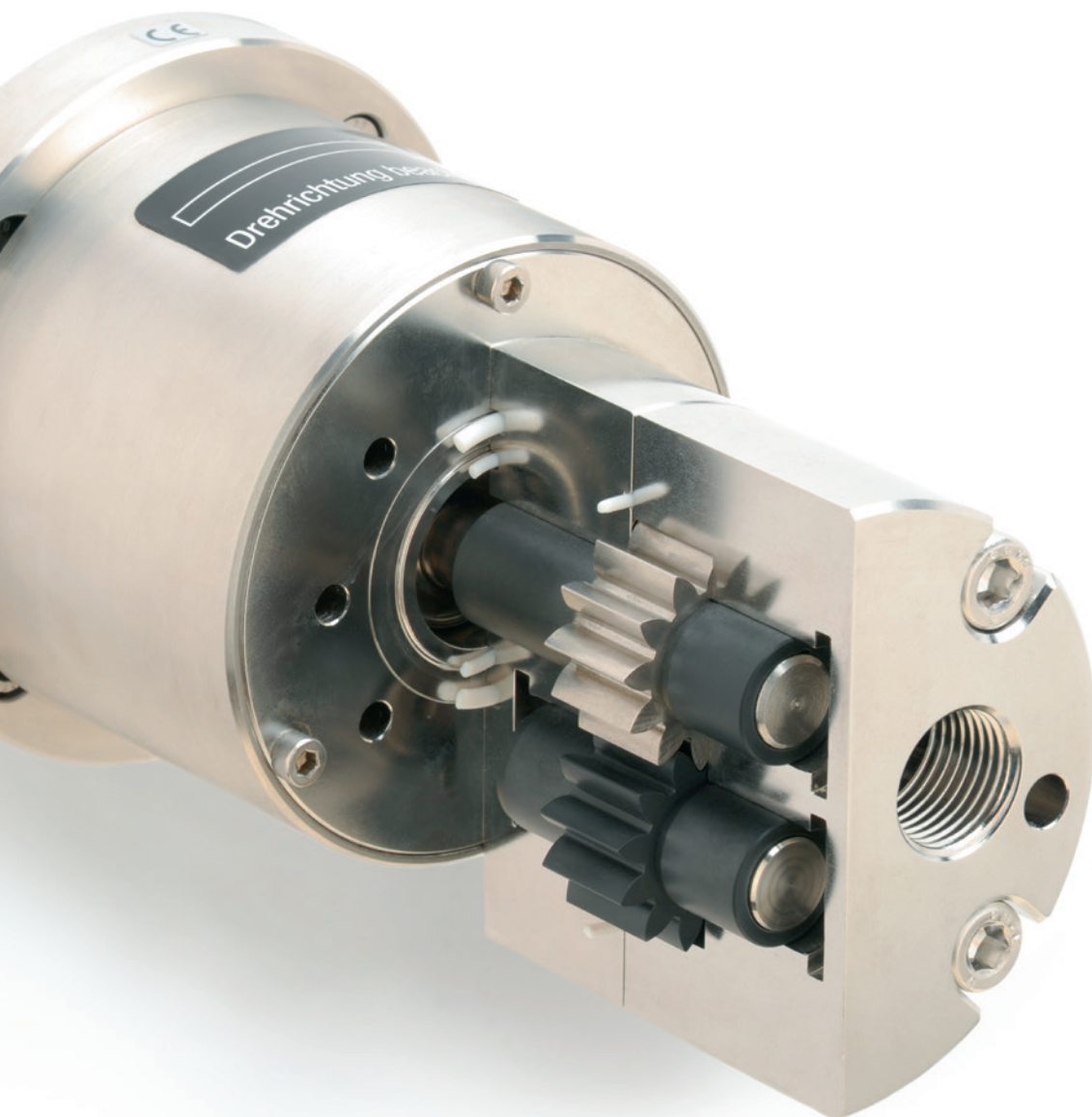


# Dosier- und Prozesspumpe

Die pulsationsfreie, magnetgekuppelte Zahnradpumpe



# Die GATHER Produkte



## Zahnradpumpe und Wankelpumpe

Die magnetgekuppelte GATHER Zahnradpumpe ist sowohl Dosierpumpe als auch Prozesspumpe.

Die Wankelpumpe ergänzt diese durch höhere Förder- und Druckleistungen. Die hermetisch konzipierten Pumpen garantieren hohe Standzeiten und eine pulsationsfreie Dosierung, besonders von nicht schmierenden Flüssigkeiten wie Wasser, Salzlösungen und Lösungsmittel, aber auch von Säuren und Laugen.



## Schnellkupplungen

Die sichere, robuste und schnell lösbare Verbindung zwischen Schlauch und Rohr für fast alle Flüssigkeiten und Gase.

Beidseitig und einseitig absperrend oder mit freiem Durchlass in Größen von DN 4 bis DN 125.

Die Original Hansen Kupplungen und die flachdichtenden, leckagefreien Kupplungen der GATHER-eigenen DBG-Serie sind besonders flexibel einsetzbar.



## Filter und Ventile

Zur besseren Dosierung und zum Schutz der Zahnradpumpen bietet GATHER abgestimmtes Zubehör an: Hochwertige Überströmventile und Filter in Edelstahl und Hastelloy, aber auch einfache Rückschlagventile.

### Inhalt

	Seite		Seite		Seite
Die magnetgekuppelte GATHER Zahnradpumpe	3	Müheloser Pumpenkopfwechsel	5	Antriebe und Drehzahlregelungen	8
Magnetgekuppelte Zahnradpumpen	4	DRIP Dosier-Industriepumpe	6	Sonderkonstruktionen	9
		Förderkennfelder	7	Dosiertechnik	10

# Die magnetgekuppelte GATHER Zahnradpumpe

Die magnetgekuppelten Zahnradpumpen der GATHER Industrie aus Edelstahl, Hastelloy oder Titan sind vielseitig einsetzbar:

Als Dosierpumpen, Prozesspumpen oder Laborpumpen.

Die hermetisch konzipierte Pumpe garantiert hohe Standzeiten und eine pulsationsfreie Dosierung, besonders von nicht schmierenden Flüssigkeiten wie Wasser, Salzlösungen und Lösungsmittel, aber auch von Säuren und Laugen.

Als wartungsarme Prozesspumpen integrieren sie sich optimal in bestehende Anlagen, während sie als Dosierpumpen für eine überaus präzise und reproduzierbare Förderung sorgen.

Mit der Magnetkupplung und neusten Materialien wurden in der GATHER Industrie die ursprünglichen Laborpumpen kontinuierlich zu optimalen Säurepumpen oder Laugepumpen für Technikum (Miniplant) und Prozesstechnik weiterentwickelt.

Selbstverständlich erfüllen sie die Anforderungen der Druckgeräterichtlinie und die Auflagen der ATEX für explosionsgeschützte Bereiche.



## Als Standardwerkstoffe stehen zur Verfügung

- Edelstahl
- Hastelloy
- Titan
- PTFE (Teflon®)
- PEEK (kohlenfaserverstärkt)
- Karbon (rein und imprägniert)
- Nickel-Legierung (W88)
- Kobalt-Legierung (Ultimet®)

## Vorteile auf einen Blick

- Langlebig und wartungsfrei\*
- Pulsationsfreie Förderung von nicht schmierenden Flüssigkeiten
- Hermetisch geschlossen
- CIP-fähig (z. B. mit Wasser)
- Leicht in Prozesse integrierbar

\* beschränkt auf Verschleiß

## NEU

- Gleitlager aus PPP (Parmax®)
- Wälzlager aus Zirkoniumoxid

# Magnetgekuppelte Zahnradpumpen

Pulsationsfreies Fördern von nicht schmierenden Flüssigkeiten



## Allgemeines

Mit der magnetgekuppelten Zahnradpumpe spielt GATHER eine bedeutende Rolle in der Förder- und Dosiertechnik. Höchste Fertigungspräzision, vielseitige Werkstoffkombinationen sowie die pulsationsfreie Fördercharakteristik der Zahnradpumpe schaffen dazu die erforderliche Grundlage. Es stehen drehzahlvariable Pumpenantriebe für alle Einsatzfälle bereit.

NEU

Temperaturbereich  
von -200 °C bis +450 °C

- Differenzdruck bis 15 bar
- Systemdruck von Vakuum bis 325 bar
- CIP & SIP-fähig
- Viskositäten von 0,1 bis 2.000 mPa s (in Sonderfällen bis 10.000 mPa s)



## Zur Sicherheit

Die Magnetkupplung der Zahnradpumpe ergibt eine hermetische Bauweise der gesamten Pumpe, so dass – kombiniert mit der richtigen Werkstoffauswahl – ein Höchstmaß an Sicherheit beim Einsatz von Gefahrenmedien gewährleistet ist. Bei Überlast der Pumpe entkuppelt die Magnetkupplung.

Die Antriebe entsprechen den VDE-Richtlinien und sind in allen Schutzarten wie auch in allen Ex-Schutzarten lieferbar.



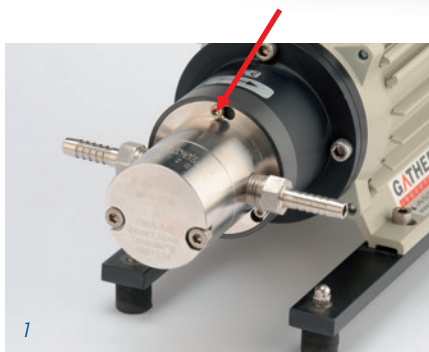
# Müheloser Pumpenkopfwechsel

## Pumpenkopfwechsel

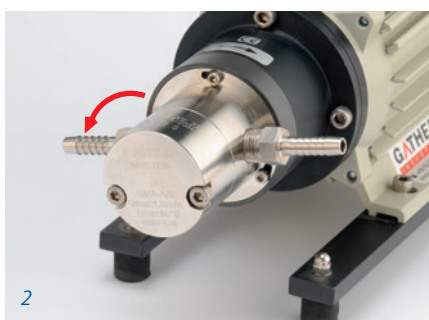
Der Wechsel eines Pumpenkopfes zu Wartungs- oder Austauschzwecken ist sehr einfach:

1. Die drei Schrauben am Pumpenträger (Laterne) anlösen
2. Pumpenkopf drehen
3. Pumpenkopf abziehen

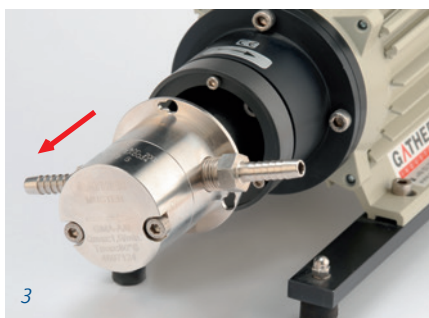
Beim Anbau das Ganze umgekehrt!



Schrauben anlösen



Pumpenkopf drehen



Pumpenkopf abziehen

## Achtung

Vorsicht bei den starken Samarium-Kobalt Magneten!  
Bitte beachten Sie die Montagevorschriften!

# DRIP Dosier-Industriepumpe

Die Kleinste der Baureihe 1



## Vorteile

- langlebig
- robust
- wartungsarm



## Fördercharakteristik

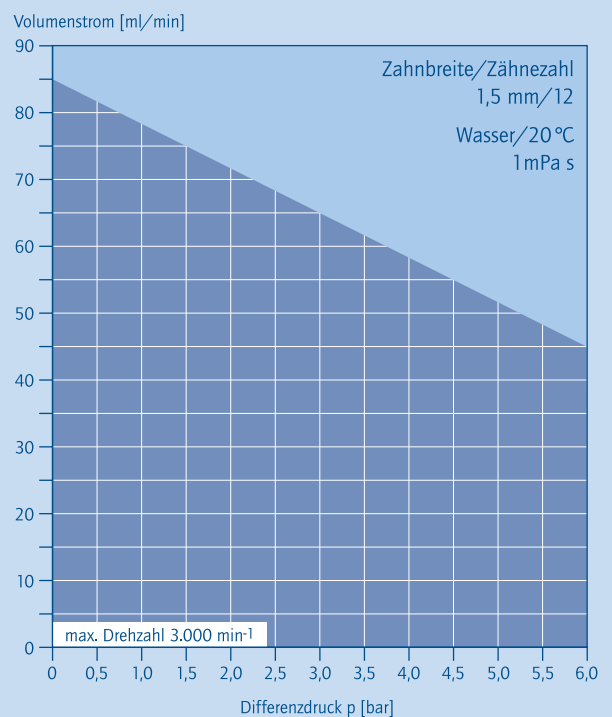
Volumenstrom	$Q = 0,02-5,00 \text{ l/h}$ $= 0,33-83,33 \text{ ml/min}$
Temperaturbereich	$T = -60 \text{ bis } +300 \text{ °C}$
Differenzdruck	$\Delta p = \text{bis } 6,0 \text{ bar}$
Viskosität	$\eta = 0,3 \text{ bis } 1.000 \text{ mPa s}$

## Werkstoffe

Pumpengehäuse	Edelstahl (1.4404, 1.4571) Hastelloy (2.4819/C-276) Titan (3.7035/Grade 2)
---------------	--

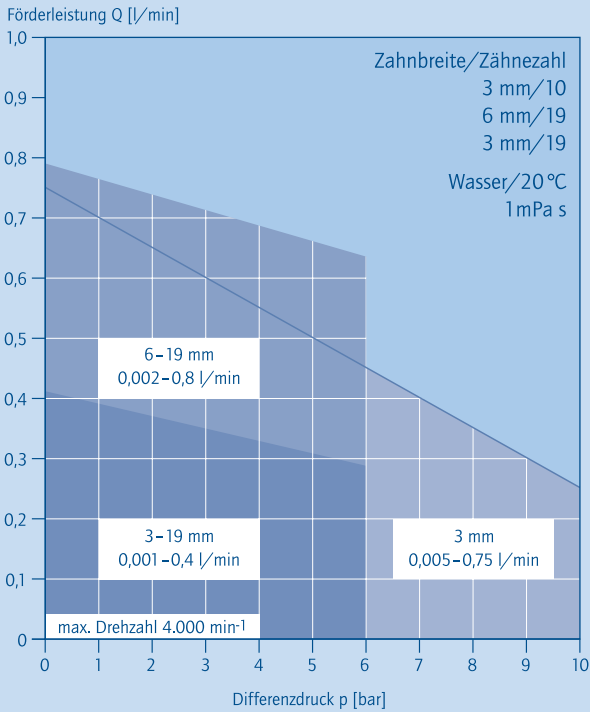
ATEX-Zertifikat erhältlich  
Pumpenkopf kompatibel zu allen Antriebseinheiten  
der Baureihe 1 mit X-Magnetsystem

## Förderkennfeld

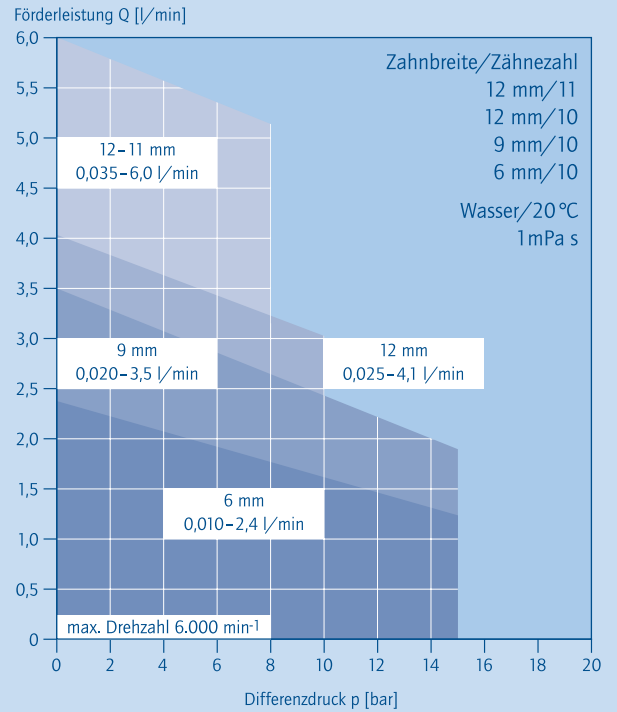


# Förderkennfelder

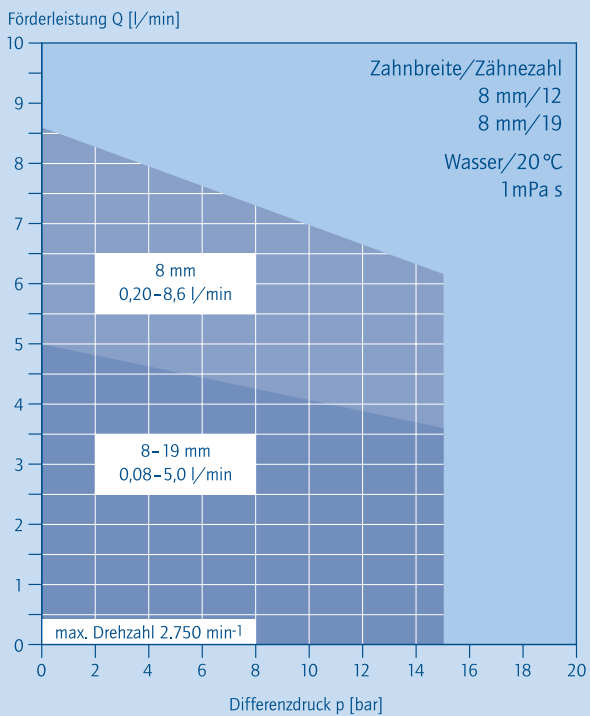
## Baureihe 1



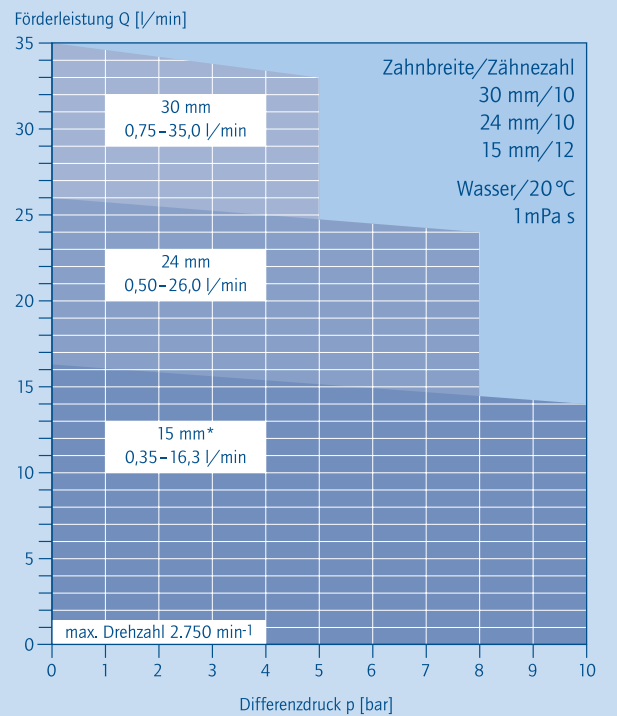
## Baureihe 1



## Baureihe 2



## Baureihe 2

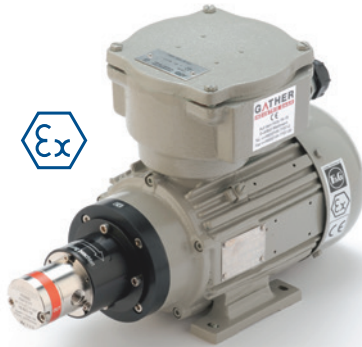


\* in Einzelfällen bis 15 bar

# Antriebe und Drehzahlregelungen

## Beispiel Baureihe 1

Drehstrommotor (IP 55, druckfeste Kapselung) für Ex-Bereich, Schutzklasse EEx de IIC T4, gesteuert über Frequenzumrichter,  $n = 200\text{--}6.000\text{ min}^{-1}$ , extern ansteuerbar, 1 x 230 V, 50/60 Hz



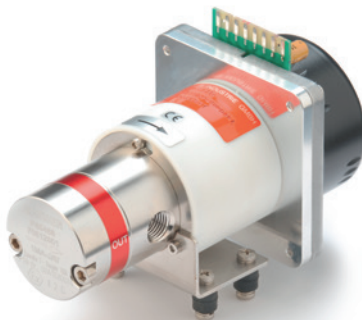
*Drehstromantrieb für Ex-Bereich*

Drehzahlsteuerung für das Labor,  $n = 200\text{--}5.000\text{ min}^{-1}$ , 4-stellige Anzeige, extern ansteuerbar (u. a. RS232)



*Laborantrieb*

Bürstenloser Gleichstrommotor (IP 00) in kompakter Bauform, ideal zum Einbau in Kleingeräte,  $n = 350\text{--}3.500\text{ min}^{-1}$ , extern ansteuerbar, 0–10 V, Anschlussspannung 24 V, ökonomisch in Preis und Leistung



*Gleichstrommotor*

## Beispiel Baureihe 2

Konstanter Drehstrommotor (IP 55, erhöhte Sicherheit) für Ex-Bereich, Schutzklasse EEx e II T3, wahlweise konstante Drehzahlen erhältlich,  $n = 2.750\text{ min}^{-1}$ ,  $n = 1.350\text{ min}^{-1}$ ,  $n = 900\text{ min}^{-1}$ , 3 x 230/400 V, 50 Hz



*Drehstromantrieb für Ex-Bereich*

Drehstrommotor (IP 55) für Industrieanwendungen und Labor, gesteuert über aufgebauten Frequenzumrichter,  $n = 10\text{--}3.000\text{ min}^{-1}$ , extern ansteuerbar, 1 x 230 V, 50 Hz



*Drehstrom-Servomotor für Industrieanwendungen und Labor*

Neben den oben genannten Antrieben bieten wir mechanische Verstellgetriebe, Stirnradgetriebemotoren, Servomotoren und andere Sondermotoren für den individuellen Einsatzfall der Pumpe an.

### Explosionsklassen

ATEX: Zonen 1, 2 und 22, Ex II 2G C (T1...T6)  
Temperaturklassen T1...T6 bzw. 100 K unterhalb der Glimmtemperatur des Staubes (Zone 22).



# Sonderkonstruktionen

## Einsatz im Hochtemperatur- oder Sterilbereich (SIP)

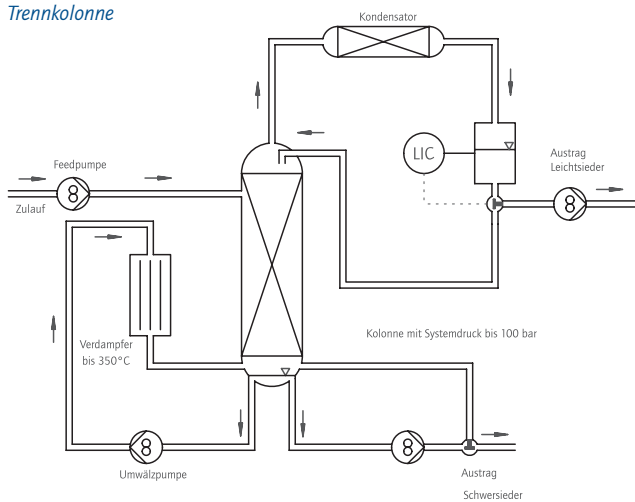
Durch entsprechende Konstruktion und Werkstoffauswahl, besonders im Bereich des Magnettopfes und der Dichtungen, ist die Edelstahlpumpe bis zu einem Systemdruck von 300 bar bei gleichzeitigen +300 °C einsetzbar. Durch spezielle Verbindungsteile wird der Wärmeübergang zum Antrieb verringert. Die GATHER Zahnradpumpe ist im eingebauten Zustand CIP-reinigungsfähig. Durch Ergänzung eines Dampfbypasses (siehe Foto) ist es möglich, die Pumpe im eingebauten Zustand zu sterilisieren (SIP).



SIP-fähige Pumpe

## Empfohlene Einsatzbeispiele

### Trennkolonne

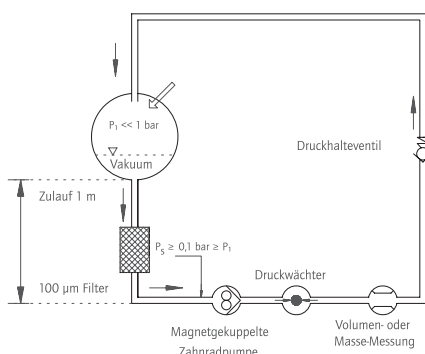


Pumpe mit Begleitheizung

### Spezifikation der Begleitheizung

- Heizanschlüsse G1/4
- Gehäuse Edelstahl 1.4571
- Druck im Heizmantel bis 20 bar
- Heiz-/Kühlmedium: Sole, Dampf, Thermoöl, u. a.
- Heiztemperatur bis +400 °C

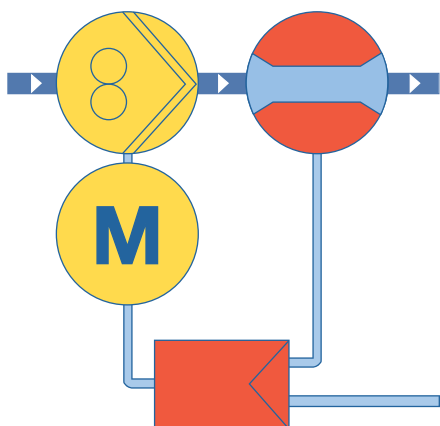
### Umwälzung im Vakuum



## Begleitheizung für Pumpenkopf Baureihe 1 und 2

Diese Begleitheizung gewährleistet durch einen internen Zwangsdurchfluss des Heizmediums eine gleichmäßige Beheizung des Pumpenkopfes. Die Begleitheizung ist auf den Pumpenkopf leicht aufzustecken und zu montieren.

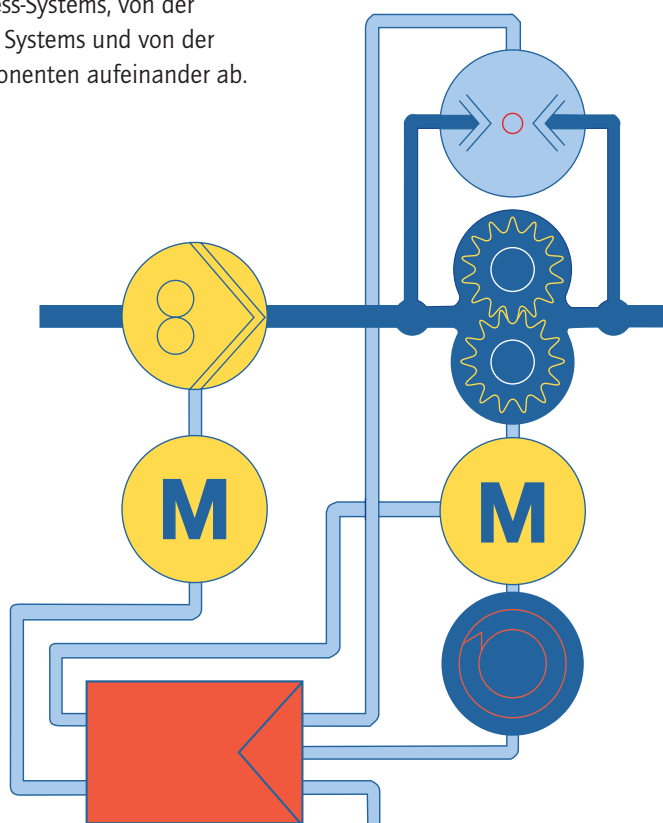
# Dosiertechnik



D410

*Wir liefern nach Kundenanforderung  
komplette Regelkreise  
mit Funktionsgarantie.*

Um höchste Genauigkeit der Dosierung zu erreichen, empfehlen wir den Betrieb der Pumpe im Regelkreis. Das Stellglied der Zahnraddosierpumpe kann sowohl der Durchfluss als auch beispielsweise Temperatur, Druck, pH-Wert oder eine andere Prozessgröße sein. Die Dosiergenauigkeit des Systems hängt von der Genauigkeit des Mess-Systems, von der Dynamik des gesamten Systems und von der Abstimmung der Komponenten aufeinander ab.





## Beispiele für Mess-Systeme

- Aktiver Zahnradzähler
- Coriolis
- Waage
- Magnetisch induktiv (MID)
- Zahnrad- bzw. Ovalradzähler
- ph-Messung
- Druck-Messung
- Temperatur-Messung

## Flüssigkeiten von A–Z

Aceton  
 Ammoniak  
 Ameisensäure  
 Benzin  
 Blausäure  
 Chloroform  
 Chlorbenzol  
 Chromsäure  
 Destilliertes Wasser  
 Dieselöl  
 Eisen-II-, III- Chlorid-Lösung  
 Essigsäure  
 Ethanol  
 Ethylbenzol  
 Farben  
 Farbstrahl-Tinte  
 Fettsäure  
 Fluorwasserstoffe  
 Formaldehyd

Harze  
 Hefekonzentrat (Tetrahop)  
 Hexan  
 Hydrazin  
 Isocyanat  
 Kältemittel  
 Kalilauge  
 Kerosin  
 Kohlenwasserstoffe  
 Lacke  
 Leim  
 Lösungsmittel  
 Methanol  
 Methylchlorid  
 Methylenchlorid  
 Nährlösung  
 Natriumsulfat  
 Natronlauge  
 Oleum

Paraffin  
 Phosgen  
 Phosphorsäure  
 Propanol  
 Proteinlösung  
 Quecksilber  
 Salpetersäure  
 Salzlösung  
 Salzsäure  
 Schwefelsäure  
 Siliconöl  
 Stearinsäure  
 Toluol  
 Trichlorethylen  
 Wasser, VE-Wasser  
 Wasserstoffperoxid  
 Xylol  
 Zellkulturen  
 Zitronensäure



## Qualität – Made in Germany

Kompetenz der Experten:  
Persönliche Ingenieurberatung  
im Stammhaus und vor Ort

### **GATHER Industrie GmbH**

Lise-Meitner-Straße 4  
D-42489 Wülfrath  
Telefon: +49 2058 89381-0  
[www.gather-industrie.de](http://www.gather-industrie.de)

### **Pumpentechnik/Filter und Ventile**

Telefon: +49 2058 89381-23  
Fax: +49 2058 89381-50  
[pumpe@gather-industrie.de](mailto:pumpe@gather-industrie.de)

### **Kupplungstechnik**

Telefon: +49 2058 89381-23  
Fax: +49 2058 89381-50  
[kupplung@gather-industrie.de](mailto:kupplung@gather-industrie.de)

