



# PA | PAC | PAD Serie

## Kolbenpumpen

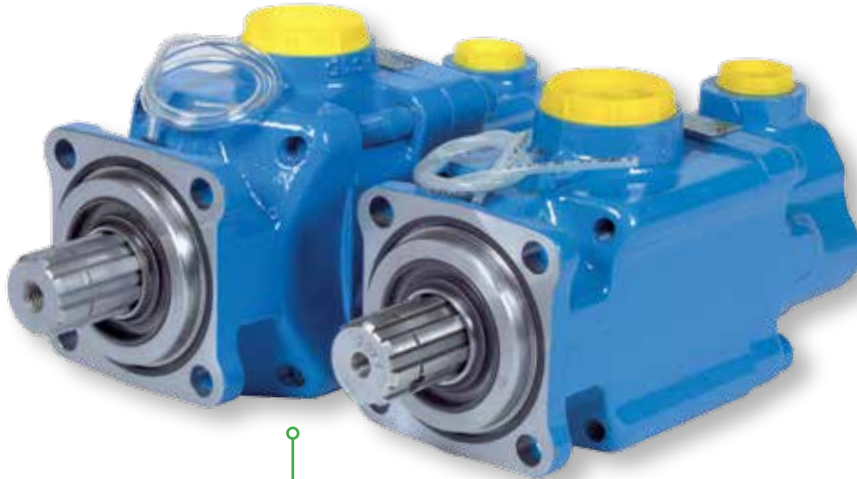
### Schrägscheiben Konstantpumpen

#### VORTEILE

- ▶ Das einzigartige Konstruktionsprinzip der Pumpen Typ PA-PAC-PAD bietet eine robuste Lösung für eine **hohe Lebensdauer** und maximale Druckanforderungen in der LKW-Hydraulik.
- ▶ Diese Pumpen sind äußerst unempfindlich gegenüber Verschmutzungen im Öl und somit optimal an die **harten Einsatzbedingungen angepasst**.
- ▶ Das (patentiert) Aufbauprinzip dieser Pumpenreihe erlaubt es die Drehrichtung, sowohl mit dem Uhrzeigersinn, als auch gegen den Uhrzeigersinn ohne weiteren Montageeingriff zu realisieren.
- ▶ Wie bei allen LEDUC LKW-Pumpen wurde auch bei dieser Baureihe besonders auf die **neusten Innovationen** bezüglich der hydraulischen Abdichtungen Wert gelegt:
  - **Doppelte Wellenabdichtung** : Dichtung nach außen, resistent gegen die hohen Temperaturen im LKW Getriebe. Dichtung nach innen, angepasst an die Anforderungen des Hydraulikkreises.
  - Ein transparenter Schlauch, welcher in die Entlastungsbohrung zwischen den Wellendichtungen eingesteckt ist, verhindert wirksam das Eindringen von Schmutz oder Hochdruckwasser etc. und vermeidet somit eine Beschädigung der Dichtungen.



Die Baureihe PA-PAC-PAD gibt es in 3 Ausführungen, geeignet für LKW Anwendungen mit Betriebsdrücke bis 5800 psi (400 bar) in Dauer und 7252 psi 500 bar in Spitze.



## ► PA Pumpen

- Einkreis-Pumpen von 12 bis 114 ccm/U.
- Zweikreis-Pumpen von 2x32 bis 2x75 ccm/U.
- Asymetrische Zweikreispumpe : 75 - 40 ccm/U.

## ► PAC Pumpen

Einbaugröße kompakte Serie:

- Einkreis-Pumpen von 25 bis 80 ccm/U.
- Zweikreispumpe 2x25 bis 2x40 ccm/U.

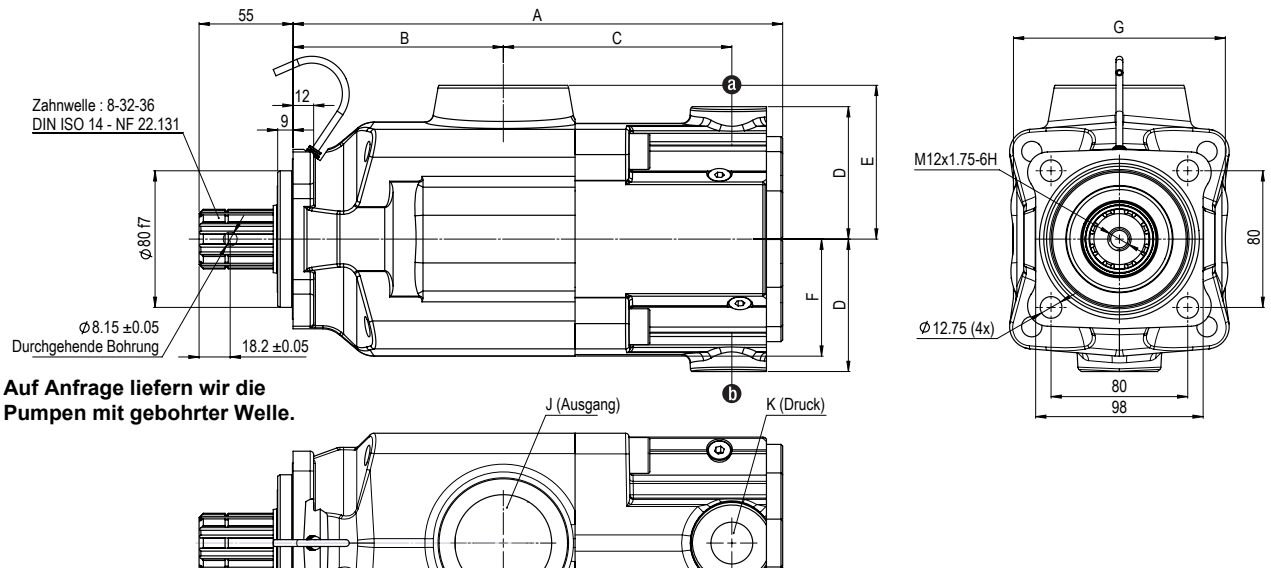


## ► PAD Pumpen

Zweikreis-Pumpen Serie mit 10 Kolben, bieten eine reguläre Fördermenge in einer reduzierten Einbaugröße :

- Zweikreis-Pumpen : 2x32 bis 2x67 ccm/U.
- Asymetrische Zweikreispumpe : 55-33 und 67 - 40 ccm/U.

# PA | PAC | PAD - Abmessungen



Auf Anfrage liefern wir die Pumpen mit gebohrter Welle.

| Pumpen-Modell | Fördermenge (cc/rev) |   | A | B | C | D | E | F | G | J | K | Gewicht (kg) | Kippmoment (Nm) |
|---------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------|-----------------|
|               | a                    | b |   |   |   |   |   |   |   |   |   |              |                 |

## ► Einkreis-Pumpen

|        |         |     |   |     |      |       |    |      |    |     |          |        |      |      |
|--------|---------|-----|---|-----|------|-------|----|------|----|-----|----------|--------|------|------|
| PA 12  | 0511445 | 12  | - | 226 | 94.9 | 103.3 | 62 | 73.2 | 54 | 98  | G 1 1/2" | G 3/4" | 12.5 | 12.5 |
| PA 18  | 0511450 | 18  | - | 226 | 94.9 | 103.3 | 62 | 73.2 | 54 | 98  | G 1 1/2" | G 3/4" | 12.5 | 12.5 |
| PA 25  | 0511510 | 25  | - | 261 | 102  | 126   | 47 | 78   | 64 | 107 | G 1 1/2" | G 3/4" | 15   | 17   |
| PA 32  | 0511515 | 34  | - | 261 | 102  | 126   | 47 | 78   | 64 | 107 | G 1 1/2" | G 3/4" | 15   | 17   |
| PA 40  | 0511520 | 43  | - | 261 | 102  | 126   | 47 | 78   | 64 | 107 | G 1 1/2" | G 3/4" | 15   | 17   |
| PA 50  | 0511525 | 50  | - | 261 | 102  | 126   | 47 | 78   | 64 | 107 | G 1 1/2" | G 3/4" | 15   | 17   |
| PA 63  | 0511530 | 66  | - | 290 | 123  | 138.8 | 69 | 90   | 69 | 124 | G 2"     | G 3/4" | 23.5 | 17   |
| PA 80  | 0511535 | 82  | - | 290 | 123  | 138.8 | 69 | 90   | 69 | 124 | G 2"     | G 3/4" | 23.5 | 31.5 |
| PA 100 | 0511565 | 104 | - | 290 | 123  | 138.8 | 69 | 90   | 69 | 124 | G 2"     | G 3/4" | 23.5 | 31.5 |
| PA 114 | 0511570 | 114 | - | 290 | 123  | 138.8 | 69 | 90   | 69 | 124 | G 2"     | G 3/4" | 23.5 | 31.5 |

|        |         |    |   |     |       |       |    |      |    |     |          |        |      |      |
|--------|---------|----|---|-----|-------|-------|----|------|----|-----|----------|--------|------|------|
| PAC 25 | 0511470 | 26 | - | 226 | 94.9  | 103.3 | 62 | 73.2 | 54 | 98  | G 1 1/2" | G 3/4" | 12.5 | 12.6 |
| PAC 40 | 0511460 | 40 | - | 226 | 94.9  | 103.3 | 62 | 73.2 | 54 | 98  | G 1 1/2" | G 3/4" | 12.5 | 12.6 |
| PAC 50 | 0511465 | 50 | - | 226 | 94.9  | 103.3 | 62 | 73.2 | 54 | 98  | G 1 1/2" | G 3/4" | 12.5 | 12.6 |
| PAC 65 | 0511490 | 65 | - | 243 | 102.5 | 112.8 | 63 | 78   | 65 | 107 | G 1 1/2" | G 3/4" | 16   | 17.6 |
| PAC 80 | 0511705 | 78 | - | 247 | 102.5 | 116.3 | 63 | 78   | 65 | 107 | G 1 1/2" | G 3/4" | 17   | 21.3 |

## ► Zweikreis-Pumpen 2 x 3 Kolben

|           |         |    |    |     |     |       |      |    |      |     |      |        |      |      |
|-----------|---------|----|----|-----|-----|-------|------|----|------|-----|------|--------|------|------|
| PA 2 x 32 | 0511545 | 32 | 32 | 290 | 123 | 138.8 | 69   | 90 | 69   | 124 | G 2" | G 3/4" | 23.5 | 31.5 |
| PA 2 x 40 | 0511550 | 39 | 39 | 290 | 123 | 138.8 | 69   | 90 | 69   | 124 | G 2" | G 3/4" | 23.5 | 31.5 |
| PA 2 x 50 | 0511555 | 52 | 52 | 290 | 123 | 138.8 | 69   | 90 | 69   | 124 | G 2" | G 3/4" | 23.5 | 31.5 |
| PA 2 x 57 | 0511560 | 57 | 57 | 290 | 123 | 138.8 | 69   | 90 | 69   | 124 | G 2" | G 3/4" | 23.5 | 31.5 |
| PA 2 x 75 | 0516100 | 75 | 75 | 302 | 126 | 147.8 | 72.5 | 90 | 72.5 | 135 | G 2" | G 3/4" | 26.8 | 38.7 |

|          |         |    |    |     |     |       |      |    |      |     |      |        |      |      |
|----------|---------|----|----|-----|-----|-------|------|----|------|-----|------|--------|------|------|
| PA 75-40 | 0516810 | 75 | 40 | 302 | 126 | 147.8 | 72.5 | 90 | 72.5 | 135 | G 2" | G 3/4" | 27.4 | 38.7 |
|----------|---------|----|----|-----|-----|-------|------|----|------|-----|------|--------|------|------|

|            |         |    |    |     |       |       |    |    |    |     |          |        |    |      |
|------------|---------|----|----|-----|-------|-------|----|----|----|-----|----------|--------|----|------|
| PAC 2 x 25 | 0511480 | 25 | 25 | 243 | 102.5 | 112.8 | 63 | 78 | 65 | 107 | G 1 1/2" | G 3/4" | 16 | 17.6 |
| PAC 2 x 32 | 0511485 | 32 | 32 | 243 | 102.5 | 112.8 | 63 | 78 | 65 | 107 | G 1 1/2" | G 3/4" | 16 | 17.6 |
| PAC 2 x 40 | 0511710 | 39 | 39 | 247 | 102.5 | 116.3 | 63 | 78 | 65 | 107 | G 1 1/2" | G 3/4" | 17 | 21.3 |

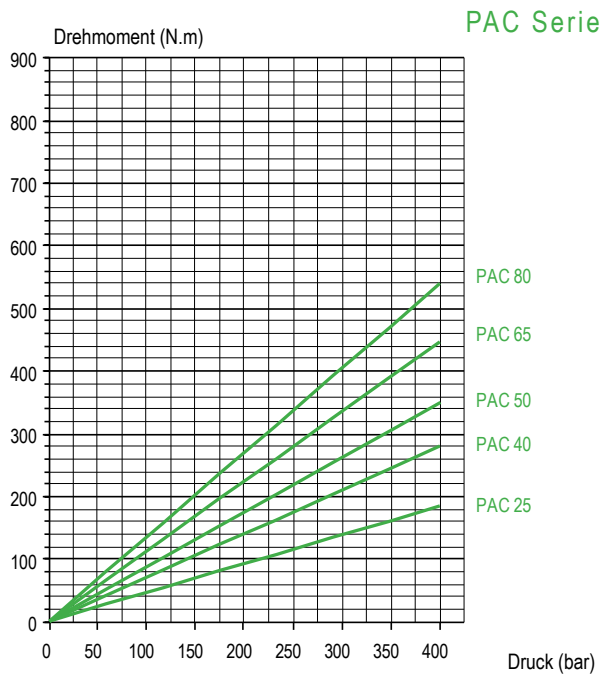
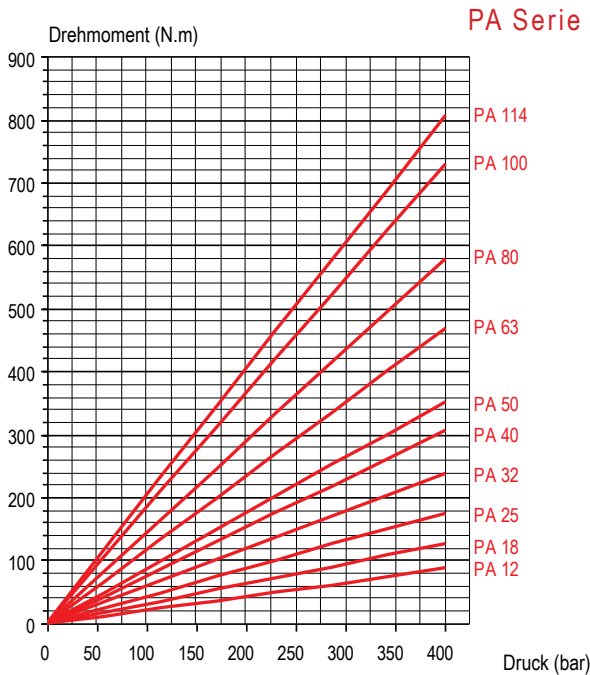
## ► Zweikreis-Pumpen - 2 x 5 Kolben

|            |         |    |    |     |     |       |      |    |    |     |      |        |      |      |
|------------|---------|----|----|-----|-----|-------|------|----|----|-----|------|--------|------|------|
| PAD 2 x 32 | 0521240 | 32 | 32 | 287 | 123 | 133.8 | 77.5 | 90 | 69 | 124 | G 2" | G 3/4" | 24.6 | 34.4 |
| PAD 2 x 40 | 0521230 | 40 | 40 | 287 | 123 | 133.8 | 77.5 | 90 | 69 | 124 | G 2" | G 3/4" | 24.6 | 34.4 |
| PAD 2 x 55 | 0521210 | 55 | 55 | 287 | 123 | 133.8 | 77.5 | 90 | 69 | 124 | G 2" | G 3/4" | 24.6 | 34.4 |
| PAD 2 x 67 | 0518270 | 67 | 67 | 287 | 123 | 133.8 | 77.5 | 90 | 69 | 124 | G 2" | G 3/4" | 24.6 | 34.4 |
| PAD 55-33  | 0521250 | 55 | 33 | 287 | 123 | 133.8 | 77.5 | 90 | 69 | 124 | G 2" | G 3/4" | 24.6 | 34.4 |
| PAD 67-40  | 0518290 | 67 | 40 | 287 | 123 | 133.8 | 77.5 | 90 | 69 | 124 | G 2" | G 3/4" | 24.6 | 34.4 |

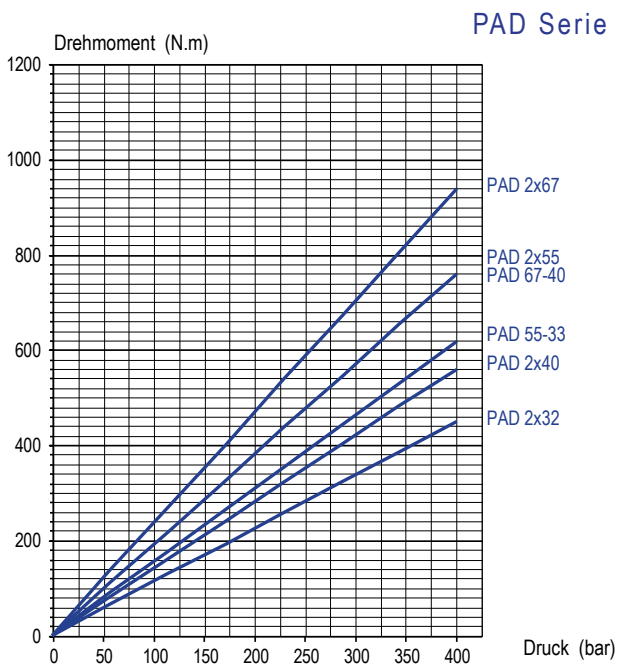
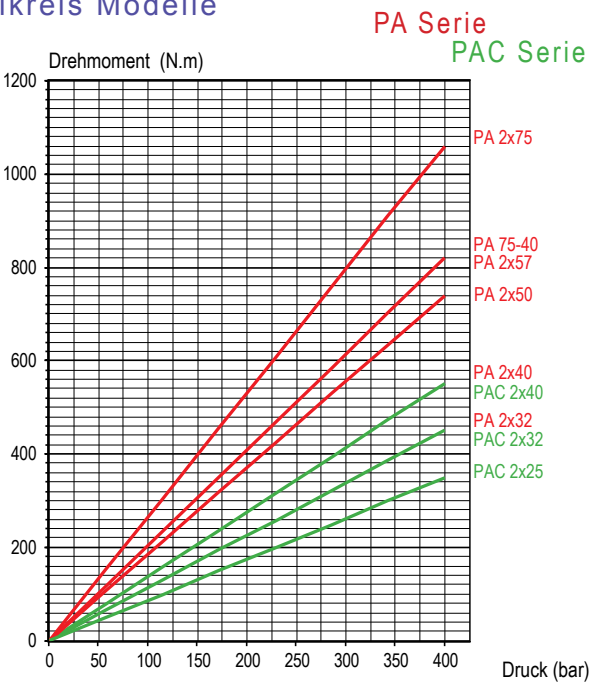
Maßangaben (mm) sind Anhaltswerte.

## ► Drehmoment abhängig vom Ausgangdruck der Pumpe

### Einkreis Modelle



### Zweikreis Modelle



PA - PAC - PAD Serie

## ► Berechnung der Leistung in Abhängigkeit des Fördervolumens und des Druckes

$$\mathcal{P} = \frac{\Delta P \times Q}{600}$$

Berechnung des erforderlichen Drehmomentes in Abhängigkeit des Fördervolumens und des Druckes

$$C = \frac{\mathcal{P}}{\omega} \times 1000 \quad \text{erklärung} \quad \omega = \frac{\pi N}{30}$$

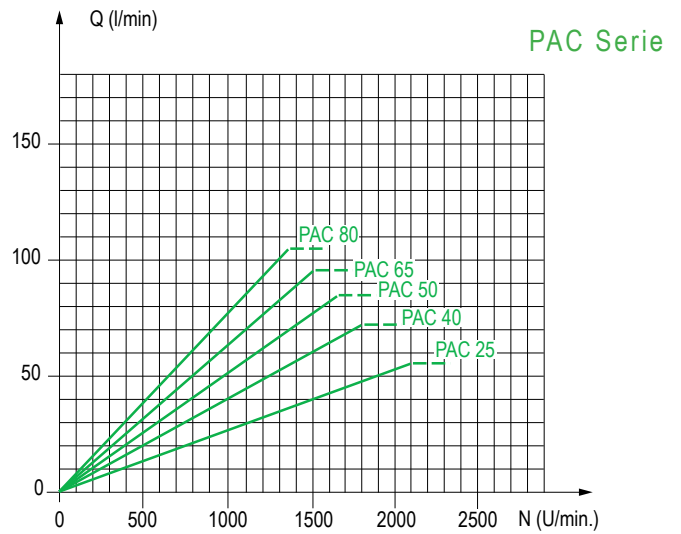
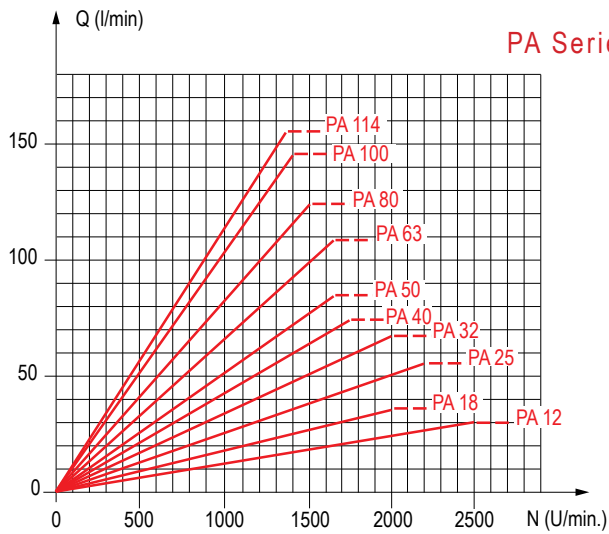
Erklärung :

- $\mathcal{P}$  = Theoretische hydraulische Leistung in kW
- $C$  = Theoretische Drehmoment in N.m
- $N$  = Drehzahl in U/min
- $\Delta P$  = Differenzdruck (bar)
- $Q$  = Fördermenge in l/min
- $\omega$  = Winkelgeschwindigkeit (rad/s)

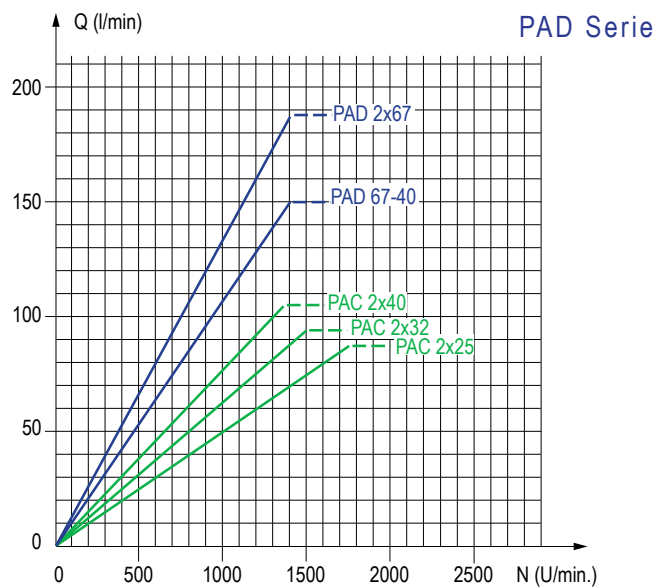
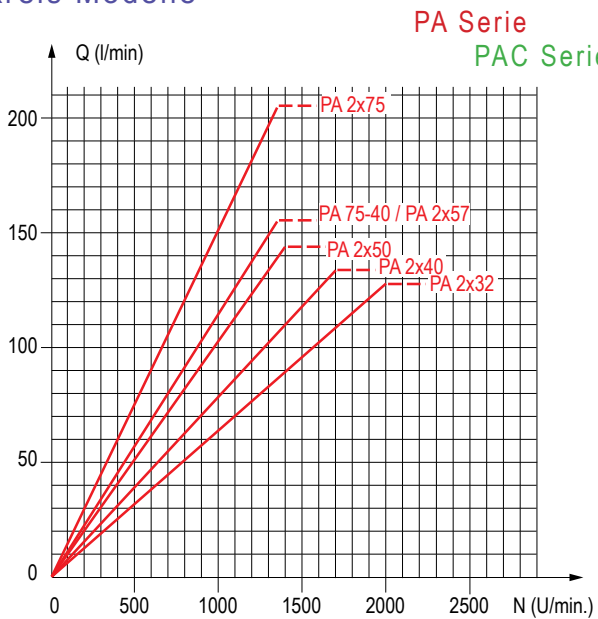


## ► Fördervolumen in Abhängigkeit der Drehzahl

### Einkreis Modelle

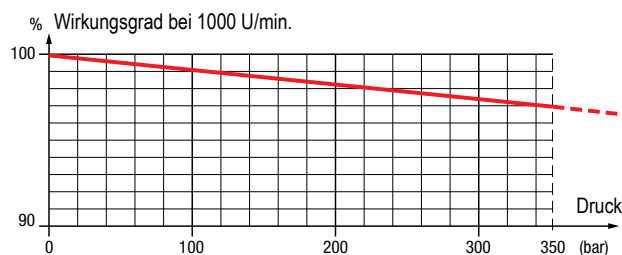


### Zweikreis Modelle



## ► Volumetrischer Wirkungsgrad

Dieser Wirkungsgrad basiert auf einer Testreihe im Versuchslabor von HYDRO LEDUC. Ermittelt auf einem Prüfstand unter Verwendung von Hydrauliköl nach ISO 46 bei 25°C (100 cSt). Die Pumpe montiert mit einem original HYDRO LEDUC Ansaugstutzen und einer 4m langen Ansaugleitung. Den Tank leicht oberhalb der Pumpe montiert.

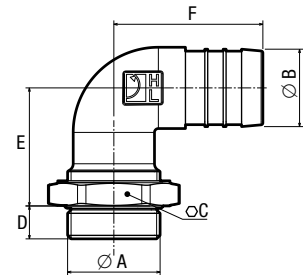


## ANSAUGSTUTZEN FÜR PA | PAC | PAC PUMPEN

### 90° gebogene Ansaugstutzen

| LEDUC Code | A        | Ø B | C  | D  | E  | F  | Pumpen-Modell |
|------------|----------|-----|----|----|----|----|---------------|
| 240131     | G 1 1/2" | 40  | 60 | 17 | 61 | 77 | PA and PAC    |
| 240133     | G 1 1/2" | 50  | 60 | 17 | 65 | 82 | PA and PAC    |
| 240135     | G 2"     | 50  | 70 | 17 | 65 | 82 | PA and PAD    |

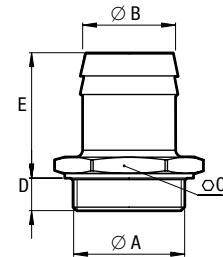
Maßangaben (mm) sind Anhaltswerte.



### Gerade Ansaugstutzen

| LEDUC Code | A        | Ø B  | C  | D  | E  | Pumpen-Modell |
|------------|----------|------|----|----|----|---------------|
| 240182     | G 1 1/2" | 40   | 56 | 14 | 54 | PA and PAC    |
| 240067     | G 1 1/2" | 50   | 52 | 14 | 66 | PA and PAC    |
| 240066     | G 1 1/2" | 60   | 64 | 14 | 69 | PA and PAC    |
| 240186     | G 1 1/2" | 63.5 | 64 | 14 | 69 | PA and PAC    |
| 240183     | G 2"     | 50   | 66 | 14 | 54 | PA and PAD    |
| 240170     | G 2"     | 60   | 66 | 14 | 72 | PA and PAD    |
| 240201     | G 1 1/2" | 76.2 | 80 | 14 | 89 | PA and PAC    |

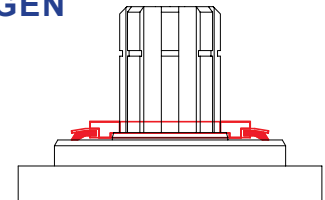
Maßangaben (mm) sind Anhaltswerte.



## SCHMUTZABWEISER ZUM SCHUTZ DER WELLENDICHTUNGEN

Diese Abdeckkappe dient dem Schutz der Wellenabdichtungen. Im Besonderen schützt sie die Pumpe vor allgemeiner Straßenverschmutzung bei Gelenkwellenantrieben.

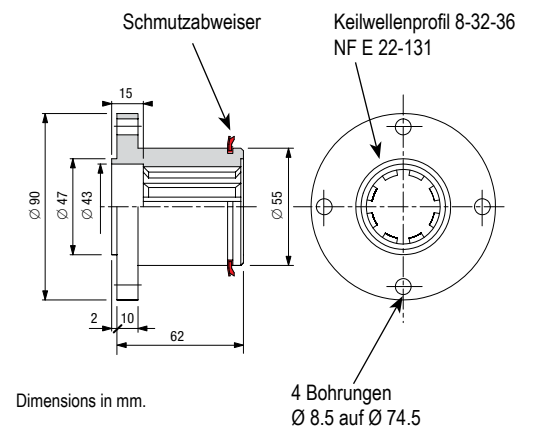
Modell : **DEF 054111**



## KARDAN-FLANSCH

Dieser PLT 056315 Kardan-Flansch ermöglicht es, die Pumpe direkt an der Kardanwelle (siehe Zeichnung rechts) zu montieren.

Modell : **PLT 056315**



Dimensions in mm.

4 Bohrungen  
Ø 8.5 auf Ø 74.5