

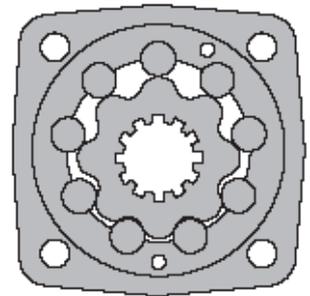
Hydraulik Motoren Typ EPMT

- Zylindrische Welle ø25



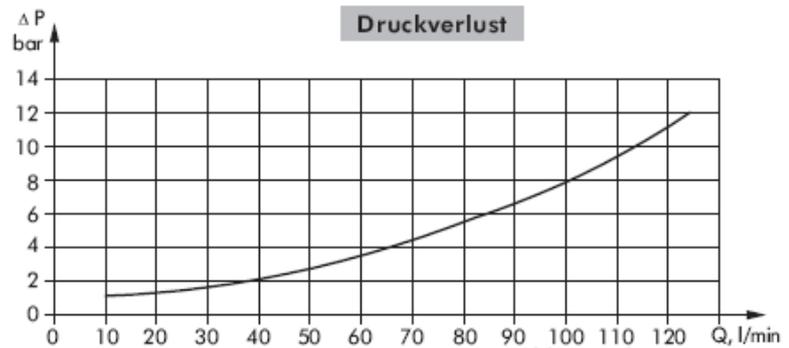
ANWENDUNG

- » Förderer;
- » Metallbearbeitungsmaschinen;
- » Werkzeugmaschinen;
- » Mobile Arbeitsmaschinen;
- » Baumaschinen;
- » Bergbaumaschinen;
- » Landmaschinen u.a.



Ölstrom in der Leckölleitung

| Druckgefälle (bar) | Viskosität (mm ² /s) | Ölstrom in der Leckölleitung (l/min) |
|--------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 140 | 20 | 1,5 |
| | 35 | 1 |
| 210 | 20 | 3 |
| | 35 | 2 |



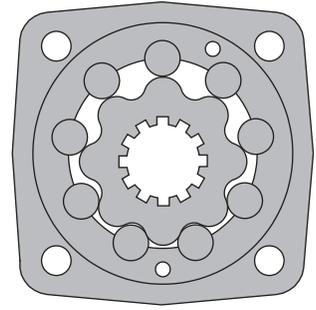
| Artikel | Bezeichnung | cm ³ | U./min. | da Nm | L/min. | P max. bar | | Rücklauf Druck max. | L mm |
|---------|-------------|-----------------|---------|-------|--------|------------|---------|------------------------|------|
| | | | | | | Gefälle | Eingang | | |
| 550000 | EPMT 160 C | 161.1 | 625 | 47 | 100 | 200 | 210 | 10 | 160 |
| 550100 | EPMT 200 C | 201.4 | 625 | 59 | 125 | 200 | 210 | 10 | 195 |
| 550200 | EPMT 250 C | 251.8 | 500 | 73 | 125 | 200 | 210 | 10 | 201 |
| 550300 | EPMT 315 C | 326.3 | 380 | 95 | 125 | 200 | 210 | 10 | 211 |
| 550400 | EPMT 400 C | 410.9 | 305 | 108 | 125 | 180 | 210 | 10 | 221 |
| 550500 | EPMT 500 C | 523.6 | 240 | 122 | 125 | 160 | 210 | 10 | 235 |

PLANETENROLLERMOTOREN EPMT



ANWENDUNG

- » Förderer;
- » Metallbearbeitungsmaschinen;
- » Werkzeugmaschinen;
- » Mobile Arbeitsmaschinen;
- » Baumaschinen;
- » Bergbaumaschinen;
- » Landmaschinen u.a.



INHALT

| | |
|---|-------|
| Technische daten | 87 |
| Kennfelder | 88÷90 |
| Anschlussmasse und Ausführungen | 91 |
| Abtriebswellen | 91 |
| Anschlussmasse und Ausführungen- EPMTS, V ... | 93÷94 |
| Zulässige Wellenbelastung | 95 |
| Tacho-Kupplung | 96 |
| Bestellangaben | 96 |

BAUWEISE

- » Modell- Axialverteilterventil, Planetenrollersatz;
- » Quadrat- und Wheelflansch;
- » Kurzmotor;
- » Motor mit Tacho-Kupplung;
- » Hinter- und Seitenanschluss;
- » Wellen- zylindrisch, kegelig und vielkeilwelle;
- » Metrisches Gewinde und BSPP Anschlüsse;
- » Sonderausführung.

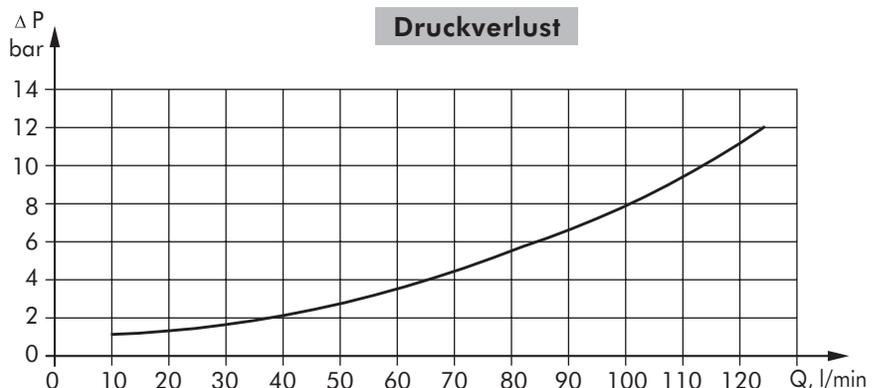
GEMEINSAMES

| | |
|---|---|
| Schluckvolumen, [cm ³ /u] | 161,1 ÷ 725 |
| Max. Drehzahl, [min ⁻¹] | 625 ÷ 175 |
| Max. Drehmoment, [daNm] | 47 ÷ 125 |
| Max. Leistungsabgabe, [kW] | 20,2 ÷ 33,5 |
| Max. Druckgefälle, [bar] | 200 ÷ 115 |
| Max. Ölstrom, [l/min] | 100 ÷ 125 |
| Min. Drehzahl, [min ⁻¹] | 10 ÷ 5 |
| Zulässige Wellenbelastung, [daN] | P _{rad} =1700; P _a =1000 |
| Hydraulikölen | Auf Mineralölbasis- HLP(DIN 51524) oder HM(ISO 6743/4) |
| Öltemperatur, [°C] | -30 ÷ 90 |
| Optimalviskosität, [mm ² /s] | 20 ÷ 75 |
| Filtrierung | ISO Kode 20/16 (Min. empfehlende Ölfiltrierung 25 mikron) |

Ölstrom in der Leckölleitung

| Druckgefälle (bar) | Viskosität (mm ² /s) | Ölstrom in der Leckölleitung (l/min) |
|--------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 140 | 20 | 1,5 |
| | 35 | 1 |
| 210 | 20 | 3 |
| | 35 | 2 |

Druckverlust



TECHNISCHE DATEN

| Typ | | EPMT 160 | EPMT 200 | EPMT 250 | EPMT 315 | EPMT 400 | EPMT 500 | EPMT 630 | EPMT 725 |
|--|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Schluckvolumen [cm ³ /u] | | 161,1 | 201,4 | 251,8 | 326,3 | 410,9 | 523,6 | 612,3 | 725 |
| Max. Drehzahl, [min ⁻¹] | Dauerbetrieb | 625 | 625 | 500 | 380 | 305 | 240 | 206 | 172 |
| | Int.* | 780 | 750 | 600 | 460 | 365 | 285 | 247 | 205 |
| Max. Drehmoment [daNm] | Dauerbetrieb | 47 | 59 | 73 | 95 | 108 | 122 | 123 | 125 |
| | Int.* | 56 | 71 | 88 | 114 | 126 | 137 | 138 | 140 |
| | Spitze** | 66 | 82 | 102 | 133 | 144 | 160 | 161 | 165 |
| Max. Leistungsabgabe [kW] | Dauerbetrieb | 26,5 | 33,5 | 33,5 | 33,5 | 30 | 26,5 | 24,3 | 20,2 |
| | int.* | 32 | 40 | 40 | 40 | 35 | 30 | 27,5 | 26,8 |
| Max. Druckgefälle [bar] | Dauerbetrieb | 200 | 200 | 200 | 200 | 180 | 160 | 140 | 115 |
| | Int.* | 240 | 240 | 240 | 240 | 210 | 180 | 160 | 130 |
| | Spitze** | 280 | 280 | 280 | 280 | 240 | 210 | 190 | 160 |
| Max. Ölstrom [l/min] | Dauerbetrieb | 100 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 |
| | Int.* | 125 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 151,4 | 151,4 |
| Max. Eingangsdruck und max. Rücklaufdruck mit Leckölleitung, [bar] | Dauerbetrieb | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 |
| | Int.* | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| | Spitze** | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Max. Druck auf die Wellendichtung (ohne Leckölleitung) oder max. Druck in der Leckölleitung, [bar] | Dauerbetr. 0-100 min ⁻¹ | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| | Dauerbetr. 100-300 min ⁻¹ | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| | Dauerbetr. >300 min ⁻¹ | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | - | - | - |
| | Int.* 0-max. min ⁻¹ | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| Max. Rücklaufdruck Leckölleitung [bar] | Dauerbetrieb | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| | Int.* | 175 | 175 | 175 | 175 | 175 | 175 | 175 | 175 |
| | Spitze** | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 |
| Max. Anlaufdruck mit unbelasteter Welle, [bar] | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Min. Anlaufmoment [daNm] | bei max. Druckgef. Dauerbetr. | 34 | 43 | 53 | 74 | 84 | 95 | 95 | 95 |
| | bei max. Druckgef. Int.* | 41 | 52 | 63 | 89 | 97 | 106 | 108 | 110 |
| Min. Drehzahl***, [min ⁻¹] | | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| Gewicht, [kg] | EPMT | 20 | 20,5 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| | EPMTW | 22 | 22,5 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| | EPMTS | 15 | 15,5 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| | EPMTV | 11 | 11,5 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |

* Intermittierender Betrieb: Betrieb während max. 10% pro Minute.

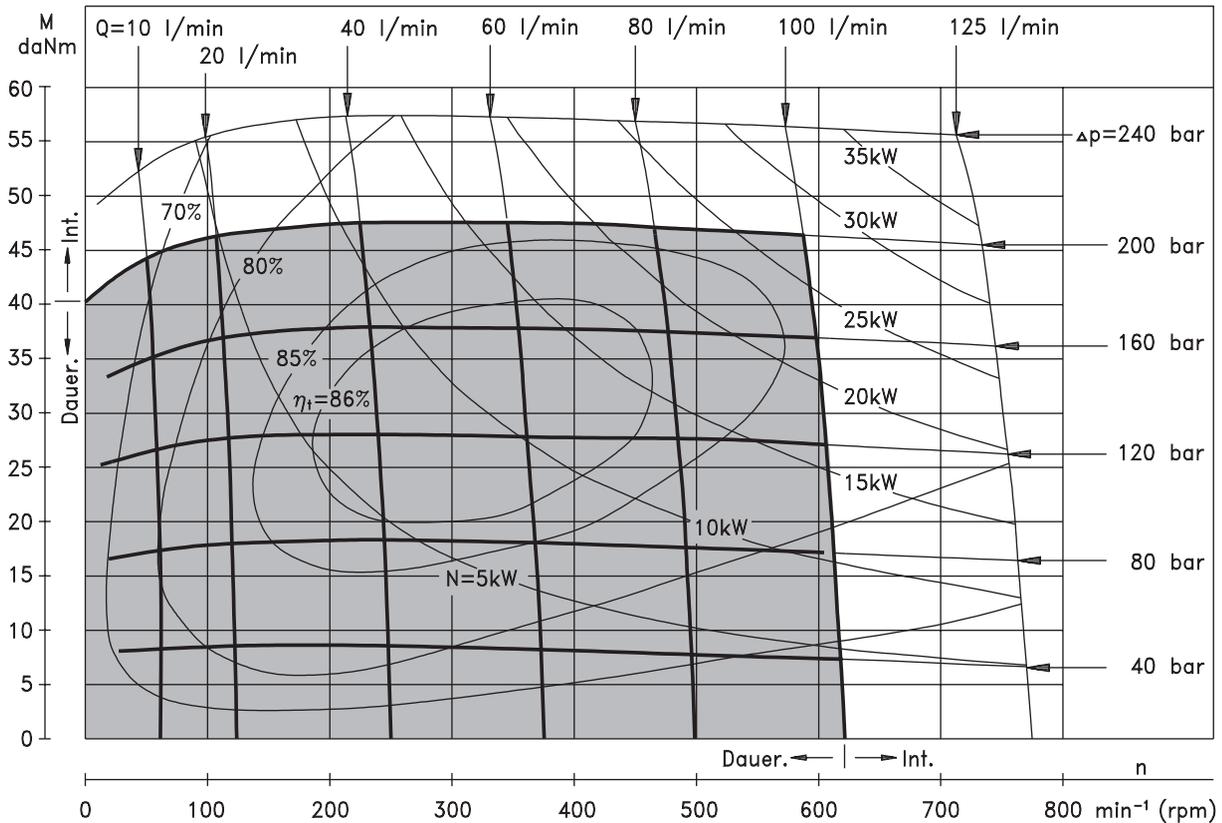
** Spitzenbelastung: Max. 1% pro Minute.

*** Für Drehzahlen 5 oder niedrigeren, konsultieren Sie sich, bitte, bei unserem Techn. Büro.

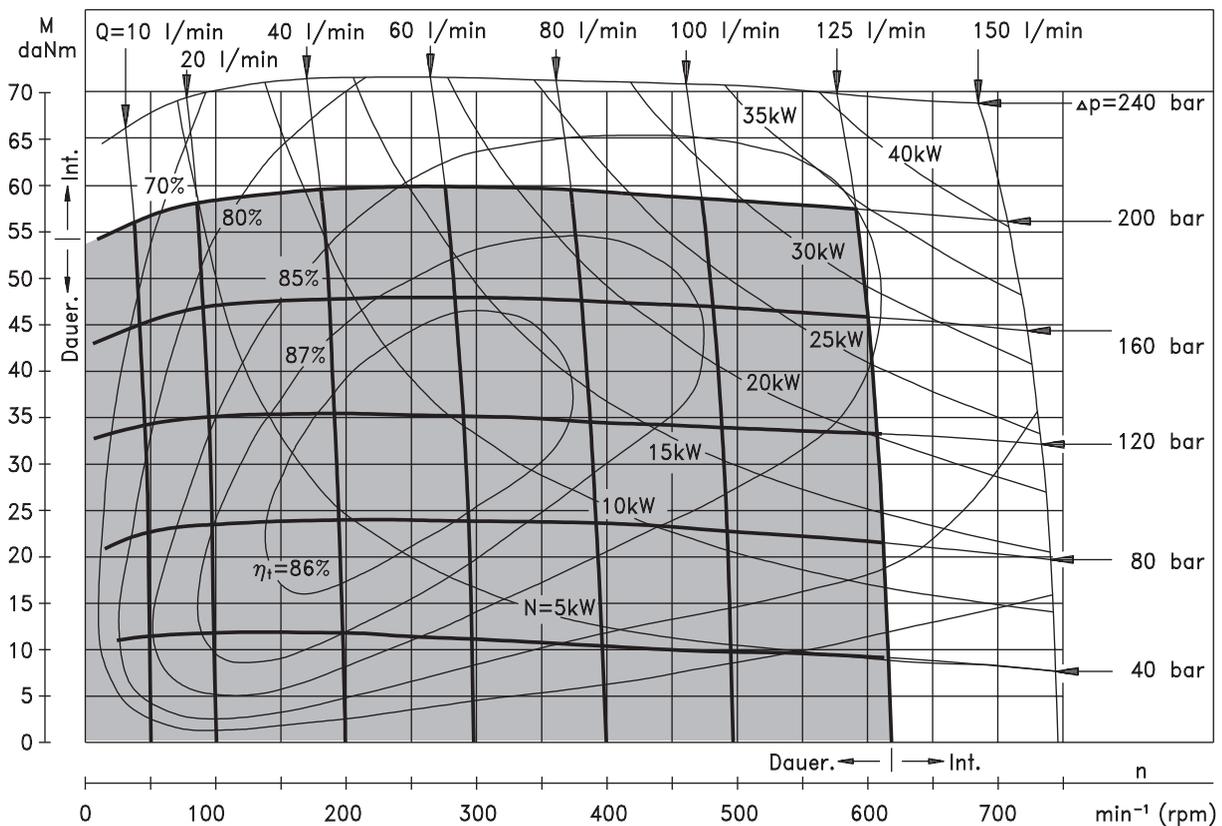
1. Intermittierende Druckgefälle und Ölströme dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden!
2. Filterung nach ISO Verschmutzungsgrad 20/16. Nominale Filterung 25 µm oder feiner.
3. Wir empfehlen die Verwendung von Hydraulikölen auf Mineralölbasis Typ HLP (DIN51524) oder HM (ISO6743/4).
Beratung mit dem Hersteller über alternative Schmiermittel, wenn synthetische Fluiden eingesetzt werden.
4. Minimale Viskosität 13 mm²/s bei 50°C.
5. Maximale Öltemperatur bei Arbeitsbedingungen - 82°C.
6. Die Lebensdauer der Motoren kann man erhöhen, wenn man Antriebswelle 10 - 15 min vor voller Belastung freilaufen läßt.

KENNFELDER

EPMT 160



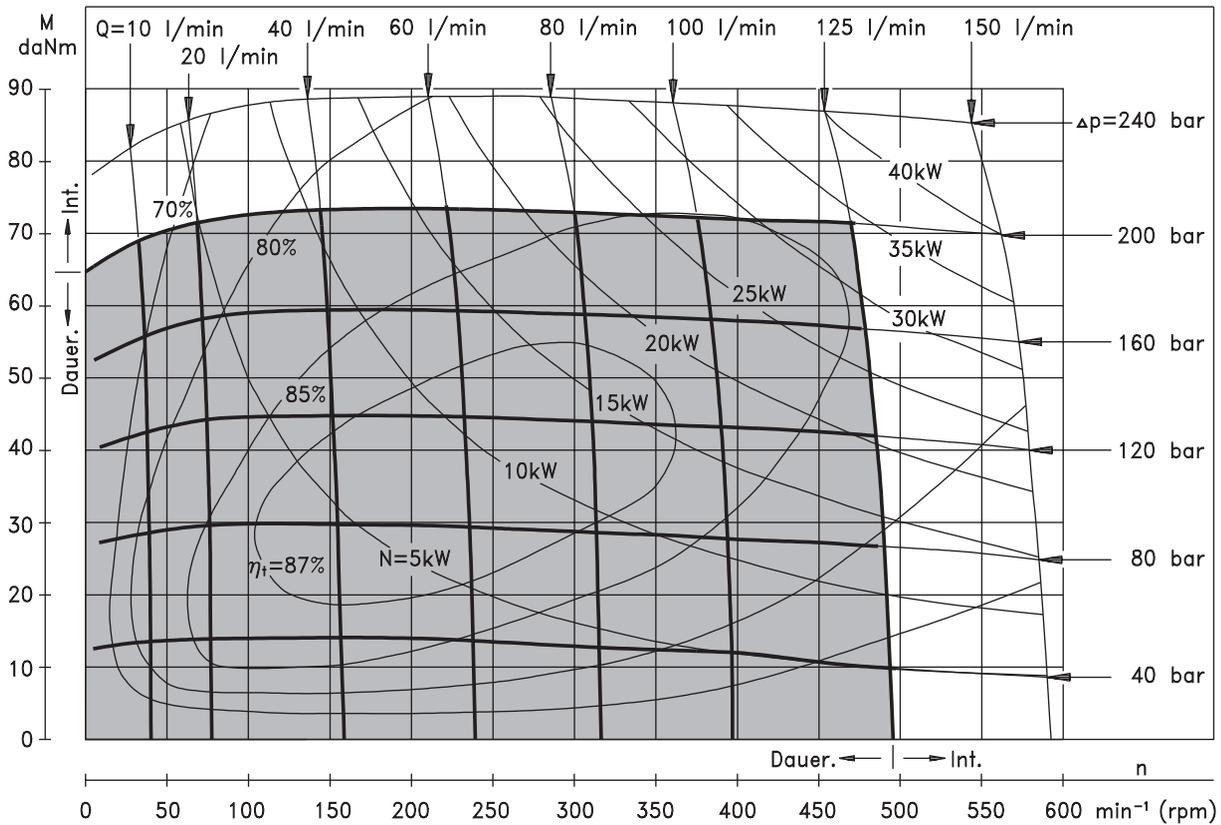
EPMT 200



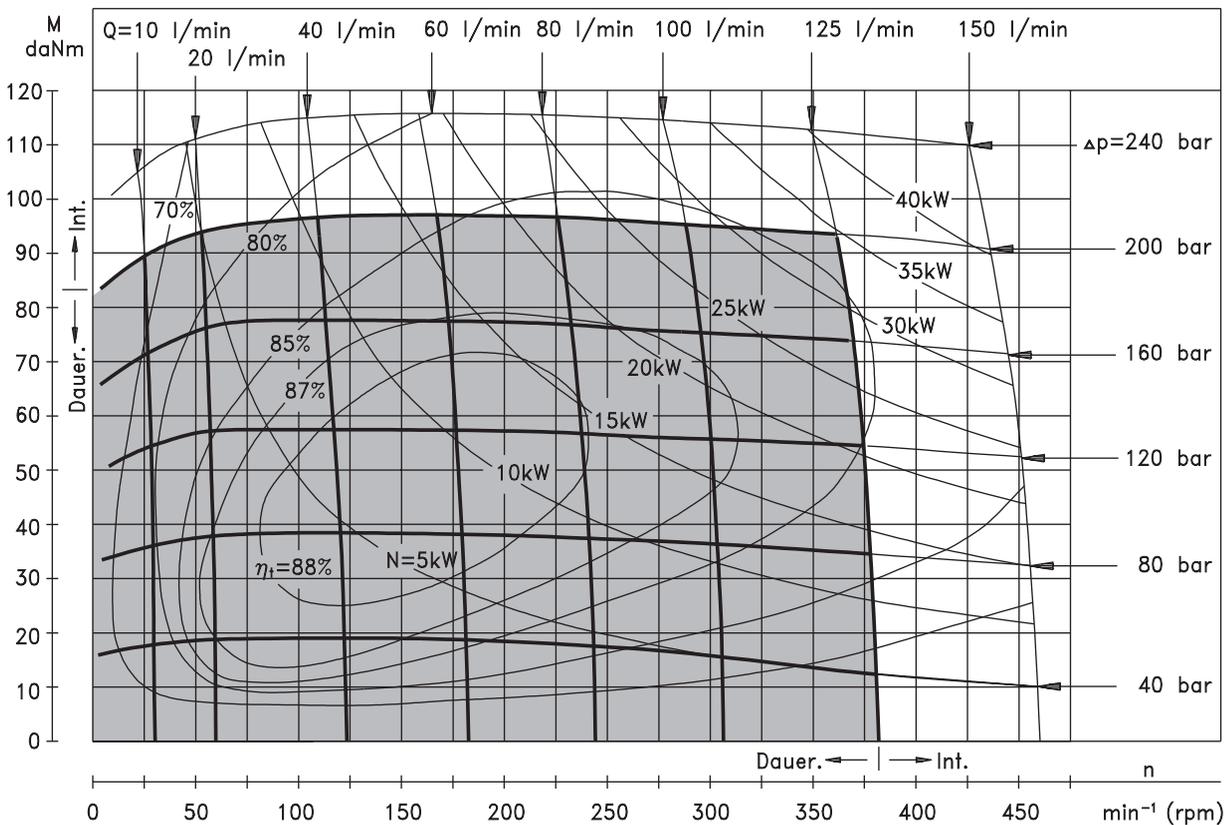
Die Kennfelder sind bei einem Rücklaufdruck von 5-10 bar erreicht.
Kinematische Viskosität des Hydrauliköls - 32 mm^2/s bei 50° C.

KENNFELDER

EPMT 250



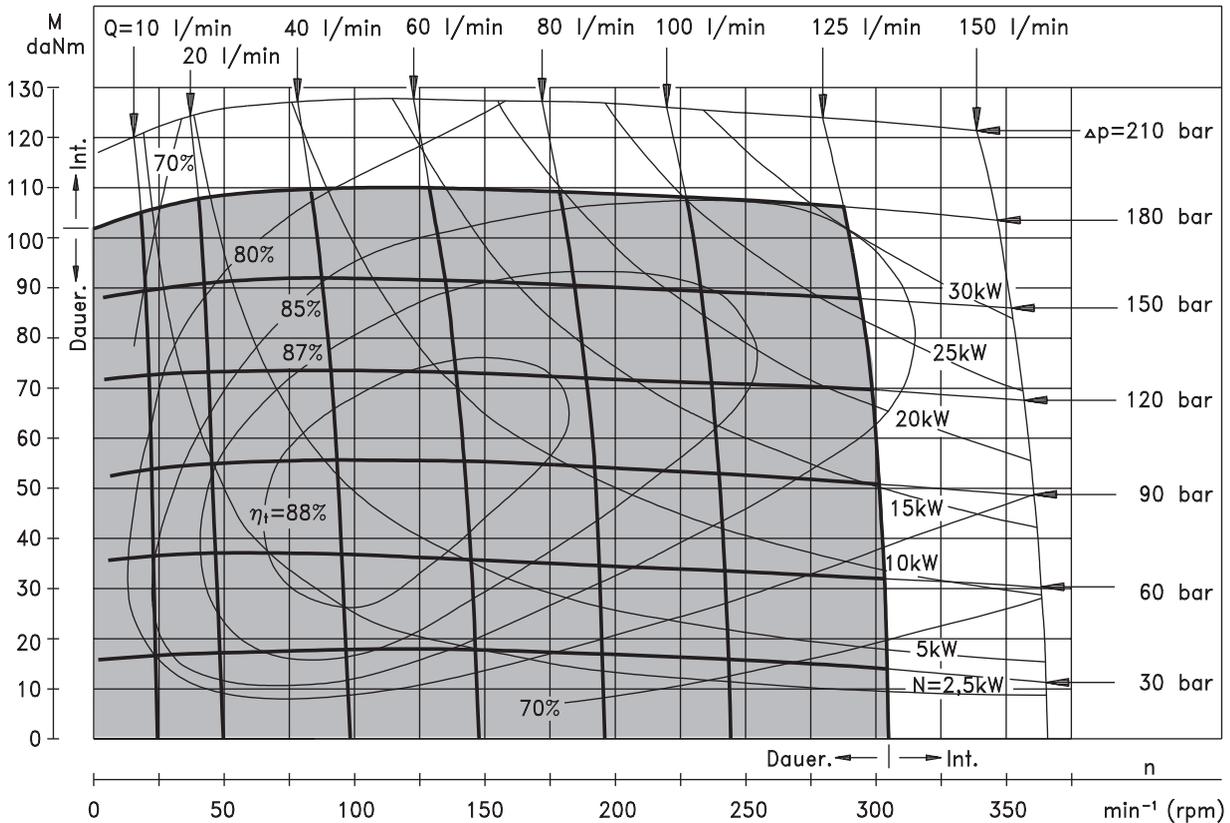
EPMT 315



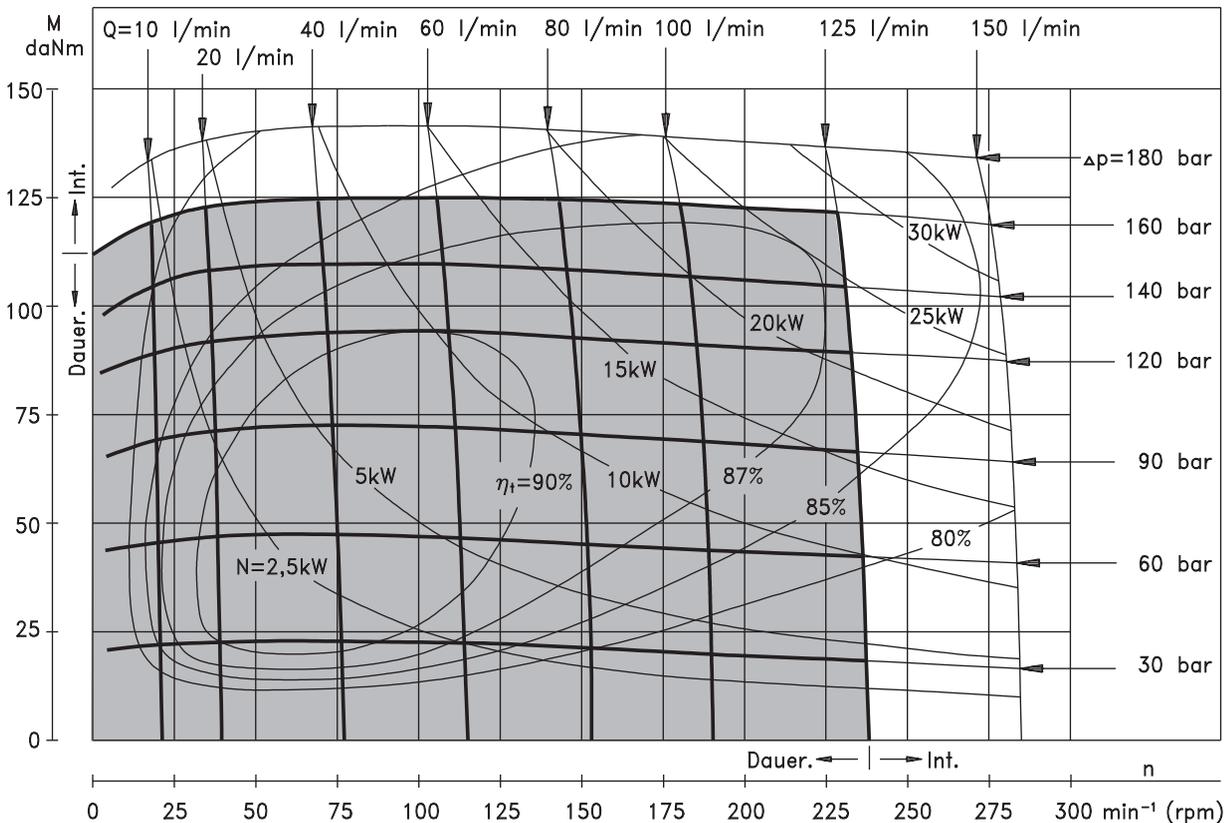
Die Kennfelder sind bei einem Rücklaufdruck von 5-10 bar erreicht.
Kinematische Viskosität des Hydrauliköls - 32 mm^2/s bei 50°C .

KENNFELDER

EPMT 400

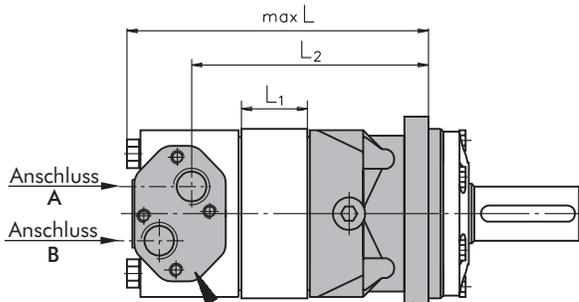


EPMT 500



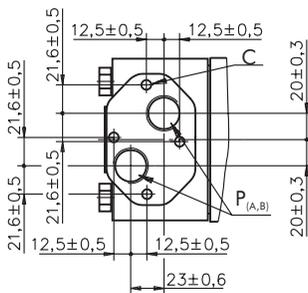
Die Kennfelder sind bei einem Rücklaufdruck von 5-10 bar erreicht.
Kinematische Viskosität des Hydrauliköls - $32 \text{ mm}^2/\text{s}$ bei 50° C .

ANSCHLUßMAßE UND AUSFÜHRUNGEN

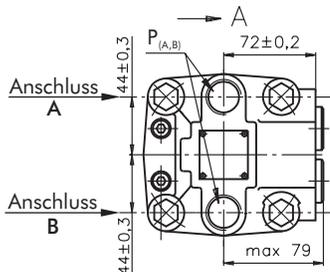
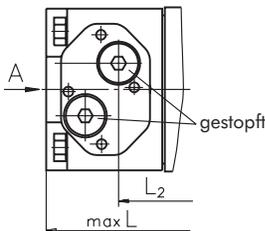


Anschluß - Variante

Seitenanschluß

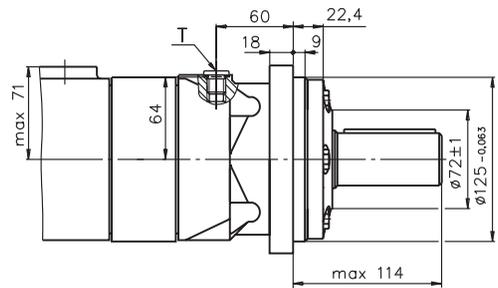
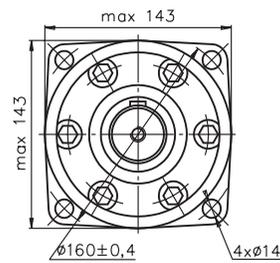


E Hinterschluß

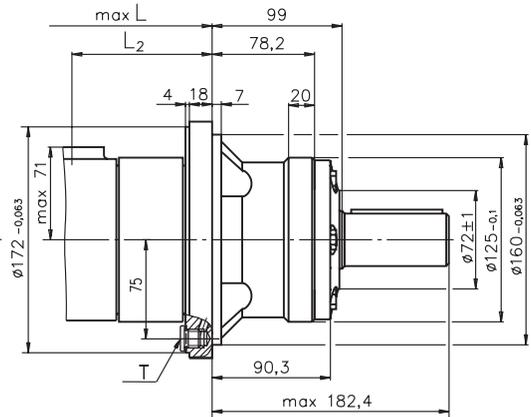
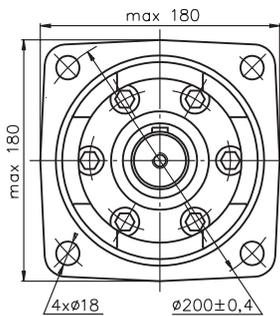


Ausführungen

Quadratflansch (4 Löcher)



W Wheelflansch



Standarddrehung

mit Blick auf Abtriebswelle
Druck auf Anschluss A - rechtsdrehend
Druck auf Anschluss B - linksdrehend

Reversierdrehung

mit Blick auf Abtriebswelle
Druck auf Anschluss A - linksdrehend
Druck auf Anschluss B - rechtsdrehend

C: 4xM10-10 mm tief

P_(A,B): 2xG3/4 oder 2xM27x2-17 mm tief

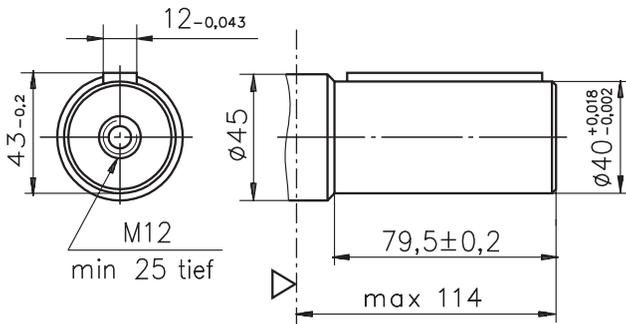
T: G 1/4 oder M14x1,5 - 12 mm tief (gestopft)

| Typ | L, mm | Typ | L, mm | L ₂ , mm | Typ | L, mm | Typ | L, mm | L ₂ , mm | *L ₁ , mm |
|----------|-------|-----------|-------|---------------------|-----------|-------|------------|-------|---------------------|----------------------|
| EPMT 160 | 190 | EPMTE 160 | 200 | 140 | EPMTW 160 | 123 | EPMTWE 160 | 133 | 73 | 16,5 |
| EPMT 200 | 195 | EPMTE 200 | 205 | 145 | EPMTW 200 | 128 | EPMTWE 200 | 138 | 78 | 21,5 |
| EPMT 250 | 201 | EPMTE 250 | 211 | 151 | EPMTW 250 | 134 | EPMTWE 250 | 144 | 84 | 27,8 |
| EPMT 315 | 211 | EPMTE 315 | 221 | 161 | EPMTW 315 | 144 | EPMTWE 315 | 154 | 94 | 37,0 |
| EPMT 400 | 221 | EPMTE 400 | 231 | 171 | EPMTW 400 | 154 | EPMTWE 400 | 164 | 104 | 47,5 |
| EPMT 500 | 235 | EPMTE 500 | 245 | 185 | EPMTW 500 | 168 | EPMTWE 500 | 178 | 118 | 61,5 |
| EPMT 630 | 242,5 | EPMTE 630 | 252,5 | 192,5 | EPMTW 630 | 175,5 | EPMTWE 630 | 185,5 | 125,5 | 72,5 |
| EPMT 725 | 260 | EPMTE 725 | 270 | 210 | EPMTW 725 | 193 | EPMTWE 725 | 193 | 143 | 86,5 |

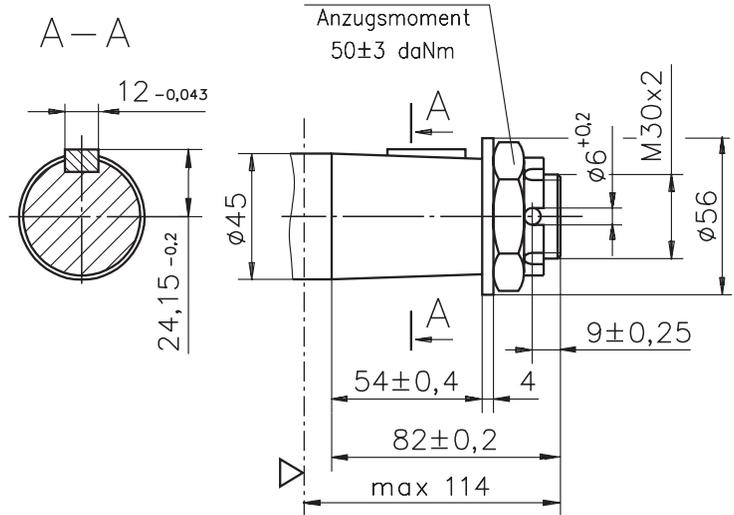
* Über die Rollen ist der Zahnradsatz 3,5 mm breiter als die Breite L₁.

ABTRIEBSWELLEN

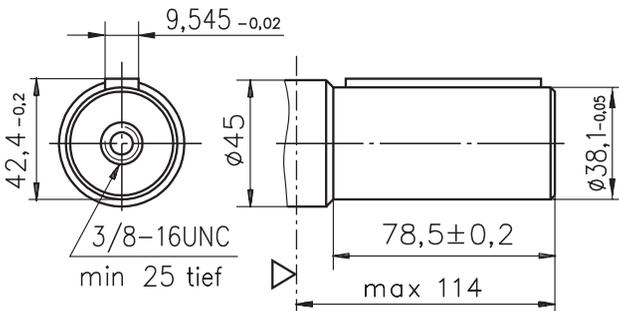
C - $\varnothing 40$ zylindrisch, Paßfeder A12x8x70 DIN 6885
Max. Drehmomentabgabe 132,8 daNm



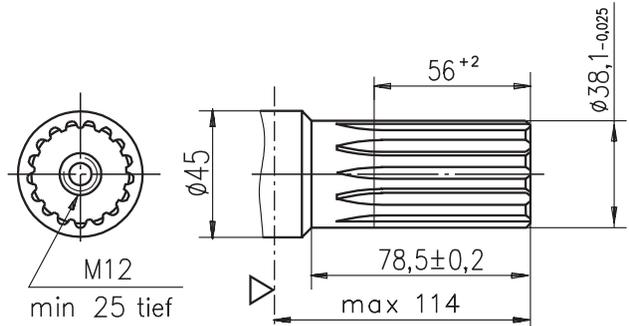
K -kegelig 1:10, Paßfeder B12x8x28 DIN 6885
Max. Drehmomentabgabe 210,7 daNm
S=46



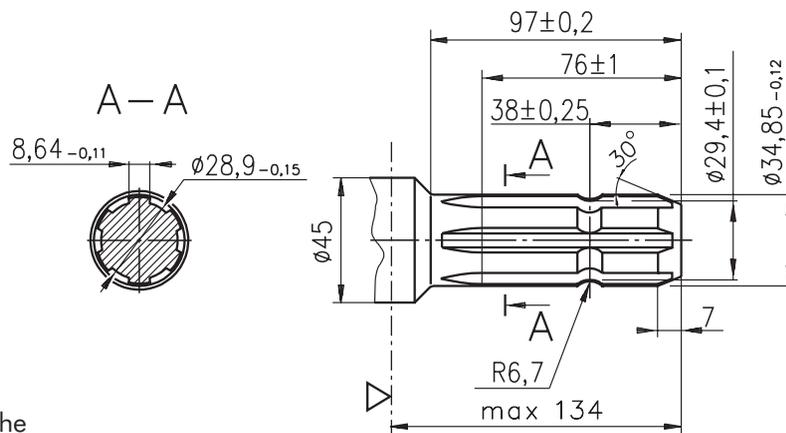
CO - $\varnothing 1\frac{1}{2}$ " zylindrisch, Paßfeder $\frac{3}{8}$ "x $\frac{3}{8}$ "x $2\frac{1}{4}$ " BS46
Max. Drehmomentabgabe 132,8 daNm



SH - $\varnothing 1\frac{1}{2}$ " vielkeilwelle 17T, DP 12/24 ANSI B92.1-1976
Max. Drehmomentabgabe 132,8 daNm

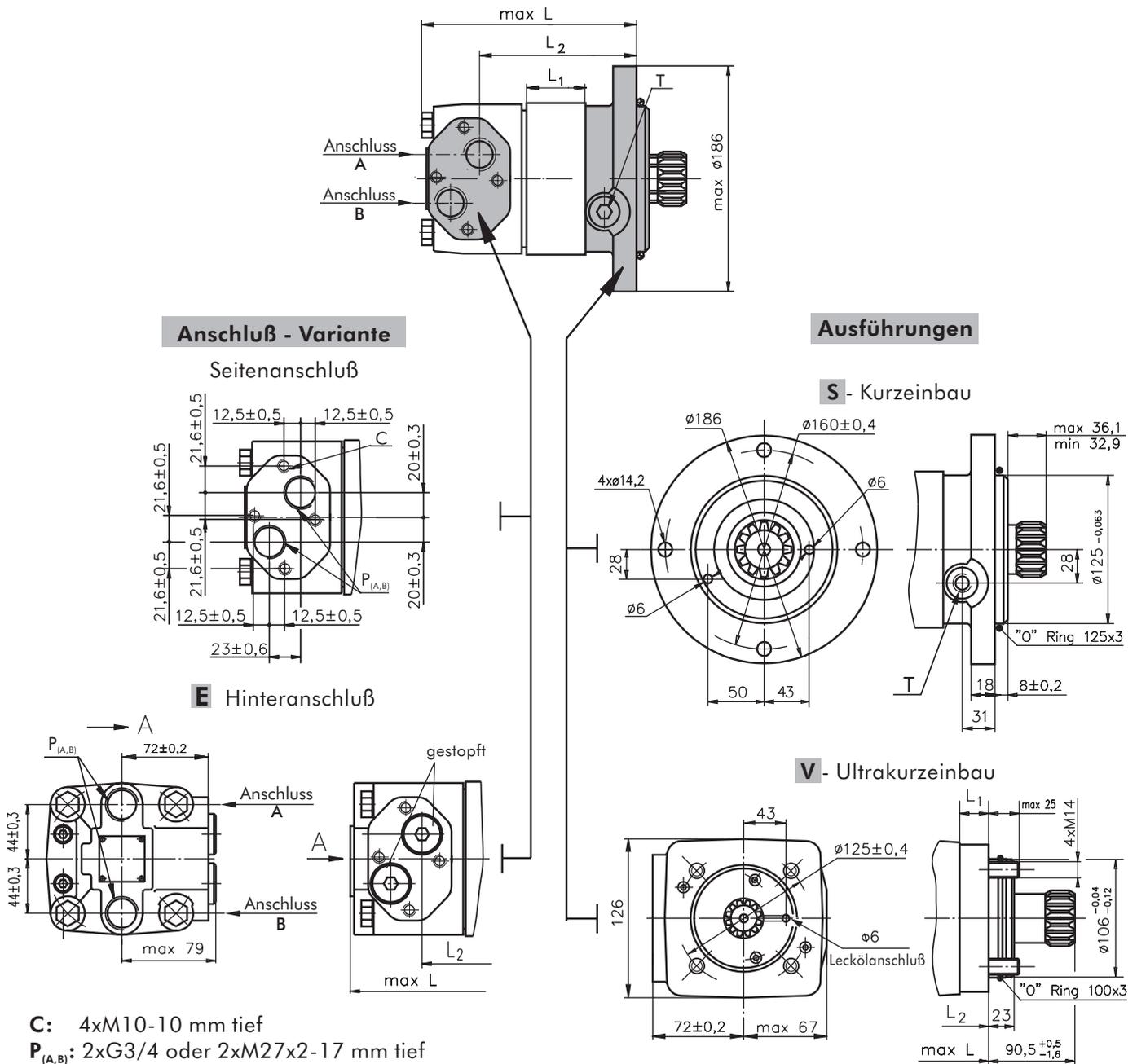


SL - $\varnothing 34,85$ zapfwelle DIN 9611 Form 1, $\varnothing 34,85$
Max. Drehmomentabgabe 77 daNm



▽ - Motor Montagefläche

ANSCHLUßMAßE UND AUSFÜHRUNGEN - EPMTS und EPMTV



- C:** 4xM10-10 mm tief
- P_(A,B):** 2xG3/4 oder 2xM27x2-17 mm tief
- T:** G 1/4 oder M14x1,5 - 12 mm tief (gestopft)

Standarddrehung mit Blick auf Abtriebswelle
 Druck auf Anschluss A - rechtsdrehend
 Druck auf Anschluss B - linksdrehend

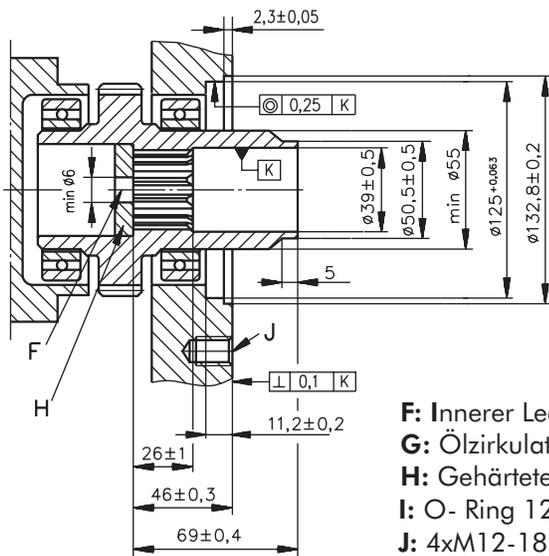
Reversierdrehung mit Blick auf Abtriebswelle
 Druck auf Anschluss A - linksdrehend
 Druck auf Anschluss B - rechtsdrehend

| Typ | L, mm | Typ | L, mm | L ₂ , mm | Typ | L, mm | Typ | L, mm | L ₂ , mm | *L ₁ , mm |
|-----------|-------|------------|-------|---------------------|-----------|-------|------------|-------|---------------------|----------------------|
| EPMTS 160 | 146 | EPMTSE 160 | 156 | 96 | EPMTV 160 | 101 | EPMTVE 160 | 111 | 51,5 | 16,5 |
| EPMTS 200 | 151 | EPMTSE 200 | 161 | 101 | EPMTV 200 | 106 | EPMTVE 200 | 116 | 56,5 | 21,5 |
| EPMTS 250 | 157 | EPMTSE 250 | 167 | 107 | EPMTV 250 | 112 | EPMTVE 250 | 122 | 62,8 | 27,8 |
| EPMTS 315 | 166 | EPMTSE 315 | 176 | 116 | EPMTV 315 | 121 | EPMTVE 315 | 131 | 72 | 37,0 |
| EPMTS 400 | 177 | EPMTSE 400 | 187 | 127 | EPMTV 400 | 132 | EPMTVE 400 | 142 | 82,5 | 47,5 |
| EPMTS 500 | 191 | EPMTSE 500 | 201 | 142 | EPMTV 500 | 146 | EPMTVE 500 | 156 | 96,5 | 61,5 |
| EPMTS 630 | 198,5 | EPMTSE 630 | 208,5 | 146,5 | EPMTV 630 | 153,5 | EPMTVE 630 | 163,5 | 104 | 72,5 |
| EPMTS 725 | 216 | EPMTSE 725 | 226 | 167 | EPMTV 725 | 171 | EPMTVE 725 | 181 | 121,5 | 86,5 |

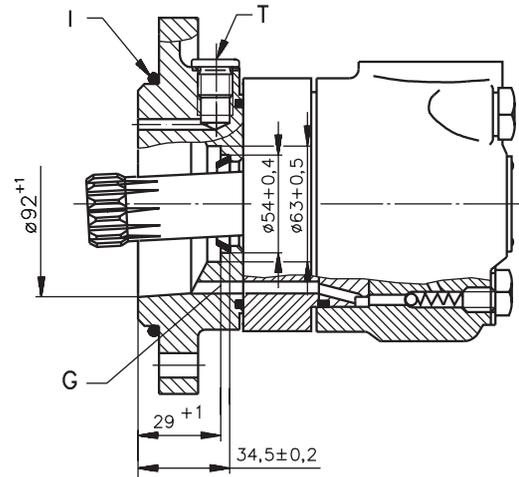
* Über die Rollen ist der Zahnradsatz 3,5 mm breiter als die Breite L₁.

EINBAUMAßE

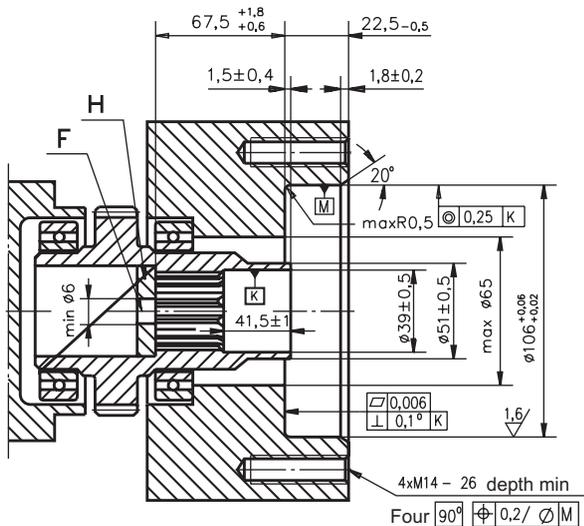
EPMTS



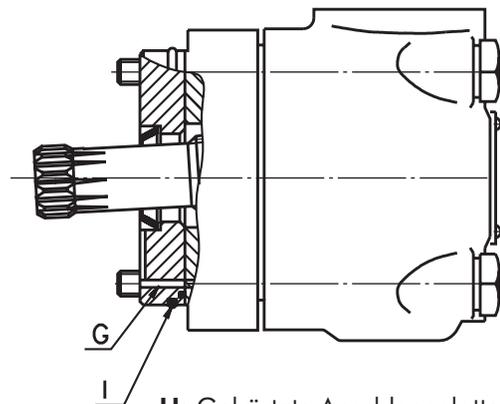
- F:** Innerer Leckölkanal
- G:** Ölzirkulationsloch
- H:** Gehärtete Anschlagplatte
- I:** O- Ring 125x3mm
- J:** 4xM12-18 mm tief, 90°
- T:** Leckölanschluß G1/4 oder M14x1,5



EPMTV



- F:** Innerer Leckölkanal
- G:** Ölzirkulationsloch



- H:** Gehärtete Anschlagplatte
- I:** O- Ring 100x3mm

LECKÖLANSCHLUSS

Die Leckölleitung soll abgeleitet werden, wenn der Druck den zulässigen Druck in der Rücklaufleitung erhöht. Sie kann verbindet werden an:

- EPMTS darf zur Leckölleitung des Motors verbindet werden.
- EPMTV darf zur Leckölleitung der Verbindungskomponents angeschlossen werden.

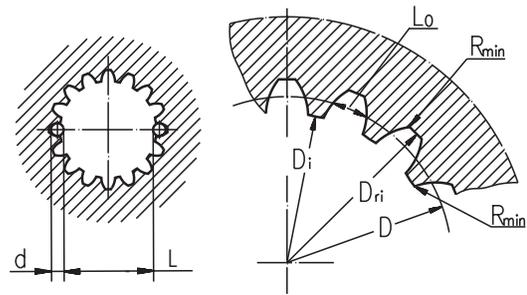
Der zulässige Druck wird von dem Verbindungskomponent und seine Dichtung bestimmt..

Die Leckölleitung darf eine freie Strömung zwischen Motor und Verbindungskomponent gewälsten und zum Tank ableiten.

DATEN DES INNENSEITIGEN VIELKEILPROFILS

Standard ANSI B92.1-1976, class 5
[korrigiert $m.x=1$; $m=2.1166$]

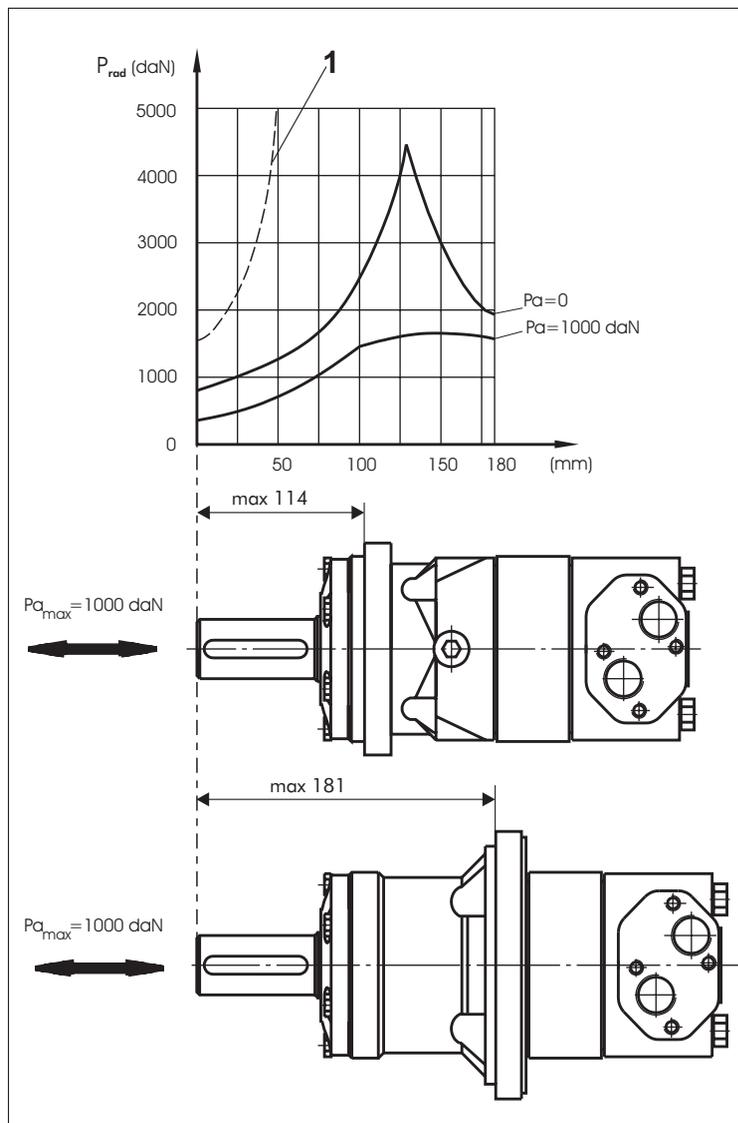
| Stirnrad innenverzahnt | | mm |
|------------------------|------------------|------------------------|
| Zähnezahl | z | 16 |
| Diametral Pitch | DP | 12/24 |
| Eingriffswinkel | | 30° |
| Teilkreisdurchmesser | D | 33,8656 |
| Außen | D _{ri} | 38,4 ^{+0,4} |
| Innen | D _i | 32,15 ^{+0,06} |
| Lückenweite | Lo | 4,516±0,037 |
| Rundung | R _{min} | 0,5 |
| Rollenmaß | L | 26,9 ^{+0,10} |
| Meßrollendurchmesser | d | 4,835±0,001 |



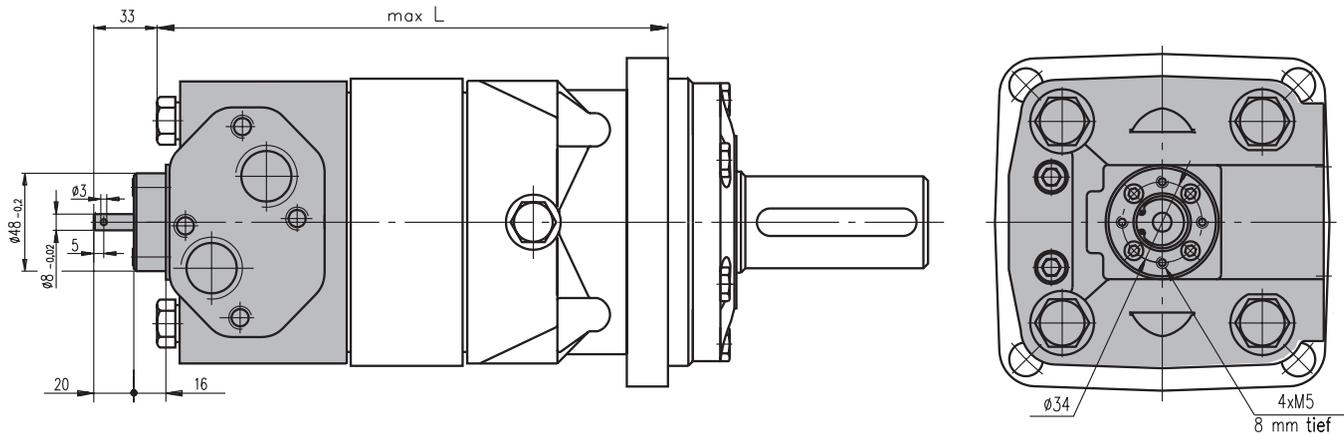
Härtenspezifikation:
HRC 60±2 Einsatzhärte
HRC 52, 0.7±0.2 mm Kernhärte
Werkstoff:
Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit,
mindestens 90 daN/mm² nach DIN 17210.

ZULÄSSIGE WELLENBELASTUNGEN

Die Abtriebswelle ist in kegeligen Rollenlagern gelagert, die hohe axiale und radiale Kräfte zulassen. Die Kurve "1" gibt den Grenzwert für die radiale Belastung an. Die Überschreitung dieser Grenzwerte führt bei allen Drehzahlen zum Bruch. Die übrigen Kurven gelten für eine B10-Lebensdauer der Lager von 3000 Stunden bei 200 min⁻¹.



MOTOR MIT TACHO-KUPPLUNG



BESTELLANGABEN

| | | | | | | | | | |
|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| E P M T | | | | | | | | | |

Pos. 1 - Ausführungen

- frei - Quadratflansch, vier Befestigungslöcher
- S** - Kurzeinbau
- V** - Ultrakurzeinbau
- W** - Wheelflansch

Pos. 2 - Anschluß

- frei - Seitenanschluß
- E** - Hintereanschluß

Pos. 3 - Schluckvolumen (Kode)

- 160** - 161,1 [cm³/u]
- 200** - 201,4 [cm³/u]
- 250** - 251,8 [cm³/u]
- 315** - 326,3 [cm³/u]
- 400** - 410,9 [cm³/u]
- 500** - 523,6 [cm³/u]
- 630** - 612,3 [cm³/u] (ohne Kennfelder)
- 725** - 725,0 [cm³/u] (ohne Kennfelder)

Pos. 4 - Abtriebswelle*

- C** - ∅40 zylindrisch, Paßfeder A12x8x70 DIN6885
- CO** - ∅1 1/2" zylindrisch, Paßfeder 3/8"x3/8"x2 1/4" BS46
- K** - ∅45 kegelig 1:10, Paßfeder B12x8x28 DIN6885
- SL** - ∅34,85 zapfwelle DIN 9611 Form 1
- SH** - ∅1 1/4" vielkeilwelle 14T ANSI B92.1-1976

Pos. 5 - Anschlüsse

- frei - BSPP (ISO 228)
- M** - Metrisches Gewinde (ISO 262)

Pos. 7 - Drehzahlablesung

- frei - Keine
- T** - mit Tacho-Kupplung (nur für Seitenanschluß)

Pos. 8 - Sonderausführung

- frei - Keine
- LL** - Low Leakage
- LSV** - Low Speed Valve

Pos. 9 - Drehung

- frei - Standarddrehung
- R** - Reversierdrehung

Pos. 10 - Anstrich**

- frei - ohne Anstrich
- P** - Lackierung: matt
- PC** - Korrosionsschutz

Pos. 11 - Design Serien

- frei - Betriebsspezifisch

Bemerkungen:

- * Zulässige Momentabgabe sollen nicht überschreiten!
- ** Anstrich nach Kundenwunsch.

Die Motoren werden manganphosphatiert.