

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:

26.02.2019

Geschäftszeichen:

III 55-1.42.1-37/18

Zulassungsnummer:

Z-42.1-265

Geltungsdauer

vom: **26. Februar 2019**

bis: **1. Oktober 2022**

Antragsteller:

Geberit International AG

Schachenstrasse 77

8645 Jona

SCHWEIZ

Zulassungsgegenstand:

Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen mit der Bezeichnung "Geberit Silent db20"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und 46 Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-42.1-265 vom 9. Oktober 2017.

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 weitergehender 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 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Verwendung von Abwasserrohren und Formstücke der Nennweiten DN/OD 56 bis DN/OD 150 mit der Bezeichnung "Geberit Silent-db20". Bestandteile dieser Zulassung sind

- innen und außen glattwandige muffenlose Abwasserrohre aus mineralverstärktem Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) in den Nennweiten DN/OD 56 bis DN/OD 150 mit der Bezeichnung "Geberit PE-S2",
- Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche ohne Muffe aus mineralverstärktem Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) in den Nennweiten DN/OD 56 bis DN/OD 150 mit der Bezeichnung "Geberit PE-S2",
- Stütz- und Dehnmuffen in den Nennweiten DN/OD 56 bis DN/OD 150 aus unverstärktem Polypropylen sowie
- Spannverbinder (ohne Produktbezeichnung und mit der Produktbezeichnung "Geberit Spannverbinder") in den Nennweiten DN/OD 56 bis DN/OD 150.
- "Geberit Elektroschweißmuffe DN/OD 56 bis DN/OD 150 aus PE-HD

Die Abwasserrohre und Formstücke sind als normalentflammbarer Baustoff der Baustoffklasse "B2" nach DIN 4102-1¹ eingestuft. 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.

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.

Die Abwasserrohre und Formstücke dürfen nur für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden verwendet werden.

Die Abwasserrohre und Formstücke 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.

Für die Ausführung sind die Bestimmungen von DIN 1986-100⁵ in Verbindung mit DIN EN 12056-1⁶ sowie die Montageanweisungen des Herstellers zu beachten.

1	DIN 4102-1	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen; Ausgabe:1998-05 in Verbindung mit Berichtigung 1; Ausgabe: 1998-08
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 1986-3	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung; Ausgabe: 2004-11
4	DIN EN 476	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle; Deutsche Fassung EN 476:2011; Ausgabe:2011-04

Sollen Abwasserrohre und Formstücke verbunden werden, dürfen hierfür Spannverbinder nach den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder Heizwendelschweißmuffen nach DIN EN 1519-1⁷ verwendet werden.

2 Bestimmungen für die Abwasserrohre, Formstücke und Spannverbinder

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der Abwasserrohre, Formstücke und Spannverbinder

2.1.1 Allgemeines

Soweit nachfolgend nichts anderes festgelegt ist, gelten die Anforderungen von DIN EN 1519-1⁸.

2.1.2 Werkstoff

Die Zusammensetzung des mineralverstärkten und nicht mineralverstärkten Polyethylens entspricht den Anforderungen von DIN 8075⁹ und der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Rezeptur.

Die Werkstoffeigenschaften des nicht mineralisch verstärkten Polypropylens entspricht den Anforderungen von DIN EN 1519-1⁵ und der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Rezeptur.

Werkstoff unkontrollierter Zusammensetzung darf nicht verwendet werden. Die Verwendung von Umlaufmaterial gleicher Rezeptur aus Fertigungsstätten des Antragstellers ist zulässig. Außerdem dürfen ungebrauchte Abwasserrohre und Formstücke, gefertigt nach gleicher Rezeptur wie für Abwasserrohre und Formstücke nach dieser Zulassung, als Rücklaufmaterial verwendet werden.

2.1.3 Dichte

Bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.2 weist die Dichte des mineralverstärkten PE-HD Werte von $1,700 \text{ g/cm}^3 \pm 0,100 \text{ g/cm}^3$ auf.

Bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.2 weist die Dichte des nicht mineralverstärkten PE-HD Werte $\geq 0,930 \text{ g/cm}^3$ auf.

Die Dichte des Polypropylens ohne mineralische Verstärkung weist eine mittlere Dichte von $0,900 \text{ g/cm}^3$ bis $0,905 \text{ g/cm}^3$ auf.

2.1.4 Schmelze-Massefließrate (MFR)

Bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.2 weist die Schmelze-Massefließrate (MFR 150°C/5,0 kg) des verarbeiteten mineralisch verstärkten PE-HD einen Wert von 0,4 g/10 min bis 1,2 g/10 min auf.

Bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.2 weist die Schmelze-Massefließrate (MFR 190°C/5,0 kg) des verarbeiteten nicht mineralisch verstärkten PE-HD einen Wert von $0,8 \text{ g/10 min} \pm 0,6 \text{ g/10 min}$ auf.

5	DIN 1986-100	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056; Ausgabe: 2008-05
6	DIN EN 12056-1	Schwerkraffentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen; Deutsche Fassung EN 12056-1:2000; Ausgabe: 2001-01
7	DIN EN 1519-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur – Polyethylen (PE) – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 1519-1:1999; Ausgabe: 2000-01
8	DIN EN 1519-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur – Polyethylen (PE) – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 1519-1:1999; Ausgabe: 2000-01
9	DIN 8075	Rohre aus Polyethylen (PE) – PE 80, PE 100 - Allgemeine Güteanforderungen, Prüfungen; Text Deutsch und Englisch; Ausgabe:2011-12

Bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.2 weist die Schmelze-Massefließrate (MFR 230°C/2,16 kg) des verarbeiteten Polypropylens ohne mineralische Verstärkung einen Wert von 3,3 g/10 min \pm 1,2 g/10 min auf.

2.1.5 Farbe

Die Einfärbung der Abwasserrohre und Formstücke ist durchgehend gleichmäßig schwarz.

2.1.6 Abmessungen

Die Abmessungen der Abwasserrohre und Formstücke entsprechen den Angaben der Anlagen 1 bis 45. Die Toleranzen entsprechen den beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben. Wanddickenunterschreitungen sind nicht zulässig.

Die Abmessungen der Schweiß-, Stütz- und Dehnmuffen entsprechen den Angaben der Anlagen 13 und 14.

2.1.7 Schlagfestigkeit

Bei der Prüfung der Schlagfestigkeit der Abwasserrohre nach Abschnitt 2.3.2 ist die Bruchrate nicht größer als 10 % der geprüften Probekörper.

Die Schlagfestigkeit der Formstücke erfüllt die Prüfungsanforderungen nach Abschnitt 2.3.2.

2.1.8 Brandverhalten

Die Abwasserrohre und Formstücke erfüllen den Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe der Baustoffklasse "B2" nach DIN 4102-1¹.

2.1.9 Elastomerdichtungen

Die elastomeren Dichtungen der Steckmuffenverbindungen der Abwasserrohre und Formstücke entsprechen den Anforderungen von DIN EN 681-1¹⁰.

2.1.10 Spannverbinder

Die Abmessungen der Spannverbinder entsprechen den Festlegungen in der Anlagen 27 und 44.

Die Spannverbinder entsprechen den "Zulassungsgrundsätzen für Spannverbindungen mit Elastomerdichtungen für Abwasserleitungen aus gusseisernen Bauteilen nach DIN 19522¹¹ in Verbindung mit DIN 4060¹².

Die Spannbänder bestehen aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-1¹³. Für die Herstellung der Spannverbinder ist die Verwendung aller austenitischen Stahlsorten mit Ausnahme der Werkstoffnummer 1.4305 zulässig; bei der Verwendung ferritischer und martensitischer Stähle nur die Werkstoffnummern 1.4510 und 1.4511.

Für Spannschrauben kann anstelle von nichtrostendem Stahl auch verzinkter Stahl verwendet werden, wenn die Schichtdicke der Verzinkung mindestens 8 μ m beträgt.

Spannschrauben müssen der Festigkeitsklasse 8.8 nach DIN EN ISO 898-1¹⁴, Muttern der Festigkeitsklasse 8 nach DIN EN 20898-2¹⁵ entsprechen.

10	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
11	DIN 19522	Gusseiserne Abflussrohre und Formstücke ohne Muffe (SML); Ausgabe: 2010-12
12	DIN 4060	Rohrverbindungen von Abwasserkanälen und -leitungen mit Elastomerdichtungen - Anforderungen und Prüfungen an Rohrverbindungen, die Elastomerdichtungen enthalten; Ausgabe: 1998-02
13	DIN EN 10088-1	Nicht rostende Stähle – Teil 1: Verzeichnis der nicht rostenden Stähle; Deutsche Fassung EN 10088-1:2005; Ausgabe: 2005-09
14	DIN EN ISO 898-1	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl – Teil 1: Schrauben (ISO 898-1:1999); Deutsche Fassung EN ISO 898-1:2009; Ausgabe: 2009-08

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Herstellung der Abwasserrohre und Formstücke

Die Abwasserrohre sind im Extrusionsverfahren und die Formstücke im Spritzgussverfahren herzustellen. Bei der Fertigung sind folgende Herstellungsparameter bei jeder neuen Charge und bei jedem Anfahren der Maschine zu erfassen, zu prüfen und gegebenenfalls zu kalibrieren:

Abwasserrohre:

- Massetemperatur
- Massedruck
- Zonentemperaturen
- Abzugsgeschwindigkeit
- Schneckendrehzahl
- Drehzahlen
- Innendruck (Unterdruck)
- Maße

Formstücke:

- Massetemperatur/Zonentemperatur
- Kühlwassertemperatur mit Durchfluss
- Zykluszeiten
- Drücke
- Dosierung (Volumen) des Werkstoffes
- Maße

2.2.1.2 Herstellung der Spannverbinder

Die Spannverbinder sind so herzustellen, dass die Gebrauchstauglichkeit gegeben ist (z. B. dürfen keine Teile in den freien Querschnitt hineinreichen).

2.2.1.3 Herstellung von Rohrverbindungen mittels Heizwendelschweißmuffe

Die Abwasserrohre und Formstücke der Nennweiten DN/OD 56 bis DN/OD 150 können mittels Heizwendelschweißmuffe nach DIN 19535-10¹⁶ (siehe auch Anlage 12) verbunden werden.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

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

Die Spannverbinder dürfen nur als gesamte Einheit mit allen Einzelbauteilen ausgeliefert werden. Sie sind so zu lagern und zu transportieren, dass Einzelbauteile nicht verloren gehen und keine Beschädigungen bewirkt werden.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Abwasserrohre, Formstücke und Spannverbinder müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden, einschließlich der Zulassungsnummer Z-42.1-265. 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:

- Baustoffklasse normalentflammbar (DIN 4102-B2)
- Nennweite (DN)

¹⁵ DIN EN 20898-2 Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen; - Teil 2: Muttern mit festgelegten Prüfkraften; Regelgewinde (ISO 898-2:1992); Deutsche Fassung EN 20898-2:1993; Ausgabe: 1994-02

¹⁶ DIN 19535-10 Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden – Teil 10: Brandverhalten, Güteüberwachung und Verlegehinweise; Ausgabe: 2000-01

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-42.1-265

Seite 7 von 9 | 26. Februar 2019

- Werkstoff PE-HD/PP
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr

Ein nicht lösbares Metallbauteil und die elastomere Dichtmanschette der Spannverbinder sind zusätzlich leicht erkennbar und dauerhaft jeweils einmal wie folgt zu kennzeichnen mit:

- Nennweite (DN)
- Kennzeichen des Herstellwerkes
- Herstellungsjahr

2.3 Übereinstimmungsnachweis**2.3.1 Allgemeines**

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

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Abwasserrohre, Formstücke und Spannverbinder 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 in Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile:

Die Zusammensetzung des mineralverstärkten Polyethylens und des Polypropylens und dessen Überprüfung muss den in Abschnitt 2.1.2 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 10204¹⁷ 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 681-1¹⁰ aufweisen.

17

DIN EN 10204

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

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 1519-1² 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 Abwasserrohre und Formstücke ist nach DIN EN ISO 1183-1¹⁸ Verfahren A mindestens einmal täglich zu prüfen.
2. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.4 genannten Grenzwerte für die Schmelz-Massefließrate der Abwasserrohre und Formstücke ist nach DIN EN ISO 1133¹⁹ bei jedem Anfahren der Maschine, bei jedem Werkzeug- bzw. Rohstoffwechsel und mindestens einmal je Produktionscharge zu prüfen.
3. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.5 genannten Feststellungen zur Einfärbung der Rohre und Formstücke ist je Maschine und Nennweite mindestens alle vier Fertigungsstunden zu prüfen.
4. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.6 genannten Feststellungen zu den Abmessungen der Rohre und Formstücke ist je Maschine und Nennweite ständig zu prüfen.
5. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.7 getroffenen Feststellungen zur Schlagfestigkeit der Abwasserrohre ist mindestens bei jedem Rohstoffwechsel mittels Kugelfalltest zu überprüfen. Die Prüfungen sind an Probestücken mit einer Länge von 200 mm bis 205 mm durchzuführen. Das jeweilige Probestück ist im Kühlschrank während 60 Minuten bei -5 °C zu konditionieren und anschließend innerhalb von 10 Sekunden in einem Prisma mit einem Schlag durch eine Kugelkalotte auf Schlagfestigkeit zu prüfen. Dabei sind folgende Schlagenergien ohne Bruch zu erfüllen:

DN/OD 56 bis DN/OD 90	5 Joule
DN/OD 110 bis DN/OD 125	7 Joule
6. Die Feststellungen in Abschnitt 2.1.7 zur Schlagfestigkeit der Formstücke sind mindestens einmal je Fertigungstag zu überprüfen. Dazu sind 10 Formstücke als Prüflinge zu entnehmen. Davon sind 5 Formstücke mindestens 2 Stunden bei einer Temperatur von 23 °C ± 2 °C zu lagern. Bei gleicher Temperatur muss jedes dieser 5 Formstücke im freien Fall aus einer Fallhöhe von 1 m ± 0,05 m, jeweils verschieden ausgerichtet, auf einen ebenen Betonboden aufschlagen. Wird dabei kein Bruch festgestellt, so gilt die Prüfung als bestanden. Bricht aber ein Formstück, so ist die Prüfung auf die weiteren 5 Formstücke zu erweitern. Brechen mehr als 10 % der Prüflinge, so ist die betroffene Produktionsmenge bis zur zuletzt bestandenen Prüfung zu verwerfen.
7. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.10 genannten Feststellungen zu den Eigenschaften der Spannverbinder sind im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle fortlaufend zu überprüfen.
8. Die Einhaltung der Festlegungen zur Herstellung in Abschnitt 2.2.1 sind während der Fertigung ständig und fortlaufend zu überprüfen.
9. Die Einhaltung der Festlegungen zur Kennzeichnung in Abschnitt 2.2.3 sind während der Fertigung ständig und fortlaufend zu überprüfen.

¹⁸ 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

¹⁹ 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

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 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 nach Abschnitt 2.3.2 durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu prüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind die Anforderungen nach DIN 1519-1², DIN 8075⁶ der Abschnitte 2.1.2 bis 2.1.7, 2.1.10, 2.2.1 und 2.2.3 sowie insbesondere die Anforderungen zum Brandverhalten nach Abschnitt 2.1.8 zu prüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind auch die Anforderungen an die Schweißverbindungen nach Abschnitt 2.2.1.3 mittels Torsionsprüfung und Wasserdichtheitsprüfung zu prüfen. Für die Torsionsprüfung sind Schweißverbindungen zwischen Rohr- bzw. Formstücken jeweils zwischen Größt- und Kleinstdurchmesser unter Verwendung der entsprechenden Heizwendelschweißmuffe herzustellen. Aus diesen sind dann zwei Segmente aus dem Bereich des Größtdurchmessers und drei Segmente aus dem Bereich des Kleinstdurchmessers zu entnehmen. Die Prüfstücke müssen eine Breite von ca. 20 mm und eine Länge von ca. 120 mm aufweisen. Die Probestücke sind so einzuspannen, dass das freie Ende innerhalb von ca. zwei Sekunden in axialer Richtung auf 180° verdreht wird. Die Verschweißung ist positiv zu bewerten, wenn sich dabei im Muffenbereich mindestens vier Windungen (von der Muffenmitte aus) nicht ablösen. Größere Ablösungen sind als Versagen zu werten. Bei der Prüfung auf Wasserdichtheit ist die Schweißverbindung 15 min einem Wasserdruck von 0,5 bar auszusetzen.

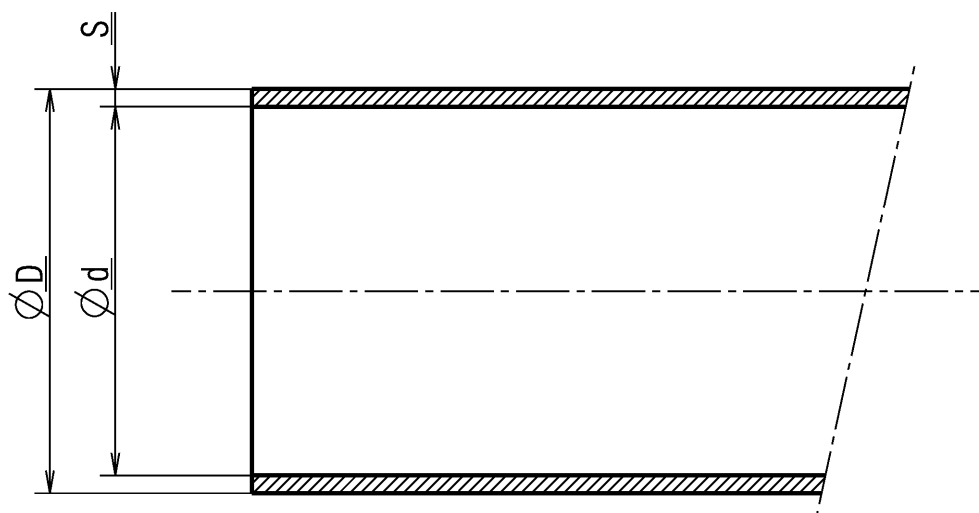
Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt

Art.-Nr.	DN	D [mm]	s [mm]	(d) [mm]
305.000	56	56	3.2	49.6
306.000	60	63	3.2	56.6
307.000	70	75	3.6	67.8
308.000	90	90	5.5	79
310.000	100	110	6	98
312.000	125	135	6	123
315.001	150	160	7	146



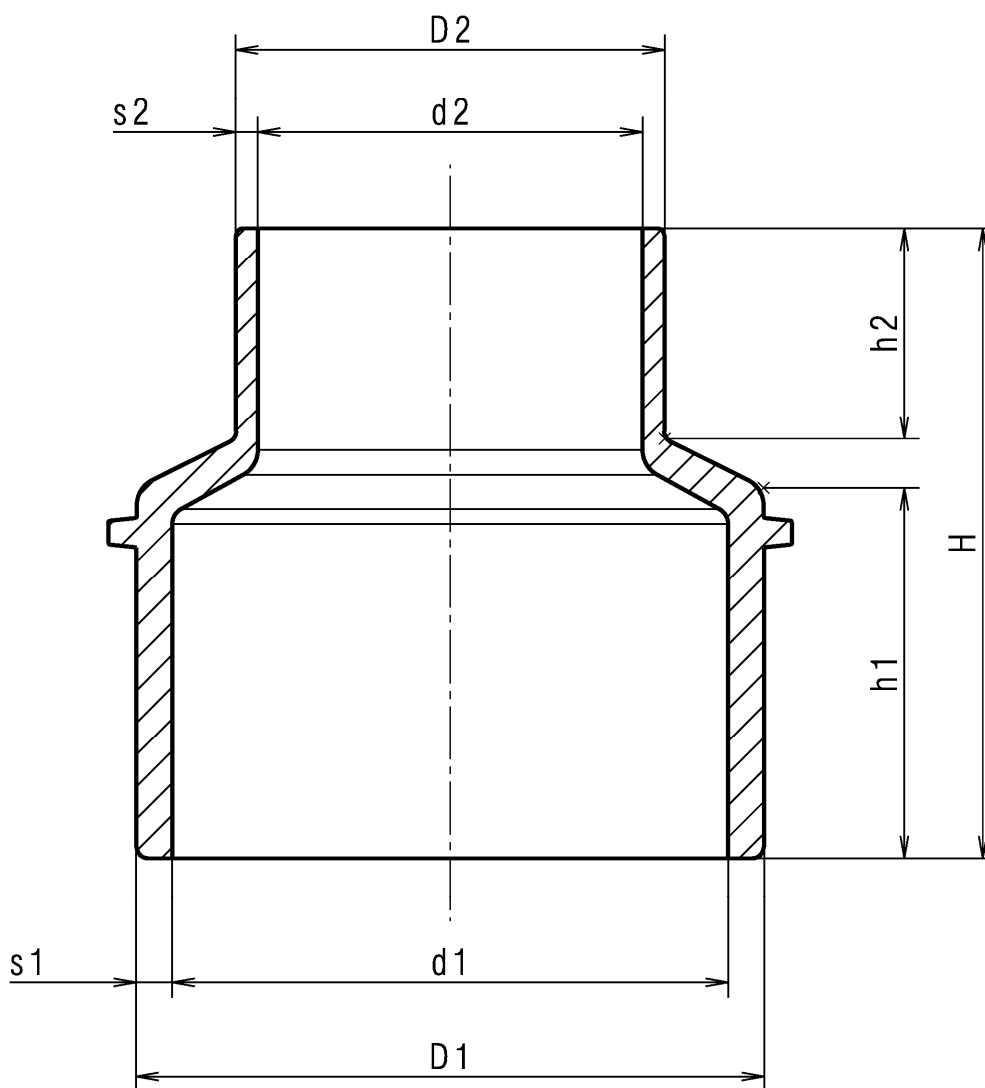
Kennzeichnung:	Mit gelber Farbe im Rohr eingepreßt Geberit Logo Silent db20 Dxs PE-S2 Prod.Woche / Prod.Jahr Ü
Rohrfarbe:	Schwarz

Glatte Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Rohre

Anlage 1

Art.-Nr.	D1 [mm]	s1 [mm]	d1 [mm]	D2 [mm]	s2 [mm]	d2 [mm]	H [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]
310.052	110	6	98	56	3.2	49.6	111	65.3	37
310.062	110	6	98	63	3.2	56.6	111	65.3	37
310.072	110	6	98	75	3.6	67.8	111	65.3	37
310.082	110	6	98	90	5.5	79	111	64.9	37



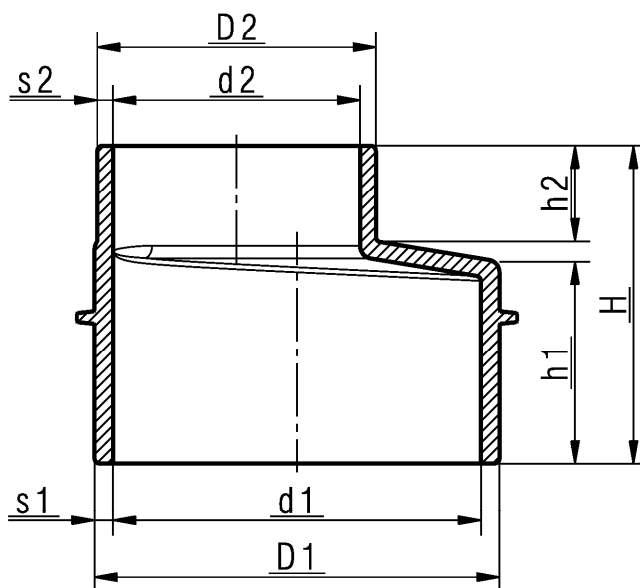
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Reduktionen zentrisch

Anlage 2

Art.-Nr.	D1 [mm]	s1 [mm]	d1 [mm]	D2 [mm]	s2 [mm]	d2 [mm]	H [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]
306.050	63	3.2	56.6	56	3.2	49.6	80	35	37
307.050	75	3.6	67.8	56	3.2	49.6	80	35.2	37
307.060	75	3.6	67.8	63	3.2	56.6	80	35.3	37
308.050	90	5.5	79	56	3.2	49.6	80	35.4	37
308.060	90	5.5	79	63	3.2	56.6	80	35.5	37
308.070	90	5.5	79	75	3.6	67.8	80	35.8	37
310.050	110	6	98	56	3.2	49.6	110	65.2	37
310.060	110	6	98	63	3.2	56.6	110	65.3	37
310.070	110	6	98	75	3.6	67.8	110	65.3	37
310.080	110	6	98	90	5.5	79	110	64.9	37
312.100	135	6	123	110	6	98	110	65.4	37.2
312.125	135	6	123	125	4.9	115.2	110	62.2	36.5
315.100	160	7	146	110	6	98	126	80	38
315.126	160	7	146	135	6	123	135	80	47



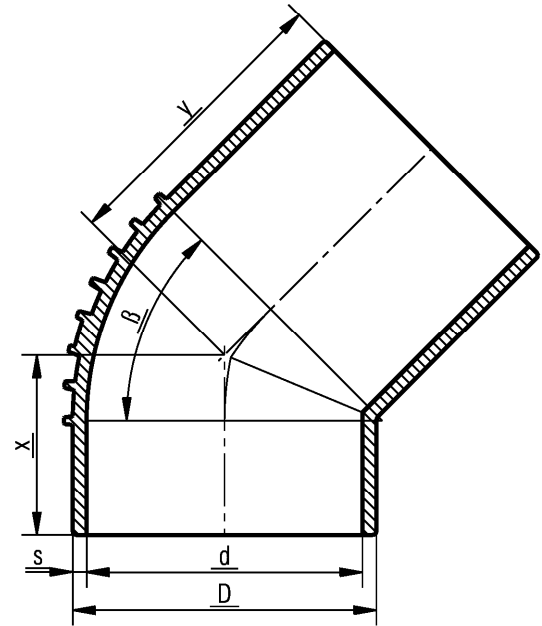
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Reduktionen exzentrisch

Anlage 3

Art.-Nr.	D [mm]	β [Grad]	s [mm]	d [mm]	x [mm]	y [mm]
305.150	56	15	3.2	49.6	45	75
305.300	56	30	3.2	49.6	45	75
305.450	56	45	3.2	49.6	45	75
305.670	56	67	3.2	49.6	55	75
305.880	56	88.5	3.2	49.6	65	65
306.150	63	15	3.2	56.6	50	75
306.300	63	30	3.2	56.6	50	75
306.450	63	45	3.2	56.6	50	75
306.880	63	88.5	3.2	56.6	70	70
307.150	75	15	3.6	67.8	50	80
307.300	75	30	3.6	67.8	50	80
307.450	75	45	3.6	67.8	50	80
307.670	75	67	3.6	67.8	60	80
307.880	75	88.5	3.6	67.8	75	75
308.150	90	15	5.5	79	55	100
308.300	90	30	5.5	79	65	100
308.450	90	45	5.5	79	55	100
308.670	90	67	5.5	79	70	100
308.880	90	88.5	5.5	79	80	80
310.150	110	15	6	98	60	100
310.300	110	30	6	98	60	100
310.450	110	45	6	98	60	100
310.670	110	67	6	98	80	100
310.880	110	88.5	6	98	95	95
312.150	135	15	6	123	65	115
312.300	135	30	6	123	65	115
312.450	135	45	6	123	77	115
312.880	135	88.6	6	123	115	115
315.150	150	15	7	146	75	130
315.450	150	45	7	146	95	155



elektronische Kopie der Abz des DIBt: z-42.1-265

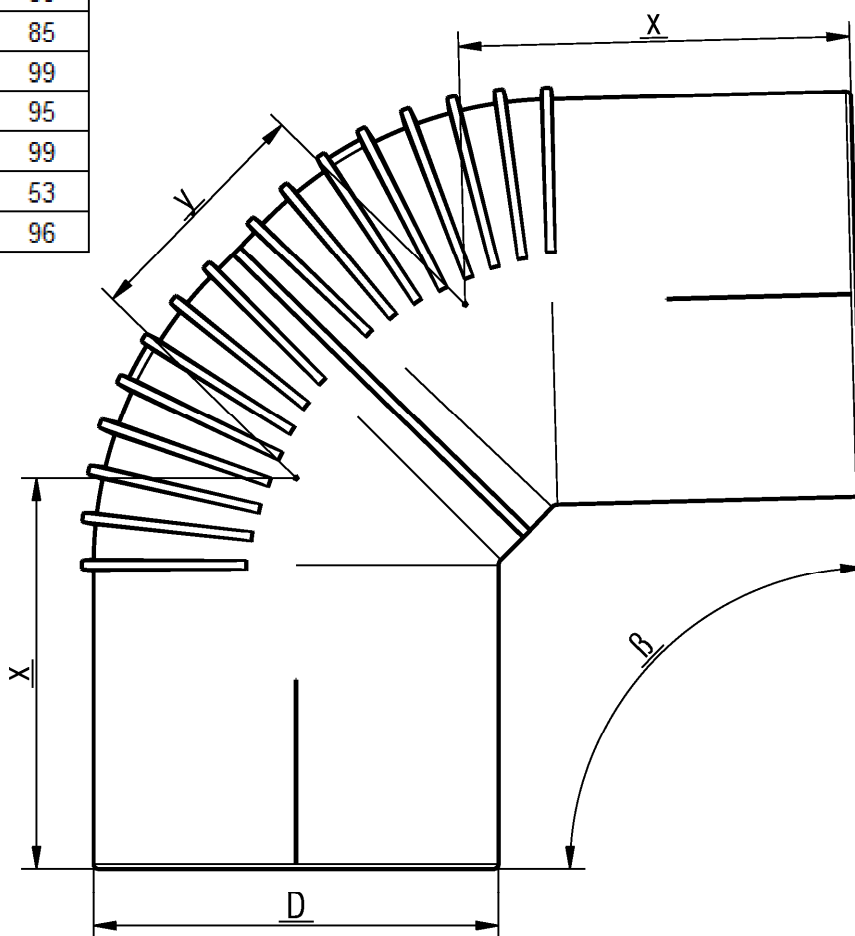
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glatte Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Bogen

Anlage 4

Art.-Nr.	D [mm]	β [Grad]	x [mm]	y [mm]
305.600	56	60	75	28
305.885	56	88.5	75	51
306.600	63	60	75	40
306.885	63	88.5	75	59
307.600	75	60	80	58.5
307.885	75	88.5	80	69
308.600	90	60	100	69
308.885	90	88.5	100	80
310.600	110	60	100	85
310.885	110	88.5	100	99
312.600	135	60	115	95
312.885	135	88.5	115	99
315.300	160	30	130	53
315.885	160	88.5	155	96



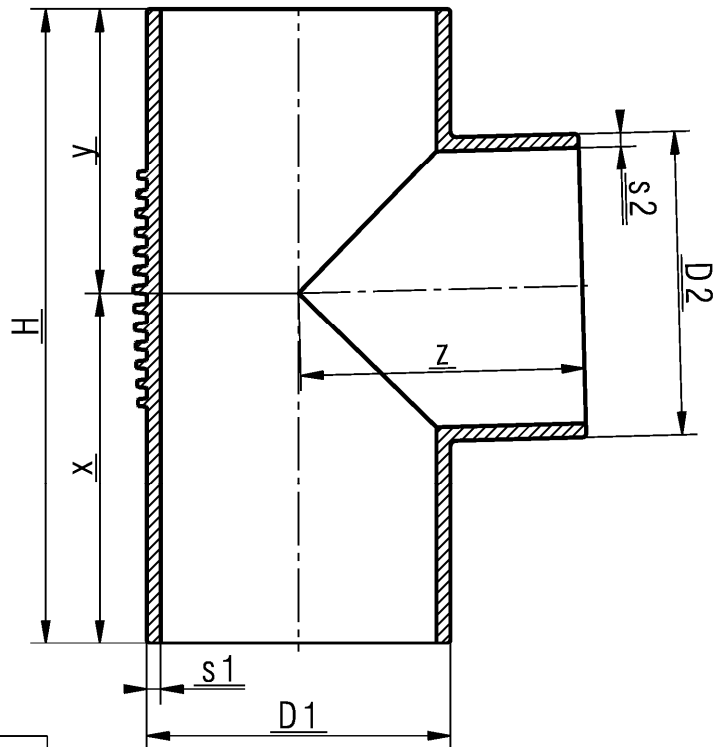
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glatte wandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Bogen

Anlage 5

Art.-Nr.	D1 [mm]	s1 [mm]	D2 [mm]	s2 [mm]	H [mm]	x [mm]	y [mm]	z [mm]
305.058	56	3.2	56	3.2	175	105	70	70
306.058	63	3.2	56	3.2	175	105	70	70
306.068	63	3.2	63	3.2	175	105	70	70
307.058	75	3.6	56	3.2	180	105	75	75
307.068	75	3.6	63	3.2	180	105	75	75
307.078	75	3.6	75	3.6	180	105	75	75
308.058	90	5.5	56	3.2	204	120.5	83.5	80.5
308.068	90	5.5	63	3.2	203	120	83	80
308.078	90	5.5	75	3.6	203	120	83	80
308.088	90	5.5	90	5.5	203	120	83	83
310.058	110	6	56	3.2	225	135	90	90
310.068	110	6	63	3.2	225	135	90	90
310.078	110	6	75	3.6	225	135	90	90
312.108	135	6	110	6	287.5	172.5	115	115
312.128	135	6	135	6	287.5	172.5	115	115
315.148	160	7	160	7	335	185	150	150



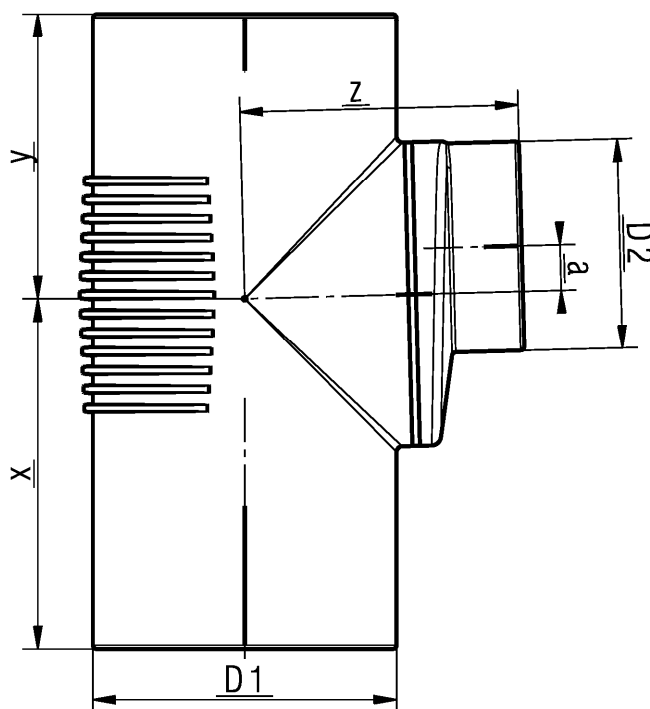
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Abzweiger 88,5G

Anlage 6

Art.-Nr.	D1 [mm]	D2 [mm]	a [mm]	x [mm]	y [mm]	z [mm]
315.108	160	110	24	185	150	147
315.128	160	135	11.5	185	150	156



elektronische Kopie der abz des dibt: z-42.1-265

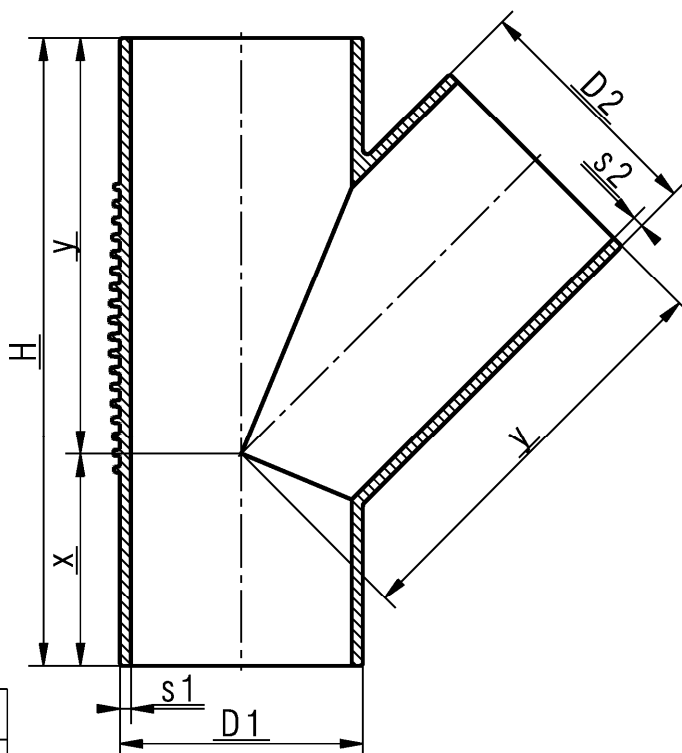
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glatte Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Abzweiger

Anlage 7

Art.-Nr.	D1 [mm]	s1 [mm]	D2 [mm]	s2 [mm]	H [mm]	x [mm]	y [mm]
305.054	56	3.2	56	3.2	180	60	120
306.054	63	3.2	56	3.2	195	65	130
306.064	63	3.2	63	3.2	195	65	130
307.054	75	3.6	56	3.2	210	70	140
307.064	75	3.6	63	3.2	210	70	140
307.074	75	3.6	75	3.6	210	70	140
308.054	90	5.5	56	3.2	240	80	160
308.064	90	5.5	63	3.2	240	80	160
308.074	90	5.5	75	3.6	240	80	160
308.084	90	5.5	90	5.5	240	80	160
310.054	110	6	56	3.2	270	90	180
310.064	110	6	63	3.2	270	90	180
310.074	110	6	75	3.6	270	90	180
310.084	110	6	90	5.5	270	90	180
310.104	110	6	110	6	270	90	180
312.104	135	6	110	6	345	115	230
312.124	135	6	135	6	345	115	230
315.144	160	7	160	7	415	140	275



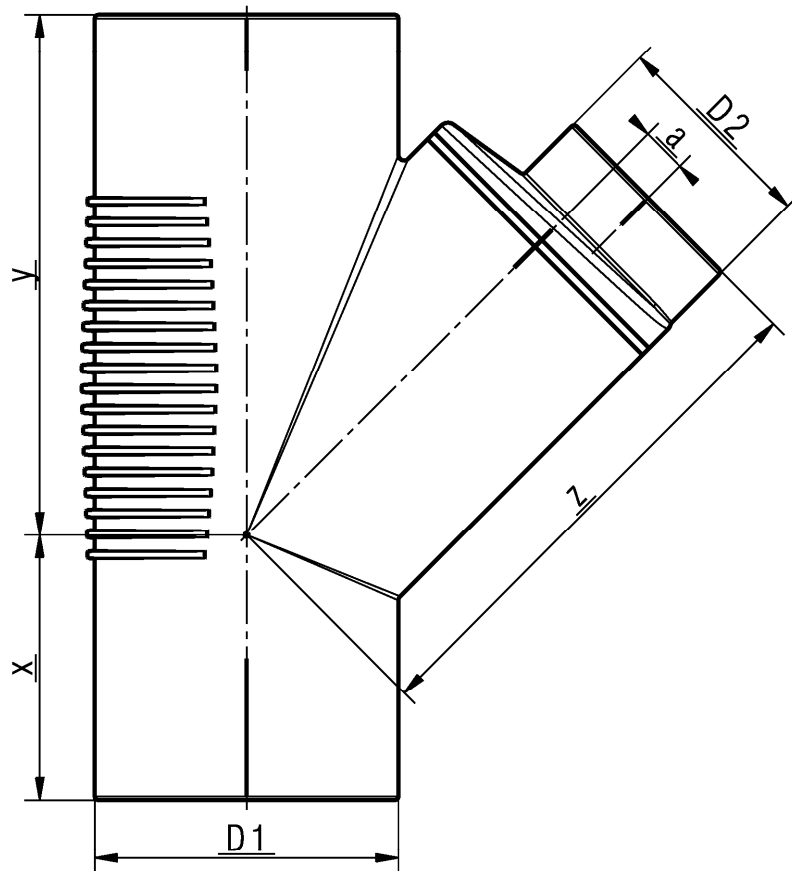
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glatte Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Abzweiger

Anlage 8

Art.-Nr.	D1 [mm]	D2 [mm]	a [mm]	x [mm]	y [mm]	z [mm]
315.104	160	110	24	140	275	276
315.124	160	135	11.5	140	275	285



elektronische Kopie der abz des dibt: z-42.1-265

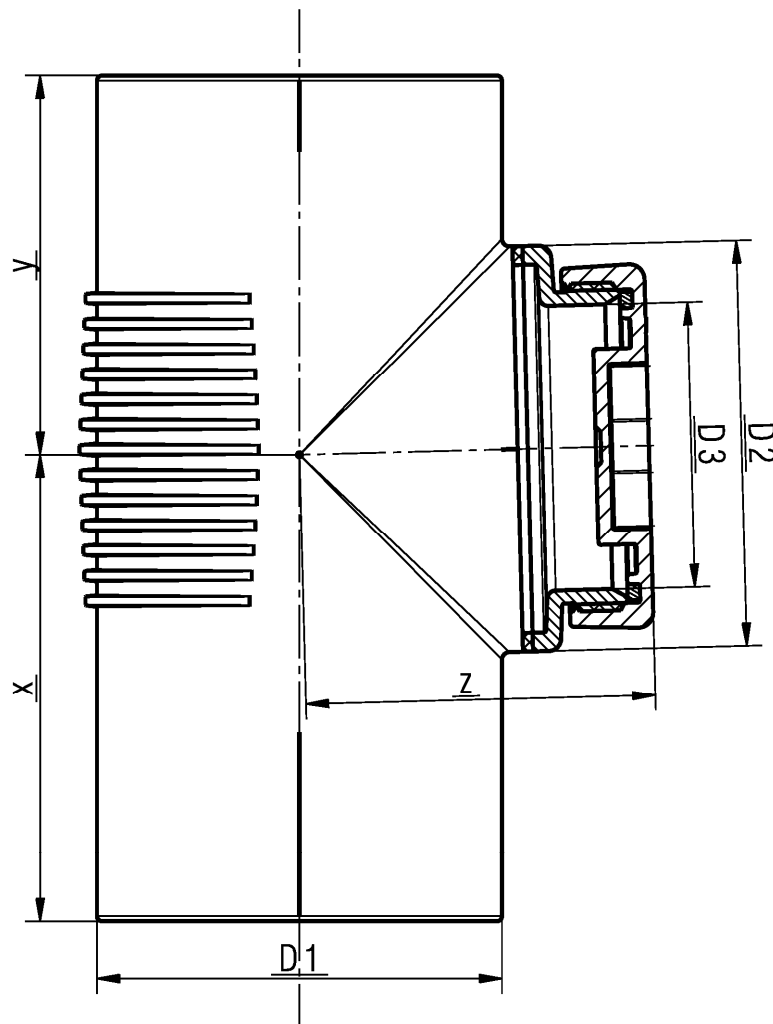
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glatte Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Abzweiger

Anlage 9

Art.-Nr.	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	x [mm]	y [mm]	z [mm]
315.333	160	160	113	185	150	135



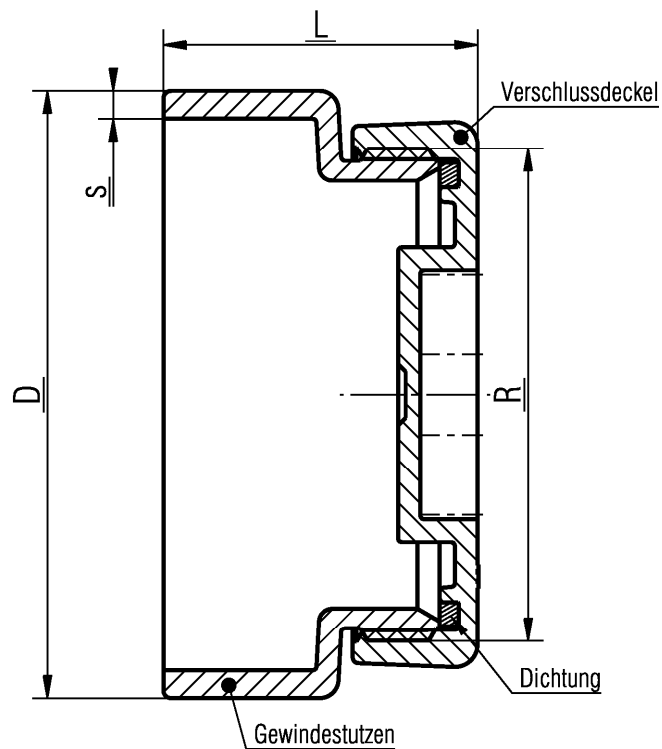
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glatte Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Reinigungsstück

Anlage 10

Art.-Nr.	D [mm]	s [mm]	G	L [mm]
315.005	160	7	130 x 1/4"	83



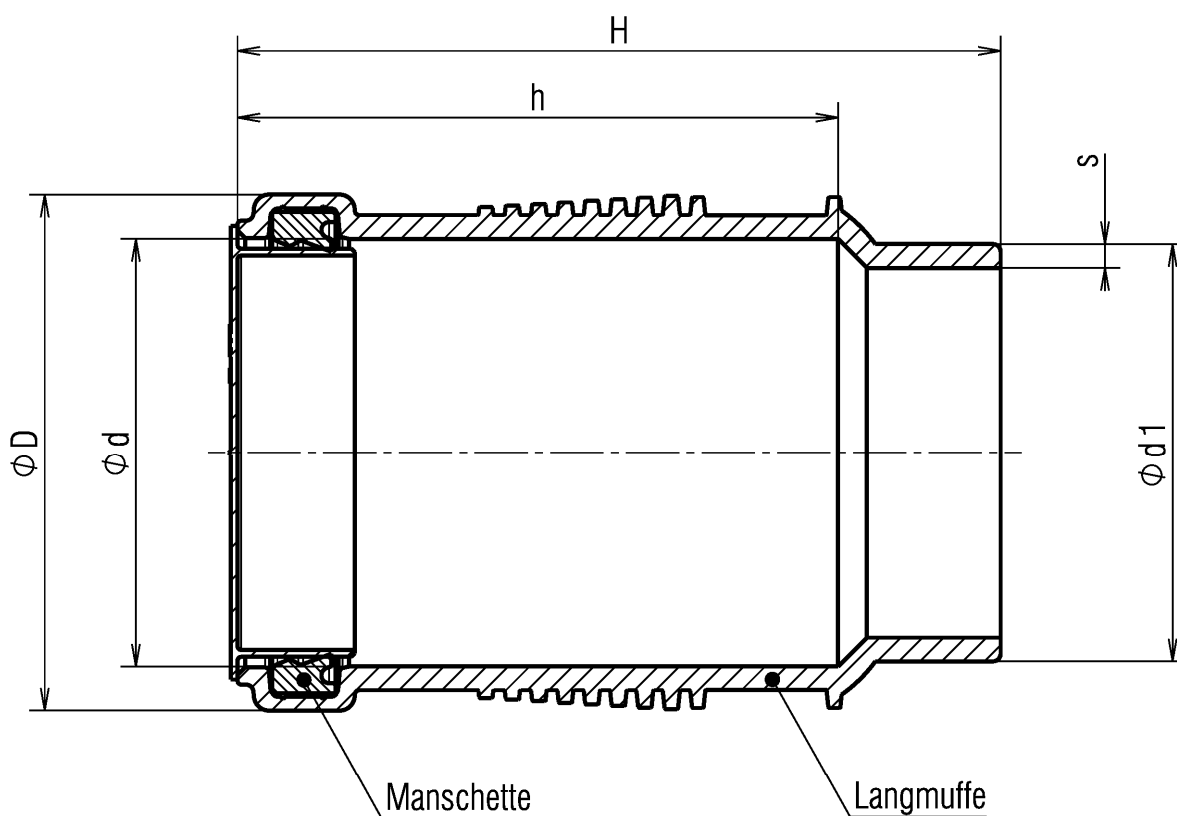
Werkstoff	Gewindestutzen: PE-S2 Verschlussdeckel: PP Dichtung: EPDM
Farbe	schwarz

Glatte Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Enddeckel

Anlage 11

Art.-Nr.	D [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	H [mm]	h [mm]
307.012	97.5	77.2	75	3.6	200	156.7
308.012	113.6	92.3	90	5.5	200.5	157.1
310.012	136.4	112.6	110	6	201.6	158.7
312.012	168.2	138	135	6	207.5	164
315.012	195	163.5	160	7	214.5	167.3



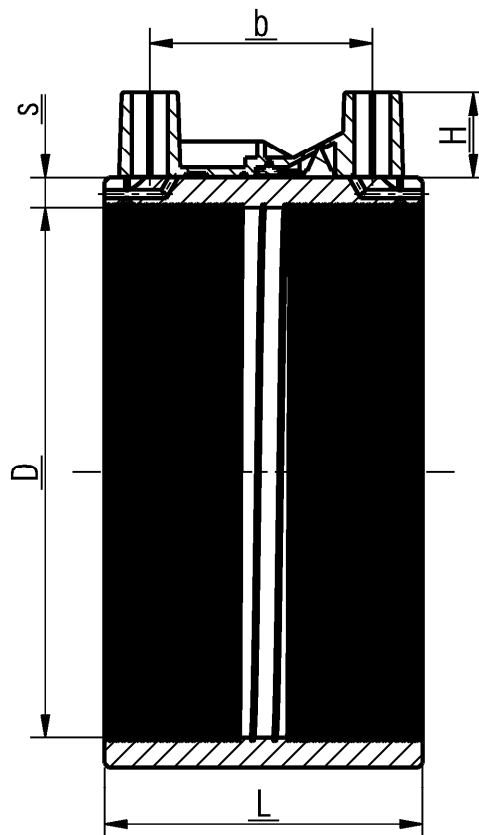
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	Langmuffe: PE-S2 Manschette: EPDM
Farbe	schwarz

Glatte Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Langmuffe

Anlage 12

Art.-Nr.	DN	D [mm]	s [mm]	L [mm]	b [mm]	H [mm]
363.771	56	56	6.2	60	42	16
364.771	60	63	6.5	60	42	16
365.771	70	75	6.9	60	42	16
366.771	90	90	7.05	60	42	16
367.771	100	110	7.5	60	42	16
312.771	125	135	8	60	42	16
369.771	150	160	8.9	60	42	16



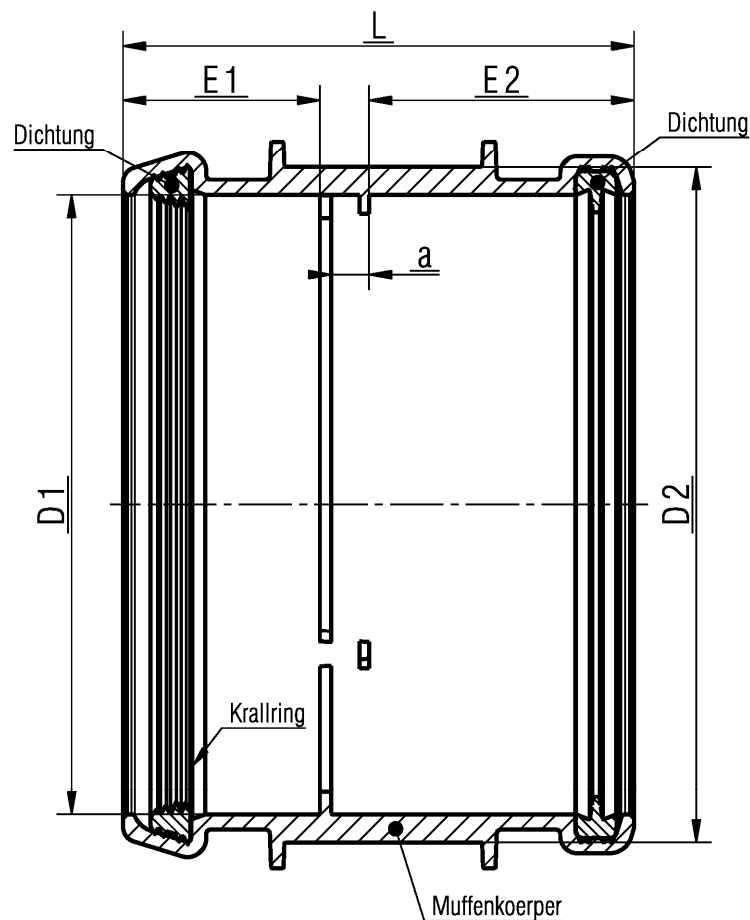
Werkstoff	Elektro-Doppelmuffe: HDPE Berührungsschutz: HDPE
Farbe	schwarz

Glatte Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Elektroschweissmuffe

Anlage 13

Art.-Nr.	DN	D [mm]	D1 [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	a [mm]	L [mm]	D2 [mm]
305.002	56	56	57.2	33.25	62.4	10	109	63
306.002	60	63	64.2	33.25	60.4	10	106.7	75
307.002	70	75	76.2	33.25	60.4	10	106.7	90
308.002	90	90	91.2	33.25	63.4	10	109.7	110
310.002	100	110	111.5	33.25	63.4	10	109.7	125
312.002	125	135	138	43	66	10	122	160
315.002	150	160	163.8	52	70	10	135	178



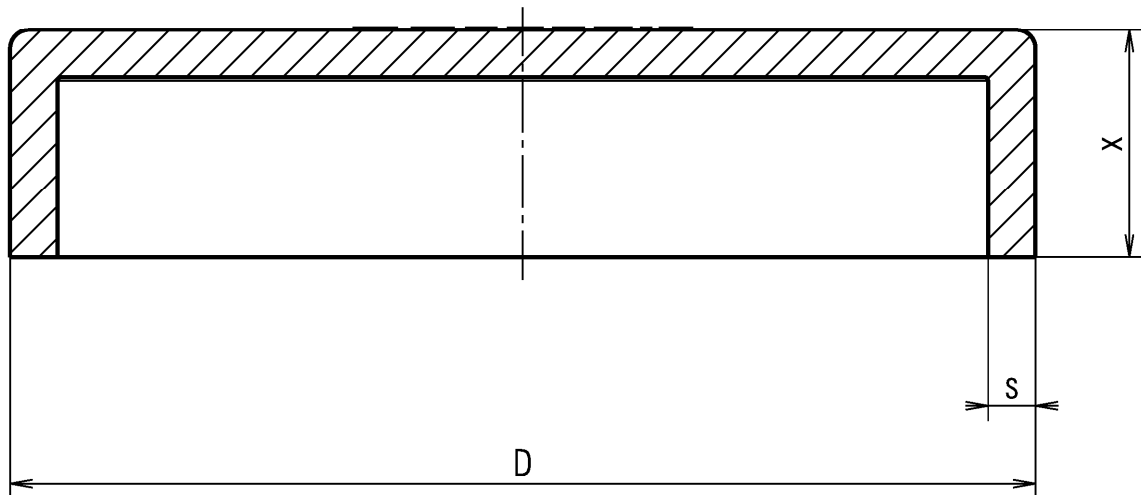
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	Muffenkoerper: PP Dichtungen: EPDM Krallring: Federstahl rostfrei
Farbe	schwarz

Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Stütz- und Dehnmuffe

Anlage 14

Art.-Nr.	D [mm]	s [mm]	x [mm]
305.005	56	3.2	30
307.005	75	3.6	30
308.005	90	5.5	30
310.005	110	6	30
312.005	135	6	30



elektronische Kopie der abz des dibt: z-42.1-265

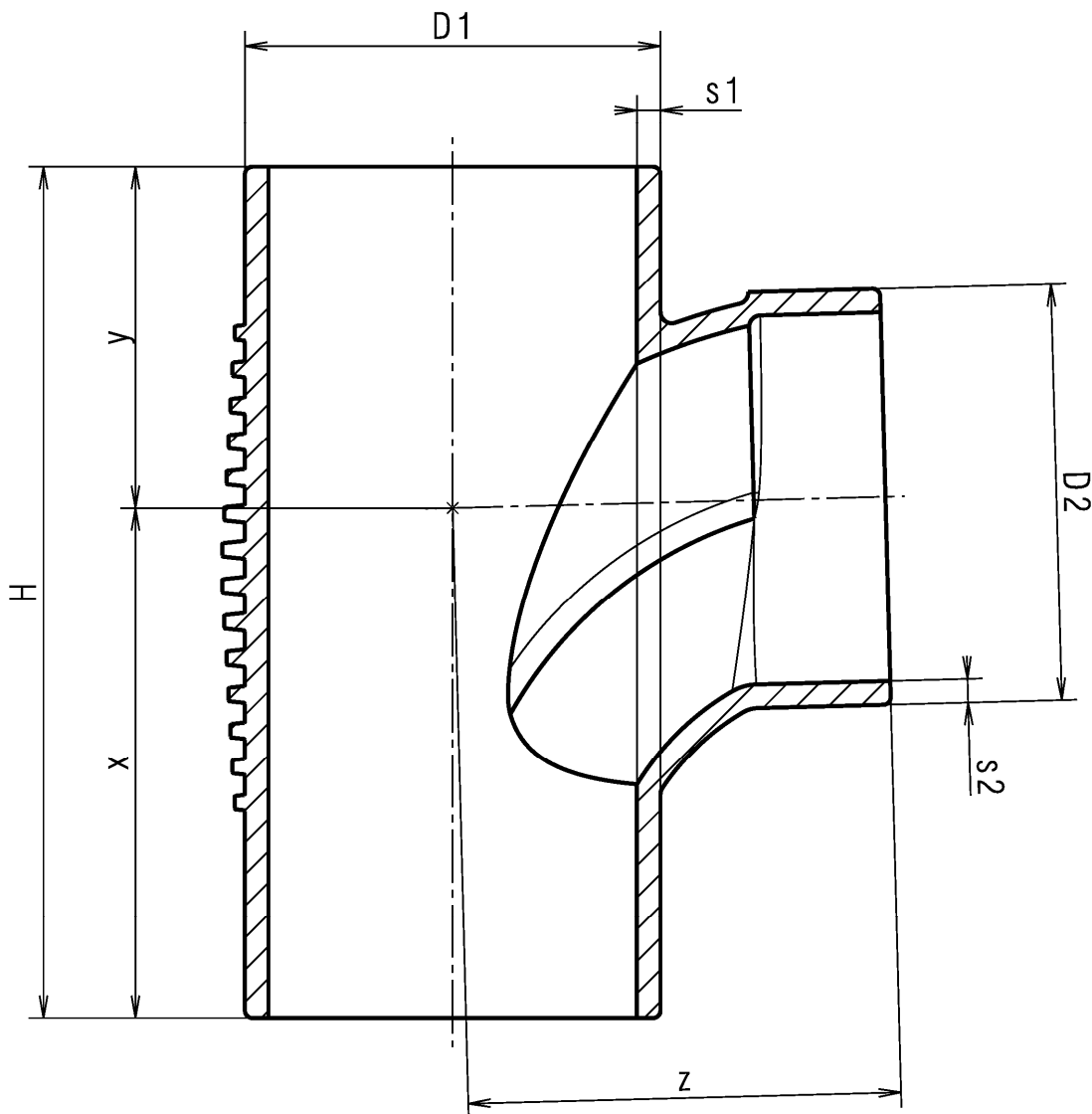
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glatte Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Enddeckel

Anlage 15

Art.-Nr.	D1 [mm]	s1 [mm]	D2 [mm]	s2 [mm]	H [mm]	x [mm]	y [mm]	z [mm]
308.089	90	5.5	90	5.5	204	120.5	83.5	105
310.088	110	6	90	5.5	226	135.5	90.5	115
310.108	110	6	110	6	226	135.5	90.5	115
312.109	135	6	110	6	226	135.5	90.5	115



Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit Logo, Dim
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

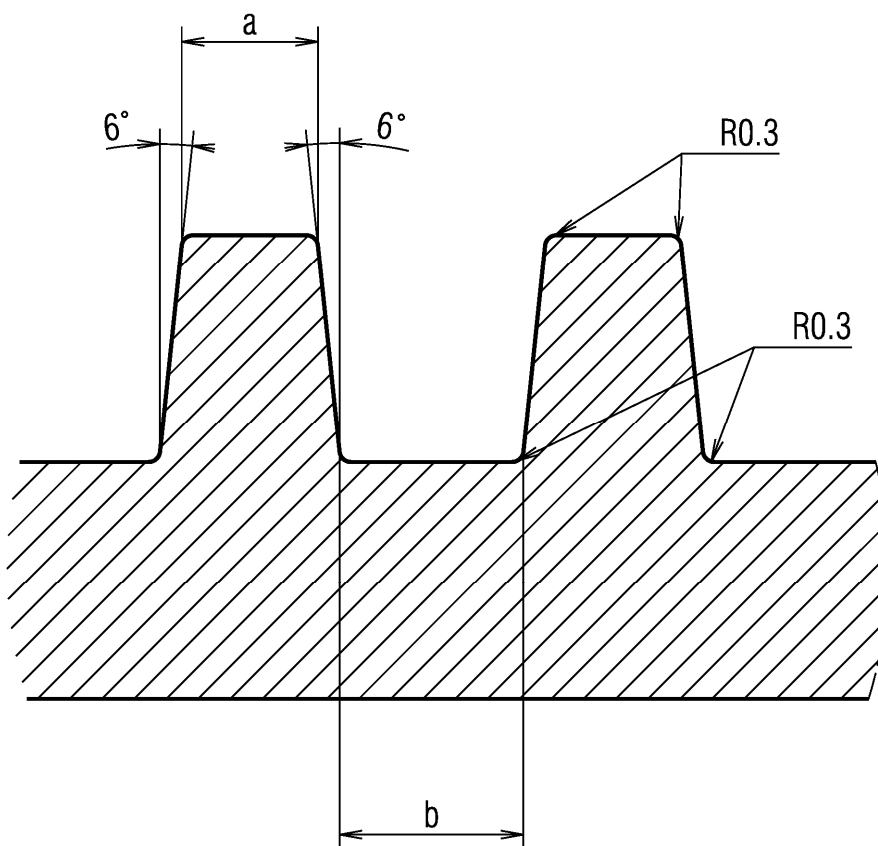
Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Abzweiger

Anlage 16

D [mm]	a [mm]	b [mm]*
56	1.9	2.0-5.5
75	2.1	2.5-8.0
90	3.2	4.0-8.0
110	3.5	4.5-10.0
135	3.5	4.5-10.0
160	3.5	4.5-10.0

b: variabel nach D und Formstück



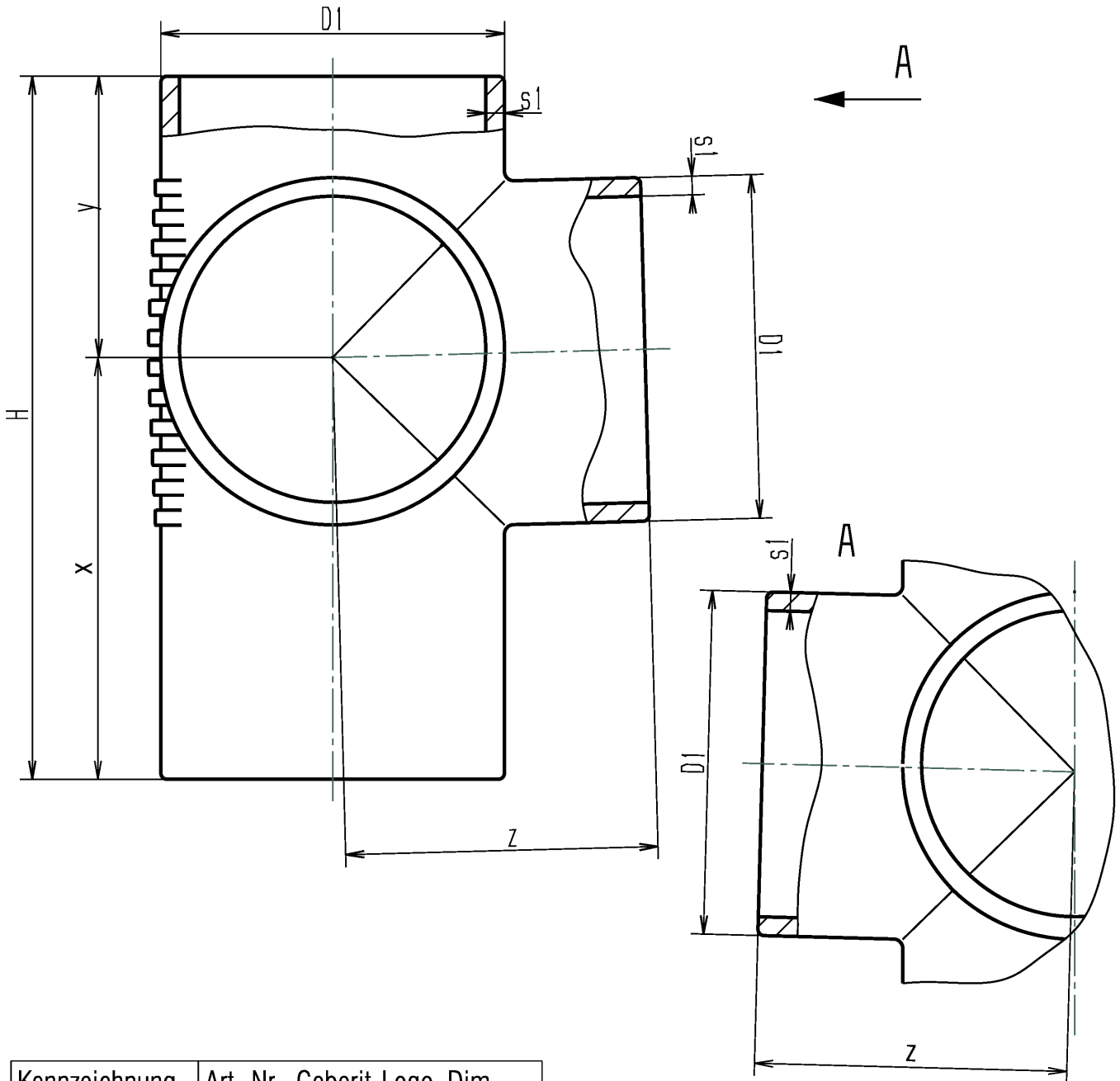
elektronische Kopie der abz des dibt: z-42.1-265

Glatte Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Rippe

Anlage 17

Art.-Nr.	D1 [mm]	s1 [mm]	H [mm]	x [mm]	y [mm]	z [mm]
310.103	110	6	225	135	90	100



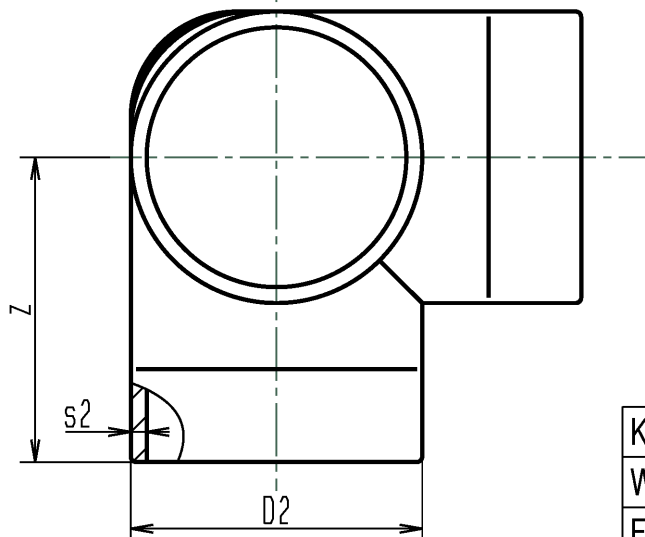
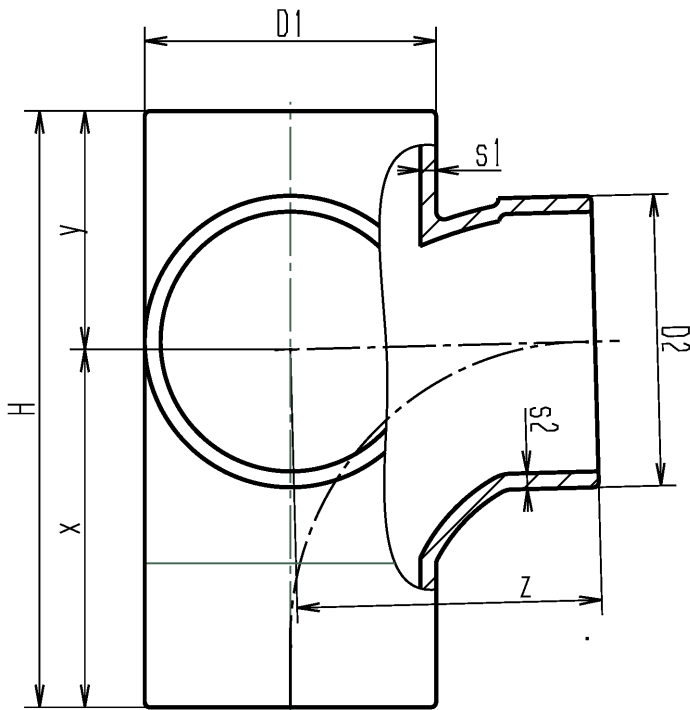
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Eckabzweig

Anlage 18

Art.-Nr.	D1 [mm]	s1 [mm]	D2 [mm]	s2 [mm]	H [mm]	x [mm]	y [mm]	z [mm]
308.083	90	5.5	90	5.5	203	120	83	105



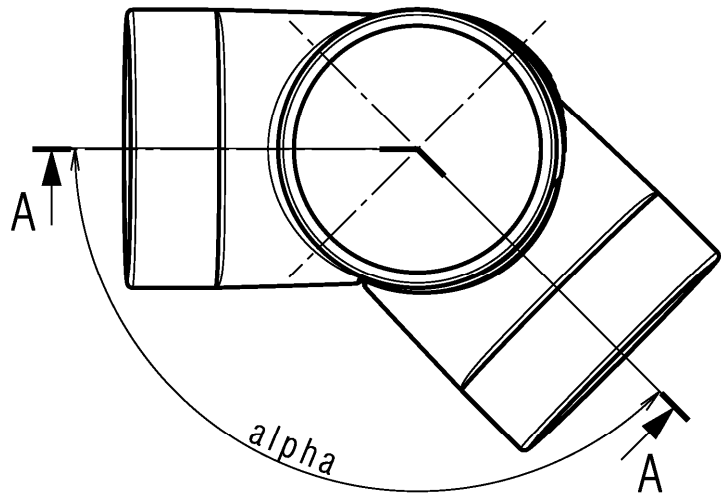
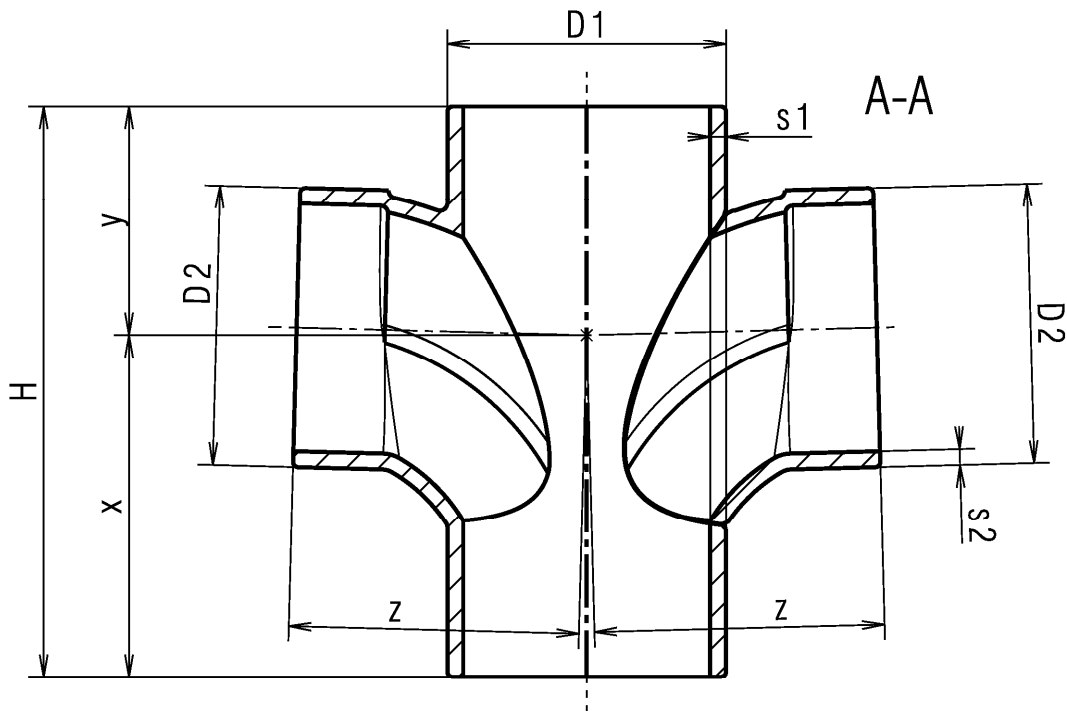
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glatte wandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Bogeneckabzweig

Anlage 19

Art.-Nr.	D1 [mm]	s1 [mm]	D2 [mm]	s2 [mm]	H [mm]	x [mm]	y [mm]	z [mm]	alpha [°]
308.082	90	5.5	90	5.5	203	120	83	105	180
310.102	110	6	110	6	225	135	90	115	180
310.105	110	6	110	6	226	135.5	90.5	115	135



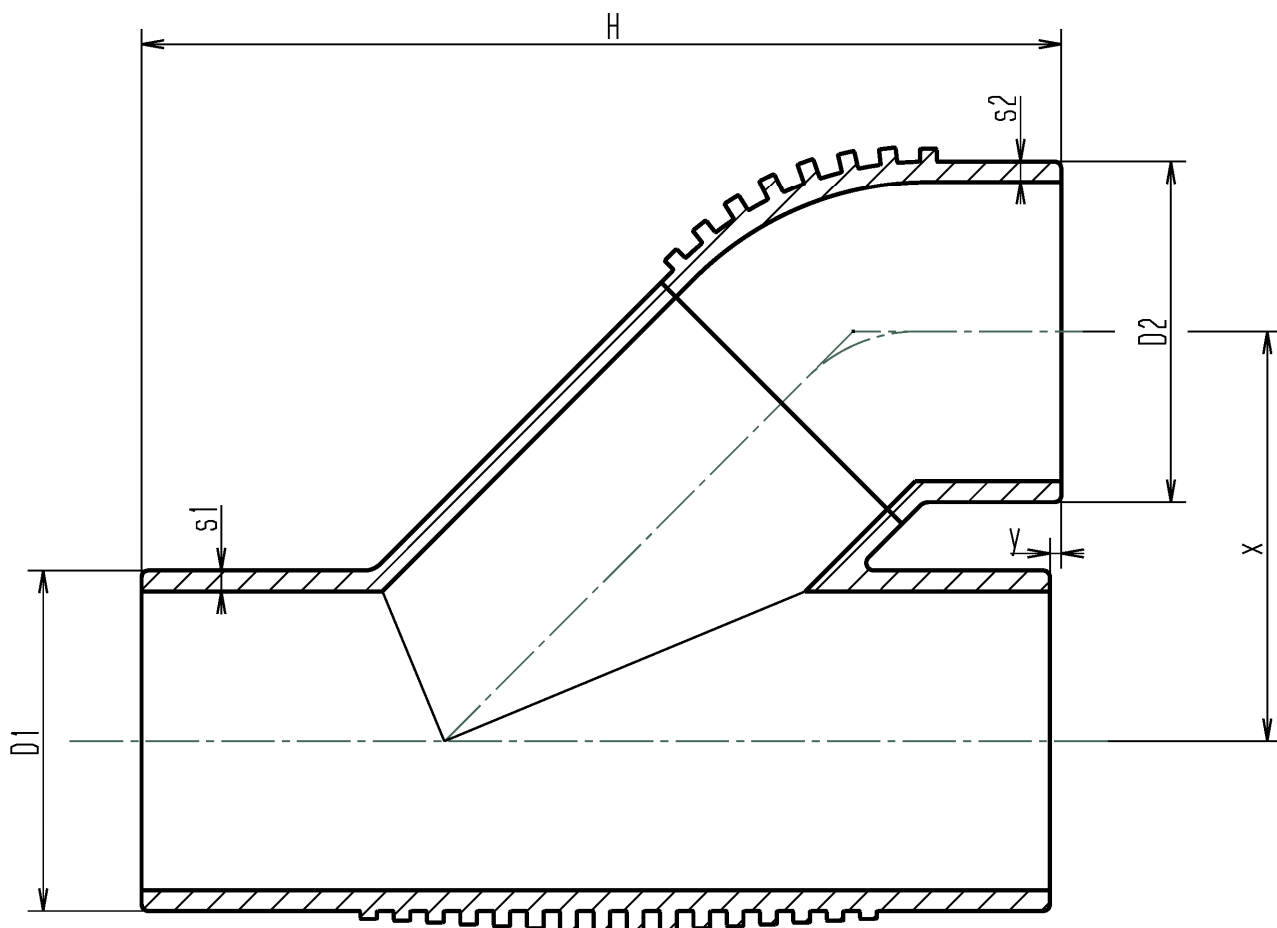
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glatwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Abzweig

Anlage 20

Art.-Nr.	D1 [mm]	s1 [mm]	D2 [mm]	s2 [mm]	H [mm]	x [mm]	y [mm]
308.081	90	5.5	90	5.5	243	108	3
310.081	110	6	90	5.5	270	125	0
310.101	110	6	110	6	277	127	7



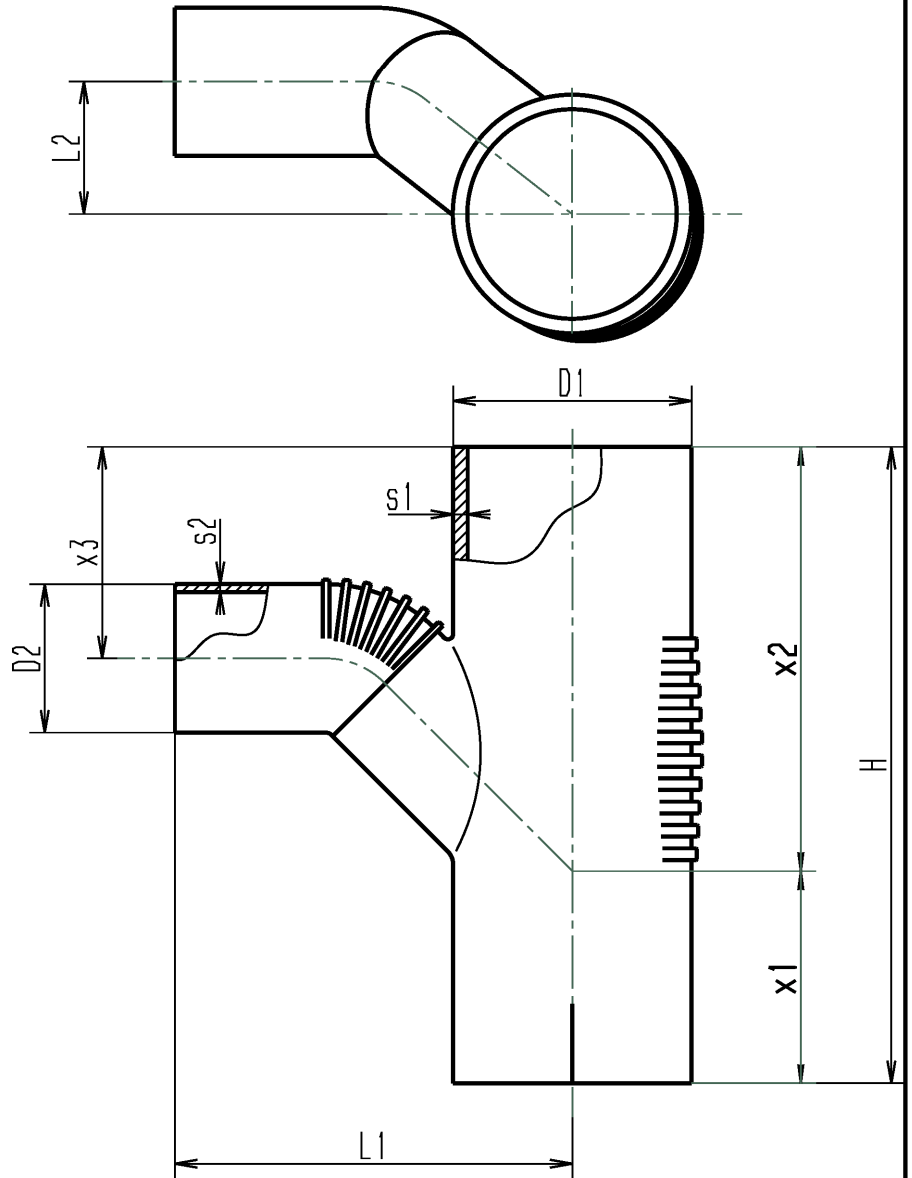
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Parallelabweig

Anlage 21

Art.-Nr.	D1 [mm]	D2 [mm]	H [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	x1 [mm]	x2 [mm]	x3 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]
308.051	90	56	240	150	50	80	160	80	5.5	3



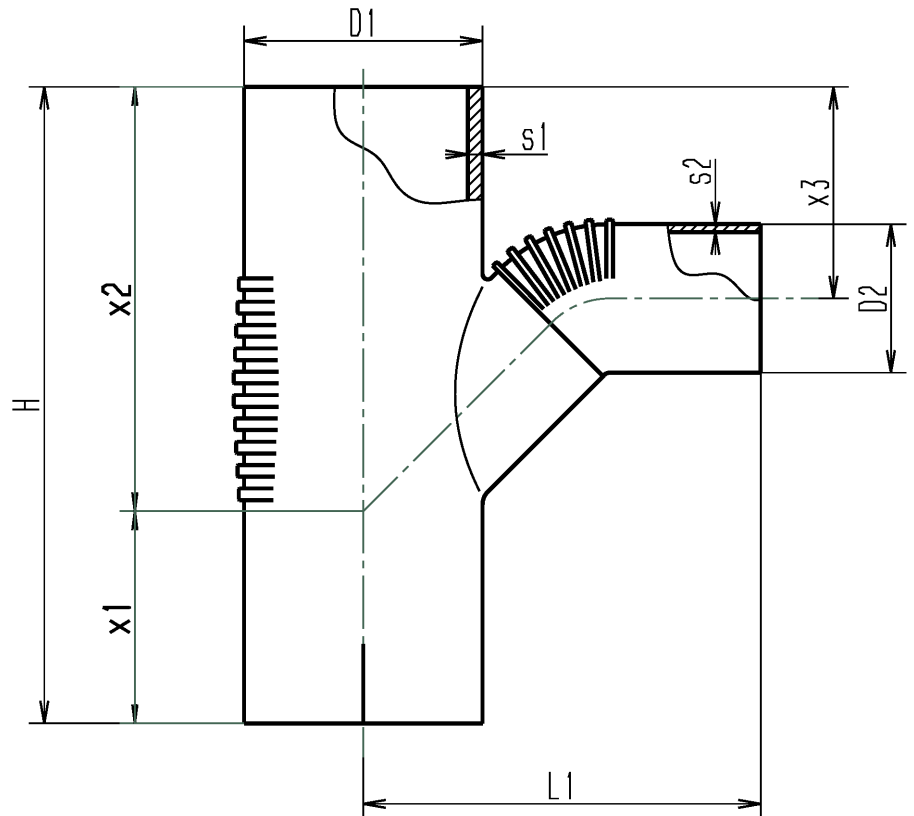
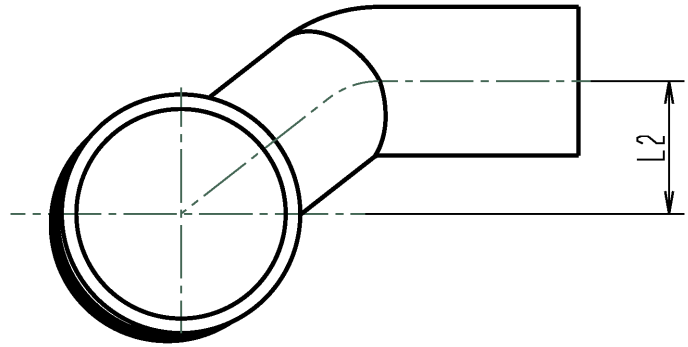
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Abzweiger für Apperateanschluss

Anlage 22

Art.-Nr.	D1 [mm]	D2 [mm]	H [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	x1 [mm]	x2 [mm]	x3 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]
308.052	90	56	240	150	50	80	160	80	5.5	3



elektronische Kopie der abz des dibt: z-42.1-265

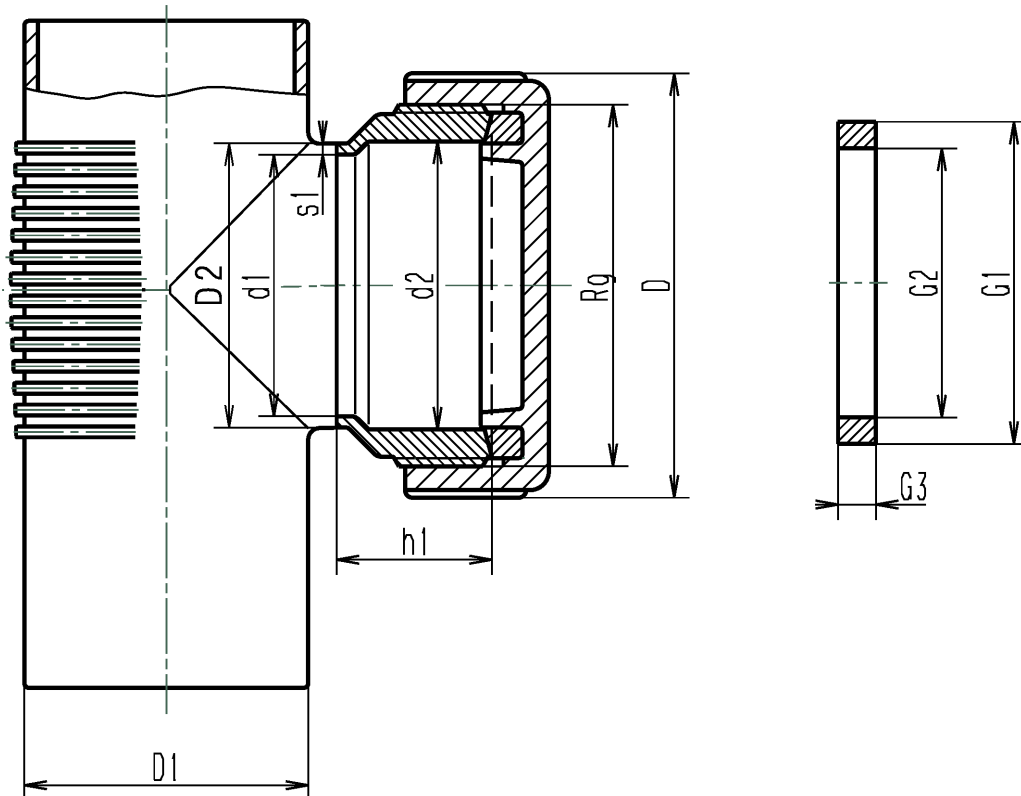
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Abzweiger für Apperateanschluss

Anlage 23

Art.-Nr.	D1/D2 [mm]	d1 [mm]	s1 [mm]	h1 [mm]	D [mm]	d2 [mm]	Rg	G1 [mm]	G2 [mm]	G3 [mm]
307.333	75/75	69	3	41	112	76	95x1/6"	85	71	10
308.333	90/90	83	3.5	44	127	91.2	110x1/4"	97	85	10
310.334	110/110	101	4.5	25	144	114.8	130x1/4"	114	98	8
312.333	135/110	101	4.5	38.5	144	114.8	130x1/4"	120	108	5



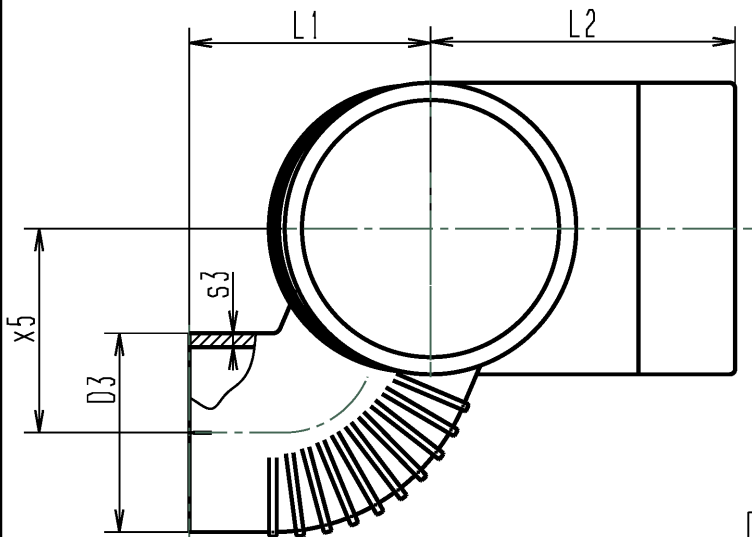
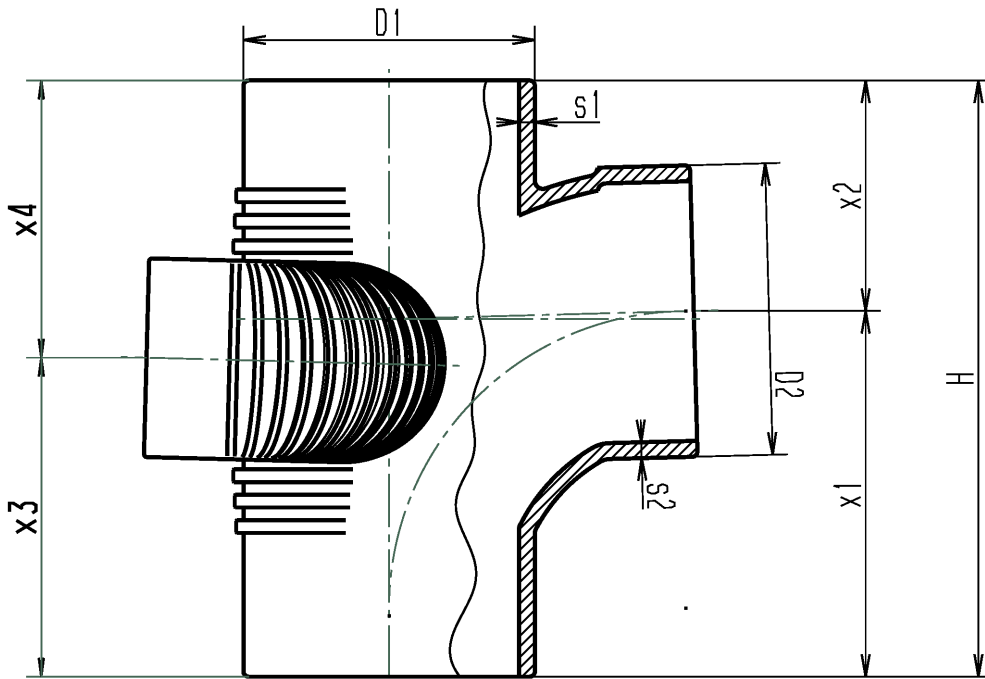
Kennzeichnung	Art.Nr., Geberit Logo, Dim
Werkstoff	ReinStück PE-S2 Dichtung EPDM
Farbe	schwarz

Glatte Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Reinigungsstück

Anlage 24

Art.-Nr.	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	H [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	x1 [mm]	x2 [mm]	x3 [mm]	x4 [mm]	x5 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]
310.171	110	110	75	225	92	115	135	90	118	107	77	6	6	3.6
308.871	90	90	75	203	142	105	120	83	120	83	81	5.5	5.5	3.6
310.871	110	90	75	225	92	115	135	90	128	97	77	6	5.5	3.6



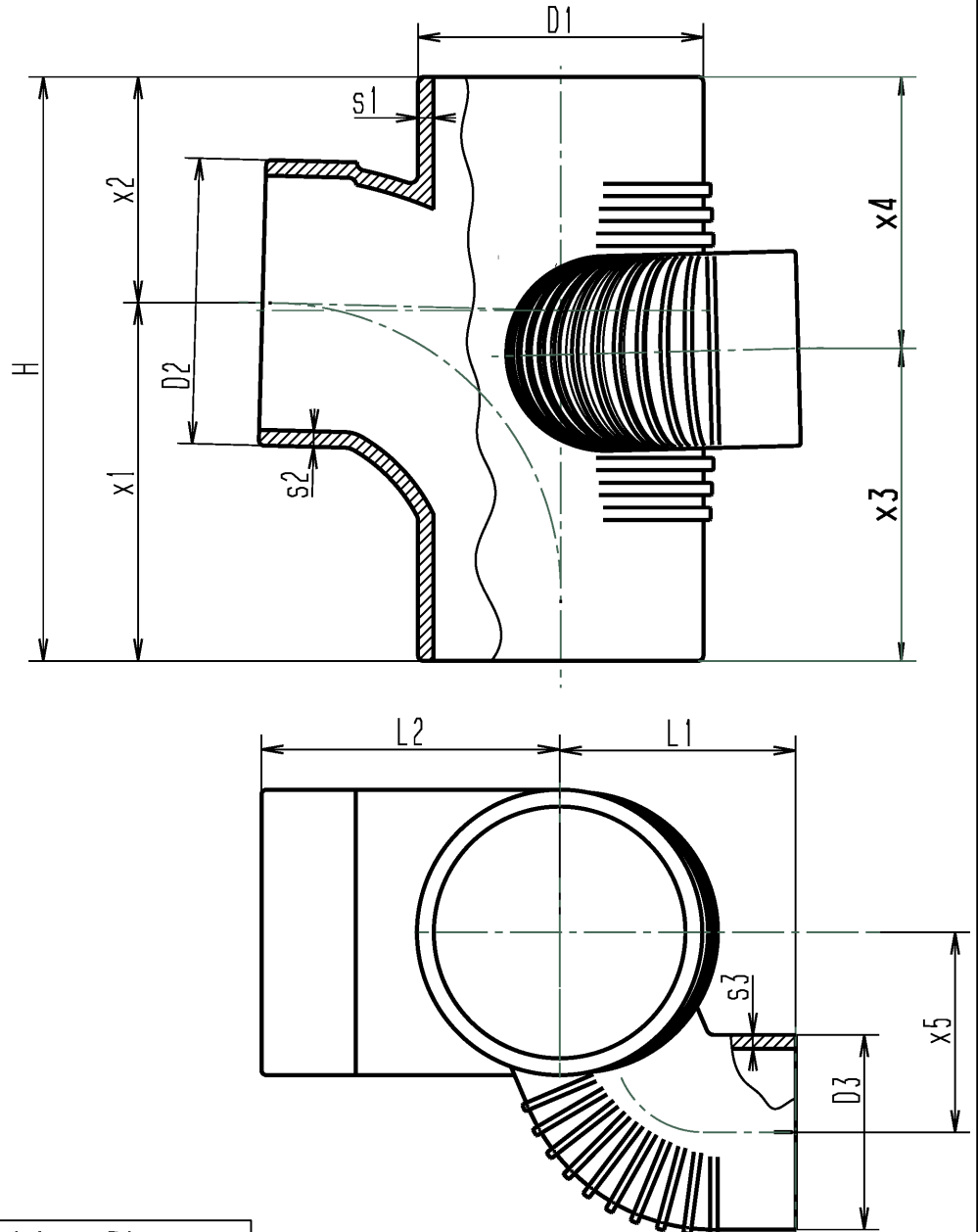
Kennzeichnung	Art.Nr., Geberit Logo, Dim
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Schachtabzweiger

Anlage 25

Art.-Nr.	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	H [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	x1 [mm]	x2 [mm]	x3 [mm]	x4 [mm]	x5 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]
310.172	110	110	75	225	92	115	135	90	118	107	77	6	6	3.6
308.872	90	90	75	203	142	105	120	83	120	83	81	5.5	5.5	3.6
310.872	110	90	75	225	92	115	135	90	128	97	77	6	5.5	3.6



Kennzeichnung	Art.Nr., Geberit Logo, Dim
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

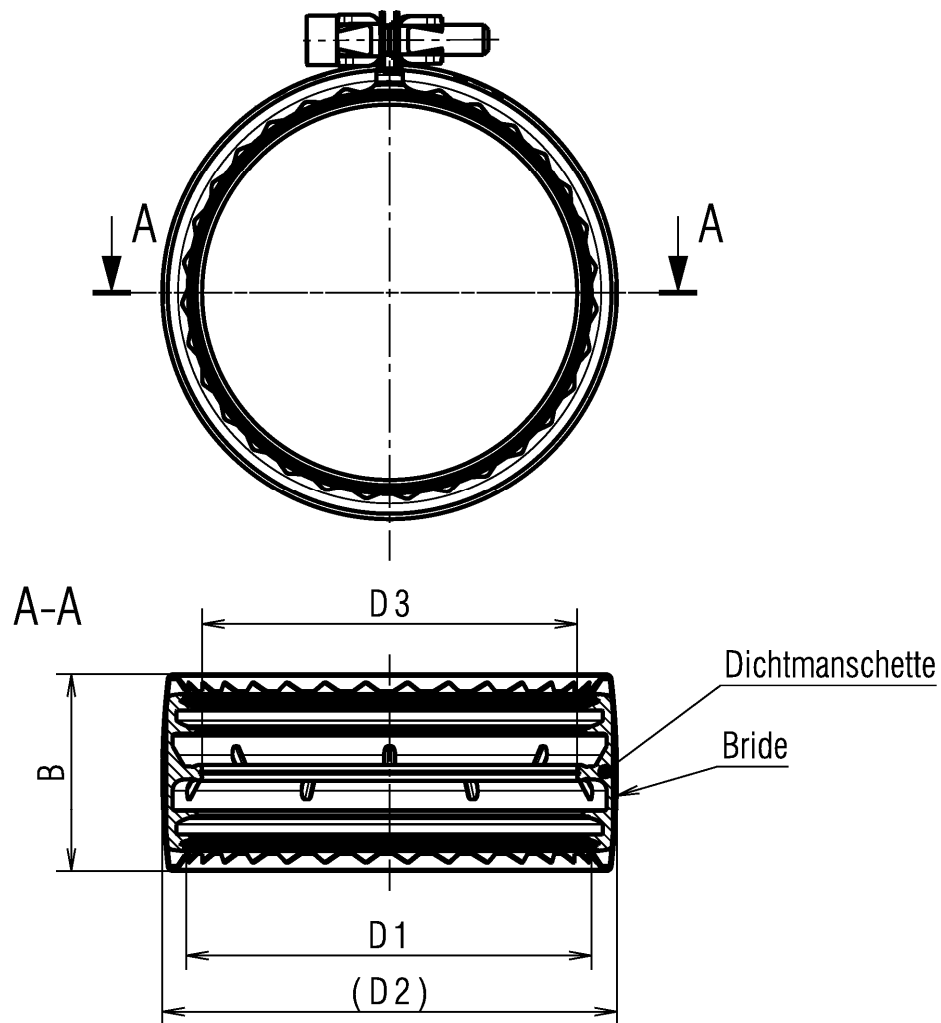
Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Schachtabzweiger

Anlage 26

Art.-Nr.	DN	D [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	B [mm]
305.003	56	56	54.5	67	49	52
307.003	70	75	72.7	86.1	67	52
308.003	90	90	88	110.8	81	52
310.003	100	110	106.5	120.1	99	52
312.003	125	135	132.4	147.8	120	66.5
315.003	150	160	157.7	172.2	143.5	66.5

Masse D1, D2 & D3 gelten für Verbinder im geschlossenen Zustand (Theo. Masse)
 Achtung: Spannverbinder können Ovalitäten aufweisen!



Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit Logo, Dim
Werkstoff	Bride: 1.4510 Dichtmanschette: EPDM

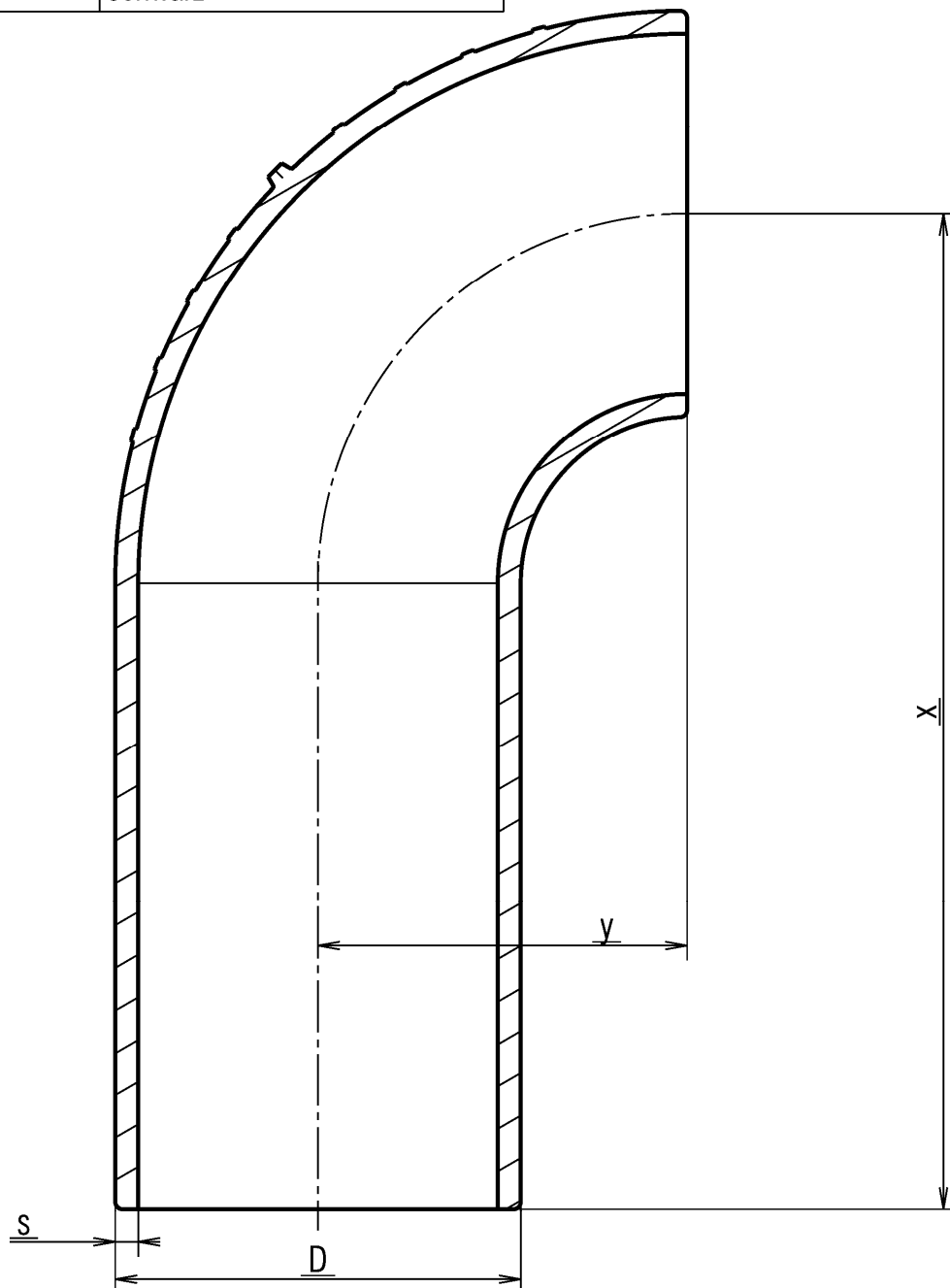
Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Spannverbinder CrTi-Stahl

Anlage 27

Art.-Nr.	DN	D [mm]	s [mm]	x [mm]	y [mm]
306.008	60	63	3.2	211	50.5
310.008	100	110	6	271	100.5

Kennzeichnung	Art.Nr., Geberit Logo, Dim
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

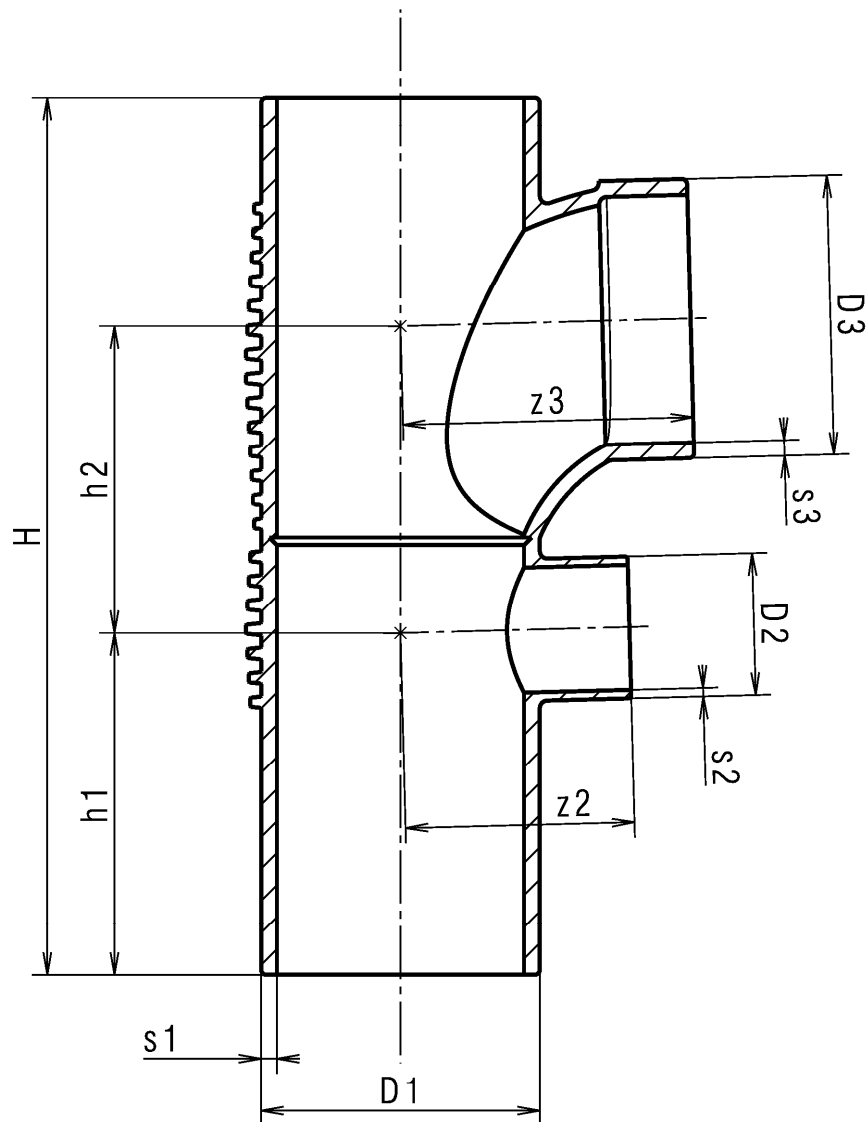


Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Bogen 90G

Anlage 28

Art.-Nr.	D1 [mm]	s1 [mm]	D2 [mm]	s2 [mm]	D3 [mm]	s3 [mm]	H [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	z2 [mm]	z3 [mm]
308.811	90	5.5	56	3.2	90	5.5	316	120	112	80	105
310.811	110	6	56	3.2	90	5.5	338	135	112	90	115
310.813	110	6	56	3.2	110	6	348	135	122	90	115



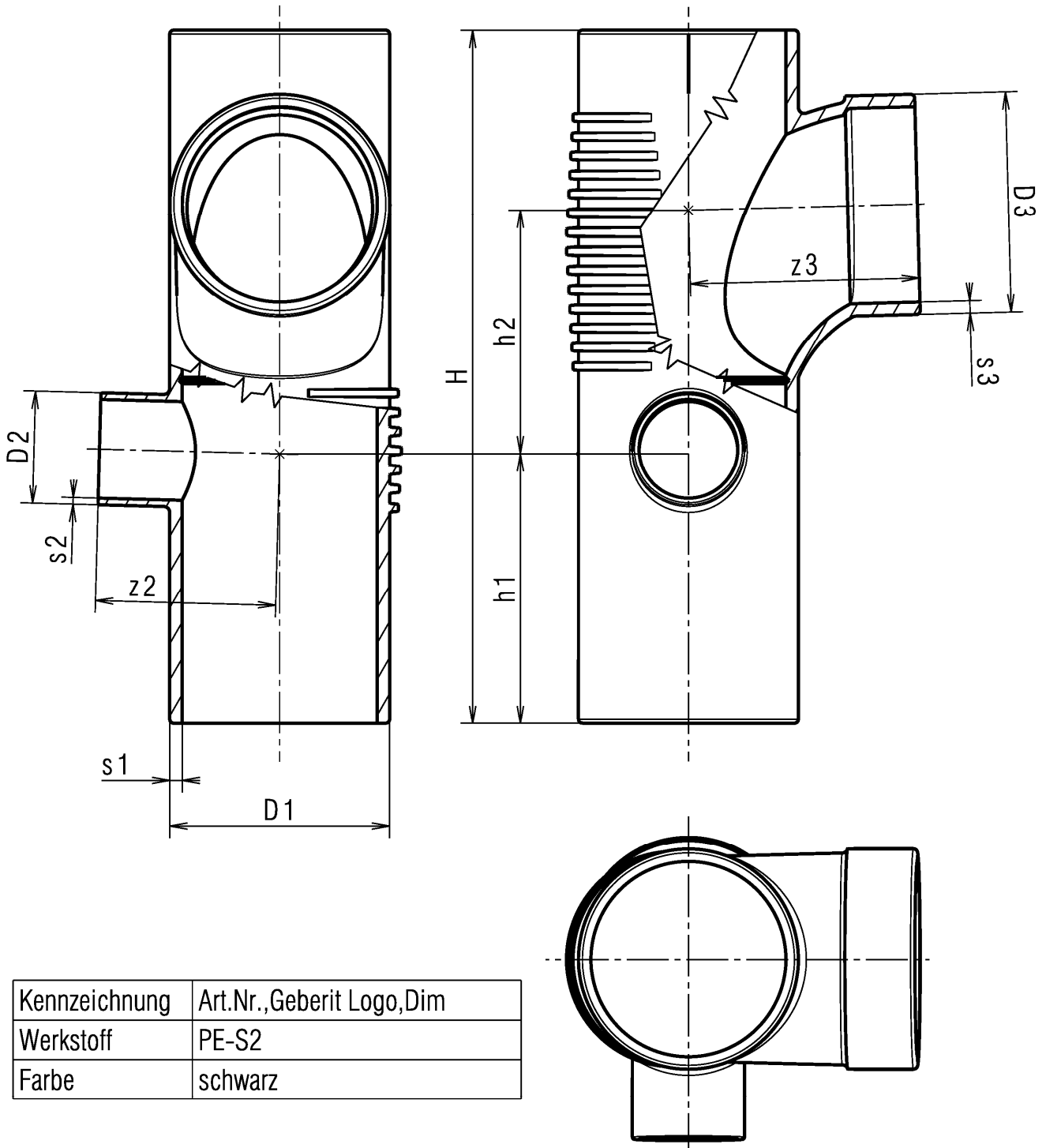
Kennzeichnung	Art.Nr., Geberit Logo, Dim
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Kombiabzweig Duschelement und WC

Anlage 29

Art.-Nr.	D1 [mm]	s1 [mm]	D2 [mm]	s2 [mm]	D3 [mm]	s3 [mm]	H [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	z2 [mm]	z3 [mm]
308.817	90	5.5	56	3.2	90	5.5	316	120	112	80	105
310.817	110	6	56	3.2	90	5.5	338	135	112	90	115
310.117	110	6	56	3.2	110	6	348	135	122	90	115



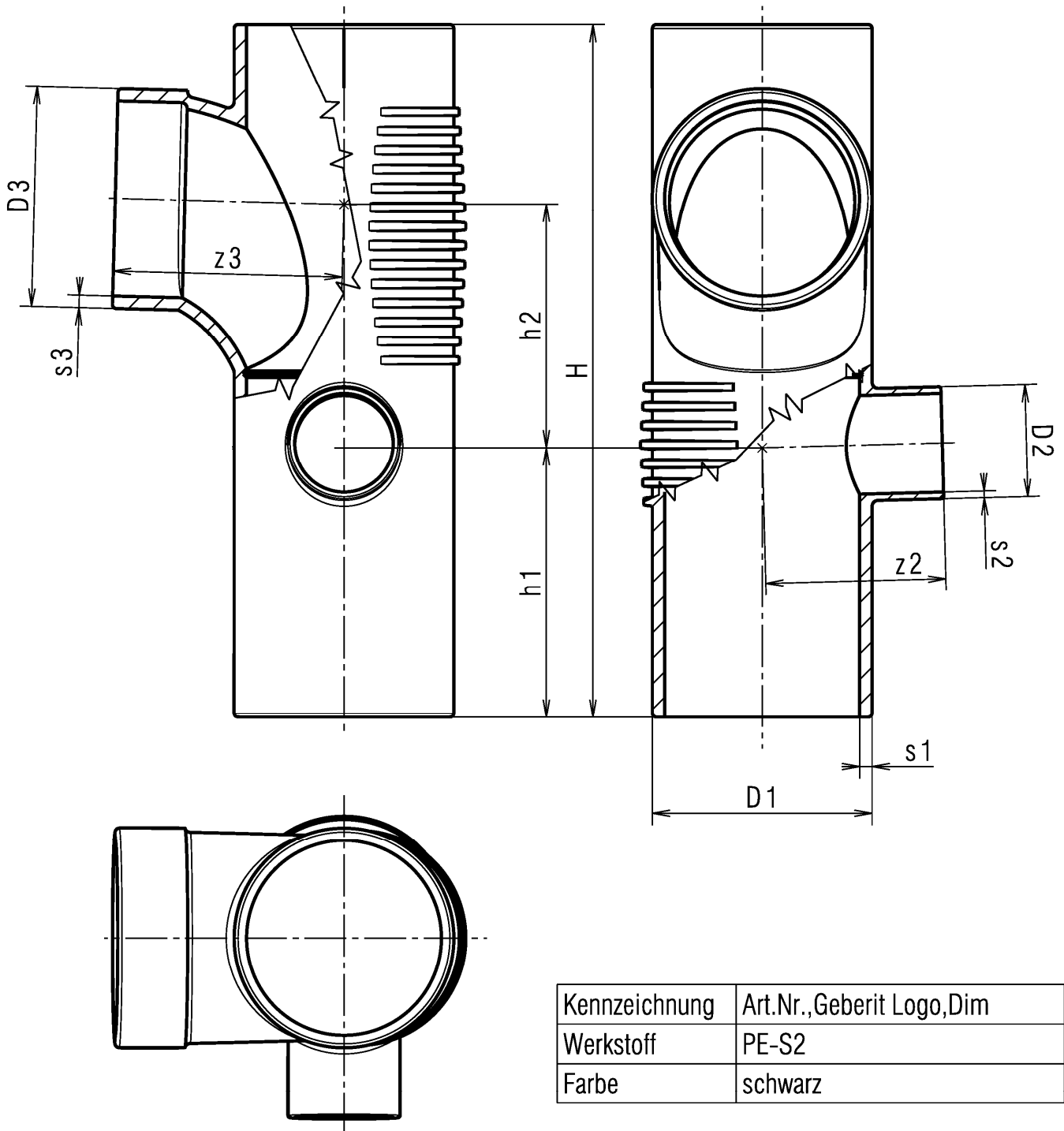
elektronische Kopie der abz des dibt: z-42.1-265

Glatte Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Kombieckabzweig links

Anlage 30

Art.-Nr.	D1 [mm]	s1 [mm]	D2 [mm]	s2 [mm]	D3 [mm]	s3 [mm]	H [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	z2 [mm]	z3 [mm]
308.815	90	5.5	56	3.2	90	5.5	316	120	112	80	105
310.815	110	6	56	3.2	90	5.5	338	135	112	90	115
310.115	110	6	56	3.2	110	6	348	135	122	90	115



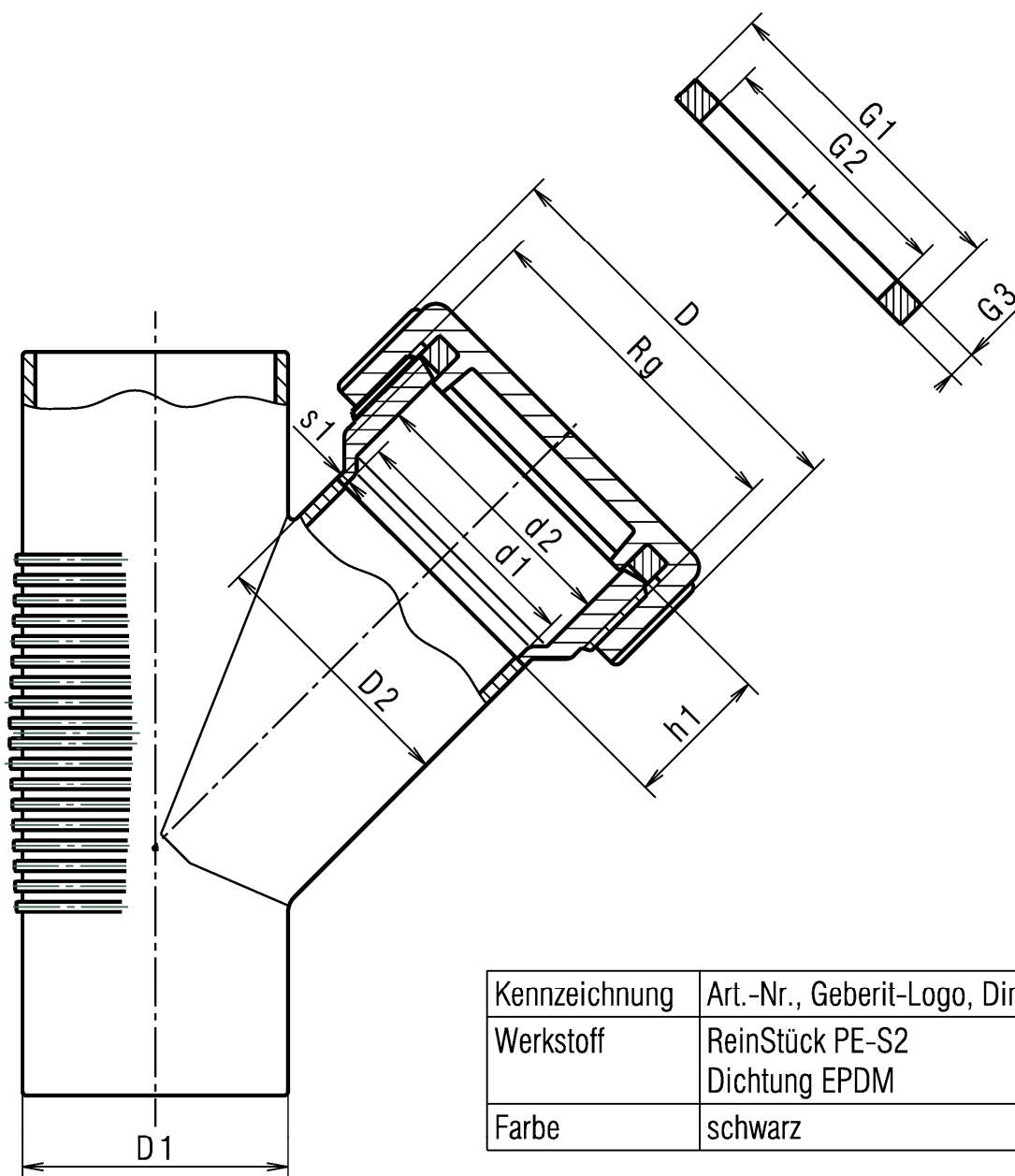
elektronische Kopie der Abz des dibt: z-42.1-265

Glatte Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Kombieckabzweig rechts

Anlage 31

Art.-Nr.	D1/D2	d1	s1	h1	D	d2	Rg	G1	G2	G3
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
307.345	75/75	69	3	41	112	76	95x1/6"	85	71	10
310.345	110/110	101	4.3	38	144	115	130x1/4"	120	108	5



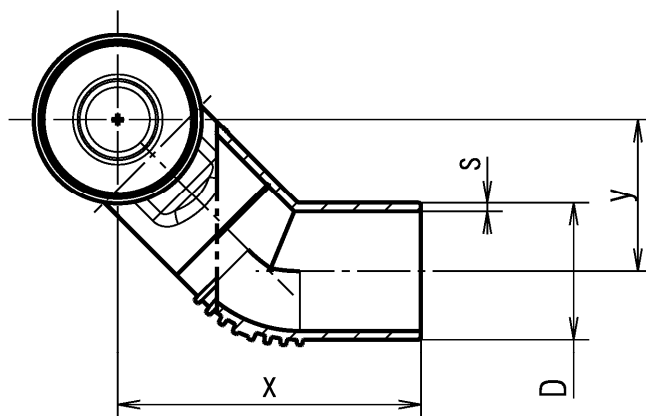
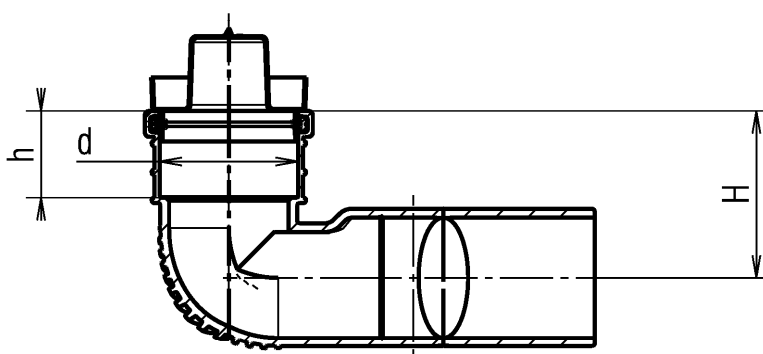
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	ReinStück PE-S2 Dichtung EPDM
Farbe	schwarz

Glatte Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Reinigungsstück 45°

Anlage 32

Art.-Nr.	DN	D [mm]	s [mm]	x [mm]	y [mm]	H [mm]	h [mm]	d [mm]
308.006	90	90	5.5	200	100	110	57.5	91.45



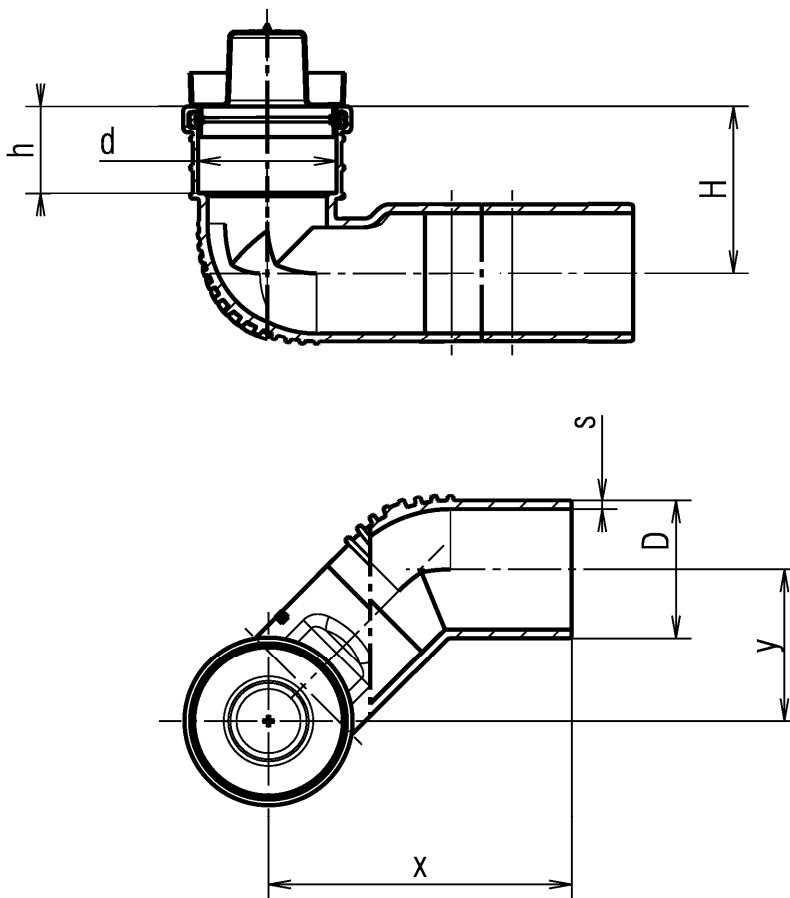
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	Anschlussbogen PE-S2 Dichtung EPDM
Farbe	schwarz

Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Anschlussbogen 90G links

Anlage 33

Art.-Nr.	DN	D [mm]	s [mm]	x [mm]	y [mm]	H [mm]	h [mm]	d [mm]
308.007	90	90	5.5	200	100	110	57.5	91.45



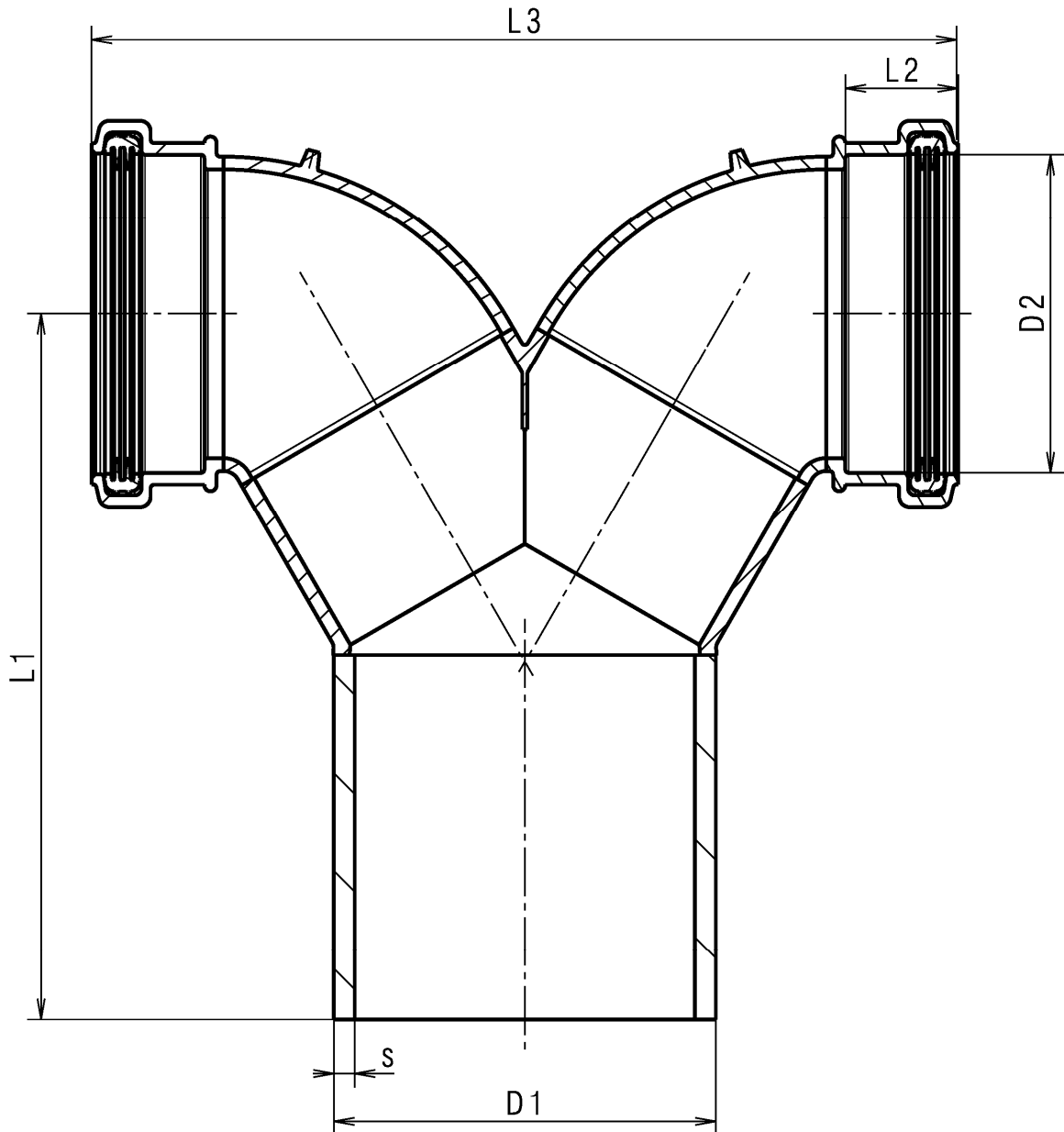
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	Anschlussbogen PE-S2 Dichtung EPDM
Farbe	schwarz

Glatte Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Anschlussbogen 90G rechts

Anlage 34

Art.-Nr.	D1 [mm]	D2 [mm]	s [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]
308.923	90	90	5.5	203	32.5	250
310.923	110	90	6	203	32.5	250



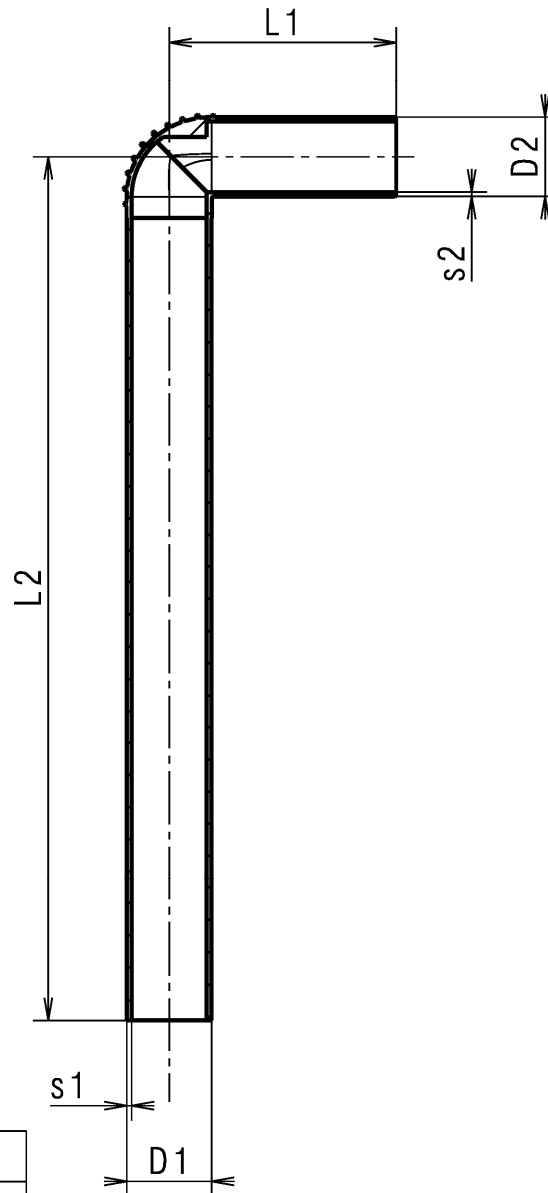
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	Doppelanschlussbogen PE-S2 Dichtung EPDM
Farbe	schwarz

Glatte Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Doppelanschlussbogen

Anlage 35

Art.-Nr.	D1 [mm]	s1 [mm]	D2 [mm]	s2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
305.904	56	3.3	52	3	150	100
305.905	56	3.3	56	3.3	75	100
305.906	56	3.3	63	3.3	75	200
305.907	56	3.3	52	3	570	150



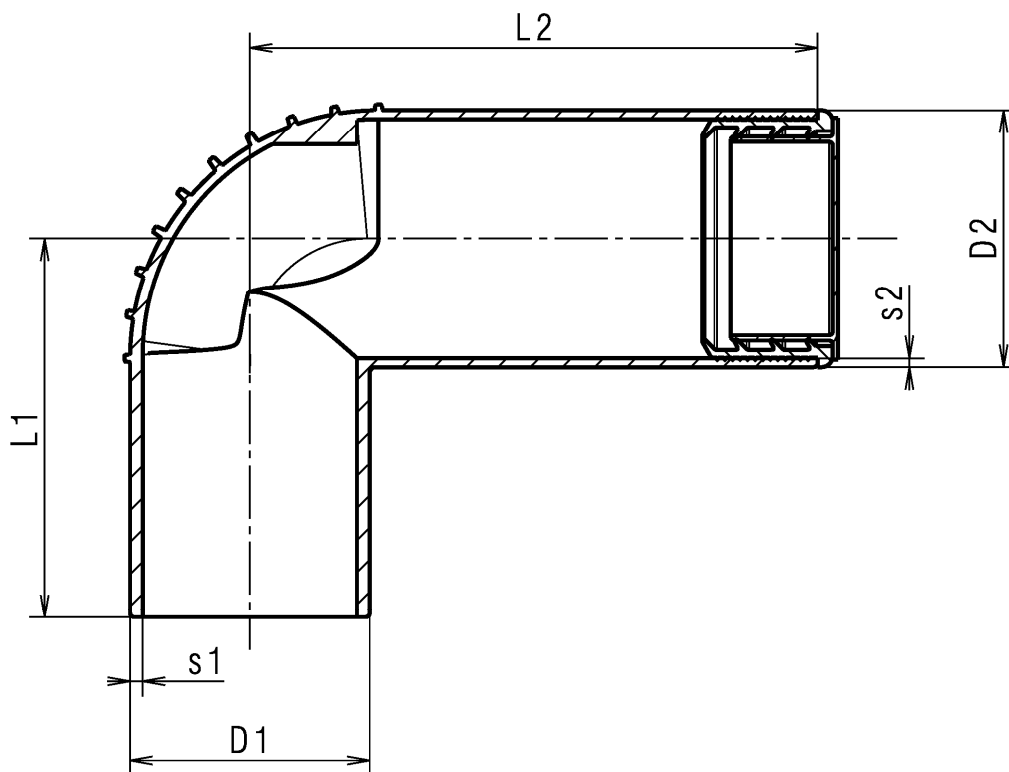
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glatte Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Anlage 36

Geberit Silent-db20
 GIS Modul Anschlussbogen

Art.-Nr.	D1 [mm]	D2 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
306.906	63	68	3.2	2.3	100	150



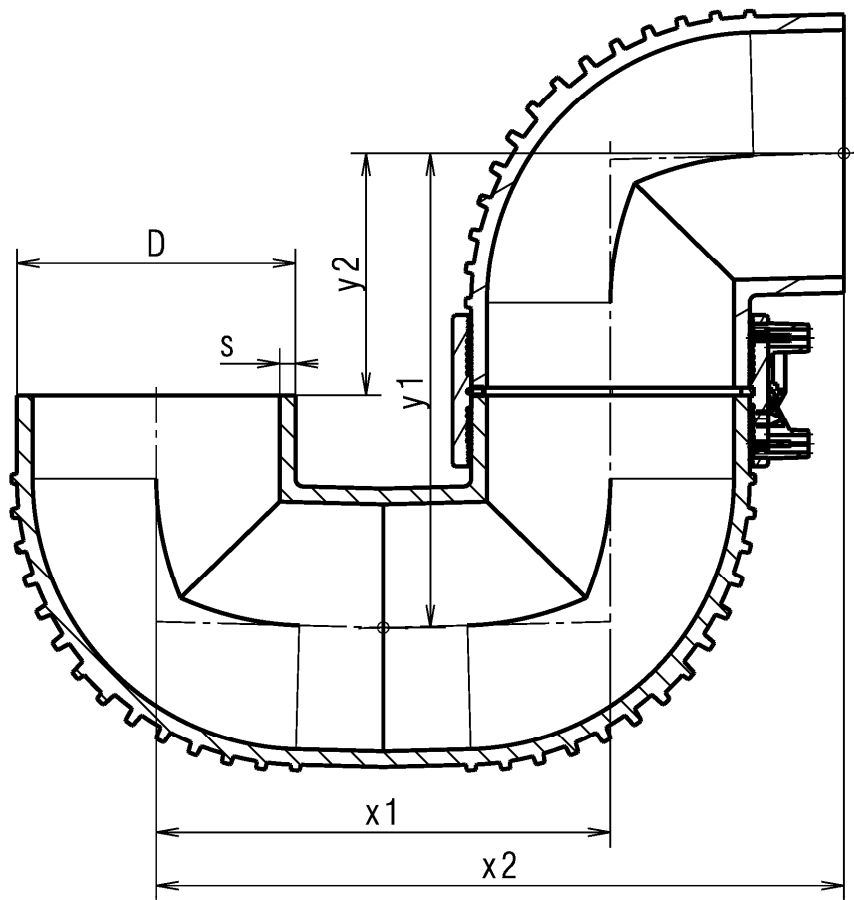
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	Bogen PE-S2 Dichtung EPDM
Farbe	schwarz

Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Bogen PE

Anlage 37

Art.-Nr.	DN	D [mm]	s [mm]	x ₁ [mm]	x ₂ [mm]	y ₁ [mm]	y ₂ [mm]
310.850	110	110	6	180	272.5	188	95.5



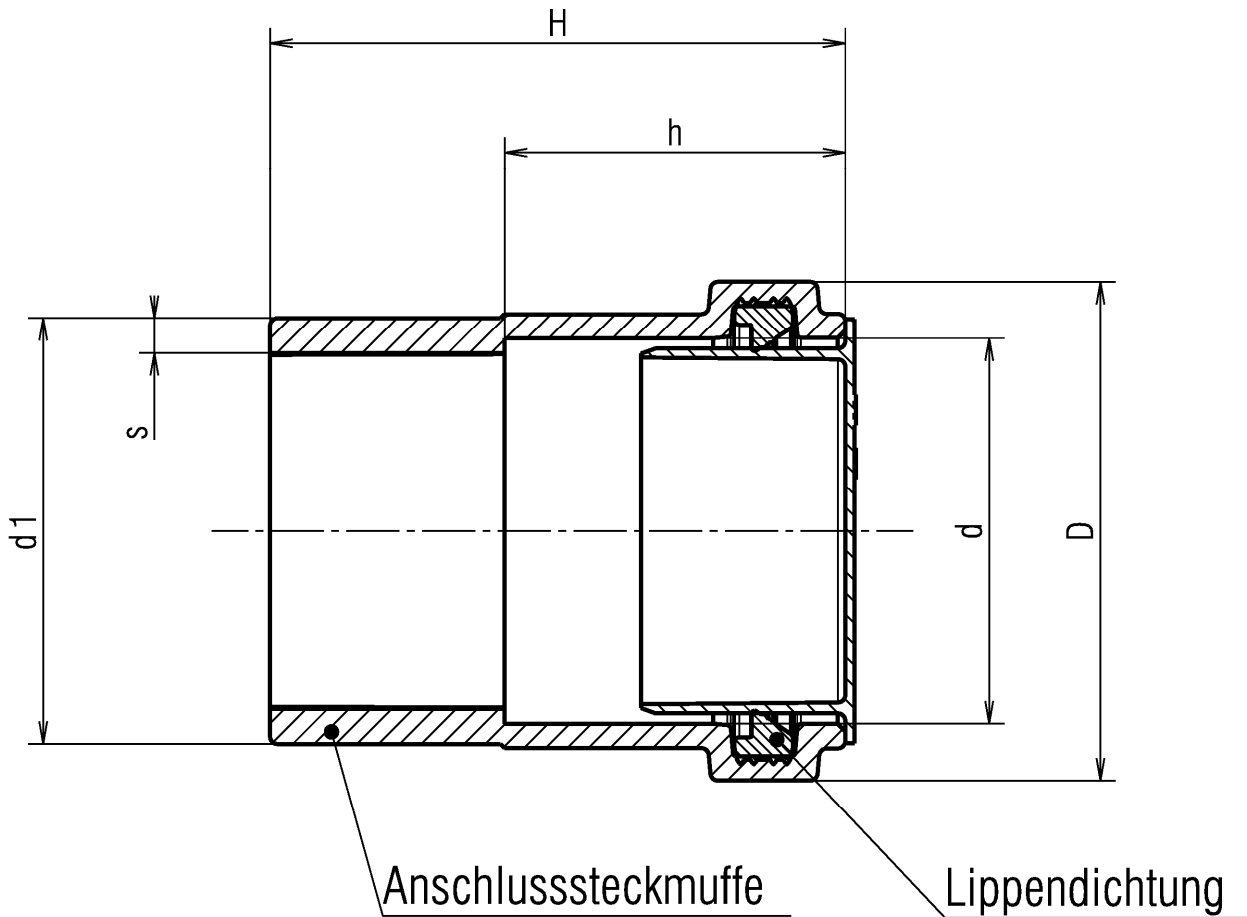
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	Rohrbogen PE-S2 Elektro-Doppelmuffe HDPE
Farbe	schwarz

Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Rohrbogensiphon mit E-Muffe

Anlage 38

Art.Nr.	D [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	H [mm]	h [mm]
305.040	65.9	51	56	3.2	76	45



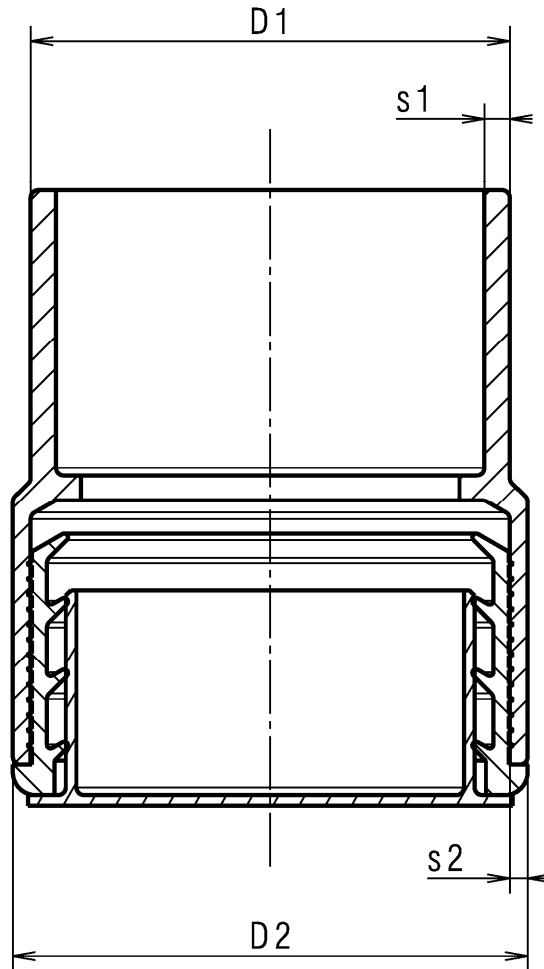
Kennzeichnung	Art.Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	AnSchlMuffe: PE-S2 LipDichtung: EPDM
Farbe	schwarz

Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Anschlusssteckmuffe

Anlage 39

Art.-Nr.	D1 [mm]	s1 [mm]	D2 [mm]	s2 [mm]
306.006	63	3.2	68	2.2



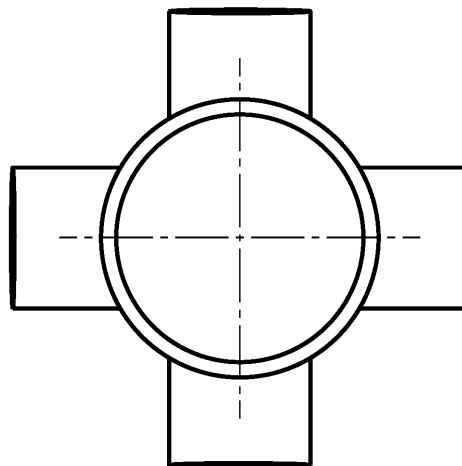
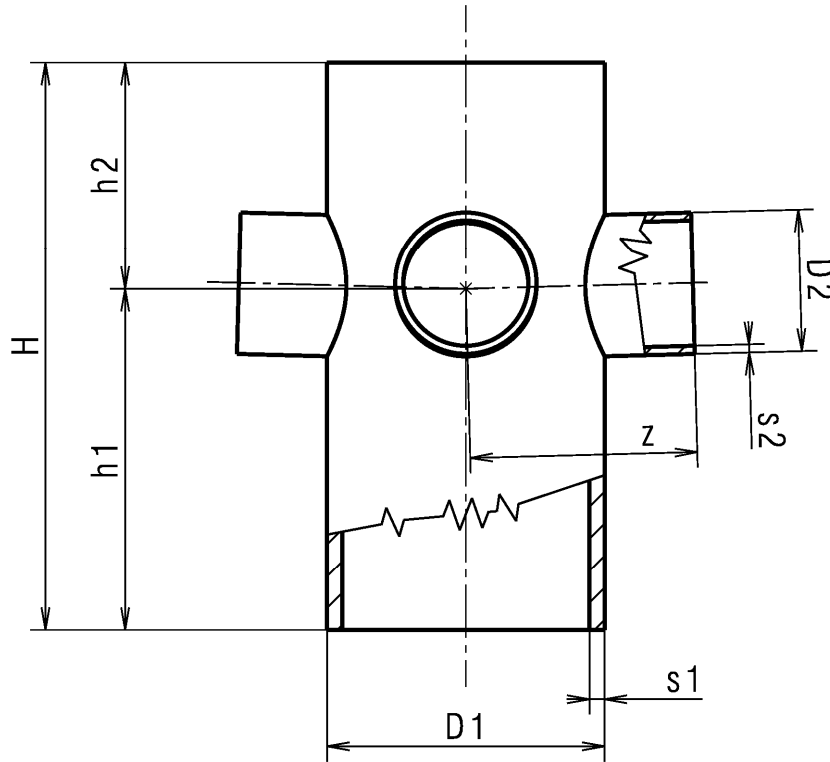
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	Reduktion PE-S2 Dichtung EPDM
Farbe	schwarz

Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Reduktion PE

Anlage 40

Art.-Nr.	D1 [mm]	s1 [mm]	D2 [mm]	s2 [mm]	H [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	z [mm]
310.445	110	6	56	3.2	225	135	90	90



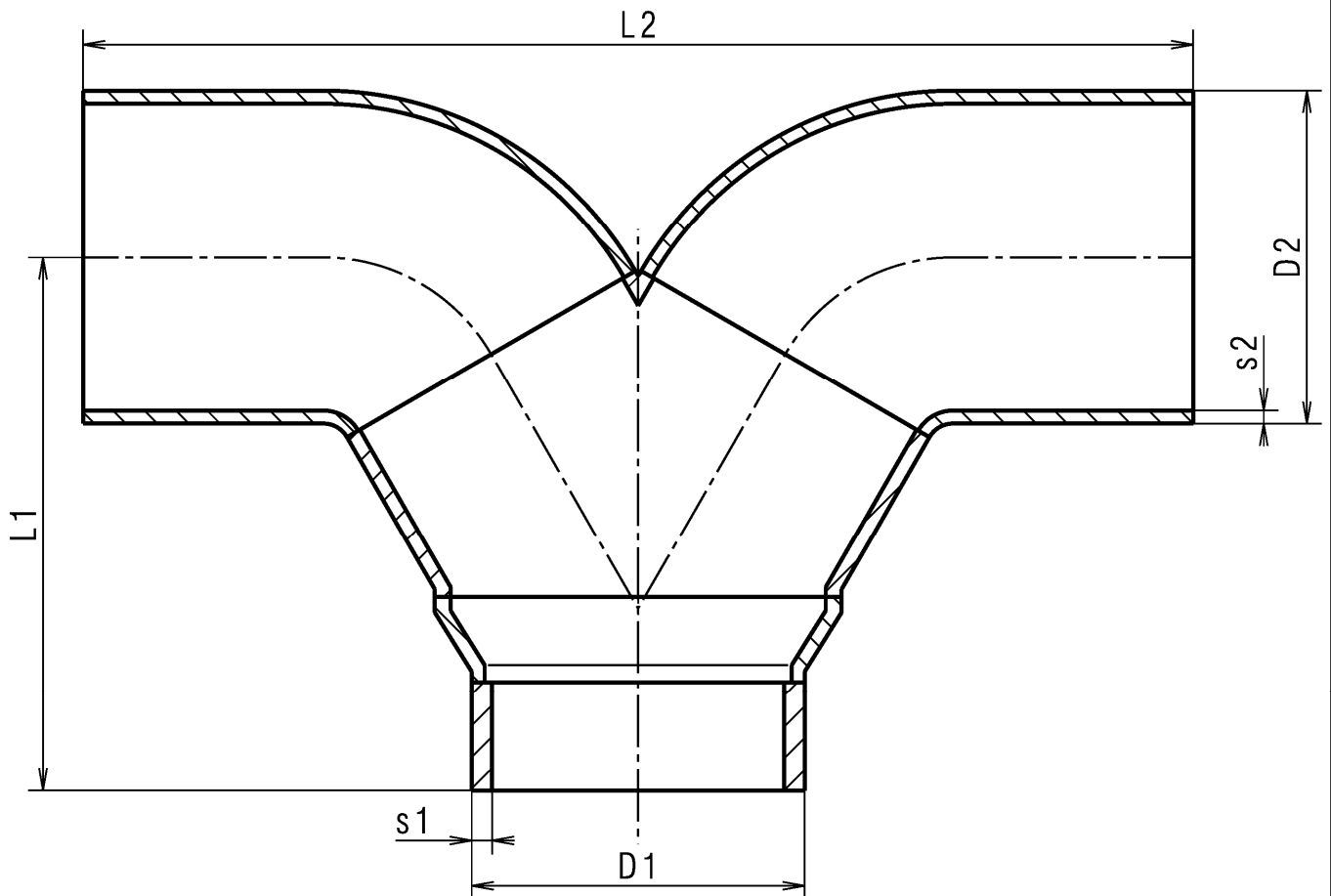
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glatwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Vierfachabzweig 88.5G

Anlage 41

Art.-Nr.	D1/D2 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
308.480	90/90	5.5	3.5	175	300



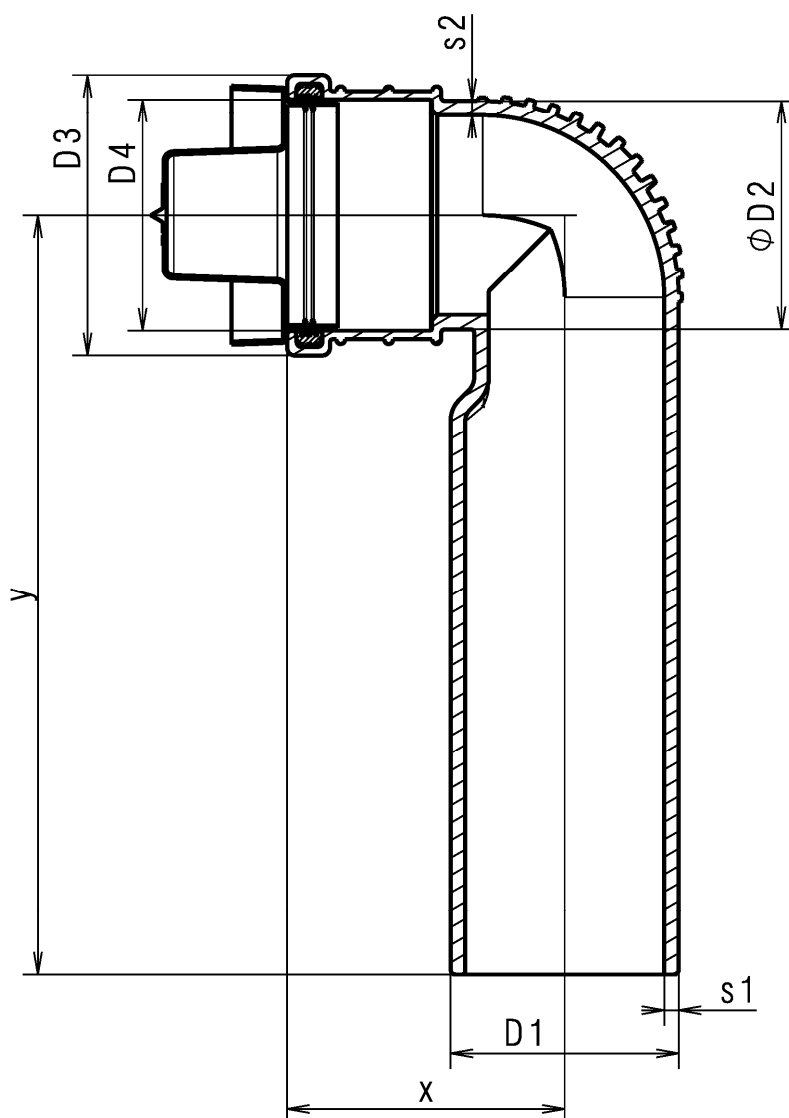
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Hosen-T-Stueck 90G

Anlage 42

Art.-Nr.	D1 [mm]	s1 [mm]	D2 [mm]	s2 [mm]	x [mm]	y [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]
308.881	90	5.5	90	5.5	75	301	111	91
308.883	90	5.5	90	5.5	110	301	111	91
310.881	110	6	90	5.5	75	301	111	91
310.883	110	6	90	5.5	100	301	111	91



Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit Logo, Dim
Werkstoff	Anschlussbogen: PE-S2 Manschette: EPDM
Farbe	schwarz

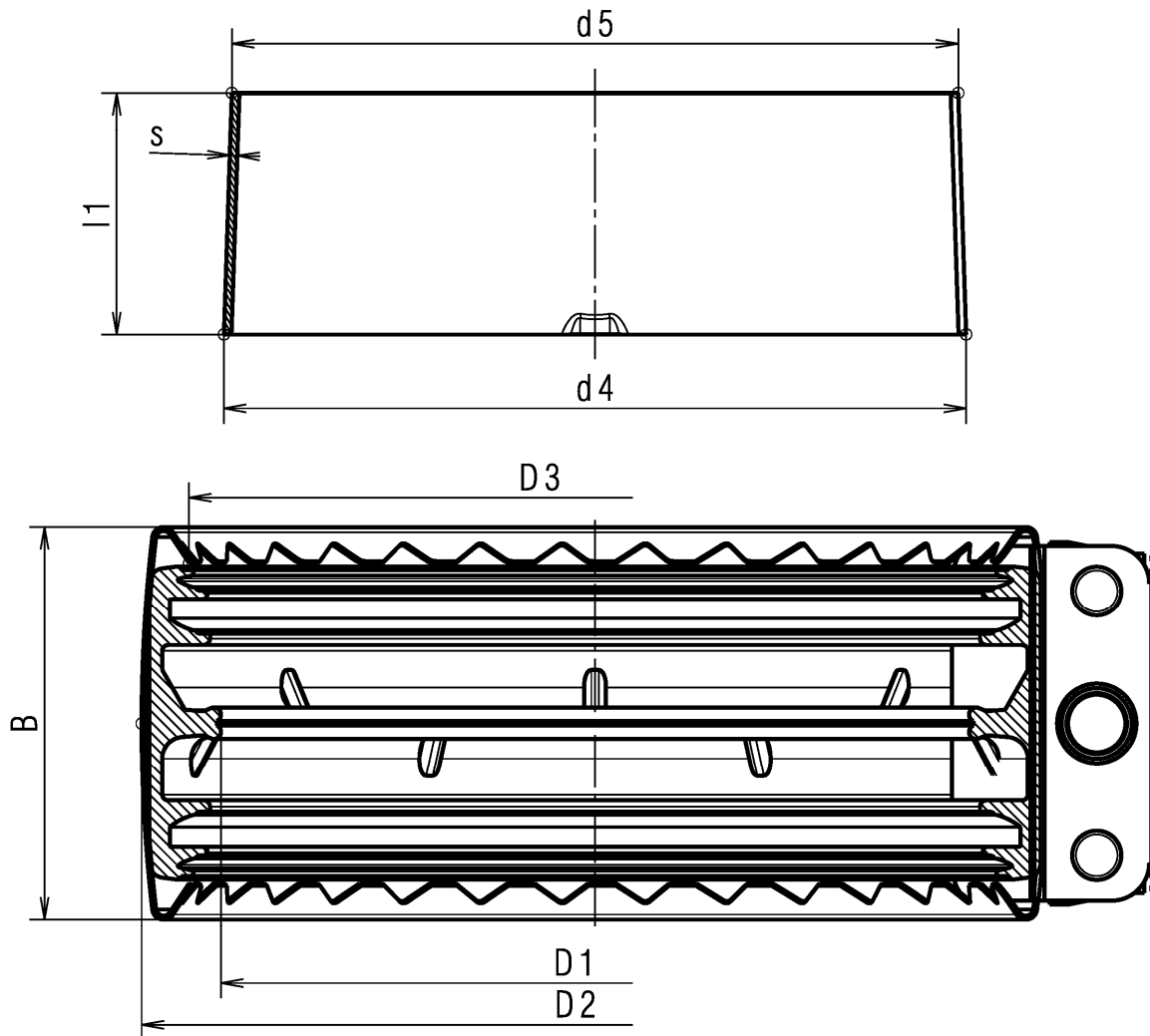
Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Anschlussbogen

Anlage 43

Art.-Nr.	DN	D [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	B [mm]	d4 [mm]	d5 [mm]	s [mm]	l1 [mm]
310.010	100	110	106.5	120.1	99	52	98.3	96.2	1	32

Masse D1, D2 & D3 gelten für Verbinder im geschlossenen Zustand (Theo. Masse)
 Achtung: Spannverbinder können Ovalitäten aufweisen!



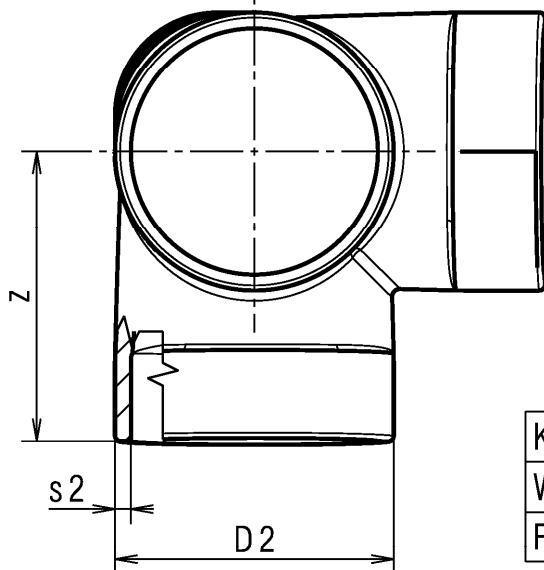
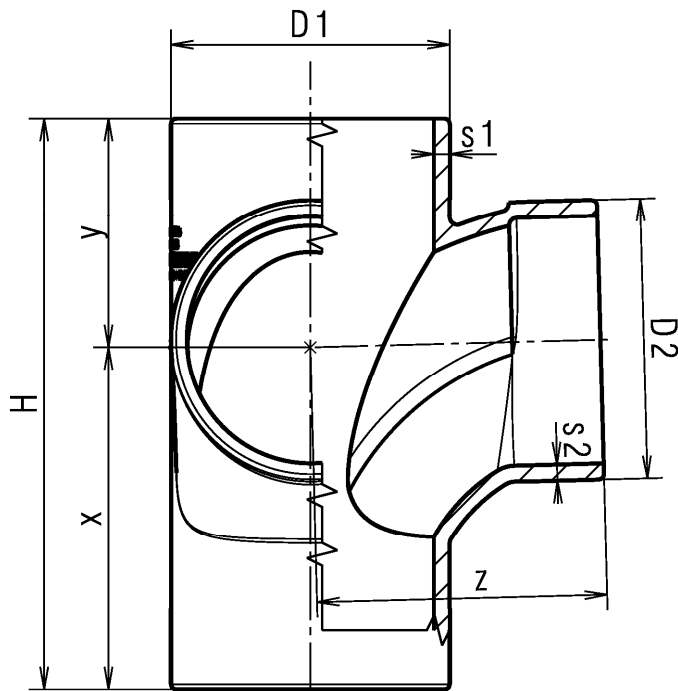
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit Logo, Dim
Werkstoff	Bride: 1.4510 Stützring: 1.4301 Dichtmanschette: EPDM

Glatte Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Spannverbinder mit Stützring

Anlage 44

Art.-Nr.	D1 [mm]	s1 [mm]	D2 [mm]	s2 [mm]	H [mm]	x [mm]	y [mm]	z [mm]
310.083	110	6	110	6	226	135.5	90.5	115



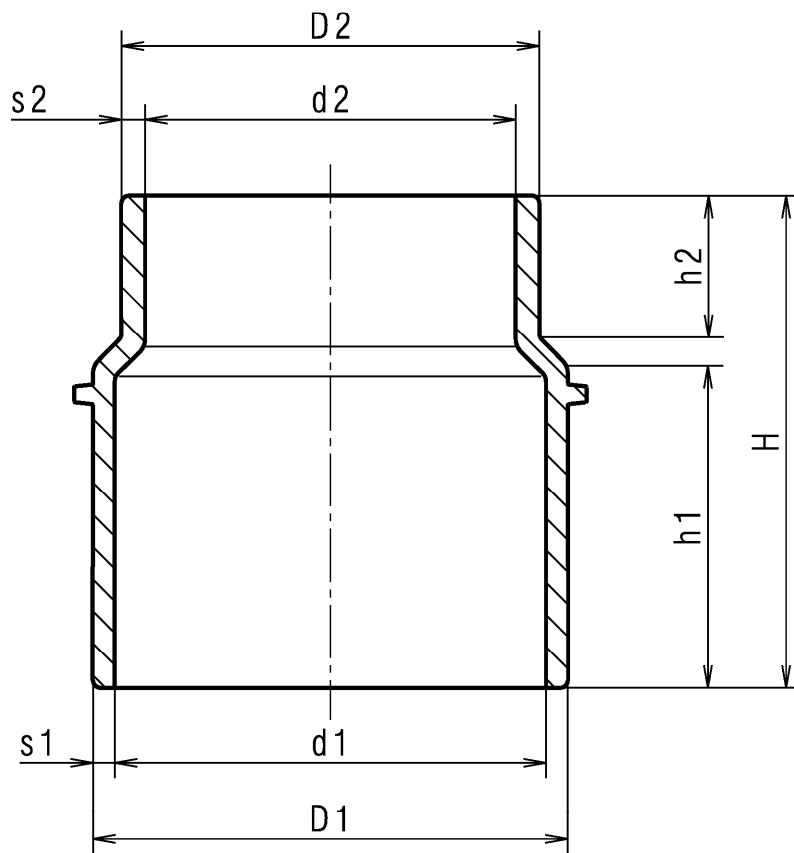
Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Bogeneckabzweig

Anlage 45

Art.-Nr.	D1 [mm]	s1 [mm]	d1 [mm]	D2 [mm]	s2 [mm]	d2 [mm]	H [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]
310.106	125	5.5	114	110	6	98	130	85.1	37.2
312.004	125	5.5	114	135	6	123	130	82.2	39.8



Kennzeichnung	Art.-Nr., Geberit-Logo, Dim.
Werkstoff	PE-S2
Farbe	schwarz

Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 56 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 -normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Geberit Silent-db20
 Reduktionen zentrisch

Anlage 46