

# Montageanleitung isojoint X<sup>®</sup> - vernetzte Schrumpfmuffe



Verarbeitungsanweisung für isojoint X<sup>®</sup>-Muffen von D<sub>a</sub> 90 bis D<sub>a</sub> 560 mm

## 01 Produktbeschreibung / Lieferumfang



Die isojoint X<sup>®</sup>-Muffe ist eine vernetzte, selbstdichtende Schrumpfmuffe für z. B. vorgedämmte Rohrsysteme. Der standardmäßige Montagesatz beinhaltet:

- 2 Schmelzkleber-Bänder
- 2 Entlüftungs- und 2 Einschweißstopfen

## 02 Generelle Informationen

Die isojoint X<sup>®</sup>- Muffe ist bei Lieferung in grüner Kunststoffolie verpackt, welche sie vor Feuchtigkeit und Schmutz schützt. Diese Folie darf nicht entfernt werden! Die Muffe ist mit Folie vor dem Verschweißen der Rohre aufzuschieben.

Bei extremen Witterungsbedingungen (unter 5 °C kalte Mantelrohre) sind für die Montage geeignete Maßnahmen zu treffen.

## 03 Hinweise zur Lagerung und zur Sicherheit

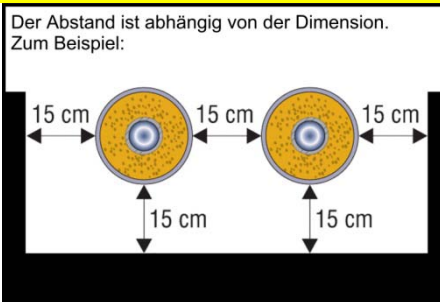
Um optimale und dauerhafte Funktionsqualität zu gewährleisten, sollten die noch nicht verarbeiteten isoplus-Produkte an einem trockenen und gut durchlüfteten Ort gelagert werden. Vermeiden Sie die Lagerung unter direktem Sonnenlicht, Regen, Schnee, Staub, oder anderen ungünstigen Umwelteinflüssen. Die Verarbeitung der isoplus-Produkte muss unter Einhaltung den regionalen maßgebenden Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen erfolgen.

## 04 Ausrüstung zur Verarbeitung



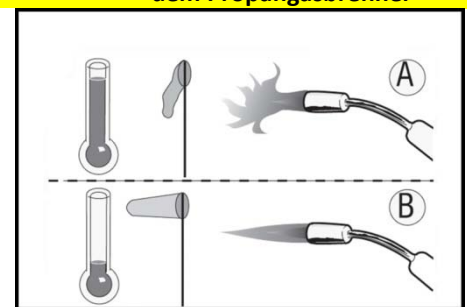
- Propangasflasche mit Schlauch, einem geeigneten Brenner und einer zulässigen Sicherheitsarmatur
- Fusselfreier Putzklappen
- Fettfreier Markierungstift
- Ethanol/Spiritus (mind. 99,9 %)
- Schmirgelleinen (Korn 40–60)
- Bandmaß, Messer, Schere, Dreieckschaber, Hohlraspel,
- Temperaturmessgerät mit Anlegefühler
- Elektrische Bohrmaschine
- Geeignete Stopfenschweißausrüstung (mit Stopfenschweißmaschine, PEHD-Schweiß- und Entlüftungsstopfen, Schweißstopfenhalter, Bohrer mit Anschlag) in generell konischer Ausführung
- Bohrer Ø 20 mm mit Anschlag
- Abdrückvorrichtung
- Lecksuchspray

## 05 Platzbedarf im Graben



Um die erforderliche Qualität und dauerhafte Funktion bei der Verarbeitung des isoplus Produktes im Graben zu gewährleisten, muss ausreichend Arbeitsraum um die Anwendungsstellen zur Verfügung stehen. Die Grabensohle hat wasser- und schlammfrei zu sein. Die Rohrverlegung und die –auflagerung müssen den Anforderungen entsprechen.

## 06 Hinweise zur Verarbeitung mit dem Propangasbrenner

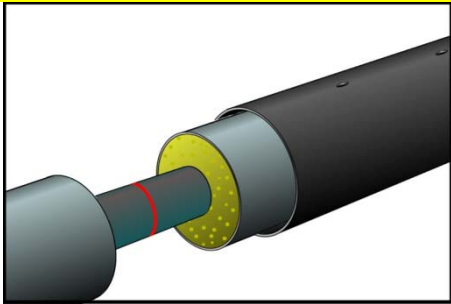


Die Propangasflamme ist den jeweiligen Baustellen- und Grabenverhältnissen anzupassen:

- Weiche, gelbe Flamme bei dünnwandigen Mantelrohren und Schrumpfprodukten, bei Windstille und bei hohen Außentemperaturen.
- Härtere, blaue Flamme bei dickwandigen Mantelrohren und Schrumpfprodukten, bei Wind und niedrigen Außentemperaturen.

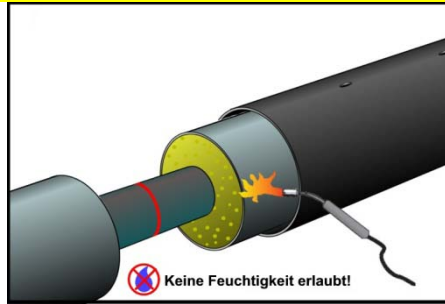
Die senkrechte Führung der Propangasflamme **nur** zum Schrumpfprodukt und eine ständige Bewegung in Umfangsrichtung minimieren die Gefahr von Verbrennungen der PEHD-Mantelrohre.

## 07 Muffe aufchieben



Die Muffe muss vor dem Verschweißen der Mediumrohre **mit der grünen Schutzfolie** aufgeschoben werden und ist beim Schweißvorgang vor Verbrennungen zu schützen. Die Muffe und deren Zubehörteile sind **vor** der Verarbeitung auf Beschädigungen zu prüfen.

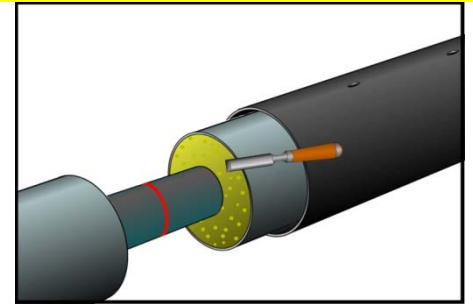
## 08 Trocknung



Die grüne Schutzfolie von der Muffe entfernen.

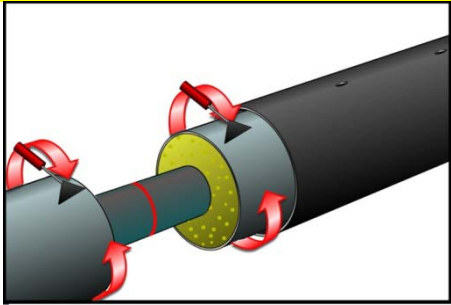
Trocknung des gesamten Muffenbereichs und **aller** Abdichtungsflächen (Außenfläche der PEHD-Mantelrohrenden und Innenfläche der Schrumpfenden) sowie des Mediumrohrs.

## 09 Bearbeitung der KMR-Stirnseiten



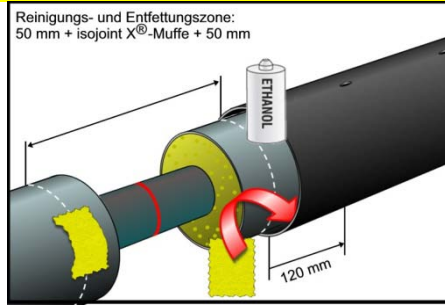
Ausstechen der PUR-Stirnseiten der Kunststoffmantelrohre und -formteile, um kapillar gebundene Feuchtigkeit zu entfernen.

## 10 Entfernen grober Verunreinigungen



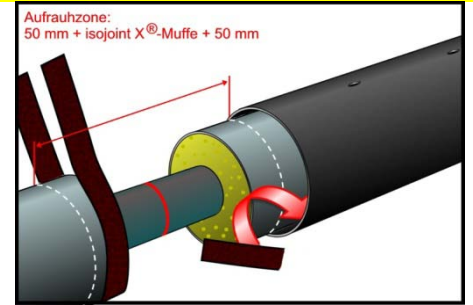
Entfernung von Kunststoffgraten und anhaftenden Verunreinigungen auf **allen** Abdichtungsflächen mit einem Dreiecksschaber.

## 11 Entfernen loser Verunreinigungen / Entfetten



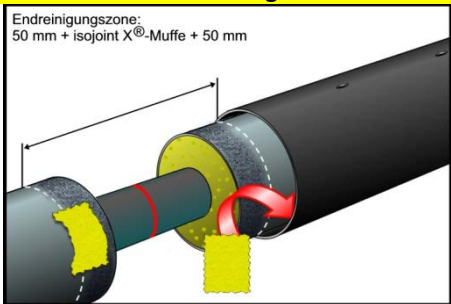
Reinigungs- und Entfettungszone: 50 mm + isojoint X<sup>®</sup>-Muffe + 50 mm  
Reinigung und Entfettung **aller** Abdichtungsflächen mit Ethanol/Spiritus (mind. 99,9 %) mit einem trockenen, fett- und fussel-freien Lappen.

## 12 Aufrauhen der Abdichtungsgebiete



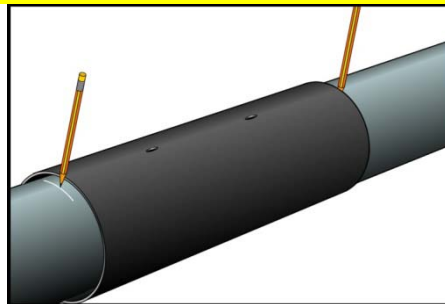
Aufrauhen **aller** Abdichtungsflächen (Mantelrohr und Muffeninnenseite) mit einem Schmirgelleinen (Korn 40-60).

## 13 Endreinigung der Abdichtungsgebiete



Endreinigung **aller** Abdichtungsflächen durch Ethanol/Spiritus 99,9% von losen PEHD und Sandpartikeln mit einem fett- und fussel-freien Lappen.

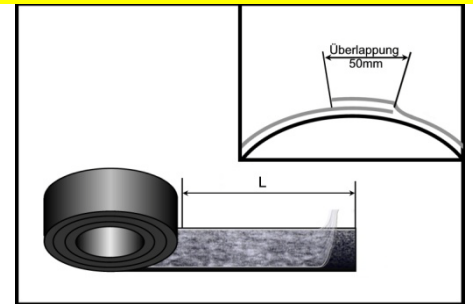
## 14 Markierung der Muffenposition



Die Muffe mittig über dem Gesamttrückschnitt der PEHD Mantelrohre platzieren. Den Schrumpfbereich und die Zentriermarken anzeichnen.

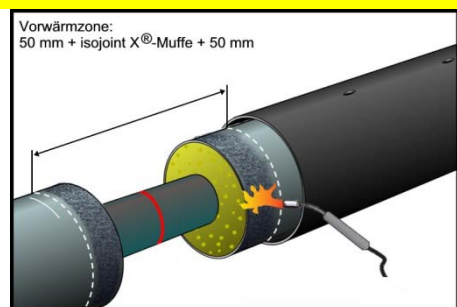
Anschließend die Muffe zurückschieben.

## 15 Ablängen des Schmelzklebers



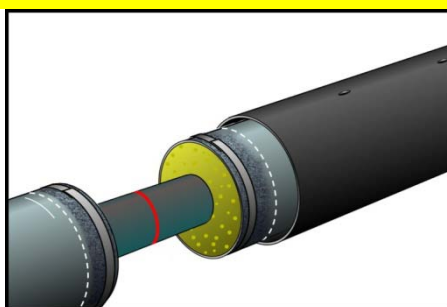
Die Schmelzkleber-Bänder ablängen: **Umfang des PEHD-Mantelrohres + 50 mm**

## 16 Vorwärmen



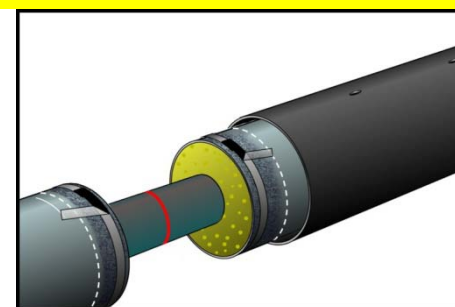
Anschließend beide Mantelrohren mit einer weichen Propangasflamme auf **40°C bis 50°C** durchwärmen. **Temperatur kontrollieren!**

## 17 Anbringung des Schmelzklebers



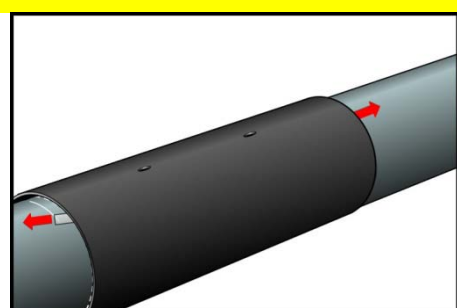
Die Schmelzkleber-Bänder ca. 10 mm neben den radialen Markierungen, in 12:00 Uhr-Position ca. 50 mm überlappend und stramm um das Mantelrohr wickeln.

## 18 Enden der Schutzfolie



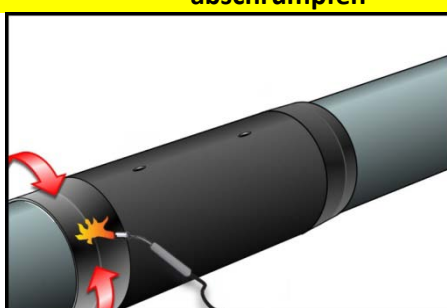
Dabei ein Ende der Schutzfolie ca. 150 mm abziehen und rechtwinklig umknicken; ggf. Trägerpapier am Mantelrohr ankleben.

## 19 Schutzfolie entfernen



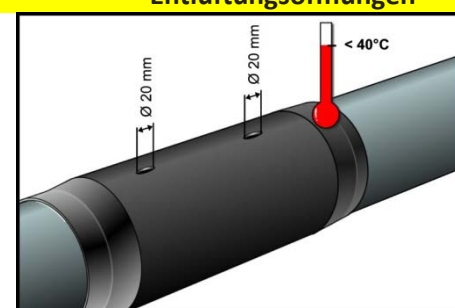
Jetzt die Muffe überschieben und mit Hilfe der beiden Zentriermarken ausmitteln. Anschließend die Schutzfolie des Schmelzklebers beidseitig abziehen.

## 20 Muffenrohren abschrumpfen



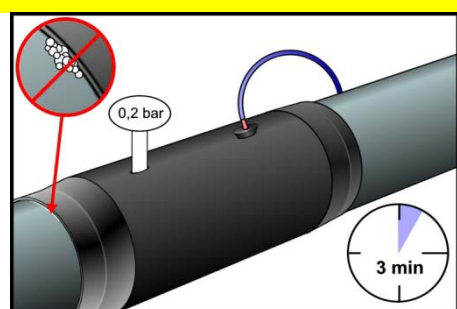
Beide Muffenrohren mit einer weichen Propangasflamme durchwärmen und auf das Mantelrohr abschrumpfen.

## 21 Aufbohrung der Entlüftungsöffnungen



Die  $\varnothing$  8 mm Entlüftungsöffnung auf  $\varnothing$  20 mm aufbohren. Die Muffe weiter auf unter 40°C abkühlen lassen.

## 22 Dichtigkeitsprüfung



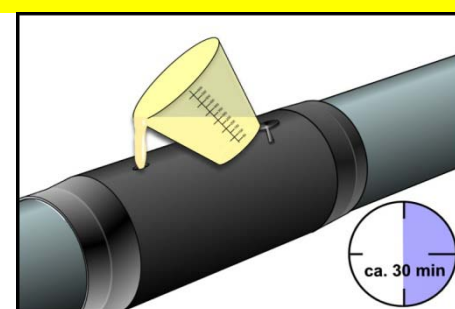
Vor jedem weiteren Arbeitsschritt die Muffe generell auf unter 40° C abkühlen lassen. Jetzt die Muffe einer Luftdruckprüfung von 0,2 bar über die Dauer von 3 Minuten unterziehen, wobei die Muffe-/Mantelrohr-Übergangsbereiche abgeseift werden. Nach erfolgreicher Prüfung die Seifenflüssigkeit abwaschen. Die Ausführungsparameter im Muffenprotokoll dokumentieren.

## 23 2. Entlüftungsöffnung verschließen



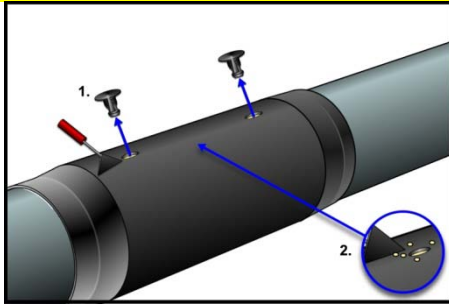
Die 2. Entlüftungsöffnung mit einem der schlagbaren Entlüftungsstopfen verschließen.

## 24 Ausschäumen der Muffe



Die notwendige Schaummenge mit Hilfe der Schaumtabelle ermitteln und anrühren bzw. an der Schaummaschine einstellen und über die Einfüllöffnung komplett in die Muffe gießen. Die Schaumeinfüllöffnung unverzüglich mit dem schlagbaren Entlüftungsstopfen verschließen. Nach ca. 30 Minuten hat der Schaum abgebunden.

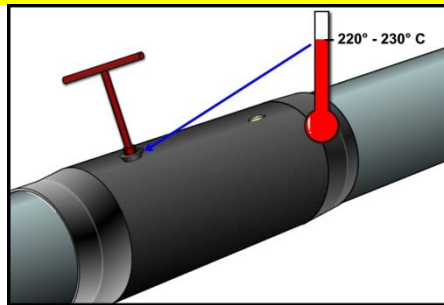
## 25 Entlüftungstopfen entfernen / Schaumreste entfernen



Beide Entlüftungstopfen wieder entfernen. Anschließend um die Bereiche der beiden Bohrungen die Schaumreste mit dem Dreieckschaber entfernen.

Beide Öffnungen mit einem konischen Schälbohrer passend zu den Einschweißstopfen aufbohren.

## 26 Einschweißstopfen einbringen

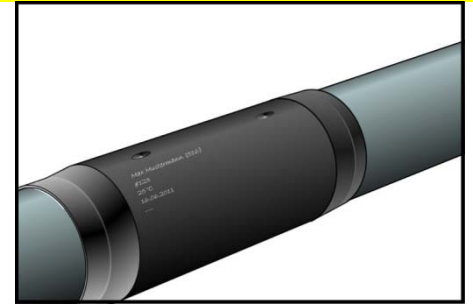


Für den Verschluss der ersten Öffnung den Einschweißstopfen und das Bohrloch im Stopfenschweißgerät auf 220°C bis 230°C vorwärmen.

Ist die Temperatur erreicht, den Stopfen aus dem Schweißgerät ziehen und sofort in die Öffnung pressen. Den Anpressdruck für 30 Sekunden aufrecht erhalten. Den Haltegriff mit einer Drehbewegung vom Stopfen entfernen.

Mit der zweiten Öffnung genauso verfahren.

## 27 Kennzeichnungen durch den Monteur



Der Monteur muss folgende Kennzeichen mit einem im Erdreich dauerhaft haltbaren Markierungsstift anbringen:

- Name des Monteurs bzw. die Monteursnummer
- Muffennummer
- Messwerte
- Montagedatum
- Schaumsystem

## 28 Empfehlung

Zwischen dem Ende der Verarbeitung der isoplus isojoint X Produkte und dem Beginn der Einsandung der vorgedämmten Systemkomponenten sollte je nach Außentemperatur mindestens 0,5 bis 1,0 Stunde vergehen, damit sich das schrumpffähige Trägermaterial und der Schmelzkleber zur Erreichung der erforderlichen Schutzfunktion, der Schäl- und Scherfestigkeit und der gewünschten dauerhaften Dichtungsfunktion genügend abgekühlt und verfestigt hat.