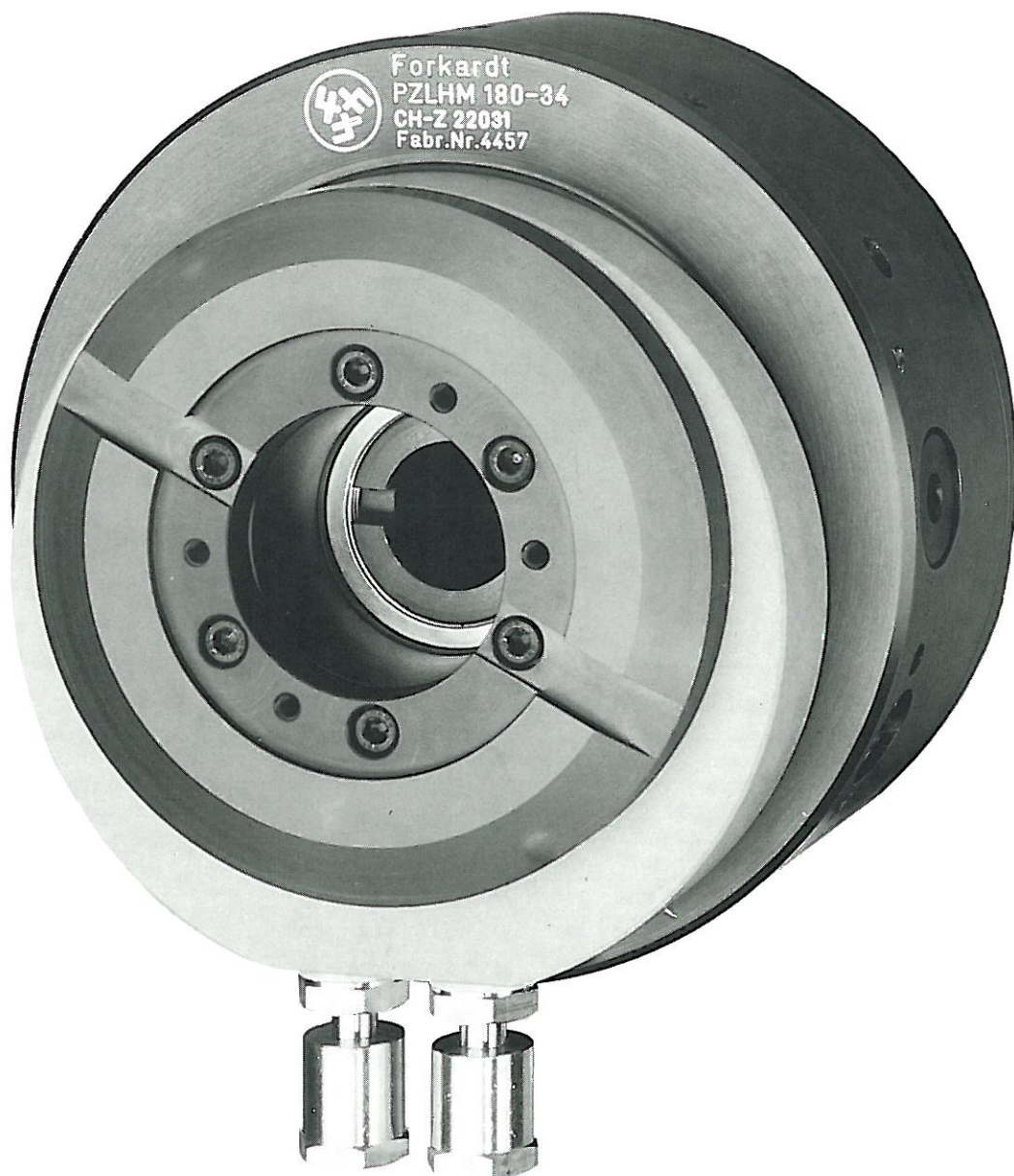


Rotierende Druckluft-Hohlspannzylinder

**PZLHM**  
**PZLDHM**



# Rotierende Druckluft-Hohlspannzylinder PZLHM, PZLDHM



Der rotierende, doppelwirkende Druckluftzylinder mit Durchgangsbohrung PZLHM in Leichtmetallausführung wurde speziell als Spannantrieb für Kraftspanneinrichtungen an Werkzeugmaschinen mit Drehzahlen bis 8000 min<sup>-1</sup> entwickelt.

Die Druckluftzufuhr erfolgt kurzzeitig über ein Membran-Dichtungssystem zur Betätigung des Kolbens beim Spannen oder Entspannen während des Spindelstillstandes.

Hierzu ist ein Steuerventil mit druckloser Mittelstellung notwendig. Durch das eingebaute Sicherheitsventilsystem bleibt der Druck im Zylinderraum so lange erhalten, bis zum Entspannen des Werkstückes durch Gegendruck das

Rückschlagventil, das ein Abströmen der Druckluft verhindert, geöffnet wird.

Der wartungsfreie Kunststoff-Luftzuführungsring erzeugt nur eine minimale Reibung bzw. Erwärmung und erlaubt daher im Dauerbetrieb sehr hohe Drehzahlen. Auch bei Kaltstart besteht keine Fressgefahr.

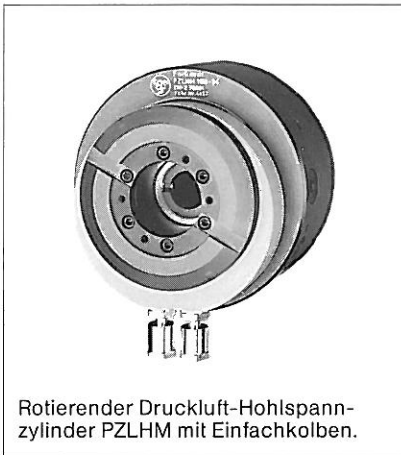
Im Zylinderkörper radial eingearbeitete Gewindebohrungen mit Madenschrauben ermöglichen ein optimales Feinwuchten des auf der Spindel aufgebauten Spannzylinders.

Die Wegüberwachung erfolgt durch Anbau eines Tastrohres für berührungslose Grenzta-ster.

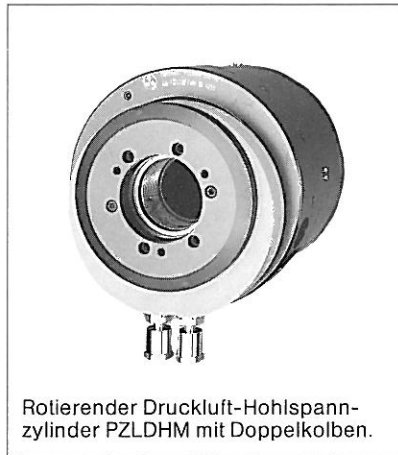
Die besonderen Merkmale/Eigenschaften:

- hohe Drehzahlen
- grosser Hub (Option: Hubeinstellvorrichtung)
- geringe Schwungmasse durch Leichtmetallausführung
- wartungsfreie, reibungsarme Luftzuführung für Höchst-drehzahlen bei Kaltstart sowie im Dauerbetrieb
- betriebssicher durch eingebautes Sicherheitsventilsystem
- universell: individuell anpassbare Anschlüsse für Zugrohr und Wegkontrolle

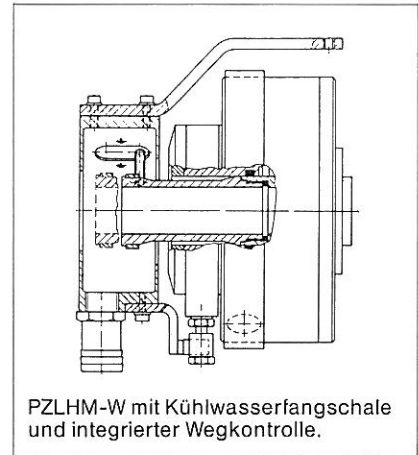
Neben den Standardausführungen können Sondergrössen mit Bohrungen bis  $\varnothing$  350 mm mit Einfach- oder Mehrfachkolben geliefert werden.



Rotierender Druckluft-Hohlspannzylinder PZLHM mit Einfachkolben.



Rotierender Druckluft-Hohlspannzylinder PZLDHM mit Doppelkolben.



PZLHM-W mit Kühlwasserfangschale und integrierter Wegkontrolle.

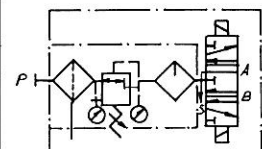
## Technische Daten für die Baureihe PZLHM mit Einfachkolben

Nenngrössen					Technische Daten							
Type	A	B	C	D	Ident-Nr.	n max. [min <sup>-1</sup> ]	Fax 2) [daN]	F3) [cm <sup>2</sup> ]	Kolbenhub mm	Hubvol. [dm <sup>3</sup> ]	J [kgm <sup>2</sup> ]	Gewicht (kg)
PZLHM	155	22	13,5	80	22 987	8000	612	102	13,5	0,14	0,011	4,7
PZLHM	180	34	20	80	11 164	7500	1050	175	20	0,35	0,026	6,7
PZLHM	200	34	20	80	11 165	7500	1410	235	20	0,47	0,038	8,25
PZLHM	200	34	32	80	22 033	7500	1410	235	32	0,75	0,040	8,4
PZLHM	220	43	20	80	11 353	6300	1740	290	20	0,58	0,060	10

2) Kraft an der Kolbenstange bei 6bar; höchster Betriebsdruck 8bar

3) wirksame Kolbenfläche

Schema für Druckluftsteuerung



Spannen/Lösen erfolgt während Spindelstillstand

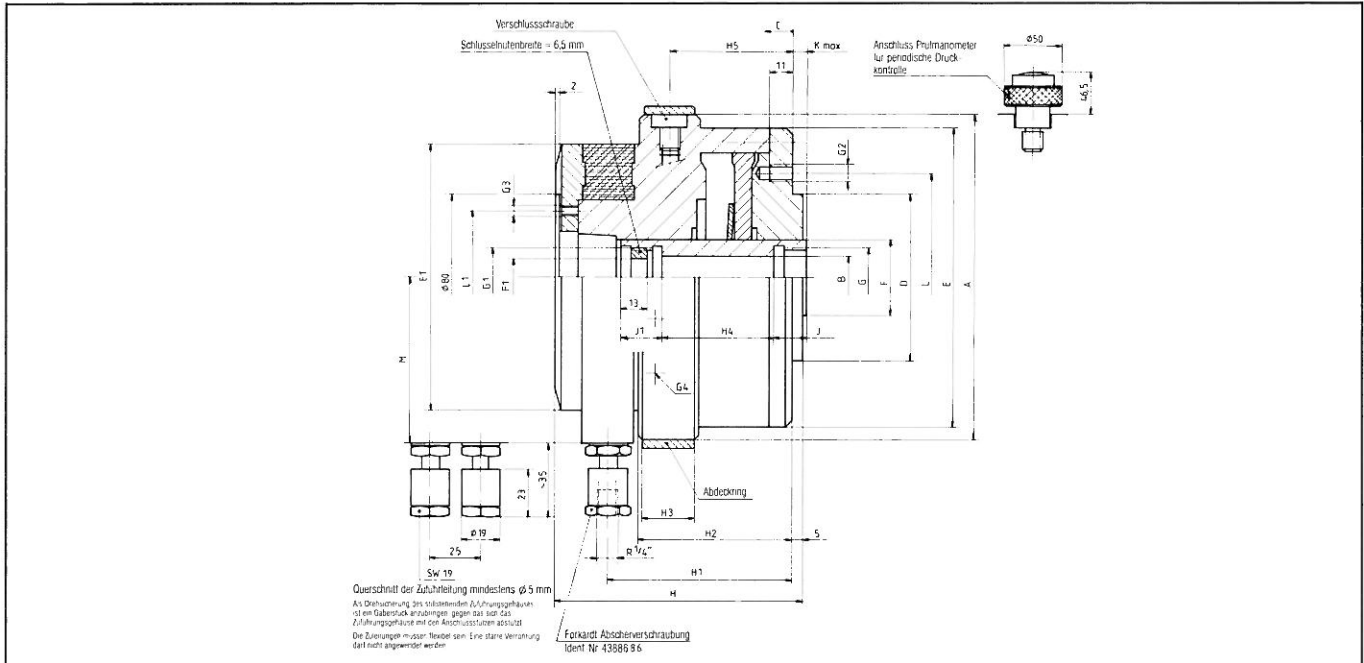
## Technische Daten für die Baureihe PZLDHM mit Doppelkolben

Nenngrössen					Technische Daten							
Type	A	B	C	D	Ident-Nr.	n max. [min <sup>-1</sup> ]	Fax 2) [daN]	F3) [cm <sup>2</sup> ]	Kolbenhub mm	Hubvol. [dm <sup>3</sup> ]	J [kgm <sup>2</sup> ]	Gewicht (kg)
PZLDHM	190	50	16	88	22 379	7500	1860	310	16	0,50	0,043	10
PZLDHM	202	50	16	88	22 642	7500	2640	440	16	0,70	0,068	13,5

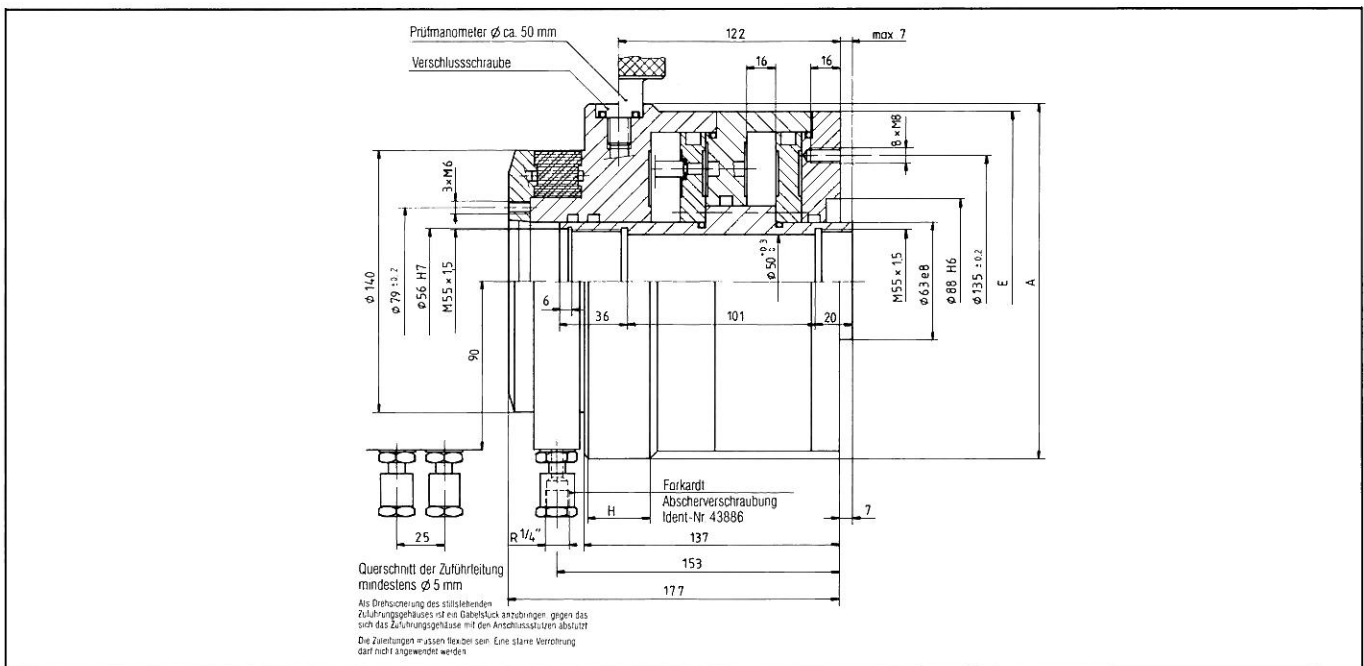
Hierzu Steuergeräte

- LSG-WX-5/3 oder
- DSE 10

# Abmessungen PZLHM / PZLDHM



Zylindergröße			Hauptabmessungen																					
A	B	C	$\phi Dh6$	$\phi E$	$\phi E_1$	$\phi F$	$\phi F_1$	G	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	G <sub>4</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	J	J <sub>1</sub>	K max.	$\phi L$	$\phi L_1$	M
155	22,5 H <sup>7</sup>	13,5	80	165	128	35	18	M28x1,5	M28x1,5	6xM8	4xM5	6xM5	120,5	95,5	75	27	54	60	16	20	7	100	64	80
180	34,5 <sup>+0,2</sup> <sub>0</sub>	20	80	190	128	50	27	M42x1,5	M42x1,5	6xM8	4xM5	6xM5	127	97	81,5	30	38	67	24	20	15,5	100	64	80
200	34,5 <sup>+0,2</sup> <sub>0</sub>	20	80	210	128	50	27	M42x1,5	M42x1,5	6xM8	4xM5	6xM5	128,5	97,5	83	30	38	68	24	20	14	100	64	80
200	34,5 <sup>+0,2</sup> <sub>0</sub>	32	80	210	128	50	27	M42x1,5	M42x1,5	6xM8	4xM5	6xM5	139	109	93,5	30	68	78	16	20	25,5	100	64	80
220	43 <sup>+0,2</sup> <sub>0</sub>	20	80	220	140	56 H <sup>7</sup>	38	M48x1,5	M50x1,5	12xM8	6xM5	8xM6	126,5	100,5	86	-	41	72	24	24	14	100	70	90



Zylindergröße			Hauptabmessungen	
A	B	C	$\phi E$	$\phi H$
190	50	16	182	32
202	50	16	-	-

# Unser Leistungsprogramm

## Spanntechnik

### Handspannfutter

- Keilstangenfutter
- Planspiralfutter
- Planscheiben

### Kraftspannfutter

- mit und ohne Durchgang
- mit Backen-schnellwechselsystem
- mit Fliehkraftausgleich
- Vorderendfutter
- Schwenkfutter
- Fingerfutter
- Ausgleichsfutter

### Sonstige Spannzeuge

- Sonderspannzeuge
- Spannzangenfutter
- Spanndorne
- Magnetspannzeuge
- Stationäre Spannzeuge
- Lünetten
- Vorrichtungen

### Spannbacken

- Weiche Aufsatzbacken
- Harte Aufsatzbacken
- Schruppbacken mit auswechselbaren Einsätzen
- Sonderspannbacken

### Werkzeugspannzeuge

- Kurzspannzangenfutter
- Hochleistungs-Spannzangenfutter
- NC-Werkzeugaufnahmen
- Winkelbohr- und Fräsköpfe

### Betätigungselemente für Kraftspannzeuge

- hydraulisch, pneumatisch oder elektrisch betätigt
- Vollspannzylinder
- Hohlspannzylinder
- Elektrospanner

### Steuer- und Messgeräte

- für hydraulische und pneumatische Kraftspanneinrichtungen
- Hydraulikaggregate
- Elektronische Spannkraft-Mess- und Überwachungssysteme

**FORKARDT**  
**SCHWEIZ AG**  
Industriestrasse 3 Postfach  
CH-8307 Effretikon  
Tel. 052/355 31 31 Fax 052/343 52 40