

Montageanleitung



LightFit Abwassersystem



PLASSON®

Mensch · Produkt · Service

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Hinweise	3
1.1	Einsatzbereich	3
1.2	Prüfzeugnisse / Zulassungen	3
1.3	Grundsätzliche Verarbeitungshinweise	3 - 4
2.	Elektroschweißmuffen	5
2.1	Vorbereitung	5
2.2	Spanabhebende Bearbeitung	5
2.3	Reinigung	5
2.4	Positionierung	6
2.5	Schweißung	6
2.5.1	SmartFuse Modus	6
2.5.2	Barcode Modus	7
2.6	Abkühlzeiten	8
3.	Winkel 15°, 30° und 45°	9
3.1	Vorbereitung und Positionierung	9
3.2	Schweißung	9
3.3	Abkühlzeiten	9
4.	Flexwinkel	10
4.1	Vorbereitung und Positionierung	10
4.2	Schweißung	10
4.3	Abkühlzeiten	10
5.	Anschlussstättel	11
5.1	Sicherheitshinweise	12
5.2	Positionierung	12 - 15
5.3	Schweißung	16
5.3.1	SmartFuse Modus	16
5.3.2	Barcode Modus	17
5.4	Abkühlzeiten / Demontage Spannwerkzeug	17
5.5.1	Abgang (Flexmuffe)	18
5.5.2	Abkühlzeiten	18
5.6.1	Abgang (Spitzende)	19
5.6.2	Abkühlzeiten	19
5.7	Abgang (angeformte PVC / PP Steckmuffe)	19
6.	Schachtadapter	20
6.1	Vorbereitung	20 - 21
6.2	Schweißung	21
7.	Übergangsadapter	22
7.1	PE-Steinzeug	22
7.1.1	Positionierung	22
7.2	PE-PVC / KG / PP mit Anschweißende	23
7.2.1	Positionierung	23
7.3	PE-PVC / KG / PP mit Anschweißmuffe	23
7.3.1	Positionierung	23
8.	LightFit Spezialprodukte	24
8.1	Anschlussattel mit Spitzende d 225	24
8.2	Relining-Muffe	24
8.3	Flex-Fixierblock	24
9.	Bögen und Segmentformteile aus PE 80 / PE 100	25
10.	Fehlervermeidung	26 - 27
11.	Werkzeuge und Zubehör	28
12.	Schulung / Einweisung	29
13.	Kontakt	29 - 31

1. Allgemeine Hinweise

Die nachfolgende Montageanleitung gilt für die Verarbeitung von Produkten aus dem PLASSON LightFit System.

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Installation und befolgen nachfolgende Anweisungen: Die Montage- und Schweißarbeiten sind von unterwiesenem und qualifiziertem (z.B. nach DVGW GW 330 oder DVS 2212) Personal durchzuführen.

Bei PLASSON LightFit Produkten (z.B. Großsättel) die nicht in dieser Montageanleitung beschrieben sind oder eine ergänzende Montageanleitung im Lieferumfang haben, ist diese zusätzlich zu beachten. Zur Montage können teilweise Spezialwerkzeuge notwendig sein.

Ergänzend sind jeweils die aktuellen Angaben anwendungsspezifischer Regelwerke (z.B. DVGW, DWA) und allgemeiner Regelwerke (z.B. DVS 2207-1) zu beachten.

1.1 Einsatzbereich

PLASSON LightFit Elektroschweißfittings eignen sich zum Verbinden von PE 63, PE 80, PE 100 und PE 100 RC Rohren nach DIN 8074/75, DIN EN 12666, DIN EN 12201-2, DIN 19537 und ISO 4437.

Zulässige Schmelzmassefließrate MFR 190/5 0,2-1,3 g/10 min. nach DIN EN ISO 1133-1 (03-12)

Die Angaben für die benötigten Mindestrohrwandstärken sind den aktuellen Produktkatalogen zu entnehmen bzw. auf den Produkten ersichtlich.

1.2 Prüfzeugnisse / Zulassungen

PLASSON LightFit Muffen: DVGW DW-8606BN0462, DVGW DW-8611BN0463, DVGW DW-8610CP0382

1.3 Grundsätzliche Verarbeitungshinweise

Die Verarbeitung und Montage der Schweißfittings ist im Temperaturbereich von -10°C bis $+ 45^{\circ}\text{C}$ möglich und hat unter sauberen und trockenen Bedingungen zu erfolgen. Gegen negative Witterungseinflüsse (Wind, Schnee, Regen, Luftfeuchtigkeit...) sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, z. B. das Abschirmen des Schweißbereiches.

Rohr und Schweißfitting müssen sich auf dem gleichen Temperaturniveau befinden.

Die Hinweise auf die Verarbeitung und Verarbeitungsbedingungen in den anwendungsspezifischen (z.B. DVGW, DWA) und allgemeinen Regelwerken (z.B. DVS 2207-1, DGUV) sind zu beachten!

Die vorbereitenden Arbeiten müssen ohne zeitliche Unterbrechung durchgeführt werden. Der Schweißvorgang hat direkt anschließend zu erfolgen.

Montageanleitung LightFit

Das Entfernen der Oxidschicht im Schweißbereich hat mit Spezialwerkzeugen (z.B. Rotationsschälgeräten) zu erfolgen.

Der Einsatz von Handschälgeräten ist nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig und mit der Schweißaufsicht bzw. dem Auftraggeber abzustimmen und zu dokumentieren.

Die sichere spanabhebende Bearbeitung ist zu gewährleisten und regelmäßig zu kontrollieren. Die Hinweise und Forderungen der DVS 2207-1, DVS 2207-1 Bb.1 und DVS 2208-1 Bb.1 sind zu beachten.

Die nachfolgend genannten Spanabträge sind einzuhalten:

Rohr/Produkt	Spanabtrag zwischen:
d 63 – 75 mm	0,20 bis 0,25 mm
d 90 – 315 mm	0,20 bis 0,30 mm
d 355 – 1200 mm	0,25 bis 0,35 mm

Es sind nur Reinigungsmittel zulässig, die ausdrücklich für die Verwendung bei PE-Schweißverbindungen zugelassen sind (z.B. Tangit KS). Der Reiniger muss vor der Verschweißung komplett verdunstet sein.

Nur geeignete Schweißgeräte verwenden. Leistungseinschränkungen bei verschiedenen Gerätetypen beachten.

Um eine sichere und spannungsfreie Positionierung der Schweißverbindungen gewährleisten zu können, ist es oftmals unabdingbar, dass zusätzliche Werkzeuge wie Rundungsschellen und Halteeinrichtungen verwendet werden müssen. Diese Werkzeuge sind in entsprechender Anzahl vorzuhalten. Sie dürfen erst nach Beendigung der auf den Fittings angegebenen Abkühlzeiten demontiert werden.

PLASSON Elektroschweißfittings und Sättel sind mit folgenden Erkennungsmerkmalen ausgestattet:

SmartFuse Anschlusskontakt LightFit Muffen bis d = 400 mm  Nur nutzbar mit PLASSON-Schweißgeräten	Barcode - Schweißparameter - Bauteilrückverfolgung  Nutzbar mit Universalschweißgeräten
--	--

2. LightFit Muffen Art.-Nr.: 46010

Wasser: 10 bar

(Betriebsdruck nach EN 12201-3)

Freispiegelsysteme

Abwasser: 0,5 bar (Prüfdruck DIN EN 1610)

Für Rohre aus PE 80, PE 100 und PE 100 RC

d 63 – 90 mm SDR 11 – 26

d 125 – 1200 mm SDR 11 – 33

2.1 Vorbereitung

- Arbeitsbereich mit einem trockenen Lappen vorreinigen.
- Rohrenden rechtwinkelig abtrennen.
- Schnittflächen entgraten.
- Späne entfernen.



2.2 Spanabhebende Bearbeitung

- Schweißbereich (Einstekttiefe der Muffe + 1 cm) markieren.
- Die Oxidschicht der Rohroberflächen im markierten Schweißbereich mittels Spezialwerkzeug (z.B. Rotationsschälgerät) lückenlos spanabhebend entfernen.



2.3 Reinigung

- Fitting unmittelbar vor der Verschweißung aus der Verpackung entnehmen.
- Wenn eine saubere und fettfreie Verarbeitung nicht gesichert werden kann, Fittinginnenseite und die bearbeiteten Rohrflächen mit Spezialreinigungsmittel* und ungefärbtem, nicht faserndem, saugfähigem Papier reinigen.
- Nur die mechanisch bearbeitete Fläche reinigen!
- Reiniger verdunsten lassen.
- Anschließend Einschubtiefe markieren.



*z.B. Tangit KS (Hersteller Henkel KG a.A., Düsseldorf)

2. LightFit Muffen Art.-Nr.: 46010

2.4 Positionierung

- Fitting bis zum Anschlag bzw. bis zur Markierung der Einschubtiefe auf ein Rohrende aufschieben.
- Der Fitting muss sich ohne großen Kraftaufwand von Hand aufschieben lassen können. Nicht aufschlagen!
- Das andere vorbereitete Rohrende ebenfalls bis zum Anschlag in den Fitting einschieben.
- **Einschubtiefen kontrollieren.**
- Ggf. Runddrückklemmen oder Rohrhalteklemmen verwenden.
- **Auf spannungsfreie Positionierung achten!**



2.5 Schweißvorgang ausführen

- Bedienungsanleitung des Schweißgerätes beachten.
- **Die Verbindung muss während der Schweißung und der anschließenden Abkühlzeit spannungsfrei gehalten werden!**



2.5.1 SmartFuse Modus

(Muffen bis d=400 mm)

- Die Geräteeinstellung auf den SmartFuse Modus erfolgt automatisch.
- PLASSON LightFit Schweißfittings werden vom PLASSON-Schweißautomaten erkannt. Alle notwendigen Schweißparameter werden selbstständig eingestellt.
- Das Schweißkabel an den Fitting anschließen. Rotes Kabelende an roten Fittingkontakt.
- **Die vom Schweißgerät eingestellte Zeit mit der auf dem Fitting angegebenen Zeit vergleichen.**
- Schweißvorgang starten.
- Während der Schweißung ca. 1 m Abstand halten!
- Nach erfolgter Schweißung die Schweißstelle mit den folgenden Informationen beschriften:
 - Schweißzeit
 - Uhrzeit Schweißende
 - Abkühlzeit
 - Datum
 - Umgebungstemperatur
 - Protokollnummer (wenn vorhanden)



2. LightFit Muffen Art.-Nr.: 46010

Hinweis:

Wenn Fittings mit SmartFuse Kennung mit PLASSON Schweißautomaten im Barcode Modus verschweißt werden sollen, dann muss das schwarze Kabelende an den roten Fittingkontakt angeschlossen werden. Die Schweißgeräte wechseln dann automatisch in den Barcode Modus.



2.5.2 Barcode Modus

- Das Schweißkabel an den Fitting anschließen.
- Schweißparameter mittels Lesestift oder Scanner über den Barcode einlesen. (Stift zügig und gleichmäßig über den Barcode führen)

Hinweis:

Schweißfittings sind mit zwei Barcodes ausgestattet. Der längere obere Code ist der Schweißbarcode. Der untere Barcode dient zur Bauteilrückverfolgung (Traceability)!



Barcode



Schweißmuffe mit Spannbändern

- Nach erfolgtem Lesevorgang ertönt ein Signalton und das Gerät stellt die Schweißparameter automatisch ein.
- Schweißvorgang starten.
- Während der Schweißung ca. 1 m Abstand halten!

Hinweis:

PLASSON LightFit Muffen sind ab d 560 mm mit vormontierten Spannbändern zur Dehnungsbegrenzung während der Schweißung ausgestattet. Sie erfordern keinen zusätzlichen Montageaufwand und können nach der Schweißung verbleiben.

- Nach erfolgter Schweißung die Schweißstelle mit den folgenden Informationen beschriften:
 - Schweißzeit
 - Uhrzeit Schweißende
 - Abkühlzeit
 - Datum
 - Umgebungstemperatur
 - Protokollnummer (wenn vorhanden)

Montageanleitung LightFit

2. LightFit Muffen Art.-Nr.: 46010

2.6 Abkühlzeiten

- Nach der auf dem Barcodeaufkleber angegebenen Abkühlzeit kann die Rohrleitung bewegt werden. Spann- und Rundungswerkzeuge können entfernt werden.
- Der volle Prüf- bzw. Betriebsdruck darf erst nach Ablauf der aufgeführten Zeiten erfolgen:



Barcode/Abkühlzeit

LightFit Muffen:

Abmessung (Freispiegel 0,5 bar)	Abkühlzeit (10 bar Betriebsdruck)	Abkühlzeit
d 63 – 110	= 30 min.	20 min.
d 125 – 140	= 45 min.	25 min.
d 160 – 180	= 70 min.	35 min.
d 200 – 250	= 80 min.	40 min.
d 280 – 400	= 90 min.	45 min.
d 450 – 560	= 150 min.	75 min.*
d 630 – 800	= 170 min.	85 min.*
d 900 – 1200	= 180 min.	90 min.*

*nach der jeweils letzten Schweißung

3. LightFit Winkel 15°, 30° und 45°

Abwasser: 0,5 bar (Prüfdruck DIN EN 1610)

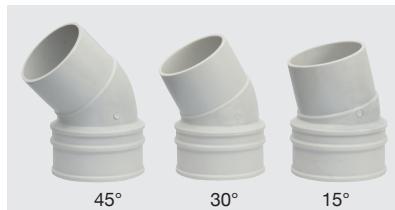
**Für Rohre aus PE 80, PE 100 und PE 100 RC
160 mm SDR 17 / 17.6**

3.1 Vorbereitung und Positionierung

- Die zu verschweißenden Rohrenden (auch für Winkel mit Schweißmuffe / Spitzende) rechtwinklig abtrennen und gemäß DVS 2207-1 und Kapitel 2.1 ff. dieser Anleitung vorbereiten.
- **Die Positionierung, die anschließende Schweißung und die Abkühlzeit hat im spannungsfreien Zustand zu erfolgen.** Bewegungen und Spannungen sind während der Schweißung und der Abkühlzeit durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden.
- Die Schweißung hat unmittelbar nach der Positionierung zu erfolgen.



Art.-Nr.: 470604 473304 473704



Art.-Nr.: 4737S 4733S 4706S

3.2 Schweißung

- Die Schweißung gemäß Kapitel 2.5 dieser Anleitung durchführen.

3.3 Abkühlzeiten

- Die Verbindung darf erst nach der auf dem Fitting angegebenen Abkühlzeit (C.T./cool: XX min.) bewegt werden.
- Der volle Prüf- bzw. Betriebsdruck (0,5 bar) darf erst nach Ablauf der aufgeführten Zeiten erfolgen:



LightFit Winkel:

Abmessung Abkühlzeit
d 160 = 35 min.

4. LightFit Flexwinkel Art.-Nr. 4747D4160

Abwasser: 0,5 bar (Prüfdruck DIN EN 1610)

**Für Rohre aus PE 80, PE 100 und PE 100 RC
160 mm SDR 11 – 26**

PLASSON Flexwinkel eignen sich zur individuellen Einstellung einer Auswinkelung von 0-12°. Die Position wird bei der Verschweißung dauerhaft fixiert.

Die Hinweise gelten ausschließlich für PLASSON Flexwinkel Art.-Nr. 4747D4160. Sie sind nicht auf andere Bauteile übertragbar.



4.1 Vorbereitung und Positionierung

- Die zu verschweißenden Rohrenden rechtwinklig abtrennen und gemäß DVS 2207-1 und Kapitel 2.1 ff. dieser Anleitung vorbereiten.
 - Den Flexwinkel erst unmittelbar vor der Montage aus dem Folienbeutel entnehmen.
 - Achten Sie darauf, dass die Schweißzonen, die Kugelgelenke und das Spitzende frei von Verschmutzungen und Feuchtigkeit bleiben!
 - Eine mechanische Bearbeitung von Kugelgelenk und Spitzende ist nicht erforderlich.
 - **Die Positionierung, die anschließende Schweißung und die Abkühlzeit hat im spannungsfreien Zustand zu erfolgen.**
- Bewegungen und Spannungen sind während der Schweißung und der Abkühlzeit durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden.
- Die Schweißung hat unmittelbar nach der Positionierung zu erfolgen.



4.2 Schweißung

- Die Schweißung gemäß Kapitel 2.5 dieser Anleitung durchführen.



4.3 Abkühlzeiten

- Die Verbindung darf erst nach der auf dem Fitting angegebenen Abkühlzeit (C.T./cool: XX min.) bewegt werden.
- Der volle Prüf- bzw. Betriebsdruck (0,5 bar) darf erst nach Ablauf der aufgeführten Zeiten erfolgen:

LightFit Flexwinkel:

Abmessung Abkühlzeit
d 160 = 35 min.

5. LightFit Anschlussättel Art.-Nr.: 4758

Freispiegelsysteme

Abwasser: 0,5 bar (Prüfdruck DIN EN 1610)

Für Rohre aus PE 80, PE 100 und PE 100 RC
d 200 – 710 mm SDR 11 – 26

Die Sättel decken jeweils mehrere
Hauptrohrdimensionen ab*:

d x d1

- 200 x 160 mm
- 225 - 250 x 160 mm
- 280 - 315 x 160 mm
- 355 - 560 x 160 mm
- 560 - 710 x 160 mm

*LightFit Sättel sind auf PE-Liner mit Sonderabmessungen (z.B. Close Fit Liner) einsetzbar.

Der Sattel wird durch das PLASSON Spannwerkzeug dem jeweiligen Durchmesser angepasst.



Typ 47580

mit flexibler PE-Anschlussmuffe 0-12°
Die Anschlussmuffe ermöglicht das individuelle Einstellen einer Auswinkelung von 0-12°. Die Position wird bei der Verschweißung dauerhaft fixiert.



Typ 4758V

mit angeformter PVC/PP-Steckmuffe



Typ 4758S

mit PE-Spitzende SDR 17

5. LightFit Anschlussättel Art.-Nr.: 4758

5.1 Spezielle Sicherheitshinweise

- Verwenden Sie nur original PLASSON Spann- und Anbohrwerkzeuge.
- Halten Sie das Werkzeug nicht an der Fräseinheit. Die Kanten sind scharf und können zu erheblichen Verletzungen führen.
- Um die Gefahr von Bränden, elektrischen Schlägen und Verletzungen insbesondere unter Baustellenbedingungen auszuschließen, sind Akku-Bohrschrauber* zu verwenden.
- Die Sicherheitshinweise zum Betrieb von Bohr- und Fräseinrichtungen unter Baustellenbedingungen sind zu beachten.
- Reparaturarbeiten an den Werkzeugen dürfen nur von geschulten und autorisierten Personen durchgeführt werden.
- Das Werkzeug nach der Benutzung in die Transportbox legen.

* Anforderungen an AKKU- Bohrmaschine:
(Nicht im Lieferumfang der Anbohr- und Spannwerkzeuge enthalten)

Spannung: 18 Volt

Drehmoment: min. 50 Nm

Umdrehungen: 2000 U/min.

Zylindrisches Anschlussstück mit Ø 43 mm,
Bohrfutter für 12-mm-Bohrer

5.2 Positionierung

- Es sind die original PLASSON Spann- und Anbohrwerkzeuge zu benutzen.
- Arbeitsbereich mit einem trockenen Lappen vorreinigen.
- Den noch im Folienbeutel verpackten Sattel in der gewünschten Position auf die Rohrleitung aufsetzen und die äußere Kontur auf der Rohroberfläche nachzeichnen. Den Schweißbereich markieren.
- Die Mitte der Anbohrung ermitteln und markieren. Anschließend mit einem 12 mm Bohrer im **rechten Winkel** anbohren.



PLASSON Spannwerkzeug



PLASSON Anbohrwerkzeug



5. LightFit Anschlusssättel Art.-Nr.: 4758

- Den bereits markierten Schweißbereich mittels Spezialwerkzeug spanabhebend bearbeiten. Der Spanabtrag muss lückenlos, frei von Riefen und gleichmäßig sein. Die Spanabnahme muss ca. 0,20 bis 0,25 mm betragen!
- PE 100 Rohre mit Spezialschälgeräten vorbereiten.
- Die Zentrierwelle in das Bohrloch soweit einschrauben bis der Anschlag fest auf der Rohroberfläche aufliegt.



- Den Fräser in die Fräsereinheit einsetzen und verschrauben.
 - Die Akku-Bohrmaschine aufsetzen und mit der Werkzeug- und Fräseraufnahme ebenfalls verschrauben. Den Bohrmaschinenhalterung auf die zylindrische Aufnahme der Bohrmaschine schieben und fixieren.
 - Die Fräsereinheit auf die Zentrierwelle setzen und so positionieren, dass der Fräser die Rohroberfläche in der Rohrachse berührt.
 - Den Akku-Bohrschrauber einschalten und mit leichtem Druck mittels Fräser ein Loch in die Rohrwand bohren. Die Fräsereinheit bis zum unteren Anschlag führen.
-
- Anschließend die Fräsereinheit im Uhrzeigersinn um die Zentrierwelle führen.



Montageanleitung LightFit

5. LightFit Anschlussättel Art.-Nr.: 4758

- Nachdem die Anbohrung hergestellt ist, den Akku-Bohrschauber abschalten und das Werkzeug entfernen. Die Fräserseinheit per Hand von der Zentrierwelle abziehen. Die ausgefräste PE-Scheibe gegen den Uhrzeigersinn von der Zentrierwelle abdrehen.
- Das Bohrloch von losen Spänen befreien und die Kanten mittels Entgrater (grobe Rundfeile) nachbearbeiten.
- Sattel unmittelbar vor der Verschweißung aus der Verpackung entnehmen. Das Bauteil, insbesondere die Schweißzonen und das Kugelgelenk sind frei von Verschmutzungen und Feuchtigkeit zu halten.
- Wenn eine saubere und fettfreie Verarbeitung nicht gesichert werden kann, Sattellinnenseite und die bearbeiteten Rohrflächen mit Spezialreinigungsmittel* und ungefärbtem, nicht faserndem, saugfähigem Papier reinigen.
- Reiniger verdunsten lassen.

* z.B. Tangit KS (Hersteller Henkel KG a.A., Düsseldorf)



- Das Spannwerkzeug mit den Zentrierstangen durch den Sattel führen**. Durch Drücken des Arretierungsknopfes wird der Halteanker in die Montageposition gebracht.

**Beim Sattel Typ 4758 mit angeformter PVC/PP Steckmuffe vorher Adapterring einsetzen. Der Adapterring gehört zum Lieferumfang des Anbohr-, Spannwerkzeuges.



5. LightFit Anschlusssättel Art.-Nr.: 4758

- Bei gedrücktem Arretierungsknopf den Sattel auf die Bohrung aufsetzen. Die Zentrierstangen müssen in die Bohrung zeigen.



- Der Halteanker ist parallel zur Rohrachse zu positionieren. Dies ist gewährleistet, wenn Kopfstück und Rohrachse parallel sind.
- Den Arretierungsknopf loslassen. Das Spannwerkzeug im Uhrzeigersinn soweit andrehen, bis der Drehkopf und der rote Aufnahmeyylinder sich berühren.



- Der Halteanker spannt den Sattel gegen die Rohrrinnenwand.



Hinweis:

Bei Rohrdurchmessern ab d 560 mm und extrem niedrigen Umgebungstemperaturen, (- 5 °C bis - 10 °C) nach Erreichen des Anschlages noch zwei Umdrehungen weiter anziehen. Vor der Verschweißung sind dann ca. 10 Minuten abzuwarten.

5. LightFit Anschlussättel Art.-Nr.: 4758

5.3 Schweißung

- Das Schweißgerät anschließen und den Schweißvorgang ausführen. Nur PLASSON Schweißgeräte oder geeignete sog. Universal-schweißautomaten verwenden. Die Bedienungsanleitung des Schweißgerätes beachten!

5.3.1 SmartFuse Modus

- Die Geräteeinstellung auf den SmartFuse Modus erfolgt automatisch.
- PLASSON LightFit Schweißfittings werden vom PLASSON-Schweißautomaten erkannt. Alle notwendigen Schweißparameter werden selbstständig eingestellt.
- Das Schweißkabel an den Fitting anschließen. Rotes Kabelende an roten Fittingkontakt.
- **Die vom Schweißgerät eingestellte Zeit mit der auf dem Sattel angegebenen Zeit vergleichen.**
- Schweißvorgang starten.
- Während der Schweißung ca. 1 m Abstand halten!
- Nach erfolgter Schweißung die Schweißstelle mit den folgenden Informationen beschriften:
 - Schweißzeit
 - Uhrzeit Schweißende
 - Abkühlzeit
 - Datum
 - Umgebungstemperatur
 - Protokollnummer (wenn vorhanden)



5. LightFit Anschlusssättel Art.-Nr.: 4758

Hinweis:

Wenn Sättel mit SmartFuse Kennung mit PLASSON Schweißautomaten im Barcode Modus verschweißt werden sollen, dann muss das schwarze Kabelende an den roten Fittingkontakt angeschlossen werden. Die Schweißgeräte wechseln dann automatisch in den Barcode Modus.

5.3.2 Barcode Modus

- Das Schweißkabel an den Fitting anschließen.
- Schweißparameter mittels Lesestift oder Scanner über den Barcode einlesen. (Stift zügig und gleichmäßig über den Barcode führen)



Hinweis:

Schweißfittings sind mit zwei Barcodes ausgestattet. Der längere obere Code ist der Schweißbarcode. Der untere Barcode dient zur Bauteilrückverfolgung (Traceability)!

- Nach erfolgtem Lesevorgang ertönt ein Signalton und das Gerät stellt die Schweißparameter automatisch ein.
- Schweißvorgang starten.
- Während der Schweißung ca. 1 m Abstand halten!
- Nach erfolgter Schweißung die Schweißstelle mit den folgenden Informationen beschriften:
 - Schweißzeit
 - Uhrzeit Schweißende
 - Abkühlzeit
 - Datum
 - Umgebungstemperatur
 - Protokollnummer (wenn vorhanden)

5.4 Abkühlzeiten / Demontage Spannwerkzeug

- Die auf dem Sattel angegebene Abkühlzeit ist zu beachten. Nach erfolgter Abkühlzeit das Spannwerkzeug gegen den Uhrzeigersinn lösen und anschließend das Werkzeug bei gedrückter Arretierungstaste abnehmen.
- Die Abgangsleitung darf nach der auf dem Sattel angegebenen Abkühlzeit (C.T./cool: XX min.) angeschlossen werden.



5. LightFit Anschlussättel Art.-Nr.: 4758

5.5.1 Abgang (Flexmuffe)

- Die Anschlussmuffe und das Kugelgelenk sind vor Feuchtigkeit und Verschmutzungen zu schützen.
- **Die Abgangsleitung sollte unmittelbar nach der Sattelschweißung angeschlossen und verschweißt werden. Hierdurch wird gewährleistet, dass die Schweißzone frei von Feuchtigkeit und Schmutz bleibt.**
- Die Abgangsleitung gemäß Kapitel 2.1 ff. dieser PLASSON LightFit Montageanleitung vorbereiten und verschweißen.
- Die Anschlussmuffe ermöglicht das individuelle Einstellen einer Auswinkelung von 0-12°. Die Position wird bei der Verschweißung dauerhaft fixiert.
- **Die Positionierung, die anschließende Schweißung und die Abkühlzeit hat im spannungsfreien Zustand zu erfolgen.**
Bewegungen, Spannungen und unzulässige Auswinkelungen sind während der Schweißung und der Abkühlzeit durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden.



5.5.2 Abkühlzeiten

- Die Verbindung darf erst nach der auf dem Fitting angegebenen Abkühlzeit (C.T./cool: XX min.) bewegt werden.
- Der volle Prüf- bzw. Betriebsdruck (0,5 bar) darf erst nach Ablauf der aufgeführten Zeiten erfolgen:

Anschlussmuffe Sattel:

Abmessung	Abkühlzeit
d 160	= 35 min.

5. LightFit Anschlussättel Art.-Nr.: 4758

5.6.1 Abgang (Spitzende)

- Das Spitzende ist vor Feuchtigkeit und Verschmutzungen zu schützen.
- Die Anschlussleitung und das Spitzende gemäß Kapitel 2.1 ff. dieser PLASSON LightFit Montageanleitung vorbereiten.
- Anschließend Spitzende und Abgangsleitung mit PLASSON LightFit Muffe 160 mm verschweißen.

5.6.2 Abkühlzeiten

- Die Verbindung darf erst nach der auf dem Fitting angegebenen Abkühlzeit (C.T./cool: XX min.) bewegt werden.
- Der volle Prüf- bzw. Betriebsdruck (0,5 bar) darf erst nach Ablauf der aufgeführten Zeiten erfolgen:

Anschlussmuffe Sattel:

Abmessung	Abkühlzeit
d 160	= 35 min.



5.7 Abgang (angeformte PVC/PP Steckmuffe)

- Ggf. die Dichtung des Adapters mit Gleitmittel versehen. Das angefaste PVC/KG/PP Rohr bis zum Anschlag in die Anschlussmuffe einschieben.

6. LightFit Anschlussadapter für Betonschächte Art.-Nr.: 6020

Freispiegelsysteme

Abwasser: 0,5 bar (Prüfdruck DIN EN 1610)

Für Rohre aus PE 80, PE 100 und PE 100 RC
d 110 – 630 mm SDR 17 / 17.6



6.1 Vorbereitung

- Styroporeinsätze erst unmittelbar vor der Verschweißung entfernen. Adapterkabel* entnehmen.
- Ggf. Verschmutzungen und Betonreste mit einem Handrohrschafer entfernen.
- Anschlussstutzen unmittelbar vor der Verschweißung mit Spezialreinigungsmittel** und ungefärbtem, nicht faserndem, saugfähigem Papier reinigen.

* Adapterkabel im Lieferumfang des Schachtadapters enthalten.
Es befindet sich hinter dem Styroporeinsatz.

** z.B. Tangit KS
(Hersteller Henkel KG a.A.,
Düsseldorf)



- Schweißbereich des anzuschließenden Rohres gemäß Kapitel 2.1 ff. dieser Anleitung vorbereiten.
- Der Anschluss an die Hauptleitung bis d 450 muss mit PLASSON LightFit Schweißmuffen Typ 46010 erfolgen! Der Anschluss an die an die Hauptleitungen d 500, d 560 oder d 630 muss mit PLASSON LightFit Schweißmuffen Typ 470103560 bzw. Typ 470103630 erfolgen. (Kennzeichnung auf der Verpackung Schachtanschlussattel!)
- PLASSON LightFit Muffe unmittelbar vor der Verschweißung aus der Verpackung entnehmen.



Ab d ≥ 250 die Mittenanschläge des Fittings entfernen. Das Adapterkabel an den blanken (ohne rote Kennzeichnung) Kontakt der Muffe anschließen.

6. LightFit Anschlussadapter für Betonschächte Art.-Nr.: 6020

- Muffe bis zum Anschlag auf den gereinigten Anschlussstutzen aufschieben. Die Seite mit dem Kabeladapter muss in Richtung des Schachtes zeigen. Die Muffe muss sich ohne großen Kraftaufwand von Hand aufschieben lassen können. Nicht aufschlagen!
- Einschubtiefe bis zum Rohranschlag ermitteln.
- Einschubtiefe auf das gemäß Kapitel 2.1 ff. dieser Anleitung vorbereitete Rohrende übertragen.
- Das Rohrende bis zum Anschlag in die Muffe einschieben. Das Rohrende muss sich ohne großen Kraftaufwand von Hand einschieben lassen können. Nicht aufschlagen! Ggf. Runddrückklemmen verwenden.
- Einschubtiefe kontrollieren.
- **Auf spannungsfreie Positionierung achten.**
- Alternativ kann die Verbindung auch als Überschiebverbindung hergestellt werden. Hierzu wird die Muffe komplett über das gemäß Kapitel 2.1 ff. vorbereitete Rohr geschoben und anschließend in Richtung des Anschlussstutzens zurückgeschoben.
- **Auf spannungsfreie Positionierung achten.**



6.2 Schweißung

- Die Schweißung gemäß Kapitel 2.5 dieser Anleitung durchführen.
- Die auf der Muffe angegebene Abkühlzeit ist zu beachten.
- Die Verbindung muss während der Abkühlzeit spannungsfrei gehalten werden.

7. LightFit Übergangsadapter

7.1 Übergangsadapter PE – Steinzeug mit Anschweißende Art.-Nr.: 6024

Freispiegelsysteme

Abwasser: 0,5 bar (Prüfdruck DIN EN 1610)

Für Rohre aus PE 80, PE 100 und PE 100 RC d 160 SDR 17 / 17.6 auf Steinzeug DN 150 (da = 186 mm)



7.1.1 Positionierung

- Ggf. die Dichtung des Adapters mit Gleitmittel versehen.
- Die Anschlussmuffe bis zum Anschlag auf das Steinzeugrohr aufschieben.
- Anschließend das PE Rohr mittels PLASSON LightFit Elektroschweißmuffe an das PE Rohr anschließen. Es ist darauf zu achten, dass kein Gleitmittel auf dem PE Stutzen vorhanden ist.
- Die Vorbereitung und die Schweißung gemäß Kapitel 2.1 ff. dieser Anleitung durchführen.

7. LightFit Übergangsadapter

7.2 Übergangsadapter PE – PVC/KG/PP mit Anschweißende Art.-Nr.: 6025

Freispiegelsysteme

Abwasser: 0,5 bar (Prüfdruck DIN EN 1610)

Für Rohre aus PE 80, PE 100 und PE 100 RC d 225 / SDR 17 auf PVC/KG/PP d 200 mm

7.2.1 Positionierung

- Ggf. die Dichtung des Adapters mit Gleitmittel versehen. Die Anschlussmuffe bis zum Anschlag auf das PVC/KG/PP Rohr aufschieben.
- Anschließend das PE Rohr mittels PLASSON LightFit Elektroschweißmuffe an das PE Rohr anschließen. Es ist darauf zu achten, dass kein Gleitmittel auf dem PE Stutzen vorhanden ist.
- Die Vorbereitung und die Schweißung gemäß Kapitel 2.1 ff. dieser Anleitung durchführen.



7.3 Übergangsadapter PE – PVC/KG/PP mit Anschweißmuffe Art.-Nr.: 4701V4160

Freispiegelsysteme

Abwasser: 0,5 bar (Prüfdruck DIN EN 1610)

Für Rohre aus PE 80, PE 100 und PE 100 RC d 160 SDR 17 / 17.6 auf PVC/KG/PP d 160 mm

7.3.1 Positionierung

- Ggf. die Dichtung des Adapters mit Gleitmittel versehen. Das angefaste PVC/KG/PP Rohr bis zum Anschlag in die entsprechende Muffenseite einschieben.
- Das PE Rohr anschließen.
- Es ist darauf zu achten, dass kein Gleitmittel im Schweißbereich vorhanden ist.
- Die Vorbereitung und die Schweißung gemäß Kapitel 2.1 ff. dieser Anleitung durchführen.



8. LightFit Spezialprodukte

8.1 LightFit Anschlusssattel mit Spitzende 225 mm*

Abwasser: 0,5 – 10 bar

Für Rohre aus PE 80, PE 100 und PE 100 RC
d 315 – 800 mm SDR 17

Die Sättel decken jeweils mehrere Hauptrohrdimensionen ab:

315 – 450 x 225 mm

450 – 630 x 225 mm

630 – 800 x 225 mm

Für die Montage ist das PLASSON Werkzeugset
(Art.Nr.: 44700012) erforderlich.

8.2 Relining-Muffe

PLASSON Relining-Muffe für den Übergang Relining-Rohr auf Standard-Rohr in den Dimensionen DN 100 / d 110, DN 150 / d 160 und DN 300 / d 315.

Für Rohre aus PE 80, PE 100 und PE 100 RC

d x d1 100 x 110 SDR 11 – 17 Gas 10 bar / Wasser 16 bar

d x d1 150 x 160 SDR 11 – 17 Gas 10 bar / Wasser 16 bar

d x d1 300 x 315 SDR 17 Gas 5 bar / Wasser 10 bar



Typ 4758W
mit PE-Spitzende 225 mm



Relining-Muffe

8.3 Flex-Fixierblock*

PLASSON Flex-Fixierblock zur Aufnahme axialer Zug- und Schubkräfte.

Flexibel Einsetzbar z.B. als Festpunkt, als Auszugsicherung oder zur Fixierung für PE Rohre mit d 140 (d 160) bis d 1600 mm.

Einfache Positionierung an jeder beliebigen Position auf dem Rohr mittels Spanngurt. Abnehmbare Halteklemmen sorgen für eine sichere Führung des Spanngurtes.

Ausgelegt und geprüft zur Kraftaufnahme bis 31 kN pro Fixierblock.

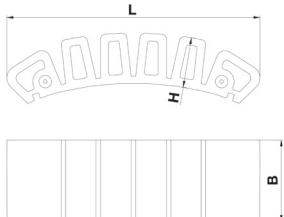
Durch die Verwendung mehrerer Flex-Fixierblöcke ist eine höhere Kraftaufnahme möglich.

Bauteilabmessung (mm):

Artikel-Nr.	d	L	H	B
49009999	140 - 1600	202	40	65
49009998	160 - 1600	237	60	65



Flex-Fixierblöcke



*Beiliegende Produkt-Montageanleitung ist zwingend zu beachten!

9. Bögen und Segmentformteile aus PE 80 / PE 100

- Bögen 9057, Abzweige 6045 – 6046 – 6145 – 6146, Reduktionen 6026 werden gemäß Kapitel 2.1 ff. dieser Anleitung für die Elektroschweißung vorbereitet und verschweißt.



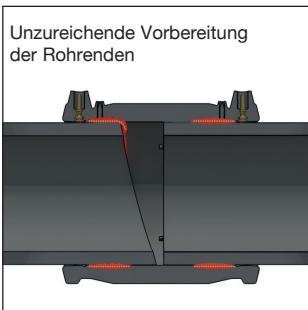
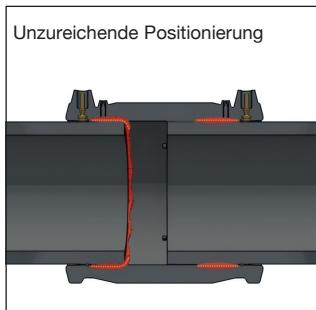
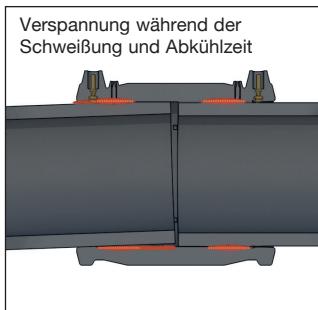
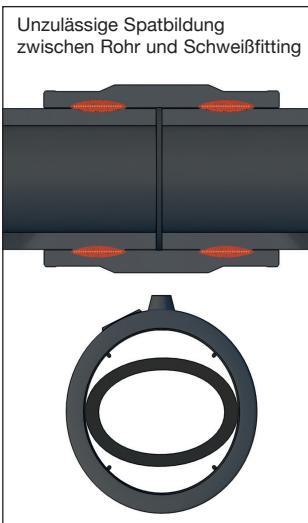
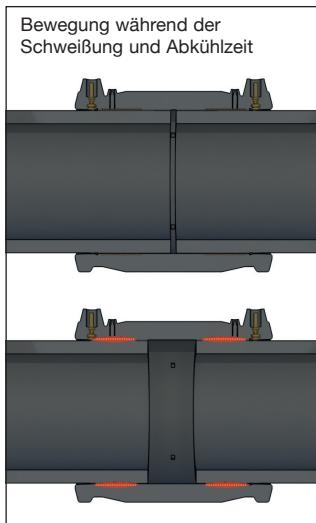
10. Fehlervermeidung

Qualitativ hochwertige Elektroschweißverbindungen sind von der genauen Einhaltung der Arbeitsanweisungen abhängig. Die nachfolgenden Hinweise sind unbedingt zu beachten:

- Die Lagerung von Fittings und Formteilen hat in trockenen, frostfreien Räumen zu erfolgen. Schweißfittings erst unmittelbar vor der Verarbeitung aus dem Folienbeutel entnehmen.
- Die Verwendung von nicht sachgerecht gelagerten Schweißfittings (z.B. fehlender oder beschädigter Folienbeutel) ist nicht zulässig!
- Die Rohre gemäß den Anweisungen der Rohrhersteller lagern.
- Die Arbeiten haben unter sauberen und trockenen Bedingungen zu erfolgen. Wasserrücklauf in bestehenden Systemen ist zu verhindern. Reif- und Taubildung ist zu verhindern.
- Beim Vorreinigen des Arbeitsbereiches keine zusätzlichen (Seifen, Tenside, Kaltreiniger) Reinigungsmittel verwenden. Ggf. Reiniger für PE-Schweißverbindungen einsetzen.
- Die Geräte zur mechanischen Rohrbearbeitung müssen in einem einwandfreien Zustand sein. Der Spanabtrag ist regelmäßig zu kontrollieren.
- Nur für PE-Schweißungen zugelassene Reiniger verwenden (z.B. Tangit KS). Anforderungen an den Reiniger sind in DVS 2207-1 und DVGW VP 603 spezifiziert.
- Schweißmuffen müssen sich ohne großen Kraftaufwand auf das Rohr aufschieben lassen können. Nicht aufschlagen! Wenn die Muffe sich nicht aufschieben lässt, zunächst das Rohr auf Ovalität kontrollieren und ggf. Rundungsschellen verwenden. Im weiteren den Rohraußendurchmesser mittels Umfangsmaßband kontrollieren. Es können im Extremfall mehrfache mechanische Bearbeitungen notwendig sein. Vor der letzten mechanischen Bearbeitung darf der Rohrdurchmesser das Nennmaß des Rohres nicht unterschreiten.
- Die Positionierung muss spannungsfrei erfolgen und während der Schweißung und der nachfolgenden Abkühlzeit (Angabe auf den Fittings CT./cool: XX min.) spannungsfrei gehalten werden. Ggf. Halteeinrichtungen benutzen. Die Einstekttiefen sind vor der Positionierung anzuseichnen und einzuhalten.
- Ein Luftzug (z.B. durch Höhenunterschied im Rohrsystem) innerhalb der Rohrleitung ist während der Schweißung (z.B. durch Verschluss offener Rohrleitungsenden) zu unterbinden.

10. Fehlervermeidung

Typische Fehler bei der Positionierung:



- Nur geeignete Schweißgeräte verwenden. Leistungseinschränkungen bei verschiedenen Gerätetypen beachten. Die geeignete Stromversorgung ist sicherzustellen.
- Schweißgeräte und Schälwerkzeuge müssen einer regelmäßigen Wartung nach Herstellerangaben zugeführt werden. (s. DVS 2208, DVS 2208 Bb.1)

11. Werkzeuge und Zubehör

Zur Vorbereitung und Durchführung von Heizwendelschweißverbindungen bietet PLASSON ein umfangreiches Schweißtechnik und Werkzeugprogramm an:

Aktuelle Produkte zu Schweißtechnik / Werkzeuge finden Sie unter www.plasson.de



Hier gelangen Sie zu unseren
Produkten Schweißtechnik / Werkzeug

12. Schulung/Einweisung

PLASSON führt Einweisungen im Umgang mit der LightFit Schweißtechnik durch.
Diese können nach Absprache auch vor Ort durchgeführt werden.

PLASSON führt keine Schulungen zur Qualifizierung nach DVS 2212
und DVGW GW 330 durch.

13. Kontakt

Bei Fragen zum PLASSON LightFit- und Elektroschweißprogramm wenden Sie sich an:

PLASSON GmbH · Postfach 10 11 24 · 46471 Wesel
Telefon: 0281-952 72-0 · Telefax: 0281-952 72-27
E-Mail: info@plasson.de
www.plasson.de

Montageanleitung LightFit

Ihre Ansprechpartner vor Ort



Technischer Vertrieb
Patrick Grages
Mobil: 0162 / 20 22 324
E-Mail:
patrick.grages@plasson.de

Innendienstteam
Tel.: 0281 / 952 72 – 28



Technischer Vertrieb
Rainer Kracke
Mobil: 0162 / 20 22 325
E-Mail:
rainer.kracke@plasson.de

Innendienstteam
Tel.: 0281 / 952 72 – 28



Technischer Vertrieb
René Wolff
Mobil: 0162 / 20 22 327
E-Mail:
rene.wolff@plasson.de

Innendienstteam
Tel.: 0281 / 952 72 – 47



Technischer Vertrieb
Lothar Gores
Mobil: 0162 / 20 22 328
E-Mail:
lothar.gores@plasson.de

Innendienstteam
Tel.: 0281 / 952 72 – 16



Technischer Vertrieb
Armin Hüsing
Mobil: 0162 / 20 22 329
E-Mail:
armin.huesing@plasson.de

Innendienstteam
Tel.: 0281 / 952 72 – 16



Technischer Vertrieb
Marcel Antonica
Mobil: 0162 / 20 22 334
E-Mail:
marcel.antonica@plasson.de

Innendienstteam
Tel.: 0281 / 952 72 – 43



Technischer Vertrieb
Marco Ziegenhorn
Mobil: 0162 / 20 22 335
E-Mail:
marco.ziegenhorn@plasson.de

Wartungsservice

Regelmäßige Überprüfung und Wartung Ihrer Schweißautomaten sowie Schälgeräte gewährleistet Ihnen nicht nur Funktions- und Leistungserhalt Ihres Gerätes, sondern auch die gesetzlich vorgeschriebene Sicherheit. Im Rahmen unseres Wartungsservices führen wir für Sie die sicherheitstechnische Prüfung Ihrer Schweiß-/Schälgeräte fachgerecht durch. Selbstverständlich prüfen wir Ihre Geräte entsprechend der gesetzlichen Sicherheitsvorschriften DVS 2208-1 / EN 60204 / VDE 701 / VBG 4. Geprüfte Geräte werden mit einer Prüfplakette versehen.

Wir bieten Ihnen ein maßgeschneidertes Wartungskonzept, das auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten ist!

Unsere aktuellen Abholaufträge finden Sie auf unserer Homepage www.plasson.de – im Bereich Download.



Technischer Vertrieb
Thomas Gondorf
Mobil: 0162 / 20 22 336
E-Mail:
thomas.gondorf@plasson.de

Innendienstteam
Tel.: 0281 / 952 72 – 25



Technischer Vertrieb
Christian Feidel
Mobil: 0162 / 20 22 337
E-Mail:
christian.feidel@plasson.de

Innendienstteam
Tel.: 0281 / 952 72 – 23



Technischer Vertrieb
Ralf Hackbarth
Mobil: 0162 / 20 22 326
E-Mail:
ralf.hackbarth@plasson.de

Innendienstteam
Tel.: 0281 / 952 72 – 54



Technischer Vertrieb
Florian Thiessenhusen
Mobil: 0162 / 20 22 338
E-Mail:
florian.thiessenhusen@plasson.de

Innendienstteam
Tel.: 0281 / 952 72 – 13

Das PLASSON LightFit – Abwasser-Programm



*Das Gesamtprogramm sowie
weitere Montageanleitungen
finden Sie unter
www.plasson.de*



PLASSON®

Mensch · Produkt · Service

PLASSON GmbH

Verwaltung: Krudenburger Weg 29 · 46485 Wesel

Telefon: (02 81) 9 52 72-0 · E-mail: info@plasson.de · Internet: www.plasson.de

Zentrallager: Im Buttendicksfeld 6 · 46485 Wesel