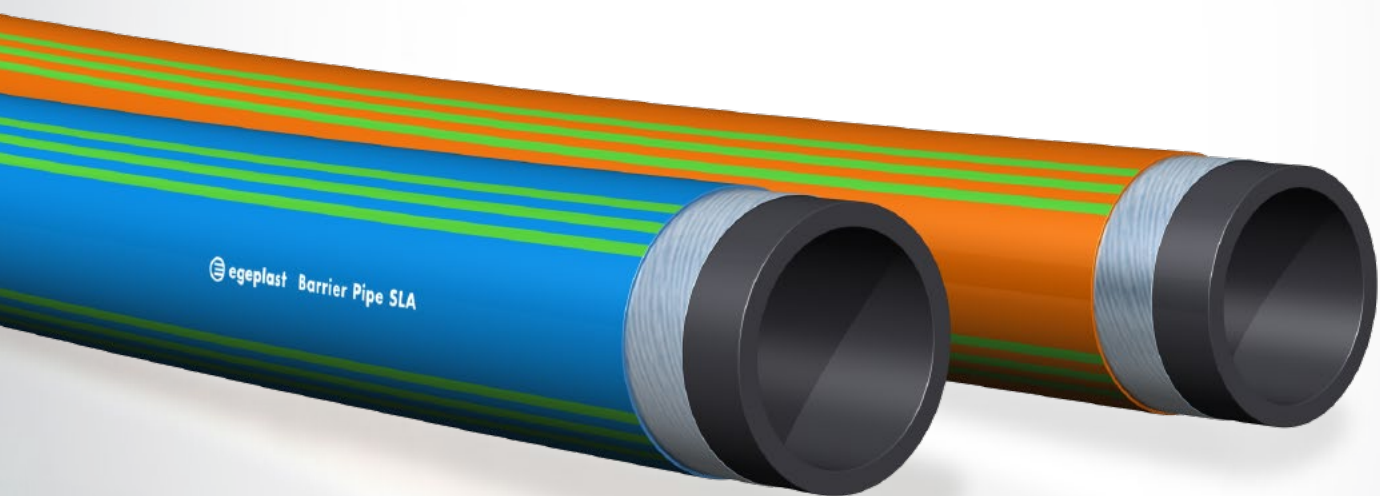


egeplast

Barrier Pipe SLA[®]

Verarbeitungsrichtlinien



egeplast

Vorwort

Die nachfolgenden Informationen in dieser Unterlage entsprechen dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Erstellung. Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und dienen der Unterrichtung und Beratung, eine Verbindlichkeit kann hieraus nicht hergeleitet werden. Änderungen sind vorbehalten.

Rückfragen zum Einbau, der Verwendung, der Wartung oder Reparatur unserer Produkte oder andere Fragen beantwortet Ihnen gerne unser Kundenservice. Außerdem stehen Ihnen unser Außendienst und unsere anwendungstechnische Abteilung gerne im Rahmen einer technischen Einweisung zur Verfügung.

Herausgeber:
egeplast international GmbH

Ausgabe:
September 2026

Telefon: +49 2575 9710-0
Fax: +49 2575 9710-110
e-mail: info@egeplast.de

Wir weisen darauf hin, dass eine Gewährleistung entfällt, wenn und soweit die in dieser Unterlage enthaltenen Angaben zum ordnungsgemäßen Einbau und der Verarbeitung sowie zur ordnungsgemäßen Verwendung unserer Produkte nicht genau befolgt werden. Entsprechende Sicherheitsvorschriften sowie die aktuell gültigen Normen, Richtlinien und Regelwerke sowie weitere relevante Vorschriften sind zu beachten.

Für den Verkauf und die Lieferung unserer Produkte gelten ausschließlich unsere jeweils aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen, die Sie auf unserer Website unter www.egeplast.de abrufen können.

Ein Nachdruck oder die Vervielfältigung dieser Unterlagen, auch auszugsweise, bedarf der schriftlichen Genehmigung der egeplast international GmbH.



Informationen, Quellen und Hintergründe zu unserem Nachhaltigkeitsmanagement finden Sie auf unserer Website unter www.egeplast.de/nachhaltigkeit

Inhaltsverzeichnis

1	Verarbeitungsrichtlinien Barrier Pipe SLA®	4
1.1	Allgemeines	4
1.2	Zulässige Biegeradien	5
1.3	Zulässige Zugkräfte	6
1.4	Verbindungstechnik	7
1.4.1	Heizwendelschweißung	7
1.4.2	Heizelementstumpfschweißung	11
1.4.3	Anbohrarmaturen	15
1.4.4	Flanschverbindungen	16
1.4.5	Klemm-, Steck- und Pressverbindungen	16
1.5	Systemtechnik	17
1.6	Übersicht Außendurchmesser / Stumpfschweißmaschinen / Spannbacken	18

1 | Verarbeitungsrichtlinien Barrier Pipe SLA®

Ergänzung zur Verlegeanleitung PE-Druckrohre A 135 und A 435 des Kunststoffrohrverbandes e.V., Bonn

1.1 Allgemeines

Das Barrier Pipe SLA® besteht aus einem Kernrohr nach DIN 8074/75, auf das zusätzlich ein Schutzmantel aufextrudiert ist, um die Ritz- und Abriebfestigkeit zu erhöhen. Eine mehrschichtige Aluminiumfolie ist zwischen Mediumrohr und Mantelschicht als Sperrschicht aufgebracht. Die grünen Streifen dienen der Kennzeichnung als Mehrschichtrohr.

Geltungsbereich

Die Verlegeanleitung gilt für erdverlegte egeplast Barrier Pipes SLA® mit Kernrohren aus PE 100-RC. Die Rohrverbindungen und Rohrleitungsteile müssen dem jeweiligen Betriebsdruck entsprechen.

Verlegung, offene Bauweise



Offen im Sandbett



Offen ohne Sandbett

egeplast Barrier Pipes SLA® eignen sich aufgrund des hochspannungsrisssbeständigen Werkstoffs PE 100-RC für eine Verlegung ohne Sandbett. Das Aushubmaterial eignet sich für die Verfüllung, sofern es verdichtbar ist. Für die Beurteilung des Füllbodens sind u. a. die ZTV-A-StB 97 der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen in Köln sowie die DIN 18196 maßgebend.

Der Rohrgraben ist gemäß DIN 4124 (Baugruben und Gräben) und DIN 1998 (Anordnung von Leitungen in öffentlichen Flächen) anzulegen. Die Mindestüberdeckungen betragen

für Gasleitungen 0,6 bis 1,0 m, wobei für bis ca. 2,0 m lange Abschnitte ohne besondere Belastung (Vorgärten, Gehwege) die Überdeckung auf 0,5 m verringert werden kann. Für Trinkwasserleitungen hat die Verlegung in Tiefen von 1,0 bis 1,8 m (je nach Klima- und Bodenverhältnissen) frostsicher zu erfolgen. Weiterhin gilt für den Bau von Wasserleitungen das DVGW-Arbeitsblatt W400-2.

Verlegung, Pflügen und Fräsen



Pflügen



Fräsen

Das egeplast Barrier Pipe SLA® ist flexibel und beweglich. Diese Eigenschaften ermöglichen eine Verlegung im Pflug- oder Fräsvorgang. Der minimal zulässige Biegeradius ist einzuhalten. Bei einer verfahrensbedingten Unterschreitung der zulässigen Biegeradien sind Beschädigungen durch Knicken beim Biegen oder Überdehnen konstruktiv auszu-schließen.

Verlegung, geschlossene Bauweise



Bodenverdrängung



Relining



Spülbohren



Berstlining

Mehrschichtrohre wie das egeplast Barrier Pipe SLA® stellen bei der grabenlosen Verlegung und Sanierung eine praxistaugliche Lösung dar, die Rohraußenfläche sicher vor Verschleiß zu schützen. Die DVGW-Arbeitsblätter GW 321 „Spülbohren“ und GW 323 „Berstlining“ empfehlen den Einsatz solcher Schutzmantelrohre.

- Die DVGW-Regelwerke beschreiben die maximal zulässigen Zugkräfte. Eine Überschreitung der zulässigen Zugkräfte führt zur dauerhaften Beschädigung der neuen Rohrleitung

und ist durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden. Die Zugkräfte sind zu messen und zu dokumentieren.

- Der minimal zulässige Biegeradius ist einzuhalten.
- Bei Schutzmantelrohren wird der Einsatz spezieller Zugköpfe mit einer Außenhülse empfohlen, die den Schutzmantel umschließt. Alternativ ist die Stoßkante konstruktiv zu schützen (s. Abb. 1-1 und 1-2).
- Die längskraftschlüssige Verbindung hat nach den gültigen Regelwerken des DVGW und DVS zu erfolgen.
- Um an den Verbindungsstellen Stoßkanten zu vermeiden sind die egeplast-Verarbeitungsrichtlinien einzuhalten.



Abb 1-1



Abb 1-2

1.2 Zulässige Biegeradien

Die nachfolgenden Biegeradien sind nicht zu unterschreiten. Für kleinere Radien sind Rohrbögen oder Formteile einzusetzen.

Verlege- temperaturen [°C]	Kleinster zulässiger Biegeradius $R_{\min}$ [in mm]				
	SDR 33	SDR 26	SDR 17/17,6	SDR 11	SDR 7,4
0	150,0 x OD	112,5 x OD	75,0 x OD	75,0 x OD	75,0 x OD
10	100,0 x OD	75,0 x OD	52,5 x OD	52,5 x OD	52,5 x OD
20	60,0 x OD	45,0 x OD	30,0 x OD	30,0 x OD	30,0 x OD

Tab 1-1: In Anlehnung an KRV Verlegeanleitung A 135/99-15 und A 435/96-10, OD = Rohraußendurchmesser Kernrohr [in mm]
DVGW-Arbeitsblatt GW 320, GW 321, GW 324, GW 325 und DVGW-Merkblatt GW 323

$$R_{\text{interpoliert}} = R_{20^{\circ}\text{C}} + \left[\frac{R_{0^{\circ}\text{C}} - R_{20^{\circ}\text{C}}}{20^{\circ}\text{C}} \right] \cdot (20^{\circ}\text{C} - \vartheta_{\text{Rohrwand}})$$

Bei Rohrwandtemperaturen zwischen 0°C und 20°C kann der jeweils zulässige Biegeradius durch lineare Interpolation ermittelt werden.

mit:

$R_{\text{interpoliert}}$ = gesuchter Biegeradius [mm]

$R_{0^{\circ}\text{C}}$ = Biegeradius des Rohres bei 0°C [mm]

$R_{20^{\circ}\text{C}}$ = Biegeradius des Rohres bei 20°C [mm]

$\vartheta_{\text{Rohrwand}}$ = Temperatur der Rohrwand bei der Verlegung [°C]

Kurzzeitig zulässige Biegeradien für z. B. grabenlose Verlegeverfahren

Verlege- temperaturen [°C]	Kurzzeitig zulässige, bauverfahrensbedingte Biegeradien $R_{\min}$ [in mm] für z. B. grabenlose Verlegeverfahren	
	SDR 17	SDR 11
0	56,0 x OD	37,0 x OD
20	22,0 x OD	15,0 x OD

Tab 1-2: In Anlehnung an DVGW-Arbeitsblatt GW 320-1

OD = Rohraußendurchmesser Kernrohr [in mm]

- ❗ Bei einer kurzzeitigen, verfahrensbedingten Unterschreitung der zulässigen Biegeradien sind Beschädigungen durch Knicken beim Biegen oder Überdehnen konstruktiv auszuschließen.
- ❗ Vorstehende Biegeradien gelten nicht für Rohre, dessen Verbindungsstellen mit mechanischen Schutzbeschichtungen wie beispielsweise zweikomponentigen Polyurethan-Beschichtungen nachumhüllt worden sind.

1.3 Zulässige Zugkräfte

Die Werte gelten für Rohre aus PE 100, PE 100-RC sowie für egeplast Schutzmantelrohre wie das Barrier Pipe SLA® (da nur das mediumführende Druckrohr beim Rohreinzug belastet wird). Sie sind zu messen und zu dokumentieren. Ein Überschreiten der zulässigen Zugkräfte führt zur dauerhaften Beschädigung der Rohrleitung und ist durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden.

Es sind spezielle Zugköpfe zu verwenden. Um Stoßkanten zu vermeiden und um sicherzustellen, dass der Schutzman-

tel beim Einzug keine zusätzliche Angriffsfläche darstellt, werden üblicherweise Zugköpfe mit einer Außenhülse eingesetzt, die den Schutzmantel umschließt. Alternativ ist die Stoßkante konstruktiv zu schützen.

Zugkraft: Zulässige Zugkraft in kN für Rohre aus PE 100 und PE 100-RC bei 20°C Rohrwandtemperatur

Hinweis: Bei einer Einziehdauer von >30 min. sind die Werte um 10%, bei einer Einziehdauer von >20 h um 25% abzumindern.

Außendurchmesser	Zulässige Zugkraft Barrier Pipe SLA®			
OD [mm]	SDR 17,6 [kN]	SDR 17 [kN]	SDR 11 [kN]	SDR 7,4 [kN]
25		1,31	1,64	2,36
32	1,71	1,80	2,65	3,81
40	2,72	2,83	4,22	5,96
50	4,29	4,43	6,56	9,34
63	6,71	7,06	10,42	14,69
75	9,55	9,96	14,56	20,93
90	13,60	14,34	21,06	30,01
110	20,51	21,43	31,40	45,00
125	26,28	27,33	40,66	57,94
140	33,16	34,32	50,76	72,83
160	43,12	44,89	66,66	94,97
180	54,38	56,88	84,25	120,04
200	67,51	70,29	103,90	148,50
225	85,29	89,03	131,64	187,81
250	105,14	109,30	162,01	231,74
280	131,85	137,29	203,06	290,67
315	166,99	173,98	257,20	367,97
355	211,37	221,22	326,38	466,77
400	268,93	280,03	414,55	593,08
450	339,90	354,89	525,39	750,23
500	420,55	438,59	648,06	925,83
560	525,86	549,18	812,24	
630	666,20	695,93	1028,79	

Tab 1-3: Siehe auch DVGW-Arbeitsblätter GW 320, GW 321, GW 324, GW 325 und DVGW-Merkblatt GW 323



Abb 1-3



Abb 1-4

1.4 Verbindungstechnik

1.4.1 Heizwendelschweißung

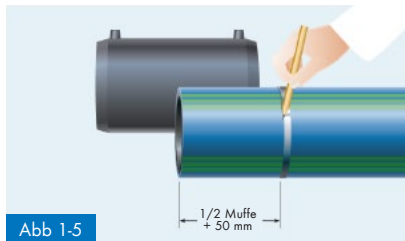


Abb 1-5 Markieren des abzumantelnden Bereiches



Abb 1-6 Entfernen des Schutzmantels mit dem egeplast Schälgerät M10 / M10 maxi

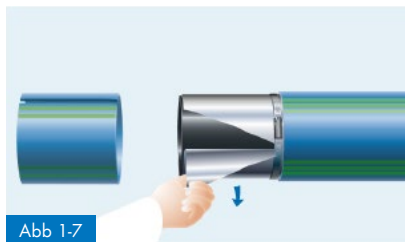


Abb 1-7 Entfernen der Aluminium-Sperrschicht mit Hilfe einer Schlauchschelle



Abb 1-8 Entfernen der Oxidschicht mittels Schälgerät

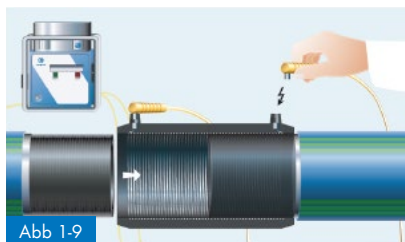


Abb 1-9 Verschweißen gemäß DVS 2207, Teil 1



Abb 1-10 Entfernen der überstehenden Steckkontakte

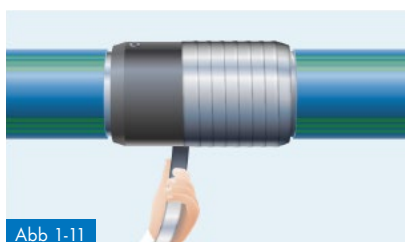


Abb 1-11 Umwickeln des Schweißfittings mit Aluminiumklebeband

Vor der Heizwendelschweißung von Barrier Pipes SLA® muß der Schutzmantel mittels eines egeplast Mantelschälgerätes (M10 / M10 maxi) rückstandslos, mindestens die halbe Formstücklänge zuzüglich 50 mm, entfernt werden (Abb 1-5 und 1-6).

Nach erfolgter Entfernung des Schutzmantels erfolgt die Entfernung der Aluminium-Sperrschicht. Eine Schlauchschelle o.ä. vereinfacht den Vorgang. Diese wird auf der Sperrschicht so befestigt, dass etwas 20 mm Aluminium auf dem Kernrohr verbleiben. Danach wird das Aluminium vorsichtig vom Kernrohr abgezogen, sodass es an der Schlauchschelle abreißt (Abb 1-7). Zu den Rückschnittlängen siehe auch Tabelle 1-5 „Richtwerte Mantelrückschnitt“ auf Seite 10.

Vor der Schweißung müssen die Berührungsflächen durch spanabhebende Bearbeitung aus dem Grundmaterial vorbereitet werden (Abb 1-8).

Nach erfolgter Montage der Formstücke erfolgt die Schweißung gemäß DVS 2207, Teil 1. Die Montage- und Verarbeitungsanleitungen der jeweiligen Hersteller sind zu beachten.

Nach erfolgter Schweißung werden die überstehenden Steckkontakte des Schweißfittings entfernt. Auf die nun freiliegende Aluminiumfolie wird, beginnend an einem Ende, ein Aluminiumklebeband der Firma egeplast dreifach umlaufend mit mindestens 50% Überlappung gewickelt. Das Aluminiumklebeband ist fest anzudrücken bzw. glatt zu rollen (Abb 1-10 und 1-11).

Fortsetzung auf der nächsten Seite →

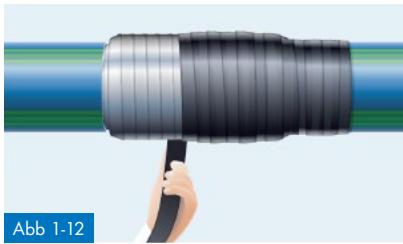


Abb 1-12

Umwickeln des Schweißfittings mit Densolen-Band AS 40

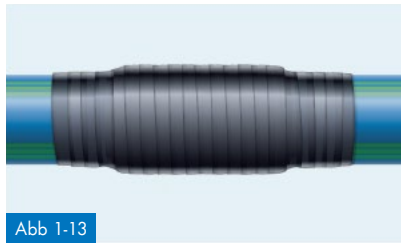


Abb 1-13

Mit Densolen-Band AS 40 geschützte Verbindungsstelle

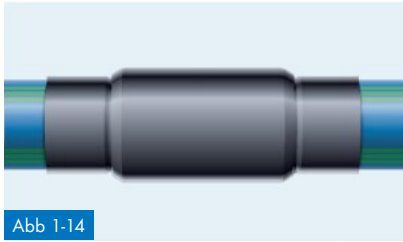


Abb 1-14

Mit Schrumpfmuffe geschützte Verbindungsstelle

i egeplast Barrier Pipes SLA® lassen sich mit allen gängigen Heizwendelformteilen aus PE 100 und PE 80 nach Abmanteln der Rohrenden verschweißen. Die Richtlinien und Vorgaben der Fittinghersteller sind gesondert zu beachten.

i Eine werkseitige Abmantelung der Rohrenden für die Heizwendelschweißung kann auf Wunsch durch egeplast vorgenommen werden.

Für die **Verlegung in offener Bauweise** empfiehlt egeplast zum mechanischen Schutz der Aluminiumfolie

1. ein selbstverschweißendes Dichtungsband mit 50%-iger Überlappung zu wickeln (z.B. Densolen-Band AS 40 Plus).
2. marktübliche Schrumpfprodukte

Zum Materialbedarf für die Nachumhüllung siehe auch Tabelle 1-4 auf Seite 9.

Für die **Verlegung in geschlossener Bauweise** ist hinsichtlich der Auswahl geeigneter Materialien für den mechanischen Schutz mit egeplast Rücksprache zu halten.

Materialbedarf zur Nachumhüllung - Heizwendelschweißung

Nach der Heizwendelschweißung von Barrier Pipes SLA® werden die Verbindungsstellen mit Aluminiumklebeband umwickelt. Den abschließenden, mechanischen Schutz ge-

währleistet die Umwicklung mit selbstverschweißenden Dichtungsbändern, bspw. Densolen AS 40 Plus oder marktüblichen Schrumpfprodukten.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über den Bedarf an erforderlichem Nachumhüllungsmaterial.

Materialbedarf zur Nachumhüllung von Barrier Pipes SLA® – Heizwendelschweißung*		
Mediumrohr DIN 8074 OD [mm]	Aluminiumklebeband Lieferbreite 50 mm geschätzte Menge/Verbindung [in m]	Densolen AS 40 Plus Lieferbreite 50 mm geschätzte Menge/Verbindung [in m]
25	1,5	0,7
32	2,5	1,0
40	4,0	1,5
50	5,0	2,0
63	6,0	2,5
75	8,0	3,0
90	10,0	4,0
110	12,0	5,0
125	15,0	6,0
140	18,0	7,0
160	25,0	9,0
180	28,0	10,0
200	30,0	12,0
225	35,0	13,5
250	45,0	16,5
280	50,0	20,0
315	60,0	23,0
355	70,0	25,0
400	80,0	30,0
450	100,0	38,0
500	110,0	40,0
560	120,0	45,0
630	140,0	55,0

Tab 1-4 * Grundlage der Bedarfsangaben sind die Richtwerte für den Mantelrückschnitt der Barrier Pipes SLA®, Tab. 1-5

Richtwerte Mantelrückschnitt - Heizwendelschweißung

Vor der Heizwendelschweißung von Barrier Pipes SLA® muss der Schutzmantel mit egeplast-Mantelschälge-

räten entfernt werden. Eine werkseitige Abmantelung der Rohrenden für die Heizwendelschweißung kann auf

Wunsch durch egeplast vorgenommen werden.

Mantelrückschnitt bei Barrier Pipes SLA®		
Mediumrohr DIN 8074 OD [mm]	Heizwendelschweißung* [mm]	
	Mantel	Aluminium
25	90	70
32	95	75
40	100	80
50	105	85
63	115	95
75	120	100
90	130	110
110	140	120
125	145	125
140	150	130
160	155	135
180	160	140
200	165	145
225	175	155
250	185	165
280	190	170
315	200	180
355	205	185
400	215	195
450	225	205
500	235	215
560	240	220
630	255	235

Tab 1-5 * basierend auf Maßangaben gemäß Lieferprogramm Fa. Georg Fischer, Fa. Friatec u. Fa. Plasson, Langmuffen wurden nicht berücksichtigt

1.4.2 Heizelementstumpfschweißung

❗ Bei egeplast Barrier Pipes SLA® ist der Schutzmantel auf das Mediumrohr aufextrudiert. Vor der Heizelementstumpfschweißung ist dieser mittels egeplast-Mantelschälgeräten (M10 /

M10 maxi) rückstandslos, mindestens 50 mm, zu entfernen – empfohlen werden an den Außenwulstentferner angepasste Abmantellängen.

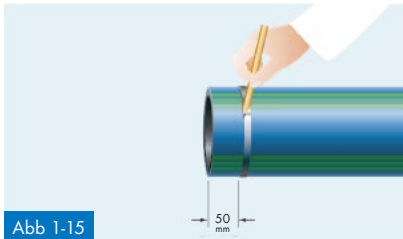


Abb 1-15 Markieren des abzumantelnden Bereiches



Abb 1-16 Entfernen des Schutzmantels mittels geeignetem Schälgerät

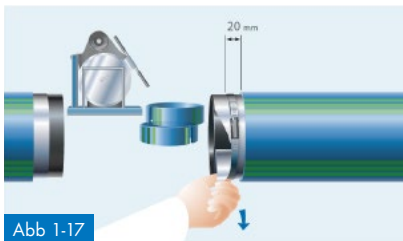


Abb 1-17 Entfernen der Aluminium-Sperrschicht



Abb 1-18 Schrumpfmuffe vor der Herstellung der Rohrverbindung aufschieben, Schutzfolie nicht entfernen

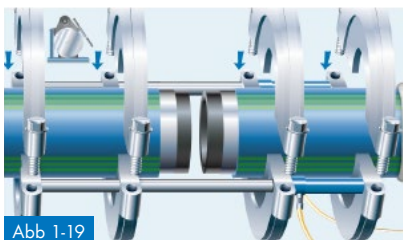


Abb 1-19 Einlegen der Spezialspannbacken

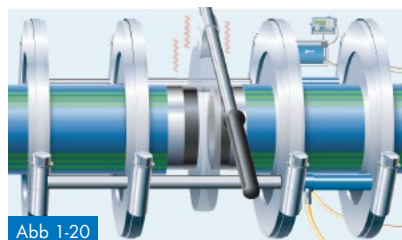


Abb 1-20 Verschweißen gemäß DVS 2207, Teil 1

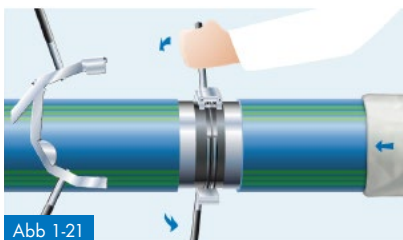


Abb 1-21 Entfernen der Schweißwulst mit einem Außenwulstentferner



Abb 1-22 Positionieren der Schrumpfmuffe

Nach Entfernung des Schutzmantels erfolgt die Entfernung der Aluminium-Sperrschicht. Eine Schlauchschelle o. ä. vereinfacht den Vorgang. Diese wird auf der Sperrschicht so befestigt, dass etwa 20 mm Aluminium auf dem Kernrohr verbleiben. Danach wird das Aluminium vorsichtig vom Kernrohr abgezogen, sodass es an der Schlauchschelle abreißt (Abb 1-17). Zu den Rückschnittlängen siehe auch Tabelle 1-7 „Richtwerte Mantelrückschnitt“ auf Seite 14.

Für den mechanischen Schutz der Verbindungsstelle empfiehlt egeplast die Verwendung der egeFit® Schrumpfmuffen. Im Lieferzustand ist die Muffe in Schutzfolie verpackt, die vor Feuchtigkeit und Verunreinigungen schützt. Die Muffe muss vor Herstellung der Rohrverbindung im eingepackten Zustand über die zu verschweißende Rohrleitung geschoben werden.

Die Schweißung hat nach DVS 2207, Teil 1, unter Verwendung von ausgedrehten, dem Außendurchmesser angepassten Spannbacken zu erfolgen. Die Spannbacken können von egeplast zur Verfügung gestellt werden (s. a. Tab. 1-9 auf Seite 18).

Nach erfolgter Schweißung ist die Schweißwulst mit einem Außenwulstentferner zu entfernen.

Schrumpfmuffe mittig über der Schweißnaht positionieren und den Schrumpfbereich markieren. Muffe anschließend zurückschieben und aus dem Schrumpfbereich entfernen.

Fortsetzung auf der nächsten Seite →

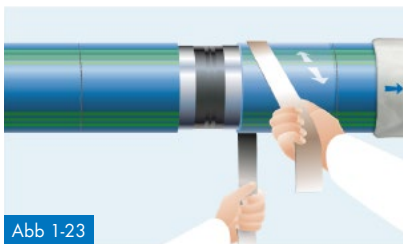


Abb 1-23
Schrumpfbereich der Muffe radial mit Schmirgelleinen aufrauen

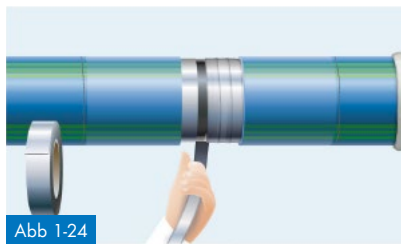


Abb 1-24
Umwickeln des Schweißbereiches mit Aluminiumklebeband

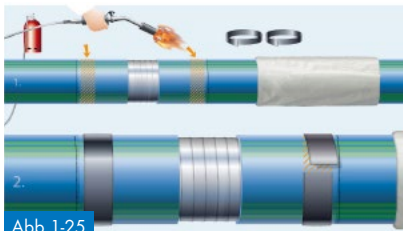


Abb 1-25
Rohroberfläche anwärmen und Schmelzkleber applizieren

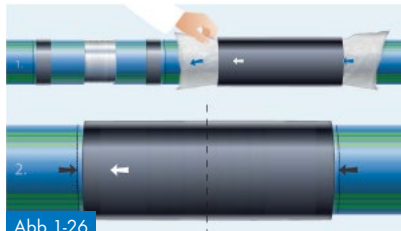


Abb 1-26
Entfernen der Schutzfolie und Ausrichten der Schrumpfmuffe



Abb 1-27
Aufschrumpfen der Schrumpfmuffe mittels einer weichen Gasflamme

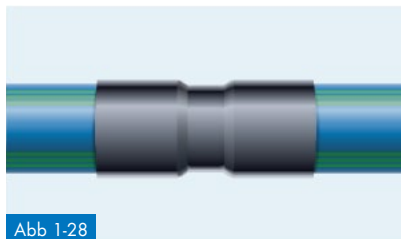


Abb 1-28
Mit Schrumpfmuffe geschützte Schweißverbindung

Hinweis:
Nach dem Schrumpfvorgang sollte die Verbindung auf Umgebungstemperatur

abkühlen, damit das Material eine ausreichende Festigkeit erlangt.

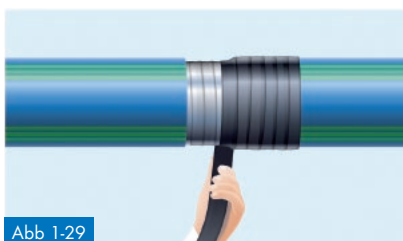


Abb 1-29
Umwickeln des Schweißbereiches mit Densolen-Band AS 40

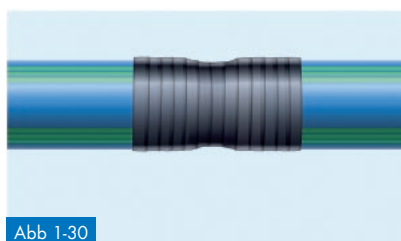


Abb 1-30
Mit Densolen-Band AS 40 geschützter Schweißbereich

Der Schutzmantel ist im Bereich der später zu positionierenden Schrumpfmuffe mittels Schmirgelleinen (P60) aufzuraufen, um eine bessere Haftung zu erzielen (Abb. 1-23).

Zur Herstellung der Diffusionsdichtigkeit der Verbindungsstelle wird die Aluminiumschicht durchgängig hergestellt. Hierzu wird, beginnend an einem Ende, ein egeplast Aluminiumklebeband dreifach umlaufend mit mindestens 50% Überlappung gewickelt (Abb. 1-24). Das Aluminiumklebeband ist fest anzudrücken bzw. glatt zu rollen.

Die Aluminiumschicht wird im Anschluss mechanisch mittels egeFit® Schrumpfmuffe geschützt: Trocknen und Reinigen des Schrumpfbereiches. Rohroberfläche anwärmen und beiliegenden Schmelzkleber applizieren, beidseitig ca. 5 cm vom Ende der egeFit® Schrumpfmuffe entfernt (Abb. 1-25). Anschließend Schutzfolie der Muffe in einer Richtung entfernen. Schrumpfmuffe mittig ausrichten und über der Schweißnaht positionieren. Vor dem Schrumpfvorgang ist der Schutzmantel mittels geeigneter Wärmeschutzmatten am Randbereich der Schrumpfmuffe zu schützen.

Aufschrumpfen der Schrumpfmuffe mittels „weicher“ gelber Gasflamme. Verarbeitung immer von der Mitte nach außen, Propangasbrenner ständig umlaufend in Bewegung halten (Abb. 1-27).

Wenn die Schrumpfmuffe glatt anliegt, ist die Montage beendet.

Hinweis:

Für die Verlegung in **offener Bauweise** kann als Alternative zu Schrumpfmuffen für den mechanischen Schutz der Aluminiumfolie ein selbstverschweißendes Dichtungsband mit 50%-iger Überlappung gewickelt werden (z. B. Densolen-Band AS 40 plus).

Zum Materialbedarf für die Nachumhüllung für die Verlegung in **geschlossener Bauweise** siehe auch Tab. 1-6 auf Seite 13.

Materialbedarf zur Nachumhüllung - Heizelementstumpfschweißung

Nach der Heizelementstumpfschweißung von Barrier Pipes SLA® werden die Verbindungsstellen mit Aluminiumklebeband umwickelt. Den abschließenden, mechanischen Schutz gewährleistet:

- die Umwicklung mit selbstverschweißenden Dichtungsbändern Denso-AS 40 Plus oder marktüblichen Schrumpfmuffen bei der **offenen Bauweise**.
- bei der **geschlossenen Bauweise**

weise die Nachumhüllung mittels egeplast egeFit® Schrumpfmuffe.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über den Bedarf an erforderlichem Nachumhüllungsmaterial.

Materialbedarf zur Nachumhüllung von Barrier Pipes SLA® – Heizelementstumpfschweißung*					
OD [mm]	geschlossene Bauweise		offene Bauweise		
	egeFit® Schrumpfmuffe	Alu-Klebeband geschätzte Menge/Verbindung [in m]	egeFit® Schrumpfmuffe	Alu-Klebeband geschätzte Menge/Verbindung [in m]	Denso-AS 40 Plus geschätzte Menge/Verbindung [in m]
25	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	1,0	0,5
32	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	1,5	0,5
40	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	2,0	0,5
50	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	2,5	0,8
63	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	3,0	1,0
75	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	4,0	1,2
90	●	5,0	●	5,0	1,5
110	●	6,0	●	6,0	2,0
125	●	7,0	●	7,0	2,2
140	●	8,0	●	8,0	2,5
160	●	9,0	●	9,0	3,0
180	●	10,0	●	10,0	3,5
200	●	12,0	●	12,0	4,0
225	●	13,0	●	13,0	4,5
250	●	15,0	●	15,0	5,0
280	●	17,5	●	17,5	6,0
315	●	20,0	●	20,0	7,0
355	●	22,5	●	22,5	8,0
400	●	25,0	●	25,0	9,0
450	●	28,5	●	28,5	10,0
500	●	35,0	●	35,0	12,0
560	●	40,0	●	40,0	13,5
630	●	45,0	●	45,0	15,0

Lieferbreite Aluminiumklebeband und Denso-AS 40 Plus = 50 mm

Tab 1-6: * Grundlage für die Bedarfsangaben ist die empfohlene Rückschnittsbreite von egeplast Schutzmantelrohren unter Verwendung von WIDOS-Außenwulstentfernern, siehe Tabelle 1-7

Richtwerte Mantelrückschnitt - Heizelementstumpfschweißung

Vor der Heizelementstumpfschweißung von Barrier Pipes SLA® muss der Schutzmantel mit egeplast-Mantelschälgeräten entfernt werden.

Mantelrückschnitt bei Barrier Pipes SLA®			
Mediumrohr DIN 8074 OD [mm]	Heizelementstumpfschweißung [mm]		optimiert auf WIDOS Außenwulstentferner...
	Mantel	Aluminium	
25	40	20	-
32	40	20	-
40	40	20	-
50	40	20	-
63	40	20	-
75	40	20	-
90	40	20	-
110	40	20	Größe 1
125	40	20	Größe 1
140	50	30	Größe 1 / Größe 2
160	50	30	Größe 1 / Größe 2
180	50	30	Größe 2 / Größe 3
200	50	30	Größe 2 / Größe 3
225	50	30	Größe 2 / Größe 3
250	50	30	Größe 2 / Größe 3
280	60	40	Größe 3 / Größe 4
315	60	40	Größe 3 / Größe 4
355	60	40	Größe 4
400	60	40	Größe 4
450	60	40	Größe 4
500	70	50	Größe 6
560	70	50	Größe 6
630	70	50	Größe 6 / Größe 8

Tab 1-7

1.4.3 Anbohrarmaturen

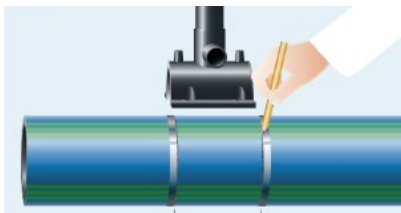


Abb. 1-31
Markieren des abzumantelnden Bereiches

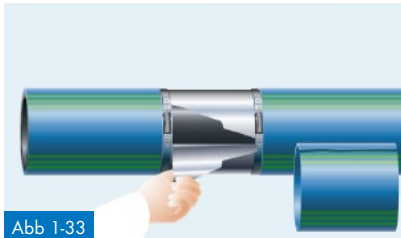


Abb. 1-33
Entfernen des Aluminiums mit Hilfe von Schlauchschellen

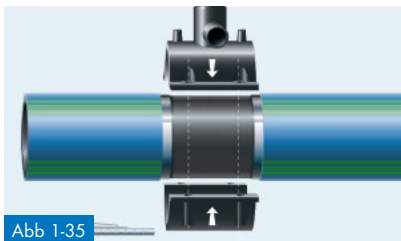


Abb. 1-35
Aufsetzen der Anbohrarmatur

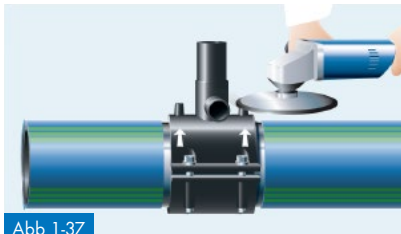


Abb. 1-37
Entfernen der überstehenden Steckkontakte mit geeignetem Werkzeug

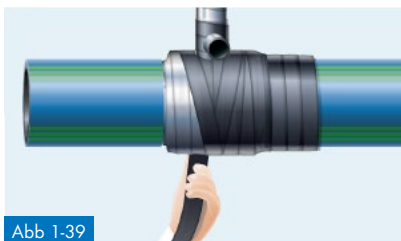


Abb. 1-39
Umwickeln der Anbohrarmatur mit Densolen-Band AS 40

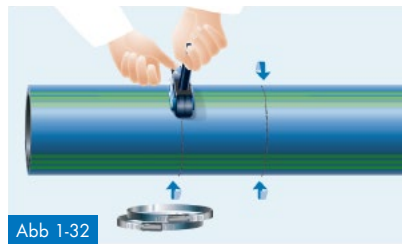


Abb. 1-32
Entfernen des Schutzmantels mit dem egeplast Schälgerät M10 / M10 maxi

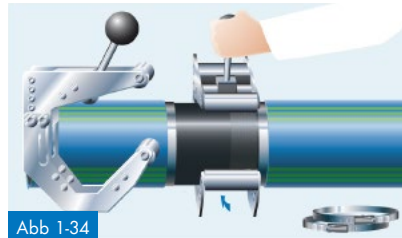


Abb. 1-34
Entfernen der Oxidschicht mittels geeignetem Schälgerät

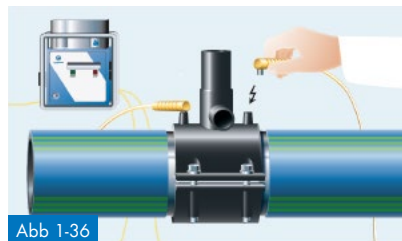


Abb. 1-36
Verschweißen gemäß DVS 2207, Teil 1

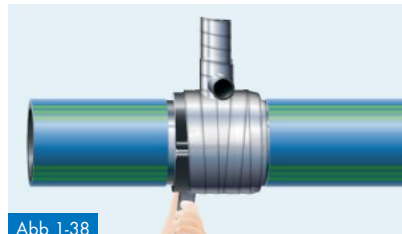


Abb. 1-38
Umwickeln der Anbohrarmatur mit Aluminiumklebeband

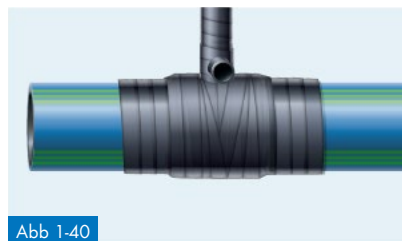


Abb. 1-40
Mit Densolen-Band AS 40 geschützte Anbohrarmatur

Für die Verarbeitung von Anbohrarmaturen, -schellen etc. ist der Schutzmantel sowie die Aluminium-Sperrschicht auf der Rohrlänge rückstandslos zu entfernen, eine Montage ist auf dem Kernrohr durchzuführen. Die Verarbeitungsanleitungen der jeweiligen Hersteller sind zu beachten.

Einsatz der egeplast Mantelschälgeräte zur Entfernung des Schutzmantels

Zur Entfernung des Schutzmantels empfehlen wir die Verwendung des Schälgerätes M10 bzw. M10 maxi.

Hinweis zur Verarbeitung von Schweiß-Anbohrarmaturen (siehe Abb. 1-34 bis 1-40):

Vor der Verschweißung müssen die Berührungsflächen durch spanabhebende Bearbeitung aus dem Grundmaterial vorbereitet werden, die anschließende Schweißung der Anbohrarmatur hat entsprechend DVS 2207, Teil 1 und den technischen Vorgaben der Schweißfittinghersteller zu erfolgen.

Nach Entfernung der überstehenden Steckkontakte ist die Durchgängigkeit der Aluminiumschicht wieder herzustellen. Dazu wird ein Aluminiumklebeband der Firma egeplast dreifach umlaufend mit 50% Überlappung um den Schweißfitting gewickelt. Zum Schutz der Aluminiumschicht empfiehlt egeplast ein selbstverschweißendes Dichtungsband (z. B. Densolen-Band AS 40 Plus).

1.4.4 Flanschverbindungen

Für die Herstellung von Flanschverbindungen sind folgende Ausführungsarten gebräuchlich (siehe DIN 16963 Teil 4):

- Vorschweißbund für Heizwendelschweißen
- Vorschweißbund für Heizelementstumpfschweißen

Die Verarbeitung mit RC-Rohren erfolgt analog zu PE 100-Rohren.

1.4.5 Klemm-, Steck- und Pressverbindungen

egeplast Barrier Pipes SLA® können analog PE 100-Rohren mithilfe handelsüblicher Klemm-, Steck- und Pressverbinder verarbeitet werden.

Im Klemm-, Steck oder Pressbereich sind Schutzmantel und Aluminiumfolie entsprechend zu entfernen.

Die Verarbeitungsempfehlungen der entsprechenden Hersteller sind gesondert zu beachten.

Diffusionsdichte Pressverbinder

Abgestimmt auf das Barrier Pipe SLA® System sind diffusionsdichte Messing-Pressverbinder aus dem Hause egeplast erhältlich.

Die Diffusionsdichtheit der Verbindung wurde mit dem KIWA-Attest Nr. K5156/03 bestätigt.

Die Montage auf dem SLA®-Rohr erfolgt mit entsprechend abgestimmten hydraulischen Verpresswerkzeugen.



Abb 1-41

Kupplung mit Quetschring



Abb 1-42

Barrier Pipe SLA® Messing-Kupplung



Abb 1-43

Verpressen mit Presswerkzeug Typ B

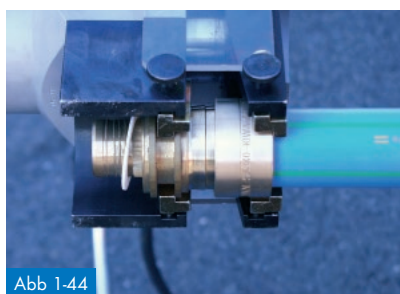


Abb 1-44

Verpressen mit Presswerkzeug Typ B

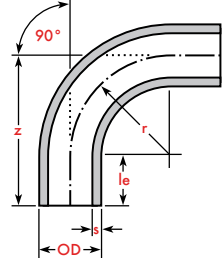
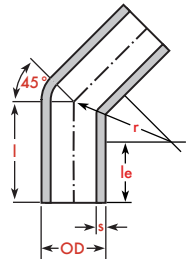
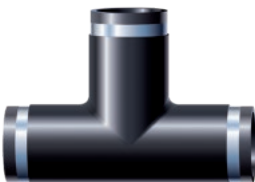
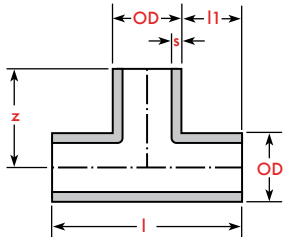


Abb 1-45: Kiwa Zertifikat

1.5 Systemtechnik

Als Systemhersteller bietet egeplast ein auf das Barrier Pipe SLA® abgestimmtes Formteilprogramm mit integrierter Aluminium-Sperrschicht an. Entspre-

chende Unterlagen sind separat erhältlich. Diese stellen wir gerne zur Verfügung. Die Einbindung der Formteile erfolgt analog Abschnitt 1.4.

nahtlose Bögen aus egeplast PE 100-RC Rohr mit Aluminium-Sperrschicht verschiedene Ausführungen		
Segment-Formteile aus egeplast PE 100-RC Rohr mit Aluminium-Sperrschicht verschiedene Ausführungen		
Druckklassengerechte Formteile aus PE 100 mit Aluminium-Sperrschicht verschiedene Ausführungen		

Tab 1-8 Formteilprogramm (Auszug)

1.6 Übersicht Außen- und Mediumrohrdurchmesser egeplast Barrier Pipe SLA® / Stumpfschweißmaschinen / Spannbacken

Für die Schweißverbindung mittels Stumpfschweißen werden die Rohrenden mit speziell auf den Barrier Pipe SLA®-Außendurchmesser angepassten Spannbacken gefasst, sodass die zu verschweißenden Rohrenden sicher fixiert werden können. Spezials Spannbacken und erforderliche Adapter für WIDOS Schweißmaschinen sind bei egeplast objektbezogen erhältlich.

Nachfolgende Liste enthält die Außendurchmesser der Rohre sowie einsetzbare Maschinentypen der Fa. WIDOS in Abhängigkeit der Rohrdimension.

Mediumrohr DIN 8074 OD [mm]	Außendurchmesser egeplast Barrier Pipe SLA® [mm]	WIDOS Schweißmaschinen – Einsatzbereich				
		WIDOS 4600	WIDOS 4800	WIDOS 4900	WIDOS 5100	WIDOS 6100
25	27,0					
32	34,5					
40	43,0					
50	53,2					
63	66,5	●	● *	● *		
75	79,0	●	● *	● *		
90	94,1	●	● *	● *		
110	114,8	●	● *	● *		
125	130,1	●	● *	● *		
140	145,4	●	● *	● *		
160	166,3	●	● *	● *		
180	187,3	●	● *	● *		
200	207,0	●	● *	● *		
225	232,0	●	● *	● *		
250	257,0		●	●	● *	
280	287,0				● *	
315	322,4				● *	
355	362,5				●	
400	407,6				●	
450	460,0					●
500	510,8					●
560	571,2					●
630	641,4					
Fertigungstoleranzen möglich		* entsprechende Adapter erforderlich				

Tab 1-9

Notizen

[illegible]



egeplast international GmbH

Tel.: +49 2575 9710-0 | Fax: +49 2575 9710-110
Robert-Bosch-Straße 7 | 48268 Greven, Germany
info@egeplast.de | www.egeplast.de

