

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

10.05.2024

Geschäftszeichen:

III 53-1.42.1-70/23

**Nummer:**

**Z-42.1-431**

**Geltungsdauer**

vom: **21. Mai 2024**

bis: **21. Mai 2029**

**Antragsteller:**

**Jung Pumpen GmbH**

Industriestraße 4-6

33803 Steinhagen

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Schmutzwasser- und Abwassersammelschächte aus PE-LD in der Nennweite DN 800 mit  
Pumpeinrichtungen für die Grundstücksentwässerung**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/  
genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und vier Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für Schmutzwasser- und Abwassersammelschächte mit der Bezeichnung

- "PKS-B 800-32",
- "PKS-B 800-D32",
- "SKS-B 800-32",
- "SKS-B 800-D32",
- "SKS-B 800-50" und
- "SKS-B 800-D50"

aus PE-LD der Nennweite DN 800, welche in Ausnahmesituationen entsprechend der Festlegungen von DIN EN 476<sup>1</sup> begangen werden dürfen.

Die Schächte dienen der Aufnahme von Abwasserpumpenrichtungen außerhalb von Gebäuden und sind jeweils mit einer Einzel- oder Doppelpumpanlage ausgestattet. Die angeschlossenen Druckleitungen haben jeweils die Nennweite DN 32 oder DN 50.

An die Schächte dürfen als Freispiegelleitung (drucklos) zu betreibende Abwasserrohre und Formstücke aus PVC-U nach DIN EN 1401-1<sup>2</sup>, PP nach DIN EN 1852-1<sup>3</sup> oder aus PE-HD nach DIN EN 12666-1<sup>4</sup> der Nennweite DN 150 angeschlossen werden.

Die zusätzlichen Abgänge für Lüftungsleitung bzw. elektrische Zuführungen sind in der Nennweite DN 100 ausgeführt.

Die Pumpenschächte sind in der Grundstücksentwässerung nach den Bestimmungen von DIN 1986-100<sup>5</sup> auszuführen.

Über die Pumpenschächte darf nur Abwasser bzw. Schmutzwasser nach DIN 1986-3<sup>6</sup> abgeleitet werden, das keine höheren Temperaturen aufweist als solche, die in DIN EN 476<sup>1</sup> genannt sind.

Die Schächte dürfen nur gelegentlich von einer angegurteten Person unter Beachtung der zutreffenden Unfallverhütungsvorschriften und Einsteighilfen bestiegen werden.

Für die Abdeckungen der Fertigschächte ist DIN EN 124<sup>7</sup> 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 476:2022-09	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle; Deutsche Fassung EN 476:2022
2	DIN EN 1401-1:2023-11	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 1401-1:2019+A1:2023
3	DIN EN 1852-1:2023-11	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Polypropylen (PP) – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 1852-1:2019+A1:2023
4	DIN EN 12666-1:2011-11	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
5	DIN 1986-100:2016-12	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056
6	DIN 1986-3:2004-11	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung
7	DIN EN 124:2015-09	Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen - Baugrundsätze, Prüfungen, Kennzeichnung, Güteüberwachung; Deutsche Fassung EN 124:2015

## 2 Bestimmungen für die Schmutzwasser- und Abwassersammelschächte

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Kennwerte des Werkstoffs

Für die Herstellung der Schmutzwasser- und Abwassersammelschächte ist Polyethylen geringer Dichte (PE-LD) zu verwenden, welches der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle zu hinterlegenden Rezeptur entspricht und folgenden Kennwerte mindestens aufweist:

- Schmelze-Massefließrate (MFR 190 °C/2,16 kg)  
nach DIN EN ISO 1133<sup>8</sup> 3,5 g/10 min – 6,0 g/10 min
- Dichte (bei 23 °C) nach DIN EN ISO 1183-3<sup>9</sup> 0,940 ± 0,010 g/cm<sup>3</sup>
- Streckspannung  $\sigma_Y$  nach DIN EN ISO 527-1<sup>10</sup> ≥ 18,0 MPa
- Streckdehnung  $\varepsilon_Y$  nach DIN EN ISO 527-1<sup>10</sup> ≥ 10 %
- Biege-E-Modul  $E_f$  (2 mm/min) nach DIN EN ISO 178<sup>11</sup> ≥ 620 MPa
- Wärmeformbeständigkeit nach DIN EN ISO 75-1<sup>12</sup> (B) ≥ 0,45 N/mm<sup>2</sup>

#### 2.1.2 Abmessungen

Form, Maße und Toleranzen der Pump- und Abwassersammelschächte entsprechen den Festlegungen der Anlage 1 bis 4.

#### 2.1.3 Beschaffenheit

Die Pumpenschächte weisen eine dem Herstellverfahren entsprechende glatte Innen- und Außenoberfläche auf. Es dürfen z. B. keine eingefallenen Stellen, Lunker u. Ä. vorhanden sein. Die Einfärbung der Pumpenschächte muss durchgehend gleichmäßig sein.

#### 2.1.4 Kriechmodul

Der Kriechmodul (Langzeitverformungsmodul (> 1.000 h)) des verarbeiteten Polyethylens beträgt ≥ 200 N/mm<sup>2</sup>.

#### 2.1.5 Schmelze-Massefließrate (MFR)

Die Schmelze-Massefließrate des zu Schächten verarbeiteten PE entspricht den Angaben in Abschnitt 2.1.1.

#### 2.1.6 Verhalten nach Warmlagerung

Bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.3 weisen die Schmutzwasser- und Abwassersammelschächte keine Blasen, Aufblätterungen oder Risse auf.

#### 2.1.7 Schlagfestigkeit

Die Schmutzwasser- und Abwassersammelschächte weisen bei der Prüfung des Schlagverhaltens nach Abschnitt 2.3.3 eine Bruchrate von ≤ 10 % auf.

#### 2.1.8 Dichte

Bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.3 weist die Dichte des verarbeiteten Werkstoffes PE einen Wert von ca. 0,935 g/cm<sup>3</sup> auf.

- |    |                           |   |
|----|---------------------------|---|
| 8  | DIN EN ISO 1133:2022-09   | Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten-Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren (ISO 1133:2022); Deutsche Fassung EN ISO 1133:2022 |
| 9  | DIN EN ISO 1183-3:2000-05 | Kunststoffe - Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen – Teil 3: Gas-Pyknometer-Verfahren (ISO 1183-3:1999); Deutsche Fassung EN ISO 1183-3:1999   |
| 10 | DIN EN ISO 527-1:2019-12  | Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 1: Allgemeine Grundsätze (ISO 527-1:2019); Deutsche Fassung EN ISO 527-1: 2019   |
| 11 | DIN EN ISO 178:2019-08    | Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften (ISO 178:2019); Deutsche Fassung EN ISO 178:2019  |
| 12 | DIN EN ISO 75-1:2020-06   | Kunststoffe - Bestimmung der Wärmeformbeständigkeitstemperatur - Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren (ISO 75-1:2020); Deutsche Fassung EN ISO 75-1:2020   |

### 2.1.9 Dichtmittel

Die vom Antragsteller mit zuliefernden Elastomerdichtungen zwischen dem Schacht und den Grundrohren, der Schachtverlängerung und dem Schacht sowie die Dichtung an der Druckrohrzuführung entsprechen den Anforderungen von DIN EN 681-1<sup>13</sup> bzw. den Angaben der Anlage 4.

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

### 2.2.1 Herstellung

Die Schmutzwasser- und Abwassersammelschächte sind mit den Eigenschaften nach Abschnitt 2.1.1 im Rotationssinterverfahren herzustellen.

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

- Formmassenmenge je Formfüllung
- Aufheizzeit
- Temperatur in der Heizkammer
- Rotationsdauer
- Kühltemperatur
- Abkühlzeit

### 2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Pumpenschächte sind so zu verpacken, dass beim Transportieren und bei der Lagerung keine unzulässigen Verformungen auftreten.

Die Pumpenschächte können im Freien gelagert werden.

### 2.2.3 Kennzeichnung

Die Pumpenschächte müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) einschließlich der Zulassungsnummer Z-42.1-431 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 Pumpenschächte sind zusätzlich deutlich sichtbar und dauerhaft jeweils mindestens einmal wie folgt zu kennzeichnen mit:

- Innendurchmesser
- Typbezeichnung
- Nennweite (DN 150) des Einsteckendes
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Schmutzwasser- und Abwassersammelschächte 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 Pumpenschächte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Pumpenschächte eine

<sup>13</sup> DIN EN 681-1:2006-11 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

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-LD-Werkstoffes müssen den in Abschnitt 2.1.1 getroffenen Festlegungen entsprechen. Dies ist durch Vorlage einer Werksbescheinigung in Anlehnung an DIN EN 10204<sup>14</sup> bei jeder Lieferung vom Vorlieferanten zu bescheinigen.

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 681-1<sup>12</sup> 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 Pumpenschächte sind ständig je Maschine und Fertigungslos zu überprüfen. Zu prüfen sind alle funktionsbestimmenden Maße u. a. Innendurchmesser im Abdeckungsbereich, Innendurchmesser im Schacht, Außendurchmesser, Bauhöhe, Wanddicke, Durchmesser der Öffnung für die Druckleitung sowie Außendurchmesser (Einsteckende) für den Anschluss der Freispiegelleitung.
2. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.3 getroffenen Feststellungen zur Beschaffenheit und Einfärbung der Pumpenschächte ist ständig je Maschine und Dimension zu überprüfen.
3. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.5 getroffenen Feststellungen zur Schmelze-Massefließrate ist einmal je Fertigungslos sowie bei jedem Rohstoffwechsel zu überprüfen.
4. Die Einhaltung der Festlegungen zur Herstellung in Abschnitt 2.2.1 sind während der Fertigung ständig und fortlaufend zu überprüfen.
5. 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 der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials

<sup>14</sup>

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204: 2004

- 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 das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu prüfen, jedoch mindestens zweimal jährlich. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Pumpenschächte durchzuführen. Im Rahmen der Fremdüberwachung sind die Anforderungen nach Abschnitt 2.1.1 Werkstoffkennwerte sowie die der werkseigenen Produktionskontrolle nach Abschnitt 2.3.2 stichprobenartig zu prüfen.

Außerdem sind die Anforderungen der folgenden Abschnitte zu überprüfen:

1. Die Überprüfung der Feststellungen in Abschnitt 2.1.4 zum Kriechmodul nach DIN EN ISO 899-1<sup>15</sup> ist im Rahmen der Fremdüberwachung 2 x jährlich zu prüfen.
2. 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 2505<sup>16</sup> zu unterziehen. Es ist zu prüfen, ob sich die Beschaffenheit ändert und ob die Maßänderung kleiner 5 % bei PE-LD ist. Außerdem ist festzustellen, ob Blasen, Aufblätterungen oder Risse aufgetreten sind.
3. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.7 getroffenen Festlegungen zum Schlagverhalten der Pumpenschächte ist einmal je Fertigungslos und Dimension zu überprüfen. Dazu sind dem Pumpenschacht entsprechend den Angaben in Tabelle 1 an geeigneten Stellen stabförmige Probekörper zu entnehmen. Die stabförmigen Probekörper sind, möglichst gleichmäßig über den Umfang verteilt, aus Abschnitten der Länge von  $(120 \pm 2)$  mm zu entnehmen. Die in der Tabelle 1 angegebene Breite des Probekörpers entspricht der Sehnenlänge des Kreisausschnittes sowohl der äußeren als auch der inneren Wand.

Tabelle 1 - Probekörper für Schlagbiegeversuch

Probekörper			Pendelschlagwerk nach DIN 51222 <sup>17</sup>	Abstand der Widerlager
Länge mm	Breite mm	Höhe mm	J	mm
120 ± 2	15 ± 0,5	= s	15	70 + 0,5 - 0

<sup>15</sup> DIN EN ISO 899-1 Kunststoffe-Bestimmung des Kriechverhaltens-Teil 1: Zeitstand-Zugversuch (ISO 899-1:2017); Deutsche Fassung EN ISO 899-1:2017

<sup>16</sup> DIN EN ISO 2505: 2005-08 Rohre aus Thermoplasten - Längsschrumpf - Prüfverfahren und Kennwerte (ISO 2505:2005); Deutsche Fassung EN ISO 2505:2004

<sup>17</sup> DIN 51222: 2017-02 Prüfung metallischer Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch - Besondere Anforderungen an Pendelschlagwerke mit einem Nennarbeitsvermögen ≤ 50 Jahre und deren Prüfung



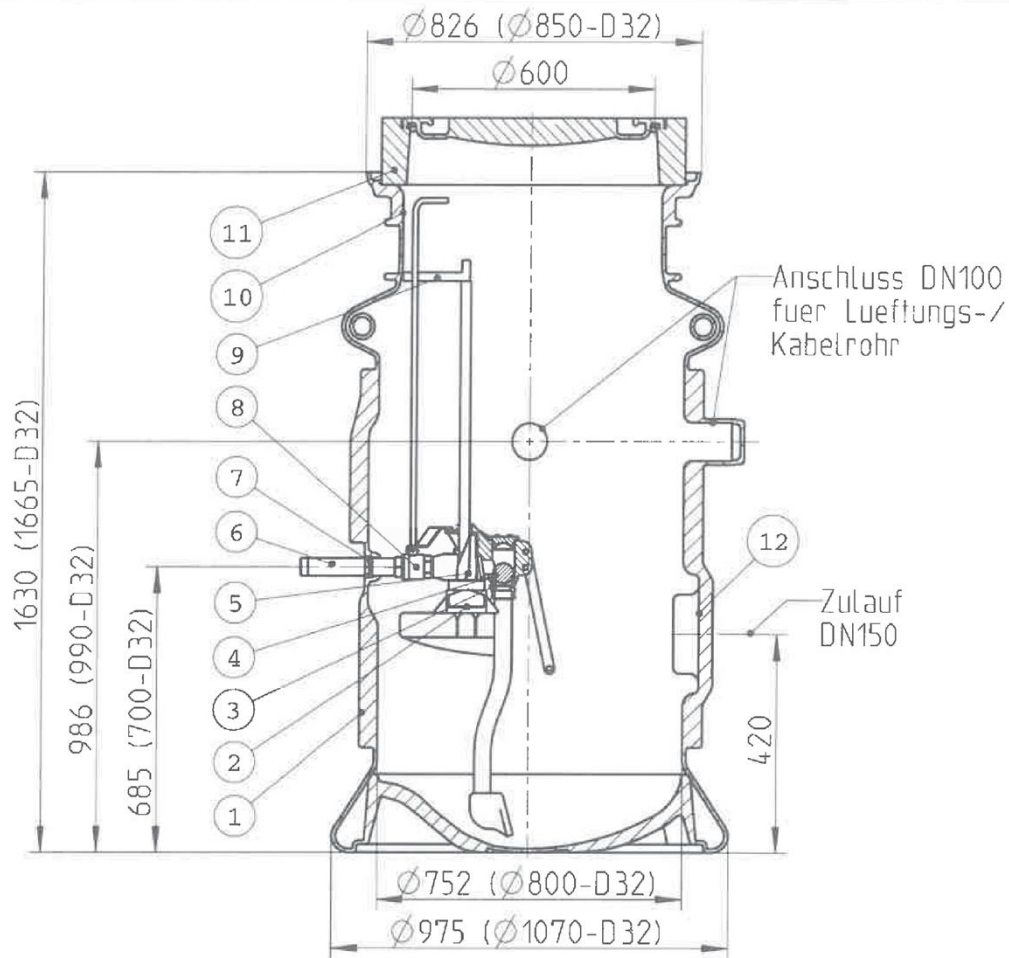


#### 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Bei der Nutzung und Wartung der der Schmutzwasser- und Abwassersammelschächte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten

Ronny Schmidt  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Samuel

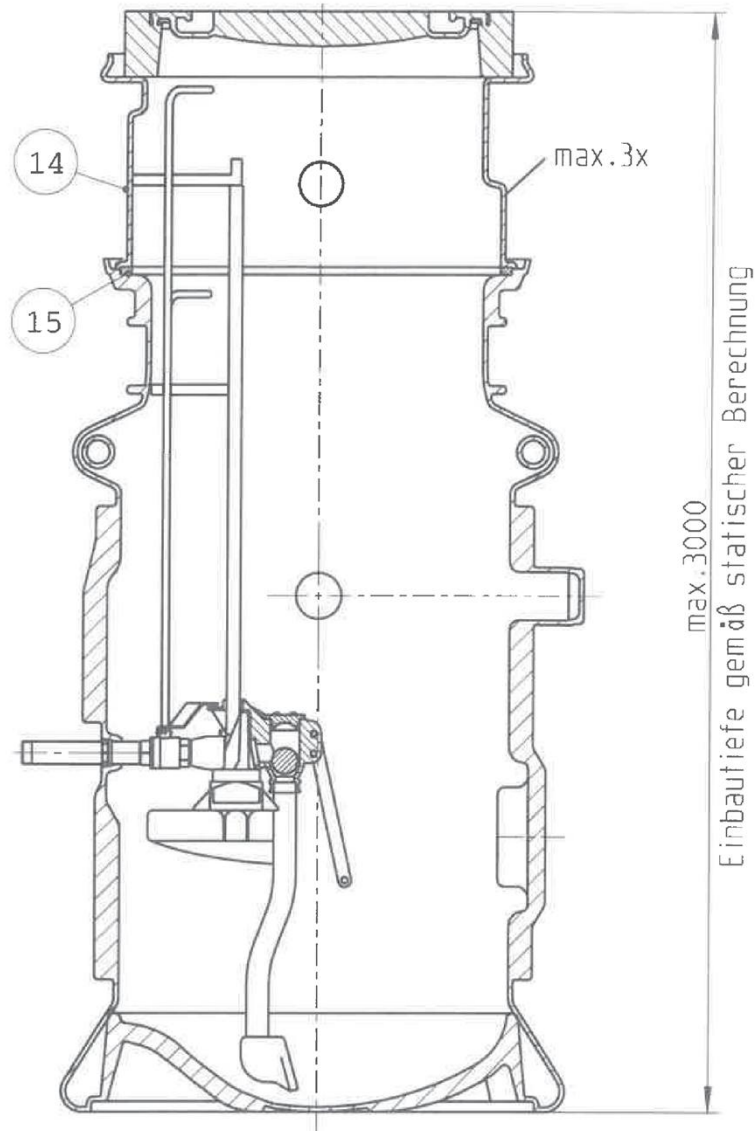


12	Zulaufdichtung DN150	EPDM
11a	Schachtabdeckung KL.B125	Beton/Guss
11	Schachtabdeckung KL.A15	Beton/Kunststoff
10	Kettenbefestigung	Edelstahl 1.4301
9	Gleitrohrhalter	PPGF15 (32)/ 1.4301 (D32)
8	Kugelhahn mit Hebel und Verriegelung	Edelstahl 1.4408 Edelstahl 1.4301
7	Runddichtring	NBR 70 Shore
6	Druckabgang mit M-Teil	1.4571/ PPA
5	Kupplung V-Teil	PPA
4	Kugel	NBR/GUSS
3	Druckrohreinheit bestehend aus: Kupplungsventil, Flansanschluss und Druckrohr	PPA Edelstahl 1.4301
2	Traverse	PPA
1	Kunststoffschacht	PE-LD
Pos.	Benennung	Werkstoff

Pumpstation PKS-B 800-32/D32

Stueckliste

Anlage 1

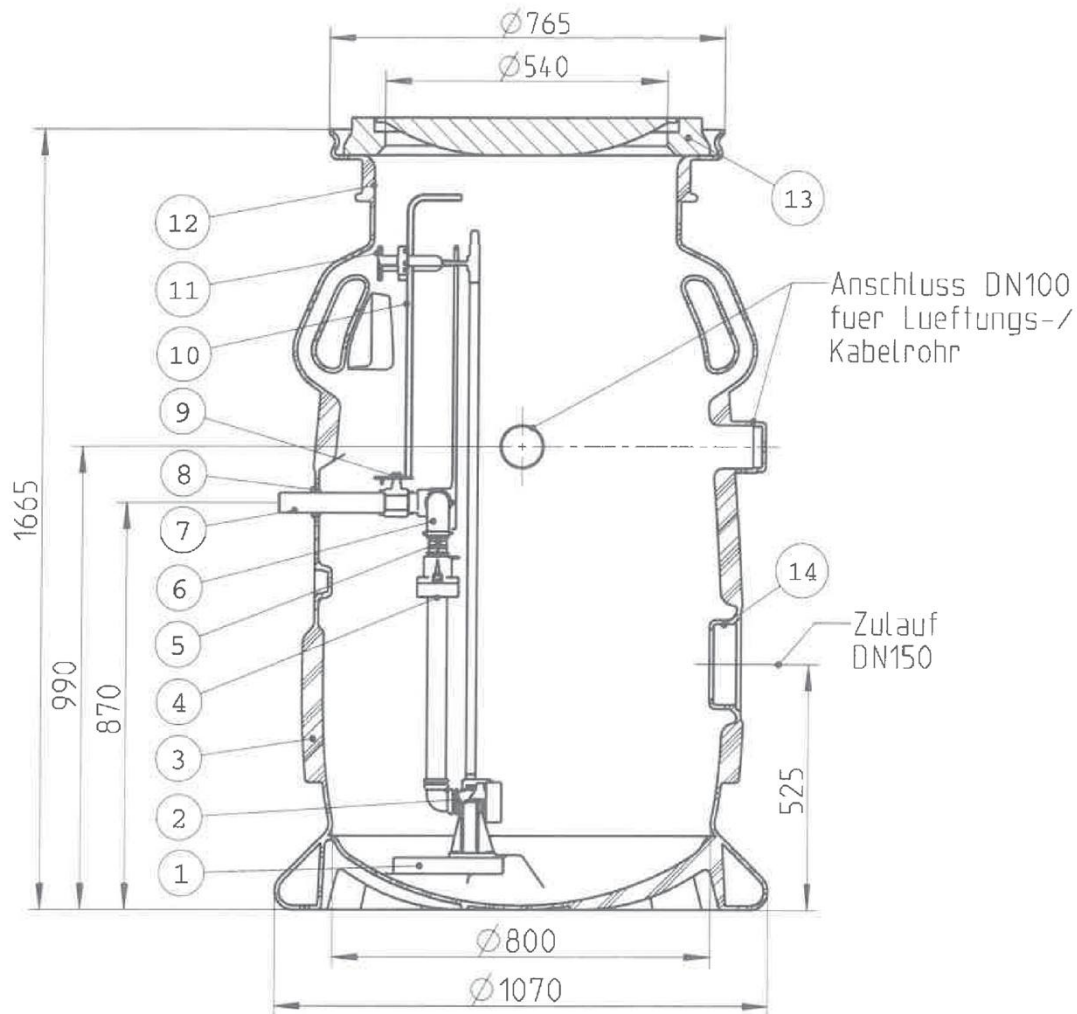


15	Rundschnurring	EPDM
14	Schachtverlängerung	PE-LD
Pos.	Benennung	Werkstoff

Pumpstationen: PKS-B 800-32/D32

SKS-B 800-32/D32+50/D50 mit Verlängerung

Anlage 2



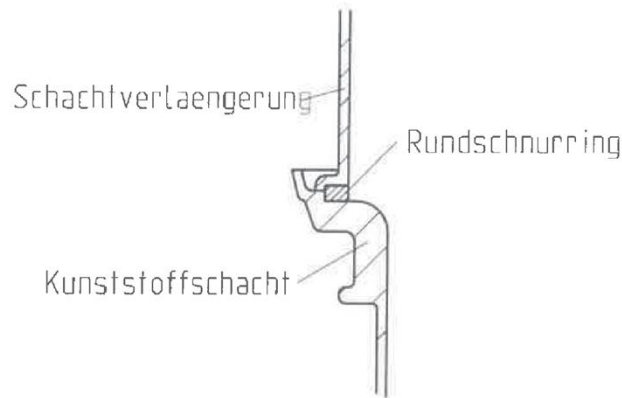
14	Zulaufdichtung DN150	EPDM
13a	Schachtabdeckung Kl.B125	Beton / Guss
13	Schachtabdeckung Kl.A15	Beton /Kunststoff
12	Kettenbefestigung	Edelstahl 1.4301
11	Gleitrohrhalter	Edelstahl 1.4301
10	Hebel fuer Kugelhahn	Edelstahl 1.4571
9	Kugelhahn	Messing vernickelt
8	Rohrdichtung	SBR 70 Shore
7	Druckrohrabgang	Edelstahl 1.4571
6	Kruemmer	NBR60
5	Rohrleitung	PP (DN32/DN50)
4	Rueckschlagklappe	PPGV30/NBR
3	Schacht	PE-LD
2	Kupplungsfuss	PPGV30(DN32) GG(DN50)
1	Grundplatte	PE-LD
Pos.	Benennung	Werkstoff

Pumpstation SKS-B 800-32/D32+50/D50

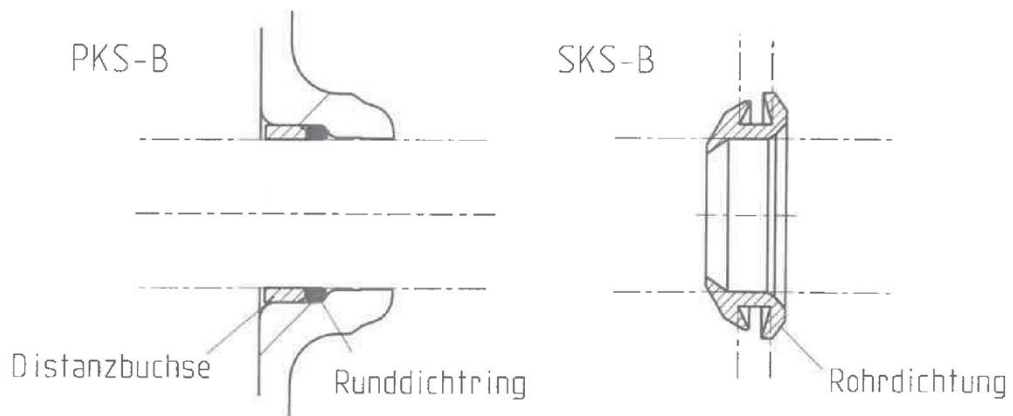
Stueckliste

Anlage 3

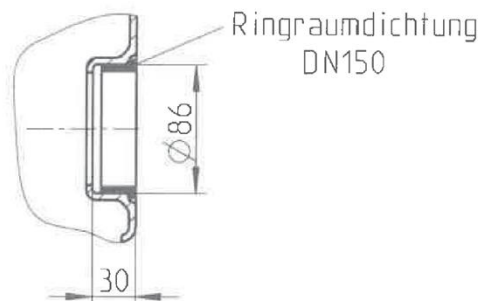
Einzelheit "Abdichtung mit Runddichtring"



Einzelheit "Druckleitungsdurchführung"



Einzelheit "Zulauf"



Pumpstation PKS-B 800-32

Einzelheiten

Anlage 4