

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:

26.08.2015

Geschäftszeichen:

III 55-1.42.1-53/14

Zulassungsnummer:

Z-42.1-537

Geltungsdauer

vom: **26. August 2015**

bis: **26. August 2020**

Antragsteller:

**Georg Fischer Hakan Plastik Boru ve
Profil Sanayi Ticaret A.S.
COSB Gaziosmanpasa Mh.
3. Cd.No:11-13
59500 CERKEZKOY / TEKIRDAG
TÜRKEI**

Zulassungsgegenstand:

**Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis
DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und 26 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 die Herstellung und Verwendung von Abwasserrohren mit dreilagigem Wandaufbau und einseitiger Muffe sowie Formstücke mit Muffen mit einlagigem Wandaufbau aus mineralverstärktem Polypropylen (PP) in den Nennweiten DN/OD 58 bis DN/OD 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium".

Die Abwasserrohre und Formstücke sind schwerentflammbare Baustoffe der Baustoffklasse "B1" nach DIN 4102-1¹. Werden solche Abwasserleitungen durch Wände oder Decken geführt, sind nach bauaufsichtlichen Vorschriften (z. B. DIN 4102-11²) Maßnahmen gegen die Übertragung von Feuer und Rauch vorzusehen.

Die Abwasserrohre und Formstücke dürfen entsprechend der Festlegungen nach DIN EN 1451-1³ für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden (Anwendungskennzeichen "B") sowie ab der Nennweite \geq DN/OD 75 erdverlegt innerhalb der Gebäudestruktur (Anwendungskennzeichen "BD") verwendet werden.

Die Abwasserrohre und Formstücke sind nur für die Ableitung von Abwasser gemäß DIN 1986-3⁴ bestimmt, welches keine höheren Temperaturen aufweist als solche, die in DIN EN 476⁵ 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 DIN EN 1451-1³ in Verbindung mit DIN CEN/TS 1451-2:2012-05.

2.1.2 Werkstoff

Die Zusammensetzung des mineralverstärkten Polypropylens muss mit der beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) hinterlegten Rezeptur übereinstimmen. Werkstoff unkontrollierter Zusammensetzung darf nicht verwendet werden. Insbesondere die mineralischen Verstärkungstoffe dürfen die Massenanteile nicht überschreiten, die in der beim (DIBt) hinterlegten Rezeptur genannt sind.

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

1	DIN 4102-1	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen, Abschnitte 3 und 6; Ausgabe: 1998-05
2	DIN 4102-11	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrummantelungen, Rohrabschottungen, Installationsschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen; Ausgabe: 1985-12
3	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
4	DIN 1986-3	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung; Ausgabe: 2004-11
5	DIN EN 476	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle und -leitungen für Schwerkraftentwässerungssysteme; Deutsche Fassung EN 476:1997; Ausgabe: 1997-08

2.1.3 Dichte

Bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.2 weist die Dichte des verarbeiteten Polypropylens der Abwasserrohre folgende Werte auf:

Innen-/Außenschicht	0,865 – 0,956 g/cm ³
mineralverstärkte Mittelschicht	1,663 – 1,838 g/cm ³

Die Formstücke aus mineralverstärktem Polypropylen weisen jeweils folgende Dichten auf:

Formstücke	1,615 – 1,785 g/cm ³
------------	---------------------------------

2.1.4 Schmelz-Massefließrate (MFR)

Bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.2 weist die Schmelz-Massefließrate (MFR 230°C/ 2,16 kg) des verarbeiteten Polypropylens der Abwasserrohre folgende Werte auf:

Innen-/Außenschicht	
Werkstoff Main und Alternative 1	0,45 g/10 min ± 0,09 g/10 min
Werkstoff Alternative 2	0,47 g/10 min ± 0,09 g/10 min
Werkstoff Alternative 3	0,50 g/10 min ± 0,10 g/10 min
mineralverstärkte Mittelschicht	0,35 g/10 min ± 0,07 g/10 min

Der die Schmelz-Massefließrate (MFR 230°C/ 2,16 kg) der Formstücke aus mineralverstärktem Polypropylen weist jeweils folgende Werte auf:

Werkstoff Main	4,00 g/10 min ± 0,80 g/10 min
Werkstoff Alternative 1	6,70 g/10 min ± 0,70 g/10 min
Werkstoff Alternative 2 und 3	6,00 g/10 min ± 1,20 g/10 min

2.1.5 Thermische Stabilität (OIT)

Bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.3 weist der OIT-Wert des verarbeiteten mineralverstärkten Polypropylens der Abwasserrohre bei 200 °C folgende Werte auf:

Werkstoff Main	≥ 1,71 min
Werkstoff Alternative 1	≥ 1,46 min
Werkstoff Alternative 2	≥ 1,89 min
Werkstoff Alternative 3	≥ 1,23 min

Der der OIT-Wert der Formstücke aus mineralverstärktem Polypropylen weist jeweils folgende Werte auf:

Werkstoff Main	≥ 3,19 min
Werkstoff Alternative 1	≥ 3,24 min
Werkstoff Alternative 2	≥ 1,71 min
Werkstoff Alternative 3	≥ 1,35 min

2.1.6 Farbe

Die Einfärbung der Abwasserrohre und Formstücke ist durchgehend gleichmäßig hellgrau

2.1.7 Maße

Die Abmessungen der Abwasserrohre und Formstücke entsprechen den Angaben in den Anlagen 1 bis 26.

2.1.8 Brandverhalten

Die Abwasserrohre und Formstücke erfüllen die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach DIN 4102-1¹.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-42.1-537

Seite 5 von 8 | 26. August 2015

2.1.9 Elastomerdichtungen

Die Steckmuffenverbindungen der Formstücke sowie die dazu gehörenden elastomeren Dichtungen entsprechen den Anforderungen von DIN EN 681-1⁶.

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

Die in Abschnitt 2.1 beschriebenen Abwasserrohre sind im Coextrusionsverfahren und die Formstücke im Spritzguss- oder Schweißverfahren unter Beachtung des Abschnitts 2.3.2 zu fertigen. Bei der Fertigung sind folgende Herstellungsparameter bei jeder neuen Charge und bei jedem Anfahren der Maschine zu kalibrieren und zu erfassen:

- Temperatur am Extruder bzw. am Spritzkopf,
- Massendruck,
- Massentemperatur,
- Maße,
- Schneckendrehzahl und
- Drehmoment.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die Abwasserrohre und Formstücke sind so zu lagern und zu transportieren, dass sie sich nicht schädlich verformen. Die Muffen der Abwasserrohre müssen allseitig frei liegen. Die Stapelhöhe der Abwasserrohre auf der Baustelle oder im Zwischenlager soll, auch wenn Zwischenhölzer eingelegt werden, 1,50 m nicht übersteigen. Die Abwasserrohre und Formstücke sind bei Temperaturen um 0 °C und darunter wegen der verminderten Schlagfestigkeit entsprechend vorsichtig zu behandeln.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Rohre und Formstücke müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden, einschließlich der Zulassungsnummer Z-42.1-537. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 zum Übereinstimmungsnachweis erfüllt sind.

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

- Nennweite
- Winkel (bei Bögen)
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr
- Hausabflussrohr "B" bzw. "BD" nach DIN EN 1451-1
- Baustoffklasse B1 schwerentflammbar nach DIN 4102-1

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 der Abwasserrohre und Formstücke nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

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.

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 Zusammensetzung des mineralverstärkten Polypropylens und dessen Überprüfung muss den in Abschnitt 2.1 hierzu getroffenen Festlegungen und den beim DIBt hinterlegten Rezepturangaben entsprechen. Der Hersteller hat sich zum Nachweis der Rohstoffqualität bei jeder Lieferung zur Bestätigung der vereinbarten Vorgaben eine Werksbescheinigung 2.1 in Anlehnung an DIN EN 10204⁷ vorlegen zu lassen.

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 681-1⁶ 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 die Anforderungen von DIN EN 1451-1³ und abweichend davon die Anforderungen der folgenden Abschnitte zu prüfen:

1. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.3 genannten Grenzwerte für die Dichte der Rohre und Formstücke sind nach DIN EN ISO 1183-1⁸ Verfahren A mindestens einmal je Werkstoffcharge zu prüfen.
2. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.4 genannten Grenzwerte für die Schmelz-Massefließrate der Rohre und Formstücke ist nach DIN EN ISO 1133⁹ mindestens einmal je Werkstoffcharge zu prüfen.
3. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.6 genannten Feststellungen zur Einfärbung der Rohre und Formstücke ist je Maschine und Nennweite mindestens alle vier Fertigungsstunden zu prüfen.

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

4. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.7 genannten Feststellungen zur Maßhaltigkeit der Rohre und Formstücke ist je Maschine und Nennweite mindestens alle vier Fertigungsstunden zu prüfen.
5. Die Einhaltung der Festlegungen zur Herstellung in Abschnitt 2.2.1 sind während der Fertigung ständig und fortlaufend zu überprüfen.
6. 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,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen und
- 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 DIBt 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 prüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind die in DIN EN 1451-1³ und abweichend davon die Anforderungen der folgenden Abschnitte zu prüfen:

- 2.1.2 Werkstoff
- 2.1.3 Dichte
- 2.1.4 Schmelzindex
- 2.1.5 Thermische Stabilität nach DIN EN 728¹⁰
- 2.1.6 Farbe
- 2.1.7 Maße
- 2.1.8 Brandverhalten nach DIN 4102-1¹
- 2.1.9 Elastomerdichtungen
- 2.2.1 Herstellung
- 2.2.3 Kennzeichnung.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle unter Beachtung von DIN CEN/TS 1451-2.

¹⁰

DIN EN 728

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

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

3.1 Allgemeines

Für die Ausführung gelten die Festlegungen von DIN 1986-100¹¹ in Verbindung mit DIN EN 12056-1¹² soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

3.2 Maßnahmen gegen die Übertragung von Feuer und Rauch

Werden Rohrleitungen aus Rohren nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch Decken oder Wände geführt, an die bauaufsichtliche Anforderungen hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer gestellt werden, so sind

- die bauaufsichtlichen Vorschriften zur brandschutztechnischen Ausführung von Rohrleitungssystemen oder zur Ummantelung von brennbaren Rohrleitungen einzuhalten oder
- Rohrabschottungen gemäß der dafür erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen anzuordnen oder
- weitere Abschottungsmaßnahmen auszuführen, deren Eignung durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis auf der Grundlage von Prüfungen nach DIN 4102-11² nachgewiesen ist.

Die baurechtlichen Vorschriften und bauaufsichtlichen Richtlinien für die Verwendung brennbarer Baustoffe im Hochbau bleiben unberührt.

3.3 Hinweis zur Verlegung

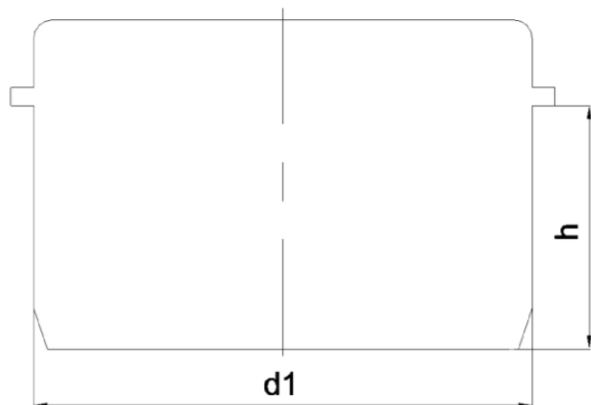
Die Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP sind entsprechend Anwendungskennzeichen "B" gemäß DIN EN 1451-1³ ausschließlich zur Verlegung innerhalb von Gebäuden vorgesehen.

Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt

¹¹ DIN 1986-100 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056; Ausgabe: 2008-05

¹² DIN EN 12056-1 Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen; Deutsche Fassung EN 12056-1:2000; Ausgabe: 2001-01



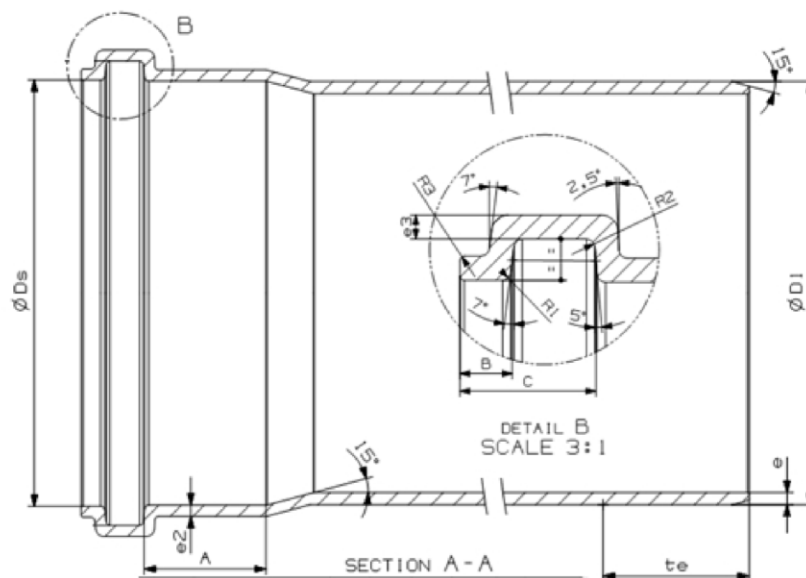
	DESCRIPTION	DN	D1		h max.
				Tol.	
Blind Cap	58	58	58	+0.4 -0	51
	78	78	78	+0.4 -0	53
	90	90	90	+0.3 -0	46
	110	110	110	+0.4 -0	54
	135	135	135	+0.4 -0	55
	160	160	160	+0.5 -0	62

elektronische Kopie der abz des dibt: z-42.1-537

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Blind Cap

Anlage 1



Elbow 15°	DESCRIPTION	DN	D1		e		Ds	B min.	e2 min.	e3 min.	A min.	C max.	te min.
				Tol.		Tol.	min.						
	110	110	110	+0.4 -0.2	2,8	+0.4 -0.1	110,5	6	2,4	1,5	36	22	58

Elbow 30°	DESCRIPTION	DN	D1		e		Ds	B min.	e2 min.	e3 min.	A min.	C max.	te min.
				Tol.		Tol.	min.						
	110	110	110	+0.4 -0.2	2,8	+0.4 -0.1	110,5	6	2,4	1,5	36	22	58

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-42.1-537

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Fittings (Class B only)

Anlage 2

Elbow 67°	DESCRIPTION	DN	D1		e		Ds	B min.	e2 min.	e3 min.	A min.	C ma /.	te min.
				Tol.		Tol.	min.						
	110	110	110	+0.4 -0.2	2,8	+0.4 -0.1	110,5	6	2,4	1,5	36	22	58
Single Branch 45°	DESCRIPTION	DN	D1		e		Ds	B min.	e2 min.	e3 min.	A min.	C max.	te min.
				Tol.		Tol.	min.						
	200 / 135	200	200	+0.5 -0.1	4,9	+0.6 -0.0	200,6	12	4,4	2,7	45	40	85
		125	135	+0.4 -0.2	3,2	+0.6 -0.1	135,4	7	2,8	1,8	38	26	64
	200 / 160	200	200	+0.6 -0.1	4,9	+0.6 -0.0	200,6	12	4,4	2,7	45	40	85
		160	160	+0.5 -0.1	4	+0.5 -0.1	160,5	9	3,5	2,7	41	32	73
200 / 200	200	200	+0.6 -0.1	4,9	+0.6 -0.0	200,6	12	4,4	2,7	45	40	85	

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Fittings (Class B only)

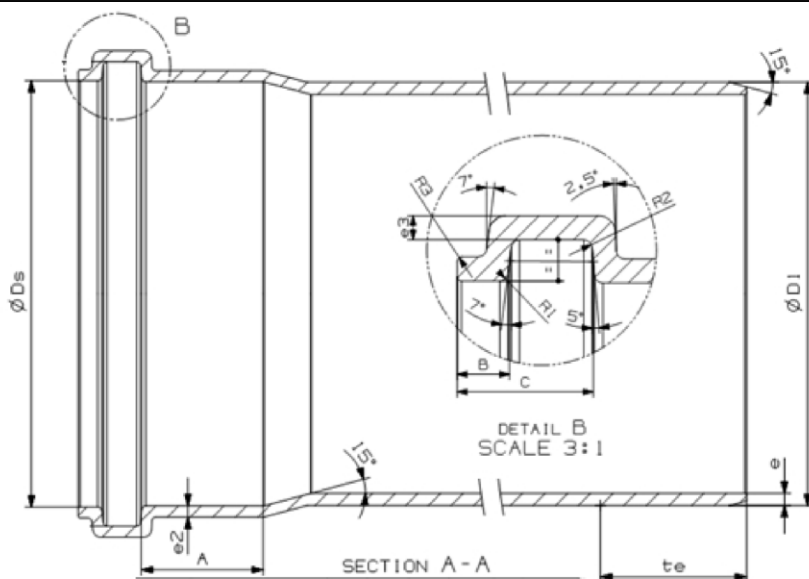
Anlage 3

Double Branch 45°	DESCRIPTION	DN	D1		e		Ds	B	e2	e3	A	C	te
				Tol.		Tol.	min.	min.	min.	min.	max.	min.	
	160 / 110	160	160	+0.5 -0.1	4	+0.4 -0.1	160,5	9	3,5	2,7	40	32	66
		110	110	+0.4 -0.2	2,8	+0.4 -0.1	110,5	6	2,4	1,5	36	22	58
Reducer	DESCRIPTION	DN	D1		e		Ds	B	e2	e3	A	C	te
				Tol.		Tol.	min.	min.	min.	min.	max.	min.	
	200 / 160	200	200	+0.6 -0.1	3,9	+0.6 -0.0	160,5	9	3,5	2,2	41	32	85

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Fittings (Class B only)

Anlage 4

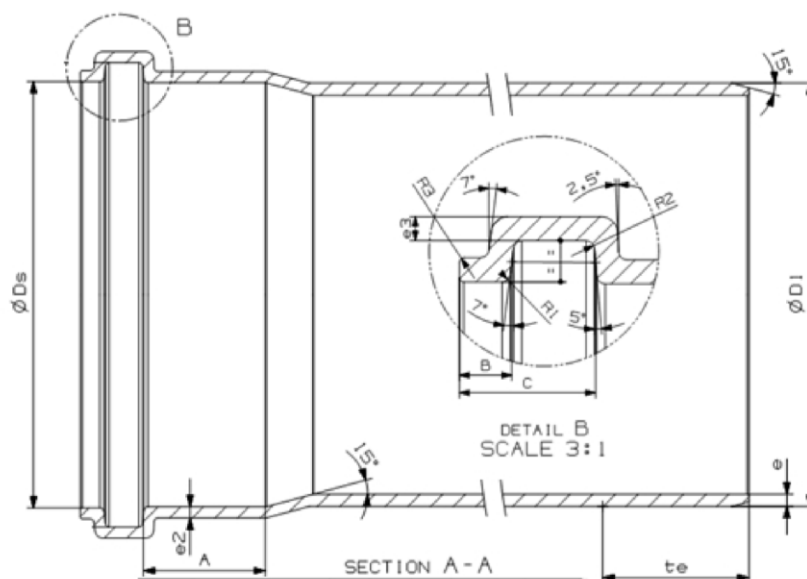


	DESCRIPTION	DN	D1		e		Ds	B min.	e2 min.	e3 min.	A min.	C max.	te min.
				Tol.		Tol.	min.						
Clean Out	58	58	58	+0.4 -0.1	2,0	+0.2 -0.2	58,4	5	1,8	1	28	20	46
	78	78	78	+0.4 -0.1	2,0	+0.3 -0.1	78,4	5	1,8	1,3	33	20	51
	90	90	90	+0.3 -0.1	2,3	+0.4 -0,1	90,4	5	2,0	1,3	34	20	54
	110	110	110	+0.4 -0.2	2,8	+0.4 -0.1	110,5	6	2,4	1,5	36	22	58
	135	135	135	+0.4 -0.2	3,2	+0.5 -0.1	135,5	7	2,8	1,8	38	26	64
	160	160	160	+0.5 -0.1	4,2	+0.3 -0.3	160,5	9	2,2	3,7	40	32	66

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Clean-Out (Class B only)

Anlage 5



	DESCRIPTION	DN	D1		e		Ds	B min.	e2 min.	e3 min.	A min.	C max.	te min.
				Tol.		Tol.	min.						
Double Branch 45°	90 / 90	90	90	+0.3 -0.1	4,7	+0.4 -0.1	90,4	5	2,8	2,4	34	20	54
	110 / 110	110	110	+0.4 -0.2	5,3	+0.6 -0.1	110,5	6	3,1	2,6	36	22	58
	135 / 110	135	135	+0.4 -0.2	5,3	+0.6 -0.1	135,5	7	3,6	3	38	26	64
		110	110	+0.4 -0.2	5,3	+0.6 -0.1	110,5	6	3,1	2,6	36	22	58

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-42.1-537

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Double Branch

Anlage 6

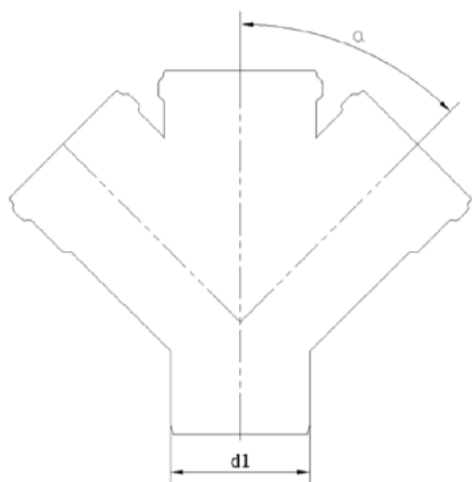
	DESCRIPTION	DN	D1		e		Ds	B min.	e2 min.	e3 min.	A min.	C max.	te min.
				Tol.		Tol.	min.						
Double Branch 87,5°	90 / 90	90	90	+0.3 -0.1	4,7	+0.4 -0.1	90,4	5	2,8	2,4	34	20	54
	110 / 110	110	110	+0.4 -0.2	5,3	+0.6 -0.1	110,5	6	3,1	2,6	36	22	58

	DESCRIPTION	DN	D1		e		Ds	B min.	e2 min.	e3 min.	A min.	C max.	te min.
				Tol.		Tol.	min.						
Corner Branch 87,5°	110 / 110 / 110	110	110	+0.4 -0.2	5,3	+0.6 -0.1	110,5	6	3,1	2,6	36	22	58

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Double Branch

Anlage 7



DN	<i>a</i>
58/58	45°
78/58	
78/78	
90/58	
90/90	
110/58	
110/78	
110/110	
135/78	
135/110	
135/135	
160/160	
160/135	
160/160	
200/110	
200/135	
200/160	
200/200	

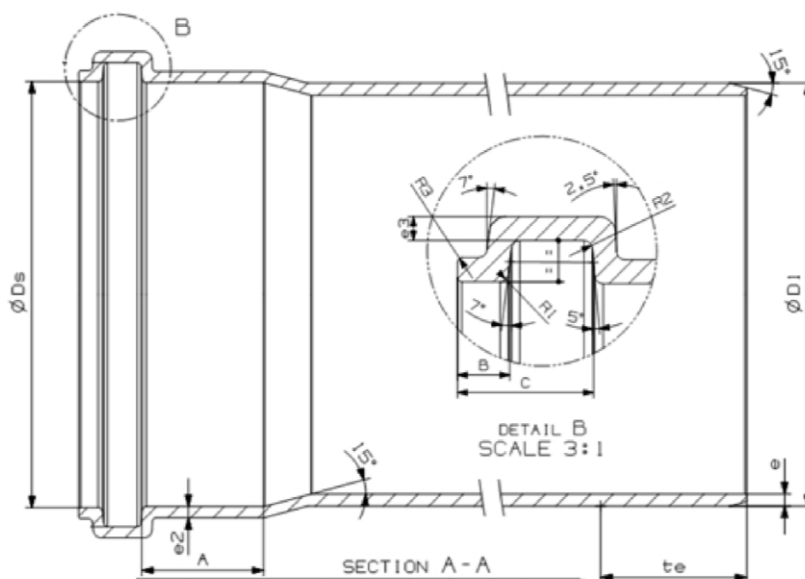
DN	<i>a</i>
58/58	87,5°
78/58	
78/78	
90/58	
90/78	
90/90	
110/58	
110/78	
110/110	
135/110	
135/135	
160/110	
160/135	
160/160	

elektronische Kopie der abz des dibt: z-42.1-537

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Double Branch

Anlage 8



	DESCRIPTION	DN	D1		e		Ds	B min.	e2 min.	e3 min.	A min.	C max.	te min.
				Tol.		Tol.	min.						
Elbow 15°	58	58	58	+0.4 -0.1	4,1	+0.3 -0.2	58,4	5	2,8	2,3	28	20	46
	78	78	78	+0.4 -0.1	4,6	+0.4 -0.1	78,4	5	2,8	2,3	33	20	51
	90	90	90	+0.3 -0.1	4,7	+0.4 -0.1	90,4	5	2,8	2,4	34	20	54
	135	135	135	+0.4 -0.2	5,3	+0.6 -0.1	135,5	7	3,6	3	38	26	64
	160	160	160	+0.5 -0.1	5,3	+0.8 -0.1	160,5	9	4,5	3,7	41	32	73

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-42.1-537

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Elbow

Anlage 9

	DESCRIPTION	DN	D1		e		Ds	B min.	e2 min.	e3 min.	A min.	C max.	te min.
				Tol.		Tol.	min.						
Elbow 30°	58	58	58	+0.4 -0.1	4,1	+0.3 -0.2	58,4	5	2,8	2,3	28	20	46
	78	78	78	+0.4 -0.1	4,6	+0.4 -0.1	78,4	5	2,8	2,3	33	20	51
	90	90	90	+0.4 -0.1	4,7	+0.4 -0,1	90,4	5	2,8	2,4	34	20	54
	135	135	135	+0.4 -0.2	5,3	+0.6 -0.1	135,5	7	3,6	3	38	26	64
	160	160	160	+0.5 -0.1	5,2	+0.3 -0.3	160,5	9	4,5	3,7	40	32	66

	DESCRIPTION	DN	D1		e		Ds	B min.	e2 min.	e3 min.	A min.	C max.	te min.
				Tol.		Tol.	min.						
Elbow 67,5°	58	58	58	+0.4 -0.1	4,1	+0.3 -0.2	58,4	5	2,8	2,3	28	20	46
	78	78	78	+0.4 -0.1	4,6	+0.4 -0.1	78,4	5	2,8	2,3	33	20	51

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Elbow

Anlage 10

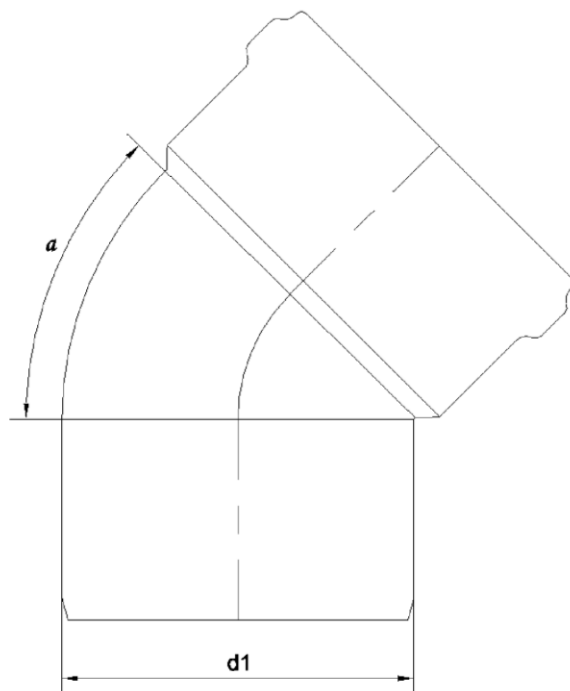
	DESCRIPTION	DN	D1		e		Ds	B min.	e2 min.	e3 min.	A min.	C max.	te min.
				Tol.		Tol.	min.						
Elbow 45°	58	58	58	+0.4 -0.1	4,1	+0.3 -0.2	58,4	5	2,8	2,3	28	20	46
	78	78	78	+0.4 -0.1	4,6	+0.4 -0.1	78,4	5	2,8	2,3	33	20	51
	90	90	90	+0.3 -0.1	4,7	+0.4 -0.1	90,4	5	2,8	2,4	34	20	54
	110	110	110	+0.4 -0.2	5,3	+0.6 -0.1	110,5	6	3,1	2,6	36	22	58
	135	135	135	+0.4 -0.2	5,3	+0.6 -0.1	135,5	7	3,6	3	38	26	64
	160	160	160	+0.5 -0.1	5,2	+0.3 -0.3	160,5	9	4,5	3,7	40	32	66
	200	200	200	+0.5 -0.1	6,2	+0.6 -0	200,6	12	5,6	4,7	45	40	85

	DESCRIPTION	DN	D1		e		Ds	B min.	e2 min.	e3 min.	A min.	C max.	te min.
				Tol.		Tol.	min.						
Elbow 87,5°	58	58	58	+0.4 -0.1	4,2	+0.3 -0.2	58,4	5	2,8	2,3	28	21	46
	78	78	78	+0.4 -0.1	4,6	+0.4 -0.1	78,4	5	2,8	2,3	33	20	51
	90	90	90	+0.3 -0.1	4,8	+0.4 -0.1	90,4	5	2,8	2,4	34	20	54
	110	110	110	+0.4 -0.2	5,3	+0.6 -0.1	110,5	6	3,1	2,6	36	22	58
	135	135	135	+0.4 -0.2	5,3	+0.6 -0.1	135,5	7	3,6	3	38	26	64
	160	160	160	+0.5 -0.1	5,2	+0.3 -0.3	160,5	9	4,5	3,7	40	32	66
	200	200	200	+0.5 -0.1	6,2	+0.6 -0	200,6	12	5,6	4,7	45	40	85

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Elbow

Anlage 11



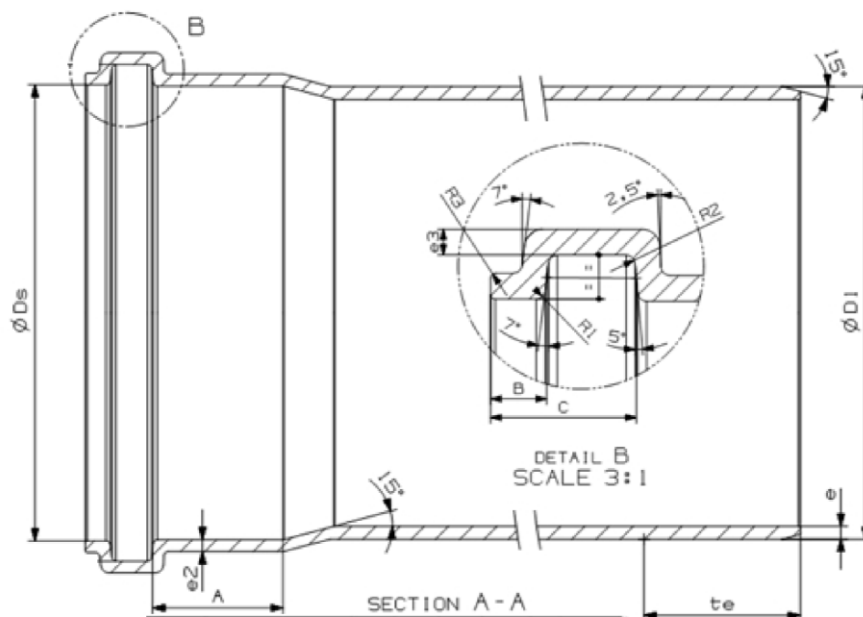
	<i>a</i>	DN	<i>a</i>	DN	<i>a</i>	DN	<i>a</i>	DN	<i>a</i>
58	45°	58	87,5°	58	30°	58	15°	58	67,5°
78		78		78		78			
90		90		90		90			
110		110		110		110		110	
135		135		135		135		135	
160		160		160		160		160	
200		200							

elektronische Kopie der abz des dibt: z-42.1-537

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Elbow

Anlage 12



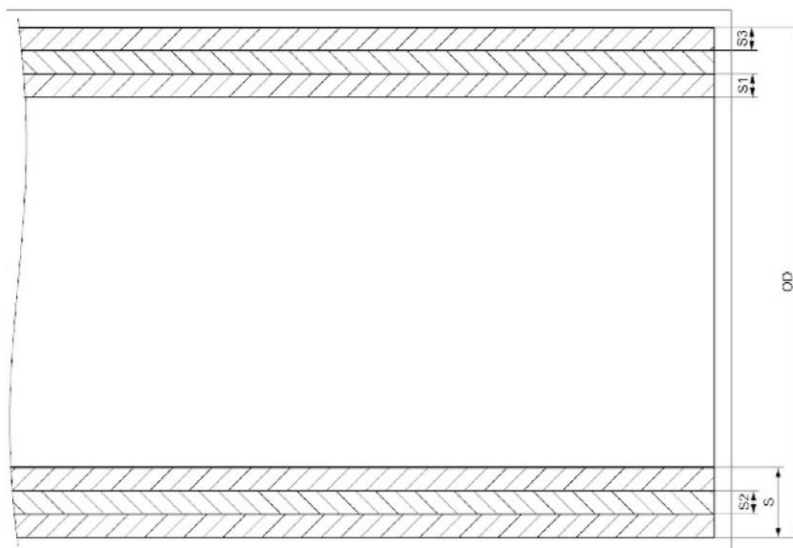
SILENTA PREMIUM PIPE DIMENSIONAL TABLE

DN	D1	e		Ds min.	B min.	e2 min.	e3 min.	A min.	C max.	te min.	
		Tol.	Tol.								
58	58	+0.4 -0	4	+0.4 -0.4	58,5	5	3	2,7	30	22	50
78	78	+0.4 -0	4,5	+0.4 -0.4	78,4	5	3,6	3,3	33	23	58
90	90	+0.3 -0	4,7	+0.4 -0.4	90,5	5	3,8	3,5	23	26	54
110	110	+0.4 -0.1	5,3	+0.4 -0.4	111	6	4,5	3,7	34	26	58
125	135	+0.4 -0.2	5,3	+0.4 -0.4	135	7	4,5	3,7	37	30	64
150	160	+0.5 -0.3	5,3	+0.6 -0.3	161	9	4,5	3,7	40	30	66
200	200	+0.5 -0.2	6,2	+0.6 -0							

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Pipe

Anlage 13



Silenta Premium Wall thickness of individual layers

Outer Diameter	Inner layer Thickness	Middle Layer Thickness	Outer Layer Thickness
OD (mm)	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)
58	0,3	3,4	0,3
78	0,3	3,9	0,3
90	0,3	4,4	0,3
110	0,3	4,7	0,3
135	0,4	4,5	0,4
160	0,4	4,5	0,4
200	0,4	5,4	0,4

COMPOSITIONS OF WALL THICKNESSES

S1: POLYPROPYLENE BLOCK CO-POLYMER

S2: MINERAL FILLER MODIFIED POLYPROPYLENE BLOCK CO-POLYMER

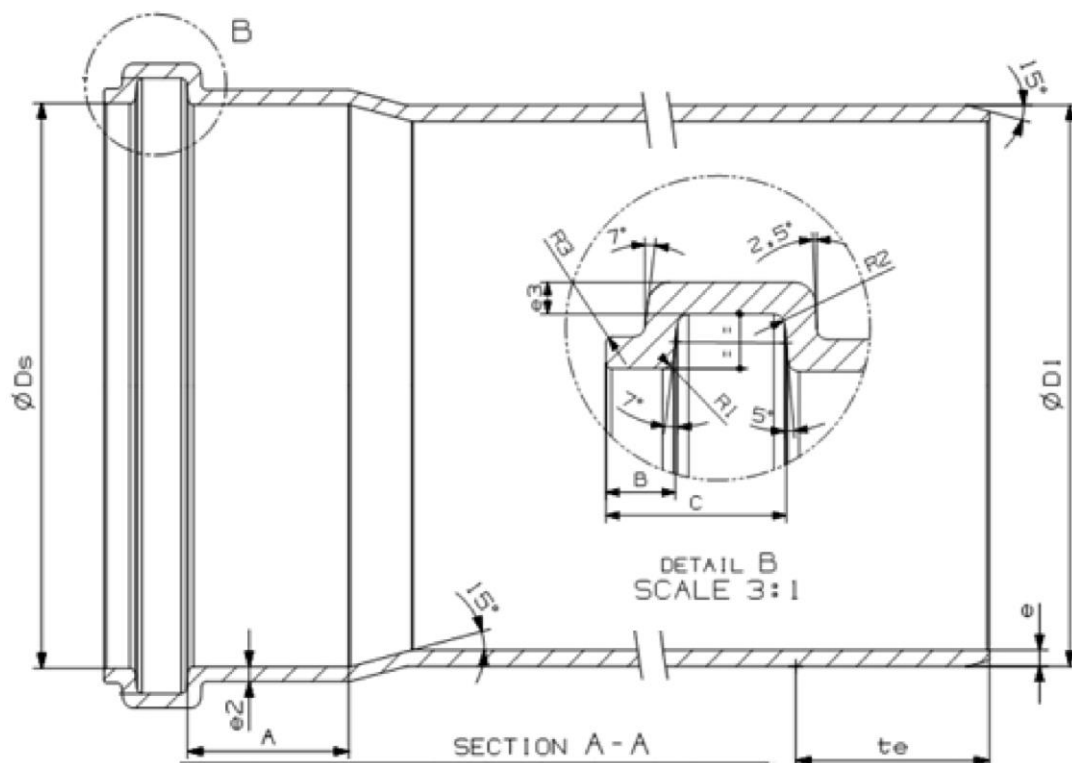
S3: POLYPROPYLENE BLOCK CO-POLYMER

elektronische Kopie der abz des dibt: z-42.1-537

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Pipe (Wall structure- 3 layers)

Anlage 14



elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-42.1-537

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Reducer

Anlage 15

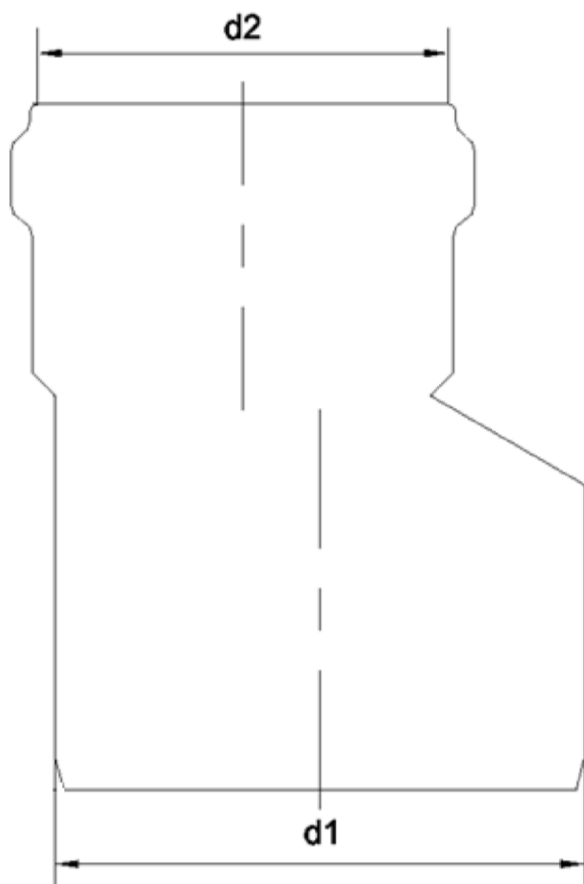
	DESCRIPTION	DN	D1		e		Ds	B min.	e2 min.	e3 min.	A min.	C max.	te min.
				Tol.		Tol.	min.						
Reducer	58 / 40	58	58	+0.4 -0.1	2,2	+0.3 -0.1	40,4	5	1,8	1,6	28	20	46
	58 / 50	58	58	+0.4 -0.1	4,1	+0.4 -0.1	58,4	5	2,1	2	28	20	46
	78 / 50	78	78	+0.4 -0.1	4,6	+0.3 -0.2	50,5	5	2,1	2	33	20	51
	78 / 58	78	78	+0.4 -0.1	4,6	+0.3 -0.2	58,4	5	2,8	2,3	33	20	51
	78 / 75	78	78	+0.4 -0.1	4,6	+0.3 -0.2	75,5	5	2,8	2,3	33	20	51
	90 / 58	90	90	+0.4 -0.1	4,8	+0.4 -0,1	58,5	5	2,8	2,4	34	20	54
	90 / 78	90	90	+0.4 -0.1	4,8	+0.4 -0,1	78,5	5	2,8	2,4	34	20	54
	110 / 58	110	110	+0.4 -0.2	5,3	+0.6 -0.1	58,5	5	2,8	2,3	28	20	58
	110 / 78	110	110	+0.4 -0.2	5,3	+0.6 -0.1	78,5	5	2,8	2,3	36	20	58
	110 / 90	110	110	+0.4 -0.2	5,3	+0.6 -0.1	90,4	6	2,8	2,6	33	20	58
	135 / 110	135	135	+0.4 -0.2	5,3	+0.2 -0.4	110,6	6	3,1	2,6	36	22	64
	135 / 125	135	135	+0.4 -0.2	5,3	+0.2 -0.4	125,5	7	3,6	3	38	26	64
	160 / 110	160	160	+0.5 -0.1	5,3	+0.3 -0.4	110,5	6	3,1	2,6	36	22	73
160 / 135	160	160	+0.5 -0.1	5,3	+0.3 -0.4	135,5	7	3,6	3	38	26	73	

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Reducer

Anlage 16

d2 equals to Ds min



elektronische Kopie der abz des dibt: z-42.1-537

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Reducer

Anlage 17

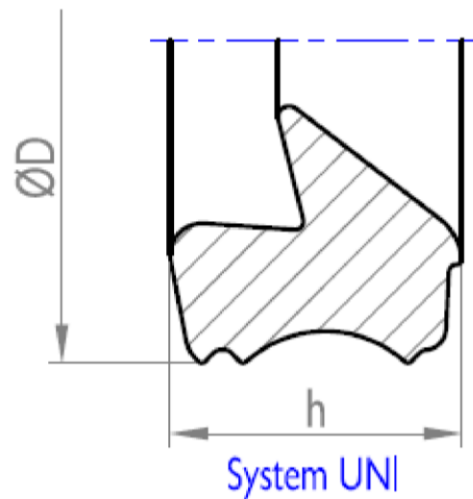
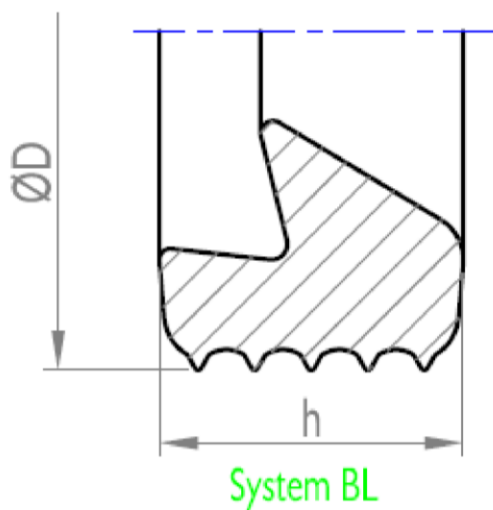
Dim	Type	Art. No.
58	UNI	507
78	UNI	512
90	BL	578
110	BL	595
135	UNI	519
160	BL	576
200	BL	586

Art. Nr. BL	Art. Nr. Uni	DIAM	ØD	h
104		32 mm	39.6 ± 0.5	6.1 ± 0.2
	505	34mm	44.8 ± 0.3	7.8 ± 0.3
580	506	40 mm	51.3 ± 0.5	7.8 ± 0.3
581	508	50 mm	61.6 ± 0.5	7.8 ± 0.3
	509	54mm	66.5 ± 0.5	7.8 ± 0.3
	507	58mm	69.4 ± 0.5	9.0 ± 0.3
597		63 mm	74.2 ± 0.6	7.8 ± 0.3
582	511	75 mm	87.1 ± 0.6	7.8 ± 0.3
596		75 mm	87.1 ± 0.5	8.4 ± 0.3
	512	78mm	89.6 ± 0.5	9.0 ± 0.3
	513	82mm	94.0 ± 0.6	7.9 ± 0.3
578		90 mm	102.8 ± 0.7	8.2 ± 0.3
579		100 mm	113.8 ± 0.7	8.9 ± 0.3
	514	102 mm	114.5 ± 0.7	8.5 ± 0.3
583	518	110 mm	124.1 ± 0.7	9.1 ± 0.3
595		110 mm	123.8 ± 0.7	10.6 ± 0.3
592		100 SSR	123.8 ± 0.7	10.9 ± 0.3
584	521	125 mm	142.0 ± 0.8	10.4 ± 0.3
575		125 mm	141.8 ± 0.8	12.1 ± 0.3
	519	135 mm	152.3 ± 1.0	12.2 ± 0.3
577		140 mm	163.0 ± 0.8	15.6 ± 0.4
585	523	160 mm	179.6 ± 0.8	11.7 ± 0.3
576		160 mm	179.6 ± 0.8	13.5 ± 0.3
586	525	200 mm	224.2 ± 1.0	13.0 ± 0.3

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Sealings

Anlage 18

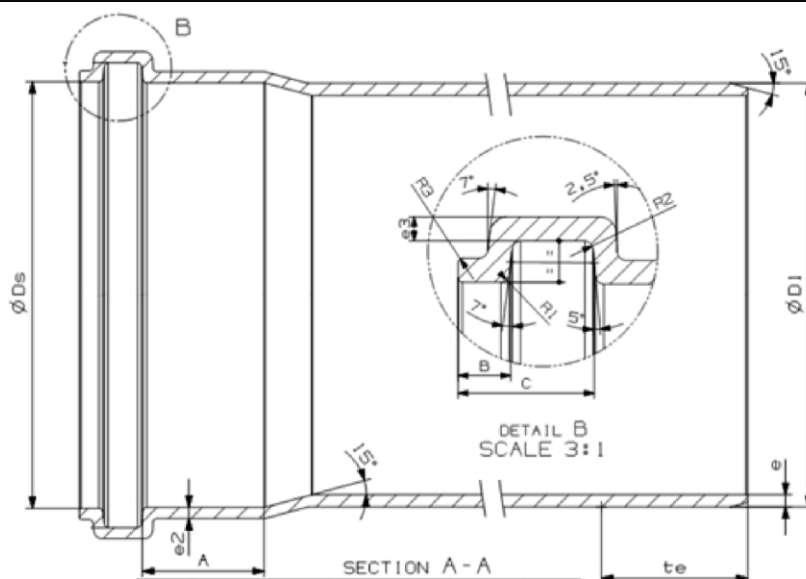


elektronische Kopie der abz des dibt: z-42.1-537

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Sealings

Anlage 19



SILENTA PREMIUM DIMENSIONAL TABLE

DESCRIPTIO N	D N	D1	e		Ds min.	B min.	e2 min.	e3 min.	A min.	C max.	te min.		
			Tol.	Tol.									
Single Branch 45°	58 / 58	58	58	+0.4 -0.1	4,2	+0.3 -0.2	58,4	5	2,8	2,3	28	22	46
	78 / 58	78	78	+0.4 -0.1	4,6	+0.4 -0.1	78,4	5	2,8	2,3	33	20	51
		58	58	+0.4 -0.1	4,2	+0.3 -0.2	58,4	5	2,8	2,3	28	22	46
	78 / 78	78	78	+0.4 -0.1	4,6	+0.4 -0.1	78,4	5	2,8	2,4	33	20	51
	90 / 58	90	90	+0.3 -0.1	4,7	+0.4 -0.1	90,4	5	2,8	2,4	34	20	54
		58	58	+0.4 -0.1	4,2	+0.3 -0.2	58,4	5	2,8	2,3	28	22	46
	90 / 90	90	90	+0.3 -0.1	4,7	+0.4 -0.1	90,4	5	2,8	2,4	34	20	54

elektronische Kopie der abz des dibt: z-42.1-537

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Single Branch

Anlage 20

DESCRIPTION	DN	D1		e		Ds min.	B min.	e2 min.	e3 min.	A min.	C max.	te min.	
			Tol.		Tol.								
Single Branch 45°	110 / 58	110	110	+0,4 -0,2	5,3	+0,6 -0,1	110,5	6	3,1	2,6	36	22	58
		58	58	+0,4 -0,1	4,2	+0,3 -0,2	58,4	5	2,8	2,3	28	22	46
	110 / 78	110	110	+0,4 -0,2	5,3	+0,6 -0,1	110,5	6	3,1	2,6	36	22	58
		78	78	+0,4 -0,1	4,6	+0,4 -0,1	78,4	5	2,8	2,3	33	20	51
	110 / 110	110	110	+0,4 -0,2	5,3	+0,6 -0,1	110,5	6	3,1	2,6	36	22	58
	135 / 78	135	135	+0,4 -0,2	5,3	+0,6 -0,1	135,4	7	3,6	3	38	26	64
		78	78	+0,4 -0,1	4,6	+0,4 -0,1	78,4	5	2,8	2,3	33	20	51
	135 / 110	135	135	+0,4 -0,2	5,3	+0,6 -0,1	135,4	7	3,6	3	38	26	64
		110	110	+0,4 -0,2	5,3	+0,6 -0,1	110,5	6	3,1	2,6	36	22	58
	135 / 135	135	135	+0,4 -0,2	5,3	+0,6 -0,1	135,4	7	3,6	3	38	26	64

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Single Branch

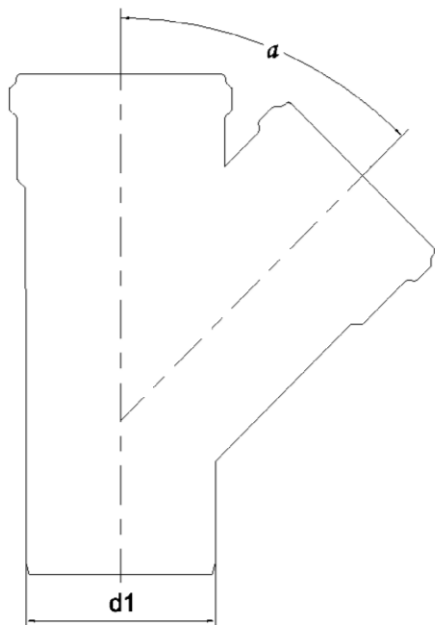
Anlage 21

DESCRIPTION		DN	D1		e		Ds min.	B min.	e2 min.	e3 min.	A min.	C max .	te min.
				Tol.		Tol.							
Single Branch 45°	160 / 110	160	160	+0.5 -0,1	5,3	+0.8 -0,1	160,5	9	4,5	3,7	41	32	73
		110	110	+0.4 -0,2	5,3	+0.6 -0,1	110,5	6	3,1	2,6	36	22	58
	160 / 135	160	160	+0.5 -0,1	5,3	+0.8 -0,1	160,5	9	4,5	3,7	41	32	73
		135	135	+0.4 -0,2	5,3	+0.6 -0,1	135,4	7	3,6	3	38	26	64
	160 / 160	160	160	+0.5 -0,1	5,3	+0.8 -0,1	160,5	9	4,5	3,7	41	32	73
	200 / 110	200	200	+0.5 -0,1	6,2	+0.6 0	200,6	12	5,6	4,7	45	40	85
		110	110	+0.4 -0,2	5,3	+0.6 -0,1	110,5	6	3,1	2,6	36	22	58

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Single Branch

Anlage 22



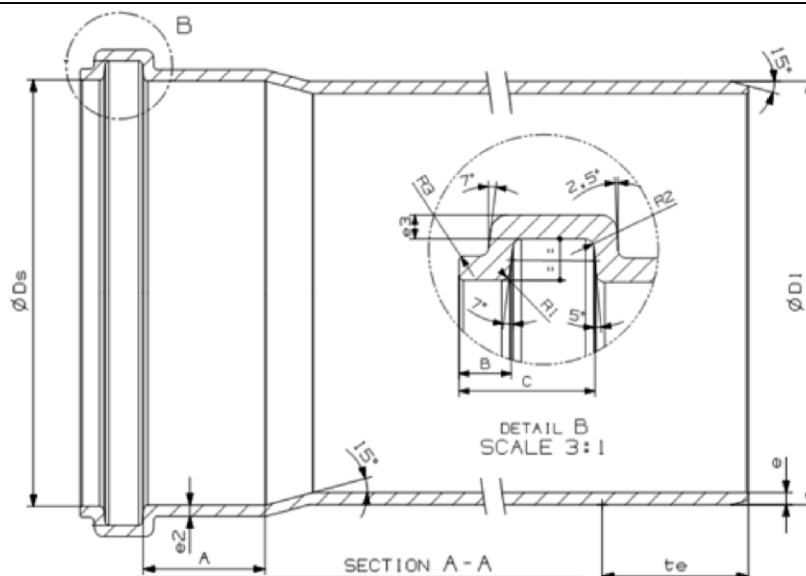
DN	<i>a</i>	DN	<i>a</i>	DN	<i>a</i>
58/58	45°	58/58	87,5°	58/58	67,5°
78/58		78/58			
78/78		78/78			
90/58		90/58			
90/90		90/78			
110/58		90/90			
110/78	45°	110/58	87,5°	110/78	67,5°
110/110		110/78			
135/78		110/110			
135/110		135/110			
135/135		135/135			
160/160		160/110			
160/135		160/135			
160/160		160/160			
200/110					
200/135					
200/160					
200/200					

elektronische Kopie der abz des dibt: z-42.1-537

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Single Branch

Anlage 23



	DESCRIPTION	DN	D1		e		Ds	B min.	e2 min.	e3 min.	A min.	C max.	te min.
				Tol.		Tol.	min.						
Socket	58	58	58	+0.4 -0.1	4,4	+0.2 -0.2	58,4	5	2,8	2,3	28	20	N/A
	78	78	78	+0.4 -0.1	4,6	+0.3 -0.2	78,4	5	2,8	2,3	33	20	N/A
	90	90	90	+0.3 -0.1	4,8	+0.4 -0,1	90,4	5	2,8	2,4	34	20	N/A
	110	110	110	+0.4 -0.2	5,3	+0.6 -0.1	110,5	6	3,1	2,6	36	22	N/A
	135	135	135	+0.4 -0.2	5,3	+0.6 -0.1	135,5	7	3,6	3	38	26	N/A
	160	160	160	+0.5 -0.1	4,9	+0.3 -0	160,5	9	4,5	3,7	40	32	N/A
	200	200	200	+0.5 -0.1	6,2	+0.6 -0	200,6	12	5,6	4,7	45	40	N/A

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Socket & Sliding Socket

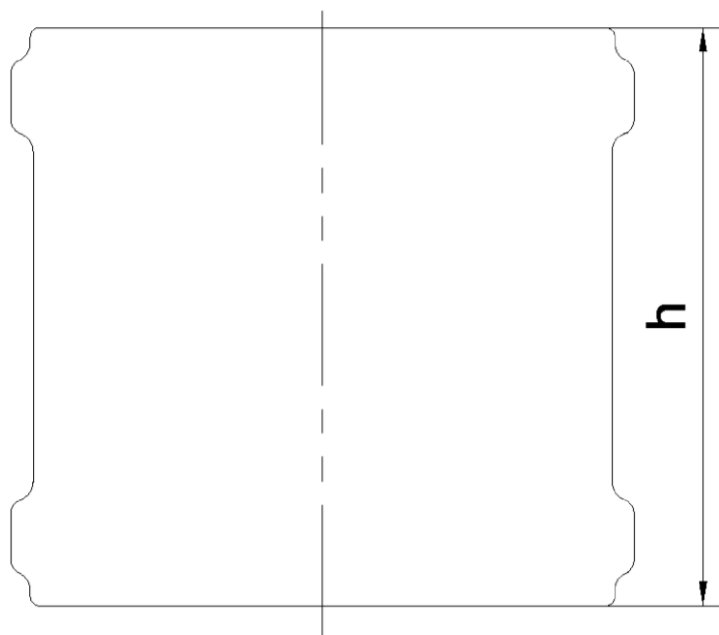
Anlage 24

	DESCRIPTION	DN	D1		e		Ds	B min.	e2 min.	e3 min.	A min.	C max.	te min.
				Tol.		Tol.	min.						
Sliding Socket	58	58	58	+0.4 -0.1	4,4	+0.2 -0.2	58,4	5	2,8	2,3	N/A	20	N/A
	78	78	78	+0.4 -0.1	4,6	+0.3 -0.2	78,4	5	2,8	2,3	N/A	20	N/A
	90	90	90	+0.3 -0.1	4,8	+0.4 -0,1	90,4	5	2,8	2,4	N/A	20	N/A
	110	110	110	+0.4 -0.2	5,3	+0.6 -0.1	110,5	6	3,1	2,6	N/A	22	N/A
	135	135	135	+0.4 -0.2	5,3	+0.6 -0.1	135,5	7	3,6	3	N/A	26	N/A
	160	160	160	+0.5 -0.1	4,9	+0.3 -0	160,5	9	4,5	3,7	N/A	32	N/A
	200	200	200	+0.5 -0.1	6,2	+0.6 -0	200,6	12	5,6	4,7	N/A	40	N/A

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Socket & Sliding Socket

Anlage 25



DN	h max.
58	105
78	110
90	115
110	120
135	130
160	145
200	205

elektronische Kopie der abz des dibt: z-42.1-537

Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen

Silenta Premium Socket & Sliding Socket

Anlage 26