

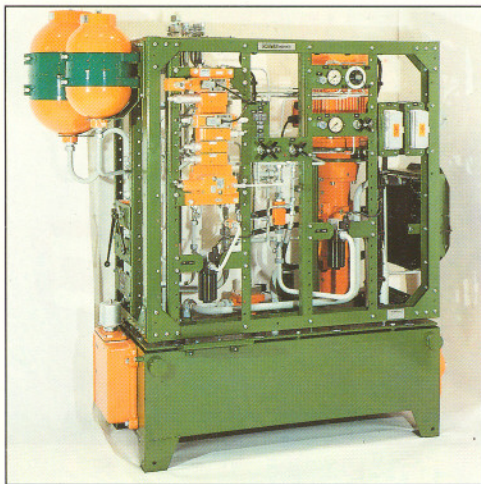


Antriebsaggregate

5

Betriebsdruck 29 bis 200 bar
(in Abhängigkeit von der Nennleistung des E-Motors)
Förderstrom 1,2 bis 44 dm³/min
(in Abhängigkeit von der Nenngröße der Zahnradpumpe)

- mit Zahnradpumpenkombination, einströmig, in Flüssigkeitsbehälter mit 6,3 bis 160 dm³ Nennvolumen
- Steuerblock der Nennweite 6 bzw. 10 mit Druckbegrenzungsventil; Anschlußfläche für die Montage von Ventillängsverkettungen
- angebotene Steuerfunktionen werden durch Ventilverkettungen realisiert
- Zusatzbaugruppe: Druckflüssigkeitsspeicher in den Nenngrößen 1 bis 25 dm³; mit Schwimmerschalter und Ölablaßhahn bei Behältern ab 25 dm³
- Einsatz von Proportional-Wegeventilen, Nennweiten 6 und 10 (vorrangig mit Kompaktelektronik)



Hydraulikaggregate für stationären Einsatz

1/2/3/5/13

Anschlußfertige hydraulische Antriebe und Steuerungen für Maschinen und Anlagen, für offenen und geschlossenen Kreislauf

Leistungsangebot

- Beratung, Projektierung, Konstruktion und Fertigung
- Einzel-, Muster- und Serienfertigung
- Inbetriebnahme

Bauformen und Ausführungen

- **Hydraulikaggregat, offene Bauweise**
Fluidbehälter mit aufgebauter Pumpenkombination, Steuer-, Bedien- und Kontrollgeräten
- **Hydraulikaggregat, Rahmenbauweise**
offenes Hydraulikaggregat, Steuer-, Bedien- und Kontrollgeräte an aufgesetztem Profilrahmen angeordnet
- **Hydraulikaggregat, geräuschoptimiert**
gekapselte Pumpenkombination unterhalb des Fluidbehälters
Geräteanbau an aufgesetztem Profilrahmen
- **Hydraulikaggregat, geschlossene Bauweise**
Aufbau der Geräte auf Fluidbehälter, verkleidet, Steuer-, Bedien- und Kontrollgeräte von außen zugänglich
- **Gerätetafel**
Steuer-, Bedien- und Kontrollgeräteträger in offener Ausführung, ohne Fluidbehälter und Pumpenkombination
- **Hydraulikaggregat, Sonderausführung**
Konstruktion an die Platzverhältnisse der Maschinen angepaßt

Wir arbeiten sowohl nach der Aufgabenstellung als auch nach dem Funktionsschaltplan des Kunden.

Hydraulische Kompaktaggregate

2

Betriebsdruck bis 160 bar
(je nach E-Motor-Leistung)
Förderstrom bis 25 dm³/min

- Zahnradpumpen, einströmig
- verschiedene Steuerfunktionen

Sperrdruckaggregate

2

für Kreiselpumpen
mit doppelwirkenden Gleitringdichtungen

Komplette hydraulische Antriebe und Steuerungen einschließlich Projektierung, Konstruktion, Fertigung, Baustellenmontage und Inbetriebnahme für

1/2/5

- Schiffbau
- Energieerzeugung (Kraftwerksanlagen, Kohleveredlung, Transportsysteme)
- Wasserwirtschaft und Stahlwasserbauten (Wasserwerke, Schleusen, Fährbrücken)
- Investobjekte (Chemieanlagen, Kulturbauten)
- Stahl- und Walzwerkaustrüstungen, Industrieanlagen/Fördertechnik
- Pressen, Spritzgießmaschinen
- Werkzeugmaschinen, Gießereiausrüstungen
- Bau- und Baustoffindustrie, Leichtindustrie
- Müllverarbeitung, Recyclinganlagen
- Rationalisierungsvorhaben

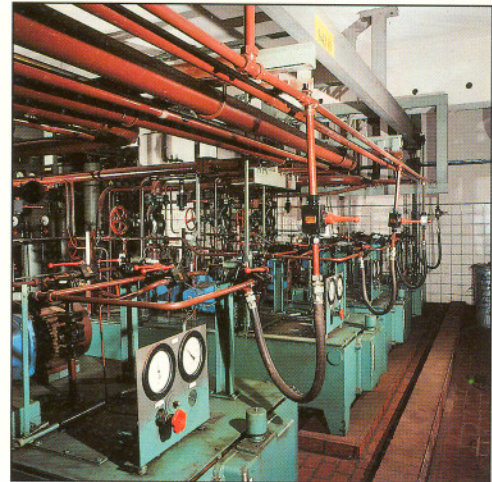
Systemlösungen für mobile und stationäre Anlagen

3

Projektierung von Hydraulikanlagen (offene und geschlossene Kreisläufe), deren Konstruktion und Fertigung beim Kunden erfolgt.

Leistungsangebot

- Beratung und Erarbeitung von Schaltplänen sowie Auswahl von Komponenten
- Komplettangebote, einschließlich hydraulischer Steuer- und Regelelemente, Getriebe sowie Einbauvarianten
- Entwurf und Vermittlung von Sonderleistungen (anwenderbezogene Komponenten)
- Inbetriebnahme und Zuarbeit zur Anlagendokumentation

**Entwicklung, Konstruktion und Fertigung von**

13

- hydraulischen und pneumatischen Prüfständen
- hydraulisch-pneumatischen und elektrohydraulisch-pneumatischen Steuerungen und Arbeitskreisläufen sowie Sonderhydrauliken
- Sondermaschinen, z. B. für werkstückspezifische Wasch- und mechanische Entgrateprozesse

Service für Mobil- und Stationärhydraulik**Flüssigkeitsbehälter (10892)**

5

für Hydraulikanlagen zum Aufbau von Hydraulikelementen

Nenninhalte 25, 40, 63, 100, 160, 250, 400, 630, 1000 dm³

Ausführungen

- normaler bzw. vergrößerter Saugraum
- schwere bzw. leichte Deckplatte
- mit Temperatur- und Füllstandsanzeige sowie Magnetfilter
- wahlweise mit Schwimmerschalter
- ab 160 dm³ Nenninhalt mit zweiter Reinigungsöffnung

Verkleidung (montierbar auf Flüssigkeitsbehälter 10892)

5

Ausführung geschraubt und geschweißt

Grundfläche entsprechend Flüssigkeitsbehälter 10892

Höhe 600, 850, 1100, 1350 mm

- Lüftungsöffnungen in der Rückwand
- Seitenwände und Oberteil abnehmbar

Flüssigkeitsbehälter DIN 24339

2/5

Nenngrößen = Nenninhalt 63 bis 1250 dm³

Normal- und Edelstahlausführung

Verkleidungen

2/5

montierbar auf Flüssigkeitsbehälter DIN 24339, spritzwassergeschützt



Druckflüssigkeitsspeicher, gasbelastet mit Blase

3

| | | | | | | |
|------------------------------|------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Nenngröße | 1/32 | 2,5/20 | 2,5/16 | 6,3/16 | 10/16 | 25/16 |
| Maximaler Betriebsdruck, bar | 320 | 210 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| Speichervolumen, l | 1 | 2,5 | 2,5 | 6,3 | 10 | 25 |

– Nenngröße 25/16 auch mit nachgeschalteter Gasflasche 40 l Inhalt

Füllereinrichtung für Druckflüssigkeitsspeicher

3

Nenngröße = Anzeigebereich des Manometers
 Manometers 16; 60; 160 bar

Druckflüssigkeitsspeicher für Kraftstoffe

3

Maximaler Betriebsdruck 20 bar
 Speichervolumen 6,3; 25 l

Druckflüssigkeitsspeicher HRN 38 193 (Kolbenspeicher)

4

Betriebsdruck max. 220 bar
 Nenngröße Δ Speichervolumen 6,3; 10; 16; 25; 40; 63 und 100 l
 Kolben- ϕ 180 und 250 mm

- gasbelastet mit Kolben, mit und ohne Endlagenschaltung
- Energiespeicher bei intermittierendem Betrieb bzw. diskontinuierlicher Druckstromentnahme
- Energiereserve bei Notbetätigung
- Federelement zur Pulsationsdämpfung
- Einsatz im Maschinen-, Anlagen- und Fahrzeugbau



Rücklauffilter (21 541)

14

Nennndruck
 für Rohrleitungseinbau 25 bar
 für Behälteraufbau 10 bar
 Nennweiten
 für Rohrleitungseinbau 20, 25 mm
 für Behälteraufbau 20, 25, 32, 40 mm
 Nennfilterfeinheit 10, 16, 25, 63 μ m
 – Verstopfungsanzeigen
 ohne
 mechanisch
 mechanisch-elektrisch
 elektrisch
 mit bzw. ohne

– Magnetvorfilterung

Filtereinheiten für die Wartung von Hydraulikanlagen (HSS 0065)

5

Nennndruck 6,3 bar
 Nenngröße = Nennvolumenstrom
 • mobile Bauform 16 dm³/min
 • kompakte Bauform 63 dm³/min
 Nennfilterfeinheiten
 • mobile Bauform 10, 16, 25 μ m
 • kompakte Bauform 6 und 10 μ m

- geeignet für das Betanken, Nachfüllen, Zwischenreinigen, Entleeren und Spülen kompletter Hydraulikanlagen sowie zur Einzelspülung von Hydraulikgeräten, Leitungen, Behältern und Emballagen

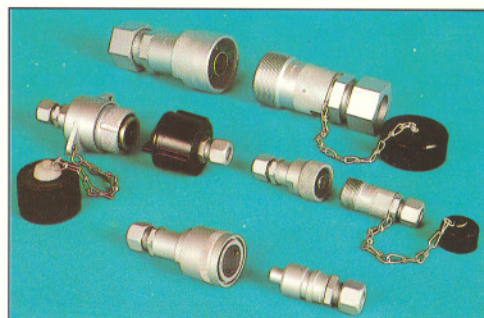


Schlauchkupplungen

| | |
|--------------|---------------------------------------|
| Nenndruck | 160 bar |
| Nennweiten | 4/6; 8/10; 13/16; 20/25 mm |
| Volumenstrom | 10, 63, 100, 250 dm ³ /min |

- zum Schrauben (kuppelbar und entkuppelbar ohne oder mit Werkzeug bei anliegendem Druck in beiden Leitungen)
- zum Stecken (kuppelbar ohne Werkzeug nur im drucklosen Zustand oder kuppelbar mit Werkzeug bei Druck in beiden Leitungen)

1

**Druckschalter**

| | |
|----------------------------|--|
| Nenndruck | 320 bar |
| Schaltdruckeinstellbereich | 1 bis 16 bar; 10 bis 100 bar 40 bis 320 bar |

- in hydraulischen Anlagen als elektrischer Signalgeber einsetzbar
- Ausführung: Ein- und Zweipunktschalter
- für Bohrungseinbau
- mit Verkettungseinheit auch als Rohrleitungseinbaugeräte
- mit und ohne Leckölabführung
- Einpunktschalter mit Gerätesteckverbinder, ausgenommen schwere Ausführung (COS)

1

**Absperrventile, handbetätigt**

| | |
|------------|--|
| Nenndruck | 160 und 320 bar |
| Nennweiten | 6; 8; 10; 13; 20; 32 mm (NW 32 nur 160 bar) |

- für Rohrleitungseinbau

1

**Entlüftungsventile, handbetätigt, HYS 19/01**

| | |
|-----------|-----------|
| Nenndruck | 320 bar |
| Nenngröße | 15 und 28 |

- für Rohrleitungseinbau
- auch für Belüftung geeignet

1

Zahnradpumpen, außengelagert – Baureihe A9 und A13 (17-749401) 3

zum Fördern von Medien mit geringen Schmiereigenschaften

| | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|
| Baugröße, cm ³ | 4,6 | 7,2 | 11,5 | 18,5 | 29 | 46 | 72 | 115 |
| Fördervolumen, m ³ /h | 0,4 | 0,63 | 1,0 | 1,6 | 2,5 | 4,0 | 6,3 | 10,0 |

Förderdruck, bar

- Graugußausführung 10
- Chromstahlausführung 6,3

Drehzahl, min⁻¹ 500 bis 1450

Viskosität, mm²/s (drehzahlabhängig) 20 bis 3500

- entsprechend Fördermedium wird die Werkstoffvariante Grauguß oder Chromstahl angeboten
- Ausführung auch als Kombination mit Elektromotor auf gemeinsamer Grundplatte
- Drehrichtung: beliebig, die Drehrichtung entspricht der Förderrichtung
- auf Grund der Spezifik der zu fördernden Medien bringt eine Beratung von uns oft auch bei Abweichungen von den angegebenen Daten Lösungen.

Zahnradpumpen, außengelagert – Baureihe AC 13 (17-749402) 3

zum Fördern von zähen Medien mit geringen Schmiereigenschaften

| | | | | | | |
|----------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|
| Baugröße, cm ³ | 267 | 420 | 670 | 1050 | 1670 | 2670 |
| Fördervolumen, m ³ /h | 4,0 | 6,3 | 10 | 16 | 25 | 40 |

Förderdruck, bar

- Graugußausführung 10
- Chromstahlausführung 6,3

Drehzahlbereich, min⁻¹ 100 bis 250

Viskosität, mm²/s (drehzahlabhängig) 20 bis 4000

- entsprechend Fördermedium wird die Werkstoffvariante Grauguß oder Chromstahl angeboten
- Ausführung auch als Kombination mit Elektromotor auf gemeinsamer Grundplatte
- Drehrichtung: beliebig (die Drehrichtung entspricht der Fördereinrichtung)
- auf Grund der Spezifik der zu fördernden Medien bringt eine Beratung von uns oft auch bei Abweichungen von den angegebenen Daten Lösungen

Zahnradpumpen, innengelagert – Baureihe A (17-747401) 3

zum Fördern von Schmier- und Hydraulikölen sowie artverwandten Produkten

| | | | | |
|--|-------|-----|------|------|
| Baugröße \triangleq Fördervolumen, m ³ /h | 0,063 | 0,1 | 0,16 | 0,25 |
| Förderdruck, bar | 16 | | | |

Drehzahlbereich, min⁻¹ 500 bis 1450

Viskosität, mm²/s (drehzahlabhängig) 20 bis 400

- Fuß- oder Flanschbefestigung
- Flanschgeräte auch als Kombination mit Zwischenflansch und Elektromotor
- wahlweise mit Überdruckventil
- Drehrichtung: links oder rechts

Zahnradpumpen für Schmieröl (17-747407) 3

für den Einsatz in Schmier- und Steuerkreisläufen

| | | | |
|---|-----|-----|---|
| Baugröße \triangleq Fördervolumen, dm ³ /min | 1,6 | 2,5 | 4 |
| Förderdruck, bar | 6,3 | | |

Maximaler Betriebsdruck, bar 10

Drehzahlbereich, min⁻¹ 500 bis 3000

Viskosität, mm²/s 20 bis 400

- wahlweise mit Wellenabdichtung
- Ausführung auch als Kombination mit Elektromotor
- Drehrichtung: beliebig
- Förderrichtung: gleichbleibend oder wechselnd

Zahnradpumpen für Heizöl 3

zum Fördern von Heizöl der Sorten HE-C und HE-D (3667)

Nenngröße 16/4.0-210

Verdrängungsvolumen, cm³ 16

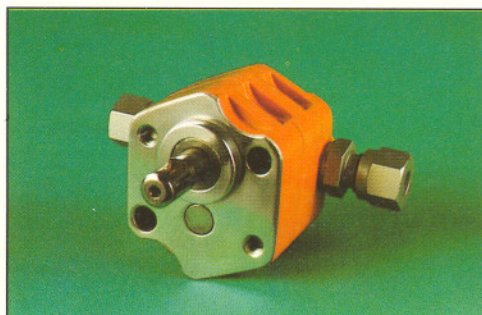
Maximaler Betriebsdruck, bar 40

Drehzahlbereich, min⁻¹ 750 bis 2000

Viskosität, mm²/s 12 bis 500

Maximale Betriebstemperatur, °C 130

- weitere Nenngrößen entsprechend unserem Sortiment Zahnradpumpen sind möglich
- Ausführung auch als Kombination mit Elektromotor
- Drehrichtung: rechts (vorzugsweise)
- Anschlußmaße wahlweise entsprechend Zahnradpumpen Baureihe 15



Zahnradpumpen für Kältemaschinenöl

3

| | | |
|---|--------------|---------------|
| Nenngröße | 100/4 L-1 | 100-100/4 L-1 |
| Verdrängungsvolumen, cm ³ | 104 | je 104 |
| Maximale Drucksteigerung gegenüber Eingangsdruck, bar | 4,0 | |
| Eingangsdruck, bar | 0,5 bis 18 | |
| Drehzahlbereich, min ⁻¹ | 700 bis 1450 | |
| Viskosität, mm ² /s | 8 bis 30 | |

- Die Nenngröße 100-100/4 L-1 besitzt zwei Förderströme
- Ausführung auch als Kombination mit Elektromotor
- Drehrichtung: links

Zahnradpumpen, einströmig

5

zum Fördern von Schmier- und Hydraulikölen (auch in Niederdruckhydraulikanlagen)

| | |
|---------------------------|--------------------------------|
| Nenn Drehzahl | 1450 min ⁻¹ |
| Drehzahlbereich | 500 bis 1450 min ⁻¹ |
| Viskositätseinsatzbereich | 20 bis 700 cSt |
| Fluidtemperaturbereich | - 20 bis 80 °C |

mit Rohranschluß

| | |
|--------------------------|--|
| Nenn Druck | 16 bar |
| Nenngröße = Volumenstrom | 0,4; 0,63; 1,0; 1,6; 2,5 m ³ /h |

mit Flanschanschluß

| | |
|--------------------------|--|
| Nenn Druck | 10 bar |
| Nenngröße = Volumenstrom | 4; 6,3; 10; 16; 25; 40; 63 m ³ /h |

- Drehrichtung rechts oder links bzw. beliebig
- Pumpe für Fuß- oder Flanschbefestigung
- auch mit Überdruckventil
- Wellenabdichtung mit Radialwellendichtring bzw. mit Stopfbuchspackung
- als Kombination mit Elektromotor lieferbar

**Zahnradpumpen, zweiströmig**

5

zum Fördern von Schmier- und Hydraulikölen (auch in Niederdruckhydraulikanlagen)

| | |
|---------------------------|--------------------------------|
| Nenn Drehzahl | 1450 min ⁻¹ |
| Drehzahlbereich | 500 bis 1450 min ⁻¹ |
| Viskositätseinsatzbereich | 20 bis 700 cSt |
| Fluidtemperaturbereich | - 20 bis 80 °C |

mit Rohranschluß

| | |
|--------------------------|--|
| Nenn Druck | 10 bar |
| Nenngröße = Volumenstrom | 0,4-0,4; 0,63-0,63; 1,0-1,0; 1,6-1,6; 2,5-2,5; 3,15-2,5; 6,3-5,0 m ³ /h |

mit Flanschanschluß

| | |
|--------------------------|---|
| Nenn Druck | 6,3 bar |
| Nenngröße = Volumenstrom | 4,0-4,0; 6,3-6,3; 10,0-10,0; 16-16; 25-25 m ³ /h |

- Drehrichtung rechts oder links
- Pumpe für Fuß- oder Flanschbefestigung
- mit Überdruckventil
- Wellenabdichtung mit Radialwellendichtring bzw. mit Stopfbuchspackung
- auch als Kombination mit Elektromotor lieferbar

Prüfpumpen (Druckerzeuger für Medium Wasser und Petroleum)

5

| | |
|---------------------|--|
| Nenn Druck | 16; 100; 1000 bar |
| Verdrängungsvolumen | 330; 30; 80/4 cm ³ /Doppelhub |

- komplettierbar mit Flüssigkeitsbehälter

| | |
|---|--------------------------|
| Hydraulikguß | 12 |
| druckdicht, besonders kernintensiv und maßgenau für Ventile, Pumpen und Motoren | |
| Maschinenformguß | 12 |
| Masse von 1 bis 80 kg Formkastengröße 500 x 630 x 200/200 Gußteile vorwiegend für Maschinen- und Fahrzeugbau | |
| Kokillenguß | 12 |
| Dickwandige Teile mit einer Masse von 5 bis 70 kg und Großkokillenguß wie Schwungräder, Kolben, Brems- und Kupplungsteile bis 6 t und mit hohen Gefügeanforderungen | |
| Handformguß | 12 |
| mit einer Masse von 10 bis 5000 kg | |
| Bodenformen | max. 4 x 5 m |
| Kastenformen | max. 3,5 x 4 m |
| Schablonenformen | max. \varnothing 2,5 m |
| Werkstoffe | |
| – Gußeisen mit Lamellengraphit nach DIN 1691: GG 20, GG 25, GG 30, GGK-F, GGK-FP, GG Kupfer-Chrom legiert | |
| – Gußeisen mit Kugelgraphit nach DIN 1693: GGG 40, GGG 50, GGG 60, GGG 70 | |
| Modellbau für alle Formgußarten | 12 |
| Einzelmodelle oder Einrichtungen Holzmodelle, Kunststoffmodelle, Metallmodelle | |

| | |
|---|--------------------------|
| Hydraulikguß | 12 |
| druckdicht, besonders kernintensiv und maßgenau für Ventile, Pumpen und Motoren | |
| Maschinenformguß | 12 |
| Masse von 1 bis 80 kg Formkastengröße 500 x 630 x 200/200 Gußteile vorwiegend für Maschinen- und Fahrzeugbau | |
| Kokillenguß | 12 |
| Dickwandige Teile mit einer Masse von 5 bis 70 kg und Großkokillenguß wie Schwungräder, Kolben, Brems- und Kupplungsteile bis 6 t und mit hohen Gefügeanforderungen | |
| Handformguß | 12 |
| mit einer Masse von 10 bis 5000 kg | |
| Bodenformen | max. 4 x 5 m |
| Kastenformen | max. 3,5 x 4 m |
| Schablonenformen | max. \varnothing 2,5 m |
| Werkstoffe | |
| – Gußeisen mit Lamellengraphit nach DIN 1691: GG 20, GG 25, GG 30, GGK-F, GGK-FP, GG Kupfer-Chrom legiert | |
| – Gußeisen mit Kugelgraphit nach DIN 1693: GGG 40, GGG 50, GGG 60, GGG 70 | |
| Modellbau für alle Formgußarten | 12 |
| Einzelmodelle oder Einrichtungen Holzmodelle, Kunststoffmodelle, Metallmodelle | |