

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:

09.05.2011

Geschäftszeichen:

III 55-1.42.1-26/07

Zulassungsnummer:

Z-42.1-458

Geltungsdauer

vom: **9. Mai 2011**

bis: **9. Mai 2016**

Antragsteller:

Karl Schöngen KG

Kunststoff-Rohrsysteme

Karl-Scharfenberg-Straße 1

38229 Salzgitter-Engerode

Zulassungsgegenstand:

**Abwasserrohre aus PP-HM in den Nennweiten DN 150 bis DN 500 mit der Bezeichnung
"Concept-HL SN 12/16 Typ AMV" für die Erdverlegung**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und sieben 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. 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 "muffenlose" Abwasserrohre und Formstücke aus Block-Polypropylen mit der Bezeichnung "Concept-HL SN 12/16 Typ AMV" in den Nennweiten DN 150 bis DN 500. Die Abwasserrohre sind gekennzeichnet durch eine in die Rohrwand eingearbeitete Steckverbindung. Die Steckverbindung ist nach Innen und nach Außen nicht auftragend. Die Abwasserrohre entsprechen der Ringsteifigkeitsklasse SN 16. Zur Herstellung von bauseitigen Rohrverbindungen mit individuell gekürzten Baulängen dürfen die Rohre auch mit Überschiebmuffen, welche dann entsprechend nach Außen auftragen, verbunden werden. Die Überschiebmuffen sind ebenfalls Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Die Abwasserrohre und Formstücke mit den dazugehörigen Dichtungen dürfen zur Herstellung von erdverlegten Abwasserleitungen verwendet werden. So hergestellte Abwasserleitungen sind nur als Freispiegelleitung (drucklos) zu verwenden, welche für die Ableitung von Abwasser gemäß DIN 1986-3¹ bestimmt sind, das keine höheren Temperaturen aufweist, als solche, die in DIN EN 476² festgelegt sind.

2 Bestimmungen für die Abwasserrohre und Formstücke

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Soweit nachfolgend nichts anderes festgelegt ist, gelten die Anforderungen von 23
DIN EN 1852-1³.

2.1.2 Werkstoff

Die Zusammensetzung des verwendeten Polypropylens entspricht den beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) hinterlegten Rezepturangaben.

Werkstoff unkontrollierter Zusammensetzung darf nicht verwendet werden. Die Verwendung von Umlaufmaterial gleicher Rezeptur aus den Fertigungsstätten des Antragstellers ist zulässig.

2.1.3 Abmessungen

Die Maße der Abwasserrohre, Formstücke und der zugehörigen Lippendichtringe entsprechen den Festlegungen in den Anlagen 1 bis 5.

Die Maße der Überschiebmuffen und der zugehörigen Profildichtringe entsprechen den Festlegungen in den Anlagen 6 und 7.

2.1.4 Dichte

Bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.2 weist der verarbeitete Polypropylenwerkstoff eine Dichte von $0,91 \text{ g/cm}^3 \pm 0,01 \text{ g/cm}^3$ auf.

2.1.5 Schmelzindex

Bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.2 beträgt der Schmelzindex MFR (230 °C/2,16 kg) des verarbeiteten Polypropylenwerkstoffes $0,9 \text{ g/10 min} < \text{MFR} \leq 1,5 \text{ g/10 min}$ (Gruppe D nach DIN EN 1852-1³).

1	DIN 1986-3	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung; Ausgabe: 2004-11
2	DIN EN 476	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle; Deutsche Fassung EN 476:2011; Ausgabe: 2011-04
3	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



2.1.6 Thermische Stabilität (OIT)

Bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.2 beträgt die Oxidations-Induktionszeit (OIT, 200 °C) des verarbeiteten Polypropylenwerkstoffes mindestens 8 Minuten.

2.1.7 Farbe

Die Abwasserrohre und Formstücke sind durchgehend gleichmäßig grün eingefärbt.

2.1.8 Beschaffenheit

Die Rohre weisen eine dem Herstellungsverfahren entsprechende glatte Innen- und Außenfläche auf. Geringfügige flache Riefen und Wellen sowie Unregelmäßigkeiten der Wanddicke sind zulässig. Die Mindestwerte der Wanddicke dürfen nicht unterschritten werden. Unzulässig sind in jedem Fall scharfkantige Riefen und eingefallene Stellen.

2.1.9 Verhalten nach Warmlagerung

Bei der Prüfung der Rohre nach Abschnitt 2.3.2 wird eine zulässige Maßänderung von $\leq 2\%$ nicht überschritten. Beschädigungen wie Blasen oder Risse treten aufgrund dieser Prüfung nicht auf.

2.1.10 Ringsteifigkeit

Der 24-Stundenwert der Ringsteifigkeit der Abwasserrohre nach DIN 16961-2⁴ weist bei Prüfung nach Abschnitt 2.3.2 einen Wert von $\geq 63 \text{ kN/m}^2$ (Rohrreihe 6) auf. Der mittlere 1-Minutenwert der Ringsteifigkeit der Abwasserrohre weist einen Wert von 140 kN/m^2 auf.

Gemäß DIN 16961-2⁴ gilt folgende Beziehung:

$$S_R = \frac{E \cdot I}{r_m^3}$$

Dabei ist

- E Elastizitätsmodul des verarbeiteten Polypropylen in kN/m^2 ,
- I Trägheitsmoment der Rohrwandung in m^4/m und
- r_m Schwerpunktradius in m.

Die Abwasserrohre weisen darüber hinaus einen nach DIN EN ISO 9969⁵ ermittelten Kurzzeitwert für die Ringsteifigkeit von $\geq 20 \text{ kN/m}^2$ auf.

2.1.11 Zeitstand-Innendruckverhalten

Bei der Prüfung des Zeitstand-Innendruckverhaltens der Abwasserrohre darf kein Bruch unter den in Abschnitt 2.3.2 genannten Bedingungen auftreten.

2.1.12 Dichtungen

Die elastomeren Lippendichtringe (Anlage 2) und die Profildichtringe der Überschiebmuffen (Anlage 7) entsprechen den Anforderungen von DIN EN 681-1⁶ bzw. DIN 4060⁷.

2.2 Herstellung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**2.2.1 Herstellung**

Die Abwasserrohre, Formstücke und Überschiebmuffen sind werkseitig im Extrusionsverfahren herzustellen. Bei jeder neuen Charge und bei jedem neuen Anfahren des Extruders bzw.

- | | | |
|---|-----------------|--|
| 4 | DIN 16961-2 | Rohre und Formstücke aus thermoplastischen Kunststoffen mit profilierter Wandung und glatter Rohinnenfläche – Teil 2: Technische Lieferbedingungen; Ausgabe: 2010-03 |
| 5 | DIN EN ISO 9969 | Thermoplastische Rohre - Bestimmung der Ringsteifigkeit (ISO 9969:2007); Deutsche Fassung EN ISO 9969:2007; Ausgabe: 2008-03 |
| 6 | 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 |
| 7 | DIN 4060 | Rohrverbindungen von Abwasserkanälen und -leitungen mit Elastomerdichtungen - Anforderungen und Prüfungen an Rohrverbindungen, die Elastomerdichtungen enthalten; Ausgabe: 1998-02 |



der Spritzgießmaschine sind die folgenden Herstellungsparameter einzustellen bzw. zu überprüfen:

- Mischungsprozess,
- Abzugsgeschwindigkeit,
- Schneckendrehzahl des Extruders,
- Schneckendrehzahl der Dosiereinrichtung,
- Unterdruck,
- Temperaturführung,
- Metergewicht und
- Maße.

Die Abzugsgeschwindigkeit, Temperaturführung und das Metergewicht sind zu kalibrieren. Die eingestellten Parameter sind während der Herstellung laufend zu kontrollieren und die Maße sind zu protokollieren.

2.2.2 Transport und Lagerung

Die Abwasserrohre, Formstücke und Überschiebmuffen sind so zu lagern und zu transportieren, dass sie sich nicht schädlich verformen. Die Stapelhöhe der Rohre auf der Baustelle oder im Zwischenlager sollte, auch wenn Zwischenhölzer eingelegt werden, 2,00 m nicht übersteigen.

Die Rohre dürfen im Freien gelagert werden. Die eingelegten Elastomerdichtungen sollten vor UV-Bestrahlung geschützt werden.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Abwasserrohre sind vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) einschließlich der Zulassungsnummer **Z-42.1-458** nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

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

- Nennweite (DN)
- Außendurchmesser (OD)
- Wanddicke
- Rohrmaterial
- $S_{R,24h} \geq 63 \text{ kN/m}^2$ nach DIN 16961-2
- $S \geq 20 \text{ kN/m}^2$ nach DIN EN ISO 9969
- MFR-D
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Abwasserrohre und Formstücke 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 Abwasserrohre nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Abwasserrohre und Formstücke 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.

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:

Zur Einhaltung der in Abschnitt 2.1.2 getroffenen Festlegungen ist bei jeder Lieferung des PP-Rohstoffgranulats dessen Identität mit den Angaben in der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Rezeptur durch Vergleich zu überprüfen. Dazu hat sich der Antragsteller vom Vorlieferanten bei jeder Lieferung mindestens Werkszeugnisse 2.2 in Anlehnung an DIN EN 10204⁸ vorlegen zu lassen. Außerdem sind vom Antragsteller bei jeder Rohstofflieferung die werkstoffbezogenen Prüfungen durchzuführen.

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 die Anforderungen von DIN EN 1852-1⁹ und abweichend davon die Anforderungen der folgenden Abschnitte zu prüfen:

- 2.1.3 Abmessungen
Die Maßhaltigkeit der Abwasserrohre und Formstücke ist ständig zu prüfen.
- 2.1.4 Dichte
Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.4 genannten Grenzwerte für die Dichte der Abwasserrohre sind je Maschine und Nennweite mindestens einmal ¼-jährlich nach DIN EN ISO 1183-1⁹ zu prüfen.
- 2.1.5 Schmelzindex
Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.5 genannten Grenzwerte für den Schmelzindex bei 230 °C/2,16 kg ist mindestens einmal je Produktionscharge nach DIN EN ISO 1133¹⁰ zu prüfen.

8	DIN EN 10204	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004; Ausgabe: 2005-01
9	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
10	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





- 2.1.6 Thermische Stabilität
Die Prüfung der in Abschnitt 2.1.6 getroffenen Feststellungen zur Thermischen Stabilität ist nach DIN EN 728¹¹ an Rohrleitungsteilen durchzuführen, die durch Schweißen miteinander verbunden werden. Die Prüfung ist mindestens einmal je Fertigungslos sowie bei jedem Rohstoffwechsel durchzuführen.
- 2.1.7 Farbe
Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.7 getroffenen Feststellungen zur Färbung ist ständig während der Fertigung je Maschine und Nennweite zu überprüfen.
- 2.1.8 Beschaffenheit
Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.8 getroffenen Feststellungen zur Beschaffenheit ist ständig je Maschine und Nennweite zu überprüfen.
- 2.1.9 Verhalten nach Warmlagerung
Die Abwasserrohre sind nach DIN EN ISO 2505¹² hinsichtlich der Beanspruchung nach Wärmebehandlung mindestens einmal je Fertigungswoche von jeder Maschine, je gefertigter Nennweite sowie bei Änderung von fertigungsabhängigen Parametern dahingehend zu prüfen, ob die Feststellungen nach Abschnitt 2.1.9 an die Beschaffenheit eingehalten werden. Die Warmlagerung ist bei $150\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ durchzuführen. Die Beanspruchungsdauer beträgt bei einer Rohrwanddicke $e \leq 8\text{ mm}$ $60\text{ min} \pm 2\text{ min}$ und bei einer Rohrwanddicke $e > 8\text{ mm}$ $120\text{ min} \pm 2\text{ min}$.
- 2.1.10 Ringsteifigkeit
Die Prüfung des in Abschnitt 2.1.10 genannten Wertes für die Kurzzeitringssteifigkeit von $S \geq 20\text{ kN/m}^2$ nach DIN EN ISO 9969⁵ ist einmal pro Fertigungslos je Maschine und Nennweite sowie bei jedem Rohstoffwechsel, bzw. mindestens einmal pro Woche durchzuführen. Die Einhaltung des in Abschnitt 2.1.10 genannten 24-Stundenwertes von $S_{R,24h} \geq 63\text{ kN/m}^2$ nach DIN 16961-2⁴ ist mindestens einmal pro Fertigungsmonat je Maschine und Nennweite zu überprüfen. Es sind entsprechende Aufzeichnungen anzufertigen.
- 2.1.11 Zeitstand-Innendruckverhalten
Die Einhaltung der Festlegungen zum Zeitstand-Innendruckverhalten nach Abschnitt 2.1.11 sind einmal jährlich je Produktionsanlage nach DIN EN ISO 1167-1¹³ zu prüfen. Dabei sind die in Tabelle 1 von DIN EN 1852-1³ getroffenen Festlegungen einzuhalten.
- 2.1.12 Dichtungen
Zur Überprüfung der Übereinstimmung mit den in Abschnitt 2.1.12 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 681-1⁶ aufweisen.
- 2.2.1 Herstellung (ständig)
Die Einhaltung der Festlegungen zur Herstellung in Abschnitt 2.2.1 sind ständig während der Fertigung zu überprüfen.

¹¹ DIN EN 728 Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme - Rohre und Formstücke aus Polyolefinen - Bestimmung der Oxidations-Induktionszeit; Deutsche Fassung EN 728:1997; Ausgabe: 1997-03

¹² DIN EN ISO 2505 Rohre aus Thermoplasten - Längsschrumpf - Prüfverfahren und Kennwerte (ISO 2505:2005); Deutsche Fassung EN ISO 2505:2005; Ausgabe: 2005-08

¹³ DIN EN ISO 1167-1 Rohre, Formstücke und Bauteilkombinationen aus thermoplastischen Kunststoffen für den Transport von Flüssigkeiten - Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen inneren Überdruck - Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren (ISO 1167-1:2006); Deutsche Fassung EN ISO 1167-1:2006; Ausgabe: 2006-05

– 2.2.3 Kennzeichnung (ständig).

Die Einhaltung der Festlegungen zur Kennzeichnung in Abschnitt 2.2.3 sind ständig während der Fertigung zu überprüfen.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des 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.

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 Abwasserrohre und Formstücke durchzuführen. Im Rahmen der Fremdüberwachung sind auch die in Abschnitt 2.3.2 festgelegten Prüfungen durchzuführen,

Außerdem sind die Anforderungen an die Herstellung nach Abschnitt 2.2.1 stichprobenartig zu prüfen.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle, dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für die Bemessung und den Einbau

3.1 Allgemeines

Soweit nachfolgend nichts anderes festgelegt ist, gelten für die Ausführung von Abwasserleitungen DIN 1986-100¹⁴ und DIN EN 1610¹⁵.

Die Abwasserrohre sind gemeinsam mit den elastomeren Dichtringen auszuliefern.

¹⁴ DIN 1986-100 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056; Ausgabe: 2008-05

¹⁵ 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



3.2 Standsicherheitsnachweis

Für die Bemessung gilt generell das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127¹⁶ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. Zur statischen Berechnung sind folgende Werte für die Ringsteifigkeit (vgl. Abschnitt 2.1.10) zu berücksichtigen:

$$S_{R, 1h} = 135 \text{ kN/m}^2$$

$$S_{R, 24h} = 107 \text{ kN/m}^2$$

$$S_{R, 50a} = 27 \text{ kN/m}^2$$

Die vertikale Durchmesseränderung darf

- nach der Verlegung 4 % und
- beim Langzeitnachweis 6 %

nicht überschreiten.

3.3 Verlegung

Bei der Verlegung sind die Festlegungen nach DIN EN 1610¹⁵ einzuhalten.

Im Bereich der Leitungszone darf auch gebrochenes Material nach DIN EN 1610¹⁵ verwendet werden.

Die vertikale Durchmesseränderung der Rohre ist nach der Verlegung zu kontrollieren; sie darf entsprechend der Feststellungen in Abschnitt 3.2 einen Wert von 4,0 % nicht überschreiten.

Die Verlegetiefe der Abwasserleitungen sollte eine Tiefe von 5,00 m nicht überschreiten.

3.4 Herstellung der Rohrverbindungen

Die Einsteckenden der Rohre und die Dichtringe sowie die Aufnahmeenden sind von möglichem Schmutz zu reinigen. Das jeweilige Einsteck- und Aufnahmeende ist gleichmäßig gut mit Gleitmittel einzustreichen. Es dürfen keine Öle oder Fette verwendet werden. Das vollständige Zusammenschieben der Rohre muss unter visueller Kontrolle erfolgen.

3.5 Dichtheitsprüfung

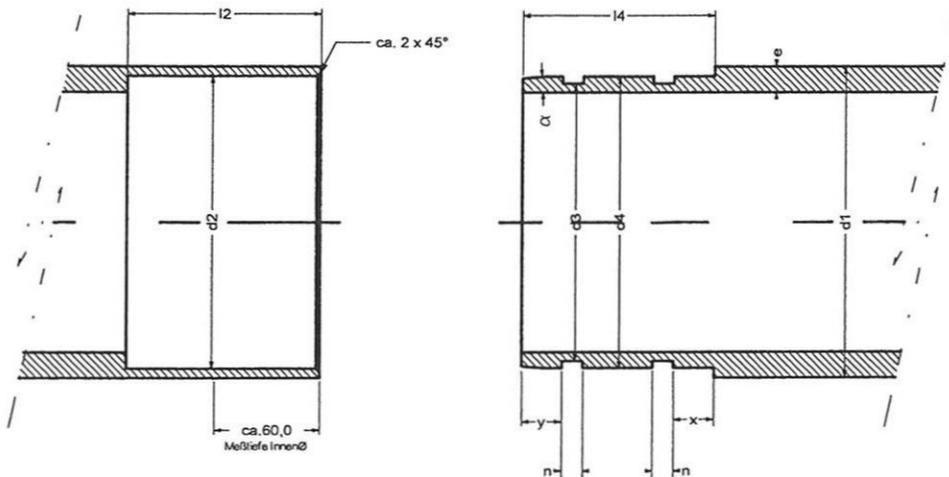
Die fertig verlegte Abwasserleitung ist nach den Festlegungen von DIN EN 1610¹⁵ auf Dichtigkeit zu prüfen.

Rudolf Kersten
Referatsleiter



¹⁶ ATV-DVWK-A 127

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



DN/OD	d ₁	e	d ₂	d ₃	d ₄	l ₂	l ₄	n	x	y	α
160	160 +0,5 -0,0	7,3 +1,0 -0,0	154,6 +0,6 -0,0	150,6 +0,4 -0,2	154,6 +0,4 -0,2	100 +0,3 -0,6	100 +0,6 -0,3	8,0 +0,6 -0,6	26,0 +0,6 -0,6	11,0 +0,6 -0,6	ca.3,0°
200	200 +0,6 -0,0	9,1 +1,2 -0,0	192,6 +0,6 -0,0	188,6 +0,4 -0,2	192,6 +0,4 -0,2	100 +0,3 -0,6	100 +0,6 -0,3	8,0 +0,6 -0,6	26,0 +0,6 -0,6	11,0 +0,6 -0,6	ca.3,0°
250	250 +0,8 -0,0	11,4 +1,4 -0,0	241,7 +0,6 -0,0	233,3 +0,4 -0,3	241,3 +0,4 -0,3	100 +0,3 -0,6	100 +0,6 -0,3	12,0 +0,6 -0,6	23,0 +0,5 -0,5	23,0 +0,5 -0,5	ca.4,5°
315	315 +1,0 -0,0	14,4 +1,7 -0,0	302,9 +0,7 -0,0	294,4 +0,4 -0,3	302,4 +0,4 -0,3	130 +0,3 -0,6	130 +0,6 -0,3	12,0 +0,6 -0,6	23,0 +0,5 -0,5	23,0 +0,5 -0,5	ca.4,5°
400	400 +3,6 -0,0	18,2 +2,1 -0,0	381,5 +0,7 -0,0	373,0 +0,4 -0,3	381,0 +0,4 -0,3	130 +0,3 -0,6	130 +0,6 -0,3	12,0 +0,6 -0,6	23,0 +0,5 -0,5	23,0 +0,5 -0,5	ca.4,5°
500	500 +4,5 -0,0	22,8 +2,5 -0,0	478,3 +0,7 -0,0	469,8 +0,4 -0,3	477,8 +0,4 -0,3	130 +0,3 -0,6	130 +0,6 -0,3	12,0 +0,6 -0,6	23,0 +0,5 -0,5	23,0 +0,5 -0,5	ca.4,5°



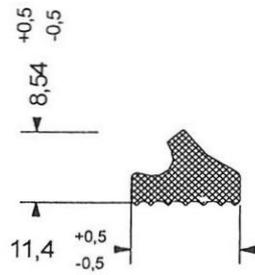
Karl Schöngen KG
Karl Scharfenberg Strasse 1
38229 Salzgitter

Concept-HL Typ AMV
Hochlast-Kanalrohr
aus Polypropylen - HM
(Maße)

Anlage 1

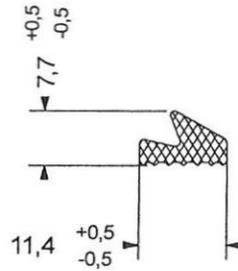
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. **Z-42.1-458**

vom **9. Mai 2011**

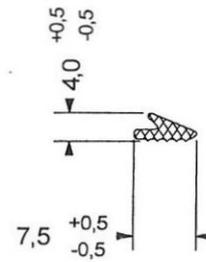


Dichtringprofile

schö12mm Typ2



schö12mm



schö8mm

Ausführung	Rohrdaten		gestr. Länge Dichtring	Profil
	Durchmesser	Wanddicke		
Concept-HL SN 12	160,0 x	7,4	445,0 ± 5,0	schö8mm
Concept-HL SN 12	200,0 x	9,3	560,0 ± 5,0	schö8mm
Concept-HL SN 12	250,0 x	11,6	688,0 ± 5,0	schö12mm
Concept-HL SN 12	315,0 x	14,6	868,0 ± 6,0	schö12mm
Concept-HL SN 12	400,0 x	18,5	1080,0 ± 7,0	schö12mm Typ 2
Concept-HL SN 12	500,0 x	23,1	1375,0 ± 10,0	schö12mm Typ 2



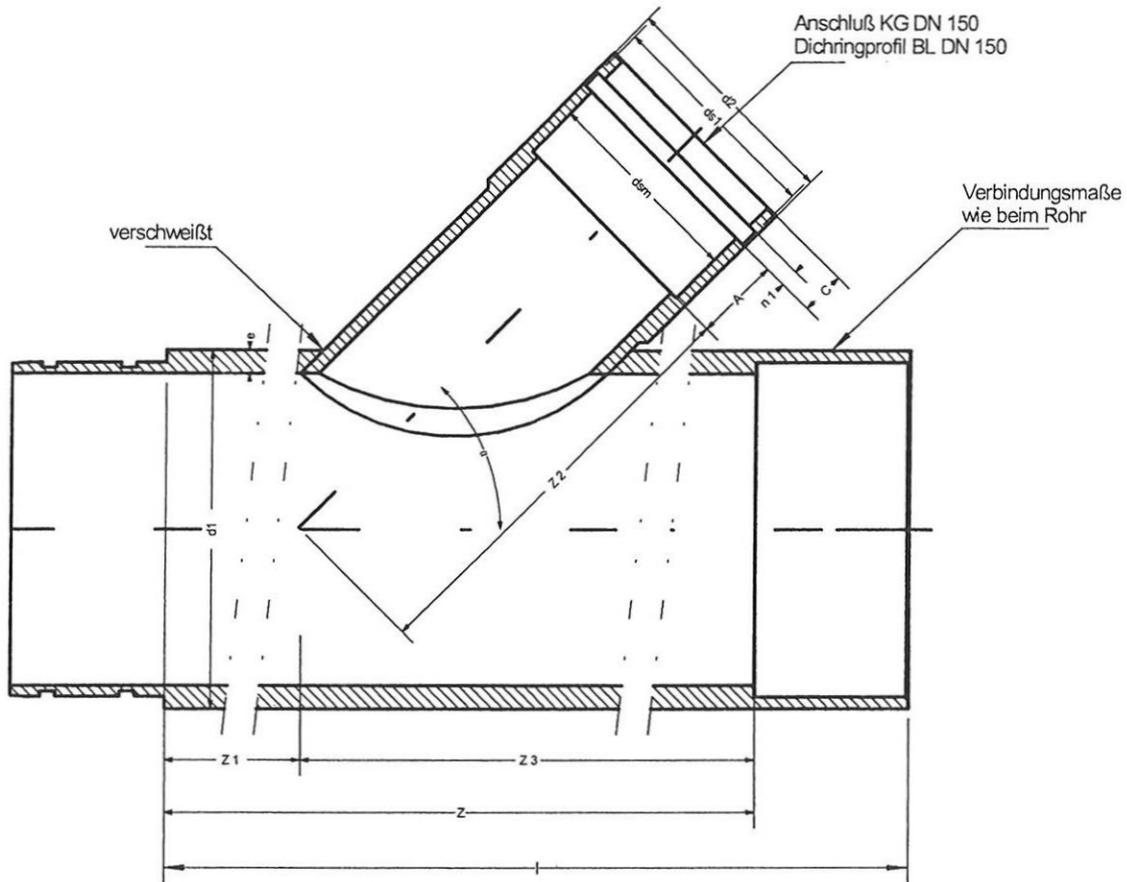
Karl Schöngen KG
Karl Scharfenberg Strasse 1
38229 Salzgitter

Lippendichtringe

Zuordnung zu Concept-HL
Hochlast-Kanalrohren
aus Polypropylen-HM
für Abwasser

Anlage 2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. **Z-42.1-458**
vom **9. Ma: 2011**



DN/OD	d ₁	e	dsm	d2	ds1	C-n	n	A	Z	Z 1	Z 2	Z 3	l	r
200	200	+0,6 -0,0	+1,2 -0,0	+1,3 -0,0	+1,3 -0,0	+2,2 -0,0	+0,6 -0,0	+3,6 -0,0	+20,0 -20,0	+20,0 -20,0	+20,0 -20,0	+20,0 -20,0	+20,0 -20,0	45°
250	250	+0,8 -0,0	+1,4 -0,0	+1,3 -0,0	+1,3 -0,0	+2,2 -0,0	+0,6 -0,0	+3,6 -0,0	+20,0 -20,0	+20,0 -20,0	+20,0 -20,0	+20,0 -20,0	+20,0 -20,0	45°
315	315	+1,0 -0,0	+1,7 -0,0	+1,3 -0,0	+1,3 -0,0	+2,2 -0,0	+0,6 -0,0	+3,6 -0,0	+20,0 -20,0	+20,0 -20,0	+20,0 -20,0	+20,0 -20,0	+20,0 -20,0	45°
400	400	+3,6 -0,0	+2,1 -0,0	+1,3 -0,0	+1,3 -0,0	+2,2 -0,0	+0,6 -0,0	+3,6 -0,0	+20,0 -20,0	+20,0 -20,0	+20,0 -20,0	+20,0 -20,0	+20,0 -20,0	45°
500	500	+4,5 -0,0	+2,5 -0,0	+1,3 -0,0	+1,3 -0,0	+2,2 -0,0	+0,6 -0,0	+3,6 -0,0	+20,0 -20,0	+20,0 -20,0	+20,0 -20,0	+20,0 -20,0	+20,0 -20,0	45°

Schöngen
Kunststoff-Rohrsysteme



Karl Schöngen KG
Karl Scharfenberg Strasse 1
38229 Salzgitter

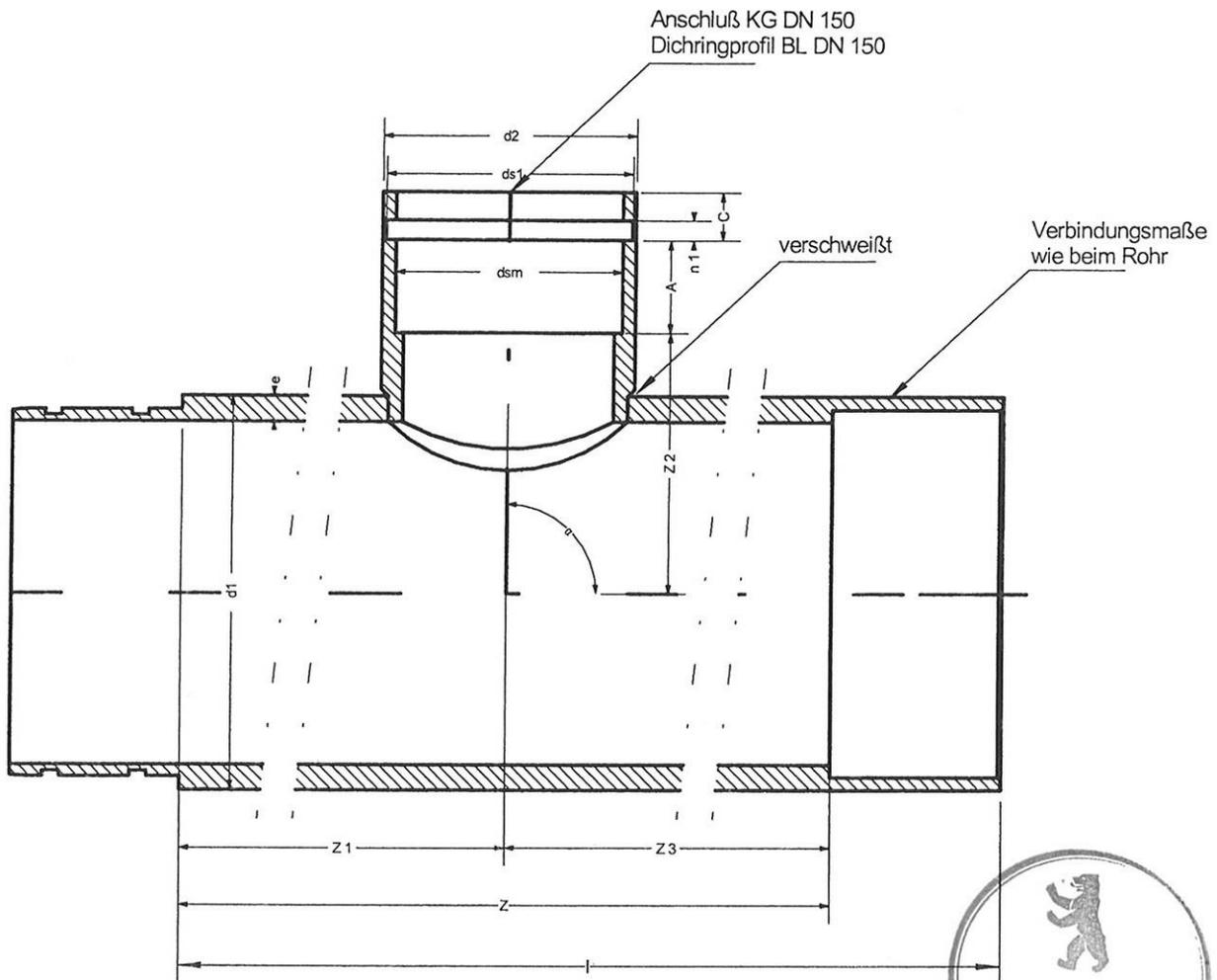
Concept-HL Typ AMV
Abzweig 45°
aus Polypropylen - HM
(Maße)

Anlage 3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. **Z-42.1-458**

vom **9. Mai 2011**



DN	d ₁	e	d _{sm}	d ₂	d _{s1}	C-n	n	A	Z	Z ₁	Z ₂	Z ₃	l	α
200	200 ^{+0,6} _{-0,6}	9,1 ^{+1,2} _{-0,0}	160,5 ^{+1,3} _{-0,0}	min.184,0	173,1 ^{+1,3} _{-0,0}	17,4 ^{+2,2} _{-0,0}	11,8 ^{+0,6} _{-0,0}	60 ^{+3,6} _{-0,0}	900 ^{+20,0} _{-20,0}	450 ^{+20,0} _{-20,0}	128 ^{+20,0} _{-20,0}	450 ^{+20,0} _{-20,0}	1000 ^{+20,0} _{-20,0}	90°
250	250 ^{+0,8} _{-0,8}	11,4 ^{+1,4} _{-0,0}	160,5 ^{+1,3} _{-0,0}	min.184,0	173,1 ^{+1,3} _{-0,0}	17,4 ^{+2,2} _{-0,0}	11,8 ^{+0,6} _{-0,0}	60 ^{+3,6} _{-0,0}	900 ^{+20,0} _{-20,0}	450 ^{+20,0} _{-20,0}	153 ^{+20,0} _{-20,0}	450 ^{+20,0} _{-20,0}	1000 ^{+20,0} _{-20,0}	90°
315	315 ^{+1,0} _{-1,0}	14,4 ^{+1,7} _{-0,0}	160,5 ^{+1,3} _{-0,0}	min.184,0	173,1 ^{+1,3} _{-0,0}	17,4 ^{+2,2} _{-0,0}	11,8 ^{+0,6} _{-0,0}	60 ^{+3,6} _{-0,0}	870 ^{+20,0} _{-20,0}	435 ^{+20,0} _{-20,0}	186 ^{+20,0} _{-20,0}	435 ^{+20,0} _{-20,0}	1000 ^{+20,0} _{-20,0}	90°
400	400 ^{+3,6} _{-1,5}	18,2 ^{+2,1} _{-0,0}	160,5 ^{+1,3} _{-0,0}	min.184,0	173,1 ^{+1,3} _{-0,0}	17,4 ^{+2,2} _{-0,0}	11,8 ^{+0,6} _{-0,0}	60 ^{+3,6} _{-0,0}	870 ^{+20,0} _{-20,0}	435 ^{+20,0} _{-20,0}	228 ^{+20,0} _{-20,0}	435 ^{+20,0} _{-20,0}	1000 ^{+20,0} _{-20,0}	90°
500	500 ^{+4,5} _{-1,5}	22,8 ^{+2,5} _{-0,0}	160,5 ^{+1,3} _{-0,0}	min.184,0	173,1 ^{+1,3} _{-0,0}	17,4 ^{+2,2} _{-0,0}	11,8 ^{+0,6} _{-0,0}	60 ^{+3,6} _{-0,0}	870 ^{+20,0} _{-20,0}	435 ^{+20,0} _{-20,0}	278 ^{+20,0} _{-20,0}	435 ^{+20,0} _{-20,0}	1000 ^{+20,0} _{-20,0}	90°



Concept-HL Typ AMV SN12/16

Abzweig 90°

aus Polypropylen - HM

(Maße)

Anlage 4

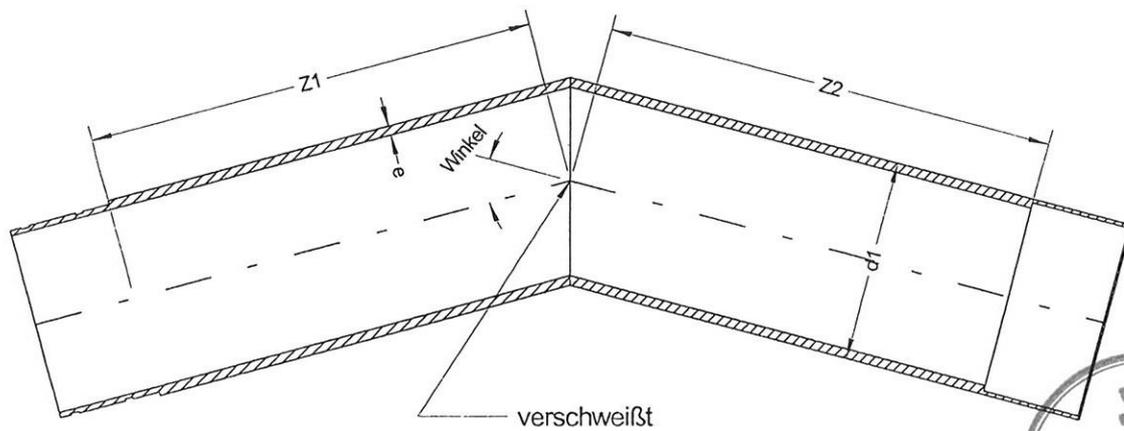
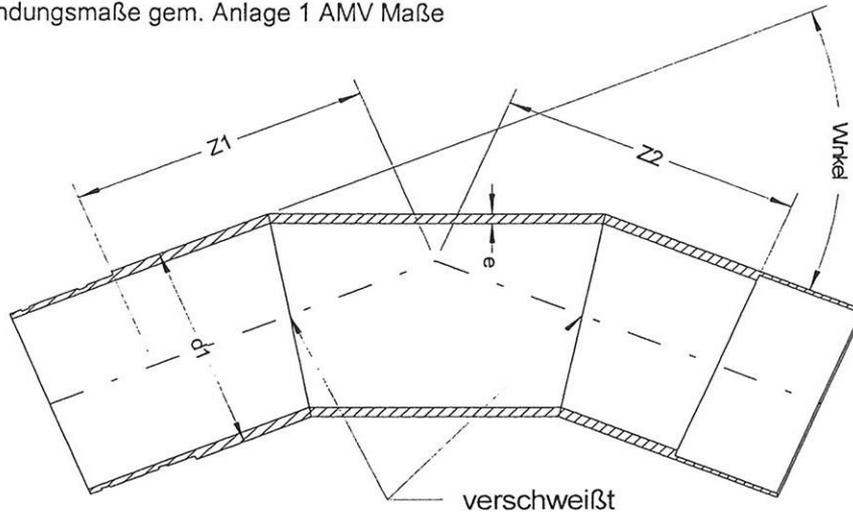
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. *Z-42.1-458*

vom *9. Mai 2011*

Karl Schöngen KG
Karl Scharfenberg Strasse 1
38229 Salzgitter

Alle Verbindungsmaße gem. Anlage 1 AMV Maße



Bogen 15° und 30°

Bogen 45°



DN	d ₁	e	Z 1	Z 2	Winkel
200	200 ^{+0,6} _{-0,0}	9,1 ^{+1,2} _{-0,0}	min.430,0	min.430,0	15°, 30°
250	250 ^{+0,8} _{-0,0}	11,4 ^{+1,4} _{-0,0}	min.430,0	min.430,0	15°, 30°
300	315 ^{+1,0} _{-0,0}	14,4 ^{+1,7} _{-0,0}	min.430,0	min.430,0	15°, 30°
Profil	400 ^{+3,6} _{-0,0}	18,2 ^{+2,1} _{-0,0}	min.430,0	min.430,0	15°, 30°
500	500 ^{+4,5} _{-0,0}	22,8 ^{+2,5} _{-0,0}	min.430,0	min.430,0	15°, 30°

DN	d ₁	e	Z 1	Z 2	Winkel
200	200 ^{+0,6} _{-0,0}	9,1 ^{+1,2} _{-0,0}	min.415,0	min.415,0	45°
250	250 ^{+0,8} _{-0,0}	11,4 ^{+1,4} _{-0,0}	min.415,0	min.415,0	45°
300	315 ^{+1,0} _{-0,0}	14,4 ^{+1,7} _{-0,0}	min.410,0	min.410,0	45°
400	400 ^{+3,6} _{-0,0}	18,2 ^{+2,1} _{-0,0}	min.410,0	min.410,0	45°
500	500 ^{+4,5} _{-0,0}	22,8 ^{+2,5} _{-0,0}	min.410,0	min.410,0	45°



Karl Schöngen KG
Karl Scharfenberg Strasse 1
38229 Salzgitter

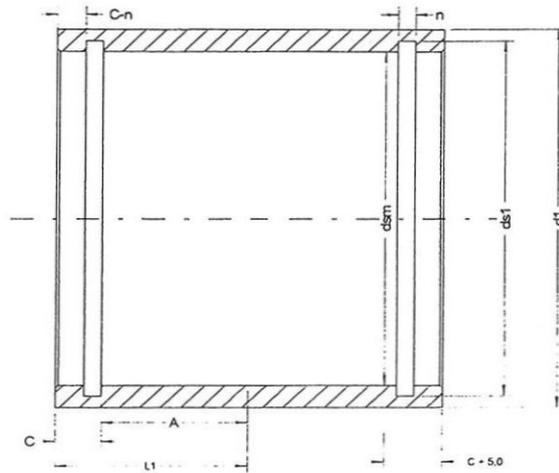
Concept-HL Typ AMV
Bogen 15°, 30° und 45°
aus Polypropylen - HM
(Maße)

Anlage 5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. *Z-42.1-458*

vom *9. Mai 2011*



DN/OD	Rohr Ø	dsm	d1 min.	ds1	n	e3min	A	C	C-n	L1 min
160	160 ^{+0,5}	160,6 ^{+0,6}	188,0	176,6 ^{+0,8}	12,3 ^{±0,2}	4,4	66,0 ^{+3,5}	32,0 ^{-2,4}	19,7 ^{±1,0}	98,0
200	200 ^{+0,6}	200,7 ^{+0,7}	230,8	216,7 ^{+0,9}	12,3 ^{±0,2}	5,5	66,0 ^{+3,5}	32,0 ^{-2,4}	19,7 ^{±1,0}	98,0
250	250 ^{+0,8}	250,9 ^{+0,8}	284,3	266,9 ^{+1,1}	12,3 ^{±0,2}	6,8	102,0 ^{+4,0}	32,0 ^{-2,4}	19,7 ^{±1,0}	134,0
315	315 ^{+1,0}	316,1 ^{+0,9}	360,8	338,9 ^{+1,2}	19,0 ^{±0,3}	8,6	102,0 ^{+4,0}	56,0 ^{-2,8}	37,0 ^{±1,5}	158,0
400	400 ^{+3,6}	403,7 ^{+1,1}	454,0	426,5 ^{+1,5}	19,0 ^{±0,3}	10,9	132,0 ^{+6,0}	56,0 ^{-2,8}	37,0 ^{±1,5}	188,0
500	500 ^{+4,5}	504,6 ^{+1,3}	559,0	531,6 ^{+1,8}	21,5 ^{±0,4}	10,9	153,0 ^{+7,0}	90,0 ^{-3,6}	68,5 ^{±2,0}	243,0



Profildichtringe für ÜM



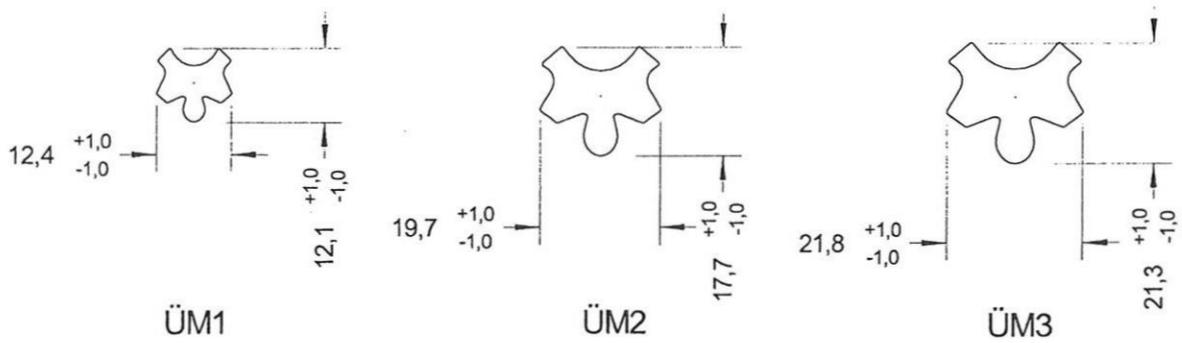
Karl Schöngen KG
Karl Scharfenberg Strasse 1
38229 Salzgitter

Überschiebmuffen

aus Polypropylen-HM
für Abwasser

Anlage 6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. **Z-42.1-458**
vom **9. Mai 2011**



Dichtringprofile

DN/OD	Rohr Ø	gestr. Länge Dichtring	Profil
160	160	518,0 +10,0	ÜM1
200	200	648,0 +12,0	ÜM1
250	250	810,0 +16,0	ÜM1
315	315	1020,0 +20,0	ÜM2
400	400	1303,0 +26,0	ÜM2
500	500	1629,0 +32,0	ÜM3



Schöngen
Kunststoff-Rohrsysteme



Karl Schöngen KG
Karl Scharfenberg Strasse 1
38229 Salzgitter

Profildichtringe für ÜM

Zuordnung zu Überschiebmuffen aus PP -
HM
für Abwasser

Anlage 7
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. **Z-62.1-458**
vom **9. Mai 2011**