

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

22.09.2020

Geschäftszeichen:

II 22-1.40.23-44/20

Nummer:

Z-40.23-514

Geltungsdauer

vom: **22. September 2020**

bis: **22. September 2025**

Antragsteller:

Franklin Fueling Systems Ltd

Olympus Close, Whitehouse Industrial Estate

IPSWICH IPI 5LN

GROSSBRITANNIEN

Gegenstand dieses Bescheides:

Einwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff (Entlüftungsleitung) zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen, UPP-System

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/ genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und fünf Anlagen.

Der Gegenstand ist erstmals am 7. Mai 2015 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheids sind einwandige Rohrleitungen aus mehrschichtigen thermoplastischen, nicht-leitenden Kunststoffen. Der Zulassungsgegenstand besteht aus einem mehrschichtigen, extrudierten Rohr aus Polyethylen mit einer Innenbeschichtung als Permeationssperre einschließlich der dazugehörigen Verbindungselemente und Formstücke (Elektroschweißmuffen, Bögen, T-Stücke und Reduzierstücke), die nicht mit der oben genannten Innenbeschichtung als Permeationssperre ausgestattet sind.

(2) Die Nenndurchmesser der Rohrleitungen betragen 32/50/63/90 und 110 mm. Die Abmessungen der Rohre entsprechen den Angaben der Anlage 1.

(3) Die Rohrleitungsteile dürfen zu unterirdischen Rohrleitungen gefügt werden und zur Entlüftung mit einem Druck bis zu 1,0 bar in Tankstellen/Tankanlagen verwendet werden.

(4) Die Rohrleitungen dürfen zur Be- und Entlüftung von Behältern verwendet werden, in denen Dieselkraftstoffe nach DIN EN 590¹ und DIN EN 14214², Ottokraftstoffe nach DIN EN 228³ und Ethanolkraftstoff E85 nach DIN 51625⁴ und reiner Harnstofflösung 32,5 % als NO_x-Reduktionsmittel⁵ (z. B. AdBlue) bei Betriebstemperaturen bis zu 30 °C gelagert werden. Eine Verwendung als Saugleitung oder Druckleitung – auch für die vorgenannten Flüssigkeiten – ist ausgeschlossen.

(5) Dieser Bescheid wird unbeschadet der Bestimmungen und der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(6) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Absatz 4 Nr. 2 und 3 WHG⁶ gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

(7) Die Geltungsdauer dieses Bescheids (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Gegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Die Rohrleitungen und ihre Teile müssen den Abschnitt 1 und 2 der Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Werkstoffe

Die Werkstoffe der Rohrleitungsteile sind in Anlage 2 aufgeführt.

2.2.2 Konstruktion

Die Konstruktionsdetails der Rohrleitungsteile müssen den Anlagen 1 und 1.1 bis 1.12 und den beim DIBt hinterlegten Angaben entsprechen.

1	DIN EN 590:2014-04	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Dieselkraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren
2	DIN EN 14214:2010-04	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Fettsäure-Methylester (FAME) für Dieselmotoren – Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 14214:2008
3	DIN EN 228:2017-08	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Unverbleite Ottokraftstoffe – Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 228:1999
4	DIN 51625:2008-08	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Ethanolkraftstoff – Anforderungen und Prüfverfahren
5	DIN 70070:2005-08	Dieselmotoren, NO _x -Reduktionsmittel AUS 32, Qualitätsanforderungen
6	Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. S. 2771) geändert worden ist	

2.2.3 Eigenschaften

(1) Die Rohrleitungen haben folgende Eigenschaften. Sie

- sind schlagfest,
- sind chemisch beständig gegen die im Abschnitt 1 (4) genannten Flüssigkeiten und deren Gase,
- sind witterungsbeständig.

(2) Die Rohrleitungen verhindern bei Verwendung als Entlüftungsleitung das Eindringen von Permeationsgasen in den Boden.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**2.3.1 Herstellung**

(1) Die Herstellung muss nach der beim DIBt hinterlegten Herstellungsbeschreibung erfolgen.

(2) Außer den Anforderungen der Herstellungsbeschreibung sind die Anforderungen nach Anlage 3, Abschnitt 1, einzuhalten.

(3) Die Rohrleitungsteile dürfen nur in den beim DIBt hinterlegten Werken hergestellt werden.

(4) Als Werkstoffe für die Rohrleitungsteile sind ausschließlich die in der Anlage 2 aufgeführten Werkstoffe zu verwenden.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung müssen gemäß Anlage 3, Abschnitt 2, erfolgen.

2.3.3 Kennzeichnung

(1) Die Rohrleitungsteile müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

(2) Außerdem hat der Hersteller die Rohrleitungsteile gut sichtbar und dauerhaft nach DIN EN 14125⁷ Tabelle 6 und weiterhin mit mindestens folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Hersteller oder Herstellerzeichen,
- Herstellungsdatum,
- Werkstoff (PE, Materialbezeichnung),
- Außendurchmesser des Rohrs (32/50/63/90 bzw. 110 mm).

2.4 Übereinstimmungsbestätigung**2.4.1 Allgemeines**

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Rohrleitungsteile (Bauprodukt) mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitt 1 und 2) muss vom Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Rohrleitungsteile durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Rohrleitungsteile eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

⁷ DIN EN 14125:2013-09 Thermoplastische und flexible metallene Rohrleitungen für erdverlegte Installationen für Tankstellen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-40.23-514

Seite 5 von 7 | 22. September 2020

(3) Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Rohrleitungsteile mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitt 1 und 2) entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die in Anlage 4 aufgeführten Prüfungen einschließen.

(3) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(4) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(5) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Rohrleitungsteile, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.4.3 Fremdüberwachung

(1) In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Rohrleitungsteile durchzuführen; hierzu sind der fremdüberwachenden Stelle auch die beim DIBt hinterlegten Angaben nach Absatz 2.2.2 zur Verfügung zu stellen. Bei der Fremdüberwachung und bei der Erstprüfung sind mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.4.2 durchzuführen. Darüber hinaus können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Wenn die diesem Bescheid zugrunde liegenden Nachweise an Proben aus der laufenden Produktion erbracht wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

(3) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung (Bauart)

3.1 Planung und Bemessung

(1) Die Rohrleitungen sind zwängungsfrei zu verlegen. Bei der Verlegung der Rohrleitungen im Erdreich sind alle lösbaren Verbindungen und alle Rohrleitungsanschlüsse in überwachbaren flüssigkeitsdichten Kontrollschächten anzuordnen.

(2) Die minimale Erdüberdeckung der Rohrleitung beträgt 30 cm zusätzlich einer lastverteilenden Schicht aus Asphalt oder einem anderen den Straßenbauvorschriften entsprechenden Werkstoff. Die Erdüberdeckung darf jedoch auf minimal 15 cm reduziert werden, wenn zusätzlich eine mindestens 10 cm dicke Stahlbetonplatte entsprechend Anlage 5, Absatz (4), als Befestigung der Oberfläche aufgebracht wird. Der Abstand der Rohrleitungen untereinander darf nicht den Außendurchmesser dieser Rohrleitungen unterschreiten.

(3) Der maximale Betriebsunterdruck der Rohrleitung beträgt -0,6 bar.

(4) Der maximale Betriebsüberdruck beträgt 1,0 bar. Die Betriebstemperatur der Lagermedien der angrenzenden Behälter darf eine Temperatur von 30 °C nicht überschreiten.

(5) Die Gesamtlängen der einzelnen Rohrleitungsstränge dürfen jeweils eine Länge von 300 m nicht überschreiten.

(6) Zusätzlich zur Kennzeichnung der Rohrleitungsteile nach Abschnitt 2.2.3 ist die Rohrleitung vom Installateur auf einem Herstellerschild gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Mindestangaben zu kennzeichnen:

- Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Z-40.23-514),
- Rohrleitungstyp, Werkstoff, Abmessungen,
- Hersteller oder Herstellerzeichen,
- zulässiger Betriebsdruck des Rohres in bar.

(7) Ein statischer Nachweis für die Rohrleitung ist für den hier vorgesehenen Anwendungsfall nicht erforderlich.

3.2 Ausführung

(1) Die Verlegung der Rohrleitungen darf nur durch vom Antragsteller geschulte Personen erfolgen.

(2) Die Schweißausführenden müssen eine Bescheinigung nach DVS 2212⁸ oder eine gleichwertige Befähigung nachweisen.

(3) Bei der Verlegung der Rohrleitung sind die Festlegungen der Anlage 5 einzuhalten.

(4) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen⁹, der zusätzlich über Kenntnisse des Brand- und Explosionsschutzes verfügt, zu treffen.

(5) Die Bestätigung der Übereinstimmung der am Einbauort zusammengefügteten Rohrleitung (Bauart) mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten Bauartgenehmigung (Abschnitte 1 und 3) ist vom ausführenden Betrieb mit einer Übereinstimmungserklärung auf Grundlage der Bestimmungen für die Ausführungen nach Abschnitt 4 zu bestätigen. Diese Bestätigung ist dem Betreiber in jedem Einzelfall vorzulegen und von ihm in die Bauakte aufzunehmen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und Prüfung (Bauart)

4.1 Nutzung (Betrieb)

(1) Die Rohrleitungen dürfen nur zur Entlüftung verwendet werden.

⁸ Richtlinie DVS 2212-1:2015-12 Prüfung von Kunststoffschweißern – Prüfgruppe I und II
⁹ Sachverständiger von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen nach Absatz 2.4.2 (2) sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-40.23-514

Seite 7 von 7 | 22. September 2020

(2) Bei Betrieb der Rohrleitungen in einem durch Erdbeben gefährdeten Gebiet ist nach dem Eintreten eines Erdbebens durch einen Fachbetrieb im Sinne von § 62 AwSV¹⁰ zu prüfen, ob ein einwandfreier Weiterbetrieb gewährleistet ist.

4.2 Unterhalt, Wartung, Prüfung

(1) Vor Inbetriebnahme ist die Rohrleitung einer Druckprüfung nach Absatz (2) und einer Dichtheitsprüfung nach Absatz (3) zu unterziehen.

(2) Die Druckprüfung der Rohrleitung dient der Überprüfung der Festigkeit der Schweißverbindungen und ist bei 5,2 bar über eine Dauer von 5 min durchzuführen.

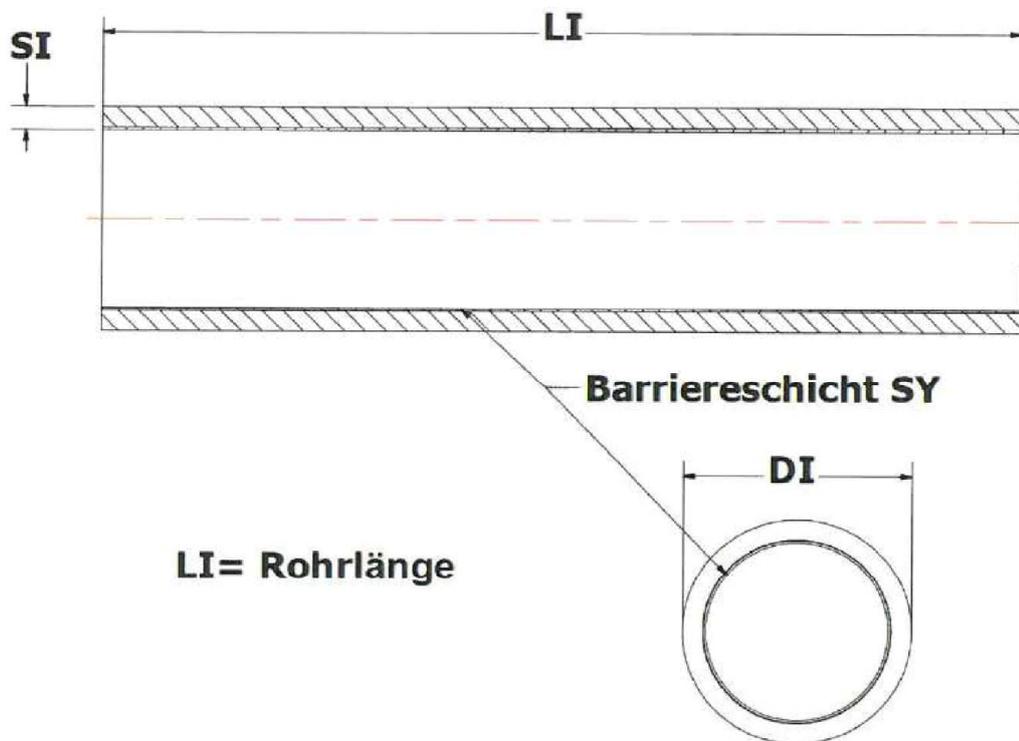
(3) Die Dichtheitsprüfung für die Rohrleitung ist bei 0,2 bar über eine Dauer von 120 min durchzuführen.

(4) Beim Instandhalten/Instandsetzen sind nur Rohrleitungsteile nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu verwenden und Fügeverfahren nach Anlage 5, Abschnitt 3, anzuwenden.

Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt
Reidt

¹⁰ Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), 18. April 2017 (BGBl. I S. 905)



Hinweis

Das Zusammenfügen der einzelnen Rohrelemente und Baugruppen, sowie der Einsatz des Schweißverfahrens (Electrofusion), zur dichten Verbindung von Rohrabschnitten DI, ist nach den Vorgaben des Herstellers auszuführen

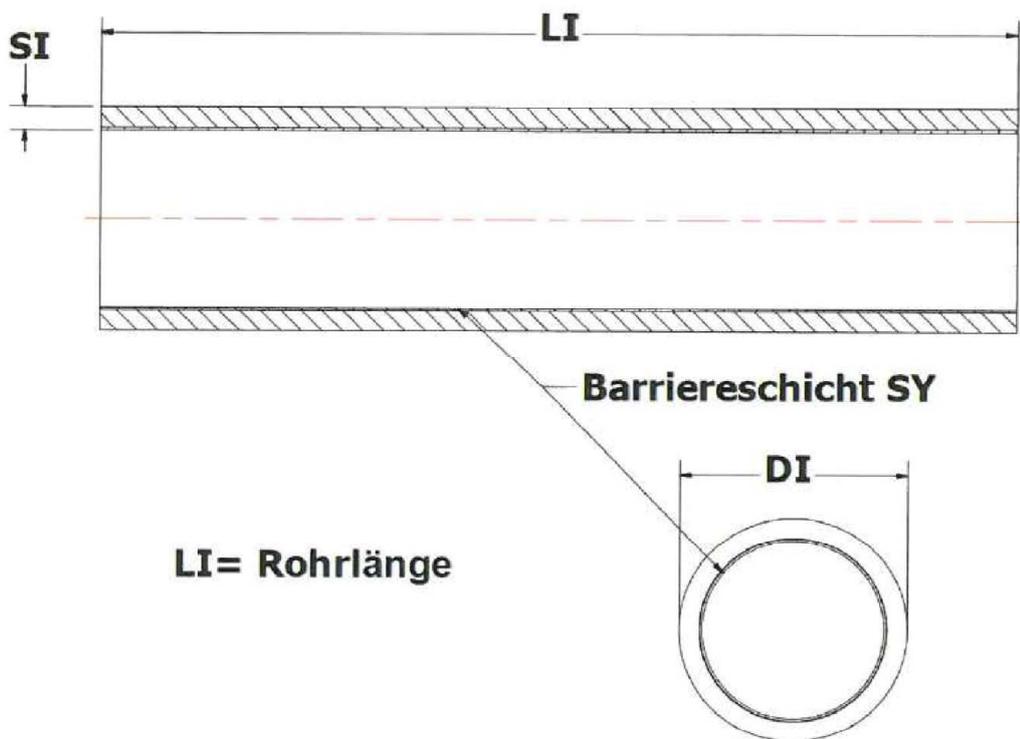


Nennweiten	DI	SI	SY min
32	32	3.00	0.15
50	50	4.60	0.15
63	63	4.70	0.15

Einwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff (Entlüftungsleitung) zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen, UPP-System

Rohr, gerades Rohr mit Querschnitt (DI 32 bis 63)

Anlage 1



Hinweis

Das Zusammenfügen der einzelnen Rohrelemente und Baugruppen, sowie der Einsatz des Schweißverfahrens (Electrofusion), zur dichten Verbindung von Rohrabschnitten DI, ist nach den Vorgaben des Herstellers auszuführen

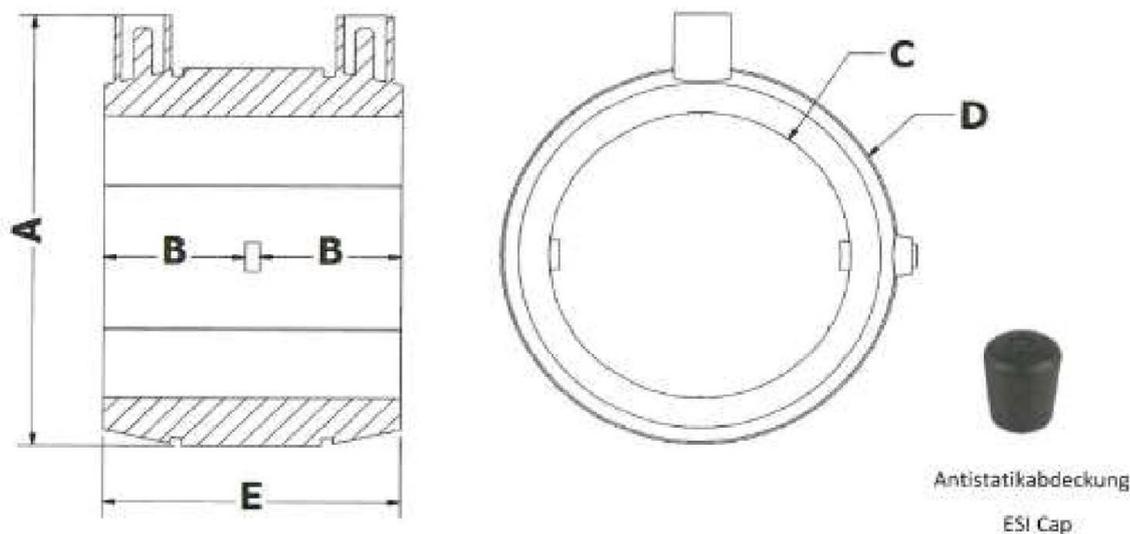


Nennweiten	DI	SI	SY min
90	90	6.70	0.15
110	110	8.10	0.15

Einwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff (Entlüftungsleitung) zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen, UPP-System

Rohr, gerades Rohr mit Querschnitt (DI 90 und 110)

Anlage 1.1



DI	Code	A	B	C	D	E
32	02.32	61	29	32	47	60
50	02.50	84	25	50	67	52
63	02.63	94	30	63	82	63
90	02.90	123	36	90	112	75
110	02.110	145	41	110	137	86



DI	Code	A	B	C	D	E
32	02-032-L	62	35	32	44	72
50	02-050-L	84	43	50	65	87
63	02-063-L	99	47	63	81	95
90	02-090-L	133	62	90	113	125
110	02-110-L	155	71	110	136	145



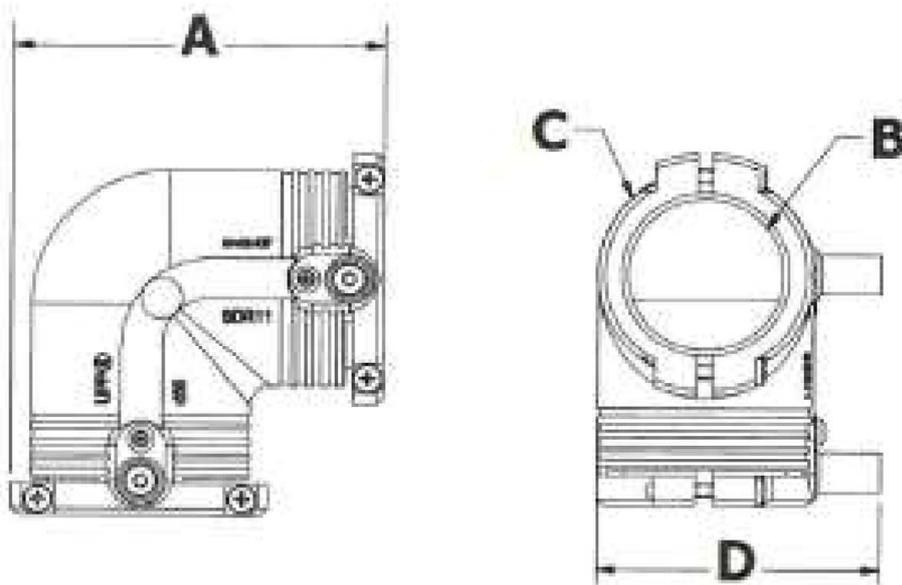
63	02-063	99	30	63	82	63
----	--------	----	----	----	----	----



Einwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff (Entlüftungsleitung) zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen, UPP-System

Schweißmuffe

Anlage 1.2



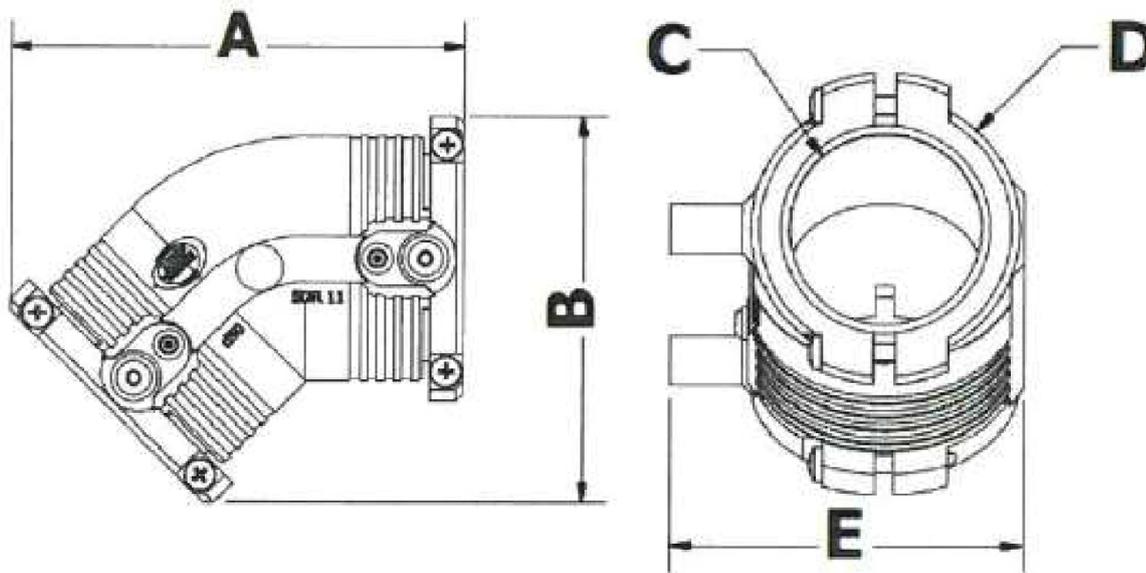
DI	Code	A	B	C	D
32	03-032-EIF-DE	80	32	44	66
50	03-050-EIF-DE	108	50	64	84
63	03-063-EIF-DE	126	63	80	102
90	03-090-EIF-DE	177	90	115	126
110	03-110-EIF-DE	212	110	137	149



Einwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff (Entlüftungsleitung) zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen, UPP-System

Rohrbogen 90°

Anlage 1.3



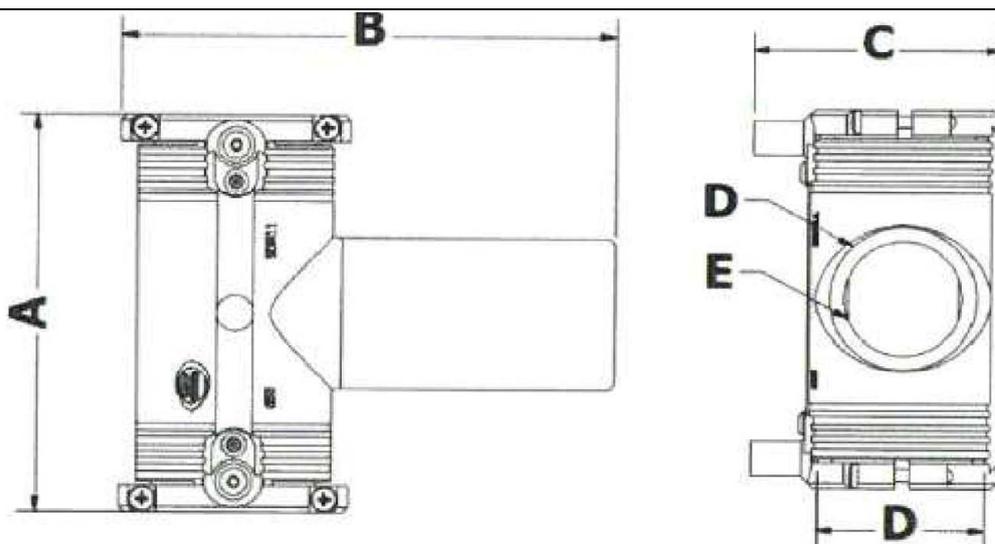
DI	Code	A	B	C	D	E
32	04-032-EIF-DE	94	77	32	44	66
50	04-050-EIF-DE	117	101	50	64	85
63	04-063-EIF-DE	136	123	63	80	98
90	04-090-EIF-DE	201	160	90	114	126
110	04-110-EIF-DE	233	190	110	136	145



Einwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff (Entlüftungsleitung) zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen, UPP-System

Rohrbogen 45°

Anlage 1.4



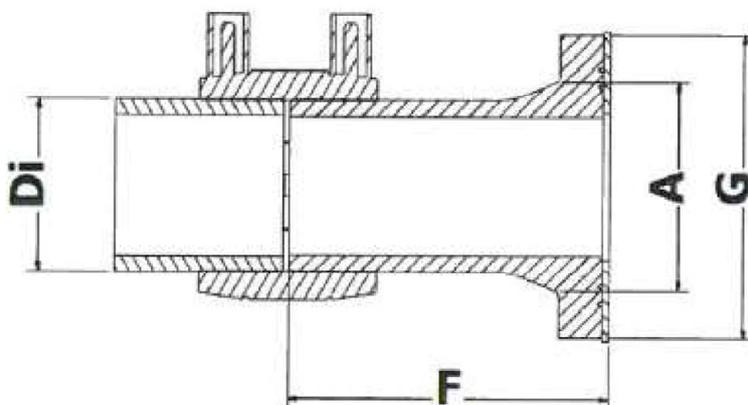
DI	Code	A	B	C	D	E
32	08-032-EIF-DE	102	128	62	32	25
50	08-050-EIF-S-DE	135	157	85	50	40
63	08-063-EIF-S-DE	152	165	100	63	51
90	08-090-EIF-S-DE	205	190	127	90	74
110	08-110-EIF-DE	255	255	149	110	90



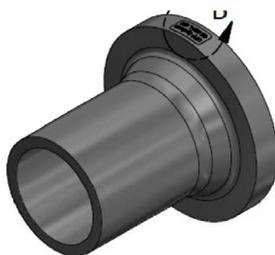
Einwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff (Entlüftungsleitung) zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen, UPP-System

T-Stück

Anlage 1.5



Di	Code	A	F	G
32	05-032-L/06.32/07.32	42	82	68
50	05-050-L/06.50/07.50	61	92	88
63	05-063-L/06.63/07.63	78	100	102
90	05-090-L/06.90/07.90	110	142	138
110	05-110-L/06.110/07.110	133	162	158



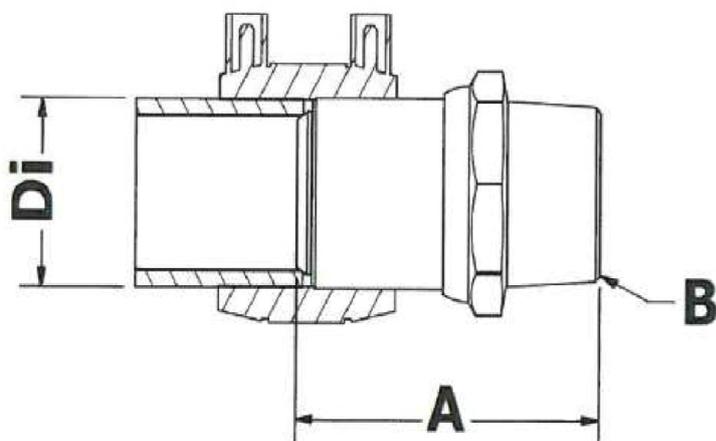
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-514

Einwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff (Entlüftungsleitung) zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen, UPP-System

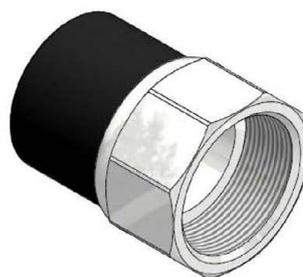
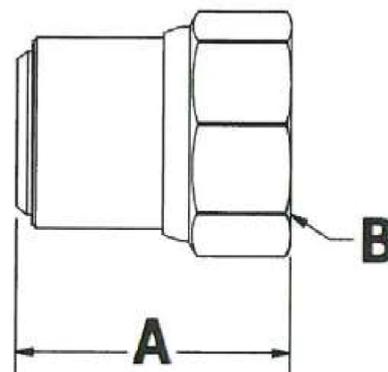
Übergangsstück Kunststoff auf Metall-Flansch

Anlage 1.6

Außengewinde



Innengewinde



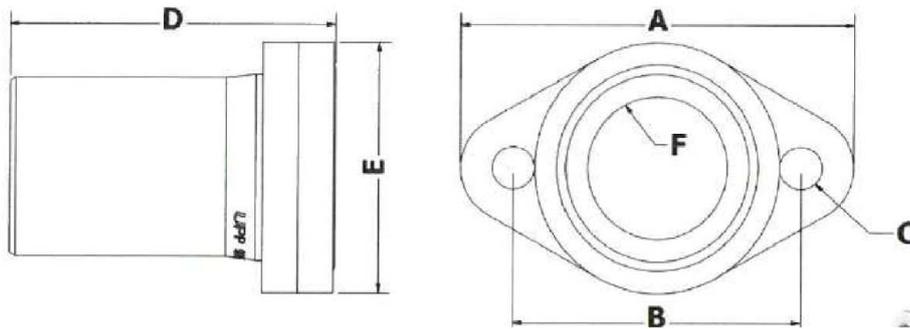
DI	Code	A	B
32	81.032 SS BSPT	80	1"
50	81.050 SS BSPT	90	1.1/2"
63	81-063 SS BSPT	98	2"

DI	Code	A	B
32	82.032 SS BSPP	71	1"
50	82.050 SS BSPP	81	1.1/2"
63	82.063 SS BSPP	89	2"

Einwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff (Entlüftungsleitung) zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen, UPP-System

Übergangsstück Kunststoff auf Metall, Edelstahl-Gewinde

Anlage 1.7



DI	Code	A	B	C	D	E	F
50	90-050-OF	108	82	12	95	70	40
50	90-050-OF Gasket Set					70	40



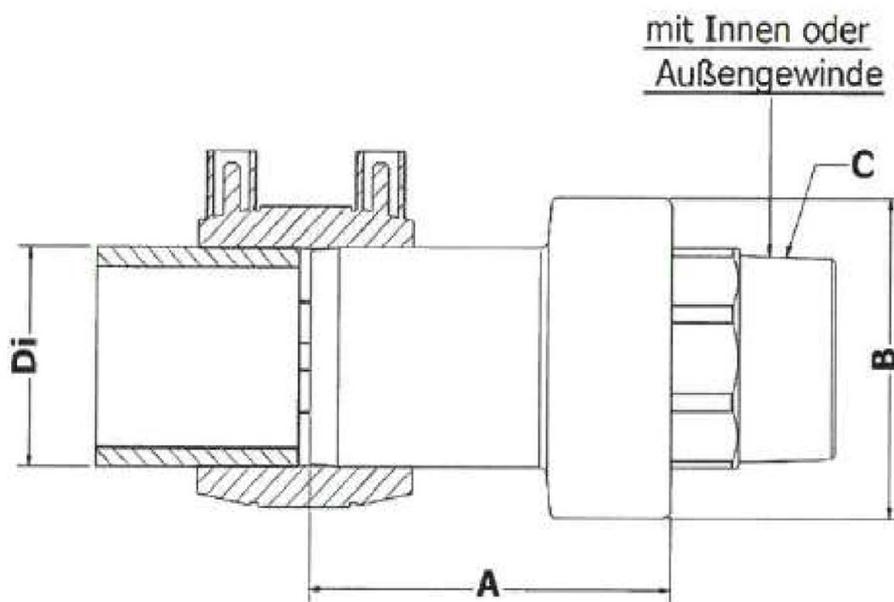
DI	Code	A	B	C	D	E	F
50	90-050F	78	58	9	107	70	
63	90-063F	85	64	9	100	79	
90	90-090F	115	88	11	142	112	
110	90-110F	142	114	13	162	145	
50	DN40F/DN40M	78	58	9		70	1.1/2"
63	DN50F/DN50M	85	64	9		79	2"
90	DN80F/DN80M	115	88	11		112	3"
110	DN100F/DN100M	142	114	13		145	4"
50	DN40/2	78	58	9			
63	DN50/2	85	64	9			
90	DN80/2	115	88	11			
110	DN100/2	142	114	13			



Einwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff (Entlüftungsleitung) zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen, UPP-System

Übergangsstück Kunststoff auf Metall-Flansch, viereckig und oval

Anlage 1.8



DI	Code M	Code W	A	B	C
50	91-050 BSPT	92-050 BSPT	88	73	1.1/2"
63	91-063 BSPT	92-063 BSPT	98	86	2"
63	91-063-1 BSPT	92-063-1 BSPT	98	86	1.1/2"
90	91-090 BSPT	92-090 BSPT	122	123	3"
110	91-110 BSPT	92-110 BSPT	131	153	4"

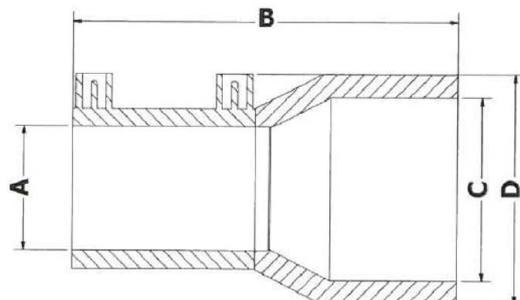
Edelstahl Gewinde					
DI	Code M	Code W	A	B	C
32	91-032 SS BSPT	92-032 SS BSPP	78	52	1"
50	91-050 SS BSPT	92-050 SS BSPP	88	73	1.1/2"
63	91-063 SS BSPT	92-063 SS BSPP	98	86	2"
63	91-063-1 SS BSPT	92-063-1 SS BSPP	98	86	1.1/2"
90	91-090 SS BSPT	92-090 SS BSPP	122	123	3"
110	91-110 SS BSPT	92-110 SS BSPP	131	153	4"



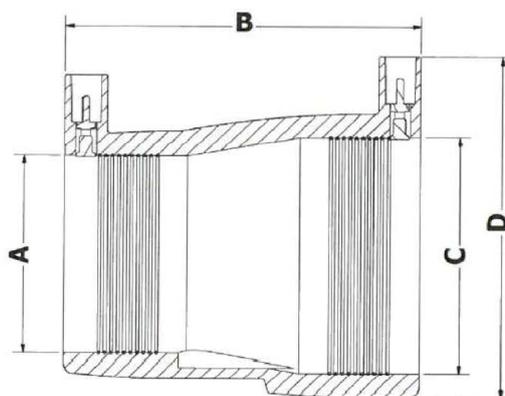
Einwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff (Entlüftungsleitung) zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen, UPP-System

Übergangsstück Kunststoff auf Metall, mit Innen- oder Außengewinde

Anlage 1.9



DI	Code	A	B	C	D
75/40	13.75.40(SC)	40	128	60	75



40/32	49-040-032	32	85	40	74
63/50	49-063-050	50	110	63	99
75/63	49-075-063-1	63	110	75	109
110/90	49-110-090	90	139	110	148
125/110	49-125-110	110	150	125	164

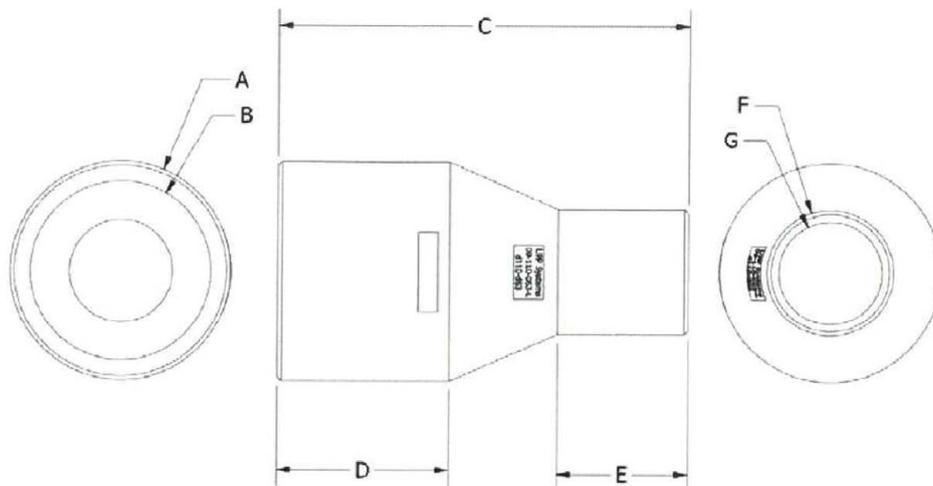


110/63	49-110-063(SC)-DE	63	150	110	146
--------	-------------------	----	-----	-----	-----

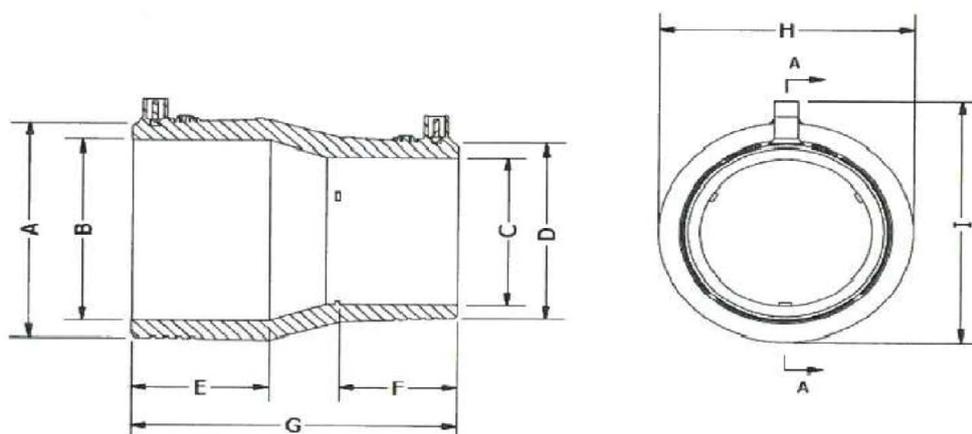
Einwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff (Entlüftungsleitung) zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen, UPP-System

Reduzierung DA/Di mit oder ohne Anschluss für Leckdetektoren

Anlage 1.10



DI	Code	A	B	C	D	E	F	G
90/63	09-090-063-L	90	72	190	81	65	63	50



DI	Code	A	B	C	D	E	F	G	H	I
63/50	09-063-050-EIF	82	63	50	65	48	43	105	81	103
90/63	09-090-063-EIF	107	90	63	75	73	47	146	114	125
110/90	09-110-090-EIF	132	110	90	108	73	63	173	135	148

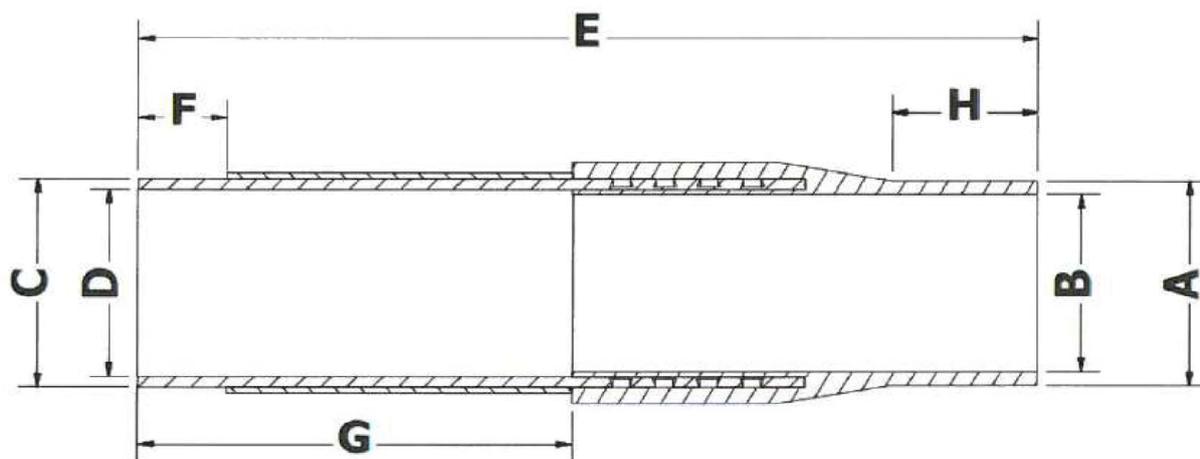


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-514

Einwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff (Entlüftungsleitung) zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen, UPP-System

Reduzierung

Anlage 1.11



DI	Code	A	B	C	D	E	F	G	H
50	SEB-063-050	63	52	60	54	310	40	150	50
63 + 32*	SEB-075-063	75	65	77	69	310	40	150	50
63 + 90	SEB-110-075	110	95	114	102	365	40	150	100



110	SEB-125-110	125	115	140	130	310	40	150	60
-----	-------------	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	----



110 *	SEB-125-EIF		125	141	128	305	40	150	81
-------	-------------	--	-----	-----	-----	-----	----	-----	----

*möglich

Einwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff (Entlüftungsleitung) zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen, UPP-System

Rohrdurchführung, Stahl verschweißbar

Anlage 1.12

**Einwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff
zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen**

Anlage 2

Werkstoffe

1 Formmassen

(1) Es dürfen nur die durch Handelsname und Hersteller genauer bezeichneten Formmassen, die in einer beim DIBt hinterlegten Werkstoffliste aufgeführt sind, für den in Tabelle 1 genannten Aufbau der Rohrschichten der thermoplastischen Teile der Rohrleitung (einschließlich Schweißmuffen) verwendet werden.

Tabelle 1: Werkstoffe und Wanddicken

Bezeichnung	Werkstoff	Dimension, Wanddicke in mm
Teile der Rohrleitung - Hauptmaterial (schwarz) - Innenschicht (klar, Permeationssperre)	Entsprechend der beim DIBt hinterlegten Werkstoffliste	Entsprechend Angaben der jeweiligen Anlage und der hinterlegten Detailzeichnungen
Schweißmuffe, Rohrbögen, T-Stück, Übergangsstücke, Reduzierstücke und Rohrdurchführung nach Anlagen 1.2 bis 1.12		

(2) Die Verwendung von Regeneraten ist nicht zulässig.

2 Überwachungswerte

Für die Formmassen und den daraus gefertigten Formstoff (Rohrleitungsteile) gelten die in der Anlage 4, Tabelle 2 aufgeführten Überwachungswerte.

**Einwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff
zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen**

Anlage 3

Herstellung, Verpackung und Lagerung

1 Herstellung

(1) Bei der Herstellung der Rohrleitungsteile muss eine reproduzierbare, gleichmäßige Güte gewährleistet sein.

(2) Bei Änderung der Fertigungsanlage ist die Zertifizierungsstelle zu informieren, die über die weitere Vorgehensweise (Einschaltung des DIBt, Sonderprüfungen) entscheidet.

2 Verpackung, Transport, Lagerung

2.1 Verpackung

Eine Verpackung der Rohrleitungsteile ist nur zum Zwecke des Transports erforderlich.

2.2 Transport, Lagerung

(1) Bei der Lagerung ist darauf zu achten, dass keine bleibenden Verformungen oder Beschädigungen eintreten.

(2) Schlagartige Beanspruchungen sind zu vermeiden.

(3) Durch Transport oder Lagerung beschädigte Rohrleitungsteile sind von der weiteren Verwendung auszusondern, dies gilt auch für Rohrleitungsteile mit durch den Transport hervorgerufenen Riefen.

(4) Im Zweifelsfall ist bei Schäden, die durch den Transport oder unsachgemäße Behandlung entstanden sind, nach den Feststellungen eines für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen¹ zu verfahren.

¹ Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen nach Absatz 2.4.2 der Besonderen Bestimmungen dieses Bescheids sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden.

**Einwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff
 zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen**

Anlage 4, Seite 1

Übereinstimmungsbestätigung

1 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Bei der Herstellung der Rohrleitungsteile (Rohre, Formstücke und Schweißmuffen) sind die in Tabelle 2 angegebenen Überwachungskennwerte einzuhalten.

(2) Die zu prüfenden Rohrleitungsteile sind so auszuwählen, dass im Überwachungszeitraum jede gefertigte Bauform jeder Nennweite geprüft wird.

Tabelle 2: Überwachungswerte

Eigenschaft (Maßeinheit)	Prüfgrundlage	Anforderung	Dokumentation	Häufigkeit
Formmasse				
Handelsname, Typenbezeichnung	DIN EN 1872-1	Werkstoff nach Anlage 2, Tabelle 1	Abnahmeprüf- zeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 ²	jede Anlieferung
MFR in g/10 min	DIN EN ISO 1133 MFR 190/5 _(a)		Abnahmeprüf- zeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 oder Aufzeich- nung	
Dichte in g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1			

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-514

² DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse, Arten von Prüfbescheinigungen, Deutsche Fassung EN 10204:2004

**Einwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff
zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen**

Anlage 4, Seite 3

Fortsetzung Tabelle 2: Überwachungswerte

Eigenschaft (Maßeinheit)	Prüfgrundlage	Anforderung	Dokumentation	Häufigkeit
Formstoff (thermoplastische Rohrleitungsteile, vollständig oder teilweise aus Thermoplast)				
MFR in g/10 min	DIN EN ISO 1133-1 MFR 190/5	max. MFR = MFR 190/5 _(a) +15 %	Aufzeichnung	1x pro Woche und Maschine sowie nach Formmassen- änderung, siehe a)
Dichte in g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1	d _R = d _{R(a)} ± 5 %		
Thermische Stabilität (OIT) in min	EN 728, ISO/TR 10837 (210°C)	> 20		1x pro Woche ³ und Maschine sowie nach Formmassen- änderung, siehe a)
Zeitstand- Innendruck in h	DIN EN 1555-3 ⁴ , Tabelle 4 (80 °C in Wasser), Proben nach DIN EN ISO 1167-1 ⁵	> 165 PE 100: 5,4 MPa PE 80: 4,5 MPa		nach jedem Anfahren der Maschine, dann nach DIN ISO 2859-1 ⁶ (siehe a ⁷)
Oberflächen- beschaffenheit Formstücke	DIN EN ISO 15494 ⁸	Glatte Oberfläche, keine Riefen oder eingefallene Stellen, geringfügige Wellig- keit zulässig, soweit Nennwanddicke eingehalten		nach DIN ISO 2859-1 ⁶ (siehe a ⁷)
Oberflächen- beschaffenheit Rohre		Glatte Oberfläche, keine Riefen oder eingefallene Stellen, geringfügige Wellig- keit zulässig, soweit Nennwanddicke eingehalten, Längs- schrumpfung ≤ 3%		
Abmessungen	Werksnorm	entsprechend diesem Bescheid		
Kennzeichnung	Abschnitt 2.3.3 der Besonderen Bestimmungen		nach jedem Anfahren der Maschine, mindestens 1x täglich (siehe b ⁹)	

- ³ Für Bauteile aus allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Formmassen ist eine Prüfung pro Maschine alle sechs Monate, z. B. im Rahmen der Fremdüberwachung, ausreichend
- ⁴ DIN EN ISO 1555-3:2013-01 Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung – Polyethylen (PE) – Teil 3: Formstücke
- ⁵ DIN EN ISO 1167-1:2006-05 Rohre, Formstücke und Bauteilkombinationen aus thermoplastischen Kunststoffen für den Transport von Flüssigkeiten – Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen inneren Überdruck – Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren
- ⁶ DIN ISO 2859-1:2004-01 Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung)
- ⁷ a) für normale Prüfung: Tabelle 1, S-2 und AQL 40
- ⁸ DIN EN ISO 15494:2003-10 Kunststoff-Rohrleitungssysteme für industrielle Anwendungen – Polybuten (PB), Polyethylen (PE) und Polypropylen (PP); Anforderungen an Rohrleitungsteile und das Rohrleitungssystem, Metrische Reihe
- ⁹ b) für Nachprüfungen: Tabelle 1, S-3 und AQL ≤ 40

**Einwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff
 zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen**

Anlage 4, Seite 4

Fortsetzung Tabelle 2: Überwachungswerte

Eigenschaft (Maßeinheit)	Prüfgrundlage	Anforderung	Dokumentation	Häufigkeit
Rohrleitungsteile mit metallischen Komponenten				
Handelsname, Typenbezeichnung	DIN EN 1872-1	Werkstoff nach Anlage 2, Tabelle 1	Abnahmeprüf- zeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 ²	Jede Anlieferung
Oberflächen- beschaffenheit	Visuell	Keine erkennbaren Schäden	Aufzeichnung	Nach DIN ISO 2859-1 ⁶ (siehe a ⁷)
Abmessungen	Werksnorm	Entsprechend Anlage 1.7, 1.8, 1.9, 1.12 und Hinterlegung beim DIBt	Aufzeichnung	Nach jedem Anfahren der Maschine, mindes- tens einmal täglich (siehe b ⁹)

**Einwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff
zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen**

Anlage 5

Zusammenbau und Einbau von Rohrleitungen

(1) Für die Planung, Verarbeitung und Verlegung der Rohrleitungen hat der Antragsteller zusätzlich zu den Bestimmungen dieses Bescheides eine Installations- und Einbauanweisung zu erstellen, in der Zusammenbau der Rohrleitung und Verlegung dieser Rohrleitung im Erdreich beschrieben wird.

(2) Um einen ordnungsgemäßen Zusammenbau der Rohrleitung sicherzustellen, hat der Antragsteller insbesondere zu folgenden Punkten detaillierte Ausführungen zu machen:

- Schweißvorbereitung und Ausführung des Elektro-Muffen-Schweißens (Anforderungen gemäß DVS-Richtlinie 2207-1:2005-09, für die Schweißverbindung - insbesondere Abschnitt 5: Heizwendelschweißen),
- Anforderung an den Schweißausführenden (Bescheinigung nach DVS 2212¹⁰ oder eine gleichwertige Befähigung),
- Hinweis auf Einhaltung absoluter Sorgfalt und Sauberkeit bei der Ausführung des Zusammenbaues,
- Prüfung der Rohrleitung nach Zusammenbau (Schweißung, Dichtheit, Prüfung der elektrischen Verbindungen und der elektrostatischen Ableitfähigkeit metallischer Teile).

(3) Um eine ordnungsgemäße Verlegung der Rohrleitung sicherzustellen, hat der Antragsteller insbesondere zu folgenden Punkten detaillierte Ausführungen zu machen:

- Baugrundvorbereitung und Anforderungen an dessen Beschaffenheit,
- Bettung der Rohrleitung und Einderung, Anforderungen an die Beschaffenheit des Bettungs- und Verfüllmaterials,
- Abstände der Rohrleitungen von Bauteilen oder untereinander sowie Anforderungen an sich kreuzende Rohre,
- Angabe zulässiger Einbautiefen (minimal und maximal),
- Zwangsfreie Verlegung der Rohrleitung.

Für nicht in der Einbauanweisung enthaltene Angaben gelten für die Erdverlegung der Rohrleitungen sinngemäß die nachfolgend genannten Richtlinien mit den darin angegebenen weiteren Vorschriften:

- DVWG-Arbeitsblatt G 472, 6/2000; hier insbesondere
 - Planung und technische Ausführung
 - Bauausführung
- KRV-Verlegeanleitung für PE-Gasrohre, A 435/96-10; hier insbesondere
 - Befördern und Lagern der Rohre und Rohrleitungsteile
 - Rohrgraben
 - Einbau der Leitungsteile
 - Druckprüfung
 - Verfüllen des Rohrgrabens

(4) Zusätzlich sind für die Ausführung der Rohrleitungsverlegung die jeweils maßgebenden Straßenbauvorschriften, bei der Oberflächenbefestigung mit Beton die Anforderungen der DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen"¹¹ in Verbindung mit der DIN 1045-1 bis 4¹² einzuhalten.

10	DVS 2212-1:2015-12	Prüfung von Kunststoffschweißern - Prüfgruppe I und II
11	DAfStb	Deutscher Ausschuss für Stahlbeton im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen", Ausgabe September 1996
12	DIN 1045-1/2/3:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton, Teil 1: Bemessung und Konstruktion; Teil 2: Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität – Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1; Teil 3: Bauausführung; DIN 1045-4: 2001-07; Teil 4: Ergänzende Regeln für die Herstellung und die Konformität von Fertigteilen