

## 製品概要

**KRACHT**

# 目次

会社概要

ギアポンプ

流量計測

油圧機器

製品保証

販売拠点

---

# 会社概要

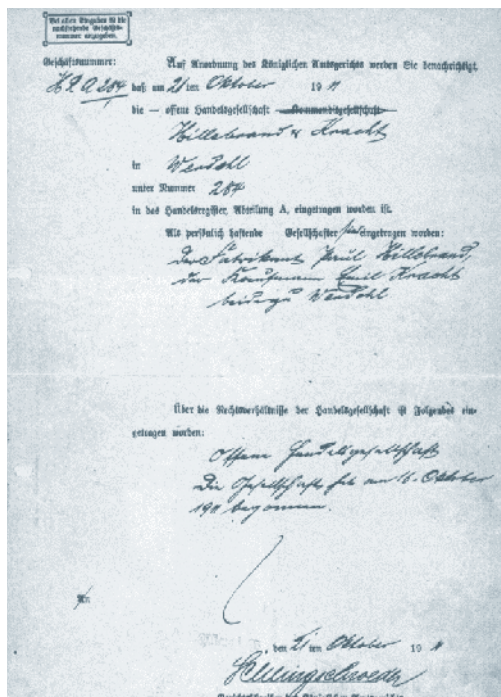
## 100年を超える実績、最良のパートナー



当社は、ギアポンプと流量計のトップ企業として、独ヴェルドール市の本社工場には300人超、また中国、米国、ハンガリーの子会社では併せて85名が製品設計、生産、販売に従事し、標準タイプとお客さまのニーズに沿ったテーラーメイドの特別なソリューションをご提供しています。

当社の高品質な部品は、例えば、風力発電所や船舶用の歯車の潤滑をはじめ、薬品プラントやポリウレタン発泡剤を生産する混合プラントの歯車の潤滑、さらにはテストベンチ構築技術などに使用されています。当社製品は、建設機械や農業機械用の移動式油圧機器から産業用油圧機器、一般機械工学機器やさまざまな固定用途の機器に至るまで、幅広い範囲に亘ります。

当社は、信頼性と高品質基準を、お客さま、サプライヤー、従業員に対する公正性と同様に、企業理念の重要な一部として位置付けています。



今日のKRACHT GmbHの会社設立証明書

1911

商業登記。社名Hillebrand & Kracht OHG

1971

工場建設（現在と同住所）敷地面積5万㎡超

1983... 1993

当社出資先のCOMACグループを介して、スエーデン BAHCOグループ経由で販売。

1992

ハンガリーのギア製造会社を買収。同社の現在の社名 KRACHT Hidraulik Kft.

1995

DIN EN ISO 9001認定取得（First certification）  
KRACHT Hid-raulik Kftブダペストが「レノスタークオリティアシテランスリミテッド」からISO 9002認定取得（First certification）

1996

KRACHT GmbHは再び私的所有企業に。

1999

KRACHT GmbHは、Mr. Peter Zahn の100% 出資企業に。

2000

DIN EN ISO 14001認定取得（First certification）

2002

Mr. Heiko Zahn が Second Managing Director に就任

2003

EU のATEX 指令 2014/34/EU の認定（Certification）取得

2008

ニューヨークに RACHT Corporation 設立  
上海に子会社設立

2011

本社敷地内に約300㎡のフィットネスセンター設立。

2011年10月

KRACHT 創業100周年

2012

12月、ドイツ連邦航空局（LBA）からKRACHT が特定荷主（"Known consignor"）の資格取得

2015

AEOFがKRACHT を認定。

2016

物流センター設立。3,500㎡

# ギアポンプ

---

ギアポンプ KF

---

ギアポンプ BT

---

DuroTec®- ギアポンプ DT

---

リリーフバルブ

---

特殊ポンプ

---

高い経済性、最適な効率性と低騒音運転。これが当社ギアポンプの主な特徴です。

加えて、コンパクトなデザイン、軽量さ、頑丈な造りと職人技、耐摩耗コーティング、用途に特化した材料、多種多様なサイズとシール材、付属部品や接続タイプもまた KRACHT のギアポンプの魅力です。

ギアポンプ  
KF 2.5... 1500

ハウジング	ネズミ鋳鉄 (球状鋳鉄も可)
ギア	スチール
ベアリング	マルチコンポーネントスリーブベアリング (プラスチックスリーブベアリングも可)
接続	KF 2.5 ... 25 Pipe connection or SAE - Flange connection  KF32 ... 1500 SAE - Flange connection
押しのけ容積	2,5 ... 1500 cm³/r
使用圧力	... 25 bar
速度	... 3600 1/min
粘度	1,4 ... 20 000 mm²/s
流体温度	-30 ... 200 °C
シャフトシール	シングルラジアルリップ型シール NBR, FKM, PTFE or EPDM  ダブルラジアルリップ型シール NBR, FKM or PTFE  急冷室 (クエンチ・チエンパー) への接続 真空テストオプション可  メカニカルシール  磁気結合
オプション	フランジリリースバルブ (安全弁)  回転方向, 左右 / 自在  ATEX タイプ  エアの混入率が高い流体のノイズの最適化 ノイズ  低温バージョン -30°Cまで  真空タイプ -0.9 barまで
用途	船舶用エンジンへの潤滑油供給  風力発電所の潤滑油供給  ディーゼルエンジンの予潤滑とメイン潤滑  圧縮機潤滑油供給  フィルタシステムの給油  ポリウレタン成形機の液送



ギアポンプ  
KF 3/100... KF6/730

ハウジング	ネズミ鋳鉄 (球状鋳鉄も可)
ギア	チール
ベアリング	マルチコンポーネントスリーブベアリング
押しのけ容積	100 ... 730 cm³/r
工作圧力	... 25 bar
速度	... 2000 1/min
粘度	1,4 ... 15 000 mm²/s
流体温度	-30 ... 200 °C
シャフトシール	シングルラジアルリップ型シール NBR, FKM or PTFE  ダブルラジアルリップ型シール FKM or PTFE  急冷室への接続 真空テストオプション可  メカニカルシール
オプション	磁気結合  フランジリリースバルブ (安全弁)  回転方向, 左右 / 自在  ATEX タイプ
用途	エアの混入率が高い流体のノイズの最適化船 舶用エンジンへの潤滑油供給  風力発電所の潤滑油供給  ディーゼルエンジンの予潤滑とメイン潤滑  圧縮機潤滑油供給  フィルタシステムの給油  ポリウレタン成形機の液送



## ギアポンプ

**KF 32... 80**

T-バルブ付

T-バルブは、ポンプに直接取付られたリリーフバルブです。このバルブの特徴は、別のタンク接続が備わっていることです。

ハウジング	ネズミ鋳鉄 (球状鋳鉄も可)
ギア	スチール
ベアリング	マルチコンポ - ネットスリ-フゝゝアリンク
押しのけ容積	32 ... 80 cm <sup>3</sup> /r
使用圧力	... 25 bar
速度	... 3000 1/min
粘度	12... 5000 mm <sup>2</sup> /s
流体温度	-30 ... 200 °C
シャフトシール	シングルラジアルリップ型シール NBR, FKM, PTFE, EPDM, 低温 FKM ダブルラジアルリップ型シール PTFE, FKM, NBR, EPDM メカニカルシール



## ギアポンプ

**KF 32... 112**

自在弁(ユニバーサルバルブ)付

ユニバーサルバルブ(自在弁)付のポンプもまた同じ接続に対して駆動シャフトの回転方向がさまざまに変化します。

ハウジング	ネズミ鋳鉄 (球状鋳鉄も可)
ギア	スチール
ベアリング	マルチコンポ - ネットスリ-フゝゝアリンク
押しのけ容積	32 ... 112 cm <sup>3</sup> /r
使用圧力	... 25 bar
速度	... 3000 1/min
粘度	12 ... 20000 mm <sup>2</sup> /s
流体温度	-30 ... 150 °C
シャフトシール	シングルラジアルリップ型シール NBR, FKM, 低温 FKM ダブルラジアルリップ型シール NBR, FKM



KRACHTの技術は、さまざまなアプリケーションに対して標準的で最適な機能的ソリューションの提供を保証します。

ギアポンプ

**KF 0**

ハウジング	ネズミ鋳鉄 ステンレス
ギア	耐摩耗・耐食コーティング処理付特殊鋼 ステンレス
ベアリング	耐摩耗・耐食コーティング処理付特殊鋼でできたプレーンベアリングブッシュ ラスチックスリーブベアリング
押しのけ容積	0,5 ... 4 cm <sup>3</sup> /r
使用圧力	... 120 bar
速度	... 3000 1/min
粘度	10 ... 20 000 mm <sup>2</sup> /s
流体温度	-20 ... 200 °C
シャフトシール	シングルラジアルリップ型シール NBR, FKM or PTFE ダブルラジアルリップ型シール FKM or PTFE 急冷室 (クエンチ・チェンバー) への接続 磁気結合
アプリケーション	投薬及び加工技術



ギアポンプ

**KF 1/4 ... KF 1/24**

コーティング付

ハウジング	ネズミ鋳鉄
ギア	耐摩耗・耐食コーティング処理付特殊鋼
ベアリング	耐摩耗・耐食コーティング処理付特殊鋼でできたプレーンベアリングブッシュ
押しのけ容積	4 ... 24 cm <sup>3</sup> /r
使用圧力	... 50 bar
速度	... 2000 1/min
粘度	12 ... 15 000 mm <sup>2</sup> /s
流体温度	-10 ... 200 °C
シャフトシール	シングルラジアルリップ型シール NBR, FKM or PTFE ダブルラジアルリップ型シール FKM or PTFE メカニカルシール 急冷室 (クエンチ・チェンバー) への接続 磁気結合
オプション	フランジ圧カリリーブバルブ(安全弁)
アプリケーション	投薬及び加工技術



## ギアポンプ BT 0...BT 7

中・高粘度流体用低速ギアポンプ

ハウジング	ネズミ鋳鉄 (サイズ 0...7) ブロンズ (サイズ 1...4) ステンレス (サイズ 2)
ギア	スチール (サイズ 1...7) ステンレス (サイズ 1...4)
ベアリング	ベアリングブッシュなし (サイズ 0...4) 鉄ベアリングブッシュ (サイズ 1...7) 銅ベアリングブッシュ (サイズ 1...7)
押しのけ容積	7... 494 cm <sup>3</sup> /r
使用圧力	... 8 bar
速度	... 750 1/min
粘度	76... 30 000 mm <sup>2</sup> /s
流体温度	-10... 220 °C
シャフトシール	パッキン メカニカルシール
オプション	ATEX タイプ (サイズ 1...7)
アプリケーション	瀝青の圧送 ペンキ/インク/ニス等の圧送 接着剤の圧送 樹脂の圧送



## ギアポンプ BTH 1...BTH 3

中・高粘度流体用低速ギアポンプ

ハウジング	ネズミ鋳鉄
ギア	スチール ステンレス (サイズ 1...4)
ベアリング	鉄ベアリングブッシュ 銅ベアリングブッシュ
押しのけ容積	97... 1056 cm <sup>3</sup> /r
使用圧力	... 8 bar
速度	... 750 1/min
粘度	76... 30 000 mm <sup>2</sup> /s
流体温度	-10... 220 °C
シャフトシール	パッキン
伝熱温度	... 160 °C
オプション	加熱ジャケット
アプリケーション	瀝青の圧送 ペンキ/インク/ニス等の圧送 接着剤の圧送 樹脂の圧送





ギアポンプ DT  
DuroTec®

ハウジング	球状鋳鉄 ステンレス
ギア	耐摩耗・耐食コーティング処理付特殊鋼
ベアリング	ベアリングブッシュ SIC
排水量	DT 1 = 3/ 5,5/ 6,3/ 8/ 11/ 16/ 22 cm³/r DT 3 = 63/ 100/ 125 cm³/r DT 5 = 150/ 200/ 250 cm³/r
使用圧力	... 150 bar
速度	... 1500 1/min
粘度	30 ... 50000 mm²/s
流体温度	... 150 °C
シャフトシール	ダブルリップ型シール FKM or EPDM 急冷室 (クエンチ・チェンバー) 付メカニカルシール
オプション	ATEX タイプ 従動版ポンプ
アプリケーション	研磨剤用添加物の投与 加工技術



リリースバルブ  
SPV/SPFV 直接操作型

ハウジング	ネズミ鋳鉄 (球状鋳鉄も可)
バルブコーン材	スチール
最大流量	40 ... 800 l/min
使用圧力	120 bar
粘度	1,2 ... 1500 mm²/s
流体温度	-20 ... 350 °C
アプリケーション	潤滑システムのシステム保護



圧力バルブ  
DV  
油圧式パイロット操作型

機能	圧カリリースバルブ DV B 圧カステーションコントロールバルブ DV S 圧カコントロールバルブ DV R
ハウジング	球状鋳鉄
最大流量	... 1800 l/min
使用圧力	... 210 bar
粘度	4... 1000 mm²/s
流体温度	-20... 150°C
アプリケーション	船用ギアの結合制御 ハイセーリング潤滑油回路の圧力調整 油圧潤滑システム



# 流量測定

---

ギア式流量計 VC

---

スクリー式流量計 SVC

---

タービン流量計 TM

---

VOLUMEC

---

VOLUTRONIC®

---

電子機器

---

流量測定とは - ハイダイナミックで正確な容量・流量計測はアプリケーションに応じて評価され - 簡易表示装置から高度な情報処理能力をもつマイクロコントローラ・ソリューションにいたるまでを意味します。

各アプリケーションに特化したベアリングの精巧な幾何学的配置のギアシステムは、まさに完璧な「オール・ラウンダー」と呼ぶに相応しい流量計をつくりだします。

当社流量計は、油圧オイルから印刷用インクまで、また、ギアグリースから水性塗料にいたるまで、ミディアムレンジを幅広くカバーしています。

KRACHTの高い効率性を誇る電子技術は、流量計からのシグナルを受取り、計測プロセスを正確にモニター・統制・制御します。

## ギア式流量計

## VC

VC 0,025 ... VC 16 - Spheroidal cast iron

VC 0,01 ... VC 5 - Stainless steel

測定範囲	0,7 ml/min ... 700 l/min
測定比	1:300
使用圧力	... 400 bar
粘度	0,6 ... 1 000 000 mm <sup>2</sup> /s
流体温度	-60°C ... 220°C
測定精度	測定値からの偏差 ± 0.3%以内
測定分解能	360 ... 3600 Imp/Umdr.
電気出力	2 相信号 90° 位相差
オプション	ATEX タイプ 高測定分解能選択可
アプリケーション:	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 燃料消費量測定</li> <li>— ギア潤滑剤の充填</li> <li>— 間接的容積シリンダ・ストローク測定</li> <li>— 消費量測定</li> <li>— 薬品プラントにおける2つ以上の多成分媒体比率の測定</li> <li>— 極少量・マイクロ・シリンダの測定</li> </ul>



## ギア式流量計

## VCA/VCN/VCG

VCA 0,04 / VCA 0,2 / VCA 2 / VCA 5 - Aluminium

VCN 0,04 / VCN 0,2 - Stainless steel

VCG 2 / VCG 5 - Spheroidal cast iron

測定範囲	0,02 ... 200 l/min
測定比	1:200
使用圧力	... 315 bar
粘度	20 ... 4 000 mm <sup>2</sup> /s
流体温度	-15 ... 120 °C
測定精度	測定値からの偏差 ± 1 %以内
電気出力	単相信号
オプション	ATEX タイプ (サイズ 2から)
アプリケーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 潤滑油制御</li> <li>— 燃料消費量測定</li> <li>— シリンダ行程測定</li> </ul>



## スクリータイプ流量計

**SVC**

球状鋳鉄

測定範囲	0,4... 3750 l/min
測定比	1:150
使用圧力	... 400 bar
粘度	1... 1000000 mm <sup>2</sup> /s
流体温度	-40°C ... 220°C
測定精度	± 0,2 %
測定分解能	360... 3600 Imp/Umdr.
オプション	ATEX タイプ 高測定分解能選択可
アプリケーション	— 燃料消費量測定 — 薬品プラント — 加工技術 — テストベンチ

## タービン流量計

**TM**

ステンレス

測定範囲	4,6 ... 66667 l/min
測定比	1:10
使用圧力	... 400 bar
流体温度	-30 ... 400 °C
直線性	測定値からの偏差 ± 0.5% 以内
電気出力	単相信号
オプション	ATEX タイプ
アプリケーション	水と冷却潤滑剤の流量測定



## 電子機器



プラグオンディスプレイのSD 1は、オンサイトのディスプレイです。ヒルシュマン・プラグのあらゆるポリウムカウンタシリーズ(VC, SVC, TM)で使用可能です。フローカウンタやポリウムカウンタは、オプションで接続可能です。



AS 8 マイクロコントローラは、流量計からの増分入力信号を処理します。この表示装置が入力信号を取込み、物理的な流量サイズに変換・計算します。

## プラグオンディスプレイ

## SD 1

KRACHT流量計のすべてのローカルディスプレイとして使用されます。プラグ接続 DIN EN 175301-803。流量表示4桁 LED ディスプレイ。

電源	18 VDC – 28 VDC オプションal 10 – 19 VDC
ディスプレイ	仕組み: 7-セグメント LED, 7.62 mm, 赤 ディスプレイ: 0.000 ... 9999 (浮動小数点) 桁過剰: (>9999) display 9999
タッチパネル	スクリーン裏に 2 つのボタン設置
ハウジング	アルミ
前面フレーム	高さ (プラグなし) 約 35 mm 幅約 60 mm、深さ約 60 mm
保護等級	IP 65 (DIN 40050)
重量	約 0.12 kg
使用温度	0°C ... 60 °C
取付	直角プラグ DIN 43650 (4-pole), 分極化
出力	— SD1-R 増分出力 — SD1-I analogue output 0 – 20 mA or 4 – 20 mA — SD1-K 2 relay contacts 24 VDC/1A
オプション	SD1-バッテリーパック付サービス

## 表示装置

## AS 8

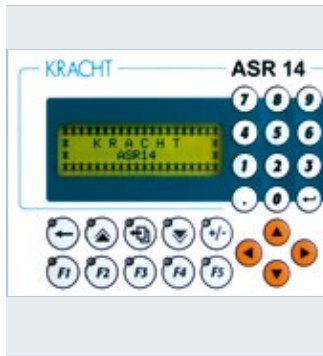
コントロールパネルハウジングの制御装置。流量表示5桁 LED ディスプレイ

電源	230 VAC, + 6% ... – 10% / 50 – 60 Hz, オプション 120 VAC, 24 VDC, 12 VDC
ディスプレイ	仕組み: 7-セグメント LED, 13.2 mm, 赤 ディスプレイ: 0.000 ... 9999 浮動小数点 桁過剰 (>9999): 9999表示 桁過剰 (< -9999): -9999表示 状態表示: ダイオード K1 and K2 (for relay 1 and 2)
タッチパネル	フロントパネル裏に 3 ボタン設置, フロントパネル用オプションキー
ハウジング	スイッチパネル用プラスチック製差込み ユニット
ハウジング	96 x 48 mm, DIN 43700
挿入深さ	約 122 mm 差込プラグ盤付
カットアウトパネル部	92 x 45 mm,公差 +0.8 x +0.6 mm
前面フレーム	IP 54(適切なスイッチパネル取付において)。
重量	約 0.4 kg
使用温度	0°C ... 60 °C
取付	15 本のピン端子接続ブロック
出力	± 20 mA または 0 ... 20 mA または 4 ... 20 mA または 電圧出力 ±10 V または 0 ... 10 V または 直列インターフェース RS 232
外部電源供給	230 V, 50/60 Hz oder 120 V, 50/60 Hz oder 24 VDC oder 12 VDC

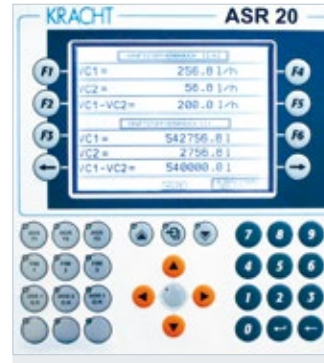
次のアプリケーションには専用ソフトをご用意。

- フロー制御
- 薬剤投与
- シリンダストローク測定とモニタリング
- 添加量の表示とモニタリング
- 差分量の表示とモニタリング
- 混合比の表示とモニタリング
- 混合比の表示と制御

## 制御装置



ASR 14 は、制御・運転・可視化を一体化したものです。ASR 14 のプログラムは、各アプリケーションに理想的に適合します。



ASR 20 制御盤と制御装置を結合したものです。これは数多くの流体力学アプリケーションの実現可能性を意味します。さまざまなアプリケーションに対応する標準プログラムの用意があります。

### 制御装置

#### ASR 14

電源	24 VDC
ディスプレイ	LC-ディスプレイ, black / white, 4 × 20 文字数、背景照明付
タッチパネル	26 機能キー (10 with LED)
ハウジング	制御盤ハウジング
ハウジング	153 × 120 × 46,1 mm (W × H × D)
カットアウトパネル部	141 × 108 mm
前面フレーム	IP 65 (front)
重量	0,5 kg
使用温度	0°C ... 50 °C
デジタル入力	16,うち 2 つは (1-チャンネル) 入力計算または 1 つは 2-チャンネル入力計算
入力電流	at 24 V approx. 10 mA
デジタル入力	16
スイッチング電圧	24 VDC
出力電流	0,5 A

次のアプリケーションには専用ソフトをご用意。

— 薬剤投与

### 制御装置

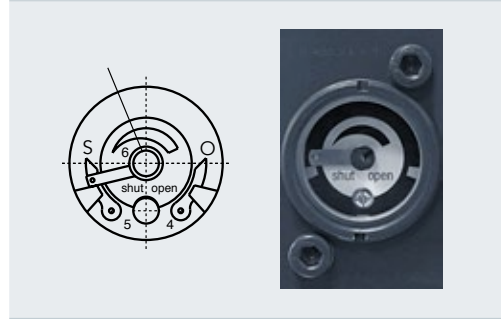
#### ASR 20

電源	24 VDC ± 25%
ディスプレイ	5.4 QVGA (320 × 240 pixels) 黒 / 白 LC-ディスプレイ、背景照明付
タッチパネル	8つのソフトキー、32のファンクションキー
ハウジング	制御盤ハウジング
ハウジング	205 × 220 mm (W × H)
挿入深さ	136 mm 接続プラグ付
カットアウトパネル部	191 × 202 mm
前面フレーム	IP 65 (front)
重量	ca. 1,95 kg
使用温度	0°C ... 50 °C
デジタル入力	10 内、4 つは “1-チャンネル” 入力計算
入力電流	24 V 約 4 mA
デジタル入力	9 内、1 つは浮動リレー接点
スイッチング電圧	24 V ± 25%
出力電流	最大 0.4 A

次のアプリケーションには専用ソフトをご用意。

- フロー制御
- 薬剤投与
- シリンダストローク測定とモニタリング
- 添加量の表示とモニタリング
- 差分量の表示とモニタリング
- 混合比の表示とモニタリング
- 混合比の表示と制御

## バルブ位置インジケータ VOLUME<sup>®</sup>



ギア式ポリウムカウンタ

02: 4 l/min  
04: 7 l/min  
5: 150 l/min

02 / 04: 200 bar  
5: 300 bar

機械式

Yes

Yes

Yes

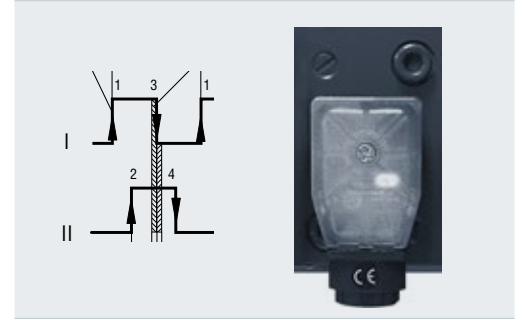
滑りカップリング式

ギア削減による

要定義

No

## バルブ位置測定機器 VOLUTRONIC<sup>®</sup>



ギア式ポリウムカウンタ

0,25 bis 10 l/min

160 bar

下流  
電気制御可

-

No

下流  
電気制御可

下流  
電気制御可

下流  
電気制御可

A-B / B-A

下流  
電気制御可

デザイン

最大流量

最大動作圧力

ディスプレイ

電流非依存型ディスプレイ

電流非依存型位置検知

漏洩検知

リセット機能

アクチュエータサイズ校正

流れ方向

エラーメッセージ

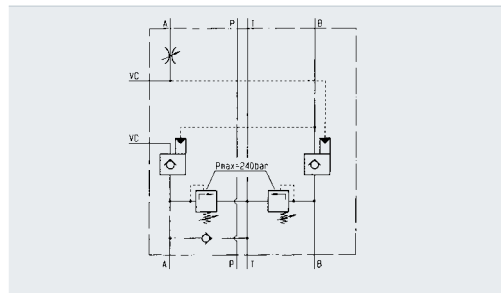
## 油圧マニホールド

### HB 4 0311

D説明

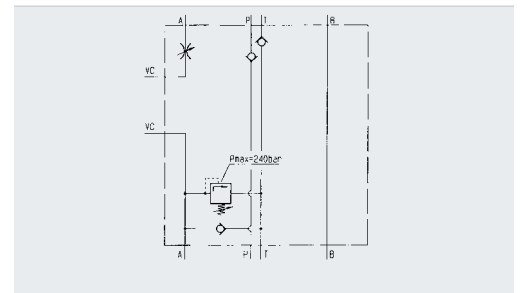
- アクチュエータ位置調整のための2重パイロット操作逆止弁
- 温度上昇に起因する圧力制限のための圧力逃し弁2つ
- アクチュエータの速度調整用のポート A におけるスロットルバルブ
- 温度変動時の表示間違い回避のため配管に充填する逃し弁

回路



### HB 4 0324

- 並列アクチュエータ切換え時のアクチュエータ位置を調整するP内の逆止め弁
- 圧力脈動に起因するインジケータの変動回避のためのT内の逆止め弁
- 温度上昇に起因する圧力制限のための温度圧力リリフバルブ1つ
- アクチュエータの速度調整用のポート A におけるスロットルバルブ
- 温度変動時の表示間違い回避のため配管に充填する逃し弁



# 可搬・固定アプリケーション向け 油圧機器

---

高圧カギアポンプ KP

---

高圧カギアモータ KM

---

バルブ・シリンダ

---

当社の油圧機器にはさまざまな用途があります。高圧カギアポンプは、高圧オイルが生み出す動力を必要とする場所であればどこでも使用可能です。高圧カギアモータは、油圧力を機械的な力に変換する必要があるときに使用します。バルブとシリンダは、さまざまな分野の油圧動作機器に使用されています。

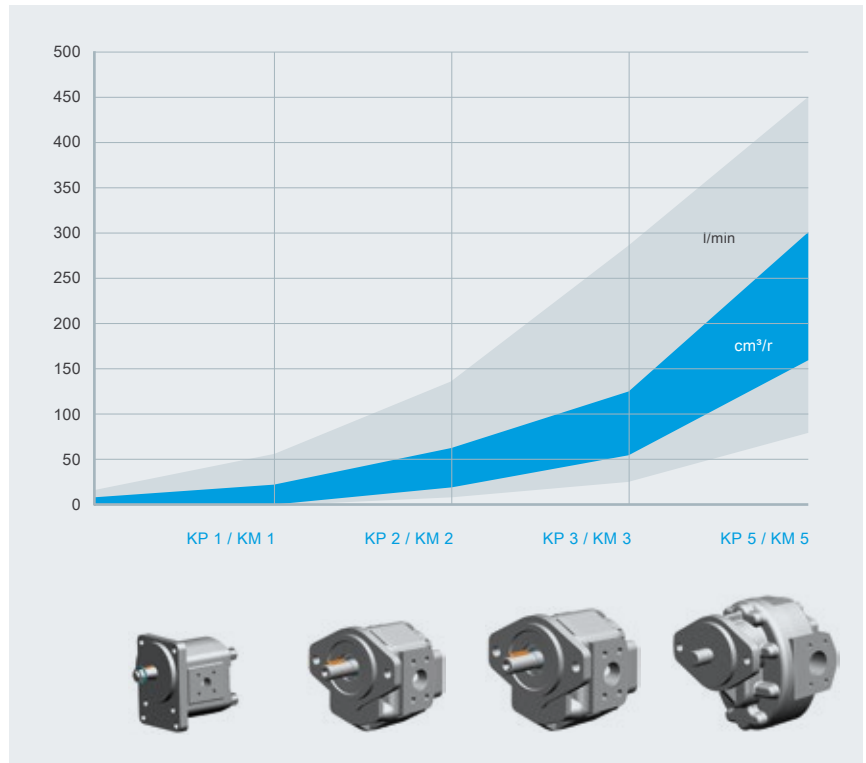


圧カギアポンプとモータ

**KP / KM**

油圧式軸方向クリアランス補償付

押しのけ容積	1,5 ... 300 cm <sup>3</sup> /r
使用圧力	... 315 bar
速度	... 4000 1/min
粘度	10 ... 800 mm <sup>2</sup> /s
媒体温度	-20 ... 150 °C



多連ポンプ KP 2 + KP 2 + KP 1

圧カギアポンプとモータ

**KP / KM**

ポンプ / モータ	押しのけ容積	速度	使用圧力	デザイン / オプション
KP 1 / KM 1	1.5 ... 25 cm <sup>3</sup> /r	500 ... 4000 1/min	... 280 bar	<ul style="list-style-type: none"> <li>— アルミハウジング (... 4NL)</li> <li>— フロントとエンドカバー 鋳鉄製</li> <li>— 完全鋳鉄オプション (... 2KL) 例：HFC 媒体の敷設等</li> <li>— ATEX 防爆：ご希望により T4 まで</li> </ul>
KP 2 / KM 2	20 ... 62 cm <sup>3</sup> /r	500 ... 3000 1/min	... 315 bar	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 完全鋳鉄製 (EN-GJL-300)</li> <li>— オプション：ブロンズスリーブベアリング</li> <li>— 球状鋳鉄可 (EN-GJS-600) 永久圧力 315 bar まで。</li> <li>— ATEX 防爆：ご希望により T3 まで。</li> </ul>
KP 3 / KM 3	62 ... 125 cm <sup>3</sup> /r	500 ... 2600 1/min	... 280 bar	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 完全鋳鉄製 (EN-GJL-300)</li> <li>— オプション：ブロンズスリーブベアリング</li> <li>— 球状鋳鉄可 (EN-GJS-600)</li> <li>— ATEX 防爆：ご希望により T3 まで。</li> </ul>
KP 5 / KM 5	160 ... 300 cm <sup>3</sup> /r	800 ... 2000 1/min	... 100 bar	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 完全鋳鉄製 (EN-GJL-300)</li> </ul>

ファン駆動の組合せ

KM 1



反駆動側軸受



Taper 1:5, Ø 17 mm



Taper 1:5, Ø 20 mm

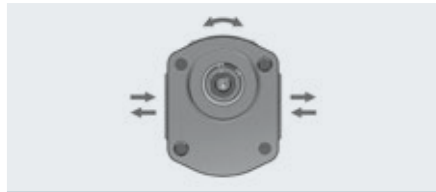


Taper 1:5, Ø 17 mm

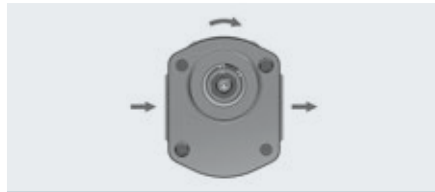


Taper 1:5, Ø 20 mm

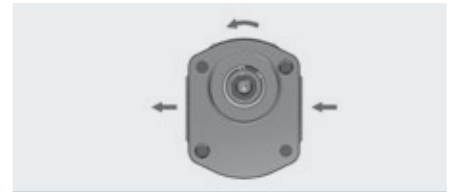
D回転方向



両方向

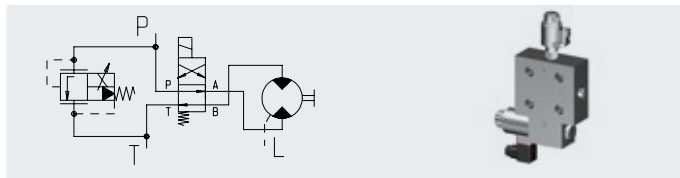


時計回り

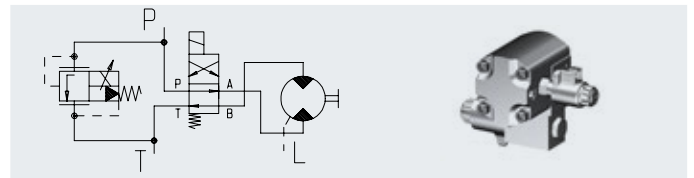


反時計回り

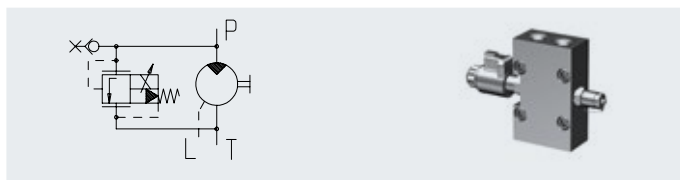
機能



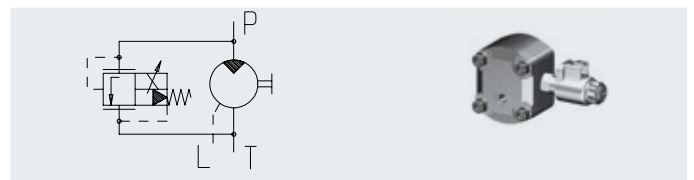
KM 1 「スペース最適」 比例弁と可逆ユニット



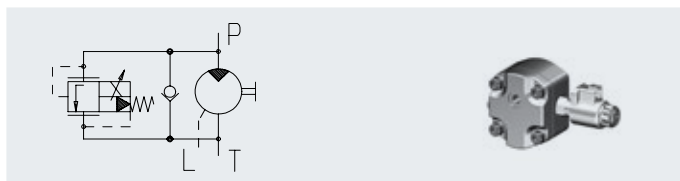
KM 1 「標準」 比例弁 と可逆ユニット



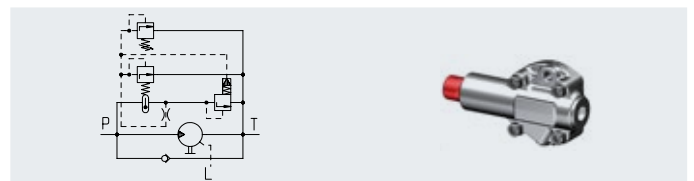
KM 1 「スペース最適」 比例弁



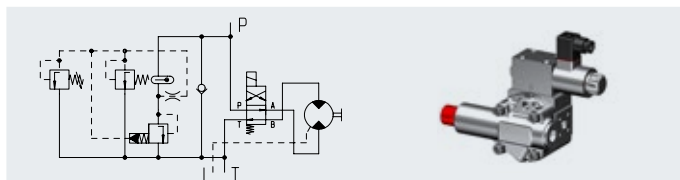
KM 1 「標準」 比例弁



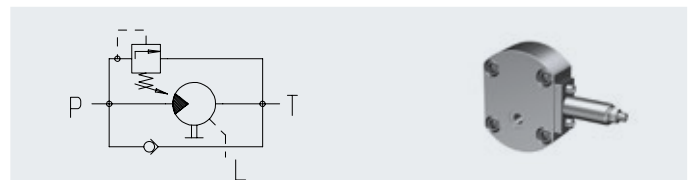
KM 1 「標準」 比例弁



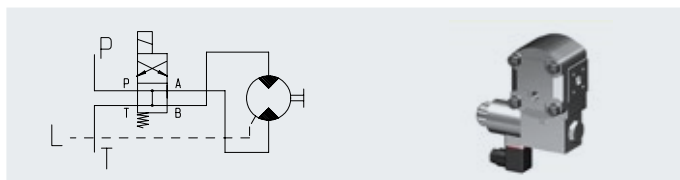
KM 1 温度調整弁 と圧カリリースバルブ



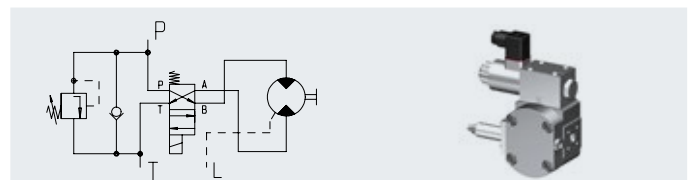
KM 1 温度調整弁 と圧カリリースバルブ 可逆ユニット付



KM 1 圧カリリースバルブ



KM 1 ON-OFF 機能



KM 1 圧カリリースバルブと可逆ユニット

# 油圧駆動 潤滑油

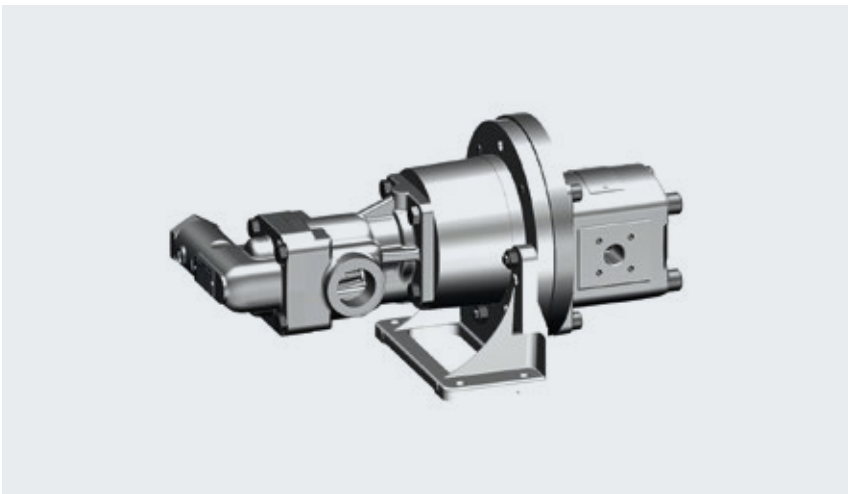
当社組合せ

高圧カギアモータ KM  
高圧カギアポンプと  
潤滑油ポンプ KF



油圧モータ KM 1  
+ 高圧カギアポンプ KP 1

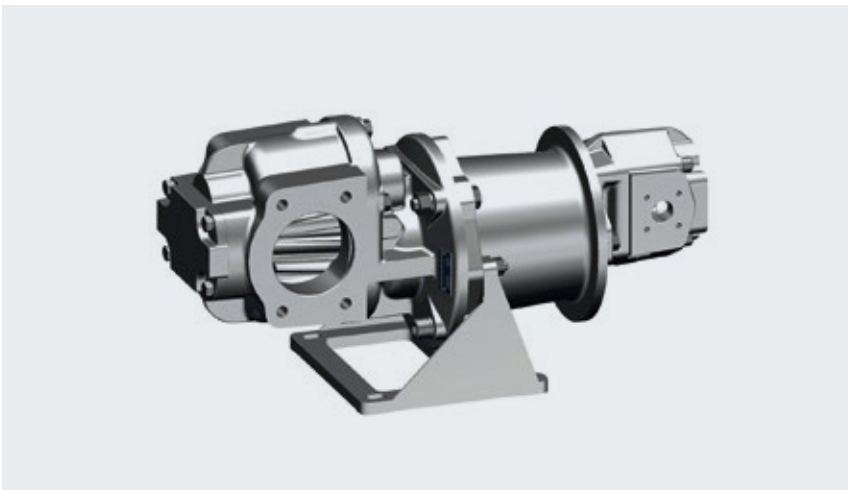
油圧駆動高圧カポンプの代表的用途は、油槽車の燃料ポンプ装置です。



ギアポンプ KF 25  
+ 油圧モータ KM 1

ギアポンプ KF 6/400  
+ 油圧モータ KM 2

油圧駆動潤滑油ポンプの代表的な用途は、掘削機の潤滑油冷却システムです。



# バルブとシリンダ

## リリーフバルブ

### DBD

低粘性の省エネバルブ 媒体

呼び寸法	06 / 08 / 10 / 20
流量	... 200 l/min
使用圧力	... 400 bar
粘度	10 ... 600 mm <sup>2</sup> /s
媒体温度	-20 ... 150 °C



## 方向弁

### WL

呼び寸法	6 / 10 / 16 / 25
流量	... 700 l/min
使用圧力	... 330 bar
粘度	13 ... 400 mm <sup>2</sup> /s
媒体温度	-30 ... 80 °C



## リリーフバルブ

### DVB

呼び寸法	50 / 80
流量	... 1800 l/min
使用圧力	... 210 bar
粘度	4 ... 1000 mm <sup>2</sup> /s
媒体温度	-15 ... 150 °C



## 油圧シリンダ

### CNL

呼び寸法	200 bar
ピストン径	40 ... 100 mm
ストローク長	... 4 000 mm
ストローク速度	... 0,5 m/s
媒体温度	-20 °C ... 180 °C
粘度	2,8 ... 380 mm <sup>2</sup> /s
取付位置	オプション
オプションen	ストロークエンドダンピング 近接スイッチ 電子ストローク測定システム 水冷 特殊シリンダ 差動シリンダ 同期化シリンダ プッシュ/プルシリンダ ブランジャ型シリンダ
機能	



## ブロックシリンダ

### BZ

呼び寸法	400 bar
ピストン径	40 ... 125 mm
ストローク長	... 500 mm
ストローク速度	... 0,5 m/s
媒体温度	-20 °C ... 180 °C
粘度	2,8 ... 380 mm <sup>2</sup> /s
取付位置	オプション
オプションen	ストロークエンドダンピング 近接スイッチ 水冷 特殊シリンダ 差動シリンダ 同期化シリンダ プッシュ/プルシリンダ ブランジャ型シリンダ
機能	



# KRACHT

## の品質保証

### 工作機械

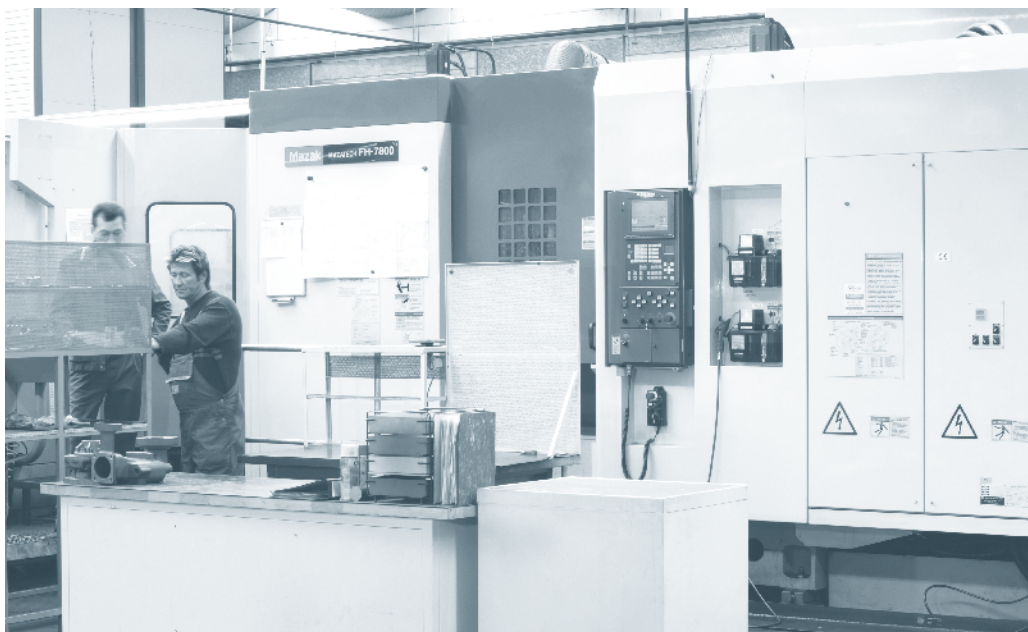
#### ハウジングとカバーメーカー

当社の主要製品は、ハウジングとカバーからなっています。当社部品は鋳造物からステンレス、アルミにいたるまであらゆるサイズ (GG-25 から GGG-40まで) に対応しています。材料全体の範囲における部品の寸法精度は、 $\mu\text{m}$  単位の範囲にあります。

ハウジングとカバー製品はすべて当社の最先端で水平型のマザックマシニングセンタでつくられています。絶え間のない冷却水温度安定化, ポールローラ・スピンドルの冷却システムとすべての軸に対応する線形システムが精度を担保しています。

クランプ固定時間とセットアップ時間を短縮するために、すべての機械にマルチパレットが装備されており、全自動機械加工用の機械監視システムを備えています。使用している加エツールはセラミックスで、CBN や TIN コーティングされています。これもKRACHTの高い品質の特徴の一つです。

長期間にわたる精度保証を確保するために、すべてのマシニングセンタは年に一度当社の品質保証部門による機械能力分析を受けています。



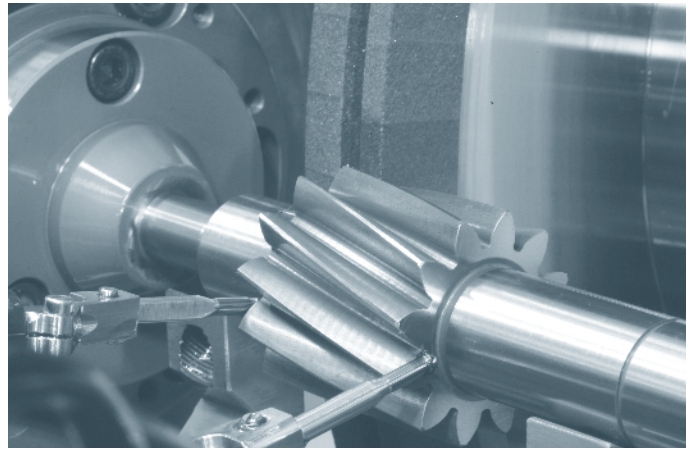
## 歯車製造

当社の部品は非常に複雑であり、加工品の品質に高い要求が課せられているため、歯車装置の製造と外部円筒加工が特に課題となっています。

### 課題に対する当社の完璧な取組み。

当社は、最先端の歯車ホブ盤、研削盤、プロファイル研削盤、外筒・内筒研削盤で製品を製造しています。予め製作された回転ブランクが準備され、垂直の工作物軸とともにCNCホブ歯切り盤で機械加工されます。外部円筒加工は、CNC角プランジカットテーブルで行われます。この研削技術は非常に汎用性が高く、また、その驚異的な生産性も印象的です。たった1つの砥石を使用してほぼすべての加工品の輪郭を研削することができます。外部円筒加工完了後、歯車部分はCNC歯形輪郭研削盤で最終的に研削加工されます。

機械と一体型の測定装置により歯の寸法測定が円滑に行われます。これにより、新規の機械加工の作業を設定する際の設定時間が大幅に短縮されます。これらの機械は、ハウジングとカバー製造に準拠しており、また、当社品質保証部門による年次の機械能力分析で検査されています。



すべての製品は、100%出荷前検査を経てから出荷されます。機能検査とともに、すべての加工パラメータがテストベンチで検査され、検査後にDIN EN 10204の認証を受けます。

KRACHT GmbH, Werdohl  
according to DIN EN ISO 9001  
according to DIN EN ISO 14001  
according to ATEX 2014/34/EU

KRACHT Hidraulik Kft., Budapest  
according to DIN EN ISO 9002





# 国際 販売網



Australia	China	France	Hungary	Luxembourg	Russia	Spain	United Kingdom
Austria	Czech Republic	Germany	Italy	Norway	Slovakia	Sweden	USA
Belgium	Denmark	Holland	Japan	Poland	Slovenia	Switzerland	
Canada	Finland	Hong Kong	Korea	Portugal	South Africa	Turkey	

当社は、特定のアプリケーションに対応するプロフェッショナルで卓越した技能と知識に加えて完璧なソリューションをご提供することで世界中のお客さまをサポートいたします。当社は、国内外のセールス担当と専門家が一体となり最適なカスタマーサービスをご提供し、お客さまに最適なツールをご提供いたします。

# KRACHT

KRACHT GmbH · Gewerbestraße 20 · 58791 Werdohl, Germany  
Phone +49 2392.935 0 · Fax +49 2392.935 209  
Email [info@kracht.eu](mailto:info@kracht.eu) · Web [www.kracht.eu](http://www.kracht.eu)