

**ALL BRAND SERVICE** 

Wir sind nicht nur Experten für unsere eigenen Produkte. Wir verfügen auch über einschlägiges Know-how zur Wartung und Reparatur anderer Marken.

Kelvion • All rights reserved • Subject to changes • Version 03 • 06/25



www.kelvion.com

**Kelvion Service** 

# **KELVION TUBE LINERS & SHIELDS**

Mit der Kelvion Tube Liners & Shields Technologie ist es möglich, beschädigte Wärmetauscherrohre einfach zu reparieren und wiederherzustellen.

Ganz gleich, ob Sie es mit Leckagen zu tun haben, die durch örtliche Erosion/Korrosion an den Rohrenden oder über die gesamte Rohrlänge verursacht werden, Kelvions Tube Liners & Shields können die Lebensdauer Ihrer Wärmetauscher verlängern und so kostspielige Ausfallzeiten oder den Austausch von Bündeln vermeiden.

## MEHR ALS 30 SERVICE STANDORTE WELTWEIT

Bei Kelvion beginnt der Service mit dem ersten Kontakt zwischen Ihnen und uns. Und er bleibt auch nach der Auslieferung Ihrer Bestellung bestehen. Dank unseres weltweiten Service-Netzwerkes sind wir immer in Ihrer Nähe.



## **IHRE VORTEILE IM ÜBERBLICK**

#### SPAREN SIE BETRIEBS- & WARTUNGSKOSTEN

- ▶ Vermeiden Sie teure Neuberohrung und Austausch
- Kelvion ist in der Lage, Notreparaturen an Geräten an Ort und Stelle durchzuführen
- Rohrendhülsen gewährleisten eine langfristige und zuverlässige, Produktion bei kritischen Wärmetauschern.
- Bewährte und effektive Reparaturmethode bei Problemen in den Einlass- und Auslassrohrenden mit I.D. oder O.D. Schäden

#### **VERBESSERTE EFFIZIENZ**

- ▶ Weniger Fouling und bessere Korrosionsbeständigkeit
- ▶ Vermeidung von Rohrverstopfungen

#### VERLÄNGERTE STANDZEIT

▶ Verlängerte Standzeit der Wärmetauscher

#### **ZUVERI ÄSSIGKEIT**

► Verhindern Sie Produktionsstopps, um Undichtigkeiten zu reparieren









### **RETURN ON INVESTMENT**

Beispiel: Rohrhülsen auf voller Länge (Tube Liner) im Vergleich zur Neuberohrung von Rippenrohrluftkühlern vor Ort:

AUSFALLZEITEN in Tagen

• • • •



1.000.000 EUR

800.000 EUR

600.000 EUR

400.000 EUR

200.000 EUR

0 EUR

Installation

Materialien

ROHRHÜLSEN

Installation

Materialien

**NEUE RIPPENROHRE** 

## KOSTENERSPARNIS MIT ROHRHÜLSEN 560.000 EUR ≈50 %

#### HINWFIS:

Ersatz-C276-Bündel: 1 Mio. EUR, ohne Ausbau vorhandener und Installation neuer Rippenrohrluftkühler.



## **KELVION SHIELDS**

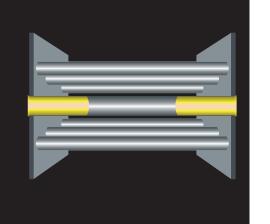
Rohrendhülsen (Shields) reparieren beschädigte und/ oder undichte Rohrenden und verhindern unnötiges Neuberohren oder Abstopfen.

Warum sollte man das gesamte Rohr tauschen, wenn nur die ersten 20-30 cm beschädigt sind? Rohrendhülsen werden üblicherweise auch in neue Wärmetauscherrohre eingebaut, um zukünftige Beschädigungen im Betrieb zu vermeiden, die zu

Bei der Installation werden zwei Methoden verwendet:

- ► Mechanisches Aufweiten
- ► Hybrid-Aufweitung in voller Länge

undichten Rohren führen können.

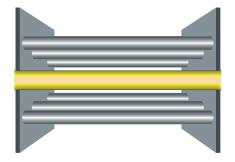


### **KELVION TUBE LINERS**

Rohrhülsen für die gesamte Länge (Tube Liners) des Originalrohrs dienen zur Wiederherstellung von Rohren, die unter vereinzelter Korrosion oder Korrosion auf voller Länge (Lochfraß, Rissbildung) leiden

Undichte oder beschädigte Rohre, die abgedichtet werden müssen, können wieder in Betrieb genommen werden.

Weniger Fouling der Hülsen erhöht die Effizienz gegenüber einfachen Rohren aus C-Stahl. Die Rohrhülsen werden auch in neue Wärmetauscher-Konstruktionen integriert, um die Zuverlässigkeit zu erhöhen und die Lebensdauer zu verlängern.



## **4-STUFEN-PROZESS**



## SAMMELN VON INFORMATIONEN

Datenblätter, Zeichnungen, NDT-Berichte, Rohrfehleranalyse, Endoskopfotos



## **LÖSUNGSANSATZ**

Rohrendhülsen für die Reparatur von Rohrenden (von 100 mm bis über 4000 mm), Rohrhülsen für Rohre mit Schäden auf der gesamten Länge (bis zu 18000 mm)



### INSTALLATION

Materialien, Schlossermeister, geschulte Techniker und Spezialgeräte werden vor Ort eingesetzt, um die Reparaturen an dem Wärmetauscher durchzuführen



### QUALITÄTS-KONTROLLE

Endkontrolle, Überprüfung der Reparaturen durch Wasserdruckprüfung des Kunden