

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:

13.09.2017

Geschäftszeichen:

III 55-1.42.1-53/17

Zulassungsnummer:

Z-42.1-415

Antragsteller:

Kessel AG
Bahnhofstraße 31
85101 Lenting

Geltungsdauer

vom: **13. September 2017**

bis: **13. September 2022**

Zulassungsgegenstand:

**Nicht besteigbare Pumpenschächte aus PE-LLD mit der Bezeichnung "Kessel-Schachtsystem
Standard LW 600"**

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

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit 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 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 ebenfalls 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.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Zulassungsverfahren zum Zulassungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Zulassungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Diese Zulassung gilt für zugängliche, nicht besteigbare Pumpenschächte aus PE-LLD mit der Bezeichnung "KESSEL-Schachtsystem Standard LW 600" mit einem Innendurchmesser von mindestens 600 mm.

Der "KESSEL-Schachtsystem Standard LW 600" besteht aus dem monolithischen Schachtkörper in den Baulängen 2695 mm, 2195 mm, 1695 mm, 1195 mm und 695 mm, den Aufsatzstücken zur Aufnahme von Abdeckungen nach DIN EN 124⁶, und den verschiedenen Schachtunterteilen gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr Z-42.1-224 mit ausgeformtem offenem Gerinne. Die Aufsatzstücke aus Polypropylen werden mittels einer Elastomerdichtung mit dem Schachtkörper verbunden und sind bis 500 mm höhenverstellbar.

An die Pumpenschächte dürfen als Freispiegeleleitung (drucklos) zu betreibende Abwasserrohre und Formstücke aus PVC-U nach DIN EN 1401-1¹, PP nach DIN EN 1852-1² oder PE-HD nach DIN EN 12666-1³ in den Nennweiten DN 100, DN 150, DN 200 und DN 250 angeschlossen werden.

Das Schachtsystem darf in der Grundstücksentwässerung nach den Bestimmungen von DIN 1986-100⁴ verwendet werden.

Über die Pumpenschächte darf nur Abwasser nach DIN 1986-3⁵ abgeleitet werden, das keine höheren Temperaturen aufweist als solche, die in DIN EN 476⁶ genannt sind.

Für die Abdeckungen der Fertigschächte ist DIN EN 124⁷ 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 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 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+A1:2011; Ausgabe: 2011-11
4	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 Berichtigung 1 zu DIN 1986-100:2002-03; Ausgabe:2002-12
5	DIN 1986-3	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung; Ausgabe: 2004-11
6	DIN EN 476	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle; Deutsche Fassung EN 476:2011; Ausgabe: 2011-04
7	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 DIBt hinterlegten Rezepturangaben mit folgenden Kennwerten verwendet werden:

"KESSEL-Schachtsystem Standard LW 600"

- | | |
|--|-----------------------------------|
| – Schmelzindex (MFR 190°C/2,16 kg) | 4 g/10 min |
| – Schmelzindex (MFR 190°C/5 kg) | 16,6 g/10 min |
| – Dichte bei 23 °C | 0,935 bis 0,940 g/cm ³ |
| – Streckspannung nach DIN ISO 527-2 ⁸ : | ≥ 20 N/mm ² |
| – Streckdehnung nach DIN ISO 527 ⁷ | ≥ 12 % |
| – Bruchdehnung nach DIN ISO 527 ⁷ | ≥ 100 % |
| – E-Modul (Kurzzeit) nach DIN ISO 527 ⁷ | ≥ 670 N/mm ² |

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 | ≈ 0,9 g/cm ³ |
| – Schmelzindex (MFR 230°C/5 kg) | max. 25 g/10 min |
| – Streckspannung nach DIN ISO 527 ⁸ | ≥ 24 N/mm ² |
| – Streckdehnung nach DIN ISO 527 ⁸ | ≥ 10 % |
| – E-Modul (Kurzzeit) nach DIN ISO 527 ⁸ | ≈ 1000 N/mm ² |

2.1.2 Abmessungen

Form, Maße und Toleranzen der monolithischen Schächte müssen den Festlegungen in den Anlagen 1 bis 4 entsprechen.

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 muss ≥ 260 N/mm² betragen.

⁸

DIN EN ISO 527-2

Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen (ISO 527-2:1993 einschließlich Corr. 1:1994); Deutsche Fassung EN ISO 527-2:1996; Ausgabe: 1996-07

2.1.5 Schmelz-Massefließrate (MFR)

Der MFR nach DIN EN ISO 1133-1⁹ des zum Schacht verarbeiteten PP-LLD entspricht den Angaben des Abschnittes 2.1.1.1 und das zu Aufsatzstücke verarbeitete PP den Angaben des Abschnittes 2.1.1.2.

2.1.6 Verhalten nach Warmlagerung

Bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.3 weisen die Pumpenschächte keine Blasen, Aufblätterungen oder Risse auf.

2.1.7 Schlagverhalten

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

2.1.8 Dichte

Die Dichte ist nach DIN EN ISO 1183-1¹⁰ 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 monolithischem Fertigschacht aus PE-LLD und dem Aufsatzstück aus PP entsprechen den Anforderungen von DIN EN 681-1¹¹ oder DIN EN 681-2¹².

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
- 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:

9	DIN EN ISO 1133-1	Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten - Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren (ISO 1133-1:2011); Deutsche Fassung EN ISO 1133-1:2011; Ausgabe:2012-03
10	DIN EN ISO 1183-1	Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titationsverfahren (ISO 1183-1:2012); Deutsche Fassung EN ISO 1183-1:2012, Ausgabe:2013-04
11	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
12	DIN EN 681-2	Elastomer-Dichtungen - Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung – Teil 2: Thermoplastische Elastomere; Deutsche Fassung EN 681-2:2000 + A1:2002 + A2:2005; Ausgabe:2006-11

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-42.1-415

Seite 6 von 10 | 13. September 2017

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

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Fertigschächte und die dazugehörigen 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 Aufsatzstücke müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen), einschließlich der Zulassungsnummer Z-42.1-415 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
- 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 dazugehörigen 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.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats 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 PE-LLD-Werkstoffes und die des PP-Werkstoffes müssen den Festlegungen des Abschnitts 2.1.1 entsprechen. Die Übereinstimmung mit den Feststellungen in Abschnitt 2.1.1 hat sich der Hersteller vom Schächte vom Vorlieferanten bei jeder Lieferung durch Vorlage eines Werkszeugnisses 2.2 in Anlehnung an DIN EN 10204¹³ bestätigen zu lassen. Die Schachtunteile müssen mit dem Übereinstimmungszeichen entsprechend Abschnitt 2.1.1.3 gekennzeichnet sein.

Zur Überprüfung der Übereinstimmung mit den in Abschnitt 2.1.9 getroffenen Feststellungen zu den elastomeren Dichtmitteln hat sich der Antragsteller bei jeder Lieferung davon zu überzeugen, dass die Elastomerdichtungen bzw. deren Begleitdokumente die CE-Konformitätskennzeichnung sowie die spezifischen Angaben nach DIN EN 681-1¹¹ bzw. DIN EN 681-1¹² 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:

1. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.2 getroffenen Feststellungen zu den Abmessungen der Schachtunterteile sowie der Zwischen- und Aufsatzstücke sind ständig je Maschine und Fertigungslos, dabei insbesondere die funktionsbestimmenden Maße wie 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 -höhenmaße sowie Außendurchmesser und Wanddicke der Aufsatzstücke, zu überprüfen.
2. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.3 getroffenen Feststellungen zur Beschaffenheit und Einfärbung ist ständig je Maschine und Dimension zu überprüfen.
3. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.5 getroffenen Feststellungen zur Schmel-Massefließrate ist einmal bei jedem Rohstoffwechsel zu überprüfen.
4. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.6 getroffenen Feststellungen zum Verhalten nach Warmlagerung sind einmal je Fertigungslos sowie bei jedem Werkzeug- und Rohstoffwechsel zu überprüfen. Dazu ist das Prüfstücke oder Ausschnitte daraus der Warmlagerung nach DIN EN ISO 2505¹⁴ zu unterziehen. Es ist zu prüfen, ob sich die Beschaffenheit ändert und ob die Maßänderung kleiner 5 % bei PE-HD und kleiner 2 % bei PP ist. Außerdem ist festzustellen, ob Blasen, Aufblätterungen oder Risse aufgetreten sind.
5. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.6 getroffenen Festlegungen zum Schlagverhalten der Pumpenschächte sind einmal je Fertigungswoche je Maschine und Dimension zu überprüfen.

¹³ DIN EN 10204 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004; Ausgabe:2005-01

¹⁴ DIN EN ISO 2505 Rohre aus Thermoplasten - Längsschrumpfung - Prüfverfahren und Kennwerte (ISO 2505:2005); Deutsche Fassung EN ISO 2505:2005; Ausgabe: 2005-08

6. Dazu sind dem Schachtunterteil bzw. dem Zwischen- und Übergangsstück 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 Kreisausschnittes 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.

Tabelle 1 Probekörper für Schlagbiegeversuch

Probekörper			Pendel- schlag- werk nach DIN 51 222 J	Abstand der Wider- lager mm
Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]		
120 ± 2	$15 \pm 0,5$	= s (Wanddicke)	15	$70 + 0,5$ - 0

An 10 Probekörpern ist der Schlagbiegeversuch in Anlehnung an DIN EN ISO 178¹⁵ mit einem Pendelschlagwerk nach DIN EN 10045-2¹⁶ durchzuführen, wobei der Schlag auf die äußere Oberfläche ausgeübt wird.

Die Prüfung ist bei 23 °C und bei 0 °C durchzuführen. Es ist festzustellen, ob die Probekörper brechen. Bricht bei dieser Prüfung mehr als ein Probekörper, so ist der Schlagbiegeversuch an 20 neuen Probekörpern, die aus dem gleichen Formstück zu entnehmen sind, zu wiederholen. In diesem Fall wird die Bruchquote der ersten und zweiten Prüfung zusammen gewertet.

7. Die Einhaltung der Festlegungen zur Herstellung in Abschnitt 2.2.1 sind während der Fertigung ständig und fortlaufend zu überprüfen.
8. Die Einhaltung der Festlegungen zur Kennzeichnung in Abschnitt 2.2.3 sind während der Fertigung ständig und fortlaufend 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 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 ausge-

¹⁵ DIN EN ISO 178 Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften (ISO 178:2010); Deutsche Fassung EN ISO 178:2010; Ausgabe: 2011-04

¹⁶ DIN EN 10045-2 Metallische Werkstoffe; Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy; - Teil 2: Prüfung der Prüfmaschine (Pendelschlagwerk); Deutsche Fassung EN 10045-2:1992; Ausgabe: 1993-01

geschlossen 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 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:

1. Die Überprüfung der Feststellungen in Abschnitt 2.1.4 zum Kriechmodul nach DIN EN ISO 527-2¹⁷ ist entweder an Ersatzrohren nach dem Verfahren A oder an Probestäben nach dem Verfahren B, die aus den jeweiligen Schachtbauteilen zu entnehmen sind bzw. an gesondert gefertigten Probestücken zweimal jährlich an Quartalsproben zu prüfen.
2. Die Dichte ist nach DIN EN ISO 1183-1¹⁰ zu prüfen. Es ist festzustellen, ob der Wert nach Abschnitt 2.1.8 eingehalten wird.

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 genauerer Nachweis erfolgt, darf durch eine statische Berechnung in Anlehnung an das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127¹⁸ die Standsicherheit und die Gebrauchsfähigkeit nachgewiesen werden. Die Prüfung der Berechnung ist durch ein Prüfamts für Baustatik bzw. durch einen Prüfenieur 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 $\gamma = 2,5$

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 Prüfinstitut zu ermitteln und durch Güteüberwachung zu sichern.

¹⁷ DIN EN ISO 527-2 Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen; Deutsche Fassung EN ISO 527-2; Ausgabe 1996-07

¹⁸ ATV-DVWK-M 127 Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) Arbeitsblatt 127: Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen; Ausgabe:2000-08

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 Bestimmungen von DIN 1986-100⁴ und die Festlegungen in Abschnitt 1 dieses Bescheids sowie die von DIN EN 1610¹⁹ zu beachten.

Der jeweilige Dichtring und das Dichtmittel ist gemeinsam mit dem Aussatzstück auszuliefern.

Zur Herstellung der Steckverbindung zwischen dem Aufsatzstück und Fertigschacht ist der Dichtring gemäß Anlage 1 in die gesäuberte Aufnahmenut einzulegen und mit hinreichend Gleitmittel einzustreichen. Das Aufsatzstück ist in die Zugangsöffnung einzuschieben.

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 feingezahnten Säge rechtwinklig abzutrennen. Dabei ist darauf zu achten, dass die jeweils notwendige Einstecklänge nicht unterschritten wird. Entstehende Grate sind zu entfernen.

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

5 Bestimmungen für Nutzung und Wartung

Bei der Nutzung und Wartung des Schacht systems sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

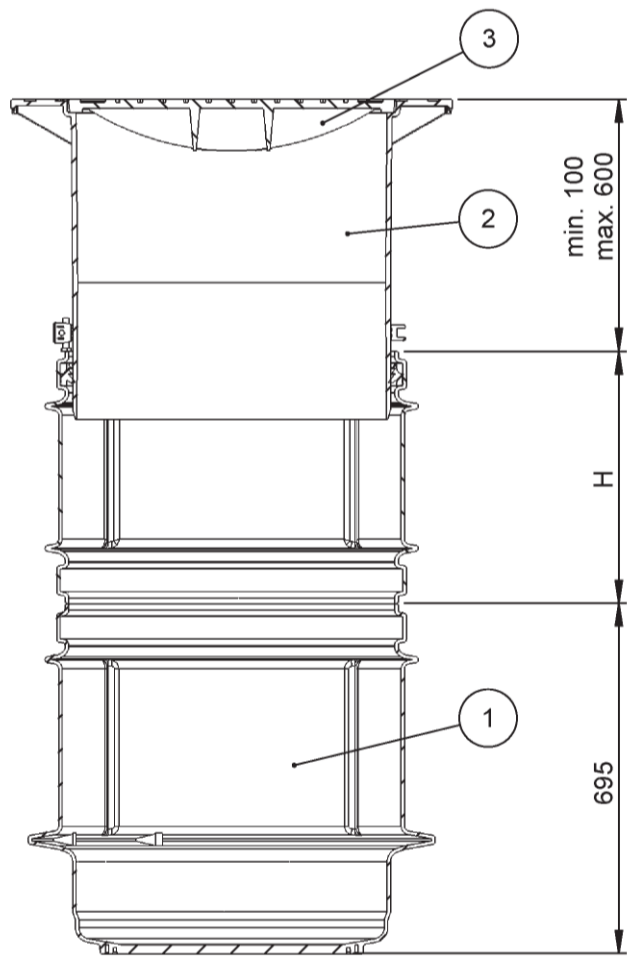
Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt

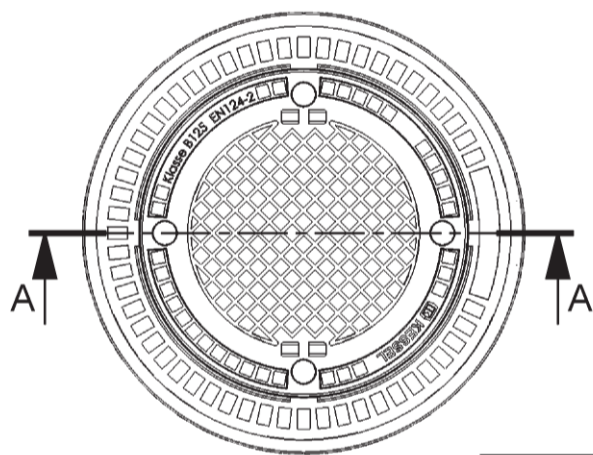
¹⁹

DIN EN 1610

Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen; Deutsche Fassung EN 1610:1997; Ausgabe:1997-10

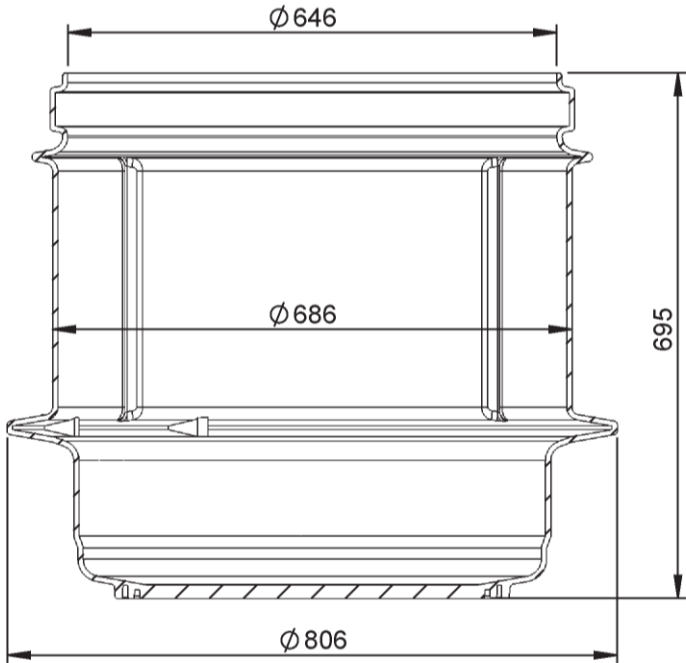


SCHNITT A-A

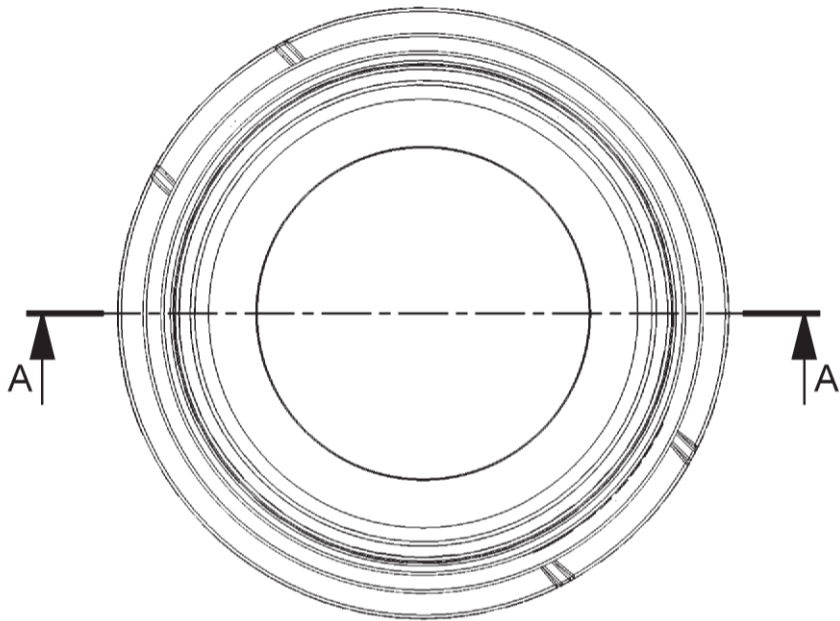


Nr	Benennung	Material
1	Schacht	PE-LLD
2	Aufsatzstück	PP
3	Abdeckung	GG

Höhe H	H1 = 0	H2 = 500	H3 = 1000	H4 = 1500	H5 = 2000
Zulassungsgegenstand	KESSEL-Schachtsystem Standard LW600				
Inhalt der Anlage	Gesamtübersicht				
Anlage Z-42.1-415					BI: 1



SCHNITT A-A



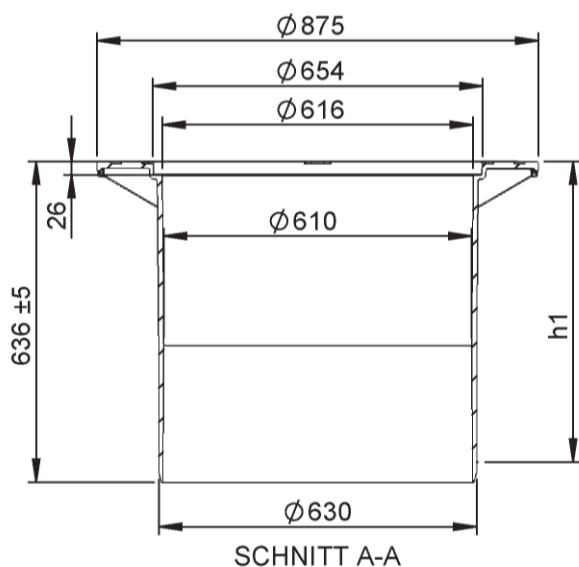
Zulassungsgegenstand KESSEL-Schachtsystem Standard LW600

Inhalt der Anlage Bodenteil

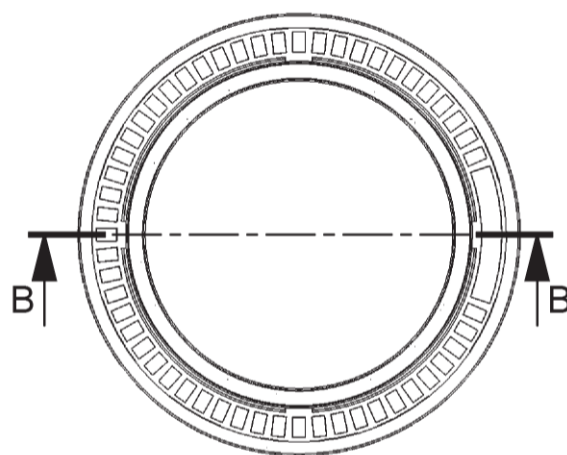
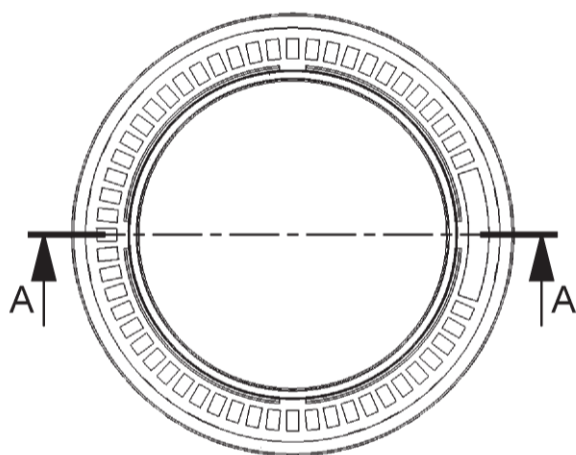
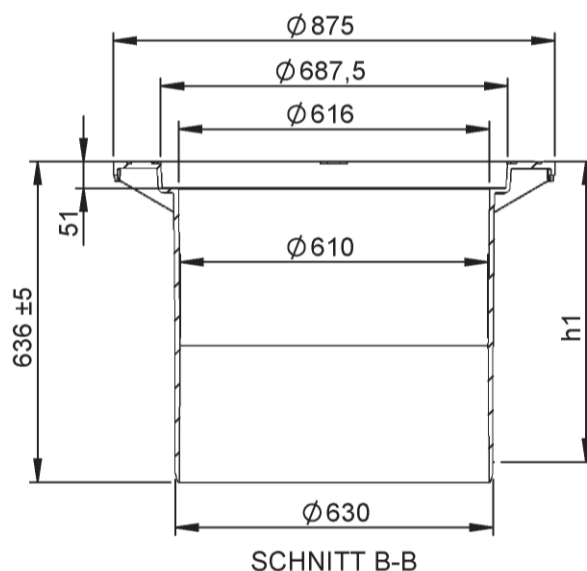
Anlage Z-42.1-415

Bl: 2

Aufsatzstück Klasse A / B / D



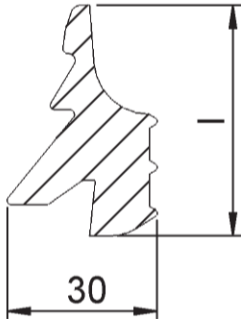
Aufsatzstück Klasse D



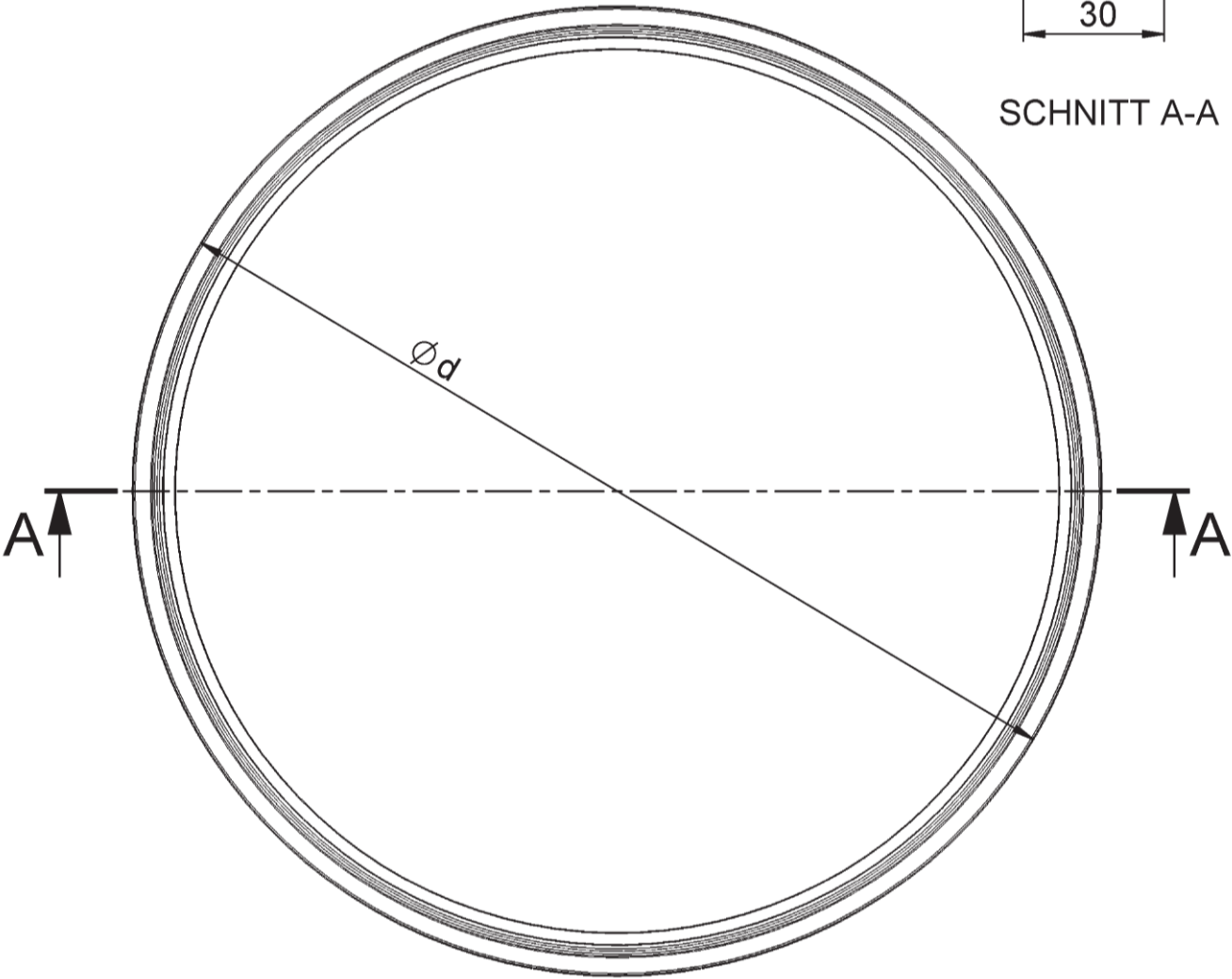
Aufsatzstück	Einsteckhöhe h1 min./max. (mm)	Material
A / B / D	min. 100 / max. 600	PP
D	min. 100 / max. 600	PP

Zulassungsgegenstand	KESSEL-Schachtsystem Standard LW600	Anlage Z-42.1-415 BI: 3
Inhalt der Anlage	Aufsatzstück	

Profil



SCHNITT A-A



Bezeichnung	l	d
Profildichtung 600	46	680

Zulassungsgegenstand	KESSEL-Schachtsystem Standard LW 600	Anlage Z-42.1-415 Bl: 4
Inhalt der Anlage	Profildichtung	