

10829 Berlin, 15. Januar 2007
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-296
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 59-1.42.1-42/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-42.1-410

Antragsteller:

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

Zulassungsgegenstand:

Schachtsysteme mit den Bezeichnungen "PIPELIFE M800 und M1000" in den Nennweiten DN 800 und DN 1000 aus Polypropylen PP-B

Geltungsdauer bis:

31. Januar 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und 13 Anlagen.



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 weitergehender 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 die zugänglich, besteigbaren Schachtsysteme aus Polypropylen Blockcopolymer PP-B mit der Bezeichnung "PIPELIFE M800 und M1000" in den Nennweiten DN 800 und DN 1000. Die Schachtsysteme bestehen aus einem Schachtunterteil (Schachtboden) mit eingeformten Gerinne, den Schachtringen und einem Schachtkonus sowie den dazugehörenden Elastomerdichtungen.

An die Schachtunterteile dürfen folgende Abwasserrohre und Formstücke in den Nennweiten von DN 150 bis DN 400 angeschlossen werden:

- PVC-U Polyvinylchlorid nach DIN EN 1401-1¹ in Verbindung mit DIN 19534-3²
- PE Polyethylen nach DIN EN 12666-1³ in Verbindung mit DIN 19537-3⁴
- PP Polypropylen nach DIN EN 1852-1⁵

bzw. solche gemäß allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen.

Die Schachtsysteme dürfen in der Grundstücksentwässerung nach den Bestimmungen von DIN 1986-100⁶ verwendet werden. Die Bauteile der Schachtsysteme dürfen nur für die Ableitung von häuslichem Abwasser gemäß DIN 1986-3⁷ bestimmt sein, das keine höheren Temperaturen aufweist als in DIN EN 476⁸ festgelegt sind.

Für die Abdeckungen der jeweiligen Schachtkonuse ist DIN EN 124⁹ zu beachten. Der Geltungsbereich dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung schließt Rahmen aus Gusseisen von Abdeckungen sowie erforderliche Absturzsicherungen, Steighilfen und deren Anordnung 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 Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 1401-1:1998; Ausgabe:1998-12
2	DIN 19534-3	Rohre und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) mit Steckmuffe für Abwasserkanäle und -leitungen – Teil 3: Güteüberwachung und Bauausführung; Ausgabe:2000-07
3	DIN EN 12666-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen - Polyethylen (PE) – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 12666-1:2005, Ausgabe:2006-03
4	DIN 19537-3	Rohre, Formstücke und Schächte aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für Abwasserkanäle und -leitungen; Fertigschächte; Maße, Technische Lieferbedingungen; Ausgabe:1990-11
5	DIN EN 1852-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen - Polypropylen (PP) – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem (enthält Änderung A1:2002); Deutsche Fassung EN 1852-1:1997 + A1:2002; Ausgabe:2003-04
6	DIN 1986-100	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Zusätzliche Bestimmungen zu DIN EN 752 und DIN EN 12056; Ausgabe:2002-03 in Verbindung mit DIN 1986-100 Berichtigung 1; Ausgabe:2002-12
7	DIN 1986-3	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung; Ausgabe:2004-11
8	DIN EN 476	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle und -leitungen für Schwerkraftentwässerungssysteme; Deutsche Fassung EN 476:1997; Ausgabe:1997-08
9	DIN EN 124	Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen - Baugrundsätze, Prüfungen, Kennzeichnung, Güteüberwachung; Deutsche Fassung EN 124:1994; Ausgabe:1994-08

2 Bestimmungen für das Schachtsystem

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1. Werkstoffkennwerte des Polypropylen Blockcopolymer PP-B

Der Schachtboden mit eingeformtem Gerinne, die Schachtringe und der Schachtkonus bestehen aus Polypropylen PP-B nach DIN EN ISO 1873-1¹⁰ mit folgenden Kennwerten:

- Schmelzindex (MFR 23 °C/2,16 kg): $\approx 0,3 \text{ g/10 min}$
- Dichte: $\approx 0,90 \text{ g/cm}^3$

Folgende Kennwerte muss der Werkstoff nach der Verarbeitung zu Schachtbauteilen einhalten:

- Schmelzindex (MFR230 °C/2,16kg) nach DIN EN ISO 1133¹¹: $\approx 0,3 \text{ g/10 min}$
- Dichte nach DIN EN ISO 1183-3¹²: $\approx 0,90 \text{ g/cm}^3$
- Maßveränderung nach Warmlagerung nach DIN EN ISO 2505¹³: $< 2 \%$
- Biegezugspannung nach DIN EN ISO 527-4¹⁴: 39 N/mm^2
- Reißdehnung nach DIN EN ISO 527-4¹⁴: $> 500 \%$
- Biege-E-Modul: 1.250 N/mm^2

2.1.2 Abmessungen

Form, Maße und Toleranzen der Schachtbauteile, GFK-Sprossen und der Dichtmittel entsprechen den Festlegungen in den Anlagen 1 bis 13.

2.1.3 Beschaffenheit der Schachtbauteile

Die Schachtbauteile weisen eine dem Herstellverfahren entsprechende glatte Innenfläche (z.B. keine eingefallenen Stellen, Lunker u.ä.) auf. Der hydraulisch wirksame Querschnitt wird nicht durch Herstellungsrückstände (z.B. Spritzgrate) nachteilig beeinflusst. Die Einfärbung der Schachtbauteile ist durchgehend gleichmäßig orangebraun.

2.1.4 Ringsteifigkeit der Schachtringe

Die Schachtringe weisen mindestens folgenden Ringsteifigkeitswert nach DIN 16961-2¹⁵ (Prüfung mit konstanter Last) auf:

- 24-Stunden-Wert: $S_{R\ 24h} \geq 8,0 \text{ kN/m}^2$

Die Schachtringe weisen auch eine Kurzzeit-Ringsteifigkeit nach DIN EN ISO 9969¹⁶ (Prüfung mit konstanter Geschwindigkeit) von mindestens $\geq 2,0 \text{ kN/m}^2$ auf.

-
- | | | |
|----|-------------------|---|
| 10 | 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 |
| 11 | 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 |
| 12 | DIN EN ISO 1183-3 | Kunststoffe - Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen – Teil 3: Gas-Pyknometer-Verfahren (ISO 1183-3:1999); Deutsche Fassung EN ISO 1183-3: 1999; Ausgabe:2000-05 |
| 13 | DIN EN ISO 2505 | Rohre aus Thermoplasten - Längsschrumpf - Prüfverfahren und Kennwerte (ISO 2505:2005); Deutsche Fassung EN ISO 2505:2005; Ausgabe:2005-08 |
| 14 | DIN EN ISO 527-4 | Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 4: Prüfbedingungen für isotrop und anisotrop faserverstärkte Kunststoffverbundwerkstoffe (ISO 527-4:1997); Deutsche Fassung EN ISO 527-4:1997; Ausgabe:1997-07 |
| 15 | DIN 16961-2 | Rohre und Formstücke aus thermoplastischen Kunststoffen mit profilierter Wandung und glatter Rohrrinnenfläche – Teil 2: Technische Lieferbedingungen; Ausgabe: 2000-03 |
| 16 | DIN EN ISO 9969 | Thermoplastische Rohre - Bestimmung der Ringsteifigkeit (ISO 9969:1994); Deutsche Fassung EN ISO 9969:1995; Ausgabe:1995-08 in Verbindung mit Norm-Entwurf DIN EN ISO 9969, Ausgabe:2006-07 |



2.1.5 Schmelzindex des Polypropylen Blockcopolymer PP-B

Nach Prüfung entsprechend den Festlegungen in Abschnitt 2.3.2 weist das Polypropylen Blockcopolymer PP-B einen Schmelzindex von 0,3 g/10 min auf.

2.1.6 Verhalten nach Warmlagerung der Schachtbauteile

Bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.2 weisen die Schachtböden, Schachtringe bzw. Schachtkonen und die Fertigschächte keine Blasen, Aufblätterungen oder Risse auf.

2.1.7 Schlagbeanspruchung

Die Probekörper der Schachtbauteile weisen bei Prüfungen nach Abschnitt 2.3.2 im Stufenverfahren einen H_{50} -Wert von 1,10 m auf.

2.1.8 Schweißbarkeit der Polypropylen-Schachtbauteile

Es dürfen nur Schachtbauteile aus Polypropylen zusammengesweißt werden, wenn diese aus der gleichen Rohstoffcharge stammen oder der gleichen bzw. benachbarten Schmelzindexgruppe entsprechen. An die Schachtunterteile dürfen nur Anschlussstutzen aus Rohrabschnitten nach DIN EN 1401-1¹ in Verbindung mit DIN 19534-3², DIN EN 12666-1³ in Verbindung mit DIN 19537-3⁴ oder nach DIN EN 1852-1⁵ angeschweißt werden. Für die Schweißbarkeit ist die DVS 2207-3¹⁷ bzw. DVS 2207-4¹⁸ zu beachten.

2.1.9 Dichtungen (Anlage 13)

Die zum Abdichten der Verbindungen zwischen dem jeweiligen Schachtunterteil (Schachtboden), dem Schachtringen und dem Schachtkonus sowie für die Steckmuffen zur Aufnahme der Grundrohre verwendeten elastomeren Dichtmittel entsprechen den Anforderungen von DIN EN 681-1¹⁹.

2.1.10 Anschlussstutzen

Die Anschlussstutzen in den Nennweiten DN 150 bis DN 400 erfüllen die Anforderungen von DIN 4060²⁰.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Schachtunterteile (Schachtböden), Schachtringe und Schachtkonen sind mit den Eigenschaften nach Abschnitt 2.1.1 herzustellen.

Bei der Herstellung sind folgende Parameter bei jeder neuen Charge und bei jedem Anfahren der Maschinen zu kalibrieren und zu erfassen:

- Extrudertemperatur
- Temperatur des Einspritzzylinders
- Einspritzdruck
- Kühlzeiten
- Kühlwassertemperatur



17	DVS 2207-3	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen - Wärmegaszeh- und Wärmegaszehschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln - Verfahren, Anforderungen; Ausgabe:2005-04
18	DVS 2207-4	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen - Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln - Verfahren, Anforderungen; Ausgabe:2005-04
19	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; Ausgabe:2003-05 in Verbindung mit DIN EN 681-1 Berichtigung 1; Ausgabe:2003-08 und Norm-Entwurf DIN EN 681-1/A3; Ausgabe:2005-11
20	DIN 4060	Rohrverbindungen von Abwasserkanälen und -leitungen mit Elastomerdichtungen - Anforderungen und Prüfungen an Rohrverbindungen, die Elastomerdichtungen enthalten; Ausgabe:1998-02

Die Schweißverbindungen dürfen nur von Kunststoffschweißern ausgeführt werden, die hierüber eine gültige Bescheinigung nach der Richtlinie DVS 2212-1²¹ oder einen gleichwertigen Nachweis besitzen.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Schachtbauteile sind für Lagerung und Transport so zu fixieren, dass keine unzulässigen Verformungen und keine Beschädigungen auftreten. Die entsprechenden Lager- und Transportanleitungen des Antragstellers sind zu beachten.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Schachtbauteile müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder, einschließlich der Zulassungs-Nr. Z-42.1-410 gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

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

- Innendurchmesser bzw. Nennweite
- Nennweiten der Muffen für den Anschluss der Grundrohre
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr



2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Schachtbauteile 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 Schachtbauteile nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Schächte 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 verwendeten Werkstoffes und dessen Überprüfung muss den Festlegungen des Abschnitts 2.1.1 entsprechen. Die Übereinstimmung mit den Feststellungen in Abschnitt 2.1.1 hat sich der Hersteller der Schächte vom Vorlieferanten bei jeder Lieferung durch Vorlage eines Werkszeugnisses 2.2 in Anlehnung an DIN EN 10204²² bestätigen zu lassen.

21 DVS 2212-1 Prüfung an Kunststoffschweißern – Prüfgruppe I und II; Ausgabe:2005-09
22 DIN EN 10204 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004; Ausgabe:2005-01

– 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 Anforderungen der folgenden Abschnitte zu prüfen:

1. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.1 genannten Feststellung zur Dichte des verarbeiteten Werkstoffes PP-B ist einmal je Werkstoffcharge an gespritzten Probekörpern, die unter den gleichen Bedingungen wie die Schachtbauteile herzustellen sind, mindestens einmal je Fertigungstag nach DIN EN ISO 1138-3¹² zu überprüfen.
2. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.2 getroffenen Festlegungen zu den Abmessungen der Schachtböden, Schachtringe und Schachtkonen sind ständig je Maschine und Dimension zu überprüfen.

Zu prüfen sind alle funktionsbestimmenden Maße u. a. folgende:

- Wanddicken (mittlere)
 - Außendurchmesser
 - Außendurchmesser und Wanddicken der Spitzenden (Auslaufseite)
 - Bodenwanddicke der Schachtböden
 - Gesamtlängen-, -breiten- und -höhenmaße
3. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.3 getroffenen Festlegungen zur Beschaffenheit und Einfärbung der Schachtböden, Schachtringe und Schachtkonen ist ständig je Maschine und Dimension zu überprüfen.
 4. Die Überprüfung der Feststellungen in Abschnitt 2.1.4 zum 24-h-Wert für die Ringsteifigkeit nach DIN 16961-2¹⁵ ist an gesondert gefertigten Probestücken einmal je Fertigungsmonat zu prüfen.
 5. Die Feststellung in Abschnitt 2.1.5 zum Schmelzindex sind einmal je Fertigungslos sowie bei jedem Rohstoffwechsel nach DIN EN ISO 1133¹¹ hinsichtlich der Einhaltung der Grenzwerte zu prüfen.
 6. Zur Überprüfung der in Abschnitt 2.1.6 getroffenen Feststellungen zum Verhalten nach Warmlagerung sind einmal je Werkstoffcharge Prüfungen in Anlehnung an DIN 8078²³ an gespritzten Probekörpern durchzuführen. Dazu ist das Prüfstück in einer Wärmekammer derart auf eine Unterlage zu legen, dass Formveränderungen nicht behindert werden. Die Prüfung ist bei einer Temperatur von 150 °C und in einer Prüfzeit von 120 ± 2 min durchzuführen. Nach Abkühlung auf Raumtemperatur ($23 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$) dürfen keine Blasen, Risse oder Aufblätterungen aufgetreten sein.
 7. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.7 getroffenen Aussage zur äußeren Schlagbeanspruchung nach DIN EN 1411²⁴ im Stufenverfahren ist einmal je Fertigungswoche und Dimension zu überprüfen. Dazu sind dem Schachtboden, Schachtring oder Schachtkonus an geeigneten Stellen stabförmige Probekörper zu entnehmen. Die stabförmigen Probekörper sind, möglichst gleichmäßig über den Umfang verteilt, aus Abschnitten der Länge von (200 ± 10) mm zu entnehmen.

Die Probekörper werden an den Oberflächen nicht bearbeitet. Die bearbeiteten Flächen sind mit feinem Schleifpapier in Längsrichtung zu glätten.

Es sind etwa 10 Probekörper für die Vorprüfung für die Bestimmung der Fallhöhe und mindestens 20 Probekörper für die Hauptprüfung zu entnehmen. Jeder Probekörper ist nur einem Schlag auszusetzen.

Die Prüfung ist bei 0 °C mit einem Fallgewicht von 5 kg durchzuführen.



23	DIN 8078	Rohre aus Polypropylen (PP) – PP-H (Typ 1), PP-B (Typ 2), PP-R (Typ 3) - Allgemeine Güteanforderungen, Prüfung; Ausgabe:1996-04 in Verbindung mit DIN 8078 Beiblatt 1; Ausgabe:1982-02
24	DIN EN 1411	Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme - Rohre aus Thermoplasten – Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen äußere Schlagbeanspruchung im Stufenverfahren; Deutsche Fassung EN 1411:1996; Ausgabe:1996-03

6. Die Aussage zur Festigkeit der Schweißverbindungen nach Abschnitt 2.1.9 ist nach den Festlegungen der Richtlinie DVS 2203-2²⁵ zu prüfen.
Außerdem ist die Dichtheit der Schweißverbindungen zwischen Zulaufstutzen und Schachtboden bei jedem 100. Teil je Dimension sowie bei jedem Rohstoffwechsel zu prüfen (15 Minuten bei 0,5 bar). Die nach DVS 2203-2²⁵ notwendigen Schweißprotokolle sind zu führen und der fremdüberwachenden Stelle im Rahmen der Fremdüberwachung vorzulegen.
7. Zur Überprüfung der Übereinstimmung mit den Feststellungen in Abschnitt 2.1.6 zu den Elastomerdichtungen hat sich der Hersteller davon zu überzeugen, dass die Elastomerdichtungen bzw. deren Begleitdokumente die CE-Kennzeichnung sowie die spezifischen Angaben nach DIN EN 681-1¹⁹ aufweisen.
8. Die Einhaltung der Festlegungen zur Herstellung und Kennzeichnung in Abschnitt 2.2.1 und 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.

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 Schachtbauteile durchzuführen. Im Rahmen der Fremdüberwachung sind auch die Anforderungen des Abschnitts 2.3.2 stichprobenartig zu prüfen. Insbesondere sind die Feststellungen zur Ringsteifigkeit in Abschnitt 2.1.4 zu überprüfen hinsichtlich der Einhaltung des 24-Wertes nach DIN 16961-2¹⁵. Außerdem ist die Feststellung zum Kurzzeitringsteifigkeitswert nach DIN EN ISO 9969¹⁶ an Prüfstücken, die aus dem gleichen Rohr zu entnehmen sind, zu überprüfen.

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

Soweit nachfolgend nichts anderes festgelegt ist, gelten sind in Anlehnung an das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127²⁶ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA), die darin genannten Bedingungen zu berücksichtigen.

Durch eine statische Berechnung ist die Standsicherheit und die Gebrauchsfähigkeit der Schächte 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.

Abweichend zu den Bedingungen des Arbeitsblattes ATV-DVWK-A 127²⁶ ist bei der statischen Berechnung hinsichtlich des Bruchverhaltens ein Sicherheitsbeiwert von $\gamma = 2,5$ zu berücksichtigen.

Für die statische Berechnung ist folgender Wert zu berücksichtigen:

Für den E-Modul:

- Kurzzeit-E-Modul: 1.250 N/mm²
- Langzeit-E-Modul: 312 N/mm²

Für die Biegefestigkeit:

- σ_{Kurzzeit} : 39 N/mm²
- σ_{Langzeit} : 17 N/mm²

Verformungsobergrenzen der Schachtringe:

- beim Kurzzeitznachweis: 4 %
- beim Langzeitznachweis: 6 %



Beim statischen Nachweis sind die axiale und die vertikale Richtung zu berücksichtigen. Für beide Richtungen sind die Verformungs-, Spannungs- und Stabilitätsnachweise zu führen.

Beim Lastfall Grundwasser ist der Nachweis zur Auftriebssicherheit zu führen.

Treten nicht vorwiegend ruhende Belastungen auf, ist die Anordnung eines Betonkranzes am oberen Rand der Konstruktion erforderlich. Auch für diesen Betonkranz ist ein statischer Nachweis einschließlich der Prüfungen erforderlich, auch im Hinblick auf die Standsicherheit des Schachtkonus.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Bei der Verwendung der Schächte in Abwasserleitungen der Grundstücksentwässerung sind die Bestimmungen von DIN 1986-4²⁷ und DIN 1986-100⁶ in Verbindung mit DIN EN 12056-1²⁸ und die Festlegungen in Abschnitt 1 dieses Bescheids sowie die von DIN EN 1610²⁹ zu beachten.

Beim Einbau der Schächte ist darauf zu achten, dass der Boden im Bettungsbereich konzentrisch verdichtet wird.

26	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
27	DIN 1986-4	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 4: Verwendungsbereiche von Abwasserrohren und -formstücken verschiedener Werkstoffe; Ausgabe:2003-02
28	DIN EN 12056-1	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen; Deutsche Fassung EN 12056-1:2000; Ausgabe:2001-01
29	DIN EN 1610	Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen; Deutsche Fassung EN 1610:1997; Ausgabe:1997-10 in Verbindung mit DIN EN 1610 Beiblatt 1; Ausgabe:1997-10

Die Elastomerdichtungen sind gemeinsam mit den Schachtbauteilen auszuliefern.

Der Schachtkonus kann mittels einer feingezahnten Säge am oberen Einstiegsbereich in Abschnitten von 1 cm gekürzt werden. Das Sägeblatt ist in den Führungsnuten anzusetzen und die Schnittkanten des Einstiegs sind nach der Trennung zu entgraten.

Die Dichtringe sind in den Zwischenraum zwischen der ersten und zweiten Rippe am Einsteckende des Schachtunterteils bzw. der Schachtringe einzulegen. Vor dem Einlegen der Dichtringe ist der Raum zwischen diesen beiden Rippen, insbesondere die beiden inneren Flanken der Rippen an denen der Dichtring anliegt, mit ausreichend Gleitmittel einzustreichen. Nachdem der Dichtring aufgezo-gen ist und bevor das nächste Schachtbauteil aufgesteckt wird, ist der aufgespannte Dichtring ebenfalls mit ausreichend Gleitmittel einzustreichen.

Die Grundrohre aus PVC-U nach DIN EN 1401-1¹ in Verbindung mit DIN 19534-3², aus PE nach DIN EN 12666-1³ in Verbindung mit DIN 19537-3⁴ oder solche aus PP nach DIN EN 1852-1⁵ sind mit dem Einsteckende in die zuvor mit hinreichendem Gleitmittel versehenen Muffen des Schachtunterteils einzustecken.

Die Einbau- und Montageanleitung des Antragstellers ist zu beachten und ist mit dem Schacht gemeinsam auszuliefern.

5 Bestimmungen für Nutzung und Wartung

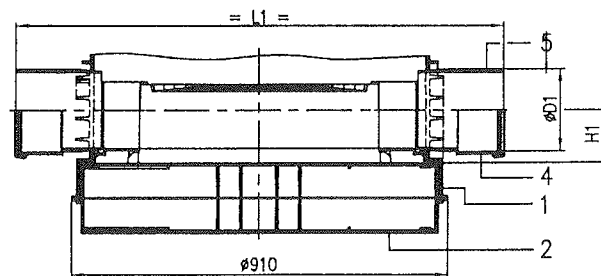
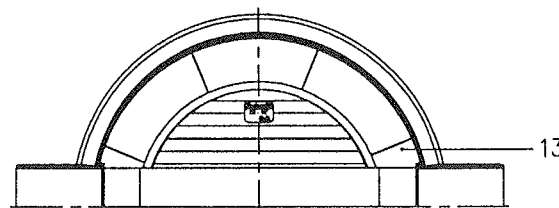
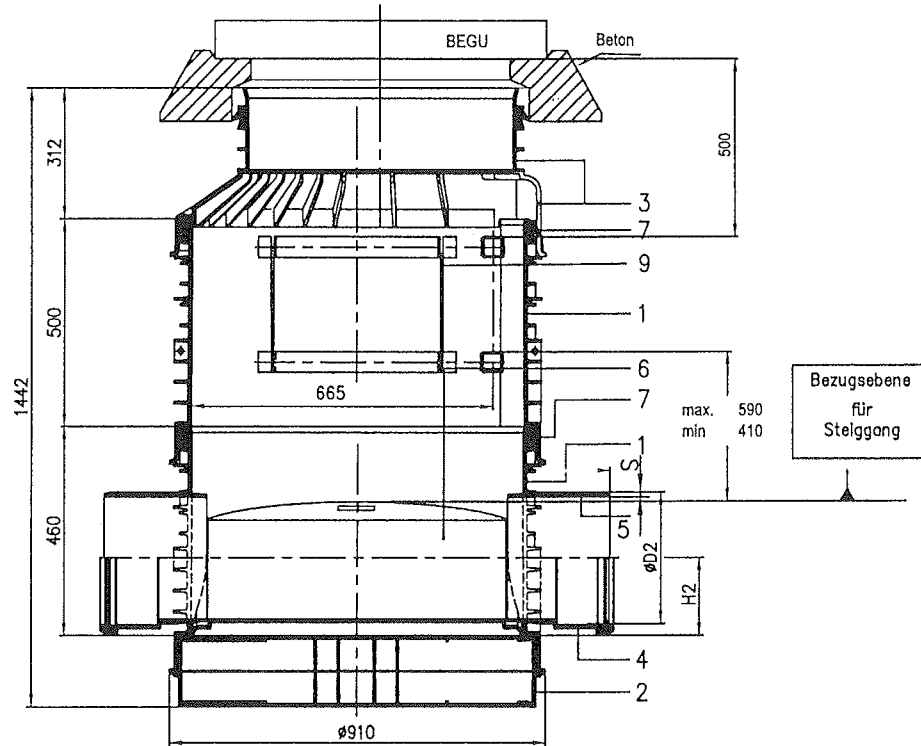
Bei der Nutzung und Wartung der Schächte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Kersten



M800 Basis Übersicht								
Nennweite \varnothing	$\varnothing D1$	S	$\varnothing D2$	H1	H2	L1		
160	160 +0,4	8,0 +1	-	107	-	1172	-	-
200	200 +0,5	8,6 +1,35	-	127	-	1180	-	-
250	-	9,5 +0,6	250 +0,5	-	155,5	1208	-	-
315	-	12,0 +0,9	315 +0,6	-	185,5	1225	-	-
400	-	14,5 +1,7	400 +0,7	-	227	1260	-	-

Pos.	Name
1	Schachtring M800 Ring 500 ohne/mit Rippen
2	Bodenteil M 800
3	Konusring mit Dorn 630
4	Adapter Muffe
5	Adapter Spitzende
6	Bodenteil mit Einlagen
7	Dichtring M 800
9	Tritt für Auf/Abstieg
13	Einlagen



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

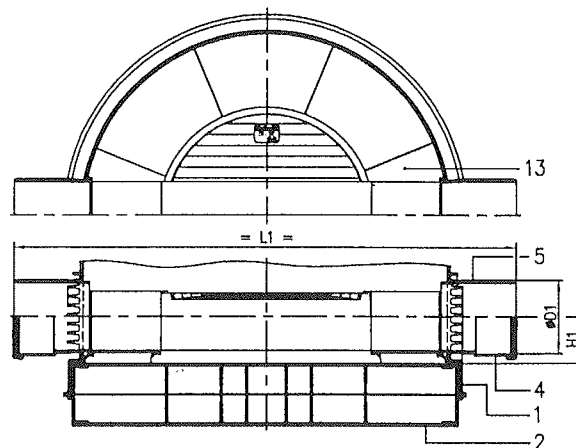
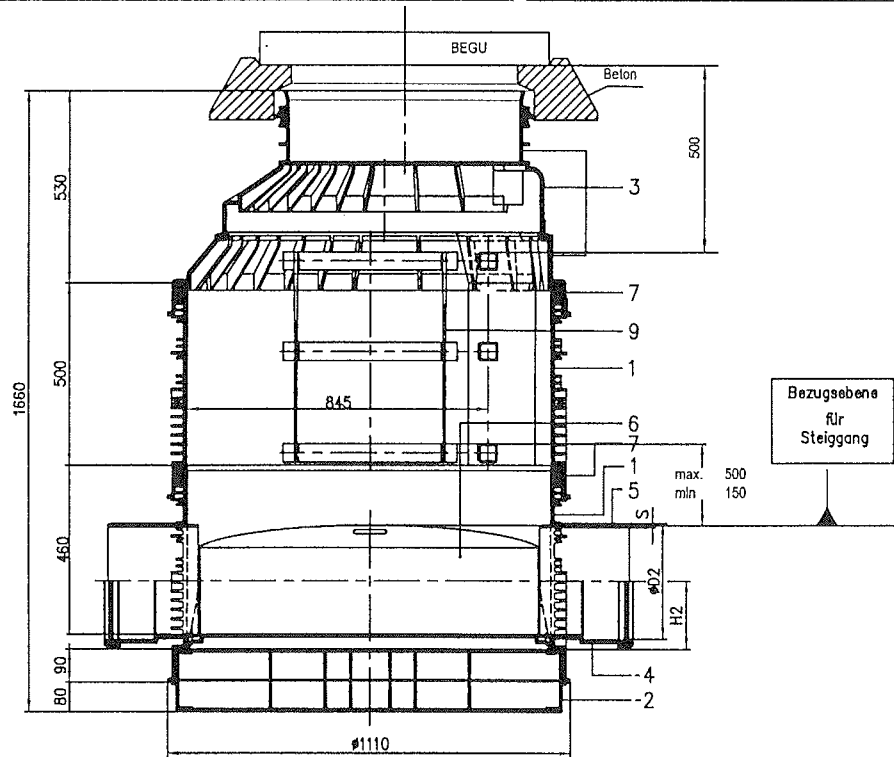
Schacht
 M 800

Anlage 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-42.1-410
 vom 15.01.2007

M1000 Basis Übersicht						
Nennweite \varnothing	$\varnothing D1$	S	$\varnothing D2$	H1	H2	L1
160	160 +0,4	8,0 +1	-	107	-	1375
200	200 +0,5	8,6 +1,35	-	127	-	1385
250	-	9,5 +0,6	250 +0,5	-	155,5	1416
315	-	12,0 +0,9	315 +0,6	-	185,5	1438
400	-	14,5 +1,7	400 +0,7	-	227	1482

Pos.	Name
1	Schachtring M1000 Ring 500 ohne/mit Rippen
2	Bodenteil M 1000
3	Konusring M 800+M 1000 mit Dom 630
4	Adapter Muffe
5	Adapter Spitzende
6	Bodenteil mit Elnlagen
7	Dichtring M 1000
9	Tritt für Auf/Abstieg
13	Elnlagen

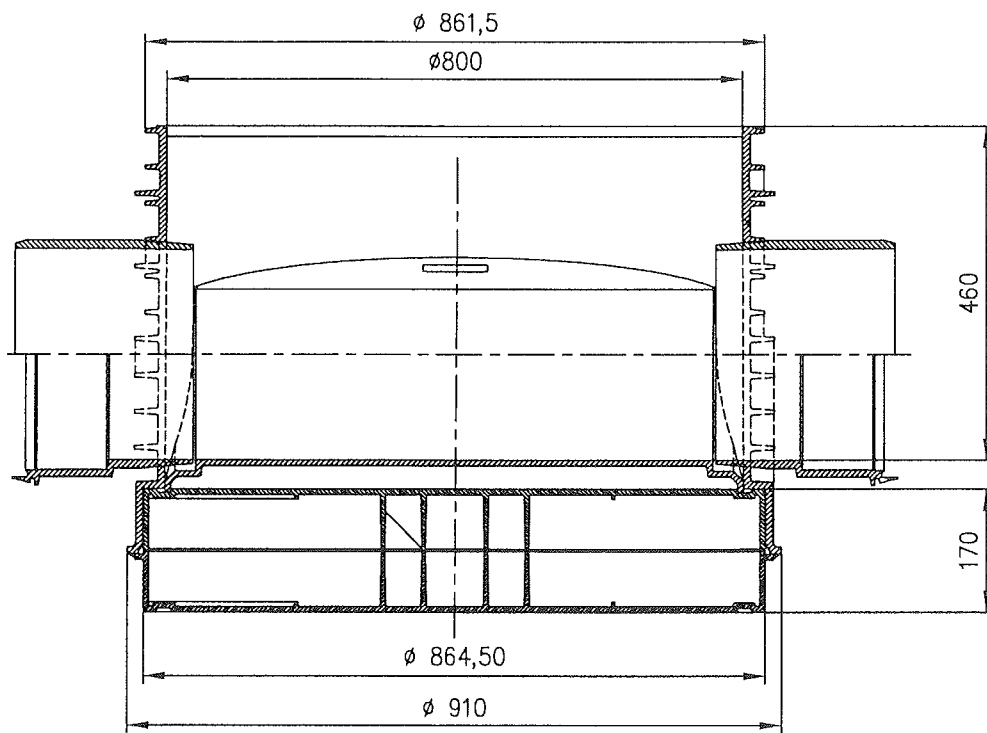


Pipelife
 Deutschland GmbH & Co. KG
 Bad Zwischenahn
 Steinfeld 40
 26160 Bad Zwischenahn

Schacht
 M 1000

Anlage 2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-42.1-410
 vom 15.01.2007

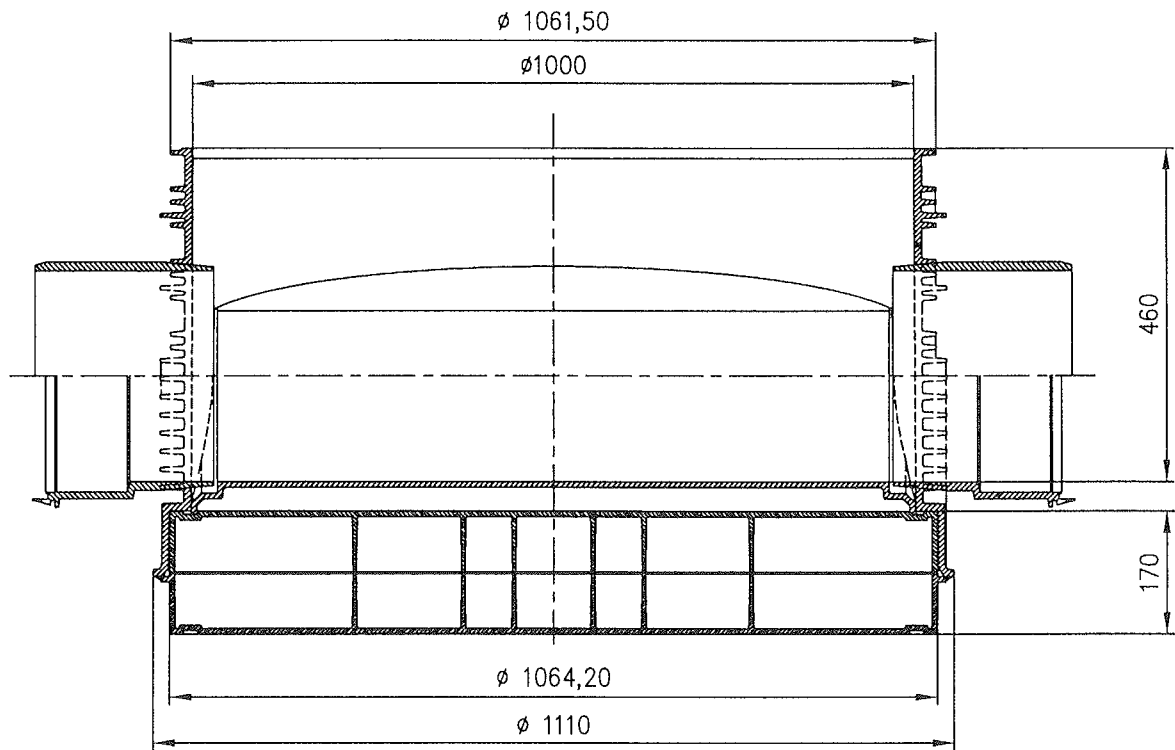


Pipelife
 Deutschland GmbH & Co. KG
 Bad Zwischenahn
 Steinfeld 40
 26160 Bad Zwischenahn

Schachtboden
 M 800

Anlage 3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-42.1-410
 vom 15.01.2007



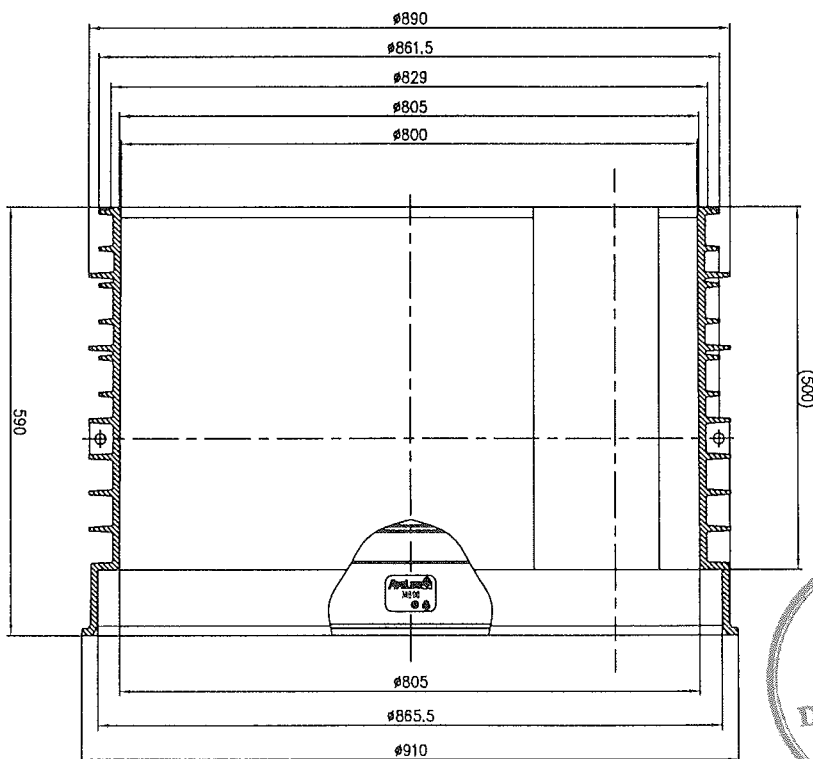
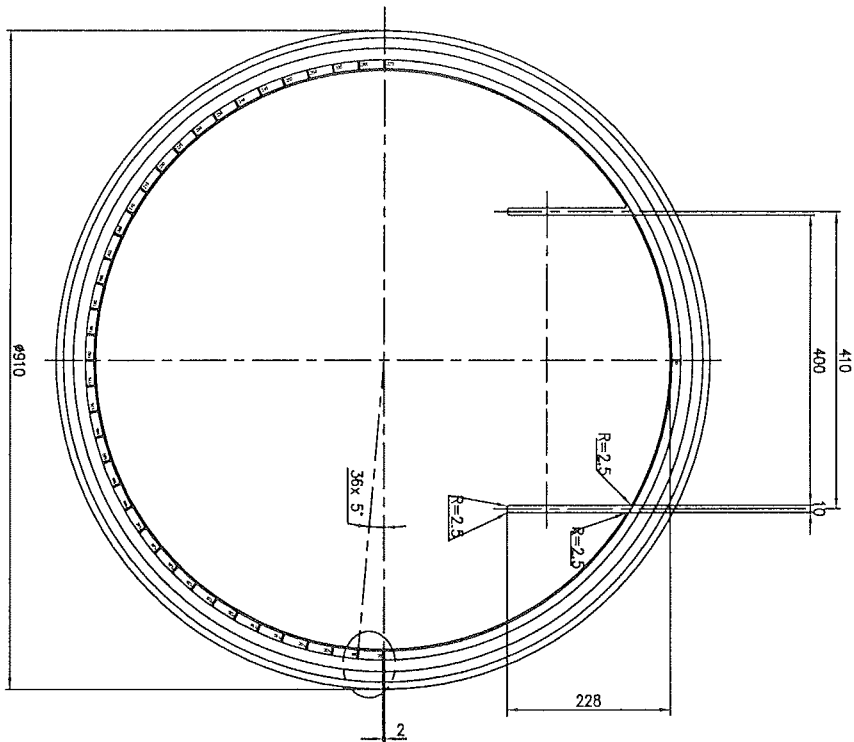
Pipelife
Deutschland GmbH & Co. KG
Bad Zwischenahn

Steinfeld 40
26160 Bad Zwischenahn

Schachtboden
M 1000

Anlage 4

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-42.1-410
vom 15.01.2007

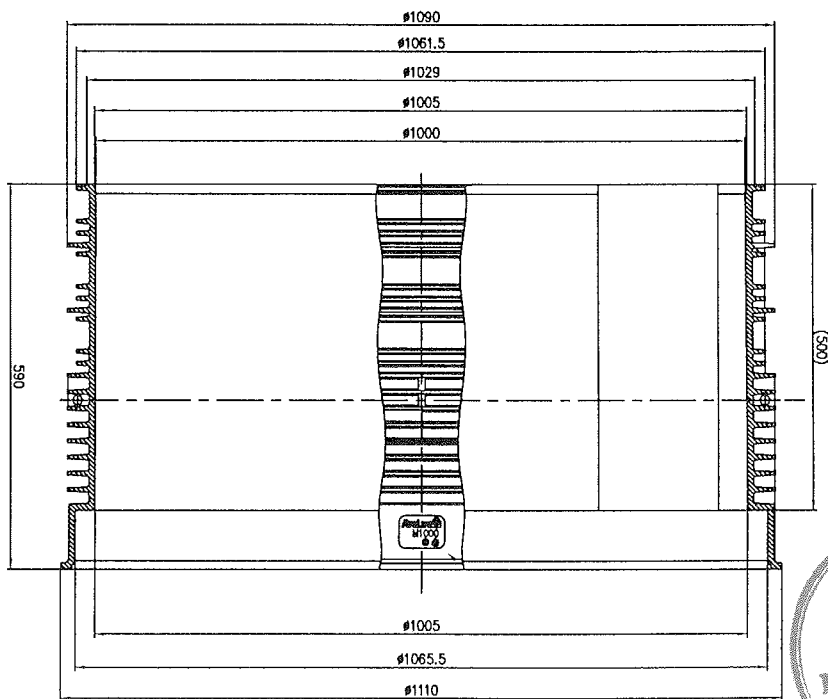
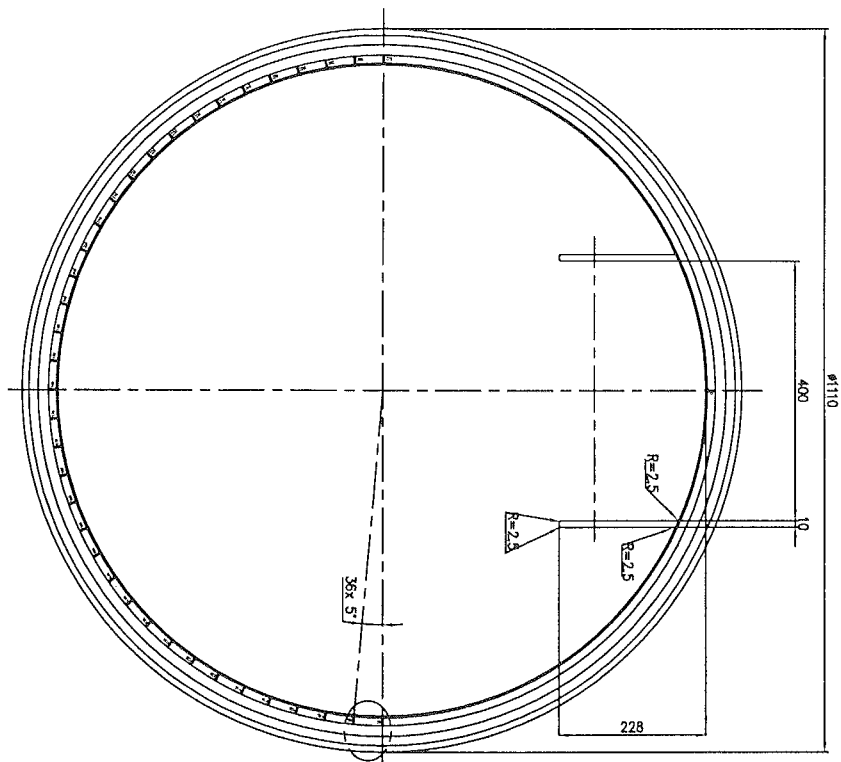


Pipelife
 Deutschland GmbH & Co. KG
 Bad Zwischenahn
 Steinfeld 40
 26160 Bad Zwischenahn

Schachtring
 M 800

Anlage 5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-42.1-410
 vom 15.01.2007



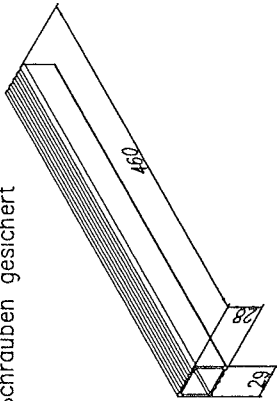
Pipelife
 Deutschland GmbH & Co. KG
 Bad Zwischenahn
 Steinfeld 40
 26160 Bad Zwischenahn

Schachtring
 M 1000

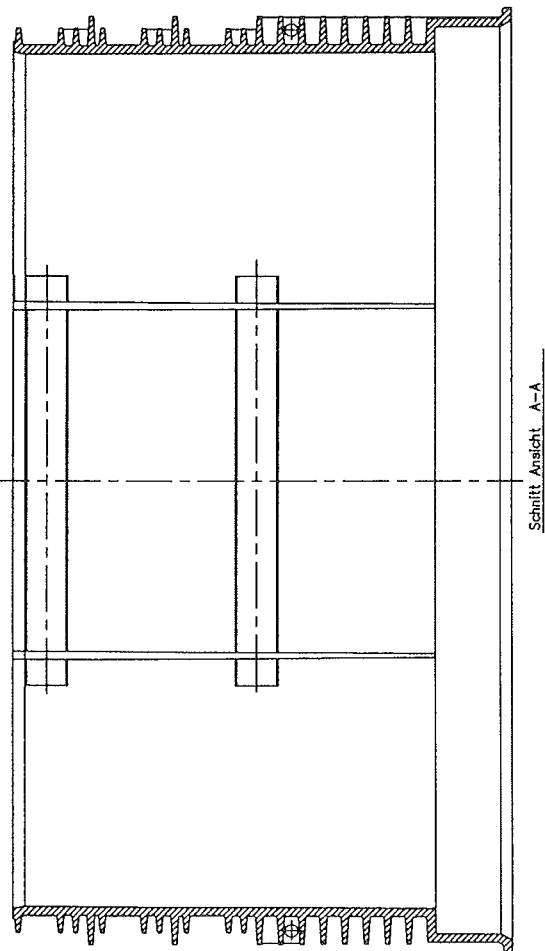
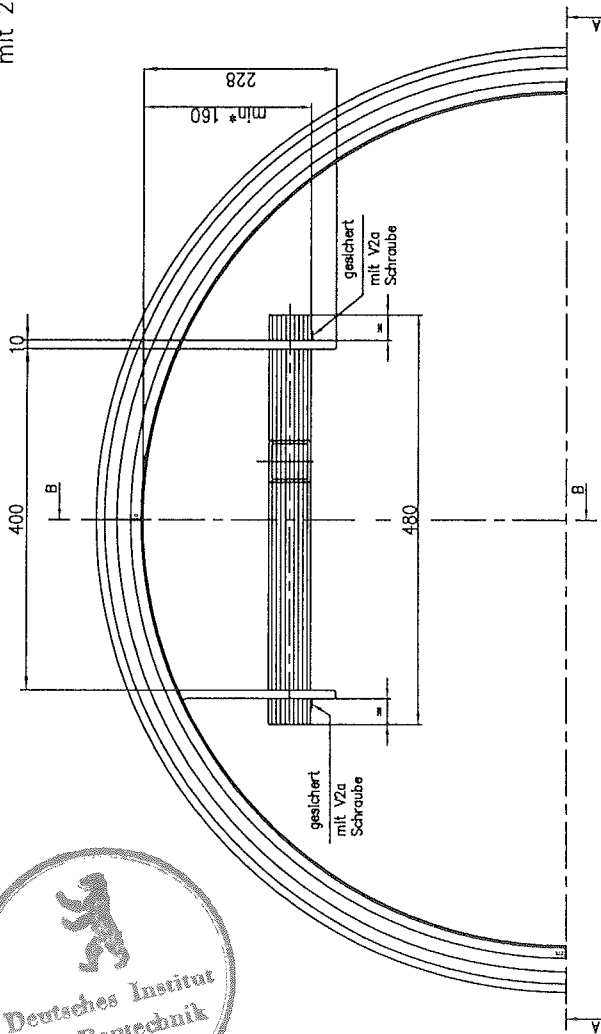
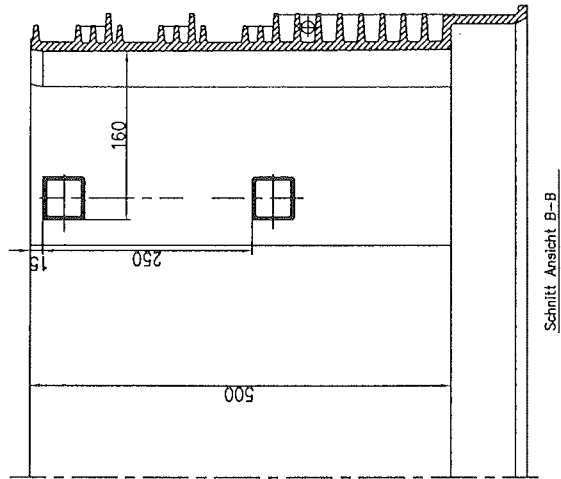
Anlage 6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-42.1-410
 vom 15.01.2007

GFK Trittsprosse
mit 2 V2a Schrauben gesichert



* entspricht auch oberste Stufe



Pipelife
Deutschland GmbH & Co. KG
Bad Zwischenahn

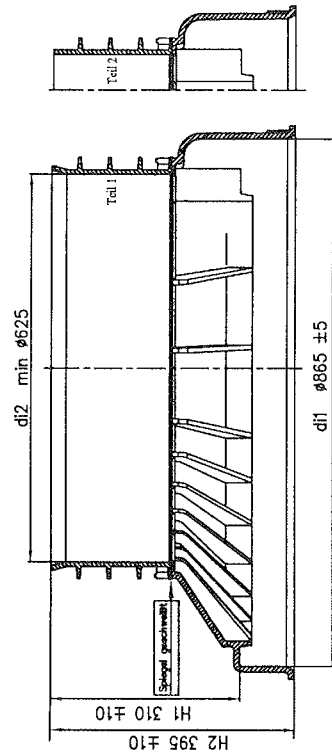
Steinfeld 40
26160 Bad Zwischenahn

Schachtring
mit Auf/Abstieg aus
GFK
M 800 und M 1000

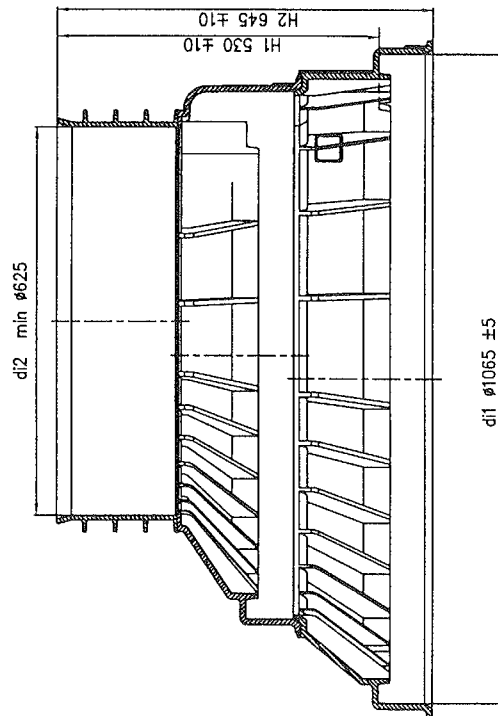
Anlage 7

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-42.1-410
vom 15.01.2007

Schachtkonus DN 800



Schachtkonus DN 1000



Pipelife
Deutschland GmbH & Co. KG
Bad Zwischenahn

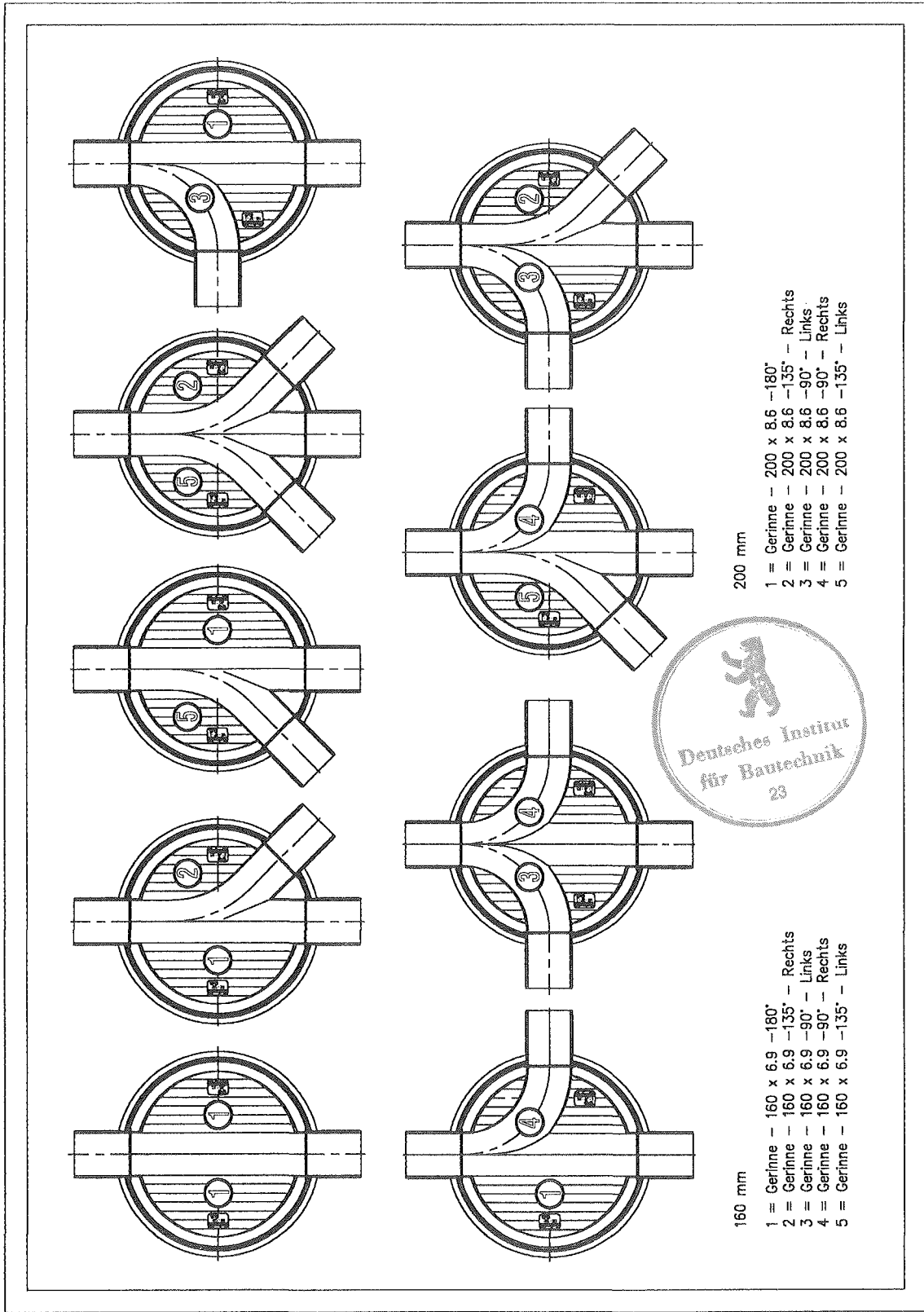
Steinfeld 40
26160 Bad Zwischenahn

Schachtkonus

DN 800 und
DN 1000

Anlage 8

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-42.1-410
vom 15.01.2007



Pipelife
 Deutschland GmbH & Co. KG
 Bad Zwischenahn

Steinfeld 40
 26160 Bad Zwischenahn

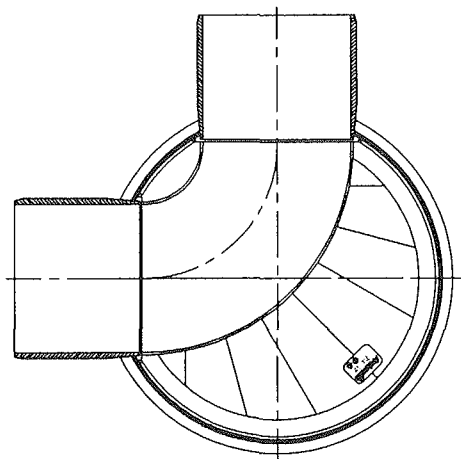
Schacht DN 800/DN 1000

Schachtboden mit
 Gerinne

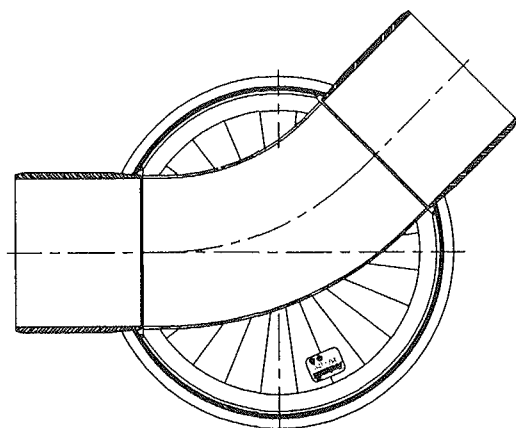
DN 160 und DN 200

Anlage 9

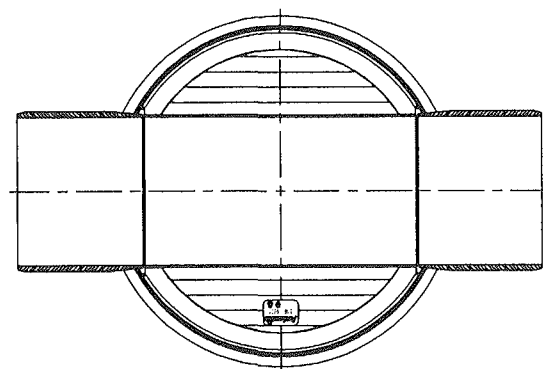
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-42.1-410
 vom 15.01.2007



90°



135°



180°

250 mm

Gerinne – 250 x 9.5 – 180°
 Gerinne – 250 x 9.5 – 135°
 Gerinne – 250 x 9.5 – 90°



315 mm

Gerinne – 315 x 12.0 – 180°
 Gerinne – 315 x 12.0 – 135°
 Gerinne – 315 x 12.0 – 90°

400 mm

Gerinne – 400 x 12.0 – 180°

Pipelife
 Deutschland GmbH & Co. KG
 Bad Zwischenahn

Steinfeld 40
 26160 Bad Zwischenahn

Schacht DN 800/DN 1000

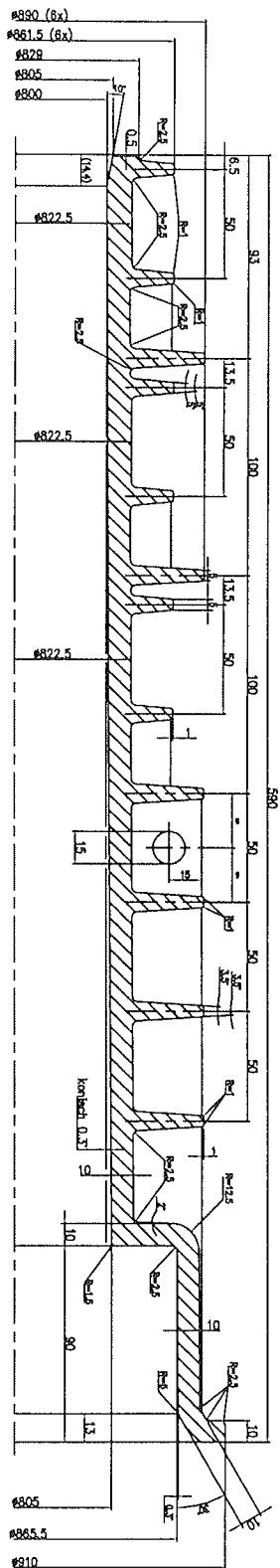
Schachtboden mit
 Gerinne

DN 250,315 und DN 400

Anlage 10

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-42.1-410
 vom 15.01.2007

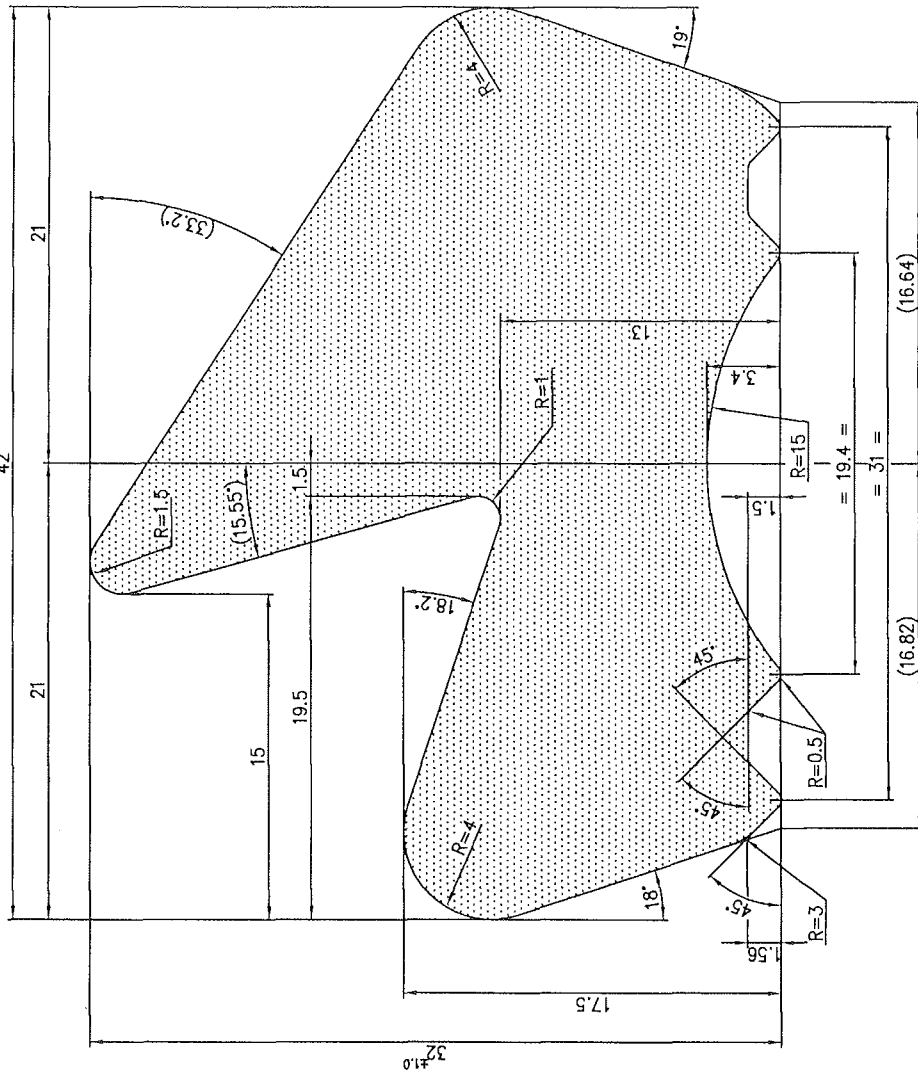


Pipelife
 Deutschland GmbH & Co. KG
 Bad Zwischenahn
 Steinfeld 40
 26160 Bad Zwischenahn

Profil
 Schachtring M 800

Anlage 11

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-42.1-410
 vom 15.01.2007



Zusammenvulkanisiert



Schacht	gestreckte Länge
800	2600 mm \pm 5 mm
1000	3200 mm \pm 5 mm

Material : EPDM Härtegrad: 60 \pm 5° IRHD Farbe : schwarz Toleranz : DIN ISO 3302-1 E2

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

Dichtring
 für Schächte
 M 800 und M 1000

Anlage 13

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-42.1-410
 vom 15.01.2007