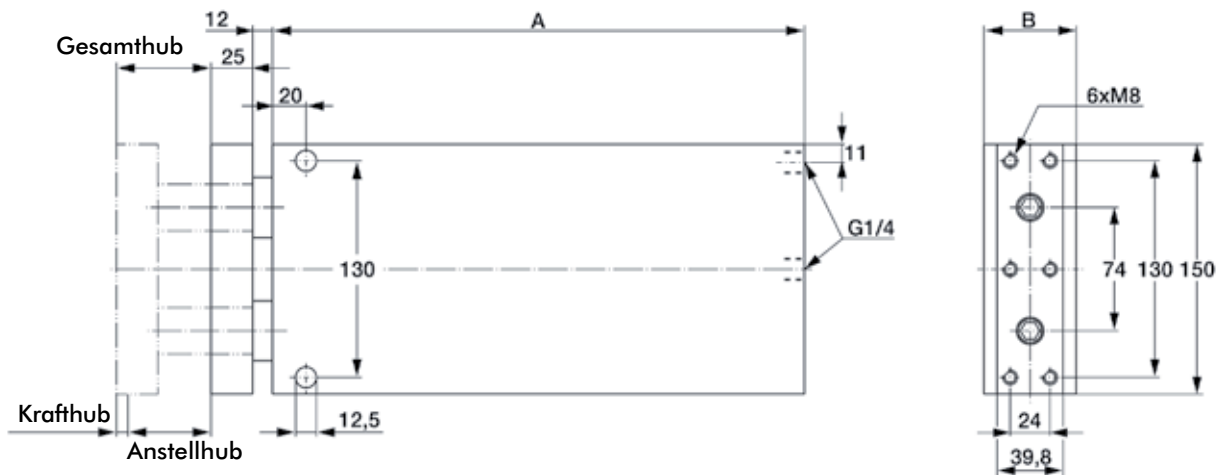


• **Hinweis**

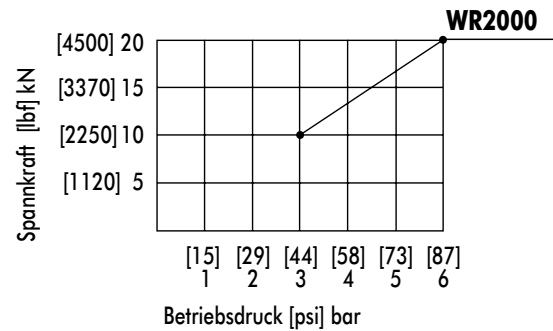
**Achtung:**

Nur wasserfreie, gefilterte und ölfreie Druckluft verwenden. Die Kraftübertragung muß über den Mittelpunkt der Druckplatte erfolgen. Einseitige Belastungen der Druckplatte sind zu vermeiden. Für den Einsatzfall Stanzen bitte unsere technische Beratung anfordern. Weitere Hinweise auf Seite MS-PKZ-2.

**Bauform WR**



Rückstellkraft: ca. halbe Anstellkraft



Betriebsdruck: max. 6 bar; min. 3 bar

Modell	Anstellkraft innerhalb des Anstellhubes bei 6 bar [lbf] kN	Anstellhub [in] mm	Spannkraft innerhalb des Krafthubes bei 6 bar [lbf] kN	Krafthub [in] mm	Kolben-durch-messer [in] mm	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 6 bar [ft³] dm³	Hubfrequenz, abhängig vom Gesamthub [min⁻¹]	Temperaturbereich [°F] °C	Gewicht [lbs] kg	A	B
WR 2000-15-7		[0.59] 15				[0.086] 2,44			[27.6] 12,5	285	51,6
WR 2000-30-7		[1.18] 30				[0.104] 2,95			[30.9] 14,0	300	51,6
WR 2000-50-7	[450] 2	[1.97] 50	[4500] 20	[0.27] 7	[2.76] 70	[0.128] 3,62	5 - 25	[23 to up167] -5 up to +75	[34.1] 15,5	320	55,6
WR 2000-70-7		[2.76] 70				[0.151] 4,27			[37.9] 17,2	340	55,6
WR 2000-120-7		[4.72] 120				[0.210] 5,94			[46.3] 21,0	390	59,6