



# FRIALEN® XL

## Sichere Verbindungstechnik im grossen Stil

Umfassendes Produkt- und Serviceangebot zur optimalen und  
schnellen Verbindung von Grossrohrleitungen aus PE-HD

# Verbindungstechnik im grossen Stil

## Baustellengerechte Lösungen in XL

Rohre aus PE-HD sind seit Jahrzehnten in der Wasser- und Gasversorgung sowie der Abwasserentsorgung im Einsatz und haben sich millionenfach bewährt. Die Schweissbarkeit des Werkstoffes als optimale Verbindungstechnik hat einen grossen Anteil an dieser Erfolgsgeschichte.

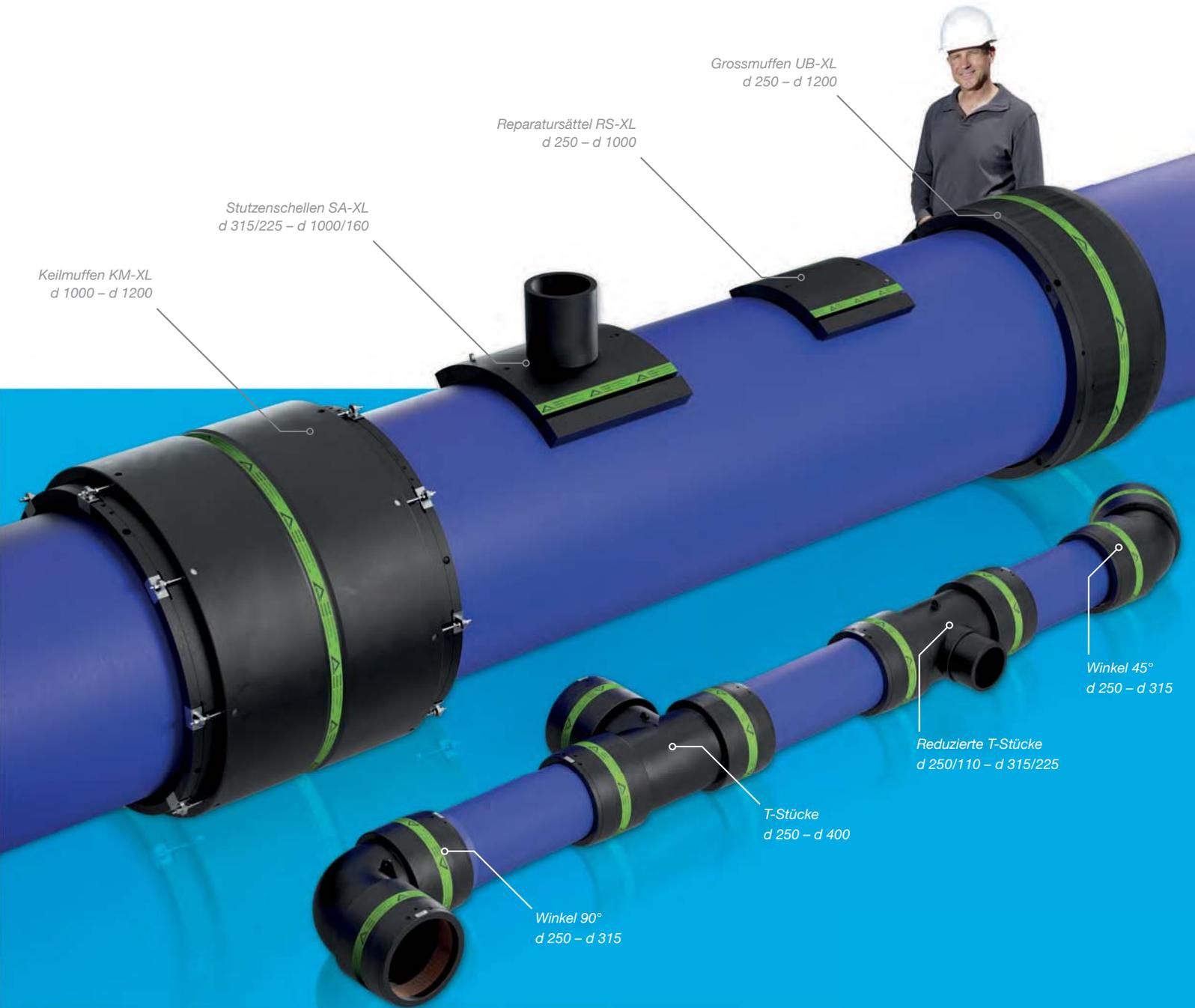
Durch die breite Marktakzeptanz sowie die erweiterten Möglichkeiten in der Rohrproduktion stossen Leitungen aus PE-HD in immer grössere Dimensionen vor. Verleger auf den Baustellen weltweit sind daher mit neuen Herausforderungen sowohl hinsichtlich Handling der Bauteile als auch Verbindungstechnik konfrontiert.

**Mit FRIATEC meistern Sie diese Herausforderungen.**

FRIALEN XL Grossrohrtechnik fasst alle Produkte für die Verbindung grosser Rohrleitungen von d 250 bis d 1200 zusammen. Erfahrung, grosses anwendungstechnisches Know-how, hohe Produkt- und Servicequalität sowie Innovationskraft zeichnen die FRIATEC Aktiengesellschaft aus.

Auf dieser Basis wurde ein speziell auf die Anforderungen der Verbindung von Grossrohren ausgelegtes Produktprogramm entwickelt.

**Ihr Nutzen auf der Baustelle steht dabei an erster Stelle.**



# Schweissqualität und Montagefreundlichkeit in XL

## FRIALEN XL Keilmuffe KM-XL – Revolution der Muffentechnologie

Jeder, der schon grosse PE-HD Rohre verlegt und Grossmuffengeschweisst hat, kennt die Herausforderungen auf der Baustelle. Ovalitäten, Toleranzen und punktuelle Abplattungen am Rohr wirken sich mit zunehmender Dimension stärker aus. Schweiss- und Abkühlzeiten sind beträchtlich.

Ab der Dimension d 1000 mm stösst die herkömmliche Verarbeitung mit Rundungsschellen und zylindrischen Muffen an ihre Grenzen. Häufig muss das Rohr in mehreren Arbeitsschritten bearbeitet werden. Kurz gesagt: Wie passt das ovale Rohr in die runde Muffe?

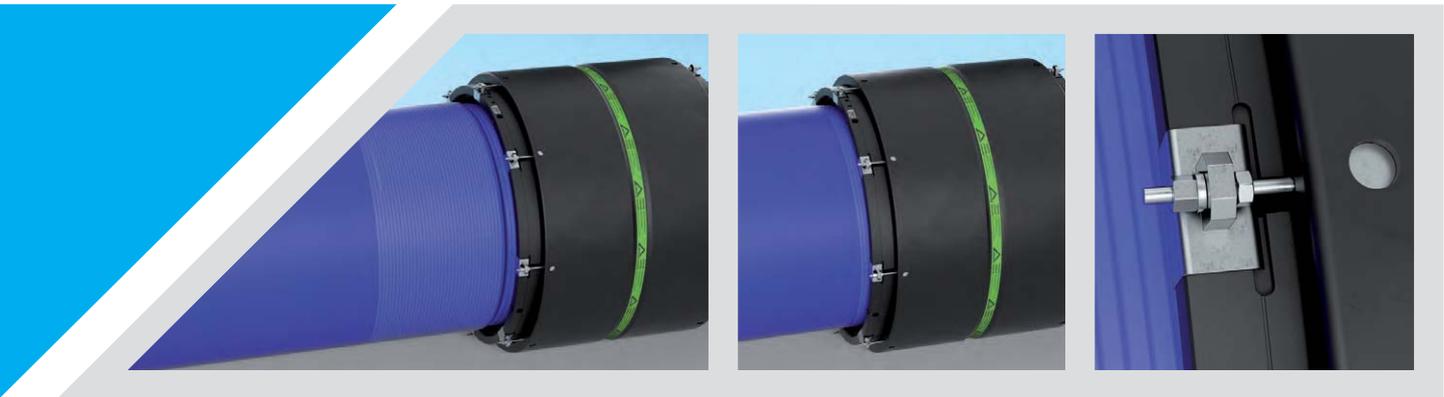
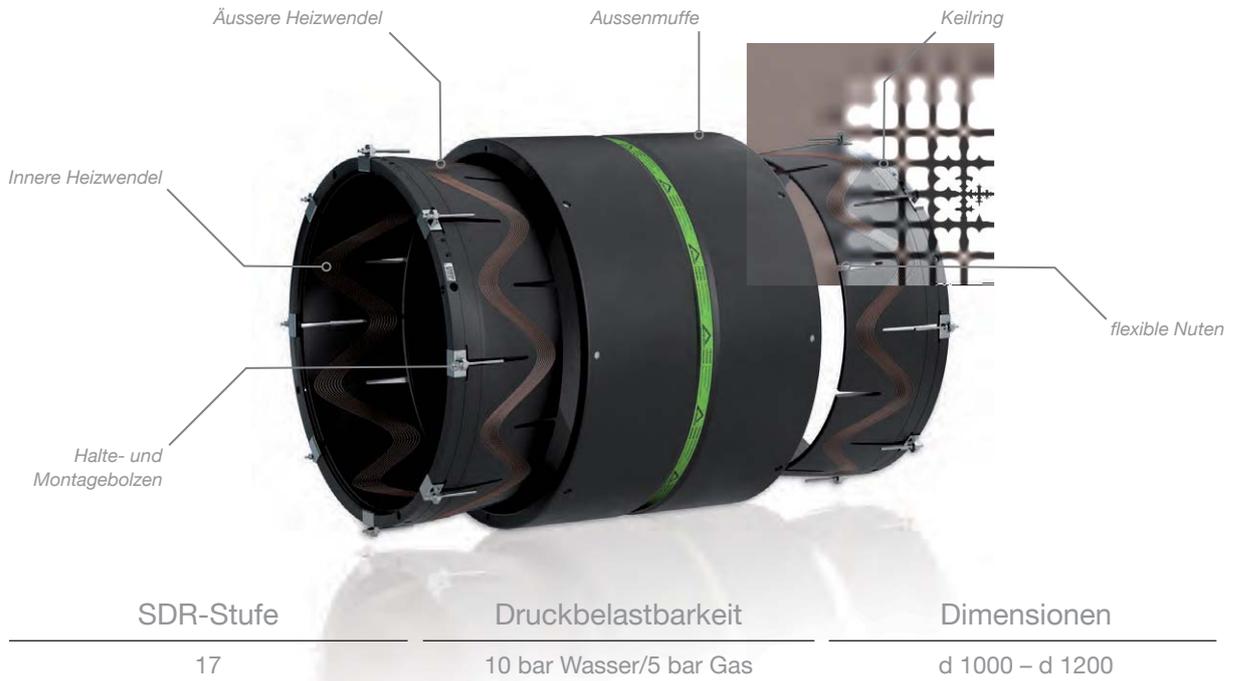
**Hier setzt das Prinzip der Keilmuffe an.**

Die Muffe, die sich flexibel dem Rohr anpasst! In Kombination mit der konischen Innenkontur der Muffe lassen sich durch die Keilringe bis zu 20 mm Durchmesserdifferenz überbrücken. Dadurch wird eine extrem einfache Montage nach nur einem Schälvorgang erreicht. Die Keilringe erwirken zudem eine spaltfreie Schweissung und bieten eine integrierte Rohr-Rückrundung.

**Für die Schweissung reicht eine geringe Energiezufuhr aus, die Schweiss- und Abkühlzeiten sind kurz und die Schweissqualität ist optimal.**



Halte- und Montagebolzen zum Einschieben des Keilringes



Montageschritte 1 – 3 für Überschieber:

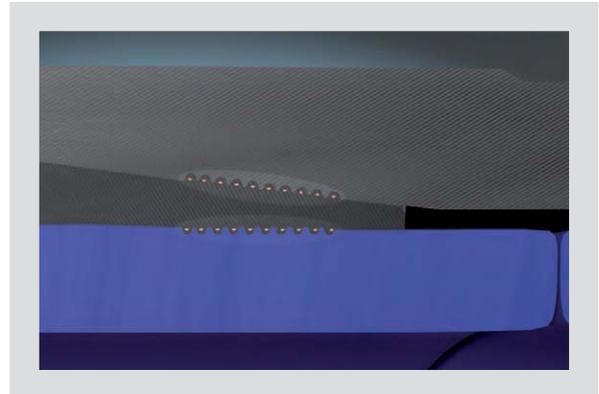
1. Überschieben

2. Zurückschieben

3. Bolzen anziehen



Keilmuffe KM-XL im gespannten/ungespannten Zustand



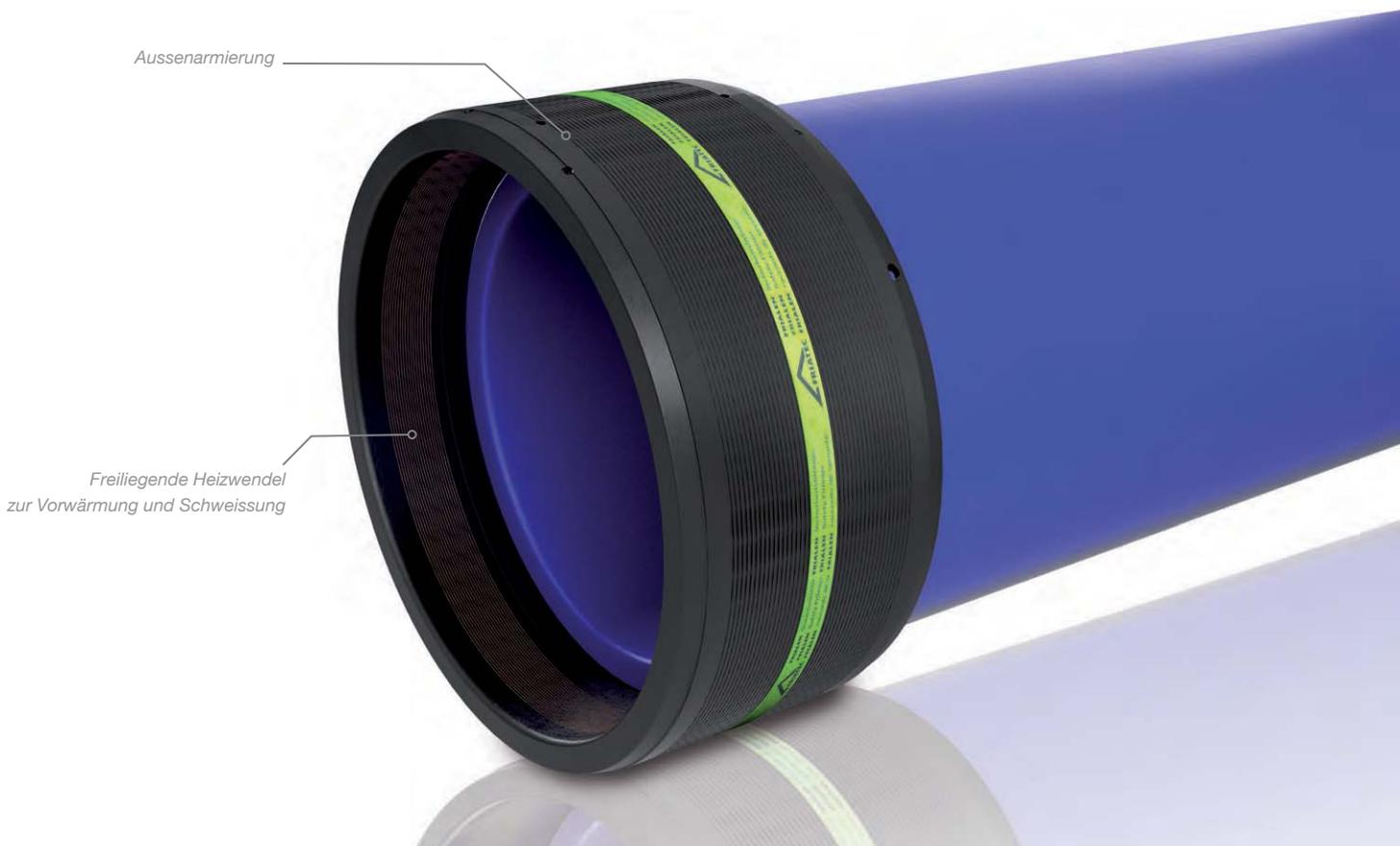
Optimales Schweissergebnis

# Bewährte Technik in XL

## FRIALEN XL Grossmuffen UB-XL

Schon bei vielen Projekten weltweit konnten sich FRIALEN XL Grossmuffen im Einsatz bewähren. Für die Schweissung von Rohren bis d 900 mm definieren sie den Stand der Technik. Ringspalte zwischen Rohr und Muffe werden durch die integrierte Vorwärmtechnik minimiert und der Schmelze-

druck wird durch die Aussenarmierung gehalten. Abgestimmte Geräte wie Rundungsschellen, Schäl- und Schweissgeräte sowie unsere optimale anwendungstechnische Betreuung führen zu grosser Akzeptanz auf den Baustellen. Das Produktprogramm umfasst die Dimensionen d 250–d 1200 mm.



SDR-Stufe	Druckbelastbarkeit	Dimensionen
11	16 bar Wasser/10 bar Gas	d 250 – d 800
17	10 bar Wasser/5 bar Gas	d 560 – d 1200

# Formteile in XL

## FRIALEN XL Winkel und T-Stücke bis d 400 mm

Der vermehrte Einsatz von grossen PE-HD Rohrleitungen führt zwangsläufig zum Bedarf an gross dimensionierten Formteilen mit integrierten Schweissmuffen. Als Alternative zu den üblichen Stutzenfittings bietet das FRIALEN XL Produktprogramm Winkel 45°, Winkel 90° und reduzierte

T-Stücke bis d 315 mm sowie T-Stücke bis d 400. Beim Praxiseinsatz profitieren Sie von der kompakten Bauweise und der schnellen Verarbeitung. Das Handling auf der Baustelle wird durch die angeschweissten Transportösen vereinfacht.



Transportösen

SDR-Stufe	Druckbelastbarkeit	Dimensionen
11	16 bar Wasser/10 bar Gas	bis d 315 bzw. d 400

# Abzweige und Reparaturen in XL

## FRIALEN XL Stutzenschellen SA-XL und Reparatursättel RS-XL

Das Erstellen von Abzweigen bei PE-HD-Rohrleitungen bis d 1000 ist bisher mit enormem Aufwand verbunden. Üblicherweise kommen ein T-Stück sowie drei Muffen zum Einsatz. Das Handling ist schwierig und der Platzbedarf hoch. Beim nachträglichen Einbau kommen noch umfangreiche Tiefbau- und Absperrarbeiten hinzu.

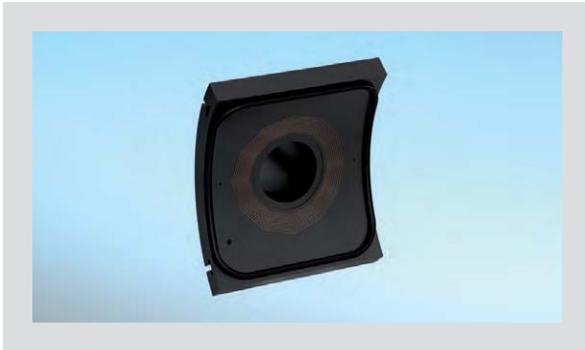
Mit FRIALEN Stutzenschellen SA-XL werden Abzweige an grossen Rohren um ein Vielfaches einfacher erstellt. Einfach auf dem Rohr an der vorbereiteten Stelle positionieren. Mit Vakuum unter

Einsatz des Aufspannwerkzeugs VACUSET XL vormontieren. Aufschweissen und abkühlen lassen. Den Abzweig mit dem Anbohrer FWAB XL erstellen. Für den nachträglichen Einbau wird lediglich ein Kopfloch benötigt. Schweißung und Anbohrung (unter Verwendung einer Schleusenarmatur) können unter Betriebsdruck erfolgen.

Bei Beschädigungen stehen für Reparaturen an grossen PE-HD-Rohren Reparatursättel RS-XL zur Verfügung, die ebenfalls mit Vakuum vormontiert werden.



SA-XL und RS-XL auf einer Rohrleitung d 1000



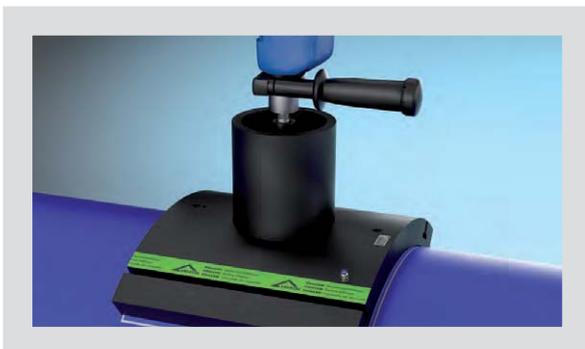
Sattelfläche mit Dichtung und Heizwendel



Aufspannen mit VACUSET XL



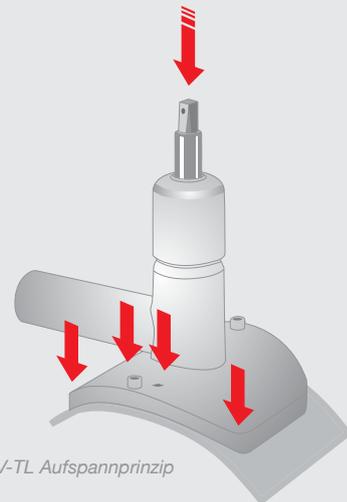
Aufgespannte Stützenschelle SA-XL



Anbohren mit FWAB XL

## FRIALEN Sattelformteile Top-Loading

Das FRIALEN Top-Loading Programm umfasst Armaturen und Formteile verschiedener Art zum Aufspannen ohne Unterschelle von d 250 bis maximal d 560. Das Sortiment entnehmen Sie bitte der Preisliste FRIALEN XL Grossrohrtechnik.



DAV-TL Aufspannprinzip



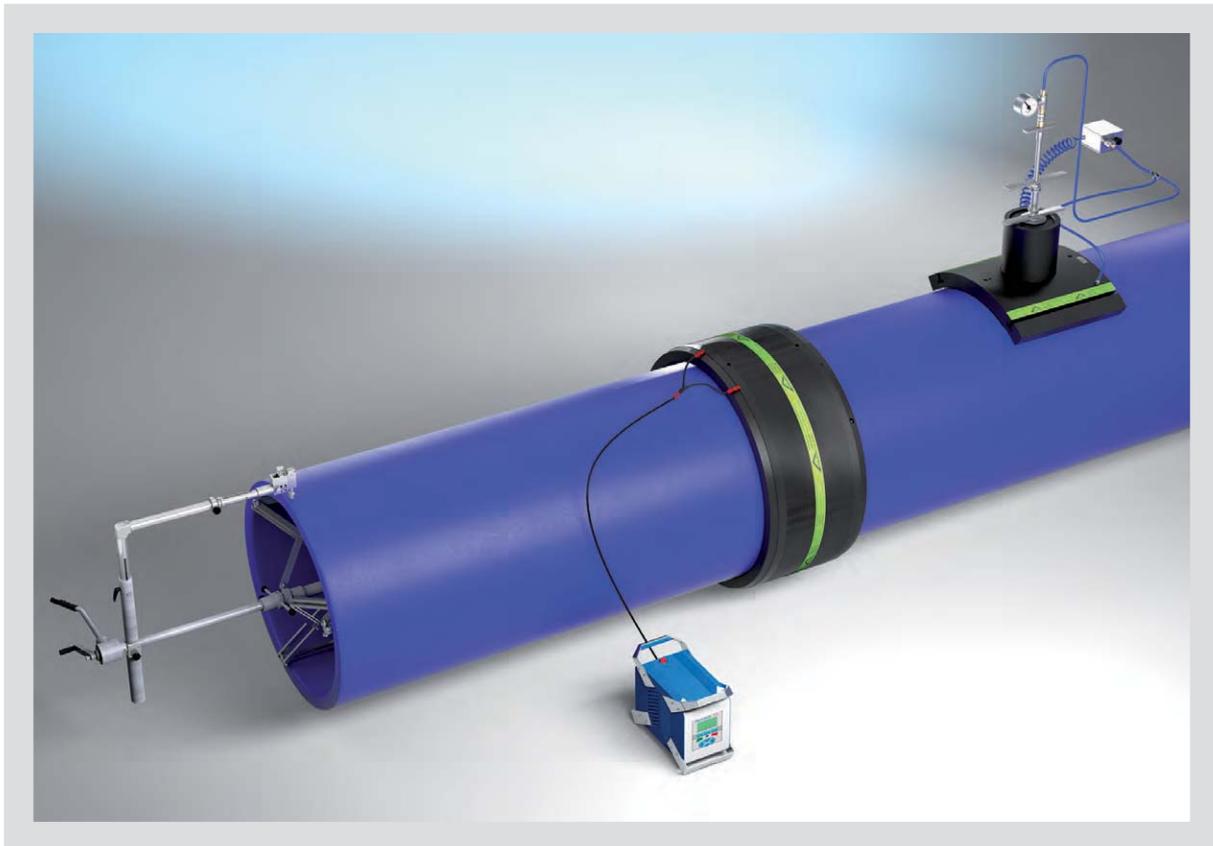
DAV-TL Druckenbohrventil

# Die passenden Werkzeuge in XL

## FRIATOOLS: Schweissgeräte und mechanische Werkzeuge

Die optimale Verarbeitung und Schweissverbindung insbesondere bei grossen PE-HD-Rohren ist nur durch den Einsatz darauf abgestimmter Werkzeuge zu erreichen. Die besonderen Anforder-

ungen beim Verbinden von Rohren oder Erstellen von Abgängen im Dimensionsbereich bis  $d$  1200 wurden auch bei der Entwicklung der Produkte aus dem FRIATOOLS Programm berücksichtigt.





FRIAMAT XL – Schweißgerät abgestimmt auf FRIALEN XL Grossmuffen



FWSG XL – Schälgerät d 800 bis d 1200



VACUSET XL – Aufspannequipment



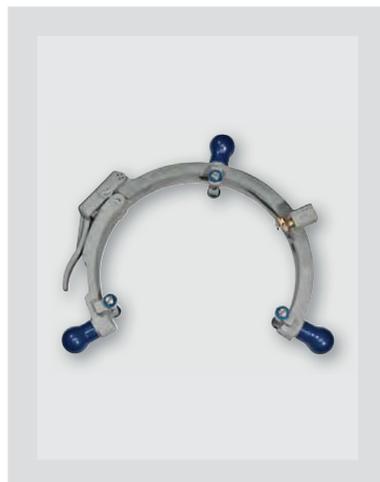
FWAB XL – Anbohrer equipment



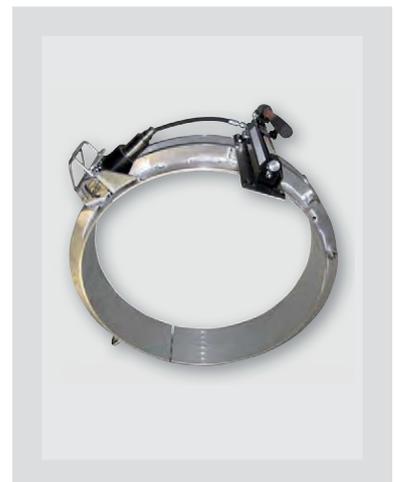
FRIATOP – Aufspannvorrichtung



FWSG 710 L – Schälgerät d 250 bis d 710



FWSG SE – Sattelschälgeräte bis d 315



FWXRH 800 – hydraulische Rundungsschelle

# FRIAGRIP Kupplungen und Flanschadapter in XL

## Universell und zugfest bis DN 400

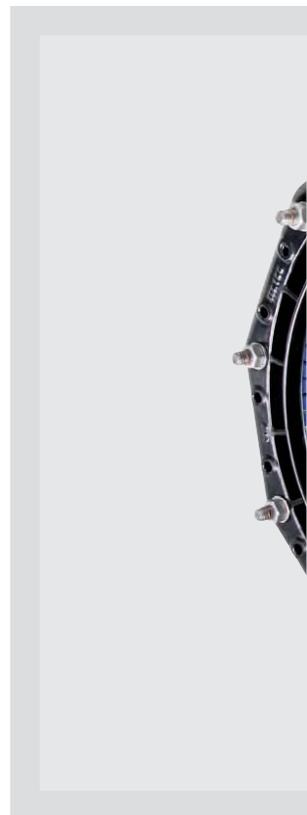
In den historisch gewachsenen Wasser- und Gasnetzen werden unterschiedliche Rohrmaterialien mit unterschiedlichen Aussendurchmessern verwendet. Vor allem bei Reparaturen werden universelle und zugfeste Verbindungselemente für diese Rohre benötigt. Die FRIAGRIP Verbindungs- und Reparaturtechnik bietet hier die Lösung.

Bis zur Nennweite DN 400 stehen Flanschadapter und Kupplungen sowie bis DN 300 Reduzierkupplungen, Endkappen sowie PE-Adapter zur zugfesten Verbindung von Rohren aus Stahl, Guss, Duktileguss, Faserzemente, PVC und PE-HD\* zur Verfügung.

*\*Nennweite > DN 300 Rohraussendurchmesser beachten*



FRIAGRIP Kupplung DN 400



FRIAGRIP Flanschadapter DN 400

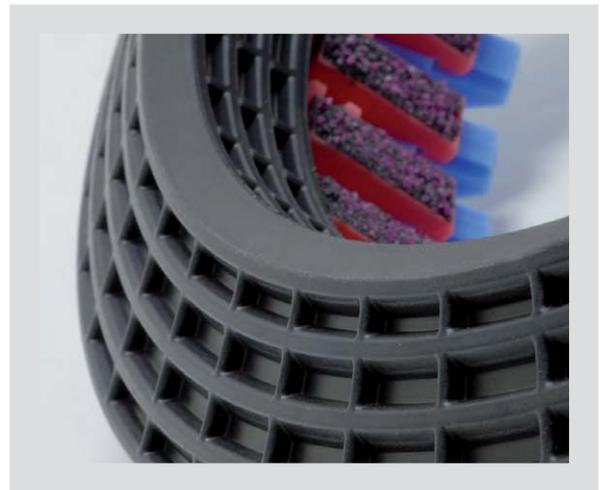


FRIAGRIP Greif- und Dichtelement

Das FRIAGRIP-Programm ist beim Medium Wasser bis DN 300 bis 16 bar zugfest einsetzbar. In den Nennweiten DN 350 und DN 400 beträgt der maximal zulässige Betriebsdruck 10 bar (zugfest).

### Sichere Dichtungsgeometrie

Die Dichtung im Waffelprofil bildet auf der Rohroberfläche Dichtungskammern und ermöglicht selbst bei korrodierten Rohren eine sichere Abdichtung.



FRIAGRIP Dichtungsgeometrie



### Progressive Zugsicherung

Geführte Greifelemente sorgen für ein optimales Zusammenspiel mit den Haltesegmenten und übertragen die progressive Zugkraft sicher auf die Rohroberfläche.



FRIAGRIP Geführte Greifelemente

# Service in XL

## Beratung und Unterstützung vor Ort werden bei FRIALEN gross geschrieben!

Gerade bei Projekten mit PE-HD-Grossrohren ist die Unterstützung von Spezialisten häufig entscheidend für den Erfolg. Der effiziente Umgang mit den Bauteilen und Werkzeugen will gelernt

sein und erfordert ein gewisses Mass an Erfahrung. Zum FRIALEN XL Angebot gehören daher nicht nur die richtigen Produkte sondern auch ein umfassendes Servicepaket.



FRIALEN XL Schulung



FWSG XL Schulung



FRIALEN XL Vorführung



FRIATOOLS Servicemobil



Baustellenservice

Mehr Informationen erhalten Sie unter:  
[www.frialen-xl.de](http://www.frialen-xl.de)



#### Zum FRIALEN-Angebot gehört ein umfassender Service, wie:

- Schulungen
- Beratungen
- Vorführungen
- Baustelleneinweisungen
- Baustellenservice
- Probeverlegungen

der Planungsingenieure, Versorger und bauausführende Unternehmen von der Planung bis zum Projektabschluss wirkungsvoll und gewissenhaft begleitet.

Über die übliche Beratung und den ausführlichen Service hinaus bietet die Division Technische Kunststoffe der FRIATEC AG spezielles Know-how und Dienstleistungen bei der Durchführung komplizierter Verlegearbeiten (d. h. Sicherstellung von Rohrverbindungen unter Verwendung von FRIALEN-Sicherheitsfittings) gegen Berechnung an. Bauhilfeleistungen durch FRIALEN-Fachpersonal können bei Bauvorhaben sinnvoll sein, bei denen

- örtliche Gegebenheiten Verlegungen schwierig machen (z. B. wenn andere Versorgungsleitungen kreuzen)
- noch wenig Erfahrungen mit PE-HD-Verlegungen bei Sondertechniken vorliegen (z. B. Relining-Massnahmen).

**Sprechen Sie uns an,  
 wir beraten Sie gerne!**



# FRIALEN® XL

## Tabellarische Übersicht der Bauteile, Dimensionen und erforderlichen Geräte

Leitfaden zur Auswahl der erforderlichen FRIATOOLS Gerätetechnik für die Verarbeitung von FRIALEN XL

Sie wollen dieses Bauteil einbauen...	... in dieser Dimension,...	... dann benötigen Sie dieses Equipment				
		Schälgerät	Rohrrundungstechnik	Schweissgerät	Sattel-Aufspannung	Anbohrung
Muffe UB-XL	250 – 710	FWSG 710	FWXRH	Alle FRIAMAT <sup>1</sup>	–	–
	800 – 900	FWSG XL	FWXRH	FRIAMAT XL FRIAMAT prime FRIAMAT basic	–	–
	1000 – 1200	FWSG XL	FWXRB	FRIAMAT XL	–	–
Keilmuffe KM-XL	1000 – 1200	FWSG XL	–	FRIAMAT XL	–	–
Sattel-TL	250 – 560	FWSG SE bis d 315	–	Alle FRIAMAT <sup>1</sup>	FRIATOP	<sup>2</sup>
Stutzenschelle SA-XL	315 – 1000	FWSG SE bis d 315	–	Alle FRIAMAT <sup>1</sup>	VACUSET XL	FWAB XL <sup>2</sup>
Reparatursattel RS-XL	250 – 1000	FWSG SE bis d 315	–	Alle FRIAMAT <sup>1</sup>	VACUSET XL	–

<sup>1</sup> Ausser FRIAMAT geo print.

<sup>2</sup> Für Anbohrungen unter Betriebsdruck setzen Sie sich mit der FRIALEN XL Anwendungstechnik in Verbindung.

[www.frialeen-xl.de](http://www.frialeen-xl.de)

Glynwed AG

Straubstrasse 13 • CH-7323 Wangs

Telefon 081 725 41 70 • Telefax 081 725 41 01

[www.glynwed.ch](http://www.glynwed.ch) • [info@glynwed-ch.com](mailto:info@glynwed-ch.com)



an OAliaxis company



an OAliaxis company

[www.frialeen-xl.de](http://www.frialeen-xl.de)