

Rohrleitungs-System

DAS ALR-SYSTEM FÜR DRUCKLUFTLEITUNGSNETZE

- ▶ Leckagefreies Leitungsnetz
- ▶ Optimaler Durchfluss
- ▶ Gewünschter Druck ohne Verwirbelungen oder Druckabfall
- ▶ Konstanter Druck
- ▶ Korrekt versorgte, leicht zugängliche und ergonomische Arbeitsplätze
- ▶ Hohe Luftqualität
- ▶ Leistungsstarke Werkzeuge, ohne Korrosion oder Verunreinigungen
- ▶ Schnelle und problemlose Wartung der Anlage
- ▶ Erweiterung des Leitungsnetzes bei Bedarf
- ▶ Silikonfrei
- ▶ UV-beständig
- ▶ Modularer Aufbau
- ▶ Stoßfest



Das **ALR-System** wird den Erwartungen **aller Branchen** an Druckluftsysteme gerecht.

VORZÜGE DES ALUMINIUMLEITUNGSNETZES ALR



SCHNELLE UND LEICHTE MONTAGE

Das Rohr wird einfach in die Kupplung gesteckt und mit einer Mutter festgezogen.

GERINGE DRUCKVERLUSTE

Der Durchsatz des ALR-Systems ist optimal - aufgrund der völlig glatten Rohrinneiseite, einem geringen Reibungskoeffizienten und einem maximalen Durchgangsdurchmesser.

ALTERUNGSBESTÄNDIGES MATERIAL

Die verwendete Aluminiumlegierung mit der Epoxylackierung und einer Innenbehandlung des Rohrs vor Oxidation.

MIT KOMPRESSORÖLEN KOMPATIBEL

Das Aluminium ist – wie alle Technopolymere des ALR-Systems – mit Kompressorölen einsetzbar.

STOSSFESTIGKEIT

Das Aluminium weist eine ausgezeichnete mechanische Festigkeit gegen Innendruck und Stöße von außen auf. Die Leitung halten selbst harte Stöße gefahrlos aus.

DICHTHEIT

Die Abdichtung der Verbindung zwischen Rohrleitung und Kupplung mit einer Nitrildichtung und die präzise Rohreinführung in die Kupplung gewährleisten die völlige Dichtheit des Systems.

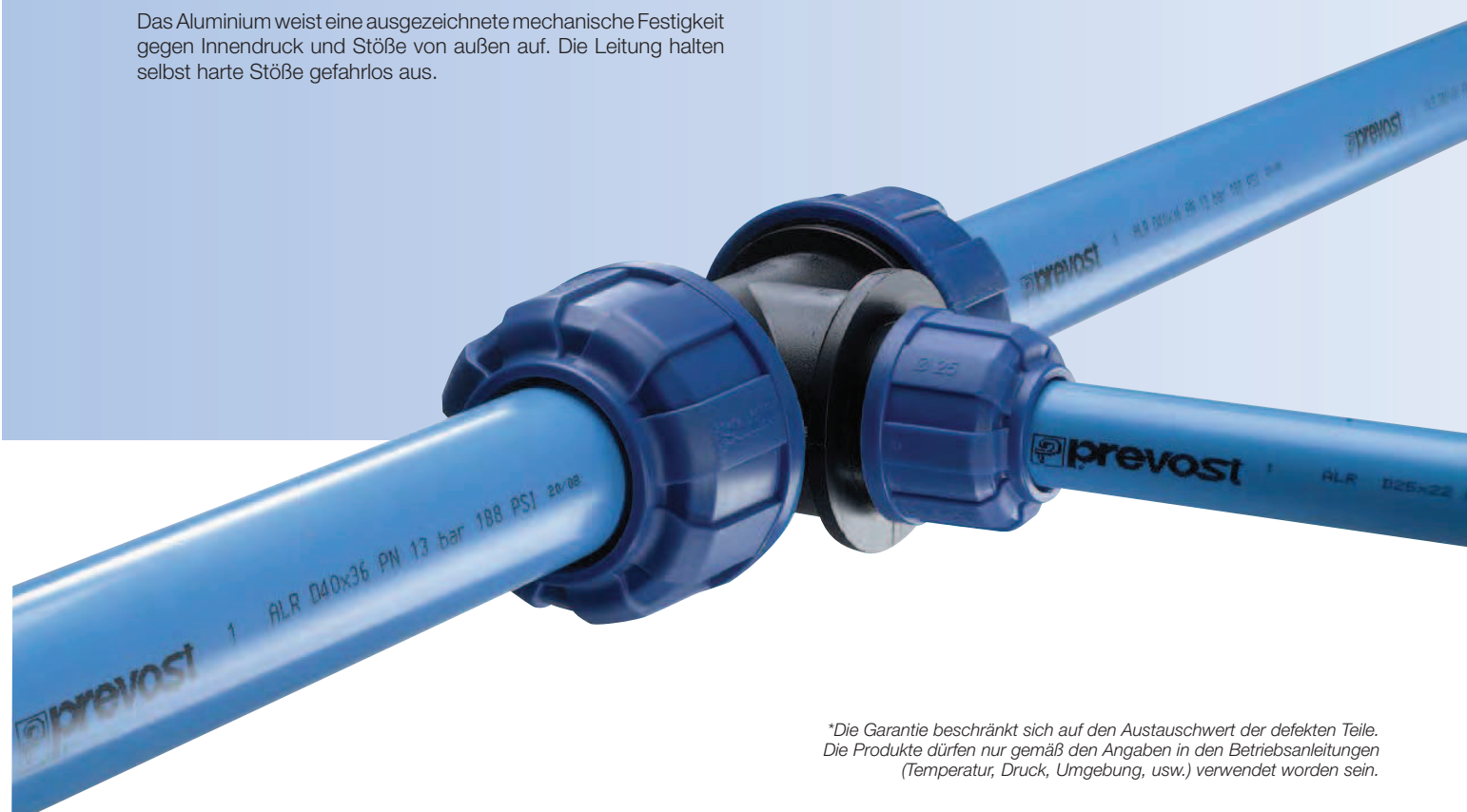
JEDERZEIT ERWEITERBAR

Materialien und Montageweise ermöglichen die Installation eines flexiblen, erweiterbaren Systems, das selbst sehr komplexen Ausrüstungsanforderungen gerecht wird.

Die Montage erfolgt schnell und problemlos und erfordert keine speziellen, teuren Werkzeuge.

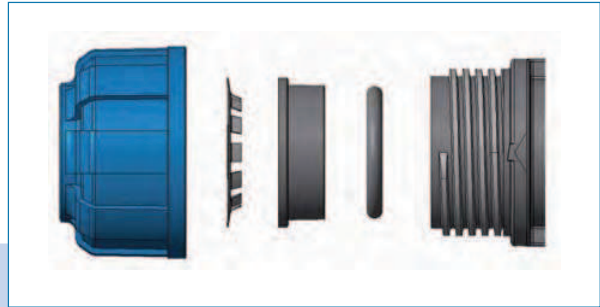
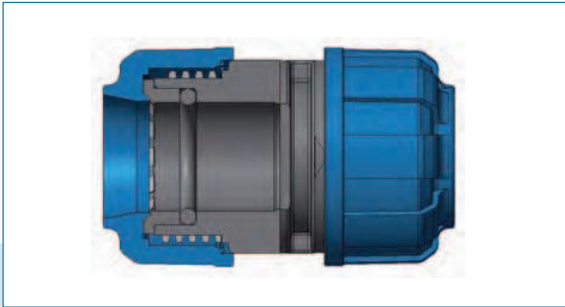
FLÜSSIGKEITEN

Druckluft.



**Die Garantie beschränkt sich auf den Austauschwert der defekten Teile. Die Produkte dürfen nur gemäß den Angaben in den Betriebsanleitungen (Temperatur, Druck, Umgebung, usw.) verwendet worden sein.*

TECHNISCHE DATEN



Das Rohr wird mit einem Edelstahl Klemmring in der Kupplung festgehalten, dessen Greifer in das Aluminium eindringen. Ein Nitrildichtring sorgt für völlige Dichtheit. Durch eine tiefe Einführung des Leitungsrohrs in die Kupplung werden mögliche Vibrationen absorbiert. Die Dichtheit ist selbst unter härtesten Bedingungen gewährleistet.

Flüssigkeiten

• Druckluft

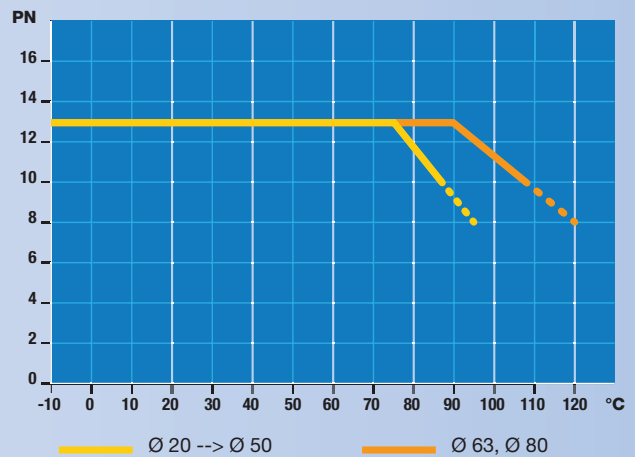
Leitungsrohr

- Material Alterungsbeständige Aluminiumlegierung
- Dichtheit 2,7 kg/dm³
- Beschichtung Epoxy-Lackierung
Farbe blau
- Kompatible Medien: Druckluft
- Rohrlängen 6 Meter in allen Durchmessern, 3 Meter für Ø 20, 32 und 40 mm
- Temperaturen: -20°C bis +60°C
- Einsatzdruck: 13 Bar

Kupplung

- Ø 20 - 50 mm
- Körper: Polyamid
- Mutter: Polyamid
- Zahnring: Edelstahl 316 L
- Dichtring: Nitril
- Kompatible Medien: Druckluft

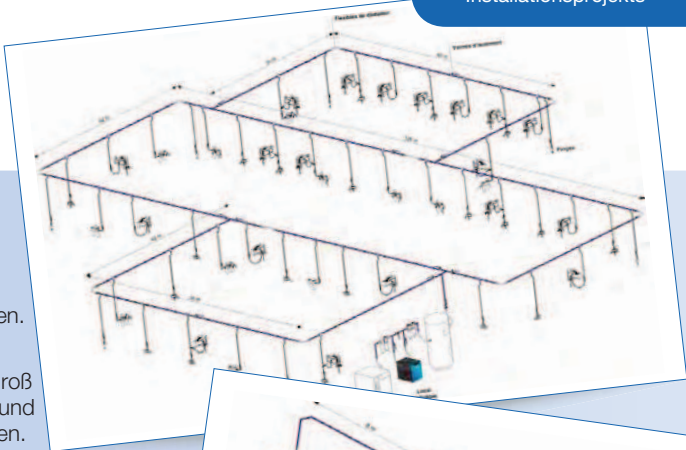
Druckluftkurve in Abhängigkeit von der Temperatur



- v Ø 63 - 80 mm
- Körper: Aluminiumlegierung
- Mutter: Aluminiumlegierung
- Zahnring: Edelstahl 316 L
- Dichtring: Nitril
- Kompatible Medien: Druckluft

GRUNDREGELN ZUR INSTALLATION

► **PLAN und ANGEBOT AUF ANFRAGE GEMÄSS IHRES**
Installationsprojekts

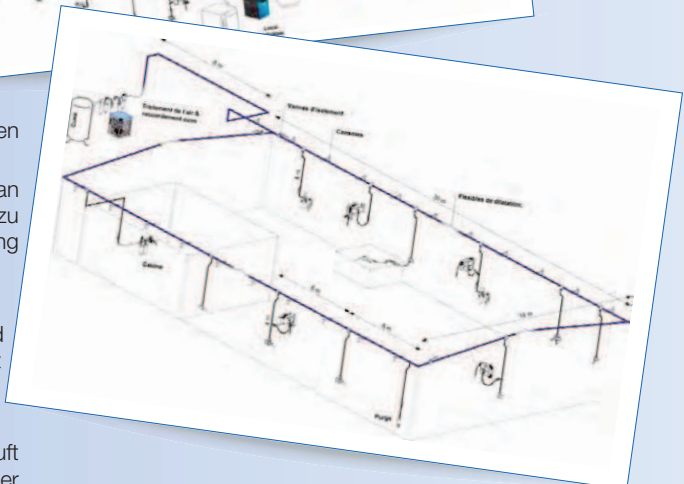


Die Hauptleitung sollte in Schleife verlegt werden.

Der Durchmesser der Hauptleitung sollte groß genug sein, um Druckverluste zu vermeiden und auch künftige Leitungserweiterungen zuzulassen.

Die horizontale Hauptleitung ist mit einem Gefälle von **1 %** zu verlegen, damit das Kondenswasser nach unten ablaufen kann (Ablässe).

Die Leitungen werden mit einer ausreichenden Anzahl an Gleitrohrklemmen montiert, um eine sichere Befestigung zu gewährleisten und eine Dilatation oder Kontraktion der Leitung auszugleichen (**Nr. AVR CI, Seite 154**).



Mögliche Restkondensate werden über die Hauptleitung und direkte Ableitungen, die mit einem Ablasssystem ausgerüstet sind, abgeleitet (Seite 158).

Die Abzweigpunkte dienen zum Transport von trockener Luft an die Arbeitsplätze durch Abzweigung dieser Luft von der Hauptleitung (Seite 147).



BERECHNUNG DES LEITUNGSNETZES

Der Leitungsdurchmesser errechnet sich wie folgt:

- gewünschter Durchfluss (max. Druckverlust von 5 % gegenüber dem Eingangsdruck)
- Länge der Hauptleitung

Leitungslänge

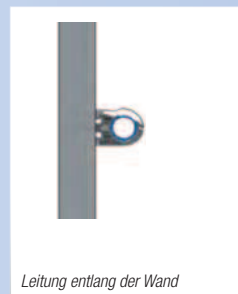
- Die zu berücksichtigende Gesamtleitungslänge des Hauptleitungsnetzes.

Die nachstehende Tabelle dient zur Ermittlung des Rohrdurchmessers (in mm) in Abhängigkeit von Leitungslänge und Durchflussmenge (in m³/h):

Kompressor	Durchsatz			Länge										
	Nm ³ /h	l/min	cfm	50 m 164 ft	100 m 328 ft	150 m 492 ft	300 m 984 ft	500 m 1 640 ft	750 m 2 460 ft	1 000 m 3 280 ft	1 300 m 4 265 ft	1 600 m 5 240 ft	2 000 m 6 561 ft	
> 1.5 - 7.5	10	167	6	20	20	20	20	20	20	20	20	25	25	25
	30	500	18	20	20	20	25	25	25	25	25	25	25	32
	50	833	29	20	25	25	25	25	25	25	25	25	25	32
> 7.5 - 3.0	70	1 167	49	20	25	25	25	32	32	32	40	40	40	50
	100	1 667	50	25	25	32	32	32	40	40	50	50	50	63
	150	2 500	88	32	32	32	32	40	40	50	63	63	63	80
	250	4 167	147	32	32	40	40	50	50	63	63	80	80	80
> 30 - 75	350	5 883	206	32	40	40	50	50	63	63	63	80	80	80
	500	8 333	294	40	50	50	50	50	63	63	80	80	80	80
	750	12 500	441	50	50	60	60	60	63	80	80	80	80	80
	1 000	16 667	589	50	50	50	50	63	80	80	80	80	80	80
> 75 - 315	1 500	25 000	833	50	50	63	63	63	80	80	80	80	80	80
	2 000	29 167	1 030	50	50	63	63	80	80	80	80	80	80	80
	3 000	50 000	1 766	50	63	63	80	80						

Anbringung der Leitungen

- Die Anbringung der Leitungen (*an Wand oder Decke*) hängt vom Aufbau der Werkstatt ab.
- Die verschiedenen Leitungen des Systems sind so zu montieren, dass sie perfekt aneinander ausgerichtet sind und ein solides Leitungssystem entsteht.



Abstand zwischen den Befestigungsträgern

Ø	Befestigungsklemmen	Abstand der Trägerklemmen
20	AVR CI20	2,5 m
25	AVR CI25	3 m
32	AVR CI32	3,5 m
40	AVR CI40	4 m
50	AVR CI50	4 m
63	AVR CI63	4 m
80	AVR CI80	4 m

MONTAGE DES ALR-SYSTEMS

Schneiden

Der Rohrschnitt muss gerade sein. Es sollte ein Rohrschneider **ALR CTU** verwendet werden.



Rohraußenseite anfasen

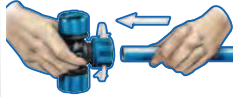
Dies erleichtert das Einschieben in die Kupplung und verhindert eine Beschädigung der Dichtung. Ein leichtes Anfasen der Rohrinneenseite beseitigt mögliche Schnittreste.



(Für Ø 63 und 80 ist das Werkzeug **ALR CTCHE6380** zum Schneiden und Anfasen zu verwenden)

Mutter lockern

Und dann das Rohr durch eine leichte Drehbewegung bis zum Ende in die Kupplung einschieben.



Anziehen

Die Mutter per Hand wieder anziehen und anschließend um eine halbe Umdrehung mit dem Schlüssel **ALR CLE** nachziehen.



Demontage

Einfach die Mutter losschrauben und die Leitung aus der Kupplung ziehen.



Ableitungen

Abzweigflansch

Der Abzweigflansch dient zur Abzweigung einer Druckluftleitung für die Nutzung eines Geräts am Arbeitsplatz.

Er ersetzt die vormaligen S-Rohre "Schwanenhälse" und sorgt für eine Luft mit geringerem Wasser- und Kondensatgehalt.

Die Montage ist sehr einfach – ein einziges Bohrloch genügt.



Tiefpunkte

Die Tiefpunkte sind für eine korrekte Ableitung der Kondensate notwendig.

Die Ableitungen sind an strategischen Punkten über das gesamte Leitungsnetz zu verteilen.

Wandverbindungsstück

Mit dem Wandverbindungsstück lassen sich Differenzen bei den Mittenabständen ausgleichen.



zwischen Abzweigung und Wand



zwischen Filtersystem und Leitungsnetz

Die Kondensate können über ein gewöhnliches Ablasssystem (elektronischer oder automatischer Ablass, Ventil) abgeleitet werden.

Die Abtrennventile dienen zur Abtrennung bestimmter Leitungsabschnitte für Wartungsarbeiten.