



# Armaturen, Mess- und Regeltechnik

Langlebig und widerstandsfähig



# Kunststoff-Armaturen

Langlebig und widerstandsfähig

Kunststoff-Armaturen sind ein unverzichtbarer Bestandteil für die Wasseraufbereitung, die Umwelttechnik, die Chemie, die Pharmazie, die Lebensmittelindustrie und die Halbleiterherstellung: Sie sorgen für die gezielte Verteilung des Medien-durchflusses in Rohrsystemen. Druck und Durchfluss werden geregelt und Betriebszustände können gemessen werden. Armaturen aus Kunststoff sind besonders langlebig und widerstandsfähig gegenüber aggressiven Medien.

Mit unserem vielfältigen Lieferprogramm bieten wir Ihnen unzählige Lösungsmöglichkeiten an. Ob Absperr-, Mess-, Regel- oder Sonderarmatur: Bei uns erhalten Sie alle Komponenten aus einer Hand. Inklusive ausführlicher Beratung durch unsere Experten.

Für Ihre Anwendung haben wir die passende Lösung!



# Absperren

## Absperrarmaturen

Absperrarmaturen dichten den Leitungsdurchfluss sicher und zuverlässig ab. Je nach Anwendung, Durchflussmenge und Medium kommen Armamentypen mit unterschiedlichen Wirkungsweisen, Strömungswiderständen und Materialien zum Einsatz.



### Kugelhahn

Für sicheres Absperren sind Kugelhähne die einfachste Lösung: Der freie, kreisrunde Durchgang in "AUF"-Stellung fördert geringe Druckverluste. Die Kugel ermöglicht ein schnelles Absperren des Durchflusses.

Unser Kugelhahn zeichnet sich u. a. durch die vielfältigen Anschlussmöglichkeiten aus. Die Kopfflanschmaße gemäß DIN EN ISO 5211 ermöglichen eine einfache Automatisierung. Für ausgasende Medien empfehlen wir den FRANK Kugelhahn mit Entlastungsbohrung. Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist mit unserer ATEX-Zulassung nach EU-Richtlinie 94/9/ EG im Bereich Ex II 2G IIA oder Ex II 3G IIC möglich.

### Absperrklappen

Absperrklappen zeichnen sich durch ihre kurze Baulänge aus. FRANK Kunststoff-Absperrklappen sind robuste Armaturen für besonders anspruchsvolle Anwendungen. Sie sind korrosionsbeständig und dank der Kopfflanschmaße gemäß DIN EN ISO 5211 zur Automatisierung und dank ihres relativ geringen Gewichts leicht in der Handhabung.

Sie erhalten unsere Absperrklappen mit einem in 5°-Schritten arretierbaren, abschließbaren Handhebel oder mit korrosionsfestem Kunststoffgetriebe.

### Membranventile

Mit Membranventilen lassen sich selbst anspruchsvolle Medien sicher absperren sowie in einem bestimmten Rahmen regeln.

Da nur Grundkörper und Membran medienberührt sind, eignen sie sich hervorragend für Anwendungen mit aggressiven Medien. Durch Ihre Konstruktion können FRANK Membranventile auch bei feststoffhaltigen und abrasiven Medien eingesetzt werden. Für Anwendungen mit heißem, feuchtem Chlor – wie beispielsweise in der Chlorelektrolyse – liefern wir Ihnen weltweit einzigartige Membranventile aus EL-PVDF. Bei unseren Membranventilen ist eine Schließkraftbegrenzung standardmäßig vorhanden.

### Lieferprogramm

<b>Absperrklappe</b>	DN 40 - DN 1200	PVC, PP, PVDF, PDCPD EPDM, CSM, NBR, FKM, FKM-F	große Nennweiten, kurze Baulänge, geringes Gewicht	korrosionsfestes Kunststoffgetriebe, Handhebel mit Feineinstellung, bis DN 1200 PN 7,5, DIN EN ISO 5211 Kopfflansch
<b>Membranventil</b>	DN 15 - DN 200	PVC, PP, PVDF, EL-PVDF EPDM, CSM, PTFE c.c.	aggressive Medien, feststoffhaltige Medien, bedingt zum Regeln geeignet	Schließkraftbegrenzung im Standard, mit PVDF-Diffusionsstoppeinlage, EL-PVDF für heißes, feuchtes Chlor
<b>Kugelhahn</b>	DN 10 - DN 100	PVC, PP, PVDF EPDM, FEP, FKM, FKM-F *	geringe Druckverluste, schnelles Schließen	ATEX-Zulassung, optional mit Entlastungsbohrung, DIN EN ISO 5211 Kopfflansch
*weitere Dichtungswerkstoffe auf Anfrage				





# Regeln

## Durchfluss- und Druckregelarmaturen

Ein einfacher Regelkreis besteht aus einem Stellglied, einem Regelglied sowie dem Soll-/Istwert-Abgleich der Regelgröße. Das Stellglied zur Regulierung der Durchflussmenge wird als Regelventil bezeichnet. EXNER Ventile können für ein genaues Regelverhalten optimal auf die jeweilige Anwendung abgestimmt werden.

**EXNER Regelventile**  
 EXNER – in den 60er Jahren entwickelt und seitdem in der Verfahrenstechnik bewährt – war das erste Geradsitz-Regelventil aus Kunststoff. EXNER Kunststoffregelventile sind besonders beständig und langlebig. Bei der Auswahl des auf Ihre Anforderungen optimal konfigurierten Regelventils mit der passenden Regelkennlinie, der perfekten Auslegung des  $k_{vs}$ -Wertes sowie der richtigen Materialauswahl unterstützen wir Sie gerne.



Der Antrieb erfolgt manuell, pneumatisch mit Stellungsregler oder mit elektrischem Regelantrieb. Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen erhalten Sie von uns Regelventile mit ATEX-Zulassung nach EU-Richtlinie 94/9/EG für den Einsatz im Bereich Ex II 2G IIA.

**Druckregelarmaturen**  
 Druckhalteventile bzw. Druckbegrenzungsventile werden dort eingesetzt, wo ein konstanter Gegendruck zum Betreiben verfahrenstechnischer Anlagen erforderlich ist. Beim Einsatz im Bypass können sie auch als Überströmventile verwendet werden. Überströmventile schützen Anlagen und Rohrleitungssysteme zuverlässig gegen Druckspitzen. Der integrierte Überströmabgang ermöglicht den Einbau direkt in die Hauptleitung. Druckminderer reduzieren den Anlagen-Druck auf einen vorgegebenen Arbeitsdruck unter Ausnutzung des Differenzdruckes und schützen somit nachgeschaltete Geräte. Des Weiteren fangen sie Druckschwankungen weitestgehend ab und gewährleisten so einen gleichmäßigen Druck an den nachgeschalteten Abnehmern.

**Kalkmilchregelventile**  
 Kalkmilchregelventile sind ideal für die Anwendung mit abrasiven Medien. Der speziell entwickelte Ventilkörper wird sitzseitig angeströmt und führt zu einer Zwangsspülung durch das Medium. So wird das Absetzen des Mediums im Ventil verhindert bzw. reduziert. Abriebfeste Materialien verringern den Verschleiß.



**Lieferprogramm**

<b>Exner Kunststoffregelventil</b>	DN 15 - DN 100	PVC, PP, PVDF, PTFE TFM, Hastelloy EPDM, FKM, FEP
<b>Exner Kalkmilchregelventil</b>	DN 15 - DN 80	Edelstahl EPDM
<b>Druckregelarmaturen</b>	DN 10 - DN 100	PVC, PP, PVDF EPDM, FKM, PTFE

# Messen

## Durchfluss- und Druckmessarmaturen

Durchflussmenge und Druck gehören zu den wichtigsten Parametern in der industriellen Messtechnik und sind daher eine wichtige Grundlage für die Prozessautomatisierung.



### Schwabekörper-Durchflussmesser

Schwabekörper-Durchflussmessgeräte dienen zur Durchflussmengenmessung flüssiger und gasförmiger Medien in geschlossenen vertikalen Rohrleitungen. FRANK Schwabekörper-Durchflussmesser sind radial ausbaubar, bruchstark und korrosionsbeständig. Auf Anfrage fertigen wir für Sie - individuell auf Ihre Anforderungen zugeschnitten - Sonderskalen für flüssige sowie gasförmige Medien. Mit Hilfe von Magnetschwabekörpern und Grenzwertkontakten bzw. Messwertensoren kann die Messung zusätzlich in Regelbläufe integriert werden.



### Durchflussmessung nach dem Schaufelradprinzip

Durchflusssensoren, Strömungswächter und Durchflusstransmitter nach dem Schaufelradprinzip werden zur Durchflussmessung flüssiger Medien in geschlossenen Rohrleitungen – sowohl vertikal als auch horizontal – eingesetzt. Diese Art der Durchflussmessung liefert bei Vorliegen definierter Rahmenbedingungen besonders präzise Meßwerte. Neben den Armaturen erhalten Sie bei uns Anzeige- und Auswertegeräte für verschiedenste Einsatzzwecke, z. B. für die Chargenabfüllung.

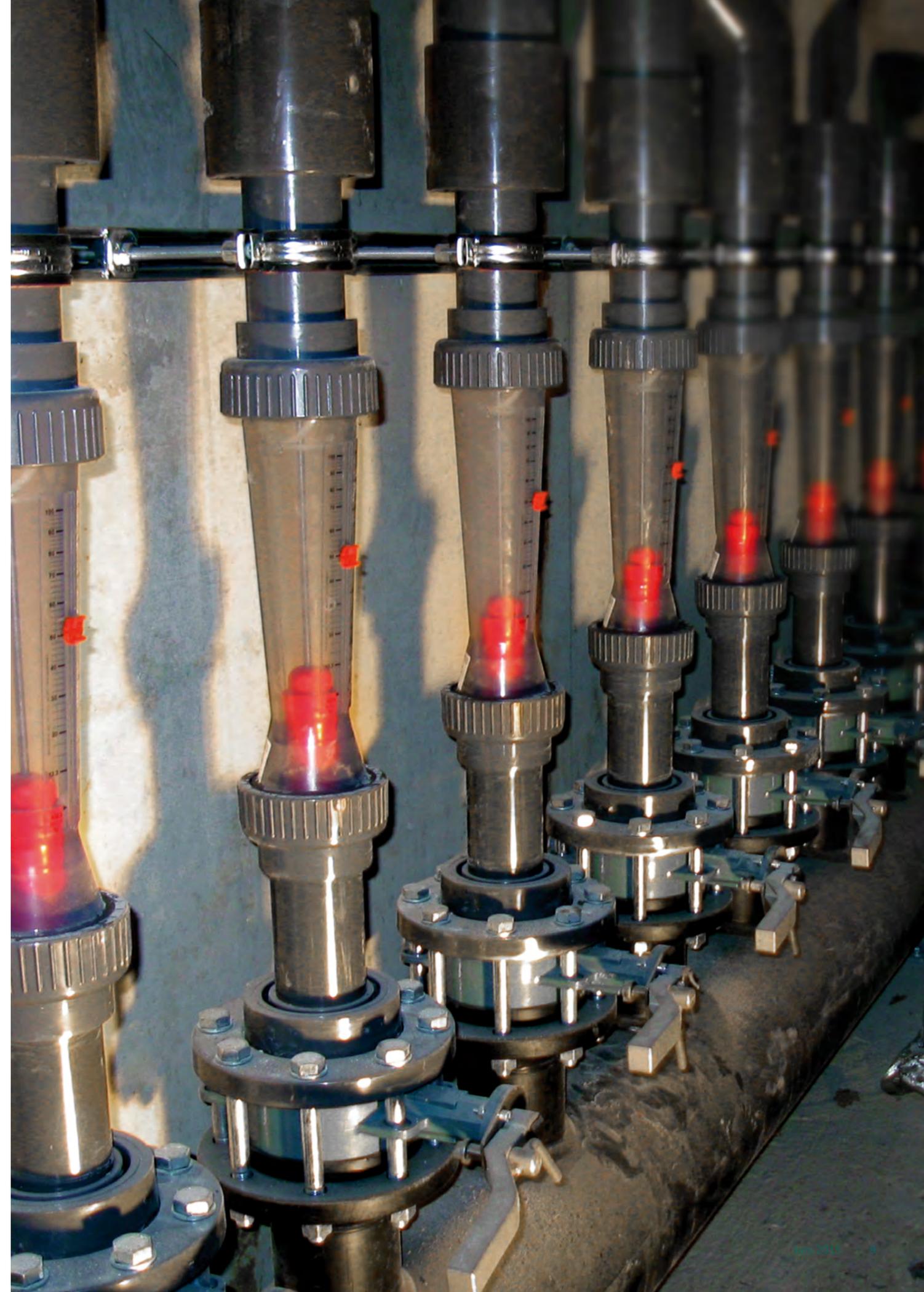
### Membrandruckmittler

Druckmittler werden zur Druckmessung neutraler und aggressiver Medien eingesetzt. Der Druckaufnehmer ist durch eine im Druckmittler integrierte PTFE-beschichtete Membran hermetisch vom Medium getrennt. Der FRANK Membrandruckmittler ist wartungsarm und erreicht exzellente Messgenauigkeiten.



### Lieferprogramm

<b>Schwabekörper-Durchflussmesser</b>	1,5 l/h - 15 l/h 8000 l/h - 60000 l/h	PVC, PA, PSU, PVDF EPDM, FKM	einfache Anwendung, flüssige und gasförmige Medien
<b>Schaufelrad-Durchflussmesser</b>	0,15 m/s - 10 m/s	PVC, PP, PVDF, V4A, ECTFE, EPDM, FKM, Kalrez®	genaue Messwerte bei definierten Rahmenbedingungen, vielfältige elektronische Signalverarbeitung, flüssige Medien
<b>Membrandruckmittler</b>	0 bar - 10 bar	PVC, PP, PVDF PTFE	wartungsarm, hohe Messgenauigkeit





# Sonderarmaturen

## Für Anwendungen im Anlagenbau

In vielen Prozessen werden neben den Standardarmaturen zusätzlich Armaturen für spezielle Anforderungen benötigt: Auch für diese Anwendungsfälle erhalten Sie bei uns die passenden Lösungen.



**Schmutzfänger**  
Schmutzfänger in Rohrsystemen werden benötigt, um sensible Armaturen und Pumpen vor Verunreinigungen und somit vor Schäden zu schützen. Wir liefern Ihnen unterschiedliche Maschenweiten für verschiedenste Anwendungen.

**Rückschlagarmaturen**  
Rückschlagarmaturen schützen Rohrleitungen oder Behälter selbsttätig vor einem unerwünschten Entleeren. Damit es zu keinem Rückwärtslauf kommt, werden Rückschlagarmaturen direkt nach den Pumpen eingebaut. In unserem Produktsortiment bieten wir Ihnen Kugelrückschlagventile, Rückschlagklappen mit freiem Durchgang und Zwischenbaurückschlagklappen, welche mittels Rückstellfeder selbst bei niedrigen Schließdrücken eingesetzt werden können.

**Lüftungsdrosselklappe**  
Lüftungsdrosselklappen sind nicht dichtschließende Armaturen. Diese werden für den sicheren Transport großer Mengen gasförmiger Medien eingesetzt. Wir fertigen Flanschanschlussmaße und Einbaulängen nach Kundenwunsch. Auch bei der Bestimmung des Antriebs haben Sie die Wahl zwischen der manuellen, der pneumatischen oder der elektrischen Ausführung. Wir beraten Sie gerne.

**Schauglas**  
Rohr-Schaugläser dienen der Sichtkontrolle von Füllungen und Strömungen in Rohrleitungen. FRANK Schaugläser sind tottraumfrei, haben einen barrierefreien Durchgang und bieten durch das eingesetzte Borosilikat-Glas und die doppelte Dichtung auch beim Chemikalientransport besonders hohe Sicherheit.

**Lieferprogramm**

<b>Rückschlagarmaturen</b>	DN 15 - DN 500	PVC, PP, PVDF, EPDM, CSM, PTFE/ FKM-F, PTFE/PFA, FKM, FKM-F
<b>Lüftungsdrosselklappe</b>	DN 50 - DN 2000	PVC, PP, PPs, PVDF, PVC-GFK, PP-GFK, EPDM, FKM, PTFE
<b>Schmutzfänger</b>	DN 15 - DN 250 *	PVC transparent, PVC, PP, PVDF, EPDM, FKM
<b>Schauglas</b>	DN 20 - DN 150 *	PVC, PP, PVDF, EPDM, FKM

\* größere Nennweiten auf Anfrage

# Automatisierung

Individuell abgestimmt auf Ihre Prozesse



In der Industrie sind pneumatische oder elektrische Armaturen zum Regeln und Überwachen von Rohrsystemen ein Muss. Der modulare Aufbau und die flexiblen Antriebs Elemente ermöglichen eine kundenspezifische Automatisierung.

Eine einfache Möglichkeit, Armaturen nachträglich und individuell sowie herstellerunabhängig zu automatisieren, sind genormten Kopfflanschmaße gemäß DIN EN ISO 5211. Die Art des Antriebs hängt von der Verfügbarkeit der notwendigen Hilfsenergie und der Anwendung ab.

Da in verfahrenstechnischen Anlagen häufig ein Druckluftnetz vorhanden ist, sind die pneumatischen Antriebe weit verbreitet. Ein Vorteil ist deren hohe Stellgeschwindigkeit. Es wird unterschieden

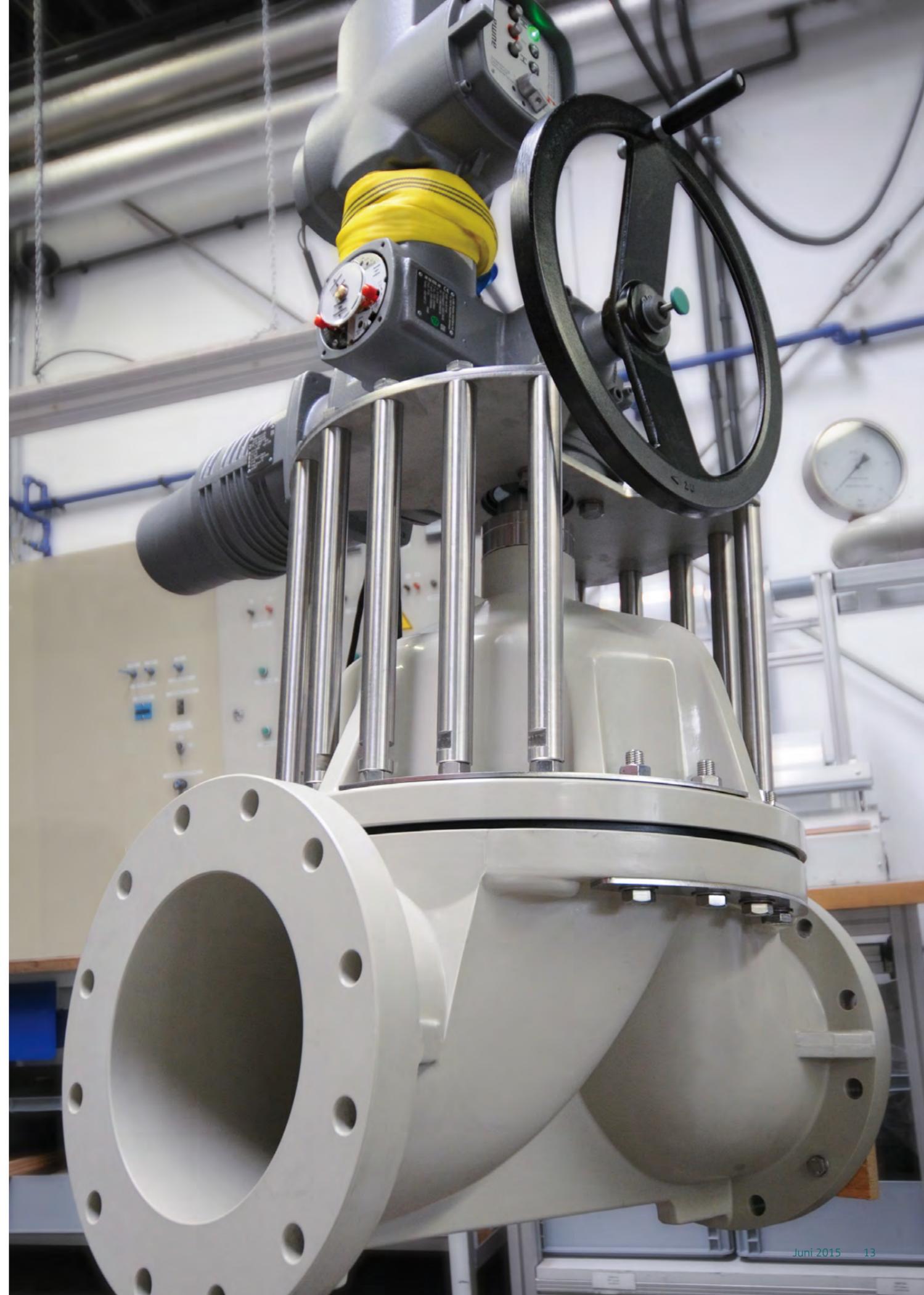
zwischen doppelt- und einfachwirkenden Antrieben. Die einfachwirkenden Antriebe werden meist in solchen Rohrleitungssystemen eingesetzt, bei denen im Havariefall eine anlagen- bzw. verfahrenstechnisch bedingte Sicherheitsstellung der Armatur erforderlich ist.

Bei uns erhalten Sie alles aus einer Hand: den modularen Aufbau von separaten Endschaltern, Magnetventilen zur elektromagnetischen Vorsteuerung der Stellantriebe sowie von Stellungsreglern.

Elektrische Antriebe können wahlweise für Gleichstrom oder für 1- und 3-Phasen-Wechselstrom ausgelegt werden. Die Zusatzfunktionen wie Endschalter und Regelmöglichkeit sind im Antrieb verbaut. Dabei wird zwischen Stell- und Regelantrieben unterschieden.

## Lieferprogramm

Antrieb/Anbauteile	Standard	Zusatzoptionen
<b>Elektrischer Antrieb</b>	24 V, 230 V, 115 V, 400 V Schwenkantrieb, Drehantrieb Stellantrieb, Regelantrieb	Ex-Schutz-Anwendungen, Akkupack/Kondensatoren für Sicherheitsstellung
<b>Pneumatischer Antrieb</b>	90°/ 180° Schwenkantrieb einfachwirkend, doppeltwirkend	alle gängigen Modelle möglich
<b>Elektro-pneumatischer Stellungsregler</b>	Sipart PS2 Samson 4763	Ex-Schutz-Anwendungen, alle gängigen Modelle, inkl. deren Module, sind möglich
<b>Endschalterkästen</b>	Mikroschalter Näherungsinitiatoren in 2- oder 3-Draht-Technik Namur-Schlitzinitiatoren	Ex-Schutz-Anwendungen
<b>Vorsteuer-Magnetventil</b>	3/2- und 5/2-Wege, NAMUR, monostabil 5/2-Wege, NAMUR, bistabil Mit Gewindemuffe G1/4", nicht NAMUR, monostabil	Ex-Schutz-Anwendungen
<b>Zubehör</b>	Drosselplatte, Drosselschalldämpfer, Schalldämpfer, Filterregler, Manometerblöcke	



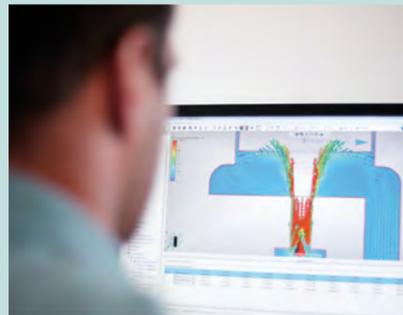
# Einsatz in Beizanlagen

## Absperrarmaturen

Um die Oberfläche von Halbzeugen aus Stahl wie Draht, Band oder Platten zu schützen, werden diese gebeizt. In den dafür notwendigen galvanischen bzw. chemischen Prozessen werden u.a. stark oxydierende Säuren verwendet. Für das Handling der aggressiven Medien sind Kunststoffe sowie Hochleistung-Elastomere unablässlich.



Wir unterstützen Sie bei der Planung, Instandsetzung und Wartung von Beizanlagen mit unserem langjährigem Know-how. Fragen Sie uns einfach an, wir beraten Sie gerne!



FRANK liefert für diese anspruchsvolle Anforderung alle erforderlichen Komponenten wie Rohre, Formteile und Armaturen. Wegen der guten chemischen Widerstandsfähigkeit gegenüber den Beiz- und Spülmedien setzen wir für unsere Armaturen als Gehäusewerkstoffe PP und PVDF ein. Für die Dichtungen verwenden wir die Werkstoffe FKM und FKM-F oder in Extremfällen FEP und PTFE. Für den Einsatz in Beizanlagen empfehlen wir unsere kostengünstige Absperrklappe Typ 57. Sie ist kompakt, robust und durch ihre Elastomerdichtungen aus FKM/FKM-F sehr widerstandsfähig. Das korrosionsfeste Kunststoffgetriebe ist selbsthemmend, lässt sich stufenlos verstellen und erleichtert das Handling auch in großen Nennweiten.

Ist neben der Absperr- auch eine Regelmöglichkeit des Medienflusses erforderlich oder sind die Anforderungen an den Dichtwerkstoff extrem hoch, sind unsere Membranventile mit PTFE-Membran die Lösung. Beim Einsatz mit diffundierenden Medien können sie zusätzlich mit Diffusionsstoppeinlage aus PVDF ausgestattet werden. Bei unseren Membranventilen aus PVDF ist der Diffusionsstopp standardmäßig.





# Einsatz in der Müllverbrennung

## Messarmaturen

Die zunehmende Knappheit an Deponieflächen bringt die Müllverbrennung weltweit auf den Vormarsch. Gerade die Metropolregionen sind den stetig steigenden Abfallmengen nicht mehr gewachsen. Eine besonders effiziente Lösung: die thermische Abfallverwertung.

Kunststoff-Armaturen können auf Grund ihrer extremen Widerstandsfähigkeit und Flexibilität in unterschiedlichen Prozessschritten eingesetzt werden – selbst für die Anwendungen mit chemisch belastetem Wasser. Neben dem zuverlässigen Abschließen einer Rohrleitung mit Absperrklappen – z. B. Typ 57 oder dem Kugelhahn Typ 21 – werden genaue Informationen über die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Mediums benötigt. Zum Beispiel visuell durch ein Schauglas

Typ 28 oder einen Durchflussmesser Typ M335/ 350. Als automatisierte Variante zur Rückmeldung an eine Steuerwarte sind verschiedenste Sensoren (u. a. für Temperatur und Leitfähigkeit) notwendig, die einfach in unserer Durchlaufarmatur Typ 12 montiert werden können. Somit sind alle Sensoren übersichtlich und zentral in der Anlage platziert. Zur Wartung kann die Armatur durch die integrierten Kugelhähne jederzeit drucklos geschaltet werden.



Unsere Durchlaufarmaturen des Typs 12 können flexibel mit Messensoren wie beispielsweise Temperatur- und pH-Messung – abgestimmt auf Ihre Anforderungen – ausgerüstet werden. Auch die Rohranbindung können wir für Sie individuell gestalten.



# Einsatz in Chemieanlagen

## Kunststoff-Armaturen für korrosive Medien



Der Anteil an Kunststoff-Rohrsystemen im industriellen Anwendungsbereich wächst stetig. Der Grund dafür: die besonders hohe Anwendungsflexibilität dieser speziell für diesen Bereich verwendeten innovativen Werkstoffe. Auf Grund der verschiedenen zur Verfügung stehenden Werkstoffe können auch bei den Kunststoff-Armaturen die speziellen Eigenschaften gezielt genutzt werden, um einen effizienten Betrieb der Anlage zu gewährleisten.

In Prozess- und Transportleitungen haben sich Kunststoff-Rohrsysteme im Einsatz gegenüber aggressiven Medien etabliert. Viele Säuren und Laugen sind sehr korrosiv gegenüber Metallen, so dass teure, hochlegierte Edelmetalle oder gar Titan notwendig wären.

FRANK bietet mit seinen Armaturen eine große Auswahl an Gehäusen und Dichtungswerkstoffen, um Prozesse zuverlässig regeln zu können und Korrosionsschäden zu vermeiden. Die Erfahrungen im Einsatz mit Kunststoff-Armaturen sprechen für sich. Standzeitverlängerung bzw. Vergrößerung von Revisionsintervallen vermeiden unnötige Stillstände und sparen damit Geld.

Bei der optimalen Materialauswahl für Ihre Anwendung unterstützen wir Sie gerne: mit unseren seit über 50 Jahren bewährten Erfahrungen mit unterschiedlichsten Medien in der chemischen Industrie, mit dem fundierten Know-how unserer Experten und innovativen Lösungen.

### Membranventile Typ 14 aus EL-PVDF. Die Alternative für die Chlorelektrolyse

Durch den permanenten Kontakt mit freiem Chlor bei hohen Temperaturen (Bedingungen, wie sie beispielsweise in Chlorelektrolyse-Leitungen auftreten) kann nach ca. zweijährigem Einsatz eine Blasenbildung an den Kontaktflächen von PVDF-Armaturen festgestellt werden. Bei längerfristigem Einsatz muss unter Umständen mit einem Ablösen der Innenoberfläche der Armatur gerechnet werden.

Unsere Lösung: Das Membranventil Typ 14 aus EL-PVDF, das sich durch eine deutlich verlängerte Lebensdauer im Vergleich zu Standard-PVDF-Ventilen auszeichnet. Dieser Entwicklungserfolg wurde durch eine Reihe von Modifizierungen erreicht, die nicht nur die Lebensdauer erhöhen, sondern auch eine erhöhte Betriebssicherheit generieren.





# Einsatz in der Wasseraufbereitung

## Regelarmaturen zur genauen Dosierung

In vielen Industrieprozessen entstehen mit Chemikalien belastete Abwässer, die vor ihrer Ableitung in die kommunalen Abwassersysteme sicher und adäquat aufbereitet werden müssen.

Hierzu wird häufig auf drei Medien zurückgegriffen:

- Säure (meist Salz- oder Schwefelsäure)
- Lauge (meist Natronlauge)
- Fällmittel (oft  $\text{FeCl}_3$  oder Kalkmilch)

Zur Wasseraufbereitung müssen die Medien auf den Punkt dosiert werden.

Für die exakte Dosierung sind Regelventile aus Kunststoff die optimale Lösung, denn im Gegensatz zu Regelarmaturen aus Metall sind sie resistent gegen chemische Medien.

Unsere EXNER Regelventile als Vollkunststoffregelarmaturen sind chemisch widerstandsfähig gegenüber den eingesetzten Chemikalien. Sie sind wirtschaftlich, langlebig und prozesssicher.



Druckminderer Typ C 11-K 10 mit 1/4" Gewindeanschluss und Filter



Ventilgehäuse vollständig aus Kunststoff



Die Regelgarnitur fertigen wir aus den gleichen Materialien wie die Ventilgehäuse

# Einsatz im High-Purity-Bereich

## PURAD-Rohrsysteme

Unsere PURAD-Rohrsysteme eignen sich speziell für die hohen Anforderungen beim Transport von Reinstmedien (UPW, HPW, PW, WFI), hochaggressiver Chemikalien sowie aggressiver Abluft und kontaminierter Prozessabluft. Sie sind hochrein, chemisch beständig und sicher.

Für die passende Abstimmung auf die jeweilige Anwendung bieten wir Ihnen ein komplettes Programm von Rohren, Formteilen, Ventilen, Mess- und Regeltechniken sowie Sonderteile aus den Materialien PVDF, ECTFE, PP-Pure und Polypure.

Die Produktion der PURAD-Rohrsysteme erfolgt mit modernsten Anlagen unter Reinraumbedingungen der Klasse ISO 5.

### Sichere Verbindungen

Neben der hohen Produktqualität des PURAD Rohrsystems sind auch die Verbindungstechnik und die Installation wichtige Faktoren für die sichere Funktion eines Reinstmediensystems. FRANK bietet Ihnen sichere Lösungen - sowohl für die Schweißverbindung als auch für die Rohrleitungsmontage:

- Infrarotschweißtechnik (SP-Serie)
- Stumpfschweißtechnik
- Wulstfreie Schweißtechnik (SP110-B)
- Mechanische Verbindungslösungen: DIN, ANSI, JIS-Flanschverbindungen, Klemmverbindungen, reinstmedien-gerechte Verschraubungen und Gewindeverbindungen
- Rohraufhängungen

### Anwendungsgebiete

- Halbleiterfertigung
- Leiterplattenfertigung
- Pharmaindustrie
- Biotechnologie
- Getränke- und Lebensmittelindustrie
- Molkereien
- Reinst- und Reinwasseranlagen

### Lieferprogramm

- Rohre
- Formteile
- Ventile
- Mess- und Regeltechnik
- Sonderkomponenten abgestimmt auf die Anforderungen Ihrer Anwendung
- ePTFE Seal-Clean-Flanschdichtungen
- Verleih und Verkauf von Schweißmaschinen
- Projektbegleitung und -betreuung



# Produktübersicht

## Industriearmaturen

		Typ	Gehäuse/ Scheibenwerkstoffe	Dichtungswerkstoffe	Nennweite	Druckstufen	Antrieb	Anbindung	Anmerkungen
<b>Membranventil</b>		14, 15, 72	PVC-U, PVC-C, PP, PVDF, EL-PVDF	EPDM, CSM, PTFE/EPDM, PVDF-Diffusionsstopp	DN 15 - DN 250	Bis DN 100 → PN 10 Bis DN 250 → PN 7 - PN 4	Manuell, pneumatisch, elektrisch	Flansch*, Verschraubung mit Muffe, Gewinde oder Stutzen bis DN 50	PTFE-Membran mit PVDF-Diffusionsstoppeinlage Schließkraftbegrenzung im Standard EL-PVDF für heißes, feuchtes Chlor Zubehör: Magnetventil, Endschalter, elektro-pneumatischer Stellungsregler
<b>Absperrklappe</b>		56/ 57/ 75 57L	PVC-U, PP, PVDF, PDCPD	EPDM, CSM, NBR, FKM, FKM-F	DN 40 - DN 1200	Bis DN 250 → PN 10 Bis DN 1200 → PN 7,5	Handhebel, Getriebe mit Handrad, pneumatisch, elektrisch	Flansch*	Abschließbarer Handhebel mit 5°-Schritten Kunststoffgetriebe mit Endschalter-Option DIN/ISO-Kopfflansch ermöglicht einfache, nachträgliche Automatisierung Endabsperklappe Typ 57L bis DN 250 PVDF im Standard mit FKM-F-Dichtung Zubehör: Magnetventil, Endschalter
<b>Kugelhahn 3/2-Wege Kugelhahn</b>		21 23	PVC-U, PVC-C, PP, PVDF	EPDM, CSM, FEP, FKM, FKM-F	DN 10 - DN 100	Bis DN 80 → PN 10/16 DN 100 → PN 10	Manuell, pneumatisch, elektrisch	Verschraubung mit Flansch*, Muffe, Gewinde oder Stutzen	Optional ATEX-Zulassung für alle Ausführungen Welle mit Sicherheitsfunktion und doppeltem Wellen-O-Ring Optional mit Entlastungsbohrung Mit integrierter Halterung DIN/ISO Kopfflansch ermöglicht einfache, nachträgliche Automatisierung PVDF im Standard mit FKM-F-Dichtung Zubehör: Magnetventil, Endschalter
<b>Rückschlagventil</b>		30/ 31/ 32	PVC-U, PVC-C, PP, PVDF	EPDM, FKM, FKM-F	DN 15 - DN 100	Bis DN 50 → PN 10 Bis DN 100 → PN 7/5	---	Flansch*, Muffe, Verschraubung mit Gewinde oder Stutzen bis DN 50	PP-Gehäuse optional mit PVC-Kugel PVDF im Standard mit FKM-F-Dichtung Einbaulage vertikal
<b>Zwischenbaurückschlagklappe</b>		34	PVC-U, PP, PVDF	EPDM, FKM, PTFE	DN 32 - DN 500	Bis DN 250 → PN 5/6/8 Bis DN 500 → PN 3/4/5	---	Zwischenflansch	Rückstellfeder aus Hastelloy-C4 oder Edelstahl Einbaulage vertikal oder horizontal (Rückstellfeder erforderlich) Zubehör: Distanzring als abgangsseitige Austrittshilfe
<b>Rückschlagklappe</b>		33	HI-PVC, PP, PVDF	EPDM, CSM, PTFE/FKM-F, PTFE/PFA	DN 15 - DN 200	Bis DN 80 → PN 10 Bis DN 150 → PN 7 Bis DN 200 → PN 5	---	Flansch*	Freier Durchgang Wartungsöffnung Einbaulage vertikal oder horizontal Schrauben in V4A lieferbar
<b>Schwebekörperdurchflussmesser</b>		M335/ M350/ M123	PVC, PA, PSU, PVDF	EPDM, FKM	DN 10 - DN 65	PN 10	---	Verschraubung mit Muffe, Gewinde oder Stutzen	Mit Magnetschwebekörper erhältlich Sonderskalen erhältlich bzw. Erstellung von Sonderskalen nach Kundenwunsch Zubehör: Grenzwertkontakt bzw. Messwertsensor
<b>EXNER Kunststoffregelventil Kalkmilchregelventil</b>		630/ 640/ 650 680	PVC-U, PP, PVDF, PTFE Edelstahl	EPDM, FKM, FEP	DN 15 - DN 100 DN 25 - DN 80	PN 6/10 PN 10	Manuell, pneumatisch (mit Stellungsregler), elektrisch	Flansch*	Optional mit ATEX-Zulassung Austauschbare Sitz-Kegel-Garnitur Kalkmilchregelventil mit CrN-beschichteter Kegel-Sitz-Garnitur Technische Unterstützung bei der $k_{vs}$ -Wert-Auslegung
<b>Überströmventil</b>		V85/ V185	PVC-U, PP, PVDF	EPDM, PTFE	DN 10 - DN 100	Bis DN 50 → PN 10 Bis DN 80 → PN 6 Bis DN 100 → PN 4	---	Stutzen, Flansch*, Verschraubung mit Muffe bis DN 50	Stufenlose Druckeinstellung über Stellschraube Schrauben in V4A lieferbar
<b>Druckhalteventil</b>		V86/ V186	PVC-U, PP, PVDF	EPDM, PTFE	DN 10 - DN 100	Bis DN 50 → PN 10 Bis DN 80 → PN 6 Bis DN 100 → PN 4	---	Stutzen, Flansch*, Verschraubung mit Muffe bis DN 50	Stufenlose Druckeinstellung über Stellschraube Schrauben in V4A lieferbar
<b>Druckminderer</b>		V82/ V182 V782	PVC-U, PP, PVDF	EPDM, FKM, EPDM, PTFE	DN 10 - DN 100 DN 10 - DN 40	Bis DN 50 → PN 10 Bis DN 80 → PN 6 Bis DN 100 → PN 4	---	Stutzen, Flansch*, Verschraubung mit Muffe bis DN 50	V 82/182 mit Manometer Stufenlose Druckeinstellung über Stellschraube Schrauben in V4A lieferbar
<b>Schmutzfänger</b>		51 36 37	PVC-transparent PVC-U, PP, PVDF PP, PVDF	EPDM, FKM	DN 15 - DN 100 DN 15 - DN 50 DN 65 - DN 500	PN 10/6 PN 10/16 PN 4/6/10	---	Flansch*, Verschraubung mit Flansch oder Muffe	Typ 51: Siebeinsatz aus PVC mit Maschenweite 0,7 mm, 0,25 mm oder 0,5 mm Typ 36/37: Siebeinsatz aus ETFE mit Maschenweite 2,0 mm, 0,5 mm, 1,0 mm, 1,8 mm
<b>Lüftungs-drosselklappe</b>		LDK	PE, PVC-U, PP, PPs, PVDF, PVC-GFK, PP-GFK	EPDM, FKM, PTFE	DN 50 - DN 2700	PN 0,1	Manuell, pneumatisch, elektrisch	Flansch*	Modularer Aufbau ermöglicht Austausch einzelner Systemteile Dichtheit ca. 99,5 Vol.% vom Querschnitt bzw. 99,9 Vol.% auf Anfrage Flanschanschlussmaße und Einbaulänge nach Kundenwunsch
<b>Schauglas</b>		28	PVC-U, PP, PVDF	EPDM, FKM	DN 20 - DN 150 Größere Nennweiten auf Anfrage	Bis DN 50 → PN 10 Bis DN 80 → PN 7 Bis DN 100 → PN 6 Bis DN 150 → PN 5	---	Flansch*	Schauglas aus chemikalienfesten Borosilikat-Glas Doppelte Dichtung Totraum- und barrierefreier Durchgang

\* Flanschanschluss nach DIN EN 1092-1; ANSI 150 lbs  
Weitere Dichtungswerkstoffe auf Anfrage

# FRANK

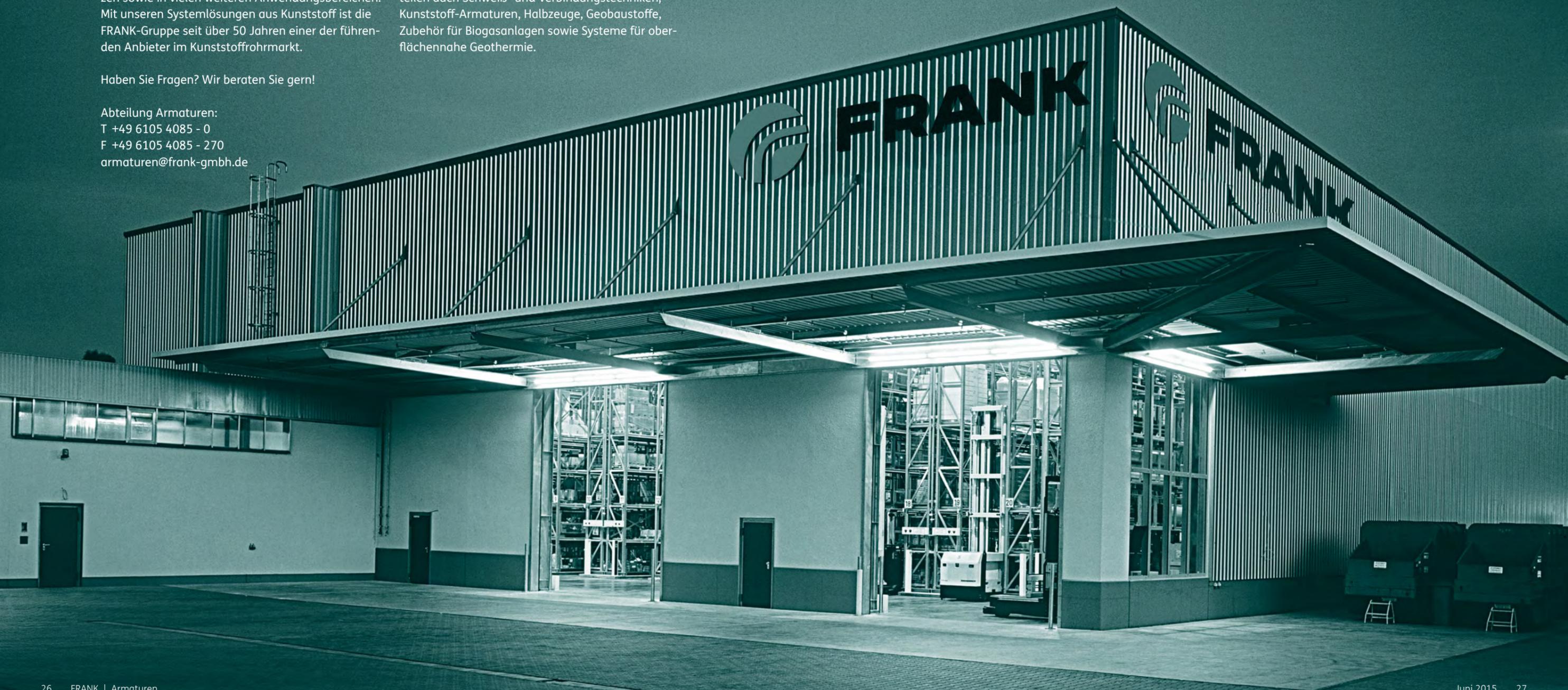
Persönlich. Flexibel. Kompetent.

Eine Welt ohne Kunststoff-Rohrsysteme ist heute nicht mehr denkbar. Sei es in der Industrie, in der Gas- und Trinkwasserversorgung, für das Kühlen und Heizen von Gebäuden, in den Entsorgungsnetzen sowie in vielen weiteren Anwendungsbereichen. Mit unseren Systemlösungen aus Kunststoff ist die FRANK-Gruppe seit über 50 Jahren einer der führenden Anbieter im Kunststoffrohrmarkt.

Wir verfügen über praxiserprobte und bewährte Kunststoff-Rohrsysteme aus PE, PP, PVDF und ECTFE, die wir kontinuierlich optimieren und weiterentwickeln. Dazu gehören zusätzlich zu Rohren und Formteilen auch Schweiß- und Verbindungstechniken, Kunststoff-Armaturen, Halbzeuge, Geobaustoffe, Zubehör für Biogasanlagen sowie Systeme für oberflächennahe Geothermie.

Haben Sie Fragen? Wir beraten Sie gern!

Abteilung Armaturen:  
T +49 6105 4085 - 0  
F +49 6105 4085 - 270  
armaturen@frank-gmbh.de



FRANK. DER VORSPRUNG.

FRANK GmbH  
Starkenburgerstraße 1  
64546 Mörfelden-Walldorf  
T +49 6105 4085 - 0  
F +49 6105 4085 - 249  
info@frank-gmbh.de  
www.frank-gmbh.de

**Bildquelle:**

Seite 15 : Fotolia - Pavel Losevsky

Seite 19 : Fotolia - industrieblick

Seite 20 : Fotolia - darknightsky