



Technische Unterlagen

Documentation technique

Hydraulikmotoren

Moteurs hydrauliques

Unsere Dienstleistungen *Nos services*



forrer QuickScan
Effiziente Logistik
Logistique efficace

Individuelle Lösungen
Solutions personnalisées



Werbeunterstützung für Kunden
Soutien publicitaire



Kompetente Beratung
Conseils compétents

Kundenschulung
Formation



Beratung beim Kunden
Conseils à la clientèle

Qualität und Sicherheit
Qualité et sécurité



Lieferbereitschaft
Capacité de livraison



Inhaltsverzeichnis Table des matières

ab Seite
dès Page

	Technische Informationen – Allgemeines <i>Informations techniques – Généralités</i>	5
	Langsamlaufende Hydraulikmotoren <i>Moteurs hydrauliques semi-rapides</i>	11
	Zahnradmotoren <i>Moteurs à engrenage</i>	17
	Axialkolbenmotoren <i>Moteurs à piston axial</i>	19
	Aufbauventile und Zubehör für Hydromotoren <i>Accessoires et valves pour moteurs</i>	20
	Schwenkantrieb für Mobilkräne <i>Entraînement à rotation pour grues mobiles</i>	25
	Seilwinden für hydraulischen Antrieb <i>Treuil à câble pour l'entraînement hydraulique</i>	26

Schnell, fehlerfrei und einfach bestellen

– die überzeugende Barcode-Logistiklösung für Werkstatt und Lager.

forrer QuickScan – mehr Zeit für Ihre Kunden

Wer sich weniger mit Beschaffungs- und Logistik-Problemen herum-schlagen muss, hat mehr Zeit für Wichtigeres.

Die überzeugende Barcode-Logistik-Lösung **forrer QuickScan** lässt Sie Ihre Bestellung

- schnell
- fehlerfrei
- einfach

erledigen. Zudem verfügen Sie, dank der mitgelieferten Bestell-Software, **stets über die aktuellen Preise aller 30'000 Standard-Produkte** der Paul Forrer AG.

Und so einfach funktioniert das Bestellen mit **forrer QuickScan**

1. Scannen



Barcode mit dem handlichen Scanner im Lager oder am Produkt ablesen

2. Bearbeiten



Bestellung am Computer bearbeiten (Artikel hinzufügen, ändern, löschen)

3. Bestellen



Bestellung abschicken – fertig!

Wir sind auch Ihr Partner im Bereich Logistik.

Rufen Sie uns an – wir beraten sie mit Freude!

Paul Forrer AG

Telefon 044 439 19 19 • Fax 044 439 19 20
www.paul-forrer.ch • office@paul-forrer.ch



Ihre **Vorteile** auf einen Blick:

• Einfach zu bedienen

Der handliche Scanner liest die Produktdaten per Knopfdruck ein.

• Fehlerfrei

forrer QuickScan vermeidet unnötige Fehler bei der Erfassung und Übermittlung von Bestellungen.

• Bestellung per Mausclick

Ihre elektronische Bestellung generiert unverzüglich einen Auftrag in unserem Lager. Eine Auftragsbestätigung per Fax oder per E-Mail bestätigt alle Details.

• Zeit sparen

Mit dem schnellen und logisch aufgebauten Bestellsystem haben Sie jetzt noch mehr Zeit für die Beratung Ihrer Kunden.

• Immer aktuell

Sie haben auf Ihrem PC jederzeit alle Artikelstammdaten (offline) verfügbar (Verkaufspreise, Rabattcode, Verfügbarkeit, Artikelbeschreibung). Per Internet werden diese Daten bei jeder Bestellung automatisch aktualisiert.

• Vorzugskonditionen

Elektronische Bestellungen genießen Vorzugskonditionen.

• Kompatibel

Verfügen Sie bereits über eine EDV-Lösung in Ihrem Betrieb? Mit **forrer QuickScan** können die aus Ihrem System erstellten Bestellungen direkt und fehlerfrei elektronisch übermittelt werden.



Technische Information

Hydraulikmotoren wandeln hydraulische Energie (Druck, Ölstrom) in mechanische Energie (Drehmoment, Drehzahl) um. Wir unterscheiden auf Grund deren Konstruktionsweise folgende Motorentypen:

Zahnradmotoren:

Vorteile:

- einfachste Bauweise
- grosser Drehzahlbereich
- sehr kleine Baumasse
- geringes Gewicht
- preisgünstigste Lösung

Nachteile:

- kleines Drehmoment
- nur hohe Drehzahlen möglich

Gerotormotoren / Langsamlaufende Hydromotoren:

Gerotormotoren sind robuste, universell einsetzbare hydraulische Antriebselemente.

Auf Grund der konstruktiven Besonderheiten der Motoren (Getriebewirkung des Verdrängers) werden die Antriebsdrehzahlen unternetzt und damit in vielen Anwendungsfällen Kosten und Gewicht für zusätzliche Getriebe eingespart.

Vorteile:

- hohe Drehmomente
- geringes Gewicht
- preisgünstige Lösung

Nachteile:

- vermindertes Anlaufdrehmoment
- minimale Drehzahl 10 U/min.

Kolbenmotoren:

Vorteile:

- sehr hohe Drehmomente
- grosser Drehzahlbereich
- hohes Anlaufdrehmoment
- sehr hoher Druck möglich

Nachteile:

- relativ hohes Gewicht
- hoher Preis

Informations techniques

*Les moteurs hydrauliques transforment l'énergie hydraulique (pression, débit) en énergie mécanique (couple, vitesse).
Ont utilisé différente construction de moteur suivant leurs utilisation:*

Moteurs à engrenage:

Avantages:

- *construction simple*
- *vaste rayon de vitesse*
- *petites dimensions*
- *peu de poids*
- *solution avantageuse*

Désavantages:

- *peu de couple*
- *que des hautes vitesses possible*

Moteurs Gerotor / Moteurs semi-rapides:

Les moteurs Gerotor sont des éléments d'entraînement hydrauliques robustes et d'emploi universel. Grâce à la conception particulière de l'organe moteur (de type volumétrique à engrenage), la vitesse de sortie est démultipliée, ce qui permet, pour de nombreuses applications, d'économiser le coût d'une transmission intermédiaire et de réduire le poids.

Avantages:

- *haut couple*
- *peu de poids*
- *solution avantageuse*

Désavantages:

- *couple au démarrage réduit*
- *vitesse minimale 10 U/min.*

Moteurs à piston:

Avantages:

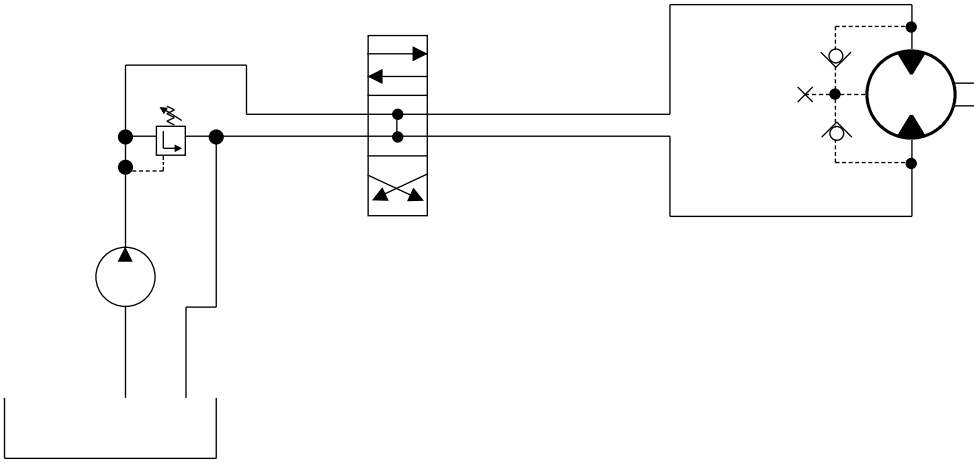
- *très hautes couples*
- *vaste plage de vitesse*
- *grand couple au démarrage*
- *très haute pression possible*

Désavantages:

- *poids relativement élevé*
- *prix élevé*

Grundschemata eines Antriebes

Schéma d'entraînement

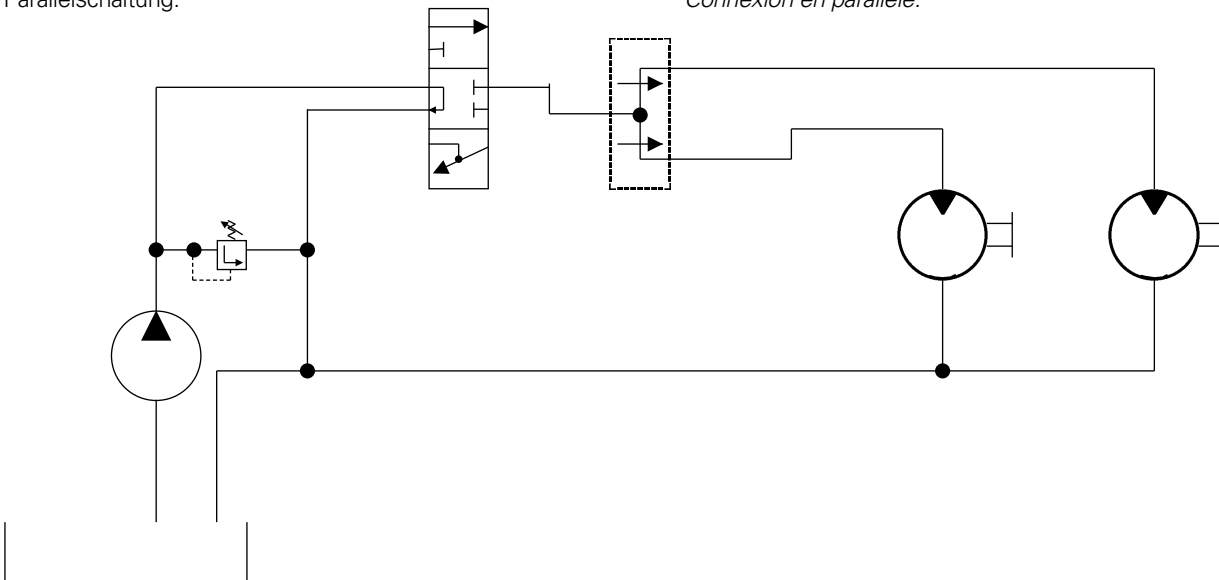


Schaltung für einen revisierbaren Antrieb. Übersteigt der Druck im Rücklaufanschluss beim Motor den vom Hersteller genannten Höchstwert, muss eine separate Leitung das Lecköl direkt zum Tank zurückführen. Wenn beim Ausschalten eine nachlaufende Masse den Motor weiter antreibt, so müssen Schockventile mit Nachsaugvorrichtung eingebaut werden!

Branchement pour un entraînement réversible. Si dans le raccord de retour du moteur la pression dépasse la valeur maximale indiquée par le constructeur, un conduit séparé doit refouler la fuite interne directement dans le réservoir. Si qu'en on arrête le flux d'huile qui va au moteur celui-ci continue de tourner, il faut alors installer des vannes de choc avec soupape anti-cavitation.

Parallelschaltung:

Connexion en parallèle:



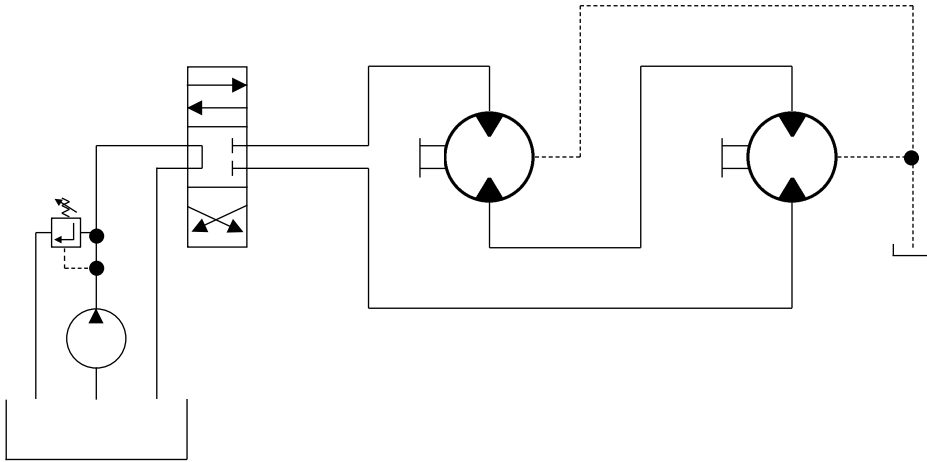
Schaltung für zwei parallele Antriebe. Nach dem Steuerventil wird ein Stromteilerventil eingebaut, damit die beiden Hydraulikmotoren auch bei unterschiedlicher Belastung gleichmässig arbeiten. Diese Anlage ist nicht revisierbar.

Branchement pour deux entraînements en parallèle. Un diviseur de débit est installé après la vanne-pilote afin que les deux moteurs hydrauliques puissent fonctionner régulièrement même en cas de charge différente. Cette installation n'est pas réversible.



Serieschaltung

Connexion en série:



Schaltung für zwei revisierbare Antriebe. Die Leckölleitung der beiden Hydraulikmotoren muss miteinander verbunden werden. Übersteigt der Druck im Rücklaufanschluss den zulässigen Staudruck (gemäss Motorentyp), so ist die Leckölleitung separat in den Tank zurückzuleiten.

Achtung: Die Summe der Drücke der hintereinander geschalteten Motoren darf den Maximaldruck der Anlage nicht überschreiten (Verluste unberücksichtigt).

Zum Beispiel: Motor 1 benötigt für seine Arbeit 60 bar, der Motor 2 benötigt 80 bar; das heisst, dass der Druck, der am Ventil zur Verfügung steht, grösser als 140 bar sein muss.

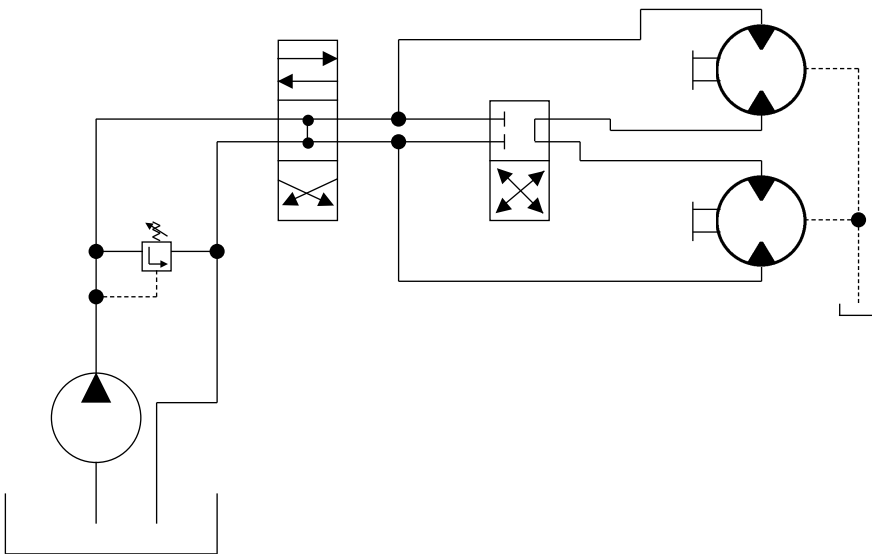
Branchement pour deux entraînements réversibles. Les conduits d'huile de fuite des deux moteurs hydrauliques doivent être reliés entre eux. Si la pression dans le raccord de retour dépasse la pression de retenue autorisée (selon le type du moteur), le conduit d'huile de fuite est alors dérivé séparément vers le réservoir.

Attention: La somme des pressions des moteurs branchés en aval ne doit pas dépasser la pression maximale de l'installation (pertes non prises en compte).

Par exemple: le moteur 1 a besoin de 60 bar pour son fonctionnement, le moteur 2: 80 bar; ceci signifie que la pression disponible à la vanne doit être supérieure à 140 bar.

Parallel-Serieschaltung:

Connexion en série parallèle:



Schaltung für zwei revisierbare Antriebe mit zwei Geschwindigkeiten.

Langsamstufe (Parallelschaltung): grosses Drehmoment, kleine Geschwindigkeit; Schnellstufe (Serieschaltung): grosse Geschwindigkeit, kleines Drehmoment.

Branchement pour deux entraînements réversible avec deux vitesses.

Phase lente (branchement en parallèle): couple important, petite vitesse; phase rapide (branchement en série): grande vitesse, petit couple.



Grundsätzliches

Die maximale Leistungsabgabe eines Hydromotors resultiert grundsätzlich aus der zur Verfügung stehenden hydraulischen Energie (Volumenstrom + Druck). Es ist deshalb zu beachten, dass an bestehenden Hydraulikkreisläufen nur eine begrenzte Anzahl Verbraucher angekoppelt werden können.

Anwendung der Einheiten:

M	Drehmoment in Nm
n	Drehzahl in min ⁻¹
Δp	Nutzbares Druckgefälle in bar
V _u	Schluckvolumen in cm ³ /U
Q	Volumenstrom in L/min.
P	Leistungsabgabe in kW
η _v	Volumetrischer Wirkungsgrad: beeinflusst die Drehzahl Faktor 0.95 (0.9–0.97)
η _{mh}	Mechanisch-hydraulischer Wirkungsgrad: beeinflusst das Drehmoment Faktor 0.85 (0.8–0.9)
η _{ges}	Gesamtwirkungsgrad: beeinflusst die Leistung Faktor 0.8 (0.75–0.85)

Berechnungsbeispiel:

Nutzbares Druckgefälle	Δp = 140 bar
Volumenstrom	Q = 30 L/min.
Schluckvolumen	V _u = 50 cm ³ /U

Drehmoment/Druckgefälle/Schluckvolumen:

$$M = \frac{\Delta P \cdot V_u \cdot \eta_{mh}}{20 \cdot \pi} = \text{Nm}$$

$$\Delta p = \frac{M \cdot 20 \cdot \pi}{V_u \cdot \eta_{mh}} = \text{bar}$$

$$V_u = \frac{M \cdot 20 \cdot \pi}{\Delta P \cdot \eta_{mh}} = \text{cm}^3/\text{U}$$

Drehzahl/Volumenstrom/Schluckvolumen:

$$n = \frac{Q \cdot 1000 \cdot \eta_v}{V_u} = \text{U/min.}$$

$$Q = \frac{V_u \cdot n}{1000 \cdot \eta_v} = \text{L/min.}$$

$$V_u = \frac{Q \cdot 1000 \cdot \eta_v}{n} = \text{cm}^3/\text{U}$$

Leistung/Druckgefälle/Volumenstrom:

$$P = \frac{\Delta P \cdot Q \cdot \eta_{ges}}{608} = \text{kW}$$

$$\Delta p = \frac{P \cdot 608}{Q \cdot \eta_{ges}} = \text{bar}$$

$$Q = \frac{P \cdot 608}{\Delta P \cdot \eta_{ges}} = \text{L/min.}$$

Remarques fondamentales

La puissance maximale d'un moteur hydraulique résulte principalement de l'énergie hydraulique disponible (débit du volume + pression). Pour cette raison il faut veiller à ce que sur les circuits hydrauliques ne soient branchés qu'un nombre limité de consommateurs.

Utilisation des unités:

M	Couple en Nm
n	Vitesse de rotation en t/min.
Δp	Chute de pression en bar
V _u	Cylindrée en cm ³ /tr
Q	Débit L/min.
P	Puissance in kW
η _v	Rendement volumétrique: influence la vitesse Facteur 0.95 (0.9–0.97)
η _{mh}	Rendement hydro-mécanique: influence le couple Facteur 0.85 (0.8–0.9)
η _{ges}	Rendement totale: influence la puissance Facteur 0.8 (0.75–0.85)

Exemple de calcul:

Chute de pression utile	Δp = 140 bar
Débit	Q = 30 L/min.
Cylindrée	V _u = 50 cm ³ /tr

Couple/Chute de pression/Cylindrée:

$$M = \frac{140 \cdot 50 \cdot 0.85}{20 \cdot 3.14} = 94.70 \text{ Nm}$$

$$\Delta p = \frac{94.70 \cdot 20 \cdot 3.14}{50 \cdot 0.85} = 140 \text{ bar}$$

$$V_u = \frac{94.70 \cdot 20 \cdot 3.14}{140 \cdot 0.85} = 50 \text{ cm}^3/\text{tr}$$

Vitesse/Débit/Cylindrée:

$$n = \frac{30 \cdot 1000 \cdot 0.95}{50} = 570 \text{ tr/min.}$$

$$Q = \frac{50 \cdot n}{1000 \cdot 0.95} = 30 \text{ l/min.}$$

$$V_u = \frac{30 \cdot 1000 \cdot 0.95}{570} = 50 \text{ cm}^3/\text{tr}$$

Puissance/Chute de pression/Débit:

$$P = \frac{140 \cdot 30 \cdot 0.8}{608} = 5.53 \text{ kW}$$

$$\Delta p = \frac{5.53 \cdot 608}{30 \cdot 0.8} = 140 \text{ bar}$$

$$Q = \frac{5.53 \cdot 608}{140 \cdot 0.8} = 30 \text{ l/min.}$$



Erklärungen der Begriffe

Schluckvolumen (V_u in cm^3/U):

Ist der theoretische Wert, der benötigt wird, die Antriebswelle des Motors einmal um 360° zu drehen. Bei Berechnungen wird ein volumetrischer Wirkungsgrad von zirka 90–97 % eingerechnet werden.

Max. Drehmoment (M max. in Nm):

Ist die grösstmögliche Drehkraft an der Ausgangswelle eines Hydromotors (bei Gerotormotoren liegt das Anfahrtdrehmoment ca. 20 % tiefer).

Max. Eingangsdruck (p max. in bar):

Ist der höchstzulässige Wert am Druckanschluss des Motors. Wird dieser Druck überschritten, kann die ganze Einheit beschädigt werden.

Max. Druckgefälle (Δp max. in bar):

Ist die höchstzulässige Differenz zwischen Eingangs- und Ausgangsdruck am Motor. Wird dieser Wert überschritten, fällt der Wirkungsgrad ab und der Verschleiss nimmt durch starke innere Reibung zu.

Max. Rücklaufdruck (p max. in bar):

Ist der höchstzulässige Druck am Rücklaufanschluss eines Motors ohne separate Leckölleitung. Dieser Wert ist in der Regel drehzahlabhängig. Hohe Drücke bei hoher Drehzahl reduzieren die Lebensdauer der Wellendichtungen.

Max. Wellenbelastung (F in N):

Ist die höchstzulässige äussere Kraft, die auf einen definierten Angriffspunkt der Abtriebswelle wirkt. Die Lebensdauer eines Motors wird hiermit stark beeinflusst.

Achtung: Maximalwerte in radialer sowie axialer Richtung dürfen nicht gleichzeitig auftreten.

Belastungszeiten:

Cont.:

Alle mit dieser Abkürzung versehenen Werte sind für Dauerbetrieb von 8 Std. pro Tag ausgelegt worden.

Int.:

Alle mit diesen Abkürzungen versehenen Werte dürfen maximal 10% pro Minute auftreten.

Peak:

Alle mit dieser Abkürzung versehenen Werte dürfen maximal 10% pro Minute auftreten (max. zulässiger Spitzenwert).

Explications de la terminologie

Cylindrée (V_u in cm^3/U):

C'est la valeur théorique utile pour faire une rotation de 360° à l'arbre d'entraînement du moteur. Dans les calculs, on comprend un rendement volumétrique d'environ 90 à 97%.

Couple maximal (M max. en Nm):

C'est la force de rotation la plus grande possible sur l'arbre de sortie d'un moteur hydraulique (pour les moteurs Gerotor le couple de démarrage est environ de 20 % moins important).

Pression d'entrée maximale (p max. en bar):

C'est la valeur la plus haute autorisée sur le raccord de pression du moteur. Si cette pression est dépassée, toute l'unité peut être endommagée.

Chute de pression maximale (Δp max. en bar):

C'est la différence la plus importante autorisée entre la pression d'entrée et la pression de sortie du moteur. Si cette valeur est dépassée, le rendement diminue et l'usure est favorisée par de forts frottements internes.

Pression de retour maximale (p max. en bar):

C'est la pression la plus forte autorisée sur le raccord de retour d'un moteur sans conduit séparé d'huile de fuite. En règle générale, cette valeur dépend du nombre de tours. Les fortes pressions combinées à un nombre de tours élevé réduisent la durée de vie des joints d'arbre.

Charge maximale de l'arbre (F in N):

C'est la force externe la plus importante autorisée agissant sur un point d'attaque défini de l'arbre d'entraînement. La durée de vie d'un moteur en est fortement dépendante.

Attention: les valeurs maximales dans le sens radial et axial ne doivent pas survenir simultanément.

Temps de charge:

Cont.:

Toutes les valeurs pourvues de cette abréviation correspondent à une durée de fonctionnement de 8 heures par jour.

Int.:

Toutes les valeurs pourvues de cette abréviation pourront apparaître au maximum 10% par minute.

Peak:

Toutes les valeurs pourvues de cette abréviation pourront apparaître au maximum 10% par minute (valeur maximale de pointe autorisée).



Allgemeine Installations- und Wartungsvorschriften

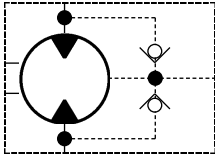
1. Die Motoren müssen innerhalb der in den technischen Unterlagen vorgeschriebenen Grenzwerte betrieben werden und müssen bei der Montage mit Öl gefüllt sein; dies gilt insbesondere für Motoren mit grossem Schluckvolumen.
2. Normale Betriebstemperatur: von +30°C bis +70°C; zulässige Tiefsttemperatur -30°C; zulässige Höchsttemperatur +80°C.
3. Wir empfehlen den Einsatz von Hydrauliköl auf Mineralölbasis mit einer HL, HM oder höheren Klassifizierung. Die Viskosität soll im Betrieb den Bereich zwischen 15 und 40 cST nicht verlassen. Die Verwendung von nicht brennbaren oder organischen Hydraulikölen sind nur unter Vorbehalt empfehlenswert. Kontaktieren Sie diesbezüglich unser technisches Büro.
4. Wir schreiben ein Filtersystem vor, welches Verunreinigungen bis zu 10 µm absorbiert (25 µm absolut).
5. Beim Bau der Hydraulikanlage sollten nur Rohre, Anschlüsse und Komponenten anerkannter Qualitätsmarken verwendet werden. Während der Montage ist auf grösste Sauberkeit zu achten. Keinen Hanf oder andere ungeeignete Abdichtmaterialien verwenden.
6. Vor der Inbetriebnahme der Anlage ist sicherzustellen, dass sämtliche Teile fachgerecht montiert worden sind und dass der Tank voll ist.
7. Die Anlage ist für die Dauer von 10 bis 15 Min. in unbelastetem Zustand zu betreiben, um die Luft aus dem Hydraulikkreis entweichen zu lassen, die zu Schaumbildung, Kavitation, unregelmässigem Betrieb und Festfressen der Bauteile führen kann.
8. Anlage während zirka 30 Minuten unbelastet einfahren und an einen separaten Tank, der mit einem Filter mit 10 µm Maschenweite versehen ist, anschliessen.
9. Ölstand kontrollieren und bei Bedarf nachfüllen.
10. Nach zirka 50 Betriebsstunden ist das Öl zu wechseln. Wenn die Anlage richtig eingefahren und Punkt 8 berücksichtigt worden ist, soll der erste Ölwechsel vorgenommen werden. Danach sind die Ölwechsel nach Angaben der Öllieferanten vorzunehmen.
11. Ölstand in regelmässigen Zeitintervallen kontrollieren und die Filter gemäss den von den Herstellern gemachten Angaben reinigen.
12. In den Leitungen des Hydraulikkreises sollten folgende Fliessgeschwindigkeiten nicht überschritten werden: Saugleitungen: 0.5–1.5 m/s; Druckleitungen: 3–6 m/s; Rücklaufleitungen: 2–4 m/s
13. Druckhöchstwerte können infolge Hysteresis der Ventile bei Drehrichtungsänderungen, bei Belastungsschwankungen oder bei Laststillstand auftreten.

Normes générales d'installation et d'entretien

1. Les moteurs doivent travailler suivant les valeurs prévues sur les fiches techniques respectives; ils doivent être montés si possible pleins d'huile, surtout ceux de cylindrée élevée.
2. Températures normales de fonctionnement: de +30° C à +70° C. Température minimum admise: -30° C, température maximum admise: +80° C.
3. On doit utiliser une huile hydraulique à base minérale avec adjonction d'additifs anti-usure et E. P. La viscosité conseillée aux températures normales de fonctionnement est de 4 à 5° E. Viscosité minimum admise: 3.5° E. Pour l'emploi de fluides ininflammables, demander des compléments d'informations à Paul Forrer AG.
4. Nous conseillons l'installation d'un filtre de 10 µ sur le tuyau de retour.
5. Pour l'installation, utiliser des tuyaux, raccords et éléments de bonne qualité. Lors du montage, s'assurer du maximum de propreté. Ne pas utiliser d'étoffe ni d'autres matériaux d'étanchéité non appropriés.
6. Avant de mettre en route l'installation, vérifier que tous les composants aient correctement été montés et que le réservoir soit plein.
7. Purger l'installation en la faisant fonctionner sans charge pendant 10–15 minutes; faire sortir l'air du circuit afin d'éviter les mousses qui provoquent le bruit, la cavitation, le fonctionnement irrégulier et les grippages.
8. Faire fonctionner l'installation sans charge pendant 30 minutes en la branchant sur un réservoir à part muni d'un filtre de 10 µ.
9. Mettre de l'huile jusqu'au niveau.
10. Après environ 50 heures de fonctionnement, vidanger l'huile. Si la mise en route a été faite correctement et si le point 8. a été respecté, cette première vidange peut être évitée. Par la suite, vidanger l'huile périodiquement, selon les indications du fournisseur.
11. Contrôler régulièrement le niveau de l'huile et nettoyer les filtres en suivant les conseils des fabricants.
12. Respecter les valeurs de vitesse de l'huile dans les tuyaux: tuyaux en admission: 0.5 à 1.5 m/s., tuyaux en pression: 3 à 7 m/s, tuyaux de retour: 2 à 4 m/s.
13. Des «pics» de pression peuvent se produire à cause des hystérésis des soupapes en cas d'inversion, d'arrêts ou d'oscillations de charge. Il faut en tenir compte.



Langsamlaufende Hydraulikmotoren EPMM(S) Moteurs hydrauliques semi-rapides EPMM(S)



EPMM



EPMMS

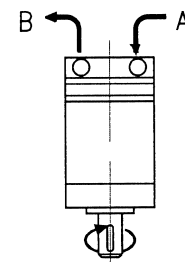
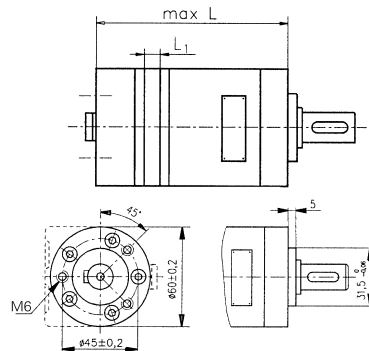
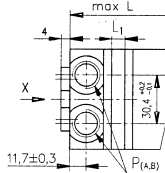
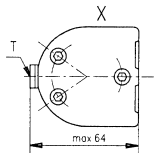
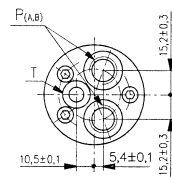


Technische Daten:

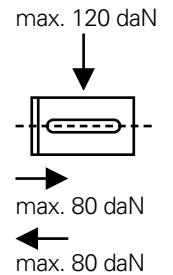
- Eingangsdruck max. 140 bar
- Welle Ø 16 mm P5
- 3-Lochflansch M6 45 mm
- Zentrierung 31.5 mm
- Anschlussgewinde A/B G 3/8"
- Leckölanschluss T G 1/8"
- Rücklaufdruck max. 10 bar

Données techniques:

- pression max. 140 bar
- Ø d'arbre 16 mm P5
- flasque 3-trous M6 45 mm
- centrage 31.5 mm
- raccord A/B G 3/8"
- drainage T G 1/8"
- pression max. au retour 10 bar



Wellenbelastung:
Charge de l'arbre:



Bestell-Nr. N° de commande	Vu cm ³ /U	n U/min	Q max. l/min	M max. Nm	Δ p nom. bar	L mm	L ₁ mm
EPMM08C	8.2	50-1950	16	11	100	105.0	3.5
EPMM12.5C	12.9	40-1550	20	16	100	107.0	5.5
EPMM20C	20.0	30-1000	20	25	100	110.0	8.5
EPMM32C	31.8	30-630	20	40	100	115.0	13.5
EPMM40C	40.0	25-500	20	41	80	118.5	17.0
EPMM50C	50.0	20-400	20	45	70	122.5	21.0

Bestell-Nr. N° de commande	Vu cm ³ /U	n U/min	Q max. l/min	M max. Nm	Δ p nom. bar	L mm	L ₁ mm
EPMMS08C	8.2	50-1950	16	11	100	105.0	3.5
EPMMS12.5C	12.9	40-1550	20	16	100	107.0	5.5
EPMMS20C	20.0	30-1000	20	25	100	110.0	8.5
EPMMS32C	31.8	30-630	20	40	100	115.0	13.5
EPMMS40C	40.0	25-500	20	41	80	118.5	17.0
EPMMS50C	50.0	20-400	20	45	70	122.5	21.0

Zubehör / Accessoires:

Montageflansch / Flasque de montage
Dichtungssatz / jeu de joints

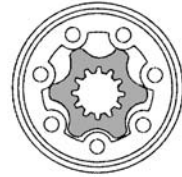
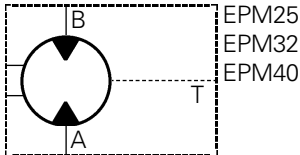
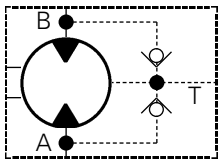
EPMM-F
EPMM-DISA

Weitere Angaben siehe Technisches Handbuch.
Technische Änderungen vorbehalten.

D'autres informations voir documentation technique.
Changements techniques sous réserve.



Langsamlaufende Hydraulikmotoren EPM Moteurs hydrauliques semi-rapides EPM

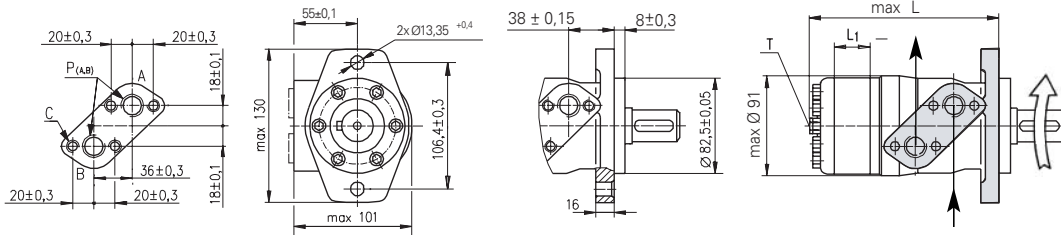


Technische Daten:

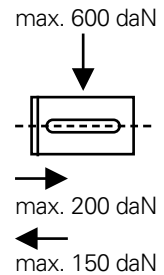
- Eingangsdruck max. 175 bar
- Welle Ø 25 mm P8
- 2-Lochflansch 106.4 mm SAE «A»
- Zentrierung 82.52 mm
- Anschlussgewinde A/B G 1/2"
- Leckölanschluss T G 1/4"
- Rücklaufdruck max. 10 bar
- Hochdruckdichtung auf Anfrage

Données techniques:

- pression max. 175 bar
- Ø d'arbre 25 mm P8
- flasque 2-trous 106.4 mm SAE «A»
- centrage 82.52 mm
- raccord A/B G 1/2"
- drainage T G 1/4"
- pression max. au retour 10 bar
- joint haute pression sur demande



Wellenbelastung:
Charge de l'arbre:



Weitere Flansche und Wellen auf Anfrage / D'autres dimensions sur demande

Bestell-Nr. N° de commande	Vu cm³/U	n U/min	Q max. l/min	M max. Nm	Δ p nom. bar	L mm	L ₁ mm
EPM025C	25.0	20-1600	40	33	100	135.2	4.50
EPM032C	32.0	15-1560	50	43	100	136.5	5.75
EPM040C	40.0	10-1500	60	62	120	137.2	7.20
EPM050C	49.5	10-1210	60	94	140	137.6	6.67
EPM080C	79.2	10-755	60	151	140	141.6	10.67
EPM100C	99.0	10-605	60	193	140	144.2	13.33
EPM125C	123.8	10-486	60	237	140	147.6	16.67
EPM160C	158.4	10-378	60	313	140	152.2	21.33
EPM200C	198.0	10-303	60	366	140	157.6	26.67
EPM250C	247.5	10-242	60	380	110	164.2	33.33
EPM315C	316.8	10-190	60	380	90	173.6	42.67
EPM400C	396.0	10-150	60	360	70	184.2	53.33
EPM500C*	495.0	10-120	60	390	60	195.0	66.63
EPM630C*	623.6	10-95	60	440	55	212.5	84.00

*Eingangsdruck max. 140 bar / pression d'entrée max. 140 bar

Zubehör siehe Seite 20 - 24 / Accessoires voir page 20 - 24:

Dichtungssatz / jeu de joints

EPM-DISA

Senkbremsventil / valve d'équilibrage

KPBR-250/1/D

Doppelschockventil / soupape antichoc DE

KPDRH-210

Büchse mit Keilnut / douille avec

passage de clavette

BC25/P

Weitere Angaben siehe Technisches Handbuch.

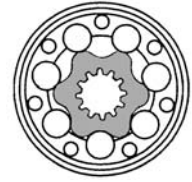
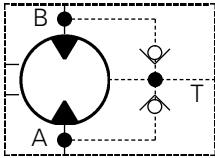
D'autre informations voir documentation technique.

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.



Langsamlaufende Hydraulikmotoren EPRM Moteurs hydrauliques semi-rapides EPRM

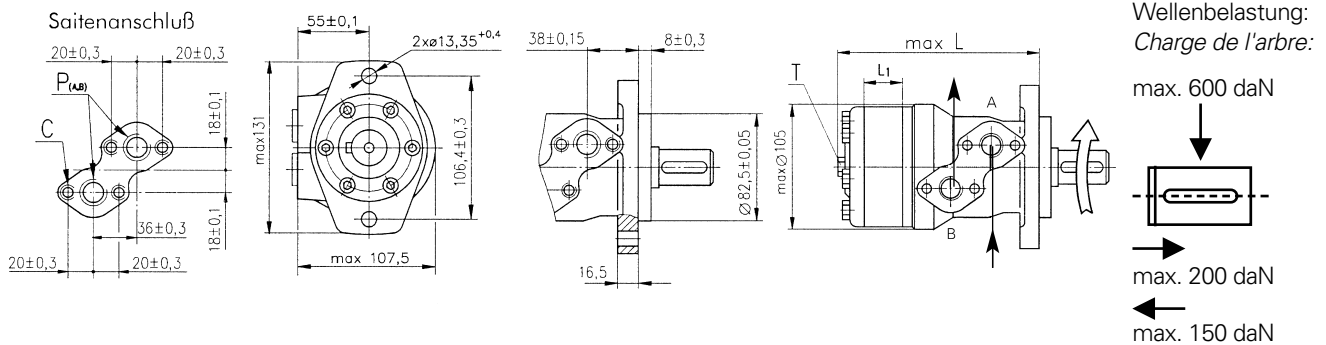


Technische Daten:

- Eingangsdruck max. 175 bar
- Welle Ø 25 mm P8
- 2-Lochflansch 106.4 mm SAE «A»
- Zentrierung 82.5 mm
- Anschlussgewinde A/B G 1/2"
- Leckölanschluss T G 1/4"
- Rücklaufdruck max. 10 bar
- Hochdruckdichtung auf Anfrage

Données techniques:

- pression max. 175 bar
- Ø d'arbre 25 mm P8
- flasque 2-trous 106.4 mm SAE «A»
- centrage 82.5 mm
- raccord A/B G 1/2"
- drainage T G 1/4"
- pression max. au retour 10 bar
- joint haute pression sur demande



Weitere Flansche und Wellen auf Anfrage / D'autres dimensions sur demande

Bestell-Nr. N° de commande	Vu cm ³ /U	n U/min	Q max. l/min	M max. Nm	Δ p nom. bar	L mm	L ₁ mm
EPRM050C	51.5	10-775	40	101	140	140.0	9.0
EPRM080C	80.3	10-750	60	195	175	145.0	14.0
EPRM100C	99.8	10-600	60	240	175	148.0	17.4
EPRM125C	125.7	10-475	60	300	175	152.5	21.8
EPRM160C	159.6	10-375	60	390	175	158.5	27.8
EPRM200C	199.8	10-300	60	385	140	165.5	34.8
EPRM250C	250.1	10-240	60	390	110	174.0	43.5
EPRM315C	315.7	10-190	60	390	90	185.0	54.8
EPRM400C	397.0	10-150	60	380	70	200.0	69.4

Zubehör siehe Seite 20 - 24 / Accessoires voir page 20 - 24:

Dichtungssatz / jeu de joints

EPRM-DISA

Senkbremsventil / valve d'équilibrage

KPBR-250/1/D

Doppelschockventil / soupape antichoc DE

KPDRH-210

Büchse mit Keilnut / douille avec

passage de clavette

BC25/P

Weitere Angaben siehe Technisches Handbuch.

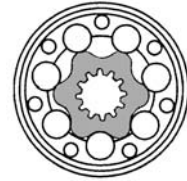
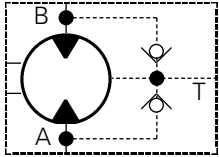
D'autre informations voir documentation technique.

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.



Langsamlaufende Hydraulikmotoren EPRML Moteurs hydrauliques semi-rapides EPRML

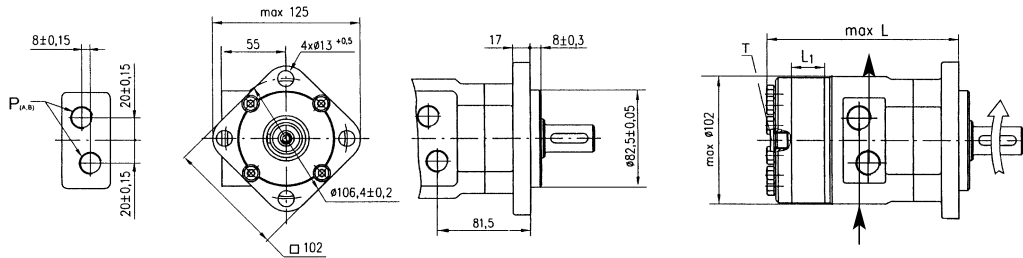


Technische Daten:

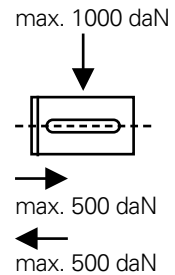
- Eingangsdruck max. 175 bar
- Welle Ø 32 mm P8
- 4-Lochflansch 106.4 mm SAE «A»
- Zentrierung 82.5 mm
- Anschlussgewinde A/B G 1/2"
- Leckölanschluss T G 1/4"
- Rücklaufdruck max. 50 bar

Données techniques:

- pression max. 175 bar
- Ø d'arbre 32 mm P8
- flasque 4-trous 106.4 mm SAE «A»
- centrage 82.5 mm
- raccord A/B G 1/2"
- drainage T G 1/4"
- pression max. au retour 50 bar



Wellenbelastung:
Charge de l'arbre:



Weitere Flansche und Wellen auf Anfrage / D'autres dimensions sur demande

Bestell-Nr. N° de commande	Vu cm ³ /U	n U/min	Q max. l/min	M max. Nm	Δ p nom. bar	L mm	L ₁ mm
EPRML050CB	51.5	10-775	40	101	140	125	9.0
EPRML080CB	80.3	10-750	60	200	175	157	14.0
EPRML100CB	99.8	10-600	60	240	175	162	17.4
EPRML125CB	125.7	10-475	60	300	175	165	21.8
EPRML160CB	159.6	10-375	60	390	175	171	27.8
EPRML200CB	199.8	10-300	60	450	175	178	34.8
EPRML250CB	250.1	10-240	60	540	175	187	43.5
EPRML315CB	315.7	10-190	60	550	175	198	54.8
EPRML400CB	397.0	10-150	60	610	175	213	69.4

Zubehör siehe Seite 20 - 24 / Accessoires voir page 20 - 24:

Dichtungssatz / jeu de joints

EPRML-DISA

Senkbremsventil / valve d'équilibrage

VCR108-D/AF

Doppelschockventil / soupape antichoc DE

VAF08/B-D

Büchse mit Keilnut / douille avec

passage de clavette

BC25/P

Weitere Angaben siehe Technisches Handbuch.

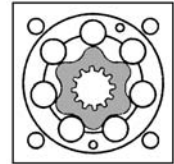
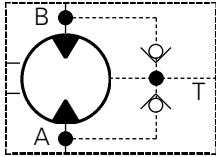
D'autre informations voir documentation technique.

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.



Langsamlaufende Hydraulikmotoren EPMS Moteurs hydrauliques semi-rapides EPMS

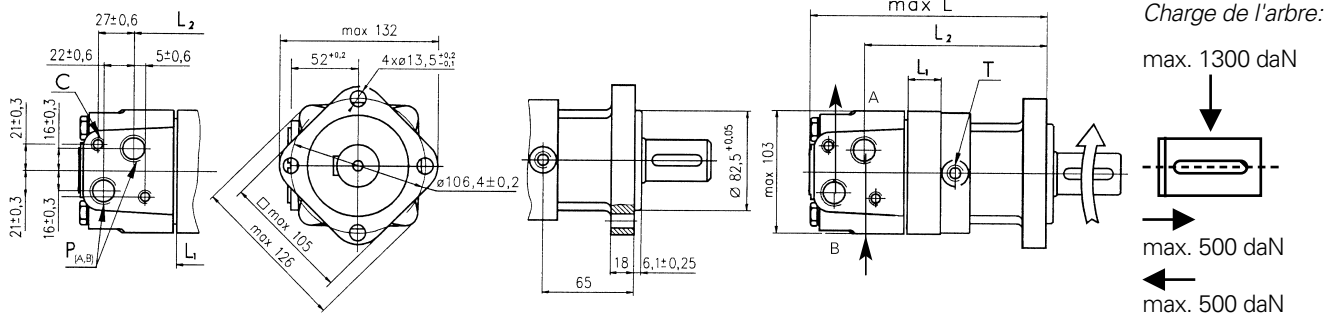


Technische Daten:

- Eingangsdruck max.	210 bar
- Welle Ø	32 mm P10
- 4-Lochflansch	106.4 mm
- Zentrierung	82.5 mm
- Anschlussgewinde A/B	G 1/2"
- Leckölanschluss T	G 1/4"
- Rücklaufdruck max.	10 bar

Données techniques:

- pression max.	210 bar
- Ø d'arbre	32 mm P10
- flasque 4-trous	106.4 mm
- centrage	82.5 mm
- raccord A/B	G 1/2"
- drainage T	G 1/4"
- pression max. au retour	10 bar



Weitere Flansche und Wellen auf Anfrage / D'autres dimensions sur demande

Bestell-Nr. N° de commande	Vu cm ³ /U	n U/min	Q max. l/min	M max. Nm	Δ p nom. bar	L mm	L ₂ mm	L ₁ mm
EPMS080C	80.5	10-810	65	200	175	166	121	11.0
EPMS100C	100.0	10-750	75	250	175	169	125	14.4
EPMS125C	125.7	8-600	75	320	175	174	129	18.8
EPMS160C	159.7	8-470	75	340	175	180	135	24.8
EPMS200C	200.0	6-375	75	400	140	187	142	31.8
EPMS250C	250.0	6-300	75	450	125	195	151	40.5
EPMS315C	314.9	5-240	75	540	120	207	162	51.8
EPMS400C	397.0	5-185	75	580	100	221	176	66.4

Zubehör siehe Seite 20 - 24 / Accessoires voir page 20 - 24:

Dichtungssatz / jeu de joints

EPMS-DISA

Senkbremsventil / valve d'équilibrage

KPBS-250/1/D

Doppelschockventil / soupape antichoc DE

KPDSH-210

Büchse mit Keilnut / douille avec

passage de clavette

BC25/P

Weitere Angaben siehe Technisches Handbuch.

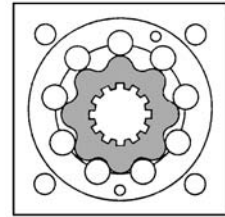
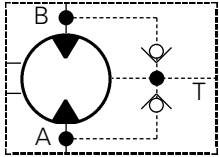
D'autres informations voir documentation technique.

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.



Langsamlaufende Hydraulikmotoren EPMT Moteurs hydrauliques semi-rapides EPMT

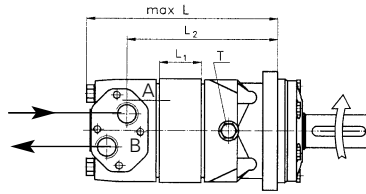
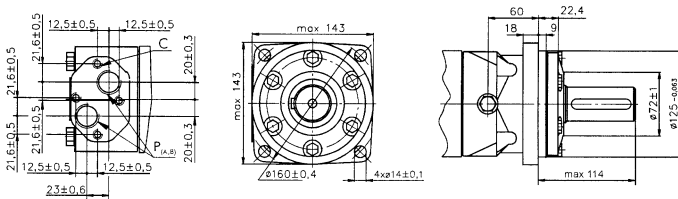


Technische Daten:

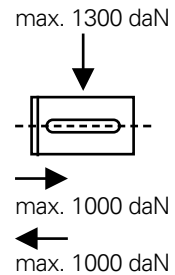
- Eingangsdruck max. 210 bar
- Welle Ø 40 mm P12
- 4-Lochflansch 160 mm
- Zentrierung 125 mm
- Anschlussgewinde G 3/4"
- Rücklaufdruck max. 10 bar
- Leckölanschluss T G 1/4"

Données techniques:

- pression max. 210 bar
- Ø d'arbre 40 mm P12
- flasque 4-trous 160 mm
- centrage 125 mm
- raccord G 3/4"
- pression max. au retour 10 bar
- drainage T G 1/4"



Wellenbelastung:
Charge de l'arbre:



Weitere Flansche und Wellen auf Anfrage / D'autres dimensions sur demande

Bestell-Nr. N° de commande	cm ³ /U	U/min	max l/min	max Nm	nom. Δ p bar	L mm	L ₂ mm	L ₁ mm
EPMT160C	161.1	10-625	100	470	200	190	140	16.5
EPMT200C	201.4	9-625	125	590	200	195	145	21.5
EPMT250C	251.4	8-500	125	730	200	201	151	27.8
EPMT315C	326.3	7-380	125	950	200	211	161	37.0
EPMT400C	410.9	6-305	125	1080	180	221	171	47.5
EPMT500C	523.6	8-240	125	1220	160	235	185	61.5
EPMT725C	725.0	5-172	125	1250	115			

Zubehör siehe Seite 20 - 24 / Accessoires voir page 20 - 24:

Dichtungssatz / jeu de joints

EPMT-DISA

Senkbremsventil / valve d'équilibrage

KPBT-250/1/D

Doppelschockventil / soupape antichoc DE

KPDT-210

Weitere Angaben siehe Technisches Handbuch.

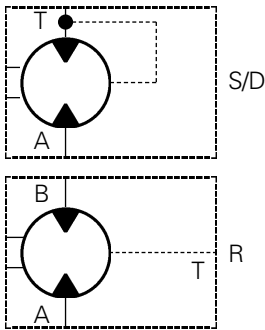
D'autre informations voir documentation technique.

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.



Zahnradmotor Gruppe 2 Moteurs à engrenage groupe 2

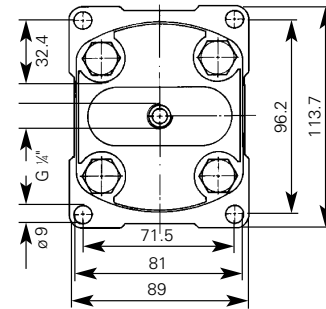
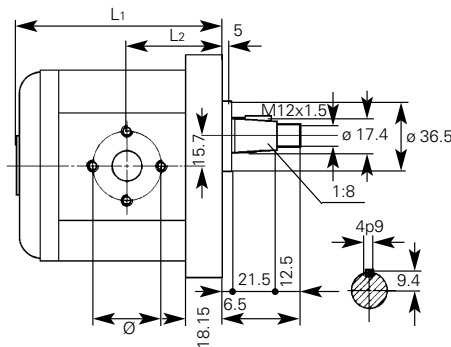


Technische Daten:

- Welle Ø 1:8 konisch M12x1.5
- 4-Lochflansch 96.2 x 71.5 mm
- Zentrierung 36.5 mm
- Leckölanschluss R G 1/4"
- Rücklaufdruck max. (S/D) < 5 bar

Données techniques:

- Ø d'arbre 1:8 conique M12x1.5
- flasque 4-trous 96.2 x 71.5 mm
- centrage 36.5 mm
- drainage R G 1/4"
- pression max. au retour (S/D) < 5 bar



- Hydraulikmotoren reversierbar
Achtung: Die Leckölleitung muss angeschlossen werden.

- Moteurs hydrauliques réversibles
Attention: le tube pour drainage doit être raccordé.

Weitere Flansche und Wellen auf Anfrage

D'autres dimensions sur demande

Bestell-Nr. N° de commande	S	D	R	Vu cm³/tr cm³/U	n cm³/tr U/min	Q max. l/min	p max. bar	Δ p nom. bar	M max. Nm	Ø mm	L1 mm	L2 mm
2MH09S1A	.....D1A	.....R1A		8.4	700-3500	29	260	150	19	30M6	94.2	45.2
2MH11S1A	.....D1A	.....R1A		10.8	700-3500	38	260	150	25	30M6	98.2	47.2
2MH14S1A	.....D1A	.....R1A		14.4	700-3500	50	230	150	33	40/30M6	104.2	50.2
2MH17S1A	.....D1A	.....R1A		16.8	700-3500	59	220	150	39	40/30M6	108.2	52.2
2MH19S1A	.....D1A	.....R1A		19.2	700-3000	58	200	150	44	40/30M6	112.2	54.2
2MH22S1A	.....D1A	.....R1A		22.8	700-3000	68	200	150	52	40/30M6	118.2	57.2
2MH26S1A	.....D1A	.....R1A		26.2	700-3000	79	170	130	52	40/30M6	122.2	59.2

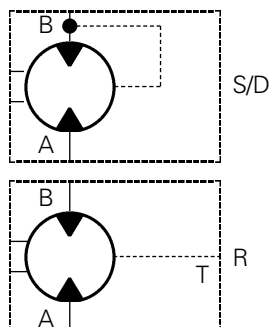
Hydraulikmotoren reversierbar ab 14.4 cm³/U, Anschluss beidseitig Ø 40 mm
Moteurs hydrauliques réversibles à partir de 14.4 cm³/tr, Ø 40 mm de chaque côté

Weitere Angaben siehe Technisches Handbuch.
Technische Änderungen vorbehalten.

D'autres informations voir documentation technique.
Changements techniques sous réserve.



Zahnradmotor Gruppe 2 mit Vorsatzlager Moteurs à engrenage groupe 2 avec contrepalier

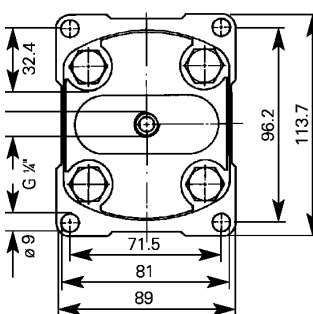
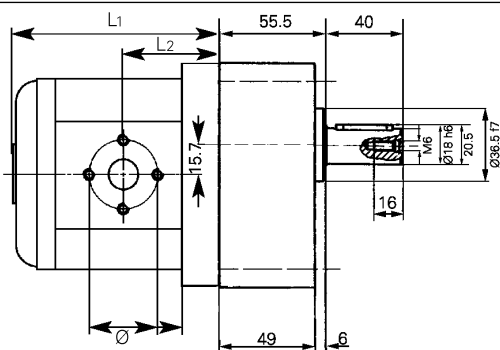


Technische Daten:

- Welle Ø	18 mm P5
- 4-Lochflansch	96.2 x 71.5 mm
- Zentrierung	36.5 mm
- Anschlüsse A/B	G 1/2"
- Anschlüsse T	G 1/4"
- Rücklaufdruck max.	5 bar

Données techniques:

- Ø d'arbre	18 mm P5
- flasque 4-trous	96.2 x 71.5 mm
- centrage	36.5 mm
- raccord A/B	G 1/2"
- raccord T	G 1/4"
- pression max. au retour	5 bar



Wellenbelastung:
Charge de l'arbre:

max. 170 daN

max. 110 daN

max. 110 daN

- Hydraulikmotoren reversierbar
Achtung: Die Leckölleitung muss angeschlossen werden.

- Moteurs hydrauliques réversibles
Attention: le tube pour drainage doit être raccordé.

Weitere Flansche und Wellen auf Anfrage

D'autres dimensions sur demande

Bestell-Nr. N° de commande	Vu cm ³ /tr cm ³ /U	n cm ³ /tr U/min	Q max. l/min	p max. bar	Δ p nom. bar	M max. Nm	Ø mm	L1 mm	L2 mm
2MH09SVPC .....DVPC .....RVPC	8.4	700-3500	29	260	150	19	30M6	94.2	45.2
2MH11SVPC DVPC RVPC	10.8	700-3500	38	260	150	25	30M6	98.2	47.2
2MH14SVPC DVPC RVPC	14.4	700-3500	50	230	150	33	40/30M6	104.2	50.2
2MH17SVPC DVPC RVPC	16.8	700-3500	59	220	150	39	40/30M6	108.2	52.2
2MH19SVPC DVPC RVPC	19.2	700-3000	58	200	150	44	40/30M6	112.2	54.2
2MH22SVPC DVPC RVPC	22.8	700-3000	68	200	150	52	40/30M6	118.2	57.2
2MH26SVPC DVPC RVPC	26.2	700-3000	79	170	130	52	40/30M6	122.2	59.2

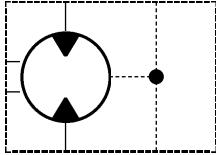
Hydraulikmotoren reversierbar ab 14.4 cm³/U, Anschluss beidseitig Ø 40 mm
Moteurs hydrauliques réversibles à partir de 14.4 cm³/tr, Ø 40 mm de chaque côté

Weitere Angaben siehe Technisches Handbuch.
Technische Änderungen vorbehalten.

D'autre informations voir documentation technique.
Changements techniques sous réserve.



Axialkolbenmotor Baureihe H1C Moteur à piston axiaux Version H1C

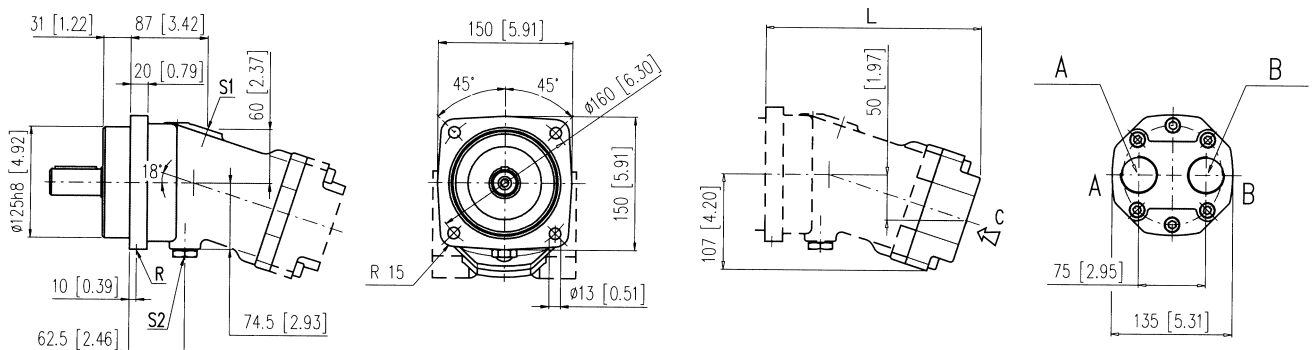


Technische Daten:

- Eingangsdruck max. 350 (450) bar
- Betriebstemperatur -25° C bis 90° C
- Viskositätsbereich 15 - 40 (10 - 800) cSt
- Filterfeinheit 10 µm
- Leckölanschluss S1 / S2
- Entlüftunganschluss R
- weitere Daten auf Anfrage

Données techniques:

- pression max. 350 (450) bar
- température de service -25° C à 90° C
- plage de viscosité 15 - 40 (10 - 800) cSt
- filtration 10 µm
- raccord drainage S1 / S2
- raccord purge d'air R
- d'autres données sur demande



Weitere Flansche und Wellen auf Anfrage / D'autres dimensions sur demande

Bestell-Nr. N° de commande	Vu cm ³ /tr cm ³ /U	n max. U/min	Q max. l/min	M max. Nm	L mm	Gewinde filetage A/B	Flansch flasque ISO-4	Welle zyl. arbre cyl. mm	Gewicht poids kg
H1C 12CLM1 RM NBR	10.9	5590	61	61	150	G¾"	Ø100 Z80	Ø20 P6	12.1
H1C 20CLM2 RM NBR	19.6	5590	109	109	221	G1"	Ø125 Z100	Ø25 P8	27.8
H1C 30CLM2 RM NBR	30.0	4500	135	167	219	G1"	Ø125 Z100	Ø25 P8	27.8
H1C 40CLM2 RM NBR*	40.1	4950	158	223	241	G1¼"	Ø160 Z125	Ø30 P8	48.5
H1C 55CLM2 RM NBR	54.8	3900	214	306	240	G1¼"	Ø160 Z125	Ø30 P8	48.5
H1C 75CLM2 RM NBR	75.3	3450	259	420	281	G1½"	Ø180 Z140	Ø35 P10	66.1
H1C 90CLM2 RM NBR	87.0	3750	325	485	305	G1½"	Ø200 Z160	Ø40 P12	99.2
H1C 108CLM2 RM NBR	107.5	3000	322	599	309	G1½"	Ø200 Z160	Ø40 P12	99.2

* abgebildetes Modell

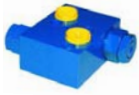
* Modèle présenté

Axialkolbeneinheiten sind komplexe Hochleistungs-Komponenten. Kontaktieren Sie deshalb unseren technischen Dienst für Anwendungsberatung und Bedienungsanleitung zur Inbetriebnahme.

Les moteurs à piston sont des composants hautes pression complexe. Contacté notre service technique pour des conseils et des documentations technique.

Weitere Angaben siehe Technisches Handbuch.
Technische Änderungen vorbehalten.

D'autre informations voir documentation technique.
Changements techniques sous réserve.

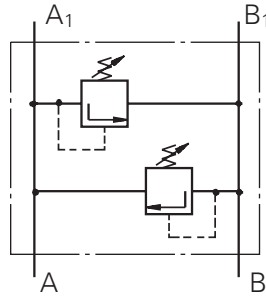


Doppelschockventile, flanschbar für Hydromotoren

Limiteur de pression double effet pour moteur hydraulique (soupape anti-choc)

Anwendungen

Durch Doppelschockventile kann das Drehmoment eines Hydromotores für beide Drehrichtungen unabhängig begrenzt werden.

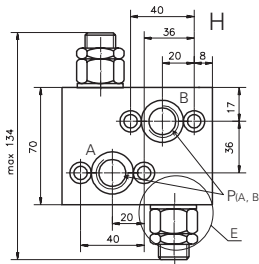
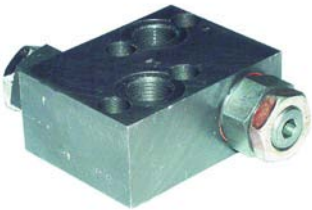


Applications

Avec une soupape anti-choc double effet on peut régler le couple dans les deux sens de rotation indépendamment.

passend zu / convient pour

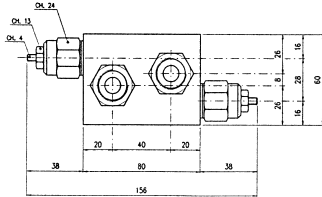
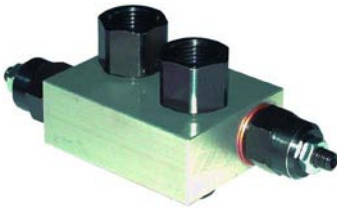
EPM / EPRM



Bestell-Nr. N° de commande	Q max. l/min	P bar	A/B
KPDRH100	60	30-100	G $\frac{1}{2}$ "
KPDRH210	60	80-210	G $\frac{1}{2}$ "

passend zu / convient pour

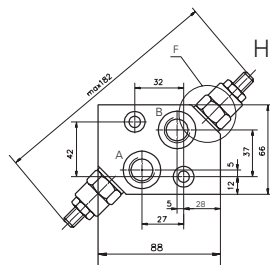
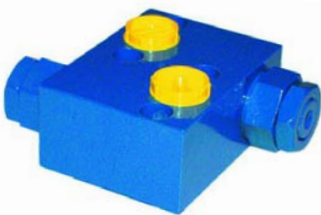
EPML / EPRML / BG / AG / AR..



Bestell-Nr. N° de commande	Q max. l/min	P bar	A/B
VAF08/1B-D	50	70-200	G $\frac{1}{2}$ "

passend zu / convient pour

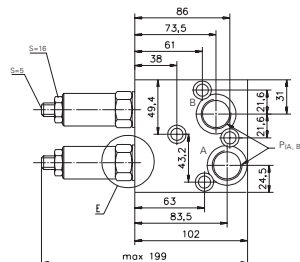
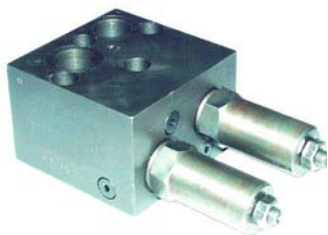
EPMS



Bestell-Nr. N° de commande	Q max. l/min	P bar	A/B
KPDSH100	60	30-100	G $\frac{1}{2}$ "
KPDSH210	60	80-210	G $\frac{1}{2}$ "

passend zu / convient pour

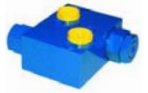
EPMT



Bestell-Nr. N° de commande	Q max. l/min	P bar	A/B
KPDT150/150	120	80-210	G $\frac{3}{4}$ "

Technische Änderungen vorbehalten.

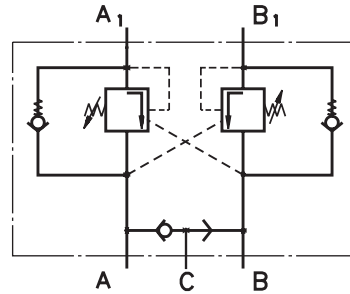
Changements techniques sous réserve.



Senkbremsventile, doppelwirkend, flanschbar Soupape d'équilibrage à la décélération double effet

Anwendungen

Senkbremsventile kommen bei Winden und Fahrtrieben im offenen Kreislauf zum Einsatz. Sie übernehmen die Funktion der Fahr- und Haltebremse. Auch beim Absenken von Lasten können unkontrollierte Bewegungsabläufe mit diesem Ventil verhindert werden.

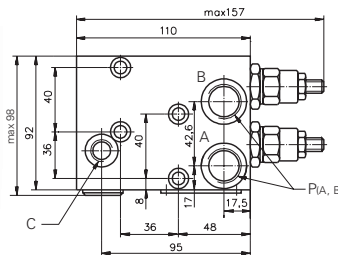


Applications

Ces soupapes sont monté avec un treuil ou pour l'avancement hydraulique dans un circuit ouvert. Elle difféoncie la fonction d'avancement de celle de freinage. Elle est également utilise lorsqu'on veut contrôler des mouvement intempestif de charge à la descente.

passend zu / convient pour

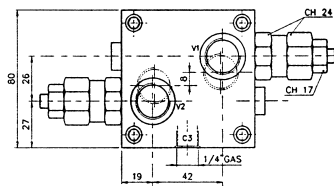
EPM / EPRM



Bestell-Nr. N° de commande	Q max. l/min	P bar	i	A/B
KPBR-250/1/D	60	250	4.25:1	G½"

passend zu / convient pour

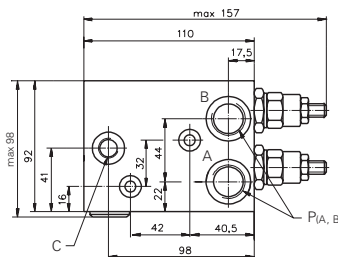
EPML / EPRML / BG / AG / AR



Bestell-Nr. N° de commande	Q max. l/min	P bar	i	A/B
VCR1 08-D/AF	60	250	4.25:1	G½"

passend zu / convient pour

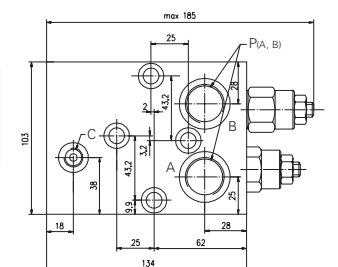
EPMS



Bestell-Nr. N° de commande	Q max. l/min	P bar	i	A/B
KPBS-250/1/0...	60	250	4.25:1	G½"

passend zu / convient pour

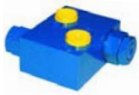
EPMT



Bestell-Nr. N° de commande	Q max. l/min	P bar	i	A/B
KPBT250/1/0...	100	250	4.25:1	G¾"

Technische Änderungen vorbehalten.

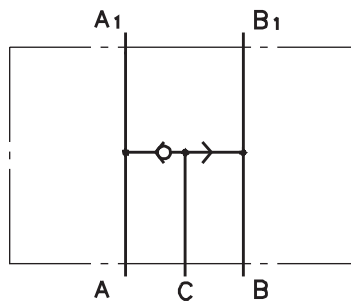
Changements techniques sous réserve.



Wechselventil für Hydromotoren Selecteur de circuit pour moteur hydraulique

Anwendungen

Wechselventile kommen in der Regel bei Motoren mit negativer Lamellenbremse zum Einsatz. Sie gewährleisten eine drehrichtungs-unabhängiges und sauberes Auskuppeln bei jedem Arbeitsgang.



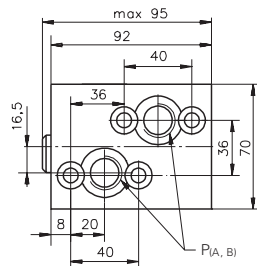
Applications

Les selecteurs de circuit sont monté en règle général avec des freins à lamelle. Ils garantissent indépendamment du sens de rotation de la vitesse ou de l'effort un desaccouplement rapide et précise.

passend zu / convient pour



EPM / EPRM

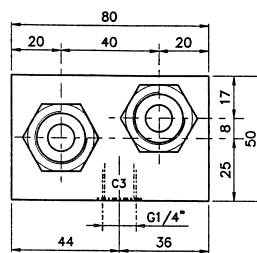


Bestell-Nr. N° de commande	Q max. l/min	P bar	A/B
KPWR-250	60	250	G $\frac{1}{2}$ "

passend zu / convient pour



EPML / EPRML / BG / AG / AR

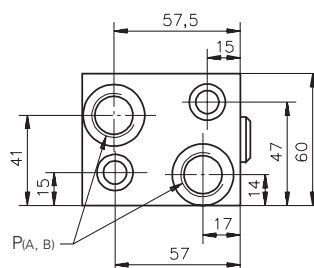


Bestell-Nr. N° de commande	Q max. l/min	P bar	A/B
AF	60	250	G $\frac{1}{2}$ "

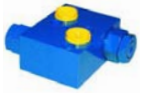
passend zu / convient pour



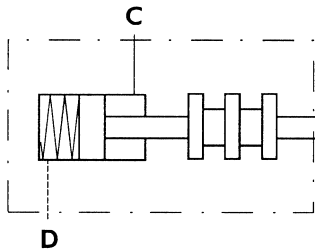
EPMS



Bestell-Nr. N° de commande	Q max. l/min	P bar	A/B
KPWS-250	60	250	G $\frac{1}{2}$ "



Hydraulische Lamellenbremse ELB288 Frein hydraulique à disque ELB288



Technische Daten:

- Oelfüllung SAE 10/20 - ISO VG 32-46
- Einbaulage Niveau beachten
- erster Ölwechsel nach 50 - 100 Stunden
- Wartungsintervall 500 - 1000 Stunden

Anwendung:

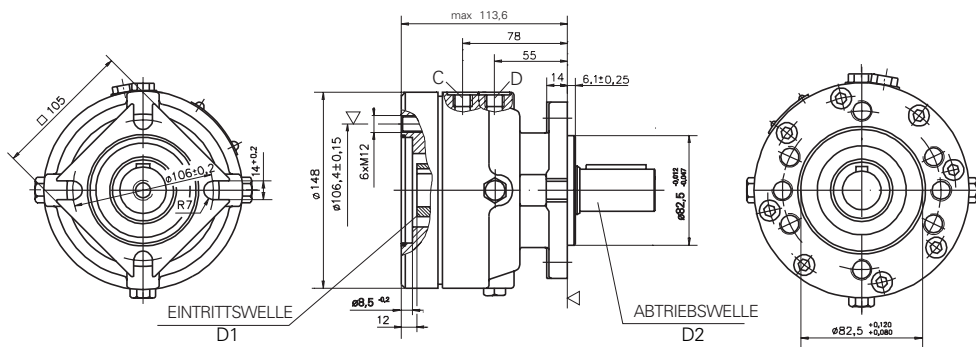
- für statisches Halten von motorgetriebenen Antriebswellen
- dynamische Bremsung nur eingeschränkt und unter Vorbehalt möglich

Données techniques:

- Huile préconisé SAE 10/20 - ISO VG 32-46
- montage faire attention au niveau
- premier changement d'huile après 50 - 100 heures
- interval des services 500 - 1000 heures

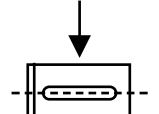
Utilisation

- pour un blocage total de l'arbre d'entraînement
- un freinage dynamique limité est possible et sous réserve



Wellenbelastung:
Charge de l'arbre:

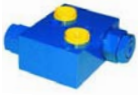
max. 500 daN



max. 250 daN

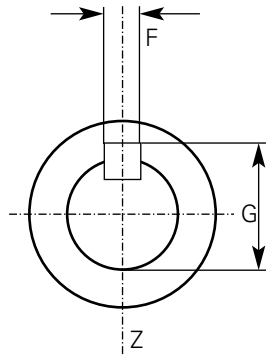
max. 250 daN

Bestell-Nr. N° de commande	M stat. Nm	Öffnungsdruck press. ouverture min. bar	p max. bar	ΔV cm ³	V cm ³	D1 mm	D2 mm
ELB288C-43-C	410-450	26	300	7-8	50-120	Ø25 P8	Ø25 P8
ELB288C-43-CB	410-450	26	300	7-8	50-120	Ø25 P8	Ø32 P10

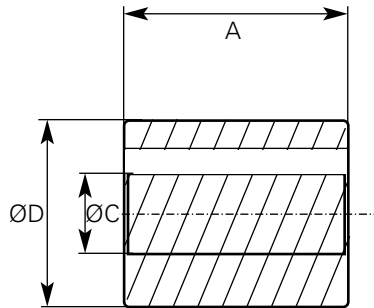


Anschlusssteile Hydraulikmotoren Accessoires pour moteurs hydrauliques

Buchse mit Keilbahn



Douille avec rainure



Buchse mit Keilbahn aus gedrehtem Stahl.
Geeignet für angeschweisste Antriebsteile

*Douille avec rainure en acier tourné.
Convient pour des entraînements soudés*

Bestell-Nr. N° de commande	A mm	C mm	D mm	F mm	G mm
BC25/P	43.0	25,0	40	8	28.3
BC32/P	50.5	32,0	50	10	35.3
BS25/P	43.0	25,3	40	9	25x22 DIN 5482
BSD25/P	37.0	25,7	40	9	SAE 1" 6B

Verlängerungsstück



Ausführung/Execution **F**

Verlängerungsstück aus Stahl,
mit Bohrung Keilbahn
Welle mit 1 3/8-6" Anschluss für Gelenkwellenantriebe.

Manchon prolongateur



Ausführung/Execution **M**

*Manchon prolongateur en acier,
avec forage
Prise de force avec raccord 1 3/8-6".*

Bestell-Nr. N° de commande	A mm	C mm	D mm	F mm	G mm
BC25/M1-3/8-6	150	25 / 1 3/8-6	40	8	28.3
BC35/M1-3/8-6	160	35 / 1 3/8-6	58	10	38.5
BC25/F1-3/8-6	150	25 / 1 3/8-6	46	8	28.3



Schwenkantrieb für Mobilkräne Entraînement à rotation pour grues mobiles

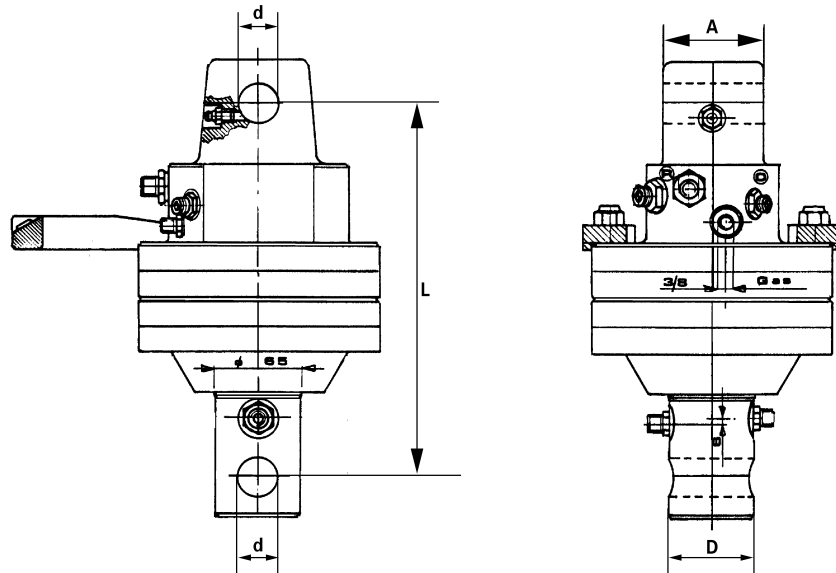


Technische Daten:

- Anschlussgewinde: G 3/8"
- Hydr. Drehdurchführung: G 3/8"

Données techniques:

- Raccords: G 3/8"
- Joint tournant: G 3/8"



Bestell-Nr. N° de comm.	Rotationswinkel Angle de rotation	Axiallast / Charge axial dynamisch / statisch kg	Axiallast / Charge axial dynamisch / statisch kg	Vu cm³/t cm³/U	p1 bar	p2 bar	M max Nm	Q1 l/min	A mm	D Ø mm	L mm	d1 Ø mm
DM 2.500 ¹⁾	300°	1000	2500	720	200	250	2400	13	63	54.5	212	25
DM 3.000E	endlos/sans fin	1200	3000	320	175	200	780	5.5	63	54.5	267	25
DMD 4.500E	endlos/sans fin	1800	4500	450	175	200	950	6.8	70	54.5	285	30

¹⁾ ohne hydraulische Drehdurchführung

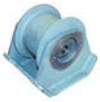
¹⁾ sans joint tournant

p1 = max. Betriebsdruck
p2 = max. Spitzendruck
Q1 = Ölbedarf für 90°/sec.

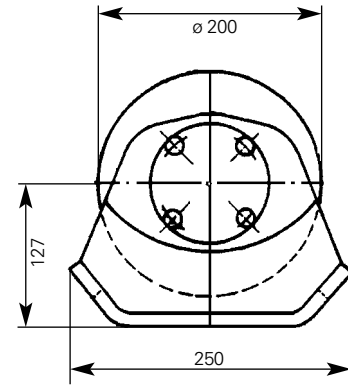
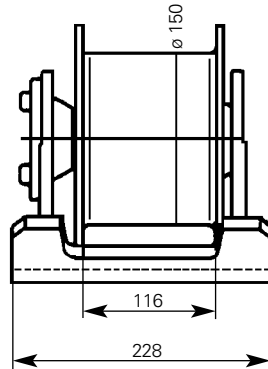
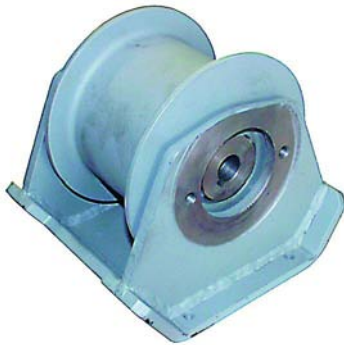
p1 = Pression de travail max.
p2 = pointe pression max.
Q1 = Débit pour 90°/sec.

Weitere Modelle auf Anfrage
Technische Änderungen vorbehalten.

Plus de modèles sur demande.
Changements techniques sous réserve.



Seilwinden für hydraulischen Antrieb Treuil à câble pour l'entraînement hydraulique



Seilwinde für den direkten Antrieb mit einem Hydromotor. Es ist kein Freilauf und keine Kupplung für den Auszug des Seils eingebaut. Der Antrieb erfolgt 1:1.
Geeignete Hydraulikmotoren ohne Bremse Typ EPRM... C, mit Bremse auf Anfrage.

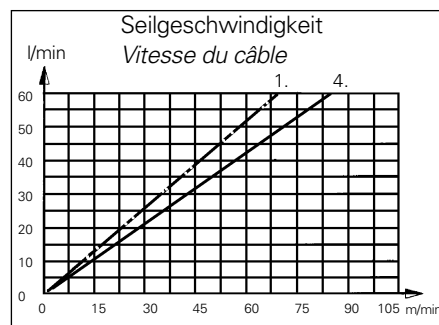
Treuil à câble pour l'entraînement direct avec un moteur hydraulique. Il n'existe pas de roue libre et d'embrayage pour dérouler le câble. L'entraînement est de 1:1.
Moteurs hydrauliques convenants sans frein Type EPRM... C, avec frein sur demande.

Technische Daten mit Motor Typ EPRM400C

Geschwindigkeit:

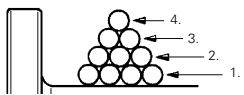
Caractéristiques avec moteur type EPRM400C

Vitesse:



Zugkraft bei ΔP 100 bar

Force de traction à ΔP 100 bar



Ø Seil
Ø Câble
mm

Seillänge
Longueur du câble
mm

Zugkraft
Force de traction
kg

1.	6	9.5	525
2.	6	19.5	505
3.	6	30.5	487
4.	6	42.5	470

Bestell-Nr. SH400

N° de commande SH400

Lieferumfang:

Seilwinde ohne Hydraulikmotor und Seil

Fourni de:

Treuil à câble sans moteur hydraulique et sans câble

Weitere Modelle auf Anfrage.

Plus de modèles sur demande.

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.