

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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

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

Datum:

05.06.2025

Geschäftszeichen:

III 55-1.42.1-31/23

Zulassungsnummer:

Z-42.1-618

Geltungsdauer

vom: **5. Juni 2025**

bis: **5. Juni 2030**

Antragsteller:

REHAU Industries SE & Co. KG

Ytterbium 4

91058 Erlangen

Zulassungsgegenstand:

**Abwasserrohre für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweite DN/OD 110 bis DN/OD 400
aus PP mit der Bezeichnung "AWADUKT nevoPP"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und eine Anlage.

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 weiter gehender 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 Zulassungsregelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Verwendung von muffenlosen Abwasserrohren mit dreilagigem Wandaufbau aus Polypropylen (PP) mit mineralverstärkter Mittelschicht in den Nennweiten DN/OD 110 bis DN/OD 400 mit der Bezeichnung "AWADUKT nevoPP".

Die Abwasserrohre dürfen nur für im Regelfall drucklos betriebene, erdverlegte Abwasserleitungen und Abwasserkanäle gemeinsam mit Formstücken nach DIN EN 1852-1¹ in der Grundstücksentwässerung im Anwendungsgebiet "U" nach DIN EN 13476-2² verwendet werden.

Die Abwasserrohre sind nur für die Ableitung von Abwasser gemäß DIN 1986-3³ bestimmt, welches keine höheren Temperaturen aufweist als solche, die in DIN EN 476⁴ festgelegt sind.

2 Bestimmungen für die Abwasserrohre

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Soweit nachfolgend nichts anderes festgelegt ist, gelten die Anforderungen von DIN EN 13476-2².

2.1.2 Werkstoff

Die Zusammensetzung des verwendeten Polypropylens entspricht der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezeptur. Die mineralischen Verstärkungsstoffe dürfen die Massenanteile nicht überschreiten, die in der beim DIBt hinterlegten Rezeptur genannt sind. Werkstoff unkontrollierter Zusammensetzung darf nicht verwendet werden.

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

Das Polypropylen entsprechend den beim DIBt hinterlegten Rezepturangaben muss mindestens folgende Eigenschaften aufweisen:

Innen- und Außenschicht:

- Dichte nach DIN EN ISO 1183-1⁵ 0,910 g/cm³ ± 0,020 g/cm³
- Schmelz-Massefließrate (MFR 230 °C/2,16 kg) nach DIN EN ISO 1133-1⁶ 1,0 g/10 min – 6,0 g/10 min

1	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 1852-1:2018+A1:2022:2018; Ausgabe:2023-07
2	DIN EN 13476-2	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) – Teil 2: Anforderungen an Rohre und Formstücke mit glatter Innen- und Außenfläche und an das Rohrleitungssystem, Typ A; Deutsche Fassung EN 13476-2:2018; Ausgabe:2020-12
3	DIN 1986-3	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung; Ausgabe:2024-05
4	DIN EN 476	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle; Deutsche Fassung EN 476:2022; Ausgabe:2022-09
5	DIN EN ISO 1183-1	Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren (ISO 1183-1:2019, korrigierte Fassung 2019-05); Deutsche Fassung EN ISO 1183-1:2019; Ausgabe: 2019-09
6	DIN EN ISO 1133-1	Kunststoffe - Bestimmung der Schmelz-Massefließrate (MFR) und der Schmelz-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten - Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren (ISO 1133-1:2022); Deutsche Fassung EN ISO 1133-1:2022; Ausgabe: 2022-10

- Zug-E-Modul nach DIN EN ISO 527-1⁷ $\geq 1.100 \text{ MPa}$
- Zugfestigkeit nach DIN EN ISO 527-1⁷ $\geq 30,0 \text{ MPa}$

Mittelschicht:

- Dichte nach DIN EN ISO 1183-1⁵ $0,910 \text{ g/cm}^3 - 1,300 \text{ g/cm}^3$
- Schmelz-Massefließrate (MFR 230 °C/2,16 kg)
nach DIN EN ISO 1133-1⁶ $0,2 \text{ g/10 min} - 8,0 \text{ g/10 min}$
- Zug-E-Modul nach DIN EN ISO 527-1⁷ $\geq 1.100 \text{ MPa}$
- Zugfestigkeit nach DIN EN ISO 527-1⁷ $\geq 24,0 \text{ MPa}$

2.1.3 Festigkeitseigenschaften

Bei der Prüfung nach DIN EN ISO 9969⁸ (Prüfung mit konstanter Geschwindigkeit) weisen die Abwasserrohre einen Kurzzeitwert für die Ringsteifigkeit von $S \geq 4,0 \text{ kN/m}^2$ bzw. $S \geq 8,0 \text{ kN/m}^2$ auf und entsprechen der Zuordnung zur Ringsteifigkeitsklasse SN 4 bzw. SN 8.

Bei Prüfung nach DIN 16961-2⁹ (Prüfung mit konstanter Last) weisen die Abwasserrohre folgende Ringsteifigkeit auf:

Ringsteifigkeitsklasse SN 4	S_{R1min}	$\geq 24,0 \text{ kN/m}^2$
	S_{R24h}	$\geq 16,0 \text{ kN/m}^2$
Ringsteifigkeitsklasse SN 8	S_{R1min}	$\geq 60,0 \text{ kN/m}^2$
	S_{R24h}	$\geq 40,0 \text{ kN/m}^2$

2.1.4 Thermische Stabilität (OIT)

Das verwendete Polypropylen (Rohstoff) sowie das verarbeitete mineralverstärkte Polypropylen muss bei der Prüfung nach DIN EN ISO 11357-6¹⁰ bei einer Prüftemperatur von 200 °C eine Oxidations-Induktionszeit von mindestens 8 min aufweisen.

2.1.5 Verhalten nach Warmlagerung

Bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.2 halten die Rohre die zulässige Maßänderung von 2 % ein. Dabei darf das Rohr keine Blasen oder Risse aufweisen.

2.1.6 Farbe

Die Innen- und Außenschicht der Abwasserrohre sind grün, orange, oder blau, die Mittelschicht grau oder schwarz eingefärbt.

2.1.7 Maße

Die Abmessungen der Abwasserrohre entsprechen den Angaben in der Anlage 1. Wanddickenunterschreitungen sind nicht zulässig.

2.1.8 Schlagfestigkeit und Schlagverhalten

Die Schlagfestigkeit der Abwasserrohre weist bei der Prüfung nach 2.3.2 eine Bruchrate von $\leq 10 \%$ auf.

7 DIN EN ISO 527-1 Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 1: Allgemeine Grundsätze (ISO 527-1:2019); Deutsche Fassung EN ISO 527-1:2019; Ausgabe: 2019-12

8 DIN EN ISO 9969 Thermoplastische Rohre - Bestimmung der Ringsteifigkeit (ISO 9969:2016); Deutsche Fassung EN ISO 9969:2016; Ausgabe 2016-06

9 DIN 16961-2 Rohre und Formstücke aus thermoplastischen Kunststoffen mit profilierter Wandung und glatter Rohrinnefläche - Teil 2: Technische Lieferbedingungen; Ausgabe 2018-08

10 DIN EN ISO 11357-6 Kunststoffe - Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) - Teil 6: Bestimmung der Oxidations-Induktionszeit (isothermische OIT) und Oxidations-Induktionstemperatur (dynamische OIT) (ISO 11357-6:2018); Deutsche Fassung EN ISO 11357-6:2018; Ausgabe 2018-07

2.1.9 Elastomerdichtungen

Die elastomeren Dichtungen der Steckmuffenverbindungen der Abwasserrohre entsprechen den Anforderungen der DIN EN 681-1¹¹.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die in Abschnitt 2.1 beschriebenen Abwasserrohre sind im Coextrusionsverfahren unter Beachtung des Abschnitts 2.3.2 herzustellen.

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

- Massetemperatur
- Massedruck
- Schneckendrehzahl
- Außendurchmesser der Rohre und
- Wanddicke der Rohre.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die Abwasserrohre und Formstücke sind so zu lagern und zu transportieren, dass sie sich nicht schädlich verformen.

Die Abwasserrohre sollen während des Transports und der Lagerung möglichst auf Ihrer gesamten Länge aufliegen, damit Durchbiegungen vermieden werden.

Die Stapelhöhe der Abwasserrohre auf der Baustelle oder im Zwischenlager soll, auch wenn Zwischenhölzer eingelegt werden, 2 m nicht übersteigen. Die Rohre dürfen im Freien gelagert werden.

Die Abwasserrohre sind bei Temperaturen in der Nähe und unterhalb von 0 °C wegen der verminderten Schlagfestigkeit entsprechend vorsichtig zu behandeln.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Abwasserrohre müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) einschließlich der Bescheidnummer Nr. Z-42.1-618 nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 zur Übereinstimmungsbestätigung erfüllt sind.

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

- Nennweite (DN/OD)
- Wanddicke oder Rohrreihe S oder SDR-Zahl
- Ringsteifigkeitsklasse SN 4 kN/m² bzw. SN 8 kN/m² nach DIN EN ISO 9969
- Abwasserrohr "U" nach DIN EN 13476-2
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr und -monat

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

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkeigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikats einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle einschließlich einer Erstprüfung der Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

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

Die Übereinstimmungserklärung 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:

Der Antragsteller hat sich zur Überprüfung der Identität mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturangaben und der fremdüberwachenden Stelle bekannt gemachten Werkstoffeigenschaften bei jeder Lieferung der einzelnen Rohstoffe vom Vorlieferanten mindestens Werkszeugnisse 2.2 in Anlehnung an DIN EN 10204¹² vorlegen zu lassen. Die dazu erforderlichen werkstoffbezogenen Prüfungen sind bei jeder Rohstofflieferung durchzuführen.

Zur Überprüfung der Übereinstimmung mit den in Abschnitt 2.1.9 getroffenen Feststellungen zu den Elastomerdichtungen 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 aufweisen.

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

Die Einhaltung der in Abschnitt 2.2.1 genannten Festlegungen ist ständig zu überprüfen.

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

Es sind die Anforderungen von DIN CEN/TS 13476-4¹³ und abweichend davon mindestens die Anforderungen der folgenden Abschnitte zu prüfen:

¹² DIN EN 10204 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004; Ausgabe:2005-01

¹³ DIN CEN/TS 13476-4 (Vornorm) Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) - Teil 4: Beurteilung der Konformität; Deutsche Fassung CEN/TS 13476-4:2019; Ausgabe: 2020-08

1. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.7 getroffenen Festlegungen zu den Abmessungen der Rohre sind je Maschine und Dimension ständig bei Produktionsbeginn und danach fortlaufend je Schicht zu überprüfen.
2. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.2 genannten Grenzwerte für die Dichte ist einmal je Produktcharge sowie bei jedem Rohstoffwechsel nach DIN EN ISO 1183-1⁵ Verfahren A zu prüfen.
3. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.2 genannten Grenzwerte für die Schmelz-Massefließrate ist einmal je Produktcharge sowie bei jedem Rohstoffwechsel nach DIN EN ISO 1133-1⁶ zu prüfen.
4. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.2 genannten Grenzwerte für Zug-E-Modul und Zugfestigkeit sind bei jedem Rohstoffwechsel sowie stichprobenartig einmal monatlich nach DIN EN ISO 527-2⁷ zu prüfen.
5. Die Einhaltung des in Abschnitt 2.1.3 genannten Kurzzeitwertes für die Ringsteifigkeit nach DIN EN ISO 9969⁸ ist mindestens einmal je Fertigungsmonat, bei jedem Anfahren, je Maschine und Nennweite sowie bei jedem Rohstoffwechsel zu überprüfen.
6. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.6 genannten Feststellungen zur Einfärbung der Rohre je Maschine und Dimension ist ständig bei Produktionsbeginn und danach fortlaufend je Schicht zu überprüfen.
7. Die Einhaltung der Festlegungen zur Herstellung und Kennzeichnung in Abschnitt 2.2.1 und 2.2.3 sind ständig während der Fertigung zu überprüfen.
8. Verhalten nach Warmbehandlung
Die Feststellungen in Abschnitt 2.1.5 zum Verhalten nach Warmlagerung der Rohre sind mindestens einmal je Fertigungswoche je Maschine und Dimension bzw. nach jedem Anfahren und jedem Rohstoffwechsel zu prüfen.
Die Warmlagerung ist bei $150\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ durchzuführen. Die Beanspruchungsdauer beträgt bei Rohren $60\text{ min} \pm 2\text{ min}$ und bei Formstücken $30\text{ min} \pm 2\text{ min}$.
9. Schlagfestigkeit und Schlagverhalten
Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.8 getroffenen Festlegungen zur Schlagfestigkeit der Abwasserrohre ist einmal pro Fertigungswoche von jeder Extrusions- und Spritzgussanlage zu überprüfen:

Schlagfestigkeit der Abwasserrohre

Die Prüfungen gemäß DIN EN ISO 3127¹⁴ sind bei einer Temperatur von 0 °C durchzuführen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. 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

¹⁴

DIN EN ISO 3127

Rohre aus Thermoplasten- Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen äußere Schlagbeanspruchung- Umfangsverfahren (ISO 3127:1994); Deutsche Fassung EN ISO 3127:2017; Ausgabe 2018-01

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 sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu prüfen, mindestens jedoch einmal pro Halbjahr.

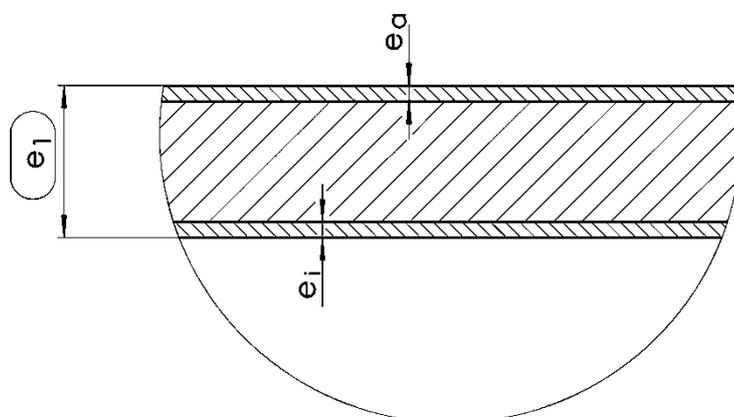
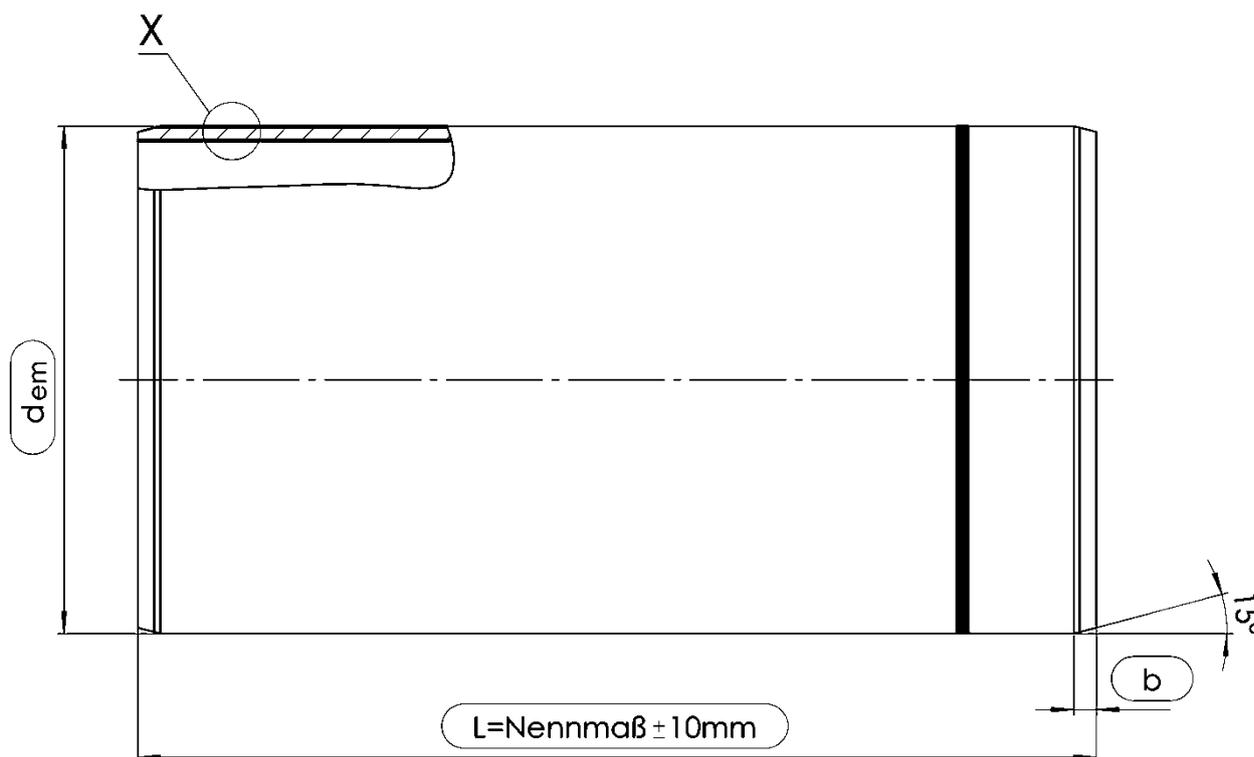
Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen. Darüber hinaus sind die zutreffenden Anforderungen in DIN CEN/TS 13476-4¹³ und stichprobenartig die Anforderungen des Abschnitts 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle zu kontrollieren, wobei insbesondere die Anforderungen an die Ringsteifigkeit in Abschnitt 2.1.3 zu prüfen sind.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle unter Beachtung der Bestimmungen von DIN CEN/TS 13476-4¹³. Bei der Fremdüberwachung sind auch die Werksbescheinigungen 2.1 und Werkszeugnisse 2.2 in Anlehnung an DIN EN 10204¹² zu überprüfen.

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.

Ronny Schmidt
Referatsleiter

Beglaubigt
Griese



X (5 : 1)

Maßbezeichnung	Kürzel	Einheit	DN110	DN125	DN160	DN200	DN250	DN315	DN400
Außendurchmesser	d_{em}	[mm]	110,0 ^{+0,4}	125,0 ^{+0,4}	160,0 ^{+0,5}	200,0 ^{+0,6}	250,0 ^{+0,8}	315,0 ^{+1,0}	400,0 ^{+3,6}
Wanddicke SN 8	e_{1min}	[mm]	4,1	4,6	5,8	7,2	8,9	11,2	14,3
Wanddicke SN 4	e_{1min}	[mm]	3,2	3,6	4,6	5,6	6,8	8,8	11,2
Dicke Außenschicht	$e_{a,min}$	[mm]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Dicke Innenschicht	$e_{i,min}$	[mm]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Länge Fase	b	[mm]	6,0 ^{+2,0}	6,0 ^{+2,0}	7,0 ^{+3,0}	7,0 ^{+3,0}	14,0 ^{+4,0}	17,0 ^{+5,0}	20,0 ^{+5,0}
Baulänge	L	[mm]	500/1000/3000/6000						

Abwasserrohre für erdverlegte Abwasserleitungen der Nennweite DN/OD 110 bis DN/OD 400 aus PP mit der Bezeichnung "AWADUKT nevoPP"

Zeichnung, Maße

Anlage 1