

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Deutsches Institut für Bautechnik**  
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**  
**Bautechnisches Prüfamt**

Mitglied der Europäischen Organisation für  
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union  
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0  
Fax: +49 30 78730-320  
E-Mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 11. August 2009      Geschäftszeichen:  
III 54-1.42.1-16/09

Zulassungsnummer:  
**Z-42.1-301**

Geltungsdauer bis:  
**31. August 2014**

Antragsteller:

**PIPELIFE Deutschland GmbH & Co. KG Bad Zwischenahn**  
Steinfeld 40, 26160 Bad Zwischenahn

Zulassungsgegenstand:

**Zugängliche, nicht besteigbare Kontrollschächte DN 400 und DN 630 aus PP mit den dazugehörigen Aufsatzrohren DN 400 und DN 630 aus PVC-U und PP sowie dem Teleskoprohr DN 315 und dem Teleskopadapter DN 535 aus PVC-U und PE**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und 19 Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-42.1-301 vom 23. August 2007.

## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Diese Zulassung gilt für zugängliche, nicht besteigbare Kontrollschächte. Die nicht besteigbaren Kontrollschächte bestehen aus dem jeweiligen Schachtunterteil aus Polypropylen PP (Typ 2) der Nennweite DN 400 und DN 630, den dazugehörigen Aufsatzrohren (Steigrohren) aus Polyvinylchlorid PVC-U mit nicht profilierter äußerer Wandung in der Nennweite DN 400 oder aus PP mit profilierter äußerer Wandung (Hohlkammerwandaufbau) in der Nennweite DN 630 sowie dem Teleskoprohr aus PVC-U in der Nennweite DN 315 und dem Teleskopadapter aus Polyethylen PE in der Nennweite DN 535.

An die Schachtunterteile der nicht besteigbaren Kontrollschächte dürfen Abwasserrohre und Formstücke aus PVC-U nach DIN EN 1401-1<sup>1</sup> in den Nennweiten DN 110 bis DN 400 bzw. solche gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-216<sup>2</sup>, Nr. Z-42.1-221<sup>3</sup>, Nr. Z-42.1-339<sup>4</sup> und Nr. Z-42.1-413<sup>5</sup> sowie Formstücke aus Polypropylen (Typ 2) entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-205<sup>6</sup> angeschlossen werden.

Die nicht besteigbaren Kontrollschächte dürfen in der Grundstücksentwässerung nach den Bestimmungen von DIN 1986-100<sup>7</sup> verwendet werden. Sie dürfen jedoch nicht anstelle von notwendigen Schächten nach DIN 1986-100<sup>7</sup> eingesetzt werden. Die Bauteile dürfen nur für die Ableitung von Abwasser gemäß DIN 1986-3<sup>8</sup> bestimmt sein, das keine höheren Temperaturen aufweist als solche, die in DIN EN 476<sup>9</sup> festgelegt sind.

Für die Abdeckungen der Teleskoprohre ist DIN EN 124<sup>10</sup> zu beachten. Der Geltungsbereich dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung schließt Rahmen aus Gusseisen von Abdeckungen sowie erforderliche Absturzsicherungen nicht ein. Die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.



1	DIN EN 1401-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) - Teil 1: Anforderungen an Röhre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 1401-1:1998; Ausgabe:1998-12
2	Z-42.1-216	Abwasserrohre mit profilierter Wandung und glatter Rohrinneoberfläche mit der Bezeichnung "PIPELIFE Jumbo-Kanalrohr" aus PVC-U für erdverlegte Grundleitungen und Anschlusskanäle in den Nennweiten DN 150 bis DN 500
3	Z-42.1-221	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Abwasserrohre mit coextrudierter kerngeschäumter Wandung aus PVC-U in den Nennweiten DN 100 bis DN 500
4	Z-42.1-339	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Abwasserrohre aus Polypropylen mit profilierter Wandung und glatter Rohrinneoberfläche mit der Bezeichnung "Jumbo PP-Kanalrohr" in den Nennweiten DN 150 bis DN 400
5	Z-42.1-413	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Abwasserrohre aus mineralverstärktem PP mit dreilagigem Wandaufbau mit der Bezeichnung "PP Master SN12" und "PP Master SN8" in den Nennweiten DN 160 bis DN 500 für erdverlegte Abwasserleitungen
6	Z-42.1-205	Formstücke aus Polypropylen in den Nennweiten DN 100 bis DN 500 für erdverlegte Abwasserleitungen
7	DIN 1986-100	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056; Ausgabe:2008-05
8	DIN 1986-3	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung; Ausgabe:2004-11
9	DIN EN 476	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle und -leitungen für Schwerkraftentwässerungssysteme; Deutsche Fassung EN 476:1997; Ausgabe:1997-08
10	DIN EN 124	Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen - Baugrundsätze, Prüfungen, Kennzeichnung, Güteüberwachung; Deutsche Fassung EN 124:1994; Ausgabe:1994-08

## 2 Bestimmungen für die Kontrollschächte

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der Schachtunterteile und des profilierten Aufsatzrohres (Steigrohr)

##### 2.1.1.1 Werkstoffeigenschaften

Die Schachtunterteile DN 400 und DN 630 sowie das profilierte Aufsatzrohr (Steigrohr) DN 630 bestehen aus Polypropylen PP (Typ 2) nach DIN 8078<sup>11</sup> mit hinreichendem UV-Schutz, das der Formmasse PP-M 003 oder PP-M006 nach DIN EN ISO 1873-1<sup>12</sup> und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturangaben entspricht.

Sie weisen folgende Kenndaten auf:

- Schmelzindex (MFR 230 °C/2,16 kg): über 0,2 g/10 min bis 0,4 g/10 min  
oder
- Schmelzindex (MFR 230 °C/2,16 kg): über 0,4 g/10 min bis 0,8 g/10 min
- Dichte bei +23 °C:  $\approx 0,91 \text{ g/cm}^3$
- Linearer Ausdehnungskoeffizient:  $\approx 1,5 \cdot 10^{-4} \text{ K}^{-1}$
- Wärmeleitfähigkeit:  $\approx 0,23 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$
- Oberflächenwiderstand:  $> 10^{12} \Omega$
- Elastizitätsmodul:  $\approx 1.250 \text{ N/mm}^2$

##### 2.1.1.2 Abmessungen

Form, Maße und Toleranzen der PP-Schachtunterteile DN 400 entsprechen den Festlegungen in den Anlagen **1** bis **6** und die der PP-Schachtunterteile DN 630 denen in den Anlagen **11** bis **12**. Die Formen, Maße und Toleranzen des profilierten PP-Aufsatzrohres (Steigrohres) DN 630 entsprechen den Festlegungen in der Anlage **13**, des nicht profilierten PVC-U-Aufsatzrohres DN 400 in der Anlage **18**, die des PVC-U-Teleskoprohres DN 315 in der Anlage **19** und die des PE-Teleskopadapters in der Anlage **15**.

##### 2.1.1.3 Beschaffenheit

Die PP-Schachtunterteile und das profilierten PP-Aufsatzrohr (Steigrohr) weisen eine dem Herstellverfahren entsprechende glatte Innen- und Außenoberfläche auf. Es dürfen z. B. keine eingefallenen Stellen, Lunker u. ä. vorhanden sein. Der hydraulisch wirksame Querschnitt darf nicht durch Herstellungsrückstände (z. B. Spritzgrate) nachteilig beeinflusst werden. Die Kontrollschächte und profilierten Aufsatzrohre sind durchgehend gleichmäßig eingefärbt.

##### 2.1.1.4 Kriechmodul

Der 24-h-Wert des zu den Schachtunterteilen und dem profilierten Aufsatzrohr (Steigrohr) verarbeiteten Polypropylenwerkstoffes PP entspricht den Festlegungen in DIN 16961-2<sup>13</sup>.

##### 2.1.1.5 Schmelzindex

Der Wert für den Schmelzindex (MFR 230 °C/2,16 kg) des verarbeiteten Polypropylens PP der Schachtunterteile und dem profilierten Aufsatzrohr (Steigrohr) liegt zwischen 0,2 g/10 min bis 0,8 g/10 min.



- <sup>11</sup> DIN 8078 Rohre aus Polypropylen (PP) – PP-H, PP-B, PP-R, PP-RCT - Allgemeine Güteanforderungen, Prüfung; Ausgabe:2007-05
- <sup>12</sup> DIN EN ISO 1873-1 Kunststoffe – Polypropylen (PP) Formmassen – Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen (ISO 1873-1:1995); Deutsche Fassung EN ISO 1873-1:1995; Ausgabe:1995-12
- <sup>13</sup> DIN 16961-2 Rohre und Formstücke aus thermoplastischen Kunststoffen mit profilierter Wandung und glatter Rohinnenfläche – Teil 2: Technische Lieferbedingungen; Ausgabe:2000-03

## 2.1.1.6 Verhalten nach Warmlagerung

Bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.2 weisen die Schachtunterteile keine Blasen, Aufblätterungen oder Risse auf.

## 2.1.1.7 Schlagverhalten

Die Schachtunterteile weisen bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.2 des Schlagverhaltens eine Bruchrate von  $\leq 10\%$  auf.

## 2.1.1.8 Dichte

Bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.2 weist die Dichte des zu den Schachtunterteilen und zu dem profilierten Aufsatzrohr (Steigrohr) verarbeiteten Polypropylens PP einen Wert von ca.  $0,91 \text{ g/cm}^3$  auf.

## 2.1.1.9 Schweißverbindungen

Es dürfen nur Formstücke der gleichen Schmelzindexgruppe zu Schachtunterteilen zusammen geschweißt werden.

## 2.1.1.10 Ringsteifigkeit des profilierten Aufsatzrohres (Steigrohres)

Die Ringsteifigkeit des profilierten Aufsatzrohres DN 630 weist nach 24 Stunden einen Wert von  $SR_{24h} \geq 50 \text{ kN/m}^2$  auf.

## 2.1.2 Eigenschaften des nicht profilierten Aufsatzrohres aus PVC-U, des Teleskoprohres aus PVC-U und des Teleskopadapters aus PE

Die nicht profilierten Aufsatzrohre (Steigrohre) aus PVC-U der Nennweite DN 400 entsprechen bis auf die Anforderungen an die Gestalt der Muffen den Festlegungen von DIN EN 1401-1<sup>1</sup> für Abwasserrohre der Ringsteifigkeitszuordnung SN 2 und in der wandverdickten Ausführung der Ringsteifigkeitszuordnung SN 4.

Das Teleskoprohr aus PVC-U der Nennweite DN 315 (Anlage **1**) entspricht bis auf die Anforderungen an die Gestalt der Muffen den Festlegungen von DIN EN 1401-1<sup>1</sup> für Abwasserrohre der Ringsteifigkeitszuordnung SN 4.

Der Teleskopadapter aus PE der Nennweite DN 535 (Anlage **14** und **17**) entspricht bis auf die Anforderungen an die Gestalt der Muffen den Festlegungen von DIN 19537-2<sup>14</sup>.

## 2.1.3 Elastomerdichtungen

Die Elastomerdichtungen der Kontrollschächte entsprechen den Anforderungen von DIN 4060<sup>15</sup> bzw. DIN EN 681-1<sup>16</sup>.

Die Elastomerdichtungen (Teleskopmanschette) zum Dichten der Verbindungen zwischen dem profilierten Aufsatzrohr (Steigrohr) DN 630 aus PP und dem nicht profilierten Teleskopadapter DN 535 aus PE entsprechen den Festlegungen in der Anlage **15**.

Die Elastomerdichtungen (Dichtungsringe) der Steckmuffenverbindungen zwischen dem Schachtunterteil DN 400 aus PP und den Grundrohren sowie die zum nicht profilierten PVC-Aufsatzrohr (Steigrohr) entsprechen den Anlagen **7** und **8**.

Die Elastomerdichtungen (Dichtungsring) zum Dichten der Verbindungen zwischen dem nicht profilierten Aufsatzrohr (Steigrohr) DN 400 aus PVC-U und dem nicht profilierten Teleskoprohr DN 315 aus PVC-U entsprechen den Festlegungen in der Anlage **9**.

Die Elastomerdichtungen (Dichtungsring) zum Dichten der Verbindung zwischen dem profilierten Aufsatzrohr (Steigrohr) DN 630 aus PP und dem Schachtunterteil DN 630 aus PP entsprechen den Festlegungen der Anlage **16**.

- |    |              |   |
|----|--------------|---|
| 14 | DIN 19537-2  | Rohre, Formstücke und Schächte aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für Abwasserkanäle und -leitungen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen; Ausgabe:1988-01   |
| 15 | DIN 4060     | Rohrverbindungen von Abwasserkanälen und -leitungen mit Elastomerdichtungen - Anforderungen und Prüfungen an Rohrverbindungen, die Elastomerdichtungen enthalten; Ausgabe:1998-02   |
| 16 | DIN EN 681-1 | Elastomer-Dichtungen - Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung - Teil 1: Vulkanisierter Gummi; Deutsche Fassung EN 681-1:1996 + A1:1998 + A2:2002 + AC:2002 + A3:2005; Ausgabe:2006-11 |



## **2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**

### **2.2.1 Herstellung**

Die Schachtunterteile sind aus Polypropylen PP mit Eigenschaften nach Abschnitt 2.1.1 herzustellen. Die Einzelteile des Schachtunterteils sind im Spritzgussverfahren zu fertigen. Bei der Herstellung sind folgende Herstellungsparameter bei jeder neuen Charge und bei jedem Anfahren der Spritzgussmaschine zu kalibrieren und zu erfassen:

- Temperaturen der Heizzonen
- Druck (Spritzdruck und Nachdruck)
- Spritzdruckzeit
- Nachdruckzeit
- Kühlzeit
- Funktionsmaße

Die Fertigungsdaten der Herstellungsparameter sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt und sind der fremdüberwachenden Stelle bei der Durchführung der Fremdüberwachung nach Abschnitt 2.3.3 mitzuteilen.

Die werkseitig herzustellende Schweißverbindung zwischen der PP-Muffe für Aufsatzrohre sowie die Schweißverbindungen zwischen den Muffen für die Grundrohre und dem übrigen PP-Schachtunterteil sind entsprechend den Festlegungen der Richtlinie DVS 2207-11<sup>17</sup> auszuführen.

Die Schweißverbindungen der Schachtunterteile dürfen nur von Kunststoffschweißern durchgeführt werden, die hierüber eine gültige Bescheinigung nach der Richtlinie DVS 2212-1<sup>18</sup> oder einen gleichwertigen Nachweis besitzen.

### **2.2.3 Kennzeichnung**

Die Kontrollschächte einschließlich der dazugehörigen PVC-U- und PP-Aufsatzrohre (Steigrohre) sowie der PVC-U-Teleskoprohre und der PE-Teleskopadapter müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) einschließlich der Zulassungsnummer Z-42.1-301 nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 zum Übereinstimmungsnachweis erfüllt sind.

Die Kontrollschächte sind zusätzlich deutlich sichtbar und dauerhaft jeweils mindestens einmal wie folgt zu kennzeichnen mit:

- Nennweite der nicht profilierten PVC-U-Aufsatzrohre DN 400
- Nennweite der profilierten PP-Aufsatzrohre DN 630
- Nennweite des PVC-U-Teleskoprohres DN 315
- Nennweite des PE-Teleskopadapters DN 535
- Nennweiten der Muffen des PP-Schachtunterteils
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr



<sup>17</sup> DVS 2207-11 Richtlinie: Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen - Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PP; Ausgabe:1999-02

<sup>18</sup> DVS 2212-1 Richtlinie: Prüfung an Kunststoffschweißern – Prüfgruppen I und II; Ausgabe:2005-09

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Kontrollschächte einschließlich der Aufsatzrohre (Steigrohre), Teleskoprohre und Teleskopadapter mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Kontrollschächte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Kontrollschächte eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

– Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile:

Die Eigenschaften des für die Schachtunterteile und für die profilierten Aufsatzrohre (Steigrohre) verwendeten Werkstoffes müssen den in Abschnitt 2.1.1 getroffenen Festlegungen entsprechen. Dazu hat sich der Hersteller vom Vorlieferanten bei jeder Lieferung eine Werksbescheinigung 2.1 in Anlehnung an DIN EN 10204<sup>19</sup> vorlegen zu lassen.

– Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:

Es sind die in Abschnitt 2.2.1 genannten Festlegungen einzuhalten.

– Nachweise und Prüfungen, die am fertigen Bauprodukt durchzuführen sind:

Es sind mindestens die Festlegungen der folgenden Abschnitte zu prüfen.

1. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.1.2 getroffenen Festlegungen zu den Abmessungen der PP-Schachtunterteile, der PVC-U- und PP-Aufsatzrohre (Steigrohre), der PVC-U-Teleskoprohre und PE-Teleskopadapter sind ständig je Maschine zu überprüfen.

Zu prüfen sind mindestens:

- Muffenmaße der Anschlussmuffen
- Wanddicken (einschl. Bodenwanddicke)
- Einstecktiefe für die Grundrohre
- Abmessungen der Aufsatzrohre (Steigrohre)

Die Höhen-, Breiten- und Längenmaße der Kontrollschächte sind bei Werkzeugänderungen und neuen Werkzeugen zu überprüfen.



2. Die Übereinstimmung mit den in Abschnitt 2.1.1.3 getroffenen Feststellungen zur Beschaffenheit und Einfärbung der PP-Schachtunterteile und profilierten PP-Aufsatzrohre (Steigrohre) ist ständig je Maschine zu überprüfen.
3. Die Überprüfung der Feststellungen in Abschnitt 2.1.1.4 zum 24-h-Wert für den Kriechmodul nach Tabelle 2 von DIN 16961-2<sup>13</sup> ist entweder an Ersatzrohren nach dem Verfahren A oder an Probestäben nach dem Verfahren B, die aus den Kontrollschächten zu entnehmen sind, gemäß den Festlegungen in Abschnitt 4.2.2 von DIN 19537-2<sup>14</sup>, einmal je Fertigungsmonat sowie bei Änderungen von werkstoff- bzw. fertigungsabhängigen Parametern durchzuführen.  
Außerdem hat sich der Hersteller der Kontrollschächte und der profilierten PP-Aufsatzrohre den Kriechmodul des unverarbeiteten Rohstoffs vom Vorlieferanten bei jeder Lieferung durch Vorlage eines Werkzeugnisses 2.2 nach DIN EN 10204<sup>18</sup> angeben zu lassen.
4. Die Feststellungen in Abschnitt 2.1.1.5 zum Schmelzindex sind einmal je Fertigungsmonat sowie bei jedem Werkzeug- und Rohstoffwechsel nach DIN EN ISO 1133<sup>20</sup> zu überprüfen.
5. Die Feststellungen in Abschnitt 2.1.1.6 zum Verhalten nach Warmlagerung sind einmal je Fertigungswoche sowie bei jedem Werkzeug- und Rohstoffwechsel zu überprüfen. Dazu sind Kontrollschächte bzw. deren Einzelteile komplett nach DIN EN ISO 580<sup>21</sup> Verfahren A hinsichtlich der Beanspruchung nach Wärmebehandlung gemäß DIN 8078<sup>11</sup> dahingehend zu prüfen, ob sich die Beschaffenheit verändert. Es ist festzustellen, ob Blasen, Aufblätterungen oder Risse aufgetreten sind.
6. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.1.7 getroffenen Festlegungen zum Schlagverhalten der Kontrollschächte ist einmal je Fertigungswoche und Maschine zu überprüfen. Dazu sind einem Kontrollschacht entsprechend den Angaben in Tabelle 1 an geeigneten Stellen stabförmige Probekörper zu entnehmen. Die stabförmigen Probekörper sind, möglichst gleichmäßig über den Umfang verteilt, aus Abschnitten der Länge von  $(120 \pm 2)$  mm zu entnehmen. Die in der Tabelle 1 angegebene Breite des Probekörpers entspricht der Sehnenlänge des Kreisabschnittes sowohl der äußeren als auch der inneren Wand (siehe hierzu Darstellung in Anlage 10).

Die Probekörper werden an den Oberflächen nicht bearbeitet.

Tabelle 1: "Probekörper für Schlagbiegeversuch"

Probekörper			Pendelschlagwerk nach DIN 51222 <sup>23</sup>	Abstand der Widerlager
Länge mm	Breite mm	Höhe mm		
$120 \pm 2$	$15 \pm 0,5$	= s	15	$70 + 0,5$ - 0



<sup>20</sup> DIN EN ISO 1133 Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten (ISO 1133:2005); Deutsche Fassung EN ISO 1133:2005; Ausgabe:2005-09

<sup>21</sup> DIN EN ISO 580 Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme - Spritzguss-Formstücke aus Thermoplasten - Verfahren für die visuelle Beurteilung der Einflüsse durch Warmlagerung (ISO 580:2005); Deutsche Fassung EN ISO 580:2005; Ausgabe:2005-05

An 10 Probekörpern ist der Schlagbiegeversuch sinngemäß nach DIN EN ISO 179-1<sup>22</sup> mit einem Pendelschlagwerk nach DIN 51222<sup>23</sup> durchzuführen, wobei der Schlag auf die äußere Oberfläche ausgeübt wird.

Die Prüfung ist bei  $\pm 0$  °C durchzuführen. Es ist festzustellen, ob die Probekörper brechen. Bricht bei dieser Prüfung mehr als ein Probekörper, so ist der Schlagbiegeversuch an 20 neuen Probekörpern, die aus dem gleichen Formstück zu entnehmen sind, zu wiederholen. In diesem Fall wird die Bruchquote der ersten und zweiten Prüfung zusammen gewertet.

7. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.1.8 genannten Grenzwerte für die Dichte ist nach DIN EN ISO 1183-1<sup>24</sup> Verfahren A zu prüfen.
8. Die Aussagen zur Festigkeit der Schweißverbindungen in Abschnitt 2.1.1.9 sind nach den Festlegungen der Richtlinie DVS 2203-2<sup>25</sup> viermal jährlich je Maschine sowie bei Änderungen von werkstoff- bzw. fertigungsabhängigen Parametern zu prüfen.

Außerdem ist die Dichtheit der Schweißverbindungen (15 Minuten bei 0,5 bar) einmal je Fertigungsmonat und je Maschine zu prüfen. Die nach DVS 2203-2<sup>25</sup> notwendigen Schweißprotokolle sind zu führen und der fremdüberwachenden Stelle im Rahmen der Fremdüberwachung vorzulegen.

9. Der in Abschnitt 2.1.1.10 genannte Wert für die Ringsteifigkeit der profilierten Aufsatzrohre aus PP ist mindestens einmal je Fertigungsmonat zu überprüfen.
10. Zur Überprüfung der Feststellungen zu den Teleskoprohren aus PVC-U nach DIN EN 1401-1<sup>1</sup> und der Teleskopadapter aus PE nach DIN 19537-2<sup>14</sup> in Abschnitt 2.1.2 hat sich der Antragsteller vom Vorlieferanten bei jeder Lieferung Werksbescheinigung 2.1 in Anlehnung an DIN EN 10204<sup>19</sup> vorlegen zu lassen.
11. Zur Überprüfung der Übereinstimmung mit den Feststellungen in Abschnitt 2.1.3 zu den Elastomerdichtungen hat sich der Hersteller der Kontrollschächte davon zu überzeugen, dass die Elastomerdichtungen bzw. deren Begleitdokumente die CE-Kennzeichnung sowie die spezifischen Angaben nach DIN EN 681-1<sup>16</sup> aufweisen.
12. Die Einhaltung der Festlegungen zur Kennzeichnung in Abschnitt 2.2.3 sind ständig während der Fertigung zu überprüfen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsprodukts 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, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen



- |    |                   |   |
|----|-------------------|---|
| 22 | DIN EN ISO 179-1  | Kunststoffe - Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften - Teil 1: Nicht instrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung (ISO 179-1:2000 + Amd.1:2005); Deutsche Fassung EN ISO 179-1:2000 + A1:2005; Ausgabe:2006-05  |
| 23 | DIN 51222         | Prüfung metallischer Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch - Besondere Anforderungen an Pendelschlagwerke mit einem Nennarbeitsvermögen $\leq 50$ Jahre und deren Prüfung; Ausgabe:1995-06  |
| 24 | DIN EN ISO 1183-1 | Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren (ISO 1183-1:2004); Deutsche Fassung EN ISO 1183-1:2004; Ausgabe:2004-05 |
| 25 | DVS 2203-2        | Richtlinie: Prüfen von Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen; Zugversuch; Ausgabe:1985-07  |

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.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, 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.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu prüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Kontrollschächte und profilierten Aufsatzrohre durchzuführen. Außerdem sind im Rahmen der Fremdüberwachung auch die Anforderungen des Abschnitts 2.3.2 stichprobenartig zu prüfen.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

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 die Bemessung

Durch eine statische Berechnung in Anlehnung an das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127<sup>26</sup> ist die Standsicherheit und die Gebrauchsfähigkeit nachzuweisen. Die Prüfung der Berechnung ist durch ein Prüfamts für Baustatik bzw. durch einen Prüfsingenieur durchzuführen. Die statischen Nachweise können auch durch eine amtlich geprüfte Typenberechnung erfolgen. Treten nicht vorwiegend ruhende Belastungen auf, wird die Anordnung eines Betonkranzes am oberen Rand der Konstruktion empfohlen. Auch für diesen Betonkranz ist ein statischer Nachweis einschließlich der Prüfungen erforderlich. Wird in einem solchen Fall kein Betonkranz angeordnet oder ist dieser so ausgebildet, dass ein wesentlicher Anteil der nicht vorwiegend ruhenden Belastungen in das Bauteil aus Kunststoff eingeleitet wird, ist die in der statischen Berechnung zu verwendende Schwingbreite von einem amtlich anerkannten Prüfinstitut zu ermitteln und durch Güteüberwachung zu sichern.

Werden Aufsatzrohre (Steigrohre) aus PVC-U eingesetzt, die der Ringsteifigkeitsanforderung SN 2 nach DIN EN 1401-1<sup>1</sup> entsprechen, ist dies nur in Bereichen ohne auftretende Verkehrslasten zulässig.

Werden Kontrollschächte mit profiliertem Aufsatzrohr aus Polypropylen PP eingesetzt, dann sind bei einer statischen Berechnung, soweit kein genauere Nachweis erfolgt, folgende Werte für die Ringsteifigkeit dieser Rohre zu berücksichtigen:

#### Für DN 400:

$S_R = 50 \text{ kN/m}^2$ , Kurzzeitwert (1-Minutenwert)

$S_R = 6 \text{ kN/m}^2$ , Langzeitwert

#### Für DN 630:

$S_R = 112 \text{ kN/m}^2$ , Kurzzeitwert (1-Minutenwert)

$S_R = 15 \text{ kN/m}^2$ , Langzeitwert



<sup>26</sup>

ATV-DVWK-A 127

Deutscher Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)  
- Arbeitsblatt 127: Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen; Ausgabe: 2000-08

Die Ringsteifigkeit ist nach folgender Beziehung definiert:

$$S_R = \frac{E \cdot I}{r_m^3} \left[ \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \right]$$

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

Bei der Verwendung der Kontrollschächte mit den dazugehörigen Aufsatzrohren, Teleskoprohren und -adapter in Abwasserleitungen der Grundstücksentwässerung sind die Bestimmungen von DIN 1986-100<sup>7</sup> in Verbindung mit DIN EN 12056-1<sup>27</sup> und die Festlegungen in Abschnitt 1 dieses Bescheids sowie die von DIN EN 1610<sup>28</sup> zu beachten.

Die Elastomerdichtungen sind gemeinsam mit den Kontrollschächten sowie den dazugehörigen Aufsatzrohren (Steigrohren) und Teleskoprohren sowie Teleskopadapter auszuliefern.

Eine Einbautiefe von ca. 4 m sollte nicht überschritten werden.

Die Kontrollschächte sind vor dem Einbau auf Beschädigungen zu überprüfen. Das Auflager des jeweiligen Kontrollschachtes ist entsprechend DIN EN 1610<sup>28</sup> auszuführen. Zur Vermeidung von Punktbelastungen ist das Auflager entsprechend der Unterseite des Schachtunterteils auszuformen. Anschließend ist das Schachtunterteil zu positionieren. Die Rohrenden der Grundrohre und des Aufsatzrohres sowie die jeweiligen Muffen des Schachtunterteils sind von eventuell vorhandenem Schmutz zu befreien. Das werkseitig mitzuliefernde Gleitmittel ist im ersten Bereich der jeweiligen Muffeninnenfläche aufzutragen. Das jeweilige Rohrende muss beim Zusammenschieben bis zum Muffengrund reichen.

Die Baugrube ist nun lagenweise unter Beachtung von DIN EN 1610<sup>28</sup> zu verdichten. Zur Verfüllung und Verdichtung des Bereichs des jeweiligen Kontrollschachtes muss Sand, Kies oder sandiger Kies (Größtkorn 20 mm) verwendet werden. Die Verdichtung muss auf allen Seiten des Kontrollschachtes in dünnen Lagen und mit einer Proctordichte von  $D_{Pr} > 97\%$  erfolgen.

Der jeweilige Elastomerdichtung für die Verbindung zwischen Teleskoprohr bzw. Teleskopadapter und Aufsatzrohr (Steigrohr) ist ebenfalls mit Gleitmittel vor dem Zusammenfügen zu bestreichen. Ist ein Betonring aufgrund statischer Berechnungen gemäß Abschnitt 3 erforderlich, dann ist dieser herzustellen bzw. einzusetzen. Abschließend ist die notwendige Abdeckung unter Beachtung der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu montieren.

Ergänzend zu den Festlegungen in DIN EN 1610<sup>28</sup> gilt für den Einbau von profilierten Aufsatzrohren (Steigrohren) aus PP, dass nur Bettungsmaterial mit einer Korngröße von 80 % des kleinsten Profilabstandes zu verwenden ist. Für die Einbettung gilt ein Ungleichförmigkeitsfaktor  $U \geq 10$ . Im Bereich der Einbettung ist auf formschlüssiges Ausfüllen der Profilzwischenräume zu achten. Abweichend von DIN EN 1610<sup>28</sup> ist die Verwendung von Splitt oder gebrochener Körnung auszuschließen.



<sup>27</sup> DIN EN 12056-1      Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen; Deutsche Fassung EN 12056-1:2000; Ausgabe:2001-01

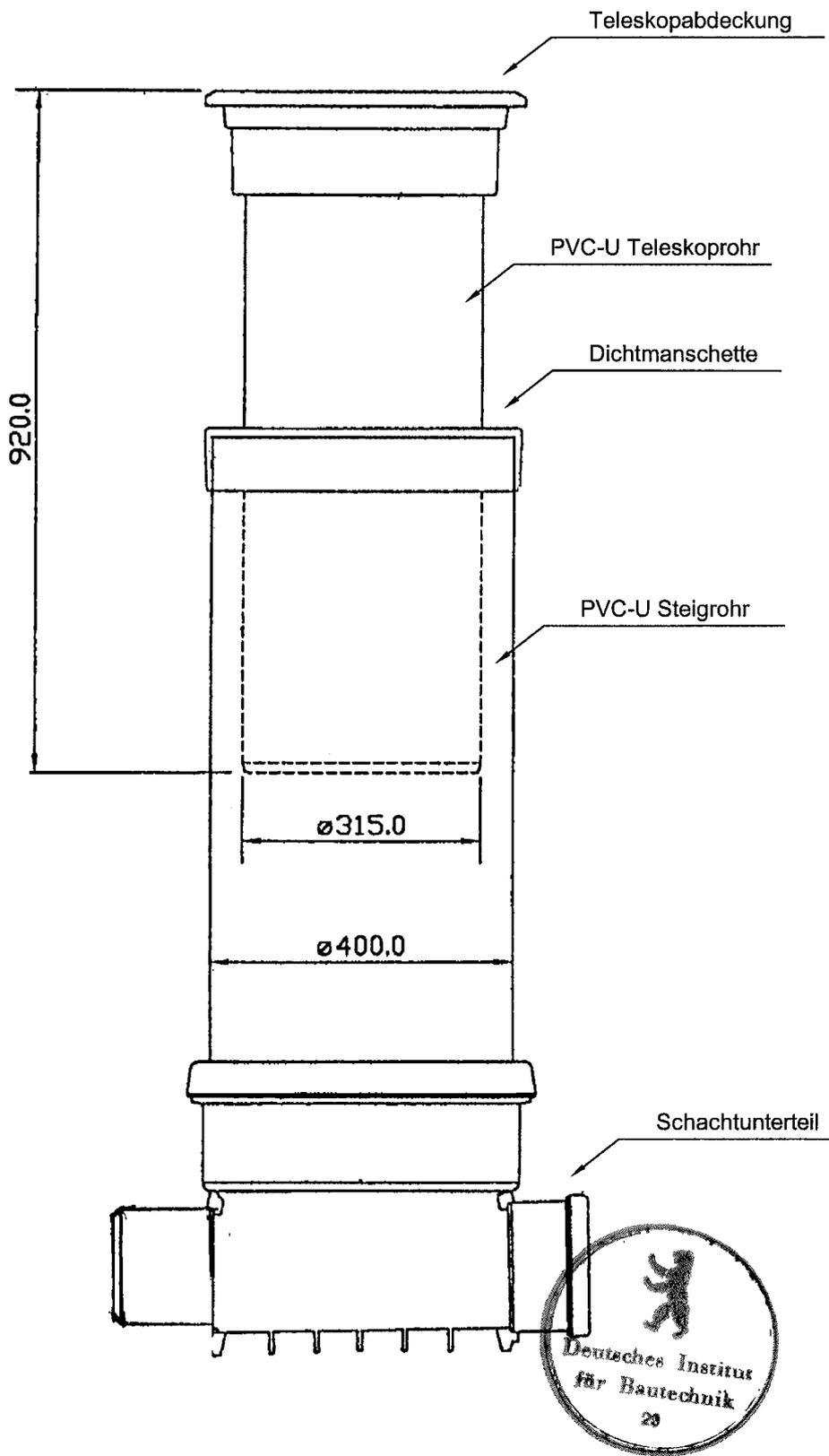
<sup>28</sup> DIN EN 1610      Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen; Deutsche Fassung EN 1610:1997; Ausgabe:1997-10 in Verbindung mit Beiblatt 1; Ausgabe:1997-10

## 5 Bestimmungen für Nutzung

Bei der Nutzung der nicht besteigbaren Kontrollschächte mit den dazugehörigen Aufsatzrohren (Steigrohren) und Teleskoprohren bzw. Teleskopadapter sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Kersten





Pipelife  
Deutschland GmbH & Co. KG  
Bad Zwischenahn

Steinfeld 40  
26160 Bad Zwischenahn

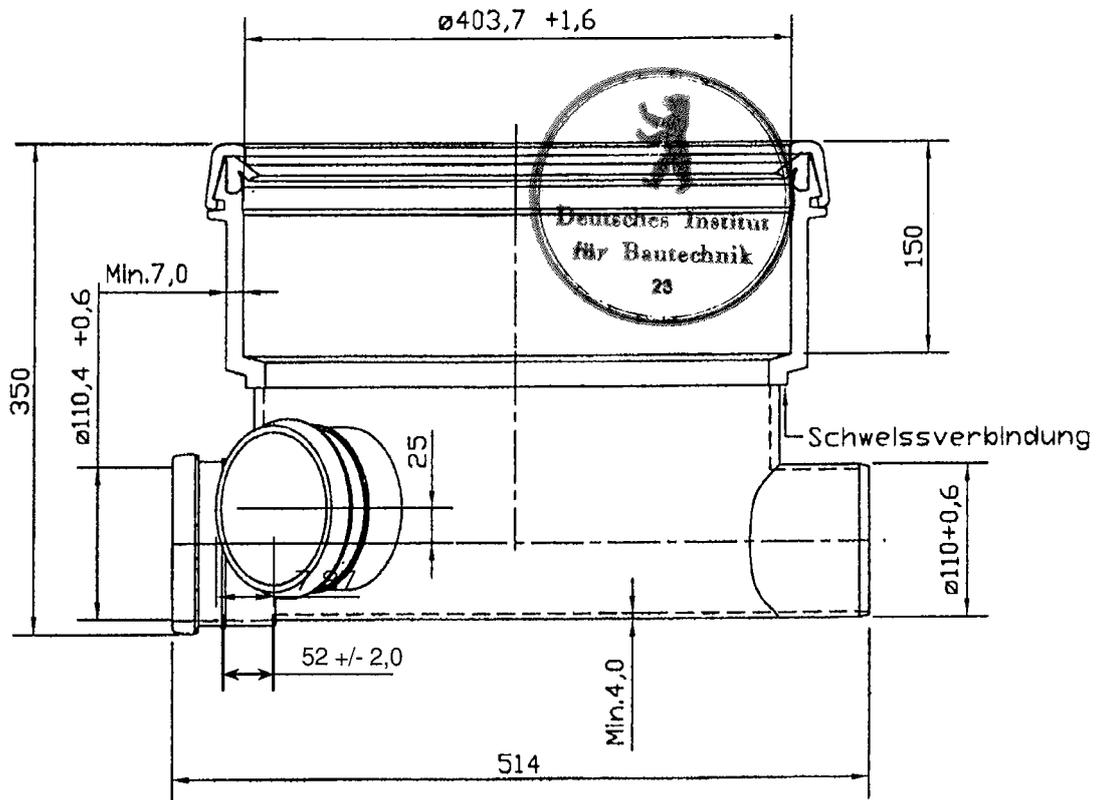
Nicht besteigbarer  
Kontrollschacht mit  
Steigrohr und  
Teleskoprohr aus PVC-U

Anlage: 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr.: Z 42.1-301

Vom: 11.08.2009



Pipelife  
 Deutschland GmbH & Co. KG  
 Bad Zwischenahn

Steinfeld 40  
 26160 Bad Zwischenahn

400 / 110 mm  
 Schachtunterteil

A4-305

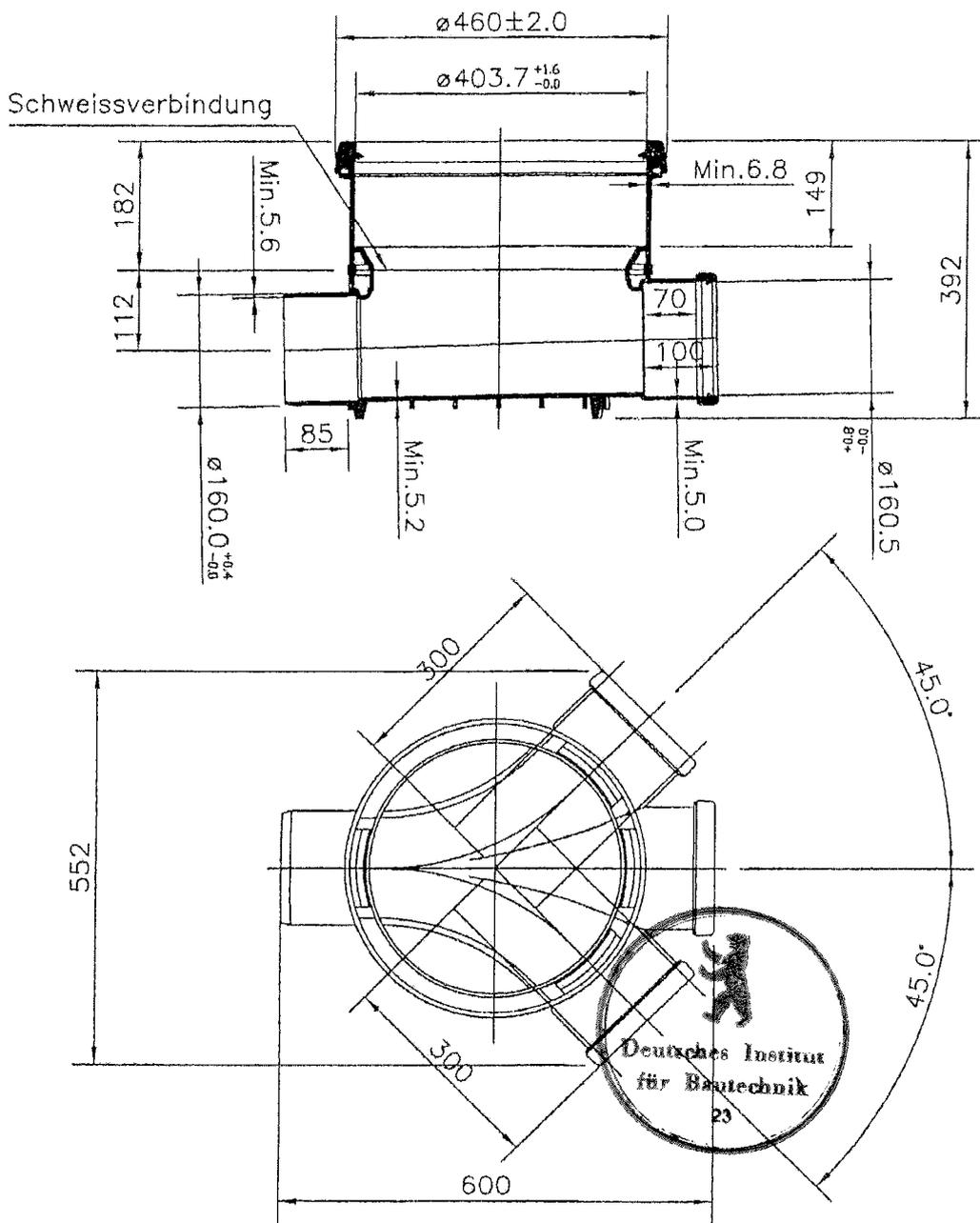
Anlage: 2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr.: Z-42.1-301

Vom: 11.08.2009





Pipelife  
 Deutschland GmbH & Co. KG  
 Bad Zwischenahn

Steinfeld 40  
 26160 Bad Zwischenahn

400 / 160  
 Schachtunterteil

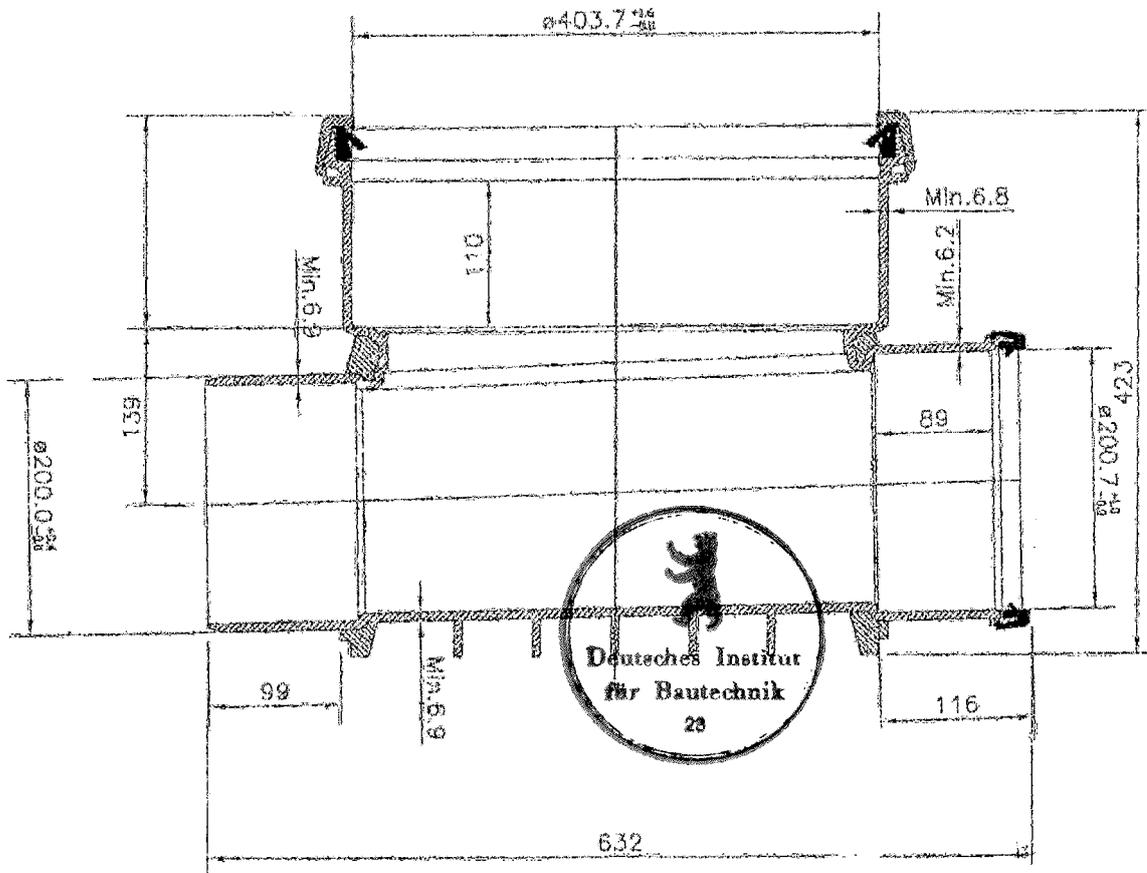
A4-309

Anlage: 4

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr.: Z-42.1-301

Vom: 11.08.2009



Pipelife  
 Deutschland GmbH & Co. KG  
 Bad Zwischenahn

Steinfeld 40  
 26160 Bad Zwischenahn

400 / 200

Schachtunterteil

A4-311

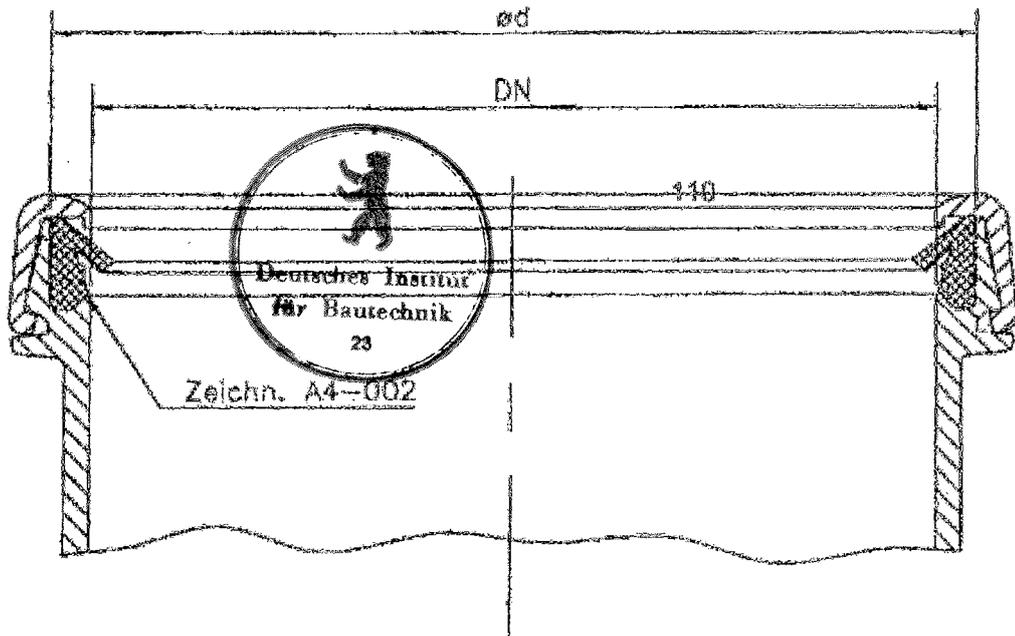
Anlage: 5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr.: Z-42.1-301

Vom: 11.08.2009





DN	ød
110	121,1 +0,4
160	173,9 +0,6
200	215,1 +0,6
400	430,2 +1,2

Pipeline  
 Deutschland GmbH & Co. KG  
 Bad Zwischenahn

Steinfeld 40  
 26160 Bad Zwischenahn

**Dichtungsringe**

montiert

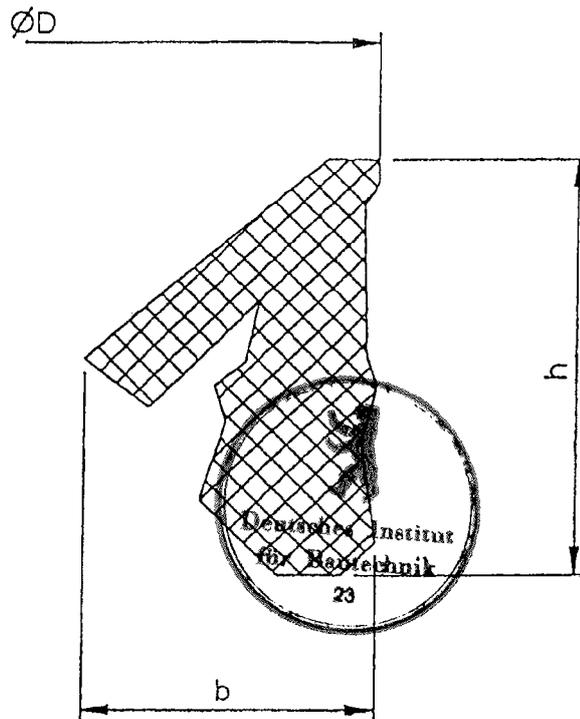
A4-001

Anlage: 7

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr.: Z-42.1-301

Vom: 11.08.2009



DN	ØD	b	h
110	121,4 ±0,5	8,5 ±0,3	12,2 ±0,3
160	174,3 ±0,6	11,3 ±0,3	15,7 ±0,3
200	215,4 ±0,8	11,4 ±0,3	15,5 ±0,3
400	432,9 ±3,0	24,8 ±0,5	26,8 ±0,5

Pipelife  
 Deutschland GmbH & Co. KG  
 Bad Zwischenahn

Steinfeld 40  
 26160 Bad Zwischenahn

Dichtungsringe

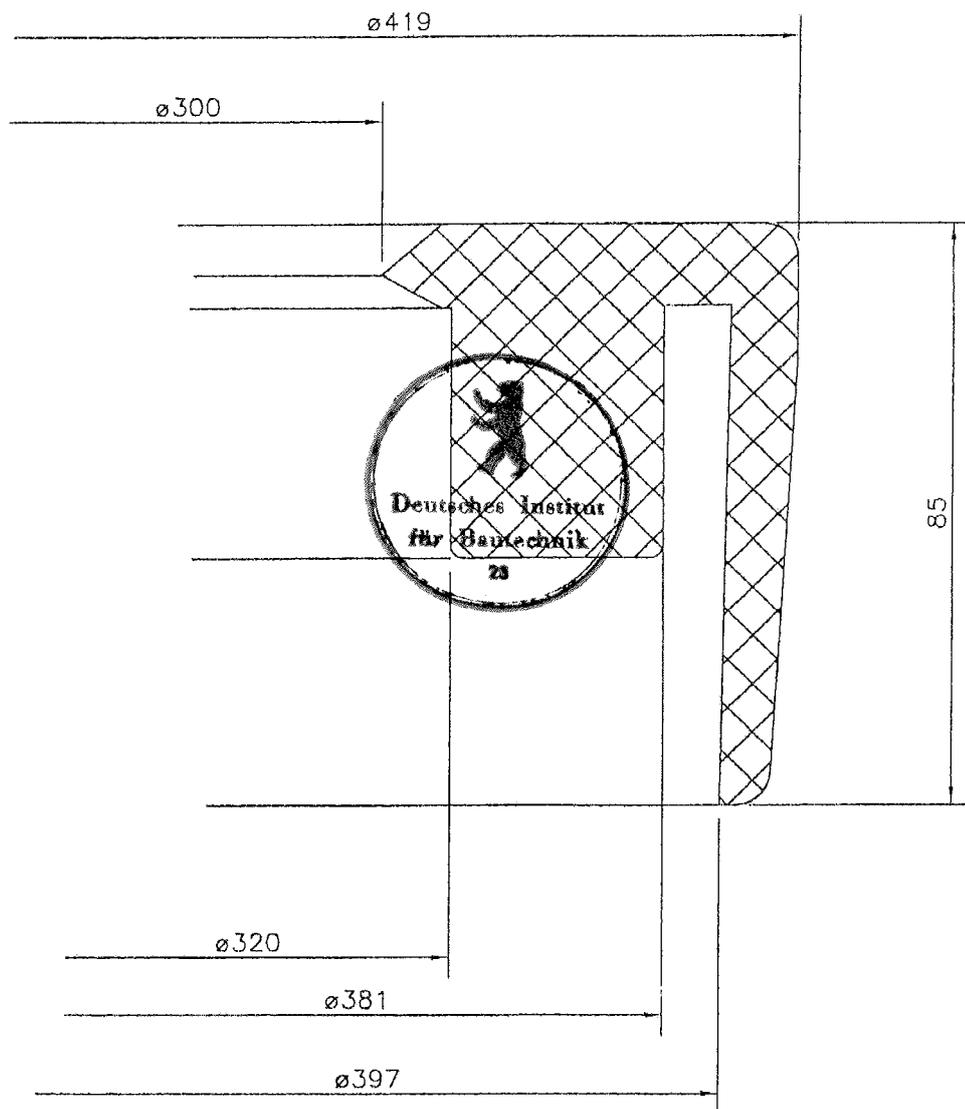
A4 - 001

Anlage: 8

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr.: Z-42.1-301

Vom: 11.08.2009

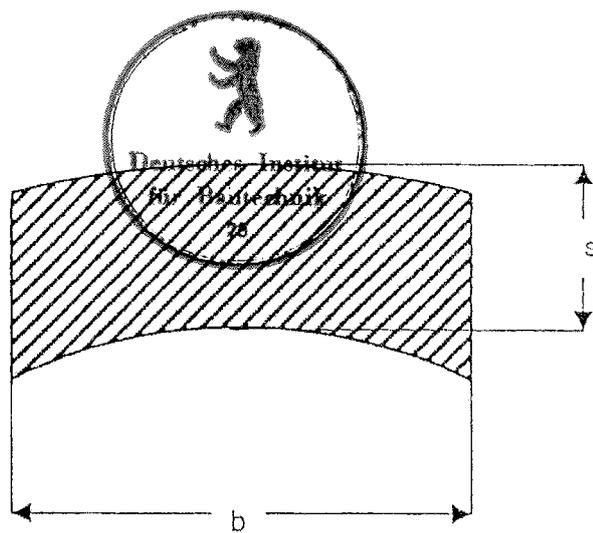


Pipelife  
 Deutschland GmbH & Co. KG  
 Bad Zwischenahn  
 Steinfeld 40  
 26160 Bad Zwischenahn

Elastomerer Dichtmanschette  
 zur Verbindung von PVC-U  
 Steigrohren mit  
 Teleskoprohren  
 A4-302

Anlage: 9  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.: Z-42.1-301  
 Vom: 11.08.2009

Prinzipdarstellung für Probekörper in der Schlagbiegeprüfung



Pipelife  
Deutschland GmbH & Co. KG  
Bad Zwischenahn

Steinfeld 40  
26160 Bad Zwischenahn

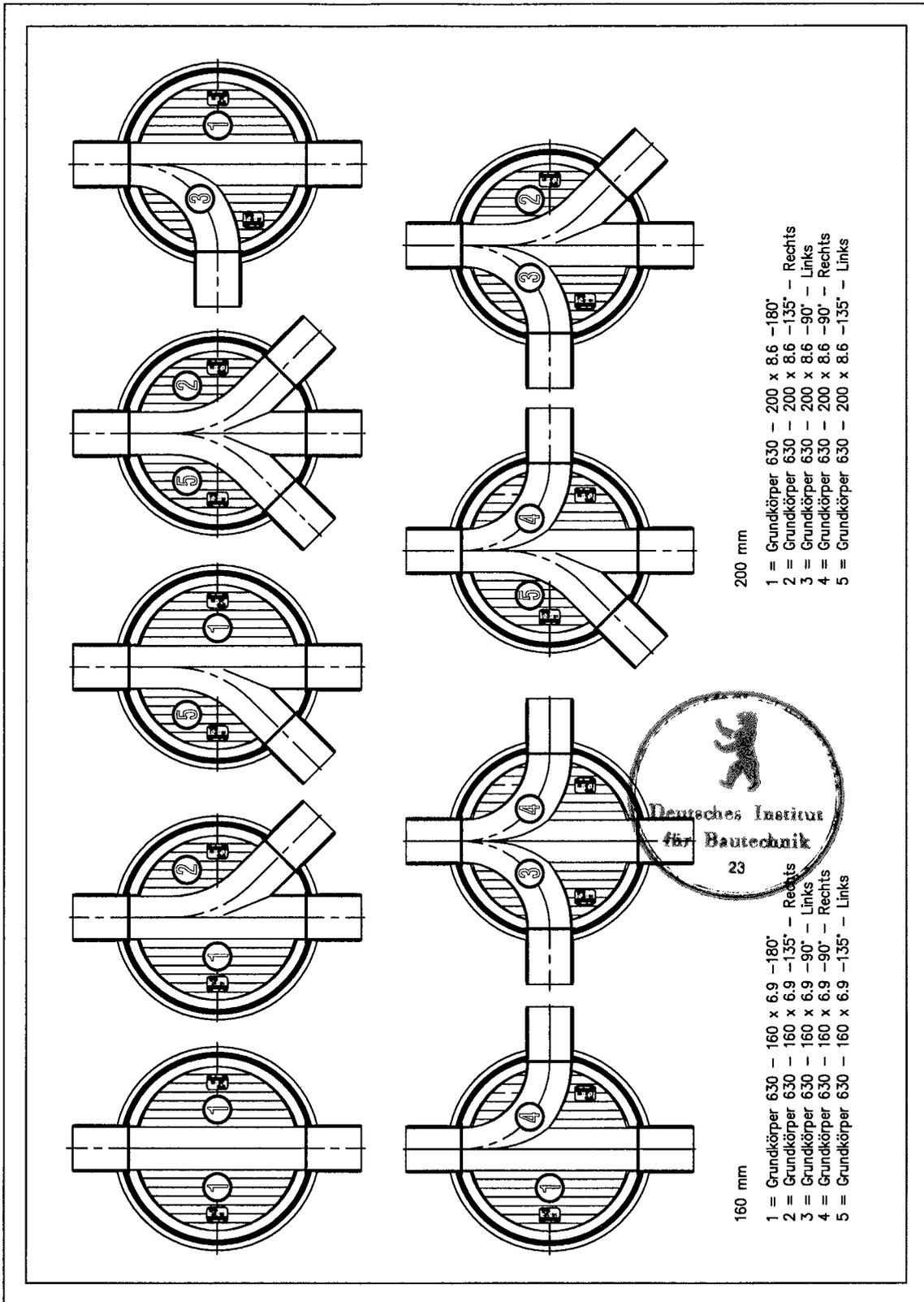
Prinzipdarstellung für  
Probekörper in der  
Schlagbiegeprüfung

Anlage: 10

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr.: Z-42.1-301

Vom: 11.08.2009



Pipelife  
 Deutschland GmbH & Co. KG  
 Bad Zwischenahn

Steinfeld 40  
 26160 Bad Zwischenahn

Baugruppenzeichnung  
 IC 630

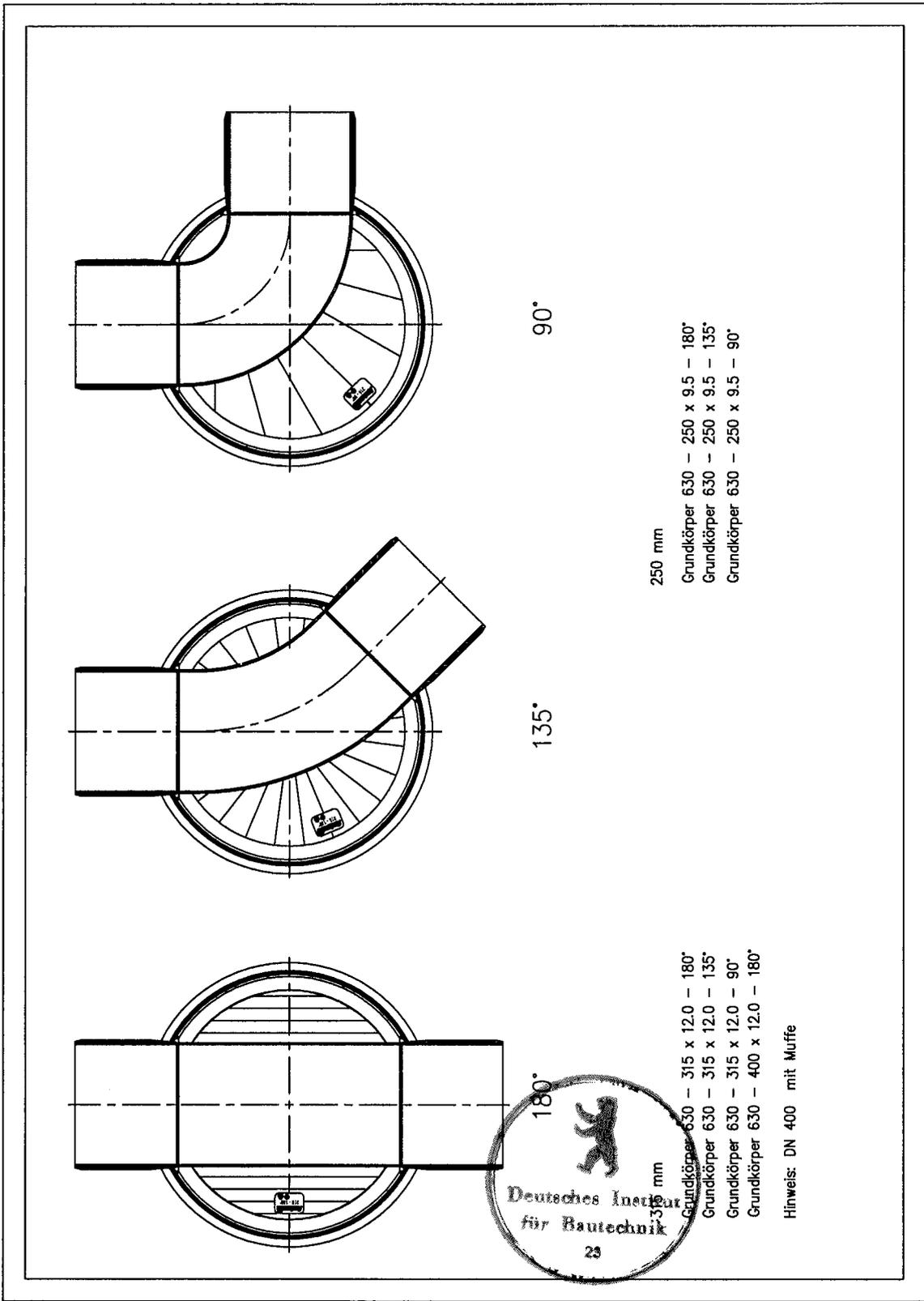
Grundkörper  
 160 mm und 200 mm

Anlage: 11

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr.: Z-42.1-301

Vom: 11.08.2009



Pipelife  
 Deutschland GmbH & Co. KG  
 Bad Zwischenahn

Steinfeld 40  
 26160 Bad Zwischenahn

Baugruppenzeichnung  
 IC 630

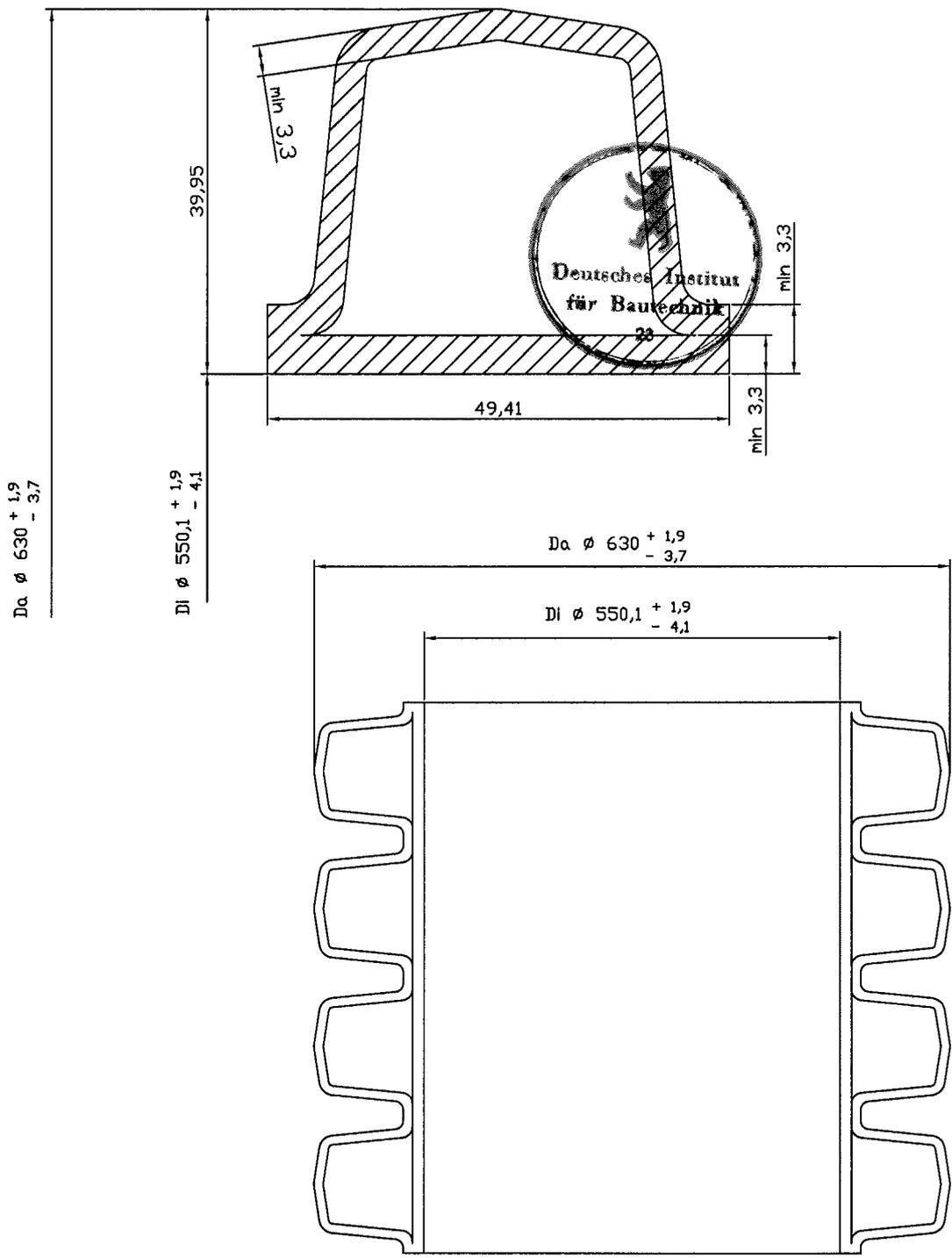
Grundkörper  
 250 mm, 315 mm und 400 mm

Anlage: 12

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr.: Z-42.1-301

Vom: 11.08.2009



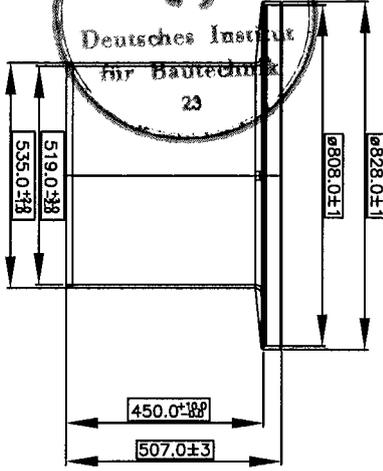
Pipelife  
 Deutschland GmbH & Co. KG  
 Bad Zwischenahn  
  
 Steinfeld 40  
 26160 Bad Zwischenahn

Steigrohr DN 630  
  
 IC 630

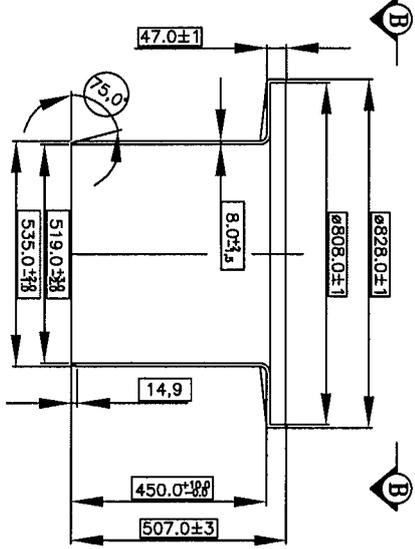
Anlage: 13  
  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.: Z-42.1-301  
 Vom: 11.08.2009



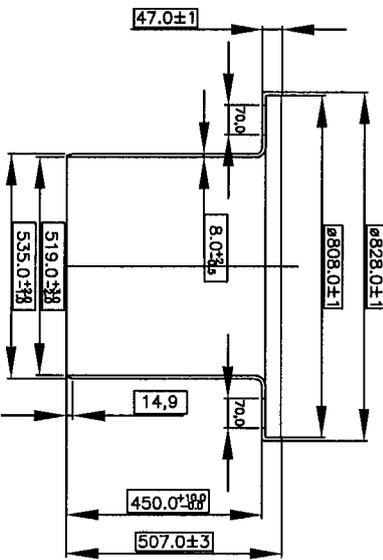
Ansicht C-C



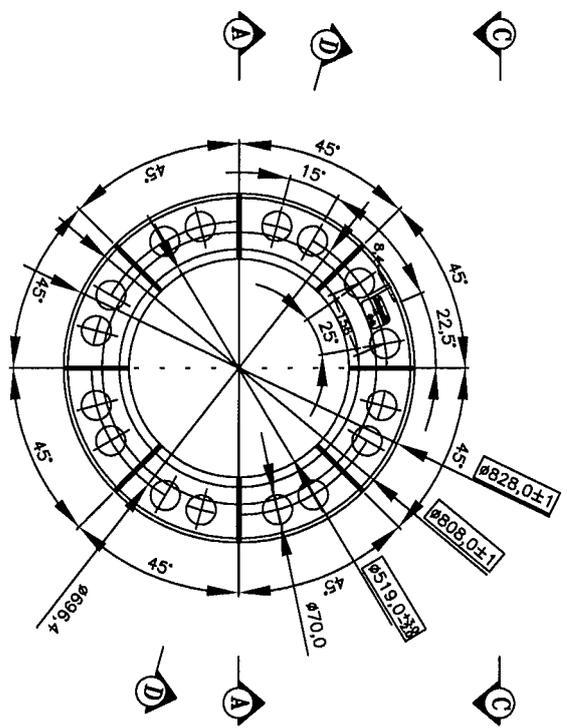
Schnitt A-A



Schnitt D-D



Ansicht B-B

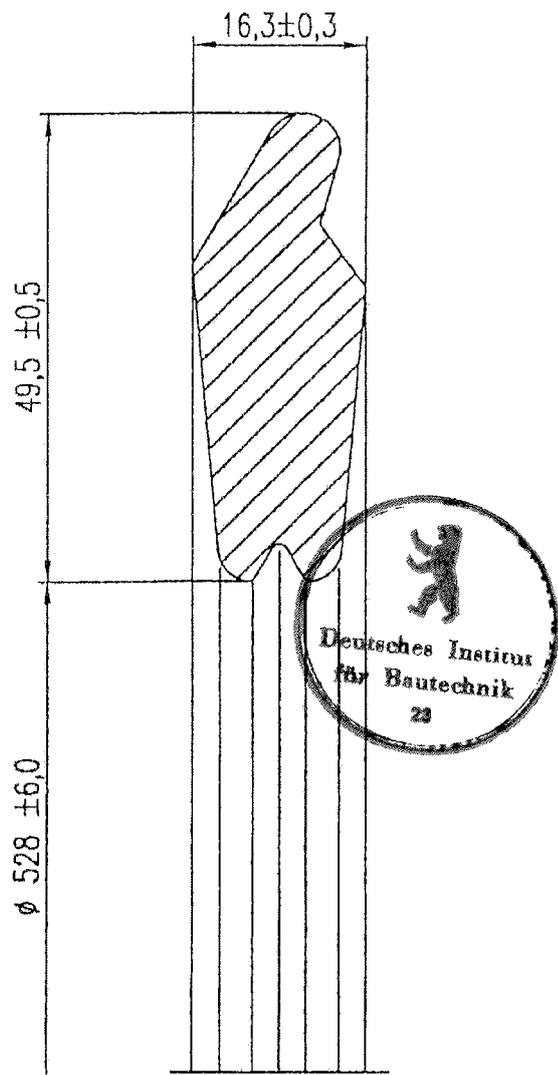


Pipelife  
 Deutschland GmbH & Co. KG  
 Bad Zwischenahn  
 Steinfeld 40  
 26160 Bad Zwischenahn

Teleskopadapter aus PE  
 DN 535  
 IC 630

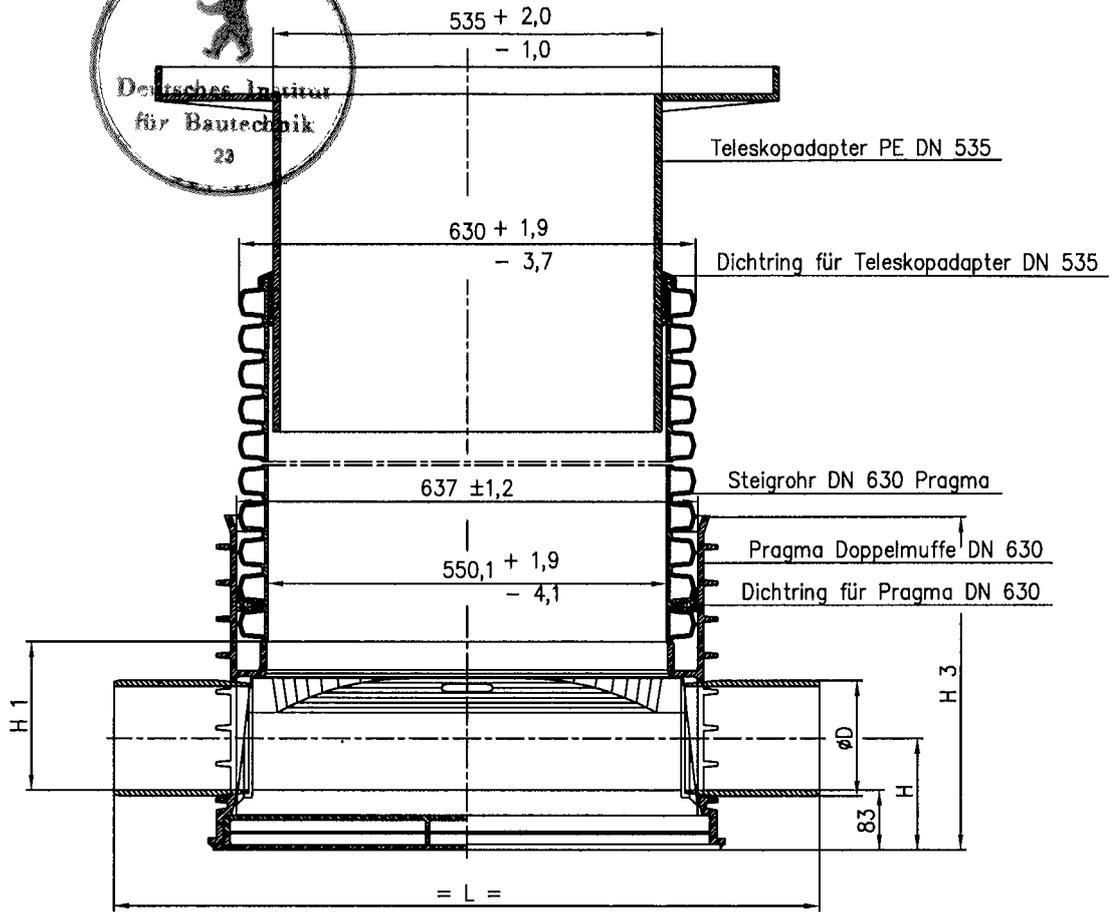
Anlage: 14  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.: Z-42.1-301  
 Vom: 11.08.2009





Mischung nach EN 681-1; Zulassungen: KOMO, SIS  
Compound acc. to EN 681-1; licenced: KOMO, SIS

<p>Pipelife Deutschland GmbH &amp; Co. KG Bad Zwischenahn</p> <p>Steinfeld 40 26160 Bad Zwischenahn</p>	<p>Dichtring DN 630</p> <p>IC630</p>	<p>Anlage: 16</p> <p>zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-42.1-301 Vom: 11.08.2009</p>
---	--	--



øD	H	L	H 1	H 3
160	155 <sup>±1</sup>	965 <sup>+20</sup>	200	466
200	175 <sup>±1</sup>	970 <sup>+20</sup>	200	466
250	203 <sup>±2</sup>	1018 <sup>+20</sup>	350	613
315	233,5 <sup>±2</sup>	1050 <sup>+20</sup>	350	613

## Pipelife

Deutschland GmbH & Co. KG  
Bad Zwischenahn

Steinfeld 40  
26160 Bad Zwischenahn

Baugruppenzeichnung

## IC 630

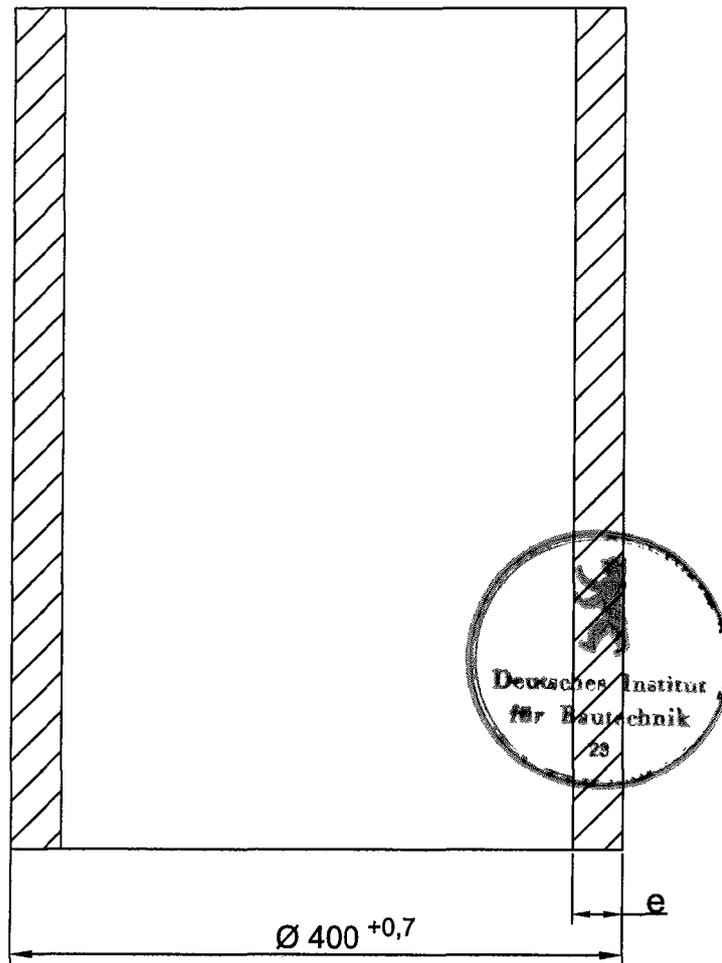
mit Adapter 160 mm, 200 mm,  
250 mm und 315 mm  
Wanddicke 5 mm

Anlage: 17

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr: Z-42.1-301

Vom: 11.08.2009



SN 2  $e = 7,9^{+1,0}$

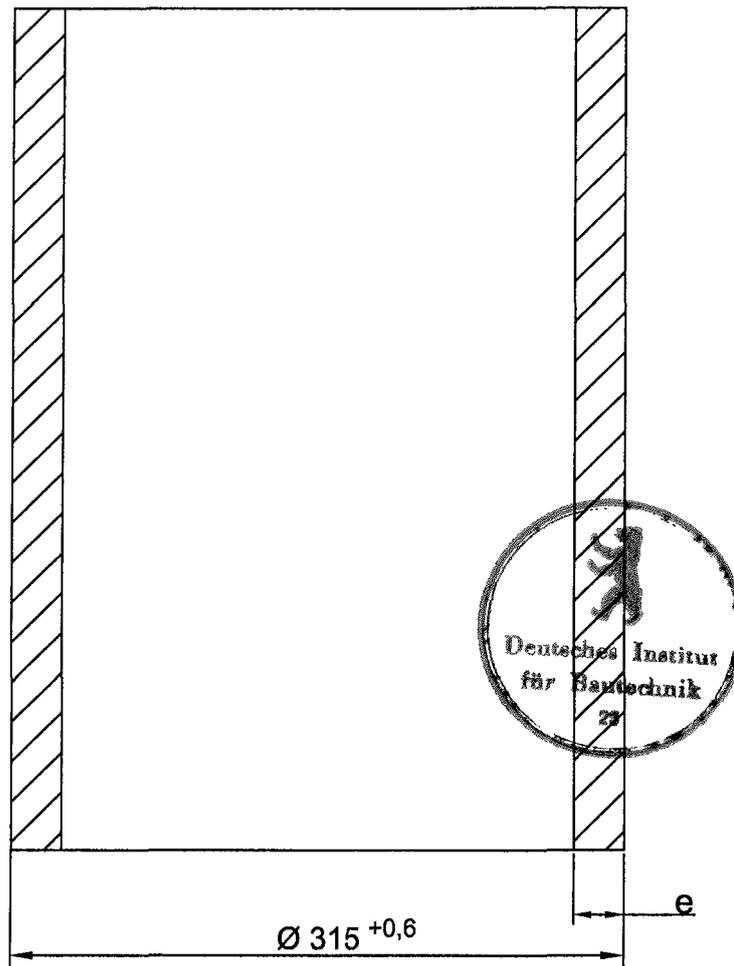
SN 4  $e = 9,8^{+1,2}$

Pipelife  
 Deutschland GmbH & Co. KG  
 Bad Zwischenahn  
  
 Steinfeld 40  
 26160 Bad Zwischenahn

Aufsatzrohr aus PVC-U  
  
 nach DIN EN 1401  
 SN2 und SN 4

Anlage: 18

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.: Z-42.1-301  
 Vom: 11.08.2009



SN 2  $e = 6,2^{+0,9}$

SN 4  $e = 7,7^{+1,0}$

Pipelife  
 Deutschland GmbH & Co. KG  
 Bad Zwischenahn  
  
 Steinfeld 40  
 26160 Bad Zwischenahn

Teleskoprohr aus PVC-U  
  
 nach DIN EN 1401  
 SN2 und SN 4

Anlage: 19

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.: Z-42.1-301  
 Vom: 11.08.2009