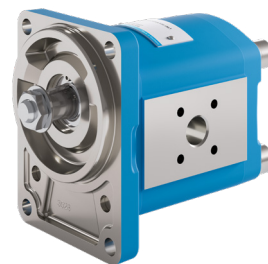


Hochdruck-  
Zahnradpumpen  
**KP 1 ... 5**



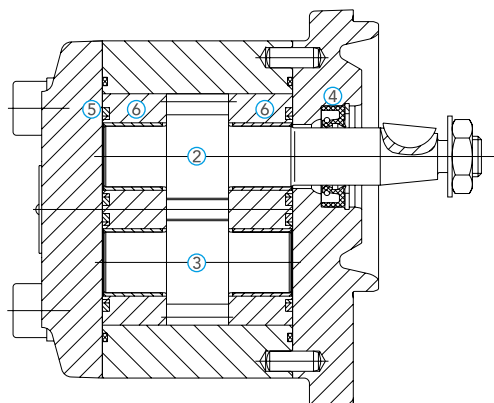
**KRACHT®**  
FLUID TECHNOLOGY AND SYSTEMS

## Inhalt

Allgemeines	4 - 6
Ventile	7
Varianten	8
Technische Daten	
Allgemeine Charakteristika	9
Allgemeine Kenngrößen	10
Werkstoffe, Temperaturen	11
Erläuterungen zu schwerentflammbaren Druckflüssigkeiten	12
Förderstrom und erforderliche Antriebsleistung	13 - 16
Typenschlüssel	
KP 1	17
KP 2/3	18
KP 5	19
Atex	20
Abmessungen und Gewichte – Pumpen	
KP 1 - Aluminium	21 - 28
KP 1 - Guss	29 - 31
KP 2 - Guss	32 - 33
KP 3 - Guss	34 - 35
KP 5 - Guss	36 - 37
Abmessungen und Gewichte – Motor-Pumpen-Aggregate	
KP 1 - Aluminium	38
KP 1 - Guss	38
KP 2 - Guss	39
KP 3 - Guss	40
KP 5 - Guss	41

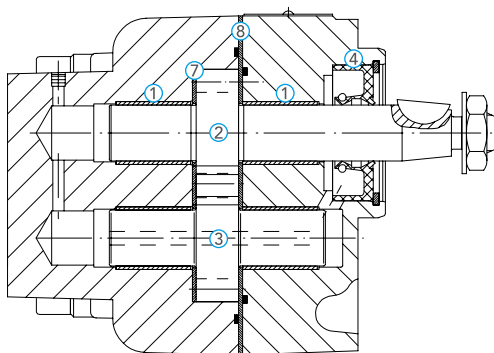
## Allgemeines

### I KP 1 – Aluminium-Ausführung

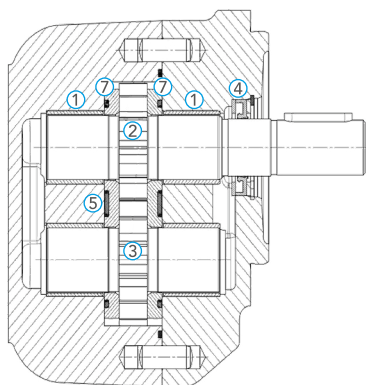


- 1 Gleitlager
- 2 Antriebswelle
- 3 Pumpenwelle
- 4 Wellenabdichtung
- 5 Druckfeldabdichtung
- 6 Lagerbrille
- 7 Gleitplatte
- 8 Druckplatte

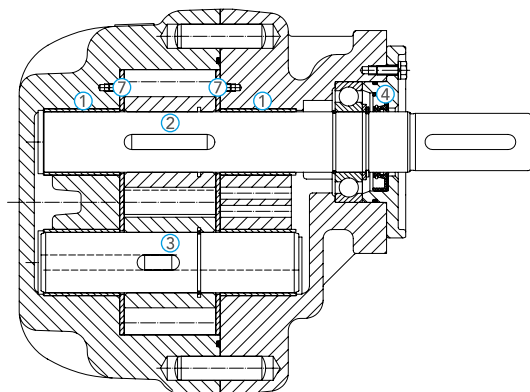
### I KP 1 – Guss-Ausführung



### I KP 2/3 – Guss-Ausführung



### I KP 5 – Guss-Ausführung



## Allgemeines

### I KP 1 – Aluminium

Aufgrund ihrer Konstruktion gehört die Außenzahnradpumpe KP1 zum Typ der sogenannten Brillenpumpen. In einem Aluminiumgehäuse aus hochfester Strangpresslegierung befinden sich die wesentlichen Funktionselemente, Getriebe und Lagerbrillen. Das Getriebe aus Einsatzstahl mit Oberflächenhärtung besteht aus dem Antriebswellen- und Pumpenwellenrad.

Höchste Fertigungsqualität wird durch Schleifen der Zahnflanken gewährleistet. Die Wellenzapfen werden feinstgeschliffen.

Auf Grund der hohen Zähnezahl (13) und der speziellen Zahnform wird eine wesentliche Reduzierung der bauartbedingten Volumenschwankung und der damit verbundenen Druckpulsation erzielt.

Die beidseitig des Getriebes angeordneten Lagerbrillen tragen in hochbelastbaren Mehrstoffgleitlagern die Wellenzapfen und die Dichtungselemente zur Abdichtung der Druckfelder für den Axialspielausgleich.

Auf Wunsch können die Pumpen mit einem direkt aufflanschbaren Druckbegrenzungsventil oder mit aufgebautem Sonderventilen geliefert werden.

Mehrfach-Pumpenkombinationen sind möglich.

### I KP 1 – Guss

Die Grauguss-Version eignet sich aufgrund ihres Aufbaus und der verwendeten Werkstoffe für den Einsatz unter härtesten Betriebsbedingungen. Die wesentlichen Bauelemente sind dynamisch hoch belastbar und somit unempfindlich gegen Druckspitzen und Dauerschwingungen.

Großflächig bemessene PTFE-Pb-beschichtete Bronze-Gleitlager auf Stahlrücken tragen die feinstgeschliffenen Lagerzapfen des Getriebes mit Wellen aus gehärtetem Einsatzstahl. Zur Erzielung bester Laufeigenschaften werden die Zahnflanken geschliffen.

Die Funktion des für Hochdruckpumpen unerlässlichen aktiven Axialspielausgleichs wird von den Nieren unter der Druckplatte ausgeführt. Diese besitzen hydraulisch beaufschlagte Druckfelder, wodurch bei jedem Betriebsdruck ein Ausgleich des Axialspiels gewährleistet ist. Die Druckplatten sind so gestaltet, dass ein viskositätsunabhängiger Spielausgleich erfolgt. In jedem Arbeitspunkt wird so ein hoher volumetrischer und mechanischer Wirkungsgrad sichergestellt. Zur Erfüllung weitreichender Einsatzanforderungen können Dichtungen in NBR oder FKM eingesetzt werden. Diese Pumpen sind geeignet für Hydrauliköl, Motorenöl, Bio-Öle HEES und schwerentflammbare Flüssigkeiten.

Alle Varianten können mit Schiffsabnahmen geliefert werden.

### I KP 2/3 – Guss

KRACHT-Außenzahnradpumpen der Baugröße KP 2/3 eignen sich aufgrund ihrer Konstruktion und der verwendeten Werkstoffe für den Einsatz unter härtesten Betriebsbedingungen. Die wesentlichen Bauelemente bilden Gehäuse und Flanschdeckel – beide aus Guss – sind dynamisch hoch belastbar und somit unempfindlich gegen Druckspitzen und Dauerschwingungen. Großflächig bemessene PTFE-Pb-beschichtete Bronze-Gleitlager auf Stahlrücken in Gehäuse und Flanschdeckel tragen die feinstgeschliffenen Lagerzapfen des aus Antriebswellen- und Pumpenwellenrad bestehenden Getriebes. Zur Erzielung bester Laufeigenschaften werden die Zahnflanken des aus gehärtetem Einsatzstahl gefertigten Getriebes geschliffen.

Aufgrund der hohen Zähnezahl (14) und in Verbindung mit einer auf die speziellen Belange der Hydraulik ausgebildeten Zahnform und der optimalen Auslegung der Expansionsnuten im Quetschölbereich wird eine beträchtliche Reduzierung der Volumenschwankung und somit der Druckpulsation erreicht. Dies führt zu deutlich geringeren Schallpegelwerten der Pumpen bzw. ganzer Anlagen und Maschinen. Die Funktion des für Hochdruckpumpen unerlässlichen aktiven Axialspielausgleichs wird von den seitlich der Getriebe befindlichen Gleitplatten ausgeführt. Diese besitzen hydraulisch beaufschlagte Druckfelder, wodurch bei jedem Betriebsdruck ein Ausgleich des Axialspiels gewährleistet ist.

Die Gleitplatten sind so gestaltet, dass ein viskositätsunabhängiger Spielausgleich erfolgt. In jedem Arbeitspunkt wird so ein hoher volumetrischer und mechanischer Wirkungsgrad sichergestellt.

Zur Erfüllung weitreichender Einsatzanforderungen können – temperatur- und/oder medienbedingt – Dichtungen in NBR oder FKM eingesetzt werden. Mehrfach-Pumpenkombinationen gleicher oder auch unterschiedlicher Baugrößen sind möglich.

Die geräuschoptimierten Pumpen der Baureihe KP (Sondernummer 364) sind für die Förderung von Medien mit erhöhtem Luftanteil konzipiert, vorrangig für den Einsatz als Schmierölpumpe an Getrieben. Durch besondere bauliche Maßnahmen wird die sonst übliche Geräuscherhöhung bei lufthaltigen Getriebeölen verhindert. Die Geräuschpegel liegen nicht oder nur unwesentlich über den Messwerten mit nicht lufthaltigen Ölen. Eine Verschiebung des Geräuschspektrums zu höheren, unangenehmen Frequenzen tritt ebenfalls nicht auf. Bei Anwendungen ohne Luftanteil im Medium ist der Einsatz dieser Variante nicht ratsam, da dort der Effekt der Geräuschminderung nicht eintritt. Diese Pumpen werden in Kombination mit einem Elektromotor verbaut.

Alle Varianten können mit Schiffsabnahmen geliefert werden.

### I KP 5 – Guss

Hochdruck-Zahnradpumpen der Baureihe KP werden vorzugsweise in ölhydraulischen Anlagen eingesetzt. Sie eignen sich für Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis (DIN 51524/25) und Motorenöle (DIN 51511).

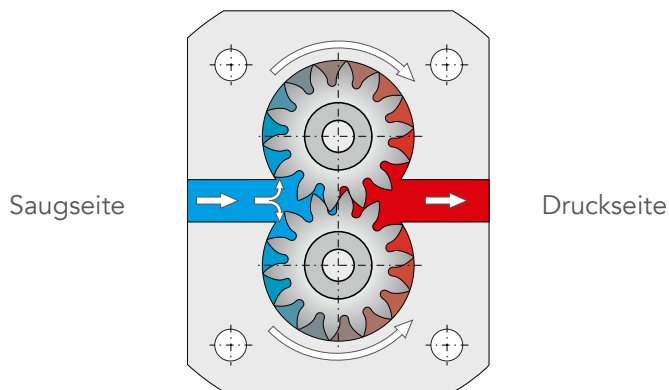
Die Gehäuseteile bestehen aus hochwertigem EN-GJL-300 oder EN-GJS-400, die Wellen und Zahnräder aus gehärtetem und geschliffenem Einsatzstahl. Die Wellen sind in Mehrschichtlagern mit sehr guten Notlaufeigenschaften gelagert. Die Abdichtung des Antriebswellenendes erfolgt durch NBR- oder FKM-Wellendichtringe. Am Wellenende befindet sich ein Vorsatzlager zur Aufnahme radialer und axialer Kräfte. Der Einsatz von feinmaschigen Filtern erhöht wesentlich die Lebensdauer der Zahnradpumpen.

## Allgemeines

### I Funktionsprinzip

Zahnradpumpen der Hochdruck-Baureihe KP (bis 300 bar) sind Außenzahnradpumpen, die nach dem Verdrängerprinzip arbeiten. Hierbei wird das Fluid durch Rotation der beiden Zahnradwellen (Antriebs- und Pumpenwelle) in den Zahnlücken entlang der Gehäusewand von der Saug- zur Druckseite transportiert. Pro Zahnradumdrehung wird das geometrische Fördervolumen verdrängt. Ein Wert, der gerundet zur Kennzeichnung der Pumpengröße als Nennvolumen in technischen Unterlagen genannt ist.

Zahnradpumpen sind prinzipiell selbstansaugend – extrem hohe Viskositäten benötigen unter Umständen einen Vordruck. Der beschriebene Verdrängungsvorgang erfolgt zunächst ohne Druckaufbau. Erst nach Vorgabe äußerer Belastungen z. B. durch Förderhöhe, Durchflusswiderstände, Leitungselemente etc. stellt sich der zum Überwinden dieser Widerstände erforderliche Arbeitsdruck ein.



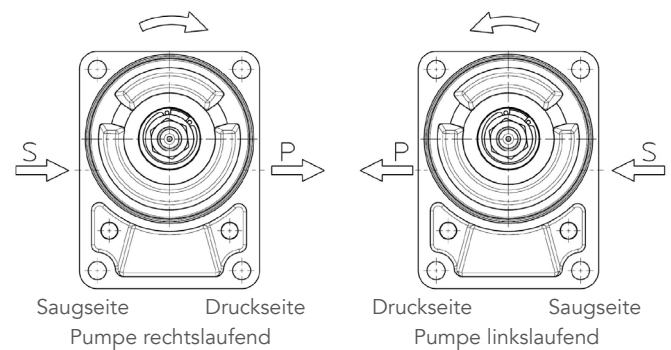
### I Betriebshinweise

- Die Medien müssen eine gewisse Mindestschmierfähigkeit gewährleisten, chemisch verträglich gegenüber den verwendeten Materialien sein und sollten keine groben Festbestandteile enthalten.
- Die Pumpen dürfen nur in der angegebenen Drehrichtung betrieben werden.
- Zur Vermeidung von unzulässigem Überdruck der Pumpe ist ein Druckbegrenzungsventil im System oder an der Pumpe zu empfehlen.
- Ein Trockenlauf ist zu vermeiden.

### I Drehrichtung

Für die Drehrichtung gilt folgende Festlegung:

- Bei Blick auf das Pumpenwellenende ist die Förderrichtung von links nach rechts, wenn sich die Welle rechtsdrehend bewegt.
- Bei Blick auf das Pumpenwellenende ist die Förderrichtung von rechts nach links, wenn sich die Welle linksdrehend bewegt.

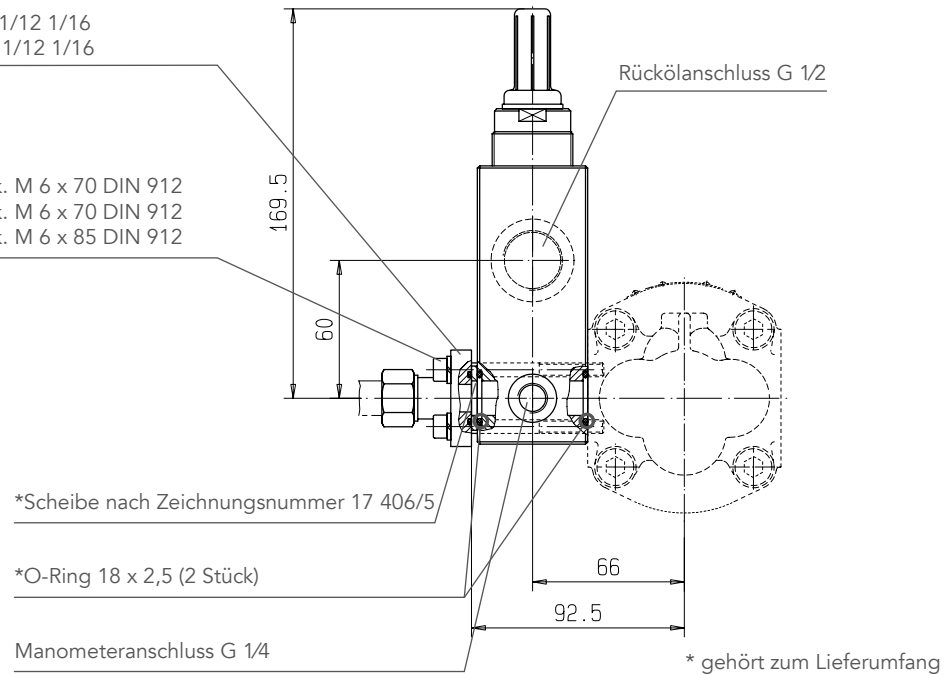


## Ventile

### I Druckbegrenzungsventil DBD zum Direktanbau an KP 1

- a Gerade Flansch-Versch. GDA 1/12 1/16  
b Winkel-Flansch-Versch. WDA 1/12 1/16

- \* Befestigungsschrauben  
a Gerade Flansch-Versch. 4 Stck. M 6 x 70 DIN 912  
b Winkel-Flansch-Versch. 2 Stck. M 6 x 70 DIN 912  
2 Stck. M 6 x 85 DIN 912



Bezeichnung	Einstelldruck <sub>1</sub> in bar	Einstelldruck <sub>2</sub> in bar	Förderstrom <sub>1</sub> in l/min	Förderstrom <sub>2</sub> in l/min
DBD 10 K5 N1 D 300 S1	10	280	15	75
DBD 10 K5 N1 D 200 S1	10	200	15	70
DBD 10 K5 N1 D 150 S1	10	150	10	55
DBD 10 K5 N1 D 085 S1	10	85	10	45
DBD 10 K5 N1 D 040 S1	10	40	10	30
DBD 10 K5 N1 D 016 S1	5	16	9	20

### I In Rohrleitungen integrierbare Ventile: Druckbegrenzungsventil DBD

Die Auslegung der Ventile, die in Rohrleitungen integrierbar sind, hängt von vielen Faktoren wie z. B. dem Druck, der Fördermenge, dem Medium oder der Viskosität ab. Hierzu beraten Sie unsere Vertriebsingenieure gerne und finden die für Ihre Anwendung passende Lösung.

Das Druckbegrenzungsventil DBD ist ein direktgesteuertes Sitzventil für den Einbau in Rohrleitungen oder als Einschraubventil. Das Ventil dient der Druckabsicherung von Hydrauliksystemen bis 400 bar. Für den Leitungsbau verfügt das Gehäuse über zwei Anschlüsse mit Whitworth-Rohrgewinde. Ohne Gehäuse kann die Ventiltrone stattdessen auch in die vorgegebene Bohrungskontur in einen beliebigen Körper eingeschraubt werden.

Details: Siehe DBD-Datenblatt

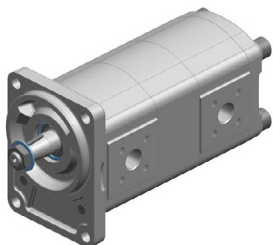


## Varianten

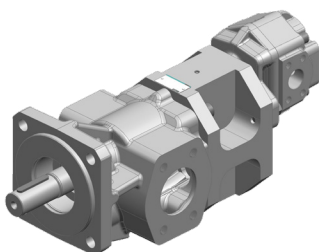
### I Mehrfachpumpen

#### Eigenschaften und Ausführungen

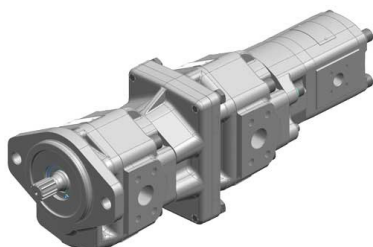
- Gegenläufige Durchflussrichtung möglich
- Hohe Kaltstart-Viskosität bei hoher Leerlaufdrehzahl möglich
- Hoher Wirkungsgrad über große Drehzahlbereiche
- Hydraulisch getrennt



Hochdruckpumpe KP + Hochdruckpumpe KP



Zahnradpumpe KF + Hochdruckpumpe KP



Hochdruckpumpe KP + Hochdruckpumpe KP+ Hochdruckpumpe KP

### I Motor-Pumpen-Aggregate

#### Mit KP-Pumpen kombinierbare Motoren

- Druckluftmotoren
- Getriebemotoren
- Hydraulikmotoren (Details siehe Datenblatt KM)
- IEC-Elektromotoren in allen gängigen Effizienzklassen (bis IE4)
- Motoren in Atex/IECEx-Ausführung
- Motoren mit Marine-Zulassung
- NEMA-Motoren



## Technische Daten

### I Allgemeine Charakteristika

	KP 1 – Aluminium	KP 1 – Guss	KP 2 – Guss	KP 3 – Guss	KP 5 – Guss
<b>Einbaulage</b>					
Ohne Flüssigkeitsvorlage	Beliebig	Beliebig	Beliebig	Beliebig	Beliebig
Mit Flüssigkeitsvorlage	•	•	•	•	•
<b>Drehrichtung</b>					
Rechts <b>oder</b> links	•	•	•	•	•
<b>Befestigung</b>					
SAE-Flansch	•	-	•	•	•
DIN-Flansch	•	•	•	-	-
Winkelfuß	•	•	-	-	-
<b>Hydraulischer Anschluss</b>					
SAE	-	-	•	•	•
DIN	•	•	•	-	-
Innengewinde	•	-	•	-	-
<b>Wellenabdichtungen</b>					
Radialwellendichtring	•	•	•	•	-
Radialwellendichtring mit Vorsatzlager	•	-	-	-	•
Ohne	•	•	•	•	•
Ohne mit Vorsatzlager	•	•	-	-	-
<b>Antriebswellenende</b>					
Kegel 1:5	•	•	•	•	-
Kegel 1:8	•	-	-	-	-
Flachzapfen	•	-	-	-	-
SAE-Zahnwellenprofil	•	-	•	•	•
DIN-Zahnwellenprofil	•	•	•	•	-
Zylindrisch	-	-	•	•	•

## Technische Daten

### I Allgemeine Kenngrößen

	Nenn- größe	Geometr. Fördervol. in cm³/U	Max. Druck Druckseite in bar	Saugseite in bar	Viskosität in mm²/s	Maximaldrehzahl in 1/min		Minstdrehzahl in 1/min ...					
								100 bar	120 bar	150 bar	180 bar	200 bar	250 bar
KP 1 – Aluminium	2	2,00	220	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600	3000 <sup>1</sup>	4000 <sup>2</sup>	600	700	900	1 200	1 300	1 400
	3	3,00	250	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600	3000 <sup>1</sup>	4000 <sup>2</sup>	600	700	900	1 200	1 300	1 400
	4	4,00	250	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600	3000 <sup>1</sup>	4000 <sup>2</sup>	600	700	900	1 200	1 300	1 400
	5,5	5,45	250	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600	3000 <sup>1</sup>	4000 <sup>2</sup>	500	700	900	1 000	1 200	1 400
	6,3	6,28	250	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600	3000 <sup>1</sup>	4000 <sup>2</sup>	500	700	900	1 000	1 200	1 400
	8	7,90	250	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600	3000 <sup>1</sup>	4000 <sup>2</sup>	500	700	900	1 000	1 100	1 400
	11	10,90	250	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600	3000 <sup>1</sup>	3500 <sup>2</sup>	500	700	900	1 000	1 100	1 200
	14	13,85	250	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600	3000 <sup>1</sup>	3000 <sup>2</sup>	500	700	800	900	1 000	1 100
	16	15,90	250	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600	3000 <sup>1</sup>	3000 <sup>2</sup>	500	600	700	800	1 000	1 000
	19	18,80	200	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600	2800 <sup>1</sup>	2800 <sup>2</sup>	500	600	700	800	1 000	-
	22	22,30	150	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600	2500 <sup>1</sup>	2500 <sup>2</sup>	500	600	700	800	-	-
	25	25,21	150	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600	2500 <sup>1</sup>	2500 <sup>2</sup>	500	600	700	800	-	-
KP 1 – Guss	3	3,20	200	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	1,2 ... 600	3000 <sup>1</sup>	4000 <sup>2</sup>	700	800	1000	1200	1200	-
	4	4,70	200	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	1,2 ... 600	3000 <sup>1</sup>	4000 <sup>2</sup>	600	800	900	1000	1100	-
	5,5	5,70	200	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	1,2 ... 600	3000 <sup>1</sup>	4000 <sup>2</sup>	500	700	900	1000	1100	-
	8	8,30	180	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	1,2 ... 600	3000 <sup>1</sup>	4000 <sup>2</sup>	500	700	900	1000	1000	-
	11	11,30	160	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	1,2 ... 600	3000 <sup>1</sup>	3500 <sup>2</sup>	500	700	800	900	-	-
	16	16,60	160	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	1,2 ... 600	2800 <sup>1</sup>	3000 <sup>2</sup>	500	600	800	800	-	-
KP 2 – Guss	20	20,40	120	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	1,2 ... 600	2500 <sup>1</sup>	2500 <sup>2</sup>	500	600	800	-	-	-
	20	19,70	250 <sup>6</sup>	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600 <sup>3</sup>	3000 <sup>4</sup>	2800 <sup>5</sup>	700	700	800	900	1000	-
	25	24,60	250 <sup>6</sup>	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600 <sup>3</sup>	3000 <sup>4</sup>	2800 <sup>5</sup>	600	600	700	800	900	-
	28	27,70	230 <sup>6</sup>	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600 <sup>3</sup>	2800 <sup>4</sup>	2500 <sup>5</sup>	600	600	700	800	900	-
	32	31,50	230 <sup>6</sup>	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600 <sup>3</sup>	2600 <sup>4</sup>	2500 <sup>5</sup>	500	600	700	800	900	-
	40	39,40	210 <sup>6</sup>	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600 <sup>3</sup>	2800 <sup>4</sup>	2200 <sup>5</sup>	500	600	700	800	800	-
	50	49,20	210 <sup>6</sup>	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600 <sup>3</sup>	2600 <sup>4</sup>	2000 <sup>5</sup>	500	600	700	800	800	-
KP 3 – Guss	62	61,20	180 <sup>6</sup>	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600 <sup>3</sup>	2200 <sup>4</sup>	-	500	600	700	800	-	-
	63	62,50	230 <sup>6</sup>	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600 <sup>3</sup>	2600		800	800	900	1000	1000	-
	71	70,60	230 <sup>6</sup>	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600 <sup>3</sup>	2500		700	700	800	900	900	-
	82	81,00	210 <sup>6</sup>	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600 <sup>3</sup>	2600		500	600	700	800	800	-
	100	99,50	210 <sup>6</sup>	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600 <sup>3</sup>	2500		500	600	700	800	800	-
	112	111,10	200 <sup>6</sup>	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600 <sup>3</sup>	2400		500	600	700	800	800	-
KP 5 – Guss	125	123,80	200 <sup>6</sup>	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	10 ... 600 <sup>3</sup>	2300		500	600	700	800	800	-
	160	156,00	100	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	13 ... 600	2000		800	-	-	-	-	-
	200	196,00	100	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	13 ... 600	1800		-	-	-	-	-	-
	250	245,00	100	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	13 ... 600	1600		-	-	-	-	-	-
KP 5 – Guss	300	293,00	80	-0,4 ... 2 <sup>7</sup>	13 ... 600	1500		-	-	-	-	-	-

<sup>1</sup> NBR

<sup>2</sup> FKM

<sup>3</sup> Geräuschoptimierte Ausführung: 10 ... 1000 mm²/s

<sup>4</sup> Gehäuse mit SAE-Anschluss Ø 32 / Ø 40

<sup>5</sup> Gehäuse mit Anschluss Ø 26

<sup>6</sup> Geräuschoptimierte Ausführung: 40 bar

<sup>7</sup> Kurzzeitig 5 bar

## Technische Daten

### Werkstoffe

Gehäuse	KP 1 – Aluminium	KP 1 – Guss	KP 2/3 – Guss	KP 2/3 – Guss geräuschoptimiert	KP 5 – Guss
Aluminium (Strangpresslegierung)	•	-	-	-	-
EN-GJL-300	-	•	•	-	•
EN-GJS-400-15	-	•	•	•	-
<b>Deckel</b>					
EN-GJL-300	•	•	•	-	•
EN-GJS-400-15	•	•	•	•	-
<b>Getriebe</b>					
Oberflächengehärteter und geschliffener Einsatzstahl nach DIN 17210	•	•	•	•	•
<b>Lagerung</b>					
Lagerbrille mit Mehrschicht-Gleitlager	•	-	-	-	-
Gleitplatte und Mehrschicht-Gleitlager	-	•	•	•	•
<b>Werkstoffe Wellenabdichtungen</b>					
NBR	•	•	•	•	•
FKM	•	•	•	•	•
<b>Werkstoffe O-Ringe</b>					
NBR	•	•	•	•	•
FKM	•	•	•	•	•
<b>Korrosionsschutz</b>					
C2m - RAL 7024	•	•	•	•	•

### Temperaturen

Dichtungswerkstoff	Pumpe	Medientemperatur in °C	Umgebungstemperatur in °C
FKM	KP 1 – Aluminium	-20 ... 100	-20 ... 60
	KP 1 – Guss	-20 ... 150	-20 ... 60
	KP 2/3 – Guss	-20 ... 150	-20 ... 60
	KP 5 – Guss	-20 ... 120	-20 ... 60
NBR	KP 1 – Aluminium	-20 ... 90	-20 ... 60
	KP 1 – Guss	-20 ... 90	-20 ... 60
	KP 2/3 – Guss	-20 ... 90	-20 ... 60
	KP 5 – Guss	-20 ... 80	-20 ... 60

#### Hinweis

Weitere Dichtungswerkstoffe auf Anfrage.

## Technische Daten

### I Erläuterungen zu schwerentflammbaren Druckflüssigkeiten gemäß VDMA 24317

1. HFA Wassergehalt > 80 % (Öl-in-Wasser-Emulsion)
2. HFB Wassergehalt > 40 % (Wasser-in-Öl-Emulsion)
3. HFC Wassergehalt > 35 % (wässrige Polymer-Lösungen)
4. HFDR Wassergehalt = 0 % (wasserfreie Flüssigkeiten auf der Basis von Phosphorsäureestern)

Flüssigkeit	Verfügbarkeit	Maximaldruck in bar	Drehzahl in 1/min	Temperatur in °C	Dichtungs- werkstoff	Zulauf zur Pumpe erforderlich
HFA	KP 1 – Guss KP 2/3 – Guss KP 5 – Guss	40	1400 ... 1800	5 ... 55	NBR	Ja
HFB		80	... 1800	5 ... 60	NBR	Ja
HFC		120	... 1800	-20 ... 60	NBR	Ja
HFDR		140	... 1800	-20 ... 110	FKM	Ja

#### Hinweis:

Wasserglykol-Kühlflüssigkeiten (z.B. Glythermin von BASF) dürfen nicht verwendet werden! Bei HFA, HFB und HFC (alle wasserhaltigen Flüssigkeiten) ist zu beachten, dass alle Bauteile, die mit Luft in Berührung kommen (Trennlinie zwischen Medium und Luft im Tank oder Luftblasen in den Bauteilen), korrodieren. Tanks brauchen deshalb einen Sonderanstrich und die Pumpen müssen unbedingt unter Tankniveau außerhalb oder innerhalb angebaut werden. Die Pumpen dürfen niemals leerlaufen und beim Einbau im Tank muss die Pumpe immer vollständig im Medium eingetaucht sein. Achtung, bei Pendelvolumen immer den untersten Flüssigkeitsstand beachten und überwachen!

## Technische Daten

### I KP 1 – Aluminium

#### Förderstrom und erforderliche Antriebsleistung bei 950 1/min

Förderstrom in l/min	Druck in bar						Nenngröße	Druck in bar						Antriebsleistung in kW		
	20	60	100	140	180	220		260	20	60	100	140	180		220	260
	1,7	1,7	1,7	1,6	-	-	-	2	0,12	0,26	0,40	0,55	-		-	-
	2,6	2,6	2,5	2,4	-	-	-	3	0,18	0,39	0,60	0,82	-		-	-
	4,9	4,8	4,6	4,5	4,4	-	-	5,5	0,25	0,60	0,96	1,32	1,68		-	-
	7,1	7,0	6,9	6,8	6,7	-	-	8	0,33	0,85	1,37	1,89	2,40		-	-
	9,8	9,7	9,6	9,5	9,4	-	-	11	0,42	1,13	1,84	2,55	3,26		-	-
	12,5	12,4	12,3	12,2	12,0	-	-	14	0,52	1,41	2,31	3,20	4,09		-	-
	14,3	14,2	14,1	13,9	13,8	-	-	16	0,58	1,61	2,64	3,66	4,69		-	-
	17,0	16,9	16,8	16,7	16,6	-	-	19	0,68	1,89	3,11	4,33	5,55		-	-
20,1	20,0	20,0	19,9	19,8	-	-	22	0,78	2,21	3,64	5,07	6,50	-	-		
22,7	22,6	22,6	22,5	22,4	-	-	25	0,88	2,50	4,11	5,73	7,35	-	-		

#### Förderstrom und erforderliche Antriebsleistung bei 1450 1/min

Förderstrom in l/min	Druck in bar						Nenngröße	Druck in bar						Antriebsleistung in kW		
	20	60	100	140	180	220		260	20	60	100	140	180		220	260
	2,8	2,7	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2	0,17	0,39	0,62	0,84	1,06		1,29	1,51
	4,2	4,1	4,1	4,0	4,0	3,9	3,9	3	0,26	0,59	0,93	1,26	1,59		1,93	2,26
	7,7	7,7	7,6	7,5	7,4	7,4	7,3	5,5	0,36	0,91	1,45	1,99	2,53		3,07	3,61
	11,2	11,2	11,1	11,0	10,9	10,8	10,7	8	0,49	1,28	2,07	2,86	3,65		4,44	5,23
	15,4	15,3	15,2	15,1	15,0	14,8	14,7	11	0,64	1,72	2,81	3,89	4,97		6,06	7,14
	19,6	19,5	19,4	19,3	19,2	19,0	18,9	14	0,80	2,22	3,63	5,05	6,46		7,88	9,29
	22,5	22,4	22,3	22,2	22,1	22,0	21,9	16	0,89	2,49	4,08	5,67	7,26		8,85	10,45
	26,7	26,6	26,5	26,4	26,3	26,2	-	19	1,02	2,87	4,72	6,57	8,42		10,27	-
31,6	31,5	31,4	31,4	31,3	-	-	22	1,20	3,39	5,58	7,76	9,95	-	-		
35,7	35,6	35,5	35,5	35,4	-	-	25	1,36	3,83	6,31	8,77	11,25	-	-		

### I KP 1 – Guss

#### Förderstrom und erforderliche Antriebsleistung bei 950 1/min

Förderstrom in l/min	Druck in bar						Nenngröße	Druck in bar						Antriebsleistung in kW		
	20	60	100	140	180	200		220	20	60	100	140	180		200	220
	2,8	2,6	2,4	2,2	-	-	-	3	0,19	0,42	0,65	0,88	-		-	-
	4,2	3,9	3,6	3,4	3,1	-	-	4	0,24	0,57	0,90	1,23	1,56		-	-
	5,1	4,8	4,6	4,3	4,0	-	-	5,5	0,26	0,63	1,00	1,38	1,75		-	-
	7,4	7,1	6,9	6,6	6,2	6,1	-	8	0,34	0,88	1,43	1,97	2,51		2,79	-
	10,1	9,9	9,6	9,4	9,1	-	-	11	0,44	1,17	1,91	2,64	3,38		-	-
	14,9	14,6	14,3	14,0	13,6	-	-	16	0,61	1,68	2,75	3,83	4,90		-	-
	18,2	17,6	16,9	16,1	-	-	-	20	0,73	2,05	3,37	4,69	-		-	-

#### Förderstrom und erforderliche Antriebsleistung bei 1450 1/min

Förderstrom in l/min	Druck in bar						Nenngröße	Druck in bar						Antriebsleistung in kW		
	20	60	100	140	180	200		220	20	60	100	140	180		200	220
	4,5	4,3	4,0	3,8	3,5	3,4	3,3	3	0,27	0,64	1,00	1,36	1,72		1,90	2,08
	6,6	6,3	6,0	5,7	5,4	5,3	5,1	4	0,35	0,87	1,39	1,91	2,43		2,69	2,95
	8,0	7,8	7,5	7,2	6,9	6,8	6,6	5,5	0,38	0,94	1,51	2,08	2,64		2,93	3,21
	11,7	11,4	11,1	10,7	10,4	10,2	-	8	0,51	1,34	2,17	2,99	3,82		4,24	-
	15,9	15,7	15,4	15,1	14,7	-	-	11	0,66	1,78	2,91	4,03	5,16		-	-
	23,4	23,1	22,7	22,3	21,9	-	-	16	0,93	2,60	4,27	5,93	7,60		-	-
	28,7	28,0	27,2	26,3	25,5	-	-	20	1,10	3,11	5,12	7,12	-		-	-

#### Hinweise:

- Streubereich des Förderstroms +2,5 % ... -5 % vom Tabellenwert.
- Die Kenndaten beziehen sich auf ein Mineralöl mit einer Viskosität von 34 mm²/s.
- Bei einer Viskosität < 30 mm²/s Verringerung des Förderstroms.
- Die Leistung des Antriebsmotors ist um 15 % höher als der Tabellenwert zu wählen.
- Bei Viskosität > 100 mm²/s ist ein Zuschlag zur Antriebsleistung erforderlich.
- Bei geräuschoptimierten Ausführungen sind 3 % vom Förderstrom abzuziehen.

## Technische Daten

### I KP 2 – Guss

#### Förderstrom und erforderliche Antriebsleistung bei 950 1/min

	Druck in bar								Nenngröße	Druck in bar								
	20	60	100	140	180	200	230	250		20	60	100	140	180	200	230	250	
Förderstrom in l/min	18,0	17,8	17,5	17,2	16,9	-	-	-	20	0,9	2,3	3,8	5,2	6,6	-	-	-	Antriebsleistung in kW
	22,5	22,2	21,9	21,5	21,1	20,9	20,7	20,5	25	1,1	2,8	4,6	6,3	8,1	8,9	10,2	11,1	
	25,4	25,1	24,7	24,4	24,0	23,8	23,5	-	28	1,2	3,1	5,1	7,0	9,0	9,9	11,4	-	
	28,9	28,5	28,1	27,7	27,3	27,1	26,8	-	32	1,3	3,5	5,7	7,9	10,1	11,2	12,8	-	
	36,1	35,7	35,2	34,7	34,2	33,9	-	-	40	1,6	4,3	7,0	9,7	12,4	13,8	-	-	
	45,1	44,6	44,0	43,3	42,7	42,4	-	-	50	1,9	5,3	8,6	12,0	15,3	17,0	-	-	
	56,2	55,8	55,4	55,0	54,6	-	-	-	62	2,3	6,4	10,4	14,5	18,6	-	-	-	

#### Förderstrom und erforderliche Antriebsleistung bei 1450 1/min

	Druck in bar								Nenngröße	Druck in bar								
	20	60	100	140	180	200	230	250		20	60	100	140	180	200	230	250	
Förderstrom in l/min	27,9	27,6	27,4	27,1	26,8	26,6	26,4	26,2	20	1,4	3,6	5,8	7,9	10,1	11,2	12,8	13,9	Antriebsleistung in kW
	34,8	34,5	34,2	33,8	33,4	33,2	33,0	32,8	25	1,7	4,3	7,0	9,6	12,3	13,6	15,6	17,0	
	39,2	38,9	38,6	38,2	37,9	37,7	37,4	-	28	1,8	4,8	7,8	10,7	13,7	15,2	17,4	-	
	44,6	44,3	43,9	43,5	43,1	42,8	42,5	-	32	2,0	5,4	8,7	12,0	15,4	17,1	19,6	-	
	55,8	55,4	54,9	54,4	53,9	53,6	-	-	40	2,5	6,6	10,7	14,9	19,0	21,0	-	-	
	69,7	69,2	68,6	67,9	67,3	67,0	-	-	50	3,0	8,1	13,2	18,3	23,4	26,0	-	-	
	86,8	86,4	86,0	85,6	85,2	-	-	-	62	3,5	9,7	15,9	22,1	28,3	-	-	-	

### I KP 2 – Guss / geräuschoptimiert

#### Förderstrom und erforderliche Antriebsleistung bei 950 1/min

	Druck in bar					Nenngröße	Druck in bar					
	10	20	30	40	120		10	20	30	40	120	
Förderstrom in l/min	17,4	16,6	15,8	14,9	6,9	20	0,5	0,9	1,2	1,6	4,4	Antriebsleistung in kW
	21,8	20,8	19,7	18,6	8,7	25	0,6	1,1	1,5	1,9	5,3	
	24,7	23,8	22,8	21,8	12,8	28	0,7	1,2	1,6	2,1	5,9	
	28,2	27,2	26,2	25,1	15,8	32	0,8	1,3	1,8	2,4	6,7	
	35,3	34,3	33,1	31,9	21,5	40	0,9	1,6	2,2	2,9	8,2	
	44,3	43,1	41,8	40,5	29,0	50	1,1	1,9	2,7	3,6	10,2	
	49,8	48,6	47,3	46,0	34,4	56	1,2	2,1	3,0	3,9	11,3	
	55,3	54,1	52,8	51,4	39,7	62	1,3	2,3	3,3	4,3	12,4	

#### Förderstrom und erforderliche Antriebsleistung bei 1450 1/min

	Druck in bar					Nenngröße	Druck in bar					
	10	20	30	40	120		10	20	30	40	120	
Förderstrom in l/min	27,3	26,5	25,6	24,7	16,8	20	0,8	1,4	1,9	2,4	6,6	Antriebsleistung in kW
	34,1	33,1	32,0	30,9	21,0	25	1,0	1,6	2,3	2,9	8,1	
	38,6	37,6	36,7	35,6	26,7	28	1,1	1,8	2,5	3,2	9,0	
	43,9	43,0	41,9	40,9	31,5	32	1,2	2,0	2,8	3,6	10,2	
	55,0	54,0	52,8	51,6	41,2	40	1,4	2,4	3,4	4,4	12,6	
	68,9	67,7	66,4	65,1	53,6	50	1,7	2,9	4,2	5,4	15,5	
	77,4	76,2	74,9	73,6	62,0	56	1,8	3,2	4,6	6,0	17,2	
	85,9	84,7	83,4	82,0	70,3	62	2,0	3,5	5,1	6,6	18,9	

#### Hinweise:

- Streubereich des Förderstroms +2,5 % ... -5 % vom Tabellenwert.
- Die Kenndaten beziehen sich auf ein Mineralöl mit einer Viskosität von 34 mm²/s.
- Bei einer Viskosität < 30 mm²/s Verringerung des Förderstroms.
- Die Leistung des Antriebsmotors ist um 15 % höher als der Tabellenwert zu wählen.
- Bei Viskosität > 100 mm²/s ist ein Zuschlag zur Antriebsleistung erforderlich.
- Bei geräuschoptimierten Ausführungen sind 3 % vom Förderstrom abzuziehen.

## Technische Daten

### I KP 3 – Guss

#### Förderstrom und erforderliche Antriebsleistung bei 950 1/min

	Druck in bar								Nenngröße	Druck in bar								
	20	60	100	140	180	200	210	250		20	60	100	140	180	200	210	250	
Förderstrom in l/min	57,3	56,6	55,8	55	54,1	-	-	-	63	2,4	6,8	11,1	15,5	19,8	-	-	-	Antriebsleistung in kW
	64,8	64,1	63,4	62,7	61,9	61,5	61,3	60,9	71	2,7	7,6	12,5	17,5	22,4	24,9	26,1	28,6	
	74,3	73,7	73,1	72,4	71,6	71,3	71,1	-	82	3,1	8,7	14,4	20,0	25,7	28,5	29,9	-	
	91,4	90,9	90,4	89,8	89,2	88,9	88,8	-	100	3,7	10,6	17,4	24,3	31,2	34,6	36,4	-	
	102,2	101,9	101,6	101,2	100,9	100,7	-	-	112	4,1	11,7	19,3	26,9	34,4	38,2	-	-	
	113,9	113,6	113,2	112,8	112,4	112,2	-	-	125	4,5	12,8	21,2	29,6	38,0	42,2	-	-	

#### Förderstrom und erforderliche Antriebsleistung bei 1450 1/min

	Druck in bar								Nenngröße	Druck in bar								
	20	60	100	140	180	200	210	250		20	60	100	140	180	200	210	250	
Förderstrom in l/min	88,5	87,8	87,0	86,2	85,4	84,9	84,7	83,8	63	3,7	10,3	17,0	23,6	30,3	33,6	35,3	41,9	Antriebsleistung in kW
	100,1	99,4	98,7	98,0	97,2	96,8	96,6	96,2	71	4,1	11,6	19,2	26,7	34,2	38,0	39,8	43,6	
	114,8	114,2	113,6	112,9	112,1	111,8	111,6	-	82	4,7	13,3	21,9	30,6	39,2	43,5	45,7	-	
	141,2	140,7	140,1	139,6	139,0	138,7	138,5	-	100	5,6	16,1	26,6	37,1	47,6	52,9	55,5	-	
	157,8	157,5	157,1	156,8	156,4	156,3	-	-	112	6,2	17,8	29,4	41,0	52,6	58,4	-	-	
	175,8	175,5	175,1	174,7	174,3	174,1	-	-	125	6,8	19,6	32,4	45,2	58,0	64,4	-	-	

### I KP 3 – Guss / geräuschoptimiert

#### Förderstrom und erforderliche Antriebsleistung bei 950 1/min

	Druck in bar					Nenngröße	Druck in bar					
	10	20	30	40	120		10	20	30	40	120	
Förderstrom in l/min	60,6	59,3	57,8	56,3	43,0	71	1,4	2,7	3,9	5,1	14,9	Antriebsleistung in kW
	69,7	68,2	66,7	65,1	50,9	82	1,6	3,0	4,4	5,9	17,1	
	88,4	86,5	84,5	82,4	63,7	100	2,0	3,7	5,4	7,1	20,8	
	100,4	98,2	95,8	93,4	72,0	112	2,1	4,0	5,9	7,8	22,9	
	112,0	109,8	107,5	105,0	83,6	125	2,4	4,4	6,5	8,6	25,3	

#### Förderstrom und erforderliche Antriebsleistung bei 1450 1/min

	Druck in bar					Nenngröße	Druck in bar					
	10	20	30	40	120		10	20	30	40	120	
Förderstrom in l/min	95,9	94,6	93,1	91,6	78,3	71	2,2	4,1	5,9	7,8	22,8	Antriebsleistung in kW
	110,2	108,7	107,2	105,6	91,4	82	2,5	4,6	6,8	8,9	26,1	
	138,2	136,3	134,2	132,1	113,5	100	3,0	5,6	8,2	10,8	31,7	
	155,9	153,7	151,4	148,9	127,5	112	3,3	6,2	9,1	11,9	35,0	
	173,9	171,7	169,4	166,9	145,5	125	3,6	6,8	10,0	13,2	38,6	

#### Hinweise:

- Streubereich des Förderstroms +2,5 % ... -5 % vom Tabellenwert.
- Die Kenndaten beziehen sich auf ein Mineralöl mit einer Viskosität von 34 mm<sup>2</sup>/s.
- Bei einer Viskosität < 30 mm<sup>2</sup>/s Verringerung des Förderstroms.
- Die Leistung des Antriebsmotors ist um 15 % höher als der Tabellenwert zu wählen.
- Bei Viskosität > 100 mm<sup>2</sup>/s ist ein Zuschlag zur Antriebsleistung erforderlich.
- Bei geräuschoptimierten Ausführungen sind 3 % vom Förderstrom abzuziehen.

## Technische Daten

### I KP 5 – Guss

#### Förderstrom und erforderliche Antriebsleistung bei 950 1/min

Förderstrom in l/min	Druck in bar						Nenngröße	Druck in bar						Antriebslsgt. in kW
	10	20	40	60	80	100		10	20	40	60	80	100	
150	149	147	146	144	143	143	160	3,5	6,5	12,0	17,5	23,0	29,0	
190	189	187	185	183	181	181	200	4,0	8,0	14,5	22,0	29,0	36,0	
239	238	236	234	232	230	230	250	5,0	9,5	18,0	26,5	35,0	43,5	
286	285	284	283	281	-	-	300	6,0	11,5	21,5	32,0	42,5	-	

#### Förderstrom und erforderliche Antriebsleistung bei 1450 1/min

Förderstrom in l/min	Druck in bar						Nenngröße	Druck in bar						Antriebslsgt. in kW
	10	20	40	60	80	100		10	20	40	60	80	100	
227	225	223	221	219	216	216	160	5,5	10,0	18,5	27,0	36,0	44,5	
285	284	282	280	278	276	276	200	6,5	12,0	23,0	33,5	43,5	54,0	
358	356	354	352	349	346	346	250	8,0	14,0	27,5	41,0	54,0	67,0	
429	428	426	424	422	-	-	300	9,5	17,5	33,0	49,0	64,5	-	

#### Hinweise:

- Streubereich des Förderstroms +2,5 % ... -5 % vom Tabellenwert.
- Die Kenndaten beziehen sich auf ein Mineralöl mit einer Viskosität von 34 mm<sup>2</sup>/s.
- Bei einer Viskosität < 30 mm<sup>2</sup>/s Verringerung des Förderstroms.
- Die Leistung des Antriebsmotors ist um 15 % höher als der Tabellenwert zu wählen.
- Bei Viskosität > 100 mm<sup>2</sup>/s ist ein Zuschlag zur Antriebsleistung erforderlich.
- Bei geräuschoptimierten Ausführungen sind 3 % vom Förderstrom abzuziehen.



## Typenschlüssel KP 1 – Aluminium / Guss

**KP 1 / 5,5 3 N 1 0 G 2 K D 2 0 1 A A E 0 B D W**  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

1 Produkt	
KP	Hochdruck-Zahnradpumpe

2 Baugröße	
1	

3 Nenngröße	Gehäusematerial
2 · 3 · 4 · 5,5 · 6,3 · 8 · 11 · 14 · 16 · 19 · 22 · 25	Aluminium
3 · 4 · 5,5 · 8 · 11 · 16 · 20	Guss

4 Material Gehäuse	
1	EN-GJL-300
2	EN-GJS-400-15
3	Aluminium
6	EN-GJL-250

5 Material Dichtung	
F	FKM
N	NBR

6 Drehrichtung	
1	Rechts
2	Links

7 Vorsatzlager	
0	Ohne
L	Leichte Ausführung
S	Schwere Ausführung nur KP 1 – Aluminium

8 Flanschbauform	
A	SAE A-2-Loch
S	SAE B-2-Loch
G	Rechteck-4-Loch Zentrierdurchmesser 80 mm
K	Rechteck-4-Loch Zentrierdurchmesser 36,47 mm
F	Quadrat-2-Loch
M	Quadrat-2-Loch Bohrungen spiegelbildlich
L	Quadrat-2-Loch + Zentrierung mit O-Ring ohne WDR
Q	Quadrat-2-Loch + Zentrierung mit O-Ring mit WDR

9 Material Flanschdeckel	
1	EN-GJL-300
2	EN-GJS-400

10 Wellenende	
A	Kegel 1:5 / Ø 20 / Wellenende F in Verbindung mit Vorsatzlager
B	Kegel 1:5 / Ø 20 / Wellenende X in Verbindung mit Vorsatzlager
C	Kegel 1:5 / Ø 17 / Wellenende F in Verbindung mit Vorsatzlager
D	Kegel 1:5 / Ø 17 / Wellenende X in Verbindung mit Vorsatzlager
F	Flachzapfen ohne Wellendichtring
K	Kegel 1:5 / Ø 17 nur KP 1 – Aluminium Kegel 1:5 / Ø 16,5 nur KP 1 – Guss
L	Wellenende K in langer Ausführung in Verbindung mit Vorsatzlager nur KP 1 – Guss
M	Kegel 1:8 / Ø 17
S	Zahnwellenprofil SAE-A
V	Zahnwellenprofil SAE-A verstärkt ohne Hinterstich
X	Zahnwellenprofil B17x14 DIN 5482

11 Abschlussart	
0	Ohne nur KP 1 – Guss
D	Deckel
V	Ventil
Z	Zwischenstück
S	Drehzahlsensor

12 Material Deckel	
0	Ohne
2	EN-GJS-400-15
5	EN-GJS-600

13 2. Wellenende	
0	Nein
1	Ja

14 Axialspielausgleich	
0	Nein
1	Ja

15 Anschluss Saugseite	Nenngröße
0	Ohne 2 ... 25
A	Ø 15 / LK 35 2 Ø 15 / LK 40 3 ... 5,5 Ø 20 / LK 40 6,3 ... 25
B	G ¾" 2 ... 25
C	G ½" 2 ... 25
D	M 22x1,5 2 ... 25
J	7/8" - 14 UNF 2 ... 8 1 1/16" - 12 UN 11 ... 25
Q	Ø 13,5 / LK 30,2 / 45° versetzt 4 x M6 2 ... 8 Ø 20 / LK 39,7 / 45° versetzt 4 x M8 11 ... 25

16 Anschluss Druckseite	
0	Ohne
A	Ø 15 / LK 35
B	G ¾"
C	G ½"
D	M 14x1,5
E	SAE ½"
J	7/8" - 14 UNF
Q	Ø 13,5 / LK 30,2 / 45° versetzt 4 x M8

17 Material Getriebe	
G	Gehärteter Stahl
E	Einsatzstahl (16MnCrS5)

18 Beschichtung Getriebe	
0	Ohne

19 Lagerart	
G	Gleitlager
B	Lagerbrille

20 Material Lager	
D	DU
P	P10
Q	P23

21 Dichtungsart	
0	Ohne
W	Wellendichtring
D	Doppel-Wellendichtring ohne Uniöler
E	Doppel-Wellendichtring mit Uniöler

## Typenschlüssel KP 2/3 – Guss

KP 2 / 32 1 N 1 0 A 1 Z D 2 0 0 A A E 0 B D W

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

1 Produkt	
KP	Hochdruck-Zahnradpumpe

2 Baugröße	
2 · 3	

3 Nenngröße	Baugröße
20 · 25 · 28 · 32 · 40 · 50 · 62	2
63 · 71 · 82 · 100 · 112 · 125	3

4 Material Gehäuse	
1	EN-GJL-300
2	EN-GJS-400-15
4	EN-GJS-400-18-LT
5	EN-GJS-600
6	EN-GJL-250

5 Material Dichtung	
F	FKM
N	NBR

6 Drehrichtung	
1	Rechts
2	Links

7 Vorsatzlager	
0	Ohne

8 Flanschbauform			Baugröße
A	SAE A-2-Loch		2/3
S	SAE B-2-Loch		2/3
T	SAE C-2-Loch		3
V	SAE C-4-Loch		3
G	Rechteck-4-Loch	Zentrierdurchmesser 105 mm	2

9 Material Flanschdeckel	
1	EN-GJL-300
2	EN-GJS-400-15
4	EN-GJS-400-18-LT
5	EN-GJS-600
6	EN-GJL-250

10 Wellenende		
KP 2	B	Zahnwellenprofil W35x2 DIN 5480
	K	Kegel 1:5 / Ø 25
	U	Zahnwellenprofil SAE-B
	W	Zahnwellenprofil B28x25 DIN 5482
	Z	Zylindrisch Ø 24
KP 3	B	Zahnwellenprofil W35x2 DIN 5480
	Q	Zahnwellenprofil SAE-C
	W	Zahnwellenprofil B28x25 DIN 5482
	Z	Zylindrisch Ø 32

11 Abschlussart	
0	Ohne
Z	Zwischenstück

12 Material Deckel	
0	Ohne
2	EN-GJS-400-15
5	EN-GJS-600

13 2. Wellenende	
0	Nein
1	Ja

14 Axialspielausgleich	
0	Nein
1	Ja

15 Anschluss Saugseite			Nenngröße
KP 2	A	Ø = 26 / LK 55	20 ... 50
	D	G 1"	20 ... 62
	F	SAE 1¼" / Ø 32	20 ... 32
	I	SAE 1¼" / Ø 32 / 6000 PSI	20 ... 32
	G	SAE 1½" / Ø 40	40 ... 62
	H	SAE 1½" / Ø 40 / 6000 PSI	40 ... 62
KP 3	L	G 1" hinten	20 ... 62
	G	SAE 1½"	63 ... 71
	H	SAE 1½" / 6000 PSI	63 ... 71
	J	SAE 2"	82 ... 125
	M	SAE 2" / 6000 PSI	82 ... 125
	L	G 1½" hinten	63 ... 125

16 Anschluss Druckseite			Nenngröße
KP 2	A	Ø 26 / LK 55	20 ... 50
	D	SAE 1" / Ø 25	20 ... 32
	E	SAE 1" / 6000 PSI	20 ... 32
	F	SAE 1¼" / Ø 32	40 ... 62
	I	SAE 1¼" / Ø 32 / 6000 PSI	40 ... 62
	L	G 1" hinten	20 ... 62
KP 3	P	Ø 26 / LK 55	20 ... 50
	F	SAE 1¼"	63 ... 71
	I	SAE 1¼" / 6000 PSI	63 ... 71
	L	G 1½" hinten	63 ... 125

17 Material Getriebe	
G	Gehärteter Stahl
E	Einsatzstahl (16MnCrS5)

18 Beschichtung Getriebe	
0	Ohne

19 Lagerart	
G	Gleitlager
B	Lagerbrille

20 Material Lager	
D	DU
P	P10
Q	P23

21 Dichtungsart	
0	Ohne
W	Wellendichtring
D	Doppel-Wellendichtring ohne Uniöler
E	Doppel-Wellendichtring mit Uniöler

## Typenschlüssel KP 5 – Guss

**KP 5 / 200 1 N 1 0 A 1 Z D 0 0 0 K K E 0 B D W**  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

1 Produkt	
KP	Hochdruck-Zahnradpumpe
2 Baugröße	
5	
3 Nenngröße	
160 · 200 · 250 · 300	
4 Material Gehäuse	
1	EN-GJL-300
5 Material Dichtung	
F	FKM
N	NBR
6 Drehrichtung	
1	Rechts
2	Links
7 Vorsatzlager	
L	Leichte Ausführung
S	Schwere Ausführung
8 Flanschbauform	
C	SAE C-2-Loch mit Vorsatzlager
E	SAE C-4-Loch mit Vorsatzlager
9 Material Flanschdeckel	
1	EN-GJL-300
10 Wellenende	
Q	Zahnwellenprofil SAE-C
V	Zahnwellenprofil W40x2 DIN 5480
Z	Zylindrisch Ø 38
11 Abschlussart	
0	Ohne
12 Material Deckel	
0	Ohne
13 2. Wellenende	
0	Nein
14 Axialspielausgleich	
0	Nein
1	Ja
15 Anschluss Saugseite	
K	SAE 2½"
16 Anschluss Druckseite	
K	SAE 2"
17 Material Getriebe	
G	Gehärteter Stahl
E	Einsatzstahl (16MnCrS5)
18 Beschichtung Getriebe	
0	Ohne
19 Lagerart	
G	Gleitlager
20 Material Lager	
D	DU
21 Dichtungsart	
W	Wellendichtring

## Atex-Ausführung

### I Zulässige Einsatzbereiche

Je nach Kennzeichnung dürfen unsere explosionsgeschützten Pumpenausführungen gemäß der Richtlinie 2014/34/EU folgendermaßen eingesetzt werden:

1. In der Zone 2 (Gas-Ex, Kategorie 3G) in den Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC
2. In der Zone 22 (Staub-Ex, Kategorie 3D) in den Explosionsgruppen IIIA und IIIB
3. In der Zone 1 (Gas-Ex, Kategorie 2G) in den Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC
4. In der Zone 21 (Staub-Ex, Kategorie 2D) in den Explosionsgruppen IIIA und IIIB

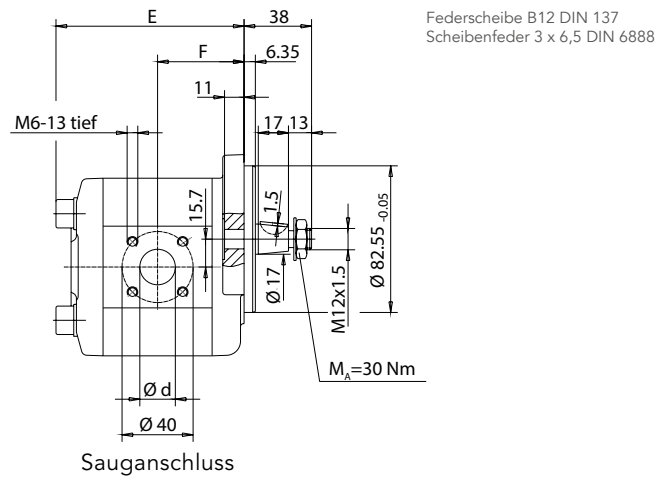
### I Kenngrößen

Nenngrößen	KP 1 KP 2 KP 3	2 · 3 · 4 · 5,5 · 6,3 · 8 · 11 · 14 · 16 · 19 · 20 · 22 · 25 20 · 25 · 28 · 32 · 40 · 50 · 62 71 · 82 · 100 · 112 · 125
Maximaldruck Saugseite	-0,4 ... 0,5 bar	
Maximaldruck Druckseite	KP 1 KP 2/3	250 bar 105 bar
Einbaulage	Waagrecht oder Wellenende nach unten, Ausführungen mit Anschluss für Flüssigkeitsvorlage waagrecht (nur KP 2/3).	
Umgebungstemperatur	NBR FKM	-20 ... 60 °C -15 ... 60 °C
Medientemperatur	NBR FKM FKM	-20 ... 80 °C (T4) -15 ... 80 °C (T4) -15 ... 110 °C (T3)
Gerätetemperatur	NBR FKM	-20 ... 80 °C (T4) -15 ... 130 °C (T3/T4)

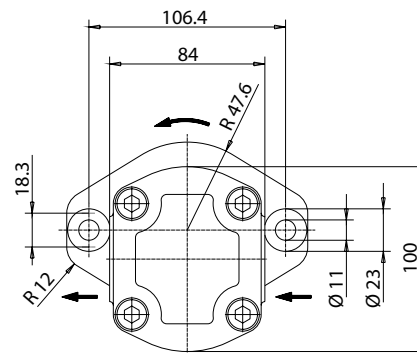
Die maximale Temperaturen dürfen nicht überschritten werden.  
Eine anwendungsabhängige Eigenerwärmung der Geräte ist dabei zu berücksichtigen.

## Abmessungen / Gewichte – KP 1 – Aluminium, SAE A-Flansch (A)

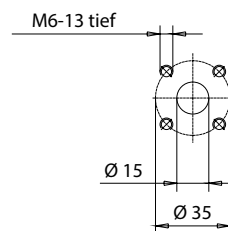
### I Konische Welle 1:5



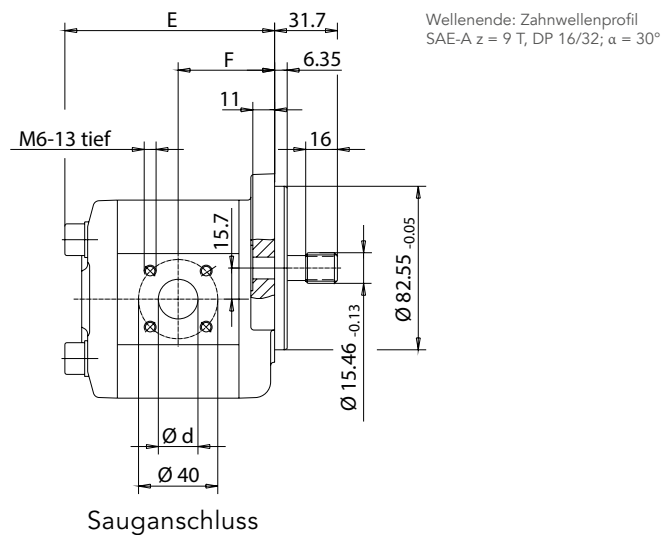
### I Flansch



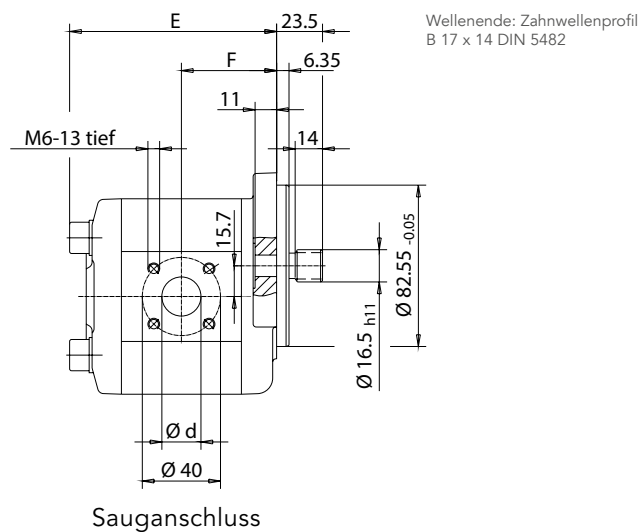
### I Druckanschluss



### I SAE A-Welle



### I Zahnwelle



#### Hinweis:

Dargestellte Drehrichtung: rechts

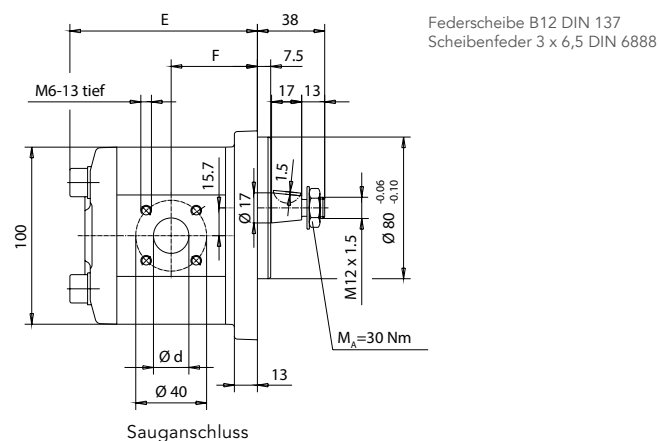
Bei Linkslauf sind Saug- und Druckanschluss entgegengesetzt.

Nenngröße	Abmessungen			Gewicht
	d	E	F	
3	Ø 15	87,5	39,5	2,5
4	Ø 15	89,2	40,4	2,6
5,5	Ø 15	91,7	41,6	2,6
6,3	Ø 20	93,1	42,3	2,7
8	Ø 20	95,9	43,7	2,7
11	Ø 20	100,9	46,2	2,9
14	Ø 20	105,9	48,7	3,0
16	Ø 20	109,3	50,4	3,2
19	Ø 20	114,3	52,9	3,3
22	Ø 20	120,1	55,8	3,5

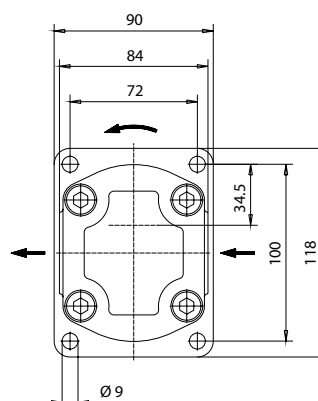
Abmessungen in mm / Gewichte in kg / Weitere Ausführungsvarianten auf Anfrage

## Abmessungen / Gewichte – KP 1 – Aluminium, Rechteck-4-Loch-Flansch (G)

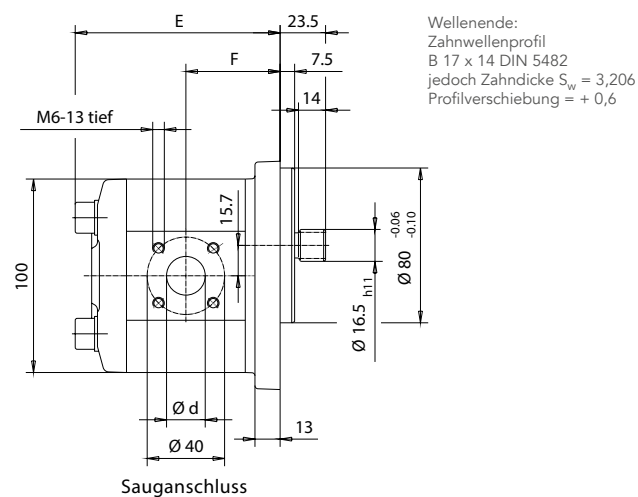
### I Konische Welle 1:5



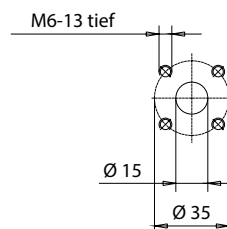
### I Flansch



### I Zahnwelle



### I Druckanschluss



### Hinweis:

Dargestellte Drehrichtung: rechts

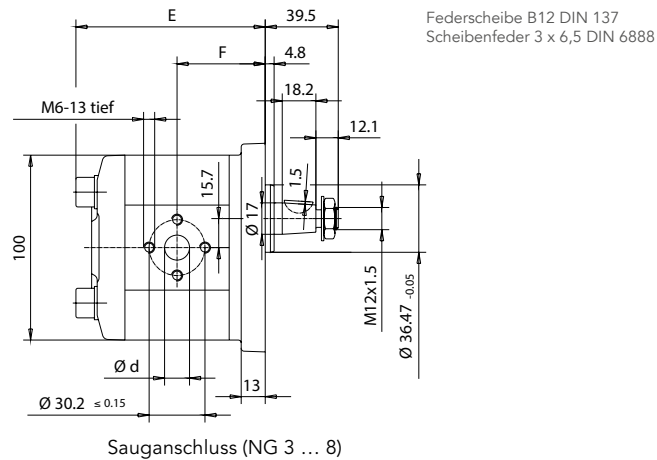
Bei Linkslauf sind Saug- und Druckanschluss entgegengesetzt.

Nenngröße	Abmessungen			Gewicht
	d	E	F	
3	$\varnothing 15$	87,5	39,5	2,1
4	$\varnothing 15$	89,2	40,4	2,2
5,5	$\varnothing 15$	91,7	41,6	2,2
6,3	$\varnothing 20$	93,1	42,3	2,3
8	$\varnothing 20$	95,9	43,7	2,3
11	$\varnothing 20$	100,9	46,2	2,5
14	$\varnothing 20$	105,9	48,7	2,6
16	$\varnothing 20$	109,3	50,4	2,8
19	$\varnothing 20$	114,3	52,9	2,9
22	$\varnothing 20$	120,1	55,8	3,1

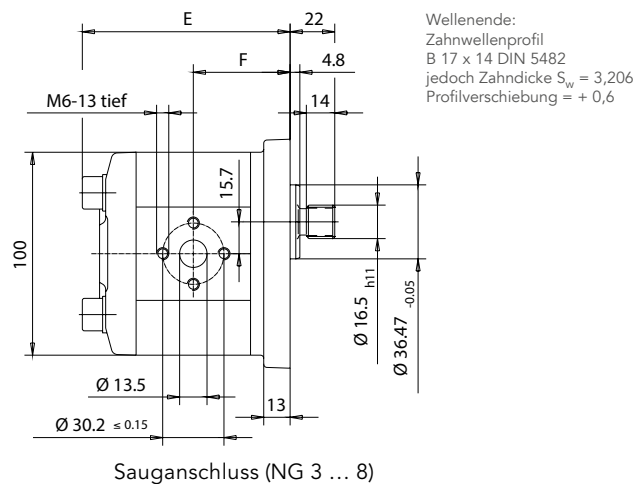
Abmessungen in mm / Gewichte in kg / Weitere Ausführungsvarianten auf Anfrage

## Abmessungen / Gewichte – KP 1 – Aluminium, Rechteck-4-Loch-Flansch (K)

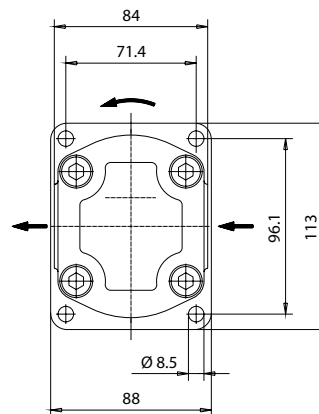
### I Konische Welle, 1:8



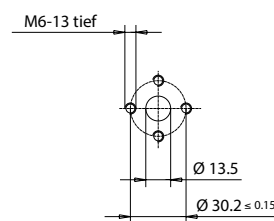
### I Zahnwelle



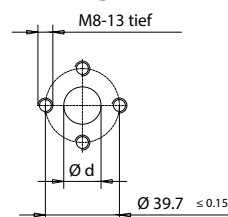
### I Flansch



### I Druckanschluss



### I Sauganschluss, NG 11 ... 22



### Hinweis:

Dargestellte Drehrichtung: rechts

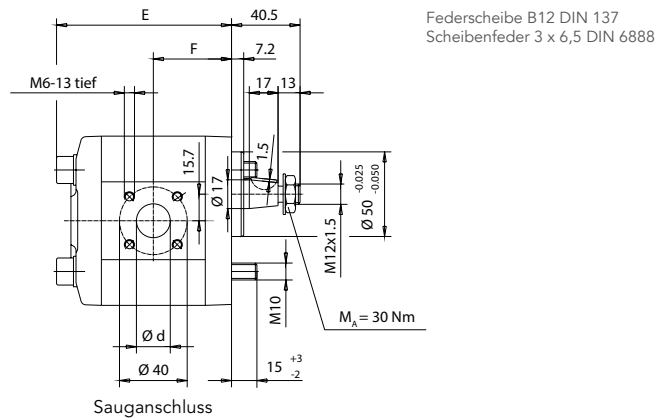
Bei Linkslauf sind Saug- und Druckanschluss entgegengesetzt.

Nenngröße	Abmessungen			Gewicht
	d	E	F	
3	$\varnothing 13,5$	89,0	41,0	2,1
4	$\varnothing 13,5$	90,7	41,8	2,2
5,5	$\varnothing 13,5$	93,2	43,1	2,2
6,3	$\varnothing 13,5$	94,6	43,8	2,3
8	$\varnothing 13,5$	97,4	45,2	2,3
11	$\varnothing 20$	102,4	47,7	2,5
14	$\varnothing 20$	107,4	50,2	2,6
16	$\varnothing 20$	110,8	51,9	2,8
19	$\varnothing 20$	115,8	54,4	2,9
22	$\varnothing 20$	121,6	57,3	3,1

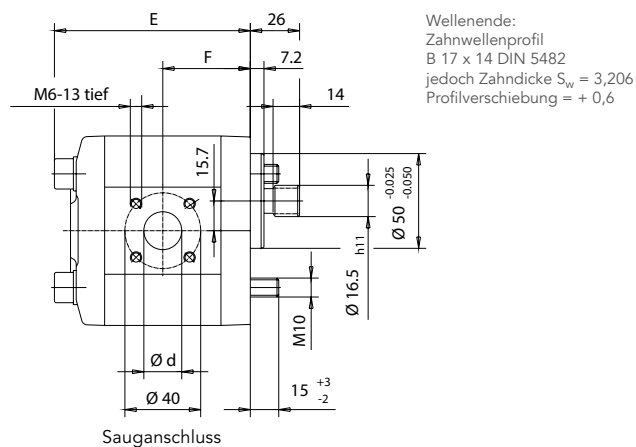
Abmessungen in mm / Gewichte in kg / Weitere Ausführungsvarianten auf Anfrage

## Abmessungen / Gewichte – KP 1 – Aluminium, Quadrat-2-Loch-Flansch (F/M)

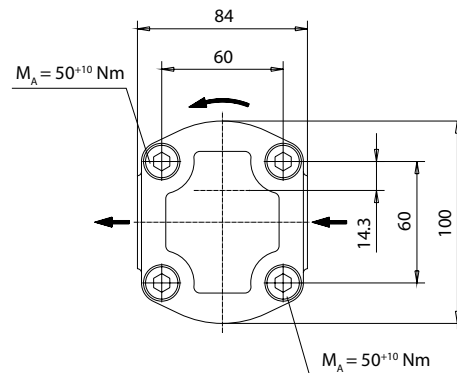
### I Konische Welle, 1:5



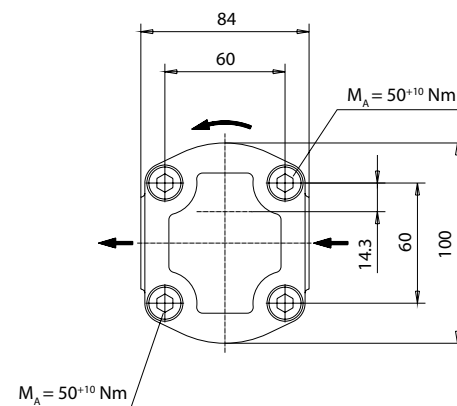
### I Zahnwelle



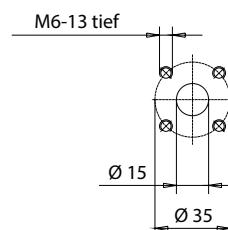
### I Flansch (F)



### I Flansch (M)



### I Druckanschluss



### Hinweis:

Dargestellte Drehrichtung: rechts

Bei Linkslauf sind Saug- und Druckanschluss entgegengesetzt.

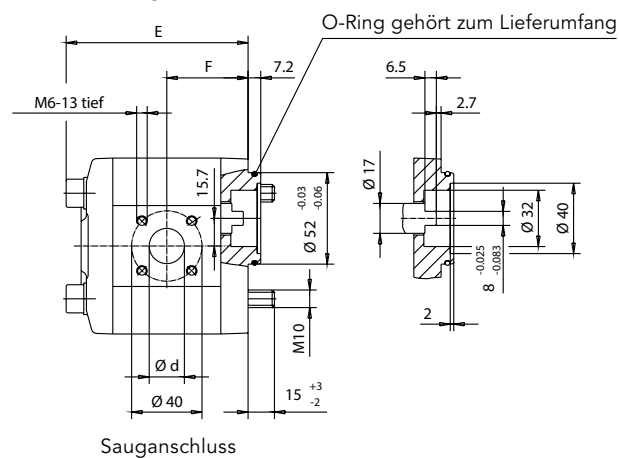
Nenngröße	Abmessungen			Gewicht
	d	E	F	
3	Ø 15	85,0	37,0	2,1
4	Ø 15	86,7	37,9	2,2
5,5	Ø 15	89,2	39,1	2,2
6,3	Ø 20	90,6	39,8	2,3
8	Ø 20	93,4	41,2	2,3
11	Ø 20	98,4	43,7	2,5
14	Ø 20	103,4	46,2	2,6
16	Ø 20	106,8	47,9	2,8
19	Ø 20	111,8	50,4	2,9
22	Ø 20	117,6	53,3	3,1

Abmessungen in mm / Gewichte in kg / Weitere Ausführungsvarianten auf Anfrage

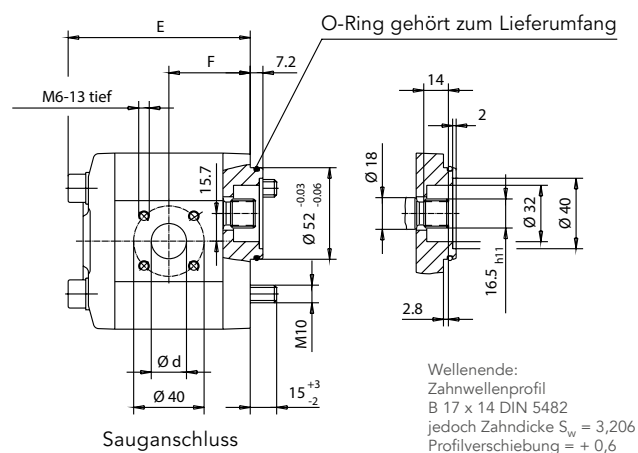


## Abmessungen / Gewichte – KP 1 – Aluminium, Quadrat-2-Loch-Flansch (L)

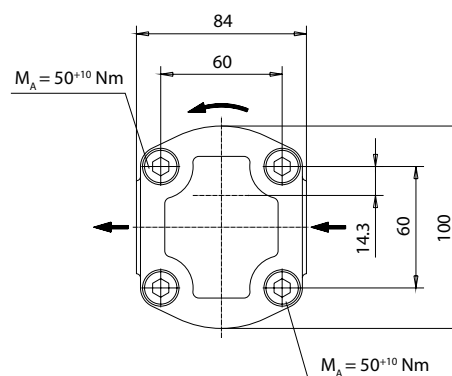
### Flachzapfenwelle



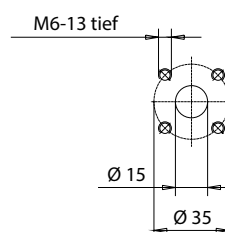
### Zahnwelle



### Flansch



### Druckanschluss



### Hinweis:

Dargestellte Drehrichtung: rechts

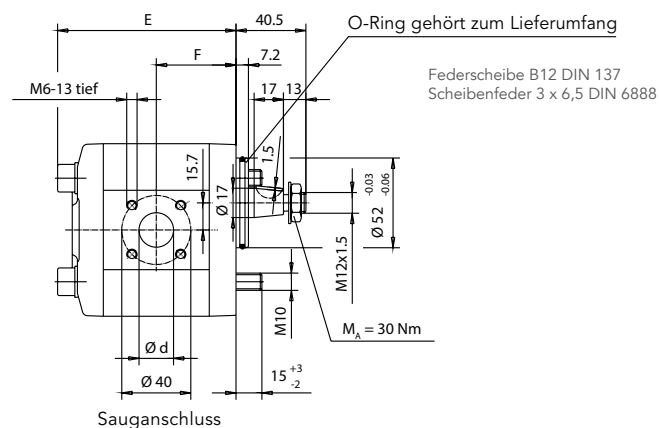
Bei Linkslauf sind Saug- und Druckanschluss entgegengesetzt.

Nenngröße	Abmessungen			Gewicht
	d	E	F	
3	Ø 15	85,0	37,0	2,1
4	Ø 15	86,7	37,9	2,2
5,5	Ø 15	89,2	39,1	2,2
6,3	Ø 20	90,6	39,8	2,3
8	Ø 20	93,4	41,2	2,3
11	Ø 20	98,4	43,7	2,5
14	Ø 20	103,4	46,2	2,6
16	Ø 20	106,8	47,9	2,8
19	Ø 20	111,8	50,4	2,9
22	Ø 20	117,6	53,3	3,1

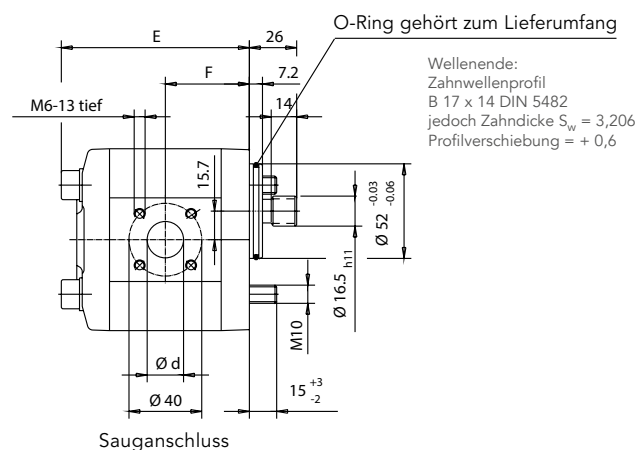
Abmessungen in mm / Gewichte in kg / Weitere Ausführungsvarianten auf Anfrage

## Abmessungen / Gewichte – KP 1 – Aluminium, Quadrat-2-Loch-Flansch (Q)

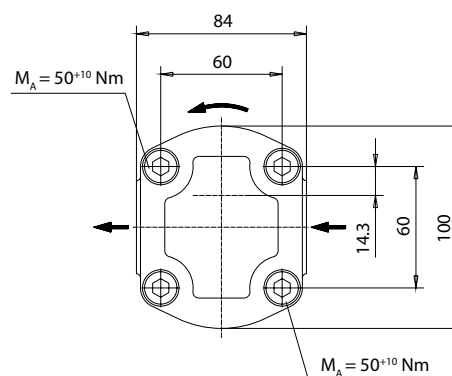
### I Konische Welle 1:5



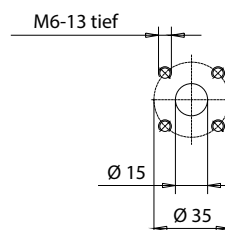
### I Zahnwelle



### I Flansch



### I Druckanschluss



### Hinweis:

Dargestellte Drehrichtung: rechts

Bei Linkslauf sind Saug- und Druckanschluss entgegengesetzt.

Nenngröße	Abmessungen			Gewicht
	d	E	F	
3	Ø 15	85,0	37,0	2,1
4	Ø 15	86,7	37,9	2,2
5,5	Ø 15	89,2	39,1	2,2
6,3	Ø 20	90,6	39,8	2,3
8	Ø 20	93,4	41,2	2,3
11	Ø 20	98,4	43,7	2,5
14	Ø 20	103,4	46,2	2,6
16	Ø 20	106,8	47,9	2,8
19	Ø 20	111,8	50,4	2,9
22	Ø 20	117,6	53,3	3,1

Abmessungen in mm / Gewichte in kg / Weitere Ausführungsvarianten auf Anfrage

## Vorsatzlager L, konische Welle 1:5



Graph showing the relationship between the axial force  $F_A$  in kN (Y-axis) and the distance  $l$  in mm (X-axis) for different rotational speeds. The Y-axis ranges from 0 to 2.5 kN, and the X-axis ranges from 0 to 50 mm. Four curves are plotted for rotational speeds of 1000, 2000, 3000, and 4000  $\text{min}^{-1}$ . A vertical line is drawn at  $l = 21.5$  mm, labeled "21,5 Mitte Welle".

Zulässige Radialkräfte  $F_R$  als Funktion des Stützabstandes  $l$   
(für  $L_h = 10.000 \text{ h}$ )  
 $F_R = f(l)$

Gewicht des Vorsatzlagers = 3,5 kg  
 Flachzapfenverbindung 40 Nm<sub>max</sub> alternativ Zahnwellenverbindung 70 Nm<sub>max</sub>  
 Sechskantmutter M 14 x 1,5 DIN EN 28675  
 Federring B 14 DIN 127  
 Scheibenfeder 4 x 6,5 DIN 6888

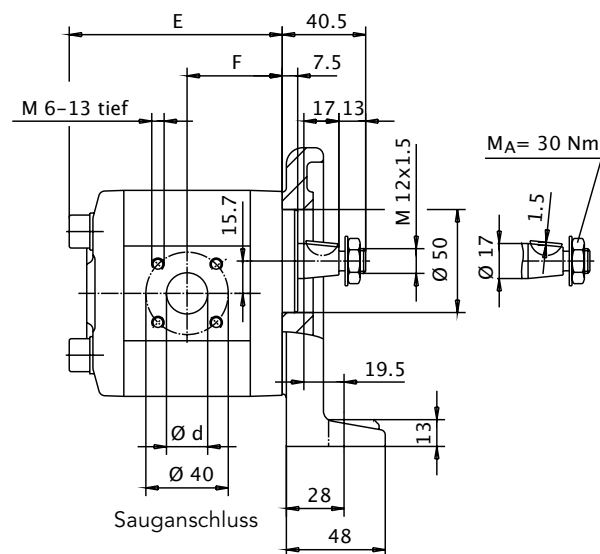
The graph shows the radial force  $F_R$  in kN on the y-axis (0 to 2.5) versus the distance  $l$  in mm on the x-axis (0 to 70). Four curves represent different spindle speeds: 1000  $\text{min}^{-1}$ , 2000  $\text{min}^{-1}$ , 3000  $\text{min}^{-1}$ , and 4000  $\text{min}^{-1}$ . A vertical line at  $l = 38$  mm is labeled "38 Mitte Welle".

$l$ in mm	$F_R$ in kN (1000 $\text{min}^{-1}$ )	$F_R$ in kN (2000 $\text{min}^{-1}$ )	$F_R$ in kN (3000 $\text{min}^{-1}$ )	$F_R$ in kN (4000 $\text{min}^{-1}$ )
0	2.2	1.9	1.6	1.4
10	1.5	1.2	1.0	0.8
20	1.0	0.8	0.65	0.55
30	0.7	0.55	0.45	0.38
38 (Mitte Welle)	0.55	0.45	0.38	0.32
40	0.52	0.42	0.35	0.30
50	0.45	0.38	0.32	0.28
60	0.40	0.34	0.28	0.25
70	0.38	0.32	0.26	0.23

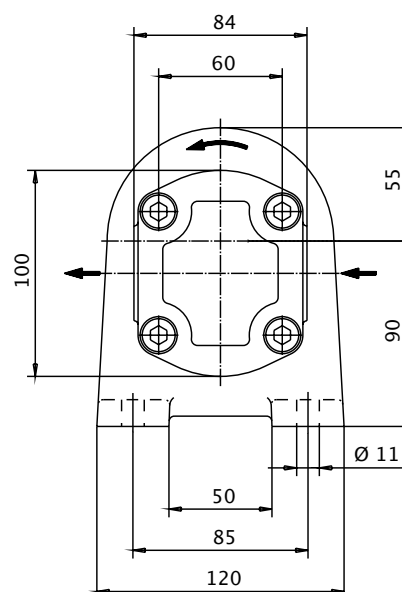
Zulässige Radialkräfte  $F_R$  als Funktion des Stützabstandes  $l$   
(für  $L_h = 10.000 \text{ h}$ )  
 $F_R = f(l)$

## Abmessungen / Gewichte – KP 1 – Aluminium, mit Befestigungswinkel

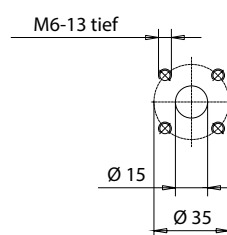
### I Konische Welle 1:5



### I Flansch



### I Druckanschluss



### Hinweis:

Dargestellte Drehrichtung: rechts

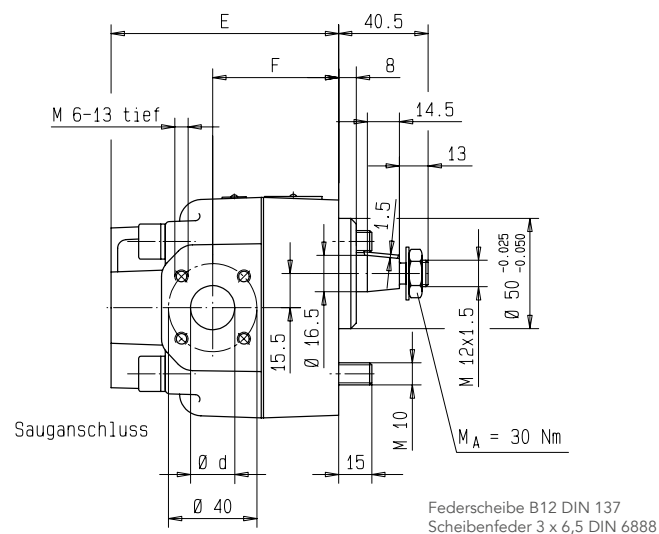
Bei Linkslauf sind Saug- und Druckanschluss entgegengesetzt.

Nenngröße	Abmessungen			Gewicht
	d	E	F	
3	Ø 15	85,0	37,0	3,7
4	Ø 15	86,7	37,9	3,8
5,5	Ø 15	89,2	39,1	3,8
6,3	Ø 20	90,6	39,8	3,9
8	Ø 20	93,4	41,2	3,9
11	Ø 20	98,4	43,7	4,1
14	Ø 20	103,4	46,2	4,2
16	Ø 20	106,8	47,9	4,4
19	Ø 20	111,8	50,4	4,5
22	Ø 20	117,6	53,3	4,7

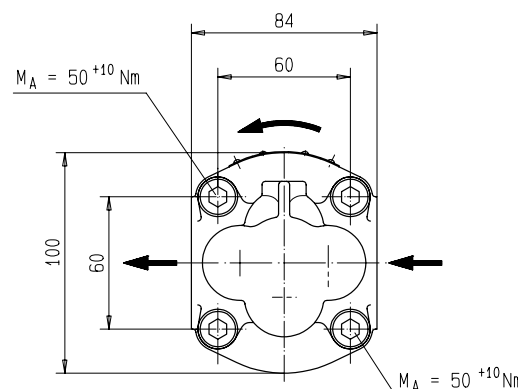
Abmessungen in mm / Gewichte in kg / Weitere Ausführungsvarianten auf Anfrage

## Abmessungen / Gewichte – KP 1 – Guss, Quadrat-2-Loch-Flansch (F)

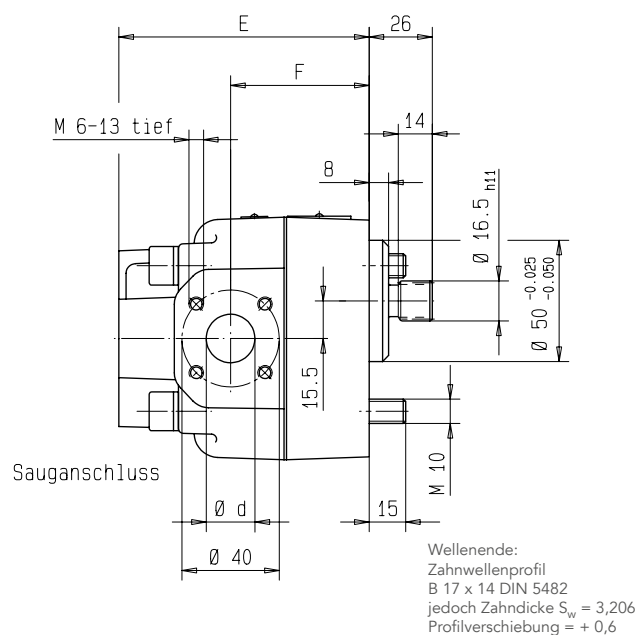
### I Konische Welle 1:5



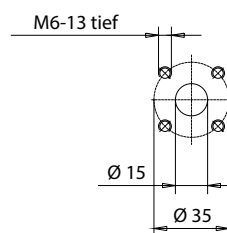
### I Flansch



### I Zahnwelle



### I Druckanschluss



### Hinweis:

Dargestellte Drehrichtung: rechts

Bei Linkslauf sind Saug- und Druckanschluss entgegengesetzt.

Nenngröße	Abmessungen			Gewicht
	d	E	F	
3	Ø 15	103	54,8	4,2
4	Ø 15	103	57,0	4,2
5,5	Ø 15	103	57,0	4,0
8	Ø 20	103	57,0	4,1
11	Ø 20	103	57,0	4,2
16	Ø 20	103	57,0	4,2
20	Ø 20	105	63,0	4,4

Abmessungen in mm / Gewichte in kg / Weitere Ausführungsvarianten auf Anfrage

## Konische Welle 1:5



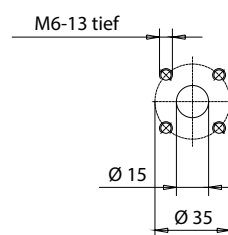
Technical drawing of a square plate with a central circular hole and four corner holes. The dimensions are as follows:

- Overall width: 92
- Overall height: 120
- Central hole diameter:  $\varnothing 100$
- Corner hole diameter:  $\varnothing 9$
- Distance from top edge to top corner hole center: 72
- Distance from left edge to left corner hole center: 84
- Distance from right edge to right corner hole center: 100
- Distance from bottom edge to bottom corner hole center: 100

Arrows indicate forces and a moment:

- A horizontal force arrow pointing left at the center of the left edge.
- A horizontal force arrow pointing right at the center of the right edge.
- A curved arrow indicating a counter-clockwise moment at the top center.

## I Druckanschluss



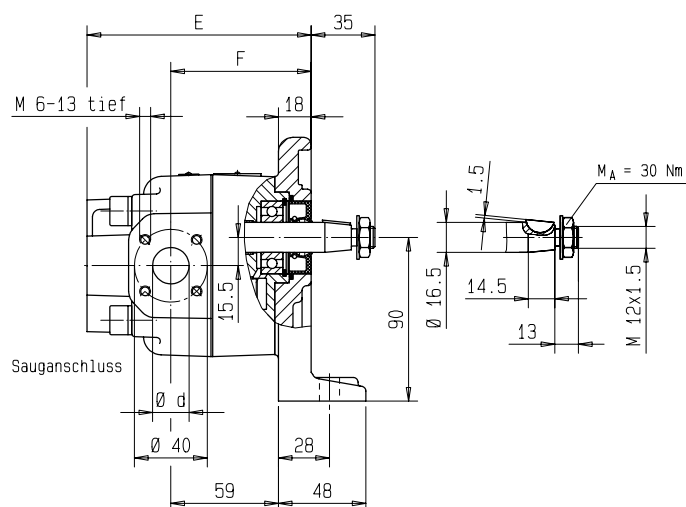
Bei Linkslauf sind Saug- und Druckanschluss entgegengesetzt.

Nenngröße	Abmessungen			Gewicht
	d	E	F	
3	Ø 15	120	71,8	5,3
4	Ø 15	120	74,0	5,3
5,5	Ø 15	120	74,0	5,1
8	Ø 20	120	74,0	5,2
11	Ø 20	120	74,0	5,3
16	Ø 20	120	74,0	5,2
20	Ø 20	122	80,0	5,5

Abmessungen in mm / Gewichte in kg / Weitere Ausführungsvarianten auf Anfrage

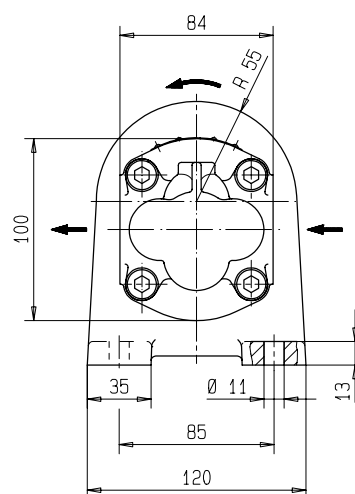
## Abmessungen / Gewichte – KP 1 – Guss, mit Befestigungswinkel

### I Vorsatzlager und konische Welle



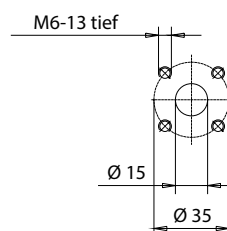
Wellenende: Kegel 1:5  
Sechskantmutter M 12 x 1,5 EN ISO 8675  
Federscheibe B12 DIN 137  
Scheibenfeder 3 x 6,5 DIN 6888

### I Flansch



zulässige Radialkraft  
auf Mitte Wellenende  
(n = 1450 1/min) = 340 N

### I Druckanschluss



#### Hinweis:

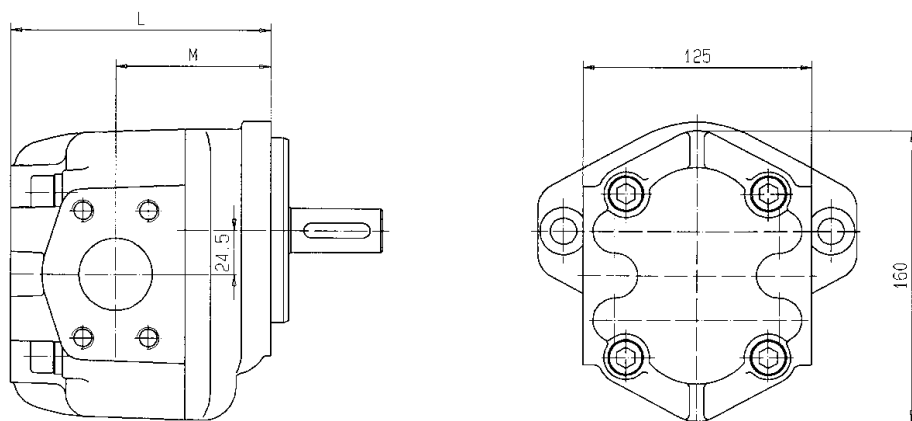
Dargestellte Drehrichtung: rechts

Bei Linkslauf sind Saug- und Druckanschluss entgegengesetzt.

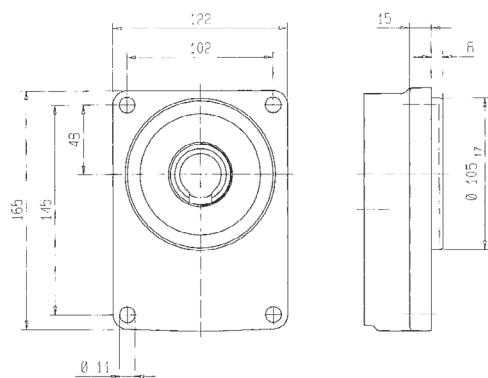
Nenngröße	Abmessungen			Gewicht
	d	E	F	
3	Ø 15	123	74	6,0
4	Ø 15	123	77	6,0
5,5	Ø 15	123	77	5,8
8	Ø 20	123	77	5,9
11	Ø 20	123	77	6,0
16	Ø 20	123	77	6,0
20	Ø 20	125	83	6,2

Abmessungen in mm / Gewichte in kg / Weitere Ausführungsvarianten auf Anfrage

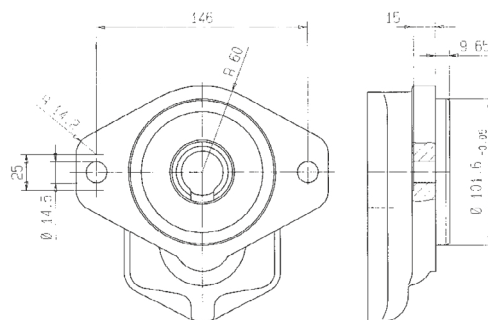
## Abmessungen / Gewichte – KP 2



### Flanschbauform G



### Flanschbauform S



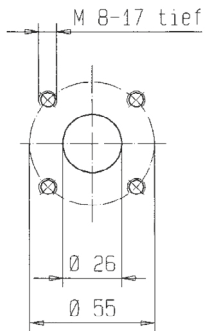
Nenngröße	Abmessungen		Gewicht	
	L	M	Ausführung G-Flansch	Ausführung S-Flansch
20	129	75	11,0	10,0
25			11,5	10,5
28			12,0	11,0
32			12,5	11,5
40	142	85	13,0	12,5
50			13,5	13,0
62	152		15,0	14,0

Abmessungen in mm / Gewichte in kg / Weitere Ausführungsvarianten auf Anfrage



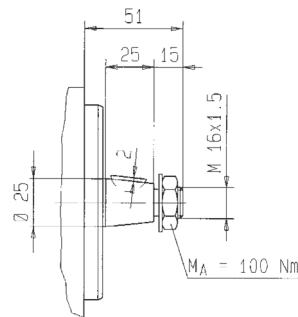
## Abmessungen / Gewichte – KP 2

### I Anschluss A – Nenngrößen 20 ... 50



Saug- und Druckanschluss maßlich gleich

### I Wellenende K

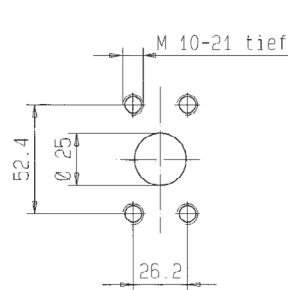
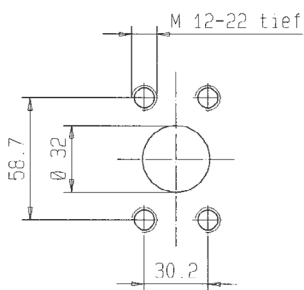


Kegel 1:5,  $Nm_{max}$  500

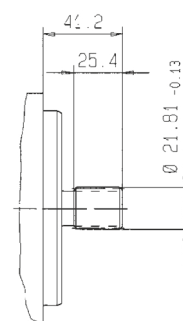
### I Anschluss F/D – Nenngrößen 20 ... 32

Saugseite SAE 1¼"

Druckseite SAE 1"



### I Wellenende U

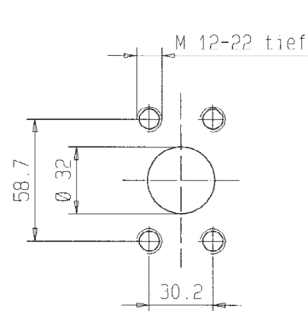
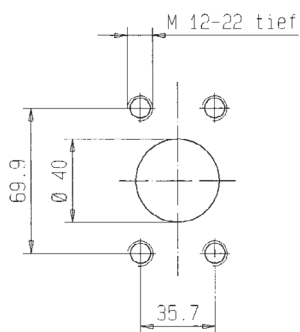


Zahnwellenprofil SAE-B,  $Nm_{max}$  180

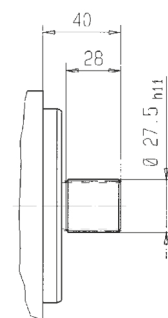
### I Anschluss G/F – Nenngrößen 40 ... 62

Saugseite SAE 1½"

Druckseite SAE 1¼"

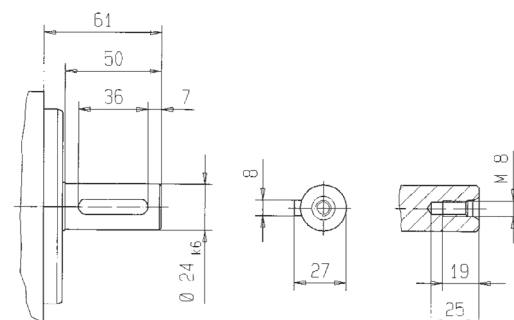


### I Wellenende W



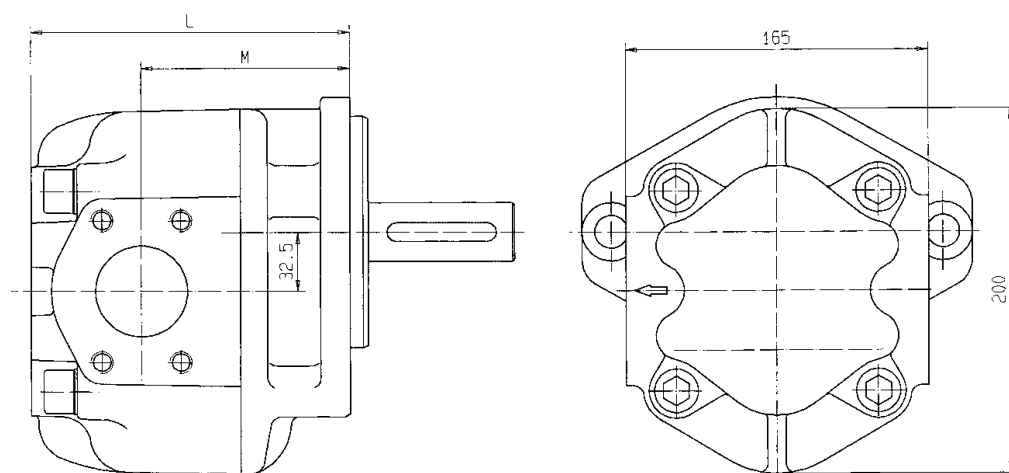
Zahnwellenprofil B28x25 DIN 5482,  $Nm_{max}$  450

### I Wellenende Z

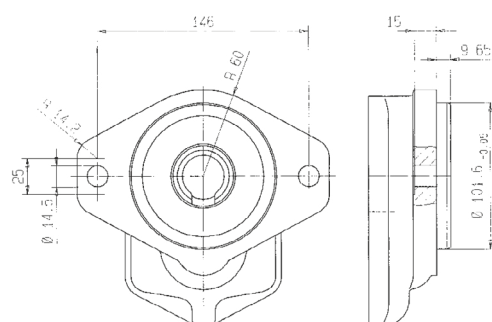


Zylindrische Welle,  $Nm_{max}$  230

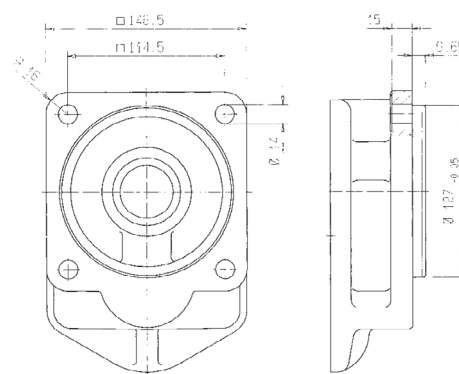
## Abmessungen / Gewichte – KP 3



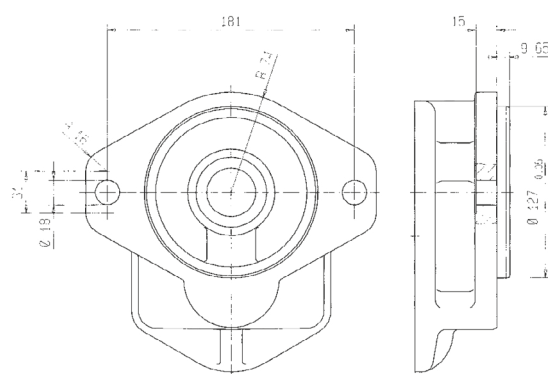
### Flanschbauform S



### Flanschbauform V



### Flanschbauform T



Nenn- größe	Abmessungen		Gewicht		
	L	M	Ausführung S-Flansch	Ausführung T-Flansch	Ausführung V-Flansch
63	162	102	22,0	23,0	23,0
71			23,0	23,5	24,0
82	174	114	24,5	25,0	25,5
100			26,0	26,5	27,0
112	185	125	27,0	27,5	28,0
125			29,0	29,5	30,0

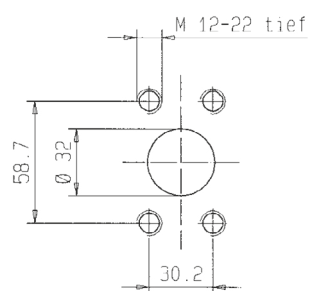
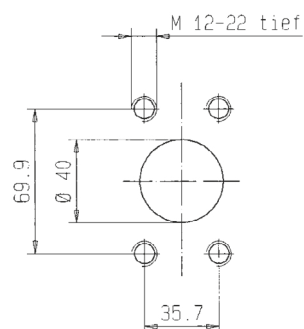
Abmessungen in mm / Gewichte in kg / Weitere Ausführungsvarianten auf Anfrage

## Abmessungen / Gewichte – KP 3

### I Anschluss G/F – Nenngrößen 63 ... 71

Saugseite SAE 1½"

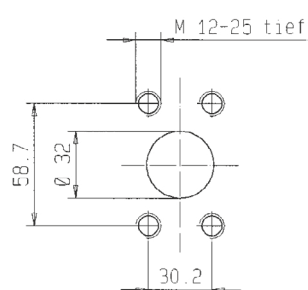
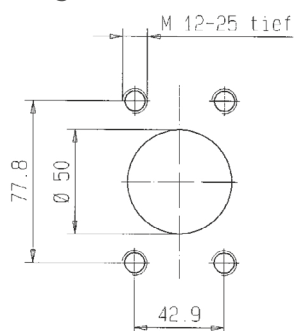
Druckseite SAE 1¼"



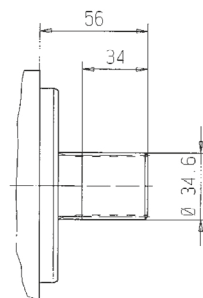
### I Anschluss J/F – Nenngrößen 82 ... 125

Saugseite SAE 2"

Druckseite SAE 1¼"

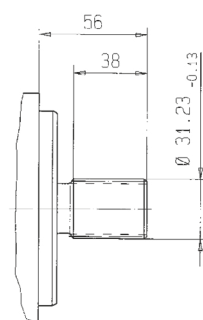


### I Wellenende B



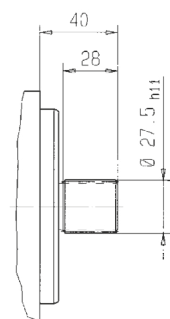
Zahnwellenprofil W35x2 DIN 5480,  $Nm_{max}$  800

### I Wellenende Q



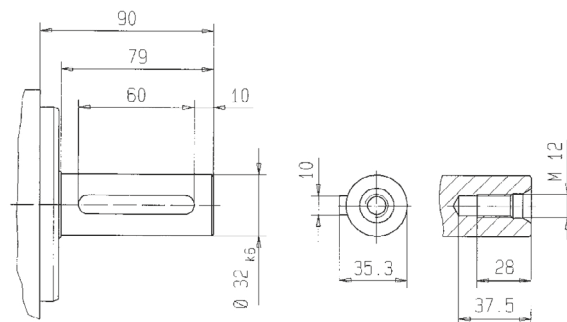
Zahnwellenprofil SAE-C,  $Nm_{max}$  500

### I Wellenende W



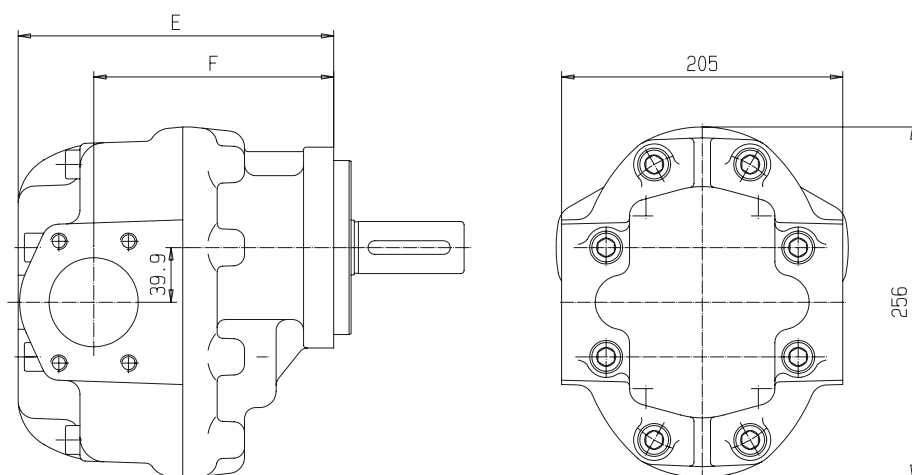
Zahnwellenprofil B28x25 DIN 5482,  $Nm_{max}$  450

### I Wellenende Z

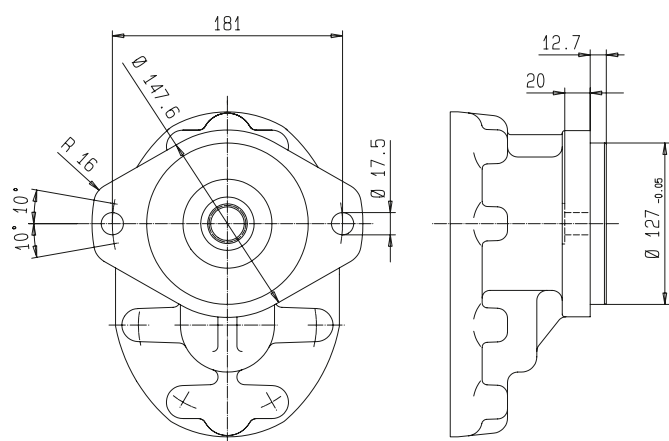


Zylindrische Welle,  $Nm_{max}$  550

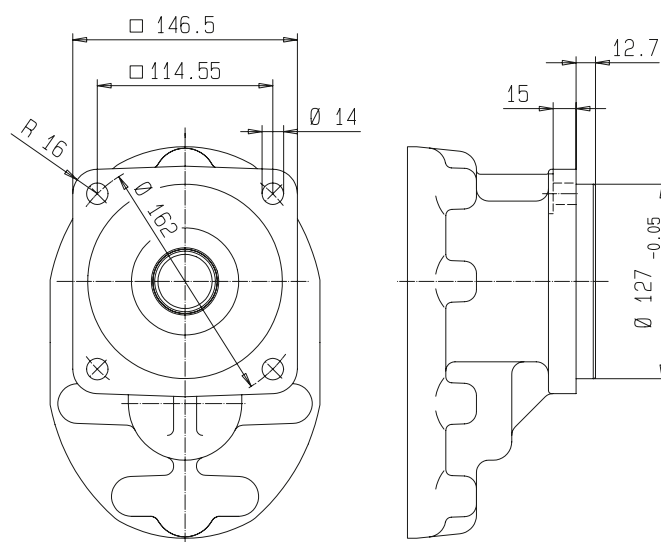
## Abmessungen / Gewichte – KP 5



### Flanschbauform C



### Flanschbauform E

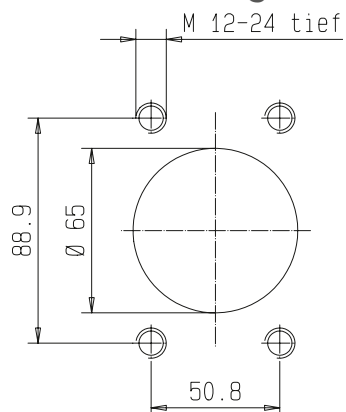


Nenngröße	Abmessungen		Gewicht	
	E	F	Ausführung C-Flansch	Ausführung E-Flansch
160	225	170	42	43
200	230	175	44	45
250	243	188	48	49
300	255	200	52	53

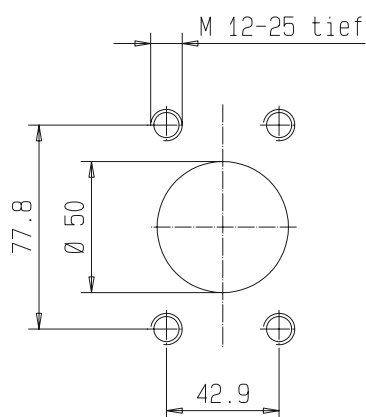
Abmessungen in mm / Gewichte in kg / Weitere Ausführungsvarianten auf Anfrage

## Abmessungen / Gewichte – KP 5

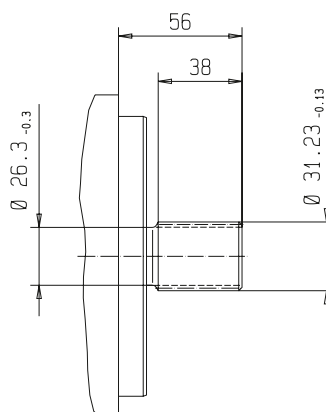
### | Anschluss Saugseite 2½" SAE



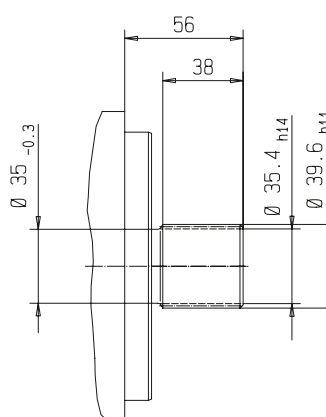
### | Anschluss Druckseite 2" SAE



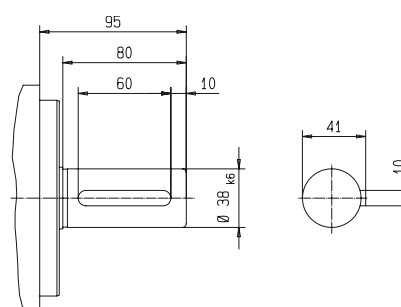
### | Wellenende Q



### | Wellenende V

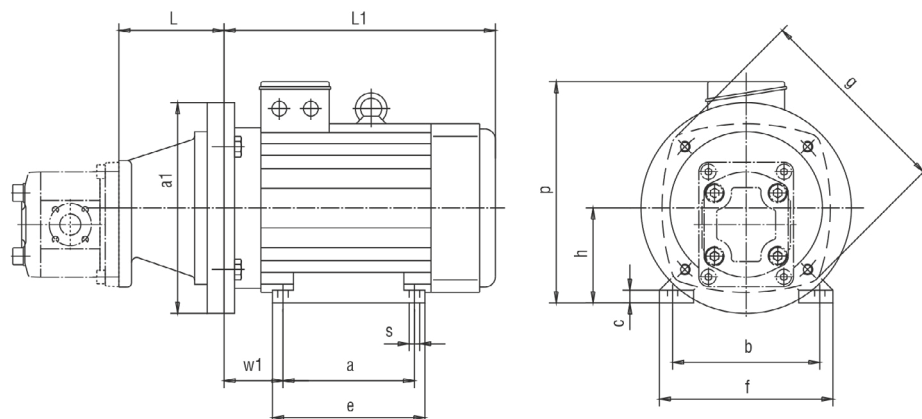


### | Wellenende Z



## Abmessungen / Gewichte – Motor-Pumpen-Aggregat

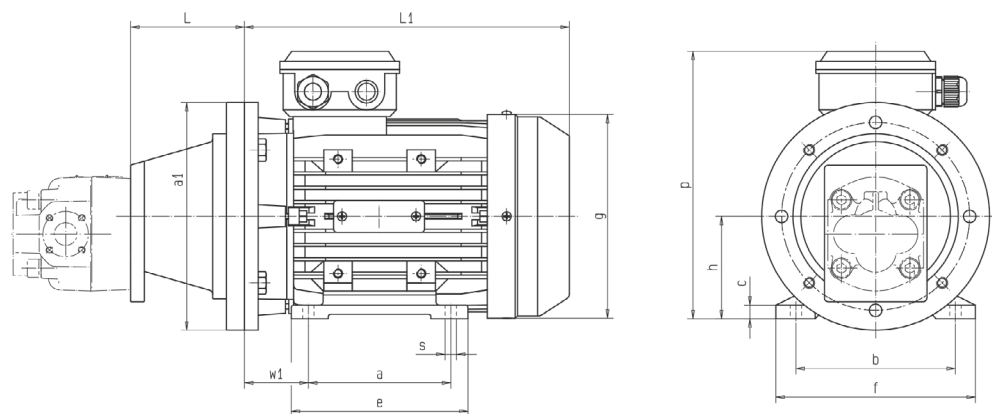
### I KP 1 Aluminium



IEC-Motor-Baugröße	Pumpenträger	Kupplung	Abmessungen											
			L	a <sub>1</sub>	a	b	c	e	g	h	L <sub>1</sub>	p	s	w <sub>1</sub>
80 S	Z1/200/100-K	RA 24-K30/17-Z30/19	100	200	100	125	5	120	156	80	244	199	10	50
80	Z1/200/100-K	RA 24-K30/17-Z30/19	100	200	100	125	5	120	156	80	244	199	10	50
90 S	Z1/200/100-K	RA 24-K18/17-Z30/24	100	200	100	140	12	158	190	90	258	210	9	56
90 L	Z1/200/100-K	RA 24-K18/17-Z30/24	100	200	125	140	12	158	190	90	258	210	10	56
100 LS	Z1/250/110-K	RA 24/28-K18/17-Z30/28	110	250	140	160	12	172	213	100	298	232	12	63
100 L	Z1/250/110-K	RA 24/28-K18/17-Z30/28	110	250	140	160	12	172	213	100	298	232	12	63
112 M	Z1/250/110-K	RA 24/28-K18/17-Z30/28	110	250	140	190	12	172	234	112	325	252	12	70
132 S	Z1/300/132-K	RA 28/38-K18/17-Z35/38	132	300	140	216	12	187	265	132	358	283	12	89
132 M	Z1/300/132-K	RA 28/38-K18/17-Z35/38	132	300	178	216	12	218	298	132	399	303	12	89
160 M	Z1/350/171-K	RG 38/45-K18/17-Z70/42	171	350	210	254	16	323	323	160	476	341	15	108
160 L	Z1/350/171-K	RG 38/45-K18/17-Z70/42	171	350	254	254	16	323	323	160	476	341	15	108

Alle Motormaße beziehen sich auf das Motor-Fabrikat Schäfer, andere Motorenfabrikate auf Anfrage. Motor Bauform IM B 35.

### I KP 1 Guss



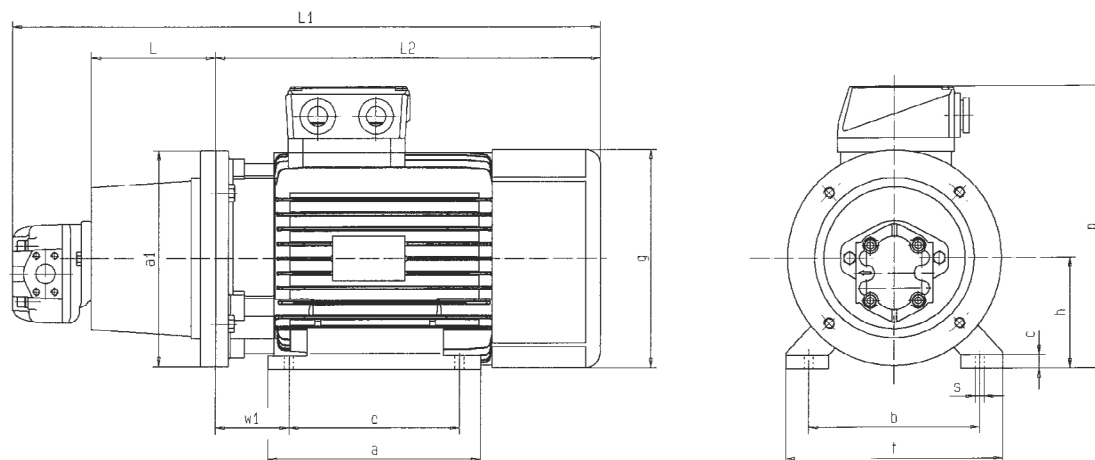
IEC-Motor-Baugröße	Pumpenträger	Kupplung	Abmessungen												
			L	a <sub>1</sub>	a	b	c	e	f	g	h	L <sub>1</sub>	p	s	w <sub>1</sub>
80	Z1/200/100	RA 24-K30/17-Z30/19	100	200	100	125	10	122	155	164	80	250	217	10	50
90 S	Z1/200/100	RA 24-K18/17-Z30/24	100	200	100	140	12	125	175	180	90	260	235	10	56
90 L	Z1/200/100	RA 24-K18/17-Z30/24	100	200	125	140	12	150	175	180	90	285	235	10	56
100	Z1/250/110	RA 24/28-K18/17-Z30/28	110	250	140	160	14	173	198	205	100	326	252	12	63
112	Z1/250/110	RA 24/28-K18/17-Z30/28	110	250	140	190	14	172	228	222	112	335	292	12	70
132 S	Z1/300/144	RG 38-K18/17-Z70/38	144	300	140	216	16	225	258	264	132	356	325	12	89
132 M	Z1/300/144	RG 38-K18/17-Z70/38	144	300	178	216	16	225	258	264	132	395	325	12	89

Alle Motormaße beziehen sich auf das Motor-Fabrikat ADDA, andere Motorenfabrikate auf Anfrage. Motor Bauform IM B 35.

Abmessungen in mm / Gewichte in kg / Weitere Ausführungsvarianten auf Anfrage

## Abmessungen / Gewichte – Motor-Pumpen-Aggregat

### I KP 2

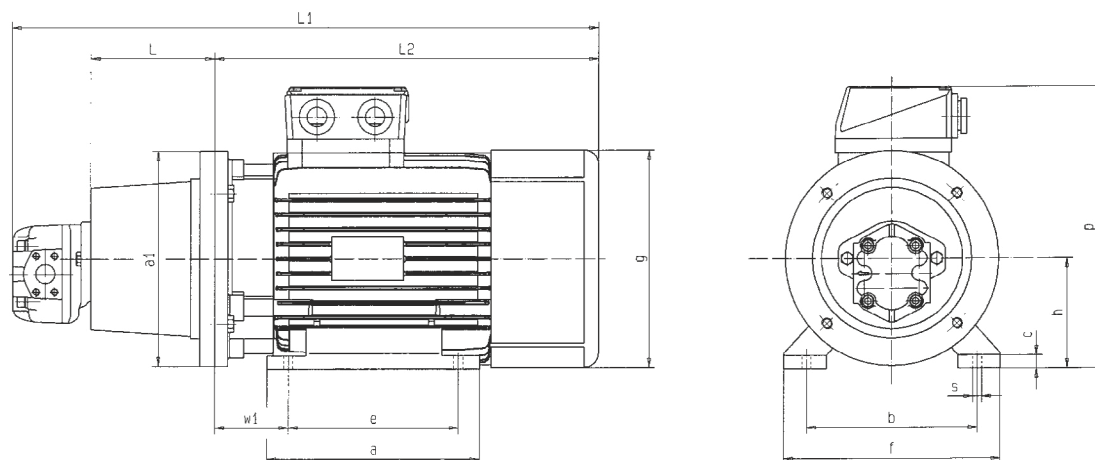


IEC-Motor-Baugröße	Pumpenträger	Kupplung	20 ... 32	40 ... 50	62	20 ... 62												
			L <sub>1</sub>			L	a <sub>1</sub>	a	b	c	e	f	g	h	L <sub>2</sub>	p	s	w <sub>1</sub>
100 L	Z2/250/135	RA 24/28 – Z30/24 – Z30/28	589	602	612	135	250	150	160	11	140	205	187	100	325	260	12	63
112 M	Z2/250/135	RA 24/28 – Z30/24 – Z30/28	604	617	627	135	250	180	190	12	140	230	210	112	340	290	12	70
132 S	Z2/300/168	RA 28/38 – Z35/24 – Z35/38	700	713	723	168	300	190	216	15	140	270	248	132	403	338	12	89
132 M	Z2/300/168	RA 28/38 – Z35/24 – Z35/38	727	740	750	168	300	190	216	15	178	270	248	132	430	338	12	89
160 M	Z2/350/188	RA 38/45 – Z45/24 – Z45/42	822	835	845	188	350	260	254	20	210	320	312	160	505	422	15	108
160 L	Z2/350/188	RA 38/45 – Z45/24 – Z45/42	877	890	900	188	350	304	254	20	254	320	312	160	560	422	15	108
180 M	Z2/350/204	RA 42/55 – Z50/24 – Z50/48	923	936	946	204	350	311	279	22	241	355	354	180	590	458	15	121
180 L	Z2/350/204	RA 42/55 – Z50/24 – Z50/48	963	976	986	204	350	349	279	22	279	355	354	180	630	458	15	121
200 L	Z2/400/204	RA 42/55 – Z50/24 – Z50/55	993	1006	1016	204	400	370	318	25	305	395	396	200	660	525	19	133

Alle Motormaße beziehen sich auf das Motor-Fabrikat AC, andere Motorenfabrikate auf Anfrage. Motor Bauform IM B 35.

## Abmessungen / Gewichte – Motor-Pumpen-Aggregat

### I KP 3



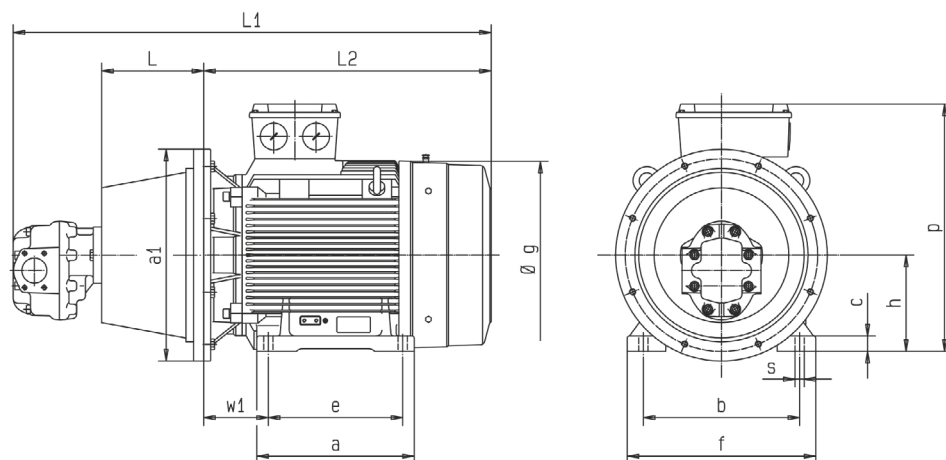
IEC-Motor- Baugröße	Pumpenträger	Kupplung	63 ... 71	82 ... 100	112 ... 125	63 ... 125												
			L <sub>1</sub>			L	a <sub>1</sub>	a	b	c	e	f	g	h	L <sub>2</sub>	p	s	w <sub>1</sub>
100 L	Z3/250/175	RA 28/38 – Z35/32 – Z35/28	662	674	685	175	250	150	160	11	140	205	187	100	325	260	12	63
112 M	Z3/250/175	RA 28/38 – Z35/32 – Z35/28	677	689	700	175	250	180	190	12	140	230	210	112	340	290	12	70
132 S	Z3/300/196	RA 28/38 – Z35/32 – Z35/38	761	773	784	196	300	190	216	15	140	270	248	132	403	338	12	89
132 M	Z3/300/196	RA 28/38 – Z35/32 – Z35/38	788	800	811	196	300	190	216	15	178	270	248	132	430	338	12	89
160 M	Z3/350/228	RA 38/45 – Z45/32 – Z45/42	895	907	918	228	350	260	254	20	210	320	312	160	505	422	15	108
160 L	Z3/350/228	RA 38/45 – Z45/32 – Z45/42	950	962	973	228	350	304	254	20	254	320	312	160	560	422	15	108
180 M	Z3/350/228	RA 42/55 – Z50/32 – Z50/48	980	992	1003	228	350	311	279	22	241	355	354	180	590	458	15	121
180 L	Z3/350/228	RA 42/55 – Z50/32 – Z50/48	1020	1032	1043	228	350	349	279	22	279	355	354	180	630	458	15	121
200 L	Z3/400/228	RA 42/55 – Z50/24 – Z50/55	1050	1062	1073	228	400	370	318	25	305	395	396	200	660	525	19	133
225 S	Z3/450/262	RA 48/60 – Z56/32 – Z56/60	1099	1111	1122	262	450	368	356	28	286	435	450	225	675	574	19	149
225 M	Z3/450/262	RA 48/60 – Z56/32 – Z56/60	1129	1141	1152	262	450	395	356	28	311	435	450	225	705	574	19	149
250 M	Z3/550/265	RG 55/70 – Z65/32 – Z65/65	1197	1209	1220	265	550	445	406	30	349	490	490	250	770	635	24	168
280 S	Z3/550/265	RGS 65 – Z75/32 – Z75/75	1272	1284	1295	265	550	485	457	35	368	550	550	280	845	693	24	190

Alle Motormaße beziehen sich auf das Motor-Fabrikat AC, andere Motorenfabrikate auf Anfrage. Motor Bauform IM B 35.



## Abmessungen / Gewichte – Motor-Pumpen-Aggregat

### I KP 5



IEC-Motor-Baugröße	Pumpenträger	Kupplung	160	200	250	300	160 ... 300												
			L <sub>1</sub>				L	a <sub>1</sub>	a	b	c	e	f	g	h	L <sub>2</sub>	p	s	w <sub>1</sub>
160 M	PK 350/10/19	RA 38/45 - Z45/38 - Z45/42	913	918	931	943	228	350	250	254	18	210	292	290	160	460	375	14	108
160 L	PK 350/10/19	RA 38/45 - Z45/38 - Z45/42	993	998	1011	1023	228	350	332	254	20	254	315	325	160	540	405	14	108
180 M	PK 350/10/19	RA 42/55 - Z50/38 - Z50/48	1033	1038	1051	1063	228	350	320	279	22	241	350	340	180	580	425	14	121
180 L	PK 350/10/19	RA 42/55 - Z50/38 - Z50/48	1033	1038	1051	1063	228	350	320	279	22	279	350	340	180	580	425	14	121
200 L	PK 400/5/7	RA 42/55 - Z50/38 - Z50/55	1093	1098	1111	1123	228	400	365	318	24	305	395	380	200	640	475	18	133
225 S	PK 450/3/23	RA 48/60 - Z56/38 - Z56/60	1177	1182	1195	1221	262	450	370	356	30	286	436	420	225	690	515	18	149
225 M	PK 450/3/23	RA 48/60 - Z56/38 - Z56/60	1177	1182	1195	1221	262	450	370	356	30	311	436	420	225	690	515	18	149
250 M	PL 550/1/9	RG 55/70 - Z65/38 - Z65/65	1255	1260	1273	1285	265	550	410	406	32	349	476	480	250	765	580	22	168
280 S	PK 550/3/9	RG 65/75 - Z75/38 - Z75/75	1390	1395	1408	1420	275	550	480	457	35	368	534	535	280	890	680	22	190

Alle Motormaße beziehen sich auf das Motor-Fabrikat ADDA, andere Motorenfabrikate auf Anfrage. Motor Bauform IM B 35.

## Notizen

---

## Notizen

---

# KRACHT®

KRACHT GmbH · Gewerbestraße 20 · 58791 Werdohl, Germany  
Phone +49 2392 935 0 · E-Mail [info@kracht.eu](mailto:info@kracht.eu) · Web [www.kracht.eu](http://www.kracht.eu)

KP 1...5/DE/11.2025

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten