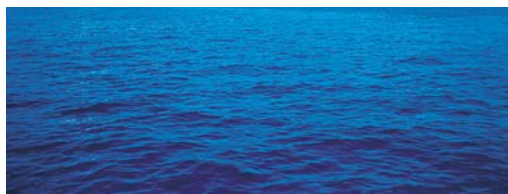


emcal

Wärme und Kühlung

Die Elemente beherrschen



emcalflex

Vorgedämmte Rohrsysteme

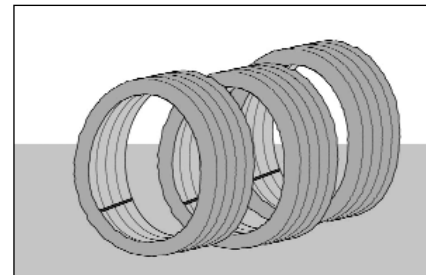
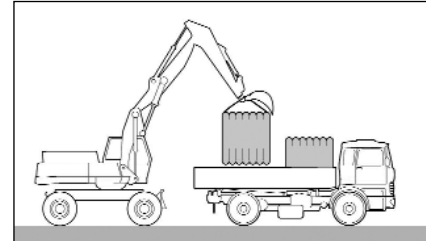
Montageanleitung

www.emcal.de

Inhalt	Seite
1. Transport und Lagerung	3
2. Auslegung und Einbringung in den Rohrgraben	3
3. Aufbau des Rohrgrabens für vorisolierte emcalflex-Rohre	4
4. Druckprüfung	5
5. Druckprüfungsprotokoll	6
6. Montagehinweise	
6.1 Messing Klemmverschraubung für PB-Kunststoffrohre	7 – 8
6.2 Abschlussmanschette	9
6.3 Fixschellen für Ein- und Zweirohrsysteme	10 – 11
6.4 Mauerdurchführung	12
6.5 Elektroschweißung (Heizwendelschweißung)	13 – 17
6.6 Halbschalen mit Dämmsätze	19 – 23

1. Transport und Lagerung

- Rohre und Rohrleitungsteile während des Transports vor unzulässiger Verformung bzw. Beschädigung schützen.
- Bei Transport und Lagerung darauf achten, dass eine Beschädigung (z.B. durch spitze Gegenstände oder Steine) sowie Verschmutzung oder Durchnässung der Rohre verhindert wird.
- Das Ziehen und Schleifen der Rohre über den Boden ist zu vermeiden, da sich dabei das Hüllrohr aufscheuern kann.
- Für Lade- und Transportarbeiten sind Nylon- oder Textilgurte zu verwenden bzw. die Staplergabel so zu ummanteln, dass eine Beschädigung der Außenrohre vermieden wird.
- Die Rohrenden aus Polybuten (rot bzw. grau) und die Formteile sind vor Verschmutzung und direkter UV-Bestrahlung unbedingt zu schützen.
- Bei Lagerung der Rohre ist darauf zu achten, dass keine unzulässigen Verformungen bei den Rohrbunden eintreten, bei den Rohrbunden sind maximal zwei Bunde übereinander zu lagern.
- Rohrstangen sind auf ebenem Untergrund zu lagern und gegen Abrollen zu sichern.



2. Auslegen und Einbringen in den Rohrgraben

- Rollenware auf einer dafür geeigneten Fläche ausrollen und ablängen -**ACHTUNG VERLETZUNGS-GEFAHR**- Rohrenden stehen unter Spannung, Verpackungsbänder des Rohrbundes nur schrittweise öffnen.
- Abgelängte Rohrstücke in den Rohrgraben einbringen.
- Rohre nicht am Boden schleifen, um Aufscheuerungen des Hüllrohres zu vermeiden.
- Eventuell aufgescheuerte Stellen sofort reinigen und mit wärmeschrumpfenden Dichtungsbändern abdichten.
- Zugkräfte dürfen nur gleichmäßig am Medium- und Hüllrohr angreifen
- Mauerdurchführungen so absichern, dass scharfe Kanten und Spitzen das Hüllrohr nicht beschädigen können.
- Rohrbettung entsprechend umseitiger Anleitung ausführen.
- Die vorgeschriebenen Mindestbiegeradien dürfen keinesfalls unterschritten werden.
- Rohrenden mit den Abschlussmanschetten sorgfältig abdichten.

3. Aufbau des Rohrgrabens für vorisolierte emcalflex-Rohre

Der Aufbau eines Fernwärmerohrgrabens wird vom Planer auf Grund der Vorgaben des Rohrherstellers, den einschlägigen Normen und den Gegebenheiten des Bauwerkes vorgegeben.

Grundsätzlich gilt:

Die Sandbettung muss die Leitungsrohre mindestens 10 cm nach jeder Richtung nach dem Verdichten umschließen. Die Körnung des Sandes (= Sieblinie) wird vom Rohrhersteller vorgegeben. Grobanteile dürfen nicht vorhanden sein. Der Sand wird nach dem Einbringen verdichtet. In diesem Zustand bleiben im Sand kleine Lufträume, die nur über enge Kanäle miteinander verbunden sind (-> hoher Strömungswiderstand - keine Konvektion der Luft im Sand).

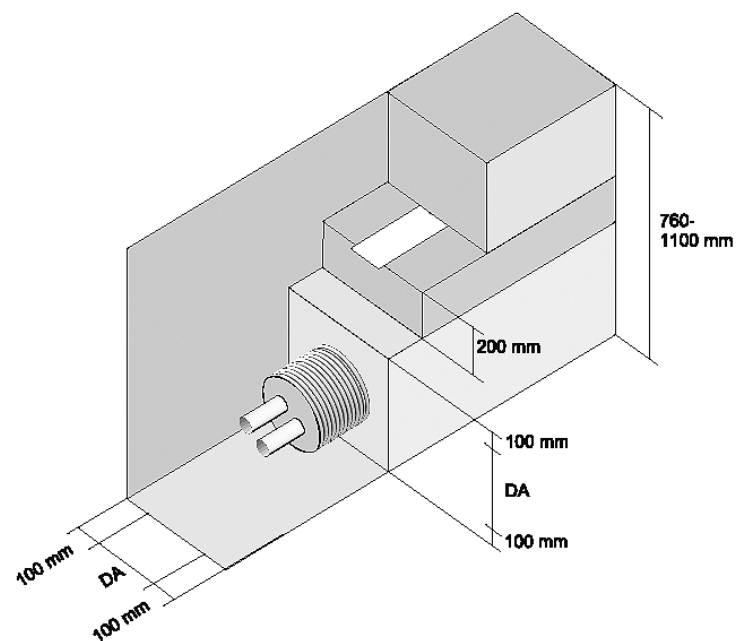
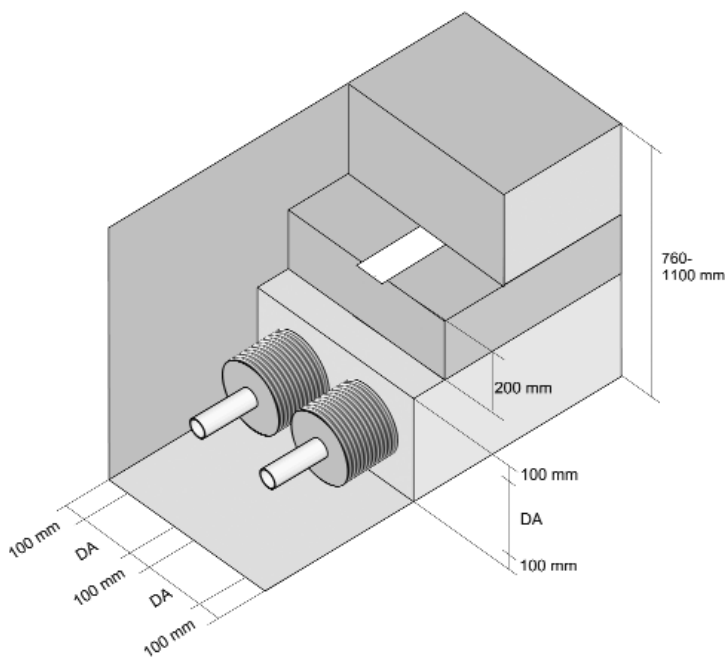
Die weitere Verfüllung wird im Normalfall aus dem Aushub der Künette genommen. Grobkörniger Kies und Schotter ohne oder mit geringem Erdanteil sind zur Verfüllung nicht geeignet, da sich Luftkanäle mit relativ großen Querschnitten bilden, die die Konvektion der eingeschlossenen Luft oder des in die Künette eingedrungenen Wassers fördern. Die Verfüllung muss einen Anteil an feinkörnigen Teilen besitzen, welche durchgehende Luftkanäle verhindern. Nach dem Einbringen soll die Verfüllung gerüttelt und verdichtet werden, um eine kompakte Packung des Materials zu erreichen.

Die Abdeckung ist abhängig von der Lage der Künette. Im Straßenbereich wird sie durch das Bauprofil der Straße, im Wiesen- und Ackerbereich durch eine „Humusschicht“ gebildet. Keinesfalls darf die Verfüllung bis an die Oberfläche reichen. Eine deutliche Schichtung der Materialien stellt an der Übergangsfläche zwischen verschiedenen Schichten eine zusätzliche Sperre für den Wärmetransport dar.

Der Rohrgraben ist entsprechend oben stehender Zeichnungen auszuführen. Im Bereich von Verkehrslasten ist eine Mindestüberdeckung von 0,8 m vorgeschrieben (Belastungsklasse SLW 60), im Bereich ohne Verkehrslasten eine Mindestüberdeckung von 0,5 m.

Beachten Sie bitte auch die einschlägigen Normen und Vorschriften hinsichtlich der Leitungsführung von Fernwärmeleitungen.

Während der Bauzeit ist der Rohrgraben trocken zu halten. Bei besonders feuchtem Erdreich wird überdies eine Drainagierung des Rohrgrabens empfohlen, um die Wärmdämmwerte des Verteilnetzes zu verbessern.



4. Druckprüfung

Druckproben dürfen in jedem Fall erst frühestens 2 Stunden nach erfolgter Schweißung von Muffen und Verbindungsteilen vorgenommen werden. Nach Fertigstellung des gesamten Fernwärmeleitungsnetzes ist eine Druckprobe wie folgt vorzunehmen:

Medium: Kaltes Wasser (Luft wird aus Sicherheitsgründen von uns nicht empfohlen).

Druckmesspunkt: Tiefste Stelle des Rohrleitungsnetzes.

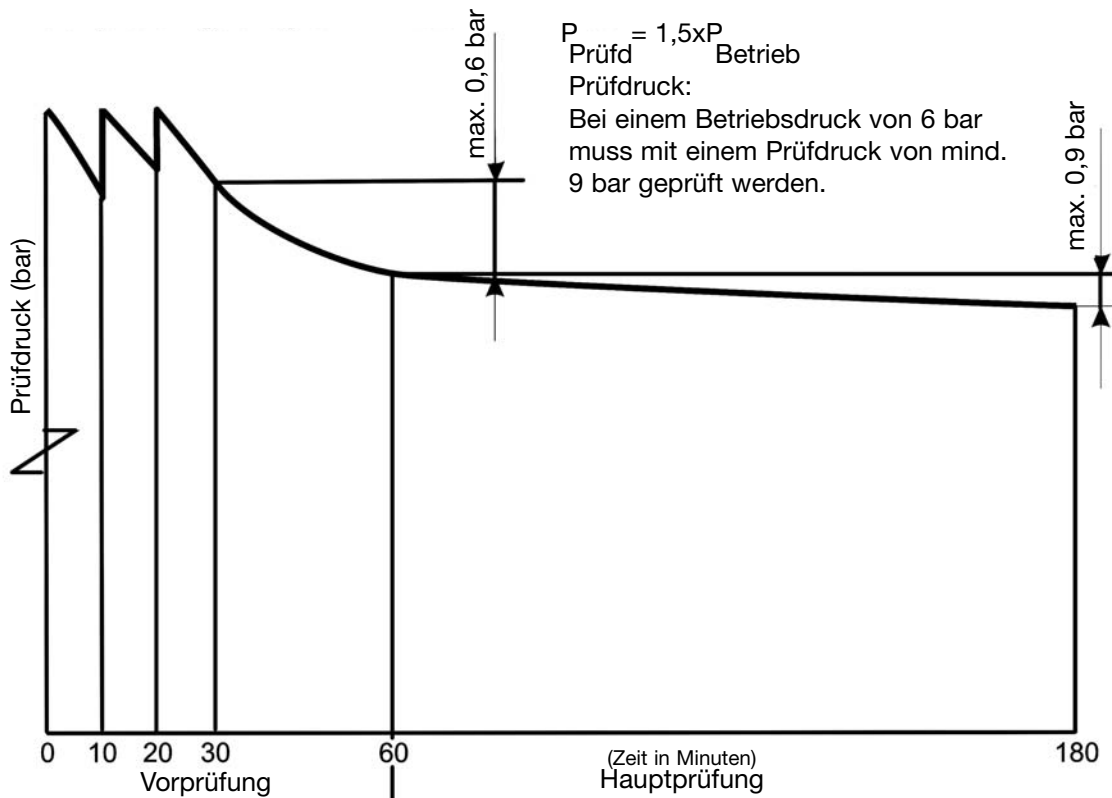
Durchführung Vorprüfung:

Nach dem Füllen und sorgfältigem Entlüften der Leitung wird ein Druck von 12 bar (mind. 1,5-facher Betriebsdruck), am Tiefpunkt gemessen, aufgebracht. Nach 10 und 20 Minuten wird der durch das elastische Aufweiten der Mediumrohre bedingte Druckabfall auf 12 bar nachgedrückt. Nach einer Wartezeit von weiteren 10 Minuten wird der anstehende Druck notiert. Dieser darf innerhalb der nächsten halben Stunde ohne Nachdrücken um nicht mehr als 0,6 bar abfallen.

Durchführung Hauptprüfung:

Die Hauptprüfung ist unmittelbar nach der Vorprüfung durchzuführen. Der nach der Vorprüfung anstehende Druck darf innerhalb von 2 Stunden um nicht mehr als 0,2 bar abfallen. Über diese Druckprüfung ist ein Protokoll anzufertigen, aus dem alle relevanten Parameter eindeutig hervorgehen. Nach der erfolgten Druckprobe ist die Leitung zu entleeren und mit ölfreier Pressluft durchzublasen.

Druckprüfungsdiagramm nach DIN 1988 TRWI



Druckprüfungsprotokoll

Vorprüfung

Beginn der Prüfung mit A **12** bar

Druck nach 30 Minuten B _____ bar

Druck nach 60 Minuten
(Maximal 0,6 bar weniger als nach 30 Minuten) C _____ bar

Leckagen ja nein

Hauptprüfung

Beginn nach abgeschlossener Vorprüfung mit C _____ bar

Druck nach 120 Minuten
(Maximal 0,2 bar weniger als bei Beginn) D _____ bar

Leckagen ja nein

Installateur/Firma:

Datum: _____ Unterschrift: _____

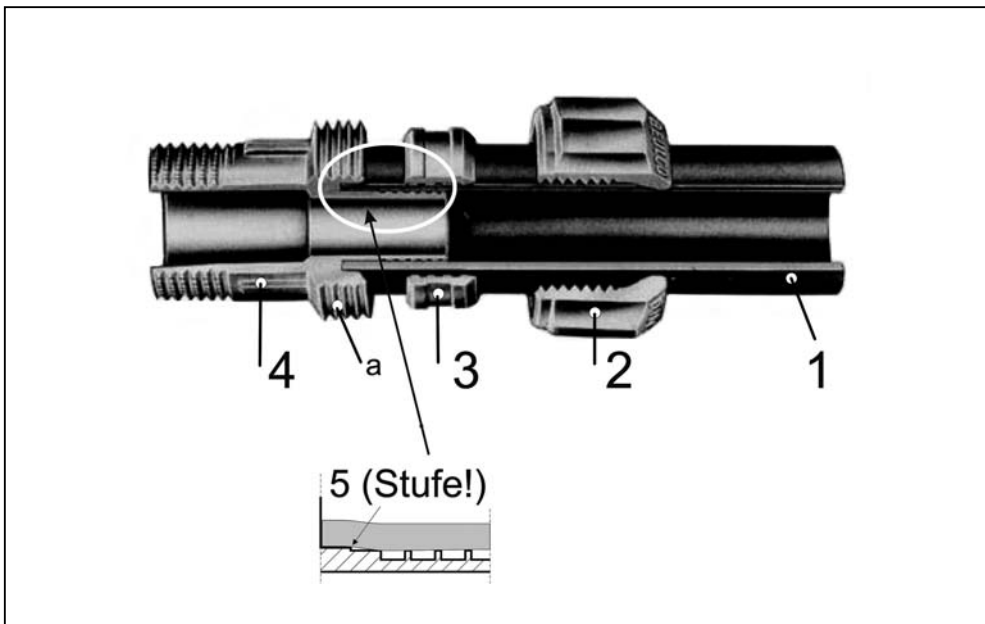
6. Montagehinweise

6.1 Messing Klemmverschraubung für PB Kunststoffrohre

Typ:

BCA-PB25/2,3 / BCA-PB32/3,0

BCA-PB40/3,7 / BCA-PB50/4,6



- Kunststoffrohr (1) rechtwinklig abschneiden (die äußere Rohroberfläche muss sauber und frei von Riefen sein).
- Druckmutter (2) und Klemmring (3) auf das Rohr schieben.
- Kunststoffrohr (1) bis zum ersten Anschlag (Stufe 5) über den zylindrischen Stutzen schieben (geht sehr leicht!). Anschließend das Kunststoffrohr durch gleichzeitiges drehen und drücken über die Stufe bis auf den Grund der Ausdrehung schieben.
- Druckmutter (2) ausreichend anziehen (bis das Hilfgewinde (a) des Verschraubungskörpers (4) nicht mehr sichtbar ist).

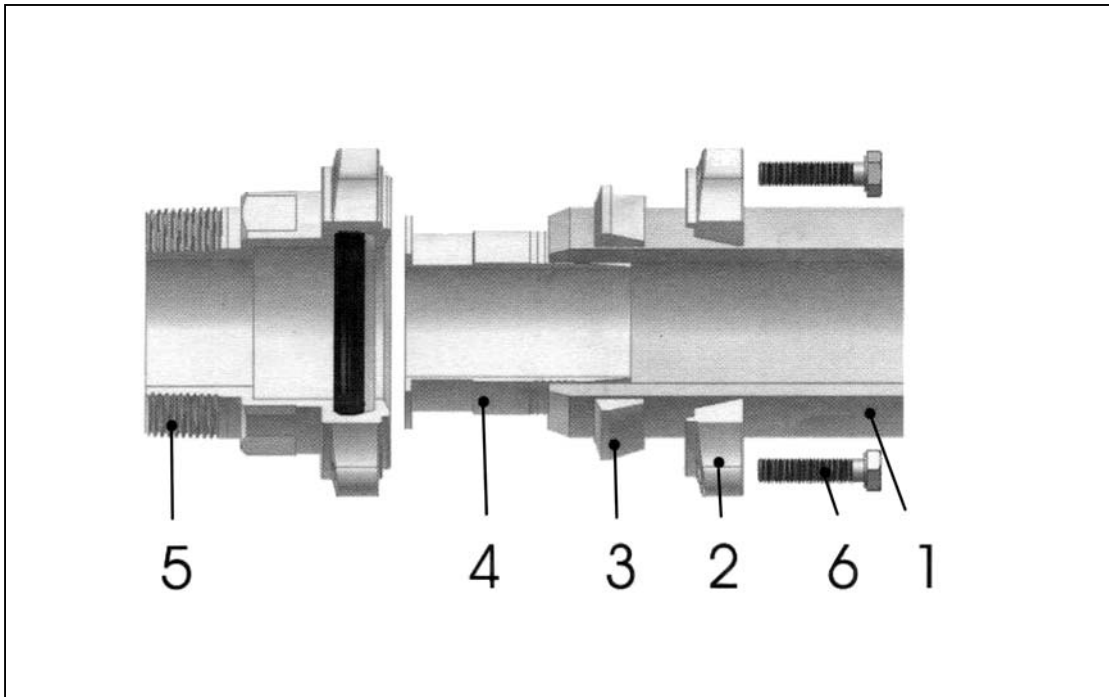
Hinweise: Die Verschraubungen für warmwasserführende Kunststoffrohre lassen sich leichter und sicherer verbinden, wenn Sie nach der Montage das Leitungssystem auf 60–80 °C erwärmen und die Druckmutter nachziehen.

6. Montagehinweise

6.1 Messing Klemmverschraubung für PB Kunststoffrohre

Typ:

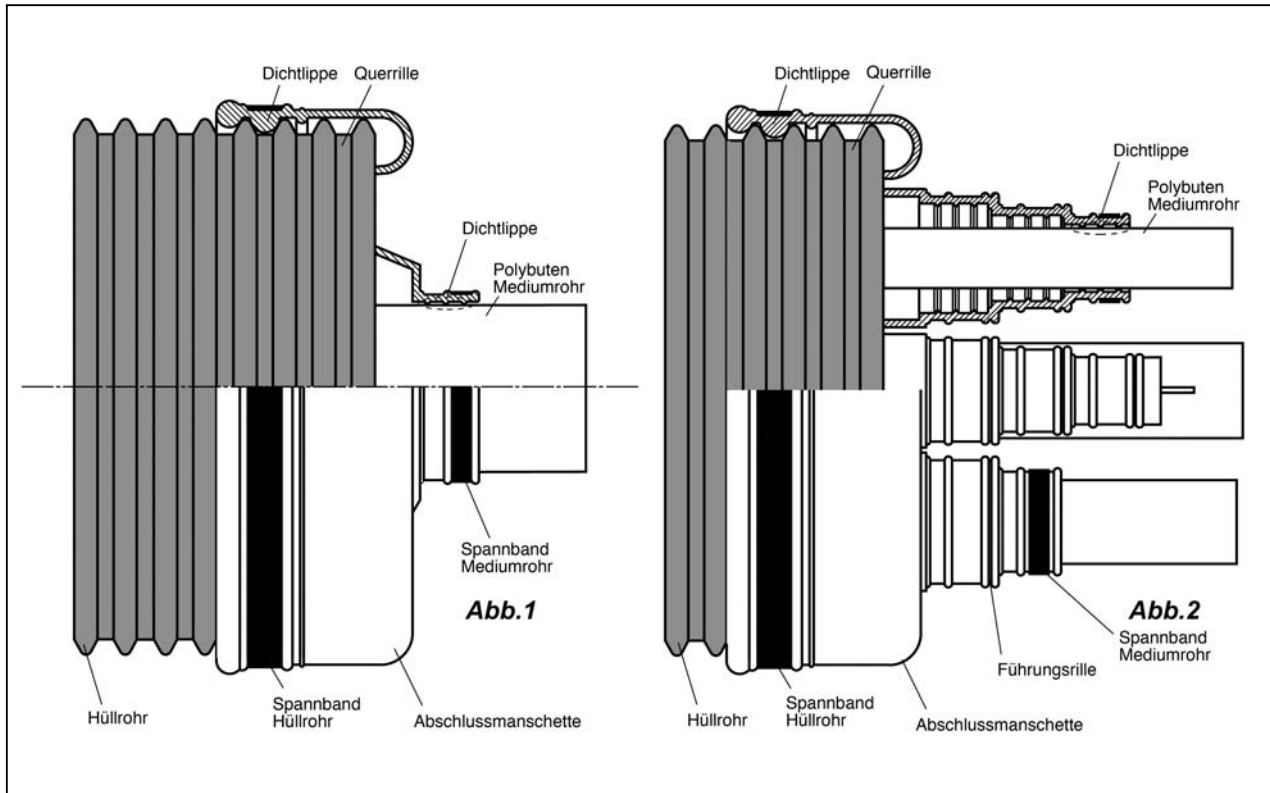
BCA-PB63/5,8 / BCA-PB75/6,9



- Kunststoffrohr (1) rechtwinklig abschneiden und anschrägen (die äußere Rohroberfläche muss sauber und frei von Riefen sein).
- Flansch (2) und Klemmring (3) über das Rohr schieben und Stützhülse (4) ganz einstecken (geht sehr leicht einschieben!).
- Kunststoffrohr (1) mit Stützhülse (4) bis auf den Grund der Ausdrehung in den Verschraubungskörper (5) schieben.
- Klemmring (3) und Flansch (2) zum Verschraubungskörper (5) führen.
- Flansch (2) und Verschraubungskörper (5) formschlüssig verbinden (Flansch sitzt auf Verschraubungskörper). Dabei die (drei) Schrauben (6) gleichmäßig anziehen, so dass ein Verkanten ausgeschlossen ist.

6. Montagehinweise

6.2 Abschlussmanschette

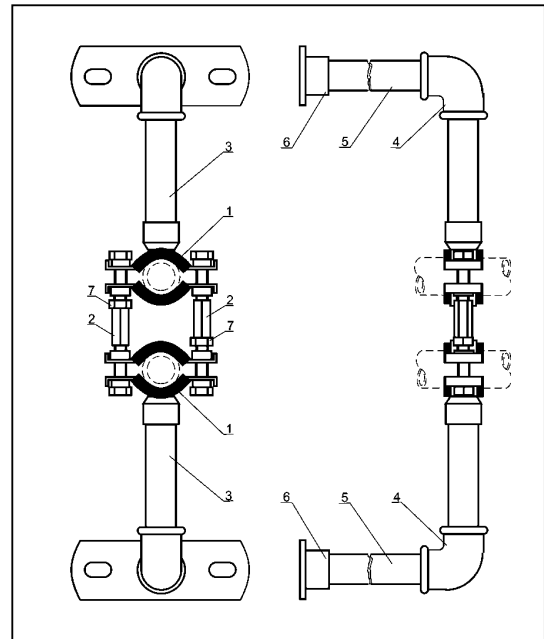


- Abschlussmanschetten an allen Hüllrohrenden (Hausanschluss, Muffenverbindung, T-Stück, Winkel, u.s.w.) unbedingt montieren.
- Abschlussmanschetten sind standardmäßig mit vier, zwei bzw. einen stufenförmig reduzierten Dichtungsabschluss ausgeführt (siehe Abb.2). Abschlüsse sind entsprechend der Rohranzahl und der Dimension entlang der jeweiligen Führungsrille (siehe Abb.2) des gewünschten Durchmessers mittels Schere bzw. Messer abzulängen.
- Dichtlippen und Hüllrohrillen vor der Montage sorgfältig reinigen.
- Abschlussmanschette zuerst auf die Mediumrohr(e) und danach auf das Hüllrohr aufziehen.
- Als Gleitmittel nur Wasser verwenden.
- Dichtlippe muss vollständig in eine Hüllrohrille eingreifen.
- Spannänder mit Vorspannung am Hüllrohr und den Mediumrohr(en) montieren.
- Überstehende Enden der Spannänder abschneiden.

6. Montagehinweise

6.3 Fixschellen für Zweirohrsysteme

2 Stk. Rohrschelle mit Gummieinlage	Pos. 1
2 Stk. Sechskant-Distanzmuffe M 8x25	Pos. 2
2 Stk. Gewinde-Rohrnippel 1/2", verzinkt, L=100 mm	Pos. 3
2 Stk. Knie 1/2", verzinkt	Pos. 4
2 Stk. Gewinde-Rohrnippel 1/2", verzinkt, L=150 mm	Pos. 5
2 Stk. Grundplatte 1/2", verzinkt	Pos. 6
nur bei FV-FIXSCH 2/50:	
2 Stk. Sechskant-Mutter M8, verzinkt	Pos. 7



Anleitung

- Spansschrauben der Rohrschellen ausbauen und um 180° gedreht (Schraubenkopf muss gewinde-anschlussseitig liegen) wieder einbauen.
- Mediumrohre im Spannbereich sorgfältig mit Tangit Kunststoffreiniger reinigen!
- Erste Rohrschelle auf eines der beiden Mediumrohre aufschieben und die Spansschrauben fest anziehen. Sechskant-Mutter auf eine Spansschraube aufdrehen (nur bei Fixschellen 2/50). Sechskant-Distanzmuffen auf die Spansschrauben aufdrehen.
- Zweite Rohrschelle auf das Mediumrohr aufschieben. Zweite Sechskantmutter gegenseitig zur Ersten auf die Spansschraube der zweiten Rohrschelle aufdrehen (nur bei Fixschellen 2/50). Spansschrauben in die Sechskant-Distanzmuffen einbringen. Spansschrauben fest anziehen (diese schrauben sich dabei in die Sechskant-Distanzmuffe).
- Distanzmuffen mit Sechskantmuttern kontern (nur bei Fixschellen 2/50). Gewinde-Rohrnippel (Pos. 3) in die Gewindeanschlüsse drehen. Kniestücke auf die Rohrnippel drehen. Gewinde-Rohrnippel (Pos. 5) in die Kniestücke drehen.
- Grundplatten auf die Gewinde-Rohrnippel drehen. Grundplatten so befestigen, dass sie die nachfolgend angeführten max. Dehnungskräfte der Mediumrohre aufnehmen können:
- **Max. Dehnungskraft pro Mediumrohr:** 250N, 410N, 640N, 1000N, 1600N.

emcalflexPE-PB Fixschellen für Zweirohrsysteme

Doppelschelle mit Verankerungsplatten. Gewinderohre und Bögen, zur Fixierung der Mediumrohre an konstruktiv notwendigen Stützpunkten

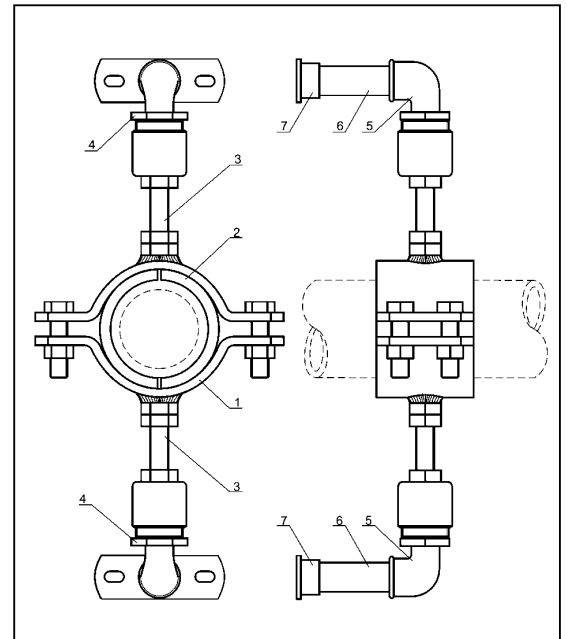
Artikel-Nr.	Kurztext	Zoll (")
1679025	emcalflexPE-PB Fixpunktschelle Doppelrohr 2/25	2 x 3/4
1679032	emcalflexPE-PB Fixpunktschelle Doppelrohr 2/32	2 x 1
1679040	emcalflexPE-PB Fixpunktschelle Doppelrohr 2/40	2 x 1 1/4
1679050	emcalflexPE-PB Fixpunktschelle Doppelrohr 2/50	2 x 1 1/2
1679063	emcalflexPE-PB Fixpunktschelle Doppelrohr 2/63	2 x 2



6. Montagehinweise

6.3 Fixschellen für Einrohrsysteme

- | | |
|---|--------|
| 1 Stk. Fixpunkt-Rohrschelle, verzinkt | Pos. 1 |
| 1 Set. Polybuten-Halbschalen | Pos. 2 |
| 2 Stk. Adapter M 20x 5/4" | Pos. 3 |
| 2 Stk. Reduktion 5/4" AG x 3/4" IG, verzinkt | Pos. 4 |
| 2 Stk. Knie 3/4", AG x 3/4" IG, verzinkt | Pos. 5 |
| 2 Stk. Gewinde Rohrnickel 3/4", verzinkt L=100 mm | Pos. 6 |
| 2 Stk. Grundplatte 3/4", verzinkt | Pos. 7 |



Anleitung

- Innenkanten der Polybutenhalbschalen (Pos. 2) mit einem Messer leicht anfasen.
- Polybuten-Halbschalen und Mediumrohre im Spannungsbereich sorgfältig mit Tangit Kunststoffreiniger reinigen!
- Polybuten-Halbschalen (Pos. 2) mit senkrecht stehenden Schnittflächen in Rohrschelle (Pos.1) einlegen und auf das Mediumrohr aufschieben. Spannschrauben der Rohrschelle (Pos.1) fest anziehen (~25Nm).
- Adapter (Pos. 3) in die Anschlussgewinde der Rohrschelle drehen und mit Sechskantmuttern beidseitig kontern.
- Reduktionen (Pos. 4) in die Adapter drehen.
- Kniestücke (Pos. 5) in die Reduzierungen drehen.
- Gewinde-Rohrnickel (Pos. 6) in die Kniestücke drehen.
- Grundplatten (Pos. 7) auf die Gewinde-Rohrnickel drehen. Grundplatten so befestigen, dass sie die nachfolgend angeführten max. Dehnungskräfte des Mediumrohres aufnehmen können:
- max. Dehnungskraft pro Mediumrohr: 1600 N, 2200 N, 3200 N, 4700 N.

emcalflexPE-PB Fixschellen für Einrohrsysteme

Einfachschelle wie oben, in verstärkter Ausführung mit zusätzlichen Polybuten-Einlageschalen

Artikel-Nr.	Kurztext	Zoll (")
1682063	emcalflexPE-PB Fixpunktschelle Einzelrohr 63	2
1682075	emcalflexPE-PB Fixpunktschelle Einzelrohr 75	2 1/2
1682090	emcalflexPE-PB Fixpunktschelle Einzelrohr 90	3
1682110	emcalflexPE-PB Fixpunktschelle Einzelrohr 110	4



6. Montagehinweise

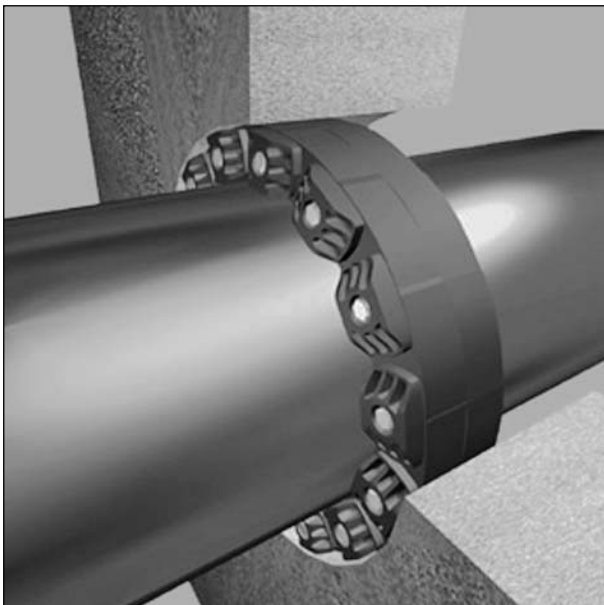
6.4 Mauerdurchführung – dauerhaft druckdicht

emcalflexPE-PB Ringraumdichtung für erhöhte Anforderungen

Sie wird dort eingesetzt wo Ringräume zuverlässig abgedichtet werden sollen.

- Robuste Gummitteile garantieren eine lange Lebensdauer
- Öl-, Kraftstoff- und lösungsmittelbeständige, Temperatur- und feuerbeständige Ausführungen lieferbar
- Geschützte Lage im Mauerwerk
- Auch für den nachträglichen Einbau bestens geeignet
- Leichte und schnelle Montage durch vormontierte Gliederbauweise
- Schrauben nach Wahl verzinkt oder in Edelstahl
- Absorption von Stoss-, Geräusch- und Schwingungsbelastungen
- Farbliche Unterscheidungen der verschiedenen Kautschukqualitäten
- Kathodischer Rohrschutz
- Hydrostatische Abdichtung

Geeignet für drückendes Wasser



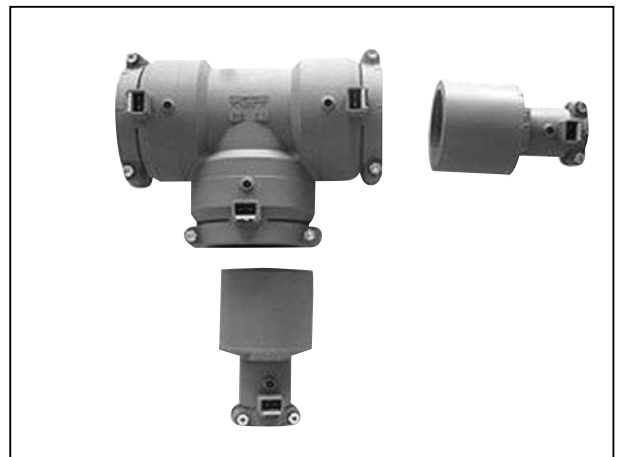
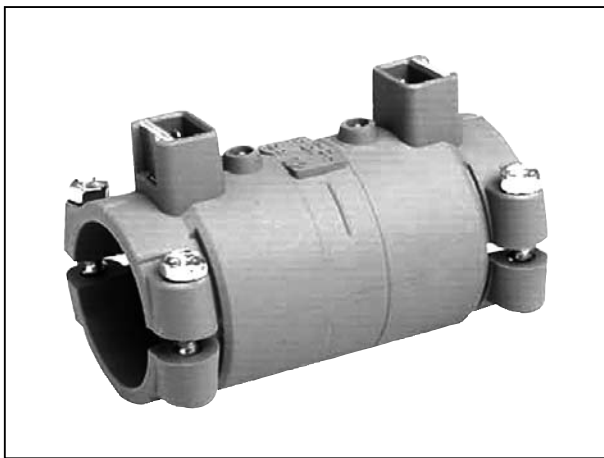
Die radiale Ausdehnung der Gummitteile gewährleisten einen dauerhaften, druckdichten und sicheren Verschluss des Ringraumes.

6. Montagehinweise

6.5 Heizwendelschweißung

emcalflex - Rohrsystem

Bei Heizungsrohren, Rohrfarbe rot, ist die EVOH-Schicht mittels grün markiertem Schäler vor dem Schweißvorgang auf Länge der Einschublänge zu entfernen. (Schäler wird mitgeliefert)
Bei Sanitärrohren kann direkt eine Verschweißung vorgenommen werden.

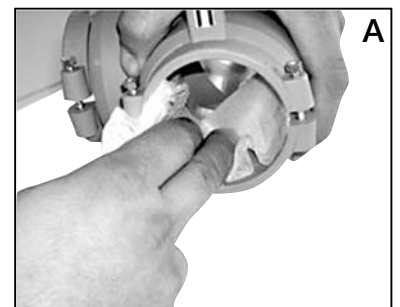


Fitting-Vorbereitung



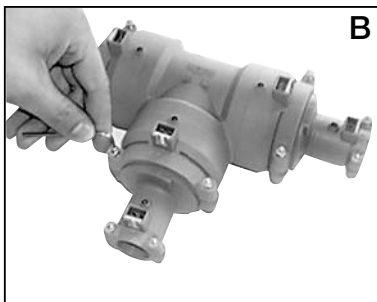
A

(A) Reduktionen und T-Stück mit Tangit KS Kunststoffreiniger reinigen.



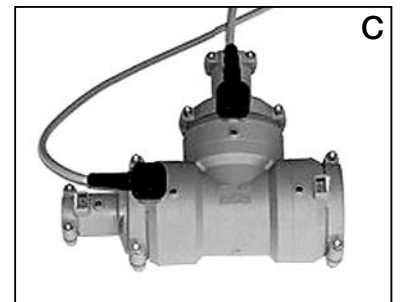
A

(B) Reduktionen mittels der Schraube fixieren.



B

(C) Reduktionen und T-Stück verschweißen.



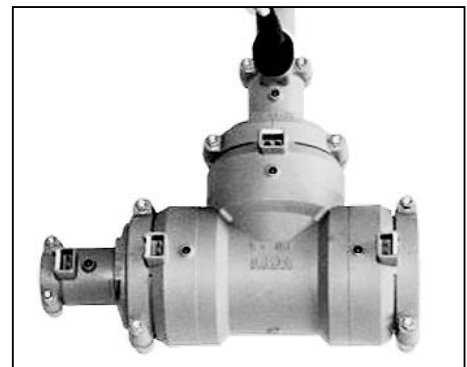
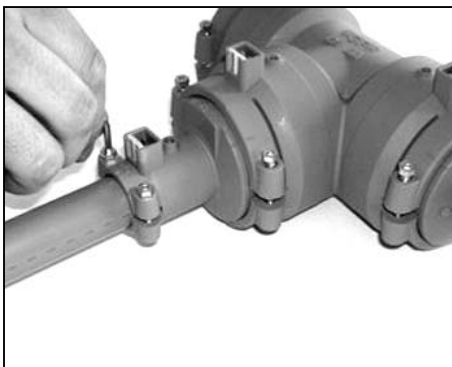
C

6. Montagehinweise

6.5 Heizwendelschweißung

Abgangsrohr schweißen

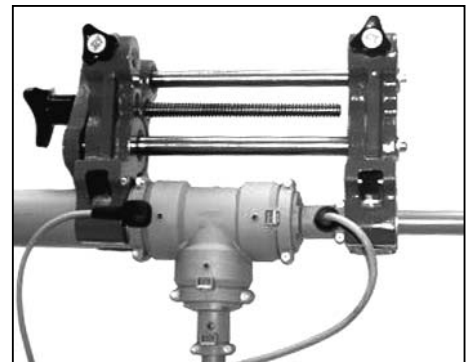
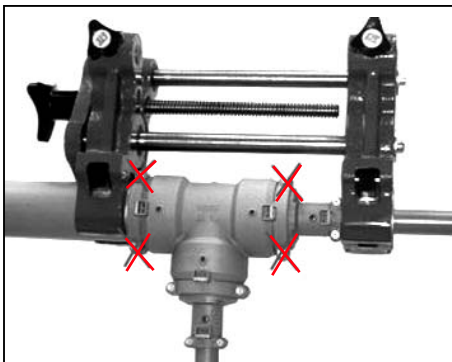
Alle Punkte wie bei Seite 13 Heizwendelschweißung durchführen.
Anstatt der Spannvorrichtung die Schrauben anziehen.



Durchgangsrohr schweißen

Alle Punkte wie bei Seite 13 Heizwendelschweißung durchführen.

Schrauben nicht anziehen!



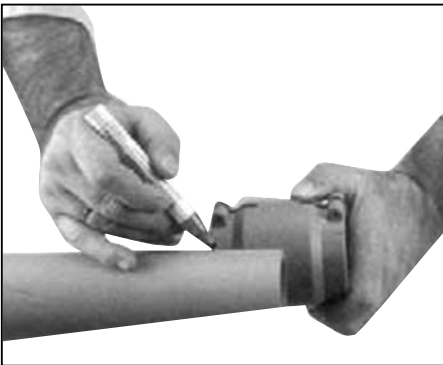
6. Montagehinweise

6.5 Heizwendelschweißung



1. Leitungsrohr abschneiden

- Rohr mit Rohrschneider rechtwinklig abtrennen.
- Rohrschneider für Kunststoffrohre verwenden.
- Rohrenden **nicht** anfassen.



2. Einstecktiefe anzeichnen

- Einstecktiefe auf dem Rohr anzeichnen. Die Einstecktiefe ist auf den Formteilen markiert. **Keinen Fettstift verwenden!**

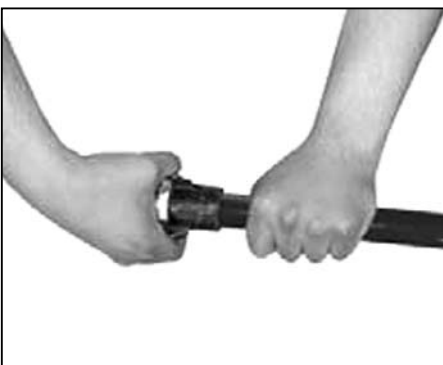


3. PB-Dorn einsetzen

- Stützdorn bis zum Anschlag in das Rohrende einschieben und durch leichtes Drehen der Rändelmutter fixieren.

ACHTUNG! Rohr nicht dehnen!

(Bei den Dimensionen 25 und 32 ist dieser Schritt ggf. nicht erforderlich)



4. Rohrende schälen (nur beim roten Heizungsrohr)

- Rohrende mit Schälwerkzeug bis zur markierten Einstecktiefe schälen.
- **Rote Sperrschicht muss vollständig entfernt sein**, ggf. Stützkraft durch Drehen der Rändelmutter um 1 bis max. 2 Umdrehungen erhöhen und Schälvorgang wiederholen.
- Rändelmutter lockern und Stützdorn durch einen Schlag mit der Handfläche auf die Rändelmutter lockern.
- Kalibrierdorn aus dem Rohr herausziehen.
- Falls rote Sperrschicht nicht komplett entfernt ist, sind die Reste mittels beiliegender Rohrschaber zu entfernen.

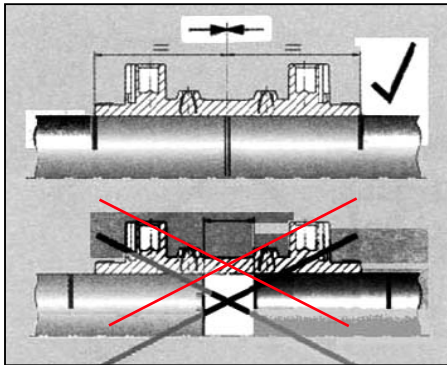
6. Montagehinweise

6.5 Heizwendelschweißung



5. Rohrende und Formteilmuffe reinigen

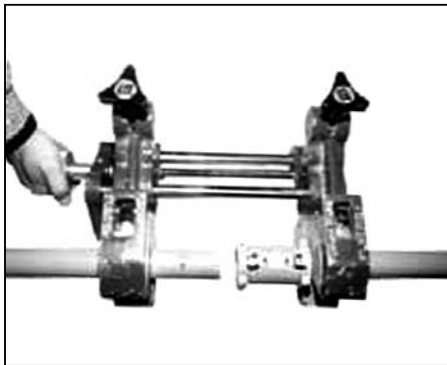
- Rohrenden und Formteilmuffen müssen sauber, fett- und ölfrei sein.
- Wir empfehlen:
Tangit KS Kunststoffreiniger
- Bei Bedarf Einschubtiefe nochmals auf dem Rohr anzeichnen.



6. Fitting aufstecken

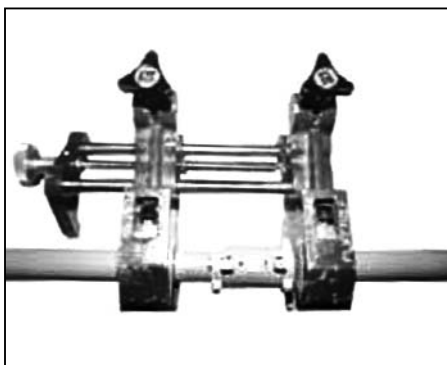
- Ein Rohrende bis zur Markierung in das Formteil einschieben.

Schrauben auf Fitting nicht anziehen!



7. Rohr in Spannvorrichtung einspannen

- Das Rohr mit dem aufgeschobenen Fitting so spannen, dass dieser einseitig an einer Spannbacke anliegt.
- Zweites Rohr in die andere Spannbacke einlegen und ebenfalls festspannen.

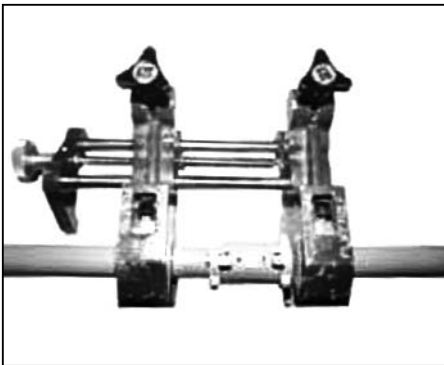
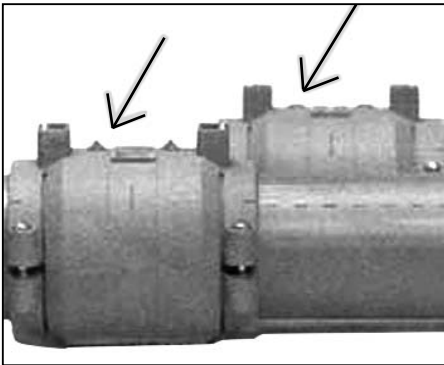
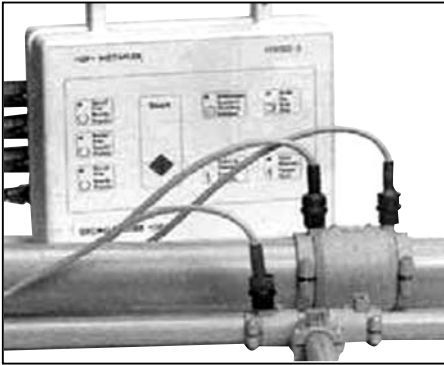


8. Spannvorrichtung zusammenziehen

- Spannvorrichtung durch Drehen des Handrades zusammenziehen.
- Rohr bis zur markierten Einschubtiefe einschieben.

6. Montagehinweise

6.5 Heizwendelschweißung



9. Schweißung ausführen

- Schweißgerät am Stromnetz anschließen.
- Schweißkabel an das Formteil anstecken.
- Schweißung mit der **START** -Taste auslösen.
- Schweißvorgang läuft automatisch ab.

10. Schweißkontrolle

- Die optische Schweißkontrolle ist durch die ausgetretene Schweißanzeige ersichtlich.

11. Fitting auskühlen lassen

- Bevor die Spannbacken geöffnet werden können, ist eine Abkühlzeit von 10 Minuten einzuhalten.

Zulässige Aussentemperatur: +5 °C bis +35 °C

HINWEIS:

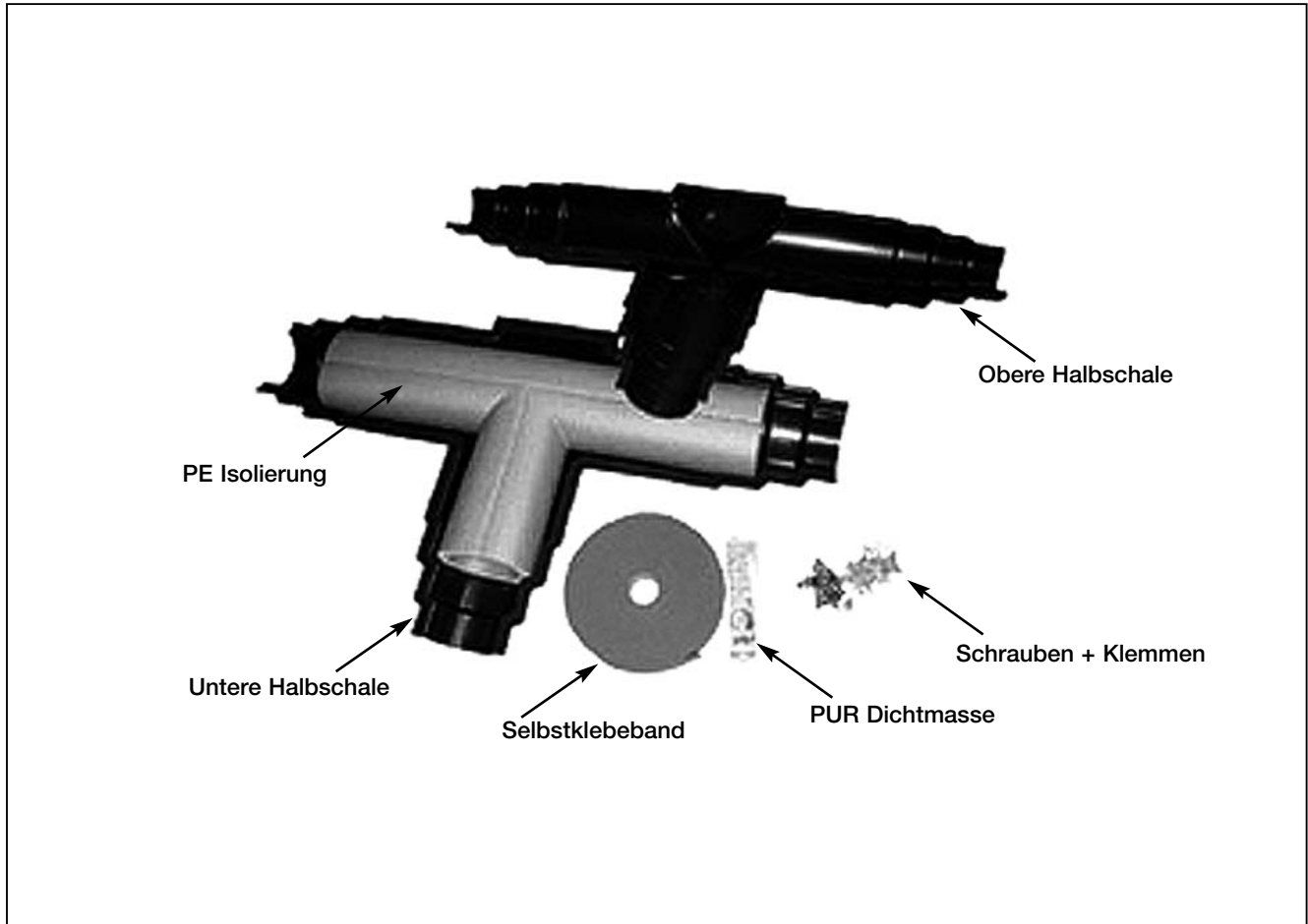
Diese Anleitung gilt für das Verschweißen von PB-Rohren mit Sauerstoffdiffusionssperre untereinander sowie in Verbindung mit Formstücken aus Polybuten mittels Heizwendelschweißung.

Für die Ausführung von Schweißarbeiten an PB-Rohren und Rohrleitungsteilen sind Personen heranzuziehen, welche eine einschlägige Ausbildung (in Anlehnung an DVS-Merkblatt 2207) in dieser Schweißart nachweisen können.

Die verwendeten Geräte haben den DVS-Richtlinien (DVS 2208 Teil 1/2) zu entsprechen. Weiters sind Schweißfehler, wie in der DVS-Richtlinien (DVS 2202 Teil 1) beschrieben, zu vermeiden, besonderes Augenmerk gilt dabei den maximalen Winkelabweichungen.

6. Montagehinweise

6.6 Dämmsätze

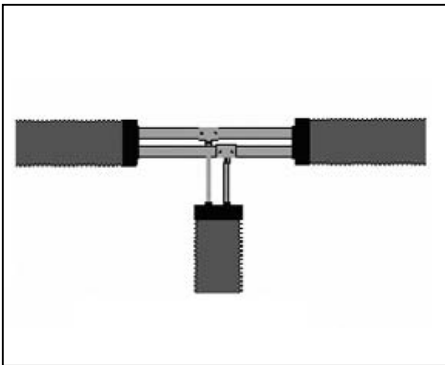
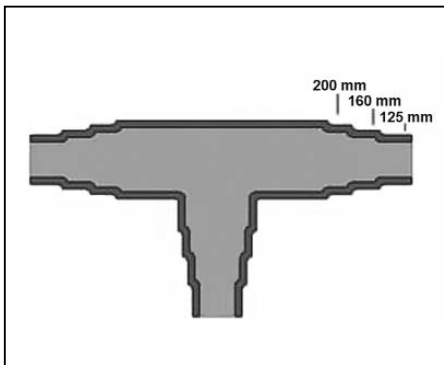


6. Montagehinweise

6.6 Dämmsätze



1. Halbschalen T-Stücke auf die erforderlichen Hüllrohrdurchmesser zuschneiden (mittels Fuchsschwanz oder ähnliches).



2. Rohre zuschneiden, Abschlussmanschetten auf Rohrenden geben und Mediumrohrverbindungen erstellen.

3. Druckprobe durchführen.



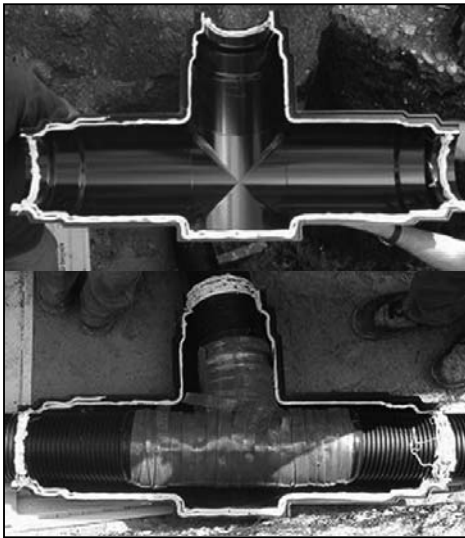
4. Isolierung der Schweißverbindungen und der Mediumrohre; Isolierung mit dem Selbstklebeband verschließen.

6. Montagehinweise

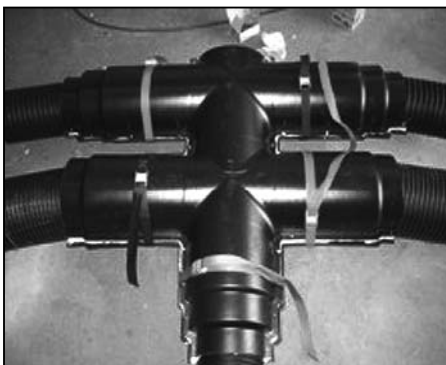
6.6 Dämmsätze



5. Reinigen der Verbindungsflächen und der Hüllrohre.



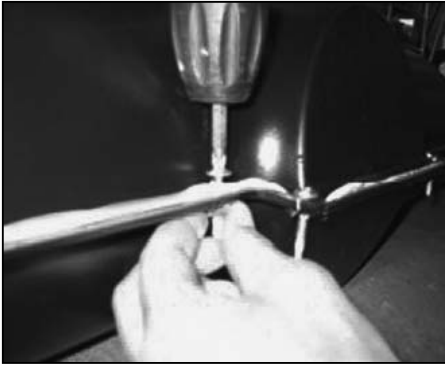
6. Dichtungsmaterial auf die Halbschale mit Nut auftragen und unter die Mediumrohrverbindungen geben. Anschließend Dichtmaterial auf die Flächen geben, wo sich die obere Halbschalen mit dem Hüllrohr trifft.



7. Obere Halbschale auflegen und wenn erforderlich mit Spanngurten fixieren.

6. Montagehinweise

6.6 Dämmsätze



8. Beide Halbschalen mittels mitgelieferter Schrauben und Schraubklemmen zusammenschrauben (in der Mitte beginnend).

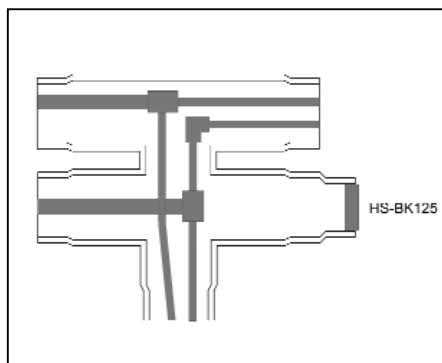


HS-ADAPTER 125-90

Reduktion für Mantelrohr 90 mm

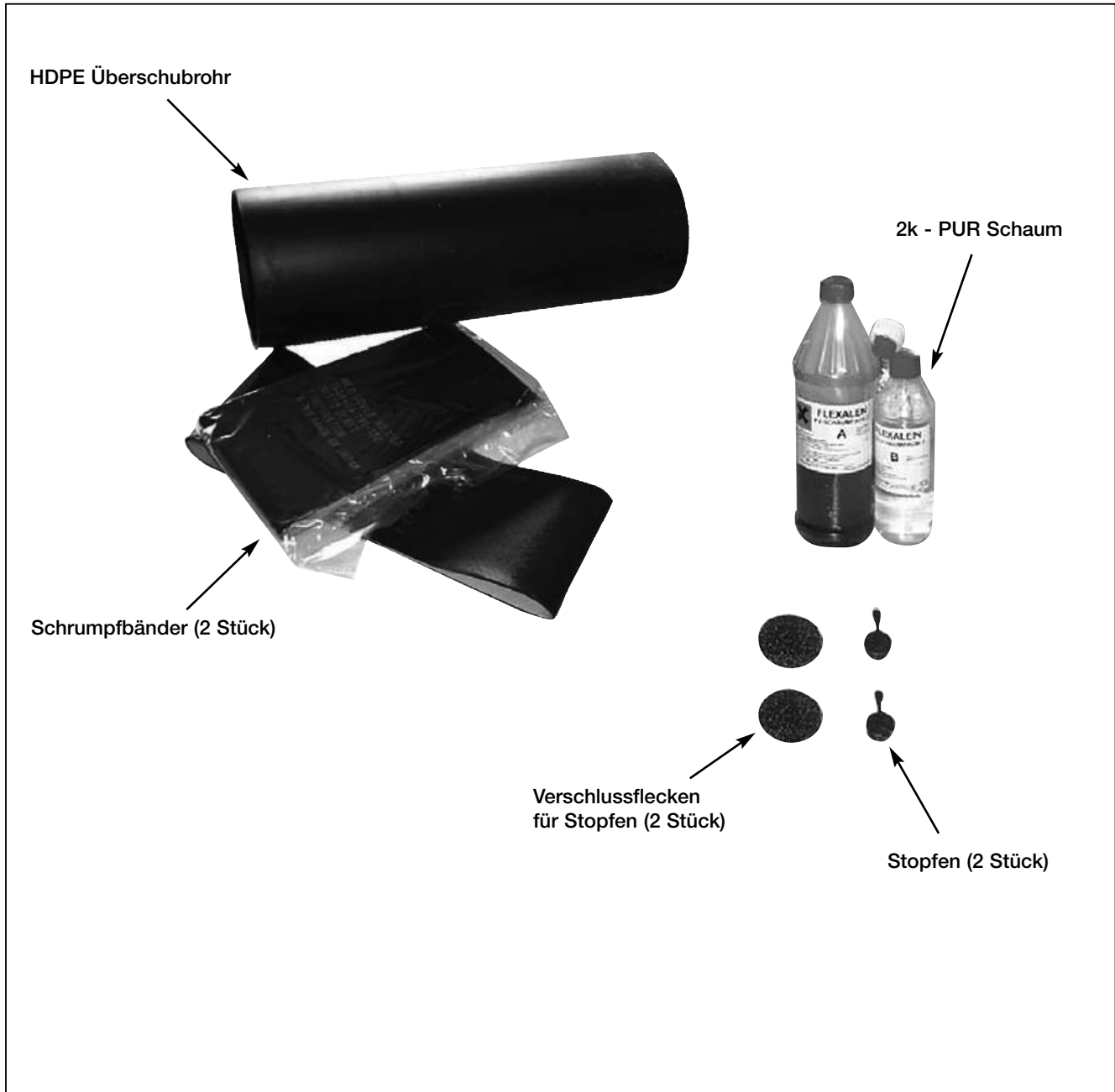
HS-BK 125

Blindabschluss für Halbschalen
(z.B. für DT - Lösungen - 75/50/50)



6. Montagehinweise

6.6 Dämmsätze



6. Montagehinweise

6.6 Dämmsätze



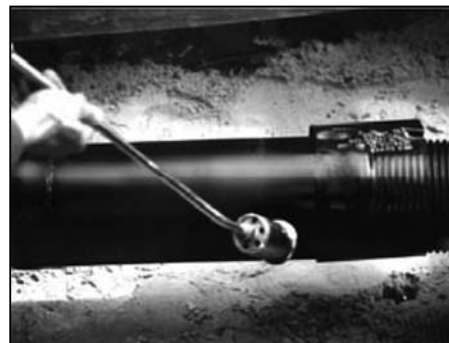
1. Schrumpfbänder und Überschubrohr auf ein Rohrende aufschieben. Danach das Mediumrohr verschweißen.



2. Die beiden Mantelrohrenden auf den ersten 10 cm mit Kunststoffreiniger reinigen und Überschubrohr über die Verbindungsstelle schieben.



3. Verpackung und Schutzfolie von den Schrumpfbändern entfernen. Schrumpfband auf den Übergangsbereich zwischen Mantel- und Übergangsrohr positionieren.



4. Schrumpfband möglichst gleichmäßig rundum und mit weicher (gelber) Flamme erwärmen.



5. 2-Komponenten Schaum in die Öffnungen der Nachisolationsmuffe einfüllen.



6. Die Stopfen mit Hilfe eines Hammers einschlagen und mittels der runden flämbaren Verschlussflecken abdichten.

emcal

Wärme und Kühlung



emcal

Wärmesysteme GmbH
Sinninger Straße 48 • 48282 Emsdetten

Fon (+49) 0 25 72 - 9 24 - 0

Fax (+49) 0 25 72 - 9 24 - 1 00

info@emcal.de

www.emcal.de