

ProtectaFlex Detect

Das flexible doppelwandige
Rohrleitungssystem





Inhalt

Aliaxis-Gruppe	03
Erhöhte Sicherheit	04
Merkmale und Vorteile	06
Druck- und Temperaturtabellen für ProtectaFlex Detect	10
ProtectaFlex Detect technische Daten	14
Installationsanleitung für ProtectaFlex Detect	15
ProtectaFlex Detect Fittings und Zubehör	20
Weiteres Zubehör erhältlich auf Anfrage	23
Elektrische Isolierung und Begleitheizung	27
Anhang 1: Informationsformular – Preisanfrage	28
Anhang 2: chemische Beständigkeitstabelle	29

Aliaxis-Gruppe

Als führender Hersteller moderner Kunststoffrohrsysteme für Gebäude, Infrastruktur, Industrie und Landwirtschaft unterstützen wir unsere Kunden und Partner bei der Realisierung aller Arten von Wassermanagement-Projekten und bieten Lösungen, die Netze und Anlagen sicher und kosteneffizient gestalten.

Wir bieten maßgeschneiderte Lösungen für die anspruchsvollsten Anforderungen unserer weltweiten Kunden. Aliaxis ist mit führenden lokalen Marken in über 40 Ländern tätig und verbindet lokale Lösungen mit globaler Innovation und operativer Exzellenz.



Aliaxis bietet eine Reihe von Lösungen, die den komplexen und vielfältigen Anforderungen an Rohrleitungen in der industriellen Wasser- und Abwasseraufbereitung gerecht werden. Wir bieten vielseitige Produkte, die Chemikalien sicher transportieren und eine lange Lebensdauer gewährleisten.



Aliaxis ist ein weltweit führender Anbieter von fortschrittlichen Wasser-Management-Systemen, die den Zugang zu Wasser und Energie ermöglichen.



4,1 Mrd. €
Umsatz*



Mehr als 80
Produktionsanlagen



Mehr als 120
Vertriebszentren



Mehr als 15.500
Beschäftigte



Aliaxis ist ein privates Unternehmen mit Hauptsitz in **Belgien**

*Umsatz 2023



Erhöhte Sicherheit mit flexiblen Doppelrohrlösungen

Erhöhen Sie den Schutz für Mensch und Umwelt mit unserem innovativen flexiblen Doppelrohrsystem.

Unsere bewährten Lösungen verhindern zuverlässig das unbemerkte Austreten gefährlicher Flüssigkeiten aus Rohrsystemen.

Entdecken Sie die Produktpalette von Aliaxis und die Vorteile von ProtectaFlex Detect, unserem vielseitigen Doppelrohrsystem, das Zuverlässigkeit, Sicherheit und schnelle Installation für den Transport gefährlicher Flüssigkeiten garantiert.

ProtectaFlex Detect: Flexibles Doppelrohrsystem

Das Bewusstsein um die Gefahr, dass aggressive Chemikalien durch unentdeckte Lecks in die Umwelt gelangen könnten, war der Grund für die Entwicklung des Doppelrohrsystems. Mit ProtectaFlex Detect kann diese Gefahr nahezu eliminiert werden.

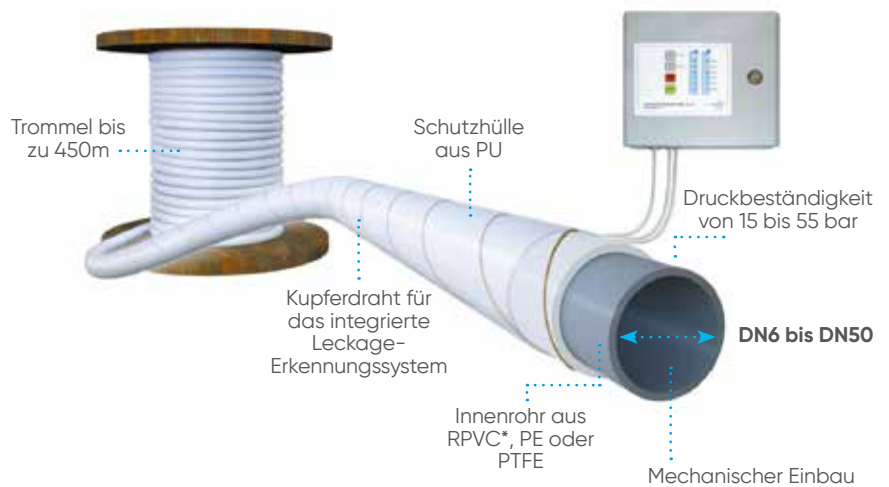
ProtectaFlex Detect ist ein flexibles Doppelrohrsystem, das auch enge Biegeradien ermöglicht. Durch seine einzigartige Konstruktion weist das System eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen Druck und chemische Angriffe auf und bietet gleichzeitig ein hohes Maß an Zuverlässigkeit im Falle einer Leckage.

Dank der Einführung von Sicherheits- und Umweltschutzmaßnahmen mit unserem ProtectaFlex Detect-System wird Ihr Unternehmen Teil einer nachhaltigen und effizienten Entwicklungsstrategie.

Einzigartiges Design

ProtectaFlex Detect besteht aus einem flexiblen Innenrohr aus RPVC, LDPE oder PTFE, das mit dem Medium in Berührung kommt und von einer verstärkten Schutzhülle aus PU umhüllt ist, die für Druckbeständigkeit sorgt.

ProtectaFlex Detect ist nicht nur eine flexible Doppelrohrlösung, sondern zeichnet sich dadurch aus, dass zwei Kupferdrähte um das Primärrohr gewickelt sind.



Im Falle eines Lecks gelangt die Flüssigkeit in den Zwischenraum und verursacht einen Kurzschluss zwischen den Kupferdrähten. Durch den Anschluss dieser Drähte an das Dosier- und Verteilungssystem ist es möglich, die Zirkulation sofort zu unterbrechen, um jegliches Kontaminations- und Expositionsrisiko zu vermeiden.

Das Leckageerkennungssystem benötigt nur eine minimale Flüssigkeitsmenge, um den Alarm und das Abschaltverfahren auszulösen. Die auslaufende Flüssigkeit wird im PU-Mantel (Polyurethanmantel) für die Zeit zurückgehalten, bis der Wartungsdienst eingreift. Auf diese Weise wird das Risiko von Umweltschäden verringert.

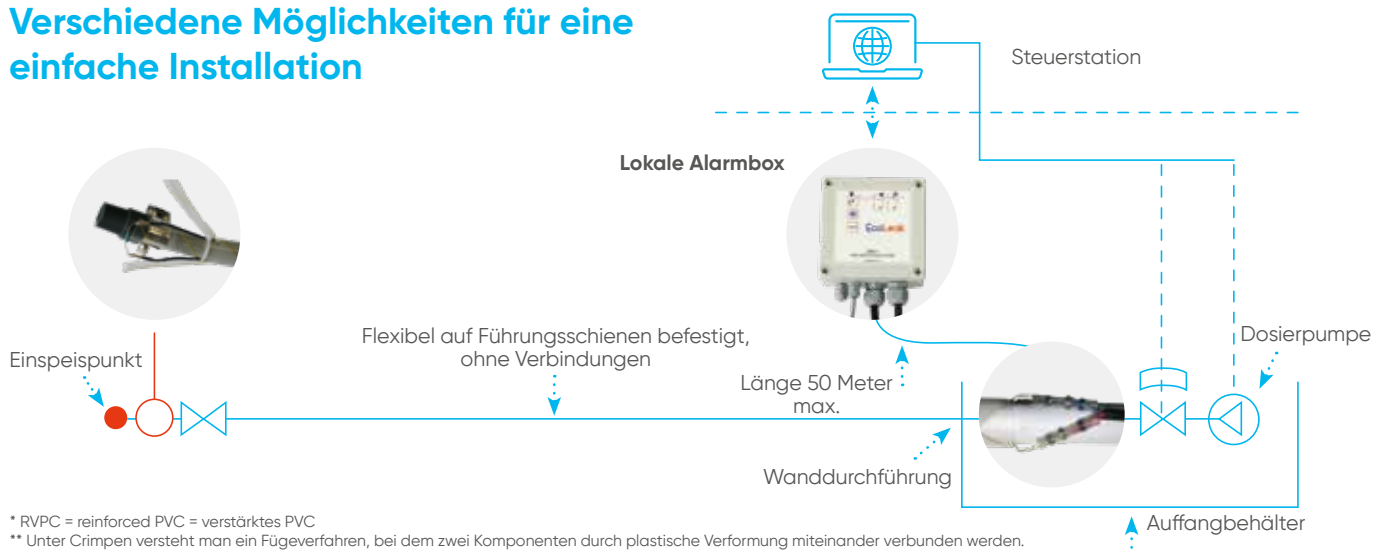
Die drei verfügbaren Materialien bieten eine breite chemische Kompatibilität mit verschiedenen Flüssigkeiten. Aus diesem Grund wird die ProtectaFlex Detect-Lösung hauptsächlich in kommunalen und industriellen Wasseraufbereitungsprozessen sowie in Anlagen der chemischen Industrie eingesetzt.

Der Anwendungsbereich reicht von DN 6 bis DN 50 für RPVC und LDPE, von DN 6 bis DN 25 für PTFE-Material.

ProtectaFlex Detect wird in Ringbunden und Trommeln mit einer Länge von bis zu 450 m geliefert und ermöglicht die Verteilung kritischer Flüssigkeiten über große Entfernungen ohne Verbindung. Damit wird das Risiko von Leckagen begrenzt und die Sicherheit der Bediener und den Schutz der Umwelt gewährleistet.

Die Verbindungen werden durch mechanisches Crimpen mit Verschraubung oder durch Kleben hergestellt.**

Verschiedene Möglichkeiten für eine einfache Installation



* RPVC = reinforced PVC = verstärktes PVC

** Unter Crimpen versteht man ein Fügeverfahren, bei dem zwei Komponenten durch plastische Verformung miteinander verbunden werden.



Merkmale und Vorteile



- Doppelrohrsystem mit engen Biegeradien.



- Einfacher zu installieren als herkömmliche Rohr-in-Rohr-Systeme.



- Die einfache Verarbeitung von Schlauchtüllen durch Crimpen und das flexible Schlauchsystem ermöglichen eine schnelle Anpassung an individuelle Baustellenanforderungen, wodurch kostspielige Sonderbauteile überflüssig werden. Je Verbindungsanschluss ist nur ein Standard-Fitting erforderlich.



- Das Rohrsystem ist leichter (bis zu 48%) und kompakter als herkömmliche Systeme, was geringere Transport- und Verpackungskosten ermöglicht.



- Niedrigere Versand- und Lagerkosten bedeuten einen kleineren CO₂-Fußabdruck.



- Verringerte und vollständig recycelbare Verpackungen tragen zu einem kleineren CO₂-Fußabdruck bei.



- Auffangsysteme sind darauf ausgelegt, den Inhalt des Schlauchs sicher aufzufangen.



- Die Auswahl der Materialien für Dosierschläuche erfolgt entsprechend den spezifischen Einsatzbedingungen.



- Das Doppelrohrsystem kann direkt mit einer Schalttafel oder über eine lokale Alarmbox verdrahtet werden, um eine sofortige Abschaltung und einen Alarm zu ermöglichen.



- Ein sofortiger optischer und akustischer Alarm wird ausgelöst, sobald das System durch eine Leckage oder einen Kabelausfall aktiviert wird (bei Verwendung mit der Alarmbox).



- Das Risiko von Umweltschäden wird durch das Eindämmen austretender Chemikalien verringert, wodurch zwischengeschaltete Auffangbehälter überflüssig werden.



- Da in den externen Auffangschläuchen keine überschüssigen Chemikalien entsorgt werden müssen, erfolgen Reinigung und Austausch der Schläuche schneller und sicherer.



- Das System wird mit einem benutzerfreundlichen Endmontagesatz (End-of-Line Kit) geliefert, das Schrumpfmuffen, Anschlusskabel und Widerstand umfasst.



- Erhältlich mit Alarmbox (optional): An eine Alarmbox können bis zu sechs Schläuche angeschlossen werden

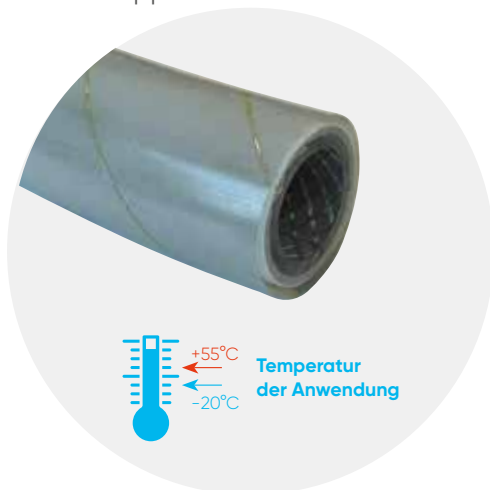
Materialien des flexiblen Innenrohrs

Wir bieten eine breite Auswahl an Materialien für das Innenrohr für Anwendungen, die aus Sicherheitsgründen eine Doppelrohrlösung erfordern.

Jedes Material hat unterschiedliche Eigenschaften und chemische Beständigkeit gegenüber dem Medium.

RPVC-Innenrohr

Das Doppelrohrsystem zur Beförderung kritischer Flüssigkeiten bestehen aus doppelt ummantelten flexiblen Rohren mit einer koextrudierten Beschichtung aus phthalatfreiem RPVC und Verstärkungsschichten. Das flexible Doppelrohr ist umhüllt mit einem UV-beständigen transparenten PU-Mantel auf Ether-Basis.



Das doppelt ummantelte Rohr ist in durchgehenden, nahtlosen Längen erhältlich. Bei Längen über 25 m wird das Rohr auf einer Trommel geliefert, um die Installation zu erleichtern.

Die Verbindungen werden durch mechanisches Crimpen mit Verschraubung oder mittels Kleben hergestellt.

Die unfallbedingte Leckageerkennung erfolgt sofort, da sich zwei Leiter zwischen Primär- und Sekundärrohr befinden.

Das "End-of-Line"-Kit ermöglicht durch einen 82-K Ohm-Widerstand den Anschluss an eine "ECO LEAK"-Alarmbox.

Das System macht den Einsatz von Auffangbehältern überflüssig.



Anwendungen

- Chemische Industrie
- Management von Wasser und Flüssigkeiten
- Messtechnik
- Lebensmittelindustrie
- Kühlmittelleitungen
- Druckluft



Merkmale und Vorteile

- Silikon- und cadmiumfrei
- Gute UV-Beständigkeit
- Großer Betriebs-temperaturbereich
- Leicht und flexibel
- Glatte Innenoberfläche für optimalen Durchfluss



Chemische Beständigkeit

- Oxidationsmittel
- Reduktionsmittel
- Verdünnte Säuren
- Verdünnte Laugen



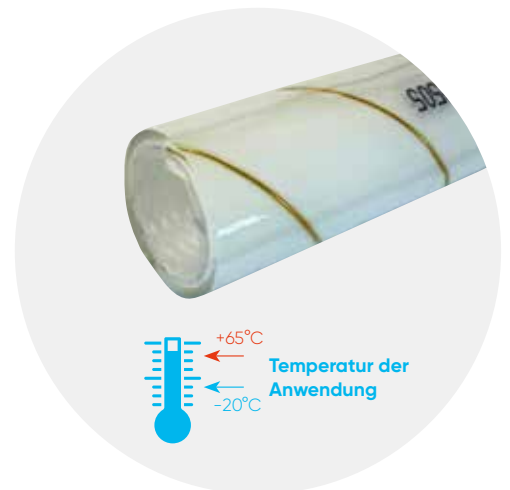
LDPE-Innenrohr

Das Doppelrohrsystem zur Beförderung kritischer Flüssigkeiten bestehen aus doppelt ummantelten flexiblen Rohren mit einer koextrudierten Beschichtung aus transparentem LDPE (Polyethylen niedriger Dichte) und Verstärkungsschichten. Das flexible Doppelrohr ist umhüllt mit einem UV-beständigen transparenten PU-Mantel auf Ether-Basis.

Das doppelt ummantelte Rohr ist in durchgehenden, nahtlosen Längen erhältlich.

Bei Längen über 25 m wird das Rohr auf einer Trommel geliefert, um die Installation zu erleichtern.

Die Verbindungen werden durch mechanisches Crimpen mit Verschraubung oder mittels Kleben hergestellt.



Die unfallbedingte Leckageerkennung erfolgt sofort, da sich zwei Leiter zwischen Primär- und Sekundärrohr befinden.

Das "End-of-Line"-Kit ermöglicht durch einen 82-K Ohm-Widerstand den Anschluss an eine "ECO LEAK"-Alarmbox. Das System macht den Einsatz von Auffangbehältern überflüssig.



Anwendungen

- Chemikalienleitungen
- Lebensmitteltransport- und Getränkeleitungen
- Lösungsmittleitungen
- Instrumentierung
- Einsatz im Labor



Merkmale und Vorteile

- Für Lebensmittel geeignet
- Langlebig
- Flexibel
- Geringes Gewicht
- Chemisch inert
- Frei von Weichmachern



Chemische Beständigkeit

- Lösungsmittel
- Laugen
- Öle
- Fette
- Erdölprodukte
- Verdünnte Säuren (mineralisch und organisch)



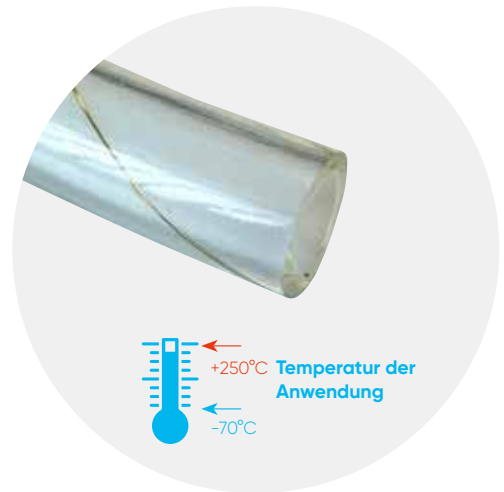
PTFE-Innenrohr

Das Doppelrohrsystem zur Beförderung kritischer Flüssigkeiten bestehen aus doppelt ummantelten flexiblen Rohren mit einer koextrudierten Beschichtung aus weißer PTFE-Grundierung und Verstärkungsschichten. Das flexible Doppelrohr ist umhüllt mit einem UV-beständigen transparenten PU-Mantel auf Ether-Basis.

Das doppelt ummantelte Rohr wird in durchgehenden, nahtlosen Längen geliefert.

Bei Längen über 25 m wird das Rohr auf einer Trommel geliefert, um die Installation zu erleichtern.

Die Verbindungen werden durch mechanisches Crimpen mit Verschraubung oder mittels Kleben hergestellt.



Die unfallbedingte Leckageerkennung erfolgt sofort, da sich zwei Leiter zwischen Primär- und Sekundärrohr befinden.

Das "End-of-Line"-Kit ermöglicht durch einen 82-K Ohm-Widerstand den Anschluss an eine "ECO LEAK"-Alarmbox.

Das System macht den Einsatz von Auffangbehältern überflüssig.



Anwendungen

- Transport von aggressiven Chemikalien
- Lackier- und Druckereiausrüstung
- Abrasionsschutz
- Analytische Instrumente
- Wärmetauscher
- Komponentenabdeckung



Merkmale und Vorteile

- Für Lebensmittel geeignet
- Nicht härtend und nicht haftend
- Langlebig
- Behält seine Flexibilität und Integrität innerhalb eines großen Betriebstemperaturbereichs bei
- Hervorragende Beständigkeit gegen Alterung
- Frei von Weichmachern
- Geringe Permeabilität
- Ausgezeichneter Reibungskoeffizient



Chemische Beständigkeit

- Nahezu durchgängig inert gegenüber Industriechemikalien und Lösungsmitteln
- Kann praktisch alle heute gebräuchlichen korrosiven Materialien verarbeiten
- Geringe Permeabilität



Druck- und Temperaturtabellen für ProtectaFlex Detect

Die mechanische Festigkeit der ProtectaFlex Detect-Rohre wird durch den Berstdruck und den maximalen Betriebsdruck gekennzeichnet. Diese Drücke ändern sich je nach Temperatur und Schlauchdurchmesser.

Folgende Diagramme bieten einen Anhaltspunkt für die theoretischen Druckmöglichkeiten.

Jeder Temperaturanstieg über 20°C führt zu einer Abnahme des kurzfristigen Berstdrucks. Der Kurzzeitberstdruck ist definiert als der Wert, der bei der Prüfung eines Rohres von Null bis zum Berstdruck in einem einzigen ununterbrochenen Vorgang gemessen wird.

Wir raten dringend, den empfohlenen Temperaturbereich nicht zu überschreiten.

Wenn die Temperatur sinkt, wird das Rohr weniger flexibel.



Druck und Temperatur - RPVC-Rohr

Temperatur	Drucktyp	LDPE Rohrgrößen							
		6,3 x 11,5	10 x 16	12,5 x 18,5	19 x 26	25 x 32	32 x 42	38 x 48	50 x 62
20°C	BP	64,0	60,0	60,0	40,0	40,0	40,0	40,0	32,0
	WP	16,0	15,0	15,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,0
25°C	BP	60,2	56,4	56,4	37,6	37,6	37,6	37,6	30,1
	WP	15,0	14,1	14,1	9,4	9,4	9,4	9,4	7,5
30°C	BP	54,4	51,0	51,0	34,0	34,0	34,0	34,0	27,2
	WP	13,6	12,8	12,8	8,5	8,5	8,5	8,5	6,8
35°C	BP	49,3	46,2	46,2	30,8	30,8	30,8	30,8	24,6
	WP	12,3	11,6	11,6	7,7	7,7	7,7	7,7	6,2
40°C	BP	45,4	42,6	42,6	28,4	28,4	28,4	28,4	22,7
	WP	11,4	10,7	10,7	7,1	7,1	7,1	7,1	5,7
45°C	BP	41,0	38,4	38,4	25,6	25,6	25,6	25,6	20,5
	WP	10,2	9,6	9,6	6,4	6,4	6,4	6,4	5,1
50°C	BP	35,2	33,0	33,0	22,0	22,0	22,0	22,0	17,6
	WP	8,8	8,3	8,3	5,5	5,5	5,5	5,5	4,4
55°C	BP	31,4	29,4	29,4	19,6	19,6	19,6	19,6	15,7
	WP	7,8	7,4	7,4	4,9	4,9	4,9	4,9	3,9

Alle Drücke sind in bar angegeben.

Der Betriebsdruck ist gleich $\frac{1}{4}$ des Berstdrucks gemäß ISO 7751 für chemische Medien.

WP (Working Pressure) = Betriebsdruck - PB (Burst Pressure) = Berstdruck





Druck- und Temperaturtabellen für ProtectaFlex Detect

Druck und Temperatur – LDPE-Rohr

Temperatur	Drucktyp	LDPE Rohrgrößen							
		6,3 x 11,5	10 x 16	12,5 x 18,5	19 x 26	25 x 33	32 x 42	38 x 48	50 x 62
20°C	BP	67	56	48	70	65	55	50	45
	WP	16,8	14,0	12,0	17,5	16,3	13,8	12,5	11,3
25°C	BP	57,6	48,2	41,3	60,2	55,9	47,3	43,0	38,7
	WP	14,4	12,0	10,3	15,1	14,0	11,8	10,8	9,7
30°C	BP	49,6	41,4	35,5	51,8	48,1	40,7	37,0	33,3
	WP	12,4	10,4	8,9	13,0	12,0	10,2	9,3	8,3
35°C	BP	42,9	35,8	30,7	44,8	41,6	35,2	32,0	28,8
	WP	10,7	9,0	7,7	11,2	10,4	8,8	8,0	7,2
40°C	BP	36,9	30,8	26,4	38,5	35,8	30,3	27,5	24,8
	WP	9,2	7,7	6,6	9,6	8,9	7,6	6,9	6,2
45°C	BP	31,5	26,3	22,6	32,9	30,6	25,9	23,5	21,2
	WP	7,9	6,6	5,6	8,2	7,6	6,5	5,9	5,3
50°C	BP	26,8	22,4	19,2	28,0	26,0	22,0	20,0	18,0
	WP	6,7	5,6	4,8	7,0	6,5	5,5	5,0	4,5
55°C	BP	23,5	19,6	16,8	24,5	22,8	19,3	17,5	15,8
	WP	5,9	4,9	4,2	6,1	5,7	4,8	4,4	3,9
60°C	BP	20,1	16,8	14,4	21,0	19,5	16,5	15,0	13,5
	WP	5,0	4,2	3,6	5,3	4,9	4,1	3,8	3,4
65°C	BP	17,4	14,6	12,5	18,2	16,9	14,3	13,0	11,7
	WP	4,4	3,6	3,1	4,6	4,2	3,6	3,3	2,9

Alle Drücke sind in bar angegeben.

Der Betriebsdruck ist gleich ¼ des Berstdrucks gemäß ISO 7751 für chemische Medien.

WP (Working Pressure) = Betriebsdruck – PB (Burst Pressure) = Berstdruck



Druck und Temperatur - PTFE-Rohr

Temperatur	Drucktyp						
		6 x 8	8 x 10	10 x 12	12 x 14	19 x 22	28 x 25
20°C	BP	56,0	42,0	40,0	52,0	32,0	15,0
	WP	14,0	10,5	10,0	13,0	8,0	3,8
50°C	BP	48,7	36,5	34,8	45,2	27,8	10,2
	WP	12,2	9,1	8,7	11,3	7,0	2,6
75°C	BP	43,1	32,3	30,8	40,0	24,6	8,5
	WP	10,8	8,1	7,7	10,0	6,2	2,1
100°C	BP	38,1	28,6	27,2	35,4	21,8	7,8
	WP	9,5	7,1	6,8	8,8	5,4	2,0
150°C	BP	29,7	22,3	21,2	27,6	17,0	6,0
	WP	7,4	5,6	5,3	6,9	4,2	1,5
200°C	BP	21,8	16,4	15,6	20,3	12,5	3,5
	WP	5,5	4,1	3,9	5,1	3,1	0,9
250°C	BP	15,7	11,8	11,2	14,6	9,0	2,7
	WP	3,9	2,9	2,8	3,6	2,2	0,7

Alle Drücke sind in bar angegeben.
 Der Betriebsdruck ist gleich ¼ des Berstdrucks gemäß ISO 7751 für chemische Medien.
 WP (Working Pressure) = Betriebsdruck - PB (Burst Pressure) = Berstdruck





ProtectaFlex Detect

technische Daten

RPVC-Doppelrohr

Schläuche								
DN (mm) *	6	10	12	20	25	32	40	50
da Rohr (mm)	11,5	16,0	18,5	26	33	42	48	62
da Außenrohr (mm) (Polyurethan)	14,5	19,0	21,5	29	36	45	51	65
Biegeradius (mm)	45,0	75,0	98,0	136	166	192	250	347
Gewicht (kg/m)	0,16	0,25	0,29	0,46	0,64	0,95	1,10	1,64
Artikelnummer	PFD115063PVC	PFD160100PVC	PFD185125PVC	PFD260190PVC	PFD330250PVC	PFD420320PVC	PFD480380PVC	PFD620500PVC

* Fertigungstoleranz +/- 0,25 mm bis zu 2,5 mm und +/- 0,65 mm bis zu 50 mm

LDPE-Doppelrohr

Schläuche								
Rohrstandard	WRAS-Zulassung (WRAS N°1504522)							
DN (mm) *	6	10	12	20	25	32	40	50
da Rohr (mm)	11,5	16,0	18,5	26	33	42	48	62
da Außenrohr (mm) (Polyurethan)	14,5	19,0	21,5	29	36	45	51	65
Biegeradius (mm)	22,0	37,0	49,0	84	118	175	215	315
Gewicht (kg/m)	0,14	0,21	0,25	0,38	0,53	0,79	0,91	1,34
Artikelnummer	PFD115063PE	PFD160100PE	PFD185125PE	PFD260190PE	PFD330250PE	PFD420320PE	PFD480380PE	PFD620500PE

* Fertigungstoleranz +/- 0,25 mm bis zu 2,5 mm und +/- 0,65 mm bis zu 50 mm

PTFE-Doppelrohr

Schläuche						
DN (mm)	6	8	10	12	19	25
da Rohr (mm)	8	10	12	14	21	28
da Außenrohr (mm) (Polyurethan)	11,0	13,0	15,0	17	24	32
Biegeradius (mm)	83,0	127,0	184,0	214	506	594
Gewicht (kg/m)	0,42	0,49	0,54	0,64	0,80	0,98
Artikelnummer	PFD080060PTFE	PFD100080PTFE	PFD160100PTFE	PFD185125PTFE	PFD260190PTFE	PFD330250PTFE

* Fertigungstoleranz +/- 0,25 mm bis zu 2,5 mm und +/- 0,65 mm bis zu 50 mm

Installationsanleitung für ProtectaFlex Detect

Allgemeine Hinweise

Lassen Sie keine Fahrzeuge über das Rohr fahren, wenn dieses zur Verlegung bereit liegt.

Wenden Sie beim Durchziehen von Kanälen keine übermäßige Kraft an, da dies das Rohr und/oder das Kabel im ProtectaFlex Detect beschädigen kann.

Die Druckprüfung sollte nach der Installation und vor der Anbringung einer Begleitheizung oder Isolierung erfolgen.

Es wird nicht empfohlen, Prüfdrucke zu verwenden, die die Betriebskapazität des Rohres überschreiten.
Im Zweifelsfall immer vor der Druckprüfung kontrollieren.

Wir empfehlen die Verwendung von Kabelbindern zur Installation auf Kabeltrassen oder ähnlichen Einrichtungen. Bitte beachten Sie jedoch, dass eine unsachgemäße Installation die Durchflussfähigkeit von Flüssigkeiten beeinträchtigen kann. Wenn Sie sich für die Verwendung von Sicherheitsschellen entscheiden, achten Sie bitte darauf, dass zwischen dem Rohr und der Schelle ein Abstand von 5 mm besteht.

Außerdem empfehlen wir, die Sicherheitsschellen bei horizontalen Stützen alle 1 Meter und bei vertikalen Stützen alle 0,5 Meter zu positionieren.



Stellen Sie vor der Prüfung sicher, dass das Rohr die Umgebungstemperatur erreicht hat. Wenn er in Betonkanälen usw. installiert und in der Sonne liegen gelassen wurde, könnte die Temperatur für eine Druckprüfung zu hoch sein, ohne dass es zu einer übermäßigen Ausdehnung kommt. Lassen Sie das Wasser so lange durchfließen, bis der Schlauch wieder die Umgebungstemperatur angenommen hat.

Überschreiten Sie nicht den angegebenen Mindestbiegeradius des Schlauches.





Verbindung von ProtectaFlex Detect

Um das Doppelrohr mit Fittings zu verbinden, muss die äußere PU-Hülle entfernt werden. Befolgen Sie folgende einfache Montageschritte:

Benötigte Werkzeuge



- Marker
- Teppichmesser
- Kleiner Schraubendreher
- Spitzzange
- Schnittfeste Handschuhe

Schritt 1



Zeichnen Sie eine Linie, die mindestens doppelt so weit vom Rohrende entfernt ist wie die Einstecktiefe des Fittings. Markieren Sie 4 Punkte rund um den Schlauch, an denen Sie ihn einkerben wollen.

Schritt 2

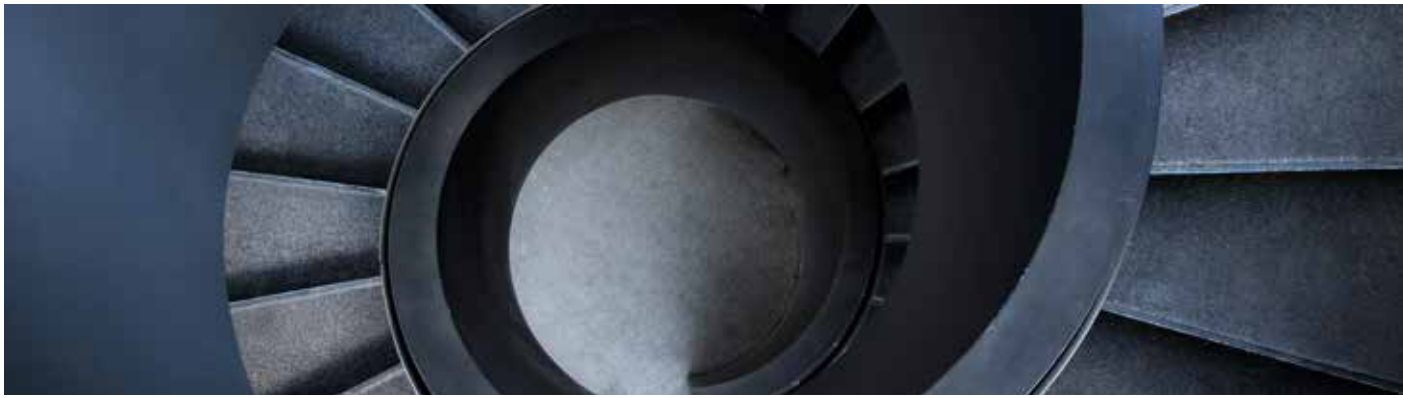


Ritzen Sie die äußere PU-Hülle mit einem scharfen Teppichmesser etwa 0,5 mm tief ein. (Die Beschädigung des inneren Rohres ist zu vermeiden). Verlängern Sie den Schnitt bis zur Markierung (ca. 10 mm). Wiederholen Sie dies bei jeder Markierung.

Schritt 3



Heben Sie das Ende der äußeren PU-Hülle mit einem kleinen Schraubendreher an.



Schritt 4



Greifen Sie das Ende mit einer Spitzzange und rollen Sie die PU-Hülle bis zur Markierung zurück. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis die gesamte äußere Schicht abgezogen ist.

Schritt 5



Stellen Sie sicher, dass der Kupferdraht noch intakt und nicht beschädigt ist. Das Innenrohr bleibt unbeschädigt. Schneiden Sie die Enden mit dem Teppichmesser ab.



Schritt 6



Schneiden Sie das Ende des Rohres an der Stelle, an der Sie ihn durchgeschnitten haben, vorsichtig ab, um sicherzustellen, dass das Ende des Schlauchs nicht beschädigt ist.



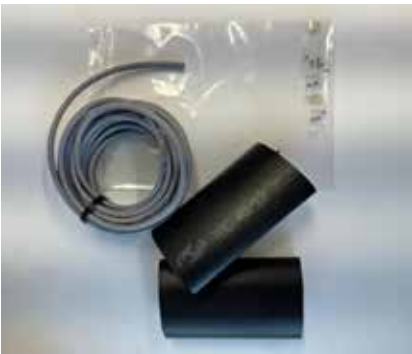
Schritt 7



Schieben Sie die Edelstahlbandschelle auf, setzen Sie dann den Fitting ein und ziehen Sie die Schelle fest.



Anbringen des Widerstands am Rohrende

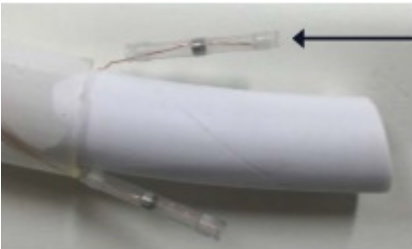


Abschluss-Kit

Für den Anschluss beider Kabelenden ist das End-of-Line-Kit erforderlich.
KITS-Modelle (12-1-2) mit entsprechendem Rohrdurchmesser:

- 2 Hitzesiegelfähige Verbindern
- 1 Anschlusskabel
- 1 End-of-Line-Kit mit 2 Hitzesiegelfähigen Verbindern, 1 Widerstand und 2 Schrumpfschläuchen

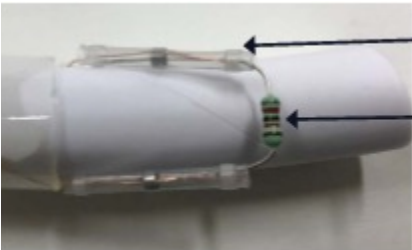
Schritt 1



A1

Schieben Sie eine kleine Löthülse (A1) auf jedes freiliegende Stück Draht.

Schritt 2



A1

C

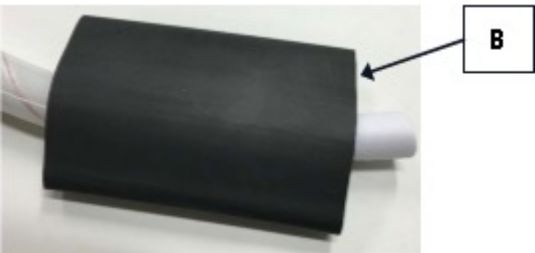
Setzen Sie den 82k Ω -Widerstand (C) in die Enden der Löthülsen ein und achten Sie darauf, dass der Löttring alle Drähte berührt.

Schritt 3



Erhitzen Sie die Hülsen, bis sie vollständig geschrumpft und die Lötlinge umschlossen sind. Halten Sie die Wärmequelle in Bewegung, um ein Verkohlen zu vermeiden. Bewegen Sie die Verbindung nicht, bevor sie abgekühlt ist, da dies die Verbindung schwächen kann.

Schritt 4



B

Stecken Sie das Rohr in den Schrumpfschlauch (B) und stellen Sie sicher, dass er das Ende des Widerstands und alle freiliegenden Sensordrähte bedeckt.

Schritt 5



Erhitzen Sie den Schrumpfschlauch, bis dieser vollständig geschrumpft und glatt ist. Halten Sie die Wärmequelle in Bewegung, um ein Verkohlen zu vermeiden.

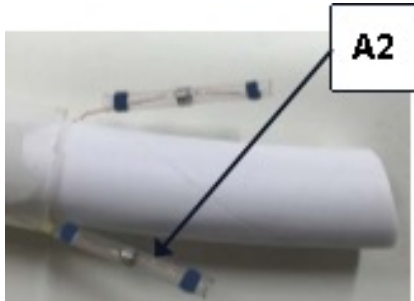
Schritt 6



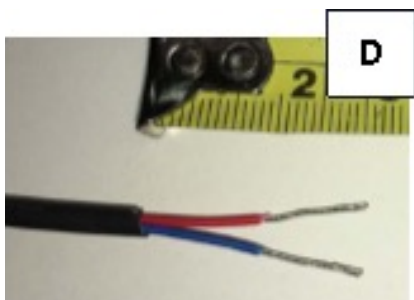
Überprüfen Sie den sichtbaren Klebstoff an der Verbindungsstelle von Schlauch und Rohr. Dieser kleine Wulst aus herausstehendem Klebstoff bildet die Dichtung. Lassen Sie vollständig abkühlen.

Anschließen der Sensordrähte an das zweidratige Führungskabel

Schritt 1



Schieben Sie eine große Löthülse (A2) auf jedes freiliegende Stück Draht. Schneiden Sie 50 mm der schwarzen Außenhülle des Leitkabels ab und kürzen Sie 10 mm, um die Litzen freizulegen (D).



Schritt 2



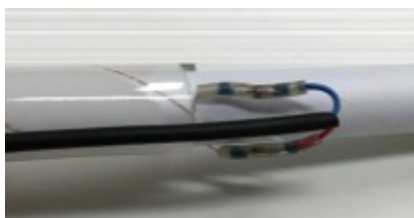
Schieben Sie die Enden des Leitkabels in die Löthülsen (keine Polarität)

Schritt 3



Erhitzen Sie die Hülsen, bis sie vollständig geschrumpft und die Löttringe umschlossen sind. Halten Sie die Wärmequelle in Bewegung, um ein Verkohlen zu vermeiden. Bewegen Sie die Verbindung nicht, bevor sie abgekühlt ist, da dies die Verbindung schwächen kann.

Schritt 4



Positionieren Sie das Leitkabel wie abgebildet. Fixieren Sie es mit Klebeband oder halten Sie es fest.

Schritt 5



Stecken Sie das Rohr in den Schrumpfschlauch (B) und stellen Sie sicher, dass dieser das Ende des Widerstands und alle freiliegenden Sensordrähte bedeckt.

Schritt 6

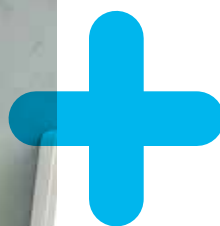


Erhitzen Sie den Schrumpfschlauch, bis dieser vollständig geschrumpft und glatt ist. Halten Sie die Wärmequelle in Bewegung, um ein Verkohlen zu vermeiden. Überprüfen Sie den sichtbaren Klebstoff an der Verbindungsstelle von Schlauch und Rohr. Dieser kleine Wulst aus herausstehendem Klebstoff bildet die Dichtung. Lassen Sie den gesamten Anschlussbereich abkühlen, bevor Sie ihn bearbeiten.



ProtectaFlex Detect

Fittings und Zubehör



ProtectaFlex Detect ist nicht nur eine kompakte und leichte Doppelrohrlösung, sondern zeichnet sich auch durch eine einfache und schnelle Installation vor Ort aus.

In unserem Sortiment können wir Verbindungen durch Gewindeverbindung oder Klebeverbindung anbieten.

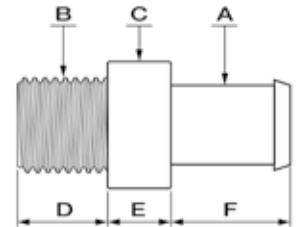
PVC-U-Fittings zum Kleben oder mit BSP-Gewinde und PTFE-Fittings mit BSP-Gewinde sind für alle erhältlichen Rohrgrößen für die Installation vor Ort mit einer Sicherheitsschelle erhältlich.

Fittings für PVC und LDPE-Rohre

PVC-Fittings mit Gewinde

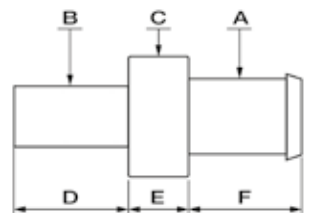
da - A x B	C	ID	D	E	F	Artikelnummer	Material
6,3 x 1/2"	25	3,5	20	15	30	PFXAFV060050	PVC-U
10 x 1/2"	30	6,5	20	15	30	PFXAFV100050	PVC-U
12,5 x 1/2"	30	8,5	20	15	30	PFXAFV125050	PVC-U
19 x 3/4"	40	13	25	15	30	PFXAFV190075	PVC-U
25 x 1"	40	18,5	30	20	40	PFXAFV250100	PVC-U
32 x 1 1/4"	50	22	35	20	40	PFXAFV250100	PVC-U
38 x 1 1/2"	50	26	40	20	45	PFXAFV380150	PVC-U
50 x 2"	70	38	40	20	45	PFXAFV500200	PVC-U

Sowohl für PE als auch für PVC geeignet (je nach Rohrmaterial) - Bitte halten Sie für andere Anschlussmaterialien Rücksprache



PVC-Fittings mit Klebemuffe

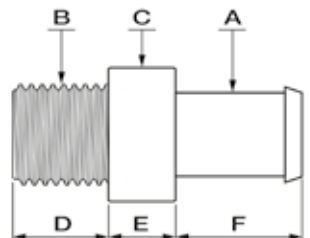
da - A x B	C	ID	D	E	F	Artikelnummer	Material
6,3 x 20	25	3,5 mm	20	15	30	PFXAIV060200	PVC-U
10 x 20	30	6,5 mm	20	15	30	PFXAIV100200	PVC-U
12,5 x 20	30	8,5 mm	20	15	30	PFXAIV125200	PVC-U
19 x 25	40	13,0 mm	25	15	30	PFXAIV190250	PVC-U
25 x 32	40	18,5 mm	25	20	40	PFXAIV250320	PVC-U
32 x 40	50	22,0 mm	30	20	40	PFXAIV320400	PVC-U
38 x 50	50	26,0 mm	35	20	45	PFXAIV380500	PVC-U
50 x 63	70	38,0 mm	40	20	45	PFXAIV500630	PVC-U

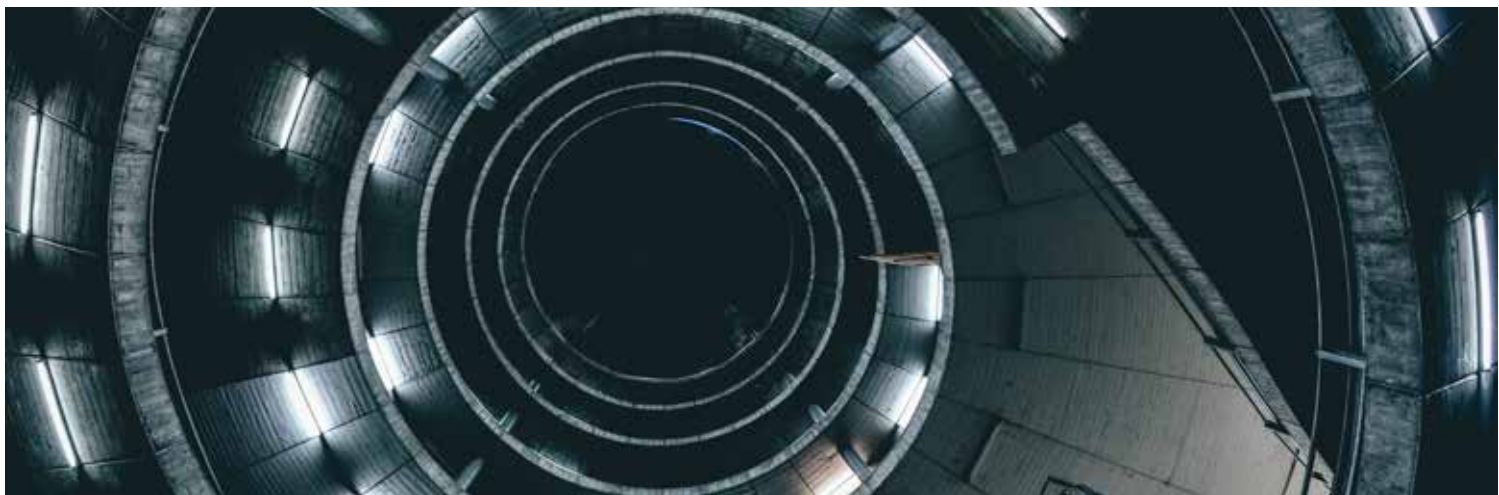


Fittings für PTFE-Rohre

PTFE-Fittings mit Gewinde

da - A x B	C	ID	D	E	F	Artikelnummer	Material
6,3 x 1/2"	25	3,5	20	15	30	PFXAFT063050	PTFE
10 x 1/2"	30	6,5	20	15	30	PFXAFT100050	PTFE
12,5 x 1/2"	30	8,5	20	15	30	PFXAFT125050	PTFE
19 x 3/4"	40	13	25	15	30	PFXAFT190075	PTFE
25 x 1"	40	18,5	30	20	40	PFXAFT250100	PTFE

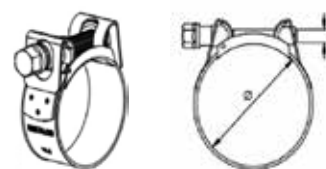




Klemmen aus rostfreiem Stahl



Edelstahlklemmen werden verwendet, um das Innenrohr von ProtectaFlex Detect zu befestigen und die Verbindung mit Kunststoffarmaturen zu realisieren oder das Außenrohr zu befestigen.



Edelstahlklemmen für RPVC- und LDPE-Material

Innenrohr (LDPE und RPVC)	Klemmengröße	Artikelnummer	Material	Schraube mm	Drehmoment Nm
6 x 11,5	10 – 12 mm	PFXCLAMP115	A2 Edelstahl	7	1,5
10 x 16	15 – 17 mm	PFXCLAMP160	A2 Edelstahl	7	1,5
12 x 18,5	17 – 19 mm	PFXCLAMP185	A4 Edelstahl	10	10
20 x 26	25 – 27 mm	PFXCLAMP260	A4 Edelstahl	10	10
25 x 33	31 – 34 mm	PFXCLAMP330	A4 Edelstahl	11	12
32 x 42	40 – 43 mm	PFXCLAMP420	A4 Edelstahl	11	12
40 x 48	47 – 51 mm	PFXCLAMP480	A4 Edelstahl	11	16
50 x 62	59 – 63 mm	PFXCLAMP620	A4 Edelstahl	11	16

Sowohl für PE als auch für PVC geeignet (je nach Rohrmaterial) – Bitte halten Sie für andere Anschlussmaterialien Rücksprache

Edelstahlklemmen für PTFE-Material

Innenrohr (PTFE)	Klemmengröße	Artikelnummer	Material	Schraube mm	Drehmoment Nm
6 x 8	7 – 9 mm	PFXCLAMP080	A2 Edelstahl	7	1,5
8 x 10	9 – 11 mm	PFXCLAMP100	A2 Edelstahl	7	1,5
10 x 12	11 – 13 mm	PFXCLAMP120	A2 Edelstahl	7	1,5
12 x 14	13 – 15 mm	PFXCLAMP140	A2 Edelstahl	7	1,5
19 x 21	19 – 21 mm	PFXCLAMP210	A4 Edelstahl	10	10
25 x 28	27 – 29 mm	PFXCLAMP280	A4 Edelstahl	10	10

Weiteres Zubehör erhältlich auf Anfrage

Auffangbehälter



Zur Vervollständigung unseres Doppelrohrsystems bietet Aliaxis auch Auffangbehälter an.

Der Standard-Auffangbehälter hat die Maße 500 mm x 500 mm x 400 mm. Aber auch jede weitere Konfiguration und Abmessung ist möglich.

Aliaxis empfiehlt, mit der ProtectaFlex Detect-Lösung keinen Auffangbehälter zu verwenden, da bereits ein Leckageerkennungssystem vorhanden ist.

Aus diesem Grund wird in der Regel der Auffangbehälter ohne Kupferdraht in der standardmäßigen ProtectaFlex-Lösung verwendet, der an eine Leckageanzeige angeschlossen ist.

Der Auffangbehälter wird aus Polypropylen oder schwarzem HDPE in der gewünschten Wanddicke gefertigt. Er verfügt über eine abnehmbare, transparente Abdeckung, die mit rostfreien Stahlschrauben befestigt ist. Die Abdeckung ist mit einer EPDM-Dichtung versehen. Das Rohr wird über unser Sortiment an maßgeschneiderten Fittings mit einem Isoliventil mit abschließbarem Griff verbunden.

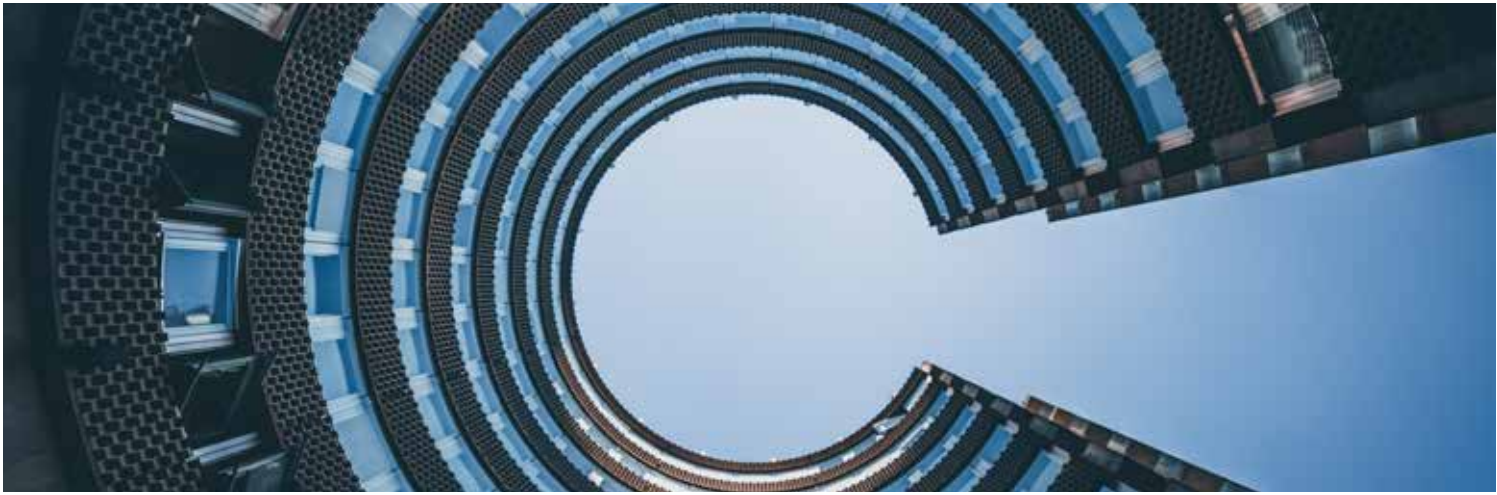
Um die Kosten für die Rückhaltebecken zu senken, kann eine Edelstahlmanschette auf das Außenrohr (PU) geschraubt werden. Dadurch wird das Leck auf die gegenüberliegende Seite, in Richtung des Rückhaltebeckens, umgeleitet.

Edelstahlklemmen für PVC- oder LDPE-Rohre

Außenrohr (PU)	Klemmengröße	Artikelnummer	Material	Schraube mm	Drehmoment Nm
14,5	13 x 15	PFXCLAMP145	A2 Edelstahl	7	1,5
19	17 - 19	PFXCLAMP185	A4 Edelstahl	7	1,5
21,5	21 x 23	PFXCLAMP215	A4 Edelstahl	10	10
29	29 x 31	PFXCLAMP290	A4 Edelstahl	10	10
36	34 x 37	PFXCLAMP360	A4 Edelstahl	11	12
45	43 x 47	PFXCLAMP450	A4 Edelstahl	11	12
51	51 x 55	PFXCLAMP510	A4 Edelstahl	11	16
65	63 x 68	PFXCLAMP650	A4 Edelstahl	11	16

Edelstahlklemmen für PTFE-Rohre

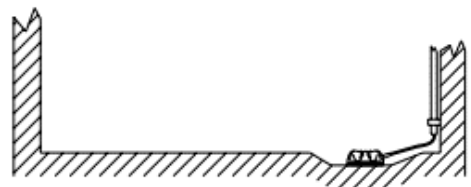
Außenrohr (PU)	Klemmengröße	Artikelnummer	Material	Schraube mm	Drehmoment Nm
12	11 x 13	PFXCLAMP120	A2 Edelstahl	7	1,5
14	13 x 15	PFXCLAMP140	A2 Edelstahl	7	1,5
16	15 x 17	PFXCLAMP160	A2 Edelstahl	7	1,5
18	17 x 19	PFXCLAMP180	A4 Edelstahl	10	10
25	25 x 27	PFXCLAMP250	A4 Edelstahl	10	10
32	31 x 34	PFXCLAMP320	A4 Edelstahl	11	10



Weiteres Zubehör erhältlich auf Anfrage

Der Flüssigkeitsstand oder das Vorhandensein von Flüssigkeit muss überwacht werden, um potenzielle Leckagen zu erkennen und zu melden.

Dieser Alarm wird an das BMS (Building Management System) oder die Automatisierungssysteme weitergeleitet, um Sicherheitsmaßnahmen wie das Stoppen der Pumpe oder das automatische Schließen von Ventilen zu initiieren.



EcoLeak - Alarmboxen

Bei ProtectaFlex Detect ist dank des über die gesamte Länge des Rohrs verlaufenden Kupferdraht-Erkennungssystems bereits eine minimale Flüssigkeitsmenge ausreichend, um den Alarmprozess auszulösen oder den Produktionsprozess automatisch zu stoppen.

Abhängig von den spezifischen Anforderungen, der chemischen Flüssigkeit und der endgültigen Anwendung können die Drähte an eine Alarmbox und eine Schalttafel innerhalb des Systems angeschlossen werden.

Diese Art von Lösung ermöglicht es, den Schaden für das Anlagenpersonal weiter zu minimieren und Umweltverschmutzung oder Beeinträchtigungen des umliegenden Materials zu verhindern.



Mit EcoLeak kann Aliaxis zwei Arten der Lecküberwachung mit Sensorkabeln oder Sonden anbieten.

Eco-1 wird empfohlen, wenn nur eine einzelne Zone überwacht werden soll.

Das zweite Modell, Eco-6, ermöglicht die gleichzeitige Steuerung von bis zu 6 Zonen.

Wir empfehlen eine Entfernung zwischen dem Rohrende und der ECO-Box von maximal 50 m. Bei einer größeren Entfernung kann das Signal beeinträchtigt werden.



Eco-1*

Leckanzeigetafel für eine Zone

Technische Informationen

Kompatibilität der Sensorkabel	Alle EcoLeak- und TraceTek-Messkabel (Serien TT1000, 1100, 3000, 5000, 5001)
Kompatibilität der Sonden	Alle EcoLeak- und AquiTron-Sonden
Detektionssonden	1 x At-MPS-R oder 4 x AT-PROBE pro Zone
Maximaler Erkennungsbereich	30 m TraceTek-Sensorkabel
Maximale Länge des Überbrückungskabels	300 m Überbrückungskabel
Anzahl der Zonen	1
Erkennungsbereich	2- oder 4-Draht-Erkennung
Gehäuse	Polycarbonat, Farbe RAL 7035 matt
Abmessungen und Gewicht	130 x 130 x 60, BxHxT mm 0,40 kg
Schutzart	IP66 – Nur für den Innenbereich
Betriebstemperaturbereich	5°C bis 40°C
Luftfeuchtigkeit	5 bis 80% (nicht kondensierend)
Stromversorgung	110 bis 240 Vac, 50–60 Hz, 3 Watt
Relais	Spannungsfreie Relaiskontakte, einer für Leckage, einer für Leckage/Bruch/Stromausfall (Common, N/O und N/C)
Relaisausgang	3A 250Vac / 24Vdc. SPDT. Spannungsfreie Relaiskontakte, die durch Leckage oder Kabelfehler aktiviert werden (NC/COM oder NO/COM)
Status-LED	Stromnetz-Grün, Leck-Rot, Kabelbruch-Gelb
Akustischer Alarm	90dB bei 10cm

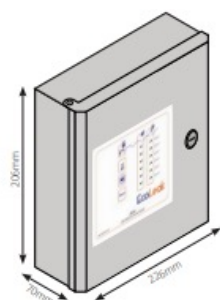
Zulassungen

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)



Entspricht den Normen für Emissionen BS EN 61326-1
Entspricht den Normen für Störfestigkeit BS EN 61326-1

CFR 47 Pt 15 B Klasse A – Hochfrequenzgeräte – Unbeabsichtigte Strahler



Eco-6 *

Sechs-Zonen-Leckageanzeigetafel

Technische Informationen

Kompatibilität der Sensorkabel	Alle EcoLeak- und TraceTek-Messkabel (Serien TT1000, 1100, 3000, 5000, 5001)
Kompatibilität der Sonden	Alle EcoLeak- und Aquitrone-Sonden
Detektionssonden	1 x EL-MPS-R oder 4 x AT-PROBE pro Zone
Maximaler Erkennungsbereich	30 m TraceTek-Sensorkabel
Maximale Länge des Überbrückungskabels	300 m pro Zone
Anzahl der Zonen	6
Erkennungsbereich	2- oder 4-Draht-Erkennung
Gehäuse	Stahl pulverbeschichtet, Farbe RAL 9006 matt, abschließbar
Kabeleinführung (Vorprägungen)	Ø 20 mm, 6 auf der Unterseite, 8 auf der Rückseite, 1 auf der rechten Seite
Abmessungen und Gewicht	226 x 206 x 70, B x H x T mm 1,85 kg
Schutzart	IP43 - Nur für den Innenbereich
Betriebstemperaturbereich	5°C bis 40°C
Arbeitsbereich Luftfeuchtigkeit	5 bis 80% (nicht kondensierend)
Stromversorgung	110 bis 240 Vac, 50-60 Hz, 5 Watt
Batterie-Backup	24 Stunden, integrierte 6-V-Gleichstrom-Batterie, 1850 mA
Relais	Spannungsfreie Relaiskontakte zwei für Leckage, einer für Kabelbruch/Stromausfall (SPDT)
Relaisleistung	5A bei 250Vac und 24Vdc
Status-LED	Stromnetz-Grün, Batterie-Rot, Batterie schwach-Rot blinkend, Leck-Rot, Kabelbruch-Gelb
Akustischer Alarm	90 dB bei 10 cm

* Bitte beachten: Für die Installation in feuchten Gebieten empfehlen wir ein Gehäuse mit einer höheren Wasserdichtheitsklasse.

Elektrische Isolierung und Begleitheizung

Isolierung

Aliaxis kann Schlauchisolierungen liefern, die aus undurchlässigen, druckfesten PIR-Schaumabschnitten in Kombination mit wasserdampfbeständigen Isolatoren und einer schützenden Außenbeschichtung bestehen.



Merkmale:

- Verhindert Kondenswasserbildung und Korrosion
- Geschlossene Zellstruktur mit integrierter Wasserdampfsperre
- Einfache Anwendung reduziert Installationskosten und -zeit
- Inhärente Beständigkeit gegen mikrobielles Wachstum
- Standardlängen von 2 m

Bitte beachten: Wanddicke von mind. 25 mm erforderlich.

Begleitheizung

Aliaxis bietet ein selbstregulierendes Mikro-Heizkabel an.

Merkmale:

- Klein und sehr flexibel, um zwischen Rohr und Dämmung installiert zu werden
- Keine Überhitzung oder Verbrennung auch bei Überlappung
- Unabhängige Kontrolle der Wärmeenerzeugung über die gesamte Länge
- Schonendes Schalten für Energieeinsparung und Verlängerung der Lebensdauer
- Selbstregulierung der Wärmeleistung in Abhängigkeit von der Temperatur
- Ablängen je nach Installationsanforderungen und -bedingungen

Spezifikation:

- Temperatur aufrechterhalten (eingeschaltet)
- Maximale intermittierende Belichtungstemperatur (ausgeschaltet)
- Spannungsversorgung 24V - 240V AC
- Außenhülle aus FR-Polyolefin oder Fluorpolymer
- Heizkabelmaße ca. 11,6mm x 5,6mm
- Busdraht - 20AWG vernickeltes Kupfer
- Min. Einbautemperatur. -50°C
- Nennausgangsleistung 15 Watt/m bei 10 °C



Anwendungsbereiche:

- Externe Beheizung von Rohrleitungen und chemischen Leitungen
- Temperaturerhaltung für Anwendungen in der Chemikaliendosierung
- Frostschutz und Temperaturerhaltung
- Feuchtigkeitsbeständige Anwendungen
- Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen



Anhang 1: Informationsformular – Preisanfrage*

Anweisungen

Bitte senden Sie das ausgefüllte Formular an Ihre Kontaktperson im Technical Sales.
Bitte beschreiben Sie so ausführlich wie möglich die zu transportierenden Flüssigkeiten sowie alle besonderen Bedingungen, auch vorübergehende (z. B. Hochtemperaturspülungen oder regelmäßige Desinfektion). Wenn möglich, fügen Sie isometrische Zeichnungen der Netzwerke bei und geben Sie die Mindestbiegeradien an, insbesondere im Falle von Ummantelungen.

Projekt

- Name:
- Standort:
- Geplantes Fertigstellungsdatum:
- Projektleitung:
- Umsetzung:

Umweltbedingungen

- Witterungseinflüsse (innen / außen / Sonnenschutz / Frost)
- Umgebungstemperatur (min/max)
- Zusätzliche Informationen (Feuchtigkeit, Exposition gegenüber chemischen Dämpfen usw.)

Beschreibung der benötigten Doppelrohrleitung

- Voraussichtliche Lebensdauer:
(Bitte beachten: ProtectaFlex Detect ist für eine Mindestlebensdauer von 10 Jahren ausgelegt (vorbehaltlich der chemischen Verträglichkeit).
- Angaben zu den Rohrleitungen: Füllen Sie die unten stehende Tabelle aus

Leckageerkennungssystem

Bitte beachten: Da sich die Flüssigkeit durch Kapillarwirkung ausbreitet, ist es nicht erforderlich, die Messpunkte an den tiefsten Stellen zu positionieren.

- Typ (visueller Sensor / Flüssigkeitssensor):
- Maximale Länge zwischen zwei Erkennungspunkten (Standardempfehlung: 80 m):

Bezeichnung	DN (mm)	Länge (m)	Beförderte Flüssigkeiten	Durchfluss (m³/h)		Konzentration (%)		Temperatur (°C)		Betriebsdruck (bar)		Verbindungs-schnittstellen	Hinweise (Druckspitzen, Temperatur oder Konzentration, besondere Installations- oder Ziehbedingungen usw. angeben)
				min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.		
Beispiel	20	75	Bisulfit	n/a	2 m³/h		< 25% < 18%	25°C	40°C	0,7	2,0	1" NPT	30 m mit Muffe zwischen zwei Gebäuden

* Bitte senden Sie diese Informationen für alle Preisanfragen an Ihren Handelsvertreter.

Anhang 2:

chemische Beständigkeitstabelle

Der Hersteller übernimmt keine Haftung oder Garantie für die Genauigkeit dieser Informationen oder die Eignung eines Produkts für eine bestimmte Anwendung. Diese Informationen stellen keine Empfehlung dar. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Es sollten stets Feldversuche durchgeführt werden, um die Eignung des Produkts für die jeweilige Anwendung zu bestätigen.

G = hohe chemische Verträglichkeit - F = chemische Verträglichkeit - L = begrenzte chemische Verträglichkeit - P = schlechte chemische Verträglichkeit - * = vorhergesehene Daten

Chemikalie	Chemische Formel	RPVC		LDPE		PTFE	
		bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 50°C
Acetaldehyd 40% wässr. Lös.	C^2H^4O	P*	P*	G	G	G	G*
Acetaldehyd 100% wässr. Lös.	C^2H^4O	P*	P*	G	G	G	G
Essigsäure 10% wässr. Lös.	$C^2H^4O^2$	G	L*	G	G	G	G
Essigsäure 60% wässr. Lös.	$C^2H^4O^2$	G	L	G	G	G	G
Essigsäure, eisig	-	P	P	P	P	G	G*
Essigsäureanhydrid	$C^4H^8O^3$	P*	P*	P	P	G	G*
Acetonspuren	C^3H^6O	P	P	L	P	G	G*
Aceton 100%	C^3H^6O	P	P	L	P	G	G
Acetonitril	C^2H^3N		P*				
Acetophenon	C^8H^8O	P*	P*				
Acetylen	C^2H^2	G				G	G*
Adipinsäure	$C^6H^{10}O^4$	G		G		G	G*
Allylalkohol	C^3H^6O	P*	P*				
Amylalkohol	$C^5H^{11}OH$	G		G	G	G	G*
Benzylalkohol	C^7H^8O	P*	P*				
Butylalkohol	$C^4H^{10}O$	F		G	G	G	G
Cetylalkohol	$C^{16}H^{34}O$	G*	G*			G	G
Dodecanol	$C^{12}H^{26}O$	G*	G*				
Ethylalkohol 40% wässr. Lös.	C^2H^6O	G		G	P		
Äthylalkohol 100% wässr. Lös.	C^2H^6O	G*		P	P		
Hexanol	$C^6H^{14}O$	G*					
Isopropylalkohol	C^3H^8O	G				G	G
Dodecanol	$C^{12}H^{26}O$	G*	G				
Methylalkohol 6% wässr. Lös.	CH^4O	G	G	G			
Methylalkohol 100% wässr. Lös.	CH^4O	L		L	P		
Nonanol	$C^9H^{20}O$	G*					
Octanol	$C^8H^{18}O$	G*		G			
Propargylalkohol	C^3H^4O	G					
Aliphatische Kohlenwasserstoffe	$C^3H^7NO^2$						
Allylchlorid	C^3H^5Cl	P*	P*				
Alaun	-	G	G	G	G	G	G*
Aluminiumacetat	AlF^3	G*					
Aluminiumchlorid (PAC)	$AlCl^3$	G		G	G	G	G
Aluminiumfluorid	AlF^3	G		G		G	G*
Aluminiumhydroxid	$Al(OH)^3$	G*		G	G*	G	G
Aluminiumnitrat	$Al(NO^3)^3$	G*	G*	G	G*	G	G*
Aluminiumoxidolat	AlF^3	G*	G*				
Aluminium-Oxychlorid	Al^2O^2	G*					
Aluminium-Kalium	Al^2O^2	G	G	G		G	G*
Aluminiumsulfat	$Al^2(SO^4)^3$	G		G	G	G	G
Ammoniak 0.88S.G. wässr. Lös.	NH^3	L-P	P	L	L	G	G
Anhydridesches Ammoniakgas	NH^3	F		F	F	G	G*
Anhydridesches Ammoniakfl.	NH^3	F	F	F	L	G	G
Ammoniumbicarbonat	NH^4HCO^3	G*		F		G	G*
Ammoniumbifluorid	NH^4HF^2	G*		G		G	G*



Chemikalie	Chemische Formel	RPVC		LDPE		PTFE	
		bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 50°C
Ammoniumcarbonat	$(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$	G		G		G	G*
Ammoniumchlorid	$(\text{NH}_4)\text{Cl}$	G		G	G	G	G
Ammoniumfluorid 20%	$(\text{NH}_4)\text{F}$	G*					
Ammoniumhydrogensulfid	H^+NS	G*					
Ammoniumhydroxid	$\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$	G		G	G*	G	G
Ammonium	NH_4^+	G*	G*				
Ammoniumnitrat	$(\text{NH}_4)\text{NO}_3$	G*	G*	G	G*	G	G
Ammoniumoxalat	$\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_6$	G					
Ammoniumpersulfat	$(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$	G		G	G*	G	G*
Ammoniumphosphat	$(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$	G		G-F	F*	G	G
Ammoniumsulfat	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	G		G	G	G	G*
Ammoniumsulfid	$(\text{NH}_4)_2\text{S}$	G	P	G	G*	G	G*
Ammoniumthiocyanat	NH_4SCN	G*	G*				
Amylacetat	$\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_2$	P		P	P	G	G
Amylalkohol	$\text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH}$	L*		G	P	G	G
Amylchlorid	$\text{C}_5\text{H}_{11}\text{Cl}$	P*		P	P	G	G
Anethol	$\text{C}_{10}\text{H}_{12}\text{O}$			P	P		
Anilin	$\text{C}_6\text{H}_7\text{N}$	P		F	F*	G	G*
Anilinhydrochlorid	$\text{C}_6\text{H}_8\text{ClN}$	F		P	P	G	G*
Anilinsulfat	$\text{C}_6\text{H}_3\text{ClN}_6$	G*					
Tierische Öle	—	G*	P	L	P		
Anthrachinon	$\text{C}_{14}\text{H}_8\text{O}_2$						
Anthrachinon-Sulfonsäure	$\text{C}_7\text{H}_6\text{O}$						
Antimonchlorid	SbCl	G*	G*				
Antimontrichlorid	SbCl_3	G*	G*				
Aqua Regia verdünnt	—						
Aqua Regia konzentriert	—	F		F	F*	G	G*
Arcton 6 (Kältemittel)	CCl_2F_2						
Arcton 11 (Kältemittel)	CCl_2F						
Arcton 12 (Kältemittel)	CCl_2F_2	P					
Arcton 22 (Kältemittel)	CHClF_2						
Arcton 113 (Kältemittel)	$\text{C}_2\text{Cl}_2\text{F}_3$						
Arcton 114 (Kältemittel)	$\text{C}_2\text{Cl}_2\text{F}_4$						
Arsensäure konzentriert	H_3AsO_4	G	L				
Arylsulfonsäure	As_2O_5		P*				
Bariumcarbonat	BaCO_3	G		G	G*	G	G
Bariumchlorid	BaCl_2	G*		G	G	G	G
Bariumhydroxid	$\text{Ba}(\text{HO})_2$	G		G*	G*	G	G*
Bariumsulfat	BaSO_3	G		G	G*	G	G*
Bariumsulfid	BaS	G		G	G*	G	G*
Bier	—	G		G		G	
Benzaldehyd-Spuren	$\text{C}_7\text{H}_6\text{O}$	P*		P	P	G	G*
Benzaldehyd 100%	$\text{C}_7\text{H}_6\text{O}$	P*		P	P	G	G
Benzol	C_6H_6	F-L		F	P	G	G
Benzoessäure	$\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_2$	G		G	G*	G	G
Benzylalkohol	$\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$	P*		P	P	G	G
Benzylchlorid	$\text{C}_7\text{H}_7\text{Cl}$	G				G	G*
Borax	—	G*		G	G*	G	G
Borsäure	H_3BO_3	G		G	G*	G	G

Chemikalie	Chemische Formel	RPVC		LDPE		PTFE	
		bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 50°C
Sole	—	G	G	G	G		
Bromspuren – Gas	Br ²	L		P	P	G	G*
Brom 100% Trockengas	Br ²	L		P	P	G	G*
Brom flüssig	Br ²	P		P	P	G	G
Butadien	C ⁴ H ⁶	F		P	P	G	G*
Butangas	C ⁴ H ¹⁰	F		F	F*	G	G
Butandiol	C ⁴ H ¹⁰ O ²	P*	P*				
Butylacetat	C ⁶ H ¹² O ²	P*	P*			G	G
Butylalkohol (Butanol)	C ⁷ H ¹² O ²	F		G	G	G	G*
Buttersäure 20% wässr. Lös.	C ⁴ H ⁸ O ²	G		P	P	G	G*
Buttersäure konzentriert	C ⁴ H ⁸ O ²	P*	P*	P		G	G*
Calciumarsenat	Ca ³ As ² O ⁸						
Calciumbisulfid	CaH ² O ⁴ S ²	G	G	G	G*	G	G*
Calciumcarbonat	CaCO ³	G		G	G*	G	G
Calciumchlorat	Ca(ClO ³) ²	G				G	G*
Calciumchlorid wässr. Lös.	CaCl ²	G		G	G	G	G
Calciumhydroxid	Ca(OH) ²	G		G	G	G	G
Calciumhypochlorit verdünnt	Ca(ClO) ²	G		G	G*	G	G*
Calciumnitrat	Ca(NO ³) ²	G		G	G*	G	G
Calciumphosphat	Ca ³ (PO ⁴) ²	G*				G	G
Calciumsulfat	CaSO ⁴	G		G	G*	G	G*
Phenol	C ⁶ H ⁴ O	P		P	P	G	G
Kohlendioxid	CO ²	G*		G	G	G	G*
Schwefelkohlenstoff	CS ²	P	P	F		G	G*
Kohlensäure	H ² CO ³	G		G	G*	G	G
Kohlenmonoxid	CO	G*		G	G*	G	G*
Tetrachlorkohlenstoff	CCl ⁴	P		P	P	G	G*
Casein	—	G	G*				
Rizinusöl	—	G		G	G*	G	G*
Ätzend (siehe Natriumhydroxid)							
Chloressigsäure	C ² H ³ ClO ²	L				G	G*
Chloralhydrat	C ² H ³ Cl ³ O ²	P*	P*				
Chlorsäure	HClO ³					G	G*
Chlor 10% Trockengas	Cl ²	P		L-P	P	G	G*
Chlor 100% Trockengas	Cl ²	P		L-P	P		
Chlor 10% Feuchtgas	Cl ²	P		P	P	G	G*
Chlortrifluorid	ClF ³	P*	P*				
Chlorwasser ges. Lös.	Cl ² x H ² O	L		G	G	G	G*
Chlorwasser 2% Lös.	Cl ² x H ² O	G		G	G*	G	G
Chlorbenzol	C ⁶ H ⁵ Cl	P		F	P	G	G*
Chloroform	CHCl ³	P*	P*	F	L-P	G	G*
Chlorsulfonsäure	ClHSO ³	P*		P	P	G	G*
Chromalaun	KCr(SO ⁴) ¹	G*					
Chromsäure (Galvaniklösung)	H ² CrO ⁴	L		P	P	G	G*
Apfelwein	—	G		G		G	
Zitronensäure	C ⁶ H ⁸ O ⁷	G		G*	G*	G	G
Kohlegas	—	P					
Kupferchlorid	CuCl	G		G	G	G	G
Kupfercyanid	CuCN	G		G	G	G	G*
Kupferfluorid	CuF	G*				G	G
Kupfernitrat	Cu(NO ³) ²	G		G	G	G	G
Kupfersulfatlösung	CuSO ⁴	G		G	G	G	G
Kreosot		F-L		L		G	G*
Kresol	C ⁷ H ⁸ O	P		F-L	F-L		
Kresylsäure	CH ³ C ⁶ H ⁴ OH	P		G	G*	G	G*
Rohöl	—	L		P	P	G	G*
Kupferchlorid	CuCl ²	G	G				
Kupferfluorid	CuF ²	G*					
Kupfernitrat	Cu(NO ³) ²	G*	G*				
Kupfersulfat	CuSO ³	G	G				



Chemikalie	Chemische Formel	RPVC		LDPE		PTFE	
		bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 50°C
Zyanid	—	G	G*	G	G		
Cyclohexan	C ⁶ H ¹²	P		G	F*	G	G
Cyclohexanol	C ⁶ H ¹² O	P		G*	G*	G	G*
Cyclohexanon	C ⁶ H ¹⁰ O	P		P	P	G	G*
DDT-Vorbereitung	C ¹⁴ H ⁹ Cl ⁵						
Dekalin	C ¹⁰ H ¹⁸						
Reinigungsmittel alkalisch		G		G*	G*		
Reinigungsmittel (synthetisch) alle Konzentrationen.	—	G*		G	L-P	G	G
Entwickler, fotografisch	—	G*	G*	G	G		
Dextrin (Stärkegummi)	(C ⁶ H ¹⁰ O ⁵) _n	G*	G*				
Glucose	C ⁶ H ¹² O ⁶	G*	G*				
Diacetonalkohol	C ⁶ H ¹² O ²	P		G	G*	G	G*
Diammoniumphosphat	H ⁹ N ² O ⁴ P						
Dibutylphthalat	C ¹⁶ H ²² O ⁴	P		L	L	G	G*
Dichlorethan	C ² H ⁴ Cl ²	P		F	L*	G	G*
Dichlorethylen	C ² H ⁴ Cl	P		F	L*	G	G
Dichlorbenzol	C ⁶ H ⁴ Cl ²	P*	P*				
Dichlormethan	CH ² Cl ²	P	P				
Diethylenglykol	C ⁴ H ¹⁰ O ³	F		G	F*	G	G
Diethylether	C ⁴ H ¹⁰ O	P		P	P	G	G*
Diisocyanat		P	P				
Dimethylcarbinol	C ³ H ⁸ O	G					
Dimethylformamid	C ³ H ⁷ NO	P		G	G*	G	G*
Dimethylsulfoxid	C ² H ⁶ OS	P				G	G*
Diethylphthalat	C ²⁴ H ³⁸ O ⁴	P				G	G*
Diethylphosphat	C ¹⁶ H ³⁵ O ⁴ P	L*	P*	L	P		
Dioxan	C ⁴ H ⁸ O ²	P	P	L	P		
Dinatriumphosphat	Na ² HP ³ O ³	G	G	G	G*		
Dieselöl	—	F		F	L*	G	G
Emulgatoren alle Konz.	—	G*	G*			G	G
Emulsionen, fotografische	—	G*	G*				
Ethan	C ² H ⁶	G				G	G*
Ethylacetat	C ⁴ H ⁸ O ²	P		F	F*	G	G
Ethylalkohol (Ethanol)	C ² H ⁶ O	G				G	G
Ethylalkohol 20% wässr. Lös.	C ² H ⁶ O	G	L-P*	G	P		
Äthylalkohol 40% wässr. Lös.	C ² H ⁶ O	L	L-P*	G	P		
Ethylalkohol 100% wässr. Lös.	C ² H ⁶ O	P	P	P	P	G	G*
Ethylbutyrat	C ⁶ H ¹² O ¹	P				G	G*
Ethylchlorid	C ² H ⁵ Cl	P				G	G
Ethylether	(C ² H ⁵) ² O	P		P	P	G	G
Ethylformiat	C ³ H ⁶ O ²	P*	P*				
Ethylsulfat	C ² H ⁵ O ⁴ S					G	G*
Ethylenbromid	C ² H ⁴ Br ¹	P		P	P	G	G*
Ethylenchlorhydrin	C ² H ⁵ ClO	P	P	P	P	G	G*
Ethylenchlorid	C ² H ⁴ Cl ²	P		P	P	G	G
Ethylendibromid	C ² H ⁴ Br ²	P				G	G*
Ethylendichlorid	C ² H ⁴ Cl ²	P		P	P	G	G*
Ethylenglykol	C ² H ⁶ O ²	G		G	G	G	G

Chemikalie	Chemische Formel	RPVC		LDPE		PTFE	
		bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 50°C
Ethylenoxid	C^2H^4O	P		G	G*	G	G
Fettsäuren	—	G		P	P	G	G
Eisenchlorid	$FeCl^3$	G		G	G	G	G
Eisennitrat	$Fe(NO^3)^3$	G		G	G	G	G
Eisensulfat	$Fe^2(SO^4)^3$	G		G	G*	G	G
Eisenhaltiges Ammonium	$Fe^2(SO^4)^3$	G*	G*				
Eisenchlorid	$FeCl^2$	G		G	G	G	G*
Eisensulfat	$FeSO^4$	G		G	G	G	G*
Fixierlösung	—	G*	G*	G	G		
Fotografisch	—						
Aromen und Essenzen	—			G*			
Fluor	F^2	P		P	P	P	P
Fluorkieselsäure 40% wässr. Lös.	H^2SiF^6	L		G	G*	G	G
Formaldehyd 40% wässr. Lös.	CH^2O	G		P	P	G	G
Ameisensäure 3% wässr. Lös.	CH^2O^2	G	G	G	G		
Ameisensäure 10% wässr. Lös.	CH^2O^2	G	G	G	G	G	G*
Ameisensäure 25% wässr. Lös.	CH^2O^2	L	P	G	G		
Ameisensäure 50% wässr. Lös.	CH^2O^2	L	P*	G	G		
Ameisensäure 100% wässr. Lös.	CH^2O^2	P		P	P	G	G
Französisch-Polnisch		P	P	G*			
Freon 11 (Kältemittel)	CCl^3F	G		F	F*	G	G*
Freon 12 (Kältemittel)	CCl^2F^2	G		G	G*	G	G*
Freon 22 (Kältemittel)	$CHClF^2$	G				G	G*
Freon 113 (Kältemittel)	$C^2Cl^3F^3$	F				G	G*
Freon 114 (Kältemittel)	$C^2Cl^2F^4$					G	G*
Fructose	$C^6H^{12}O^6$	G*	G*			G	G
Fruchtfleisch/Säfte	—	G		G-L	G-L	G	G*
Heizöl	—	G		F	F*	G	G
Furfural	$C^5H^4O^2$	P		P	P	G	G*
Gallussäure	$C^7H^4O^5$	G		G	F*	G	F*
Gasöl	—	G-L	P*	L*	P*		
Gas (Erdöl)	$C^5H^{12} - C^{12}H^{26}$	P	P				
Glucose	$C^6H^{12}O^6$	G		G	F*	G	G*
Glycerin	$C^3H^8(OH)^3$	G		G	G	G	G
Glykolsäure 30% wässr. Lös.	$C^2H^4O^3$	G		G	G*	P	P
Traubenzucker	—	G		G	G	G	G*
Fette Allgemein	—			L*	P*		
Mineral	—	L	P	L*	P*		
Gemahltes Nussöl	—	P	P	L	P		
Heptan	C^7H^{16}	L		G	P	G	G
Hexadecanol	$C^{16}H^{34}O$	G*	G*				
Hexan	C^6H^{14}	L		P	P	G	G
Hydrazin	N^2H^4	P				G	G*
Bromwasserstoffsäure	HBr	G		G	F*	G	G*
Bromwasserstoffsäure 50% wässr. Lös.	HBr	G	G	G	G		
Bromwasserstoffsäure 100% wässr. Lös.	HBr	G*	G*	G	G		
Salzsäure 10% wässr. Lös.	HCl	G	G	G	G	G	G
Chlorwasserstoffsäure	HCl	G	G	G	G	G	G
Chlorwasserstoffsäure konzentriert	HCl	G	L	G	G	G*	G*
Cyanwasserstoffsäure	HCN					G	G
Cyanwasserstoffsäure 10% wässr. Lös.	HCN			G	G		
Fluorwasserstoffsäure	HF					G	G
Fluorwasserstoffsäure 4% wässr. Lös.	HF	G	G	G	G		
Fluorwasserstoffsäure 40% wässr. Lös.	HF	G		G	G		
Fluorwasserstoffsäure 60% wässr. Lös.	HF	P	P	G	G-L		
Fluorwasserstoffsäure konzentriert	HF	P	P	G	L		
Fluorwasserstoffsäure	H^2SiF^5	P		G	G*	G	G*
Wasserstoff	H^2	G*	G*	L	L		
Bromwasserstoff	HBr	G*					
Bromwasserstoff (anhydrisch)	HBr						



Chemikalie	Chemische Formel	RPVC		LDPE		PTFE	
		bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 50°C
Chlorwasserstoff	HCl	G*					
Chlorwasserstoff (anhydrisch)	HCl						
Fluorwasserstoff	HF	G*					
Fluorwasserstoff (anhydrisch)	HF						
Wasserstoffperoxyd	H ₂ O ₂						
Wasserstoffperoxid 3% (10 Vol.)	H ₂ O ₂	G		G	L		
Wasserstoffperoxid 12% (40 Vol.)	H ₂ O ₂	G		G	L	G	G
Wasserstoffperoxid 30% (100 vol)	H ₂ O ₂	G		G	L-P	G	G
Wasserstoffperoxid 90% und mehr	H ₂ O ₂	G		G	P	G	G
Phosphorwasserstoff	H ₃ P	G*	G*				
Schwefelwasserstoff < 5%	H ₂ S	G		L-P	L-P	G	G
Schwefelwasserstoff gasförmig	H ₂ S						
Hydrochinon	C ₆ H ₆ O ₂	G		G	G		
Hydroxylaminsulfat	H ⁸ N ² SO ⁶						
Hypochlorige Säure	HClO	L	P*				
Industrieller Brennsprit	—	P*	P*	L	P		
Jod, Jodtinktur	—	L-P*				G	G
Jodlösung in	—	P*	P*	L-P	P		
Kaliumiodid	KI						
Isocyanat	NCO	P	P	P*	P*		
Isophoron	C ⁹ H ¹⁶ O	P*	P*				
Isopropylalkohol	C ³ H ₈ O	G	P	G			
Flugzeugtreibstoff	—	L*	P*	L*	P*		
Kerosin (Paraffinöl)	—	G-L	P*	L	P	G	G
Milchsäure 10% wässr. Lös.	C ³ H ⁴ O ₃	G		G	G		
Milchsäure 100% wässr. Lös.	C ³ H ⁴ O ₃	P*	P*	G	G	G	G
Lanolin	—	G*					
Laurinsäure	C ¹² H ₂₄ O ₂	G*					
Laurylchlorid	C ¹² H ₂₅ Cl						
Bleiacetat	Pb(C ² H ³ O ₂) ₂	G*	G*	G	G		
Bleiarzenat	Pb ³ (AsO ⁴) ₁	G*	G*				
Bleinitrat	Pb(NO ₃) ₂	G*	G*				
Bleitetraethyl	C ⁸ H ₂₀ Pb	G*					
Linolsäure	C ¹⁸ H ₃₂ O ₂						
Leinsamen-Schrot	—						
Leinsamenöl	—	L	P	L	P		
Magnesiumkarbonat	MgCO ₃	G*	G*				
Magnesiumchlorid	MgCl ₂	G*	G*	G	G	G	G
Magnesiumhydroxid 50% wässr. Lös.	Mg(OH) ₂						
Magnesiumhydroxid	Mg(OH) ₂	G*	G*	G	G	G	G
Magnesiumhydroxid 10% wässr. Lös.	Mg(OH) ₂						
Magnesiumnitrat	Mg(NO ₃) ₂	G*	G*			G	G
Magnesium-Sulfat	MgSO ₄	G*	G*	G	G	G	G
Maleinsäure 25% wässr. Lös.	C ⁴ H ⁴ O ₄			G	G		
Maleinsäure 50% wässr. Lös.	C ⁴ H ⁴ O ₄			G	G		
Maleinsäure konzentriert	C ⁴ H ⁴ O ₄		P*	G	G		
Apfelsäure	C ⁴ H ⁴ O ₄	G				G	G
Mangansulfat	MnSO ₄	G*	G*				
Quecksilberchlorid	HgCl ₂	P*	P*	G	G	G	G

Chemikalie	Chemische Formel	RPVC		LDPE		PTFE	
		bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 50°C
Quecksilbercyanid	Hg(CN) ²	G*	G*	G	G		
Quecksilbernitrat	HgNO ²	G*	G*	G	G	G	G
Quecksilber	Hg	G*	G*	G	G	G	G
Mesityloxid	C ⁶ H ¹⁰ O	P*	P*				
Metallische Seifen (Wasserlös.)	—	G*					
Methan	CH ⁴	G				G	G
Methylacetat	C ³ H ⁶ O ²	P	P	P	P		
Methylalkohol (Methanol)	CH ⁴ O					G	G
Methylalkohol 6% wässr. Lös.	CH ⁴ O	L*	L-P*	G	L*		
Methanol 10%				G			
Methylalkohol 100% Lös.	CH ⁴ O	P	P	L	P		
Methylbromid	CH ³ Br	P*	P*				
Methylchlorid	CH ³ Cl	P*	P*			G	G
Methylethylketon	C ⁴ H ⁸ O	P*	P*	P	P	G	G
Methylisobutylketon	C ⁶ H ¹² O	P*	P*			G	G
Methylmethacrylat	C ⁵ H ⁸ O ²	P*	P*				
Methylsulfat	CH ⁴ O ⁴ S	L*	P*				
Methanolhaltiger Spiritus	—	P*	P*	L	P		
Methylenchlorid	CH ² Cl ²	P	P	P	P	G	G
Milch	—	G		G	G		
Mineralöle	—	G	P	L	P	G	G
Gemischte Säuren (Schwefel-/Salpetersäure)	—		P*				
Melasse	—	G	G*				
Monochlorbenzol	C ⁶ H ⁵ Cl	P	P				
Senf	—			G*			
Naphtha	—	P*	P*	P	P	G	G
Naphthalin	—	P*	P*	L-P	L-P		
Erdgas	—	G					
Nickelchlorid	NiCl ²	G*	G*	G	G	G	G
Nickelnitrat	Ni(NO ³) ²	G*	G*	G	G	G	G
Nickelsulfat/-salze	NiSO ⁴	G*	G*	G	G	G	G
Nikotin	C ¹⁰ H ¹⁴ N ²						
Nikotinsäure	C ⁶ H ⁵ NO ²						
Salpetersäure 5% wässr. Lös.	HNO ³	G	G	G	G	G*	G*
Salpetersäure 10% wässr. Lös.	HNO ³	G	L	G	G	G	G
Salpetersäure 25% wässr. Lös.	HNO ³	G	L	G	G	G*	G*
Salpetersäure 50% wässr. Lös.	HNO ³	G	L	P	P	G	G
Salpetersäure 70% wässr. Lös.	HNO ³	L	P*	P	P	G*	G*
Salpetersäure 95% wässr. Lös.	HNO ³	P*	P*	P	P	G*	G*
Nitrobenzol	C ⁶ H ⁵ NO ²	P	P	P	P		
Nitropropan	C ³ H ⁷ NO ²	P	P				
Stickoxiddämpfe feucht	—	P	P*				
Stickstoffmonoxid Gas	N ² O	G	L				
Stickstoff	N ²	G		G*			
Oktan	C ⁸ H ¹⁸						
Öl, ASTM-Öl Nr. 1	—					G	G
Öl, ASTM-Öl Nr. 3	—					G	G
Öl, ASTM Ref Fuel A	—					G	G
Öl, ASTM Ref Fuel B	—					G	G
Öl, Tier	—	G-L*	P*	L	P		
Öl, ätherisch	—	P	P				
Öl, hydraulisch	—					G	G
Erdölbasis	—	P	P				
Synthetische Basis	—	P	P				
Öl, mineralisch	—	G-L	P*	P	P		
Öl, pflanzlich	—	G-L	P*	L	P		
Ölsäure	C ¹⁸ H ³⁴ O ²	G*	L	L	P	G	G
Oxalsäure 10% wässr. Lös.	C ² H ² O ⁴ x 2H ² O	G		G	G		
Sauerstoff	O ²	G*	G*	L	P		
Ozon	O ³	G*		P	P	G	G



Chemikalie	Chemische Formel	RPVC		LDPE		PTFE	
		bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 50°C
Palmitinsäure	$C^{16}H^{32}O^2$	G*					
Pentan	C^5H^{12}						
Peressigsäure	$C^2H^4O^3$						
Perchlorsäure 10% wässr. Lös.	$HClO^4$		P*	G	G	G	G
Perchlorethylen	C^2Cl^4	P	P	P*	P*		
Benzin	—			P	P		
Benzin/Benzol-Gemisch (A)	—	P*	P*	P	P		
Petrolether (A)	—	P	P	P	P		
Phenole/Kohlensäure	—		P*	P	P		
Phenylcarbinol	C^7H^8O	P	P*	P*	P*		
Phenylhydrazin	$C^6H^8N^2$	P*	P*				
Phenylhydrazin-Hydrochlorid	$C^6H^8N^2-HCl$		P				
Phosgen Gas	CCl^2O						
Phosgen Flüssigkeit	CCl^2O						
Phosphate	—	G*	G*				
Phosphorsäure	H^3PO^4					G	G
Phosphorsäure 20% wässr. Lös.	H^3PO^4	G	G	G	G	G	G
Phosphorsäure 30% wässr. Lös.	H^3PO^4	G	G	G	G	G	G
Phosphorsäure 50% wässr. Lös.	H^3PO^4	G	G	G	G	G	G
Phosphorsäure 95% wässr. Lös.	H^3PO^4	G	G	L	P	G	G
Phosphorsäureanhydrid	$O^{10}P^4$	G*		G	L		
Phosphor	P^1			G	P		
Phosphorpentoxid	$O^{10}P^4$	G*		G	G		
Phosphortrichlorid	PCl^3	P*	P*	G			
Phthalsäureanhydrid	$C^8H^4O^3$	G*	G*				
Pikrinsäure	$C^6H^3N^3O^7$						
Pikrinsäure 1% wässr. Lös.	$C^6H^3N^3O^7$	G	G*	G			
Pikrinsäure 10% Gew.-% in Alkohol	$C^6H^3N^3O^7$	G*					
Polyester-Emulsionen	—	P					
Polyglykol-Ether	—	P*	P*			G	G
Polystyrol-Emulsionen	—	P					
Kaliumsulfat	$KHSO^4$	G	G				
Kaliumantimonat	$KSbO^3$	G	G				
Kaliumbicarbonat	$KHCO^3$	G*	G*			G	G
Kaliumbichromat	$K^2Cr^2O^7$	G*					
Kaliumbisulfat	$KHSO^4$	G	G*				
Kaliumborat	$B^4K^2O^6$	G*	G*	G-L	G-L		
Kaliumbromat	$KBrO^3$	G*	G*				
Kaliumbromid	KBr	G*	G*			G	G
Kaliumbromid 10% wässr. Lös.	KBr						
Kaliumcarbonat	K^2CO^3	G*	G*				
Kaliumchlorat	$KClO^3$	G*	G*				
Kaliumchlorat 5% wässr. Lös.	$KClO^3$						
Kaliumchlorid	KCl	G	G	G	G		
Kaliumchromat	K^2CrO^4	G*	G*	G-L	G-L		
Kaliumcuprocyanid	K^2CrO^4	G	G				
Kaliumcyanid	KCN	G	G	G	G		
Kaliumdichromat	$K^2Cr^2O^7$	G	G	G	G		
Kaliumferricyanid	$C^6N^4FeK^3$	G*	G*	G*	G*		

Chemikalie	Chemische Formel	RPVC		LDPE		PTFE	
		bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 50°C
Kaliumferrocyanid	$\text{C}_6\text{N}_6\text{FeK}_4$	G*	G*	G	G		
Kaliumfluorid	KF	G*	G*				
Kaliumhydroxid	KHO					G	G
Kaliumhydroxid 1% wässrige Lösung	KHO	G	G	G	G		
Kaliumhydroxid 10% wässrige Lösung	KHO	G	G	G	G		
Kaliumhydroxid konzentriert	KHO	G	P	G	G		
Kaliumhypochlorit	KClO	G					
Kaliumnitrat	KNO_3						
Kaliumnitrat 10% wässr. Lös.	KNO_3	G*	G*	G	G		
Kaliumperborat	$\text{B}^2\text{H}^4\text{K}^2\text{O}^7$	G*	G*	G	G		
Kaliumperchlorat	KClO_4	G*					
Kaliumpermanganat	KMnO_4	G*		G	G		
Kaliumpersulfat	$\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$	G*	G*				
Kaliumphosphat	KH_2PO_3	G*	G*				
Kaliumsulfat	K_2SO_4						
Kaliumsulfat 10% wässr. Lös.	K_2SO_4	G*	G*	G	G		
Kaliumsulfid	K_2S	G	G			G	G
Kaliumthiosulfat	$\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_2$	G	G				
Propan	C^3H^8	G					
Propylendichlorid	$\text{C}^3\text{H}^4\text{Cl}^2$	P*	P*				
Propylenglykol	$\text{C}^3\text{H}^8\text{O}^2$	G*				G	G
Propylenoxid	$\text{C}^3\text{H}^4\text{O}$	P*	P*				
Pyridin	$\text{C}^5\text{H}^5\text{N}$						
Saccharase	—	G*	G*				
Salicylsäure	$\text{C}^7\text{H}^6\text{O}^3$						
Meerwasser	—	G*	G*	G	G		
Selensäure	—						
Silberacetat	$\text{C}^2\text{H}^3\text{AgO}^2$	G*	G*				
Silbercyanid	CAgN	G*	G*				
Silbernitrat	AgNO_3	G		G	G	G	G
Seifenlös. 10% wässr. Lös.	—	G		G	G		
Sodawasser	—	G*	G*	G*	G*		
Natriumacetat	$\text{C}^2\text{H}^3\text{NaO}^2$	G*				G	G
Natriumhydrogensulfat	Na_2SO_3	G	G				
Natriumaluminat	NaAlO_2	G	G				
Natriumantimonat	NaO_3Sb	G	G				
Natriumbenzoat	$\text{C}^7\text{H}^5\text{NaO}^2$	G*	P*				
Natriumbicarbonat	NaHCO_3	G*	G*	G	G	G	G
Natriumbisulfat	NaHSO_3	G*	G*	G	G	G	G
Natriumbisulfat 10% wässr. Lös.	NaHSO_3						
Natriumborat	$\text{Na}_2\text{B}^4\text{O}^7$	G*					
Natriumbromid	NaBr	G*	G*			G	G
Natriumbromid 10%iges wässr. Lös.	NaBr						
Natriumcarbonat	Na_2CO_3	G*	G*	G	G		
Natriumkarbonat 10%iges wässr. Lös.	Na_2CO_3						
Natriumchlorat	NaClO_3	G*	G*	G	G		
Natriumchlorid	NaCl	G	G	G	G	G	G
Natriumcyanid	CNNa	G	G				
Natriumferricyanid	$\text{Na}^4\text{Fe}(\text{CN})^5$	G*	G*				
Natriumferrocyanid	$\text{C}^6\text{FeNa}^4\text{N}^6$	G*	G*				
Natriumfluorid	NaF	G*				G	G
Natriumhydroxid (Ätznatron)	NaOH					G	G
Natriumhydroxid 1%ig wässr. Lös.	NaOH	G	L	G	G	G	G
Natriumhydroxid 10%iges wässr. Lös.	NaOH	G	L	G	G	G	G
Natriumhydroxid 40%iges wässr. Lös.	NaOH	G	P	G	G	G	G
Natriumhydroxid konzentriert	NaOH	G	P	G	G	G*	G*
Natriumhypochlorit 15%	NaClO	G	L	G	G	G	G
Natriumhyposulfat	$\text{Na}_2\text{SO}_2\text{O}_2$	G*	G*				
Natriummetaphosphat	$\text{Na}^4\text{P}^6\text{O}^{18}$	G*	G*				
Natriumnitrat 10%iges wässr. Lös.	NaNO_3	G*	G*	G	G		



Chemikalie	Chemische Formel	RPVC		LDPE		PTFE	
		bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 50°C
Natriumnitrit	NaNO_2	G*	G*			G	G
Natriumperborat	$\text{NaBO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$	G*					
Natriumperoxyd	Na_2O_2	G*	G*				
Natriumphosphat	Na_3PO_4	G*	G*			G	G
Natriumphosphat 10% wässr. Lös.	Na_3PO_4						
Natriumsilikat	Na_2SiO_3	G*	G*	G	G		
Natriumsulfat	Na_2SO_4	G*	G*	G	G		
Natriumsulfat 10%iges wässr. Lös.	Na_2SO_3						
Natriumsulfid	Na_2S						
Natriumsulfid 25%iges wässr. Lös.	Na_2S	G	G	G	G		
Natriumsulfid konzentriert	Na_2S	G	G	G	G		
Natriumsulfit	Na_2SO_3	G		G	G		
Natriumsulfit 10% wässr. Lös.	Na_2SO_4						
Natriumtetraborat	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	G*					
Natriumthiosulfat	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$	G	G				
Schmierseife	—	G					
Lösungsmittel-Naphtha	—	L*	P*	L*	P*		
Zinnsäurechlorid	SnCl_4	G	G				
Zinn(II)-chlorid	SnCl_2	G	G				
Stärke	—	G*	G*	G	G		
Dampf	H_2O	P		P			
Stearinsäure	$\text{C}^{18}\text{H}^{36}\text{O}_2$	G*	G*	G	G	G	G
Stearin (auch Stearine)	$\text{C}^{57}\text{H}^{110}\text{O}_5$			G*	G*		
Styrol	C^8H^8	P	P				
Saccharose	—	G*	G*	G	G		
Sulfaminsäure	$\text{H}_2\text{NSO}_3\text{H}$	P					
Schwefel kolloidal	S			G	G		
Schwefeldioxid trocken	SO_2	G*	G*	G	G		
Schwefeldioxid feucht	SO_2	L	P*	G	P		
Schwefeldioxid flüssig	SO_2	L	P*	P	P		
Schwefeltrioxid	SO_3			P	P		
Schwefelsäure	H_2SO_4						
Schwefelsäure 10%ig wässr. Lös.	H_2SO_4	G	G	G	G	G	G
Schwefelsäure 20%ig wässr. Lös.	H_2SO_4	G	G	G	G		
Schwefelsäure 30%ig wässr. Lös.	H_2SO_4	G	G	G	G		
Schwefelsäure 40%ig wässr. Lös.	H_2SO_4	G	G	G	G		
Schwefelsäure 45% wässr. Lös.	H_2SO_4	G	G	G	G		
Schwefelsäure 50%ig wässr. Lös.	H_2SO_4	G	L	G	G	G	G
Schwefelsäure 55% wässr. Lös.	H_2SO_4	L	L	G-L	G-L		
Schwefelsäure 60% wässr. Lös.	H_2SO_4	L	L	G-L	L-P		
Schwefelsäure 70% wässr. Lös.	H_2SO_4	L	P	L	P		
Schwefelsäure 80%ig wässr. Lös.	H_2SO_4	L	P	L	P		
Schwefelsäure 90%ig wässr. Lös.	H_2SO_4	P	P	P	P		
Schwefelsäure 95% wässr. Lös.	H_2SO_4	P	P	P	P		
Schwefelsäure 98% wässr. Lös.	H_2SO_4	P	P	P	P	G	G
Schwefelsäure rauchend	H_2SO_4	P	P	P	P		
Schweflige Säure	H_2SO_3						
Schweflige Säure 10% wässr. Lös.	H_2SO_3	G					
Schweflige Säure 30%ig wässr. Lös.	H_2SO_3	G					

Chemikalie	Chemische Formel	RPVC		LDPE		PTFE	
		bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 60°C	bei 20°C	bei 50°C
Schwefeltrioxid	SO ³			P	P		
Oberflächenaktive Wirkstoffe alle Konz. (Emulgatoren, synthetische Reinigungsmittel und Benetzungsmittel)	—	G*	G*				
Talg	—	G*		G	G		
Gerbsäure	C ⁷⁶ H ⁵² O ⁴⁶	G		G	G	G	G
Bräunungsextrakte	—	G*		G	G		
Weinsäure 10% wässr. Lös.	C ⁴ H ⁶ O ⁶	G		G	G		
Tetraethylblei	C ⁸ H ²⁰ Pb	G*		G	P		
Tetrahydrofuran	C ⁴ H ⁸ O	P*	P*	P	P		
Tetrahydronaphthalin	C ¹⁰ H ¹²	P	P				
Tetralin	C ¹⁰ H ¹²	P	P				
Thionylchlorid	SOCl ²						
Toluol	C ⁷ H ⁸	P*	P*	P	P	G	G
Transformatoröl	—	G	P	L	P		
Tributylphosphat	C ¹² H ²⁷ O ⁴ P	P*	P*	L	P		
Trichloressigsäure	C ² HCl ³ O ²	P*	P*				
Trichlorethan	C ² H ³ Cl ³	P*	P*				
Trichlorethylen	C ² HCl ³	P	P	P	P	G	G
Trichlorbenzol	C ⁶ H ³ Cl ³	P*	P*				
Trikresylphosphat	C ²¹ H ²¹ O ⁴ P	P*	P*	P	P		
Triethanolamin	C ⁶ H ¹⁵ NO ³	G	G	G	P		
Triethylenglykol	C ⁶ H ¹⁴ O ⁴	G*				G	G
Trimethylamin	C ³ H ⁹ N						
Trimethylpropan	C ⁶ H ¹⁴ O ²						
Trinatriumphosphat	Na ³ PO ⁴	G	G	G	G		
Terpentin	—	L	P	G	P	G	G
Terpentinersatz	—	L*	P*	L*	P*		
Harnstoff-Formaldehyd-Lös.	CH ⁴ N ² O	P	P				
Harnstoff 20% wässr. Lös.	CH ⁴ N ² O	G*		G	G		
Harnsäure (verdünnt)	C ⁵ H ⁴ N ⁴ O ³			G	G		
Pflanzliche Öle	—	G	P	G-P	P		
Essig	C ² H ⁴ O ²	G*		G	G		
Vinylacetat	C ⁴ H ⁶ O ²	P*	P*				
Wasser	H ² O	G	G	G	G		
Benetzungsmittel alle Konz.	—	G*	G*				
Terpentinersatz	—	L*	P*	L*	P*		
Weine und Spirituosen	—	G	L	G	G		
Xylol	C ⁸ H ¹⁰	P*	P*	G	L	G	G
Xylenol	C ⁸ H ¹⁰ O	P*	P*				
Hefe	—	G*		G	G		
Zink-Ammoniumcarbonat	Zn ² (NH ⁴) ² (CO ³) ³	G*	G*				
Zinkcarbonat	ZnCO ³	G*	G*	G*	G*		
Zinkchlorid 10%iges wässr. Lös.	ZnCl ²	G*	G*	G	G	G	G
Zinkoxid	ZnO	G*	G*	G*	G*	G	G
Zinksulfid	ZnS	G	G	G*	G*	G	G
Polyelektrolyt		G	G	G	G	G	G

Aliaxis Deutschland GmbH

Steinzeugstraße 50

68229 Mannheim

Tel +49 621 486-0

info.de@alixaxis.com

www.alixaxis.de

UNI EN
ISO 9001
QUALITÄT

UNI EN
ISO 14001
UMWELTMAN-
AGEMENT

