

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 19.11.2021      Geschäftszeichen: II 25-1.40.23-47/21

**Nummer:  
Z-40.23-297**

**Geltungsdauer**  
vom: **2. Dezember 2021**  
bis: **2. Dezember 2026**

**Antragsteller:**  
**OPW Sweden AB**  
Fabriksgatan 3  
736 22 Kungsörs  
SCHWEDEN

**Gegenstand dieses Bescheides:**  
**Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in  
Tankstellen**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich  
zugelassen/ genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und fünf Anlagen mit 44 Seiten.  
Der Gegenstand ist erstmals am 27. November 2001 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

## 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.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheids sind doppelwandige Rohrleitungen aus mehrschichtigen thermoplastischen Kunststoffen. Der Zulassungsgegenstand besteht aus einer mehrschichtigen extrudierten Innenrohrleitung aus Polyethylen mit Innenbeschichtung als Permeations-sperre und einer zweischichtigen extrudierten Außenrohrleitung aus Polyethylen einschließlich der dazugehörigen Verbindungselemente und Formstücke (Elektroschweißmuffen, Bögen, T-Stücke), die ebenfalls mit der oben genannten Innenbeschichtung als Permeations-sperre ausgestattet sein müssen, wenn es sich um Verbindungselemente und Formstücke für eine Innenrohrleitung handelt.

(2) Zwischen Innen- und Außenrohr ergibt sich durch angeformte Rippen ein Zwischenraum, der als Überwachungsraum genutzt wird. Die Außendurchmesser der flüssigkeitsführenden Innenrohrleitung betragen 63 mm und 110 mm. Die Abmessungen der Innen- und Außenrohre entsprechen den Angaben der Anlage 1.

(3) Die Rohrleitungsteile dürfen zu unterirdischen Rohrleitungen gefügt werden und als Saugleitungen, in denen die Flüssigkeitssäule bei Undichtheiten abreißt mit einem maximalen Betriebsunterdruck von -0,6 bar, als Füllleitung mit einem maximalen Betriebsdruck von 2,5 bar und als Gaspendelleitung zur Gasrückführung mit einem Druck bis zu 1,0 bar in Tankstellen/Tankanlagen verwendet werden.

(4) Die Rohrleitungen dürfen zur Durchleitung von Dieselmotorkraftstoffen nach DIN EN 590<sup>1</sup> und DIN EN 14214<sup>2</sup>, Ottokraftstoffen nach DIN EN 228<sup>3</sup>, Ethanolkraftstoff E85 nach DIN 51625<sup>4</sup> und reiner Harnstofflösung 32,5 % als NO<sub>x</sub>-Reduktionsmittel<sup>5</sup> (z. B. AdBlue) sowie deren Gase bei Betriebstemperaturen bis zu 30 °C verwendet werden.

(5) Der 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 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG<sup>6</sup> 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 Zulassungsgegenstandes 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 Abschnitten 1 und 2 der Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

1	DIN EN 590:2017-10	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge, Dieselmotorkraftstoff, Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 590:2013+A1:2017
2	DIN EN 14214:2019-05	Flüssige Mineralölerzeugnisse – Fettsäure-Methylester (FAME) zur Verwendung in Dieselmotoren und als Heizöl – Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 14214:2012+A2:2019
3	DIN EN 228:2017-08	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Unverbleite Ottokraftstoffe – Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 228:2021+A1:2017
4	DIN 51625:2008-08	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Ethanolkraftstoff – Anforderungen und Prüfverfahren
5	DIN 70070:2005-08	Dieselmotoren, NO <sub>x</sub> -Reduktionsmittel AUS 32, Qualitätsanforderungen
6	Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist	

## **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 1.41 und den beim DIBt hinterlegten Angaben entsprechen.

### **2.2.3 Eigenschaften**

(1) Die Rohrleitungen haben folgende Eigenschaften. Sie

- widerstehen einer Scheiteldruckkraft von 2 kN,
- sind schlagfest,
- sind chemisch beständig gegen die im Abschnitt 1 (4) genannten Flüssigkeiten und deren Gase,
- sind leitfähig,
- sind witterungsbeständig.

(2) Die Rohrleitungen verhindern 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 im Werk Kungsörs/Schweden 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 14125<sup>7</sup>, Tabelle 6, und weiterhin mit mindestens folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Hersteller oder Herstellerzeichen,
- Herstellungsdatum,
- Werkstoff (PE),
- Außendurchmesser des Innenrohrs (63 mm, 110 mm).

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

## 2.4 Übereinstimmungsbestätigung

### 2.4.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauproduktes mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitte 1 und 2) muss für jedes 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.

(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 Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

(5) Die Bestätigung der Übereinstimmung der zusammengefügte Rohrleitung mit den Bestimmungen dieses Bescheids muss vom beauftragten Betrieb mit einer Übereinstimmungserklärung auf der Grundlage der Bestimmungen für die Ausführung nach Abschnitt 3.2 erfolgen.

### 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 (Abschnitte 1 und 2) entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die in Anlage 4, Abschnitt 1, 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. Rohre, 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 sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Rohrleitungsteile durchzuführen. Bei der Fremdüberwachung und bei der Erstprüfung sind mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.4.2 durchzuführen; hierzu sind der Fremdüberwachenden Stelle auch die beim DIBt hinterlegten Angaben nach Absatz 2.2.2 zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Wenn die dem 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. Für die Prüfung der Dichtheit des Überwachungsraumes sind an jedem Ende der Rohrleitung absperrbare und dicht verschließbare Prüfanschlüsse vorzusehen.

(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 10 cm nicht unterschreiten.

(3) Der Überwachungsraum der Rohrleitung ist an einen Überdruck-Leckanzeiger mit allgemeinem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis, dessen Anwendungsbereich den Anschluss an doppelwandige Rohrleitungen zulässt, mit einem Alarmschaltdruck von mindestens 1 bar über dem Betriebsdruck anzuschließen. Dabei darf der Druck im Überwachungsraum 8 bar für das Doppelwandrohr 125/110 mm und 5 bar für das Doppelwandrohr 75/63 mm nicht übersteigen.

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

(5) Bei der Verwendung der Rohrleitung zur Gasrückführung (Gaspendelleitung) beträgt der maximale Betriebsüberdruck 1,0 bar.

(6) Die Betriebstemperatur der Lagermedien darf eine Temperatur von 30 °C nicht überschreiten.

(7) Die Gesamtlängen der Rohrleitungsstränge dürfen bei einem Außendurchmesser von 63 mm die Länge von 300 m und bei einem Außendurchmesser von 110 mm die Länge von 100 m nicht überschreiten. Mehrere Rohrleitungsstränge dürfen an einen Überdruck-Leckanzeiger nur parallel über ein Verteilerregister angeschlossen werden.

(8) Die Rohrleitungen sind an jedem Ende mit einem Stutzen zum Anschluss eines Leckanzeigers und zum Prüfen der freien Durchgängigkeit des Überwachungsraumes zu versehen. Der Prüfanschluss ist mit einem Kugelhahn auszustatten, der nach der Inbetriebnahme des Leckanzeigergerätes in Geschlossenstellung zu verplomben ist und zusätzlich mit einem Blindstopfen verschlossen wird. Die Anschlussstutzen der Rohrleitung für den Leckanzeiger sind dauerhaft gut sichtbar wie folgt zu kennzeichnen:

- Überwachungsraum-Stutzen: "Leckanzeiger",
- Überwachungsraum-Stutzen: "Prüfen".

(9) 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-40.23-297),
- Rohrleitungstyp, Werkstoff, Abmessungen,
- Hersteller oder Herstellerzeichen,
- zulässiger Betriebsdruck des Innenrohres in bar,
- zulässiger Betriebsdruck für den Leckanzeiger in bar,
- Alarmdruck in bar.

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

(11) Falls die Rohre in einem durch Erdbeben gefährdeten Gebiet verwendet werden sollen, ist bei Alarm des Leckanzeigers eine Zwangsabschaltung der Förderpumpen in Druckleitungen vorzusehen. Zusätzlich sind Druckleitungen mittels Verschlusseinrichtungen in Abschnitte zu unterteilen, um bei Undichtheit im Erdbebenfall das Nachlaufen von Flüssigkeiten zu begrenzen. Dies kann beispielsweise durch automatisch schließende mechanische Rückschlagventile oder durch elektrisch/pneumatische Armaturen, die bei Alarm des Leckanzeigers selbständig verschlossen werden, erfolgen. Die Größe der Abschnitte ist unter Beachtung der besonderen Umstände des Einzelfalles, vor allem der hydrogeologischen Beschaffenheit und Schutzbedürftigkeit des Aufstellungsortes, sowie der Eigenschaften des Werkstoffs Polyethylen zu bestimmen. In durch Erdbeben gefährdeten Gebieten sind Saugleitungen selbstsichernd auszuführen.

(12) Alle leitfähigen Teile des Rohrleitungssystems müssen miteinander verbunden und geerdet sein. Jede Rohrleitung muss mindestens am Beginn und am Ende der Leitung mit leitfähigen Fittings ausgestattet sein, die geerdet sind und die während des Befüllvorgangs statisch leitend mit dem durchgeleiteten Medium in Kontakt stehen.

### 3.2 Ausführung

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

(2) Die ausführende Firma hat die ordnungsgemäße Planung, Bemessung und Aufstellung gemäß den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten Bauartgenehmigung (Abschnitte 1 und 3) mit einer Übereinstimmungserklärung zu bestätigen. Diese Bestätigung ist in jedem Einzelfall dem Betreiber vorzulegen und von ihm in die Bauakte aufzunehmen.

(3) Im Alarmfall ("leak detection" nach EN 13160<sup>8</sup>) muss selbsttätig optischer und akustischer Alarm ausgelöst werden und ist die Anlage umgehend außer Betrieb zu nehmen.

(4) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen<sup>9</sup>, der zusätzlich über Kenntnisse des Brand- und Explosionsschutzes verfügt, oder der Zertifizierungsstelle zu treffen.

<sup>8</sup> DIN EN 13160-2:2003-09 Leckanzeigesysteme, Teil 2: Über- und Unterdrucksysteme, Deutsche Fassung EN 13160:2003

<sup>9</sup> Sachverständiger von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen nach Absatz 2.4.2 (2) sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden

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

### 4.1 Nutzung (Betrieb)

(1) Die Strömungsgeschwindigkeit des Kraftstoffs muss unter 2,8 m/s liegen. Bei der Befüllung sind alle weiteren Bedingungen des Herstellers der Tankanlage zu beachten.

(2) Bei Betrieb der Rohrleitungen in einem durch Erdbeben gefährdetem Gebiet ist nach dem Eintreten eines Erdbebens durch einen Fachbetrieb im Sinne von § 62 AwSV<sup>10</sup> 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 dient der Überprüfung der Festigkeit der Schweißverbindungen und ist sowohl für das Innenrohr (bei drucklosem Zwischenraum) als auch für das Außenrohr (bei drucklosem Innenrohr) jeweils bei 5,2 bar über eine Dauer von 5 min durchzuführen.

(3) Die Dichtheitsprüfung ist sowohl für das Innenrohr (bei drucklosem Zwischenraum) als auch für das Außenrohr (bei drucklosem Innenrohr) jeweils bei 0,2 bar über eine Dauer von 120 min durchzuführen.

(4) Vor Inbetriebnahme und einmal jährlich ist die Funktionsfähigkeit der Erdungsmaßnahmen aller leitfähigen Teile (siehe Absatz 3.1 (12)) zu überprüfen.

(5) Bei Anzeige von Leckagen sind unverzüglich Maßnahmen zur Beseitigung des Fehlers ggf. unter Einschaltung eines Sachverständigen nach Wasserrecht, der im Falle von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt  $\leq 55$  °C zusätzlich über Kenntnisse des Brand- und Explosionsschutzes verfügt, einzuleiten.

(6) Die Dichtheit des Überwachungsraumes ist spätestens zu jeder nach Wasserrecht vorgeschriebenen wiederkehrenden Prüfung durch eine Dichtheitsprüfung mit einem Überdruck von 0,2 bar bei einer Mindesthaltezeit von 30 min zu überprüfen (dabei ist die Prüfung in Abhängigkeit von der Stranglänge ggf. abschnittsweise vorzunehmen). Die Prüfung ist von den im Absatz (5) genannten Sachverständigen durchzuführen und zu dokumentieren.

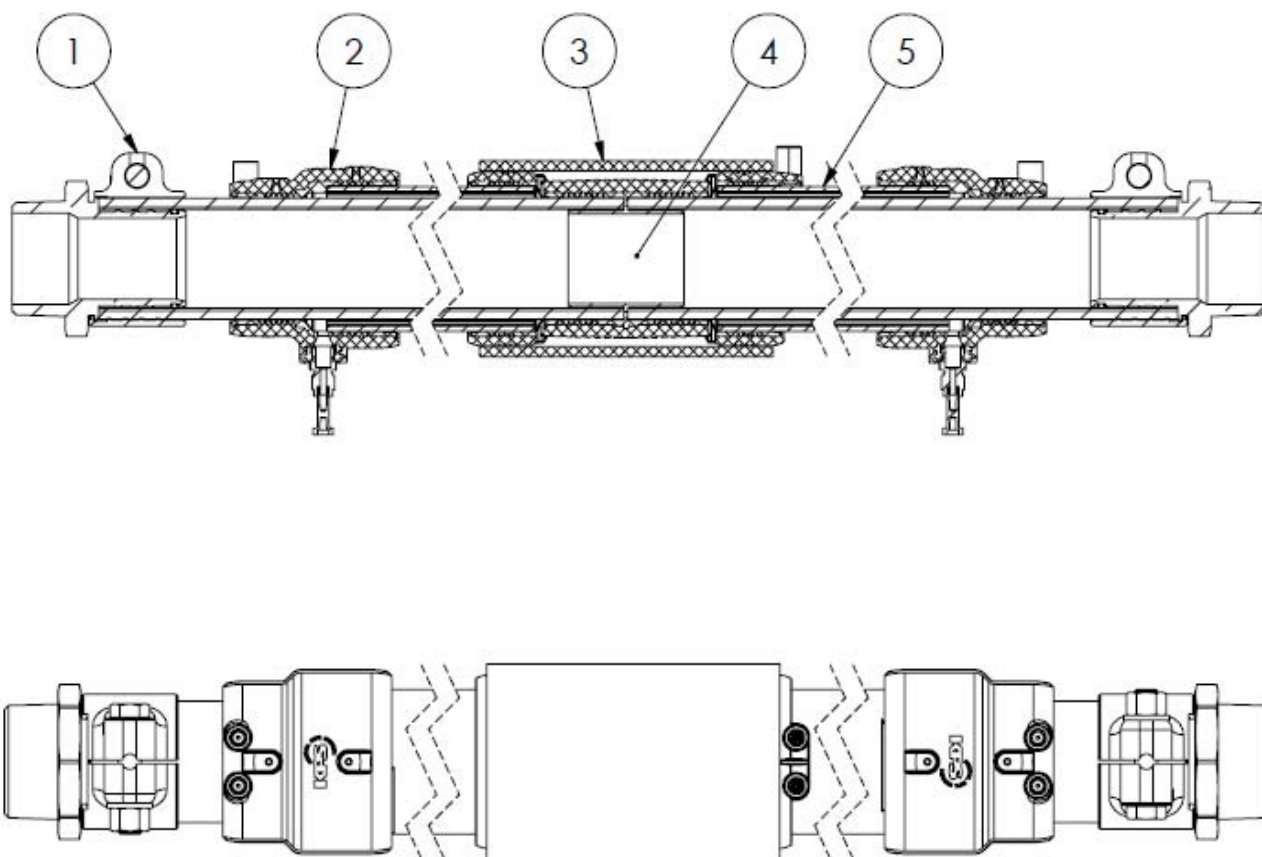
(7) Beim Instandhalten/Instandsetzen sind nur Rohrleitungsteile nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu verwenden und Fügeverfahren nach Anlage 5, Abschnitt 3, anzuwenden.

Holger Eggert  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Pötzsch

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



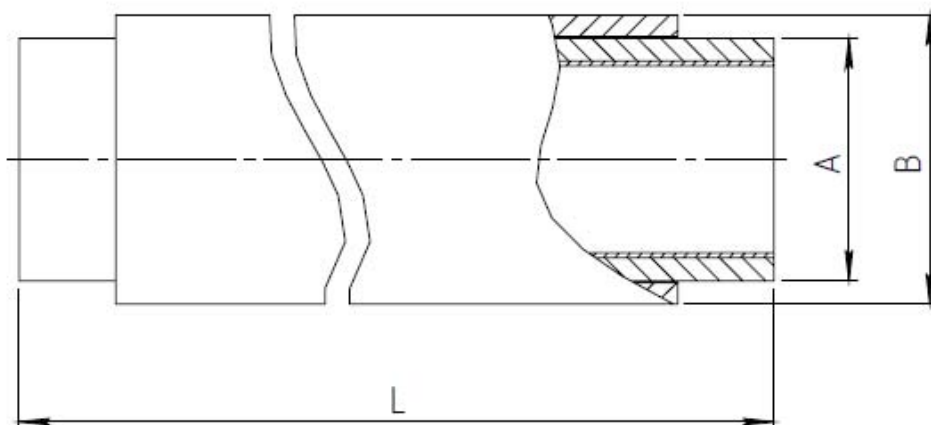
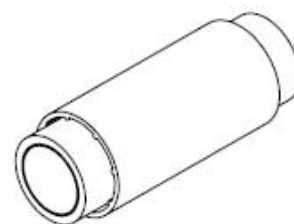


5	2	KP 75/63SCEC	Doppelwandiges Rohr, ableitfähig 75/63
4	1	KP CC-63	Leitfähiges Verbindungsstück KPCC
3	1	KP 2-75/63SCA	Integrierte Schweißmuffe 75/63
2	2	KP T75/63SC2B	Abschlussmuffe mit Prüfanschluss
1	2	KP C14-63M	Leitfähige Pressverbindung Kunststoff/Metall

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Beispiel für Doppelwandrohr

Anlage 1

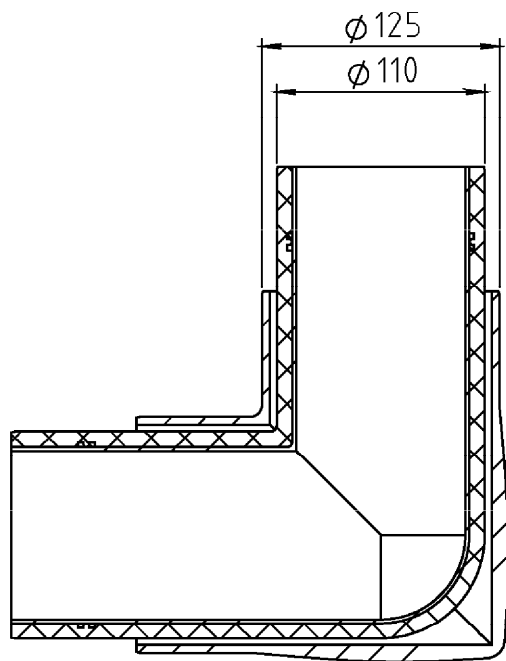


KP 125/110 SCEC8	110	125	8 m	PN6/10
KP 125/110 SCEC6	110	125	6 m	PN6/10
KP 75/63 SCEC30	63	75	30 m	PN6/10
KP 75/63 SCEC8	63	75	8 m	PN6/10
KP 75/63 SCEC6	63	75	6 m	PN6/10
KP 75/63 SCEC60	63	75	60 m	PN6/10
KP 75/63 SCEC100	63	75	100 m	PN6/10
Product No	ØA mm	ØB mm	L mm	Nenndruckstufe

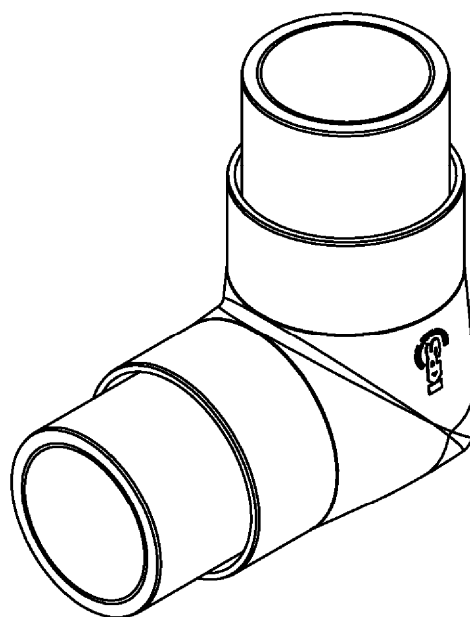
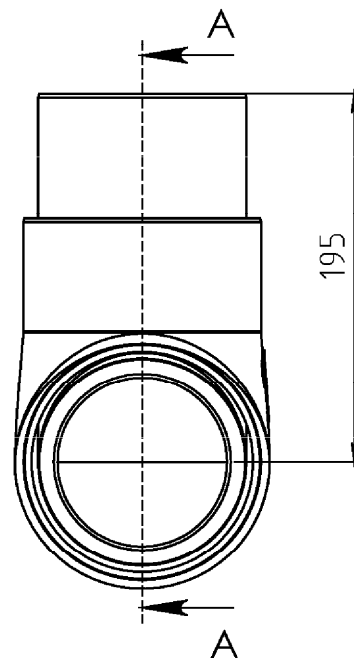
Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Doppelwandiges Rohr, ableitfähig  
KP XX/XXSCEC

Anlage 1.1



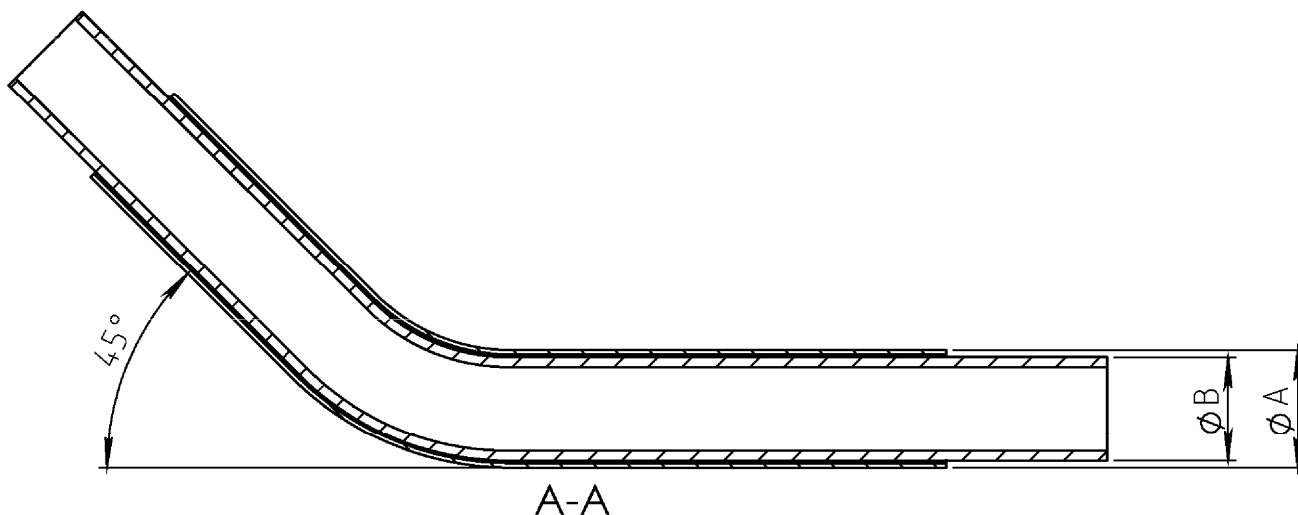
SECTION A-A



Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Bogen geformt, doppelwandig, ableitfähig  
 IP 33-125/110SCC

Anlage 1.2

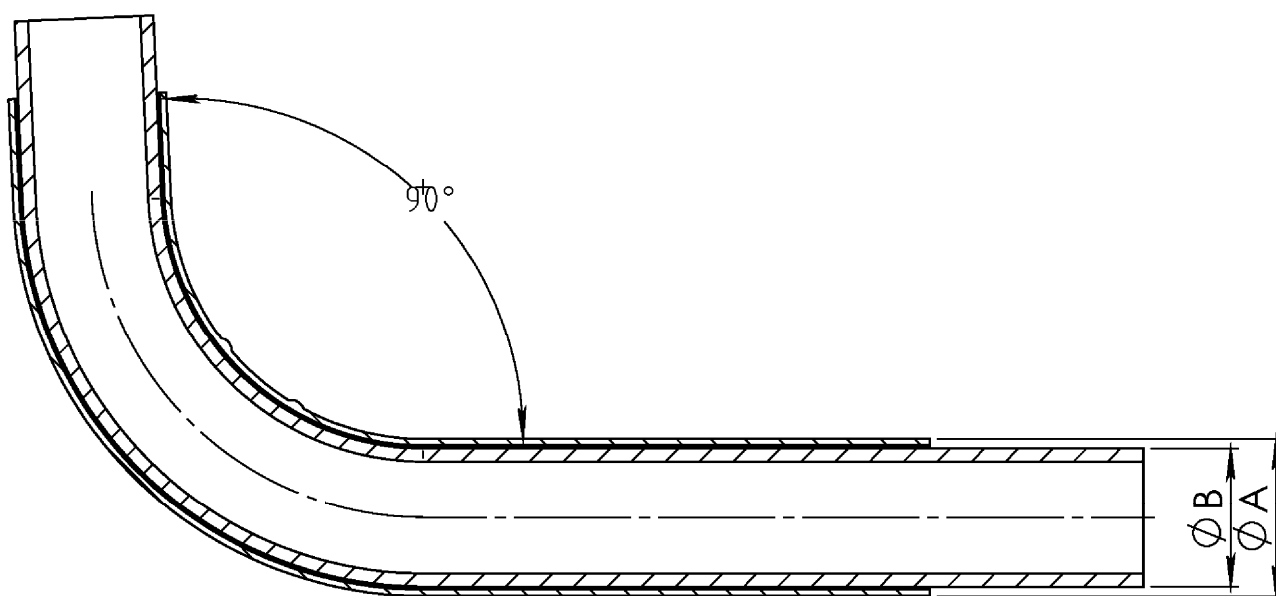


Abmessungen	KP 4-75/63SCEC	KP 4-125/110SCEC
A	75	125
B	63	110

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Bogen geformt, doppelwandig, ableitfähig  
 KP 4-XX/XXSCEC

Anlage 1.3



A-A

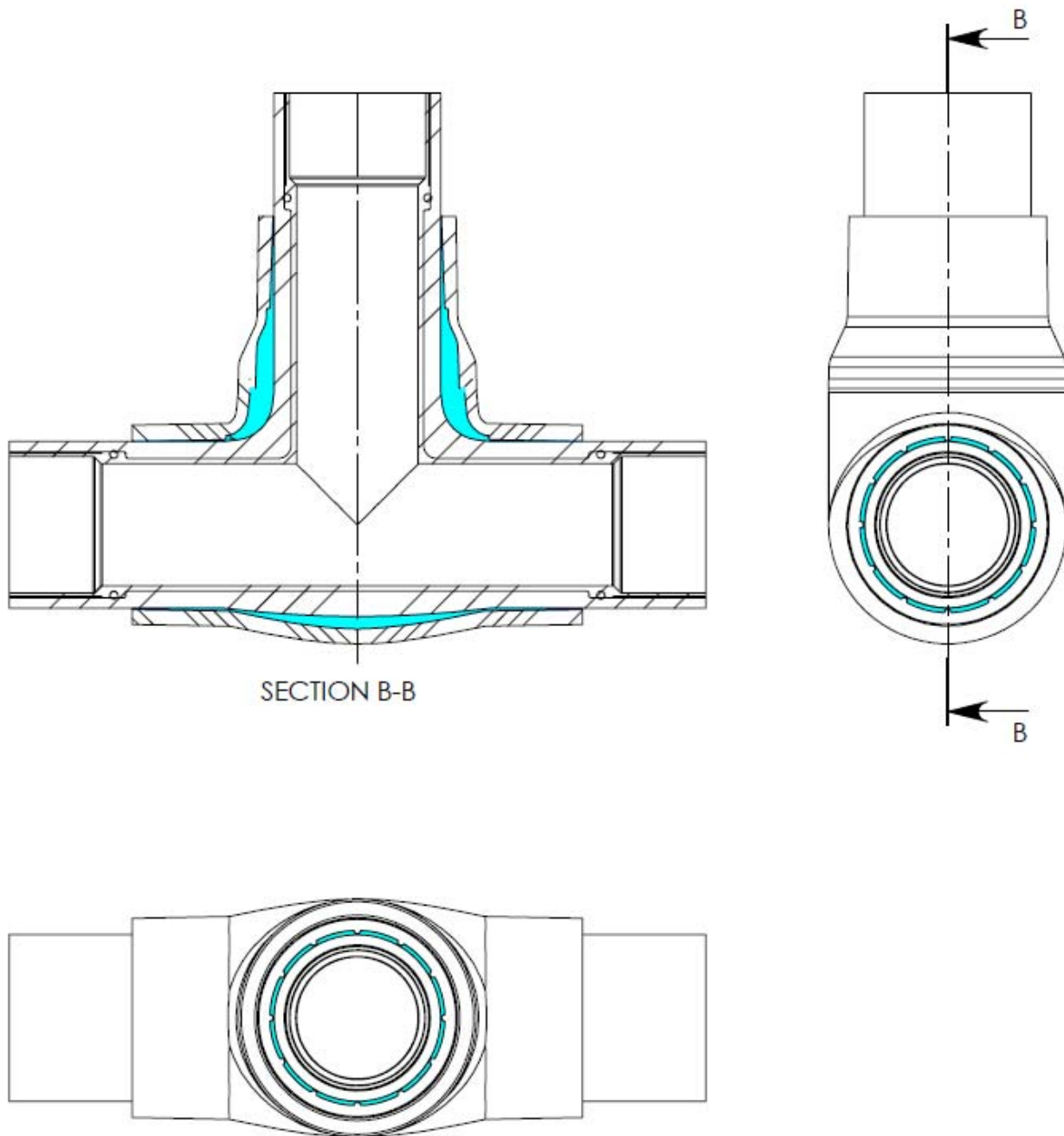
Abmessungen	KP 3-75/63SCEC	KP 3-125/110SCEC
A	75	125
B	63	110

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-297

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Bogen geformt, doppelwandig, ableitfähig  
 KP 3-XX/XXSCEC

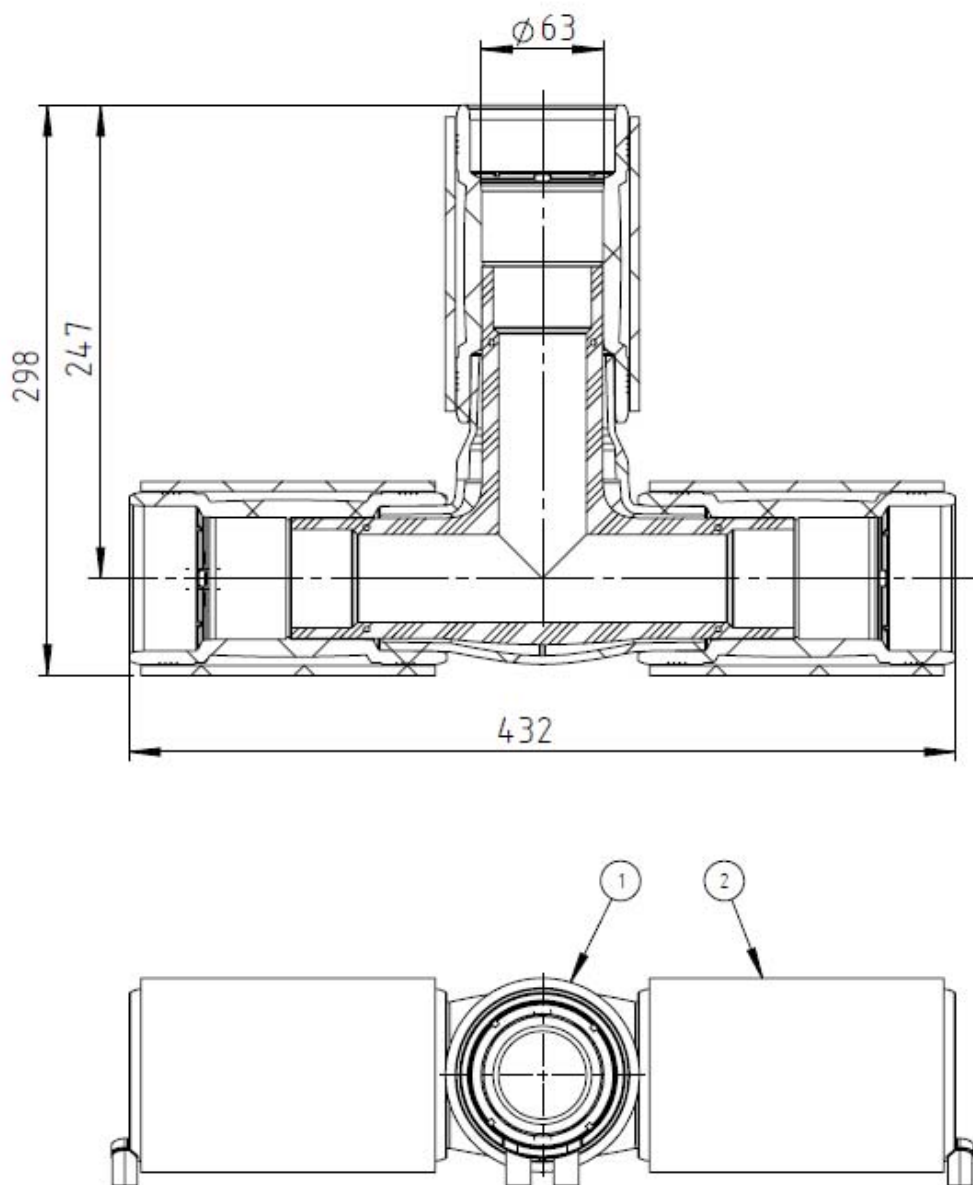
Anlage 1.4



Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

T-Stück doppelwandig  
KP 8-75/63SCEC

Anlage 1.5

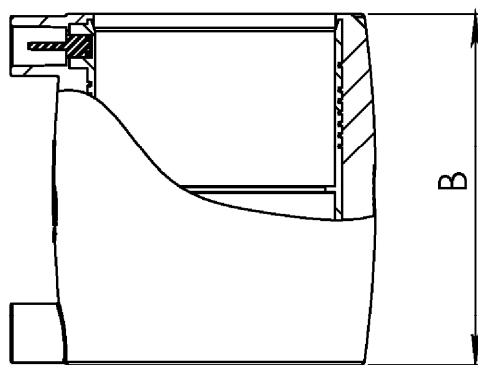
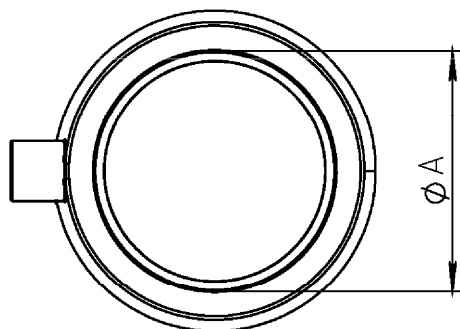


2	3	KP 2-75/63SCA	Integrierte Schweissmuffe für Doppelwandrohr
1	1	KP 8-75/63SCEC02	T-Stück doppelwandig

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

T-Stück doppelwandig  
KP 28-75/63SCA

Anlage 1.6



Abmessungen	KP 2-63	KP 2-110
A	63	110
B	93	135

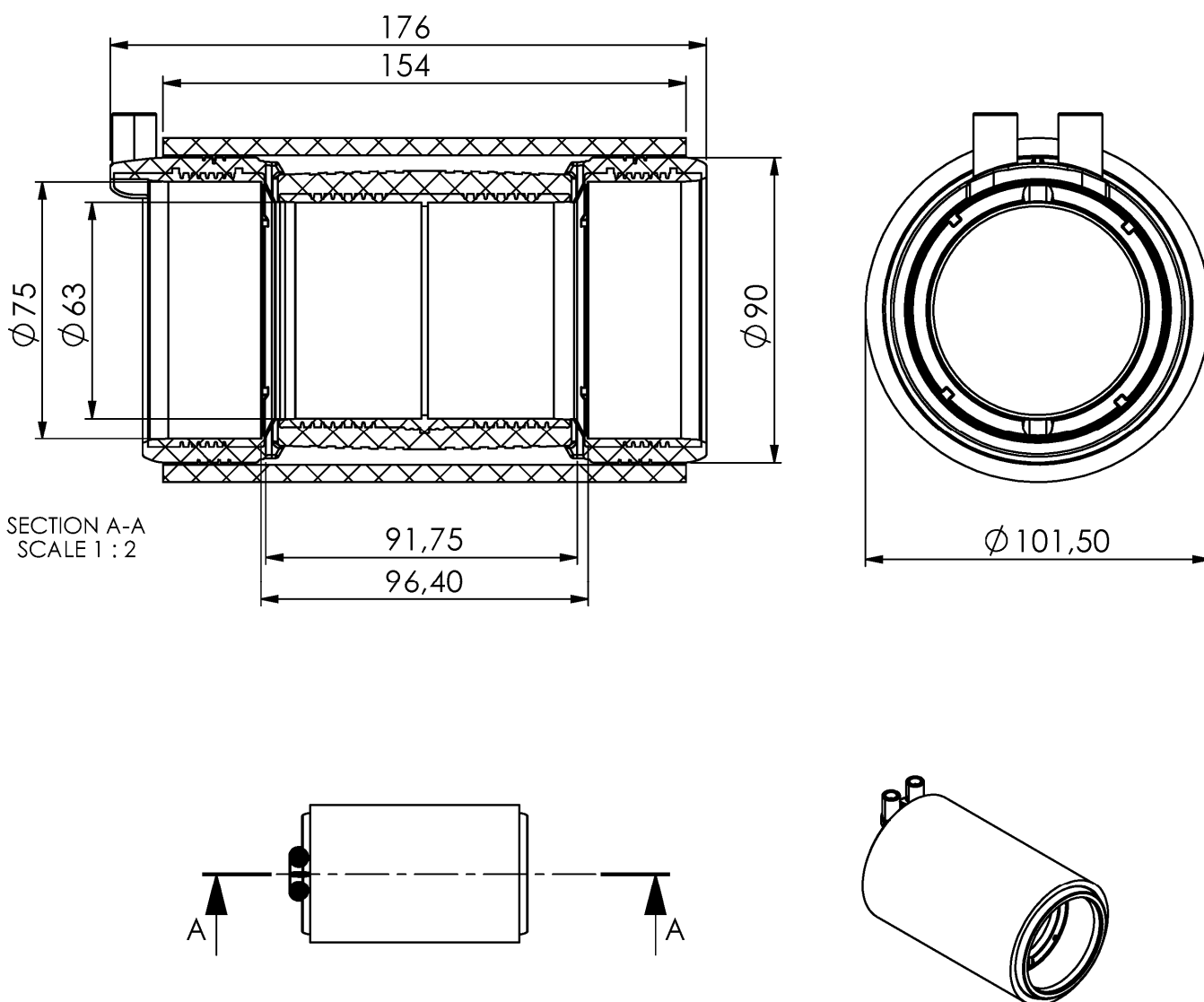
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-297

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Schweißmuffe  
 KP 2-XX

Anlage 1.7



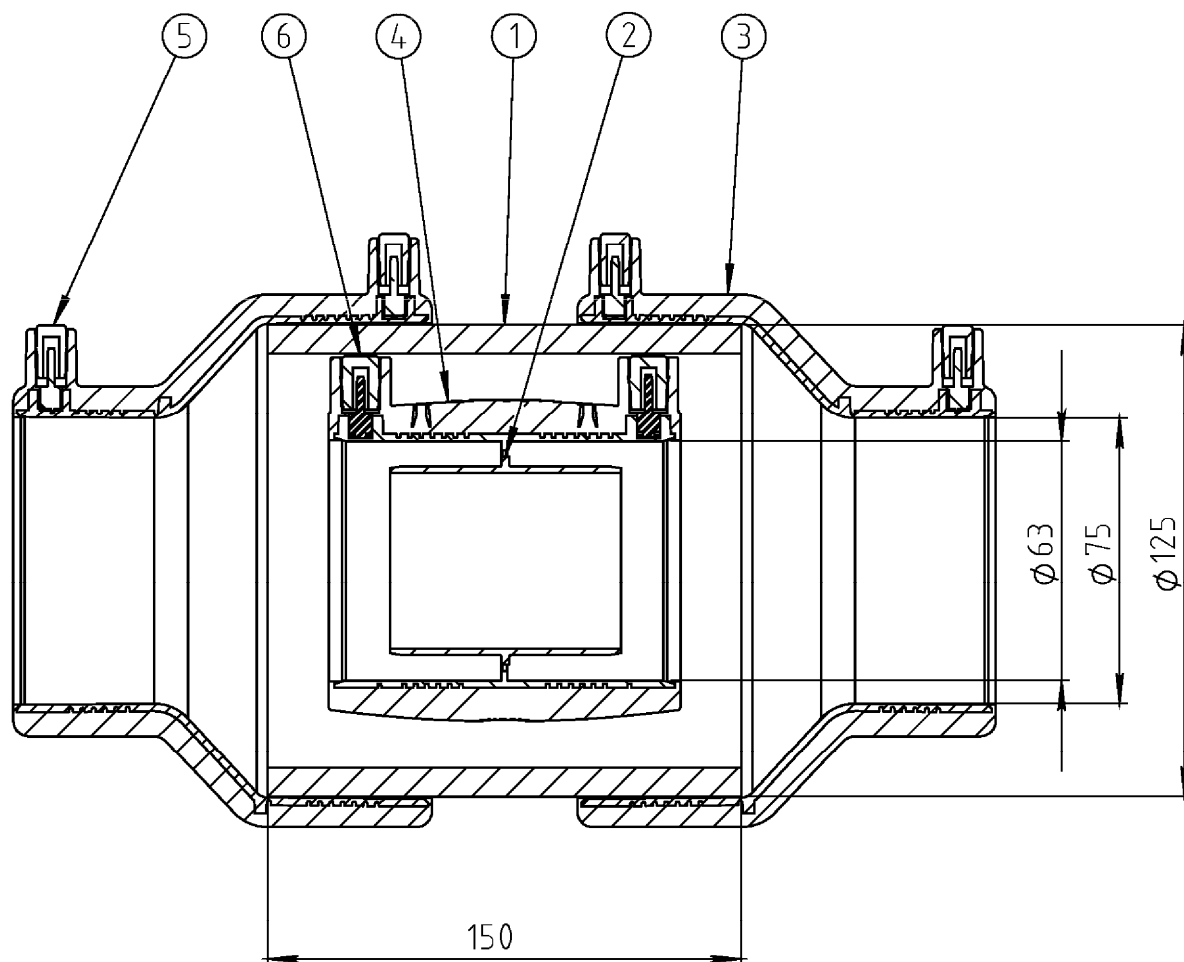


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-297

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Integrierte Schweißmuffe für Doppelwandrohr  
 KP 2-75/63SCA

Anlage 1.8

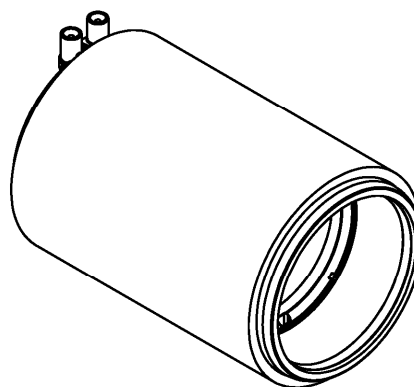
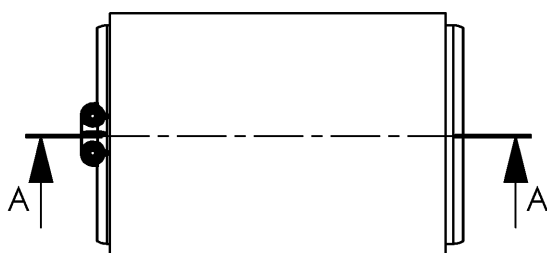
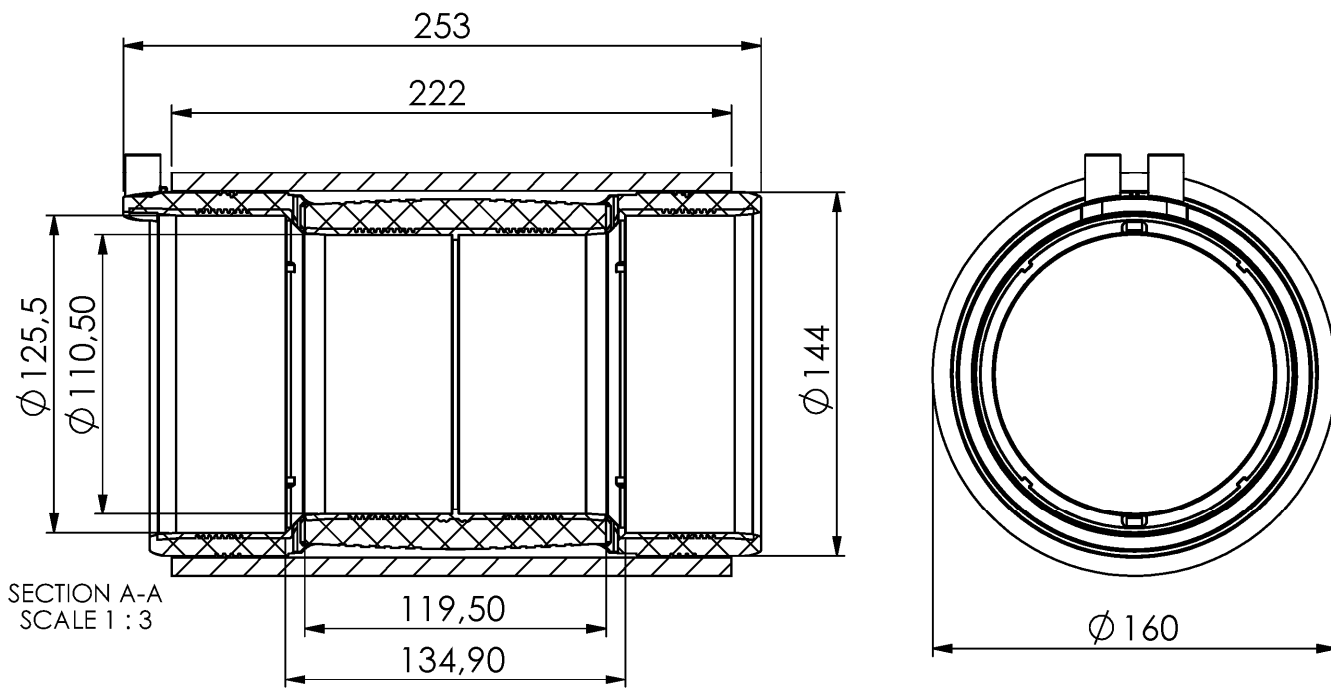


6	2	KP06016-10	Antistatikabdeckungen 10mm
5	6	KP06016-08	Antistatikabdeckungen 8mm
4	1	KP 2-63	Schweißmuffe 63mm
3	2	KP 29-125 75SC	Schweißmuffe 125-75mm
2	1	KPCC 63	Kontaktstück
1	1	KPH125G0,15	Rohr Ø125mm Länge 125mm
Pos	Mng	Artikel Nr.	Beschreibung

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Doppelwandige Schweißmuffe  
KP 2-125/75SC

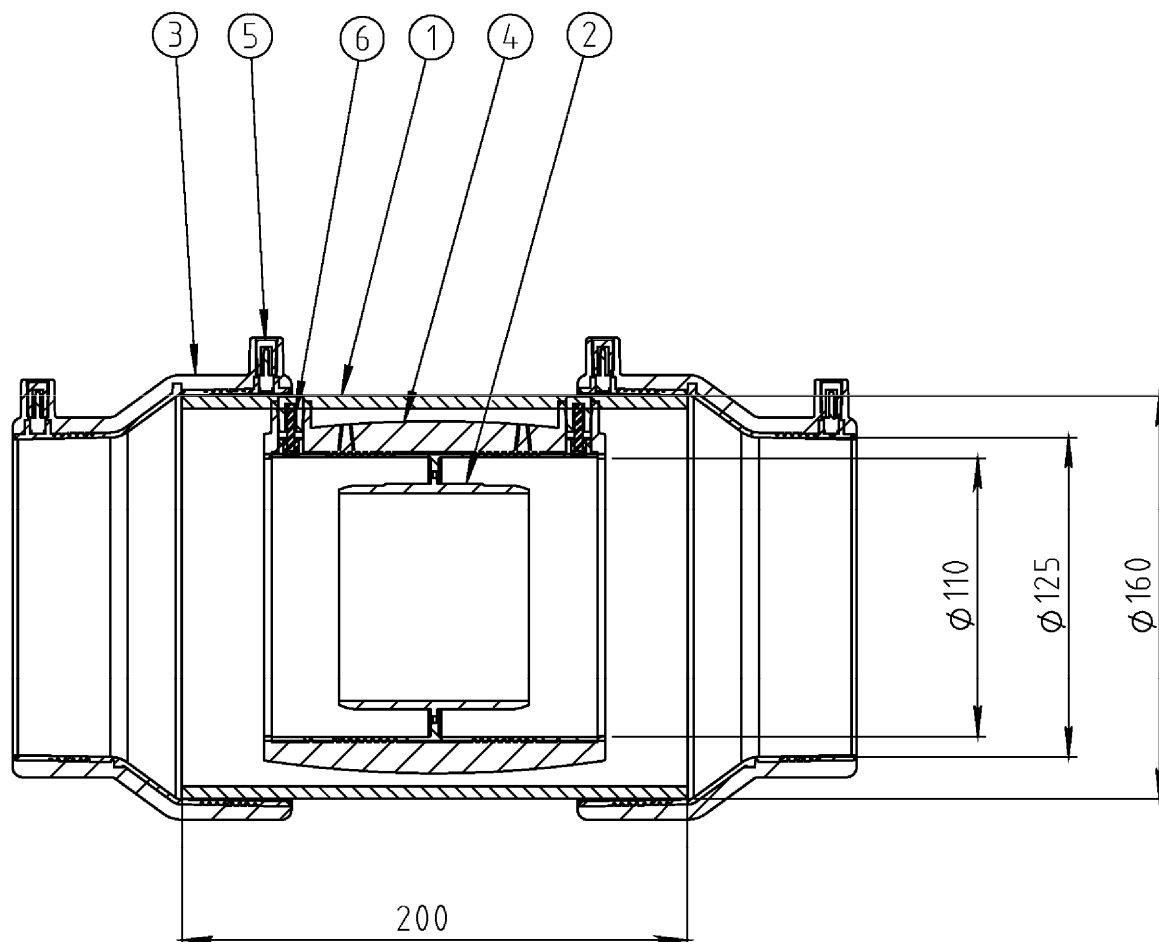
Anlage 1.9



Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Integrierte Schweißmuffe für Doppelwandrohr  
 KP 2-125/110SCA

Anlage 1.10

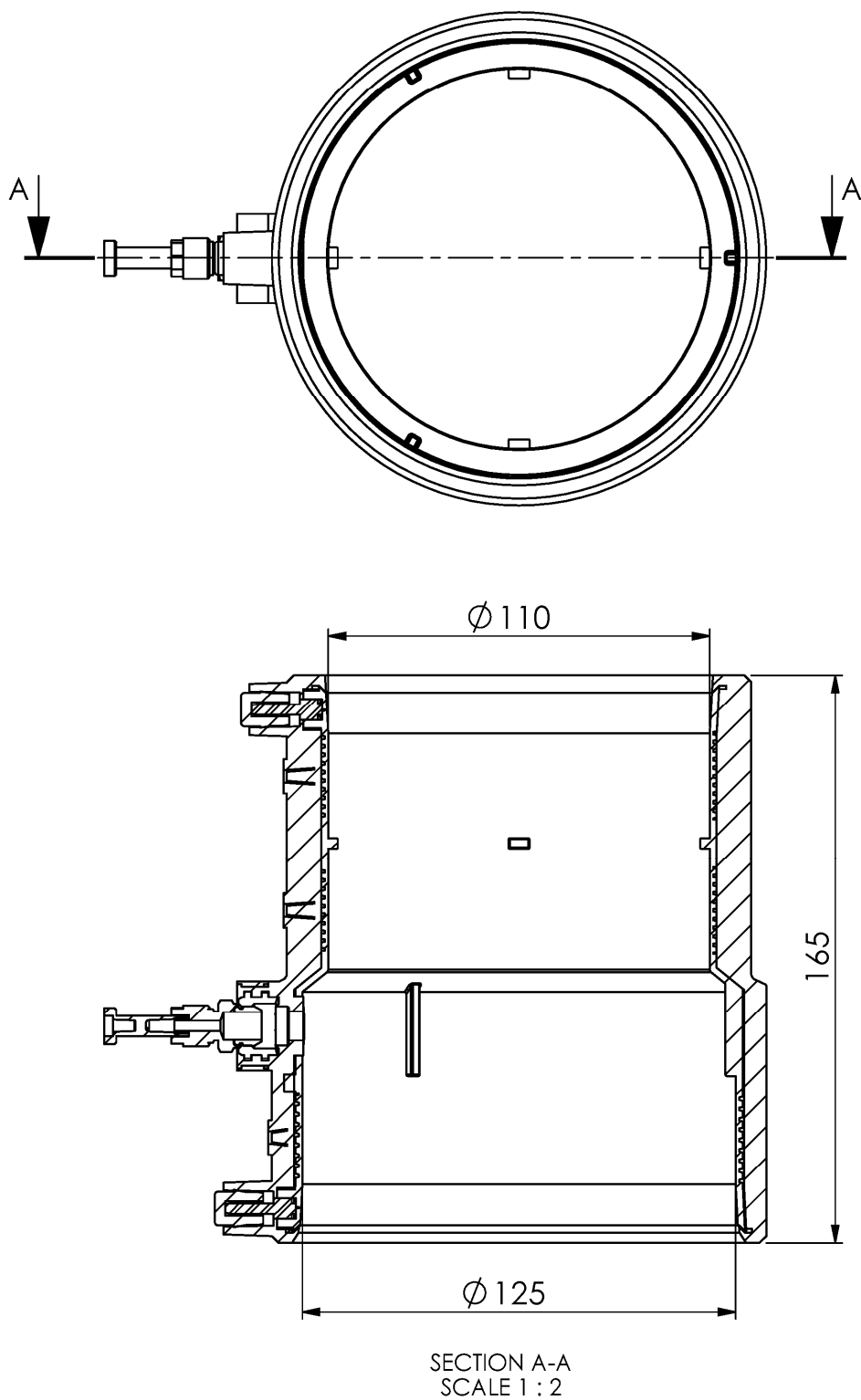


6	2	KP06016-10	Antistatikabdeckungen 10mm
5	4	KP06016-08	Antistatikabdeckungen 8mm
4	1	KP 2-110	Schweißmuffe 110mm
3	2	KP 29-160 125SC	Schweißmuffe 160-125mm
2	1	KPCC 110	Kontaktstück
1	1	KPK160S0,2	Rohr Ø160mm Länge 200mm
Pos	Mng	Artikel Nr.	Beschreibung

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Doppelwandige Schweißmuffe  
KP 2-160/125SC

Anlage 1.11

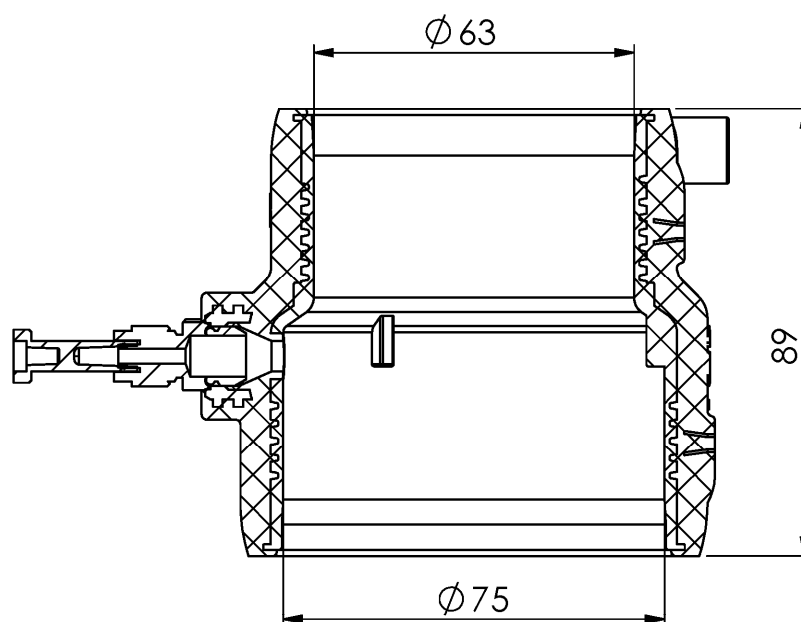
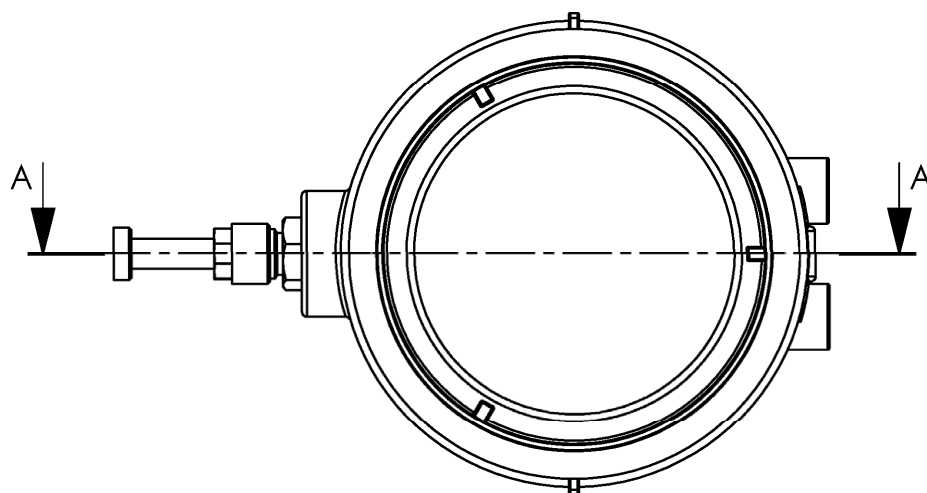


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-297

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Abschlussmuffe für Prüfanschluss  
KP T125/110SC2B

Anlage 1.12

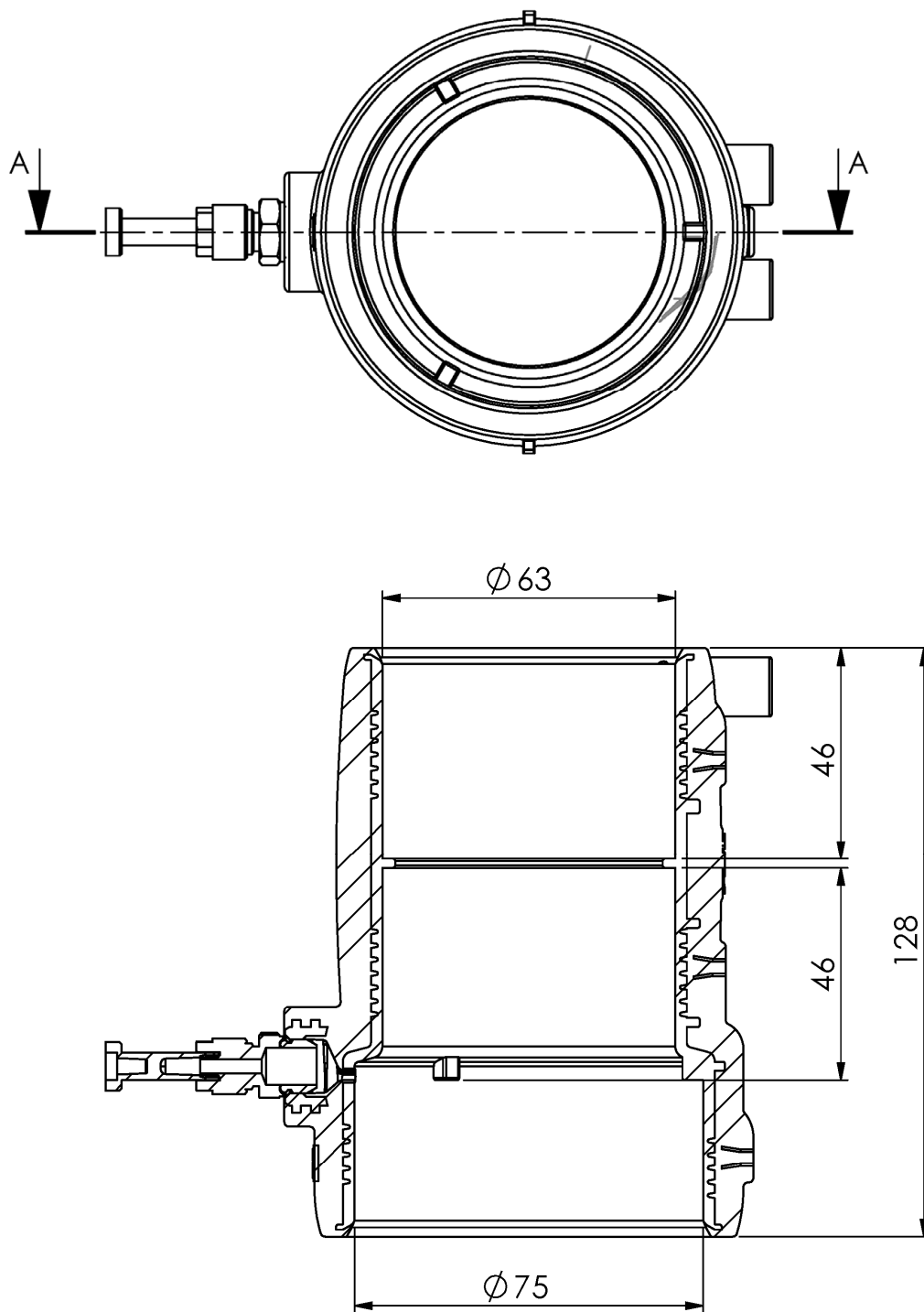


SECTION A-A  
SCALE 1 : 1.5

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Abschlussmuffe für Prüfanschluss  
KP T75/63SC2B

Anlage 1.13

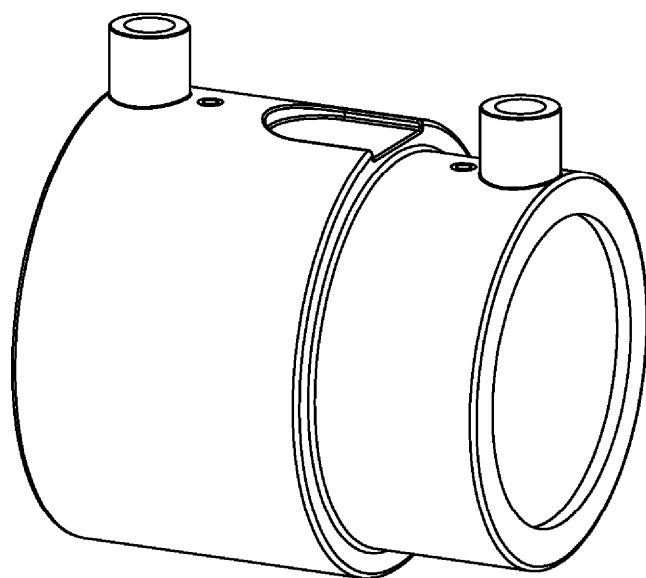
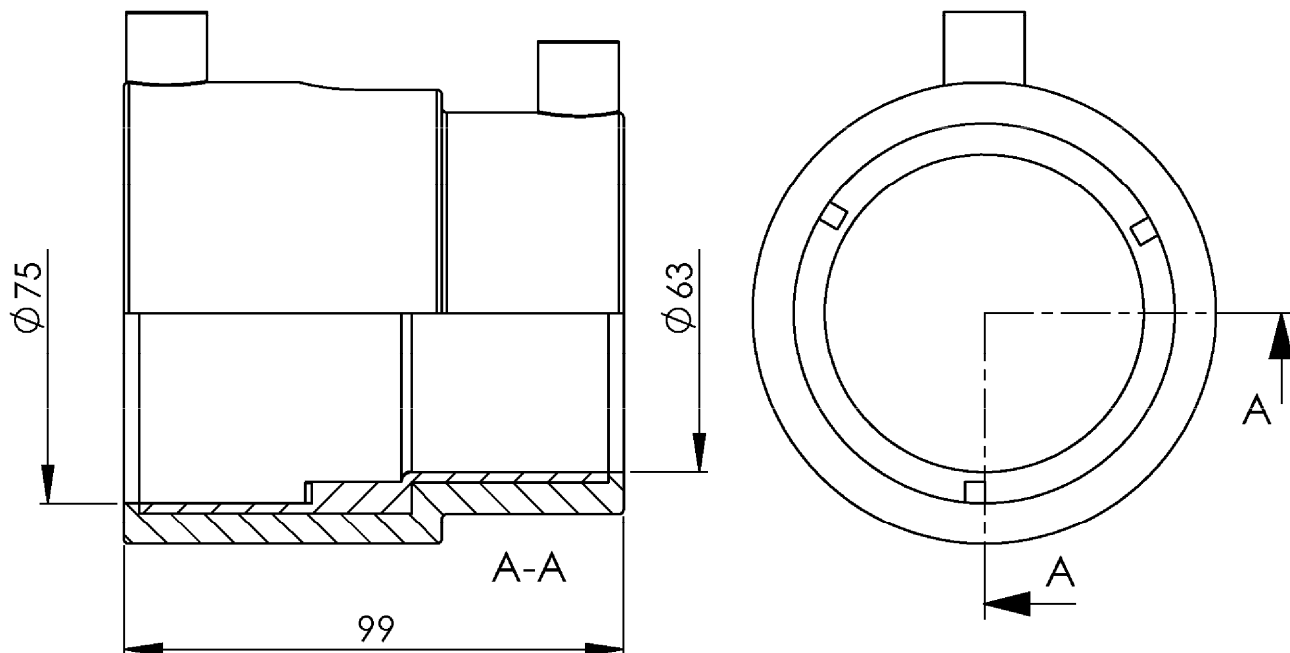


SECTION A-A  
SCALE 1 : 1.5

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Abschlussmuffe lang mit Prüfanschluss  
KP T75/63SC2B-L

Anlage 1.14

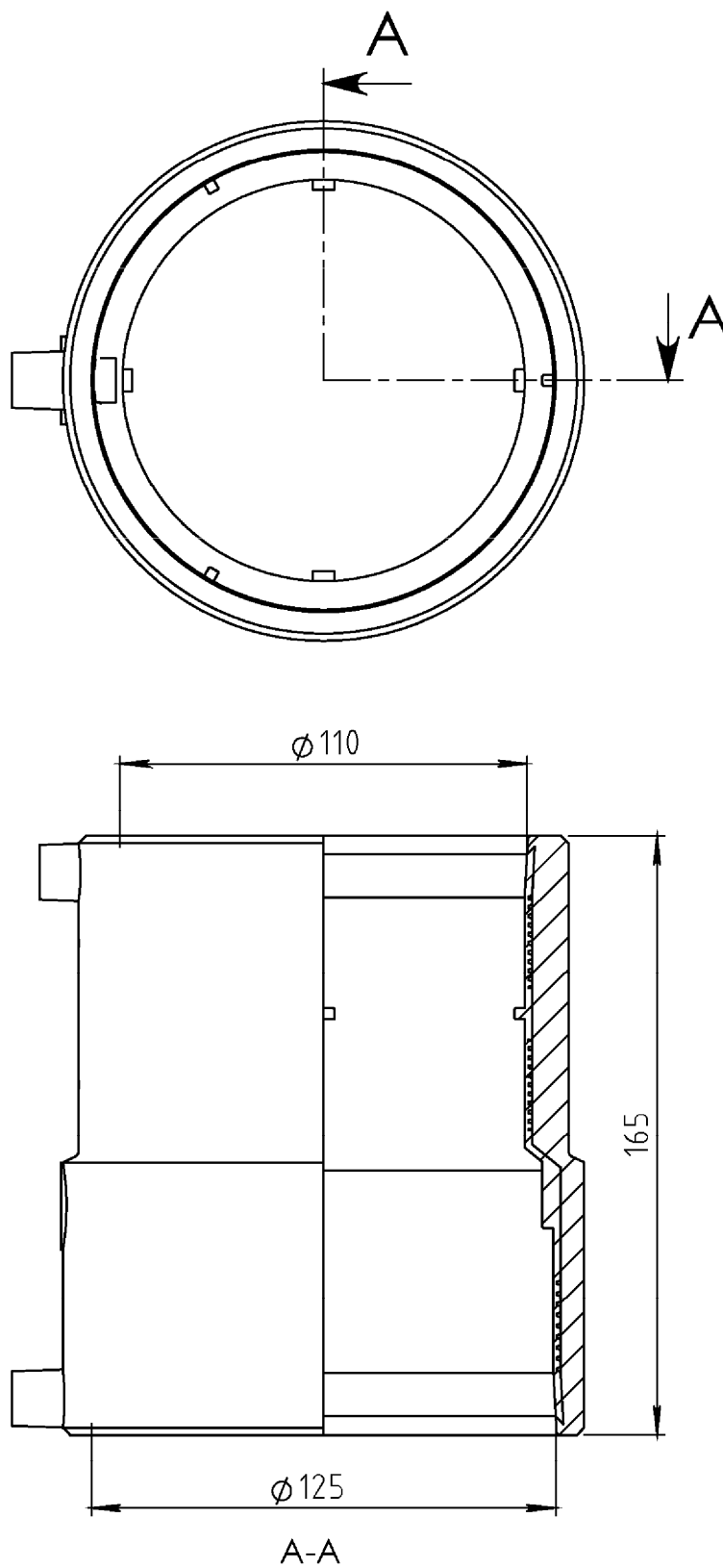


Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Abschlussmuffe ohne Prüfanschluss  
KP T75/63B

Anlage 1.15



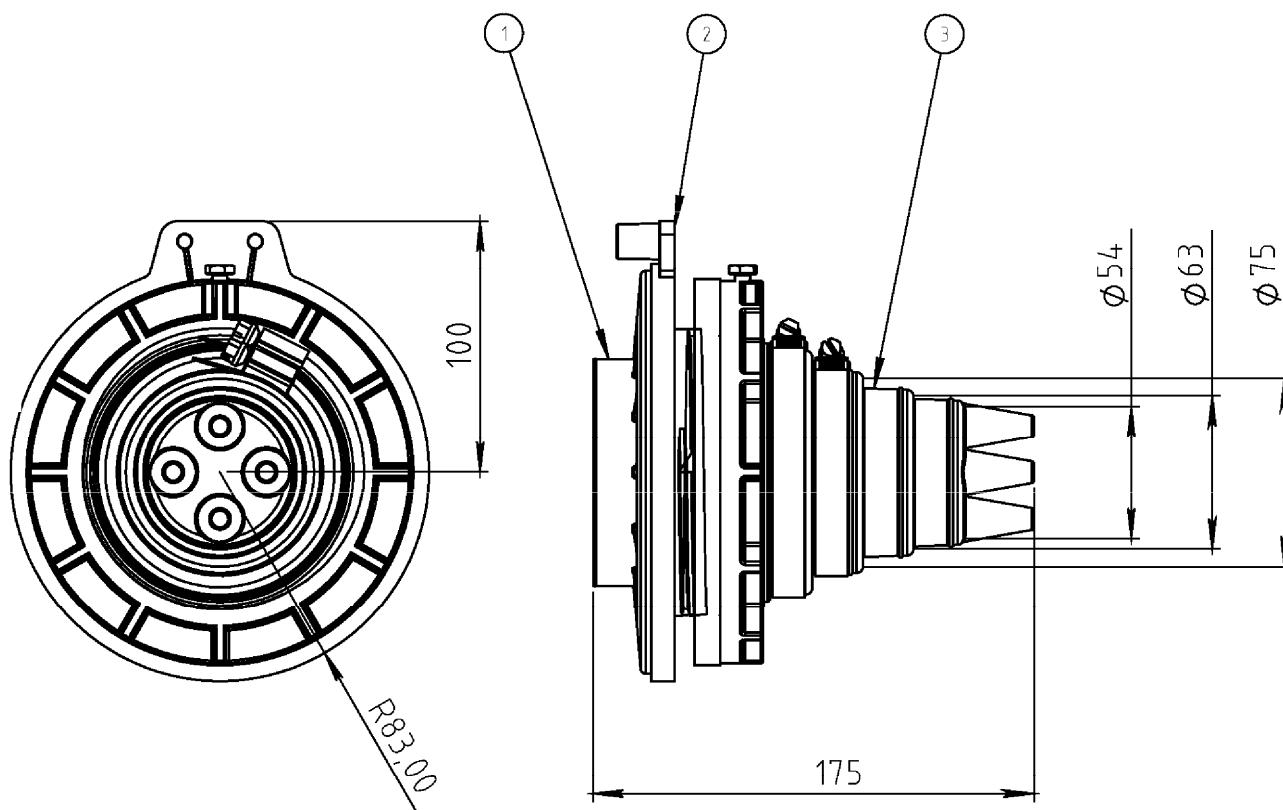


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-297

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Abschlussmuffe ohne Prüfanschluss  
KP T125/110B-L

Anlage 1.16

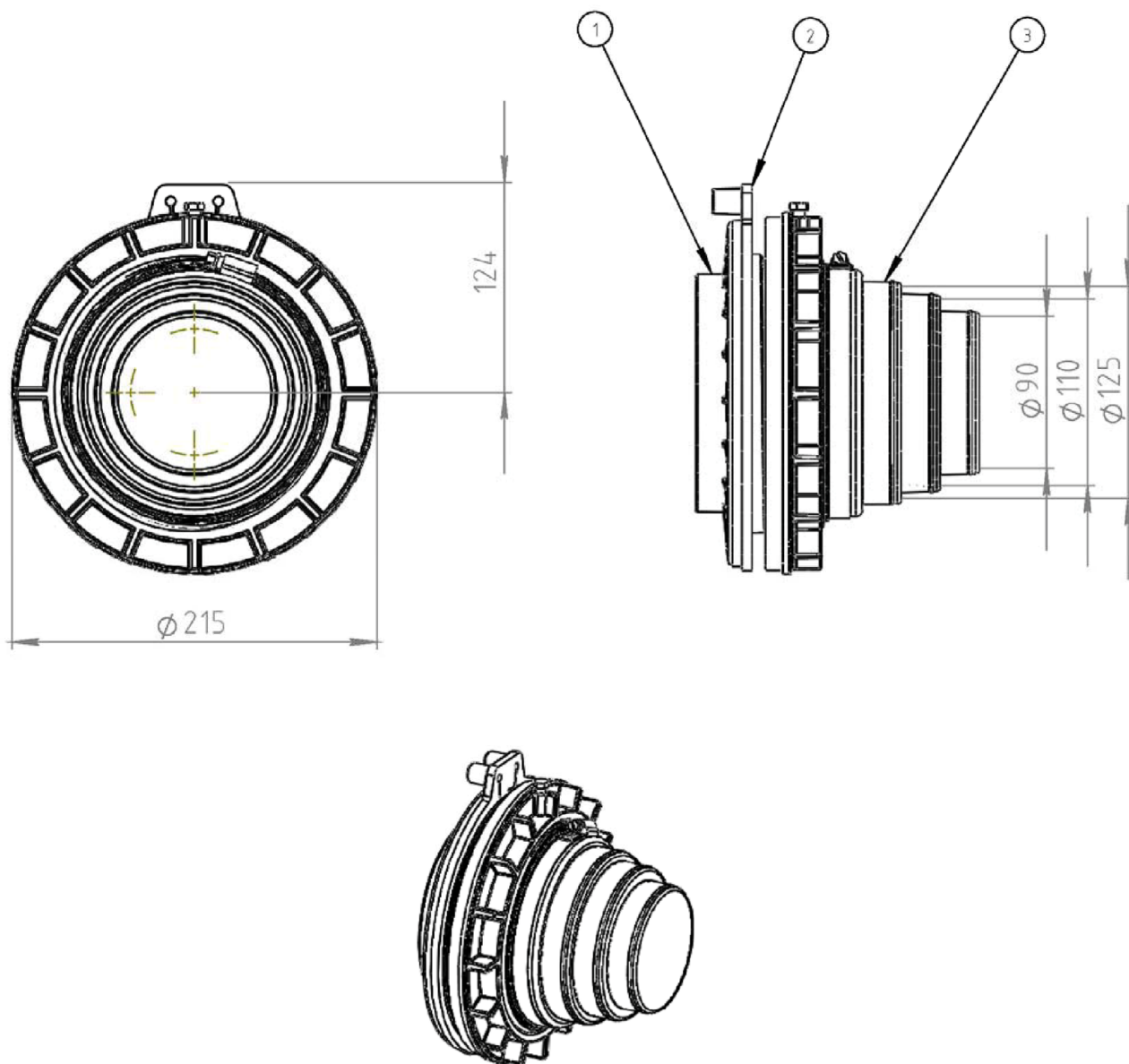


Artikel-nr	Beschreibung	Enthält
KP TM75/54	Gewindebuchse mit PUR Dichtung	Pos 1+3
KP TM75/54W	Gewindebuchse mit PUR Dichtung, schweißbar	Pos 1+2+3
KP TM75/54H	Nur PUR-Dichtung	Pos 3

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Rohrdurchführung mit Gewinde  
KP TM75/54

Anlage 1.17

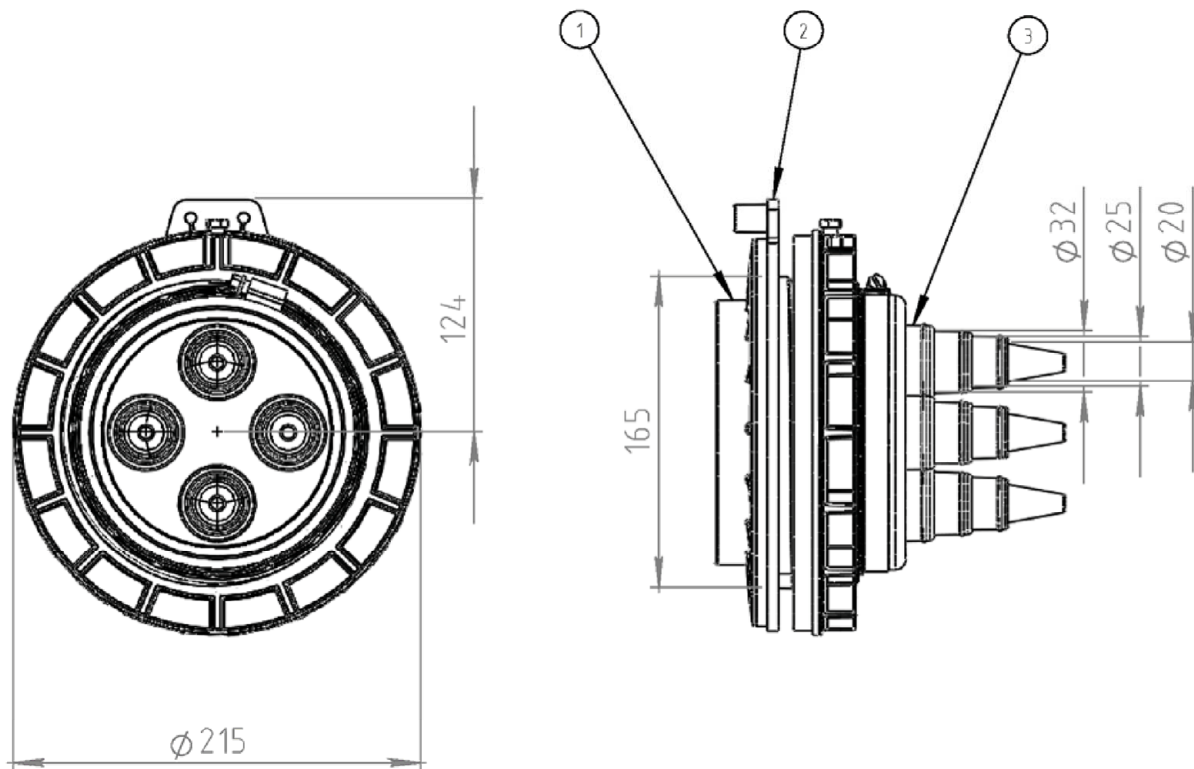


Artikel-nr	Beschreibung	Enthält
KP TM125/90	Gewindebuchse mit PUR Dichtung	Pos 1+3
KP TM125/90W	Gewindebuchse mit PUR Dichtung, schweißbar	Pos 1+2+3
KP TM125/90H	Nur PUR-Dichtung	Pos 3

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Rohrdurchführung mit Gewinde  
KP TM125/90

Anlage 1.18

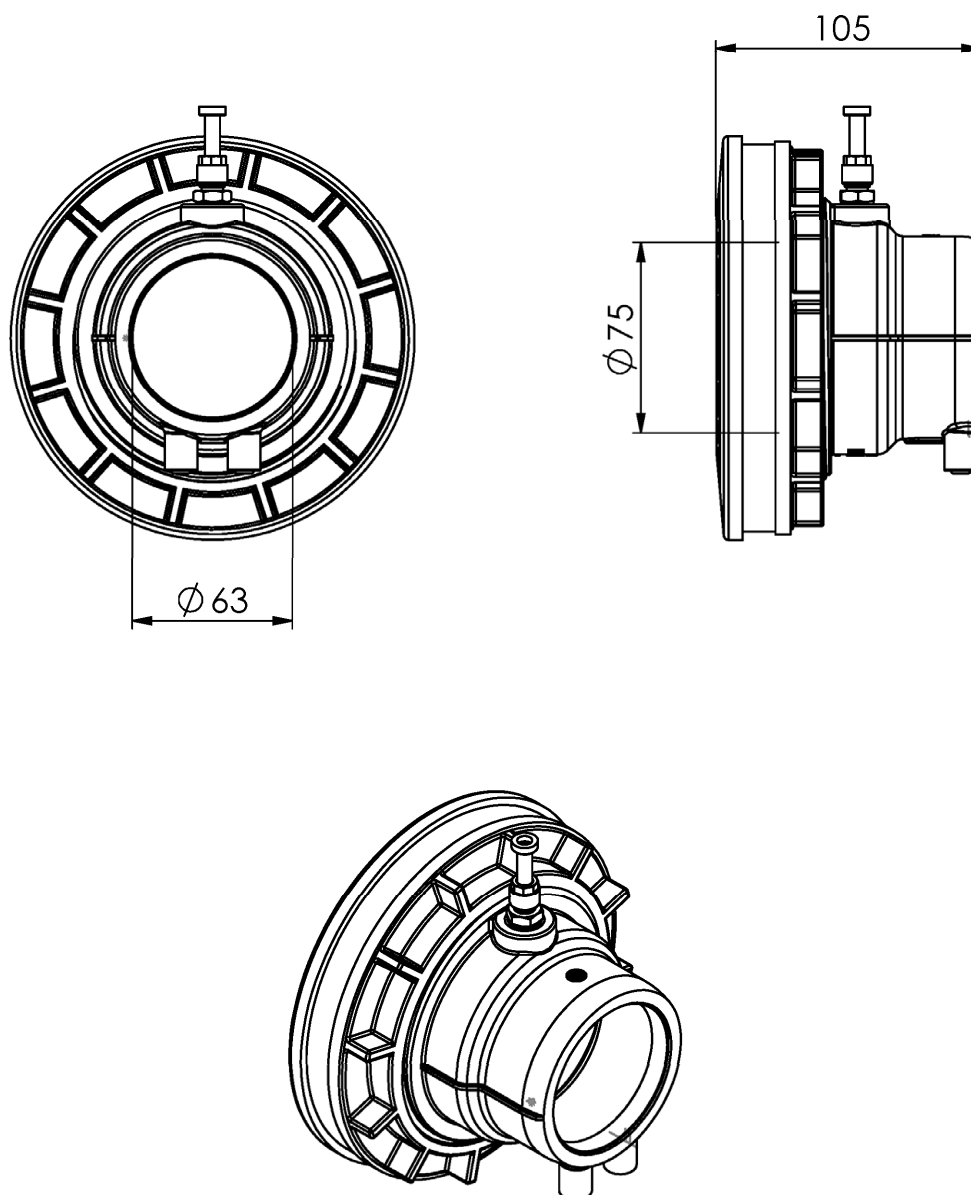


Artikel-nr	Beschreibung	Enthält
KP TM32/15	Gewindebuchse mit PUR Dichtung	Pos 1+3
KP TM32/15W	Gewindebuchse mit PUR Dichtung, schweißbar	Pos 1+2+3
KP TM32/15H	Nur PUR-Dichtung	Pos 3

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Rohrdurchführung mit Gewinde  
KP TM32/15

Anlage 1.19

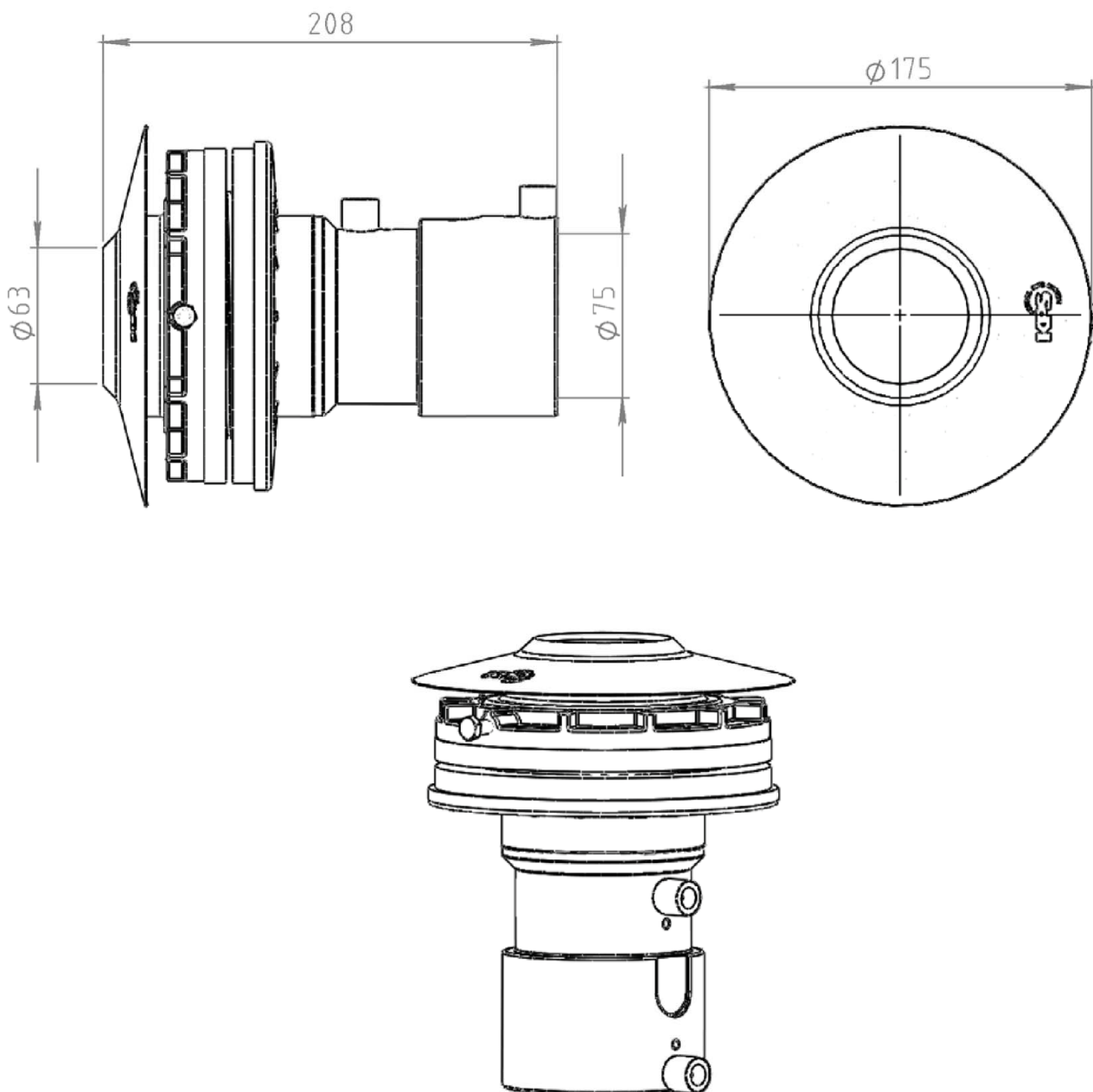


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-297

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Abschlussmuffe mit Prüfanschluss  
KP TM75/63SC2B

Anlage 1.20

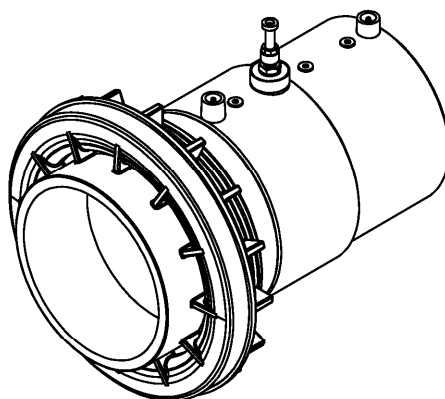
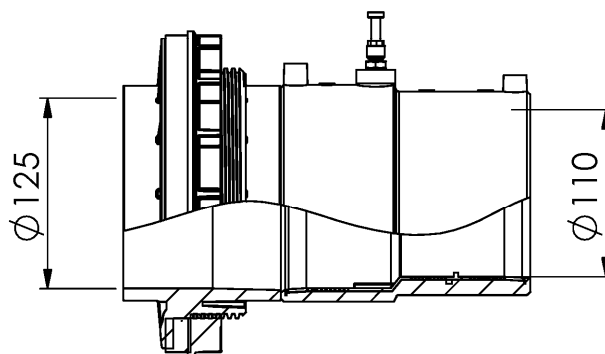
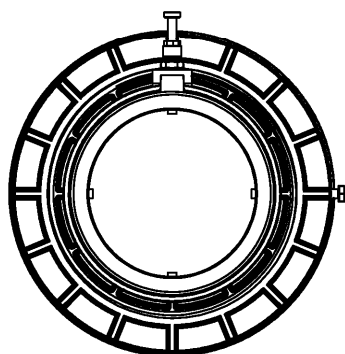


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-297

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Rohrdurchführung mit Abschlussmuffe ohne Prüfanschluss  
KP TM75/63SC03

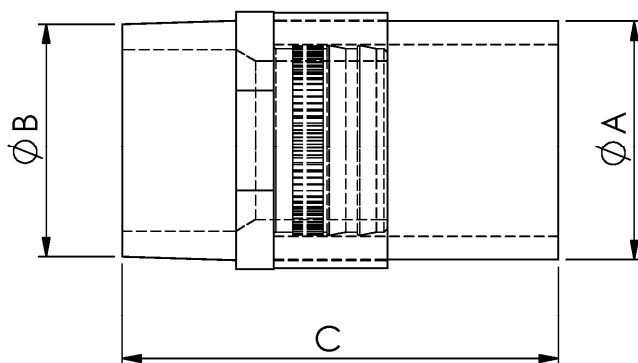
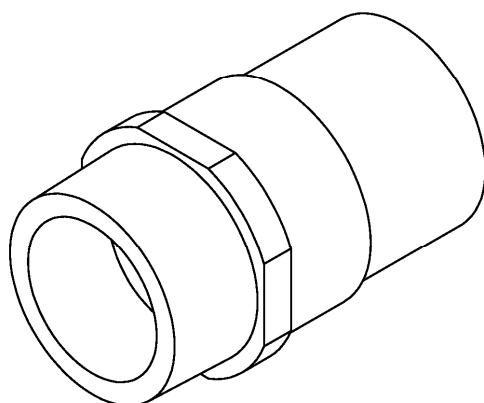
Anlage 1.21



Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Rohrdurchführung mit Abschlussmuffe  
KP TM125/110SC2B

Anlage 1.22



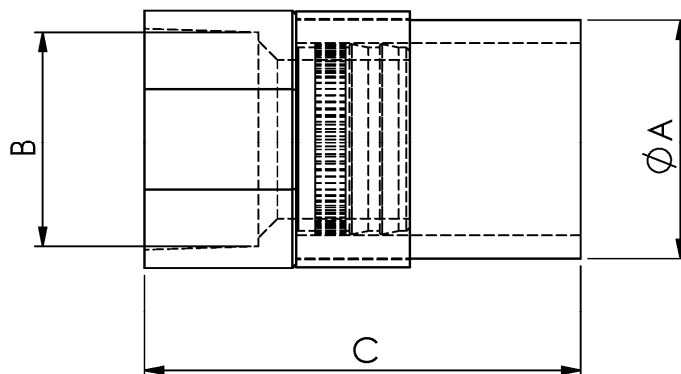
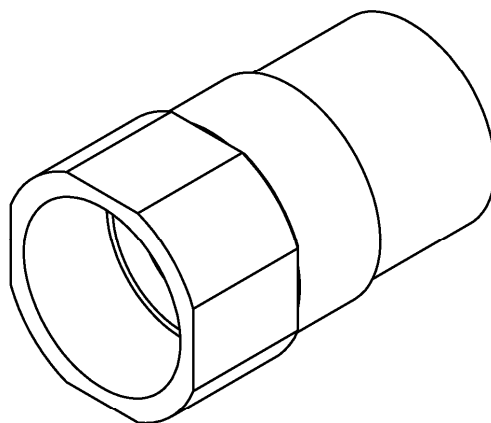
Durchmesser	KP C17-63/54M	KP C17-63M	KP C17-63MS	KP C17-110/90M	KP C17-110M
A	63	63	63	110	110
B	ISO7/1 R1,5"	ISO7/1 Rc2"	ISO7/1 Rc2"	ISO7/1 Rc3"	ISO7/1 Rc4"
C	110	115	115	163	165

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Übergangsstück Kunststoff auf Metall mit Außengewinde  
KP C17-XXM KP C17-XXMS

Anlage 1.23



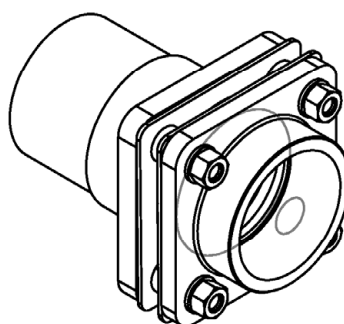
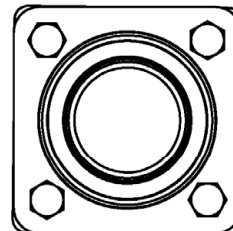
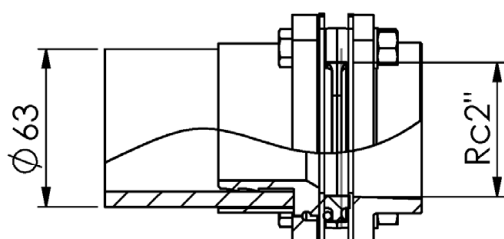
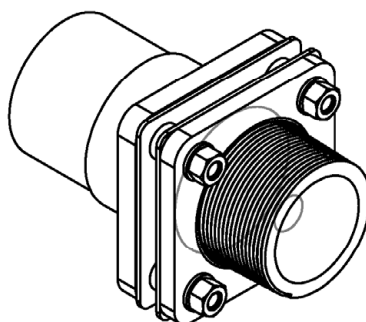
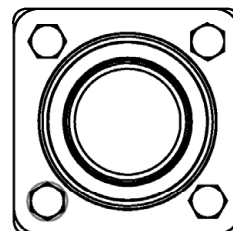
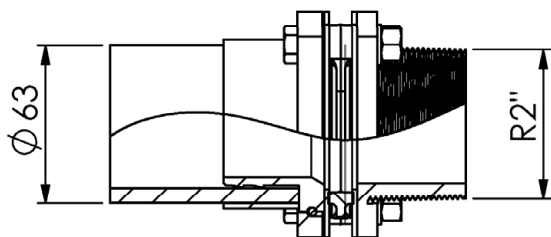


Durchmesser	KP C17-63/54F	KP C17-63F	KP C17-110/90F	KP C17-110F
A	63	63	110	110
B	ISO7/1 R1,5"	ISO7/1 Rc2"	ISO7/1 Rc3"	ISO7/1 Rc4"
C	115	115	165	165

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Übergangsstück Kunststoff auf Metall mit Innengewinde  
 KP C17-XXF

Anlage 1.24

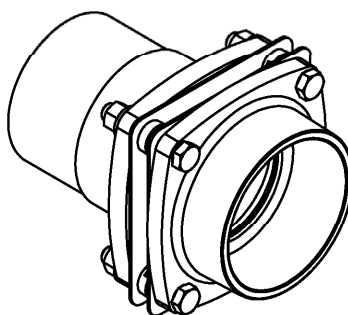
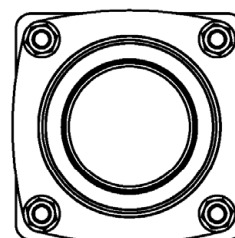
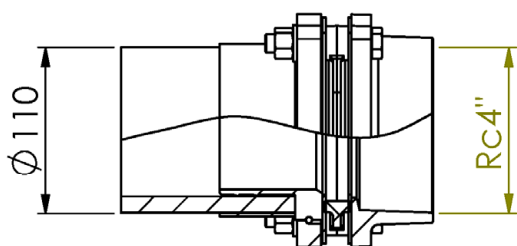
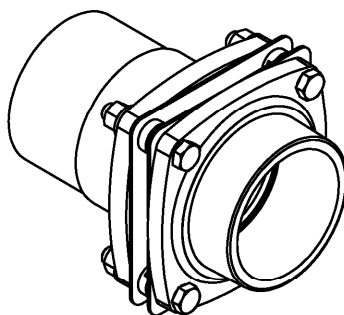
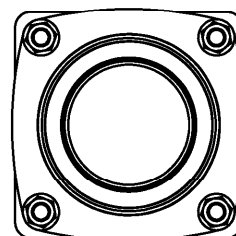
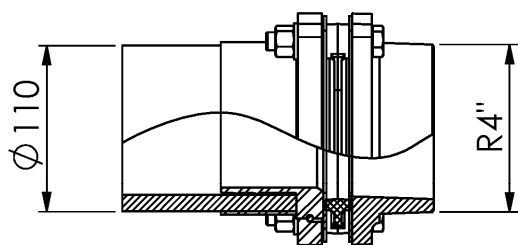


Artikel-nr	Beschreibung
KP C16-63M	R2" Aussengewinde Kupplung, Kunststoff auf Metall
KP C16-63F	Rc2" Innengewinde Kupplung, Kunststoff auf Metall

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Übergangsstück Kunststoff auf Metall  
KP C16-63X

Anlage 1.25



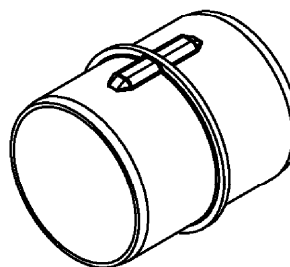
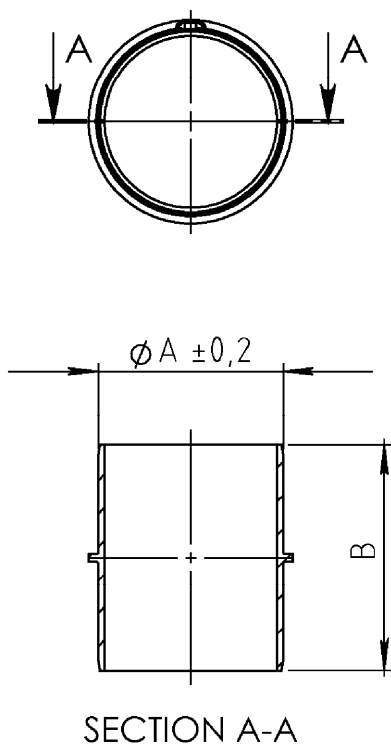
Artikel-nr	Beschreibung
KP C16-110M	R4" Aussengewinde Kupplung, Kunststoff auf Metall
KP C16-110F	Rc4" Innengewinde Kupplung, Kunststoff auf Metall

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Übergangsstück Kunststoff auf Metall  
KP C16-110X

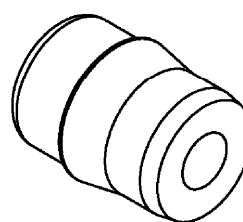
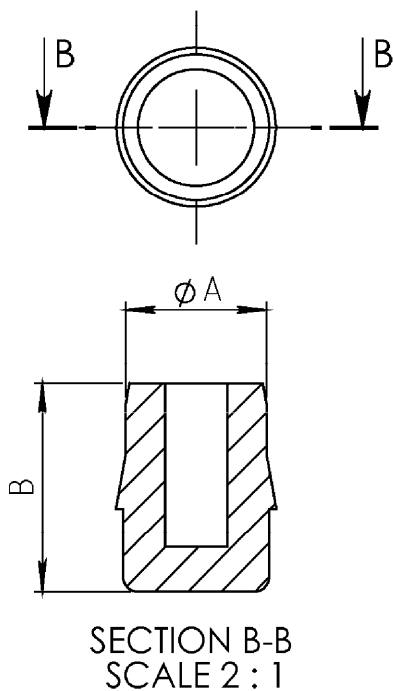
Anlage 1.26

1.27a



Durchmesser	KP CC-63	KP CC-110
A	50,1	89,1
B	61	75

1.27b

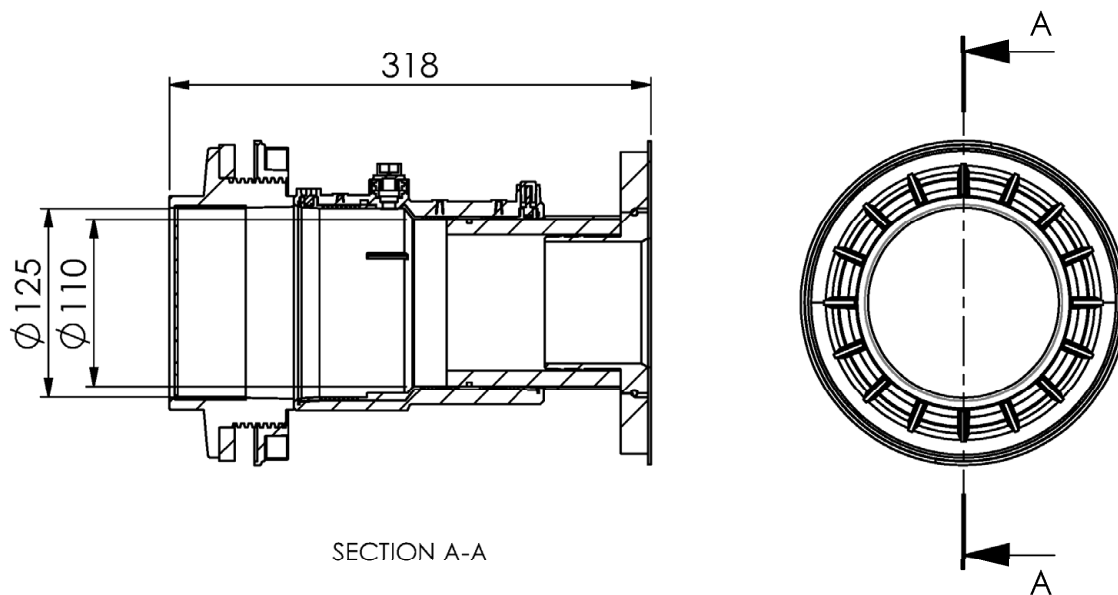


Durshmesser	KP06016-10	KP06016-08
A	10	8
B	14	14

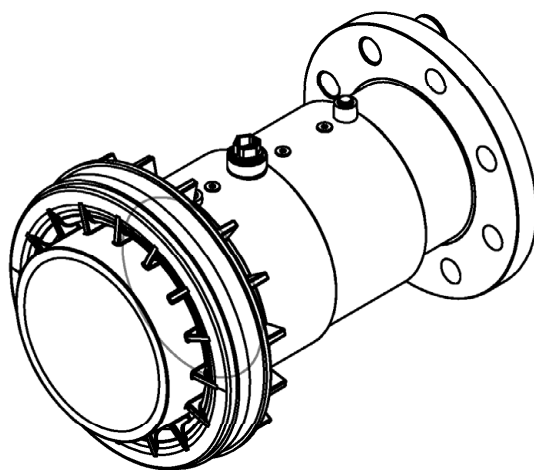
Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Leitfähiges Verbindungsstück KP CC-XX und Antistatikabdeckungen KP06016-XX

Anlage 1.27



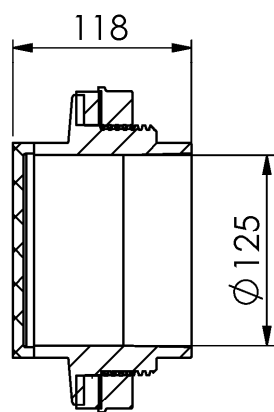
SECTION A-A



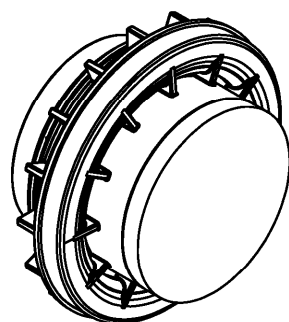
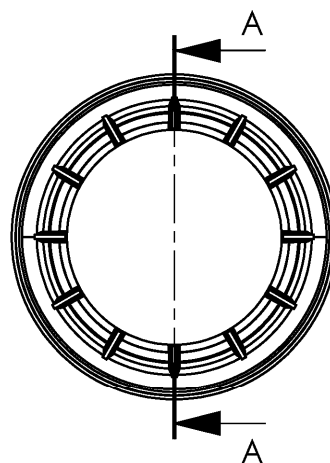
Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Rohrdurchführung und Abschlussmuffe mit vormontierter Übergangskupplung  
KP TM125/110SC20

Anlage 1.28



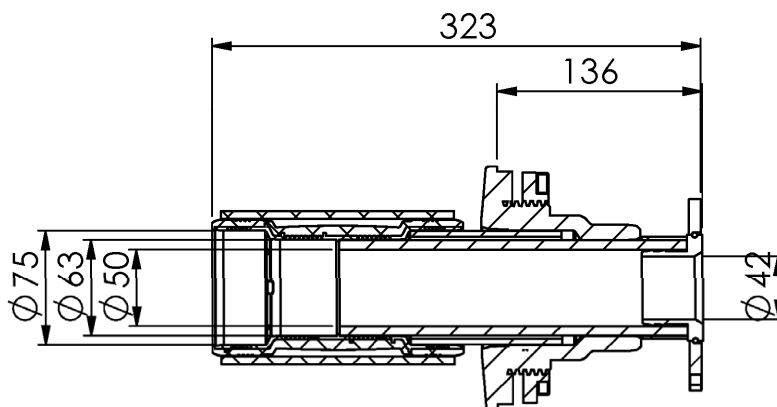
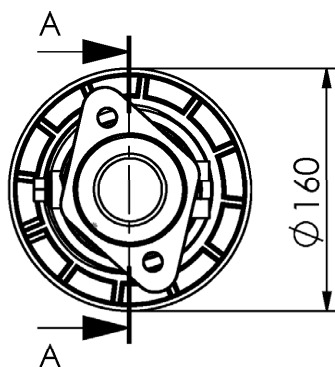
SECTION A-A



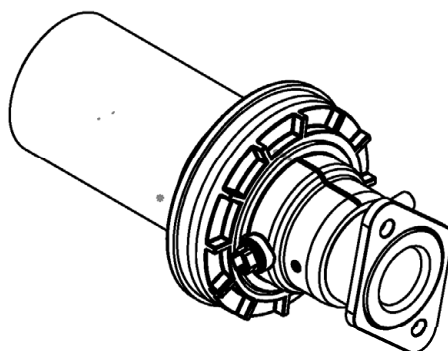
Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Blindstopfen, Rohr 125/110/90 mm  
KP TM125/90B

Anlage 1.29



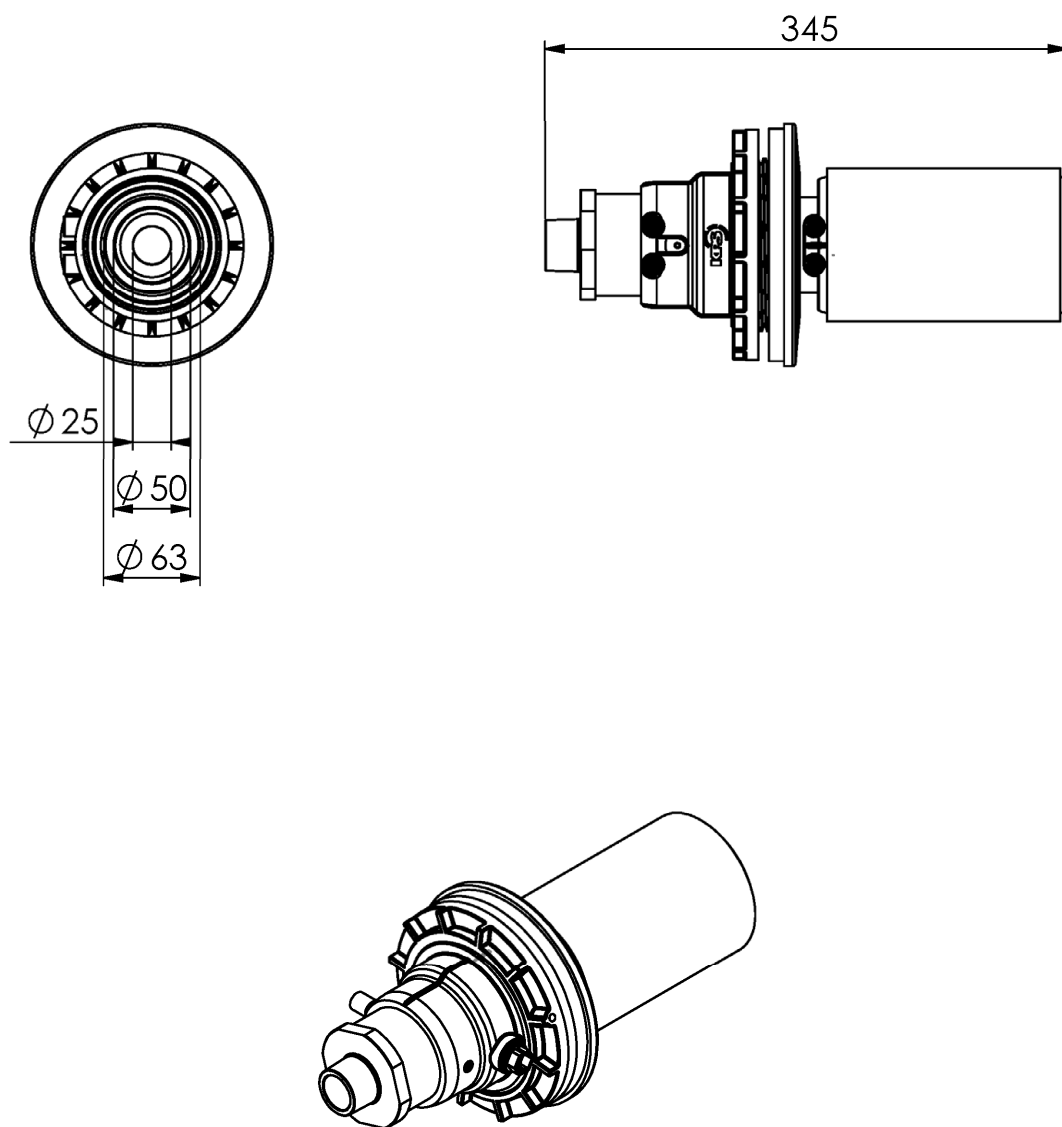
SECTION A-A  
SCALE 1 : 5



Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Rohrdurchführung und Abschlussmuffe mit vormontierter Schweißmuffe  
KP TM75/63SCA20

Anlage 1.30



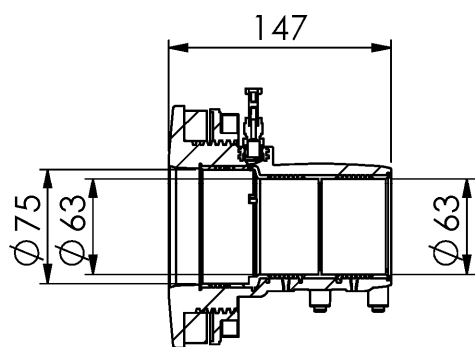
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-297

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

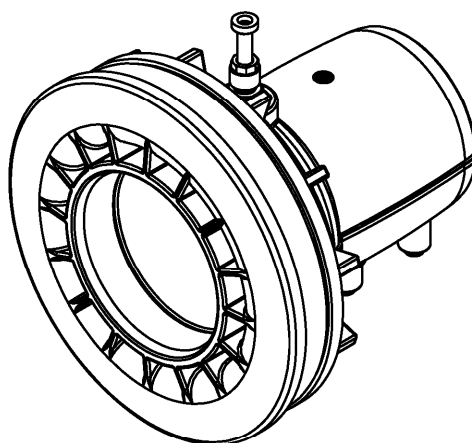
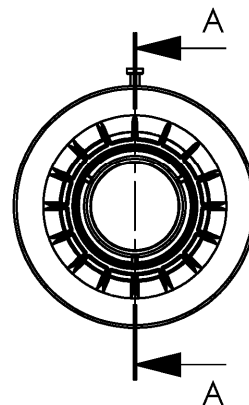
Rohrdurchführung und Abschlussmuffe mit vormontierter Schweißmuffe  
KP TM75/63SCA25

Anlage 1.31





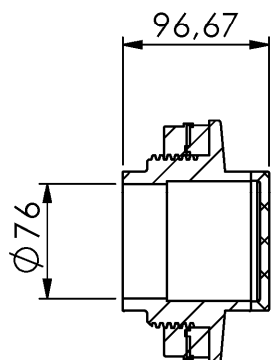
SECTION A-A



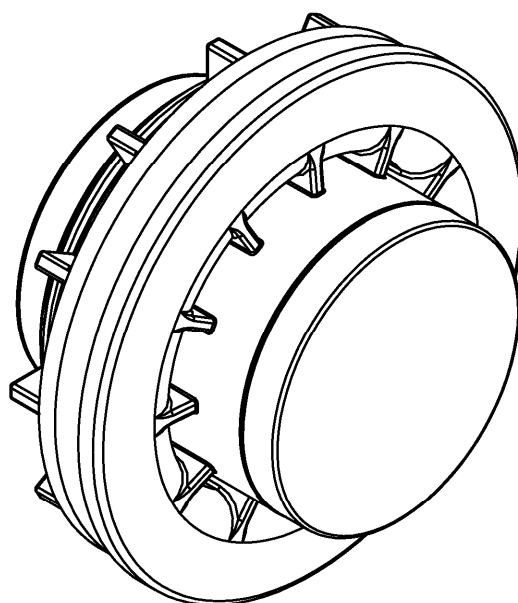
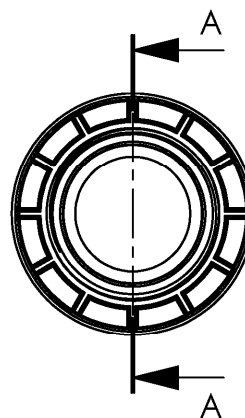
Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Rohrdurchführung und Abschlussmuffe lang  
KP TM75/63SC2B-L

Anlage 1.32



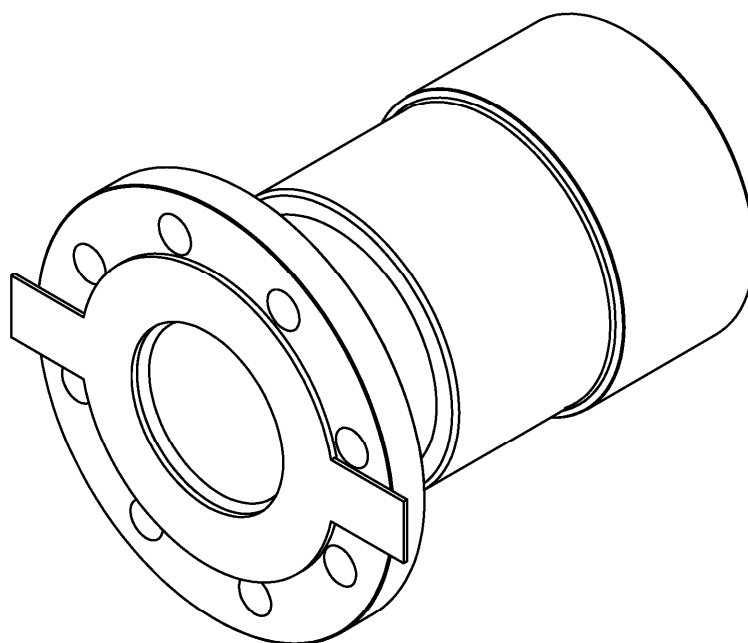
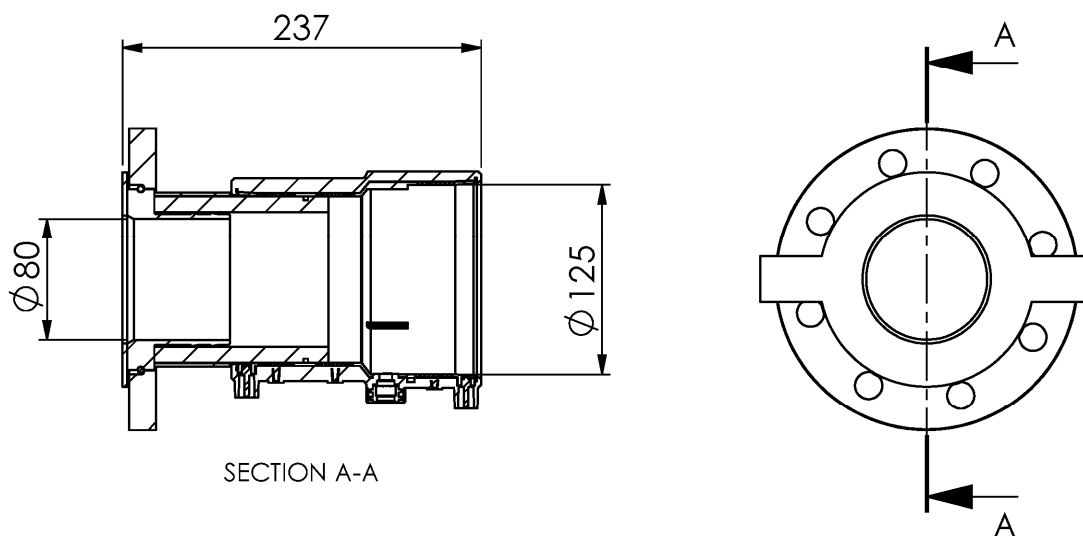
SECTION A-A



Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Blindstopfen, Rohr 75/63/54 mm  
KP TM75/54B

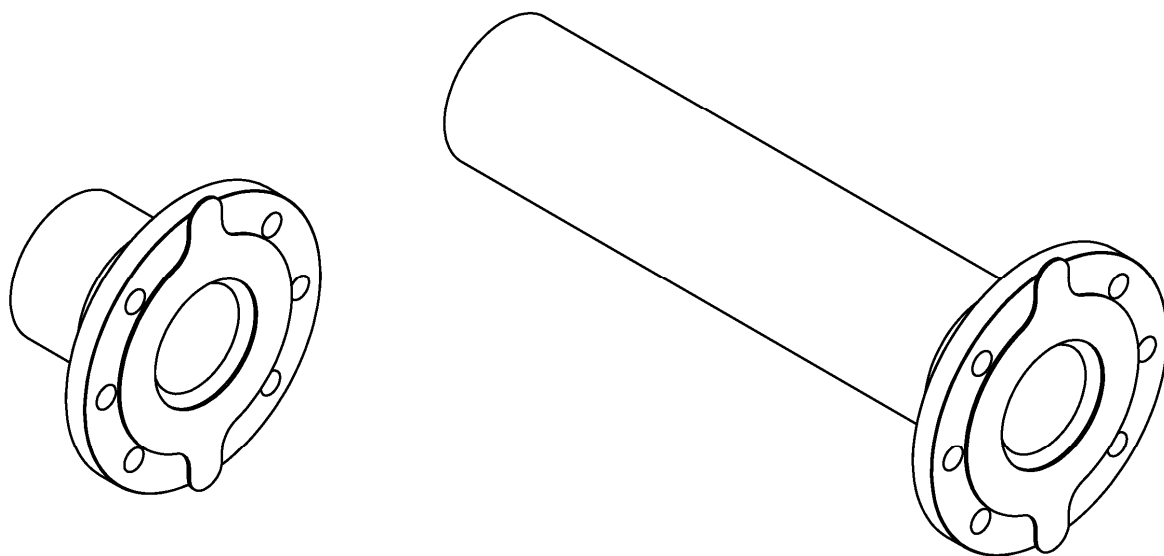
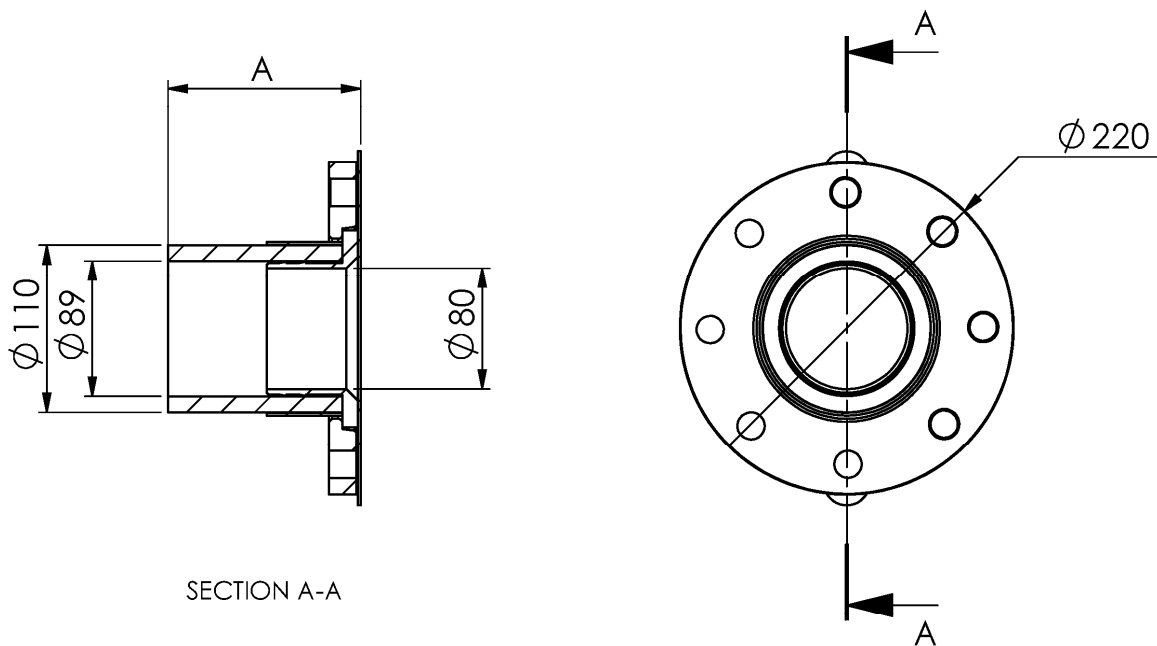
Anlage 1.33



Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

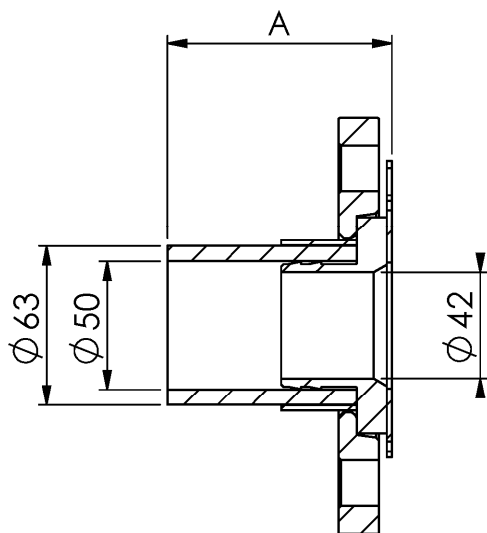
Rohrdurchführung und Abschlussmuffe mit vormontierter Übergangskupplung  
KP TM125/110SC20

Anlage 1.34

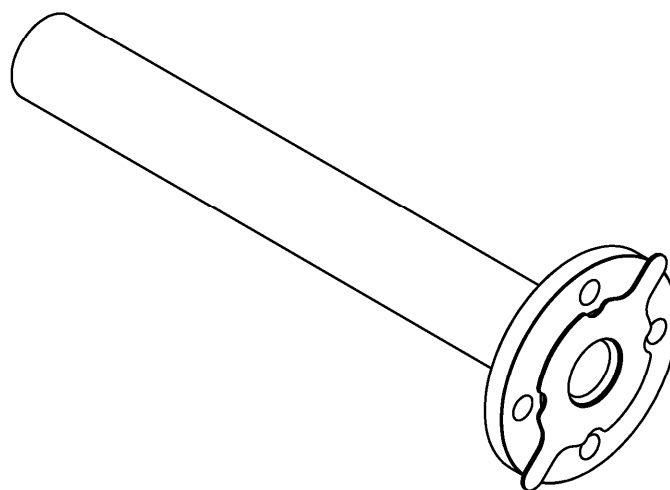
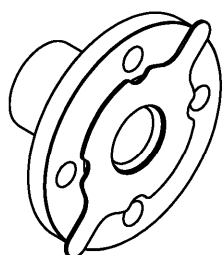
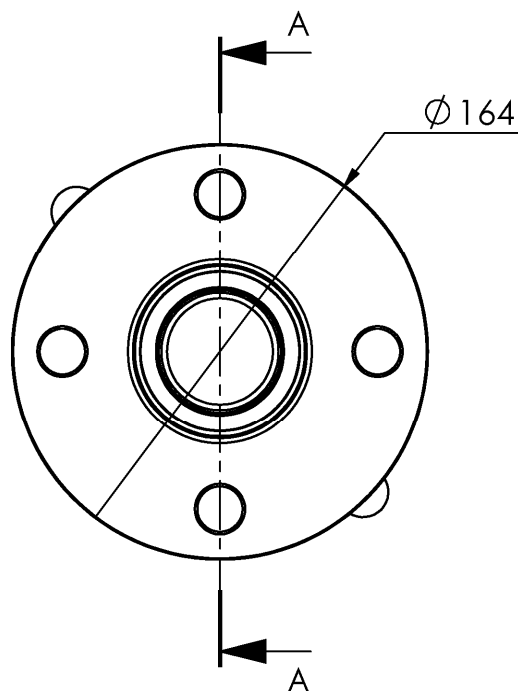


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.23-297

Modell	KP C20-110	KP C20-110S	KP C20-110L
A	128	128	512
Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen			Anlage 1.35
Blindflansch, DIN-Flansch KP C20-110X			



SECTION A-A  
SCALE 1 : 3

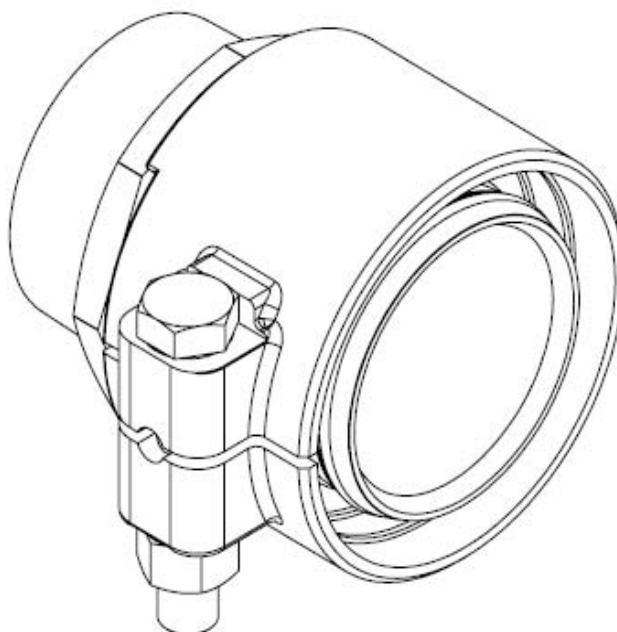
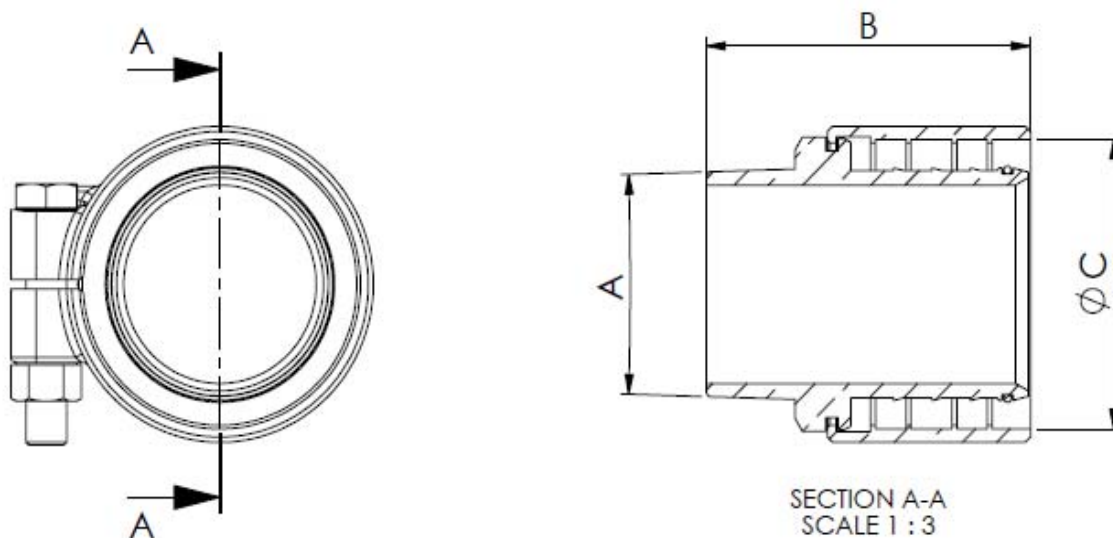


Modell	KP C20-63	KP C20-63S	KP C20-63L
A	90	90	512

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Bundflansch, DIN-Flansch  
KP C20-63X

Anlage 1.36

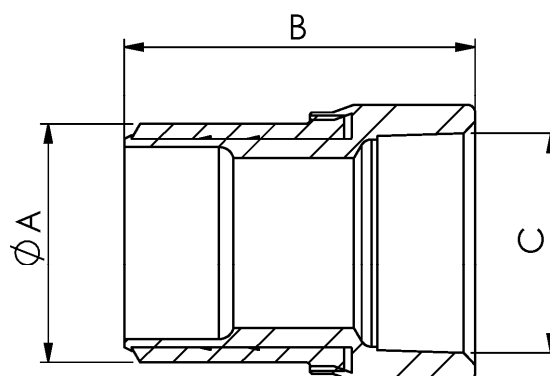
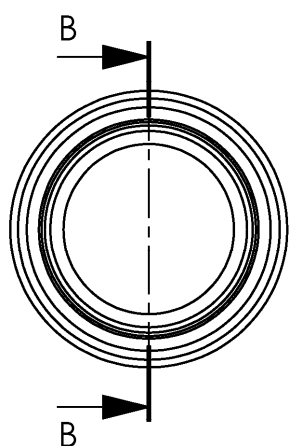


Modell	KP C14-110/90M	KP C14-63/54M	KP C14-63M	KP C14-63MS
A	R3"	R1 1/2"	R2"	R2"
B	128	87	92	92
C	111	64	64	64

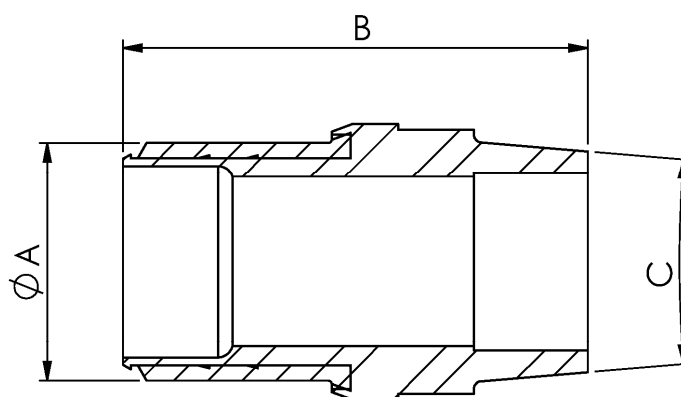
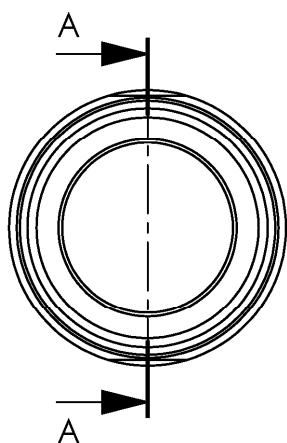
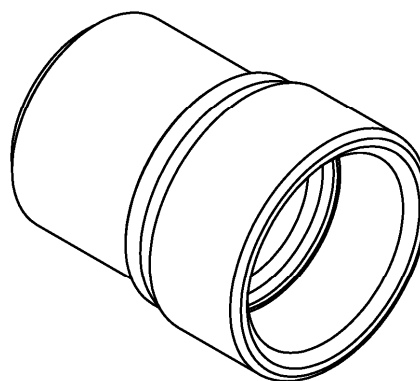
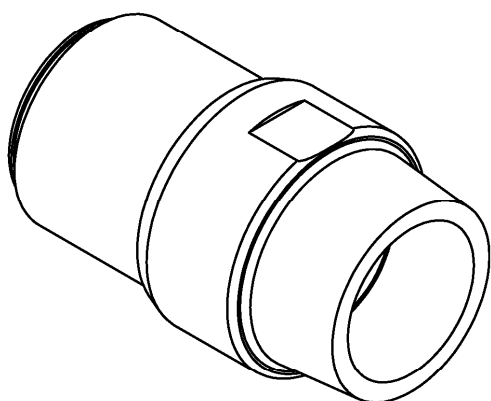
Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Leitfähige Pressverbindung Kunststoff/Metall  
 KP C14-XXM

Anlage 1.37



SECTION B-B



SECTION A-A

Modell	KP C15-63FS-AB	KP C15-63MS-AB
A	63	63
B	93	122
C	Rc2"	R2"

Doppelwandiges Rohrleitungssystem aus Kunststoff zur unterirdischen Verlegung in Tankstellen

Übergangskupplung 63 mm, Edelstahl  
KP C15-63XS-AB

Anlage 1.38

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

**Anlage 2**

**Werkstoffe**

**1 Formmassen**

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, Bögen etc.) verwendet werden:

Tabelle 1: Werkstoffe und Wanddicken

Bezeichnung	Dimension (Wanddicke mm)	
Teile der inneren Rohrleitung nach Anlage 1.1	KP 63	KP 110
- Außenschicht, schwarz	4,7	9,0
- Zwischenschicht, gelb	1,4	1,4
- Innenschicht (Permeationssperre)	0,15	0,15
Teile der äußeren Rohrleitung nach Anlage 1.1	KP 75	KP 125
- Außenschicht, grün	3,5	4,7
- Innenschicht, gelb	0,2	0,2
Schweißmuffe und Abschlussmuffen nach Anlagen 1.7 bis 1.16, 1.20 bis 1.22, 1.28, 1.30 bis 1.32 und 1.34	KP 75/63	KP 125/110
- Außenschicht, grün	6,0 bis 8,0	10,0 bis 12,0
- Innenschicht, gelb	1,0	1,0
Rohrdurchführungen nach Anlagen 1.17 bis 1.19, 1.21 bis 1.22	KP 75/63	KP 125/110
Übergangstücke nach Anlage 1.23 bis 1.26	KP 75/63	KP 125/110
Leitfähiges Verbindungsstück und Antistatikabdeckung nach Anlage 1.27 und 1.37	siehe Anlagen 1.27 und 1.37	

Die Verwendung von Regeneraten ist nicht zulässig.

**2 Überwachungswerte**

Für die Formmassen und den daraus gefertigten Formstoff (Innenrohre und Außenrohre, Elektro-Schweißmuffen) gelten die in der Anlage 4.2 (Tabelle 2) aufgeführten Überwachungswerte.



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

**Anlage 3**

**Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung**

**1 Herstellung**

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

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 Sachverständigen\* zu verfahren.

\* Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen nach Absatz 2.4.2 der Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden.

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

**Anlage 4, Seite 1**

**Übereinstimmungsbestätigung**

**1 Werkseigene Produktionskontrolle**

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

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

Tabelle 2: Überwachungswerte

Eigenschaft (Maßeinheit)	Prüfgrundlage	Anforderung	Dokumentation	Häufigkeit
<b>Formmasse</b>				
Handelsname, Typen- bezeichnung	DIN EN ISO 17855-1 <sup>1</sup>	Werkstoff nach Anlage 2, Tabelle 1	Abnahmeprüf- zeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 <sup>2</sup>	jede Anlieferung
MFR in g/10 min	DIN EN ISO 1133-1 <sup>3</sup> MFR 190/5 <sub>(a)</sub>		Abnahmeprüf- zeugnis 3.1 nach DIN EN 10204	
Dichte in g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>4</sup>		oder Aufzeichnung	

1 DIN EN ISO 17855-1:2015-02 Kunststoffe - Polyethylen (PE)-Formmassen - Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen

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

3 DIN EN ISO 1133-1:2012-03 Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten - Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren

4 DIN EN ISO 1183-1:2013-04 Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationverfahren

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

**Anlage 4, Seite 2**

**Übereinstimmungsbestätigung**

Fortsetzung Tabelle 2

Eigenschaft (Maßeinheit)	Prüfgrundlage	Anforderung	Dokumentation	Häufigkeit
<b>Formstoff (Rohrleitungsteile)</b>				
MFR in g/10 min	DIN EN ISO 1133-1 <sup>3</sup> MFR 190/5	max. MFR = MFR 190/5 <sub>(a)</sub> +15 %	Aufzeichnung	1x pro Woche und Maschine sowie nach Formmassenänderung, siehe a <sup>5</sup> )
Dichte in g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>4</sup>	d <sub>R</sub> = d <sub>R(a)</sub> ± 5 %		
Oxidations-Induktions- Zeit (OIT) bei 210 °C in min	DIN EN ISO 11357-6 <sup>6</sup>	> 20		
Veränderung nach Wärmebehandlung	DIN EN 1555- 2 <sup>7</sup> und -3 <sup>8</sup>	keine Risse, Blasen, Aufblätterungen; an der Angusszone der gespritzten Teile		nach jedem Anfahren der Maschine, dann nach DIN ISO 2859-1 <sup>9*</sup> (siehe a <sup>5</sup> )
Oberflächen- beschaffenheit	DIN 16963-5 sinngemäß	Schäden nicht tiefer als 20 % der Wanddicke		nach DIN ISO 2859-1 <sup>*</sup> (siehe a <sup>5</sup> )
Abmessungen	Werksnorm	entsprechend dieser		nach jedem Anfahren der Maschine, mindestens 1x täglich (siehe b <sup>10</sup> )
Kennzeichnung	Abschnitt 2.3.3 der Besonderen Bestimmungen	allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung		
Kerbempfindlichkeit - FNCT (80 °C; 4 N/mm <sup>2</sup> , 2 % Arkopal N-100) in h	ISO 16770 <sup>11</sup>	≥ 100		je Bauart, Durchmesser und Jahr, je 3 Stück siehe a <sup>5</sup> )

<sup>5</sup> a) für normale Prüfung: nach DIN ISO 2859-1, Tabelle 1, S-2 und AQL 40  
<sup>6</sup> DIN EN ISO 11357-6:2018-07 Kunststoffe - Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) - Teil 6: Bestimmung der Oxidations-Induktionszeit (isothermische OIT) und Oxidations-Induktionstemperatur (dynamische OIT)  
<sup>7</sup> DIN EN 1555-2:2010-12 Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung - Polyethylen (PE) - Teil 2: Rohre  
<sup>8</sup> DIN EN 1555-3:2013-01 Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung - Polyethylen (PE) - Teil 3: Formstücke  
<sup>9</sup> DIN ISO 2859-1:2004-01 Annahemestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung)  
<sup>10</sup> b) für Nachprüfungen: nach DIN ISO 2859-1; Tabelle 1, S-3 und AQL ≤ 40  
<sup>11</sup> ISO 16770:2019-09 Kunststoffe - Bestimmung der Spannungsrissbeständigkeit von Polyethylen unter Medieneinfluss (ESC) - Kriechversuch an Probekörpern mit umlaufender Kerbe (FNCT)

**Doppelwandiges 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 2212<sup>12</sup> oder eine gleichwertige Befähigung),
- Hinweis auf Einhaltung absoluter Sorgfalt und Sauberkeit bei der Ausführung des Zusammenbaues,
- Prüfung der Rohrleitung nach Zusammenbau (Schweißung, Dichtheit, elektrostatische Ableitfähigkeit).

(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"<sup>13</sup> in Verbindung mit der DIN 1045-1 bis 4<sup>14</sup> einzuhalten.

12	DVS 2212-1:2013-06	Prüfung von Kunststoffschweißern - Schweißen von PE-Mantelrohren - Rohre und Rohrleitungsteile
13	DAfStb	Deutscher Ausschuss für Stahlbeton im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen", Ausgabe März 2011
14	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