

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, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

01.04.2011

Geschäftszeichen:

III 55-1.42.1-10/11

Zulassungsnummer:

Z-42.1-333

Geltungsdauer

vom: **1. April 2011**

bis: **1. April 2016**

Antragsteller:

Kessel AG

Bahnhofstraße 31
85101 Lenting

Zulassungsgegenstand:

Schachtsystem aus PE-LLD mit der Bezeichnung "KESSEL-Schachtsystem Standard" und "KESSEL-Schachtsystem Standard GT" mit einem Innendurchmesser von 1000 mm



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und 16 Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-42.1-333 vom 16. Oktober 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, besteigbare Fertigschächte aus PE-LLD mit der Bezeichnung "KESSEL-Schachtsystem Standard" und "KESSEL-Schachtsystem Standard GT" mit einem Innendurchmesser von jeweils 1000 mm.

Der monolithische Schachtkörper des Systems umfasst einen Schachtkonus mit exzentrischer Einstiegsöffnung, ein Schachtunterteil mit ausgeformtem Gerinne sowie den dazu gehörenden Ein- und Auslaufstutzen (Einsteckenden).

Zum Schachtsystem gehören Aufsatzstücke aus Polypropylen, die mittels einer Elastomerdichtung mit dem Schachtkörper verbunden sind.

Die Variante "Standard GT" ist im Unterschied zur Variante "Standard" durch rutschhemmende Steighilfen in Signalfarbe, einem zusätzlichen Auftritt im Konusbereich, einen zusätzlichen umlaufenden Ring mit Auflagepunkten für eine Wasserwaage, einer maximalen Einbautiefe von 3,0 m und dem schwarz eingefärbten PE-LLD gekennzeichnet.

Diese Zulassung gilt auch für die Ausführung des Schachtsystems als monolithischer Schachtkörper mit geschlossenem Bodenteil.

An die Schachtunterteile dürfen Abwasserrohre und Formstücke aus PVC-U nach DIN EN 1401-1¹ in Verbindung mit DIN 19534-3² oder aus PE-HD nach DIN 19537-3³ bzw. DIN EN 12666-1⁴ in den Nennweiten DN 150, DN 200, DN 250, DN 300 und DN 400 angeschlossen werden.

Das Schachtsystem darf in der Grundstücksentwässerung nach den Bestimmungen von DIN 1986-100⁵ verwendet werden. Die Bauteile des Schachtsystems dürfen nur für die Ableitung von häuslichem Abwasser gemäß DIN 1986-3⁶ bestimmt sein, das keine höheren Temperaturen aufweist als in DIN EN 476⁷ festgelegt sind.

Für die Abdeckungen der jeweiligen Schachtkonusse ist DIN EN 124⁸ 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 1401-1:2009; Ausgabe:2009-07
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 19537-3	Rohre, Formstücke und Schächte aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für Abwasserkanäle und -leitungen; Fertigschächte; Maße, Technische Lieferbedingungen; Ausgabe:1990-11
4	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
5	DIN 1986-100	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056; Ausgabe:2008-05
6	DIN 1986-3	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung; Ausgabe:2004-11
7	DIN EN 476	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle; Deutsche Fassung EN 476:2011; Ausgabe:2011-04
8	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

2.1.1.1 Werkstoffkennwerte der monolithischen Schachtkörper

Für die Herstellung des monolithischen Schachtes darf nur lineares Polyethylen geringer Dichte (PE-LLD) einschließlich einer hinreichenden UV-Stabilisierung entsprechend der beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) hinterlegten Rezepturangaben mit folgenden Kennwerten verwendet werden:

„Kessel-Schachtsystem Standard“; Farbe grau

- Schmelzindex (MFR 190°C/2,16 kg) : 4,0 g/10 min
- Schmelzindex (MFR 190°C/5 kg) : 16,6 g/10 min
- Dichte bei 23 °C : 0,935 bis 0,940 g/cm³
- Streckspannung : ≥ 20 N/mm²
- Streckdehnung : ≥ 12 %
- Bruchdehnung : ≥ 100 %
- E-Modul (Kurzzeit) : ≥ 670 N/mm²

„Kessel-Schachtsystem Standard GT“; Farbe schwarz

- Schmelzindex (MFR 190°C/2,16 kg) : 6,0 g/10 min
- Dichte bei 23 °C : 0,94 g/cm³
- Streckspannung : ≥ 20 N/mm²
- Streckdehnung : ≥ 12 %
- Bruchdehnung : ≥ 100 %
- E-Modul (Kurzzeit) : ≥ 750 N/mm²

Die Rezepturangaben sind auch bei der fremdüberwachenden Stelle zu hinterlegen.

2.1.1.2 Werkstoffkennwerte der Aufsatzstücke

Für die Herstellung der Aufsatzstücke darf nur Polypropylen entsprechend der beim DIBt hinterlegten Rezepturangaben mit folgenden Kennwerten verwendet werden:

- Dichte bei 23 °C : $\approx 0,9$ g/cm³
- Schmelzindex (MFR 230°C/5 kg) : ≤ 25 g/10 min
- Streckspannung : ≥ 24 N/mm²
- Streckdehnung : ≥ 10 %
- E-Modul (Kurzzeit) : ≈ 1000 N/mm²

2.1.2 Abmessungen

Form, Maße und Toleranzen der monolithischen Schächte müssen den Festlegungen in den Anlagen **1** bis **16** entsprechen.

Zu prüfen sind alle, die Funktion bestimmenden Maße, u. a. folgende:

- Wanddicken (mittlere),
- Abmessungen der Profilrippen,
- Außendurchmesser,
- Außendurchmesser der Ein- und Auslaufstutzen für den Rohrleitungsanschluss,





- Längen der Ein- und Auslaufstutzen für den Rohrleitungsanschluss,
- Gesamtlängen, -breiten- und -höhen sowie
- Außendurchmesser und Wanddicke der Aufsatzstücke aus PP.

2.1.3 Beschaffenheit

Die Fertigschächte aus PE-LLD und Aufsatzstücke aus PP müssen eine dem Herstellverfahren entsprechende glatte Innen- und Außenoberfläche aufweisen (z. B. keine eingefallenen Stellen, Lunker u. ä.). Der hydraulisch wirksame Querschnitt darf nicht durch Herstellungsrückstände (z. B. Grate) nachteilig beeinflusst werden. Die Einfärbung der Fertigschächte und Aufsatzstücke soll durchgehend gleichmäßig sein.

2.1.4 Kriechmodul des PE-LLD

Der 24 h-Wert für den Kriechmodul (Sollwert $\geq 260 \text{ N/mm}^2$) ist entweder an Ersatzrohren nach dem Verfahren A oder an Probestäben nach dem Verfahren B, die aus Fertigschächten entnommen werden können bzw. an gesondert gefertigten Probestücken zu prüfen.

2.1.5 Schmelzindex

Der Schmelzindex ist nach DIN EN ISO 1133⁹ hinsichtlich der Einhaltung der Grenzwerte für die Fertigschächte aus PE-LLD (siehe Abschnitt 2.1.1.1) und die Aufsatzstücke aus PP (siehe Abschnitt 2.1.1.2) zu prüfen.

2.1.6 Verhalten nach Warmlagerung

Ausschnitte aus Fertigschächten, Ausschnitte aus den PP-Aufsatzstücken sowie vollständige Aufsatzstücke sind bezüglich ihres Verhaltens nach Warmlagerung in Anlehnung an DIN 8075¹⁰ zu überprüfen. Dafür sind die Prüfstück in einer Wärmekammer so auf eine Unterlage zu legen, dass mögliche Formveränderungen nicht behindert werden. Die Prüfung ist bei einer Temperatur von 120 °C und in einer Prüfzeit von 120 min \pm 1 min durchzuführen. Nach Abkühlung auf Raumtemperatur (23 °C \pm 3 °C) dürfen keine Blasen, Risse oder Aufblätterungen aufgetreten sein.

2.1.7 Schlagverhalten

Das Schlagverhalten ist entweder mittels Schlagbiegeprüfung oder mittels Kugelfallprüfung zu überprüfen.

2.1.7.1 Schlagbiegeprüfung

Die bei der Schlagbiegeprüfung festgestellte Bruchrate soll einen Wert von 10 Prozent nicht übersteigen. Zur Durchführung der Prüfung sind dem Fertigschacht an geeigneten, möglichst gleichmäßig über den Umfang verteilten Stellen, stabförmige Probekörper mit den Abmessungen:

- Länge = 120 mm \pm 2 mm,
- Breite = 15 mm \pm 0,5 mm und
- Höhe = Wanddicke

zu entnehmen. Die angegebene Breite des Probekörpers entspricht dabei der Sehnenlänge des Kreisabschnittes sowohl der äußeren als auch der inneren Wand.

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

⁹ 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

¹⁰ DIN 8075 Rohre aus Polyethylen (PE) – PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD - Allgemeine Güteanforderungen, Prüfungen; Ausgabe:1999-08 in Verbindung mit Beiblatt 1; Ausgabe:1984-02

Der Schlagbiegeversuch ist an 10 Probekörpern sinngemäß nach DIN EN ISO 179-1¹¹ mit einem Pendelschlagwerk nach DIN 51222¹² (50 Joule, Abstand der Widerlager 70,0 bis 70,5 mm) bei einer Temperatur von 0 °C durchzuführen, wobei der Schlag auf die äußere Oberfläche ausgeübt wird. Es ist festzustellen, ob die Probekörper brechen. Bricht bei dieser Prüfung mehr als 1 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.

2.1.7.2 Kugelfallprüfung

Die Kugelfallprüfung ist an 10 Probekörpern, die entsprechend den in Abschnitt 2.1.7.1 gemachten Angaben aus dem Fertigschacht zu entnehmen sind, bei 0 °C zu prüfen. Es ist eine Kugel mit der Masse von 1 kg und einem Durchmesser von 50 mm zu verwenden. Die Fallhöhe soll 2,0 m betragen. Es sind 40 Schläge auszuführen. Es dürfen keine Proben brechen.

2.1.8 Dichte

Die Dichte ist nach DIN EN ISO 1183-1¹³ Verfahren A zu prüfen. Es ist festzustellen, ob die Grenzwerte nach Abschnitt 2.1.1 eingehalten werden.

2.1.9 Dichtmittel

Die elastomeren Dichtmittel zwischen dem monolithischen Fertigschacht aus PE-LLD und dem Aufsatzstück aus PP müssen den Anforderungen von DIN EN 681-1¹⁴ entsprechen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Herstellung der monolithischen Fertigschächte aus PE-LLD

Die Fertigschächte sind mit den Eigenschaften nach Abschnitt 2.1.1 im Rotationssinterverfahren herzustellen.

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

- Pulvermenge je Formfüllung,
- Aufheizzeit,
- Temperatur der Heizkammer,
- Rotationsdauer,
- Kühltemperatur und
- Abkühlzeit.

2.2.1.2 Herstellung der Aufsatzstücke aus PP

Die Aufsatzstücke sind im Spritzgussverfahren zu fertigen. Dabei sind folgende Herstellungsparameter bei jeder neuen Charge und bei jedem Anfahren der Spritzgussmaschine zu kalibrieren und zu erfassen:

- Spritzdruck,

- | | | |
|----|-------------------|---|
| 11 | DIN EN ISO 179-1 | Kunststoffe - Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften – Teil 1: Nicht instrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung (ISO 179-1:2010); Deutsche Fassung EN ISO 179-1:2010; Ausgabe:2010-11 |
| 12 | DIN 51222 | Prüfung metallischer Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch - Besondere Anforderungen an Pendelschlagwerke mit einem Nennarbeitsvermögen ≤ 50 Joule und deren Prüfung; Ausgabe:1995-06 |
| 13 | 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 |
| 14 | 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 |



- Zylindertemperatur,
- Schneckendrehzahl,
- Temperatur im Bereich der Werkstoffzuführung,
- Düsentemperatur,
- Halte- und Einspritzdruck,
- Abkühlzeit,
- Zykluszeit und
- Abzugsgeschwindigkeit.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Fertigschächte und die dazugehörenden Aufsatzstücke sind so zu verpacken, dass beim Transportieren und bei der Lagerung keine unzulässigen Verformungen auftreten. Einlauf- und Auslaufstutzen sind z. B. durch Folien vor dem Verkratzen zu schützen. Die Fertigschächte und Aufsatzstücke können im Freien gelagert werden. Die Aufsatzstücke dürfen nur gemeinsam mit den erforderlichen Elastomerdichtungen ausgeliefert werden.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Fertigschächte sowie die Aufsatzstücke müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen), einschließlich der Zulassungsnummer **Z-42.1-333** 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 Fertigschächte und Aufsatzstücke sind zusätzlich deutlich sichtbar und dauerhaft jeweils mindestens einmal wie folgt zu kennzeichnen mit:

- Innendurchmesser bzw. Nennweite,
- Nennweiten der Ein- und Auslaufstutzen für den Anschluss der Grundrohre (Fertigschacht),
- Herstellwerk und
- Herstellungsjahr.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Fertigschächte und der Aufsatzstücke 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 und der dazugehörenden Aufsatzelemente nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Fertigschächte und Aufsatzstücke 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 der verwendeten Werkstoffe PE-LLD und PP sowie deren 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 10204¹⁵ bestätigen zu lassen.

Zur Überprüfung der Übereinstimmung mit den Feststellungen in Abschnitt 2.1.9 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 681-1¹⁴ aufweisen.

– 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:

- 2.1.2 Abmessungen (jedes zehnte Teil je Maschine)
- 2.1.3 Beschaffenheit (ständig je Maschine)
- 2.1.4 Kriechmodul (bei jedem 400. Teil, mindestens viermal je Fertigungsjahr)
- 2.1.5 Schmelzindex (einmalig bei jedem Rohstoffwechsel)
- 2.1.7 Schlagverhalten (viermal je Fertigungsjahr)
- 2.2.1 Herstellung (ständig)
- 2.2.3 Kennzeichnung (ständig)

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsprodukts und der Bestandteile
- Art und 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

¹⁵ DIN EN 10204

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004; Ausgabe:2005-01



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 Fertigschächte und der Aufsatzstücke durchzuführen. Im Rahmen der Fremdüberwachung sind auch die Anforderungen des Abschnitts 2.1 stichprobenartig zu prüfen. Außerdem sind die Anforderungen der folgenden Abschnitte zu prüfen:

- 2.1.2 Abmessungen
- 2.1.3 Beschaffenheit
- 2.1.4 Kriechmodul
- 2.1.5 Schmelzindex
- 2.1.6 Warmlagerung
- 2.1.7 Schlagfestigkeit
- 2.1.8 Dichte
- 2.2.1 Herstellung (stichprobenartig)
- 2.2.3 Kennzeichnung

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 kein genauere Nachweis erfolgt, darf durch eine statische Berechnung in Anlehnung an das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127¹⁶ der Abwassertechnischen Vereinigung die Stand-sicherheit und die Gebrauchsfähigkeit nachgewiesen werden. Die Prüfung der Berechnung ist durch ein Prüfamts für Baustatik bzw. durch einen Prüfeningenieur durchzuführen. Die statischen Nachweise können auch durch eine amtlich geprüfte Typenberechnung erfolgen.

Für die statische Berechnung sind folgende Werte zu berücksichtigen:

Für den E-Modul:

- Kurzzeit-E-Modul = 670 N/mm²
- Langzeit-E-Modul = 65 N/mm²

Für die Biegefestigkeit:

- σ_{Kurzzeit} = 11 N/mm²
- σ_{Langzeit} = 3,8 N/mm²

Sicherheitsbeiwert γ = 2,5

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

¹⁶ ATV-DVWK-A 127

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

Prüfinstitut zu ermitteln und durch Güteüberwachung zu sichern.

Die statischen Nachweise können auch durch eine amtlich geprüfte Typenberechnung erfolgen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Bei der Verwendung der Schächte in Abwasserleitungen der Grundstücksentwässerung sind die Festlegungen des Abschnitt 1 dieses Bescheids sowie die Bestimmungen von DIN 1986-100⁵ und die von DIN EN 1610¹⁷ zu beachten.

Zur Herstellung der Steckverbindung zwischen Aufsatzstück und Fertigschacht ist der Dicht-ring in die gesäuberte Aufnahmetut einzulegen und mit hinreichend Gleitmittel einzu-streichen. Der jeweilige Dichtring ist gemeinsam mit dem Aufsatzstück auszuliefern. Das Aufsatzstück ist in die Zugangsöffnung einzuschieben. Zur Begrenzung der Einschubtiefe ist zur Montageunterstützung ein Klemmring (vgl. Anlage 15) zu fixieren.

Für den Anschluss der in Abschnitt 1 genannten PVC-U bzw. PE-HD-Abwasserrohre sind ggf. die jeweils kleineren nicht zutreffenden Aus- bzw. Einlassstutzen mittels einer fein gezahnten Säge rechtwinklig abzutrennen. Dabei ist darauf zu achten, dass die jeweils notwendige Einstecklänge nicht unterschritten wird. Entstehende Grate sind zu entfernen.

Es dürfen nur Abwasserrohre aus PVC-U nach DIN EN 1401¹ bzw. DIN V 19 534², Abwas-serrohre aus PE-HD nach DIN 19 537-3³ bzw. DIN EN 12666-1⁴ oder solche Rohre, für die in einer gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung die gleichen maßlichen Festle-gungen getroffen sind, verwendet werden. Die PVC-U- und PE-HD-Rohre mit Steckmuffe sind nur mit Lippendichtringen zu verwenden. Die Muffe des jeweiligen Abwasserrohres ist unter Verwendung einer hinreichenden Menge Gleitmittel aufzuschieben.

Die mit den Fertigschächten auszuliefernde Montageanleitung des Antragstellers und die Bedingungen zu Haltevorrichtungen entsprechend den zutreffenden Unfallverhütungsvor-schriften sind zu beachten.

Eine Einbautiefe von ca. 3,0 m sollte nicht überschritten werden.

5 Bestimmungen für Nutzung und Wartung

Bei der Nutzung und Wartung des Schachtsystems sind die einschlägigen Unfallverhütungs-vorschriften zu beachten.

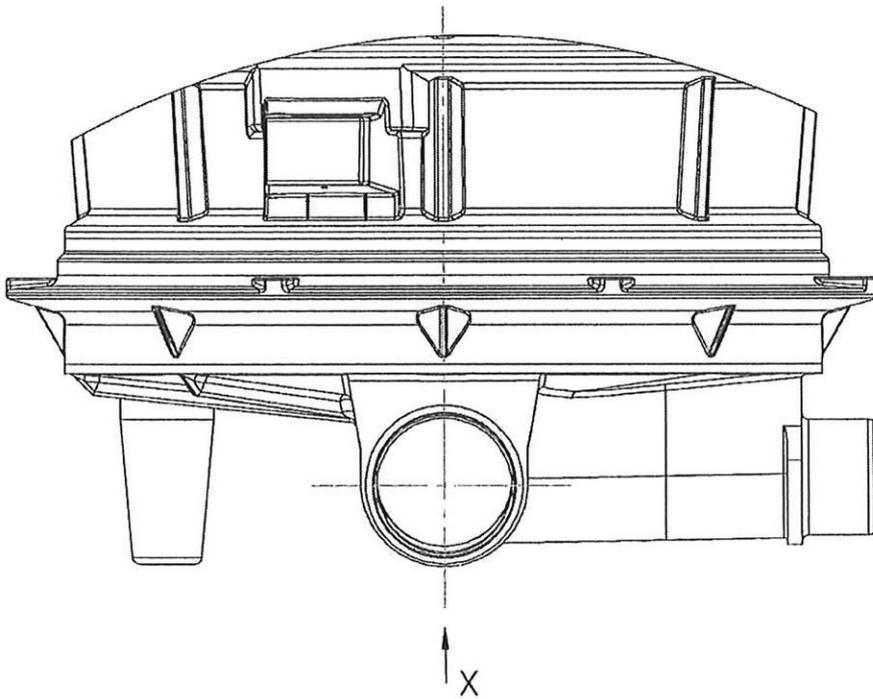
Rudolf Kersten
Referatsleiter



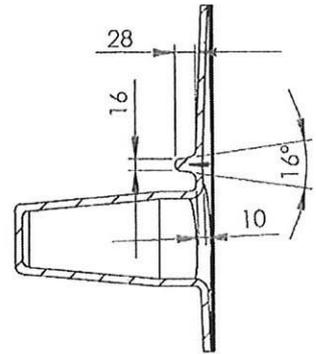
¹⁷ DIN EN 1610

Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen; Deutsche Fassung EN 1610:1997; Ausgabe:1997-10 in Verbindung mit Beiblatt 1; Ausgabe:1997-10

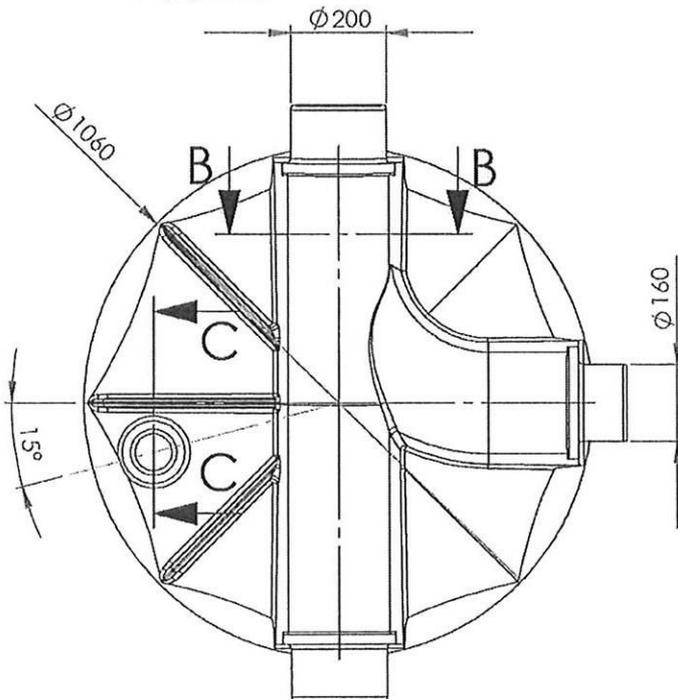
DETAIL A
MABSTAB 1 : 10



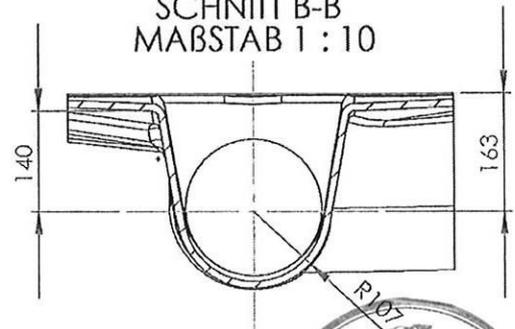
SCHNITT C-C
MABSTAB 1 : 10



Ansicht X



SCHNITT B-B
MABSTAB 1 : 10



KESSEL GmbH
Bahnhofstr. 31
D - 85101 Lenting

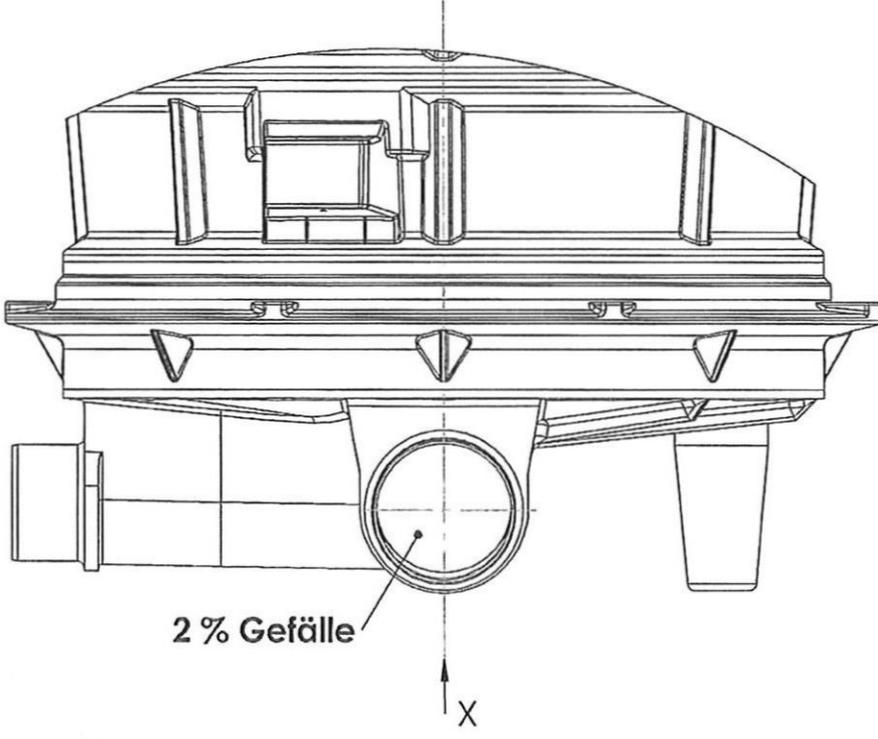
**KESSEL-Schachtsystem
Standard/GT**

T-Gerinne links

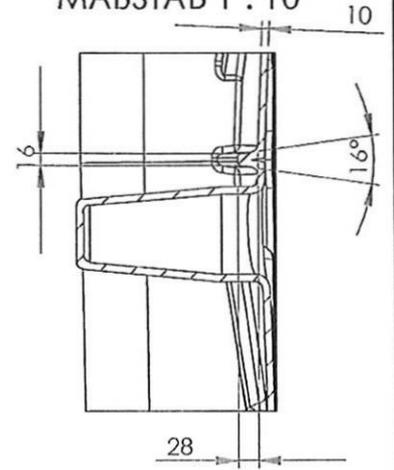
Anlage 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr Z-42.1-333
vom 01.04.2011

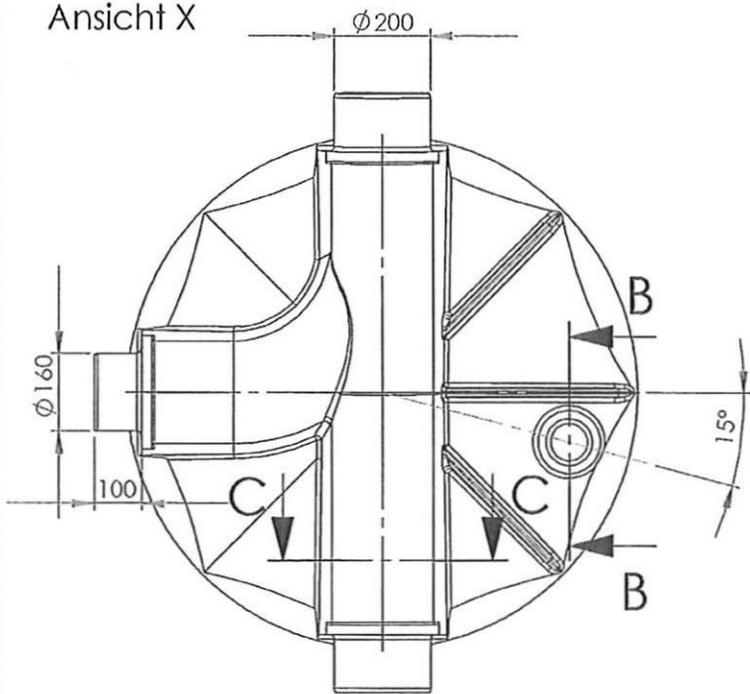
DETAIL A
MABSTAB 1 : 10



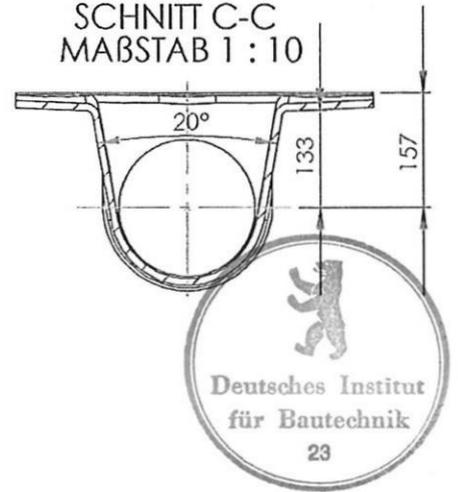
SCHNITT B-B
MABSTAB 1 : 10



Ansicht X



SCHNITT C-C
MABSTAB 1 : 10

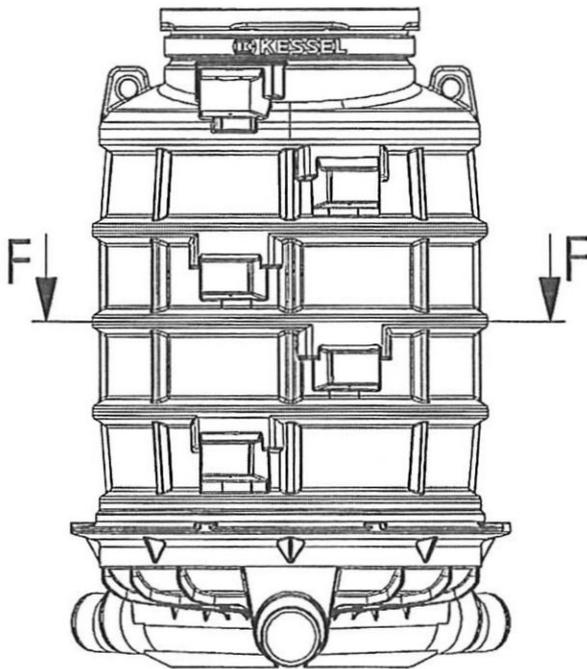


KESSEL GmbH
Bahnhofstr. 31
D - 85101 Lenzing

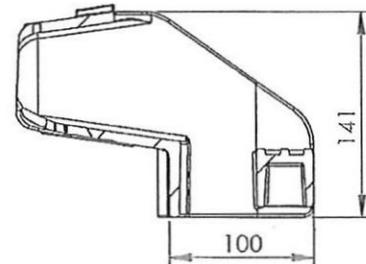
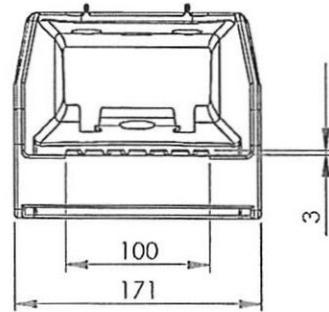
**KESSEL-Schachtsystem
Standard/GT**
T-Gerinne rechts

Anlage 2
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr Z-42.1-333
vom 01.04.2011

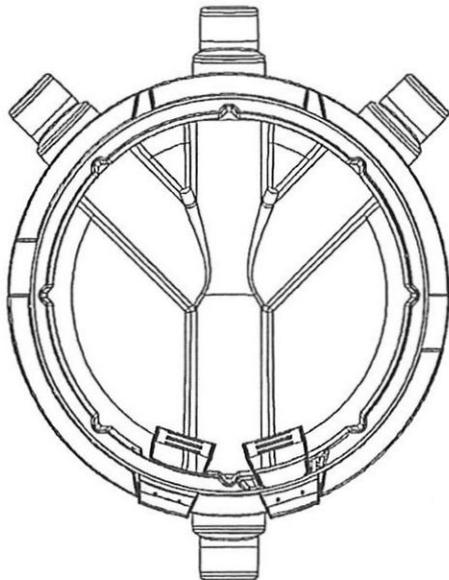
Einzelheit Steighilfe



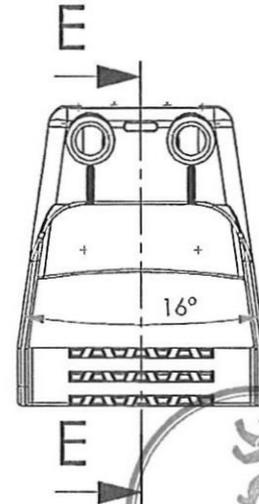
Ansicht ohne Aufsatzstück



SCHNITTDARSTELLUNG E-E
MABSTAB 1 : 5



SCHNITTDARSTELLUNG F-F
MABSTAB 1 : 20



KESSEL GmbH
Bahnhofstr. 31
D - 85101 Lenling

**KESSEL-Schachtsystem
Standard/GT**

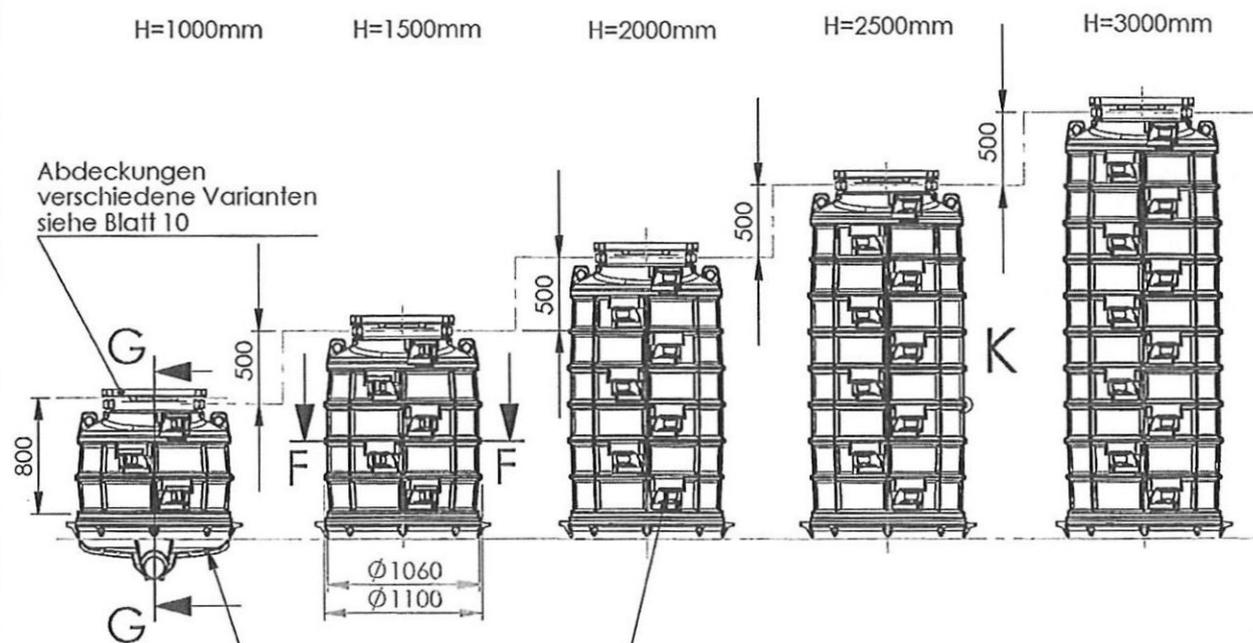
**Steighilfen für
H=1,0 - 3,0 m**

Anlage 3

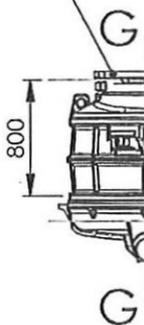
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr Z-42.1-333

vom 01.04.2011

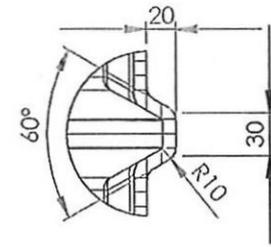


Abdeckungen
verschiedene Varianten
siehe Blatt 10

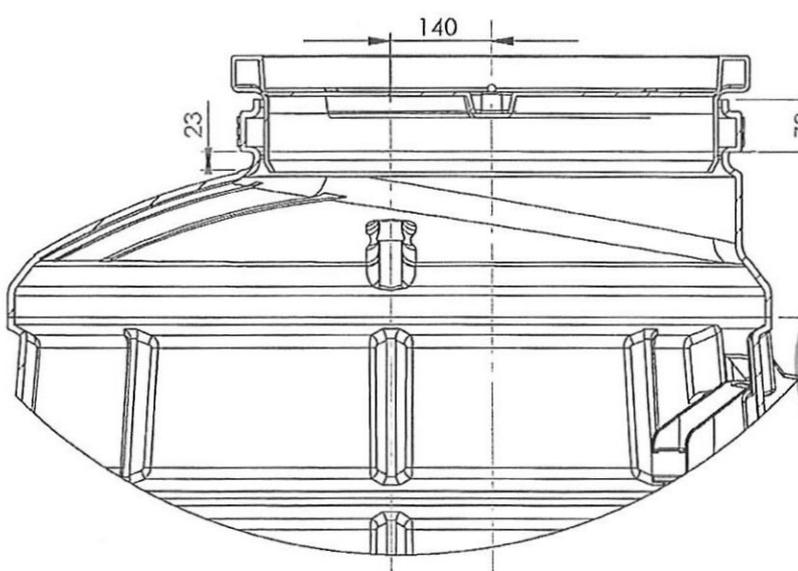


Steighilfe mit Detail X
siehe Blatt 2

Bodenteil
verschieden Varianten
siehe Blatt 3-9



DETAIL K
MAßSTAB 1 : 5

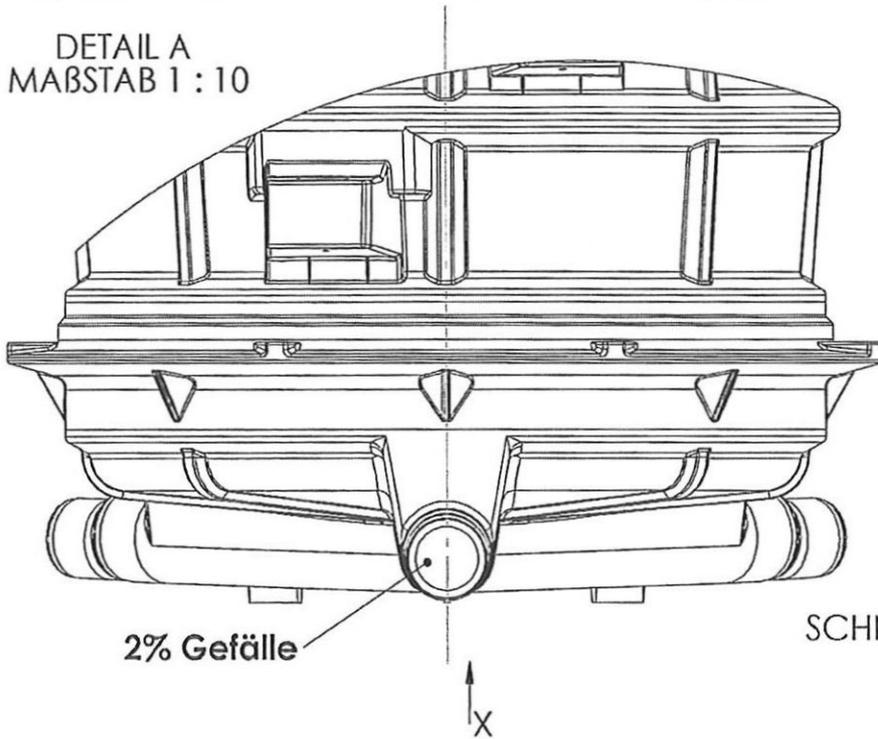


KESSEL GmbH
Bahnhofsstr. 31
D - 85101 Lenling

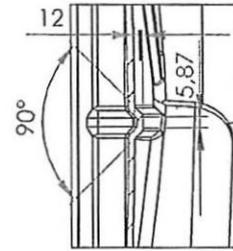
Kessel-Schachtsystem
Standard/GT
Schacht-Ausführung

Anlage 4
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr Z-42.1-333
vom 01.04.2011

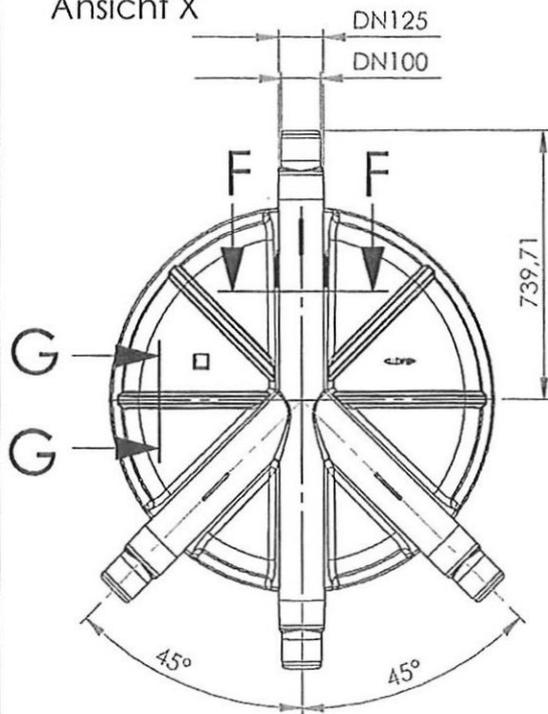
DETAIL A
 MABSTAB 1 : 10



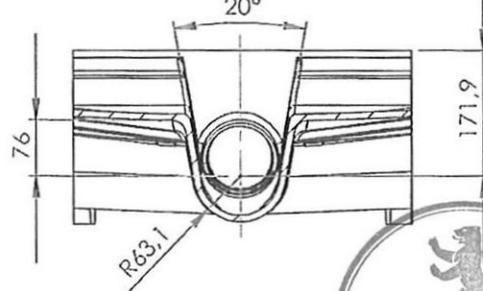
SCHNITTDARSTELLUNG G-G
 MABSTAB 1 : 10



Ansicht X



SCHNITTDARSTELLUNG F-F
 MABSTAB 1 : 10



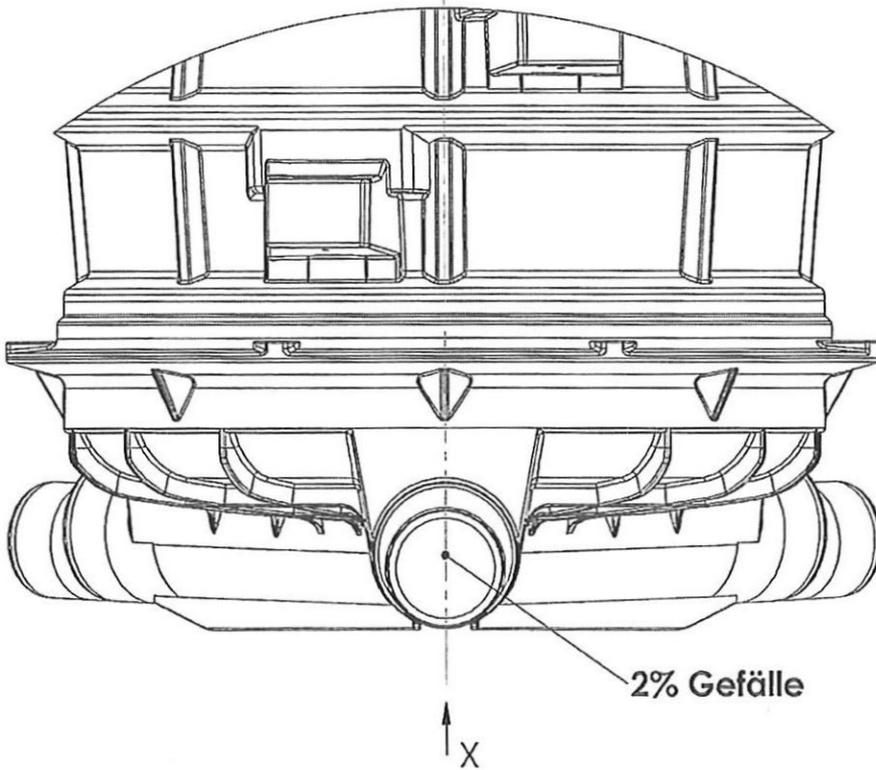
KESSEL GmbH
 Bahnhofstr. 31
 D - 85101 Lenzing

**KESSEL-Schachtsystem
 Standard/GT**
**3-fach Gerinne
 DN100/DN125**

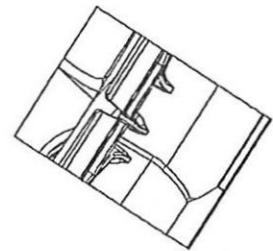
Anlage 5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr Z-42.1-333
 vom 01.04.2011

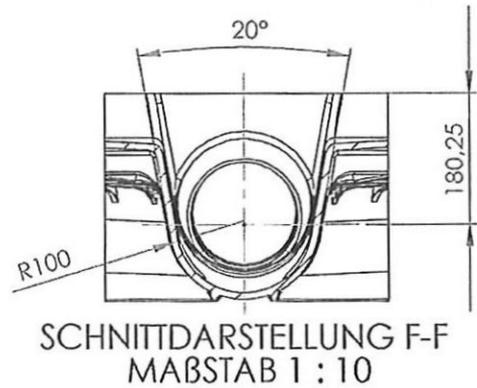
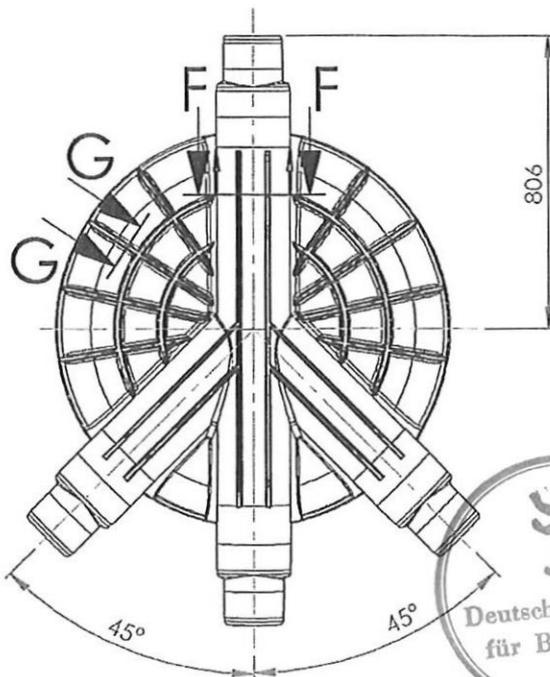
DETAIL A
MABSTAB 1 : 10



SCHNITT G-G
MABSTAB 1 : 10



Ansicht X



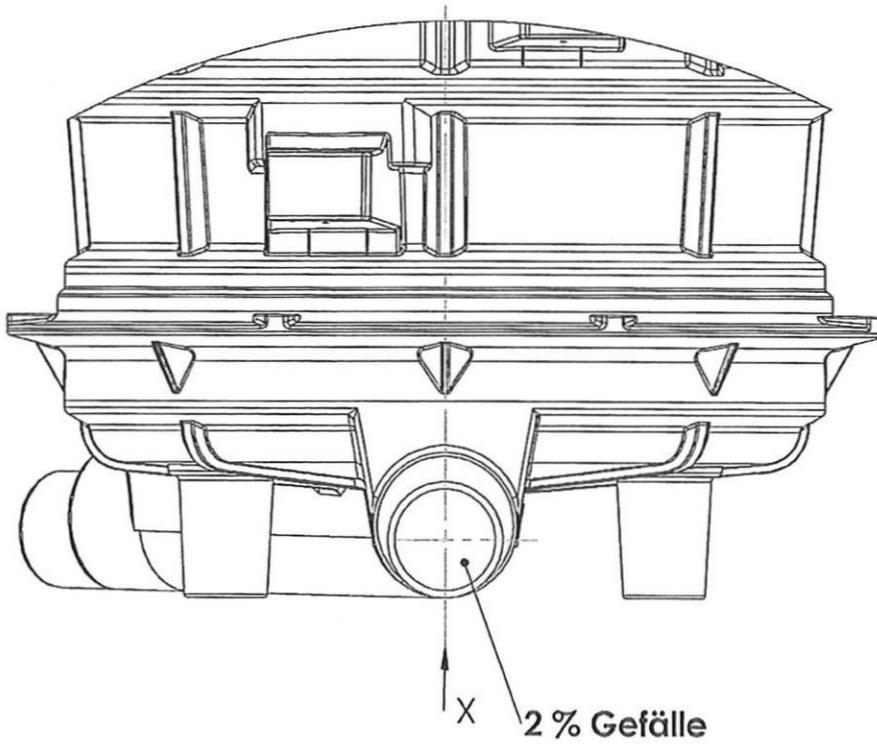
KESSEL GmbH
Bahnhofsstr. 31
D - 85101 Lenting

**KESSEL-Schachtsystem
Standard/GT**
**3-fach Gerinne
DN150/DN200**

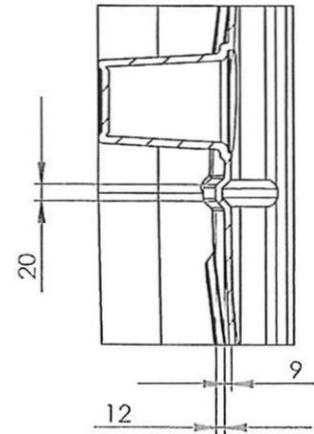
Anlage 6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr Z-42.1-333
vom 01.04.2011

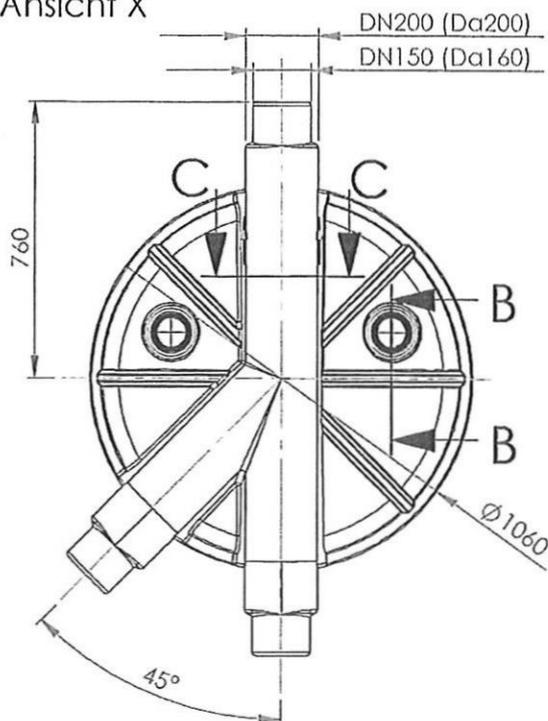
DETAIL A
MABSTAB 1 : 10



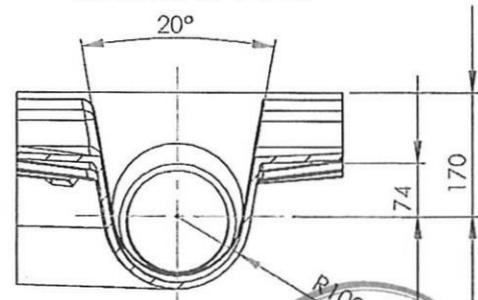
SCHNITT B-B
MABSTAB 1 : 10



Ansicht X



SCHNITT C-C
MABSTAB 1 : 10



KESSEL GmbH
Bahnhofstr. 31
D - 85101 Lenfing

**KESSEL-Schachtsystem
Standard/GT**

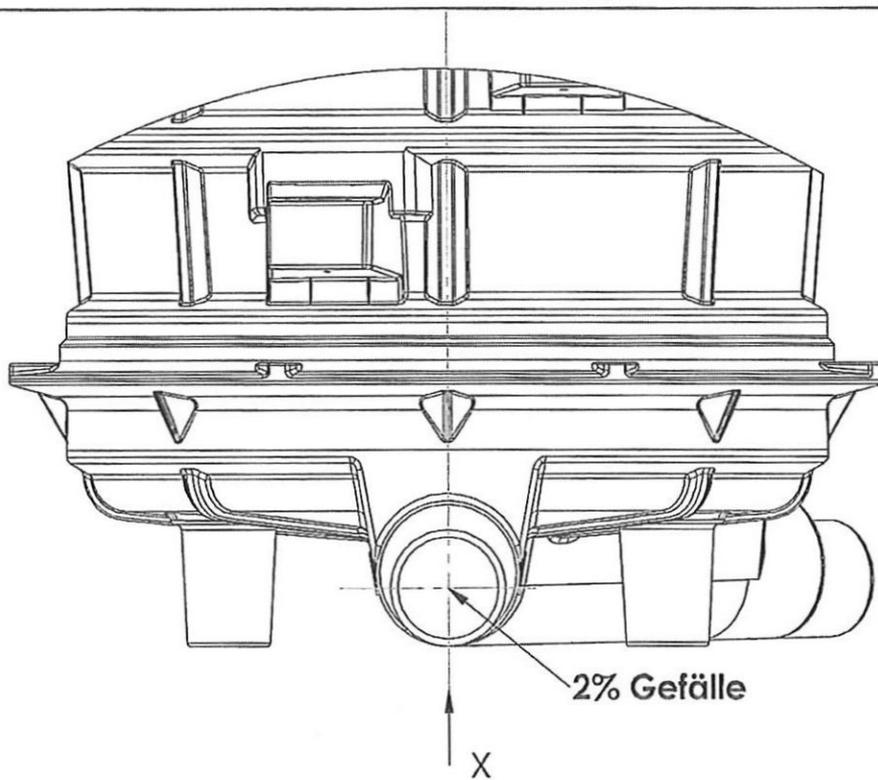
**2-fach rechts Gerinne
DN 150/DN 200**

Anlage 7

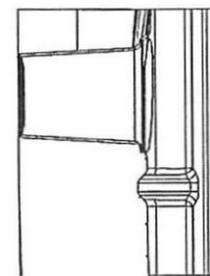
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr Z-42.1-333

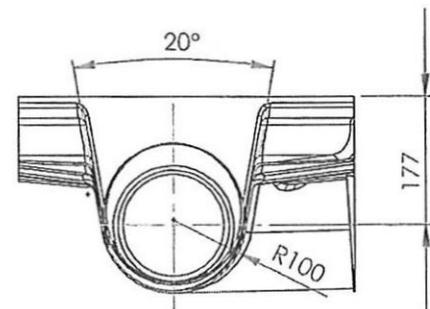
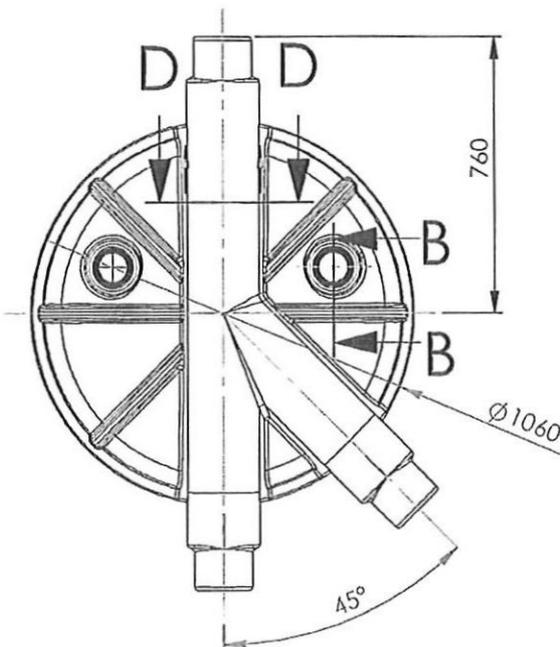
vom 01.04.2011



Ansicht X



SCHNITT B-B
MABSTAB 1 : 10



SCHNITT D-D
MABSTAB 1 : 10



KESSEL GmbH
Bahnhofsstr. 31
D - 85101 Lenzing

**KESSEL-Schachtsystem
Standard/GT**

**2-fach links Gerinne
DN 150/DN200**

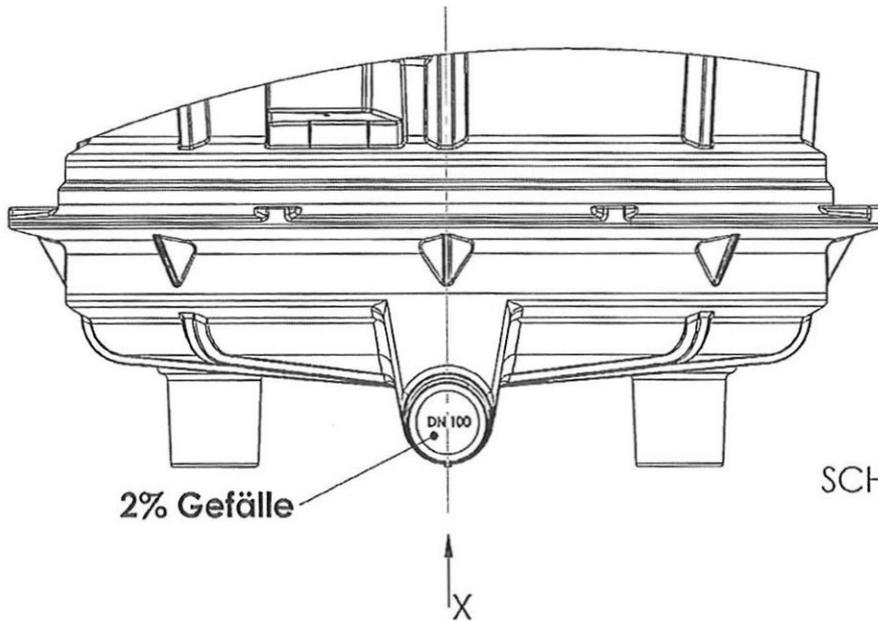
Anlage 8

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

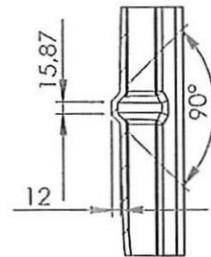
Zulassung Nr Z-42.1-333

vom 01.04.2011

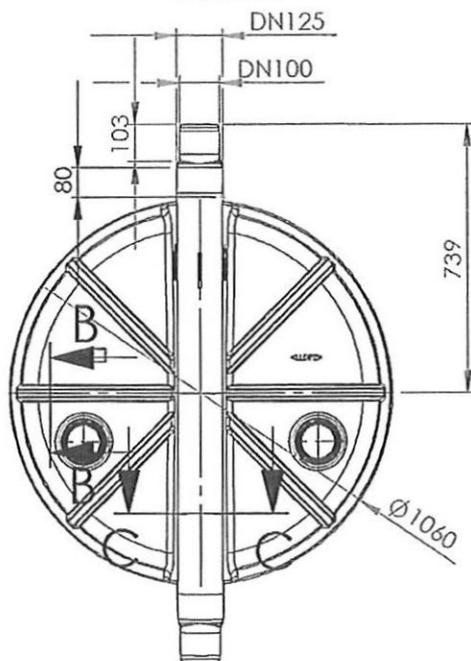
DETAIL A
MAßSTAB 1 : 10



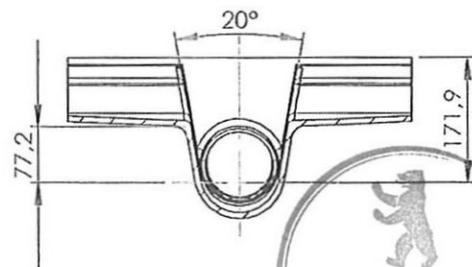
SCHNITTDARSTELLUNG B-B
MAßSTAB 1 : 10



Ansicht X



SCHNITTDARSTELLUNG C-C
MAßSTAB 1 : 10



KESSEL GmbH
Bahnhofstr. 31
D - 85101 Lenling

**KESSEL-Schachtsystem
Standard/GT**

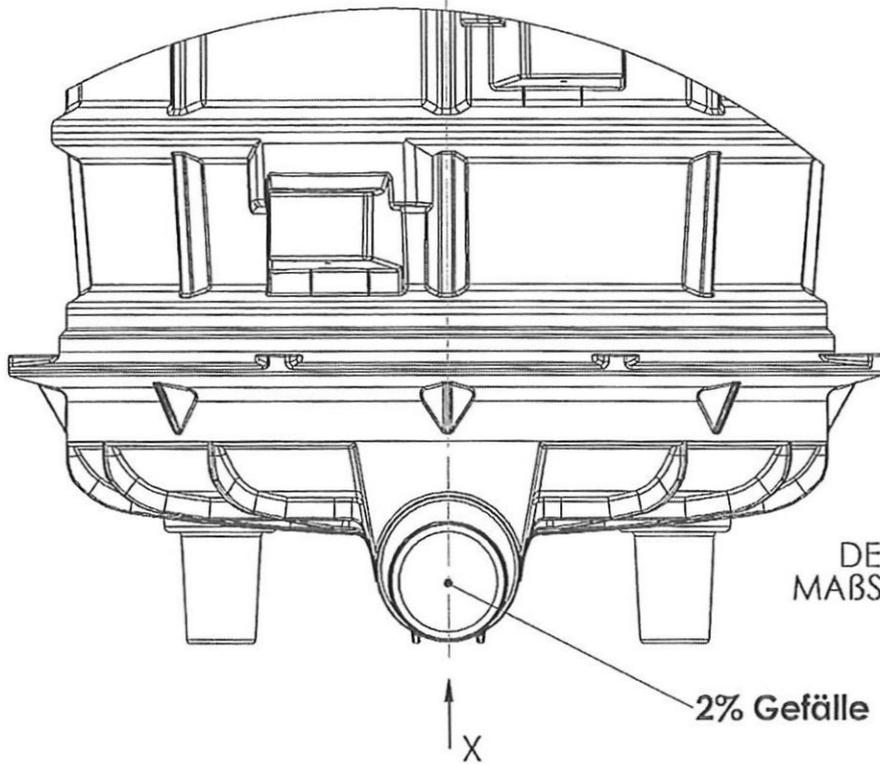
**1-fach Gerinne
DN 100/DN 125**

Anlage 9

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr Z-42.1-333

vom 01.04.2011



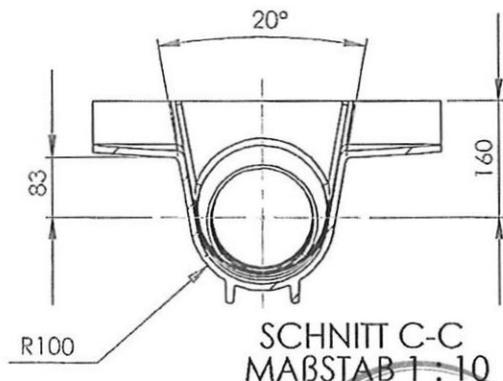
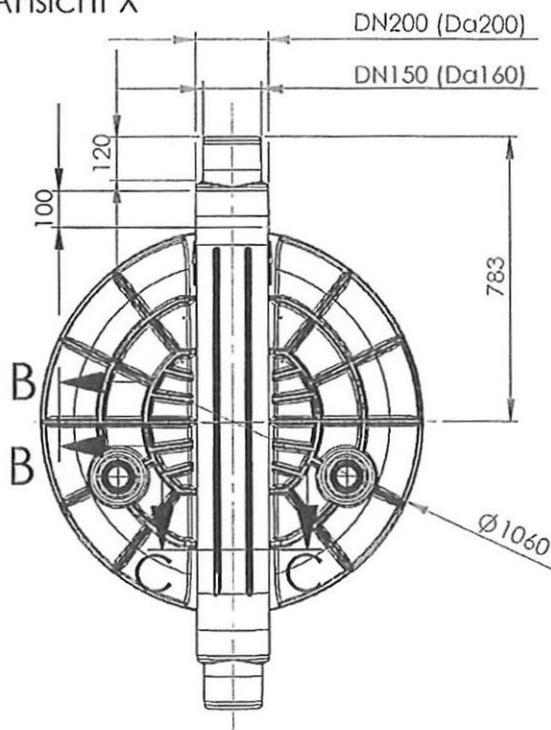
DETAIL A
MABSTAB 1 : 10

2% Gefälle



SCHNITT B-B
MABSTAB 1 : 10

Ansicht X



SCHNITT C-C
MABSTAB 1 : 10



KESSEL GmbH
Bahnhofstr. 31
D - 85101 Lenting

**KESSEL-Schachtsystem
Standard/GT**

**1-fach Gerinne
DN 150/DN 200**

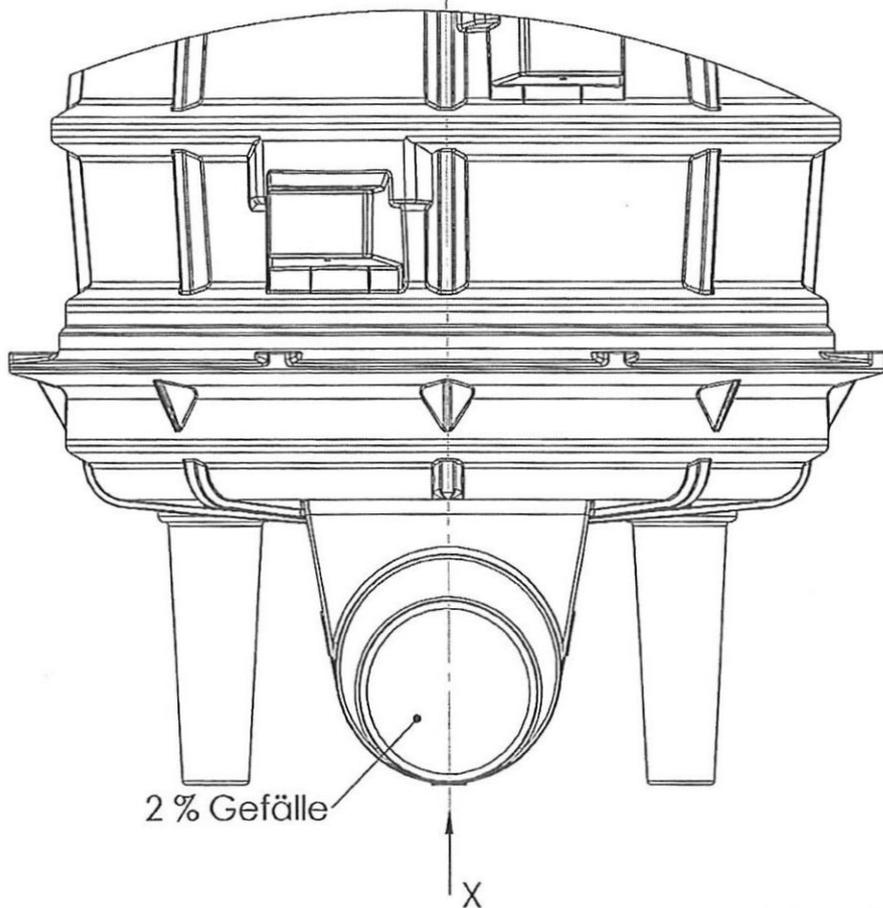
Anlage 10

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

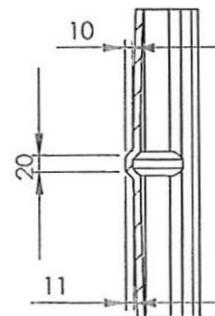
Zulassung Nr Z-42.1-333

vom 01.04.2011

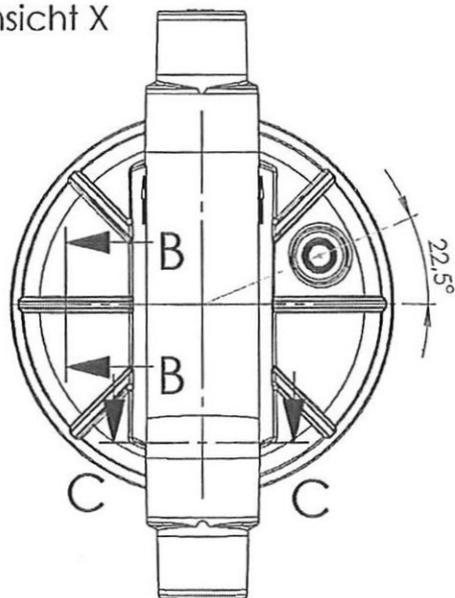
DETAIL A
MABSTAB 1 : 10



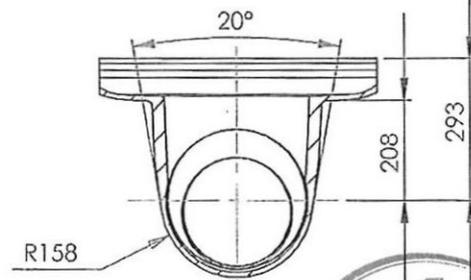
SCHNITT B-B
MABSTAB 1 : 10



Ansicht X



SCHNITT C-C
MABSTAB 1 : 15



KESSEL GmbH
Bahnhofsstr. 31
D - 85101 Lenzing

**KESSEL-Schachtsystem
Standard/GT**

**1-fach Gerinne
DN250/DN300**

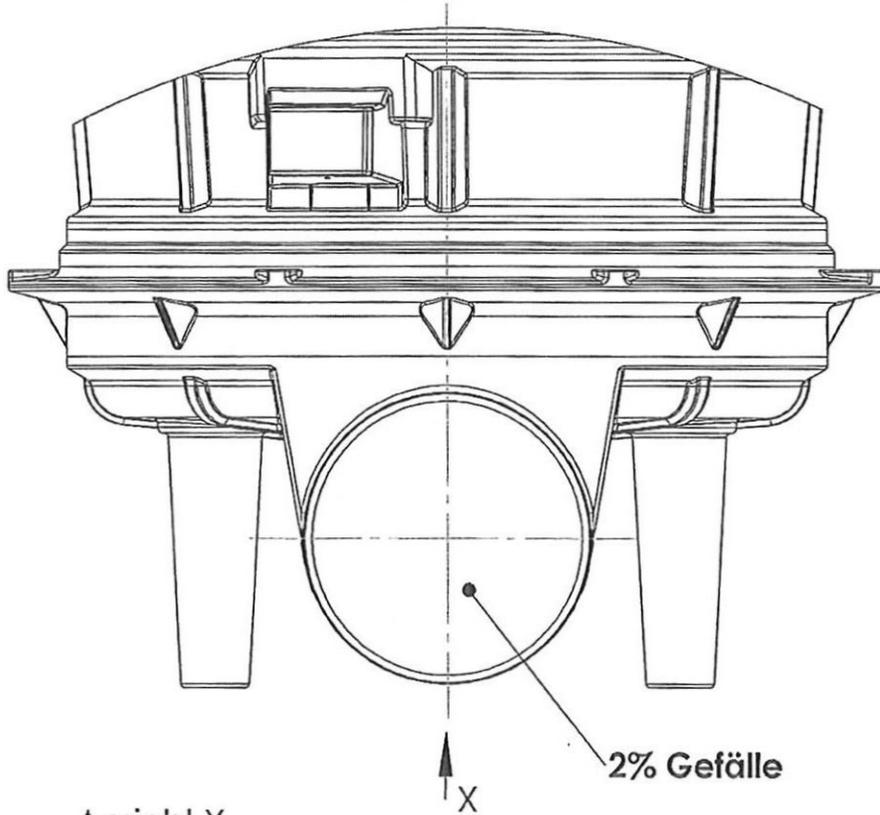
Anlage 11

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr Z-42.1-333

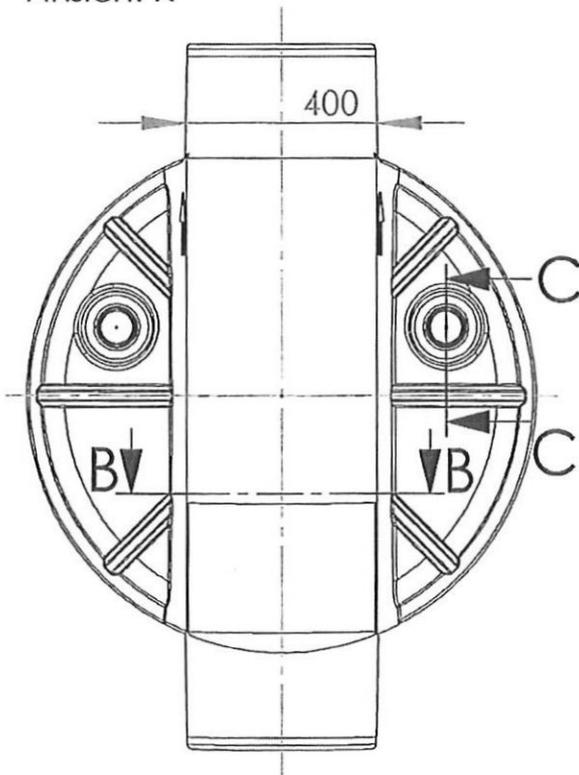
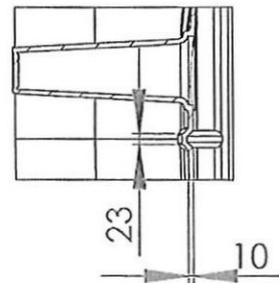
vom 01.04.2011

DETAIL A
MABSTAB 1 : 10

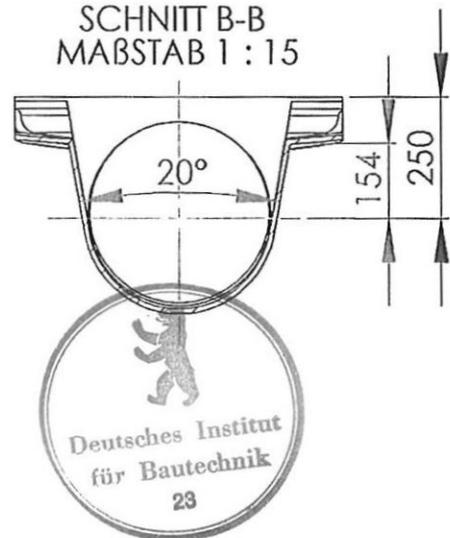


Ansicht X

SCHNITT C-C
MABSTAB 1 : 15



SCHNITT B-B
MABSTAB 1 : 15



IK **KESSEL** GmbH
Bahnhofsfr. 31
D - 85101 Lenzing

**KESSEL-Schachtsystem
Standard/GT**

**1-fach Gerinne
DN400**

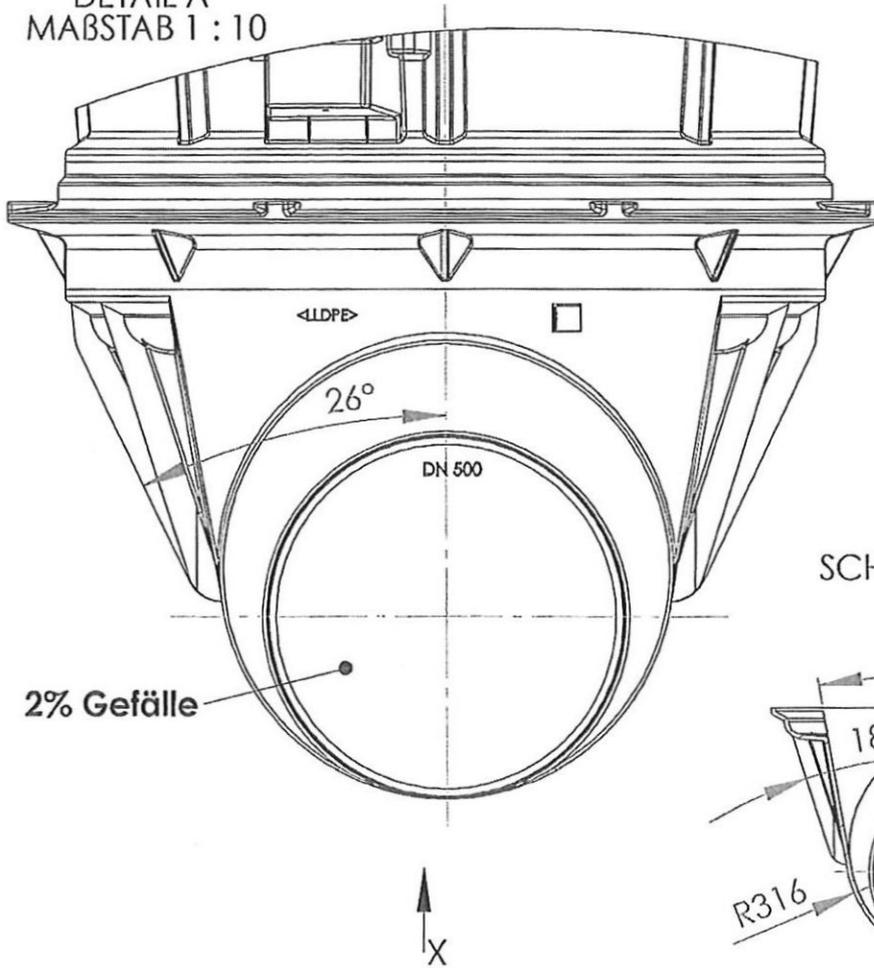
Anlage 12

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

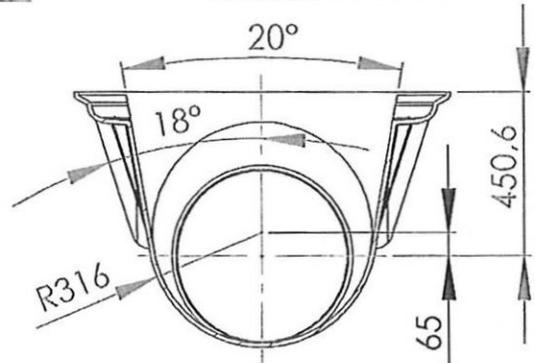
Zulassung Nr Z-42.1-333

vom 01.04.2011

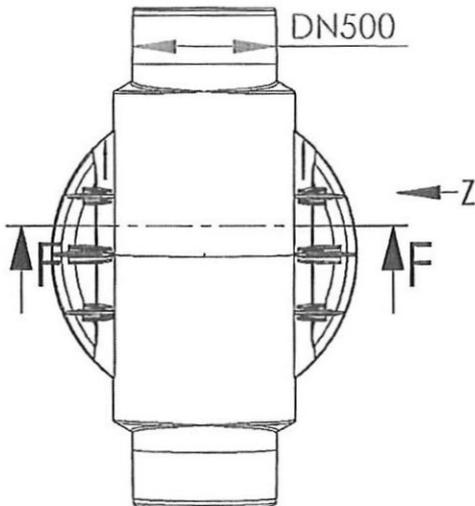
DETAIL A
 MABSTAB 1 : 10



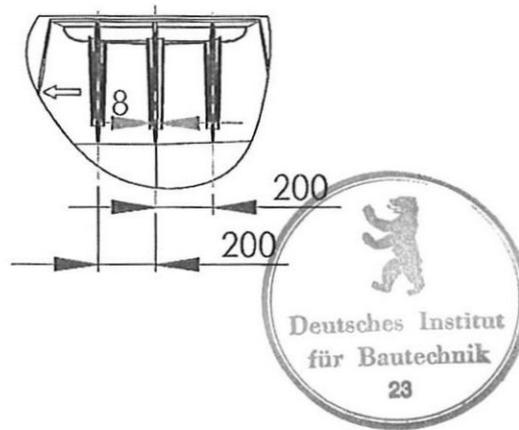
SCHNITTDARSTELLUNG F-F
 MABSTAB 1 : 20



Ansicht X



Ansicht Z



 **KESSEL** GmbH
 Bahnhofstr. 31
 D - 85101 Lenzing

**KESSEL-Schachtsystem
 Standard/GT**

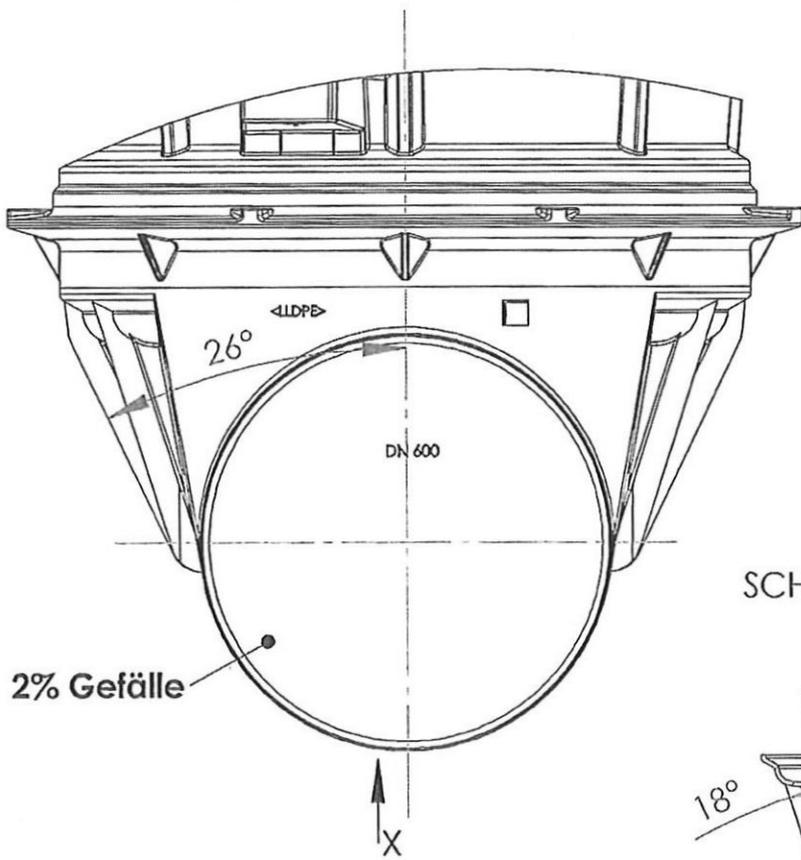
**1-fach Gerinne
 DN500**

Anlage 13

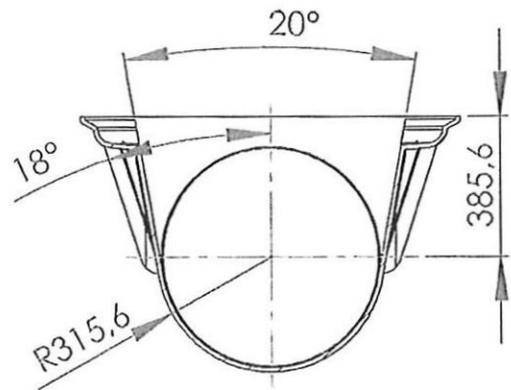
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr Z-42.1-333

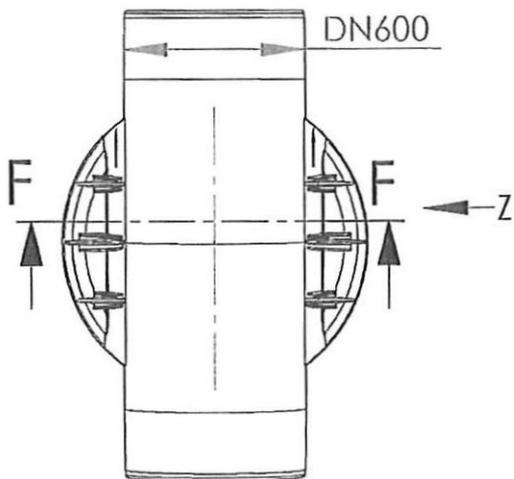
vom 01.04.2011



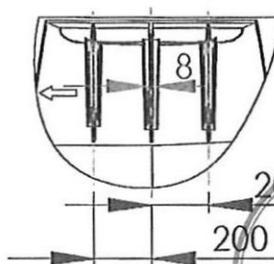
SCHNITTDARSTELLUNG F-F
MAßSTAB 1 : 20



Ansicht X



Ansicht Z



KESSEL GmbH
Bahnhofsstr. 31
D - 85101 Lentling

**KESSEL-Schachtsystem
Standard/GT**

**1-fach Gerinne
DN600**

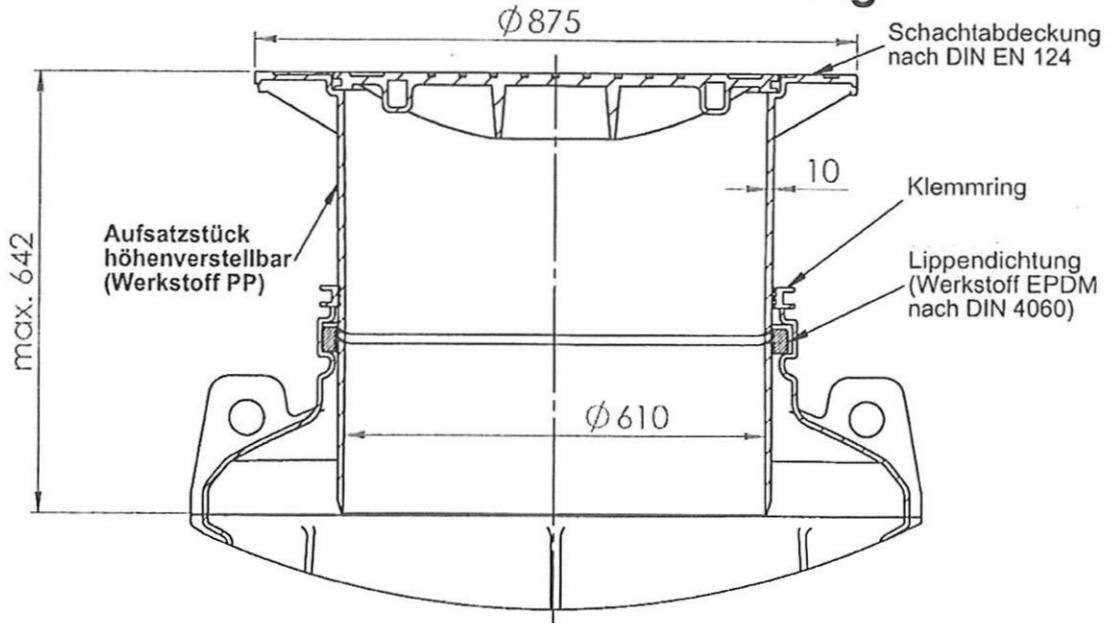
Anlage 14

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

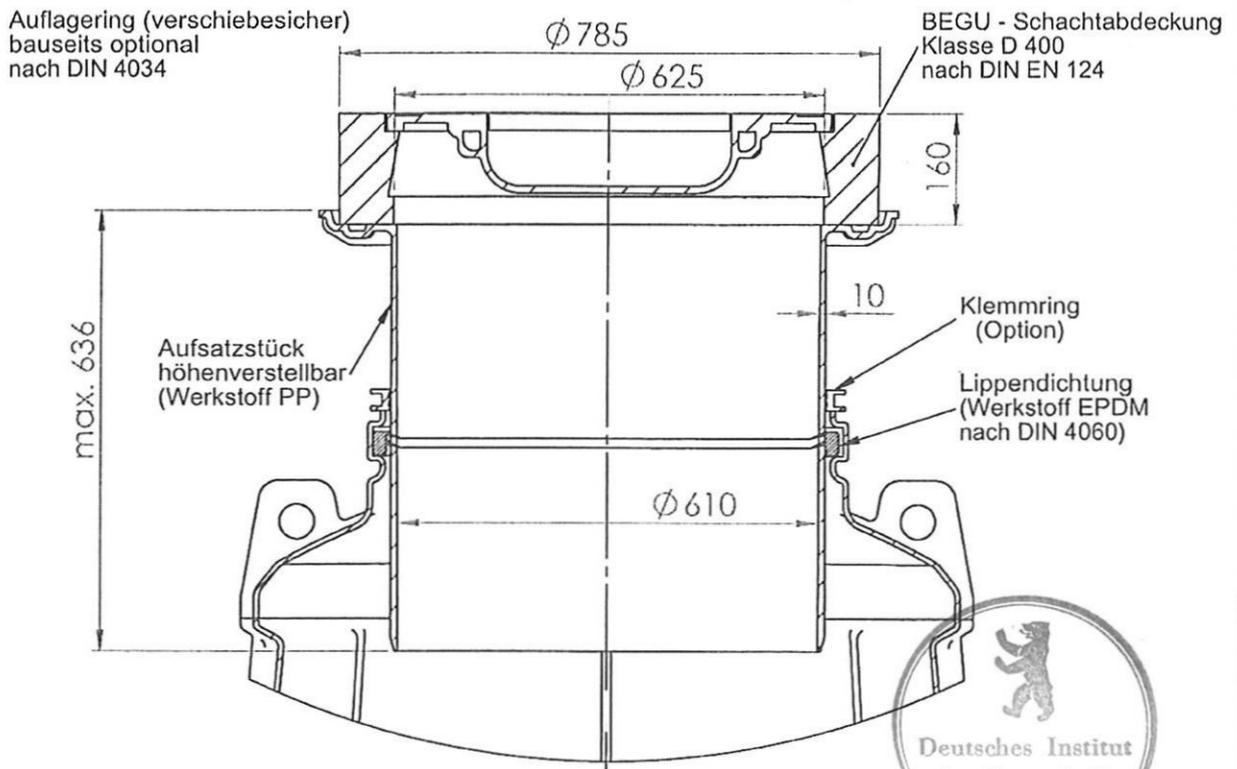
Zulassung Nr Z-42.1-333

vom 01.04.2011

Standard - Abdeckung



BEGU - Abdeckung



Zulassungsgegenstand KESSEL-Schachtsystem Standard / GT

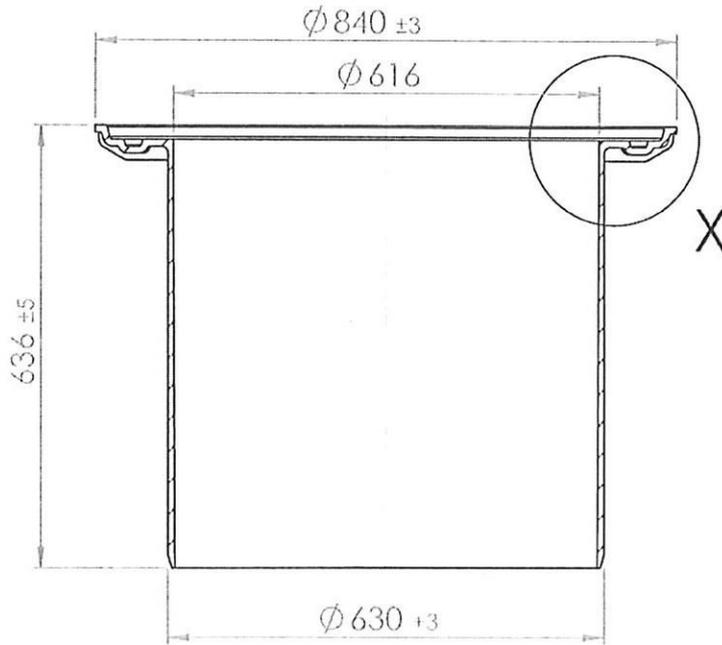
Anlage 15 23

Inhalt der Anlage Standard Abdeckung / BEGU Abdeckung

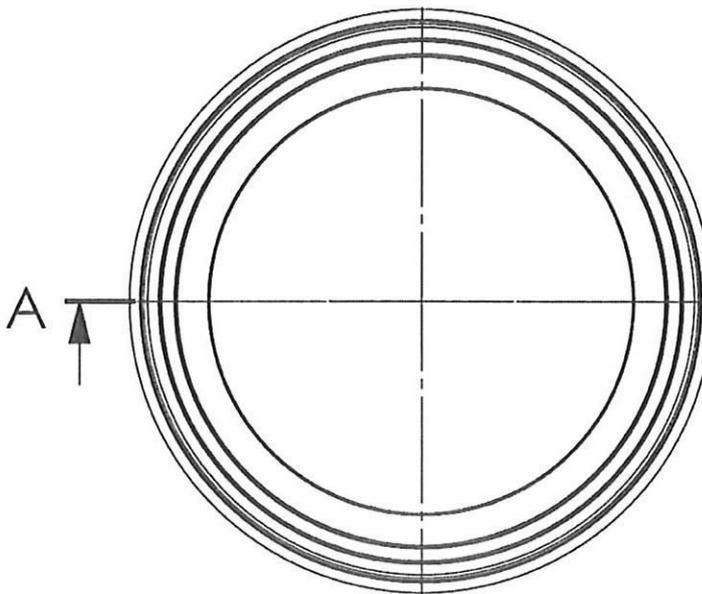
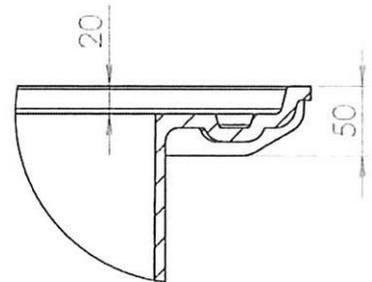
zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-333 vom 01.04.2011

BEGU -Abdeckung

SCHNITT A-A
MAßSTAB 1 : 10



DETAIL X
MAßSTAB 1 : 5



Zulassungsgegenstand

KESSEL-Schachtsystem
Standard / GT

Inhalt der Anlage

BEGU-Aufsatzstück D600/L600

Anlage 16

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-42.1-333

vom 01.04.2011