

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Mitglied der EOTA und der UEAtc

Datum:

16.07.2010

Geschäftszeichen:

III 54-1.42.1-58/09

Zulassungsnummer:

Z-42.1-319

Geltungsdauer bis:

31. Juli 2015

Antragsteller:

BT Bautechnik-Impex GmbH + Co. KG

Bruckmannring 6

85764 Oberschleißheim

Zulassungsgegenstand:

**Nicht besteigbare Kontrollschächte in den Nennweiten DN 300, DN 355 und DN 400 aus
PP mit dazugehörigen Aufsatzrohren aus PVC-U für die Erdverlegung**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und 21 Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche
Zulassung Nr. Z-42.1-319 vom 23. November 2001, geändert, ergänzt und verlängert durch die
Bescheide vom 23. August 2005, 13. Juli 2006 und 19. Dezember 2006.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 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, erdverlegte Kontrollschächte. Die Kontrollschächte bestehen aus Schachtunterteilen in den Nennweiten DN 300, DN 355 und DN 400, die aus Polypropylen (Typ 2) gefertigt sind, und den dazugehörigen Aufsatzrohren aus PVC-U in den Nennweiten DN 300 und DN 400 sowie Teleskoprohren aus PVC-U in den Nennweiten DN 250 und DN 300. Als Aufsatzrohre dürfen für die Schachtunterteile, deren Muffen keine Sicken aufweisen, nur profilierte Abwasserrohre aus PE-HD der Nennweite DN/OD 355 nach der gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-290 verwendet werden.

An die Schachtunterteile dürfen Abwasserrohre und Formstücke aus PVC-U nach DIN EN 1401-1¹ bzw. solche nach DIN EN 1852-1² in den Nennweiten DN 100 bis DN 200 angeschlossen werden.

Die Kontrollschächte dürfen nur gemeinsam mit den dazugehörigen Aufsatz- und Teleskoprohren in der Grundstücksentwässerung nach den Bestimmungen von DIN 1986-100³ verwendet werden. Sie dürfen jedoch nicht anstelle von notwendigen Schächten nach DIN 1986-100³ eingesetzt werden.

Die Bauteile dürfen nur für die Ableitung von Abwasser nach DIN 1986-3⁴ bestimmt sein, das keine höheren Temperaturen aufweist, als solche, die in DIN EN 476⁵ festgelegt sind.

Für die Abdeckungen der Teleskoprohre ist DIN EN 124⁶ 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.

2 Bestimmungen für die Kontrollschächte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Werkstoffeigenschaften

Für die Herstellung der Schachtunterteile darf nur Polypropylen PP (Typ 2) nach DIN 8078⁷ mit hinreichendem UV-Schutz verwendet werden.

1	DIN EN 1401-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 1401-1:2009; Ausgabe:2009-07
2	DIN EN 1852-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Polypropylen (PP) – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 1852-1:2009; Ausgabe:2009-07
3	DIN 1986-100	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056; Ausgabe:2008-05
4	DIN 1986-3	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung; Ausgabe:2004-11
5	DIN EN 476	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle und -leitungen für Schwerkraftentwässerungssysteme; Deutsche Fassung EN 476:1997; Ausgabe:1997-08
6	DIN EN 124	Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen - Baugrundsätze, Prüfungen, Kennzeichnung, Güteüberwachung; Deutsche Fassung EN 124:1994; Ausgabe:1994-08
7	DIN 8078	Rohre aus Polypropylen (PP) – PP-H, PP-B, PP-R, PP-RCT - Allgemeine Güteanforderungen, Prüfung; Ausgabe:2007-05



Folgende Kenndaten sind einzuhalten:

- Schmelzindex (MFR 230 °C/2,16 kg) nach DIN EN 1852-1²
zur Herstellung von Schachtunterteilen
in nicht geschweißter Ausführung:
 - Gruppe B: 0,3 g/10 min < MFR ≤ 0,6 g/10 min
 - Gruppe C: 0,6 g/10 min < MFR ≤ 0,9 g/10 min
 - Gruppe D: 0,9 g/10 min < MFR ≤ 1,5 g/10 min
- Schmelzindex (MFR 230 °C/2,16 kg) nach DIN EN 1852-1²
zur Herstellung von Schachtunterteilen
in geschweißter Ausführung:
 - Gruppe C: 0,6 g/10 min < MFR ≤ 0,9 g/10 min
 - Gruppe D: 0,9 g/10 min < MFR ≤ 1,5 g/10 min
- Dichte bei +23 °C: ≈ 0,90 g/cm³
- Linearer Ausdehnungskoeffizient: ≈ 1,5 · 10⁻⁴ K⁻¹
- Wärmeleitfähigkeit: ≈ 0,2 W/(m · K)
- Oberflächenwiderstand: > 10¹² Ω

2.1.2 Abmessungen

Form, Maße und Toleranzen der Kontrollschächte, Aufsatzrohre, Teleskoprohre sowie der Schachtbodenunterteile entsprechen den Festlegungen folgender Anlagen:

- Systemübersichten: Anlagen **18, 19** und **20**
- Kontrollschächte geschweißt: Anlagen **7, 8, 9** und **10**
- Kontrollschächte nicht geschweißt: Anlagen **11, 12** und **13**
- Aufsatzrohre: Anlage **14**
- Teleskoprohre: Anlage **15**
- Schachtbodenunterteile: Anlagen **1, 2, 3, 4** und **5** (Anlage **5** nur in Verbindung mit der Anlage **1** und der Anlage **4**)

2.1.3 Beschaffenheit

Die Kontrollschächte 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 freie Querschnitt darf nicht durch Schweißwülste, die durch das Verschweißen von Einzelteilen der Formstücke entstehen, nachteilig beeinflusst werden. Die Kontrollschächte sind durchgehend gleichmäßig eingefärbt.

2.1.4 Kriechmodul

Der 24-h-Wert des zu Kontrollschächten verarbeiteten Polypropylenwerkstoffes entspricht den Festlegungen in DIN 16961-2⁸.

2.1.5 Schmelzindex

Der Wert für den Schmelzindex (MFR 230 °C/2,16 kg) des verarbeiteten Polypropylens zur Herstellung von nicht geschweißten Schachtunterteilen liegt zwischen 0,3 g/10 min und 1,5 g/10 min.

Der Wert für den Schmelzindex (MFR 230 °C/2,16 kg) des verarbeiteten Polypropylens zur Herstellung geschweißter Schachtunterteile liegt zwischen 0,6 g/10 min und 1,5 g/10 min.

⁸

DIN 16961-2

Rohre und Formstücke aus thermoplastischen Kunststoffen mit profilierter Wandung und glatter Rohrinnenfläche – Teil 2: Technische Lieferbedingungen; Ausgabe: 2000-03



2.1.6 Verhalten nach Warmlagerung

Bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.2 weisen die Kontrollschächte bzw. deren Einzelteile keine Blasen, Aufblätterungen oder Risse auf.

2.1.7 Schlagverhalten

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

2.1.8 Dichte

Bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.2 muss die Dichte des verarbeiteten Polypropylens einen Wert von ca. $0,90 \text{ g/cm}^3$ aufweisen.

2.1.9 Schweißbarkeit

Formstückteile der gleichen Schmelzindexgruppe sind miteinander zusammenschweißbar. Die Schweißbarkeit der Formstückteile ist entsprechend den Festlegungen in Abschnitt 2.3.2 zu prüfen.

2.1.10 Anforderungen an die Aufsatz- und Teleskoprohre

Die Aufsatzrohre der Nennweiten DN 300, DN 355 und DN 400 sowie die Teleskoprohre der Nennweiten DN 250 und DN 300 entsprechen bis auf die Muffengestalt den Anforderungen von DIN EN 1401-1⁹.

Die Einfärbung ist durchgehend gleichmäßig. Die Aufsatz- und Teleskoprohre dürfen abweichend von den Festlegungen in DIN EN 1401-1⁹ auch andersfarbig sein.

Die profilierten Aufsatzrohre der Nennweite DN/OD 355 entsprechen den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-290.

2.1.11 Elastomerdichtungen

Folgende Dichtungen entsprechen den Anforderungen von DIN EN 681-1⁹:

- Dichtungen zwischen den Schachtunterteilen und den Grundrohren nach den Anlagen 6 und 17.
- Dichtungen zwischen Aufsatz- und Teleskoprohr nach den Anlage 16.
- Dichtungen zwischen den Schachtunterteilen nach den Anlagen 7 bis 12 sowie dem profilierten Aufsatzrohr der Nennweite DN/OD 355 nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-290.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Kontrollschächte sind aus Polypropylen mit Eigenschaften nach Abschnitt 2.1.1 herzustellen. Die Formstücke bzw. deren Teile 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
- Maße



⁹ 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

Die werkseitig herzustellende Schweißverbindung zwischen der im Spritzgussverfahren hergestellten PP-Muffe zur Aufnahme der Aufsatzrohre (Bezeichnung: Oberteil) und dem übrigen im Spritzgussverfahren hergestellten PP-Formstück (Bezeichnung: Unterteil) sind entsprechend den Festlegungen der Richtlinie DVS 2207-11¹⁰ auszuführen.

Die Schweißverbindungen der Kontrollschächte dürfen nur von Kunststoffschweißern durchgeführt werden, die hierüber eine gültige Bescheinigung nach der Richtlinie DVS 2212-1¹¹ oder einen gleichwertigen Nachweis besitzen.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Kontrollschächte sind so zu verpacken, dass beim Transportieren und bei der Lagerung keine unzulässigen Verformungen auftreten. Es ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass die äußere Profilierung nicht beschädigt wird.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Kontrollschächte müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden; einschließlich der Kennzeichnung mit der Zulassung Nr. **Z-42.1-319**. 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
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Kontrollschächte 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.

¹⁰ DVS 2207-11

Richtlinie: Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen - Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PP; Ausgabe: 1999-02

¹¹ DVS 2212-1

Richtlinie: Prüfung an Kunststoffschweißern – Prüfgruppen I und II; Ausgabe: 2005-09



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

– Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile:

Die Eigenschaften des verwendeten Werkstoffes mit den Bezeichnungen PP Typ 2 und dessen Überprüfung muss den in Abschnitt 2.1.1 hierzu getroffenen Festlegungen entsprechen.

– 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 2.1.2 getroffenen Festlegungen zu den Abmessungen der Kontrollschächte, Aufsatz- und Teleskoprohre sind ständig je Maschine zu überprüfen.

Zu prüfen sind u. a.:

- Muffenmaße der Anschlussmuffen (z. B. Muffeninnendurchmesser (mittlerer), Sickeninnendurchmesser (mittlerer), Einstecktiefe, Muffenwanddicke usw.)
- Wanddicken (einschl. Bodenwanddicke)
- Muffenwanddicke für das Aufsatzrohr
- Sickenwanddicke der Muffe für das Aufsatzrohr
- Einstecktiefe für das Aufsatzrohr
- Abmessungen der Aufsatz- und Teleskoprohre

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

2. Die Übereinstimmung mit den in Abschnitt 2.1.3 getroffenen Festlegungen zur Beschaffenheit und Einfärbung der Kontrollschächte ist ständig je Maschine zu überprüfen.
3. Die Überprüfung der Festlegungen in Abschnitt 2.1.4 zum 24-h-Wert für den Kriechmodul nach Tabelle 2 von DIN 16961-2⁸ 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 19537-2¹² jeden dritten Fertigungsmonat sowie bei Änderungen von werkstoff- bzw. fertigungsabhängigen Parametern durchzuführen.

Außerdem hat sich der Hersteller der Kontrollschächte und der Aufsatzrohre den Kriechmodul des unverarbeiteten Rohstoffs vom Vorlieferanten bei jeder Lieferung durch Vorlage eines Werkszeugnisses 2.2 nach DIN EN 10204¹³ nach angeben zu lassen.

4. Die Feststellungen in Abschnitt 2.1.5 zum Schmelzindex sind einmal je Fertigungsmonat sowie bei jedem Werkzeug- und Rohstoffwechsel nach DIN EN ISO 1133¹⁴ zu überprüfen.

12	DIN 19537-2	Rohre, Formstücke und Schächte aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für Abwasserkanäle und -leitungen – Teil 2: Technische Lieferbedingungen; Ausgabe:1988-01
13	DIN EN 10204	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004; Ausgabe:2005-01
14	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



5. Die Feststellungen in Abschnitt 2.1.6 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 580¹⁵ Verfahren A hinsichtlich der Beanspruchung nach Wärmebehandlung gemäß DIN 8078⁷ dahingehend zu prüfen, ob sich die Beschaffenheit verändert. Es ist festzustellen, ob Blasen, Aufblätterungen oder Risse aufgetreten sind.
6. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.7 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 ± 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 21).

Die Probekörper werden an den Oberflächen nicht bearbeitet.

Tabelle 1: "Probekörper für Schlagbiegeversuch"

Probekörper			Pendelschlagwerk nach DIN 51222 ¹⁷	Abstand der Widerlager
Länge mm	Breite mm	Höhe mm		
120 ± 2	$15 \pm 0,5$	= s	J 15	mm $70 + 0,5$ - 0

An 10 Probekörpern ist der Schlagbiegeversuch sinngemäß nach DIN EN ISO 179-1¹⁶ mit einem Pendelschlagwerk nach DIN 51222¹⁷ durchzuführen, wobei der Schlag auf die äußere Oberfläche ausgeübt wird.

Die Prüfung ist bei -5 °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.

Anstelle der vorgenannten Prüfung dürfen die gerippten Schachtunterteile nach DIN EN 1852-1² mittels Fallprüfung geprüft werden.



- | | | |
|----|------------------|--|
| 15 | 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 |
| 16 | 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 |
| 17 | DIN 51222 | Prüfung metallischer Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch - Besondere Anforderungen an Pendelschlagwerke mit einem Nennarbeitsvermögen ≤ 50 Jahre und deren Prüfung; Ausgabe:1995-06 |

7. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.8 genannten Grenzwerte für die Dichte ist nach DIN EN ISO 1183-1¹⁸ Verfahren A zu prüfen.
8. Zur Überprüfung der Feststellungen in Abschnitt 2.1.9 zur Schweißbarkeit sind mindestens viermal je Maschine sowie bei Änderungen von werkstoff- bzw. fertigungsabhängigen Parametern eine Zugprüfung der Schweißverbindungen nach den Festlegungen der Richtlinie DVS 2203-2¹⁹ durchzuführen.
Die nach DVS 2203-2¹⁹ notwendigen Schweißprotokolle sind zu führen und der fremdüberwachenden Stelle im Rahmen der Fremdüberwachung vorzulegen.
Außerdem ist die Dichtheit der Schweißverbindungen (15 Minuten bei 0,5 bar) einmal je Fertigungsmonat und je Maschine und Dimension sowie bei jedem Anfahren der Maschine zu prüfen.
Lässt die Formteilgestaltung im Bereich der Formteilschweißverbindung eine Entnahme von normgerechten Zugstäben für eine Zugprüfung nicht zu, kann aus geeigneten Bereichen der jeweiligen Formstückteile ein geeignetes Segment für die nachfolgend auszuführende Schweißverbindung herausgeschnitten werden. Mittels einer der Probenform angepassten Schweißverbindung ist eine Heizelement-Stumpfschweißverbindung herzustellen. Die Schweißverbindung ist unter Beachtung der Richtlinie DVS 2207-11¹⁰.
9. Die Feststellungen in Abschnitt 2.1.10 zu den Aufsatz- und Teleskoprohren sind stichprobenartig zu überprüfen.
10. Zur Überprüfung der Übereinstimmung mit den Feststellungen in Abschnitt 2.1.11 hat der Antragsteller sich bei jeder Lieferung davon zu überzeugen, dass die Elastomerdichtungen bzw. deren Begleitdokumente die CE-Konformitätskennzeichnung sowie die spezifischen Angaben nach DIN EN 681-1⁹ aufweisen.
11. 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

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.

¹⁸ 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

¹⁹ DVS 2203-2 Richtlinie: Prüfen von Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen; Zugversuch; Ausgabe:1985-07

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 durchzuführen. Außerdem sind im Rahmen der Fremdüberwachung auch die Anforderungen des Abschnitts 2.1.1 und des Abschnitts 2.3.2 sowie die des Abschnitts 2.1.10 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 127²⁰ ist die Standsicherheit und die Gebrauchsfähigkeit nachzuweisen.

Die Prüfung der Berechnung ist durch ein Prüfamts für Baustatik bzw. durch einen Prüffingenieur 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.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Bei der Verwendung der nicht besteigbaren Kontrollschächte mit den dazugehörigen Aufsatzrohren (siehe Anlage 14 und Anlagen 18 bis 20) in Abwasserleitungen der Grundstücksentwässerung sind die Bestimmungen von DIN 1986-100³ in Verbindung mit DIN EN 12056-1²¹ und die Festlegungen in Abschnitt 1 dieses Bescheids sowie die von DIN EN 1610²² zu beachten.

Die Dichtmittel sind gemeinsam mit den Kontrollschächten sowie den dazugehörigen Aufsatzrohren auszuliefern.

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

Die Kontrollschächte, sowie die dazugehörigen Aufsatz- und Teleskoprohre sowie Dichtungen sind vor dem Einbau auf Beschädigungen zu überprüfen. Das Auflager des jeweiligen Kontrollschachtes ist entsprechend DIN EN 1610²² auszuführen. Zur Vermeidung von Punktbelastungen ist das Auflager entsprechend der Unterseite des Formstückes auszuformen. Anschließend ist das Formstück zu positionieren. Die Rohrenden der Grundrohre und des Aufsatzrohres sowie die jeweiligen Muffen des Kontrollschachtes sind von eventuell vorhandenem Schmutz zu befreien. Das werkseitig mit zu liefernde Gleitmittel ist im ersten

20	ATV-DVWK-A 127	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) - Arbeitsblatt 127: Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen; Ausgabe:2000-08
21	DIN EN 12056-1	Schwerkräftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen; Deutsche Fassung EN 12056-1:2000; Ausgabe: 2001-01
22	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

Bereich der jeweiligen Muffeninnenfläche aufzutragen. Das jeweilige Rohrende muss beim Zusammenschieben bis zum Muffengrund reichen.

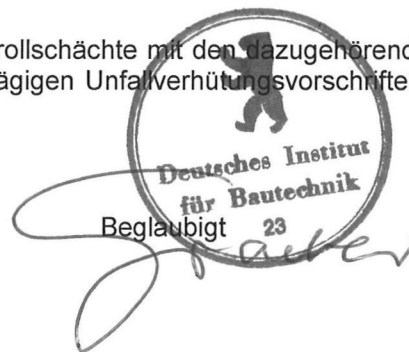
Die Baugrube ist nun lagenweise unter Beachtung von DIN EN 1610²² zu verdichten. Zur Verfüllung und Verdichtung des Bereichs des jeweiligen Kontrollschachtes muss Sand, Kies oder sandiger Kies (Größtkorn 20 mm) verwendet werden. Die Verdichtung muss auf allen Seiten des Kontrollschachtes in dünnen Lagen und mit einer Proctordichte von $D_{pr} > 97 \%$ erfolgen.

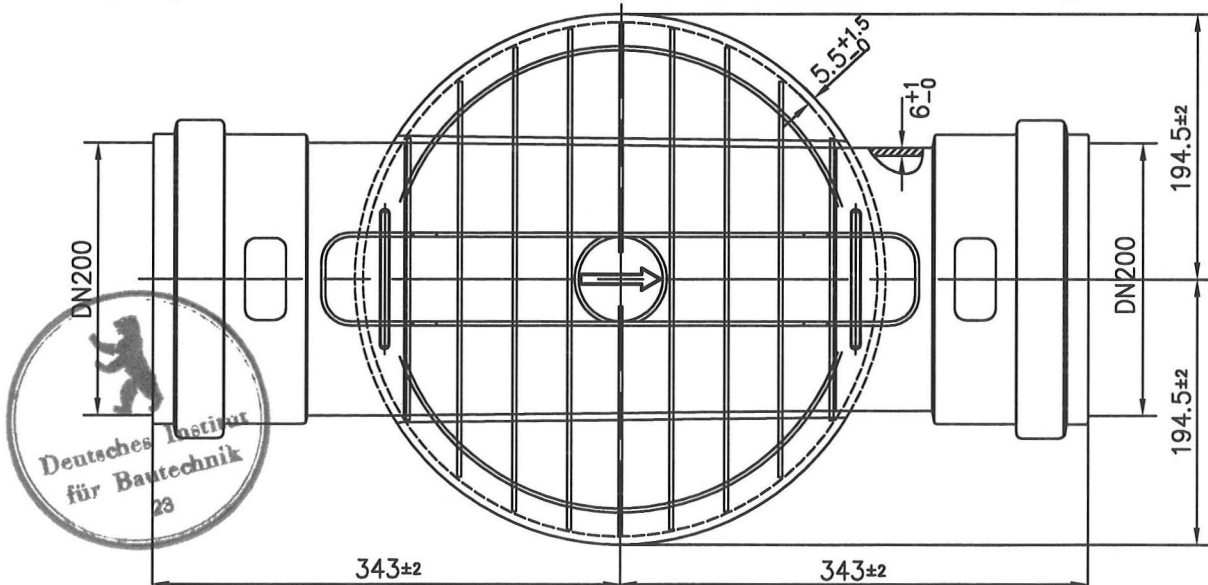
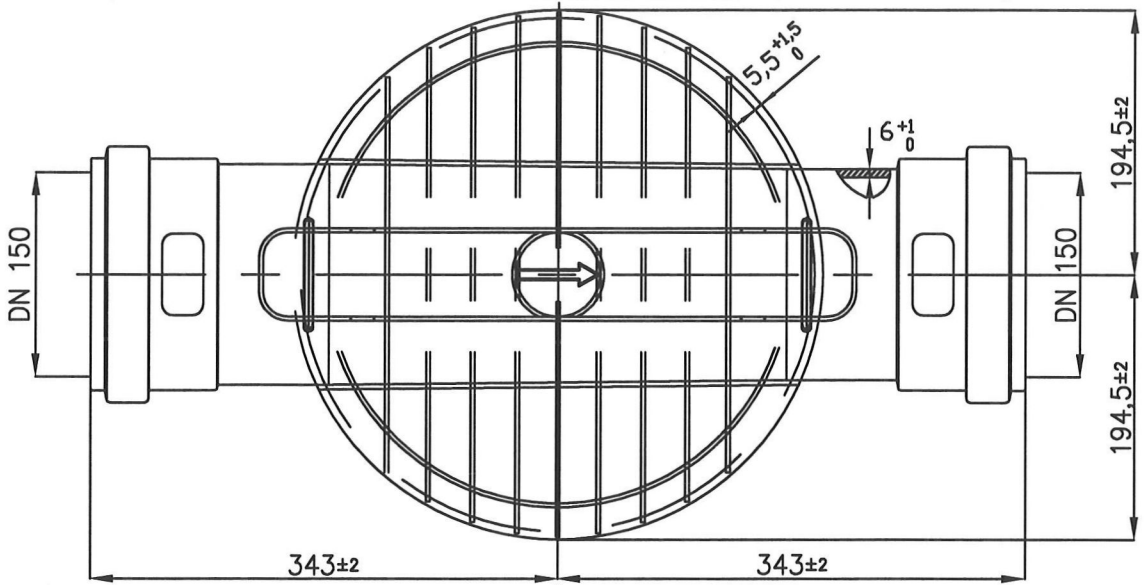
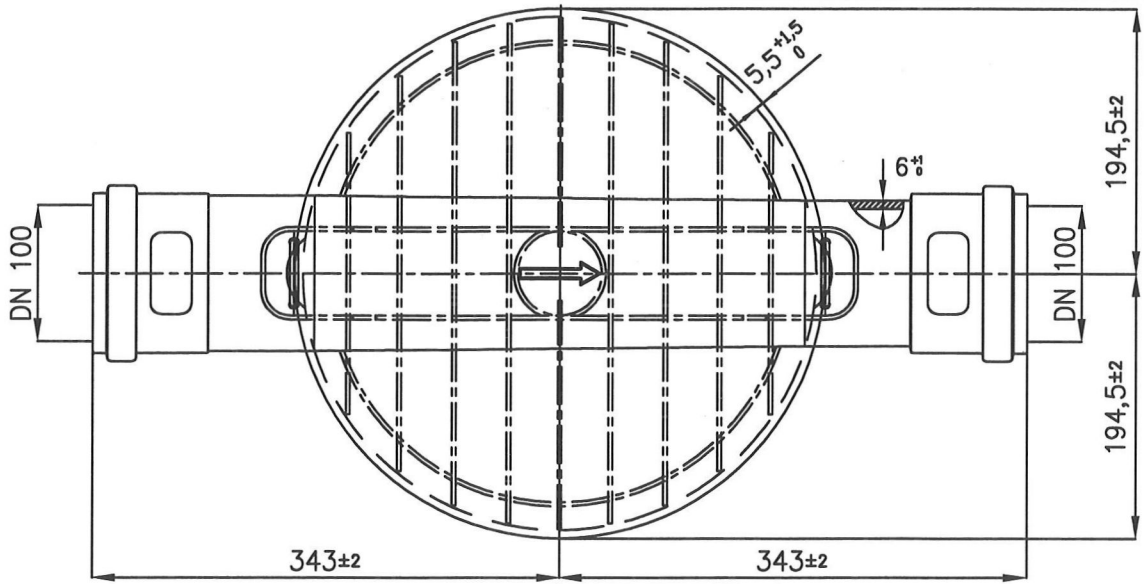
Die elastomere Teleskopmanschette für die Aufnahme des oberen Teleskoprohres ist ebenfalls mit Gleitmittel vor dem Zusammenfügen zu bestreichen. Ist ein Betonring aufgrund statischer Berechnungen gemäß Abschnitt 3 erforderlich, dann ist dieser herzustellen bzw. einzusetzen. Abschließend ist die notwendige Abdeckung unter Beachtung der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu montieren.

5 Bestimmungen für Nutzung

Bei der Nutzung der nicht besteigbaren Kontrollschächte mit den dazugehörigen Aufsatzrohren bzw. Teleskoprohren sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Kersten

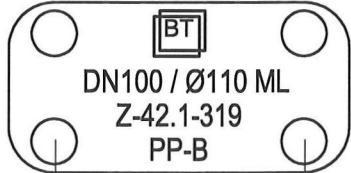
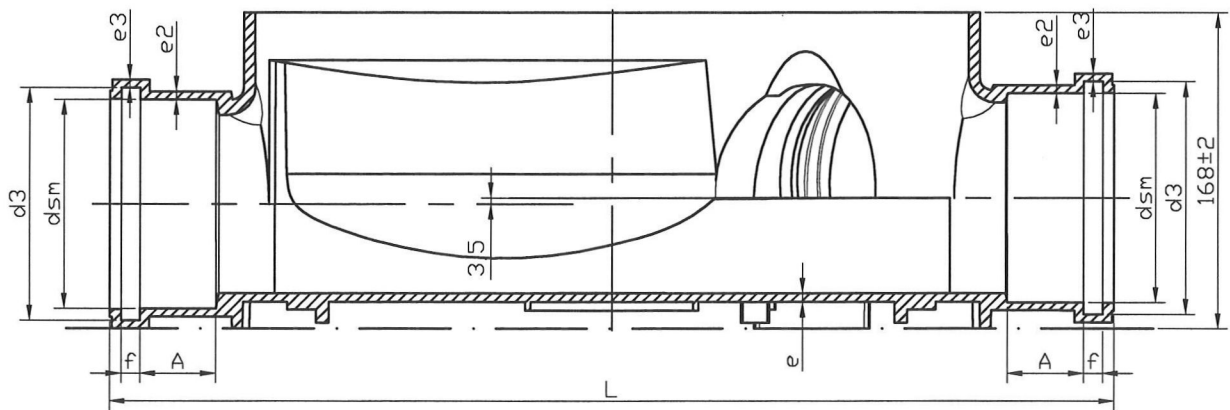
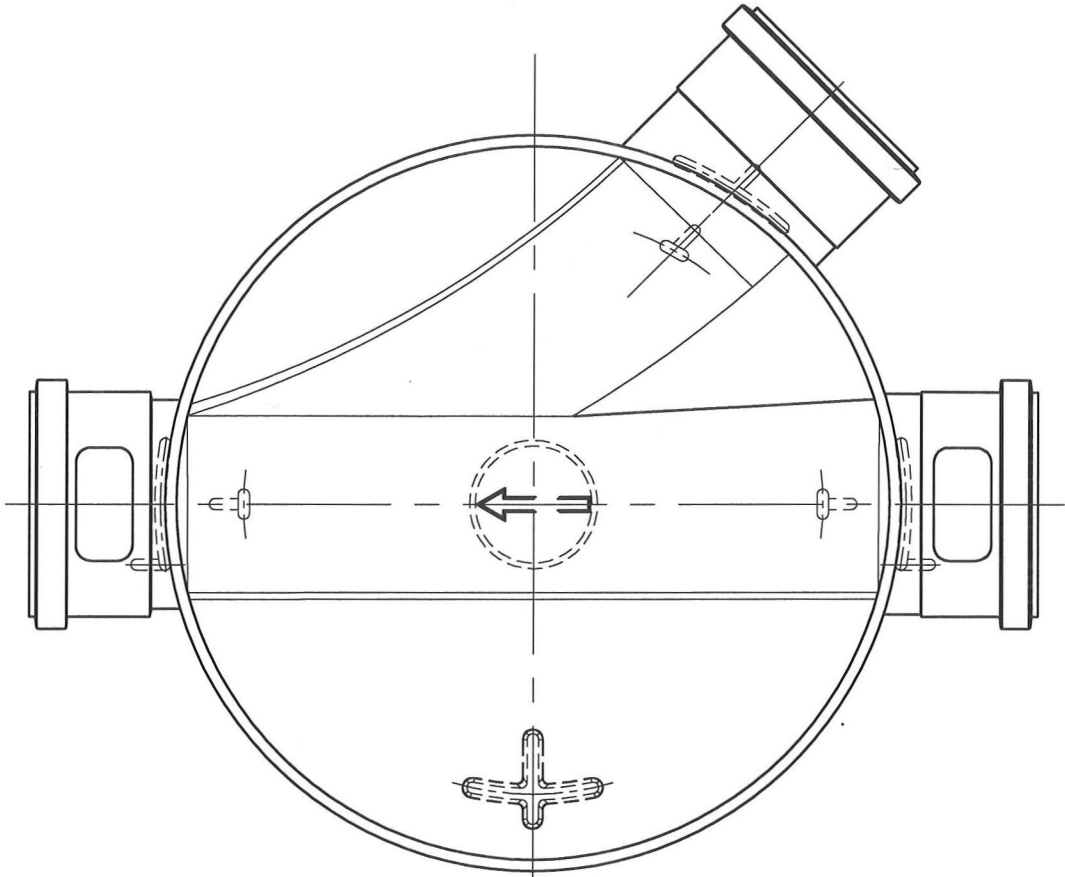




**BT Bautechnik Impex
 GmbH + Co. KG**
 Bruckmannring 6
 85764 Oberschleißheim

Schachtbodenunterteil
G = gerade Ausführung
 DN 100, 150, 200

Anlage 1
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-42.1-319
 vom 16.07.2010



Jahresstempel Monatsstempel

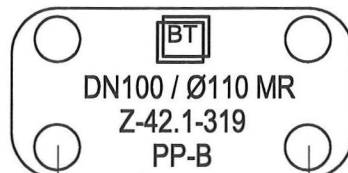
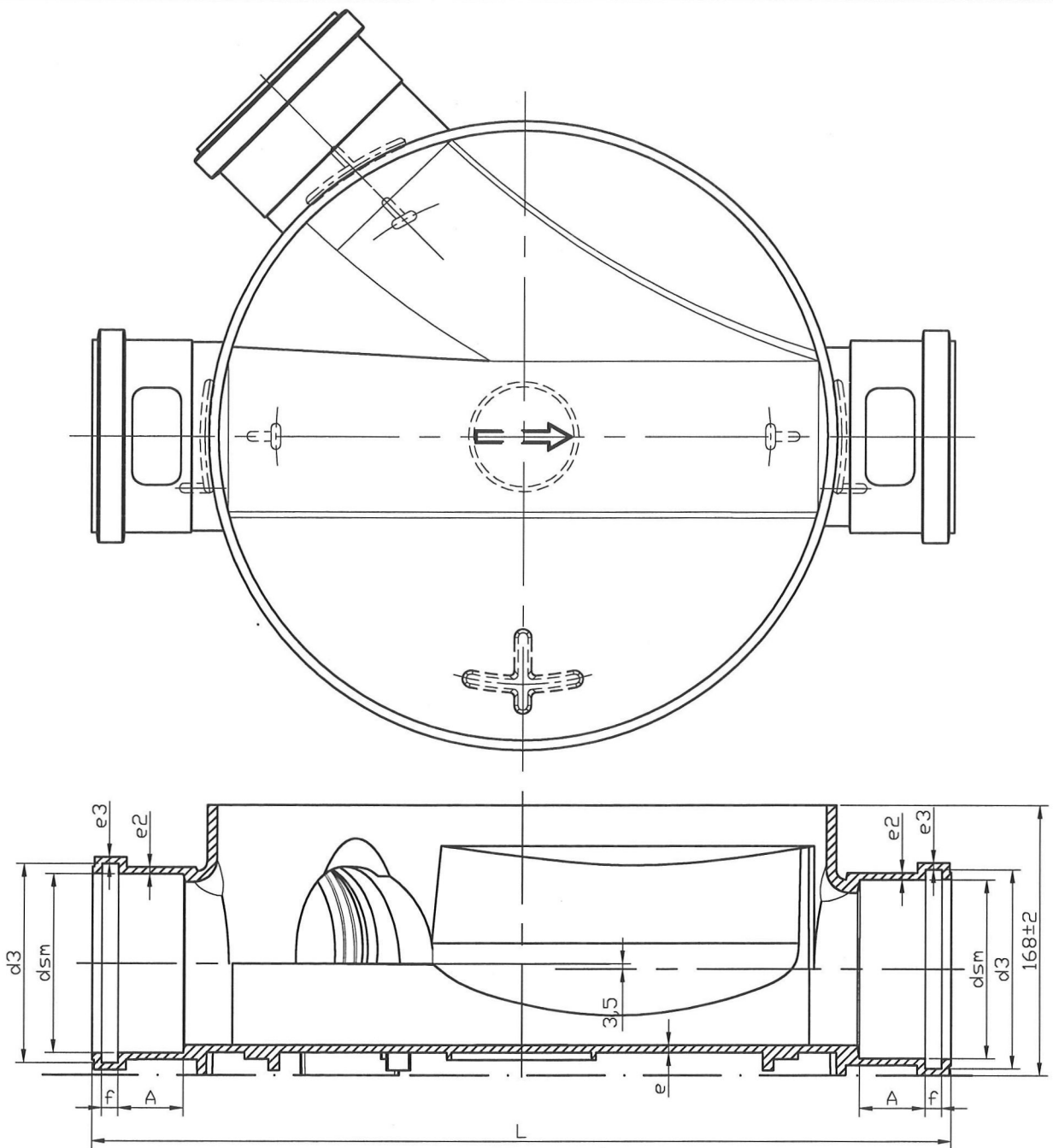
ds _{min}	d3	e	e _{2 min}	e _{3 min}	f	L	A _{min}
110,4	120,3 ^{+1,0}	6,0 ^{+0,8}	3,1	2,6	9,1 ^{+2,0}	530 ₋₄	40

**BT Bautechnik Impex
GmbH + Co. KG
Bruckmannring 6
85764 Oberschleißheim**

Schachtbodenunterteil

ML = Mitte / Links
DN 100

Anlage 2
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-42.1-319
vom 16.07.2010



Jahresstempel Monatsstempel

$d_{sm \min}$	d3	e	$e_{2 \min}$	$e_{3 \min}$	f	L	A_{\min}
110,4	$120,3^{+1,0}$	$6,0^{+0,8}$	3,1	2,6	$9,1^{+2,0}$	$530_{\pm 4}$	40

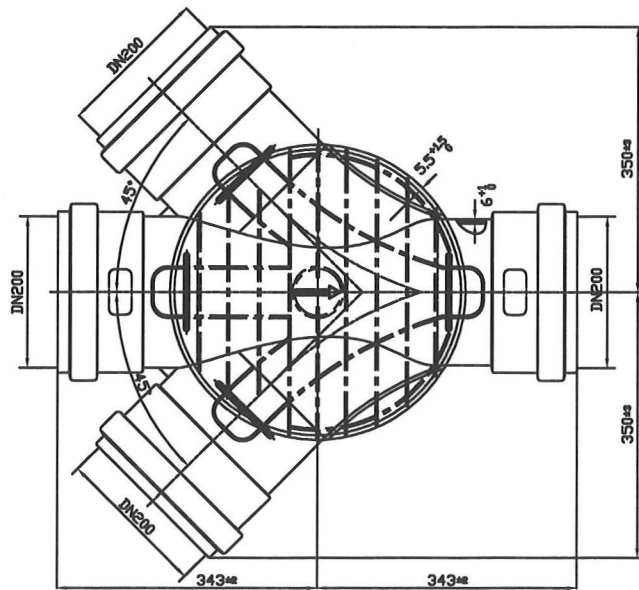
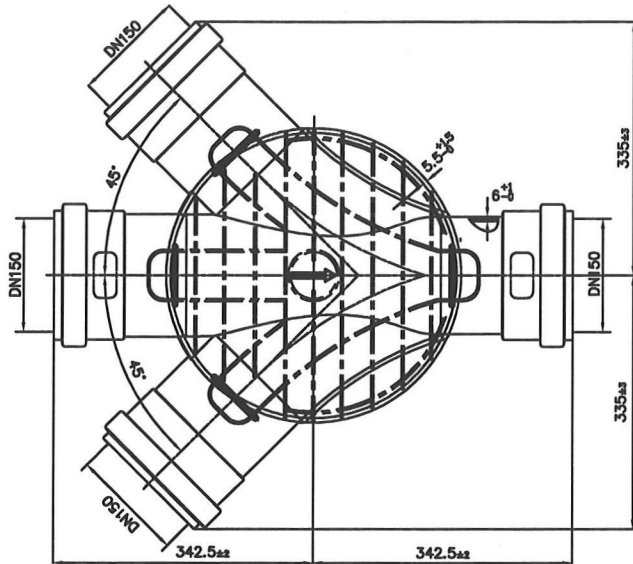
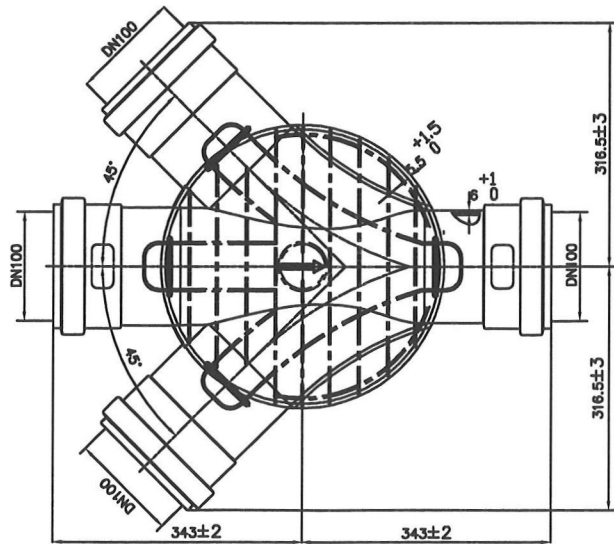
**BT Bautechnik Impex
GmbH + Co. KG
Bruckmannring 6
85764 Oberschleißheim**

Schachtbodenunterteil

MR = Mitte / Rechts
DN 100

Anlage 3

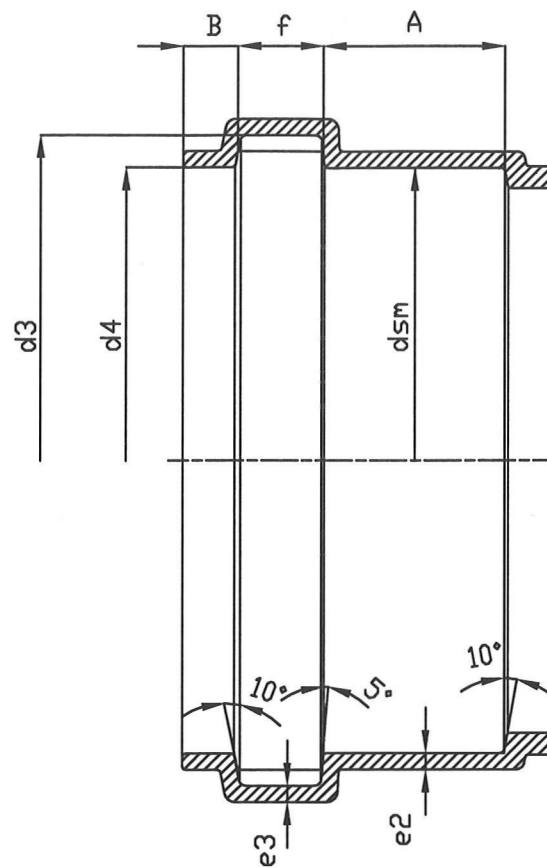
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-42.1-319
vom 16.07.2010



BT Bautechnik Impex
GmbH + Co. KG
Bruckmannring 6
85764 Oberschleißheim

Schachtbodenunterteil
RML = Rechts/Mitte/Links
DN 100, 150, 200

Anlage 4
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-42.1-319
vom 16.07.2010



DN	dsm	d3	d4	e2	e3	A	f	B
100	110,8+0,6	122,7±0,5	111,1+0,6	3,1+0,5	3,1+0,5	50,0±2,0	16,0+1,0	13,0±2,0
150	161,1+0,8	179,2±0,6	161,4+0,8	4,5+0,7	4,5+0,7	50,0±2,0	23,5+2,4	15,0±2,0
200	201,2+1,1	222,4±0,8	201,5+1,1	5,5+0,8	5,5+0,8	60,0±2,0	26,0+2,8	21,0±2,0

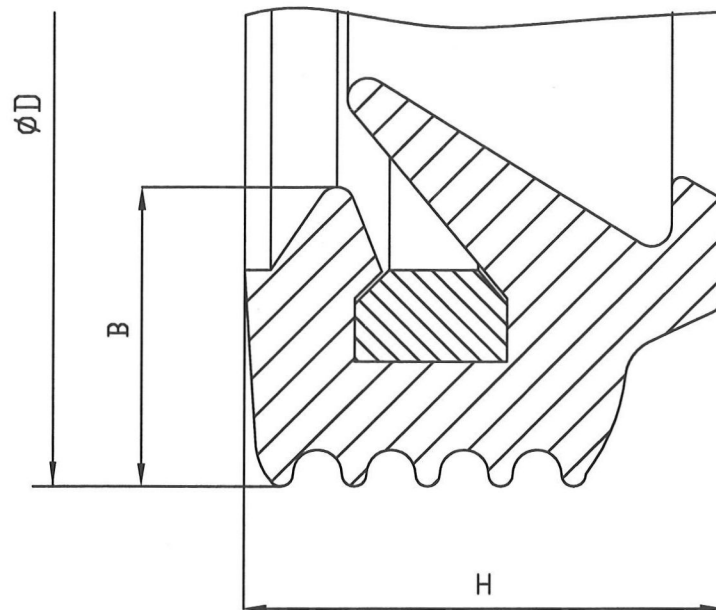
**BT Bautechnik Impex
 GmbH + Co. KG
 Bruckmannring 6
 85764 Oberschleißheim**

Schachtbodenunterteil

**Sicke + Muffe
 DN 100, 150, 200**

Anlage 5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-42.1-319
 vom 16.07.2010



SBR 40 ±5 IRHD
 Einlegering: PP



DN	Ø D	B	H
100	125±0,8	10,3±0,3	16,5±0,4
150	181,8	15,2	24,0
200	224,6	17,2	26,7
300	343,0	19,6	22,5
400	434,1	22,5	26,0

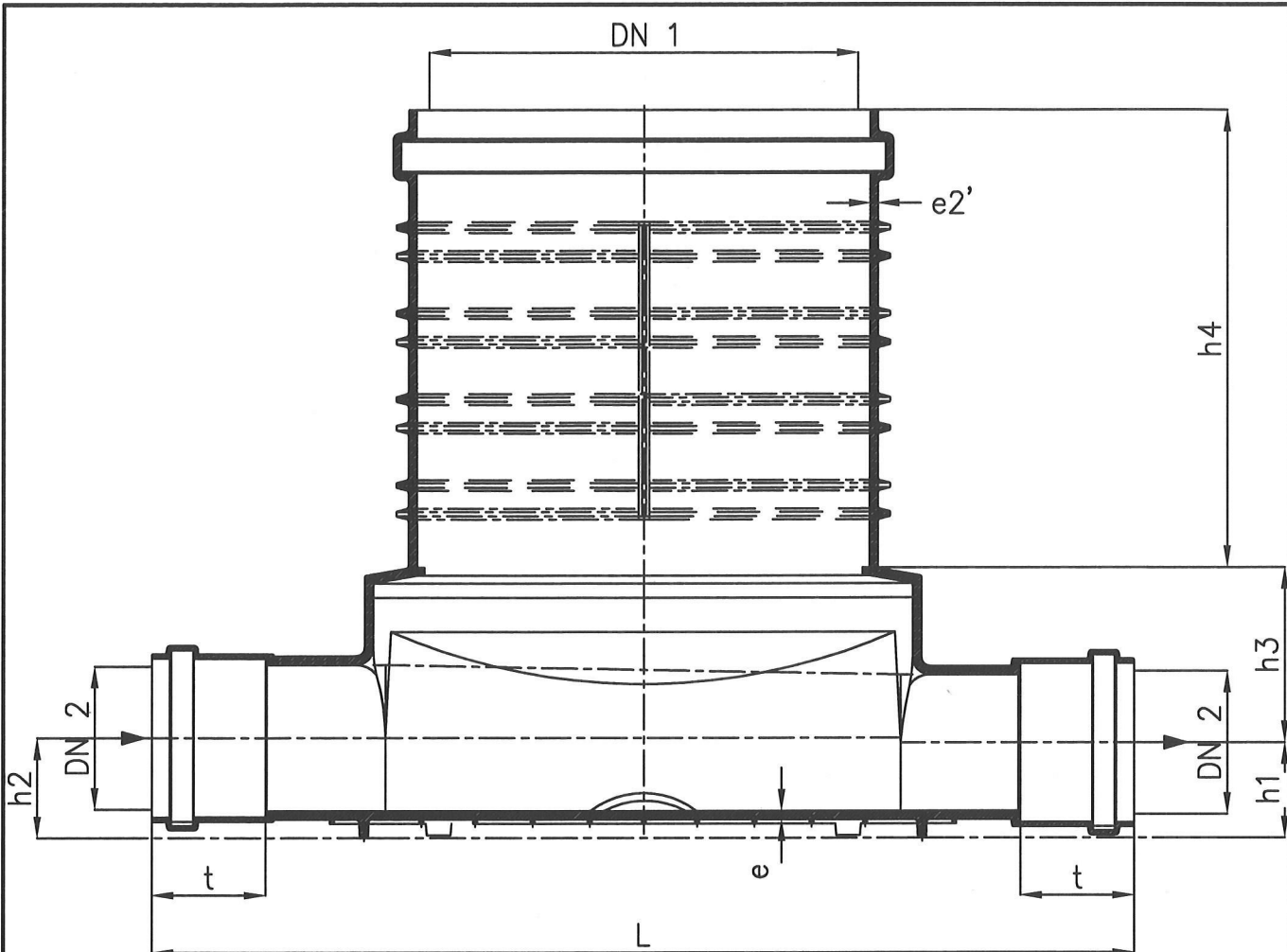
**BT Bautechnik Impex
 GmbH + Co. KG
 Bruckmannring 6
 85764 Oberschleißheim**

Lippendichtung

**DN 100, 150, 200,
 300, 400**

Anlage 6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-42.1-319
 vom 16.07.2010



DN 1 = 355 Ausführung ohne Sicke



DN		e	e2'	h1	h2	h3	h4	h3	t	L
DN 1	DN 2									
300	100	6,0+1,0	5,5+1,5	66,5±1,0	70,0±1,0	122,0±1,0	322,0±2,0	79,0±1,0	685,0±2,0	685,0±2,0
300	150	6,0+1,0	5,5+1,5	94,0±1,0	97,5±1,0	142,5±1,0	322,0±2,0	91,0±1,0	685,0±2,0	685,0±2,0
300	200	6,0+1,0	5,5+1,5	116,5±1,0	120,0±1,0	167,5±1,0	322,0±2,0	109,0±1,0	686,0±2,0	686,0±2,0
355	100	6,0+1,0	6,2+0,8	66,5±1,0	70,0±1,0	122,0±1,0	175,0+2,0	79,0±1,0	685,0±2,0	685,0±2,0
355	150	6,0+1,0	6,2+0,8	94,0±1,0	97,5±1,0	142,5±1,0	175,0+2,0	91,0±1,0	685,0±2,0	685,0±2,0
355	200	6,0+1,0	6,2+0,8	116,5±1,0	120,0±1,0	167,5±1,0	175,0+2,0	109,0±1,0	686,0±2,0	686,0±2,0
400	100	6,0+1,0	5,5+1,5	66,5±1,0	70,0±1,0	119,0±1,0	327,0±2,0	79,0±1,0	685,0±2,0	685,0±2,0
400	150	6,0+1,0	5,5+1,5	94,0±1,0	97,5±1,0	140,0±1,0	327,0±2,0	91,0±1,0	685,0±2,0	685,0±2,0
400	200	6,0+1,0	5,5+1,5	116,5±1,0	120,0±1,0	165,0±1,0	327,0±2,0	109,0±1,0	686,0±2,0	686,0±2,0

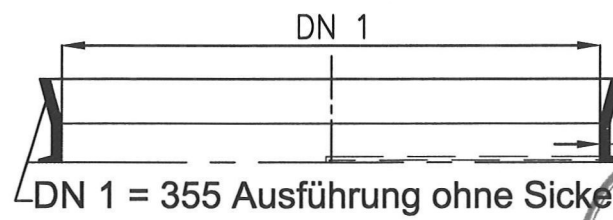
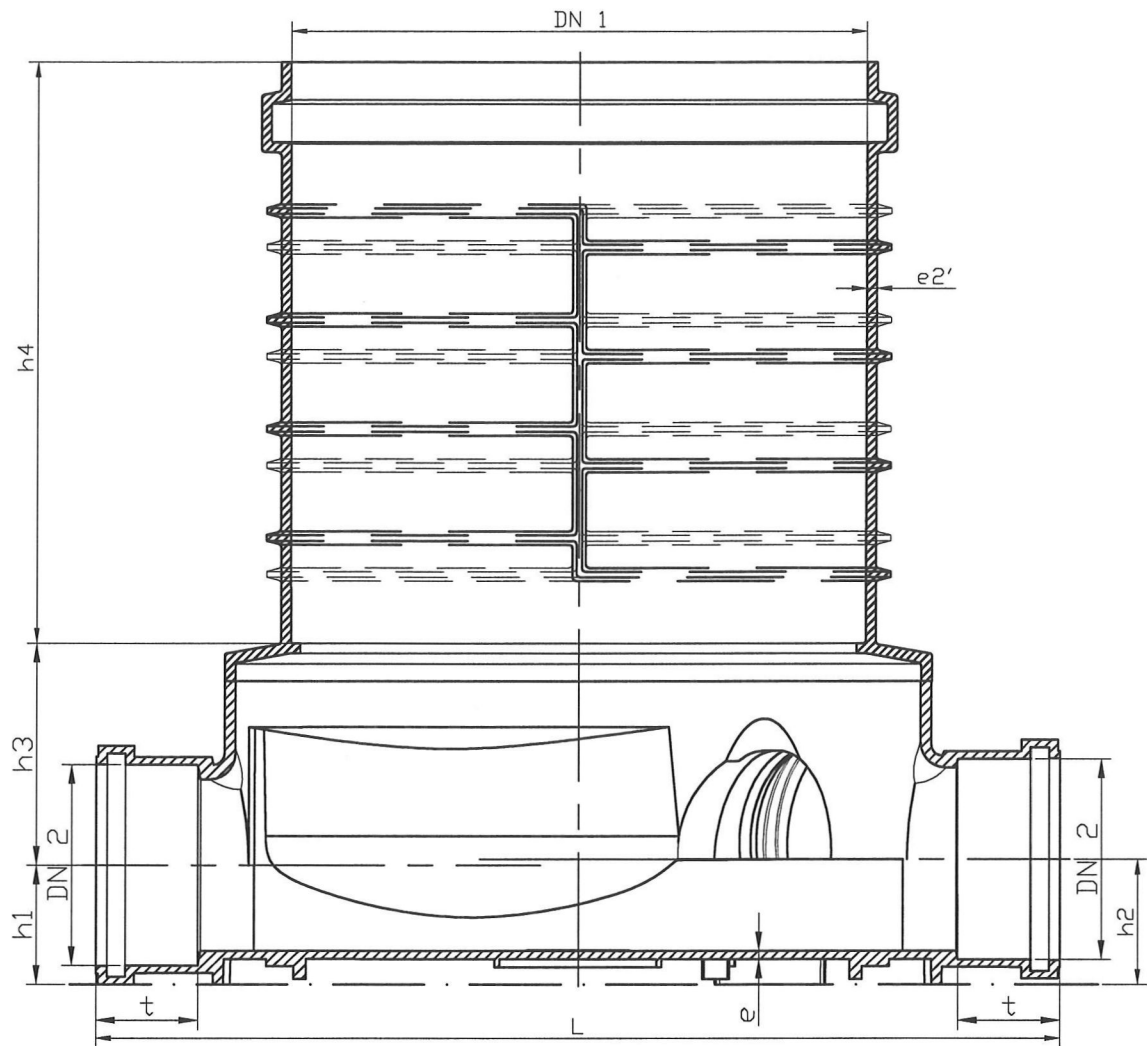
**BT Bautechnik Impex
GmbH + Co. KG
Bruckmannring 6
85764 Oberschleißheim**

Kontrollschacht

**G = gerade Ausführung
-geschweißt-**

Anlage 7

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-42.1-319
vom 16.07.2010



DN 1 = 355 Ausführung ohne Sicke



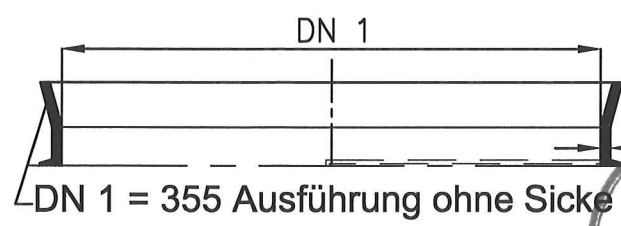
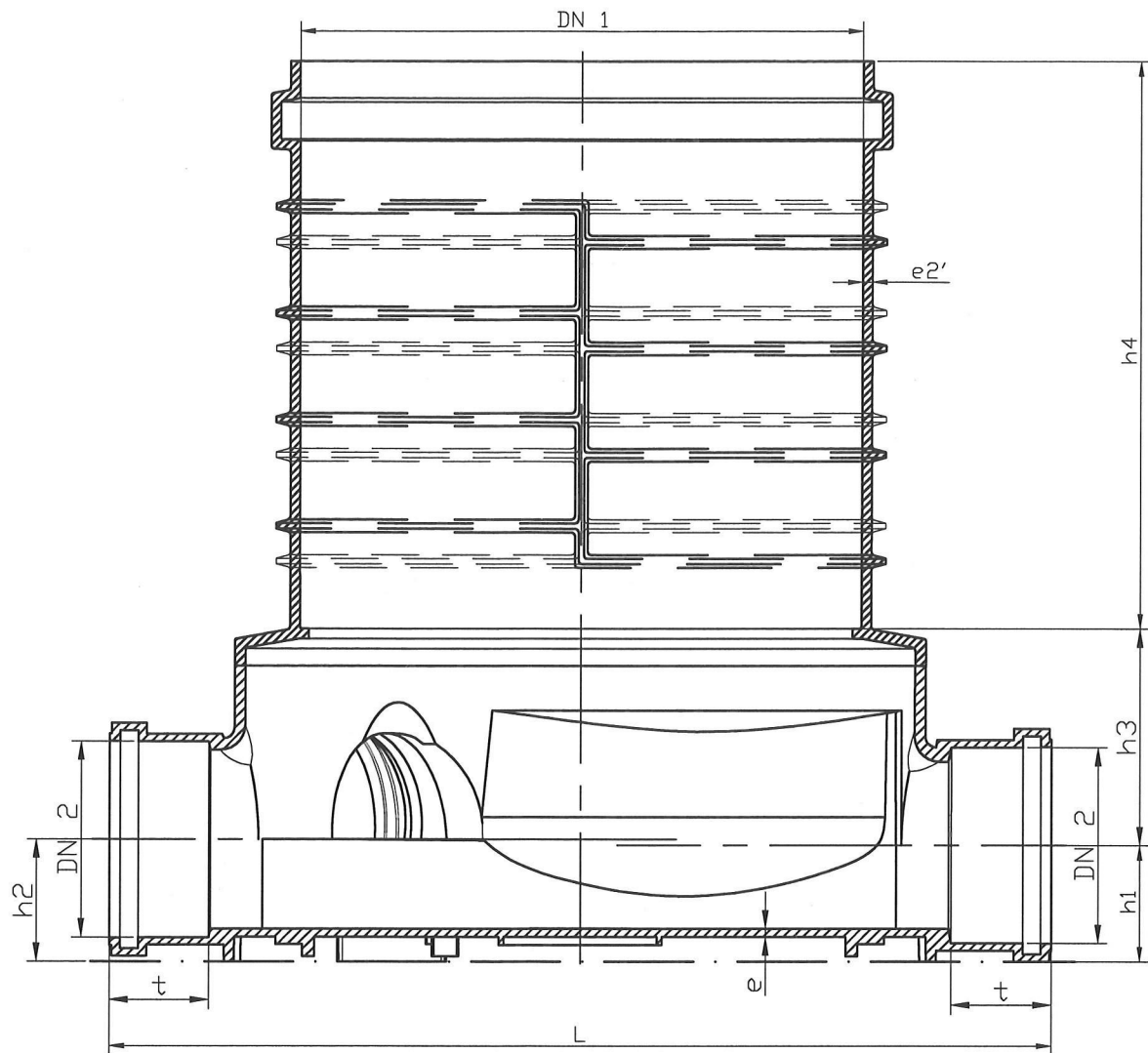
DN		e	e2'	h1	h2	h3	h4	t	L
DN 1	DN 2								
300	100	6,0+0,8	5,5+1,5	66,5±1,0	70,0±1,0	122,0±1,0	322,0±2,0	56,0±1,0	530,0±4,0
355	100	6,0+0,8	6,2+0,8	66,5±1,0	70,0±1,0	119,0±1,0	175,0±2,0	56,0±1,0	530,0±4,0
400	100	6,0+0,8	5,5+1,5	66,5±1,0	70,0±1,0	119,0±1,0	327,0±2,0	56,0±1,0	530,0±4,0

**BT Bautechnik Impex
GmbH + Co. KG
Bruckmannring 6
85764 Oberschleißheim**

Kontrollschacht

ML = Mitte / Links
-geschweißt-

Anlage 8
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-42.1-319
vom 16.07.2010



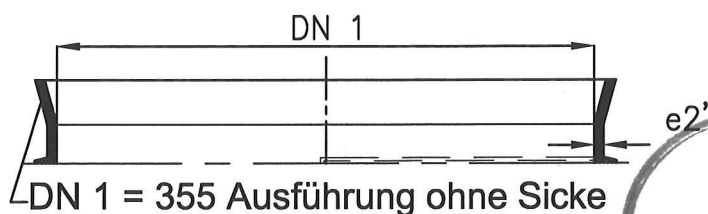
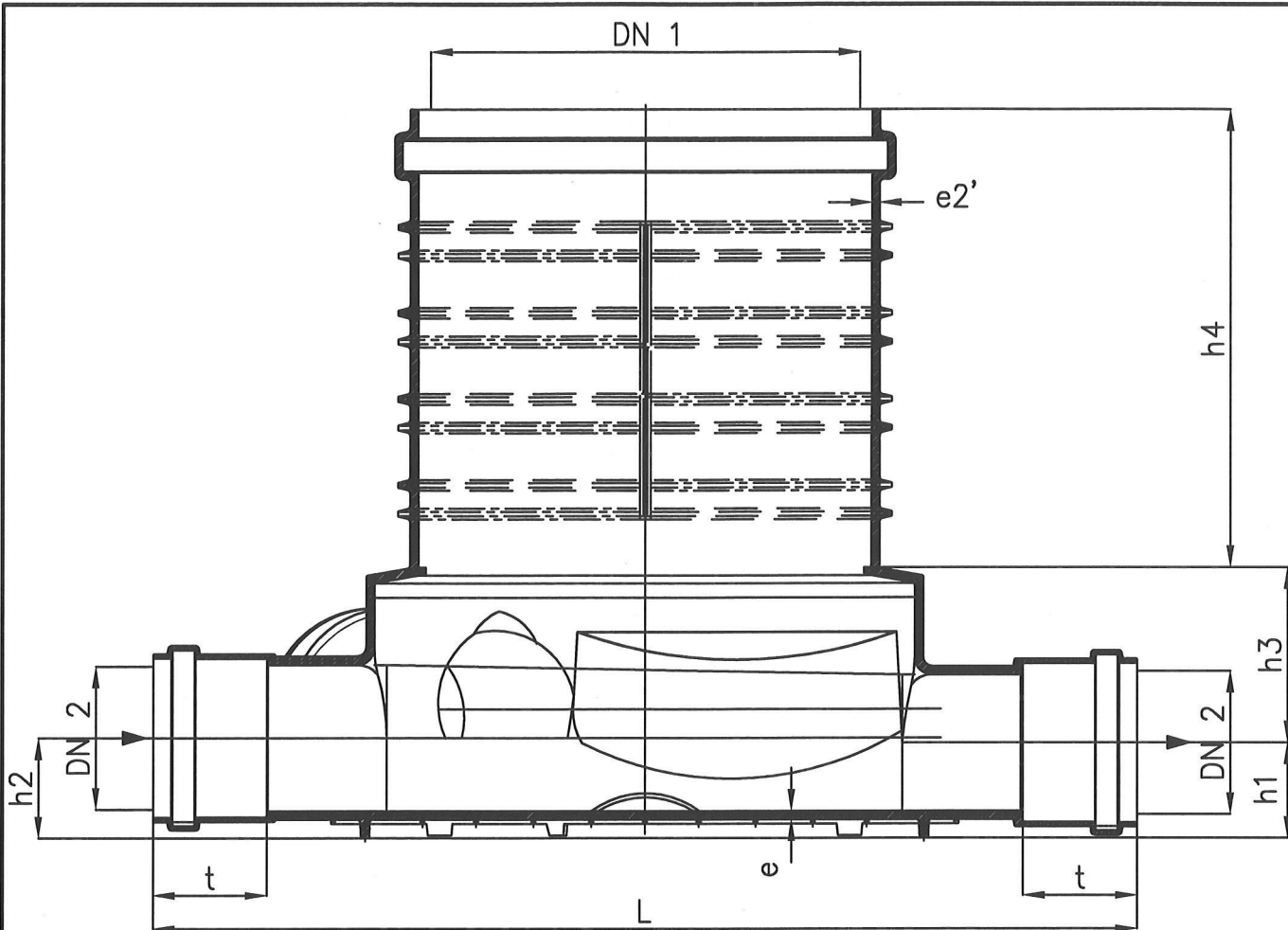
DN		e	e2'	h1	h2	h3	h4	t	L
DN 1	DN 2								
300	100	6,0+0,8	5,5+1,5	66,5±1,0	70,0±1,0	122,0±1,0	322,0±2,0	56,0±1,0	530,0±4,0
355	100	6,0+0,8	6,2+0,8	66,5±1,0	70,0±1,0	119,0±1,0	175,0±2,0	56,0±1,0	530,0±4,0
400	100	6,0+0,8	5,5+1,5	66,5±1,0	70,0±1,0	119,0±1,0	327,0±2,0	56,0±1,0	530,0±4,0

**BT Bautechnik Impex
GmbH + Co. KG
Bruckmannring 6
85764 Oberschleißheim**

Kontrollschacht

MR = Mitte / Rechts
-geschweißt-

Anlage 9
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-42.1-319
vom 16.07.2010



DN 1 = 355 Ausführung ohne Sicke

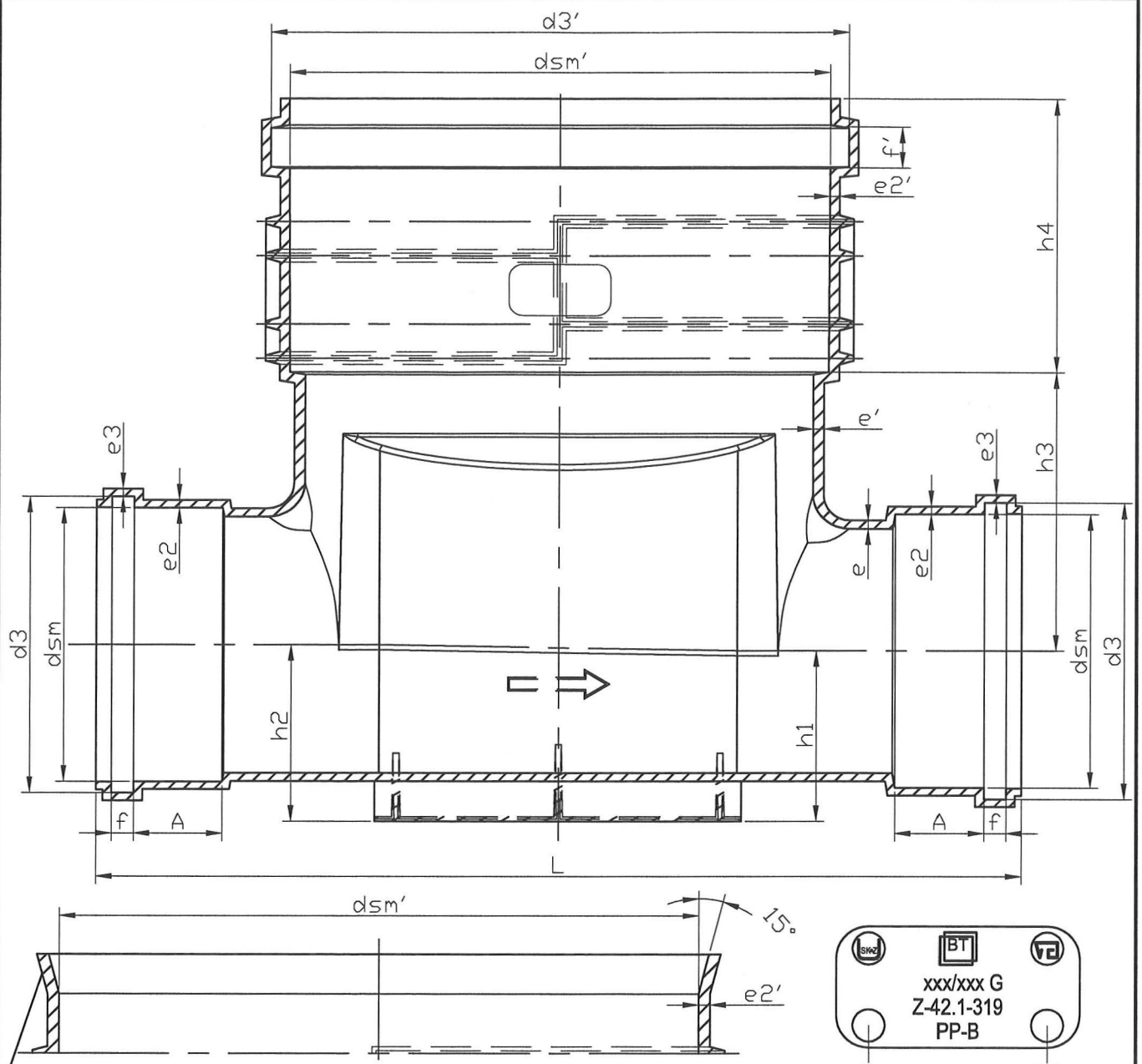


DN		e	e2'	h1	h2	h3	h4	23 t	L
DN 1	DN 2								
300	100	6,0±1,0	5,5+1,5	66,5±1,0	70,0±1,0	122,0±1,0	322,0±2,0	79,0±1,0	685,0±2,0
300	150	6,0±1,0	5,5+1,5	94,0±1,0	97,5±1,0	142,5±1,0	322,0±2,0	91,0±1,0	685,0±2,0
300	200	6,0±1,0	5,5+1,5	116,5±1,0	120,0±1,0	167,5±1,0	322,0±2,0	109,0±1,0	686,0±2,0
355	100	6,0±1,0	6,2+0,8	66,5±1,0	70,0±1,0	122,0±1,0	175,0±2,0	79,0±1,0	685,0±2,0
355	150	6,0±1,0	6,2+0,8	94,0±1,0	97,5±1,0	142,5±1,0	175,0±2,0	91,0±1,0	685,0±2,0
355	200	6,0±1,0	6,2+0,8	116,5±1,0	120,0±1,0	167,5±1,0	175,0±2,0	109,0±1,0	686,0±2,0
400	100	6,0±1,0	5,5+1,5	66,5±1,0	70,0±1,0	119,0±1,0	327,0±2,0	79,0±1,0	685,0±2,0
400	150	6,0±1,0	5,5+1,5	94,0±1,0	97,5±1,0	140,0±1,0	327,0±2,0	91,0±1,0	685,0±2,0
400	200	6,0±1,0	5,5+1,5	116,5±1,0	120,0±1,0	165,0±1,0	327,0±2,0	109,0±1,0	686,0±2,0

BT Bautechnik Impex
GmbH + Co. KG
Bruckmannring 6
85764 Oberschleißheim

Kontrollschacht
RML = Rechts/Mitte/Links
-geschweiß-

Anlage 10
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-42.1-319
vom 16.07.2010



DN/OD 355/xxx Ausführung ohne Sicke

DN/OD	dsm _{min}	d3	dsm' _{min}	d3'	e	e2 _{min}	e3 _{min}	e'	e2'
315/160	160,5	173,8+1,2	316,0	338,9+2,0	4,9+0,7	4,5	3,7	6,2+0,9	5,5+1,5
315/200	200,6	215,6+1,4	316,0	338,9+2,0	6,2+0,9	5,6	4,7	6,2+0,9	5,5+1,5
355/160	160,5	173,8+1,2	355 ⁺² ₋₁	-	4,9+0,7	4,5	3,7	6,2+0,9	6,2+1,5
355/200	200,6	215,6+1,4	355 ⁺² ₋₁	-	6,2+0,9	5,6	4,7	6,2+0,9	6,2+1,5
400/160	160,5	173,8+1,2	401,2	427,1+2,4	4,9+0,7	4,5	3,7	6,2+0,9	5,5+1,5
400/200	200,6	215,6+1,4	401,2	427,1+2,4	6,2+0,9	5,6	4,7	6,2+0,9	5,5+1,5

DN/OD	f	f'	A _{min}	h1	h2	h3	h4 _{min}	L
315/160	11,7+2,4	20,8+7,6	50,0	100±1	103,5±1	163,5±1	160,0	550±2
315/200	13,0+2,8	20,8+7,6	58,0	120±1	123,5±1	163,5±1	160,0	570±2
355/160	11,7+2,4	-	50,0	100±1	103,5±1	163,5±1	175,0	550±2
355/200	13,0+2,8	-	58,0	120±1	123,5±1	163,5±1	175,0	570±2
400/160	11,7+2,4	24,1+8,5	50,0	100±1	103,5±1	178,5±1	200,0	630±2
400/200	13,0+2,8	24,1+8,5	58,0	120±1	123,5±1	178,5±1	200,0	650±2

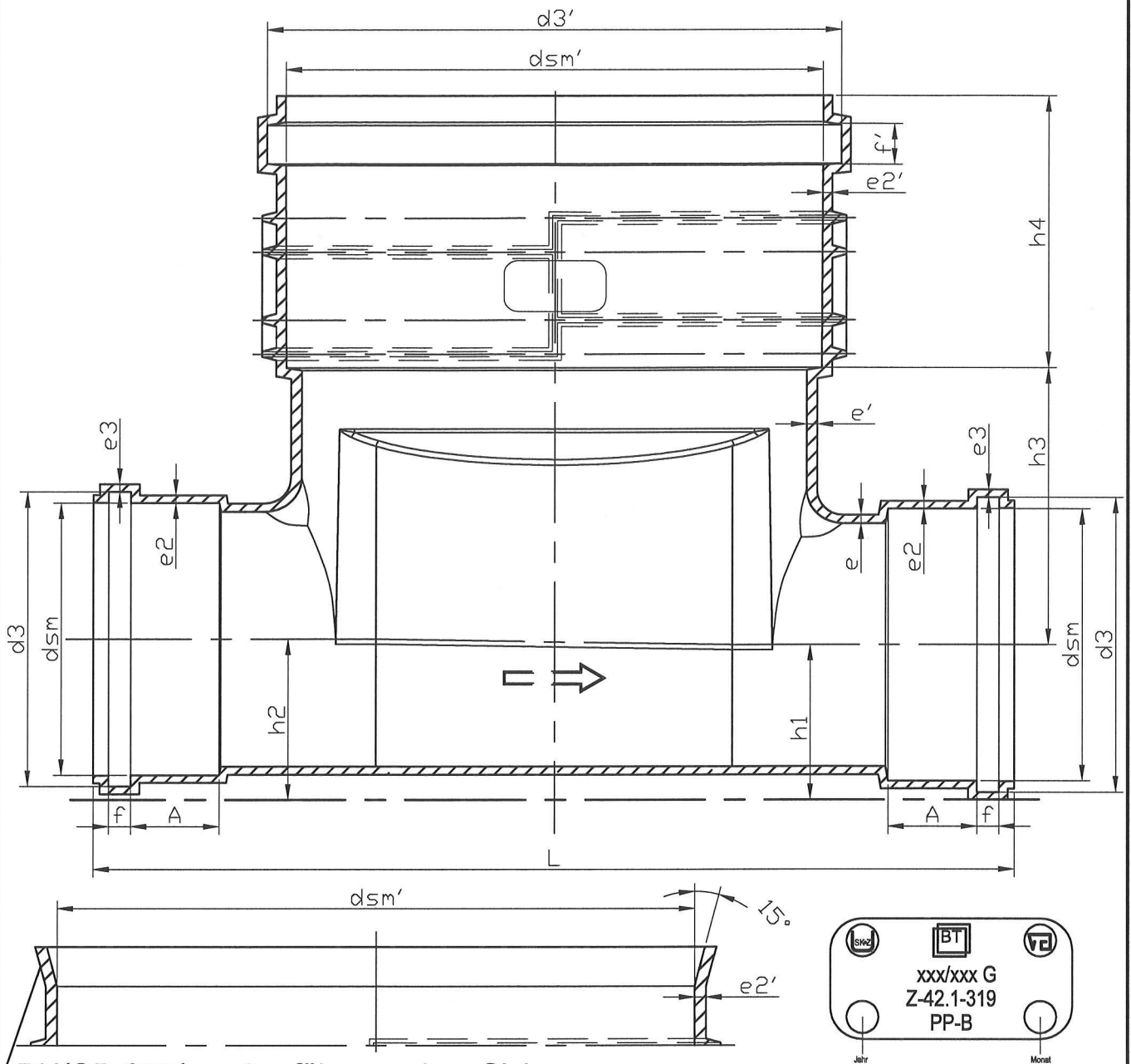


**BT Bautechnik Impex
GmbH + Co. KG**
Bruckmannring 6
85764 Oberschleißheim

Kontrollschacht

G(=Gerade) mit Fuß
-nicht geschweißt-

Anlage 11
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-42.1-319
vom 16.07.2010



DN/OD 355/xxx Ausführung ohne Sicke

DN/OD	dsm _{min}	d3	dsm' _{min}	d3'	e	e2 _{min}	e3 _{min}	e'	e2'
315/160	160,5	173,8+1,2	316,0	338,9+2,0	4,9+0,7	4,5	3,7	6,2+0,9	5,5+1,5
315/200	200,6	215,6+1,4	316,0	338,9+2,0	6,2+0,9	5,6	4,7	6,2+0,9	5,5+1,5
355/160	160,5	173,8+1,2	355 ⁺² ₋₁	-	4,9+0,7	4,5	3,7	6,2+0,9	6,2+1,5
355/200	200,6	215,6+1,4	355 ⁺² ₋₁	-	6,2+0,9	5,6	4,7	6,2+0,9	6,2+1,5
400/160	160,5	173,8+1,2	401,2	427,1+2,4	4,9+0,7	4,5	3,7	6,2+0,9	5,5+1,5
400/200	200,6	215,6+1,4	401,2	427,1+2,4	6,2+0,9	5,6	4,7	6,2+0,9	5,5+1,5

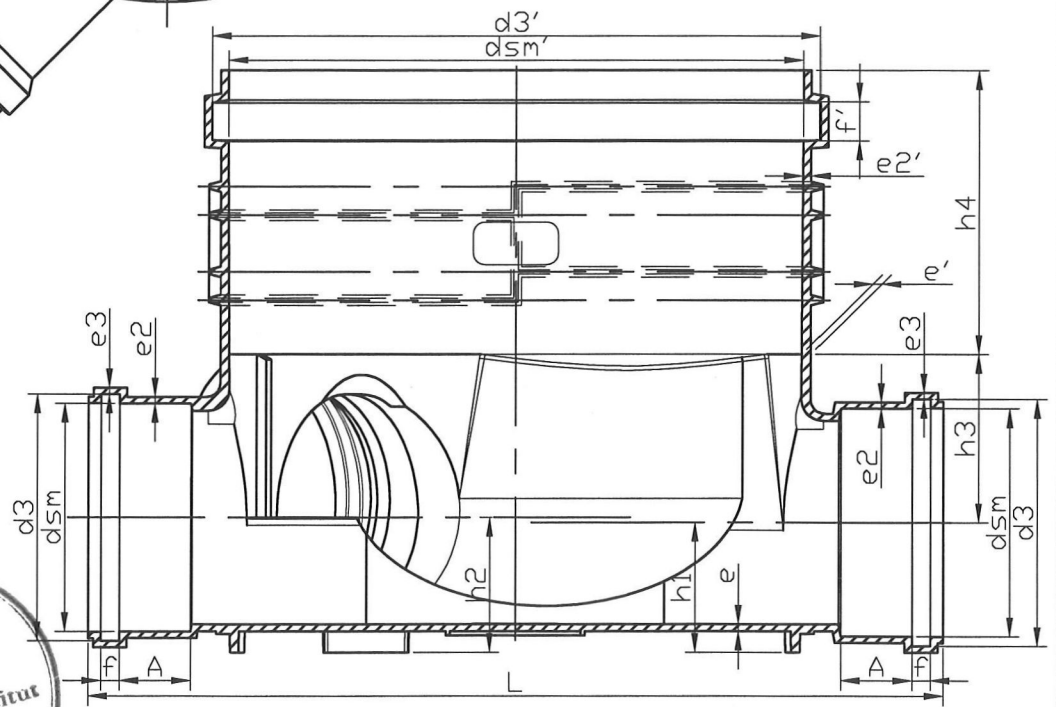
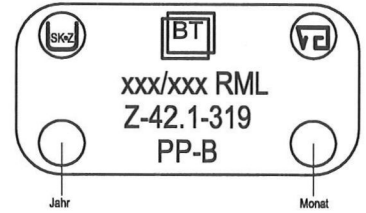
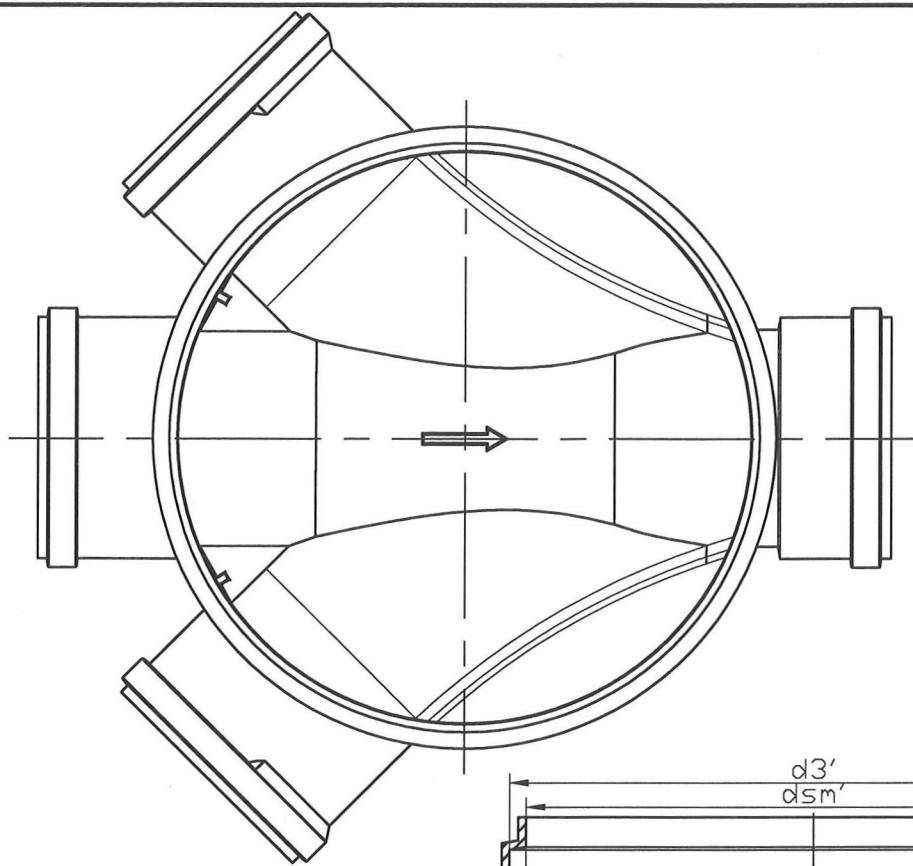
DN/OD	f	f'	A _{min}	h1	h2	h3	h4 _{min}	L
315/160	11,7+2,4	20,8+7,6	50,0	91,4±1	94,9±1	163,5±1	160,0	550±2
315/200	13,0+2,8	20,8+7,6	58,0	113,4±1	116,9±1	163,5±1	160,0	570±2
355/160	11,7+2,4	-	50,0	91,4±1	94,9±1	163,5±1	175,0	550±2
355/200	13,0+2,8	-	58,0	113,4±1	116,9±1	163,5±1	175,0	570±2
400/160	11,7+2,4	24,1+8,5	50,0	91,4±1	94,9±1	178,5±1	200,0	630±2
400/200	13,0+2,8	24,1+8,5	58,0	113,4±1	116,9±1	178,5±1	200,0	650±2



**BT Bautechnik Impex
GmbH + Co. KG**
Bruckmannring 6
85764 Oberschleißheim

Kontrollschacht
G(=Gerade) ohne Fuß
-nicht geschweißt-

Anlage 12
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-42.1-319
vom 16.07.2010



DN/OD	dsm _{min}	d3	dsm' _{min}	d3'	e	e2 _{min}	e3 _{min}	e'	e2'
400/160	160,5	173,8+1,2	401,2	427,1+2,4	4,9+0,7	4,5	3,7	6,0+0,8	5,5+1,5
400/200	200,6	215,6+1,4	401,2	427,1+2,4	6,2+0,9	5,6	4,7	6,0+0,8	5,5+1,5

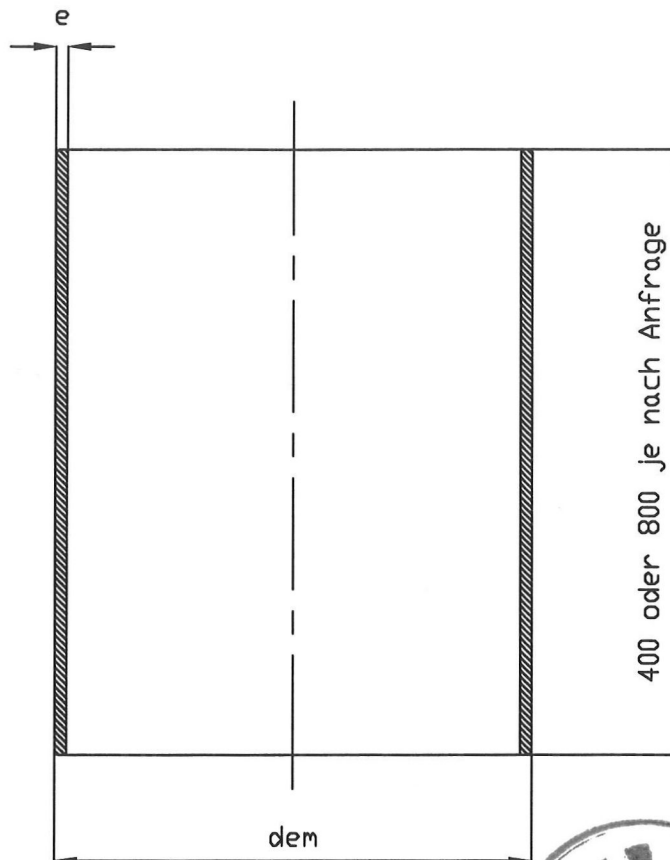
DN/OD	f	f'	A _{min}	h1	h2	h3	h4 _{min}	L
400/160	11,7+2,4	24,1+8,5	50,0	91,4±1	94,9±1	118,5±1	200,0	600±2
400/200	13,0+2,8	24,1+8,5	58,0	113,4±1	116,9±1	143,5±1	200,0	630±2

**BT Bautechnik Impex
GmbH + Co. KG
Bruckmannring 6
85764 Oberschleißheim**

Kontrollschacht
RML = Rechts/Mitte Links
-nicht geschweiß-

Anlage 13
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-42.1-319
vom 16.07.2010

für nicht begehbare Kontrollschächte DN 300 / DN/OD 315 und DN 400 / DN/OD 400 aus Polypropylen für die Grundstücksentwässerung



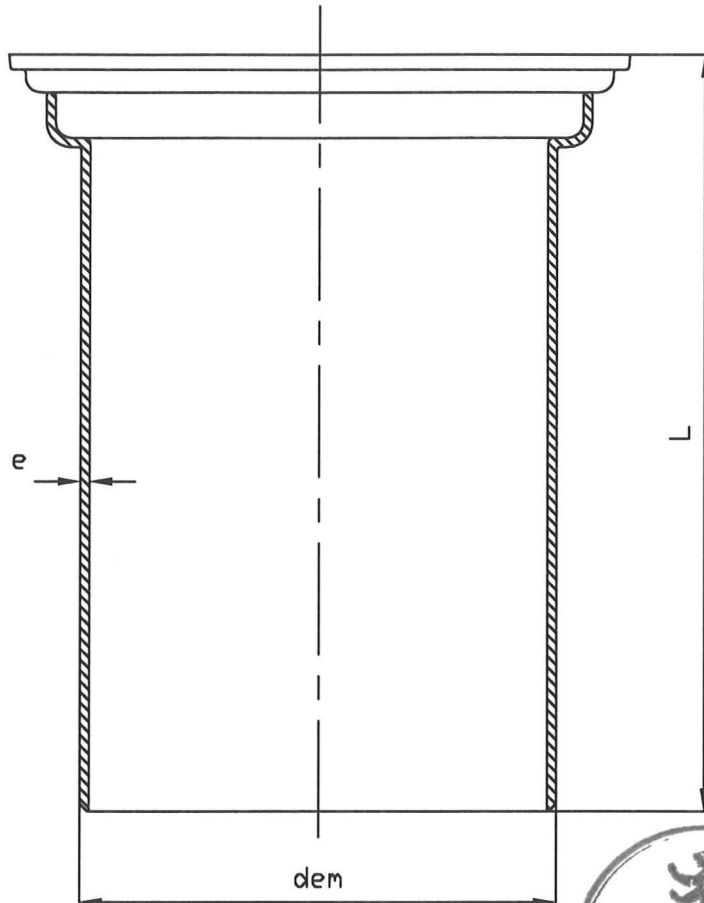
DN/OD	dem	e
315	315+0,6	7,7+1,0
400	400+0,7	9,8+1,2

**BT Bautechnik Impex
GmbH + Co. KG
Bruckmannring 6
85764 Oberschleißheim**

**Aufsatzrohr
DN/OD 315 + DN/OD 400**

Anlage 14
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-42.1-319
vom 16.07.2010

für nicht begehbare Kontrollschächte DN 250 / DN/OD 250 und DN 300 / DN/OD 315 aus Polypropylen für die Grundstücksentwässerung



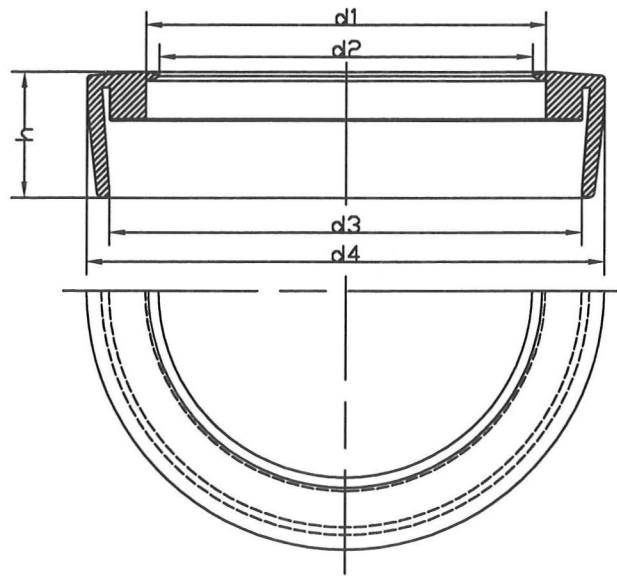
DN/OD	dem	e	L
250	250,0+0,5	6,1+0,9	500
315	315,0+0,6	7,7+1,0	500

BT Bautechnik Impex
GmbH + Co. KG
Bruckmannring 6
85764 Oberschleißheim

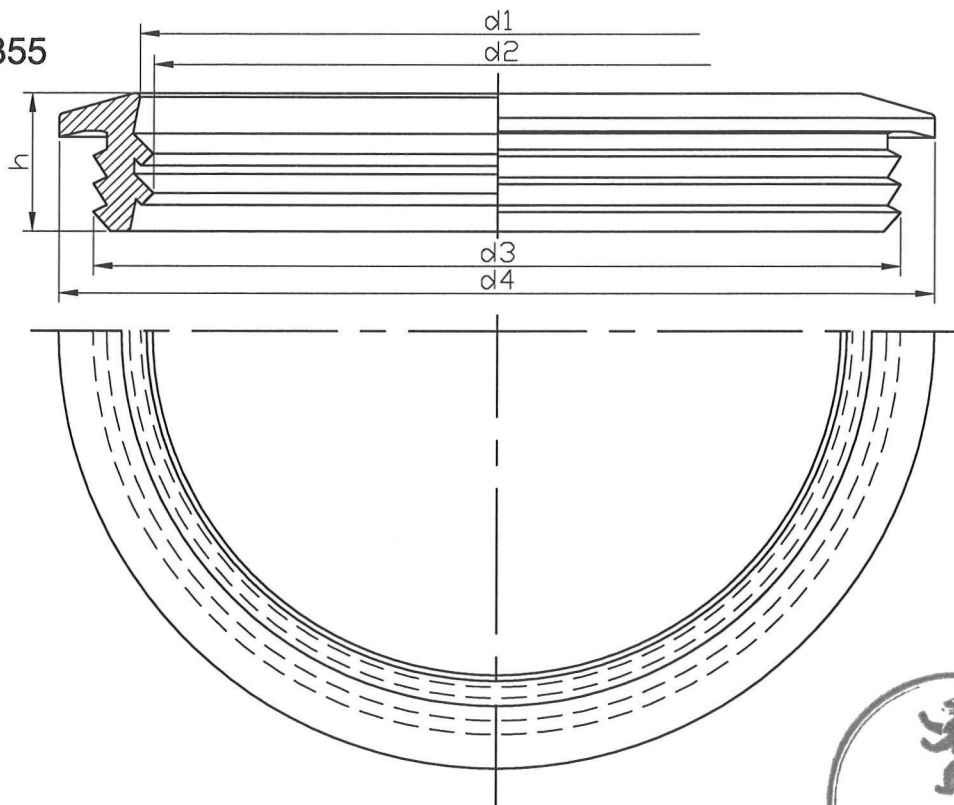
Teleskoprohr
DN/OD 250 + DN/OD 315

Anlage 15
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-42.1-319
vom 16.07.2010

DN 250/300
DN 300/400



DN 300/355



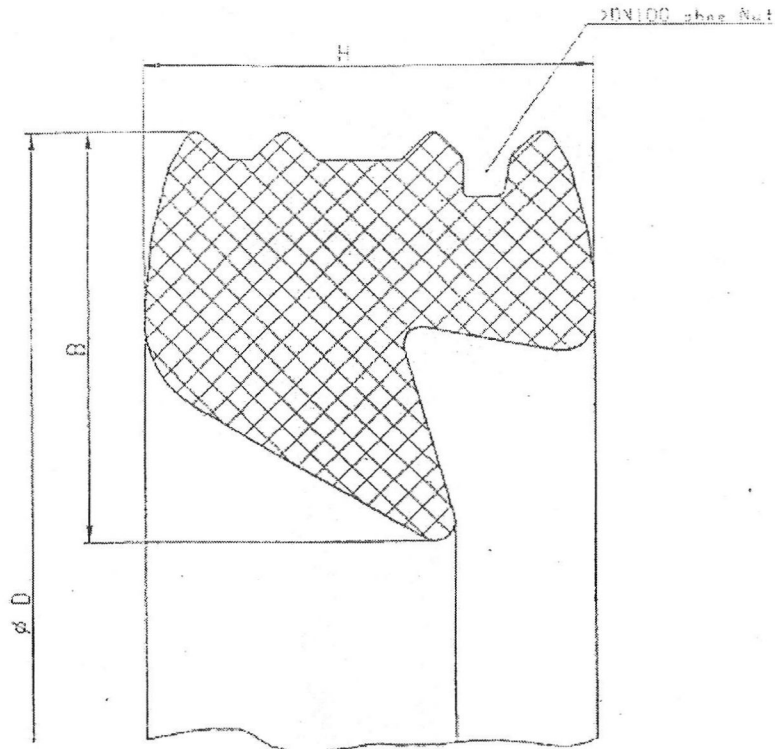
DN	d1	d2	d3	d4	h
250/300	254	237	300	328,6	80
300/355	315	307	355	385	61,5
300/400	320	300	397	419	84,4

BT Bautechnik Impex
GmbH + Co. KG
Bruckmannring 6
85764 Oberschleißheim


Teleskopmanschette
DN 250/300, 300/355,
300/400

Anlage 16

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-42.1-319
vom 16.07.2010



Abmessungen, am				
DN	DIAM	ø D	B	H
100	-	124,20 ±0,7	8,10 ±0,3	8,90 ±0,3
125	-	142,30 ±0,6	9,00 ±0,3	10,20 ±0,3
-	140	157,95 ±0,9	9,00 ±0,3	10,20 ±0,3
150	-	180,10 ±0,8	10,50 ±0,3	11,50 ±0,3
200	-	223,80 ±1,0	11,40 ±0,3	12,80 ±0,3
250	-	282,00 ±2,0	15,20 ±0,4	19,00 ±0,5
300	-	350,00 ±2,5	16,30 ±0,4	20,30 ±0,5
-	355	393,70 ±2,6	18,70 ±0,5	23,70 ±0,5
400	-	441,20 ±3,0	18,70 ±0,5	23,70 ±0,5

Qualität:
 B2-2621
 Härte: 60±5 IRHD
 EN 681-1 WCL
 KIWA-BRL 2013
 DIN 4060



Andere Abmessungen und Qualitäten auf Anfrage

Design- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

Erstellt:	System BL	
BLANKE	Zeichnung-Nr.:	Revision:
Datum:	1020	1
01.07.97	Ausgabe:	
gepr.:		



Bode GmbH
 Grandstücken 20
 22549 Hamburg

**BT Bautechnik Impex
 GmbH + Co. KG
 Bruckmannring 6
 85764 Oberschleißheim**

BL-Dichtringe
DN 100 - DN 400

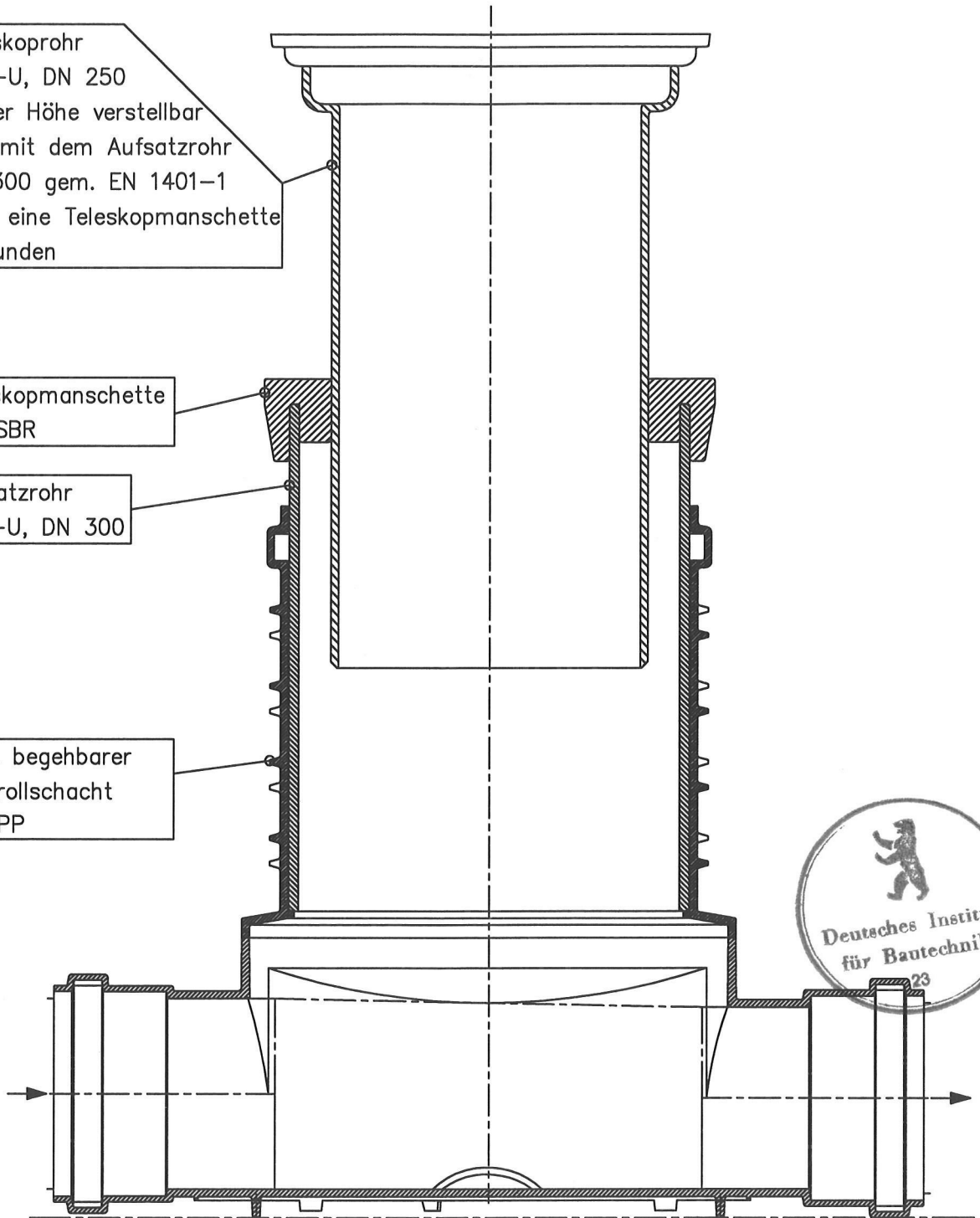
Anlage 17
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-42.1-319
 vom 16.07.2010

Teleskoprohr
PVC-U, DN 250
in der Höhe verstellbar
und mit dem Aufsatzrohr
DN 300 gem. EN 1401-1
über eine Teleskopmanschette
verbunden

Teleskopmanschette
NB-SBR

Aufsatzrohr
PVC-U, DN 300

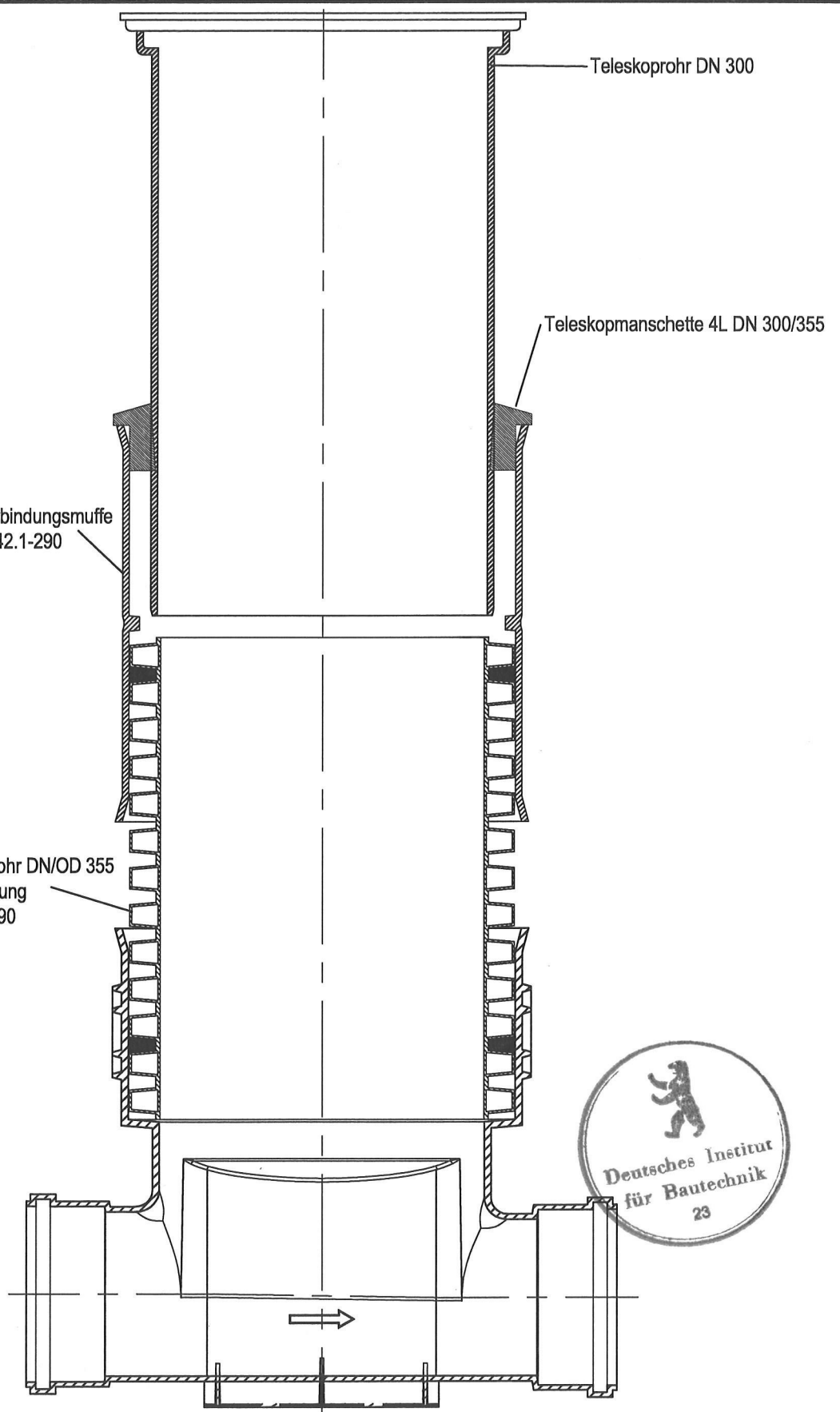
nicht begehbare
Kontrollschacht
aus PP



**BT Bautechnik Impex
GmbH + Co. KG
Bruckmannring 6
85764 Oberschleißheim**

**Systemzeichnung
300 auf 250**

Anlage 18
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-42.1-319
vom 16.07.2010



BT Bautechnik Impex
GmbH + Co. KG
Bruckmannring 6
85764 Oberschleißheim

Systemzeichnung

355 auf 300

Anlage 19

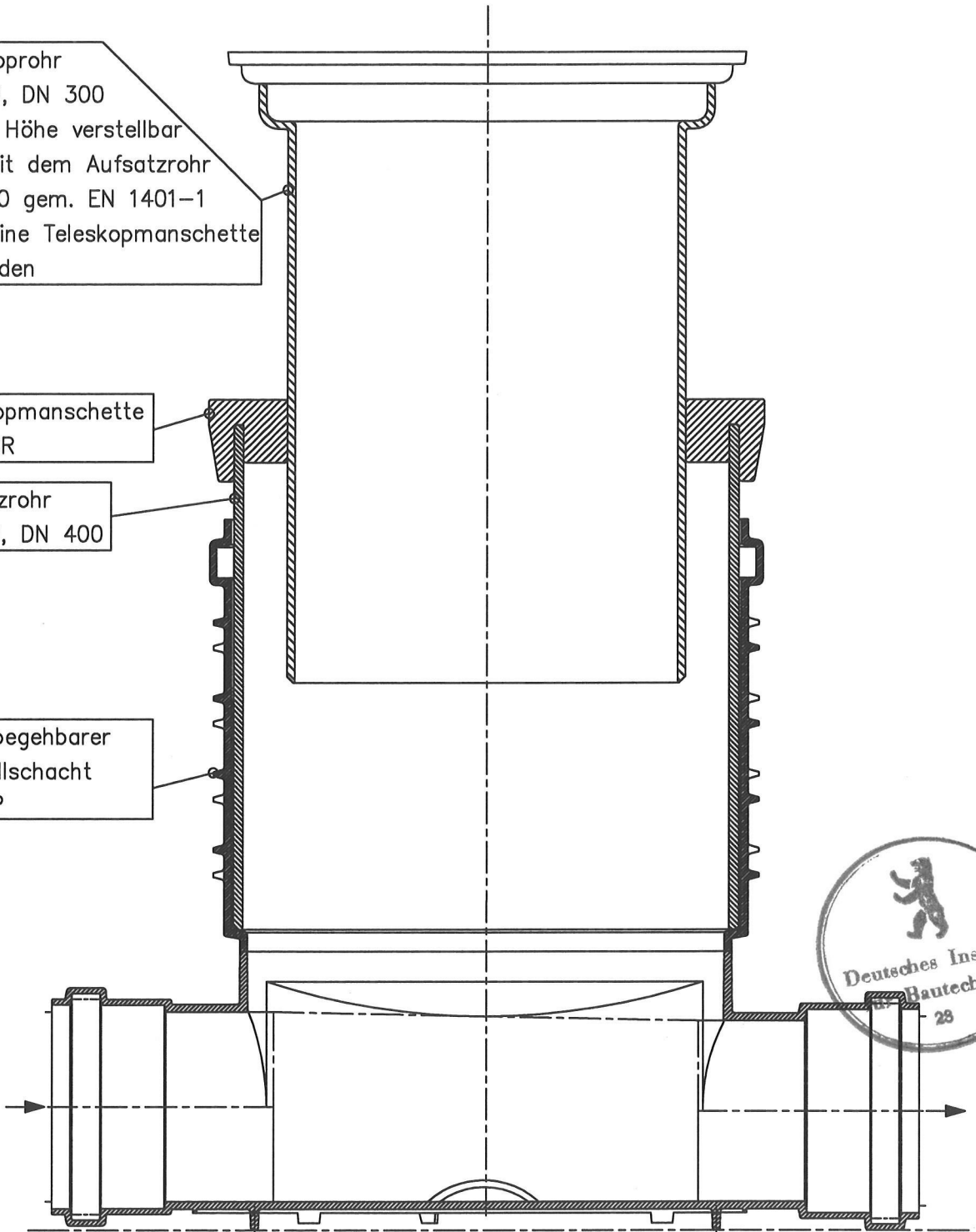
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-42.1-319
vom 16.07.2010

Teleskoprohr
PVC-U, DN 300
in der Höhe verstellbar
und mit dem Aufsatzrohr
DN 400 gem. EN 1401-1
über eine Teleskopmanschette
verbunden

Teleskopmanschette
NB-SBR

Aufsatzrohr
PVC-U, DN 400

nicht begehbare
Kontrollschacht
aus PP



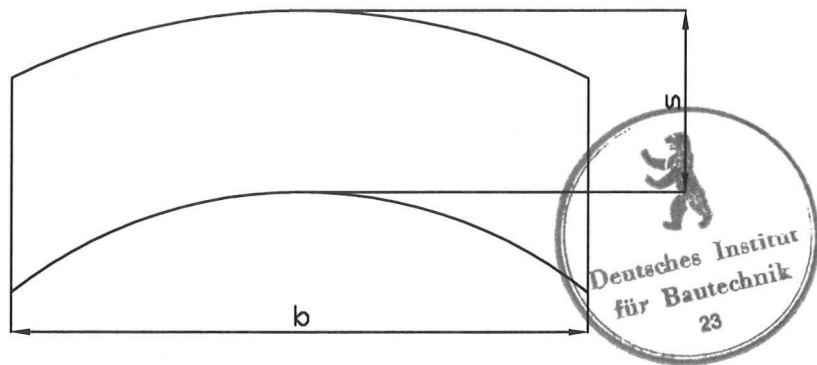
**BT Bautechnik Impex
GmbH + Co. KG
Bruckmannring 6
85764 Oberschleißheim**

Systemzeichnung

400 auf 300

Anlage 20

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-42.1-319
vom 16.07.2010



**BT Bautechnik Impex
GmbH + Co. KG
Bruckmannring 6
85764 Oberschleißheim**

**Prinzipdarstellung
Probekörper im
Schlagbiegeversuch**

Anlage 21
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-42.1-319
vom 16.07.2010