

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:

28.08.2015

Geschäftszeichen:

III 55-1.42.5-49/14

Zulassungsnummer:

Z-42.5-536

Geltungsdauer

vom: **28. August 2015**

bis: **28. August 2020**

Antragsteller:

Dallmer GmbH & Co. KG

Sanitärtechnik

Wiebelsheidestraße 25

59757 Arnsberg

Zulassungsgegenstand:

Übergangsstücke mit der Bezeichnung "HT/SML Rohrverbinder" der Baustoffklasse B2 (normalentflammbar) nach DIN 4102-1 in den Nennweiten DN 50 bis DN 100 für den Anschluss und die Verbindung der Ablaufstutzen von Sanitärausstattungsgegenständen sowie von Abwasserrohren und Formstücken aus Kunststoff an muffenlose Abwasserrohre und Formstücke aus Gusseisen in den Nennweiten DN 50, DN 70, DN 80 und DN 100

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

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. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. 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 allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für Übergangsstücke mit der Bezeichnung "HT/SML Rohrverbinder" zum Verbinden von muffenlosen Abwasserrohren und Formstücken der Nennweiten DN 50 bis DN 100 in Hausentwässerungssystemen.

Die Übergangsstücke bestehen jeweils aus

- einem "HT/SML Rohrverbinder" aus Polypropylen Copolymer (PP-C),
- einem Schnapping aus hochdichtem Polyethylen (PE-HD),
- einer SML-Dichtung aus EPDM und
- einem Muffen-Dichtring aus SBR.

Die Übergangsstücke können zum Verbinden von Rohren und Formstücken

- der Nennweiten DN 50 bis DN 100 aus
 - Polypropylen (PP) nach DIN EN 1451-1¹ in Verbindung mit DIN 19560-10²,
 - weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) nach DIN EN 1329-1³ in Verbindung mit DIN 19531-10⁴ und
 - chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) nach DIN EN 1566-1⁵ in Verbindung mit DIN 19538-10⁶ sowie
- der Nennweiten DN 50, DN 70, DN 80 und DN 100 aus Gusseisen nach DIN EN 877⁷ in Verbindung mit DIN 19522⁸.

verwendet werden.

Die mit den Übergangsstücken hergestellten Abwasserleitungen dürfen nur für die Ableitung von Abwasser bestimmt sein, dass in seiner Zusammensetzung den Festlegungen von DIN 1986-3⁹ entspricht und das keine höheren Temperaturen aufweist als solche, die in

| | | |
|---|---------------|--|
| 1 | DIN EN 1451-1 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur – Polypropylen (PP) – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 1451-1:1998; Ausgabe:1999-03 |
| 2 | DIN 19560-10 | Rohre und Formstücke aus Polypropylen (PP) für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden – Teil 10: Brandverhalten, Güteüberwachung und Verlegehinweise; Ausgabe:1999-03 |
| 3 | DIN EN 1329-1 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 1329-1:1999; Ausgabe:1999-12 |
| 4 | DIN 19531-10 | Rohr und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden – Teil 10: Brandverhalten, Überwachung und Verlegehinweise; Ausgabe:1999-12 |
| 5 | DIN EN 1566-1 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur - Chloriertes Polyvinylchlorid (PVC-C) - Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 1566-1:1998; Ausgabe:1999-12 |
| 6 | DIN 19538-10 | Rohre und Formstücke aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; - Teil 10: Brandverhalten, Güteüberwachung und Verlegehinweise; Ausgabe:1999-12 |
| 7 | DIN EN 877 | Rohre und Formstücke aus Gusseisen, deren Verbindungen und Zubehör zur Entwässerung von Gebäuden - Anforderungen, Prüfverfahren und Qualitätssicherung; Deutsche Fassung EN 877:1999; Ausgabe:2000-01 in Verbindung mit Änderung A1; Ausgabe:2007-04 |
| 8 | DIN 19522 | Gusseiserne Abflussrohre und Formstücke ohne Muffe (SML); Ausgabe:2010-12 |
| 9 | DIN 1986-3 | Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung; Ausgabe: 2004-11 |

DIN EN 476¹⁰ festgelegt sind.

Die Formstücke entsprechen den Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse B2) nach DIN 4102-1¹¹

2 Bestimmungen für die Übergangsstücke

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Soweit nachfolgend nichts anderes festgelegt ist, gelten für die "HT/SML Rohrverbinder" in Verbindung mit Schnapping und elastomeren Dichtmitteln die Anforderungen und Prüfungen von DIN EN 1451-1¹.

2.1.2 Abmessungen

Abmessungen und Gestalt der Übergangsstücke entsprechen den Festlegungen in den Anlage 1 bis 6.

2.1.3 Werkstoff

Das Polypropylen (PP-C) der Rohrverbinder entspricht den Anforderungen von DIN EN 1451-1¹ sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben.

Das Polyethylen (PE-HD) der Schnappinge entspricht den Anforderungen von DIN EN 1519-1¹² sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben.

Werkstoff unkontrollierter Zusammensetzung darf nicht verwendet werden.

Die Verwendung von Umlaufmaterial gleicher Rezeptur aus Fertigungsstätten des Antragstellers ist zulässig.

2.1.4 Beschaffenheit

Die aus Kunststoff bestehenden Bestandteile der Übergangsstücke weisen eine dem Herstellverfahren entsprechende glatte innere und äußere Oberfläche, ohne z. B. eingefallenen Stellen, Lunker u. Ä. auf.

Die Einfärbung der Rohrverbinder und Muffendichtringe ist durchgehend gleichmäßig grau.

2.1.5 Brandverhalten

Die Formstücke entsprechen den Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse B2) nach DIN 4102-1¹¹.

2.1.6 Elastomere Dichtmittel

Die elastomeren Dichtmittel bestehen aus EPDM (SML-Dichtung) bzw. SBR (Muffendichtring) nach DIN EN 681-1¹³.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Rohrverbinder und Muffendichtringe sind im Spritzgussverfahren mit den in Abschnitt 2.1 beschriebenen Eigenschaften und unter Beachtung des Abschnitts 2.3.2 herzustellen. Dabei

| | | |
|----|---------------|--|
| 10 | DIN EN 476 | Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle und -leitungen für Schwerkraftentwässerungssysteme; Deutsche Fassung EN 476:1997; Ausgabe: 1997-08 |
| 11 | DIN 4102-1 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen; Ausgabe: 1998-05 in Verbindung mit Berichtigung 1; Ausgabe: 1998-08 |
| 12 | DIN EN 1519-1 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur – Polyethylen (PE) – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 1519-1:1999; Ausgabe:2000-01 |
| 13 | 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 |

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-42.5-536

Seite 5 von 7 | 28. August 2015

sind folgende Herstellungsparameter bei jeder neuen Charge und jeweils zu Beginn der Fertigung zu kalibrieren und zu erfassen:

- Einspritzdruck,
- Nachdruck und Nachdruckzeit,
- Zylinder- und Werkzeugtemperatur,
- Massengewicht und
- Abmessungen.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die Übergangsstücke dürfen nur als gesamte Einheit mit allen Einzelbauteilen ausgeliefert werden. Bei Lagerung und Transport ist darauf zu achten, dass Einzelbauteile nicht verloren gehen.

Die Übergangsstücke sind vor UV-Strahlung zu schützen, und so zu lagern, dass sie sich nicht unzulässig verformen und keine Beschädigungen auftreten können.

Bei Transport und Lagerung ist darauf zu achten, dass die Transportbehälter (Gitterboxen, Kartons, etc.) vor Nässe geschützt sind.

Die Übergangsstücke sind bei Temperaturen um 0 °C und darunter wegen der verminderten Schlagfestigkeit entsprechend vorsichtig zu behandeln.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Übergangsstücke müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden; einschließlich der Kennzeichnung mit der Zulassungsnummer Z-42.5-536. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die Übergangsstücke sind zusätzlich leicht erkennbar und dauerhaft jeweils einmal wie folgt zu kennzeichnen mit:

- Nennweite
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr

2.3 Übereinstimmungsnachweis**2.3.1 Allgemeines**

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

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Übergangsstücke eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Übergangsstücke 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.

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 werkstoffbezogenen Anforderungen nach Abschnitt 2.1.3 sind bei jeder neuen Werkstoffcharge zu überprüfen. Dazu hat sich der Hersteller vom Vorlieferanten bei jeder Lieferung Werksbescheinigungen 2.1 in Anlehnung an DIN EN 10204¹⁴ vorlegen zu lassen.

Zur Überprüfung der Einhaltung der Übereinstimmung der elastomeren Dichtungen mit den in Abschnitt 2.1.6 getroffenen Feststellungen hat sich der Hersteller die aufgrund von DIN EN 681-1¹³ erforderliche CE-Kennzeichnung mit der Konformitäts-/Leistungserklärung des Vorlieferanten vorlegen zu lassen.

– Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:

Es sind die in Abschnitt 2.2.1 genannten Festlegungen einzuhalten.

– Nachweise und Prüfungen, die am fertigen Bauprodukt durchzuführen sind:

Es sind mindestens die Festlegungen der folgenden Abschnitte zu prüfen:

1. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.1 getroffenen Festlegungen zur Einhaltung der Anforderungen nach DIN EN 1451-1¹ sind während der Herstellung ständig zu prüfen.
2. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.2 getroffenen Festlegungen zu den Abmessungen der Übergangsstücke sind während der Herstellung ständig zu prüfen.
3. Die Übereinstimmung mit den in Abschnitt 2.1.4 getroffenen Festlegungen zur Beschaffenheit und Einfärbung der Übergangsstücke ist während der Herstellung ständig zu prüfen.
4. Die Einhaltung der Festlegungen zur Kennzeichnung in Abschnitt 2.2.3 sind während der Herstellung ständig zu prüfen.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- 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.

¹⁴

DIN EN 10204

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

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit Übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Übergangsstücke durchzuführen. Außerdem sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.3.2 zu überprüfen. Die Probe- 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.

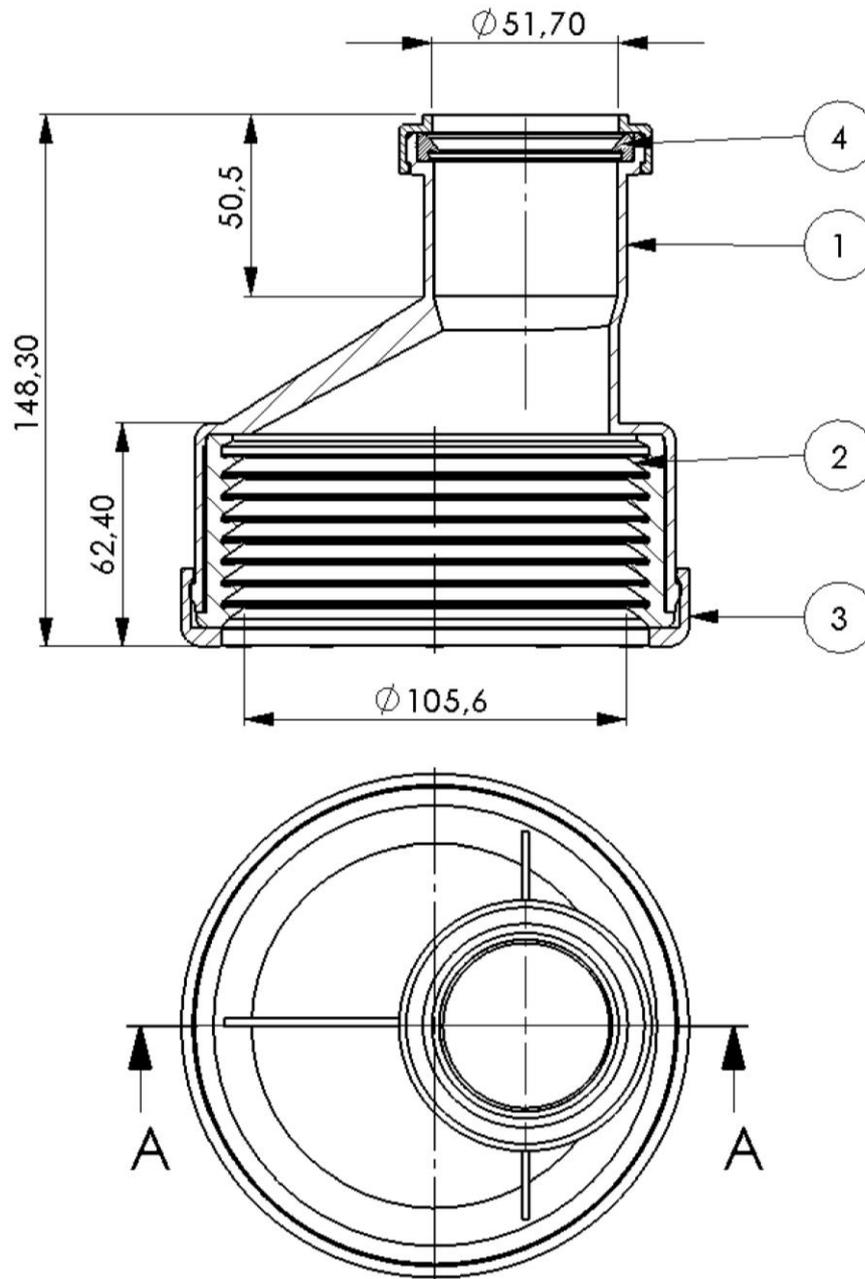
3 Bestimmungen für die Ausführung

Für die Verwendung der Übergangsstücke gelten die Montageanweisungen des Herstellers, die Bestimmungen der DIN 1986-100¹⁵ in Verbindung mit DIN EN 12056-1¹⁶ und DIN 1986-4¹⁷ sowie die Festlegungen in Abschnitt 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt

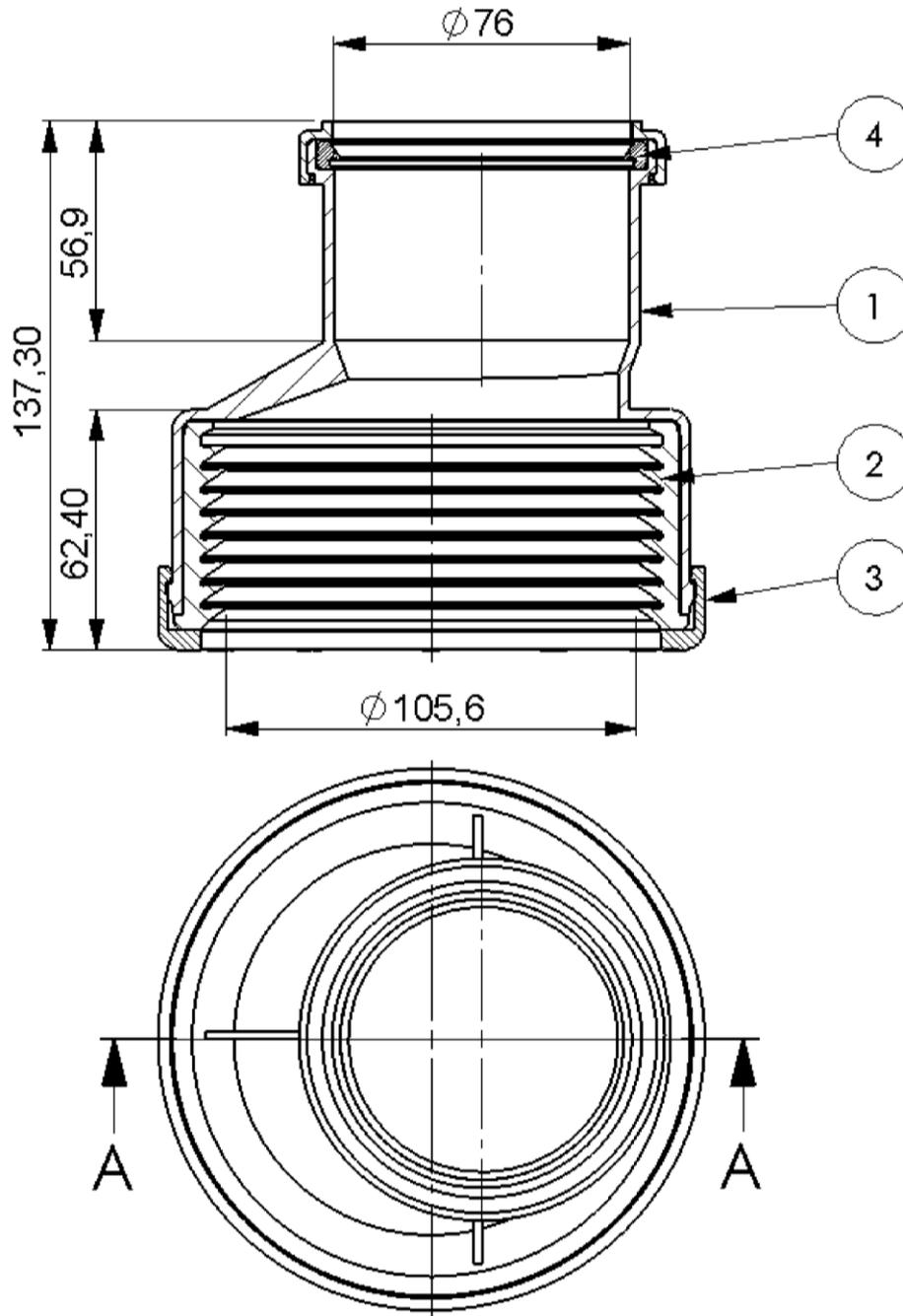
| | | |
|----|----------------|---|
| 15 | DIN 1986-100 | Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056; Ausgabe: 2008-05 |
| 16 | DIN EN 12056-1 | Schwerkräftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen; Deutsche Fassung EN 12056-1:2000; Ausgabe: 2001-01 |
| 17 | DIN 1986-4 | Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 4: Verwendungsbereiche von Abwasserrohren und -formstücken verschiedener Werkstoffe; Ausgabe: 2011-12 |



| Pos | Benennung | Material | Menge |
|-----|------------------------|-----------|-------|
| 1 | SML/HT Rohrverbinder | PP-C | 1 |
| 2 | SML Dichtung DN 100 | EPDM | 1 |
| 3 | Schnapping | PE-HD | 1 |
| 4 | Muffen-Dichtring DN 50 | Elastomer | 1 |

HT/SML-Rohrverbinder, DN 50/100

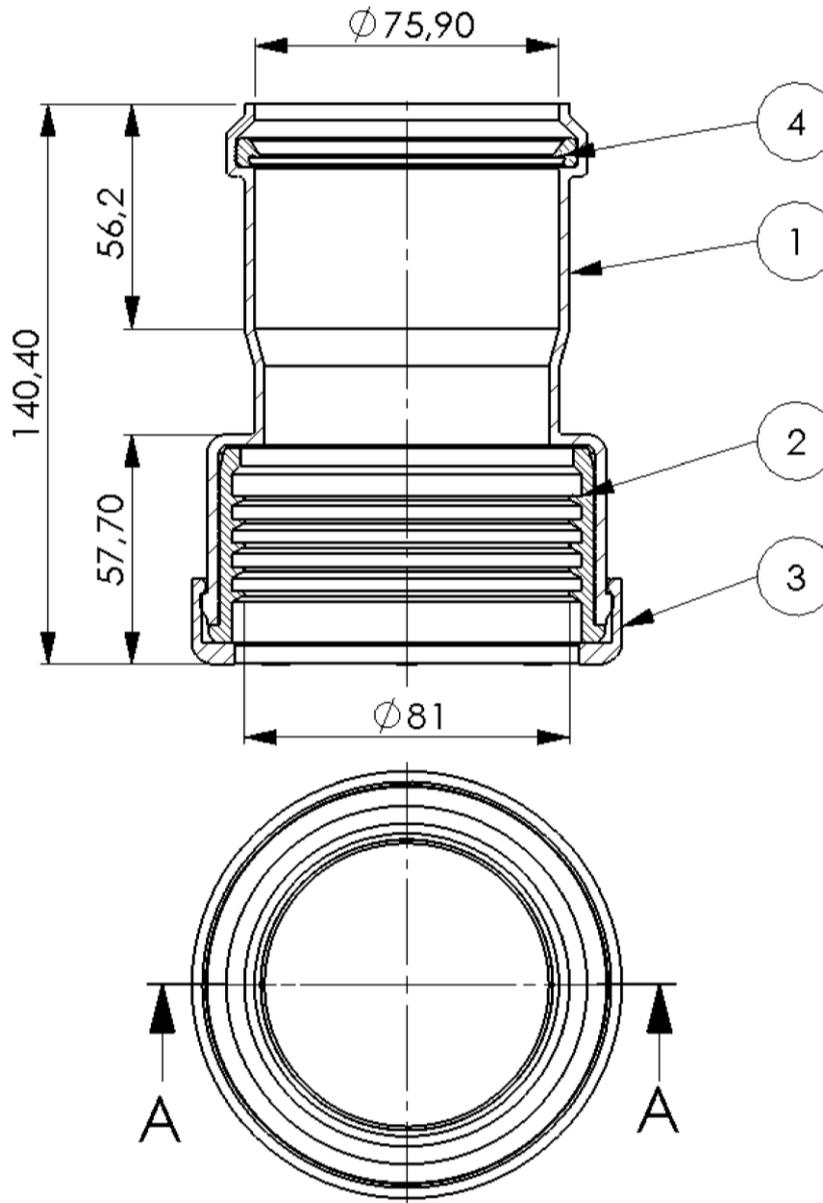
Anlage 1



| Pos | Benennung | Material | Menge |
|-----|------------------------|-----------|-------|
| 1 | SML/HT Rohrverbinder | PP-C | 1 |
| 2 | SML Dichtung DN 100 | EPDM | 1 |
| 3 | Schnapping | PE-HD | 1 |
| 4 | Muffen-Dichtring DN 70 | Elastomer | 1 |

HT/SML-Rohrverbinder, DN 70/100

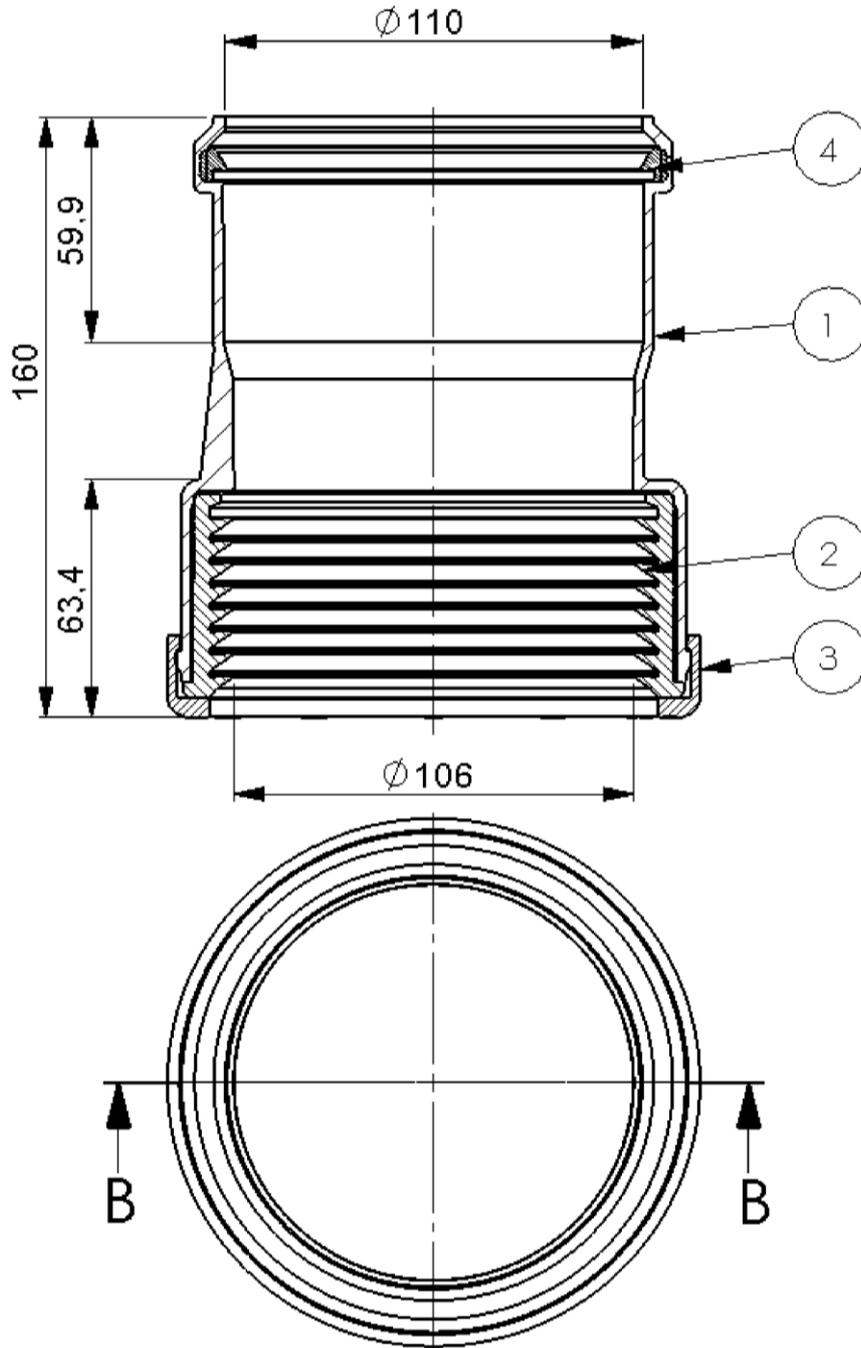
Anlage 2



| Pos | Benennung | Material | Menge |
|-----|------------------------|-----------|-------|
| 1 | SML/HT Rohrverbinder | PP-C | 1 |
| 2 | SML Dichtung DN 80 | EPDM | 1 |
| 3 | Schnapping | PE-HD | 1 |
| 4 | Muffen-Dichtring DN 70 | Elastomer | 1 |

HT/SML-Rohrverbinder, DN 70/80

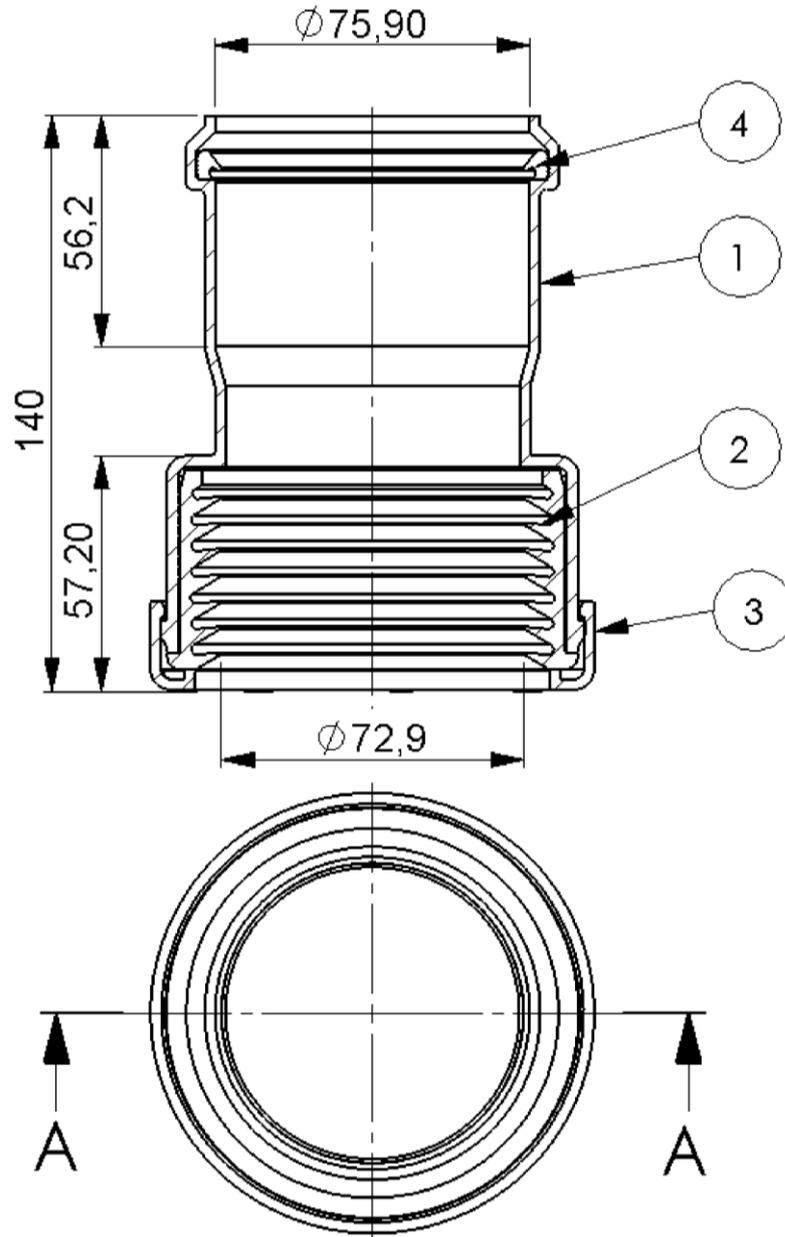
Anlage 3



| Pos | Benennung | Material | Menge |
|-----|-------------------------|-----------|-------|
| 1 | SML/HT Rohrverbinder | PP-C | 1 |
| 2 | SML Dichtung DN 100 | EPDM | 1 |
| 3 | Schnapping | PE-HD | 1 |
| 4 | Muffen-Dichtring DN 100 | Elastomer | 1 |

HT/SML-Rohrverbinder, DN 100/100

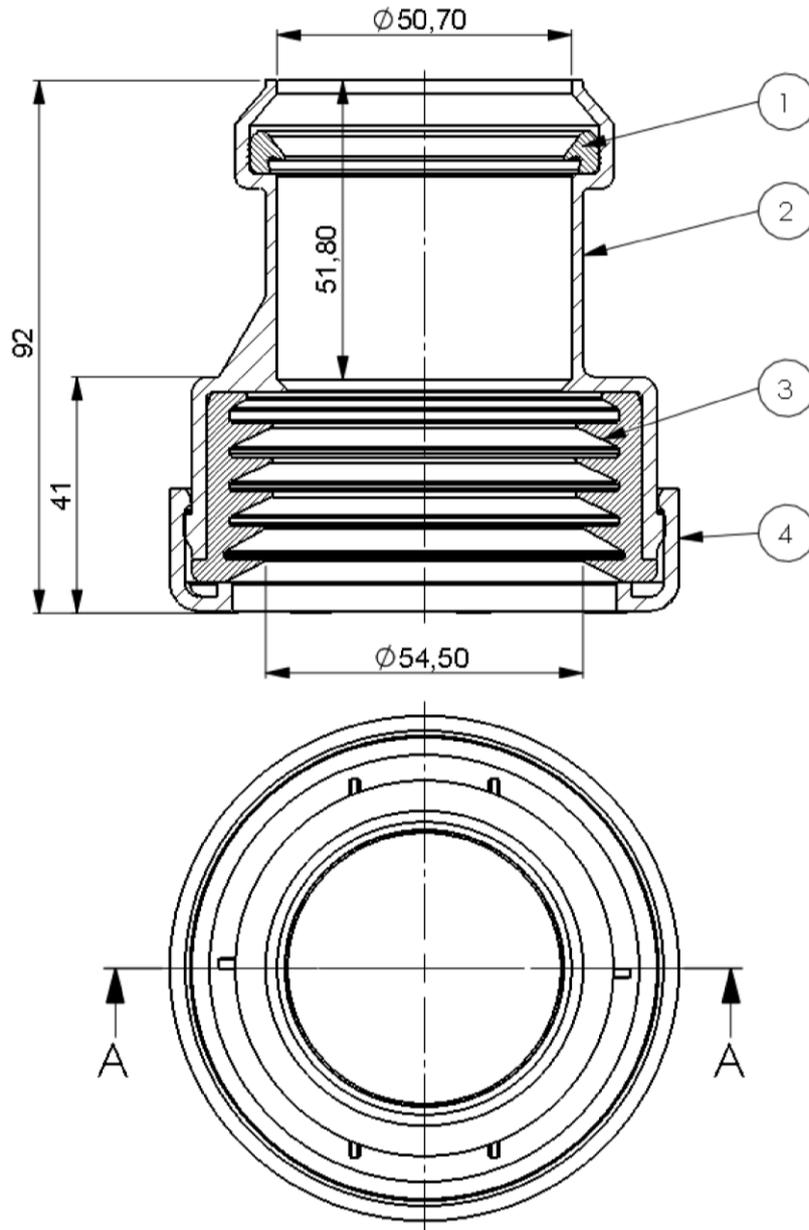
Anlage 4



| Pos | Benennung | Material | Menge |
|-----|------------------------|-----------|-------|
| 1 | SML/HT Rohrverbinder | PP-C | 1 |
| 2 | SML Dichtung DN 70 | EPDM | 1 |
| 3 | Schnapping | PE-HD | 1 |
| 4 | Muffen-Dichtring DN 70 | Elastomer | 1 |

HT/SML-Rohrverbinder, DN 70/70

Anlage 5



| Pos | Benennung | Material | Menge |
|-----|------------------------|-----------|-------|
| 1 | SML/HT Rohrverbinder | PP-C | 1 |
| 2 | SML Dichtung DN 50 | EPDM | 1 |
| 3 | Schnappring | PE-HD | 1 |
| 4 | Muffen-Dichtring DN 50 | Elastomer | 1 |

HT/SML-Rohrverbinder, DN 50/50

Anlage 6