



VKR

Verband Kunststoff-Rohre und -Rohrleitungsteile



Kunststoffrohrleitungen von der Herstellung bis zum Recycling

VKR  Verband Kunststoff-Rohre und -Zubehörsysteme
Association tubes et raccords en matières plastiques
Associazione tubi e raccordi in materie plastiche
Plastic Pipes and Fittings Association



Kunststoff
ökologisch sinnvoll,
ökonomisch wertvoll

 **Kunststoff**
Werkstoff des 21. Jahrhunderts

Peter Stauffer Geschäftsführer
peter.stauffer@vkr.ch

VKR

Verband Kunststoff-Rohre und -
Rohrleitungsteile
Schachenallee 29 C
5000 Aarau / AG
www.vkr.ch

VKR und seine Partner



VKR Mitgliedsfirmen



APR Alpines Rohrsysteme (Schweiz) AG



- Abwasserleitungen
- Berufsbetriebe
- Industrieleitungen
- Schweißbadleitungen
- Kunststoffverarbeitung



Weitere Informationen finden Sie im Internet...



VKR
Verband Kunststoff-Rohre und -Rohrleitungsteile

KURSGANBOT KABELSCHUTZ DOWNLOAD MITGLIEDER ÜBER UNS

HOME GESCHÄFTSSTELLE SITEMAP DEUTSCH

Suche

VKR Kursangebot

Die Daten der Kurse 2019 sind online.
Wir freuen uns, Sie auch im 2019 bei Aus- und Weiterbildungen im VKR begreifen zu dürfen.

[Zur online Anmeldung](#)

Aus- und Weiterbildung

Als Konsequenz der neuen EU-Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) benötigen wir Ihre Einwilligung, personenbezogene Daten für die Abwicklung unserer Kurse speichern zu dürfen. Deshalb ist es notwendig, dass sich alle Anwender erneut registrieren und ein Konto eröffnen lassen.

[Konto eröffnen](#)

Die VKR Daten von 2017 sind bereits online. Die VKR Daten von 2018 sind bereits online. Die VKR Daten von 2019 sind bereits online.

News

[alle News zeigen](#)

Veranstaltungen

[alle Veranstaltungen zeigen](#)

Ziel & Zweck

Wir sind wir, was wollen wir?

[mehr Informationen](#)

teppfa

Plastics
The Material for the 21st Century

SERVICE
Sitemap
Impressum
Datenschutz
Datenservice
Home

KONTAKT
Verband Kunststoff-Rohre und -Rohrleitungsteile (VKR)
c/o Swiss Plastics
Schachenallee 29C
CH-5000 Aarau
☎ +41 (0) 34 81 80 80
✉ [E-Mail-Anfrage](#)
📍 [Karte zeigen](#)

© Verband Kunststoff-Rohre und -Rohrleitungsteile [Auf Facebook folgen](#)

Agenda

- Einführung
- PE-Rohre – gestern und heute
- Neuheiten und Einsatzmöglichkeiten
- Ökologische Betrachtungen – Recycling
- Abschluss - Warum Sie sich für ein Kunststoffrohr(-system) entscheiden sollten

PE-Rohre gestern und heute



VKR

Verband Kunststoff-Rohre und -Rohrleitungsteile



Kunststoff-Rohrsysteme

Historie PE Rohre

Heute weltweit

- Gas & Wasserversorgung
- seit über 60 Jahre im Einsatz
- in über 100 Ländern



Heute CH

- Gas & Wasserversorgung
- seit über 60 Jahre im Einsatz
- in allen Kantonen



Historie - Werkstoffentwicklung

Erkennung und Auflagen zur Verarbeitung

**PE50/
PE63**

1957-1977

62 Jahre

Schwarze Rohre

- bedingt verschweisbar
 - MFR bestimmen
- Im Zweifelsfall
Mehrbereichskupplung einsetzen

PE80

1978-1990

41 Jahre

Farbige Medienstreifen

- Problemlos verschweisbar

PE100

1991-2010

28 Jahre

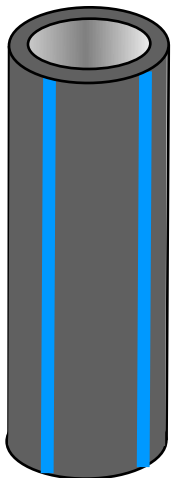
PE 100

PE 100 RC

2011-heute

PE-Rohrtypen heute

①



PE100 RC
Vollwand

Typ 1

②



RC
2-schicht

Typ 2

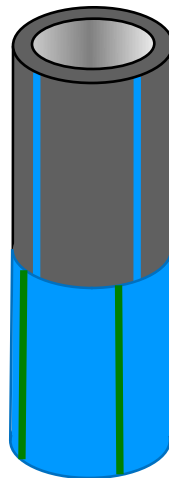
③



RC
3-schicht

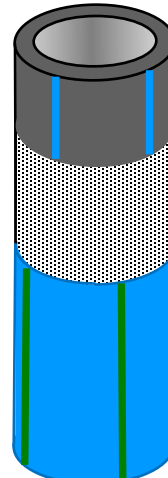
Typ 2

④



Additiver
Schutz-
mantel

⑤



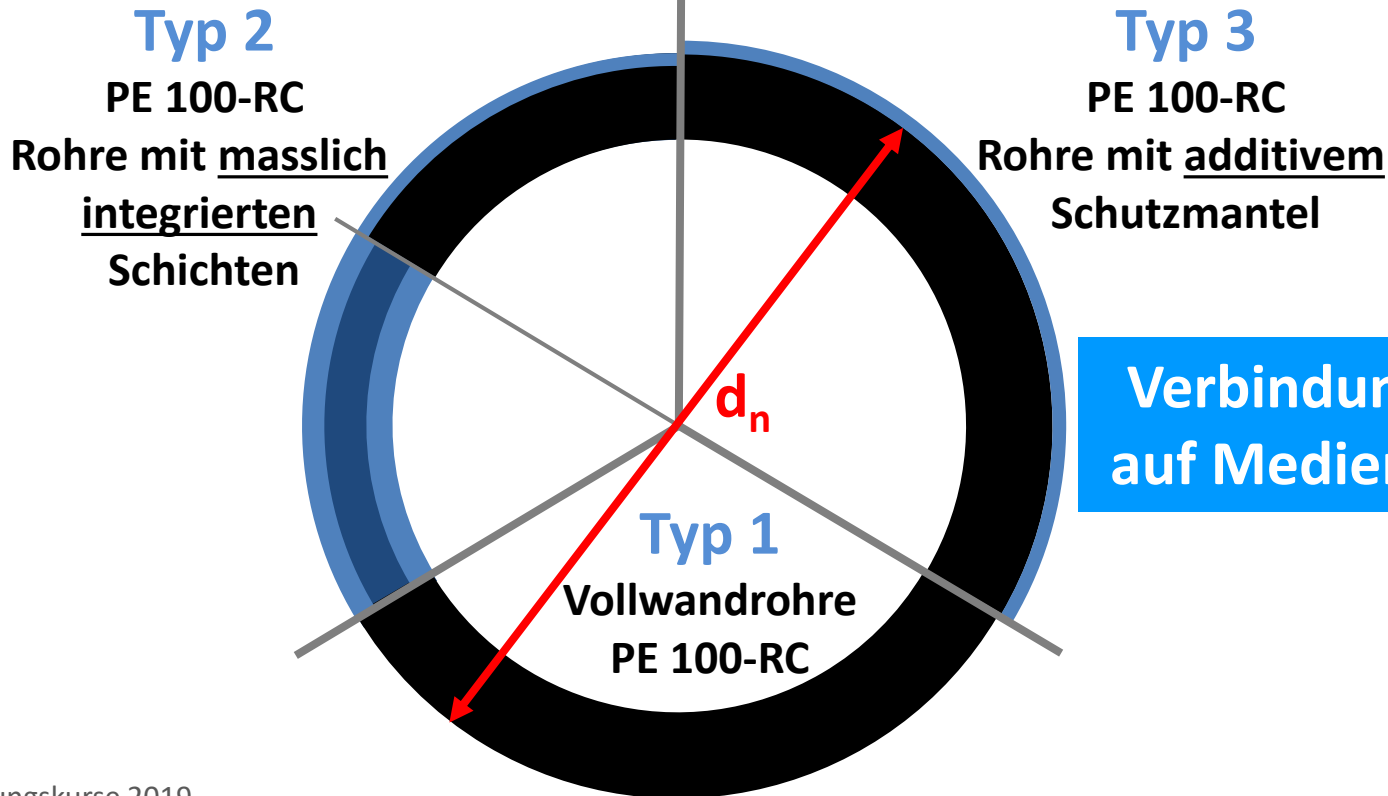
Additive
Diffusions-
Sperrschicht



Geeignete Werkzeuge zum
Abmanteln verwenden

PE-Rohre mit Schutzeigenschaft

PAS 1075



Neuheiten & Einsatzmöglichkeiten



VKR

Verband Kunststoff-Rohre und -Rohrleitungsteile



Kunststoff-Rohrsysteme

Agenda – Neuheiten

Rohre & Verlegetechnik

- Swagelining – Sanierung im Reduktionsverfahren
- PE-Trinkwasserrohre mit Diffusions-Sperrschicht

Formstücke & Verbindungstechnik

- Elektroschweiss-Muffen und –Sättel für Grossrohre
- Fixierhilfen

Kunststoff-Armaturen

- PE-Schieber

Dienstleistungen

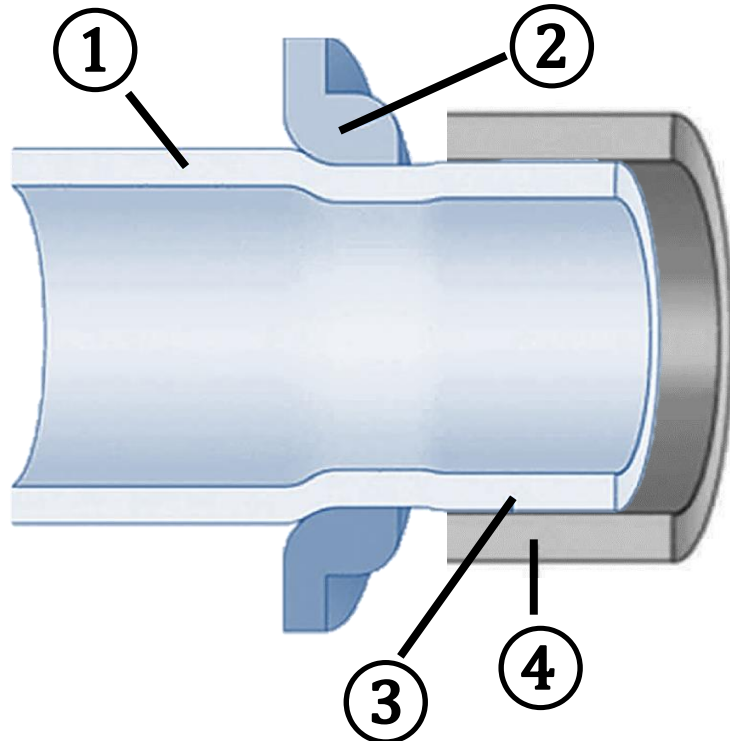
- Online Komponentenverwaltung



Rohre & Verlegetechnik

Swagelining – Altrohre sanieren

Reduktionsverfahren (DVGW GW 320-2)



- ① PE-Rohr
- ② Gesenk
- ③ Ø-red. PE-Rohr
- ④ Altrohr



(Close-fit → ohne Ringraum)

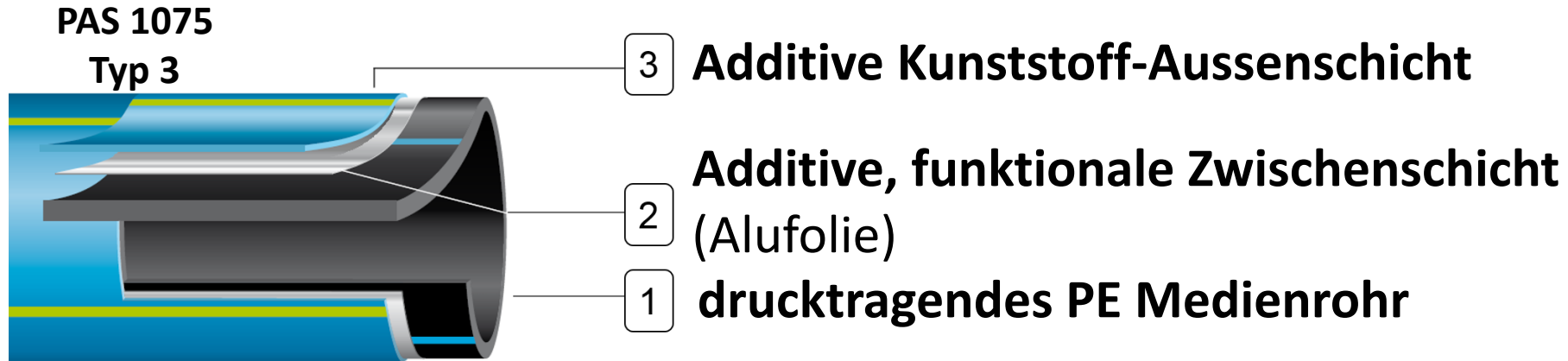
Swagelining – Altrohre sanieren

Voraussetzungen

- Richtungsänderungen bis 10° möglich
- Stumpfschweiss-Wülste entfernen (aussen & innen)
- Vollständiges Anliegen am Altrohr 24-48 Std.



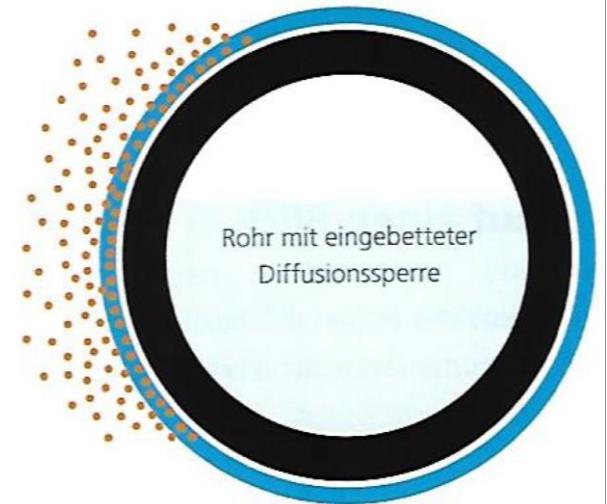
PE-Rohre mit Diffusionssperre



PE-Rohre mit Diffusionssperre

Lösung für kritische Anwendungen von Trinkwasserleitung in Zonen mit

- hohem Überschwemmungsrisiko
- Havarie-Risiko (Bahn, Chemie)
- kontaminierten Böden (Altlasten)





Formstücke & Verbindungstechnik

Grosse Elektroschweiss-Muffen

PE-Rohr Dimensionen - früher

- Bis im Jahr 2000: PE-Druckrohre bis d400-500 üblich
- Grund: Anlagen/ Extrusionsprozess und Verbindungstechnik

und heute

- Rohrextrusion für Druckrohre bis d1200 (d2000) üblich
- Praxisgerechte Verbindungstechnik



Grosse Elektroschweiss-Muffen

Anwendungen in der Schweiz meist bis d630 (d800)

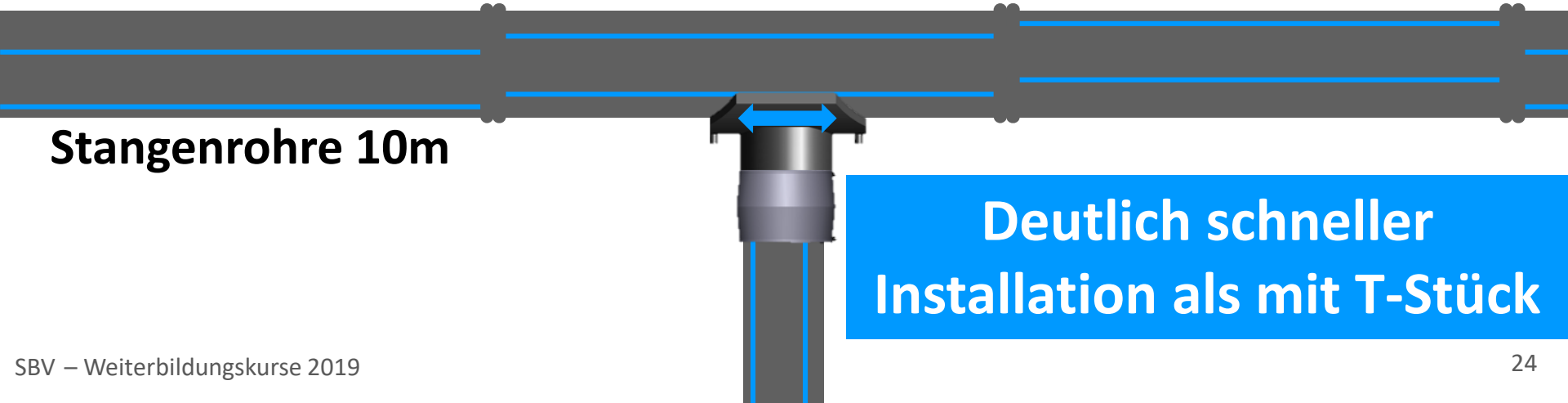
- Transportleitungen
- Industrielle Applikationen



Grosse Anschluss-Sattel

Anwendungen

- 1) Neubau (drucklose Abzweige)
- 2) Nachträgliche Abzweige unter Betriebsdruck



Stangenrohre 10m

**Deutlich schneller
Installation als mit T-Stück**

Grosse Anschluss-Sattel

- Dichtheitsprüfung vor dem Anbohren
- Installations-Sicherheit
- Einfach und effizient



Grosse Anschluss-Sattel

Schnelle und zuverlässige Anbohrung

- **Drucklos mit Bohrmaschine**
- **Unter Betriebsdruck mit Anbohrgerät**

Praxis-Demo

2. Tag



Fixierhilfen

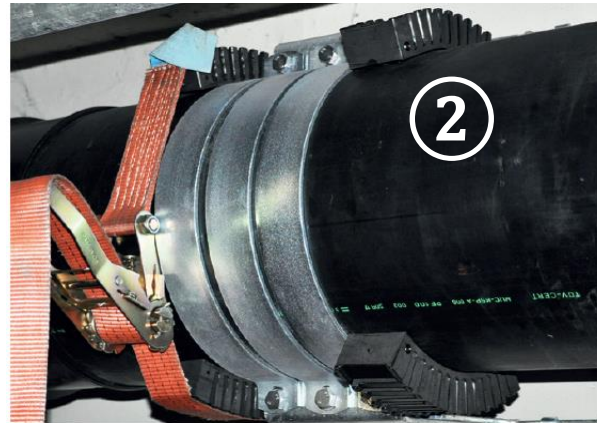


Vorzüge elektroschweissbare Fixierhilfen

- Grosse Schubkräften werden aufgenommen
- Flexibel (d160-1600mm, SDR 11 – SDR 33)
- Einfache, schnelle Montage

Anwendungen

- 1) Einzugssicherung bei der Rohrsanierung
- 2) Festpunkt bei oberirdischer Verlegung
- 3) Gewichtsfixierung für bei Absenkleitungen



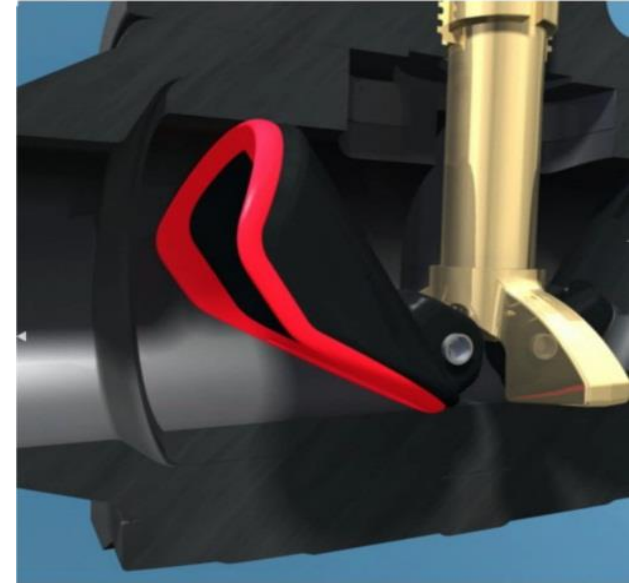


Kunststoff- Armaturen

Kunststoff-Armaturen

Vorzüge – Hydraulik/ Hygiene

- 1) Glatte Innenkontur, keine Ablagerungen/ Verkrustungen
- 2) Totwasserfreie Konstruktion, min. Elastomeroberfläche
- 3) Korrosionsbeständige Materialien



Kunststoff-Armaturen

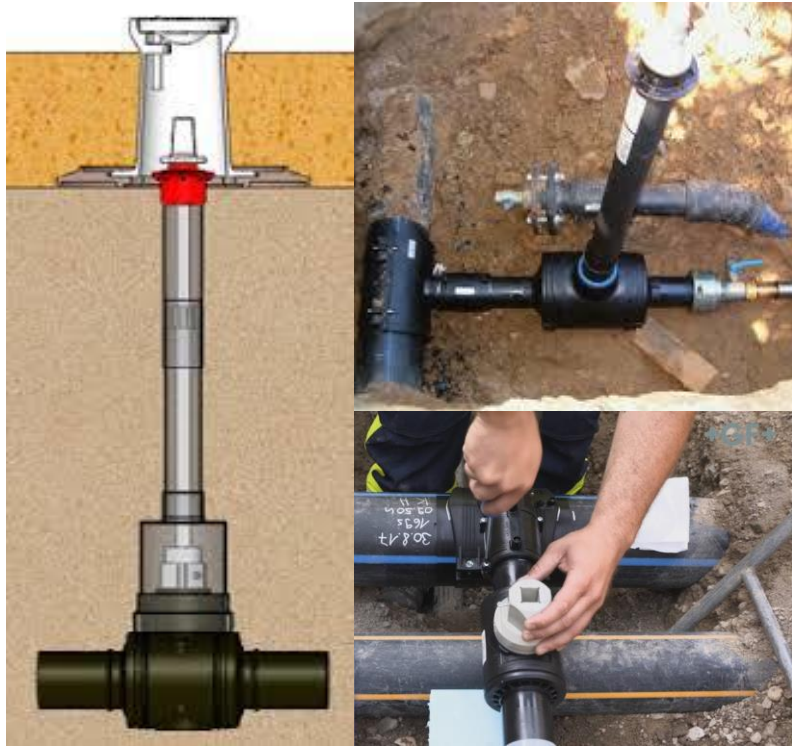
Vorzüge – Lebensdauer/ Funktion/ Installation

- 1) Kunststoffgerechte Verbindung (kein Flansch/ Dichtung)
- 2) Korrosionsfreies Gehäuse
- 3) Doppelte Absperrklappe



Kunststoff-Armaturen

PE-Kugelhahn



Druckanbohrventil





Dienstleistungen

Online Komponentenverwaltung

Cloud-basiertes Installationsmanagement-System

- Online Lagerverwaltung
- E-Card: Zertifikate & Zulassungen
- Online Anleitungen/ Videos zur Installation
- Durchgängige Produktverfolgung und Geo-Positioning
- Online Qualitätssicherung
- Online Projektfortschritt

Mehr Infos bei Hersteller +GF+




? Noch nicht bestätigt



✓ Bestätigt



✗ Nicht bestätigt



+GF+		i3@S49		Last Sync	
Track & Trace		DKS Installation Company		2017/01/05 10:11:12	
		Test License Owner 4		10:11:12	
CLICK ON A PRODUCT OR ON NEW SCAN					
753911611	12345	2017/01/05 10:11:12	?	?	?
753911611	1234567	2017/01/05 10:11:12	✓	✓	✓
753911608	222222	2017/01/05 10:11:12	✗	✗	✗

Ökologische Betrachtungen



VKR

Verband Kunststoff-Rohre und -Rohrleitungsteile

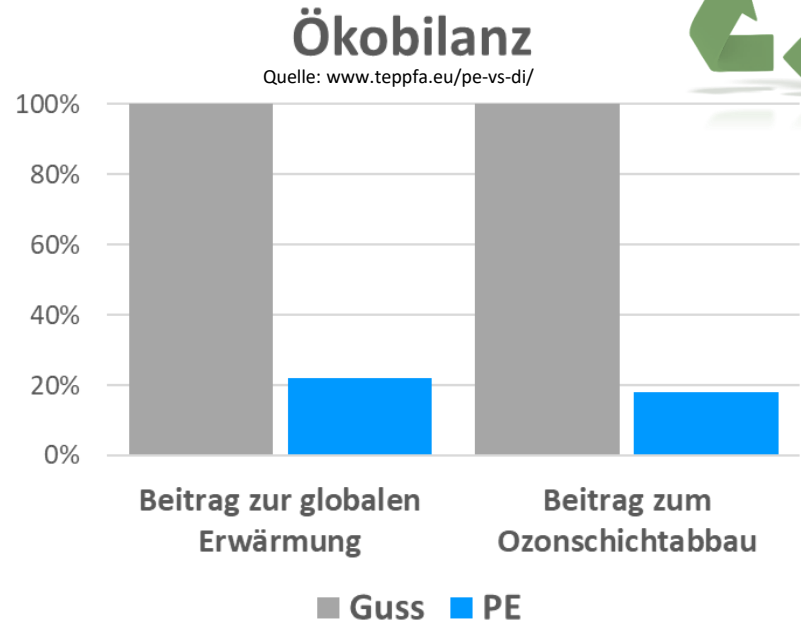


«Circular Economy»

Nachhaltigkeit

PE-Rohrleitungen sind umweltschonend

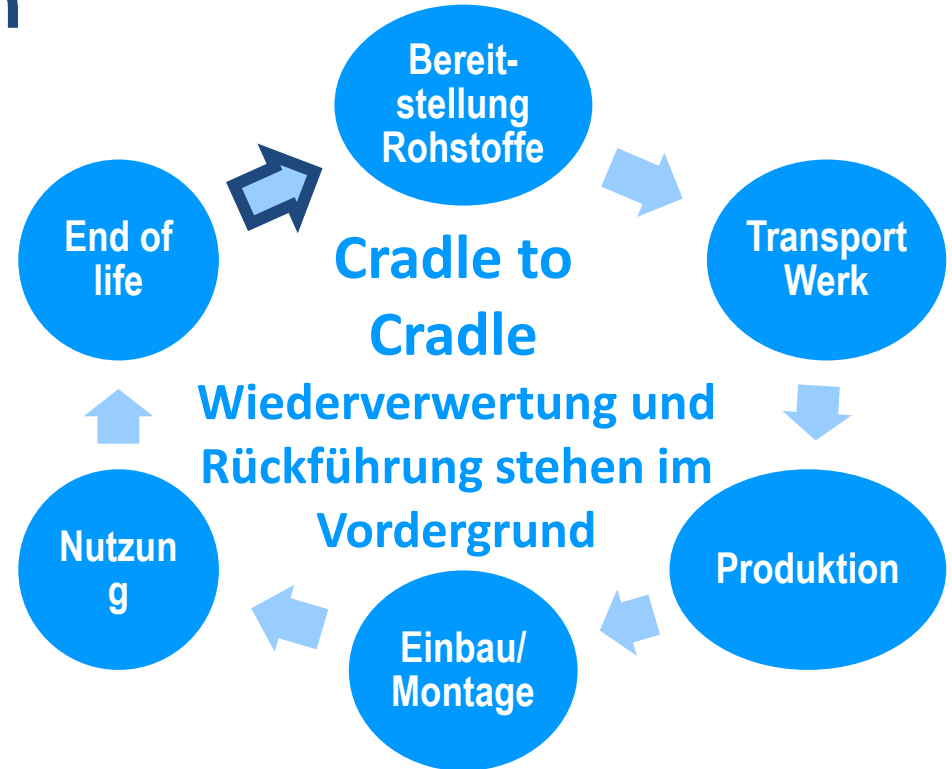
- **Unabhängige Ökobilanz-Studie**
(Rohstoff bis Nutzungsende)
- Wesentliche Faktoren untersucht
(globale Erwärmung oder Ozonschichtabbau)
- **PE-Rohre** haben deutlich
umweltschonendere Werte



➔ **Der Einsatz von PE-Rohrsystemen schont die Umwelt**

Recycling & Umlaufwirtschaft

Ökologie von Systemen



Limitierende Faktoren beim Einsatz von Rezyklat

- Vorschriften / Gesetze / Normen
- Sicherheit



Vorschriften/ Normen

Interne Vorschriften:

- Bei 1A Druckrohren sind Umlaufmaterialien nicht erlaubt.
 - Ausschliesslich für Produkte mit weniger hohen Anforderungen

Normen:

- DIN EN 1555

Gesetze:

- Lebensmittelgesetz



VKR-Position: Kreislaufwirtschaft

Einsatz von Rezyklat

Bei Produkten, die mit einem Innendruck beaufschlagt sind, wird üblicherweise* kein Rezyklat eingesetzt



Zumengung kleiner Mengen Umlaufmaterial (sortenrein aus dem eigenen Betrieb) ist gemäss EN-Norm zulässig.

Einsatzgebiet von Recyclat



Kabelschutzrohre

Klassisches Einsatzgebiet von Recyclat

INNO
recycling

INNO
plastics

- InnoRecycling in Eschlikon sammelt im Jahr ca. 43'000 To Kunststoffabfälle, davon sind ca. 1'200 To Rohre.
- InnoPlastics produziert daraus ca. 17'000 bis 18'000 To Regranulate, die hauptsächlich in der Rohrindustrie verwendet werden. Davon beträgt der Anteil des Schweizer Markts ca. 55%.

Daten 2018 - Innorecycling

Lösungsansatz der Branche

Eine optimale Sicherheit beim Einsatz von Recyclat kann durch

- **Qualitätsanforderung an Werkstoffe**
- **Qualitätsanforderungen an Rohrsysteme**

erreicht werden.

**Eine hohe Verarbeitungsqualität ist
zudem ein integraler Bestandteil**

(Ausbildung der Fachkräfte, Verlegerichtlinien)



VKR

Verband Kunststoff-Rohre und -Rohrleitungsteile



Warum Sie sich für ein Kunststoffrohr
(-system) entscheiden sollten...

PE – die beste Lösung

PE-Rohrsysteme sind über die gesamte Nutzungsdauer die beste Lösung, weil ...

sie zuverlässig und sicher sind, da sie die geringsten Schadensraten aufweisen.

Sie 5x umweltschoner sind als traditionelle Rohrwerkstoffe.



sie trotz Ihrer Flexibilität sehr robust und langlebig sind.

sie effizient zu installieren sind, korrosionsfreien Betrieb bei geringem Energiebedarf gewährleisten und ohne Unterhalt auskommen.

PE: Korrosionsfreie Systeme

alles passt flexibel zwischen Herstellern zusammen

Zuverlässig geschweisst

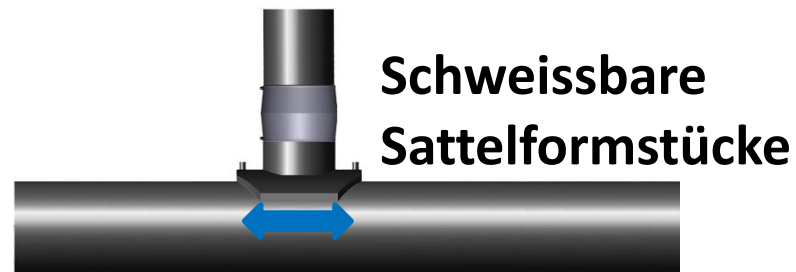


Nachhaltiger, voll
recycling-fähiger
Werkstoff

Wirtschaftliche und
sichere Verlegetechnik



PE-Armaturen



VKR Schweisserpass

Generelles

- Aufgedrucktes Gültigkeitsdatum ist verbindlich
- Nach Grundausbildung (EA) nach 3 Jahren zur ersten Verlängerungsausbildung

neu

- Mit Foto des Rohrnetz-Monteurs
- Gültigkeit der Verlängerungsausbildung 5 Jahre



Weitere Infos auf der Ausstellung

 HakaGerodur

+GF+

Aliaxis

JANSEN

stalder

SIMONA

hawle

 HÄNY

Abschluss



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

