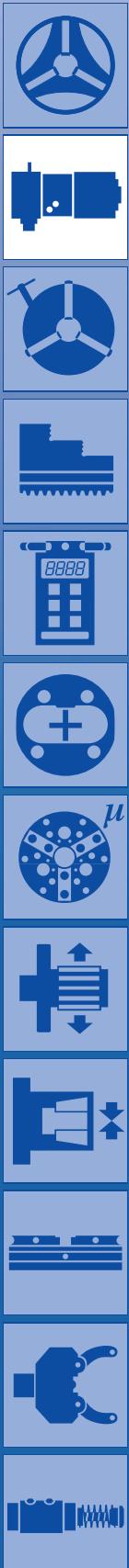


UMLAUFENDE DRUCKLUFTZYLINDER
PZR / PZRA



DRUCKLUFTZYL

UMLAUFENDE DRUCK-LUFTZYLINDER

Allgemein

Die umlaufenden Druckluftzylinder der neuen Baureihe PZR.. / PZRA.. ersetzen die bisherigen Ausführungen der Reihen PZL.. und PZLA..

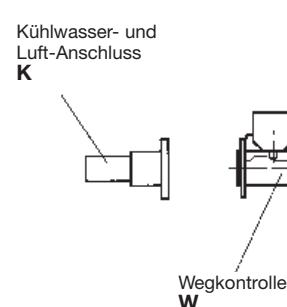
Den Zylinder selbst gibt es in 2 Ausführungen:

- als Einfachzylinder (PZR..)
- als Tandemzylinder (PZRA..)

Alle übrigen Elemente (Luftzuführung, Sicherheitsventilsystem, Wegkontrolle, Kühlwasser- bzw. Luftanschluß) sind für beide Zylinderarten und für alle Baugrößen gleich. Durch die auch bei unseren neuen Baureihen angewandte Elementbauweise können 4 bzw. 8 verschiedene Ausführungen je Zylindergröße leicht und schnell variiert werden. Jede Ausführung lässt sich außerdem auf

Eine Übersicht über alle Bauelemente und alle möglichen Zylinderbauformen zeigt die nebenstehende Abbildung.

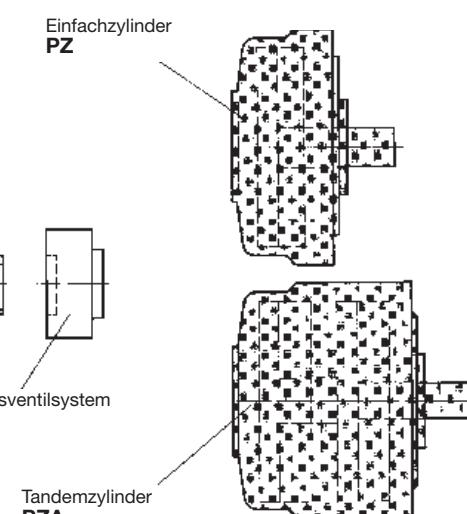
Aus diesen Elementen sind folgende Kombinationsmöglichkeiten gegeben; die häufigsten sind in den Tabellen der Seiten 3-7 aufgeführt.



*Vorhandene Zylinder lassen sich nicht nachträglich mit einem Kühlwasser- und Luftanschluß ausrüsten.

Wunsch mit einem Kühlwasser- bzw. Luftanschluß ausrüsten, allerdings nicht nachträglich. Um einen einfachen Anbau an die Drehmaschine zu erreichen, wurden die Endschalter für die Hubüberwachung in den Zylinder integriert. Die bisher erforderliche Konsole an der Maschine zur Befestigung der Endschalter kann daher entfallen.

Die Typenreihen PZRJ und PZRAJ erfüllen die Prüfungsgrundsätze der



PZ + R	= PZR	PZ + R + S* + W*)	= PZRJ	PZ + R + W + K	= PZRWK
PZA + R	= PZRA	PZA + R + S*) + W*)	= PZRAJ	PZA + R + W + K	= PZRAWK
PZ + R + S = PZRS	PZ + R + K		= PZRK	PZ + R + S*) + W*) + K = PZRJK	
PZA + R + S = PZRAS	PZA + R + K		= PZRAK	PZA + R + S*) + W*) + K = PZRAJK	
PZ + R + W = PZRW	PZ + R + S + K		= PZRSK		
PZA + R + W = PZRAW	PZA + R + S + K		= PZRASK	*) S + W = J	

PZR / PZRA

Einfachzylinder/Tandemyylinder
Umlaufender Druckluftzylinder mit Zuführung



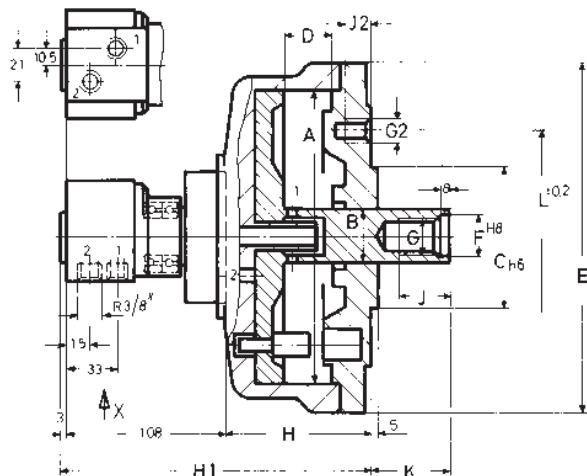
Einfachzylinder PZR										Tandemyylinder PZRA															
Nenngrößen					Technische Daten					Nenngrößen					Technische Daten										
Typ	A	B	C	D	Ident-Nr.	n. max.	Fax ¹⁾	GD ²⁾	J	A ³⁾	Hubvol.	Gewicht	Typ	A	B	C	D	Ident-Nr.	n. max.	Fax ¹⁾	GD ²⁾	J	A ³⁾	Hubvol.	Gewicht
PZR	90*	20	50	32	46495	4500	360	0,032	0,008	60	0,19	5,6	PZRA	150	25	95	32	44962	4500	2000	0,16	0,04	333	1,25	11,5
PZR	120	25	60	32	44721	4500	600	0,04	0,01	100	0,37	5,5	PZRA	200	35	95	32	44966	4500	3600	0,48	0,12	1600	2,33	19,5
PZR	150	25	95	32	44725	4500	1000	0,08	0,02	167	0,57	7,0	PZRA	250	35	125	32	44970	4500	5600	1,00	0,25	933	3,17	26,0
PZR	200	35	95	32	44729	4500	1800	0,24	0,06	300	0,98	11,5	PZRA	300	50	140	50	44974	4500	7800	1,88	0,47	1300	6,67	40,5
PZR	250	35	125	32	44733	4500	2800	0,52	0,14	467	1,54	16,0													
PZR	300	35	125	32	44737	4500	4100	1,08	0,27	683	2,23	22,0													

*) Kraft an der Kolbenstange bei 6 bar; höchster Betriebsdruck 10 bar.

*) Wirksame Kolbenfläche

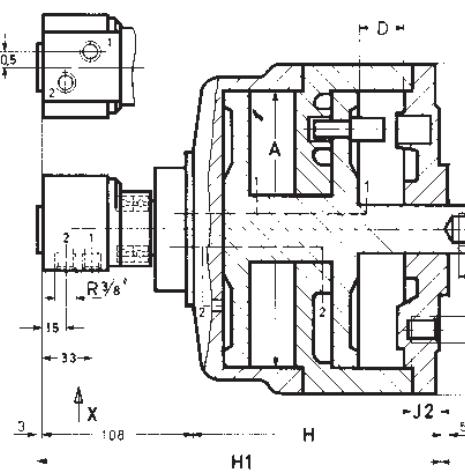
Ansicht „X“

PZR



Ansicht „X“

PZRA



Anschlussmaße PZR

Ident-Nr.	A	B	C	D	E	F	G	G2	H	H1	J	J2	K	L	Ident-Nr.	A	B	C	D	E	F	G	G2	H	H1	J	J2	K	L
46495*	90	20	50	32	125	13	M12	3xM10	95	206	30	18	55	80															
44721	120	25	60	32	150	18	M16	3xM12	98	209	30	18	45	105	44962	150	25	95	32	160	16	M16	4xM16	170	281	30	22	42	145
44725	150	25	95	32	160	18	M16	4xM16	100	211	30	22	42	145	44966	200	35	95	32	237	25	M24	4xM16	180	291	35	22	55	145
44729	200	35	95	32	237	25	M24	4xM16	100	211	35	22	55	145	44970	250	35	125	32	287	25	M24	6xM16	180	291	35	22	55	170
44733	250	35	125	32	287	25	M24	6xM16	100	211	35	22	55	170	44974	300	50	140	50	337	31	M30	6xM16	230	341	45	22	55	200
44737	300	35	125	32	337	25	M24	6xM16	105	216	35	22	50	170															

Die Zylinder PZR sind austauschbar mit den Typen PZL mit Luftzuführung SBF.

Die Zylinder PZRA sind austauschbar mit den Typen PZLA mit Lutzuführung SBF.

*) Typ PZR 90 kann zusätzlich auch von hinten befestigt werden.
Entsprechende Maße (G1, J1, L1) wie beim OZR 90 - s. Druckschrift 421.01

Als Drehsicherung des stillstehenden Zuführungsgehäuses ist ein Gabelstück anzubringen. Radial dürfen keine Kräfte wirken. Eine starre Verrohrung darf nicht verwendet werden. Alle rotierenden Teile sind abzudecken.

Zubehör (in Bestellung gesondert aufführen):
1 Satz Druckschläuche
Ausführung und Länge siehe separates Normblatt

Bestellbeispiel:

PZR 150, mit 1 Satz Druckschläuchen
FN.....,mm lang
PZRA 150, mit 1 Satz Druckschläuchen
FN.....,mm lang

DRUCKLUFTZYL

PZRS/PZRAS

Einfachzylinder/Tandemyylinder

Umlaufender Druckluftzylinder mit Zuführung und Sicherheitsventilsystem

Einfachzylinder PZR											
Typ	Nenngrößen				Technische Daten						
	A	B	C	D	Ident-Nr.	n. max. (min ⁻¹)	Fax ¹⁾ (daN)	GD ² (kpm ²)	J (kgm ²)	A ³ (cm ²)	Hubvol. (dm ³)
PZRS 90*)	20	50	32	46496	4500	360	0,04	0,01	60	0,19	5,6
PZRS 120	25	80	32	44722	4500	600	0,04	0,01	100	0,37	7,0
PZRS 150	25	95	32	44726	4500	1000	0,08	0,02	167	0,57	8,5
PZRS 200	35	95	32	44730	4500	1800	0,24	0,06	300	0,98	13,0
PZRS 250	35	125	32	44734	4500	2800	0,52	0,14	467	1,54	17,5
PZRS 300	35	125	32	44738	4500	4100	1,08	0,27	683	2,23	23,5

1) Kraft an der Kolbenstange bei 6 bar; höchster Betriebsdruck 10 bar.

2) Wirksame Kolbenfläche

Tandemyylinder PZRAS auf Anfrage

Anschlussmaße PZRS														
Ident-Nr.	A	B	C	D	E	F	G	G2	H	H1	J	J2	K	L
46496*)	90	20	50	32	125	13	M12	3xM10	95	251	30	18	55	80
44722	120	25	80	32	150	18	M16	3xM12	98	254	30	18	45	105
44726	150	25	95	32	180	18	M16	4xM16	100	256	30	22	42	145
44730	200	35	95	32	237	25	M24	4xM16	100	256	35	22	55	145
44734	250	35	125	32	287	25	M24	6xM16	100	256	35	22	55	170
44738	300	35	125	32	337	25	M24	6xM16	105	261	35	22	50	170

Die Zylinder PZRS sind austauschbar mit den Typen PZL mit Luftzuführung SBFS.

Anschlussmaße PZRAS auf Anfrage

- *) Typ PZRS 90 kann zusätzlich auch von hinten befestigt werden.
Entsprechende Maße (G1,J1,L1) wie beim OZRS 90 - s. Druckschrift 421.01

Als Drehsicherung des stillstehenden Zuführungsgehäuses ist ein Gabelstück anzubringen. Radial dürfen keine Kräfte wirken. Eine starre Verrohrung darf nicht verwendet werden. Alle rotierenden Teile sind abzudecken.

Zubehör

(in Bestellung gesondert aufführen):

- 1 Satz Druckschläuche
Ausführung und Länge siehe separates Normblatt

Bestellbeispiel:

PZRS 150, mit 1 Satz Druckschläuchen

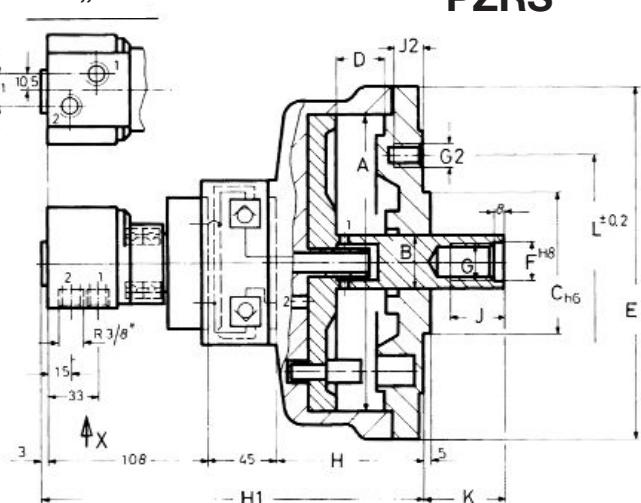
FN.....,mm lang

PZRAS 150, mit 1 Satz Druckschläuchen

FN.....,mm lang



Ansicht „X“



PZR W/PZRAW

Einfachzylinder/Tandemyylinder

Umlaufender Druckluftzylinder mit Zuführung und Wegkontrolle

Einfachzylinder PZR W												
Nenngrößen					Technische Daten							
Typ	A	B	C	D	Ident-Nr.	n. max. (min ¹)	Fax ¹ (daN)	GD ² (kpm ³)	J	A ³ (cm ³)	Hub-vol. (dm ³)	Gewicht (kg)
PZR W 90 ⁴	20	50	32	46497	4500	360	0,032	0,008	60	0,19	6,2	
PZR W 120	25	80	32	44723	4500	600	0,04	0,01	100	0,37	6,0	
PZR W 150	25	95	32	44727	4500	1000	0,08	0,02	167	0,57	7,5	
PZR W 200	35	95	32	44731	4500	1800	0,24	0,06	300	0,98	12,0	
PZR W 250	35	125	32	44735	4500	2800	0,52	0,14	467	1,54	16,5	
PZR W 300	35	125	32	44739	4500	4100	1,08	0,27	683	2,23	22,5	

¹) Kraft an der Kolbenstange bei 6 bar; höchster Betriebsdruck 10 bar.

²) Wirksame Kolbenfläche

Tandemyylinder PZRAW auf Anfrage

Anschlussmaße PZR W														
Ident-Nr.	A	B	C	D	E	F	G	G2	H	H1	J	J2	K	L
46497 ⁴)	90	20	50	32	125	13	M12	3xM10	95	319	30	18	55	80
44723	120	25	80	32	150	18	M16	3xM12	98	322	30	18	45	105
44727	150	25	95	32	180	18	M16	4xM16	100	324	30	22	42	145
44731	200	35	95	32	237	25	M24	4xM16	100	324	35	22	55	145
44735	250	35	125	32	287	25	M24	6xM16	100	324	35	22	55	170
44739	300	35	125	32	337	25	M24	6xM16	105	329	35	22	50	170

Anschlussmaße PZRAW auf Anfrage

*) Typ PZR W 90 kann zusätzlich auch von hinten befestigt werden.
Entsprechende Maße (G1,J1,L1) wie beim OZR W 90 - s. Druckschrift 421.01

Als Drehsicherung des stillstehenden Zuführungsgehäuses ist ein Gabelstück anzubringen. Radial dürfen keine Kräfte wirken. Eine starre Verrohrung darf nicht verwendet werden. Alle rotierenden Teile sind abzudecken.

Zubehör

(in Bestellung gesondert aufführen):

- 1 Satz Druckschläuche
- Ausführung und Länge siehe separates Normblatt, sowie 1 (2) Endschalter

Bestellbeispiel:

PZR W 150, mit 1 Satz Druckschläuchen

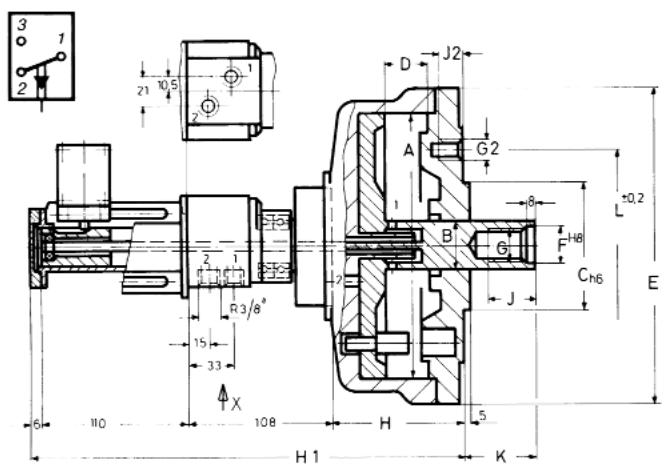
FN.....,mm lang

PZRAW 150, mit 1 Satz Druckschläuchen

FN.....,mm lang



Ansicht „X“



Endschalter (Wechsler; 380 V \equiv , 10 A, IP 65) gehören **nicht** zum Lieferumfang des Zylinders und müssen separat bestellt werden.

Der Schaltpunkt des Endschalters sollte 1 mm vor Hubende des Futterkolbens liegen.

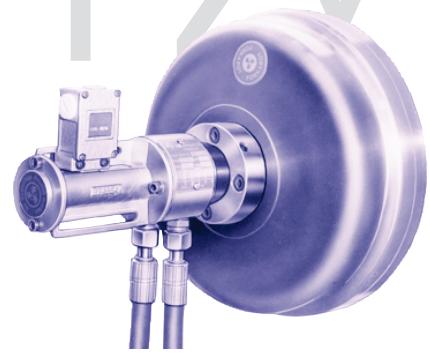
Die Hubüberwachung kann durch Verdrehen der Schalthülse auf den entsprechenden Futterhub eingestellt werden. Zusätzlich kann ein zweiter Endschalter befestigt werden.

DRUCKLUFTZYL

PZRJ/PZRAJ

Einfachzylinder/Tandemyylinder

Umlaufender Druckluftzylinder mit Zuführung,
Sicherheitsventilsystem und Wegkontrolle

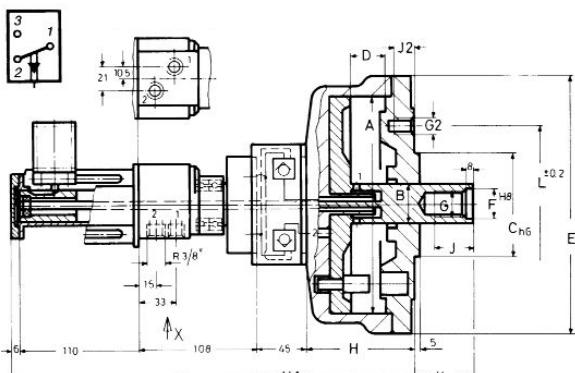


Einfachzylinder PZRJ										Tandemyylinder PZRAJ															
Nenngrößen					Technische Daten					Nenngrößen					Technische Daten										
Typ	A	B	C	D	Ident-Nr.	n. max. (min ⁻¹)	Fax ¹) (daN)	GD ² (kpm ²)	J (kgm ²)	A ³ (cm ²)	Hubvol. (dm ³)	Gewicht (kg)	Typ	A	B	C	D	Ident-Nr.	n. max. (min ⁻¹)	Fax ¹) (daN)	GD ² (kpm ²)	J (kgm ²)	A ³ (cm ²)	Hubvol. (dm ³)	Gewicht (kg)
PZRJ 90*	20	50	32	125	46498	4500	360	0,04	0,01	60	0,19	7,0	PZRAJ 150	25	95	32	44965	4500	2000	0,16	0,04	333	1,25	13,5	
PZRJ 120	25	80	32	150	44724	4500	600	0,04	0,01	100	0,37	7,5	PZRAJ 200	35	95	32	44969	4500	3600	0,48	0,12	1600	2,33	21,5	
PZRJ 150	25	95	32	180	44728	4500	1000	0,08	0,02	167	0,57	9,0	PZRAJ 250	35	125	32	44973	4500	5600	1,00	0,25	933	3,17	30,0	
PZRJ 200	35	95	32	237	44732	4500	1800	0,24	0,06	300	0,98	13,5	PZRAJ 300	50	140	50	44977	4500	7800	1,88	0,47	1300	6,67	42,5	
PZRJ 250	35	125	32	287	44736	4500	2800	0,52	0,14	467	1,54	18,0	PZRAJ												
PZRJ 300	35	125	32	337	44740	4500	4100	1,08	0,27	683	2,23	24,0													

*) Kraft an der Kolbenstange bei 6 bar; höchster Betriebsdruck 10 bar.

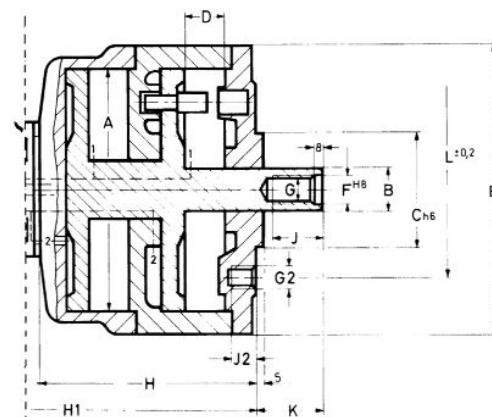
*) Wirksame Kolbenfläche

Ansicht „X“



PZRJ

Ansicht „X“



PZRAJ

Endschalter (Wechsler; 380 V \equiv , 10 A, IP 65) gehören nicht zum Lieferumfang des Zylinders und müssen separat bestellt werden. Der Schaltpunkt des Endschalters sollte 1 mm vor Hubende des Futterkolbens liegen. Die Hubüberwachung kann durch verdrehen der Schalthülse auf den entsprechenden Futterhub eingestellt werden. Zusätzlich kann ein zweiter Endschalter befestigt werden.

Anschlussmaße PZRJ														Anschlussmaße PZRAJ															
Ident-Nr.	A	B	C	D	E	F	G	G2	H	H1	J	J2	K	L	Ident-Nr.	A	B	C	D	E	F	G	G2	H	H1	J	J2	K	L
46498*	90	20	50	32	125	13	M12	3xM10	95	364	30	18	55	80															
44724	120	25	80	32	150	18	M16	3xM12	98	367	30	18	45	105															
44728	150	25	95	32	180	18	M16	4xM16	100	369	30	22	42	145	44962	150	25	95	32	160	16	M16	4xM16	170	281	30	22	42	145
44732	200	35	95	32	237	25	M24	4xM16	100	369	35	22	55	145	44966	200	35	95	32	237	25	M24	4xM16	180	291	35	22	55	145
44736	250	35	125	32	287	25	M24	6xM16	100	369	35	22	55	170	44970	250	35	125	32	287	25	M24	6xM16	180	291	35	22	55	170
44740	300	35	125	32	337	25	M24	6xM16	105	374	35	22	50	170	44974	300	50	140	50	337	31	M30	6xM16	230	341	45	22	55	200

Die Zylinder PZRJ sind austauschbar mit den Typen PZLJ.

Die Zylinder PZRAJ sind austauschbar mit den Typen PZLAJ.

*) Typ PZRJ 90 kann zusätzlich auch von hinten befestigt werden.

Entsprechende Maße (G1, J1, L1) wie beim OZRJ 90 - s. Druckschrift 421.01

Als Drehsicherung des stillstehenden Zuführungsgehäuses ist ein Gabelstück anzubringen. Radial dürfen keine Kräfte wirken. Eine starre Verrohrung darf nicht verwendet werden. Alle rotierenden Teile sind abzudecken.

Zubehör (in Bestellung gesondert aufführen):

1 Satz Druckschläuche

Ausführung und Länge siehe separates Normblatt, sowie 1(2) Endschalter

Bestellbeispiel:

PZRJ 150, mit 1 Satz Druckschläuchen

FN.....,mm lang

PZRAJ 150, mit 1 Satz Druckschläuchen

FN.....,mm lang



PZR K

Umlaufender Druckluftzylinder mit Zuführung
und Kühlwasser- bzw. Luftanschluss

Einfachzylinder PZR K												
Nenngrößen					Technische Daten							
Typ	A	B	C	D	Ident-Nr.	n. max. (min ¹)	Fax ¹) (daN)	GD ² (kpm ³)	J (kgm ³)	A ³ (cm ²)	Hub-vol. (dm ³)	Gewicht (kg)
PZR K 90*	20	50	32	46424	4500	360	0,04	0,01	60	0,19	5,5	
PZR K 120	25	80	32	46425	4500	600	0,04	0,01	100	0,37	6,0	
PZR K 150	25	95	32	46426	4500	1000	0,08	0,02	167	0,57	7,5	
PZR K 200	35	95	32	46427	4500	1800	0,24	0,06	300	0,98	12,0	
PZR K 250	35	125	32	46428	4500	2800	0,52	0,14	467	1,54	16,5	
PZR K 300	35	125	32	46429	4500	4100	1,08	0,27	683	2,23	22,5	

¹) Kraft an der Kolbenstange bei 6 bar; höchster Betriebsdruck 10 bar.

²) Wirksame Kolbenfläche

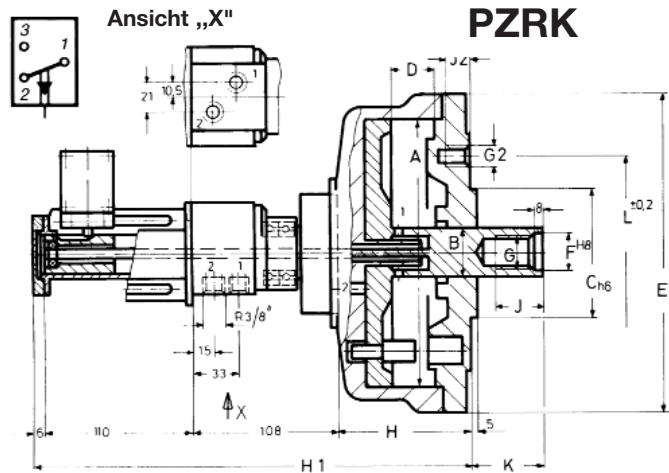
Weitere Ausführungen mit Kühlwasser- bzw.
Luftanschluss (siehe Seite 2 unten) auf Anfrage



Anschlussmaße PZR K														
Ident-Nr.	A	B	C	D	E	F	G	G2	H	H1	J	J2	K	L
46424*	90	20	50	32	125	13	M12	3xM10	95	319	30	18	55	80
46425	120	25	80	32	150	18	M16	3xM12	98	322	30	18	45	105
46426	150	25	95	32	180	18	M16	4xM16	100	324	30	22	42	145
46427	200	35	95	32	237	25	M24	4xM16	100	324	35	22	55	145
46428	250	35	125	32	287	25	M24	6xM16	100	324	35	22	55	170
46429	300	35	125	32	337	25	M24	6xM16	105	329	35	22	50	170

Die Zylinder PZR K sind austauschbar mit den Typen PZLK.

PZRAW auf Anfrage



Als Drehsicherung des stillstehenden Zuführungsgehäuses ist ein Gabelstück anzubringen. Radial dürfen keine Kräfte wirken. Eine starre Verrohrung darf nicht verwendet werden.

Alle rotierenden Teile sind abzudecken.

Zubehör

(in Bestellung gesondert aufführen):

1 Satz Druckschläuche
Ausführung und Länge siehe separates Normblatt, sowie 1(2) Endschalter

Bestellbeispiel:

PZR K 150, mit 1 Satz Druckschläuchen
FN.....,mm lang

Geschwindigkeit trifft Präzision.



Innovative Technologie von **FORKARDT**

N I E D E R L A S S U N G E N W E L T W E I T

FORKARDT DEUTSCHLAND GMBH
Heinrich-Hertz-Str. 7
D-40699 Erkrath
Tel: (+49) 211 25 06-0
Fax: (+49) 211 25 06-221
E-Mail: info@forkardt.com

FORKARDT USA
2155 Traversefield Drive
Traverse City, MI 49686, USA
Tel: (+1) 800 544-3823
(+1) 231 995-8300
Fax: (+1) 231 995-8361
E-Mail: sales@forkardt.us
Website: www.forkardt.us

FORKARDT FRANCE S.A.R.L.
28 Avenue de Bobigny
F-93135 Noisy le Sec Cedex
Tel: (+33) 1 4183 1240
Fax: (+33) 1 4840 4759
E-Mail: forkardt.france@forkardt.com

FORKARDT CHINA
Precision Machinery (Shanghai) Co Ltd
1F, #45 Building, No. 209 Taigu Road,
Waigaoqiao FTZ CHINA 200131,
CHINA
Tel: (+86) 21 5868 3677
E-Mail: info@forkardt.cn.com
Website: www.forkardt.us

FORKARDT INDIA LLP
Plot No. 39 D.No.5-5-35
Ayyanna Ind. Park
IE Prasanthnagar, Kukatpally
Hyderabad - 500 072
India
Tel: (+91) 40 400 20571
Fax: (+91) 40 400 20576
E-Mail: info@forkardtindia.com

www.forkardt.com

www.forkardt.us