



Lösungen für die chemische Industrie





Lernen Sie uns kennen

Lösungen für die chemische Industrie	2
Alles aus einer Hand...	4
Vorteile von Kunststoffrohrsystemen	6
Industrielle Anwendungen	8
Industrielle Rohrleitungssysteme	10
Doppelrohrsysteme	12
Mess- und Regeltechnik	12
Mechanische Verbindungen	13
STRAUB Rohrkupplungen	13
Druckluftsystem	13
System GIRAIR	13
Unterirdische Leitungsnetze und Infrastruktur	14
System PEHD	14
Kraftstoffrohrsystem	15
System PLX	15
Referenzen und Anwendungsbeispiele	16
Unser Service	17

Wir sind Aliaxis

Bei Aliaxis entwickeln wir **nachhaltige** und **innovative Lösungen** und unterstützen unsere Kunden von der Idee bis zur Realisierung. Wir schaffen die Verbindung von Menschen mit Wasser und Energie.

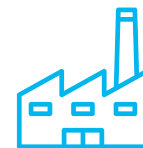
Als führender, internationaler Anbieter von hochentwickelten Kunststoffrohrsystemen für den Hoch- und Tiefbau sowie für Anwendungen in der Industrie und der Landwirtschaft versorgt Aliaxis Menschen auf der ganzen Welt mit nachhaltigen, innovativen und hocheffizienten Lösungen für Wasser und Energie.



Weltmarktführer im Bereich Rohrleitungssysteme aus Hochleistungskunststoffen für den Transport von Flüssigkeiten



Rund
4,1 Mrd. Euro
Umsatz



Mehr als 80
Produktionsstätten



Mehr als 120
Vertriebszentren

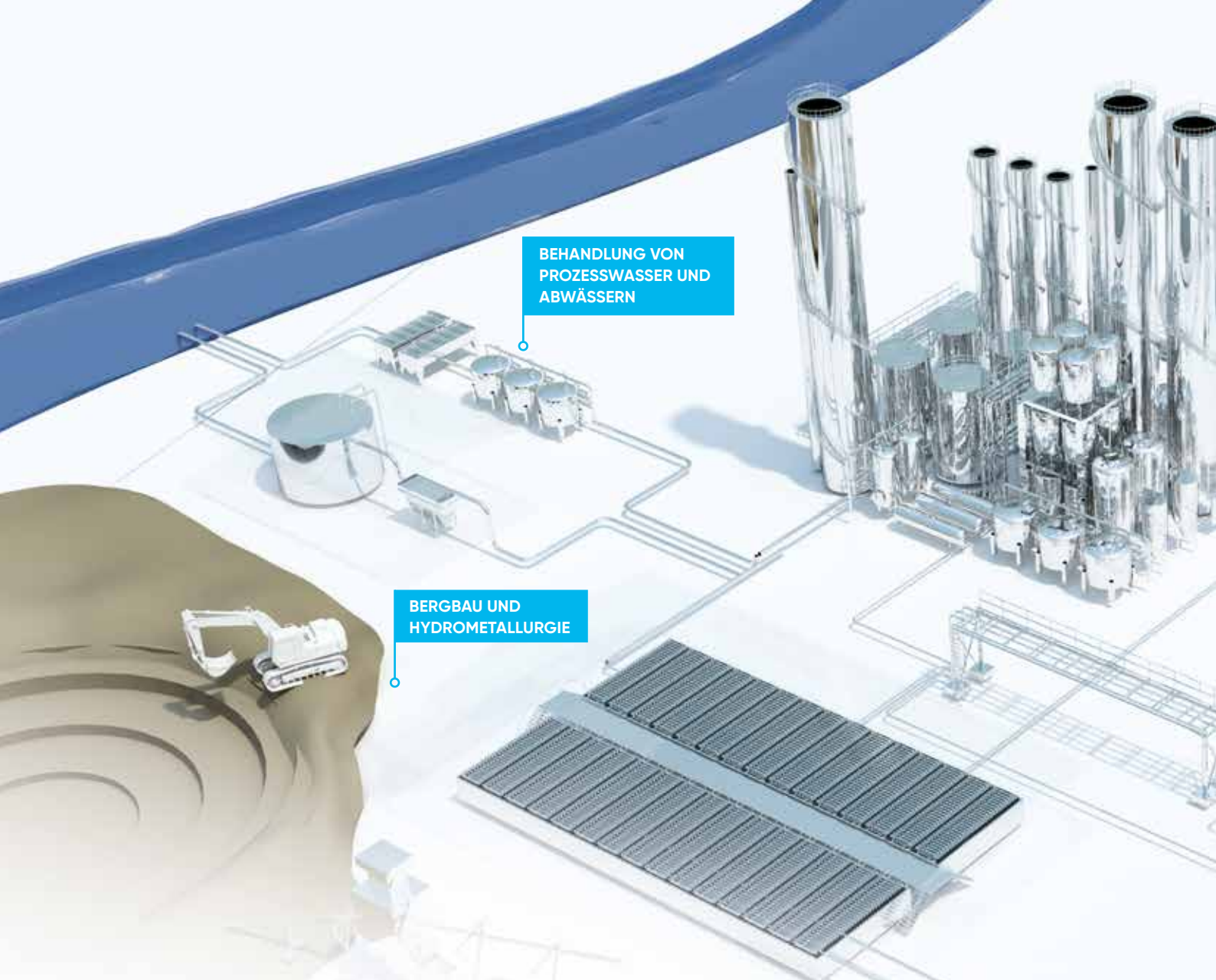


Mehr als 15.000
Beschäftigte



Aliaxis ist eine
Unternehmensgruppe
mit Hauptsitz in
Belgien

Werte für das Jahr 2023



BEHANDLUNG VON
PROZESSWASSER UND
ABWÄSSERN

BERGBAU UND
HYDROMETALLURGIE

Lösungen für die chemische Industrie

In den letzten Jahrzehnten hat die chemische Industrie unseren Alltag maßgeblich erleichtert und einen wichtigen Beitrag zum Wirtschaftswachstum in vielen Ländern geleistet. Chemikalien sind wesentliche Bestandteile bei der Herstellung von Produkten des täglichen Gebrauchs und spielen in zahlreichen industriellen Prozessen eine tragende Rolle.

Kunststoffrohrleitungssysteme von Aliaxis bieten der chemischen Industrie ideale Lösungen. Sie stellen eine potenzielle Alternative zu herkömmlichen Rohrleitungen aus Metall, beschichteten Rohren oder glasfaserverstärkten Rohren dar.

Das Produktspektrum von Aliaxis bietet für eine riesige Anzahl von Anwendungen die passende Lösung. Ob es sich um den Transport von aggressiven Chemikalien, die Ableitung von Abwässern, die Verteilung von Druckluft oder um Versorgungsnetze handelt, unsere Kunststoffrohrleitungssysteme bieten erhebliche Vorteile gegenüber den bislang gängigen Metallrohrleitungen: **höhere chemische Beständigkeit, deutlich längere Lebensdauer** sowie eine **einfache und schnelle Installation**, dies alles **reduziert die Kosten für neue Anlagen und deren Wartung**.

Mit zahlreichen Niederlassungen weltweit verfügt Aliaxis über jahrzehntelange Erfahrung in der Herstellung von Produkten aus synthetischen Materialien, die eine optimale Zuverlässigkeit in den anspruchsvollen und korrosiven Umgebungen gewährleisten, die für die chemische Industrie typisch sind. Die Verbesserung der **Arbeitssicherheit in den Produktionsstätten** und der **Schutz der Umwelt** sind unsere vorrangigen Ziele.



HERSTELLUNG VON
CHEMIKALIEN

INDUSTRIELLE
WASSERVERSORGUNG

OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

CHEMISCHE
PROZESSE IN DER
VERARBEITENDEN
INDUSTRIE

UNTERIRDISCH VERLEGTE NETZE



System PEHD



Mechanische Verbindungen



Doppelrohrsysteme

Alles aus einer Hand...

Aliaxis bietet ein vielfältiges Spektrum an Systemen, die den anwendungsspezifischen Anforderungen in der chemischen Industrie entsprechen.

Unser technischer Support unterstützt Sie bei der Auswahl des für Ihren Bedarf optimal geeigneten Systems. Wir sind ihr kompetenter Partner, wenn es um eine zuverlässige, sichere und langlebige Installation geht, die alle Umweltstandards erfüllt.

DRUCKLUFTSYSTEM



System GIRAIR

BRANDSCHUTZ



System PEHD FM

INDUSTRIELLE ANWENDUNGEN



Kunststoff-Rohrleitungssysteme



Doppelrohrsysteme



Mess- & Regeltechnik



Mechanische Verbindungen

KRAFTSTOFFROHRSYSTEM



System PLX

Vorteile von Kunststoffrohrleitungssystemen

Vor dem Hintergrund der herrschenden Bedingungen in der chemischen Industrie bieten Kunststoffrohrleitungssysteme viele Vorteile gegenüber herkömmlichen Lösungen.

Rohrleitungssysteme aus Kunststoff bieten dem Anwender ideale Möglichkeiten:

- Kostenminimierung für Installation und Wartung
- Optimale Sicherheitsniveaus
- Effizienzmaximierung der Gesamtanlage
- Einsatz von Lösungen, die mit einer sehr geringen Umweltbelastung hergestellt werden

Chemische Beständigkeit



Kunststoffrohrleitungssysteme bieten eine hervorragende chemische Beständigkeit und ermöglichen so den sicheren Transport von Flüssigkeiten oder aggressiven Chemikalien, ohne dass Korrosion oder Umweltverschmutzung zu befürchten sind. Die Lebensdauer des Systems wird dadurch deutlich verbessert.



Kostenreduzierung



Die Komponenten von Rohrleitungssystemen aus Kunststoff sind in der Regel kostengünstiger, schneller zu installieren und langlebiger als herkömmliche Lösungen aus Stahl. Dadurch sinken die Installations- und Wartungskosten.



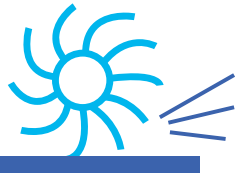
Einfache Installation



Durch Kleben oder Kunststoffschweißen wird sowohl der Zeit- als auch der Kostenaufwand für die Installation von Rohrleitungen reduziert. Gleichzeitig wird eine optimale Zuverlässigkeit der Verbindung gewährleistet.



Abrasionsfestigkeit



Abrieb kann beim Transport von belasteten Flüssigkeiten ein Problem darstellen. Da Kunststoffe duktiler als Metall sind, weisen sie eine höhere Abriebfestigkeit auf.



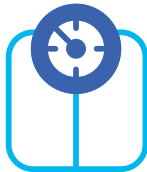
Niedriger Reibungskoeffizient



Rohrleitungssysteme aus Kunststoff verringern den Druckverlust durch Reibung und senken so den Energieverbrauch von Pumpen.



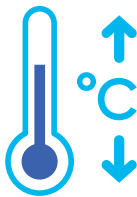
Geringes Gewicht



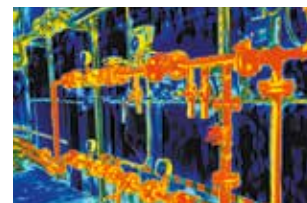
Kunststoffrohre weisen generell ein geringeres Gewicht auf, als Rohre aus anderen Werkstoffen, wie Metall. Ein nicht zu vernachlässigender Aspekt, durch den sich die Sicherheitsrisiken vor Ort, aber auch bei der Installation, minimieren.



Geringe Wärmeleitfähigkeit



Kunststoffrohre minimieren den Wärmeverlust und damit den Energieverbrauch bei der Aufrechterhaltung der erforderlichen Temperatur in den verschiedenen Prozessen.



Erhöhte Langlebigkeit



Die Herstellung von Kunststoffrohrsystemen erfordert weniger Energie, als die von herkömmlichen Rohrleitungen. Sie sind außerdem leichter und einfacher zu transportieren. Somit fällt ihre CO₂-Bilanz günstiger aus.



Industrielle Anwendungen

Industrielle Rohrleitungssysteme

Systeme zum Kleben

PVC-U



PVC-U ist der gängigste industrielle Kunststoff. Dieser hat neben PE die breiteste Abmessungspalette und bietet die größte Auswahl an Verbindungsmöglichkeiten. PVC-U findet sich in allen Anwendungen mit moderaten Temperaturen und Chemikalienkonzentrationen.

PVC-C TemperFIP100®



PVC-C ist eine Weiterentwicklung von PVC-U. PVC-C ermöglicht den Umgang selbst mit aggressivsten Chemikalien und den Transport von Flüssigkeiten unter anspruchsvollsten Umgebungsbedingungen und stellt eine zuverlässige und dauerhafte Alternative zu Industriesystemen aus Metall dar.

ABS

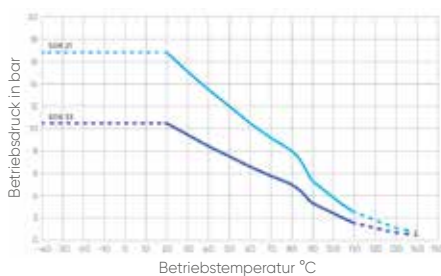


ABS eignet sich zur Anwendung in besonderen Umgebungen: auf Schiffen und Hochseepattformen, in der Kühlindustrie, Saugleitungen etc. Grundstoff der Legierung ist Butadien, Acrylnitril steht für Schlagfestigkeit und Härte und Styrol sorgt für die einfache Verarbeitung.



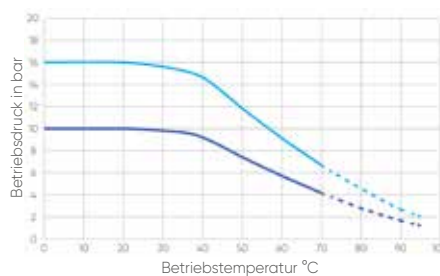
Betriebsbedingungen

PVC-U



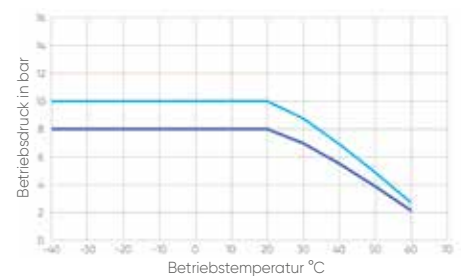
Betriebsbedingungen

PVC-C



Betriebsbedingungen

ABS



Physikalische Eigenschaften

- Wärmeausdehnungskoeffizient: 0,08 mm/m/°C
- Dichte bei 23 °C: 1,4 kg/dm³
- Farbe: RAL 7011 (eisengrau)
- Elastizitätsmodul: 3200 MPa
- Spezifischer elektrischer Widerstand: > 10¹⁵ Ω.cm

Physikalische Eigenschaften

- Wärmeausdehnungskoeffizient: 0,065 mm/m/°C
- Dichte bei 23 °C: 1,5 kg/dm³
- Farbe: RAL 215 (lichtgrau)
- Elastizitätsmodul: 2600 MPa
- Spezifischer elektrischer Widerstand: > 10¹⁵ Ω.cm

Physikalische Eigenschaften

- Wärmeausdehnungskoeffizient: 0,1 mm/m/°C
- Dichte bei 23 °C: 1,04 kg/dm³
- Farbe: RAL 7001 (silbergrau)
- Elastizitätsmodul: 2200 MPa
- Spezifischer elektrischer Widerstand: > 10¹⁵ Ω.cm

Unsere Rohrleitungssysteme aus thermoplastischen Kunststoffen für Industrieflüssigkeiten



Systeme zum Schweißen

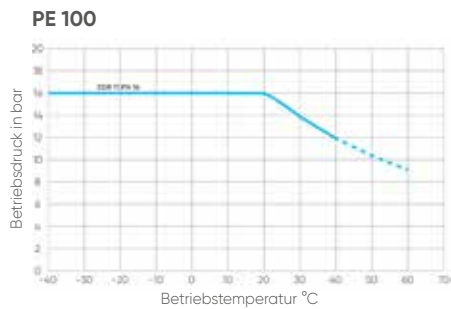
PE 100



Polyethylen, PE 100 ist ideal für die Herstellung von unterirdischen oder im Bauwerk verlegten Sammel- und Verteilungsnetzen, aber auch für Kesselanlagen. Die Verbindung erfolgt durch Schweißen und garantiert dank seiner physikalisch-chemischen Eigenschaften eine lange und zuverlässige Lebensdauer. PE 100 besitzt eine gute UV-Beständigkeit.



Betriebsbedingungen



Physikalische Eigenschaften

- Wärmeausdehnungskoeffizient: 0,18 mm/m/°C
- Dichte bei 23 °C: 0,96 kg/dm³
- Farbe: schwarz
- Elastizitätsmodul: 900 MPa
- Spezifischer elektrischer Widerstand: > 10¹⁵ Ω.cm

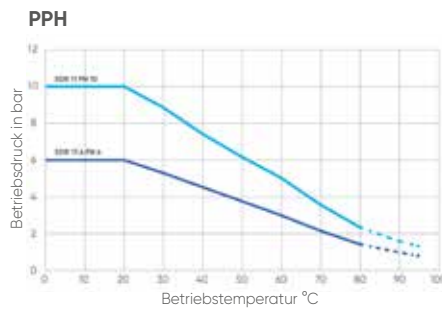
PP



Im Vergleich zu PE bietet die Molekularstruktur von Polypropylen, PP eine höhere chemische Beständigkeit bei höheren Betriebstemperaturen.



Betriebsbedingungen



Physikalische Eigenschaften

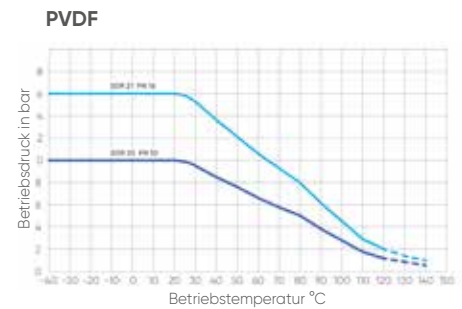
- Wärmeausdehnungskoeffizient: 0,16 mm/m/°C
- Dichte bei 23 °C: 0,91 kg/dm³
- Farbe: RAL 7032 (kieselgrau)
- Elastizitätsmodul: 1300 MPa
- Spezifischer elektrischer Widerstand: > 10¹⁵ Ω.cm

PVDF



Polyvinylidenfluorid ist unser technisch anspruchsvollster thermoplastischer Kunststoff. Er zeichnet sich durch eine außergewöhnlich hohe chemische Beständigkeit aus und eignet sich für Betriebstemperaturen von bis zu 140°C. Dadurch bietet er eine hochwertige Alternative zu kostspieligen Metalllegierungen oder beschichtetem Stahl. Ein hochreines Harz für extreme Anwendungsbedingungen.

Betriebsbedingungen



Physikalische Eigenschaften

- Wärmeausdehnungskoeffizient: 0,12 mm/m/°C
- Dichte bei 23 °C: 1,78 kg/dm³
- Farbe: RAL 9010 (reinweiß)
- Elastizitätsmodul: 2100 MPa
- Spezifischer elektrischer Widerstand: > 5 x 10¹⁴ Ω.cm

Industrielle Anwendungen

Rohre und Fittings

	Rohre und Fittings
1 PVC-U	bis PN 16 - d 20 bis 500 mm
2 PVC-C	bis PN 16 - d 16 bis 225 mm
3 ABS	bis PN 10 - d 16 bis 110 mm
4 PEHD	bis PN 16 - d 63 bis 400 mm
5 PPH	bis PN 10 - d 12 bis 500 mm
6 PVDF	bis PN 16 - d 16 bis 110 mm



Hand- und Automatikarmaturen

	Abmessungen	Antrieb		Werkstoff und PN				
		pneumatisch	elektrisch	PVC-U	PVC-C	ABS	PPH	PVDF
2-Wege-Kugelhähne	d 16 bis 110 (DN 10-100)	•	•	PN 16	PN 16	PN 10	PN 10	PN 16
2-Wege-Regelkugelhähne	d 16 bis 63 (DN 10-50)	•	•	PN 16	PN 16	PN 10	PN 10	
3-Wege-Kugelhähne	d 16 bis 63 (DN 10-50)	•	•	PN 16		PN 10	PN 10	PN 16
Absperrklappen	d 50 bis 400 (DN 40-400)	•	•	bis PN 16	bis PN 16	bis PN 10	bis PN 10	bis PN 16
2-Wege-Membranventile	d 20 bis 110 (DN 15-100)	•		PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10
Rückschlagventile	d 16 bis 110 (DN10-100)			bis PN 16	bis PN 16	bis PN 10	bis PN 10	bis PN 16

Die Armaturen im Einzelnen...



VKD

2-Wege-Kugelhahn
DUAL BLOCK®

Charakteristische Eigenschaften

- Ergonomischer Multifunktions-Handgriff zum Einstellen des Kugelsitzträgers
- Patentiertes System DUAL BLOCK®: verhindert das Lösen der Überwurfmutter durch Vibrationen oder thermische Belastungen
- SEAT STOP® Sitz- und Dichtungsdesign
- Integrierter Träger im Gehäuse zur Befestigung der Armatur
- Von d16 bis d110mm erhältlich mit Klebe-, Schweiß-, Schraub- oder Flanschverbindung



TKD

3-Wege-Kugelhahn DUAL BLOCK®

Charakteristische Eigenschaften

- Patentiertes System DUAL BLOCK®: verhindert das Lösen der Überwurfmutter durch Vibrationen oder thermische Belastungen
- Patentiertes SEAT STOP®-Kugelsitzträgersystem, benutzerfreundlich und für eine längere Lebensdauer
- Von d16 bis d63mm erhältlich mit Klebe-, Schweiß- oder Schraubverbindung



VKR

2-Wege-Regelkugelhahn
DUAL BLOCK®

Charakteristische Eigenschaften

- Das patentierte Profil der Kugel gewährleistet eine lineare Kontrolle des Durchflusses über den gesamten Einstellbereich, auch bei sehr kleinen Öffnungen
- Patentiertes System DUAL BLOCK®: verhindert das Lösen der Überwurfmutter durch Vibrationen oder thermische Belastungen
- Anzeigeplatte für Durchflussrichtung und Öffnungswinkel
- von d16 bis d63mm erhältlich mit Klebe-, Schweiß-, Schraub- oder Flanschverbindung



SXE/SSE - SR

Kugel- oder Federrückschlagventil
mit beidseitiger Überwurfmutter

Charakteristische Eigenschaften

- Vertikaler oder horizontaler Einbau
- Kugerverschluss mit hoher hochwertiger Oberflächenausführung garantiert eine geringe Wartung
- Optimiertes dynamisches Fließdesign
- Von d16 bis d110mm erhältlich mit Klebe- oder Schraubverbindung



DK

2-Wege-Membranventil

Charakteristische Eigenschaften

- Entwicklung eines neuen Gehäuses zur Erhöhung des Durchflusskoeffizienten
- Ergonomisches Handrad aus PP-GR
- System DIALOCK®: neues Handrad mit patentierter Arretier Vorrichtung zur Verstellung und Arretierung des Ventils (über 300 Stellungen)
- Individuelle Kennzeichnung möglich
- Von d20 bis d75mm erhältlich mit Klebe-, Schweiß-, Schraub- oder Flanschverbindung



FK

Absperrklappe

Charakteristische Eigenschaften

- Gehäuse aus PP-GR, UV-beständig, vollständig flüssigkeitsisoliert
- Scheibe aus PVC-U, PVC-C, PPH oder PVDF
- Schaft aus Edelstahl, flüssigkeitsisoliert
- Einfache Automatisierung durch Hinzufügen eines flachen Adapters gemäß ISO5211
- Von d50 bis d400mm erhältlich mit Zwischenflansch-Absperrklappe

Automatikarmaturen

Für eine einfache und schnelle Automatisierung haben wir das Betätigungsmodul Power Quick entwickelt. Dieses ermöglicht die Installation von:

- pneumatischen und elektrischen Antrieben
- Endschalterboxen



Industrielle Anwendungen

Doppelrohrsysteme

Wenn es um den Transport von gefährlichen oder umweltschädlichen Flüssigkeiten geht, die eine Gefahr für Mensch oder Umwelt darstellen können, ist es wichtig, die Sicherheit und Leistungsfähigkeit Ihrer Anlagen zu gewährleisten. Unsere zuverlässigen, robusten und sicheren Lösungen für doppelte Auffangwannen garantieren eine umweltfreundliche Installation sowohl von flexiblen als auch von starren Systemen.



Flexible Rohre System Protectaflex

Eigenschaften

- DN 6 bis DN 50
- PVC, PE, oder PTFE innen, PU außen
- PN 30 bis 75 bar
- Ringbundware, max. Länge bis 450 m
- mechanische Verbindung
- kontinuierliche Leckageüberwachung



AkathermPlus Doppelrohrsysteme

Eigenschaften

- d110x56mm – d315x200mm
- PE, PP und PVC-U
- SDR11 oder SDR17
- kundenspezifische Vorfertigung unter Werkstattbedingungen
- Verschiedene Verbindungstechnologien, angepasst an die Verlegebedingungen vor Ort
- Optional: Leckageüberwachung

Mess- und Regeltechnik



Schwebekörper- Durchflussmesser EASYFLOW

Eigenschaften

- Erhältlich in 8 Größen (Kurz- oder Standardausführung)
- Messbereich 1,5 l/h - 50 000 l/h
- 3 mögliche Gehäusewerkstoffe: PVC-U/TR, PA, PSU
- Schwebekörper aus PP oder Edelstahl
- Große Auswahl an Anschlüssen
- Sensoren mit hohem und/oder niedrigem Grenzwert



FLOW X3 / CHEM X3

Komplette Messsysteme mittels Einsetz- oder Eintauchtechnologie

Eigenschaften

- Anzeige- und Steuergeräte
- Eintauch-Durchflusssensor
- pH-, RedOx- und Leitfähigkeitselektroden
- Druck- und Füllstandssensoren

Mess- und Regeltechnik sind in der chemischen Prozessindustrie entscheidend für die Überwachung und Kontrolle von Schlüsselparametern wie pH-Wert, Konzentration und Durchflussmenge, um Prozesse zu optimieren.

Mechanische Verbindungen

STRAUB Rohrkupplungen



Eigenschaften

- Durchmesser 26,9 bis 4064 mm (Innenrohr)
- Gehäuse und Schrauben aus Edelstahl 316 L
- Betriebsdruck bis zu 67 bar je nach Spezifikation und Durchmesser
- Temperatur von -30°C bis +180°C
- Optionaler Brandschutz möglich

Druckluftverteilung

System GIRAIR®

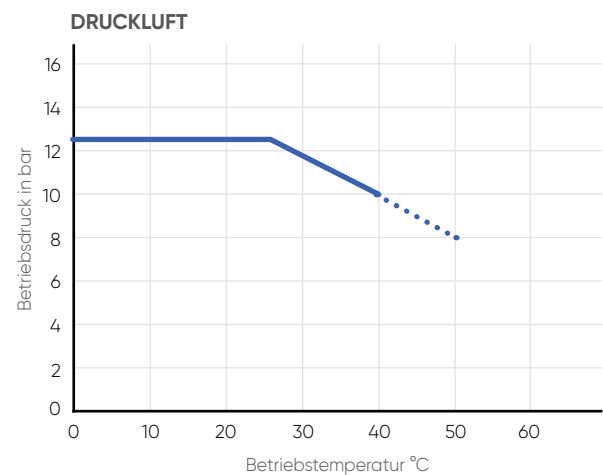


Eigenschaften

- d16 bis 110 mm
- Betriebsdruck: PN 12,5 bis 20 °C
- Duktile Vinyllegierung
- Verbindung durch Kleben
- Feuerbeständigkeit: B-s, d0

Als wichtige industrielle Energiequelle wird Druckluft sowohl in der Fertigungs- als auch in der verarbeitenden Industrie immer häufiger eingesetzt. GIRAIR® eignet sich als Verteilungsnetz für Druckluft, neutrale Gase oder für Saugrohrleitungen.

Das System GIRAIR®, extrudiert und gespritzt aus einer duktilen Vinyllegierung, bietet ideale Eigenschaften für ein zuverlässiges und leistungsstarkes Druckluftnetz:



Unterirdische Leitungsnetze und Infrastrukturen

System PEHD

Rohr PE100



Eigenschaften

- Von d25 bis d1200mm
- SDR7,4 bis SDR 33
- Als Rollen- und als Stangenware erhältlich
- Schwarz oder mit blauen Streifen

Elektroschweiß fittings

Eigenschaften

- Sicherheitsfittings mit freiliegenden Heizwendeln
- Von d20 bis d1200mm
- PN16 von d20 bis d900mm
- PN10 von d560 bis d1200mm



Wanddurchführungen

Eigenschaften

- Unterbrechungsfreie Verlegung des Kunststoffrohrleitungssystems
- Einfache Montage in der Betonschalung in der Rohbauphase
- Schutz gegen Ausreißen und Verdrehen durch Verankerungsdübel
- Flanschanschlüsse nach DIN
- Sonderkonstruktionen auf Anfrage in unserer Manufaktur in Mannheim



Eigenschaften

- Rohr- und Anschlussystem mit Zulassung durch FM Global
- Schnelle und einfache Installation
- Die natürliche Elastizität von PE sorgt für eine Widerstandsfähigkeit gegenüber Bodenbewegungen
- Von d90 bis d630mm



Die speziell für Feuerlöschnetze konzipierte PE FM-Reihe bietet alle Vorteile von erdverlegten HDPE-Rohren und verfügt gleichzeitig über die FM GLOBAL-Zulassung. Eine ideale Lösung für Installationen in Industrieanlagen.

Kraftstoffrohrsystem

System PLX



PLX ist ein hochleistungsfähiges, mehrschichtiges Polyethylen-Verbundrohrsystem für den sicheren Transport von flüssigen Brennstoffen und deren Dämpfe. Erhältlich als einwandige Ausführung oder als Doppelrohrsystem. PLX eignet sich für die Verwendung von verbleitem oder bleifreiem Erdöl, einschließlich ethanolreicher alternativer Kraftstoffe (E85), Diesel, Biodiesel und Heizöle.

Die Aufrechterhaltung der Stromversorgung im Falle eines Netzausfalls ist in vielen Umgebungen lebenswichtig, so auch in der chemischen Industrie, wo Stromausfall einen kritischen Fehler verursachen kann. Unsere PLX-Rohrleitungen versorgen sicher und effektiv brennstoffbetriebene Notstromaggregate, die in vielen kritischen Stromversorgungsanwendungen als Reservestromversorgung eingesetzt werden.

Eigenschaften

- Innenbeschichtung aus EVOH für die Kompatibilität gegenüber Kohlenwasserstoffen
- Sichere Verbindung durch Elektroschweißen
- Flexible PEHD-Rohrleitung, einfache Installation und Langlebigkeit
- Maximaler Permeationsschutz für die Umwelt
- Gemäß EN14125
- Rohrdimension d32 bis d400mm
- Als Rollen- und als Stangenware erhältlich

Referenzen und Anwendungsbeispiele



Biochemische Anlage, Lagerung und Dosierung von Phosphorsäure



Anlage zur Herstellung von Phosphat, Dosierung von Phosphorsäure und Schwefelsäure



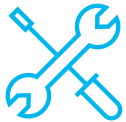
Anlage zur Herstellung von Natriumhypochlorit



Anlage zur Herstellung von hochreinem Kupfer durch ein elektrochemisches Verfahren

Unser Service

Wir begleiten Sie in den verschiedenen Phasen Ihres Projekts mit maßgeschneiderten Dienstleistungen.



Technischer Support

Unser technisches Experten-Team für industrielle Anwendungen unterstützt Sie bei Konzeption und Umsetzung:

- Auswahl und Validierung der Werkstoffe entsprechend den Anwendungen
- Auswahl der Lösungen
- Prüfung der Umsetzbarkeit Ihres Projekts
- Erstellung technischer Unterlagen
- Enge Abstimmung der Bereitstellung der Ware
- Beratung bei der Installation
- After-Sales Service



Tools als Planungshilfe zu Ihrer Verfügung

- Leitfaden zur chemischen Beständigkeit
- CAD-Bibliothek



Unterstützung bei Baustart

Um eine fachgerechte Installation der Anlagen zu gewährleisten, bietet Aliaxis eine Begleitung der Installateure beim Baustart an.



Aliaxis Deutschland GmbH
Industrie
Steinzeugstrasse 50
68229 Mannheim
Tel +49 621 486-0
info.de@alixis.com
www.alixis.de

