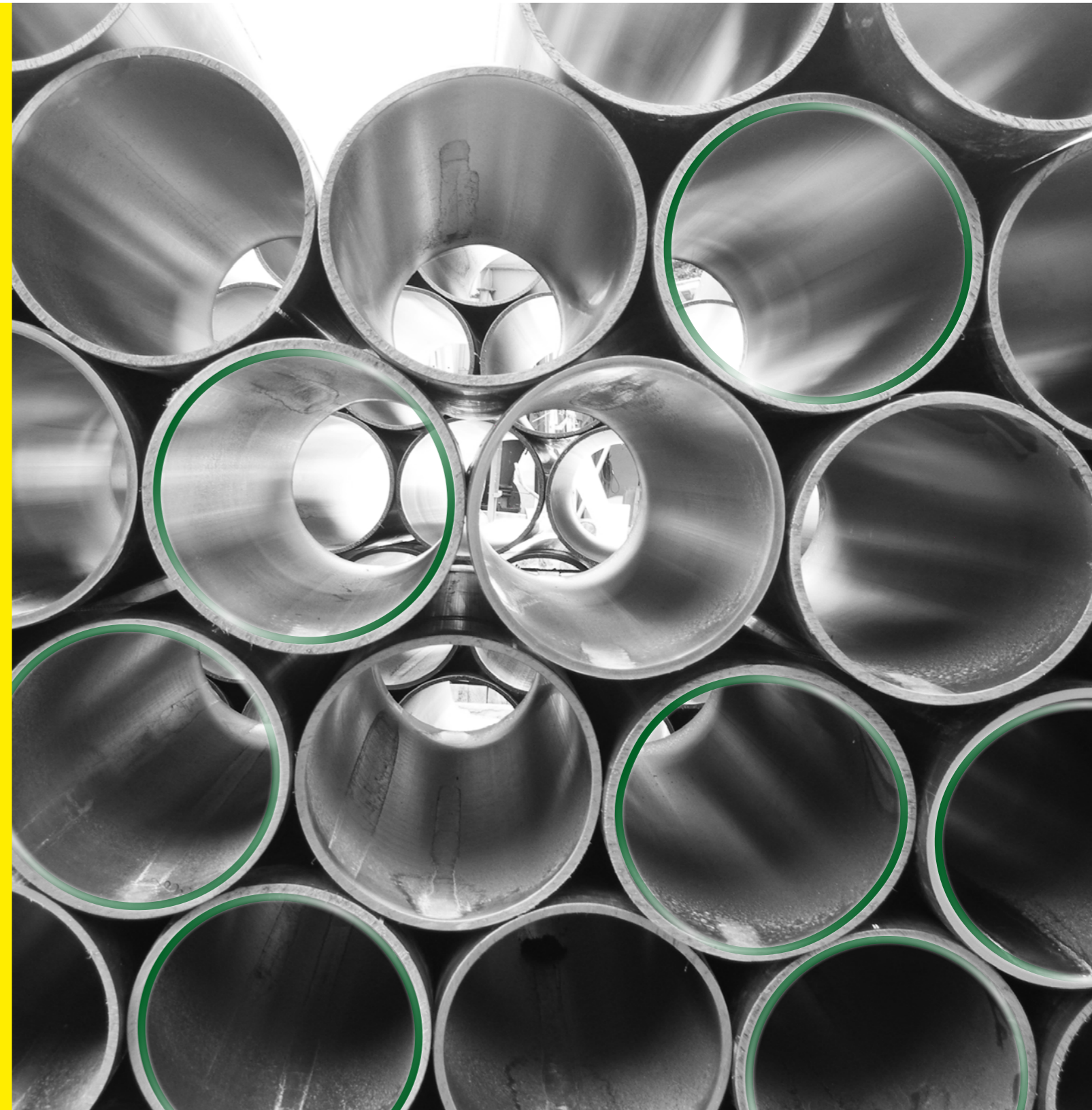


## GRÜNE ROHRE UND ROHRBÖGEN

regenerierbar, recyclebar, nachhaltig



2022-02 - DE - GRÜNE ROHRE

# GRÜNE ROHRE MIT AUSTAUSCHBARER VERSCHLEISSCHUTZ-AUSKLEIDUNG

Stahlrohre mit hydraulischer und pneumatischer Förderung verschleissen durch abrasive Materialien, wie z.B. Asche, Sand, Sinterstaub.

Die Auskleidung mit verschleißfesten Werkstoffen erhöht die Lebensdauer und senkt die Wartungskosten.



Grüne Rohre und Rohrbögen haben eine verschleißfeste Auskleidung, welche am Ende ihrer Lebenszeit demontiert und recycelt werden kann.

Ein spezielles Befestigungskonzept für die Verschleißschutzauskleidung ermöglicht die Demontage der Altauskleidung ohne Beschädigung des Stahlmantels.

Anschließend erfolgt die Wiederauskleidung der bisherigen Stahlrohre mit neuen Werkstoff-Zylindern. Das angewendete Verfahren ermöglicht die gleiche Lebensdauer der Auskleidung, wie herkömmlich ausgekleidete Rohre und Rohrbögen.

## EINSPARUNG VON 90 % CO<sub>2</sub> PRO KG ROHR BEI AUSKLEIDUNG MIT ABRESIST SCHMELZBASALT\*



Mit der Rückgabe der verschlissenen Rohre und Rohrbögen an Kalenborn entfällt der Aufwand für deren Entsorgung und es entsteht kein Aufwand für die Herstellung neuer Stahlrohre. Unternehmen verringern ihre CO<sub>2</sub>-Belastung für die Umwelt.

\* myclimate Deutschland gGmbH, Reutlingen:  
Berechnung des Product Carbon Footprint (PCF) für neue Stahlrohre mit Verschleißschutzauskleidung im Vergleich zu „Grüne Rohre“ mit der Wiederauskleidung der bisherigen Stahlrohre. Konventionelle Fertigung beansprucht bei geraden, ausgekleideten Rohren mit DN 250 mm 755,5 kgCO<sub>2</sub>e und bei grünen Rohren 62,9 kgCO<sub>2</sub>e. Die Wiederauskleidung spart 692,6 kgCO<sub>2</sub>e ein.



## WIRKSAMER VERSCHLEISSCHUTZ AUS REGENIERBAREN WERKSTOFFEN

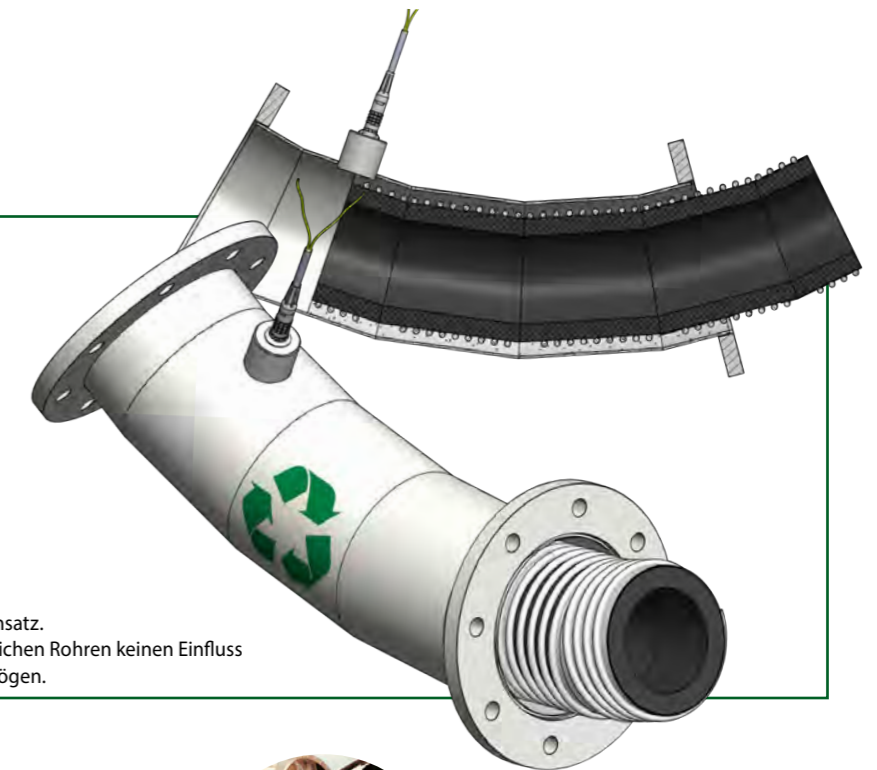
Kalenborn setzt mit den Werkstoffen Schmelzbasalt und Keramik auf natürliche Werkstoffe, die regenerierbar sind. Nach der Entfernung der verschlissenen Auskleidung werden die Werkstoffe recycelt und dem Herstellungsprozess für neue verschleißfeste Werkstoffe wieder zugeführt.

## DAS GRÜNE PROGRAMM

Grüne Rohre und Rohrbögen gibt es als Produktvarianten:

- ✓ ABRESIST Rohre und Rohrbögen GRÜN Schmelzbasalt
- ✓ KALCOR Rohre und Rohrbögen GRÜN Zirkonkorund
- ✓ KALOCER Rohre und Rohrbögen GRÜN Aluminiumoxidkeramik

Der Verschleißschutz kommt in Form von Zylindern zum Einsatz. Das angewendete Verfahren hat im Vergleich zu herkömmlichen Rohren keinen Einfluss auf die Lebensdauer der verschleißfesten Rohre und Rohrbögen.



## KALDETECT – KLUGE VERSCHLEISSCHUTZ-ÜBERWACHUNG SCHÜTZT

KALDETECT elektrisch ist eine gute Voraussetzung für den problemlosen Austausch der Verschleißschutzauskleidung bei grünen Rohren. Sie gibt dem Betreiber frühzeitig Information, wenn die Schutzauskleidung verschlissen ist und beugt einer Beschädigung der Stahlrohre und möglichen Umweltschäden vor.

Die Verschleißschutzauskleidung ist mit einer Niederspannungsmessleitung versehen. Ist die Auskleidung im Rohrrinneren durch Abrasion an einer beliebigen Stelle durchgeschlissen, wird die Messleitung unterbrochen und mittels geeigneter Auswerttechnik das betroffene Rohrstück angezeigt. Ein Alarm wird ausgelöst und ein automatisches Abschalten der Anlage kann erfolgen.

KALDETECT elektrisch ist ein Messsystem mit CE-Zulassung durch den TÜV NORD. Es erfüllt grundlegende Sicherheitsanforderungen und besitzt IP 66 Schutz (Staubdicht und starker Strahlwasserschutz).

