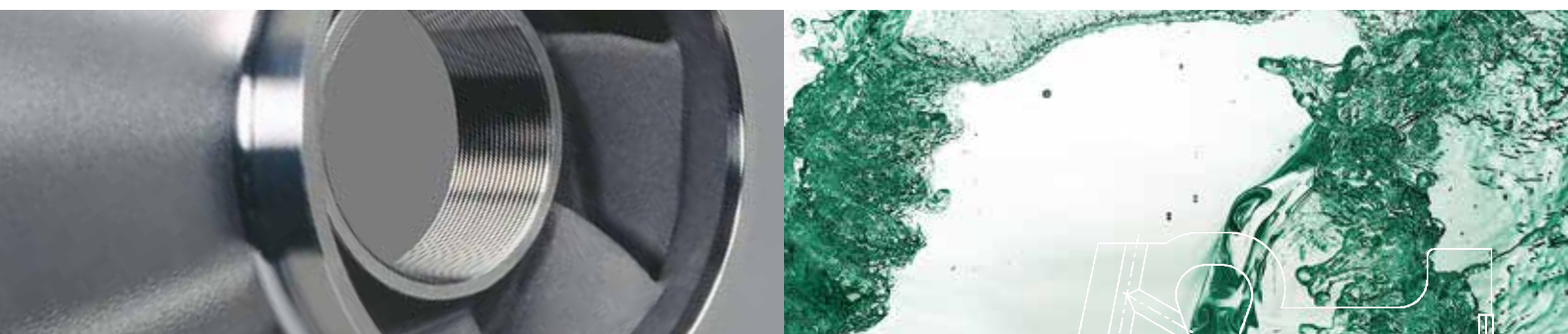


# Magnetgekuppelte Kreiselpumpen aus Edelstahl

effizient – robust – sicher



## **MKP**

Magnetgekuppelte Chemieprozesspumpe

## **MKP-S**

Selbstansaugende magnetgekuppelte Chemieprozesspumpe

## **MKTP**

Magnetgekuppelte Chemieprozess-Tauchpumpe

Entwickelt nach:

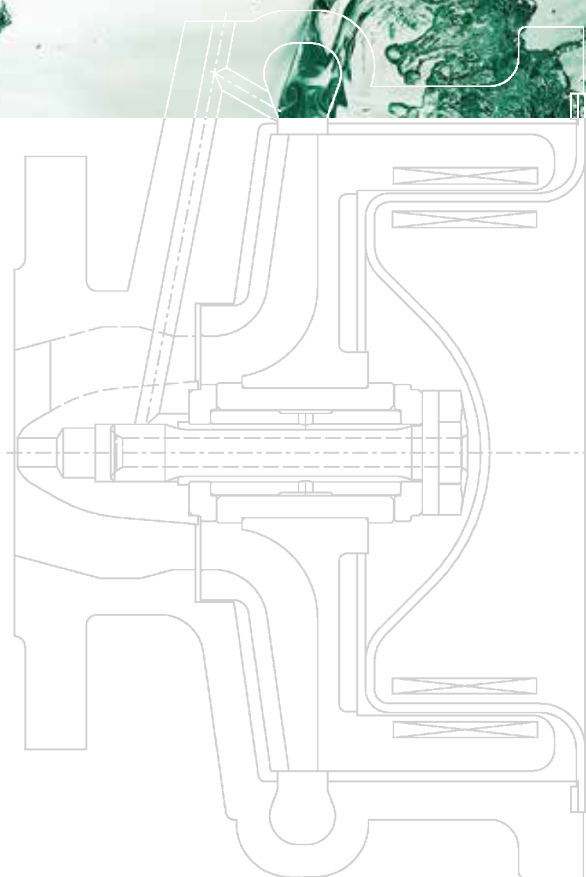
DIN EN ISO 2858, 5199 und 15783

Erfüllt die:

EG Maschinenrichtlinie

EG ATEX Richtlinie

FDA 21 CFR §177





**Geschlossenes Laufwerk der Magnetkupplungspumpen aus Edelstahl**



# CP Pump Systems

## Magnetgekuppelte Kreiselpumpen aus Edelstahl

### Unser Unternehmen

CP ist ein Schweizer Traditionsunternehmen mit hoher Innovationskraft. Seit 1948 entwickeln und fertigen wir qualitativ hochstehende Hightech-Produkte und erbringen Dienstleistungen für eine internationale Kundschaft mit höchsten Ansprüchen.

Wir produzieren zuverlässige und innovative Zentrifugalpumpen für folgende Industrien: Chemie, Pharma, Petrochemie, Biotechnologie, Nahrungsmittel und Getränke. Mit einem Netzwerk ist CP in über 70 Ländern vertreten und bietet eine erstklassige Beratung. Diese Nähe garantiert Kunden weltweit einen effizienten Service vor Ort.

Besonders viel Wert legen wir auf energieeffiziente Produkte und Dienstleistungen. Bei uns gehen ökologische Lösungen stets mit höchster Sicherheit und ökonomischen Überlegungen einher. Als Pionierin in diesem Bereich beraten und begleiten wir deshalb Kunden mit vielfältigen Anliegen – entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Das CP Qualitätsmanagement ist nach ISO 9001:2015 zertifiziert.

### Magnetgekuppelte Kreiselpumpen aus Edelstahl

Die dichtungslosen Magnetkupplungspumpen MKP, MKP-S und MKTP eignen sich hervorragend für die hohen Anforderungen der chemischen und zahlreicher weiterer Industrien. Mit diesen hoch entwickelten und ausserordentlich energieeffizienten Pumpen können flüssige Medien verschiedenster Art zuverlässig und absolut sicher gefördert werden.

Die Pumpen MKP, MKP-S und MKTP arbeiten nach dem umgekehrten Antriebsprinzip. Dank ihrer besonderen Konstruktion benötigen sie keinen Gleitlagerträger. Die einteilige, zentral angeordnete Laufradlagerung wird mit der gepumpten Flüssigkeit optimal gespült und gekühlt. Deshalb können auch feststoffbeladene und leicht siedende Flüssigkeiten gefördert werden. Abhängig vom Fördermedium können Flüssigkeiten mit bis zu 30 Prozent Feststoffen und einer Korngrösse von bis zu 1 mm gepumpt werden.

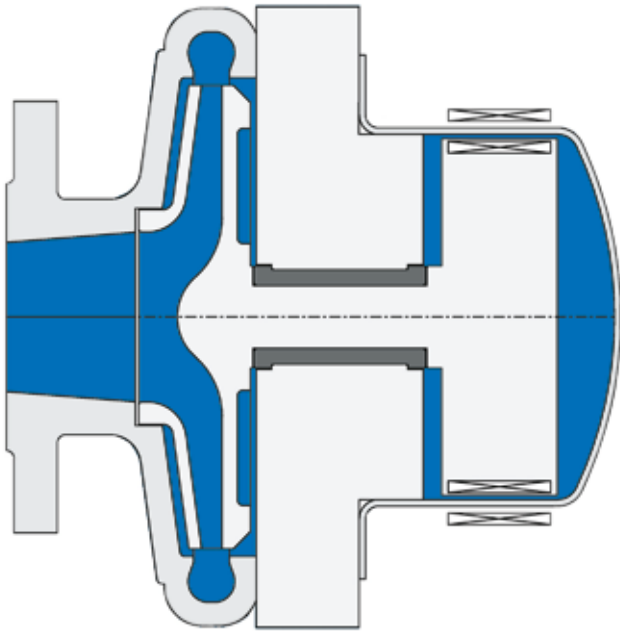
Das Laufrad der Pumpen dreht sich nach dem Kreiselpinzip stabil um eine stationäre Achse und ist hydraulisch optimal ausbalanciert. Es wirken nur geringe Lagerkräfte, was die Betriebssicherheit der Pumpen erhöht.

Die Pumpen MKP, MKP-S und MKTP sind kompakt und tot-raumarm ausgeführt. Zudem bestehen sie aus wenigen robusten Einzelteilen. Das intelligente Baukastensystem erleichtert die Montage und senkt die Kosten für Ersatzteile, Unterhalt und Wartung auf ein Minimum.

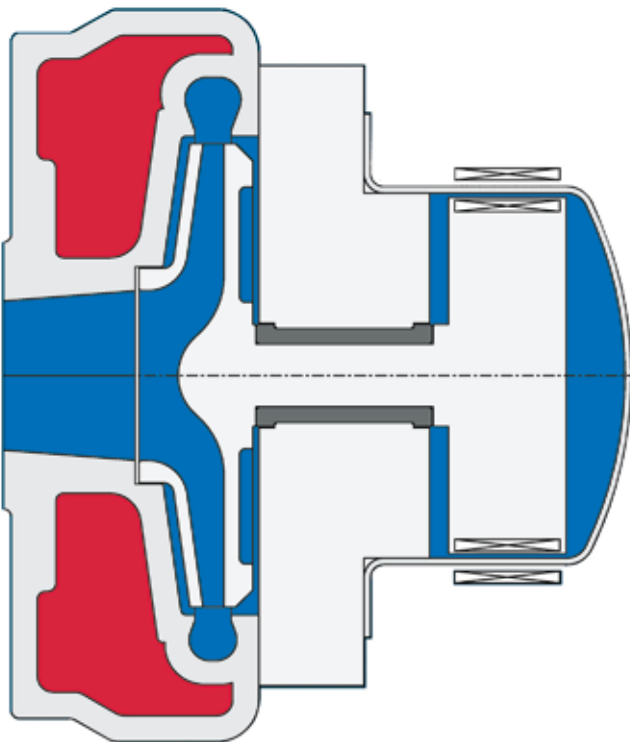


**MKP mit Grundplatte und Motor**  
Monoblock (-100°C bis +250°C), horizontal

# Konventionelle Bauweise



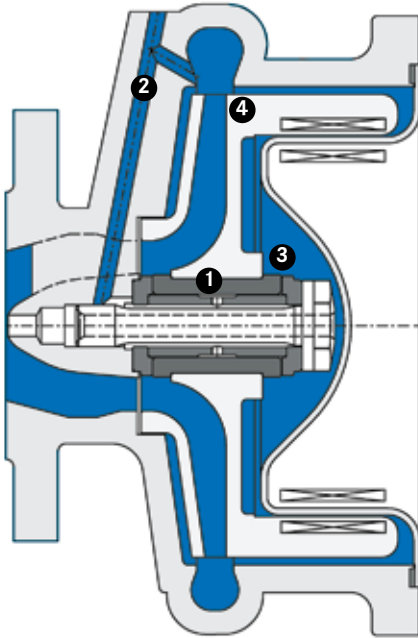
Konventionelle Pumpenbauweise  
Magnetkupplungspumpe ohne Heizung



Konventionelle Pumpenbauweise  
Magnetkupplungspumpe mit Heizung



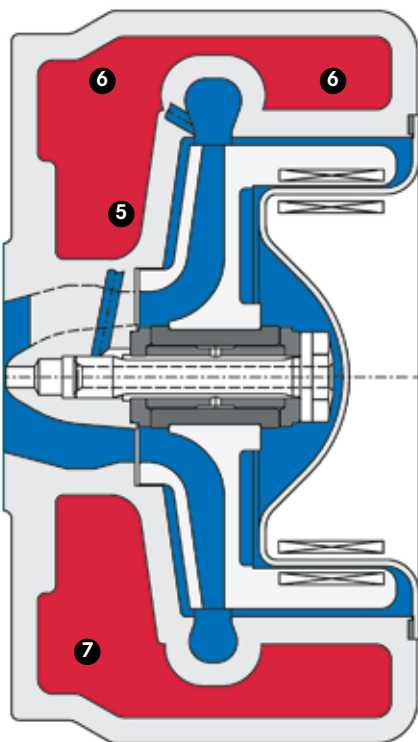
# CP's MKP mit dem umgekehrten Antriebsprinzip einzigartig – einfach – kompakt



## MKP ohne Heizung

Das Design der MKP bietet gegenüber der konventionellen Pumpenbauweise entscheidende Vorteile:

- 1 Die zentrale Lageranordnung, geringe Lagerkräfte und der fehlende Gleitlagerträger garantieren eine hohe Betriebssicherheit und erlauben eine optimale Förderung von feststoffbeladenen und leicht siedenden Flüssigkeiten.
- 2 Ein von der Spirale abgezwigter, gross dimensionierter Spülkanal sorgt dafür, dass die Lagerung durch die geförderte Flüssigkeit hervorragend gespült und gekühlt wird.
- 3 Die kompakte und totraumarme Bauweise ermöglicht auch das Fördern von Feststoffanteilen.
- 4 Die einfache Konstruktion und die wenigen Einzelteile gestalten die Pumpe sehr montagefreundlich.



## MKP mit Heizung

Das Design der MKP bietet gegenüber der konventionellen Pumpenbauweise entscheidende Vorteile:

- 5 Die Beheizung der gesamten Pumpe mithilfe einer einzigen Gehäuseheizkammer senkt die Installationskosten.
- 6 Die ausgezeichnete Wärmeverteilung in der Pumpe reduziert Temperaturunterschiede und vermeidet kalte Zonen.
- 7 Eine hohe Wärmeübergangseffizienz und die direkte Zufuhr der Heizenergie in den Flüssigkeitsraum verkürzen die Aufheizzeiten.

Die MKP ist in verschiedenen Ausführungen und Aufstellungen verfügbar. Dadurch kann sie perfekt auf die entsprechende Förderaufgabe abgestimmt und eingestellt werden. Anschlussmasse und Leistungsdaten der Pumpen entsprechen der Norm DIN EN ISO 2858. Bisherige Pumpen können in jeder Anlage problemlos durch die MKP ersetzt werden.

### Technische Daten

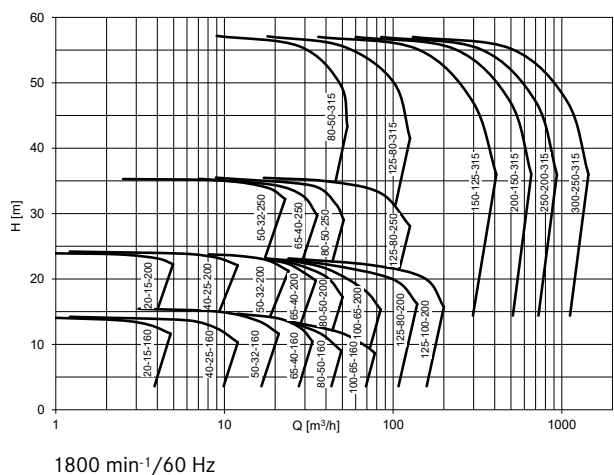
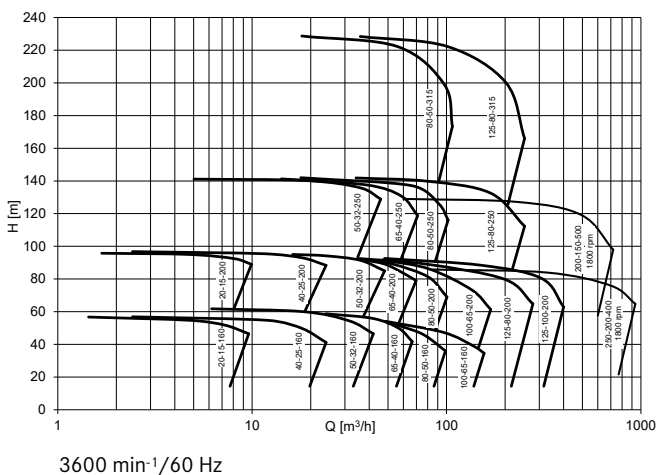
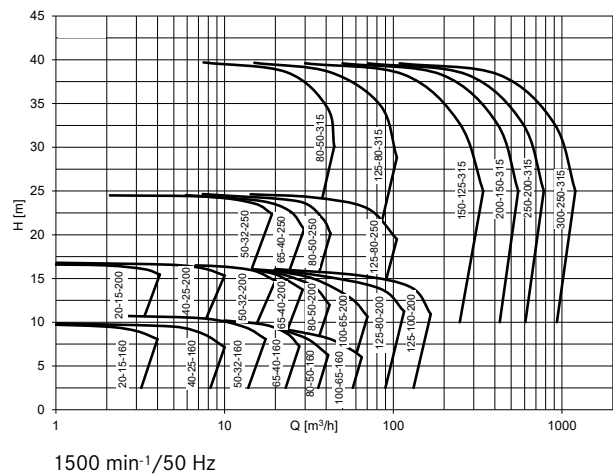
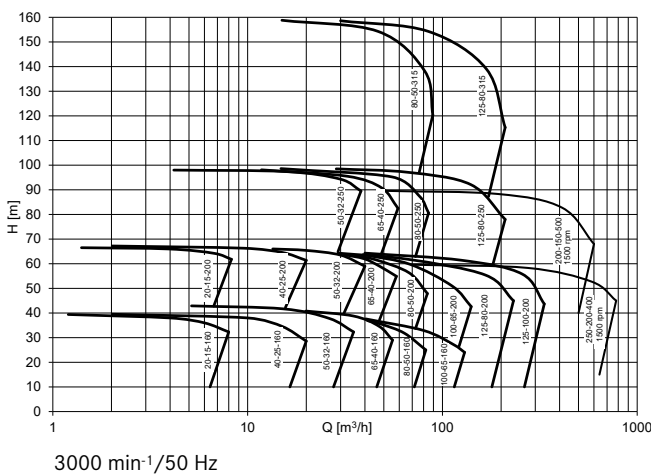
Fördermenge (min./max.)	0.25 bis 1300 m <sup>3</sup> /h
Förderhöhe (min./max.)	3 bis 230 m
Temperatur (min./max.)	-100°C bis +350°C
Kinematische Viskosität	0.5 bis 350 mm <sup>2</sup> /s
Feststoffe	bis 30% und 1 mm Korngrösse, je nach Fördermedium*

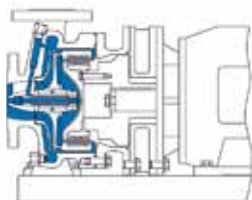
### Richtlinien

EG Maschinenrichtlinie
EG ATEX Richtlinie
FDA 21 CFR §177

### Normen

DIN EN ISO 2858
DIN EN ISO 5199
DIN EN ISO 15783





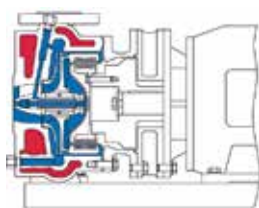
**MKP Monoblock**  
mit Grundplatte  
-100°C bis +250°C



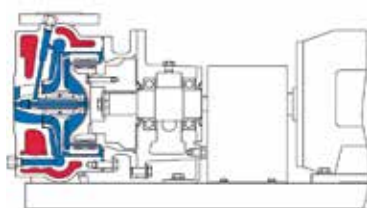
**MKP Lagerstuhl**  
mit Grundplatte  
-100°C bis +250°C



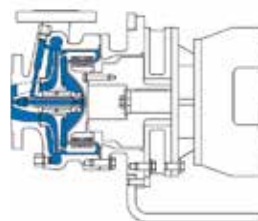
**MKP Lagerstuhl OH2 HT (Hochtemperatur)**  
mit Mittenabstützung  
-100°C bis +350°C



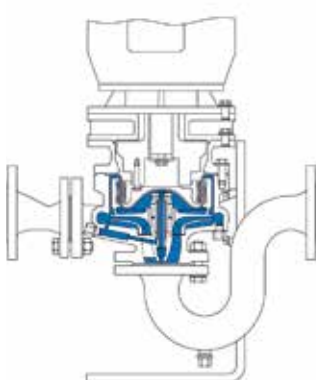
**MKP Monoblock mit Heizung**  
mit Grundplatte  
-100°C bis +250°C



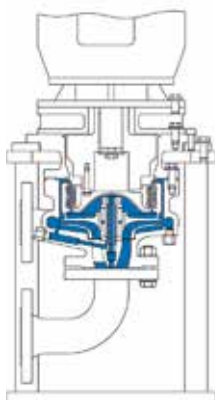
**MKP Lagerstuhl mit Heizung**  
mit Grundplatte  
-100°C bis +250°C



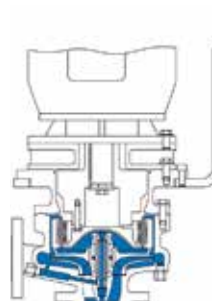
**MKP Monoblock**  
mit Konsole  
-100°C bis +250°C



**MKP Monoblock in-line vertikal**  
optional mit Winkelständer  
-100°C bis +250°C



**MKP Monoblock vertikal**  
mit Ständer  
-100°C bis +250°C



**MKP Monoblock vertikal**  
mit Konsole  
-100°C bis +250°C

# MKP-S

## Selbstansaugende magnetgekuppelte Chemierprozesspumpe aus Edelstahl

Die MKP-S ist mit einem im Gehäuse integrierten Saugbehälter ausgestattet. Ein Vorlagebehälter ist nicht notwendig, weil die Pumpe durch Unterdruck die Saugleitung selbständig evakuiert. Auch Luftansammlungen in der Saugleitung kann die MKP-S während des Betriebs problemlos fördern. Damit erhöht sich die Betriebssicherheit. Mit dieser Pumpe werden Ansaughöhen von bis zu 8 m erreicht.

### Technische Daten

Fördermenge (min./max.)	1 bis 80 m <sup>3</sup> /h
Förderhöhe (min./max.)	5 bis 60 m
Temperatur (min./max.)	-100°C bis +250°C
Kinematische Viskosität	0.5 bis 350 mm <sup>2</sup> /s
Feststoffe	bis 30% und 1 mm Korngröße, je nach Fördermedium*

### Richtlinien

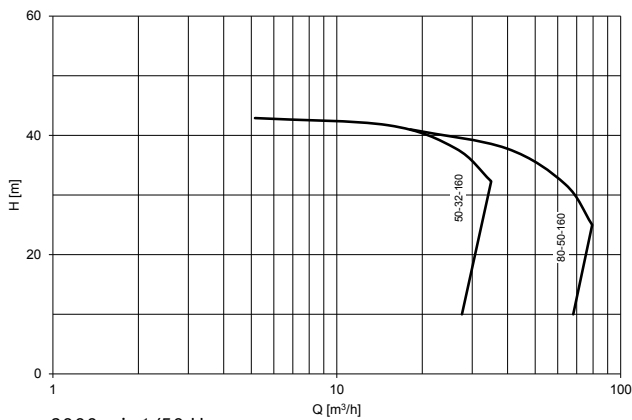
EG Maschinenrichtlinie

EG ATEX Richtlinie

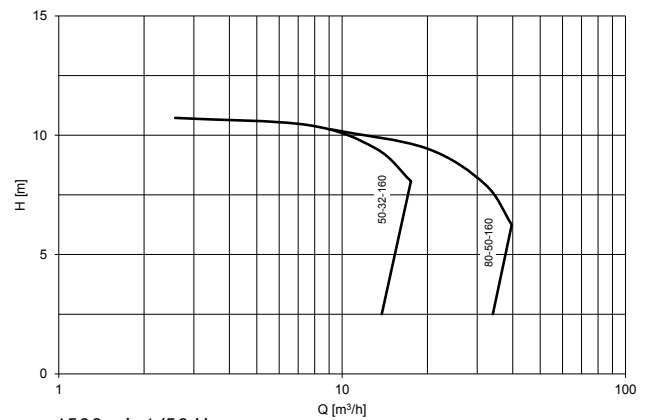
### Normen

DIN EN ISO 5199

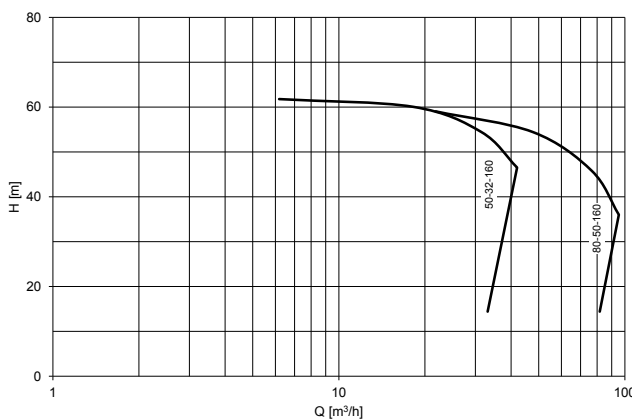
DIN EN ISO 15783



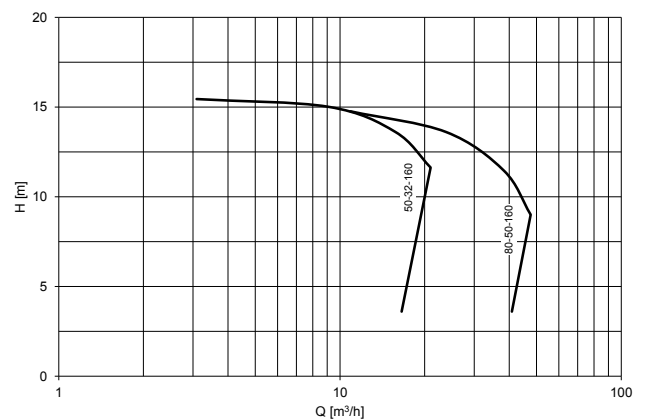
3000 min<sup>-1</sup>/50 Hz



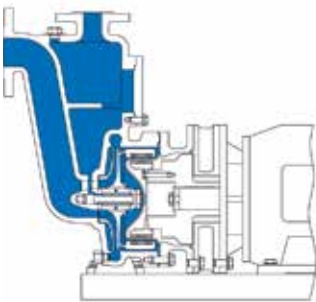
1500 min<sup>-1</sup>/50 Hz



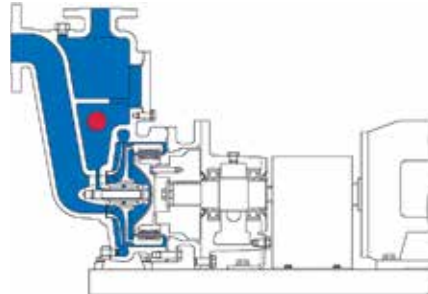
3600 min<sup>-1</sup>/60 Hz



1800 min<sup>-1</sup>/60 Hz



**MKP-S Monoblock**  
mit Grundplatte  
-100°C bis +250°C



**MKP-S Lagerstuhl mit Heizung (Heizpatrone)**  
mit Grundplatte  
-100°C bis +250°C



**MKP-S mit Grundplatte und Motor**  
Monoblock (-100°C bis +250°C), horizontal

# MKTP

## Magnetgekuppelte Chemieprozess-Tauchpumpe aus Edelstahl

Die MKTP eignet sich für die effiziente Entladung von Tanks, die über keinen Auslauf am Tankboden verfügen. Korrosive Medien fördert die MKTP absolut sicher, ohne dass die Flüssigkeit und daraus entstandene Dämpfe in die Umwelt entweichen können. Die Pumpe ist mit einer Tauchlänge von bis zu 4 m erhältlich. Zudem ist sie mit einem doppelwandigen beheizbaren Steigrohr verfügbar.

### Technische Daten

Fördermenge (min./max.)	0.25 bis 250 m <sup>3</sup> /h
Förderhöhe (min./max.)	3 bis 100 m
Temperatur (min./max.)	-20°C bis +175°C
Kinematische Viskosität	0.5 bis 350 mm <sup>2</sup> /s
Feststoffe	bis 30% und 1 mm Korngrösse, je nach Fördermedium*

### Richtlinien

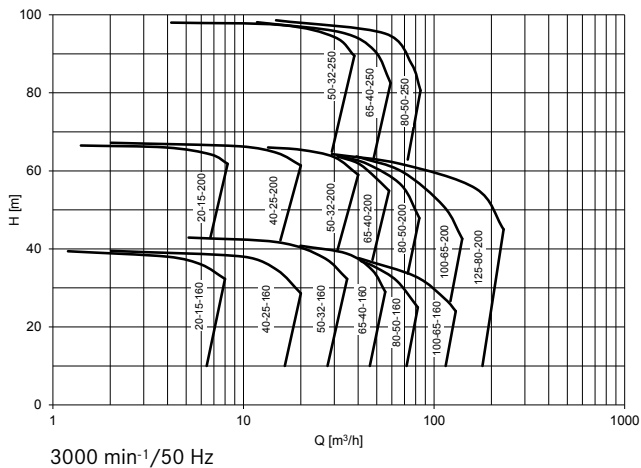
EG Maschinenrichtlinie

EG ATEX Richtlinie

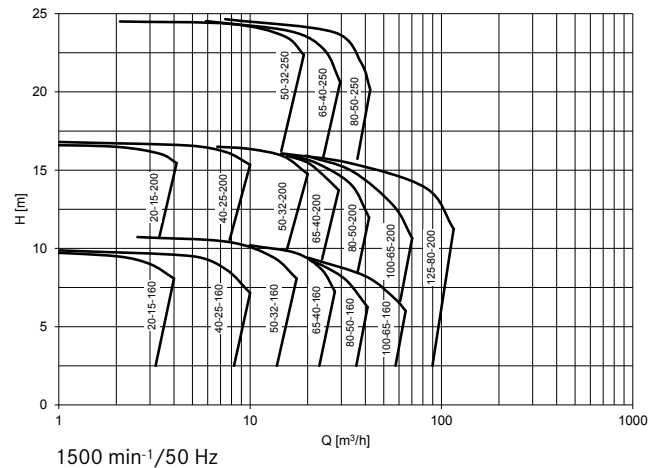
### Normen

DIN EN ISO 5199

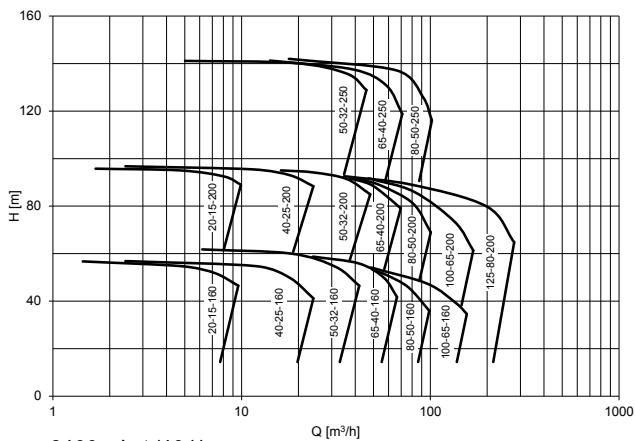
DIN EN ISO 15783



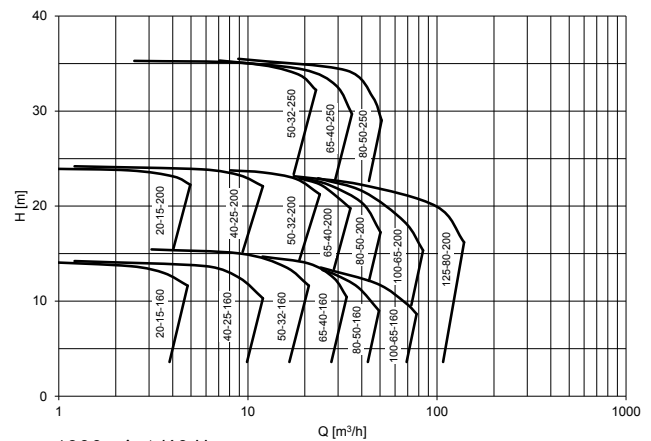
3000 min<sup>-1</sup>/50 Hz



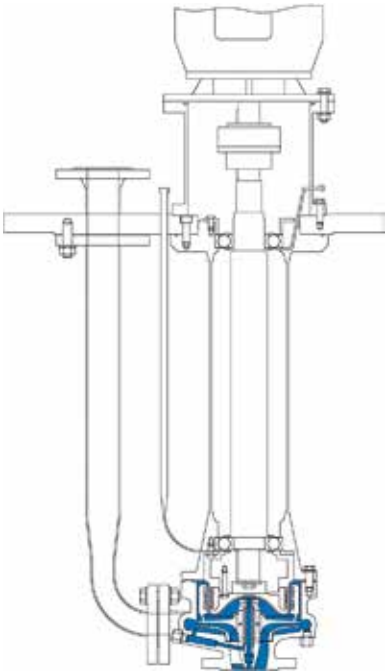
1500 min<sup>-1</sup>/50 Hz



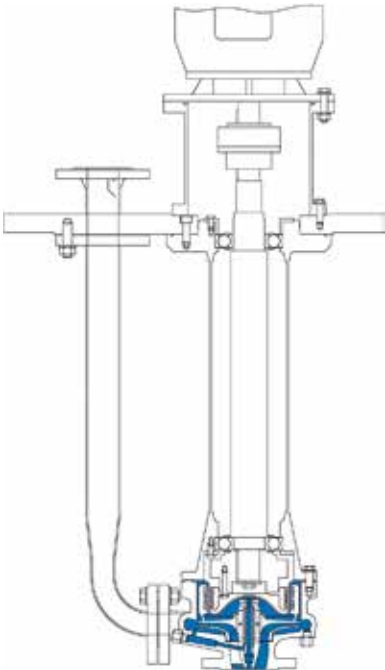
3600 min<sup>-1</sup>/60 Hz



1800 min<sup>-1</sup>/60 Hz



**MKTP mit nachschmierbaren Wälzlagern**  
Lagerstuhl, vertikal  
-20°C bis +175°C



**MKTP mit dauergeschmierten Wälzlagern**  
Lagerstuhl, vertikal  
-20°C bis +175°C



**MKTP mit Motor**  
mit beheiztem Steigrohr,  
Lagerstuhl (-20°C bis +175°C), vertikal





# Anwendungen

## vielfältig – komplex – speziell

CP Magnetkupplungspumpen aus Edelstahl erfüllen höchste Qualitätsansprüche und garantieren einen zuverlässigen und hochsicheren Produktionsablauf. Einsetzbar sind sie für die Förderung von unterschiedlichsten Flüssigkeiten in diversen Industrien und Prozessen. Sie bewältigen kleine, mittlere und grosse Fördermengen. Besonders im Umgang mit sehr empfindlichen oder gefährlichen Stoffen bieten CP Magnetkupplungspumpen grosse Vorteile.

---

### Industrien

---

- Chemie: Basis- und Feinchemie (Agro-, Spezialchemie)
- Pharma
- Petrochemie
- Biotechnologie
- Lebensmittel und Getränke

---

### Prozesse

---

CP Magnetkupplungspumpen sind auf verschiedenste Prozesse ausgelegt. Dazu gehören unter anderem:

- Chloralkali-Elektrolyse
- Keimfreie Prozesse
- Kühl- und Heizkreisläufe
- MDI Prozesse
- Tankentladungen
- TDI Prozesse

---

### Flüssigkeiten

---

CP Magnetkupplungspumpen können Säuren, Laugen, Lösungsmittel, geheizte, kristallisierende und gekühlte Flüssigkeiten sowie Flüssigkeiten mit Feststoffen fördern. Zum Beispiel:

- Flüssigschwefel
- Kalilauge
- Natronlauge
- Oleum
- Phosgen
- Phosphorsäure
- Salpetersäure
- Schwefelsäure
- Toluol
- Wasserstoffperoxid

Gerne berät Sie unser Verkaufspersonal persönlich und abgestimmt auf Ihre Bedürfnisse, Ihren Industriezweig, Ihre Prozesse und Flüssigkeiten.



# Optionen

## umfassend – individuell – kombinierbar

---

### Gehäuse

#### Materialien

- Edelstahl 1.4581 (316)\*
- Edelstähle (z.B. 1.4306, Uranus® B6)\*
- Duplexlegierungen (z.B. 1.4517)
- Nickelbasislegierungen (z.B. Hastelloy® C4, C22)\*
- Nickel (z.B. 2.4170)
- Titan (z.B. Grade 2, 7)
- Keramikbeschichtung (Al2O3)

#### Nenndruck

- PN 16
- PN 25

#### Mit Heizkammer

#### Mit Schleissring

#### Stutzenflansche

- EN 1092-1
- ANSI ASME B16.5 gebohrt

#### Zusätzliche Anschlüsse

- Gehäuseentleerungsanschluss (mit oder ohne Flansch)
- Externer Spülanschluss zur Lagerschmierung und/oder im Magnetbereich
- Manometeranschluss am Gehäuse
- Laternenüberwachungsanschluss
- Flanschanschluss für Gehäuseheizkammer \*\*
- Gehäuseheizkammerentleerungsanschluss (mit oder ohne Flansch) \*\*
- Weitere Gehäuseanschlüsse gemäss Kundenwunsch

#### Dichtungsmaterialien

- PTFE
- Reingrafit
- Sigma 511®/NT-CHEM-beige®

#### Stopfendichtungsmaterialien

- PTFE
- Nickel silberbeschichtet



---

### Lagerung

#### Materialien

- SSiC (gesintertes Siliciumcarbid)
- SSiC mit Grafit
- SSiC mit diamantähnlicher Beschichtung (ADLC)
- SSiC mit FuturaSafe®
- WoC (Wolframcarbid) nickelgebunden
- WoC nickelgebunden mit diamantähnlicher Beschichtung (ADLC)



\* auch für Gehäuse mit Heizkammer erhältlich

\*\* nur für Gehäuse mit Heizkammer erhältlich

---

### Spalttopf

---

#### Mit Isolation

#### Mit Wirbelbrecher

#### Materialien

- Edelstahl
- Hastelloy® C
- Titan (Wirbelstrom reduzierend)
- PEEK (wirbelstromfrei)
- Zirkonoxidkeramik (wirbelstromfrei)

#### Beschichtung

- Keramik (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)



---

### Pumpenschutz

---

#### Spalttopftemperaturüberwachung

#### Pt100 Temperatursonde

#### Motorbelastungssensor

#### Sekundärabdichtung



---

### Aufstellung

---

#### Arten

- Grundplatte
- Konsole
- Ständer
- Mittenabstützung
- Fussplatte
- Horizontal/vertikal
- In-line

#### Materialien

- Stahl
- Edelstahl

#### Stellfüsse

#### Gefederte Füsse

#### Tropfblech

#### Erdungslaschen



---

### Lagerstuhl

---

#### Schmierung

- Ölgeschmiert
- Fettgeschmiert

#### Optionen zur Ölschmierung

- Hermetisch abgedichtet (MagTecta OM™)
- Ölstandregler

#### Kupplung

#### Kupplungsschutz

- Stahl
- Messing

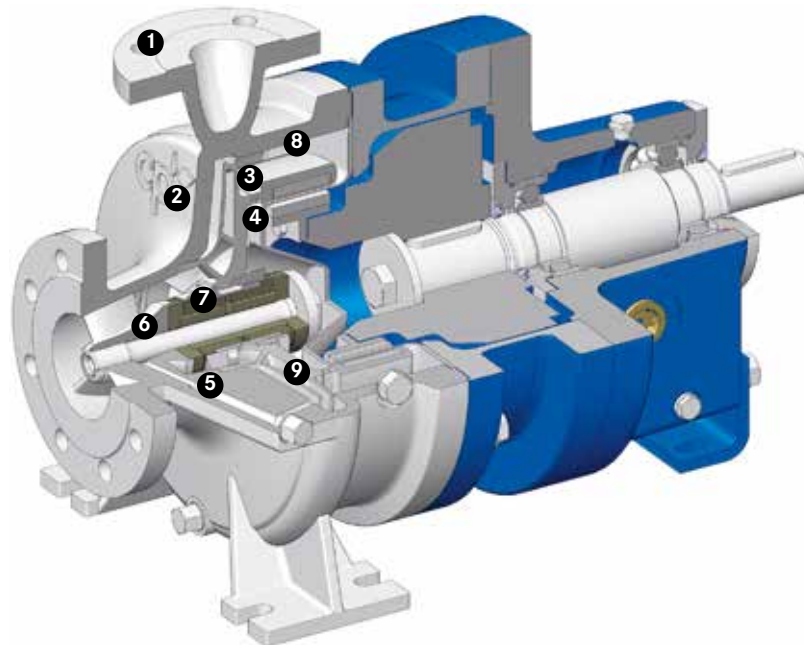


Die Optionen gestalten sich je nach Pumpenmodell unterschiedlich.  
Unsere CP Verkaufsmitarbeiter beraten Sie diesbezüglich gerne ausführlich.

# Schnittbilder

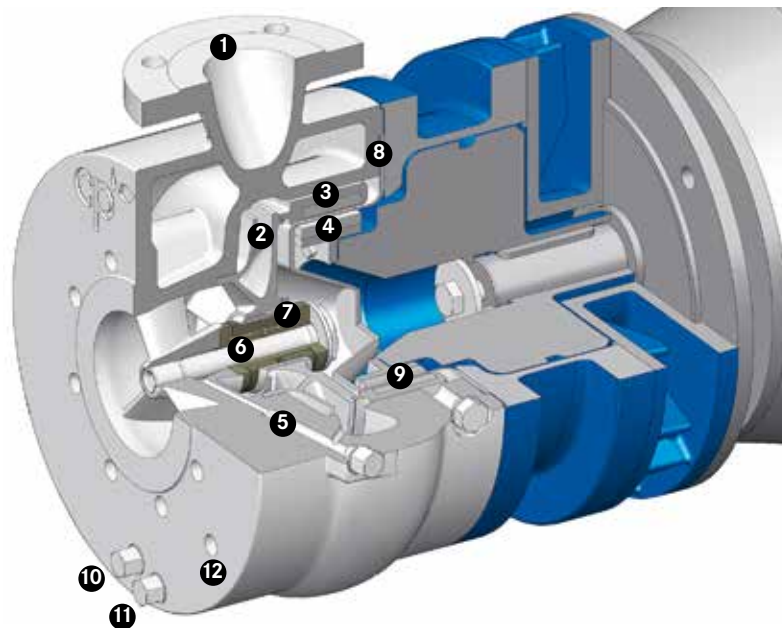
## MKP Lagerstuhl ohne Gehäuseheizkammer

Lagerstuhl (-100°C bis +250°C), horizontal



## MKP Monoblock mit Gehäuseheizkammer

Monoblock (-100°C bis +250°C), horizontal



- |  |   |
|--|---|
| 1 Pumpengehäuse  | 7 Gleitlager                                |
| 2 Laufrad  | 8 Hermetisch dichter Spalttopf              |
| 3 Innenliegender Magnetrotor (produktseitig)           | 9 Thermoelement am Spalttopf                |
| 4 Aussenliegender Magnetrotor (atmosphärensseitig)     | 10 Gehäuseentleerungsanschluss (Pumpmedium) |
| 5 Interne Lagerschmierung oder externer Spülanschluss  | 11 Gehäuseheizkammerentleerungsanschluss    |
| 6 Laufradbefestigung mittels einer einzigen Spannhülse | 12 Kühl- bzw. Heizmediumanschluss           |



# CP Pump Systems

## Unsere Produktpalette

### Kundenservice

Wir bieten höchste Qualität, langjährige Erfahrung und erstklassige Beratung aus einer Hand. Unsere massgeschneiderten Pumpensysteme werden den unterschiedlichsten Ansprüchen gerecht.

CP Kunden profitieren von umfassenden Serviceleistungen: Original-Ersatzteile sind innerhalb kürzester Zeit erhältlich, technische Dokumentationen vollständig verfügbar. Der Kundendienst arbeitet kompetent und effizient, der Reparaturservice dynamisch und flexibel. All diese Dienstleistungen garantieren einen einwandfreien Betrieb der Pumpen. Dank einem Netzwerk in über 70 Ländern beraten und bedienen wir unsere Kunden direkt vor Ort.

### Energieeffizienz-Beratung

Als Trendscout im Bereich Energieeffizienz verfügt CP im Zusammenhang mit Pumpen und Motoren über ein breites Spektrum an Dienstleistungen: umfassende Beratung, eingehende Systemanalyse und sorgfältige Planung. Unser Ziel ist es, unsere Kunden tatkräftig zu unterstützen, damit diese den Energieverbrauch ihrer Pumpensysteme optimieren und dadurch langfristig Kosten senken können.

Aufgrund unserer grossen und langjährigen Erfahrung stehen wir heute Kunden aus dem privaten und öffentlichen Sektor mit Rat und Tat zur Seite. Darunter befinden sich Eigentümer und Betreiber von Prozessanlagen für Flüssigkeiten in der chemischen und pharmazeutischen Industrie sowie in diversen anderen Industriezweigen.

Sind Sie interessiert? Haben Sie Fragen? Wir informieren Sie gerne in einem persönlichen Gespräch über die verschiedensten Möglichkeiten.

---

#### Magnetgekuppelte Kreiselpumpen aus Edelstahl

---

##### MKP

Magnetgekuppelte Chemieprozesspumpe

---

##### MKP-S

Selbstansaugende magnetgekuppelte Chemieprozesspumpe

---

##### MKTP

Magnetgekuppelte Chemieprozess-Tauchpumpe

---

##### MKP-ANSI

Magnetgekuppelte Chemieprozesspumpe

---

##### MKPP

Magnetgekuppelte In-Line-Chemieprozess-Peripheralradpumpe

---

##### SZMK

Magnetgekuppelte In-Line-Chemieprozesspumpe

---

---

#### Magnetgekuppelte Biotech-Prozesspumpe aus Edelstahl

---

##### MKP-Bio

Magnetgekuppelte Kreiselpumpe für die sterile Verfahrenstechnik

---

---

#### Magnetgekuppelte Kreiselpumpen mit PFA-Auskleidung

---

##### MKPL

Magnetgekuppelte Chemieprozesspumpe

---

##### MKPL-S

Selbstansaugende magnetgekuppelte Chemieprozesspumpe

---

---

#### Magnetgekuppelte Kreiselpumpen aus PTFE-Vollkunststoff

---

##### MSKP

Magnetgekuppelte Chemieprozesspumpe

---

##### MSKPP

Magnetgekuppelte Chemieprozess-Peripheralradpumpe

---

##### MSKS

Selbstansaugende magnetgekuppelte Chemieprozess-Seitenkanalpumpe

---

---

#### Kreiselpumpen aus Edelstahl mit Gleitringdichtungen

---

##### ZMP

3-In-One Chemieprozess-Zerkleinerungpumpe mit Gleitringdichtung: zerkleinern, mischen und fördern

---

---

#### Kreiselpumpe mit PFA-Auskleidung und Doppel-Gleitringdichtung

---

##### EB

Chemieprozesspumpe mit Doppel-Gleitringdichtung

---

---

#### Kreiselpumpe mit Keramik-Auskleidung und Doppel-Gleitringdichtung

---

##### ET

Chemieprozesspumpe mit Doppel-Gleitringdichtung

---





## Energieeffizienz in der Industrie nachhaltig – verantwortungsbewusst – ökologisch

Die Industrie ist im Bereich Nachhaltigkeit und Energieeffizienz heutzutage immer stärker gefordert. Pumpen gelten dabei als Schlüsselprodukte: Rund zwei Drittel der industriellen Energie wird von Motorsystemen verbraucht. Weil Pumpensysteme etwa einen Viertel dieses Verbrauchs ausmachen, bergen sie ein immenses Einsparpotential an Energie und Kosten. CP hat dies bereits 1999 erkannt, entsprechend gehandelt und deshalb bei energiesparenden Pumpensystemen eine Vorreiterrolle übernommen.

In den letzten Jahren haben wir zahlreiche Pumpensysteme kontinuierlich hydraulisch optimiert. Damit konnte deren Effizienz um bis zu 30 Prozent gesteigert werden. Gleichzeitig wurde die Sicherheit der Pumpen, der wir uns seit Gründung des Unternehmens im Jahre 1948 vehement verschrieben haben, weiter erhöht.

Wir setzen uns weltweit konsequent für eine nachhaltige Produktion in der Industrie ein: mit energieeffizienten Systemen und mit einem fundierten Know-how in allen Bereichen und Phasen einer industriellen Pumpenanlage – von der Planung über die Produktion und den Betrieb bis zur Qualitätskontrolle. Unsere Kundschaft profitiert von umfassenden und massgeschneiderten Lösungen, die langfristig Kosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen senken.

Cleaner pumps, cleaner planet: Wir sind überzeugt, dass sich nachhaltiges Forschen, Denken und Handeln jederzeit für alle Partner auszahlt.





## Die Verbesserung der Energieeffizienz von Pumpsystemen trägt zu einer nachhaltigen Entwicklung unseres Planeten bei.

**Hauptsitz**  
**CP Pumpen AG**  
Schweiz, Zofingen



### Vertriebsgesellschaften

**CP Pumpen GmbH**  
Deutschland, Mannheim

**CP Pompes SAS**  
Frankreich, Strassburg

**CP Pumps Inc.**  
USA, Birmingham (AL)

**CP Pumps Thailand**  
Thailand, Bangkok

**CP Pump Limited 씨피 펌프 유한회사**  
Republik Korea, Seoul

Ihren lokalen CP Vertriebspartner finden Sie  
auch auf [www.cp-pumps.com](http://www.cp-pumps.com).  
Gerne können Sie CP direkt kontaktieren:  
+41 62 746 85 85 / [info@cp-pumps.com](mailto:info@cp-pumps.com).

