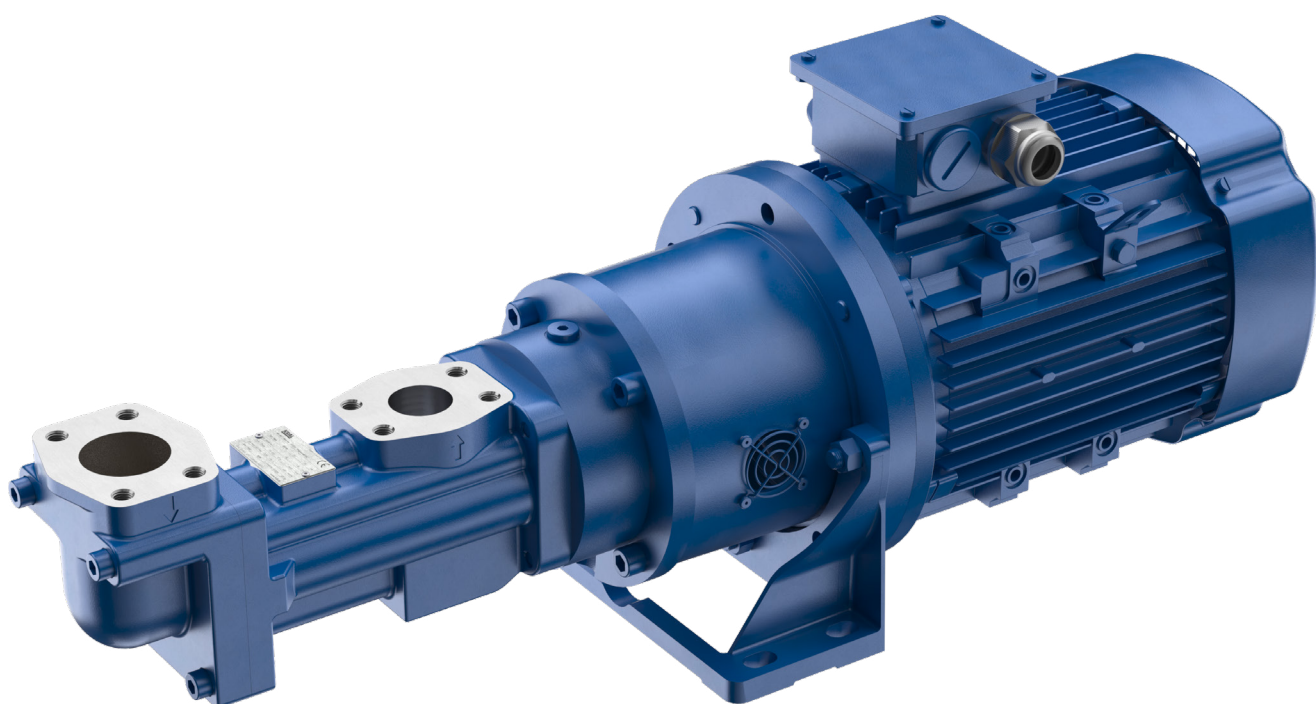


■■■■■■■ Pumpen.

KRAL

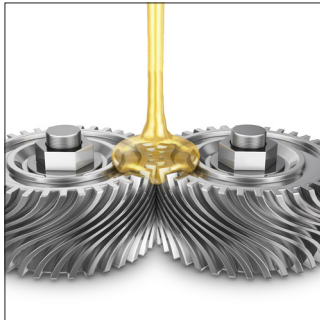


KRAL Schraubenspindelpumpen.
Baureihe G.



KRAL Schraubenspindelpumpen Baureihe G.

Kompakte Schmierölpumpe in modularer Bauweise.



Anwendungsbereiche.

Alles was sich bewegt, ob gleitend oder rollend, muss geschmiert werden.

Energie- und Kosteneffizienz stehen bei Betreibern rotierender Maschinen, wie z.B. Kompressoren, Getriebe, Turbinen im Vordergrund.

Reibung bedeutet Energieverlust. Schmierung spart Energie.

Der Schmierfilm schützt die Komponenten und vermindert den Aufwand für Wartung und Ersatzteile.

Richtige Schmierung vermindert Reibung und schützt vor Verschleiß und Korrosion.

Der Schmierfilm führt Wärme ab. Das verhindert ein Heißlaufen und schützt vor massiven Schäden oder Feuer.

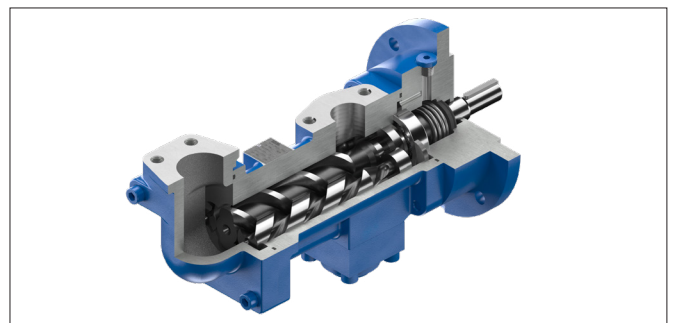
Die G-Pumpe im KRAL-Programm.

Die Pumpe, die sich den Bedürfnissen anpasst.

- Modulares Design.
- Kompakte Bauweise.
- Auswahl an standardisierten Prozessanschlüssen.
- Pumpengehäuse, Saug- und Flanschdeckel jeweils in 90° Schritten drehbar.
- Saugdeckel mit radialem oder axialem Einlass.
- Getriebe- oder Motorantrieb.
- Horizontale oder vertikale Einbaumöglichkeit.
- Tauch- oder Trocken- ausführung.
- Attraktive Preisgestaltung.
- Kurze Lieferzeiten.

Betrieb, Werkstoffe, Zubehör.

Fördermengen:	5 bis 660 l/min.
Max. Differenzdruck:	25 bar.
Temperaturbereich:	-10 °C bis 120 °C, Magnetkupplung bis 300 °C.
Viskosität:	10 bis 500 mm ² /s. Kaltstart bis 1.200 mm ² /s.
Gehäuse:	Sphäroguss EN-GJS-400, Stahl.
Spindeln:	Stahl, nitriert.
Abnahmen:	ABS, BV, CCS, DNV, LRS, MRS, NK, RINA, KR.
API:	Konformität nach API 676.
Optionen für ATEX:	EX II -/3 G Ex h IIC T4... T2 -/Gc X., mit Gleitringdichtung. EX II -/2 G Ex h IIC T4 ... T2 -/Gb X., mit Magnetkupplung.



Vorteile der Schraubenspindelpumpe.

Die Pumpen sind selbst-ansaugend, fördern pulsations- und geräuscharm und zeichnen sich durch geringen Wartungsaufwand und lange Lebensdauer aus.

Bewährte Technologie in kompakter Bauweise.

KRAL Schraubenspindelpumpen bieten im Vergleich zu anderen Pumpenbauarten hohe Förderleistung bei geringem Platzbedarf. Das gilt besonders bei hohem Differenzdruck.

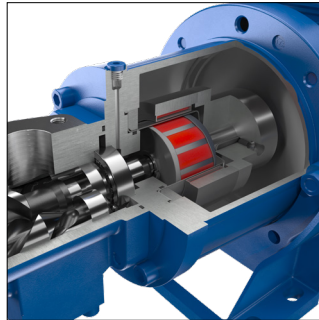


Gleitringdichtung.

Die Baureihe G wird im Standard mit Gleitringdichtung nach DIN 24960 geliefert. Die hochwertige Gleitringdichtung ist bis 120 °C einsetzbar.

Für höhere Zulaufdrücke können auch entlastete Gleitringdichtungen eingesetzt werden.

Gleitringdichtungen im Cartridge-Design nach API 682 für die Baureihe G sind optional erhältlich.

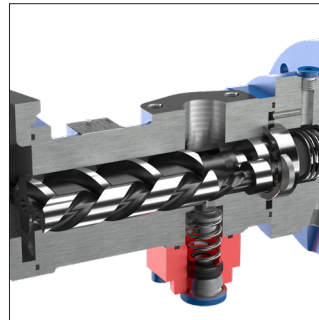


Magnetkupplung.

Pumpen der Baureihe G können hermetisch dicht mit Magnetkupplung ausgeführt werden. Dadurch ist die Pumpe völlig leakagefrei. Die Magnetkupplung ist verschleißfrei.

Funktionsprinzip:
Das Motordrehmoment wird durch den Spalttopf ohne Kontakt zur Pumpenwelle durch magnetische Kräfte übertragen. Die Magnetkupplung ist ideal für Anwendungen mit hohem Zulaufdruck.

Durch die Magnetkupplung sind max. Betriebstemperaturen von 300 °C und höhere Zulaufdrücke möglich.



Überströmventil.

Das optionale Überströmventil gewährleistet ein Umlaufen des Mediums bei Überdruck. Der Einstellbereich des Überströmventils liegt zwischen 2-25 bar.

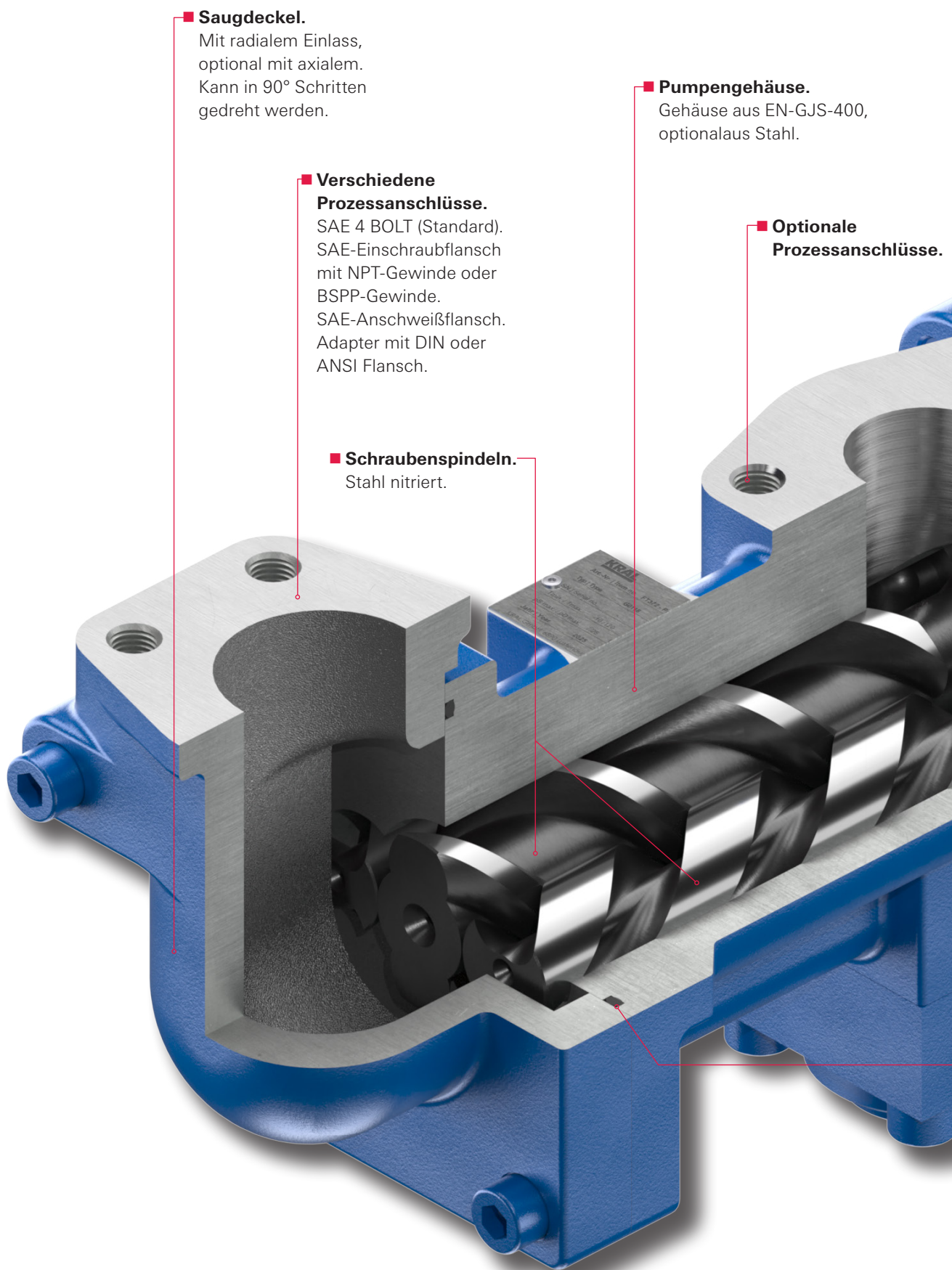


Pumpengehäuse.

Bei der Baureihe G werden die Gehäuseteile standardmäßig aus Sphäroguss EN-GJS-400 hergestellt.

Für Anwendungen im Bereich Öl & Gas, z.B. für die Schmierung von Kompressoren oder Getrieben, können die Gehäuseteile optional in Stahl ausgeführt werden.

Durch massgleiche Prozessanschlüsse ist eine 1:1 Austauschbarkeit der Gehäuseteile gegeben.



■ **Saugdeckel.**

Mit radialem Einlass,
optional mit axialem.
Kann in 90° Schritten
gedreht werden.

■ **Verschiedene
Prozessanschlüsse.**

SAE 4 BOLT (Standard).
SAE-Einschraubflansch
mit NPT-Gewinde oder
BSPP-Gewinde.
SAE-Anschweißflansch.
Adapter mit DIN oder
ANSI Flansch.

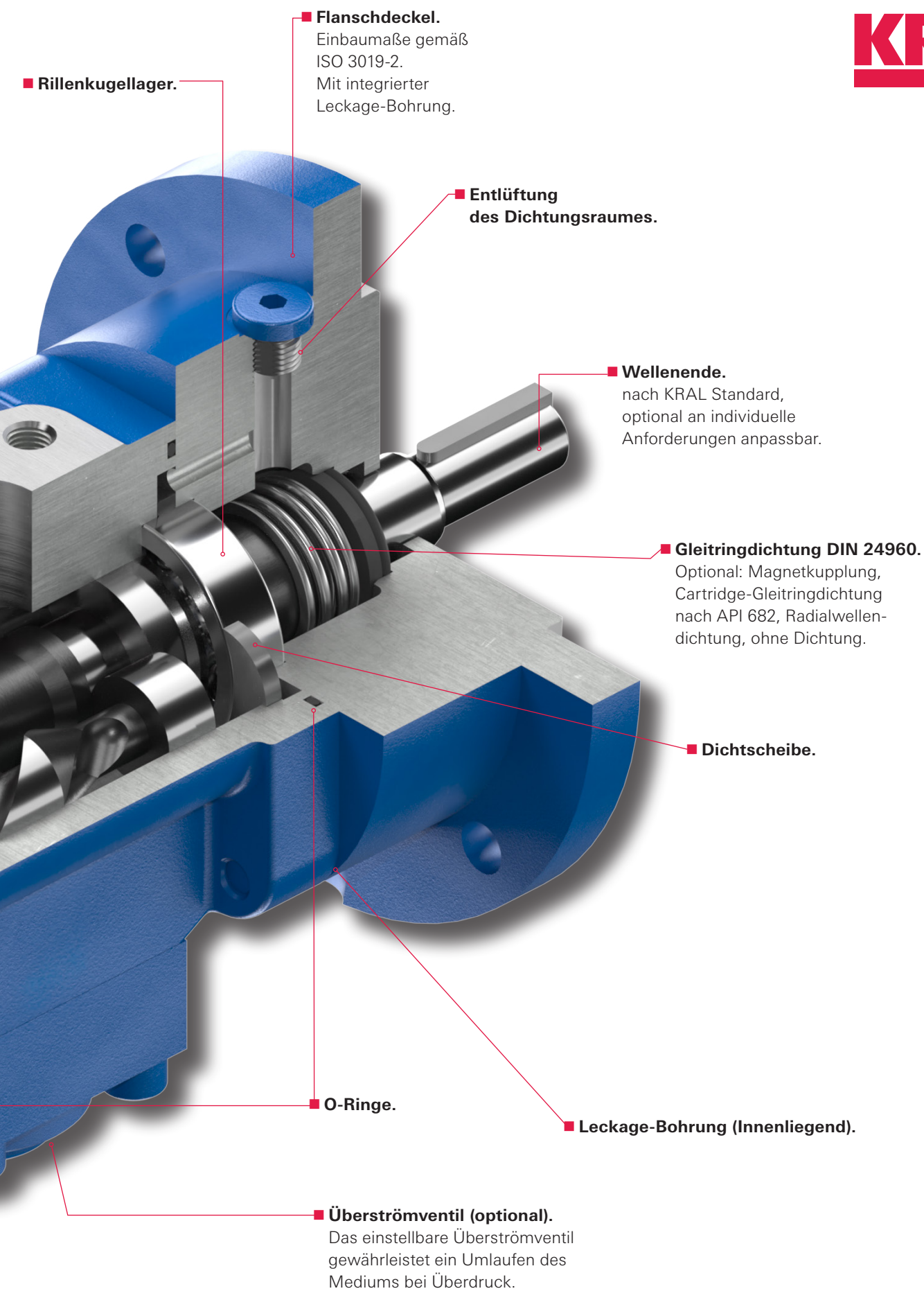
■ **Schraubenspindeln.**

Stahl nitriert.

■ **Pumpengehäuse.**

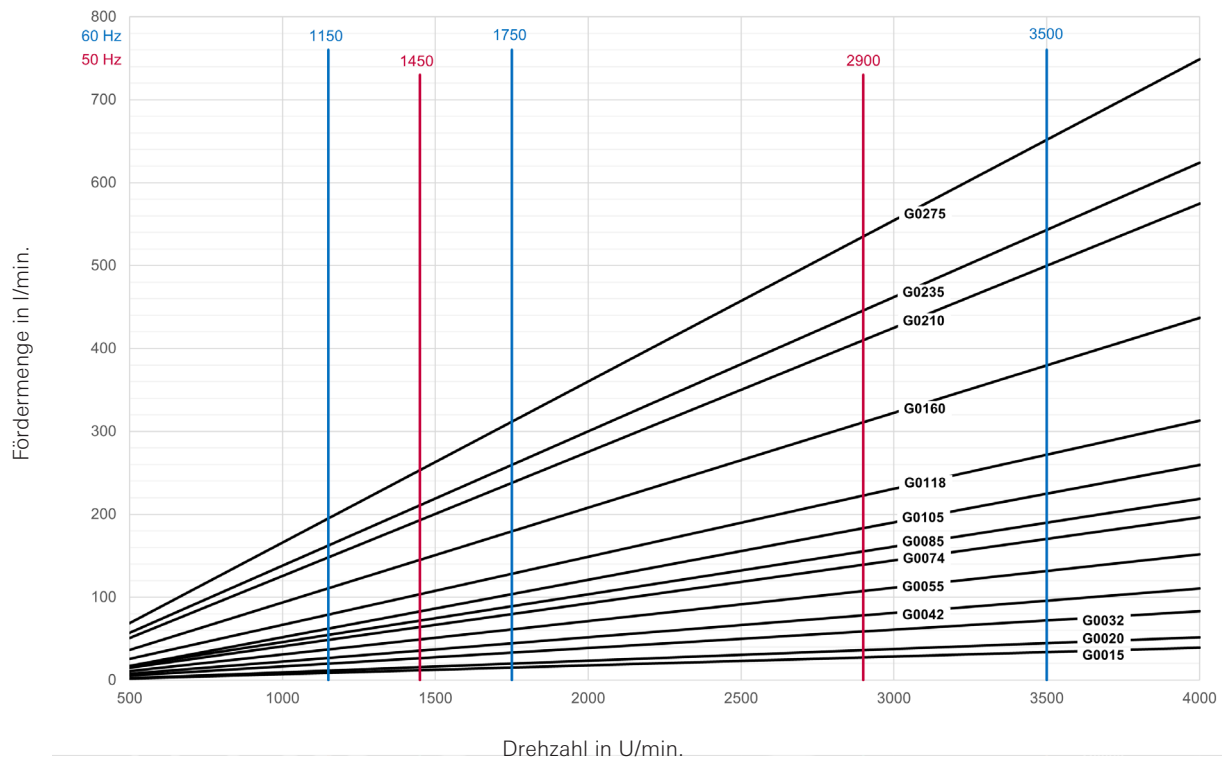
Gehäuse aus EN-GJS-400,
optional aus Stahl.

■ **Optionale
Prozessanschlüsse.**



Alle Daten auf einen Blick.

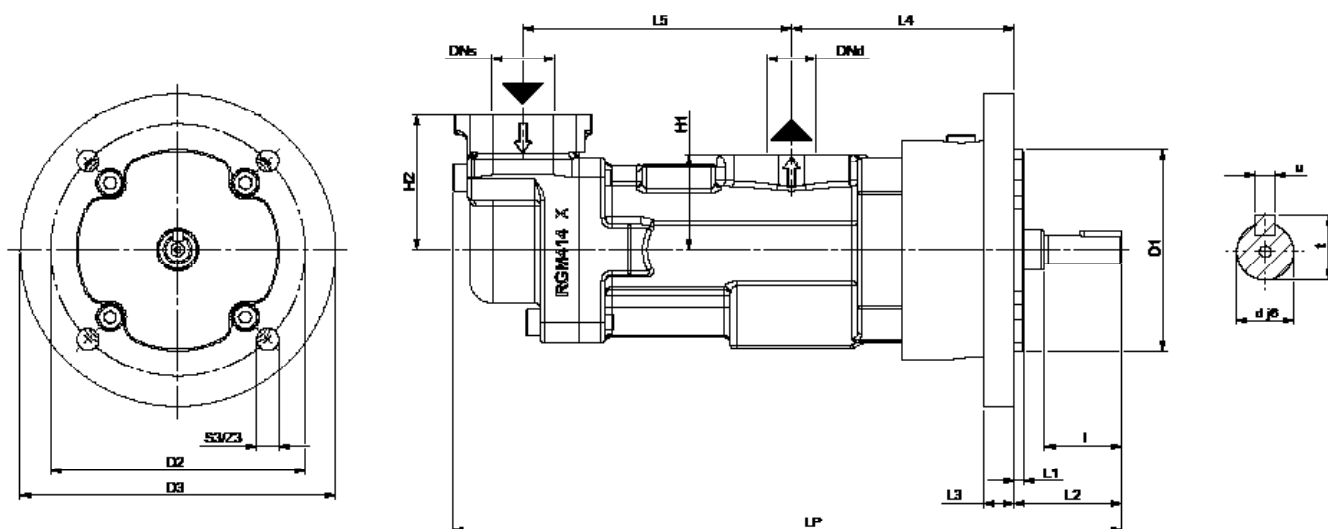
Übersicht Fördermengen bei 7 bar und 15 mm²/s (cSt).



Technische Daten G.		15-20	32-42	55-85	105-118	160-210	235-275
Qth (1450 min-1, 0 bar)	l/min	15-20	32-42	55-85	105-118	160-210	235-275
Max. Druck Druckflansch	bar	25	25	25	25	25	25
Temperatur	°C						
mit Gleitringdichtung		120	120	120	120	120	120
mit Magnetkupplung		300	300	300	300	300	300
Viskosität Dauerbetrieb *	mm ² /s						
min.		10	10	10	10	10	10
max.		500	500	500	500	500	500
Kaltstart		1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Max. Druck Saugflansch *	bar						
mit Gleitringdichtung		6	6	6	6	6	6
mit Magnetkupplung		16	16	16	16	16	16

* Bei abweichenden Werten ist eine Sonderkonstruktion möglich.

Übersichtsmaße.



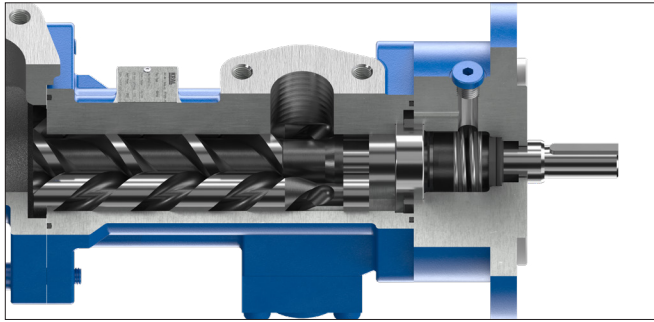
Anschlussmaße bei Stahl- und Gussgehäuse ident.

Pumpe.	Flansch.				Pumpenmaße.											Wellenende.			
	DNs *	H2	DNd *	H1	D1	D2	D3	S3	Z3	L1	L2	L3	L4	L5	LP	d	l	t	u
15 – 20	SAE 1"	67	SAE 3/4"	47	100	125	155	11	4	5	53	15	109,5	132	329	14	38	16	5
32 – 42	SAE 1 1/4"	67	SAE 1"	47	100	125	155	11	4	5	53	15	109,5	132	329	14	38	16	5
55 – 85	SAE 1 1/2"	76	SAE 1 1/4"	56	125	160	188	13,5	4	6	59	15,5	120	161,5	380	19	43	21,5	6
105 – 118	SAE 2"	80	SAE 1 1/2"	56	125	160	188	13,5	4	6	59	15,5	125	185,5	415,5	19	43	21,5	6
160 – 210	SAE 2 1/2"	87	SAE 1 1/2"	65	160	200	230		4	6	64	20	141,5	220,5	478,5	28	47	31	8
235 – 275	SAE 3"	100	SAE 2 1/2"	71	160	200	230	17,5	4	6	64	20	147	250	523	28	47	31	8

* 3.000 psi.

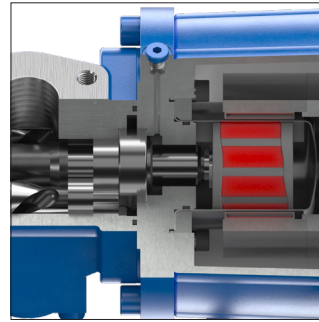
Dichtungen.

Dichtungskonzepte je nach Anforderung.



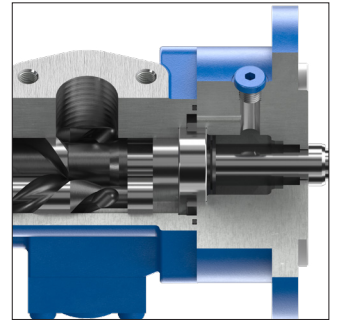
Gleitringdichtungen.

- Standard: DIN 24960, Werkstoffpaarung für Schmierölanwendungen, drehrichtungsunabhängig, Zulaufdruck bis 6 bar, $T_{\max} = 120\text{ °C}$, Viskosität im Dauerbetrieb bis 500 mm²/s. Bei Kaltstart bis 1.200 mm²/s.
- Optional entlastet: DIN 24960, Werkstoffe nach Anforderung, drehrichtungsunabhängig, Flüssigkeiten mit / ohne abrasiven Bestandteilen, Zulaufdruck bis 16 bar, $T_{\max} = 150\text{ °C}$.



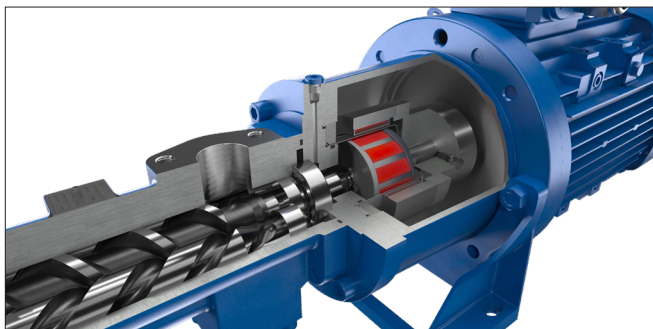
Magnetkupplung.

- Standard: Spalttopf 1.4301, Sekundärdichtung FKM, Zulaufdruck bis 16 bar, $T_{\max} = 300\text{ °C}$.
- Optional: Verstärkter Spalttopf für hohe Zulaufdrücke.



Ohne Dichtung.

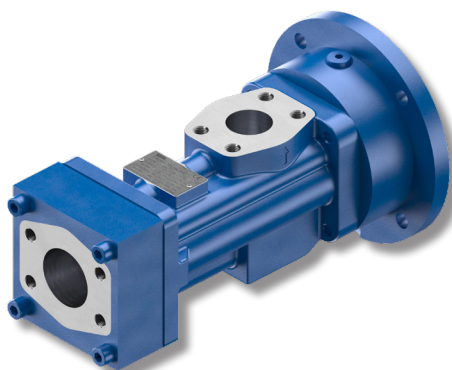
- für Getriebearbeit – mit oder ohne Kupplung.



Sonderkonstruktionen.

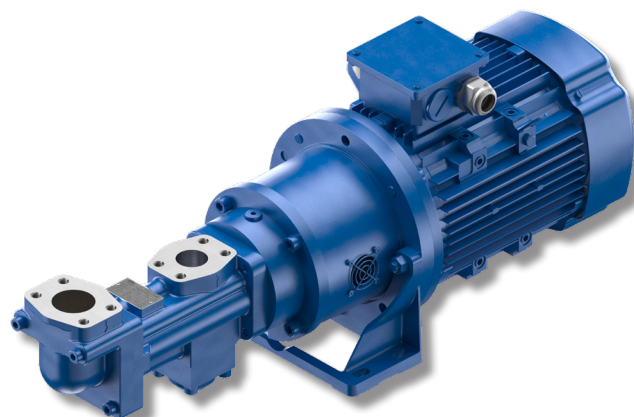
- Der modulare Aufbau der Baureihe G bietet max. Flexibilität auch bei Sonderanforderungen.
- Für höhere Viskositäten und Zulaufdrücke kann die Baureihe G auch als Sonderkonstruktion mit speziellen Gleitringdichtungen ausgeführt werden.
- Durch den Einsatz von Magnetkupplungen mit verstärktem Spalttopf können Zulaufdrücke bis 60 bar bewältigt werden.

Bauformen und Aufstellungsvarianten.



Flanschpumpe.

- Für Getriebeanbau mit oder ohne Kupplung.
- mit axialem Einlass.



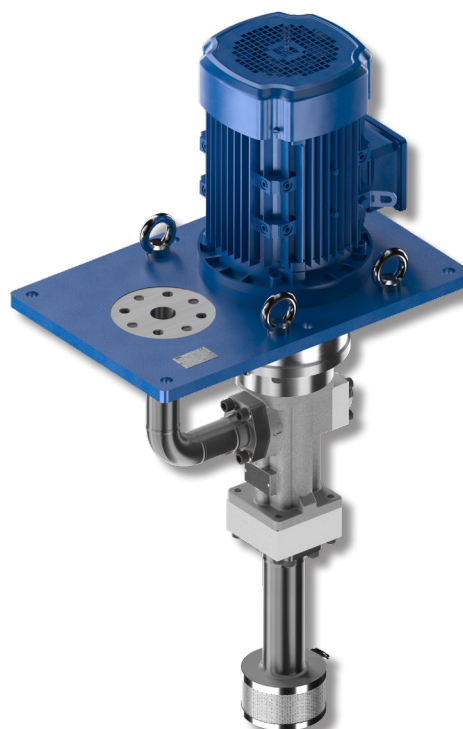
Flanschpumpe.

- Montage am Pumpenträger mit Fuß.
- mit radialem Einlass.
- mit Überströmventil.



Tankeinbaupumpe mit Saugsieb.

- platzsparend durch Sauganschluss oberhalb der Montageplatte.
- geeignet für niedrige Tankhöhen.

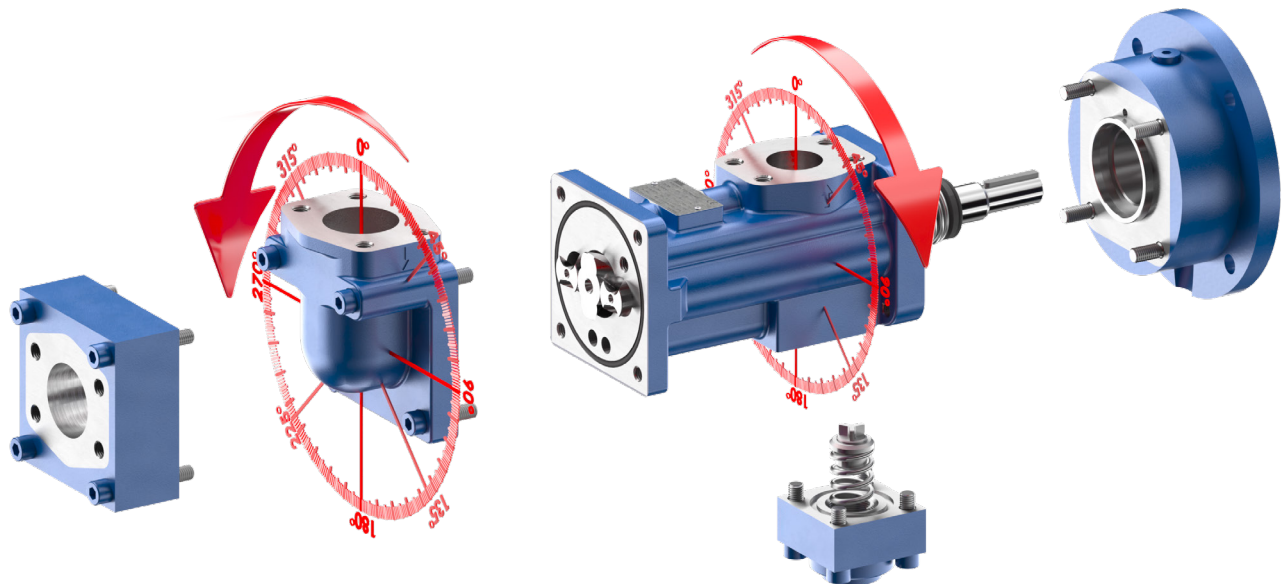


Tankeinbaupumpe.

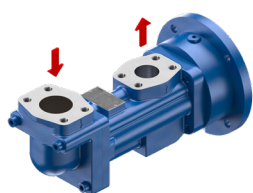
- klassischer Tankeinbau.
- mit Montageplatte.

Anschlussvarianten.

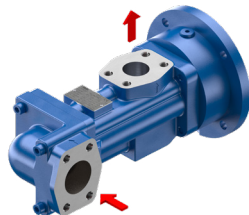
Durch den modularen Aufbau der Baureihe G haben sie die freie Wahl der Anschlüsse.



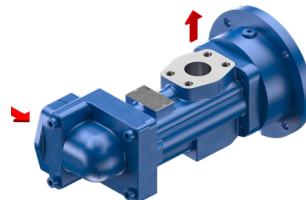
Auszug aus den möglichen Anschlussvarianten.



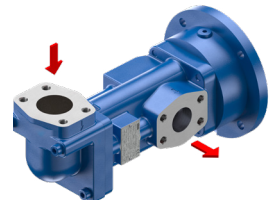
Anschluss Topflansch.



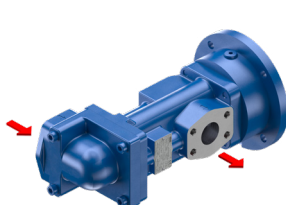
Anschluss 90°.



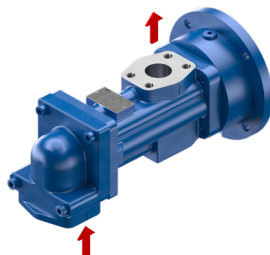
Anschluss 90°.



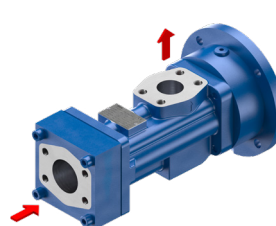
Anschluss 90°.



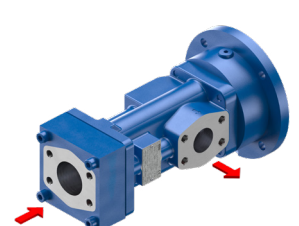
Anschluss Inline.



Anschluss Inline.



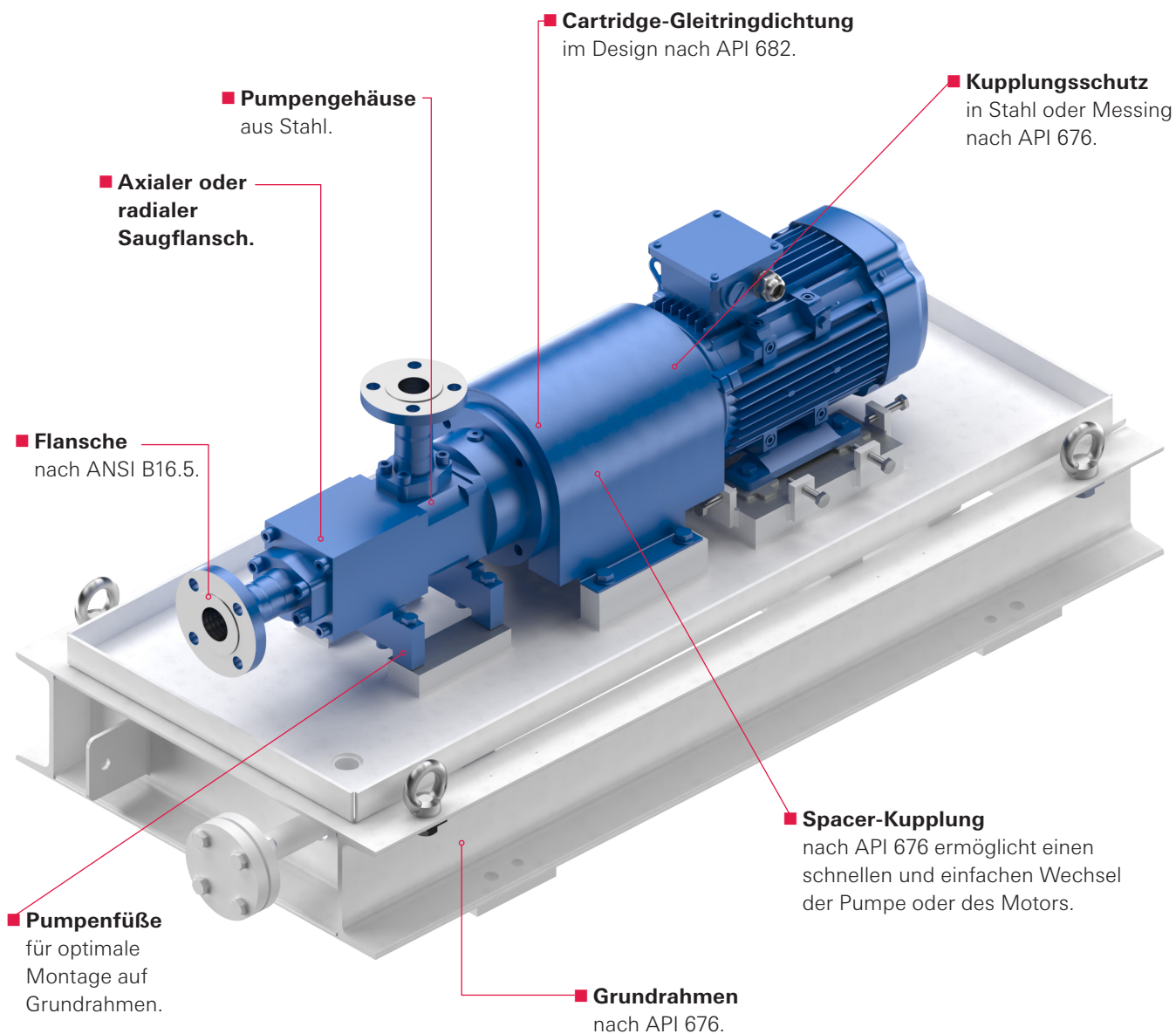
Anschluss Axial.



Anschluss Axial.

Baureihe G Ausführung nach API.

Hergestellt nach API 676.



Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre.

Nach ATEX.

- EX II -/3 G Ex h IIC T4 ... T2 -/Gc X., mit Gleitringdichtung.
- EX II -/2 G Ex h IIC T4 ... T2 -/Gc X., mit Magnetkupplung.



Bildgasse 40, Industrie Nord
6890 Lustenau, Austria
E-Mail: kral@kral.at
Tel.: +43/5577/86644-0

88131 Lindau
Deutschland

40-668 Katowice
Polen

69100 Villeurbanne
Frankreich

28105 Matthews, NC
USA

214100 Wuxi
China

