

Qwik-Freezer™ 3/8"- 8" (10 mm - 200 mm)



Tragbare Ausrüstung zum Rohrfrosten

Qwik-Freezer™ setzt flüssiges Kohlendioxid (CO₂) ein, um stehendes Wasser und andere Flüssigkeiten in definierten Bereichen von Rohrleitungssystemen einzufrieren. Durch die Bildung von sehr niedrigen Trockeneistemperaturen von -78°C bildet Qwik-Freezer™ einen sicheren, in der Leitung liegenden Eispfropfen. Dadurch wird die Flüssigkeit im System vorübergehend isoliert, wodurch Reparaturen oder Modifikationen ermöglicht werden, ohne dass die Systeme komplett entleert oder abgeschaltet werden müssen.

Qwik-Freezer™ ist einfach zu benutzen: Eine speziell entwickelte Kühlmanschette wird an der Stelle um das Rohr gewickelt, an der die Flüssigkeit eingefroren werden soll. Das Sicherheitsventil an der Manschette wird dann durch einen Schlauch mit einer CO₂-Versorgung verbunden. Wenn das flüssige CO₂ in den freien Raum zwischen Manschette und Rohr einströmt, dehnt es sich umgehend aus und geht in festes Kohlendioxid (Trockeneis) über. Die Temperatur von minus 78°C lässt den Rohrinhalt schnell gefrieren, so dass sich ein hoch drucksicherer Verschluss bildet. Der Pfropfen bildet sich nur in dem Bereich des Rohres, der von der Manschette umgeben ist, so dass der daraus resultierende Druckanstieg sehr gering ist und das Rohr dadurch nicht beschädigt wird. Diese Technik kann ohne Risiko bei Rohren aus Edelstahl, Eisen, Blei, Kupfer, Messing oder Kunststoff eingesetzt werden.

Die Vorteile auf einen Blick:

- ⊕ Die zeitaufwändige und somit kostenintensive Entleerung und Neubefüllung eines Systems entfallen
- ⊕ Keine Stilllegung von Systemen und Apparaturen
- ⊕ Kein Verlust oder Verschwendung von großen Mengen an Flüssigkeiten
- ⊕ Sicher und kosteneffizient
- ⊕ Standardprodukte für Rohrgrößen mit einem ID von $\frac{3}{8}$ " bis 8" (10 mm - 200 mm)
- ⊕ Flüssiges Kohlendioxid (CO₂) ist kostengünstig
- ⊕ Andere „Kühlungssysteme“ sind kostenintensiver
- ⊕ Lange Manschetten sorgen für große Eispropfen
- ⊕ Die flüssige CO₂ Zuführung („Trockeneis“) ist deutlich kälter als andere Kühlmittel
- ⊕ Die Qwik-Freezer™ Systeme ermöglichen es dem Anwender, ihr eigenes CO₂ zu beziehen (keine teure Wiederbefüllung oder Austausch des Kühlmittels)
- ⊕ Keine Neukalibrierung der Qwik-Freezer™ Produkte erforderlich

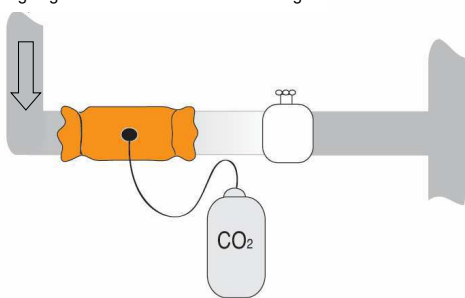
Eine typische Qwik-Freezer™ Anwendung:

Ersatz eines defekten Ventils

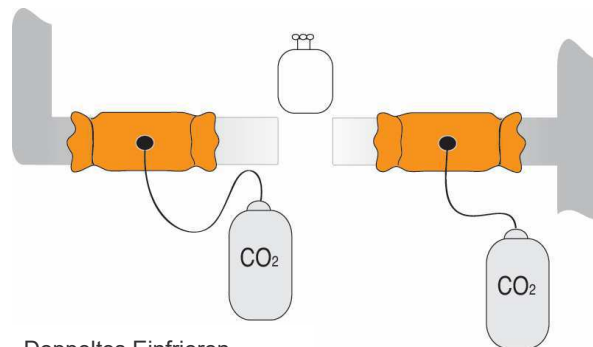
- Die Flüssigkeit wird in einen ruhenden Zustand gebracht.
- Die Qwik-Freezer™ Manschette (orange) wird dann um das Rohr gewickelt.
- Platzierung von Manschette 1 an einer nahe gelegenen vorgelagerten Position.
- Einspeisung des flüssigen CO₂ in die Manschette.

Durch das CO₂ gefriert die Flüssigkeit im Rohr schnell und ermöglicht so die Entfernung des Ventils für die Reparatur oder den Ersatz.

Vorgelagerte Position - Durchflussrichtung



Einfaches Einfrieren



Doppeltes Einfrieren

Manschette 2 zeigt die Positionierung einer zweiten Qwik-Freezer™ Manschette und einer zweiten Gasflasche für den Fall, dass ein doppeltes Einfrieren notwendig sein sollte. Hiermit wird der Fluss auf beiden Seiten des Ventils blockiert.



VEREISUNGSSYSTEME · Qwik-Freezer™

Qwik-Freezer™ Rohrvereisungs-Kits

Qwik-Freezer™ Systeme werden als komplette Kits geliefert und enthalten verschiedene Manschetten sowie die zum Anschluss an die CO₂-Versorgung erforderlichen Schläuche. Unsere Tabelle zeigt die in den verschiedenen Kits enthaltenen Manschetten und Schläuche.

Die Qwik-Freezer™ Standard Kits beinhalten:

- Isolierende Rohrmanschetten
- Verstärkte Hochdruckschläuche
- Ventiladapter
- T-Verbinder
- Isolierte Arbeitshandschuhe
- Gummihammer
- Schutzbrille
- Bedienungsanleitung
- Zeitablaufdiagramm
- Hartschalen-Transportkoffer



Qwik-Freezer™ Manschetten:

- QF 101 für 3/8" (10 mm) bis 3/4" (19 mm) ID
- QF 102 für 3/4" (19 mm) bis 1 1/2" (38 mm) ID
- QF 103 für 1 1/2" (38 mm) bis 3" (75 mm) ID
- QF 104 für 3" (75 mm) bis 4" (100 mm) ID
- QF 106 für 5" (125 mm) bis 6" (150 mm) ID
- QF 108 für 7" (175 mm) bis 8" (200 mm) ID



Art. Nr. Innen- durchmesser	QF101 Manschette 8" / 200 mm	QF102 Manschette 12" / 305 mm	QF103 Manschette 14" / 356 mm	QF104 Manschette 20" / 508 mm	QF106 Manschette 28" / 711 mm	QF108 Manschette 33" / 838 mm	QF800 Schlauch 305 cm	QF800 B Schlauch 488 cm	QF801 Ventil- adapter
QF 1500 3/8"– 1/2" 10 – 37 mm	1	1	0	0	0	0	1	0	1
QF 2000 3/4"– 1 1/2" 19 – 37 mm	0	1	0	0	0	0	1	0	1
QF 2200 3/4"– 1 1/2" 19 – 37 mm	0	2	0	0	0	0	2	0	1
QF 3000 3/8"– 3" 10 – 75 mm	1	1	1	0	0	0	2	0	2
QF 4000 3/8"– 4" 10 – 100 mm	1	1	1	1	0	0	0	4	2
QF 4100 3" – 4" 75 – 100 mm	0	0	0	1	1	0	0	4	4
QF 6000 3/8"– 6" 10 – 150 mm	1	1	1	1	1	0	0	4	4
QF 6100 5"– 6" 125 – 150 mm	0	0	0	0	1	0	0	3	4
QF 8000 3/8"– 8" 10 – 200 mm	1	1	1	1	1	1	0	4	4
QF 8100 7"– 8" 175 – 200 mm	0	0	0	0	0	1	0	4	4

Tabelle für das Einfrieren von 3/8" bis 8" Rohren

Gefriermanschette Länge	QF101 Manschette 8" / 200 mm		QF102 Manschette 12" / 305 mm		QF103 Manschette 14" / 356 mm		QF104 Manschette 20" / 508 mm		QF106 Manschette 28" / 711 mm		QF108 Manschette 33" / 838 mm	
	3/8" 10 mm	3/4" 19 mm	1" 25 mm	1 1/2" 38 mm	2" 50 mm	3" 75 mm	3" 75 mm	4" 100 mm	5" 125 mm	6" 150 mm	7" 175 mm	8" 200 mm
Anzahl der Einspritzungen	2	2	3	4	3	6	6	7	9	11	15	17
Einspritzungszeit	1 Min.	1 Min.	1 Min.	1 Min.	5 Min.	5 Min.	8 Min.	10 Min.	8 Min.	8 Min.	8 Min.	8 Min.
Wartezeit	3 Min.	3 Min.	5 Min.	5 Min.	5 Min.	5 Min.	8 Min.	10 Min.	8 Min.	8 Min.	8 Min.	8 Min.
Benötigte Gesamtdauer	8 Min.	8 Min.	18 Min.	24 Min.	30 Min.	60 Min.	84 Min.	126 Min.	190 Min.	220 Min.	310 Min.	340 Min.
Ungefähr benötigte Menge an CO ₂	0,45 kg.	0,45 kg	1,36 kg	2,72 kg	8,17 kg	16,33 kg	19,05 kg	29,48 kg	110 kg	135 kg	184 kg	216 kg

Die oben stehende Tabelle ist ein Beispiel für das Gefrieren von stehendem Wasser bei 20°C in Schedule 40 Stahlrohren.

Bei höheren Temperaturen sind weitere Einspritzungen und Wartezeiten notwendig. Bei Plastikrohren dauert das Gefrieren bis zu dreimal so lange. Eine detaillierte Anleitung entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.

Für das Einfrieren von Rohrleitungen mit einem Durchmesser größer als 8" (DN 200) sprechen Sie uns bitte an für weitere Informationen.



Beispiel:

Frosten eines mit Wasser gefüllten 2" Edelstahlrohres gelingt bei einer Umgebungstemperatur von 11°C in weniger als 30 Minuten. Die QF103 Manschette erzeugt einen fast 40 cm langen, hoch druckbeständigen Rohrverschluss.

Einsatzmöglichkeit in diversen Industriezweigen



- Büro- und Gewerbegebäude
- Petrochemie
- Lebensmittelproduzenten
- Stadtverwaltungen
- Krankenhäuser / Pflegeheime
- Industrieanlagen
- Wasseraufbereitungsanlagen
- Konventionelle Kraftwerke
- Atomkraftwerke
- Wohnanlagen
- Restaurants
- Schiffe
- Schulen / Universitäten
- Hotels / Motels
- Wasserversorgung
- Luft- und Raumfahrt

Artikelnummer Bezeichnung / Lieferumfang

QF1500-WOC Qwik-Freezer™ 3/8" - 1 1/2"

1 QF 101 Manschette	1 Paar isolierte Arbeitshandschuhe
1 QF 102 Manschette	1 Gummihammer
1 10" Hochdruckschlauch	1 kleiner Transportkoffer
1 Ventiladapter	1 Zeitablaufdiagramm
1 Schutzbrille	

QF1700-WOC Qwik-Freezer™ 3/8"- 1 1/2" DOPPELT

2 QF 101 Manschette	1 Paar isolierte Arbeitshandschuhe
2 QF 102 Manschette	1 Gummihammer
2 10" Hochdruckschlauch	1 kleiner Transportkoffer
2 Ventiladapter	1 Zeitablaufdiagramm
1 Schutzbrille	

QF2000-WOC Qwik-Freezer™ 3/4"- 1 1/2"

1 QF 102 Manschette	1 Paar isolierte Arbeitshandschuhe
1 10" Hochdruckschlauch	1 Gummihammer
1 Ventiladapter	1 kleiner Transportkoffer
1 Schutzbrille	1 Zeitablaufdiagramm

QF2200-WOC Qwik-Freezer™ 3/4"- 1 1/2" DOPPELT

2 QF 102 Manschette	1 Paar isolierte Arbeitshandschuhe
2 10" Hochdruckschlauch	1 Gummihammer
2 Ventiladapter	1 kleiner Transportkoffer
1 Schutzbrille	1 Zeitablaufdiagramm

QF3000-WOC Qwik-Freezer™ 3/8"- 3"

1 QF 101 Manschette	1 Schutzbrille
1 QF 102 Manschette	1 Paar isolierte Arbeitshandschuhe
1 QF 103 Manschette	1 Gummihammer
2 10" Hochdruckschlauch	1 kleiner Transportkoffer
2 Ventiladapter	1 Zeitablaufdiagramm

QF3200-WOC Qwik-Freezer™ 3/8"- 3" DOPPELT

2 QF 101 Manschette	1 Schutzbrille
2 QF 102 Manschette	1 Paar isolierte Arbeitshandschuhe
2 QF 103 Manschette	1 Gummihammer
4 10" Hochdruckschlauch	2 kleine Transportkoffer
4 Ventiladapter	1 Zeitablaufdiagramm

QF4000-WOC Qwik-Freezer™ 3/8"- 4"

1 QF 101 Manschette	2 T-Verbindungsstücke
1 QF 102 Manschette	1 Schutzbrille
1 QF 103 Manschette	1 Paar isolierte Arbeitshandschuhe
1 QF 104 Manschette	1 Gummihammer
4 10" Hochdruckschlauch	1 kleiner Transportkoffer
2 Ventiladapter	1 Zeitablaufdiagramm

Artikelnummer Bezeichnung / Lieferumfang

QF4100-WOC

Qwik-Freezer™ 3"- 4"

1 QF 104 Manschette	1 Paar isolierte Arbeitshandschuhe
4 10" Hochdruckschlauch	1 Gummihammer
2 Ventiladapter	1 kleiner Transportkoffer
2 T-Verbindungsstücke	1 Zeitablaufdiagramm
1 Schutzbrille	

QF4200-WOC

Qwik-Freezer™ 3/8"- 4" DOPPELT

2 QF 101 Manschette	4 T-Verbindungsstücke
2 QF 102 Manschette	2 Schutzbrillen
2 QF 103 Manschette	2 Paar isolierte Arbeitshandschuhe
2 QF 104 Manschette	2 Gummihammer
2 10" Hochdruckschlauch	2 kleine Transportkoffer
4 Ventiladapter	1 Zeitablaufdiagramm

QF4250-WOC

Qwik-Freezer™ 3"- 4" DOPPELT

2 QF 104 Manschette	2 Paar isolierte Arbeitshandschuhe
8 10" Hochdruckschlauch	2 Gummihammer
4 Ventiladapter	2 kleine Transportkoffer
4 T-Verbindungsstücke	1 Zeitablaufdiagramm
2 Schutzbrillen	

QF6000-WOC

Qwik-Freezer™ 3/8"- 6"

1 QF 101 Manschette	3 T-Verbindungsstücke
1 QF 102 Manschette	2 Schutzbrillen
1 QF 103 Manschette	2 Paar isolierte Arbeitshandschuhe
1 QF 104 Manschette	1 Gummihammer
1 QF 106 Manschette	1 großer Transportkoffer
4 16" Hochdruckschlauch	1 Zeitablaufdiagramm
3 Ventiladapter	

QF6100-WOC

Qwik-Freezer™ 5"- 6"

1 QF 106 Manschette	2 Paar isolierte Arbeitshandschuhe
3 16" Hochdruckschlauch	1 Gummihammer
3 Ventiladapter	1 großer Transportkoffer
3 T-Verbindungsstücke	1 Zeitablaufdiagramm
2 Schutzbrillen	

QF6200-WOC

Qwik-Freezer™ 3/8"- 6" DOPPELT

2 QF 101 Manschette	6 T-Verbindungsstücke
2 QF 102 Manschette	2 Schutzbrillen
2 QF 103 Manschette	2 Paar isolierte Arbeitshandschuhe
2 QF 104 Manschette	2 Gummihammer
2 QF 106 Manschette	2 große Transportkoffer
8 16" Hochdruckschlauch	1 Zeitablaufdiagramm
6 Ventiladapter	

Artikelnummer Bezeichnung / Lieferumfang

QF6250-WOC Qwik-Freezer™ 5"- 6" DOPPELT

2 QF 106 Manschette 2 Paar isolierte Arbeitshandschuhe
 6 16" Hochdruckschlauch 2 Gummihammer
 6 Ventiladapter 2 große Transportkoffer
 6 T-Verbindungsstücke 1 Zeitablaufdiagramm
 2 Schutzbrillen

QF8000-WOC Qwik-Freezer™ 3/8"- 8"

1 QF 101 Manschette 4 Ventiladapter
 1 QF 102 Manschette 4 T-Verbindungsstücke
 1 QF 103 Manschette 2 Schutzbrillen
 1 QF 104 Manschette 2 Paar isolierte Arbeitshandschuhe
 1 QF 106 Manschette 1 Gummihammer
 1 QF 108 Manschette 2 große Transportkoffer
 4 16" Hochdruckschlauch 1 Zeitablaufdiagramm

QF8100-WOC Qwik-Freezer™ 7"- 8"

1 QF 108 Manschette 2 Paar isolierte Arbeitshandschuhe
 4 16" Hochdruckschlauch 1 Gummihammer
 4 Ventiladapter 2 große Transportkoffer
 4 T-Verbindungsstücke 1 Zeitablaufdiagramm
 2 Schutzbrillen

QF8200-WOC Qwik-Freezer™ 3/8"- 8" DOPPELT

2 QF 101 Manschette 8 Ventiladapter
 2 QF 102 Manschette 8 T-Verbindungsstücke
 2 QF 103 Manschette 2 Schutzbrillen
 2 QF 104 Manschette 2 Paar isolierte Arbeitshandschuhe
 2 QF 106 Manschette 2 Gummihammer
 2 QF 108 Manschette 2 große Transportkoffer
 8 16" Hochdruckschlauch 1 Zeitablaufdiagramm

Lieferzeit: ca. 10 Werktage nach Auftragseingang **Achtung: CO₂ ist nicht im Lieferumfang enthalten!**

Manschetten

Art. Nr.	Größe (ID) Zoll	Größe (ID) mm
QF100	≤ 3/8"	≤ 9,5 mm
QF101	3/8"- 3/4"	9,5 - 19 mm
QF102	3/4"- 1 1/2"	19 - 38 mm
QF103	1 1/2"- 3"	38 - 75 mm
QF104	3"- 4"	75 - 100 mm
QF106	5"- 6"	125 - 150 mm
QF108	7"- 8"	175 - 200 mm

Ersatzteile und Zubehör

Art. Nr.	Artikeltext
QF800	Hochdruckschlauch 10 ft. (305 cm) für QF1500 - 3000
QF800 B	Hochdruckschlauch 16 ft. (488 cm) für QF4000 - 8100
QF800 C	Hochdruckschlauch 12" (300 mm)
QF800 D	Hochdruckschlauch 16" (400 mm)
QF801	Ventiladapter
QF802	T-Verbinder (in Verbindung mit QF801)
QF803	Schlauchkupplung
QF804	Gummihammer
QF805	Düsenbauteil für Manschette QF101 & 102
QF806	Düsenbauteil für Manschette QF103, 104, 106 & 108
QF807	Isolierte Schutzhandschuhe (Paar)
QF808	Kleiner Transportkoffer für QF1500 - QF4250
QF811	Ventilsystem „Qwik-Seal“
QF813	Großer Transportkoffer für QF6000 - QF8200
QF814	Schlauchpaket für QF106 (3) oder QF108 (4)
QF815	Timing Board und Zeitablaufdiagramm
QF817	Schutzbrille
QF818	Zeitablaufdiagramm

Produktvideo: https://www.youtube.com/watch?v=d5D6kc_BxHo



Tel.: +43 (0)664 - 88512370
Fax: +43 (0)7682 - 21718 17
Schmidham 26

A- 4870 Vöcklamarkt
E-Mail: office@wal-austria.at
Web: www.wal-austria.at