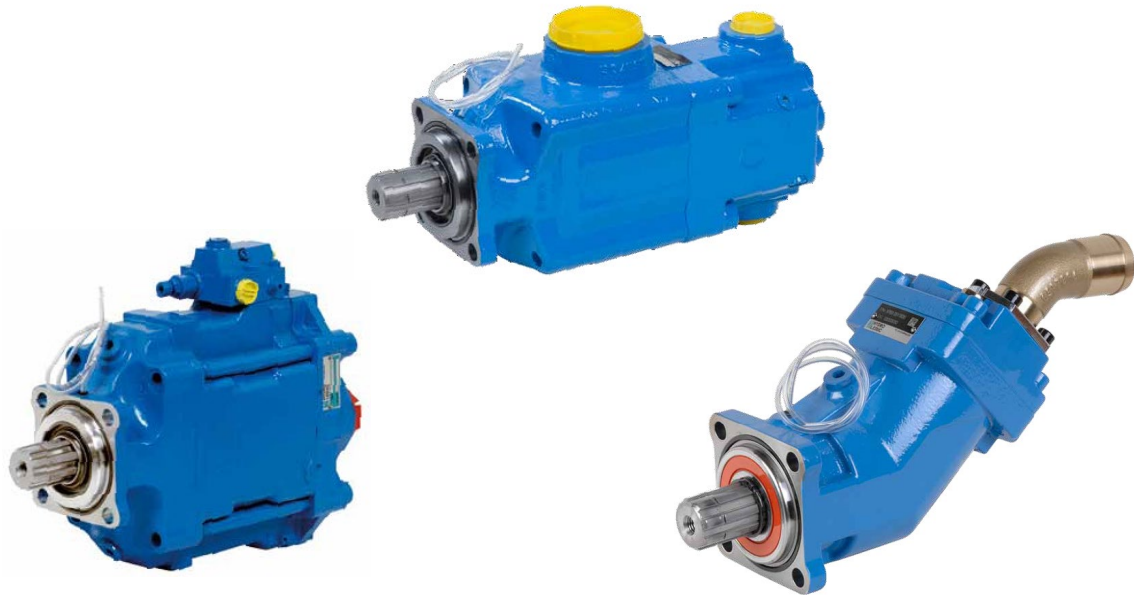







## Axialkolbenpumpen / Nebenantriebspumpen für LKW + Mobilhydraulik



### Inhaltsverzeichnis:

|                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| Bildübersicht                         | Seite 2       |
| Axialkolbenpumpe Serie XPI            | Seite 3 - 7   |
| Axialkolbenpumpe Serie PA-PAC-PAD     | Seite 8 - 14  |
| Axialkolben – Verstellpumpe Serie TXV | Seite 15 - 24 |
| Schrägaxialkolbenpumpe Serie W        | Seite 25 - 29 |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <p>Axialkolbenpumpe<br/>XPI - Serie</p>  <p>Seite 3 - 7</p> | <p>Bypassventil für<br/>XPI - Pumpen</p>  <p>Seite 7</p> | <p>Axialkolbenpumpen<br/>PA-PAC-PAD – Serie</p>  <p>Seite 8 - 14</p> | <p>Axialkolben-Verstellpumpe<br/>TXV - Serie</p>  <p>Seite 15 - 24</p> |
| <p>Axialkolbenpumpe<br/>W - Serie</p>  <p>Seite 25 - 29</p> |   |  |   |
|  |   |  |   |
|  |   |  |   |
|  |   |  |   |
|  |   |  |   |

**Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.**

## Axialkolbenpumpe XPI:

Die XPI Pumpen – Generation ist für extreme Einsatzbedingungen konzipiert worden. Auf nachfolgende Kriterien wurde besonderen Wert gelegt:

- kompakte Bauform bei max. Fördervolumen,
- hohe Pumpendrehzahl,
- hohe Leistung,
- 7 Kolbentechnologie,
- optimale Synchronisierung von Scheibe und Trommel,
- einfache Drehrichtungsänderung durch eine Sicherungsschraube, keine Verwechslung mehr möglich bei der Verwendung von original Ansaugstutzen,
- Verwendung von hochwertigen, mechanisch widerstandsfähigen Materialien,
- verstärkte Abdichtungen.

Zusammengefasst besitzt die XPI Pumpe folgende außergewöhnliche Merkmale:

- automatische Einstellung der Drehrichtung
  - sehr geringes Geräuschniveau,
  - hohe Drehzahlen,
  - einfache Handhabung,
  - lange Lebensdauer.
- konstant Fördermenge von 12 bis 130ccm/U
  - 380 Bar Dauerbetriebsdruck
  - 420 Bar Spitzendruck
  - max. Drehzahl von 1750 bis 3150 U/min

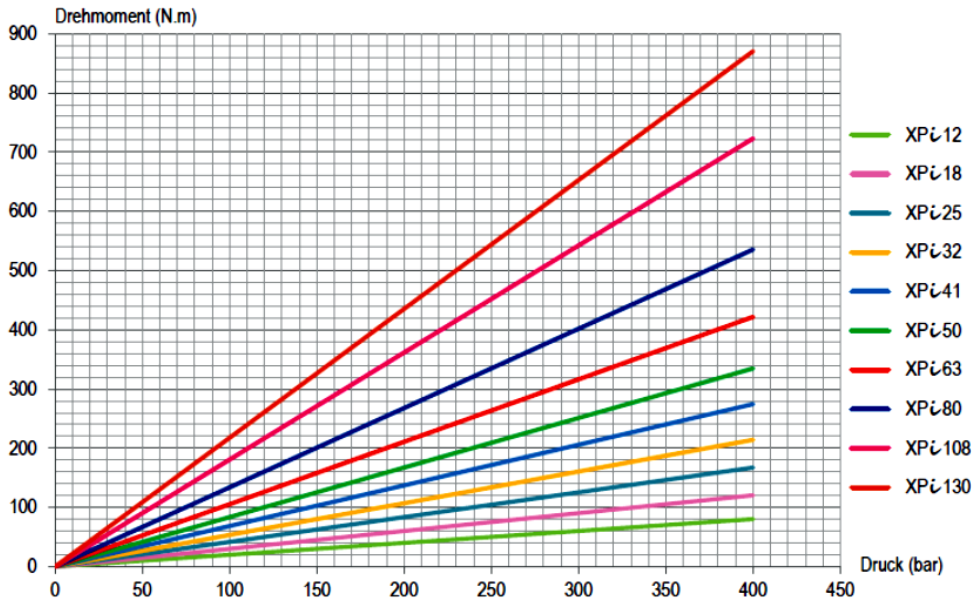


| Fördermenge<br>cm <sup>3</sup> | Dauer-<br>betriebsdruck<br>in Bar | Spitzendruck<br>max. 5 Sec. | Max. Drehzahl mit 2“<br>Ansaugleitung unter<br>1 Bar absoluter Druck | Max.<br>Leistungs-aufnahme<br>bei 380 Bar<br>in Nm | Pumpen<br>Typ | Art.-Nr: |
|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--|--|---------------|----------|
| 12                             | 380                               | 420                         | 3150   | 76   | XPI12         | 0523820  |
| 18                             | 380                               | 420                         | 2900   | 114  | XPI18         | 0523810  |
| 25                             | 380                               | 420                         | 2750   | 159  | XPI25         | 0523800  |
| 32                             | 380                               | 420                         | 2700   | 204  | XPI32         | 0523790  |
| 41                             | 380                               | 420                         | 2550   | 261  | XPI41         | 0523780  |
| 50,3                           | 380                               | 420                         | 2450   | 318  | XPI50         | 0523770  |
| 63                             | 380                               | 420                         | 2300   | 401  | XPI63         | 0523760  |
| 80,4                           | 380                               | 420                         | 2150   | 509  | XPI80         | 0523640  |
| 108,3                          | 380                               | 420                         | 1900   | 687  | XPI108        | 0523750  |
| 129,8                          | 380                               | 420                         | 1750   | 827  | XPI130        | 0523730  |

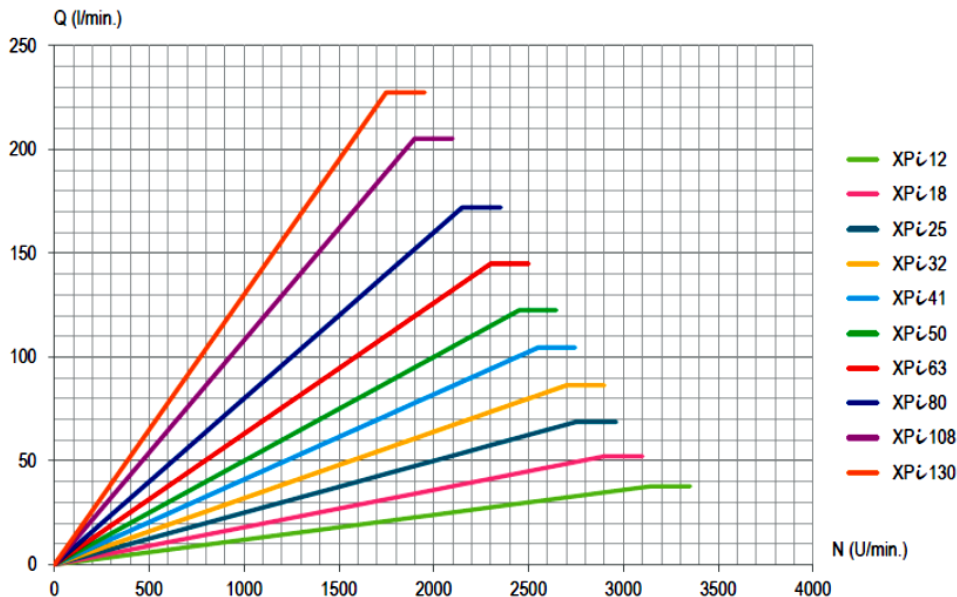
**Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.**

## Axialkolbenpumpe XPI:

### ► Drehmoment abhängig vom Ausgangdruck der Pumpe

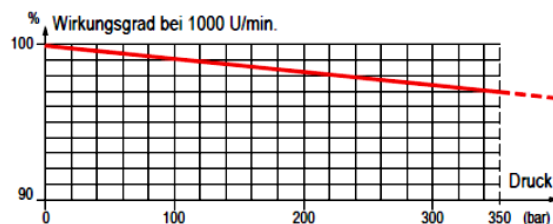


### ► Fördervolumen als Funktion der Drehzahl



### ► Volumetrischer Wirkungsgrad

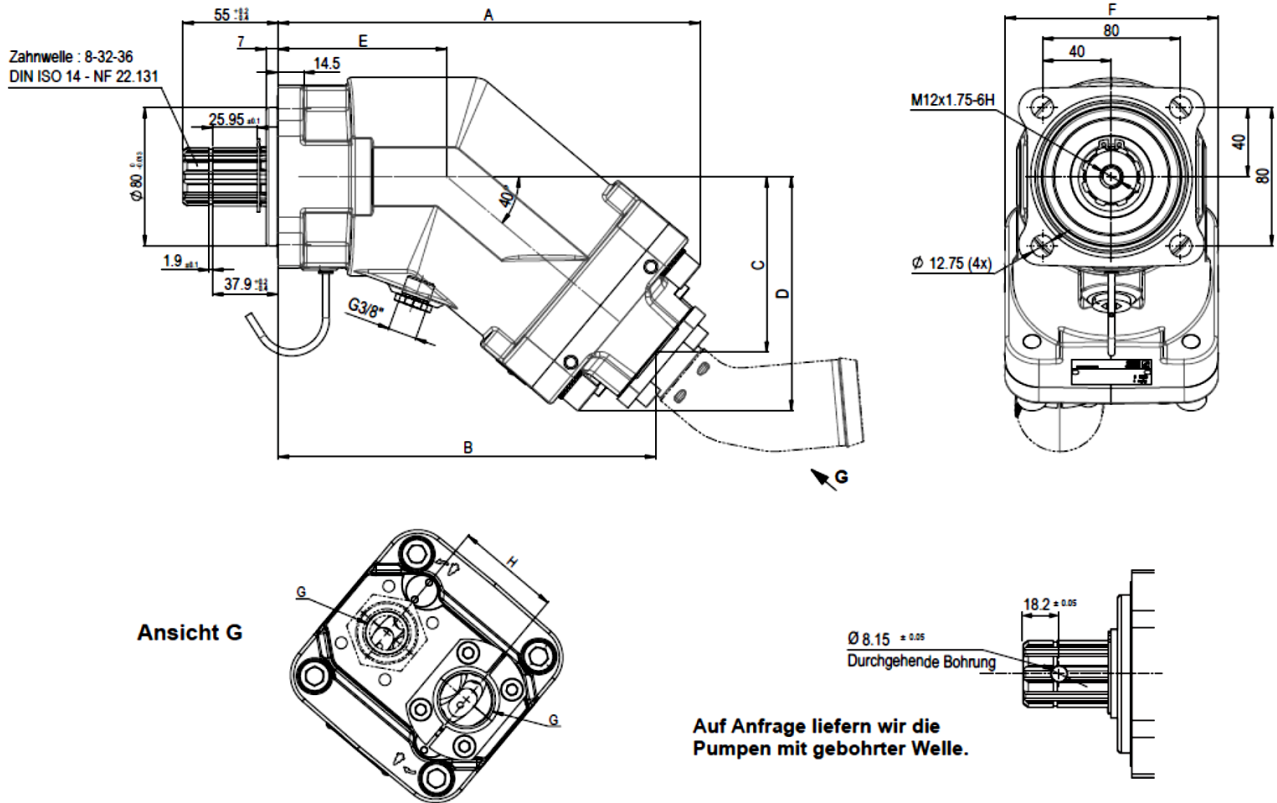
Dieser Wirkungsgrad basiert auf einer Testreihe im Versuchslabor von HYDRO LEDUC. Ermittelt auf einem Prüfstand unter Verwendung von Hydrauliköl nach ISO 46 bei 25°C (100 cSt). Die Pumpe montiert mit einem original HYDRO LEDUC Ansaugstutzen und einer 4m langen Ansaugleitung. Den Tank leicht oberhalb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



Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.

## Axialkolbenpumpe XPI:

### Abmessungen:

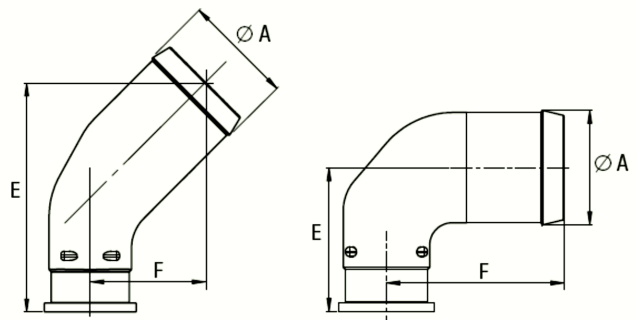


| A     | B     | C     | D     | E    | F   | G    | H  | Pumpen Typ | Art.-Nr: |
|-------|-------|-------|-------|------|-----|------|----|------------|----------|
| 196,7 | 177,8 | 77,1  | 103,9 | 85,7 | 108 | 3/4" | 54 | XPI12      | 0523820  |
| 196,7 | 177,8 | 77,1  | 103,9 | 85,7 | 108 | 3/4" | 54 | XPI18      | 0523810  |
| 196,7 | 177,8 | 77,1  | 103,9 | 85,7 | 108 | 3/4" | 54 | XPI25      | 0523800  |
| 202,8 | 184,0 | 82,3  | 109,1 | 85,7 | 108 | 3/4" | 54 | XPI32      | 0523790  |
| 202,8 | 184,0 | 82,3  | 109,1 | 85,7 | 108 | 3/4" | 54 | XPI41      | 0523780  |
| 214,4 | 195,6 | 92,0  | 118,9 | 85,7 | 108 | 3/4" | 54 | XPI50      | 0523770  |
| 214,4 | 195,6 | 92,0  | 118,9 | 85,7 | 108 | 3/4" | 54 | XPI63      | 0523760  |
| 241,7 | 220,9 | 103,5 | 133,3 | 97,4 | 123 | 1"   | 60 | XPI80      | 0523640  |
| 241,7 | 222,5 | 104,8 | 133,3 | 97,4 | 123 | 1"   | 60 | XPI108     | 0523750  |
| 244,0 | 224,8 | 106,7 | 135,2 | 97,4 | 123 | 1"   | 60 | XPI130     | 0523730  |

Alle XP Pumpen können mit Ansaugstutzen geliefert werden. Bitte geben Sie bei der Bestellung die gewünschte Größe an.

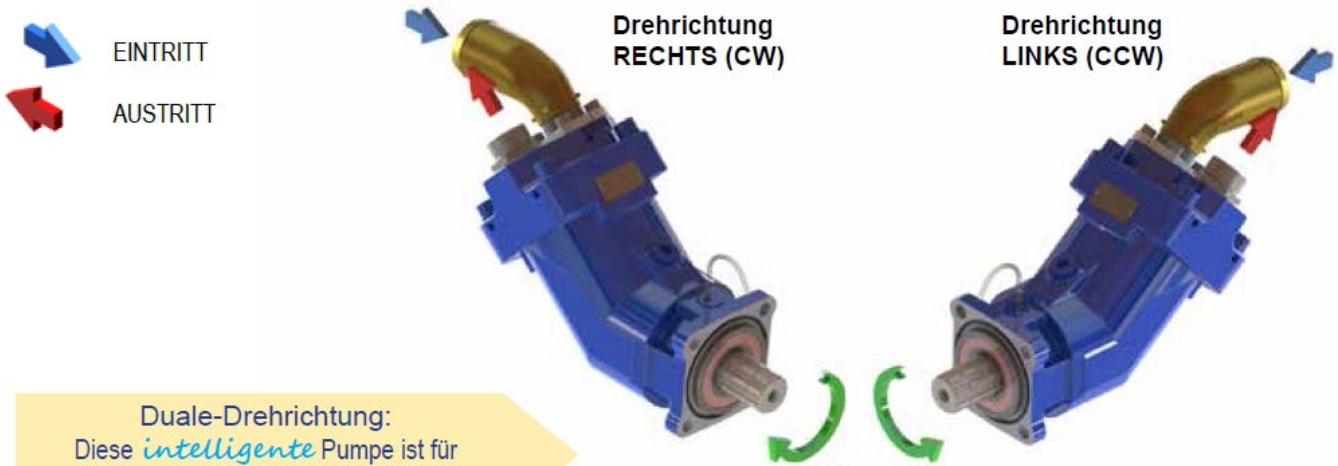
| ØSchlauch | ØA   | E     | F    | Art.-Nr: |
|-----------|------|-------|------|----------|
| 1.1/2"    | 39,1 | 91,7  | 46,7 | 0517894  |
| 42        | 43,0 | 91,7  | 46,7 | 0517896  |
| 1.3/4"    | 46,0 | 91,7  | 46,7 | 0517897  |
| 2"        | 51,8 | 108,4 | 54,4 | 0517893  |
| 2.1/2"    | 64,5 | 125,2 | 62,2 | 0517892  |

| ØSchlauch | ØA   | E    | F    | Art.-Nr: |
|-----------|------|------|------|----------|
| 1.1/2"    | 39,1 | 58,6 | 79,5 | 0517947  |
| 2"        | 51,8 | 64,9 | 80,2 | 0517946  |
| 2.1/2"    | 64,5 | 71,3 | 87,5 | 0517645  |



Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.

## Drehrichtung der XPI - Pumpen:



Montieren Sie den Saugstutzen der Pumpe an dem,  
der gewünschten Drehrichtung entsprechenden Einlass.  
Die Pumpe stellt sich dann automatisch auf die von  
Ihnen vorgewählte Drehrichtung ein.

**Linksdrehende Nebenantriebe  
benötigen rechtsdrehende  
Pumpen.**



**Rechtsdrehende Nebenantriebe  
benötigen linksdrehende  
Pumpen.**



## Zubehör für XPI – Pumpen:

### By-Pass-Ventil für XPI Pumpen:

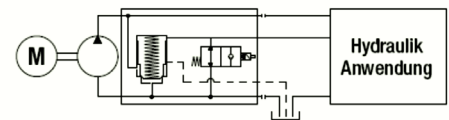
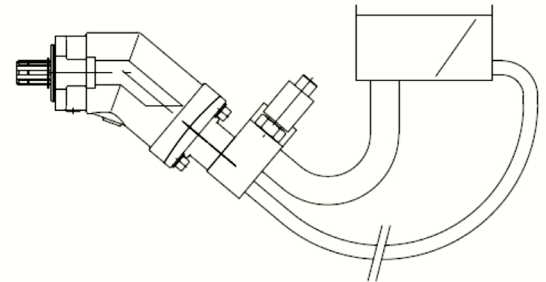
Für bestimmte XPI Pumpen Anwendungen, bei denen eine kontinuierliche, nicht abschaltbare Nebenantriebsdrehzahl vorhanden ist (beispielsweise Motor – Nockenwellenantrieb ) bieten wir ein besonderes By-Pass Ventil, welches an der Rückseite des Pumpengehäuses direkt montiert wird. Dies erlaubt eine kontinuierliche Pumpendrehzahl mit folgenden Vorteilen:

- keine Hitzeentwicklung im Hydraulikkreis,
- keine negative Beeinträchtigung der Pumpenlebensdauer,
- keine weiteren notwendigen Modifikationen an der Fahrzeughydraulik.

### Funktion des By-Pass Ventiles:

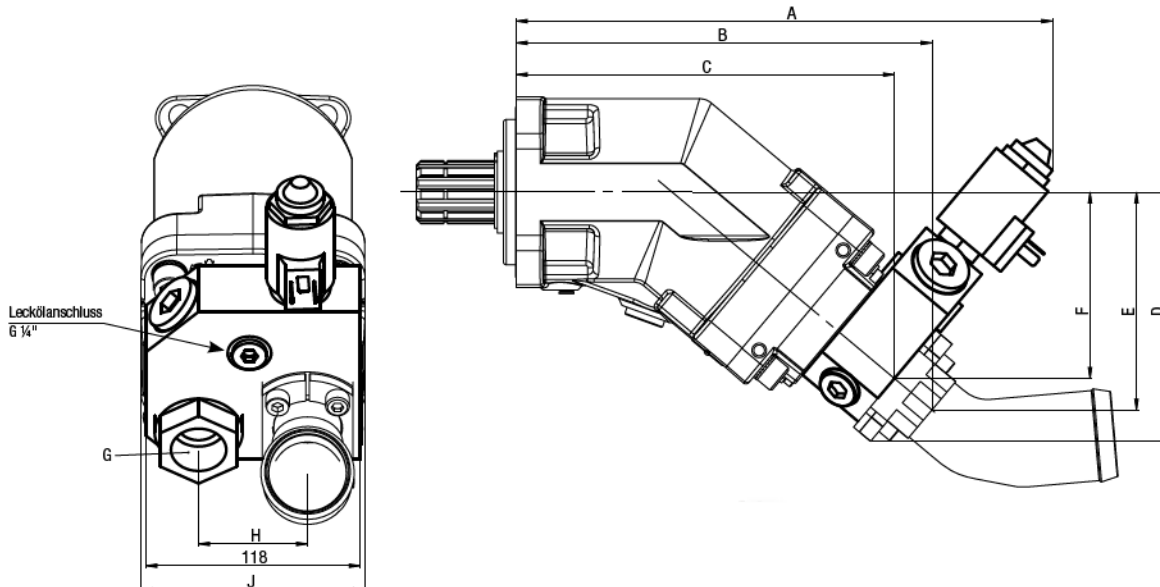
Das By-Pass Ventil ist ein zuschaltbares Magnetventil (12 und 24 Volt). Stromlos ist das By-Pass Ventil offen und verbindet die Druckseite mit der Ansaugseite.

Elektrisch beaufschlagt ist das Ventil geschlossen, und der Betriebsdruck wird aufgebaut.



| Pumpen - Typ   | 12V          | 24V          |
|----------------|--------------|--------------|
| XPI12 – XPI63  | BP63 0521180 | BP63 0517931 |
| XPI80 – XPI130 | BP80 0521185 | BP80 0517811 |

### Abmessungen:



| Pumpen Typ:      | A      | B      | C      | D      | E      | F      | G    | H  | J   |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|----|-----|
| XPI 12 / 18 / 25 | 289,35 | 223,04 | 202,19 | 132,20 | 114,72 | 97,58  | 3/4" | 54 | 108 |
| XPI 32 / 41      | 295,50 | 229,00 | 208,30 | 137,30 | 120,10 | 102,70 | 3/4" | 54 | 108 |
| XPI 50 / 63      | 307,10 | 240,40 | 220,00 | 147,10 | 129,70 | 112,50 | 3/4" | 54 | 108 |
| XPI 80 / 108     | 334,00 | 269,00 | 246,70 | 157,80 | 143,90 | 124,80 | 1"   | 60 | 123 |
| XPI 130          | 336,30 | 271,30 | 249,00 | 159,70 | 145,80 | 126,70 | 1"   | 60 | 123 |

**Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.**

## Axialkolbenpumpen PA – PAC - PAD:

### Vorteile der PA–PAC–PAD – Pumpen:

- einfacher Gebrauch
- beliebige Drehrichtung
- Ausgelegt für anspruchsvolle Anforderungen
- 500 Bar Spitzendruck
- 350 Bar Betriebsdruck
- geringer Qualitätsverlust beim Hydrauliköl;
- schwierigste Einsatzbedingungen.
- eine wirtschaftliche Lösung bei Zweikreisforderung.



Das einzigartige Konstruktionsprinzip der Pumpen Typ PA-PAC-PAD bietet eine robuste Lösung für längste 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 (patentierte) Aufbauprinzip dieser Pumpenreihe erlaubt es die Drehrichtung, sowohl mit dem Uhrzeigersinn, als auch gegen den Uhrzeigersinn ohne weiteren Montageeingriff zu realisieren.

Wie bei allen LKW-Pumpen wurde auch bei dieser Baureihe besonders auf die neusten Innovationen bezüglich der hydraulischen Abdichtungen Wert gelegt:

- Doppelte Wellenabdichtung
  1. Dichtung nach außen, resistent gegen die hohen Temperaturen im LKW-Getriebe.
  2. 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.
- Eine O-Ring Dichtung zwischen der Pumpe und dem Nebenantrieb zur optimalen Abdichtung (anstatt der Papierdichtung).

Die Baureihe PA-PAC-PAD gibt es in 3 Ausführungen, geeignet für LKW Anwendungen mit Betriebsdrücke bis 350 bar in Dauer und 500 bar in Spitze.

### ■ PA - Pumpen

- Einkreis von 12 bis 114 ccm/U;
- Zweikreis von 2 x 32 bis 2 x 75 ccm/U;
- Asymmetrischer Zweikreis 75 + 40 ccm/U.

### ■ PAC - Pumpen

- Einbaugröße kompakte Serie
- Einkreis von 25 bis 80 ccm/U;
- Zweikreis von 2 x 25 bis 2 x 40 ccm/U.

### ■ PAD - Pumpen

Neue Zweikreis-Pumpen Serie mit 5 Kolben pro Kreis, bieten eine reguläre Fördermenge in einer reduzierten Einbaugröße:

- Zweikreis von 2 x 67 ccm/U;
- Asymmetrischer Zweikreis 67 + 40 ccm/U.

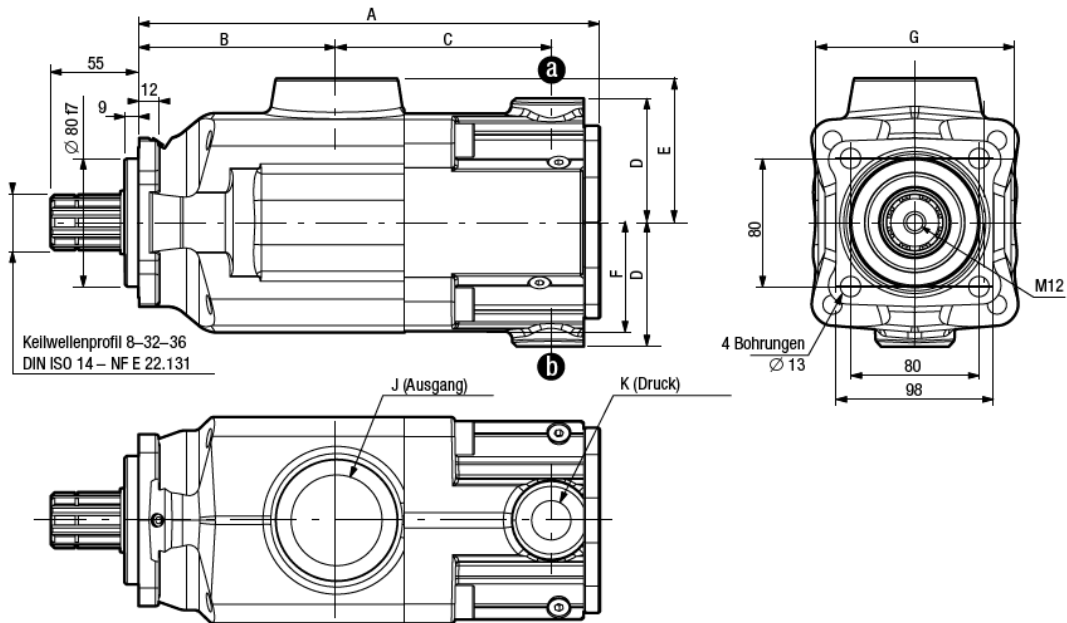


**Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.**



## Axialkolbenpumpen PA-PAC-PAD :

### Abmessungen:



### Einkreisumpen PA:

| A   | B    | C     | D  | E    | F  | G   | J      | K    | Fördermenge<br>ccm/U |   | Pumpen<br>Typ | Art.-Nr: |
|-----|------|-------|----|------|----|-----|--------|------|----------------------|---|---------------|----------|
|     |      |       |    |      |    |     |        |      | a                    | b |               |          |
| 226 | 94,9 | 103,3 | 62 | 73,2 | 54 | 98  | 1.1/2" | 3/4" | 12                   |   | PA12          | 0511445  |
| 226 | 94,9 | 103,3 | 62 | 73,2 | 54 | 98  | 1.1/2" | 3/4" | 18                   |   | PA18          | 0511450  |
| 261 | 102  | 126   | 47 | 78   | 64 | 107 | 1.1/2" | 3/4" | 25                   |   | PA25          | 0511510  |
| 261 | 102  | 126   | 47 | 78   | 64 | 107 | 1.1/2" | 3/4" | 34                   |   | PA32          | 0511515  |
| 261 | 102  | 126   | 47 | 78   | 64 | 107 | 1.1/2" | 3/4" | 43                   |   | PA40          | 0511520  |
| 261 | 102  | 126   | 47 | 78   | 64 | 107 | 1.1/2" | 3/4" | 50                   |   | PA50          | 0511525  |
| 290 | 123  | 138,8 | 69 | 90   | 69 | 124 | 2"     | 3/4" | 66                   |   | PA63          | 0511530  |
| 290 | 123  | 138,8 | 69 | 90   | 69 | 124 | 2"     | 3/4" | 82                   |   | PA80          | 0511535  |
| 290 | 123  | 138,8 | 69 | 90   | 69 | 124 | 2"     | 3/4" | 104                  |   | PA100         | 0511565  |
| 290 | 123  | 138,8 | 69 | 90   | 69 | 124 | 2"     | 3/4" | 114                  |   | PA114         | 0511570  |

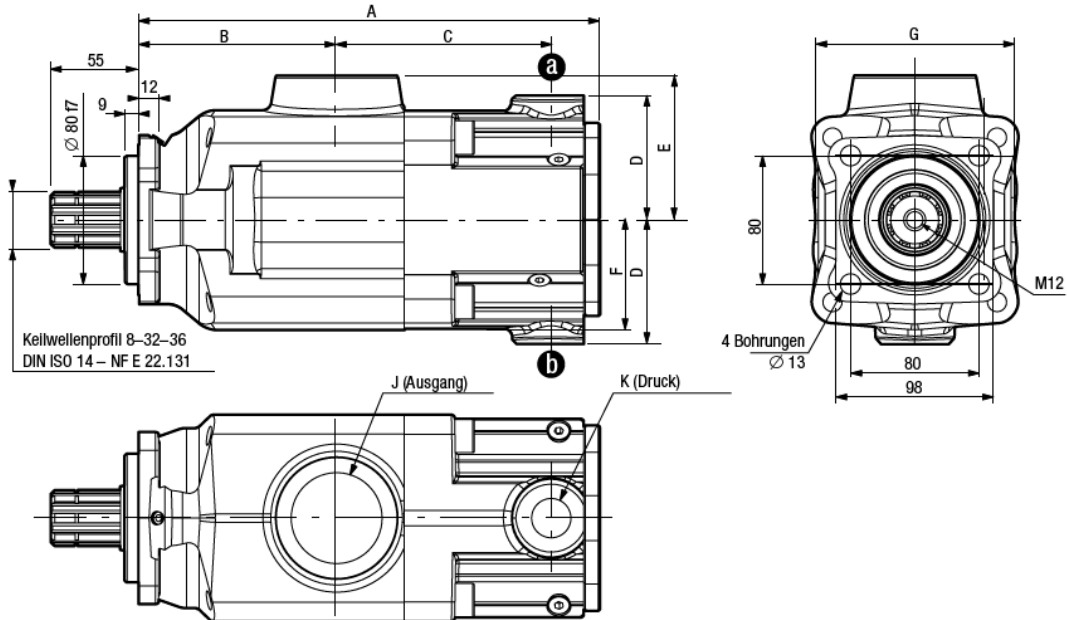
### Einkreisumpen PAC:

| A   | B     | C     | D  | E    | F  | G   | J      | K    | Fördermenge<br>ccm/U |   | Pumpen<br>Typ | Art.-Nr: |
|-----|-------|-------|----|------|----|-----|--------|------|----------------------|---|---------------|----------|
|     |       |       |    |      |    |     |        |      | a                    | b |               |          |
| 226 | 94,9  | 103,3 | 62 | 73,2 | 54 | 98  | 1.1/2" | 3/4" | 26                   |   | PAC25         | 0511470  |
| 226 | 94,9  | 103,3 | 62 | 73,2 | 54 | 98  | 1.1/2" | 3/4" | 40                   |   | PAC40         | 0511460  |
| 226 | 94,9  | 103,3 | 62 | 73,2 | 54 | 98  | 1.1/2" | 3/4" | 50                   |   | PAC50         | 0511465  |
| 243 | 102,5 | 112,8 | 63 | 78   | 65 | 107 | 1.1/2" | 3/4" | 65                   |   | PAC65         | 0511490  |
| 247 | 102,5 | 116,3 | 63 | 78   | 65 | 107 | 1.1/2" | 3/4" | 78                   |   | PAC80         | 0511705  |

**Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.**

## Axialkolbenpumpen PA-PAC-PAD :

### Abmessungen:



### Zweikreisumpen PA:

| A   | B   | C     | D    | E  | F    | G   | J  | K    | Fördermenge<br>ccm/U |    | Pumpen<br>Typ | Art.-Nr: |
|-----|-----|-------|------|----|------|-----|----|------|----------------------|----|---------------|----------|
|     |     |       |      |    |      |     |    |      | a                    | b  |               |          |
| 290 | 123 | 138,8 | 69   | 90 | 69   | 124 | 2" | 3/4" | 32                   | 32 | PA 2 32       | 0511545  |
| 290 | 123 | 138,8 | 69   | 90 | 69   | 124 | 2" | 3/4" | 39                   | 39 | PA 2 40       | 0511550  |
| 290 | 123 | 138,8 | 69   | 90 | 69   | 124 | 2" | 3/4" | 52                   | 52 | PA 2 50       | 0511555  |
| 290 | 123 | 138,8 | 69   | 90 | 69   | 124 | 2" | 3/4" | 57                   | 57 | PA 2 57       | 0511560  |
| 302 | 126 | 147,8 | 72,5 | 90 | 72,5 | 135 | 2" | 3/4" | 75                   | 75 | PA 2 75       | 0516100  |

### Zweikreisumpen PA mit unterschiedlicher Förderleistung:

| A   | B   | C     | D    | E  | F    | G   | J  | K    | Fördermenge<br>ccm/U |    | Pumpen<br>Typ | Art.-Nr: |
|-----|-----|-------|------|----|------|-----|----|------|----------------------|----|---------------|----------|
|     |     |       |      |    |      |     |    |      | a                    | b  |               |          |
| 320 | 126 | 147,8 | 72,5 | 90 | 72,5 | 135 | 2" | 3/4" | 75                   | 40 | PA 70-40      | 0516810  |

### Zweikreisumpen PAD:

| A   | B     | C     | D  | E  | F  | G   | J      | K    | Fördermenge<br>ccm/U |    | Pumpen<br>Typ | Art.-Nr: |
|-----|-------|-------|----|----|----|-----|--------|------|----------------------|----|---------------|----------|
|     |       |       |    |    |    |     |        |      | a                    | b  |               |          |
| 243 | 102,5 | 112,8 | 63 | 78 | 65 | 107 | 1.1/2" | 3/4" | 25                   | 25 | PAC 2 25      | 0511480  |
| 243 | 102,5 | 112,8 | 63 | 78 | 65 | 107 | 1.1/2" | 3/4" | 32                   | 32 | PAC 2 32      | 0511485  |
| 247 | 102,5 | 116,3 | 63 | 78 | 65 | 107 | 1.1/2" | 3/4" | 39                   | 39 | PAC 2 40      | 0511710  |

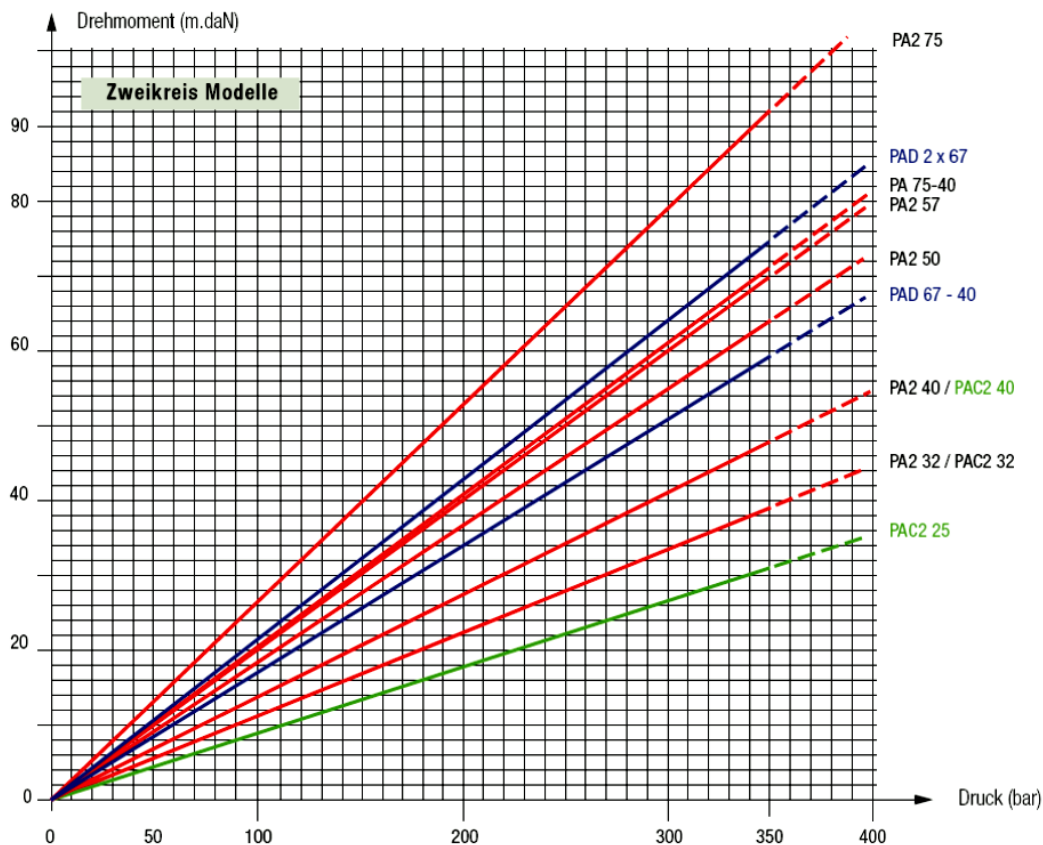
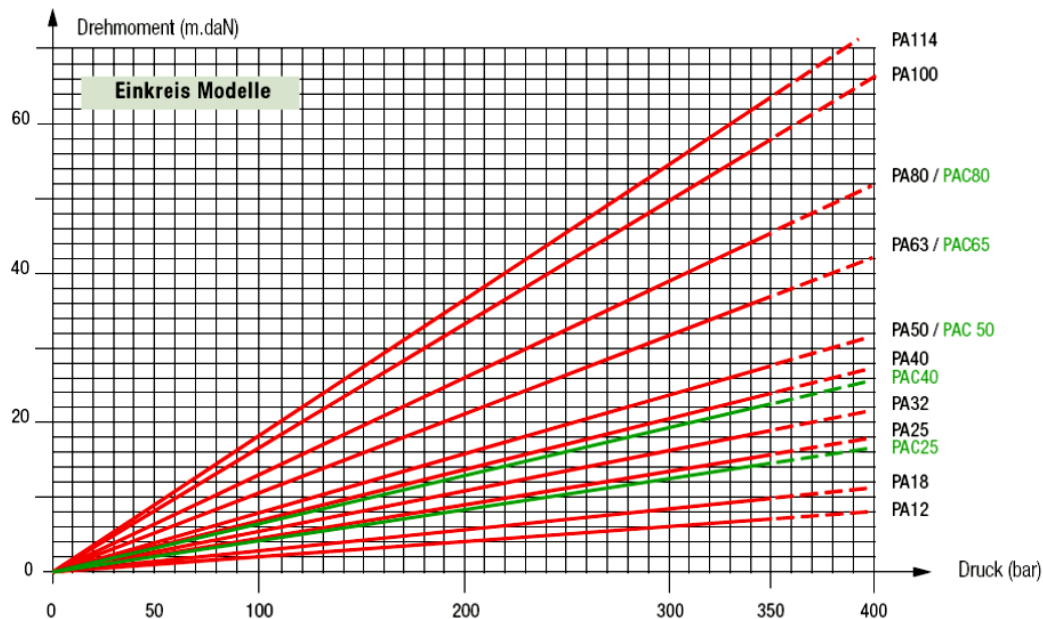
### Zweikreisumpen PAC:

| A   | B   | C     | D    | E  | F  | G   | J  | K    | Fördermenge<br>ccm/U |    | Pumpen<br>Typ | Art.-Nr: |
|-----|-----|-------|------|----|----|-----|----|------|----------------------|----|---------------|----------|
|     |     |       |      |    |    |     |    |      | a                    | b  |               |          |
| 287 | 123 | 133,8 | 77,5 | 90 | 69 | 124 | 2" | 3/4" | 67                   | 67 | PAD 2x67      | 0518270  |
| 287 | 123 | 133,8 | 77,5 | 90 | 69 | 124 | 2" | 3/4" | 67                   | 40 | PAD 67-40     | 0518290  |

**Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.**

## Axialkolbenpumpen PA – PAC - PAD:

### Leistungsaufnahme abhängig vom Ausgangsdruck der Pumpe



### Berechnung der Leistung unter Berücksichtigung des Drehmomentes

$$C = \frac{\mathcal{P}(\text{kW})}{\omega} \times 100 = \text{m.daN}$$

$$\omega = \frac{\pi N}{30} \quad \mathcal{P}(\text{kW}) = \frac{\Delta P \times Q}{600}$$

#### Erklärung:

$\mathcal{P}$  = Theoretische hydraulische Leistung

C = Drehmoment

N = Drehzahl in U/min

P = Arbeitsdruck in bar

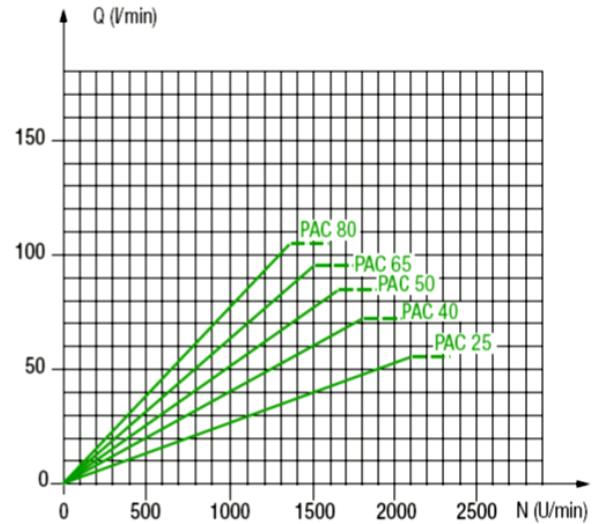
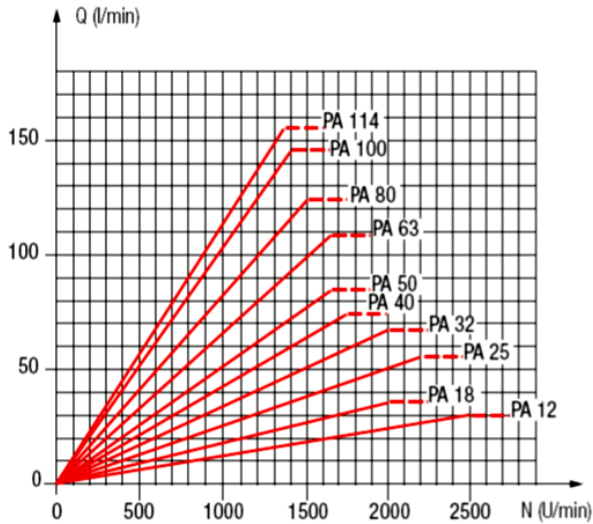
Q = Fördermenge in l/min

Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.

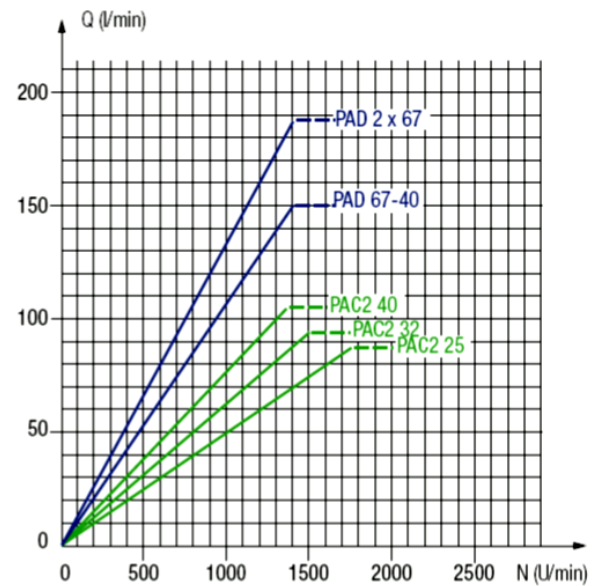
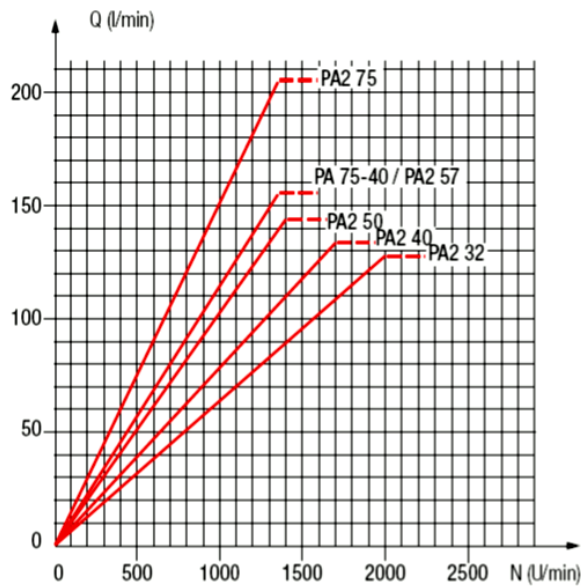
## Axialkolbenpumpen PA – PAC - PAD:

### ■ Fördermenge

#### Einkreis Modelle

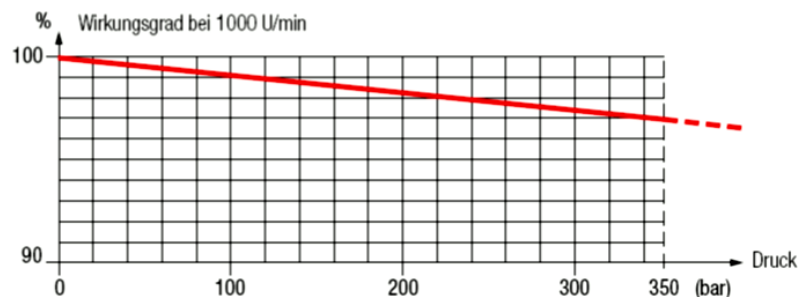


#### Zweikreis Modelle



### ■ 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 HL Ansaugstutzen und einer 4m langen Ansaugleitung. Den Tank leicht oberhalb der Pumpe montiert.

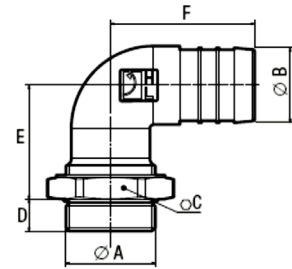


**Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.**

## Zubehör für Axialkolbenpumpen PA – PAC - PAD:

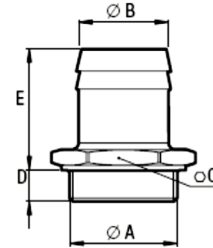
### 90° - Ansaugstutzen:

| A      | B  | C  | D  | E  | F  | für Pumpen Typ | Art.-Nr: |
|--------|----|----|----|----|----|----------------|----------|
| 1.1/2" | 40 | 60 | 17 | 61 | 77 | PA, PAC        | 240131   |
| 1.1/2" | 50 | 60 | 17 | 65 | 82 | PA, PAC        | 240133   |
| 2"     | 50 | 70 | 17 | 65 | 82 | PA, PAC, PAD   | 240135   |



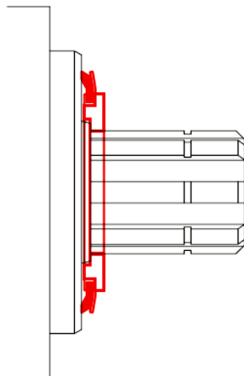
### gerade Ansaugstutzen:

| A      | B  | C  | D  | E  | für Pumpen Typ | Art.-Nr: |
|--------|----|----|----|----|----------------|----------|
| 1.1/2" | 40 | 56 | 14 | 54 | PA, PAC        | 051523   |
| 1.1/2" | 50 | 52 | 14 | 66 | PA, PAC        | 240067   |
| 1.1/2" | 60 | 64 | 14 | 69 | PA, PAC        | 240066   |
| 1.1/2" | 63 | 64 | 14 | 69 | PA, PAC        | 240186   |
| 2"     | 50 | 66 | 14 | 54 | PA, PAC, PAD   | 051675   |
| 2"     | 60 | 66 | 14 | 72 | PA, PAC, PAD   | 240170   |
| 1.1/2" | 76 | 80 | 14 | 89 | PA, PAC        | 240201   |



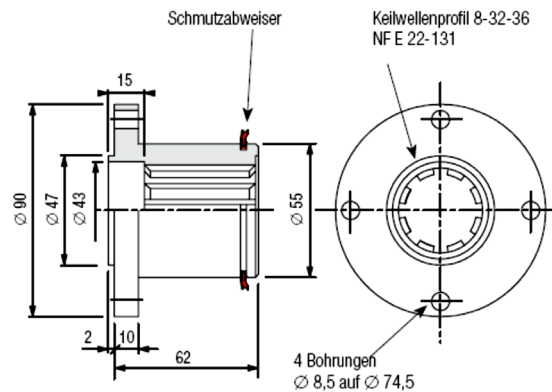
### Schmutzabweiser zum Schutz der Wellendichtungen

Diese Abdeckkappe garantiert den Schutz der Wellendichtungen  
Im Besonderen schützt sie die Pumpe vor allgemeiner  
Straßenverschmutzung bei Gelenkwellenantrieben.  
Art-Nr: DEF 054111



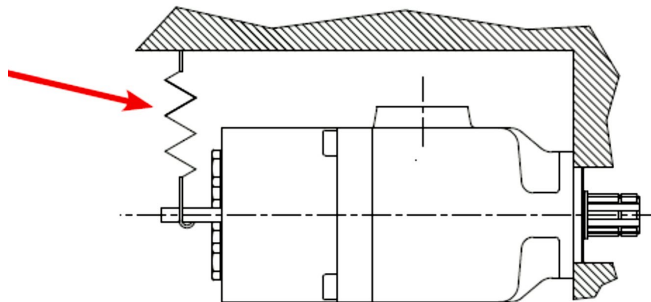
### Kardan-Flansch PLT

Dieser Kardan-Flansch ermöglicht es, die Pumpe direkt  
an der Kardanwelle zu montieren  
Art-Nr: PLT056315



### Elastische Halterung

Für die PA 2x75 und PA 75-40 ist die Nutzung einer Elastischen Halterung empfohlen.



**Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.**

## Axialkolbenpumpen PA – PAC - PAD:

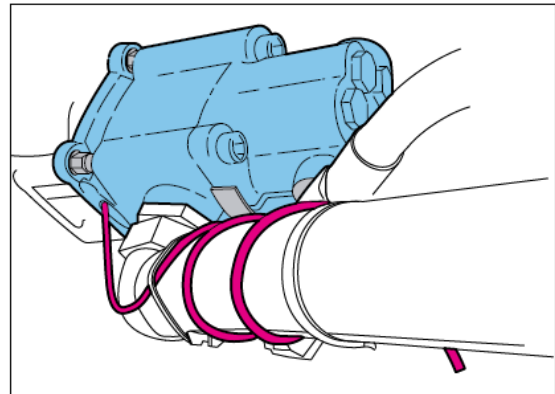
### Wellenabdichtung

Die speziell für die LKW-Hydraulik entwickelten Pumpen sind grundsätzlich mit verstärkten Abdichtungen versehen:

- doppelte Wellenabdichtung:
  - eine Dichtung nach außen, resistent gegen hohe Temperaturen im Getriebe,
  - eine Dichtung nach innen, angepasst an die Anforderungen des Hydraulikkreises;
- Eine spezielle Sicherung zum Schutz der Wellendichtungen. Diese Sicherung besteht aus einem transparenten Kunststoffschlauch, welcher in die Leckölbohrung eingesteckt wird. Er verhindert wirksam das Eindringen von Schmutz oder Hochdruckwasser etc. und vermeidet somit eine Beschädigung der Dichtungen. Des Weiteren erlaubt er die Luftzirkulation in der Kammer zwischen den Wellendichtungen.



Beispiel zur Befestigung des Kunststoffschlauches:



### Anleitung zur Montage des Kunststoffschlauches:

- bilden Sie mit dem Kunststoffschlauch ein Siphon, um das Eindringen von Straßenschmutz, Wasser oder Dampf welcher beim reinigen mit Hochdruckgeräten entsteht, zu vermeiden;
- richten Sie das Schlauchende nach unten, bzw. in Richtung einer geschützten Umgebung;
- die Befestigung des Kunststoffschlauches kann mittels eines Kabelbinders erfolgen.

### Vermieden werden muss:

- die Befestigung des Kunststoffschlauches an beweglichen Fahrzeugteilen. Dies könnte zur Beschädigung bzw. zum Abreißen des Rohrs führen.
- jegliches Einklemmen oder Verwickeln bei der Montage;
- jegliches Verschließen oder Abklemmen des Schlauchendes.



**Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass beim Anbau der Pumpe in Verbindung mit einem nicht abgedichtetem Nebenantrieb die Abdichtung des LKW Getriebes ausschließlich durch die Pumpe erfolgt. Aus diesem Grund werden nur getestete und durch LKW Hersteller freigegebene Lösungen angeboten. Unsere Pumpen sind mit einem Vierkant – Dichtring ausgestattet, bitte keine Papierdichtungen verwenden. Auf einen flächenbündigen Sitz der Dichtflächen achten.**



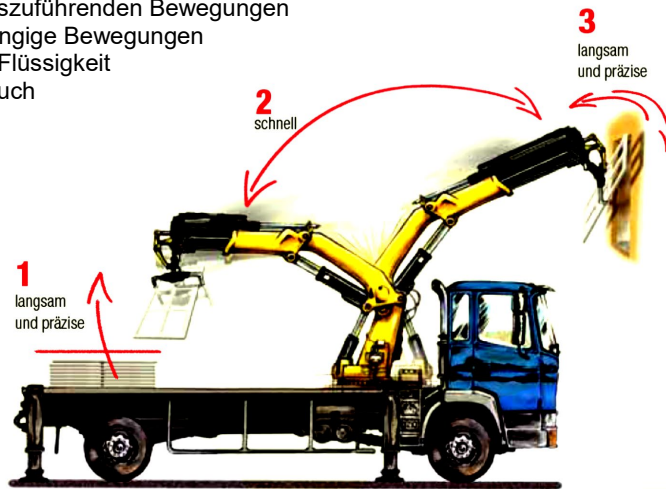
**Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.**

## Verstellpumpe TXV mit variablem Förderstrom

Die TXV Pumpe verfügt über ein integriertes Förderstrom- und Druckkontrollsystem (Load Sensing), diese Funktion reguliert den Förderstrom der angeschlossenen Verbraucher und kontrolliert den maximalen Betriebsdruck. Speziell auf die Anforderungen der Fahrzeug- und Mobilhydraulik ausgelegt, sind die TXV Pumpen die optimale Lösung für Anwendungen im Ladekranbereich, Forstwirtschaft, Abfallsammelfahrzeuge, im gesamten Bereich des Winterdienstes sowie für Baumaschinen. Die sehr kompakte Größe (nur 125mm breit) erlaubt den direkten Anbau auf den Motorantrieb oder den Nebenantrieb. TXV Pumpen sind in 7 Modellen von 40ccm bis 150ccm Fördervolumen verfügbar. Typenabhängig geht der maximale Betriebsdruck bis 440 Bar.

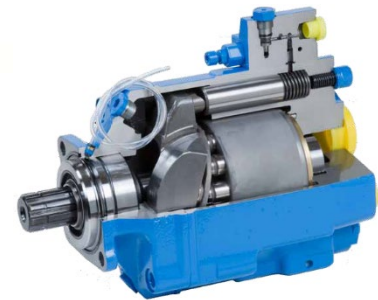
Der Einbau einer Verstellpumpe der Typen TXV verleiht Ihrer Hydraulikanlage völlig neue Eigenschaften. Langsame oder schnelle Bewegungen erfolgen mit großer Präzision, da die Fördermenge kontinuierlich angepasst wird.

- Präzise Steuerung der auszuführenden Bewegungen
- simultane und lastunabhängige Bewegungen
- Reduzierte Erhitzung der Flüssigkeit
- Geringerer Energieverbrauch



### 1 + 3

Die Pumpe verfügt über ein eingebautes Förderstrom- und Druckkontrollsystem (Load-sensing). Dieses Kontrollsystem wird durch ein Proportionalventil gesteuert, das den für die Kreisläufe notwendigen Förderstrom entsprechend der gewünschten Drehzahl und lastunabhängig direkt von der Pumpe anfordert.

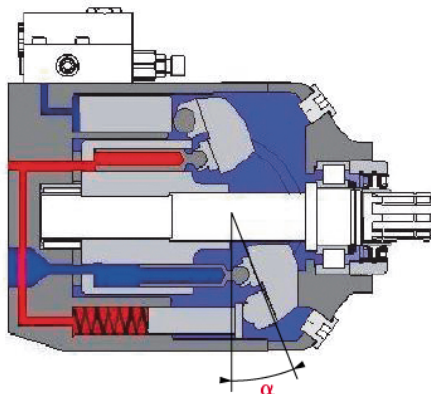


### 2

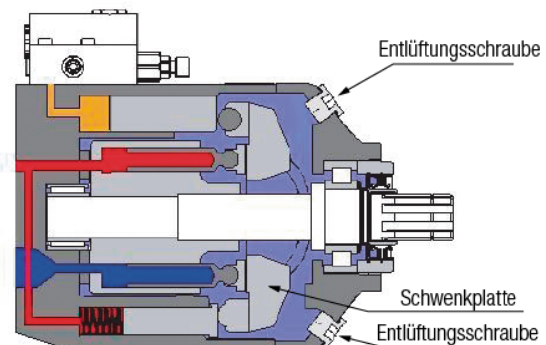
Bei schnellen Bewegungen stellt die Pumpe den gewünschten Förderstrom praktisch sofort zur Verfügung

Die TXV Verstellpumpe ist eine, 11 Kolben-Axialkolbenpumpe. Dies erlaubt diese äußerst schlanke Bauform (125mm), und wirkt sich positiv auf das Geräuschniveau und das Pulsationsverhalten aus. Das Fördervolumen der Pumpe ist proportional dem Kolbenhub. Um das Fördervolumen zu ändern, wird der Winkel  $\alpha$  der Schwenkscheibe verstellt. Durch Änderung der Anstellung der Schwenkscheibe um den Winkel  $\alpha$  kann das Fördervolumen von Maximum. (Abb. 1) zu Minimum (=0) (Abb. 2) variiert werden.

#### 1. Maximaler Förderstrom



#### 2. Förderstrom null



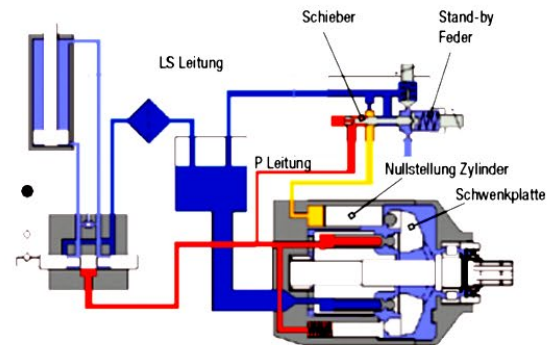
**Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.**

## Verstellpumpe TXV mit variablem Förderstrom

### Steuerungsarten Förderstrom - Druck

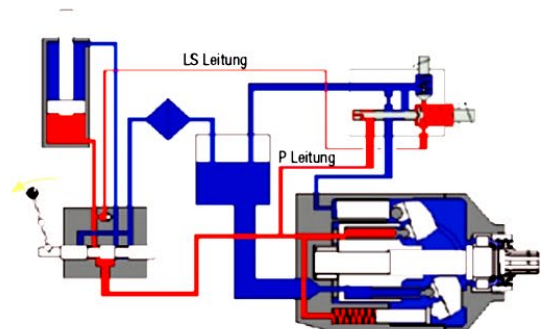
#### Nullstellung, Standby

Das Proportionalventil ist geschlossen. Der Druck in der Delta P Leitung steigt an bis es den eingestellten Stand By Druck erreicht hat. Dadurch wird ein Ventil geöffnet, welches den Stellkolben mit Druck beaufschlagt der die Schwenkscheibe in eine vertikale Position bringt, (Winkel  $\alpha = 0$ ): kein Förderstrom, aber Stand By Druck wird beibehalten.



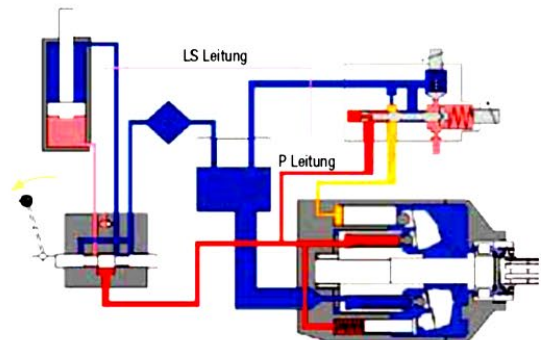
#### Vollstellung

Das Proportionalventil ist komplett geöffnet. Der Druck in der LS Leitung ist identisch mit Delta P. Der hydraulische Druck im LS Ventil ist auf beiden Seiten jetzt gleich hoch. Der zusätzliche Federdruck hält das LS Ventil jedoch geschlossen, dadurch wird die Leitung zum Stellkolben geschlossen, und die Schwenkscheibe kann bis zu ihrem maximalen Winkel ausschwenken. (die Pumpe hat ihr volles Fördervolumen)



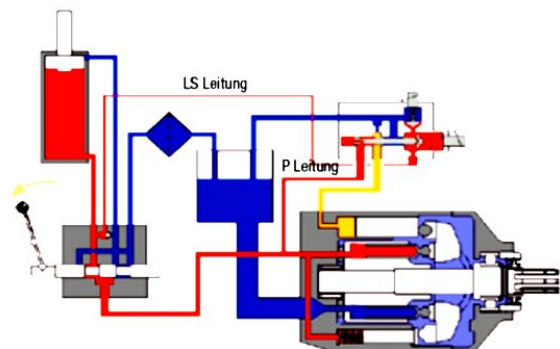
#### Durchflussreglung

Das Proportionalventil ist teilweise geöffnet. Die komplette Fördermenge der Pumpe kann nicht durchströmen, dadurch erfolgt ein Druckaufbau in der Delta P Leitung. Der Druck in der LS Leitung ist der Gleiche, wie durch den Verbraucher aufgebaut wird. Der Druck in Delta P steigt an. In der LS Leitung ist nun der steigende Anlagendruck, zuzüglich der eingestellte Stand By Druck der Feder. Unter dem Druck in der Delta P Leitung öffnet sich das Ventil und der Stellkolben bewegt die Schwenkscheibe in die Position, die der angeforderten Ölmenge entspricht.



#### Nullstellung (maximaler Druck)

Das Proportionalventil ist offen, der Zylinder ist auf Anschlag. Der Anlagendruck erreicht den eingestellten PC Druck. Das Druckbegrenzungsventil der Pumpe öffnet und verbindet die LS Leitung zum Tank. Der Druck fällt auf der Stand By Seite fällt ab. Unter dem Druck in der Delta P Leitung bewegt sich das Ventil, und Öl fließt in den Stellkolben der die Schwenkscheibe in eine vertikale Position bringt, (Winkel  $\alpha = 0$ ): keine Strömung, aber maximaler Druck.



**Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.**



## Verstellpumpe TXV mit variablem Förderstrom

### Technische Daten:

#### Standard – Baureihe:

| Max. Fördervolumen (ccm) | Max. Betriebsdruck (bar) | Max. Spitzendruck (bar) | Max Betriebsdruck bei Null-Fördermenge (bar) | Max. Drehmoment bei 300 bar (Nm) | Max. Drehzahl (U/min) | Gewicht | Pumpen-Typ      | Artikel-Nr: |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--|----------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|-------------|
| 40                       | 400                      | 420                     | 440  | 220                              | 3000                  | 26,8    | TXV40 – rechts  | 0512950     |
|                          |                          |                         |  |                                  |                       |         | TXV40 – links   | 0512955     |
| 60                       | 400                      | 420                     | 440  | 295                              | 2600                  | 26,8    | TXV60 – rechts  | 0512500     |
|                          |                          |                         |  |                                  |                       |         | TXV60 – links   | 0512505     |
| 75                       | 400                      | 420                     | 440  | 410                              | 2000                  | 26,8    | TXV75 – rechts  | 0512510     |
|                          |                          |                         |  |                                  |                       |         | TXV75 – links   | 0512515     |
| 92                       | 380                      | 400                     | 420  | 183                              | 1900                  | 26,8    | TXV92 – rechts  | 0512520     |
|                          |                          |                         |  |                                  |                       |         | TXV92 – links   | 0512525     |
| 120                      | 360                      | 380                     | 400  | 680                              | 2100                  | 26,8    | TXV120 – rechts | 0515700     |
|                          |                          |                         |  |                                  |                       |         | TXV120 – links  | 0515705     |
| 130                      | 360                      | 380                     | 400  | 730                              | 2100                  | 27,2    | TXV130 – rechts | 0515300     |
|                          |                          |                         |  |                                  |                       |         | TXV130 – links  | 0515515     |
| 150                      | 310                      | 330                     | 350  | 840                              | 2000                  | 27,2    | TXV150 – rechts | 0518600     |
|                          |                          |                         |  |                                  |                       |         | TXV150 – links  | 0518605     |

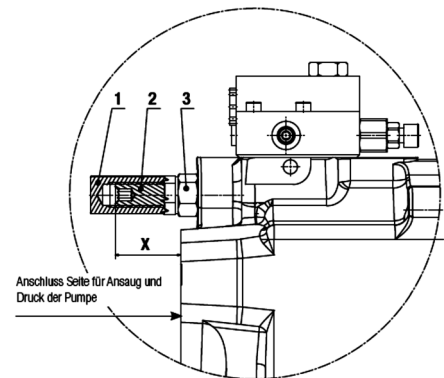
#### mit Durchtrieb:

| Max. Fördervolumen (ccm) | Max. Betriebsdruck (bar) | Max. Spitzendruck (bar) | Max Betriebsdruck bei Null-Fördermenge (bar) | Max. Drehmoment bei 300 bar (Nm) | Max. Drehzahl (U/min) | Gewicht (kg) | Pumpen-Typ    | Artikel-Nr: |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--|----------------------------------|-----------------------|--------------|---------------|-------------|
| 130                      | 360                      | 380                     | 400  | 730                              | 1900                  | 31,1         | TXV130-rechts | 0518700     |
|                          |                          |                         |  |                                  |                       |              | TXV130-links  | 0518705     |

Drehrichtung rechts = SH  
Drehrichtung links = SHI

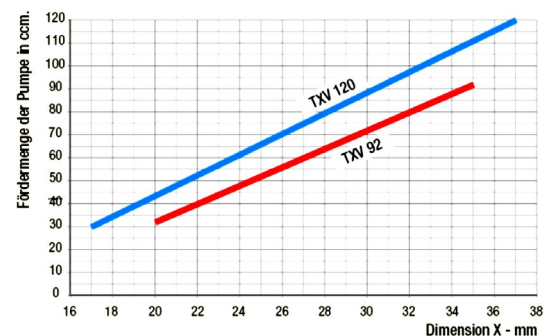
#### ■ Option zur Einstellung der maximalen Fördermenge

Der TXV Pumpen von 40ccm bis 120ccm, haben eine Vorbereitung, um auch nachträglich mit der Einstellschraube Artikel Nr.: 0518386 nachgerüstet zu werden. Die Fördermenge der Pumpe kann vom Benutzer genau eingestellt werden.



#### ■ So ändern Sie das Fördervolumen

Die Verschlusschraube 1 entfernen, Kontermutter 3 lösen, Einstellschraube 2 bis zur gewünschten Fördermenge einschrauben. Siehe die Angaben rechts. Für TXV 120: 1 Umdrehung der Schraube ändert die Fördermenge um 9 ccm/U.  
Für TXV 92 bis TXV 40: 1 Umdrehung der Schraube ändert die Fördermenge um 8ccm/U.

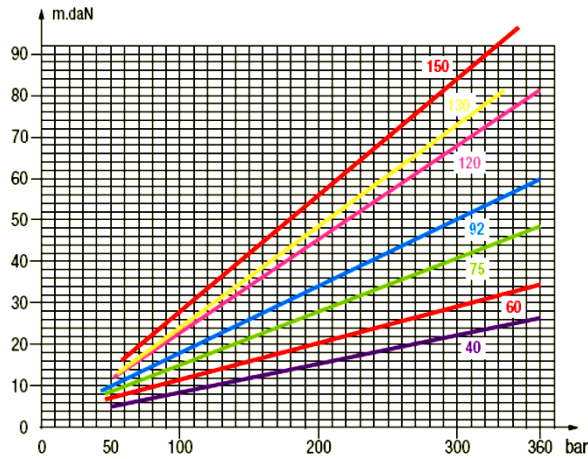


**Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.**

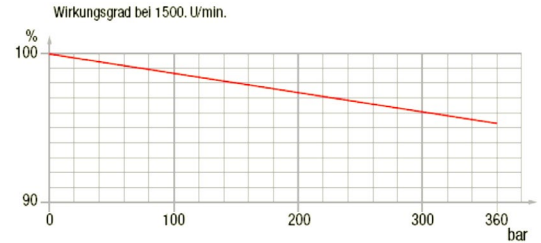
## Verstellpumpe TXV mit variablem Förderstrom

### Leistungsdaten:

#### ■ Leistungsaufnahme bei maximalem Verdrängungsvolumen

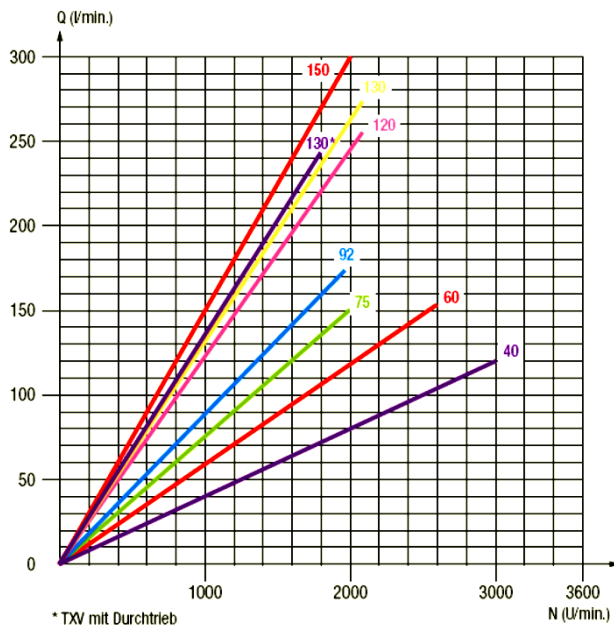


#### ■ Volumetrischer Wirkungsgrad



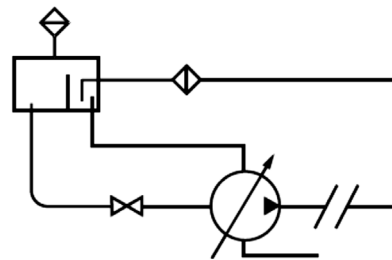
Diese Kurven sind das Ergebnis von Versuchen des Forschungslabors HYDRO LEDUC, durchgeführt auf einem spezifischen Prüfstand mit einer Hydraulikflüssigkeit nach ISO 46 bei 25°C (100 cSt), einer Zuleitung mit  $\varnothing$  50 mm und 1,50 m Länge sowie einem Tank in Höhe der Pumpe.

#### ■ Förderstrom



#### ■ Idealer Montagefall

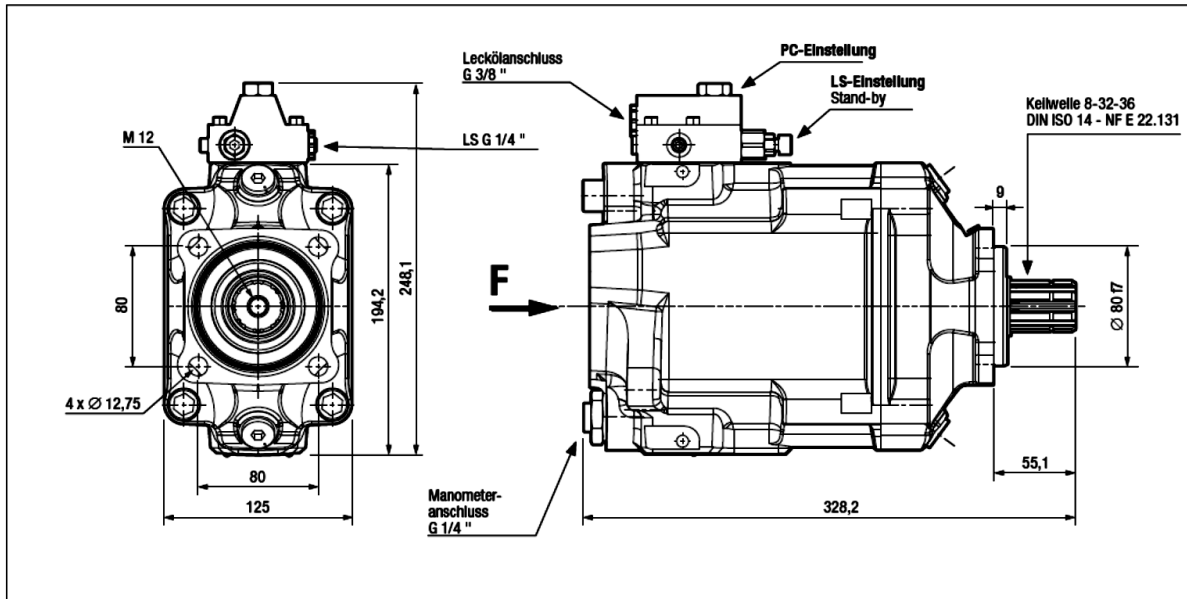
Tank oberhalb der Pumpe.



**Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.**

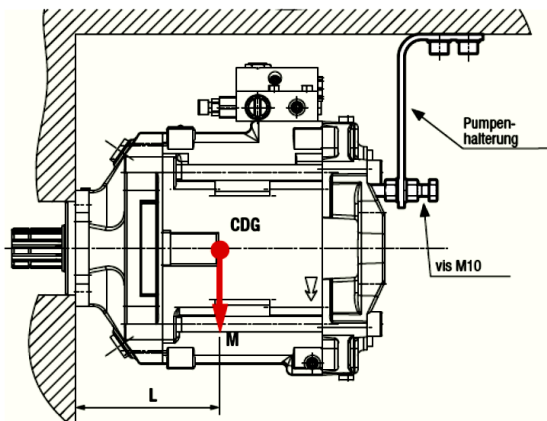
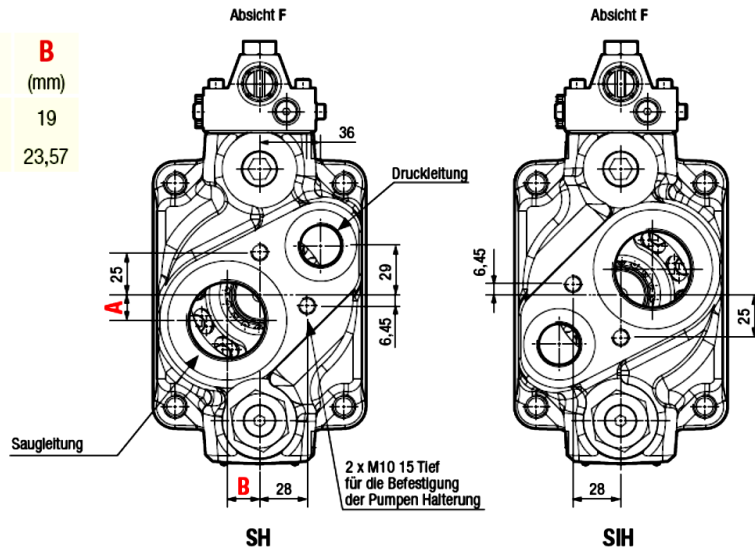
## Verstellpumpe TXV mit variablem Förderstrom

### Abmessungen TXV40 – TXV120:



### Ansicht der Anschlüsse TXV

| Pumpentyp     | Druckleitung<br>(Ø) | Saugleitung<br>(Ø) | A<br>(mm) | B<br>(mm) |
|---------------|---------------------|--------------------|-----------|-----------|
| TXV 40 bis 92 | G 3/4"              | G 1 1/2            | 15        | 19        |
| TXV 120       | G 1"                | G 1 1/2            | 6         | 23,57     |



Die gegebenen Maße sind nur Anhaltswerte.

### ■ Pumpenhalterung

Wenn eine Pumpenhalterung notwendig ist, muss diese unbedingt an dem gleichen Bauteil wie die Pumpe befestigt sein.

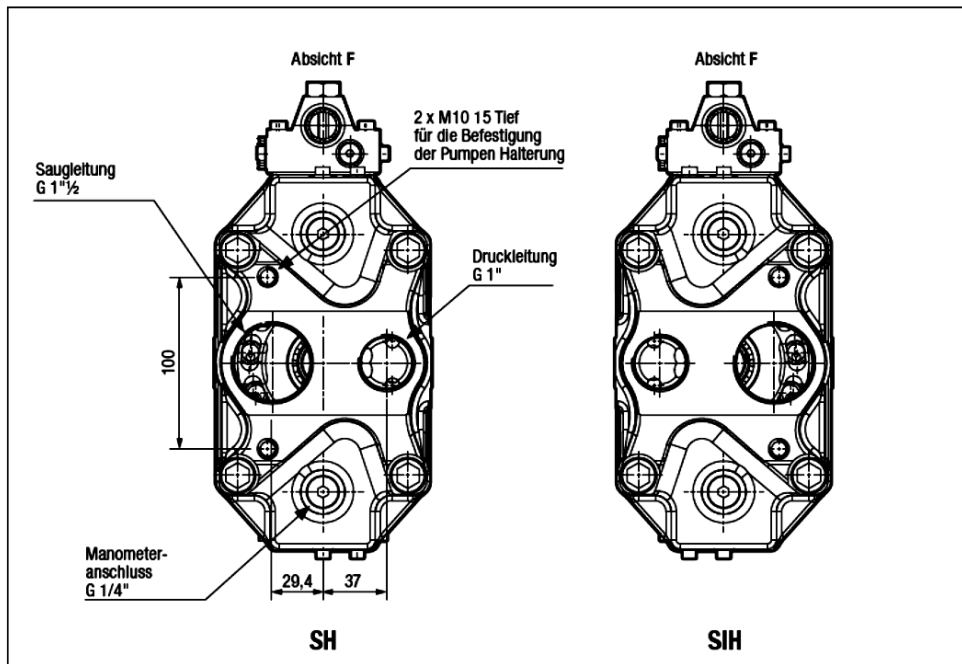
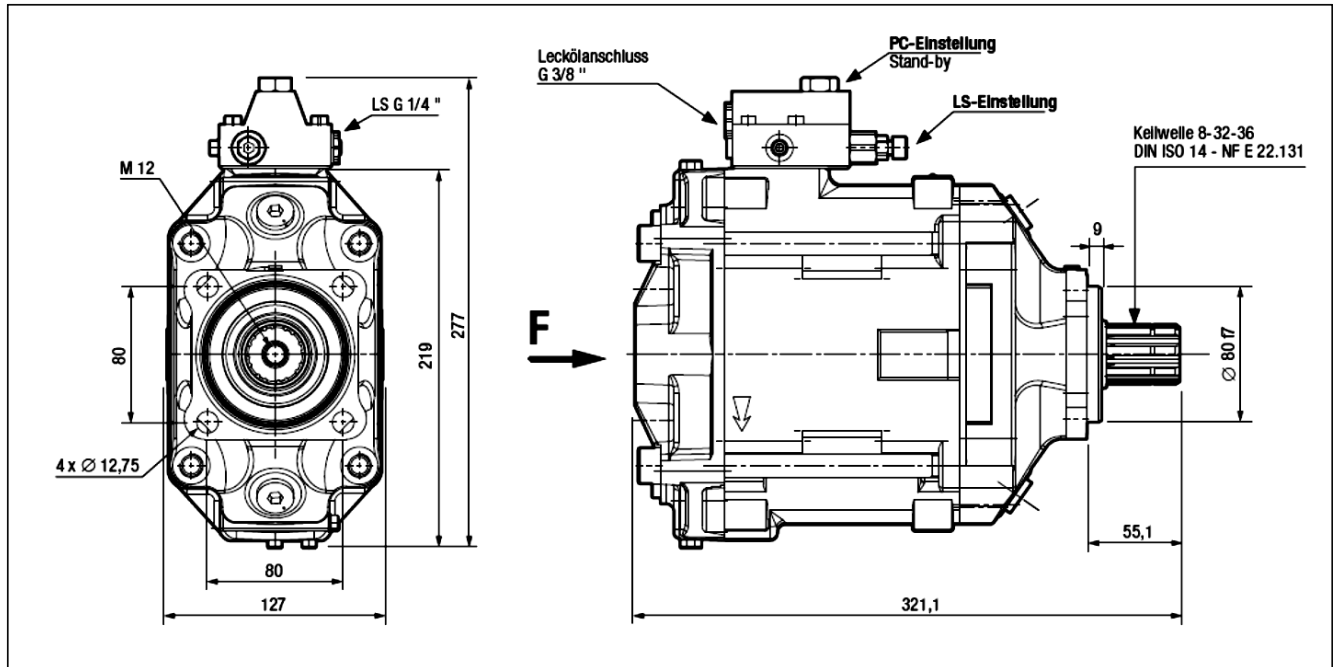
### ■ Gewicht und Schwerpunkt Position

|                        | L (mm) | M (kg) |
|------------------------|--------|--------|
| TXV 92 bis 40          | 130    | 26,8   |
| TXV 120                | 130    | 26,8   |
| TXV 130-150            | 128    | 27,2   |
| TXV 130 mit Durchtrieb | 152,6  | 31,1   |

Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.

## Verstellpumpe TXV mit variablem Förderstrom

### Abmessungen TXV130 – TXV150:



Drehrichtung rechts = SH  
Drehrichtung links = SIH

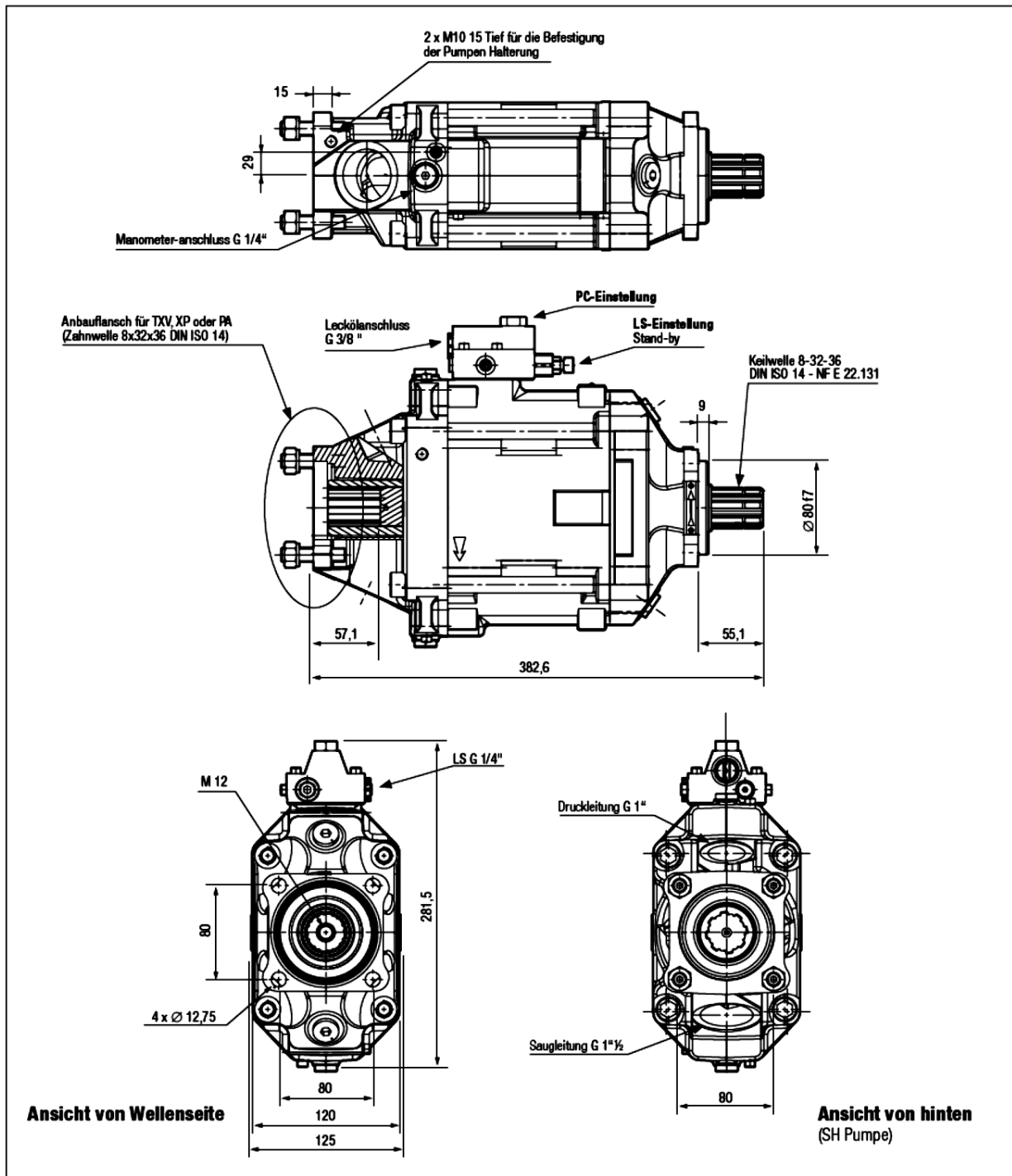
**Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.**

## Verstellpumpe TXV mit variablem Förderstrom

### Abmessungen TXV130 mit Durchtrieb:

Die TXV130 ist ebenfalls mit einem Durchtrieb zum Antreiben einer weiteren Hydraulikpumpe lieferbar. Durch den bei dieser Version seitlich gelegenen Saug- und Druckanschluss der Pumpe ist die rückwärtige Montage, und der Betrieb einer weiteren TXV Pumpe, oder auch einer Pumpe unserer Baureihen XPI / PA/PAD/PAC, mit konstantem Fördervolumen möglich.

Auf Kundenwunsch kann die Fördermenge der TXV130 auf ein maximales Fördervolumen zwischen 60ccm/Umdrehung und 130ccm/Umdrehung voreingestellt werden. Bei Einsatz der TXV130 mit Durchtrieb ist sicherzustellen, dass ein durch den Nebenantrieb (PTO) übertragenes Gesamtdrehmoment von 90 Nm nicht überschritten wird. Leckölanschluss G 3/8 "

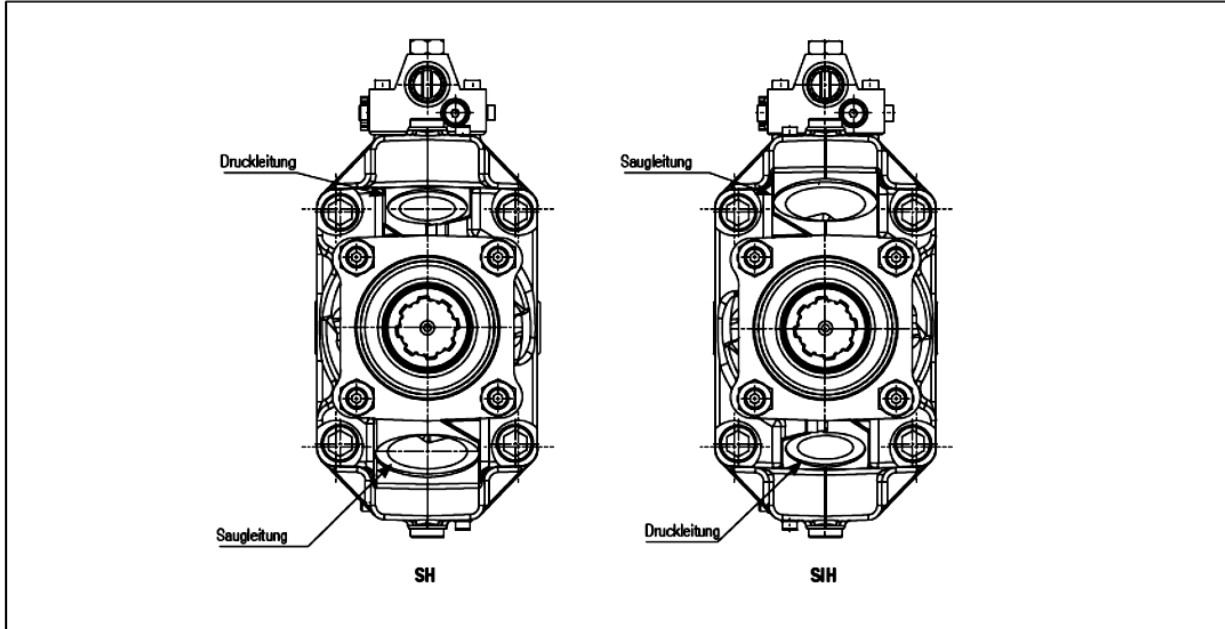


**Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.**

## Verstellpumpe TXV mit variablem Förderstrom

### Abmessungen TXV130 mit Durchtrieb:

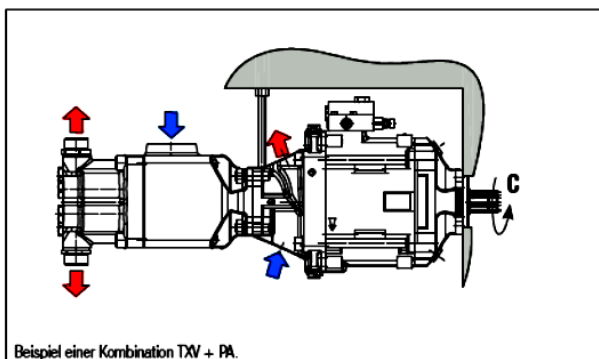
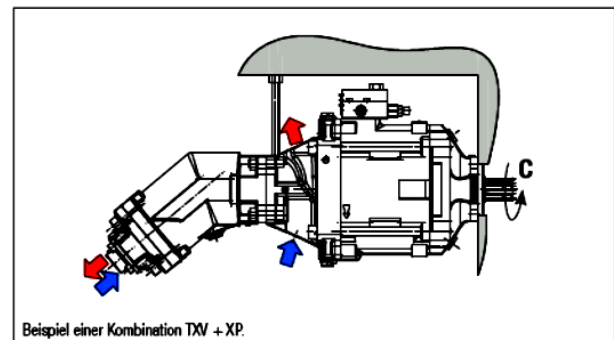
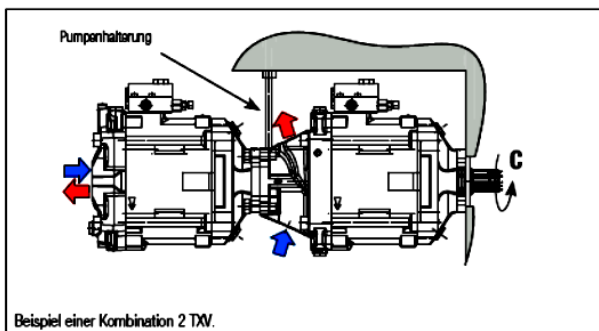
Auf Wunsch kann die Fördermenge der TXV 130 mit Wellendurchtrieb auf ein maximales Volumen zwischen 60ccm und 130ccm eingestellt werden.



#### ■ Pumpenhalterung

Wenn eine Pumpenhalterung notwendig ist, muss diese unbedingt an dem gleichen Bauteil wie die Pumpe befestigt sein.

■ Maximales Drehmoment Übertragung auf der Pumpen Welle über den Nebenantrieb:  $T = 90 \text{ m.DaN}$  (gesamt Drehmoment der beiden Pumpen).



Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.

## Verstellpumpe TXV mit variablem Förderstrom

### Regelungen und Einstellungen

#### ■ Für die Einstellung des maximalen Fördervolumens

Siehe Seite 16.

#### ■ Stand-by

Standardgemäß beträgt der Stand-by-Druck bei der Auslieferung der Pumpe 30 bar. Auf Wunsch, kann der Druck von 20 bis 60 bar eingestellt werden.

#### ■ Maximaler Druck

Der eingestellte PC Druck der Pumpe muß gleich dem benötigtem Anlagendruck sein. Dieser PC Druck sollte bei der Bestellung angegeben werden. Wenn kein PC Druck festgelegt wird, wird werksseitig 100 bar voreingestellt.

#### ■ Druckbegrenzungsventil im Anlagensteuerblock

Auf ca. 20 bis 30 bar über den gewünschten PC-Druck einstellen.

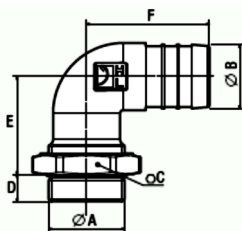
#### ■ Ansprechzeit

Die Ansprechzeit der Pumpe von Stand By zu voller Fördermenge kann auf Wunsch schneller eingestellt werden.

#### Ansaugstutzen

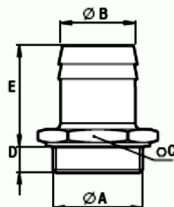
Diese Stutzen sind für Verwendung an TXV Pumpen geeignet:

##### 90° - Ansaugstutzen:



| A      | B  | C  | D  | E  | F  | Art.-Nr: |
|--------|----|----|----|----|----|----------|
| 1.1/2" | 40 | 60 | 17 | 61 | 77 | 240131   |
| 1.1/2" | 50 | 60 | 17 | 65 | 82 | 240133   |

##### gerade Ansaugstutzen:



| A      | B  | C  | D  | E  | Art.-Nr: |
|--------|----|----|----|----|----------|
| 1.1/2" | 40 | 56 | 14 | 54 | 051523   |
| 1.1/2" | 50 | 52 | 14 | 66 | 240067   |
| 1.1/2" | 60 | 64 | 14 | 69 | 240066   |
| 1.1/2" | 63 | 64 | 14 | 69 | 240186   |
| 1.1/2" | 76 | 80 | 14 | 89 | 240201   |

#### ■ TXV Pumpen mit konstanter Drehmoment LS Kontrolle

##### Funktion Beschreibung

Der Leistungsregler auf der TXV Verstellpumpe gewährleistet dass die verfügbare Leistung nicht überschritten wird mit Einhaltung der Fördermengen Kontrolle und des maximalen Drucks im System.

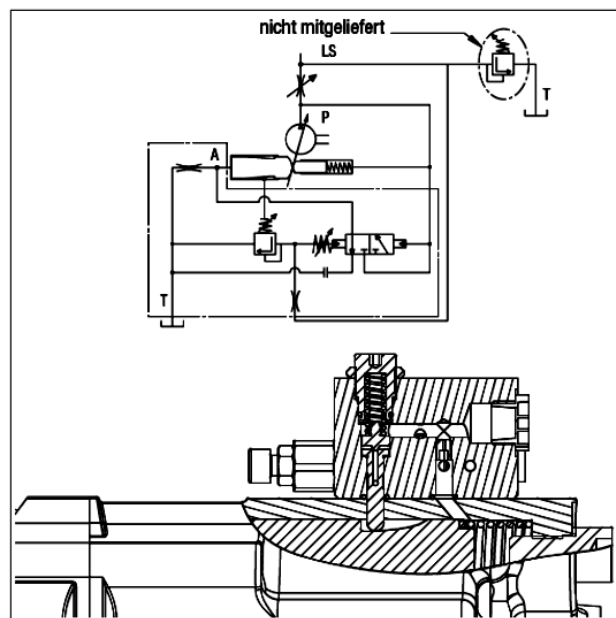
Der Leistungsregler ist verfügbar auf den Verstellpumpen 40 ccm, 60 ccm, 75 ccm, 92 ccm und 120 ccm.

Die Abmessungen der Pumpen sind nicht geändert.

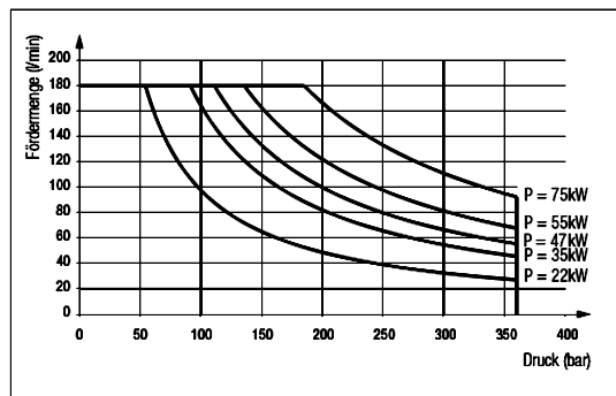
##### Oder

Leistungsregelung bedeutet das Produkt von Druck X Fördermenge = Konstant.

Dies ist innerhalb 5-10% Genauigkeit um die theoretische Kurve. Diese Einstellung wird im Werk gemacht. Für jede Pumpe mit dieser Kontrolle müssen folgende Angaben vorliegen: Fördervolumen, Stand By Druck und die Leistung die zu kontrollieren ist.



#### ■ Beispiel: Fördermenge kennzeichnende Kurve



Die Leistungsregelung auf der Pumpenwelle ist mit dem Load-Sensing (Q + P) verknüpft.

Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.

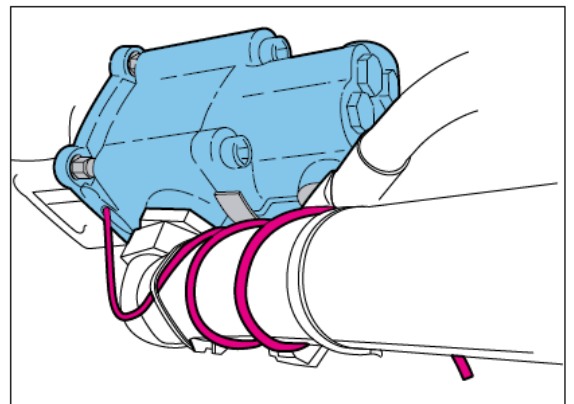
## Wellenabdichtung der TXV – Pumpen:

Die speziell für die LKW – Hydraulik entwickelten Pumpen der Serien XPI, PA, PAC und TXV sind grundsätzlich mit verstärkten Abdichtungen versehen:

- zwei radial Wellendichtungen : Dichtung nach außen, resistent gegen hohe Temperaturen im Getriebe, Dichtung nach innen, angepasst an die Anforderungen des Hydraulikkreises;
- Eine besondere Sicherung zum Schutz der Wellendichtungen. Diese Sicherung besteht aus einem transparenten Kunststoffschlauch, welcher in die Entlüftungsbohrung eingesteckt ist. Er verhindert wirksam das Eindringen von Schmutz und Hochdruckwasser etc. und vermeidet somit eine Beschädigung der Dichtungen. Des weiteren erlaubt er die Luftzirkulation zwischen den Wellendichtungen.



### Beispiel zur Befestigung des Kunststoffschlauches:



### Anleitung zur Montage des Kunststoffschlauches:

- bilden Sie mit dem Kunststoffschlauch ein Siphon, um das Eindringen von Straßenschmutz, Wasser oder Dampf welcher beim reinigen mit Hochdruckgeräten entsteht, zu vermeiden;
- richten Sie das Schlauchende nach unten, bzw. in Richtung einer geschützten Umgebung ;
- die Befestigung des Kunststoffschlauches kann mittels eines Kabelbinders erfolgen.

### Vermieden werden muss:

- die Befestigung des Kunststoffschlauches an beweglichen Fahrzeugteilen. Dies könnte zur Beschädigung bzw. zum Abreißen des Rohrs führen.
- jegliches Einklemmen oder Verwickeln bei der Montage;
- jegliches Verschließen oder Abklemmen des Schlauchendes.



**Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass beim Anbau der Pumpe in Verbindung mit einem nicht abgedichtetem Nebenantrieb die Abdichtung des LKW Getriebes ausschließlich durch die Pumpe erfolgt. Aus diesem Grund werden nur getestete und durch LKW Hersteller freigegebene Lösungen angeboten. Unsere Pumpen sind mit einem Vierkant – Dichtring ausgestattet, bitte keine Papierdichtungen verwenden. Auf einen flächenbündigen Sitz der Dichtflächen achten.**



**Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.**



## Schrägaxialkolbenpumpe W

Die Schrägaxialkolbenpumpen der Baureihe W ist eine nach den neuesten Erkenntnissen konstruierte Pumpe mit einer Fördermenge von 12 bis 108 ccm/U. Die W Pumpen sind bestimmt um sowohl die industrielle Anwendungen wie Aggregate und Werkzeugmaschinen als auch den mobil Hydraulikmarkt mit Mobilkränen, Baumaschinen und Bohrgeräten zu bedienen.

Die folgenden Eigenschaften erlauben ein weites Einsatzfeld:

- Die W Pumpen sind unabhängig selbstansaugend so das die Pumpe über dem Tank montiert werden kann und erleichtern damit die Montage und Inbetriebnahme ;
- Fähigkeit mit unterschiedlichen Hydraulikölen und verschiedener Klassifizierung und Viskosität zu arbeiten ;
- Geschwindigkeit von 150 U/min bis über 3000 U/min (für Modelle W 12 und W18 ). Das erlaubt ein weites Einsatzgebiet der Fördermenge in Abhängigkeit der Drehzahl;
- Dauerbetriebsdruck 350 bar und Spitzendruck 400 bar bei hohem Wirkungsgrad und niedrigem Geräuschpegel ;
- W Pumpen entsprechen in Ihren Anschlussmaßen wie Welle, Flansch und Leitungsanschlüssen dem europäischen ISO Standard oder dem Nordamerikanischen SAE Standard (SAE auf Anfrage).



### Schrägaxialkolbenpumpen für Mobil und Industrieanwendung

Betriebsdruck 400 bar.

10 Modelle von 12 bis 108 cc.

Zahnwelle oder Zylinderwelle.

Kleine Einbaumaße – Hohe Drehzahl / Hoher Arbeitsdruck

### Leistungsmerkmale:

| Max. Drehzahl | Max. Dauerdruck / Spitzendruck ( Bar ) | Drehmoment bei 350 Bar ( Nm ) | Max. Fördermenge ( L/min ) | Temperatur Min / Max | Pumpen Typ |
|---------------|--|-------------------------------|----------------------------|----------------------|------------|
| 3150          | 350 / 400                              | 67                            | 38,8                       | -25 / +110           | W12        |
| 3150          | 350 / 400                              | 98                            | 56,7                       | -25 / +110           | W18        |
| 2500          | 350 / 400                              | 140                           | 62,5                       | -25 / +110           | W25        |
| 2500          | 350 / 400                              | 175                           | 80,0                       | -25 / +110           | W32        |
| 2250          | 350 / 400                              | 227                           | 92,2                       | -25 / +110           | W41        |
| 2000          | 350 / 400                              | 280                           | 100,0                      | -25 / +110           | W50        |
| 2000          | 350 / 400                              | 350                           | 126,0                      | -25 / +110           | W63        |
| 1800          | 350 / 400                              | 445                           | 144,0                      | -25 / +110           | W80        |
| 1800          | 350 / 400                              | 497                           | 162,0                      | -25 / +110           | W90        |
| 1600          | 350 / 400                              | 595                           | 172,8                      | -25 / +110           | W108       |

**Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.**

## Schrägaxialkolbenpumpe W

### Typenschlüssel:

|           |           |           |           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>W</b>  | ...       | <b>A</b>  | ..        | <b>R</b>  | <b>M2</b> | ...       | ..        |
| <b>01</b> | <b>02</b> | <b>03</b> | <b>04</b> | <b>05</b> | <b>06</b> | <b>07</b> | <b>08</b> |

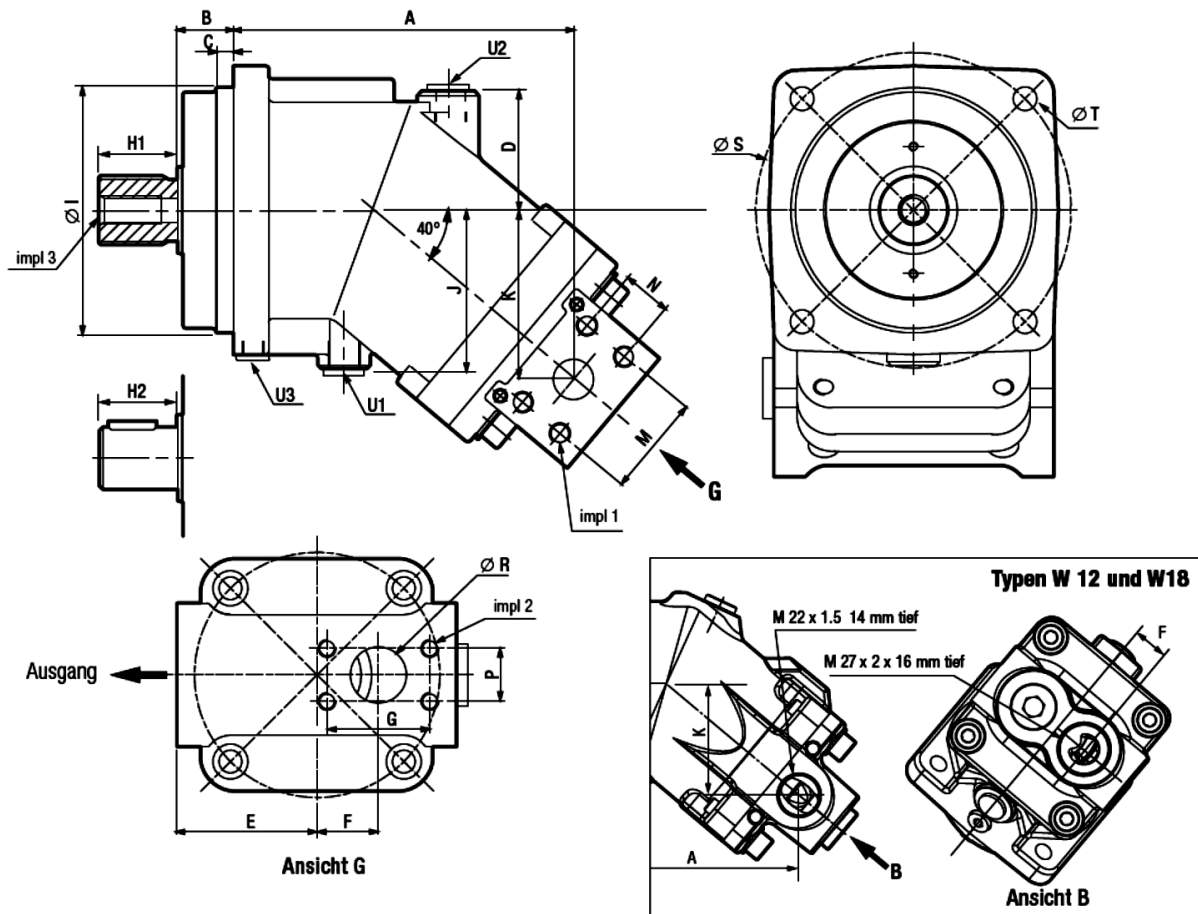
Um die Bezeichnung der Pumpe festzulegen sind die Parameter 02, 04, 05, 07 und 08 je nach Bedarf mit der Kennzeichnung der Tabelle zu ergänzen.

|           |                                 |                                    |         |      |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |  |            |
|-----------|---------------------------------|------------------------------------|---------|------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|--|------------|
| <b>01</b> | <b>Pumpe</b>                    | pumpe                              |         |      |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |  | <b>W</b>   |
| <b>02</b> | <b>Fördermenge</b>              |                                    |         |      |      | <b>12</b> | <b>18</b> | <b>25</b> | <b>32</b> | <b>41</b> | <b>50</b> | <b>63</b> | <b>80</b> | <b>90</b> | <b>108</b> |  |            |
| <b>03</b> | <b>Anbauflansch</b>             | ISO 3019-2, 4 Befestigungen        |         |      |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |  | <b>A</b>   |
| <b>04</b> | <b>Wellenausführung</b>         | DIN 5480 Zahnwelle                 | W25     | W25  | W25  | W30       | W30       | W35       | W35       | W40       | W40       | W40       |           |           |            |  | <b>W1</b>  |
|           |                                 | DIN 6885 Zylindrischwelle          | ∅ 25    | ∅ 25 | ∅ 25 | ∅ 30      | ∅ 30      | ∅ 35      | ∅ 35      | ∅ 40      | ∅ 40      | ∅ 40      |           |           |            |  | <b>D1</b>  |
| <b>05</b> | <b>Einlass und Ausgang</b>      |                                    | Gewinde |      |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |  | <b>R</b>   |
| <b>06</b> | <b>Leckölanschluß T1 und T2</b> | metrisch                           |         |      |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |  | <b>M2</b>  |
| <b>07</b> | <b>Drehrichtung</b>             | SH rechtsdrehend                   |         |      |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |  | <b>SH</b>  |
|           |                                 | SIH linksdrehend                   |         |      |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |  | <b>SIH</b> |
| <b>08</b> | <b>Dichtheitsgelenke</b>        | Standard                           |         |      |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |  |            |
|           |                                 | Hochdruckdichtung (15 bar)         |         |      |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |  | <b>HP</b>  |
|           |                                 | Niedrigtemperaturdichtung (- 40°C) |         |      |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |  | <b>GF</b>  |

**Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.**

## Schrägaxialkolbenpumpe W

### Abmessungen:



| A     | B  | C  | D  | E  | F  | G    | I   | J    | K     | M    | N    | P    | R  | S   | T    | U1      | U2      | U3      | Pumpe Typ: |
|-------|----|----|----|----|----|------|-----|------|-------|------|------|------|----|-----|------|---------|---------|---------|------------|
| 123,0 | 20 | 6  | 39 | 44 | 17 | -    | 80  | 51,5 | 58    | -    | -    | -    | -  | 100 | 9,0  | M12x1,5 | M12x1,5 | M8x1    | W12        |
| 123,0 | 20 | 6  | 39 | 44 | 17 | -    | 80  | 51,5 | 58    | -    | -    | -    | -  | 100 | 9,0  | M12x1,5 | M12x1,5 | M8x1    | W18        |
| 146,6 | 25 | 8  | 56 | 60 | 22 | 47,6 | 100 | 68,0 | 69,8  | 40,5 | 18,2 | 22,2 | 19 | 125 | 11,0 | M16x1,5 | M16x1,5 | M10x1   | W25        |
| 152,7 | 25 | 8  | 56 | 60 | 22 | 47,6 | 100 | 69,0 | 73,7  | 40,5 | 18,2 | 22,2 | 19 | 125 | 11,0 | M16x1,5 | M16x1,5 | M10x1   | W32        |
| 152,7 | 25 | 8  | 56 | 60 | 22 | 47,6 | 100 | 69,0 | 73,7  | 40,5 | 18,2 | 22,2 | 19 | 125 | 11,0 | M16x1,5 | M16x1,5 | M10x1   | W41        |
| 172,2 | 32 | 10 | 59 | 68 | 30 | 52,4 | 125 | 84,0 | 88,2  | 50,8 | 23,8 | 26,2 | 25 | 160 | 13,5 | M18x1,5 | M18x1,5 | M12x1,5 | W50        |
| 172,2 | 32 | 10 | 59 | 68 | 30 | 52,4 | 125 | 84,0 | 88,2  | 50,8 | 23,8 | 26,2 | 25 | 160 | 13,5 | M18x1,5 | M18x1,5 | M12x1,5 | W63        |
| 200,2 | 32 | 10 | 68 | 80 | 35 | 58,7 | 140 | 90,5 | 101,6 | 57,2 | 27,8 | 30,2 | 32 | 180 | 13,5 | M18x1,5 | M18x1,5 | M12x1,5 | W80        |
| 200,2 | 32 | 10 | 68 | 80 | 35 | 58,7 | 140 | 90,5 | 101,6 | 57,2 | 27,8 | 30,2 | 32 | 180 | 13,5 | M18x1,5 | M18x1,5 | M12x1,5 | W90        |
| 200,2 | 32 | 10 | 68 | 80 | 35 | 58,7 | 140 | 90,5 | 101,6 | 57,2 | 27,8 | 30,2 | 32 | 180 | 13,5 | M18x1,5 | M18x1,5 | M12x1,5 | W108       |

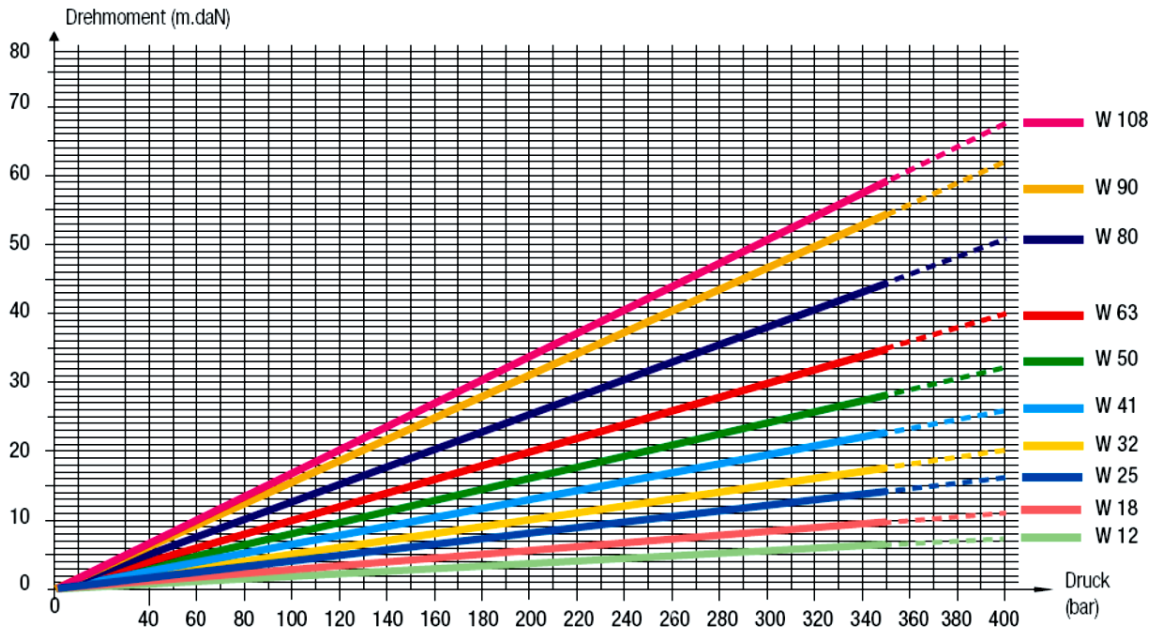
| Zahnwelle H1      | H1 | Zylindrisch mit Passfeder | H2 | Ausgang 6000 PSI | Eingang 3000 PSI | Impl 1           | Impl 2          | Impl 3 | Pumpe Typ: |
|-------------------|----|---------------------------|----|------------------|------------------|------------------|-----------------|--------|------------|
| W25x1,25x30x18x9g | 28 | Ø25 (8x7x32)              | 40 | M22x1,5          | M27x2            | -                | -               | M8     | W12        |
| W25x1,25x30x18x9g | 28 | Ø25 (8x7x32)              | 40 | M22x1,5          | M27x2            | -                | -               | M8     | W18        |
| W25x2x30x18x9g    | 43 | Ø25 (8x7x40)              | 50 | SAE 1/2"         | SAE 3/4"         | M8x1,25 prof 15  | M10x1,5 prof 17 | M8     | W25        |
| W30x2x30x14x9g    | 35 | Ø30 (8x7x40)              | 50 | SAE 1/2"         | SAE 3/4"         | M8x1,25 prof 15  | M10x1,5 prof 17 | M10    | W32        |
| W30x2x30x14x9g    | 35 | Ø30 (8x7x40)              | 50 | SAE 1/2"         | SAE 3/4"         | M8x1,25 prof 15  | M10x1,5 prof 17 | M10    | W41        |
| W35x2x30x16x9g    | 40 | Ø35 (10x7x50)             | 60 | SAE 3/4"         | SAE 1"           | M10x1,5 prof 17  | M10x1,5 prof 17 | M12    | W50        |
| W35x2x30x16x9g    | 40 | Ø35 (10x7x50)             | 60 | SAE 3/4"         | SAE 1"           | M10x1,5 prof 17  | M10x1,5 prof 17 | M12    | W63        |
| W40x2x30x18x9g    | 50 | Ø40 (12x8x56)             | 70 | SAE 1"           | SAE 1.1/4"       | M12x1,75 prof 20 | M10x1,5 prof 17 | M16    | W80        |
| W40x2x30x18x9g    | 50 | Ø40 (12x8x56)             | 70 | SAE 1"           | SAE 1.1/4"       | M12x1,75 prof 20 | M10x1,5 prof 17 | M16    | W90        |
| W40x2x30x18x9g    | 50 | Ø40 (12x8x56)             | 70 | SAE 1"           | SAE 1.1/4"       | M12x1,75 prof 20 | M10x1,5 prof 17 | M16    | W108       |

Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.

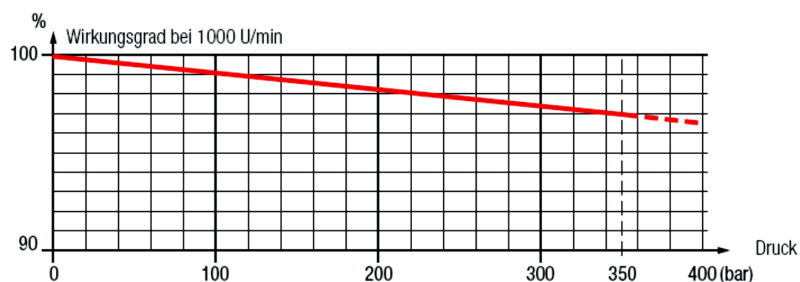
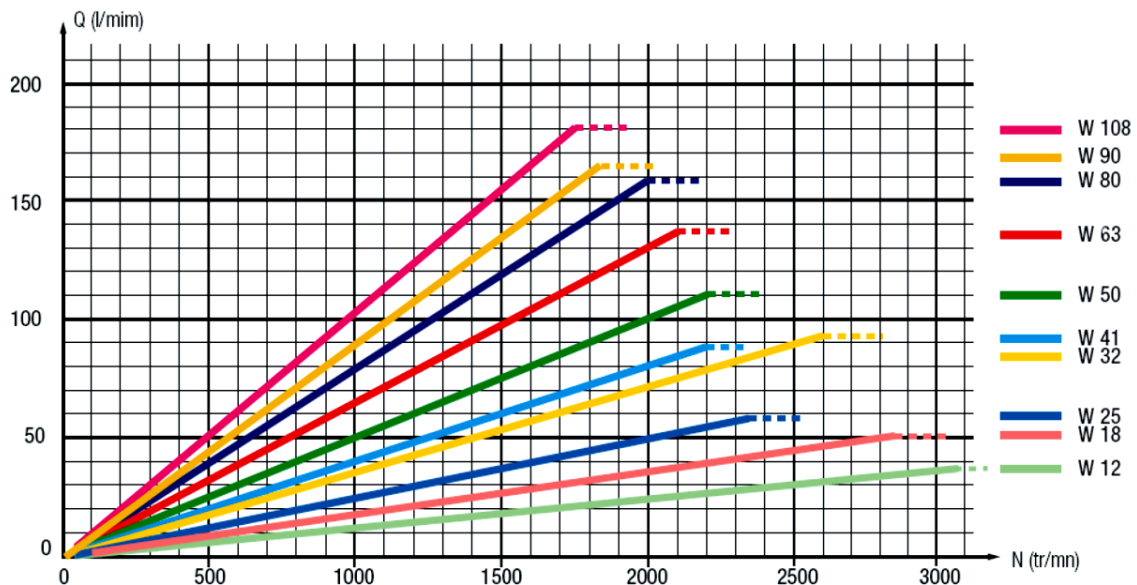
## Schrägaxialkolbenpumpe W

### Leistungsdaten:

#### ■ Leistungsaufnahme in Abhängigkeit vom Druck



#### ■ Fördermenge



Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.

## Schrägaxialkolbenpumpe W

### Einbau + Betriebsnahme:

#### ■ Hydrauliköl

Unsere Pumpen sind konstruiert und gebaut für den Einsatz von Hydrauliköl auf Mineralölbasis. Andere Flüssigkeiten sind möglich bedürfen aber eventuell einer Anpassung. Bitte wenden Sie sich hierzu an unseren technischen Service.

Empfohlene Viskosität :

- Zwischen 20 und 40 cSt : in dieser Bandbreite entsprechen die Pumpen den beschriebenen Leistungsmerkmalen ;
- Viskosität min: 5cSt ;
- Viskosität max: 400 cSt.

#### ■ Filtrierung

Die Lebensdauer einer Pumpe hängt im Wesentlichen von der Reinheit des verwendeten Hydrauliköles ab. Empfohlener Filter 10 µ.

Wir empfehlen folgende mindest Reinheitsklasse:

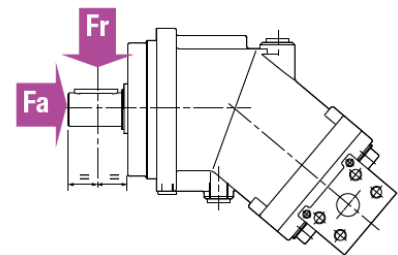
- Klasse 9 entsprechend NAS 1638 ,
- Klasse 6 entsprechend SAE,18/15 selon ISO,
- Klasse 18/15 entsprechend ISO Standard.

#### ■ Zulässige Kräfte an der Antriebswelle

Möglichst Axial und Radialkräfte vermeiden am W Pumpen Wellenende. Wenn es nicht möglich ist beachten Sie die untenstehende Tabelle.

**Fr** : Radialkraft in der Wellenmitte,

**Fa** : Axialkraft an der Welle in Richtung Gehäuse.



| Fördermenge | ccm   | 12   | 18   | 25   | 32   | 41   | 50   | 63   | 80   | 90   | 108  |
|-------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Fr          | N     | 4000 | 4000 | 6000 | 6500 | 7000 | 4000 | 5000 | 6500 | 6700 | 7000 |
| Fa          | N/bar | 15   | 20   | 27   | 30   | 40   | 40   | 50   | 60   | 67   | 80   |

#### ■ Einbauempfehlungen

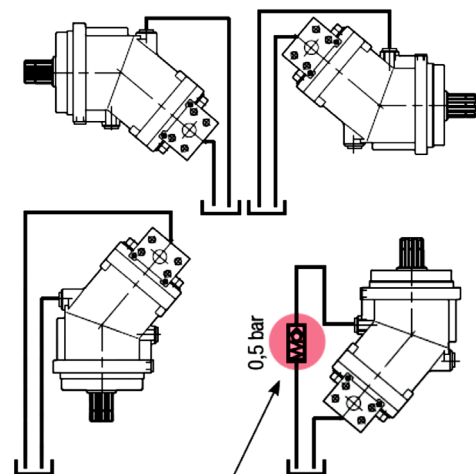
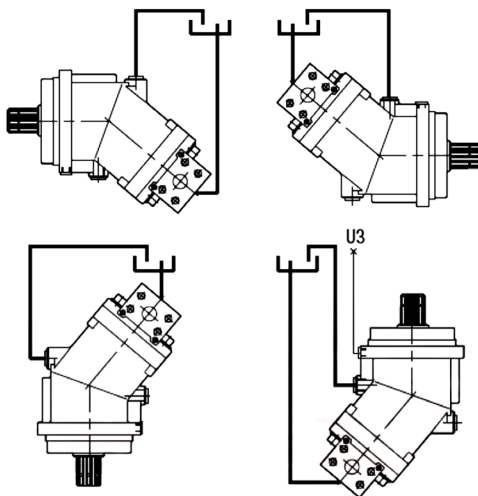
Jede Pumpe wird mit einer Einbauempfehlung geliefert.

#### ■ Montageposition für W-Pumpen

W-Pumpen können in jeder Position montiert werden. Die Leckölleitung soll direkt am Tank angeschlossen werden. Der Druck in der Leckölleitung soll 2 bar nicht übersteigen.

Wenn die Pumpe über dem Tank montiert wird beachten Sie das die Leckölleitung immer unter den Ölspiegel des Tankes geführt wird. Ansonsten verwenden Sie ein Rückschlagventil wie auf der Zeichnung dargestellt.

Druckeinstellung zwischen 0,3 und 0,5 bar



Druckeinstellung zwischen 0,3 und 0,5 bar

Montage mit Rückschlagventil

**Maßänderungen + technische Änderungen vorbehalten! Andere Ausführungen auf Anfrage.**