

# CHIMIA-REPORT

## Sehr geehrte Inserenten

Bitte senden Sie Ihre Beiträge für diese Rubrik ausschliesslich an **ofa Zeitschriften**, CHIMIA, Sägereistrasse 25, CH-8152 Glattbrugg.

**Besten Dank!**

### Neue Übersichtsbrochure Bayer-Kunststoffe für die Medizin- und Labortechnik

Die neue Broschüre 'Bayer-Kunststoffe für die Medizin- und Labortechnik' zeigt die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Konstruktionswerkstoffen für medizinische Produkte. Die Bayer AG liefert Technische Thermoplaste und Folien, Kautschuke, Silikonkautschuke und Polyurethane für die Medizin- und Labortechnik.

Das Polycarbonat Makrolon® wird unter anderem zum Bau von Blut-Oxygenatoren, Dialysatoren und Kardiotomie-Reservoirs verwendet. Die Technischen Folien Makrofol® und Bayfol® bieten durch ihre hohe Zähigkeit und Steifigkeit ein Höchstmass an Schutz für Implantate und chirurgische Instrumente. Makrofol ist ausserdem in zunehmendem Masse das Basismaterial für Versicherten ausweise der Krankenkassen. Apec® HT, das auch bei hohen Temperaturen wärmeformbeständige Polycarbonat von Bayer, ist mehrfach bei 134° bis 143° sterilisierbar. Ausgewählte Typen haben die strengen biologischen Prüfungen nach United States Pharmacopeia (USP) XX III class VI bestanden. Anwendungsbeispiele sind Teile für chirurgische Instrumente und Filter für Sicherheitsventile.

Desmopan® und Texin® haben sich bei dünnwandigen und flexiblen Schläuchen sowie Kathedern be-

währt. Die Werkstoffe Bayblend® (PC + ABS) und Novodur® (ABS) werden zu Gehäusen, z.B. für Blut- und Infusionspumpen oder Blutzuckermessgeräte, verarbeitet.

Medizinische Produkte aus Silopren® (LSR), einem flüssigen Zweikomponenten-Silikonkautschuk, sind z.B. Beatmungsbeutel, Membranen und Babyschnuller. Der harte Polyurethan-Integralschaumstoff Baydur® ist besonders für die Herstellung gross dimensionierter Formteile wie Gehäusen, Krankenträger oder Patientenbetten geeignet.

Im zweiten Teil der Broschüre werden die Eigenschaften der Bayer-Kunststoffe für die Medizintechnik tabellarisch vorgestellt. Hinweise zur Reinigung, Desinfektion, Sterilisation und biologischen Verträglichkeit runden die Übersicht ab. Ausführliche Literaturhinweise erlauben es, sich zu einzelnen Produkten oder Anwendungen ausführlich zu informieren.

Die Broschüre (Bestell-Nr. KU 46305) kann kostenlos angefordert werden bei der:

- Bayer AG  
K-ÖA/FP  
Gebäude W 4  
D-51368 Leverkusen  
Telefax: 0214/30-66426

Leserdienst Nr. 2

### Abfüllen von Flüssigkeiten – genau und zuverlässig mit SIGNET- und Automatik- Produkten von Georg Fischer

Das Abfüllen von Flüssigkeiten in Becher, Flaschen oder Behälter ist eine Tätigkeit, die wir täglich ausüben. Dabei sind wir jeweils darauf bedacht, die Abfüllmenge so zu dosieren, dass keine Flüssigkeit überläuft und somit verlorengeht. Falls wir nur Wasser abfüllen, hat eine 'Überdosierung' keine nennenswerten Folgen, und der Schaden hält sich in Grenzen. Wenn nun die Flüssigkeit zum Beispiel konzentrierte Salz-

säure oder Schwefelsäure ist, sieht die Sache etwas anders aus ...

#### Hohe Anforderungen werden erfüllt

Die Firma Schweizerhall in Basel vertreibt verschiedene Konzentrationen und Mengen von Salzsäure, Ameisensäure, Schwefelsäure, Essigsäure, Kalilauge, Natronlauge usw. Die nationale und internationale Kundschaft aus der chemischen



Industrie, der Galvanik, der Lebensmittel- und der Getränkeindustrie ist darauf angewiesen, dass die bestellten Flüssigkeiten in den vorbestimmten Behältern die gewünschten Konzentrationen und Mengen enthalten. Das Abfüllprozedere in der Schweizerhall muss demzufolge jederzeit die Genauigkeit und Wiederholbarkeit des Abfüllvorganges gewährleisten. Diese hohen Anforderungen werden mit den installierten 50 Abfüllsystemen, bestehend aus SIGNET 515 Durchfluss-Sensoren, SIGNET 9020 Abfüll-Kontrollgeräten und Automatik-Membranventilen Typ 021 optimal erfüllt.

#### Abfüllen von Behältern verschiedener Grössen

In der Schweizerhall werden Behälter von 50, 200 oder 800 l abgefüllt. Ebenfalls sind Abfüllungen von 4 bis 7 hl in Zisternenwagen oder Tanklastwagen an der Tagesordnung. Im Jahr werden ca. 8000 t umgesetzt, die sich auf etwa zwanzig Arten von Säuren und Laugen vertei-

len. Um diesem hohen Bedarf gerecht zu werden, sind die 6 Mann, die auch mit dem Auf- und Abladen, dem Spülen und Reinigen der Behälter beschäftigt sind, darauf angewiesen, dass das eigentliche Abfüllen speditiv und zuverlässig funktioniert. Aus Sicherheitsgründen sind immer 2 Mann an den Abfüllstationen und das Tragen von Sicherheitsbrillen und Handschuhen eine dringende Notwendigkeit.

#### Abfüllvorgang – einfach und sicher

Für jedes Abfüllmedium ist eine separate Rohrleitung mit einem Durchfluss-Sensor, einem Abfüll-Kontrollgerät und einem Membranventil installiert. Die gewünschte Abfüllmenge wird in das Abfüll-Kontrollgerät mittels Tastatur eingegeben, und nach Einsetzen des entsprechenden Abfüllrohres in den Behälter kann der Abfüllvorgang gestartet werden. Das Abfüll-Kontrollgerät öffnet das Membranventil mittels eines elektrischen Signals. Der Durchfluss-Sensor misst nun

den Durchfluss und gibt diesen proportional in Form eines elektrischen Impulssignals an das Abfüll-Kontrollgerät weiter. Ist die voreingestellte Menge durch die Rohrleitung geflossen, schliesst das Kontrollgerät das Membranventil automatisch – die gewünschte Abfüllmenge ist im Behälter, und der Abfüllvorgang ist abgeschlossen.

**Betriebssicherheit gewährleistet**

Die Anlage ist nun seit etwa einem Jahr in Betrieb und arbeitet zur vollsten Zufriedenheit des Kunden. Erwähnenswert ist auch, dass alle Ablaufrohre, sei es von der Spülstation oder von der Abfüllstation, in ein

Auffangbecken münden. Das anfallende Abwasser wird im Auffangbecken gesammelt, automatisch neutralisiert und aufbereitet und erst nach genauer Überprüfung der Wasserqualität in die Abwasserkanäle der Stadt geleitet. Dies ist natürlich besonders wichtig im Falle eines unkontrollierten Austretens von Säuren oder Laugen, das bei Funktionsstörungen oder Unglücksfällen auftreten könnte.

- Georg Fischer Rohrleitungssysteme (Schweiz) AG  
Rainer Isenrich, Verkaufsleiter  
Telefon 053 81 30 26  
Telefax 053 24 77 93

*Leserdienst Nr. 3*

**Güter mit brennbaren Lösemitteln sicher trocknen**

Die Vakuumtrockenschränke der Reihe VT 6000 BL und der Frischlufttrockenschrank FT 6060 von Heraeus Instruments trocknen Güter, die brennbare Lösemittel enthalten und deren Dämpfe mit Luft brennbare beziehungsweise explosionsfähige Gemische bilden können.

Sowohl der Vakuumtrockenschrank als auch der Frischlufttrockner sind gegen Bedienungsfehler geschützt, da die Errechnung der Lösemittelmenge durch den Anwender entfällt. Die Öfen können jeweils mit mehreren Litern an Lösemitteln beschickt werden.

Neu im Laborgeräteprogramm von Heraeus Instruments sind die Vakuumtrockner der Reihe VT 6000 BL. Unter Sauerstoffausschluss trocknen die Geräte bei niedriger Temperatur wärme- und sauerstoffempfindliche lösemittelhaltige Güter schonend. Die Wahl höherer Temperaturen – bis 300° – verkürzt die Prozesszeiten. Für kurze Aufheizzeiten sorgt darüber hinaus die wahlweise Ausrüstung mit Plattenheizung. Ein zentrales Sicherheits-clement ist die druckabhängige Freigabe der Heizung. Diese wird erst

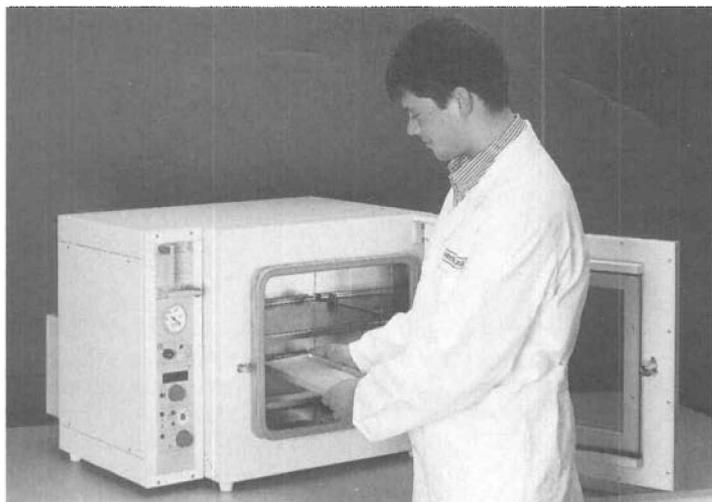
nach sicherem Unterschreiten des Mindestzünddrucks aktiviert. Eine weitere Schutzeinrichtung verhindert bei fehlerhaftem Druckanstieg im Innenraum die Bildung explosiver Gemische durch sofortige Inertgas-Flutung.

Der Frischlufttrockenschrank FT 6060 wird in Forschungs-, Entwicklungs- und Anwendungslabors eingesetzt, wenn Lösemittel der Temperaturklassen T1 bis T4 anfallen. Das technische Konzept sorgt dafür, dass die Zündtemperatur stets weit unterschritten bleibt. Es lassen sich Arbeitstemperaturen bis 105° wählen.

Beide Trockner sind kompakt und leicht zu bedienen. Der Vakuum-schrank ist mit 53 und 128 l Innenraumvolumen erhältlich, der Frischluftschrank fasst 60 l. Die Explosions-sicherheit der Innenräume wurde vom TÜV geprüft und zertifiziert. Zusätzlich sind die Geräte GS-geprüft.

- Heraeus AG  
Räffelstrasse 32  
CH-8045 Zürich  
Telefon 01 454 12 12  
Telefax 01 454 12 99

*Leserdienst Nr. 4*

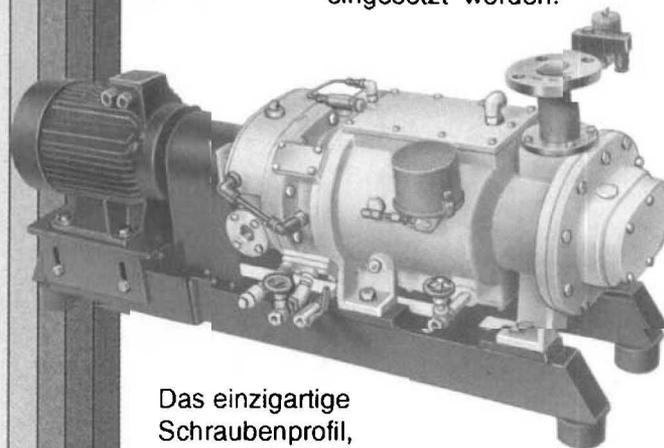


**COBRA**  
Vakuumpumpen

**Vakuum in der Chemie**



Die trocken- und berührungsfreilaufenden COBRA-Vakuumpumpen können für die schwierigsten Anwendungen eingesetzt werden.



Das einzigartige Schraubenprofil, die spezielle Oberflächenbehandlung und die robuste Bauweise ermöglichen das Fördern von kritischen Gasen und Dämpfen und dies alles ohne jegliche Schmierung! Saugvermögen bis 2500 m³/h, Enddruck einstufig < 0,1 mbar.

**Ihr Partner für Vakuum**



**BUSCH AG · CH-4312 Magden  
Waldweg 22  
☎ 061-841 11 50  
Fax 061-841 11 77**

**BASF und PETRONAS:  
Acrylmonomeranlage in Malaysia**

Eine der weltweit grössten Anlagen zur Produktion von Acrylmonomeren plant die BASF Aktiengesellschaft zusammen mit dem malaisischen Staatsunternehmen Petroliam Nasional Berhad (PETRONAS) in Kuantan, Malaysia. Ein entsprechender Letter of Intent wurde am 3. April 1996 in Kuala Lumpur unterzeichnet.

Der Komplex, der nach neuester BASF-Technologie arbeiten wird, umfasst eine Acrylsäureanlage mit einer Kapazität von 160 000 t pro Jahr und eine Anlage zur Produktion von Acrylester. Die Inbetriebnahme ist für Ende 1999 vorgesehen. Bis dahin werden BASF und PETRONAS rund 250 Millionen US-Dollar in den gemeinsamen Standort investieren.

Das Projekt ist Bestandteil von PETRONAS' petrochemischem Gesamtplan für die Entwicklung von hochveredelten Produkten auf Propylenbasis in Kuantan. Eine zweite Propandehydrierungsanlage wurde von PETRONAS bereits im Dezember 1995 angekündigt.

BASF und PETRONAS haben Interesse daran bekundet, ihre Zusammenarbeit über das Acrylmonomer-

projekt hinaus zu einem Projektpaket auf Propylenbasis auszubauen, das sowohl eine Anlage zur Produktion von Oxoderivaten als auch zur Propandehydrierung beinhaltet.

Mit einer Jahresproduktion von derzeit 640 000 t ist die BASF weltweit einer der grössten Produzenten von Acrylsäure. Die neue Anlage in Kuantan, die erste Acrylmonomeranlage der BASF in Asien, ist nicht nur ein wichtiger Bestandteil der weltweiten Acrylsäure-Strategie sondern auch der Grundstein für einen Verbundstandort der BASF in Malaysia.

Acrylmonomere sind Grundprodukte zur Herstellung von Polymerdispersionen und Superabsorbent. Während Polymerdispersionen Bestandteil von Innen- und Aussenanstrichen, Lacken und Klebstoffen sind, werden Superabsorber im Hygienebereich, zum Beispiel für Babywindeln, eingesetzt.

- BASF (Schweiz AG)  
Appital  
Postfach 99  
CH-8820 Wädenswil/Au  
Telefon 01 781 91 11  
Telefax 01 781 93 88

*Leserdienst Nr. 5*

**Leitfähigkeitsgrenzschalter – Inbetriebnahme ohne Abgleich**

Der VEGAKON ist ein universell einsetzbarer Kompaktgrenzschalter für leitende Flüssigkeiten mit integrierter Auswertelektronik. Der Detektierbereich ist sehr gross und erstreckt sich von 7,5 µs bis über 1000 mS. Sein füllgutberührendes Messteil besteht aus einer dreiteiligen Ringelektrode (V4A, Werkstoff-Nr. 1.4571).

Wird die Ringelektrode mit Flüssigkeit bedeckt, fliessen kleine Wechselströme von der Messelektrode zur Bezugs- und Neutralisierungselektrode (keine Elektrolysewirkung). Diese Ströme werden von der Elektronik auf ihre Amplitude und ihre Phasenlage ausgewertet und in einen Schaltbefehl umgeformt. Die Messströme der Neutralisie-

rungselektrode eliminieren automatisch mögliche Füllgutanhäufungen. Der VEGAKON kann deshalb auch in Flüssigkeiten mit sehr hoher Viskosität eingesetzt werden.

Die Schaltungsempfindlichkeit wird von der Elektronik automatisch auf die Leitfähigkeit der jeweiligen Flüssigkeit angepasst, so dass keinerlei Abgleicharbeiten notwendig werden.

Zur weiteren Verarbeitung des Schaltbefehls stehen zwei steckbare Elektronikmodule als Relais- oder Transistormodule zur Verfügung.

Das Relaismodul verfügt über ein Universalnetzteil und kann mit Spannungen von 20...72 V DC und 20...250 V AC betrieben werden.

Das Transistormodul ist dauerkurzschlussfest und potentialfrei konzipiert. Das Modul kann in PNP- oder NPN-Anschlusstechnik benutzt werden.

Der Anschluss des Grenzschalters ist daher für nahezu alle weiterführenden Prozesssteuerungen vorbereitet. Dabei erfüllt die Elektronik selbstverständlich alle EMV-Vorschriften. Ihre Funkeinstrahlungsfestigkeit entspricht einem Wert grösser 10 V/m.

Zur Inbetriebnahme ist der Grenzschalter lediglich am Einbauort zu montieren, und die Spannungsversorgung sowie die nachgeschalteten Geräte oder Systeme sind anzuschliessen. Für die mechanische Installation existieren vielfältige Anschlussmöglichkeiten.

Das Messteil (G 1 A-Ringelektrode) des Basismoduls VEGAKON 61 ist nach dem Einbau in Tanks oder

Rohrsysteme innenbündig, d.h. beim Einbau in Rohren entsteht keine Verringerung des Durchflussquerschnittes. Mit entsprechenden Einschweissmuffen ist der Grenzschalter für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie geeignet.

Die Ausführung VEGAKON 63 kann mit einer Rohrverlängerung bis max. 4 m ausgestattet werden und eignet sich vorzugsweise für den Behältereinbau von oben.

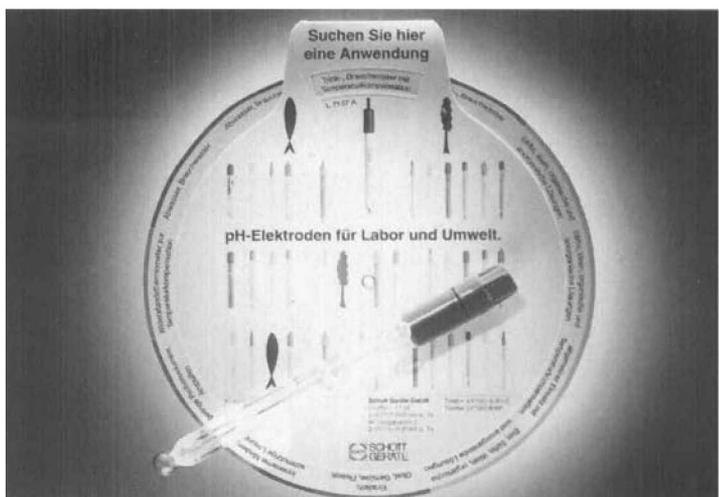
In Verbindung mit einer Arretierschraubung ist die vertikale Einstellung des Schaltpunkts durch Verschieben und anschliessendes Fixieren des Rohrs auf einfache und sichere Weise möglich. Die Kompaktgrenzschalter können bei Temperaturen von -40°...+150° und Betriebsdrücken bis 25 bar eingesetzt werden.

- VEGA Messtechnik AG  
Barzloostrasse 2  
CH-8330 Pfäffikon  
Telefon 01 950 57 00

*Leserdienst Nr. 6*



**Mit einem Dreh die richtige pH-Elektrode finden**



Um den Anwendern im Labor und Umweltschutz die Auswahl der für sie richtigen pH-Elektrode so einfach wie möglich zu machen, hat Schott-Geräte GmbH in Hofheim die pH-Drehscheibe entwickelt.

Auf der Drehscheibe findet der Anwender eine Auswahl an pH-Elektroden, die 90% der Applikationen im Labor- und Umweltbereich abdecken. Das Interessante an der Drehscheibe ist, dass der Anwender

**Neuer Degasser!**

- Neue Generation Online-Entgaser vom führenden Anbieter
- Effizienter und preiswerter als Helium oder Ultraschall
- 2, 3 oder 4 Kanäle
- Verlangen Sie Unterlagen!

**OMNILAB**  
OmniLab AG, 8932 Mettmenstetten  
Tel. 01/768 22 11, Fax 01/768 23 21

statt in Katalogen zu blättern hier nur noch die Scheibe so drehen muss, dass seine Applikation im Anwendungsfenster erscheint. Dadurch erhält er eine Elektrodenempfehlung mit Typen-Nummer und Abbildung.

Sind nun noch detailliertere Informationen zu dieser Elektrode gewünscht, kann die Scheibe umgedreht werden. Die Rückseite zeigt in Informationsfenstern genaue technische Daten zur ausgewählten Elektrode, so unter anderem den Temperatur- und pH-Einsatzbereich, den Membranwiderstand, sowie die Abmessungen. Auch Angaben über Zubehör sowie über technische und DIN-Pufferlösungen können der Scheibe entnommen werden.

Die Oberfläche der Scheibe ist so beschaffen, dass sie schon mal ein paar Spritzer Feuchtigkeit vertragen kann.

Mit der neuen Drehscheibe steht dem Anwender im Labor- und Umweltbereich eine Komplettlösung in Sachen pH-Messung aus einer Hand zur Verfügung.

Weitere Informationen sowie die Drehscheibe sind kostenlos erhältlich bei:

- Schott Schleiffer AG  
Chemie-Technik  
CH-4132 Muttenz  
Telefon 061 467 90 32  
Telefax 061 467 90 40

Leserdienst Nr. 7

### Brüel & Kjaer INNOVA Air Tech Instruments NEU bei ECO PHYSICS AG

Die ECO PHYSICS AG, Dürnten, hat anfangs Januar die offizielle Vertretung für die Gas Produkte Division der Firma Brüel & Kjaer übernommen.

Die Tochtergesellschaft ECO PHYSICS GmbH, München, hat gleichzeitig die Vertretung für Süddeutschland und die neuen Bundesländer angetreten.

Die Gruppe für Gasmessungstechnik von B+K ist nun eine selbständige Firma mit dem neuen Namen Brüel & Kjaer INNOVA Air Tech Instruments.

Die neue Firma wird weiterhin photoakustische IR- und Raumklima-Messgeräte entwickeln und produzieren.

Die Kombination von Infrarot und photoakustischer Spektroskopie garantieren hohe Stabilität, tiefe Detek-

tionsgrenzen, grosse Genauigkeit, Unempfindlichkeit gegenüber Störkomponenten sowie einen breiten linearen Messbereich.

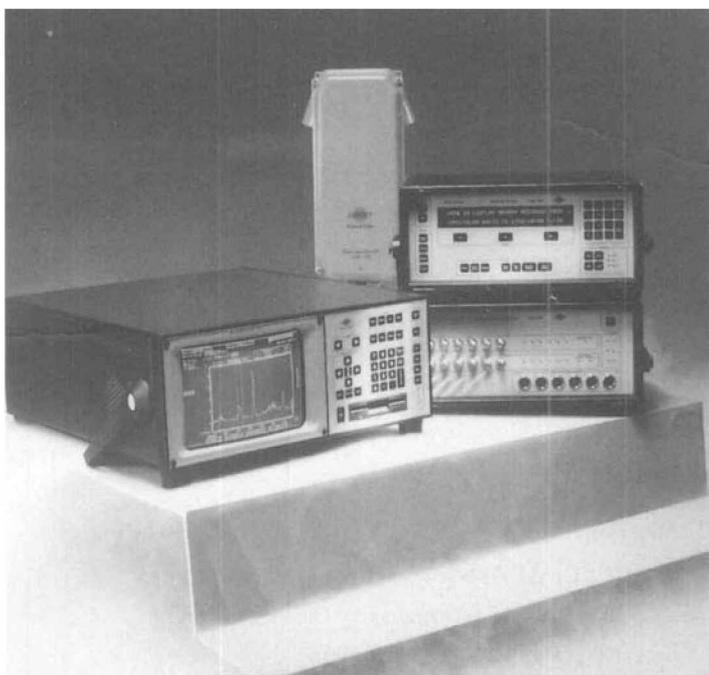
Anwendung finden diese Gasmonitore bei MAK-Wert. Überwachung in Industrie und Spitälern sowie Emissionswertmessungen und Dichtigkeitsprüfungen.

Das Raumklima-Messgerät misst alle Parameter, die zur Bestimmung des Raumklimas und Hitzestresses benötigt werden.

Haben Sie Gasmessprobleme, die Sie bis heute nicht lösen konnten, kontaktieren Sie bitte:

- ECO PHYSICS AG  
CH-8635 Dürnten  
Telefon 055 240 43 43  
Telefax 055 240 85 85

Leserdienst Nr. 8



## Hermetisch dichte Pumpen mit Permanent-Magnetantrieb



**SAWA-Magnetperipheralradpumpen, Type MP**  
- Leistungsbereich bis 170 l/min. und 90 m FIS

**SAWA-Magnetzahnradpumpen, Type MZ**  
- Leistungsbereich bis 45 l/min. und 100 m FIS

- Werkstoff: Chromnickelstahl 1,4435, GGG 42
- Einsatz bis 350 °C
- Wartungs- und Leckagefrei
- Förderung von giftigen und allg. gefährlichen Medien gemäss TA-Luft

**DIREKT vom HERSTELLER**

**SAWA Pumpentechnik AG**  
CH-9205 Waldkirch SG

Telefon 071 433 10 77  
Telefax 071 433 12 87

Anruf genügt:

## Aus weltweiten Datennetzen Chemie-Wissen up to date.

FIZ CHEMIE Structures & Reactions  
laufend informiert über neueste Synthesen  
- von Spezialisten aufbereitet  
FIZ CHEMIE Engineering Data  
für Planung, Konstruktion, Prozeßführung,  
Verarbeitung und Verfahren  
FIZ CHEMIE Service & Consulting  
Recherche - Schulung - Beratung  
FIZ CHEMIE Input Service  
Aufbau kundenspezifischer  
Informationssysteme

**FIZ CHEMIE BERLIN**

Fachinformationszentrum Chemie GmbH

Wir beraten Sie gern. So erreichen Sie uns:

- Internet: <http://www.fiz-chemie.de> • email: [info@fiz-chemie.de](mailto:info@fiz-chemie.de)
- Infoline: fon +49 30 399 77 -111, fax -134 • PF 12 60 50, D-10593 Berlin

Ihr Partner für die CAS-Datenbanken bei STN