

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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

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

Datum:

24.04.2025

Geschäftszeichen:

III 55-1.42.1-10/25

Zulassungsnummer:

Z-42.1-306

Geltungsdauer

vom: **2. Mai 2025**

bis: **2. Mai 2030**

Antragsteller:

Funke Kunststoffe GmbH

Siegenbeckstraße 15

59071 Hamm-Uentrop

Zulassungsgegenstand:

Formstücke aus Polyvinylchlorid PVC-U mit der Bezeichnung "FABEKUN-Sattelstück mit Kugelgelenk" DN/OD 160; DN/OD 200 für den Anschluss an dickwandige Abwasserrohre

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und 15 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Zulassungsverfahren zum Zulassungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Zulassungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungsbereich

Dieser Bescheid gilt für Herstellung und Verwendung der Anschlussformstücke: "FABEKUN-Sattelstück mit Kugelgelenk" Polyvinylchlorid PVC-U in den Nennweiten DN/OD 160 und DN/OD 200.

Mit dem Anschlussformstück dürfen Abwasserrohre und Formstücke aus

- PVC-U nach DIN EN 1401-1¹ in Verbindung mit DIN CEN/TS 1401-2² an Abwasserrohre
 - aus Beton und aus Stahlbeton nach DIN EN 1916³ in Verbindung mit DIN V 1201⁴ der Nennweiten DN 300 bis DN 2400,
 - aus Beton und aus Stahlbeton nach DIN EN 1916³ der Nennweiten DN 250 bis DN 1000 mit Innenauskleidungen aus PVC-U entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.2-107,
 - aus Steinzeug nach DIN EN 295-1⁵ der Nennweiten DN 300 bis DN 800,
 - aus Polymerbeton nach DIN EN 14636-1⁶ der Nennweiten DN 300 bis DN 2000
- angeschlossen werden.

Außerdem dürfen die Anschlussformstücke für den Anschluss von Abwasserrohren und Formstücken an Schachtunterteile nach DIN EN 1917⁷ in Verbindung mit DIN 4034-1⁸ verwendet werden. Das Anschlussformstück besteht aus einem Grundkörper mit innenliegendem Kugelgelenk, welches von 0 Grad bis 13 Grad schwenkbar ist, Distanzring, Gewinderadmutter und Elastomerdichtungen.

1	DIN EN 1401-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 1401-1:2019+A1:2023; Ausgabe:2023-11
2	DIN CEN/TS 1401-2	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) - Teil 2: Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität; Deutsche Fassung CEN/TS 1401-2:2020; Ausgabe 2020-09
3	DIN EN 1916	Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton; Deutsche Fassung EN 1916:2002; Ausgabe: 2003-04 in Verbindung mit Berichtigung 1; Ausgabe: 2004-05 und Berichtigung 2; Ausgabe: 2008-08
4	DIN V 1201	(Vornorm) Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton für Abwasserleitungen und -kanäle – Typ 1 und Typ 2 - Anforderungen, Prüfung und Bewertung der Konformität; Ausgabe:2004-08
5	DIN EN 295-1	Steinzeugrohre und Formstücke sowie Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle – Teil 1: Anforderungen (enthält Änderung A1:1996, Änderung A2:1996 und Änderung A3:1999); Deutsche Fassung EN 295-1:1991 + A1:1996 + A2:1996 + A3:1999; Ausgabe:2013-05
6	DIN EN 14636-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für drucklos betriebene Abwasserkanäle und -leitungen - Gefüllte Polyesterharzformstoffe (PRC) - Teil 1: Rohre und Formstücke mit flexiblen Verbindungen; Deutsche Fassung EN 14636-1:2009; Ausgabe 2010-04
7	DIN EN 1917	Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton; Deutsche Fassung EN 1917:2002; Ausgabe: 2003-04 in Verbindung mit Berichtigung 1, Ausgabe:2004-05 und Berichtigung 2; Ausgabe:2008-08
8	DIN 4034-1	Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen Teil 1: Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung für Abwasserleitungen und- kanäle in Ergänzung zu DIN 1917:2003-04; Ausgabe 2020-04

Abwasserleitungen mit Anschlussformstücken dieser Zulassung dürfen in der Regel nur als Freispiegelleitungen (drucklos) betrieben werden. Die Rohrleitungen dürfen nur für die Ableitung von Abwasser bestimmt sein, das den Festlegungen von DIN 1986-3⁹ entspricht und das keine höheren Temperaturen aufweist als solche, die in DIN EN 476¹⁰ festgelegt sind.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Soweit nachfolgend nichts anderes festgelegt ist, gelten die Anforderungen und Prüfungen von DIN EN 1401-1¹ in Verbindung mit DIN CEN/TS 1401-2².

2.1.2 Abmessungen

Die Abmessungen der Anschlussformstücke entsprechen den Angaben in den Anlagen 3 bis 14 sowie den Angaben in der Tabelle Anlage 15.

2.1.3 Einfärbung

Die Anschlussformstücke sind durchgehend gleichmäßig eingefärbt.

2.1.4 Dichtungen (Anlage 8)

Die untere thermoplastische elastomere Dichtung für die Verbindung mit den Beton- bzw. Stahlbetonrohren oder Betonschachtunterteilen entspricht den Anforderungen von DIN EN 681-2¹¹. Die elastomere Lippendichtung für die Verbindungen mit den angeschlossenen Abwasserrohren aus PVC-U nach DIN EN 1401-1¹ in Verbindung mit DIN CEN/TS 1401-2² und die äußere Dichtung zwischen Kugelgelenk und Grundkörper entspricht den Anforderungen von DIN EN 681-1¹².

2.1.5 Expansionsharz

Für die Verfüllung des Ringspaltes zwischen dem Anschlussformstück und der Bohrlochwand des Betonrohres darf nur Expansionsharz verwendet werden, das der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezeptur entspricht.

Das Expansionsharz mit der Rohstoffbasis Polyurethan PUR weist folgende Eigenschaften auf:

- Dauer der Reaktionszeit: 2 Stunden bei +20 °C
- Rohdichte am Ende der Reaktionszeit: 170 kg/m³ bis 210 kg/m³
- Druckfestigkeit: ca. 2,3 MPa
- Formbeständigkeit: < 1 %
- Temperaturbeständigkeit: -20 °C bis +80 °C

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung der Anschlussformstücke

Die Einzelteile der Anschlussformstücke sind im Spritzgießverfahren herzustellen. Bei der Fertigung sind folgende Herstellungsparameter bei jeder neuen Charge und bei jedem Anfahren der Maschine zu kalibrieren und zu erfassen:

- | | | |
|----|--------------|--|
| 9 | DIN 1986-3 | Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung; Ausgabe: 2024-05 |
| 10 | DIN EN 476 | Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle; Deutsche Fassung EN 476:2022; Ausgabe 2022-09 |
| 11 | DIN EN 681-2 | Elastomer-Dichtungen - Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung – Teil 2: Thermoplastische Elastomere; Deutsche Fassung EN 681-2:2000 + A1:2002 + A2:2005; Ausgabe: 2006-11 |
| 12 | 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 |

- Massetemperatur im Spritzgießwerkzeug
- Druckverlauf während des Spritzgießvorganges
- Volumenmenge des eingespritzten Werkstoffes
- Dauer des Spritzgießvorganges
- Maße

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die Anschlussformstücke sind so zu verpacken, zu lagern und zu transportieren, dass sie sich nicht schädlich verformen. Sie sind bei Temperaturen um $\pm 0^\circ\text{C}$ und darunter wegen der verminderten Schlagfestigkeit entsprechend vorsichtig zu behandeln.

Die Anschlussformstücke dürfen nur gemeinsam mit den in Anlage 8 angegebenen Dichtungen ausgeliefert werden.

Das Expansionsharz darf nur in Kartuschen abgepackt sein, deren Füllmenge der für die Ringraumverfüllung notwendigen Menge entspricht. Die Gebinde müssen für die Dauer von mindestens 12 Monaten lagerstabil bleiben, so dass die in Abschnitt 2.1.5 genannten Eigenschaften nicht beeinträchtigt werden.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Anschlussformstücke sind mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder einschließlich der Bescheidnummer Z-42.1-306 zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 zur Übereinstimmungsbestätigung erfüllt sind.

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

- Nennweite
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr

Die Verpackungen und jedes Einzelgebilde des Expansionsharzes sind entsprechend der Verordnung über gefährliche Stoffe (Gefahrstoffverordnung) zu kennzeichnen.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung auf der Grundlage einer werks-eigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle einschließlich einer Erstprüfung der Anschlussformstücke nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

– Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile:

Die werkstoffbezogenen Anforderungen nach DIN EN 1401-1¹ bzw. DIN CEN/TS 1401-2² und sind durch die in den Normen vorgesehenen Prüfungen nachzuweisen.

Zur Überprüfung der in Abschnitt 2.1.5 genannten Eigenschaften des Expansionsharzes hat sich der Antragsteller bei jeder Lieferung vom Vorlieferanten eine Werksbescheinigung 2.1 in Anlehnung an DIN EN 10204¹³ vorlegen zu lassen.

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

Es sind die in Abschnitt 2.2.1 genannten Festlegungen einzuhalten.

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

1. Es sind die Anforderungen von DIN EN 1401-1¹ und die davon abweichenden Feststellungen der folgenden Abschnitte zu prüfen.
2. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.2 getroffenen Feststellungen zu den Abmessungen der Anschlussformstücke sind ständig je Maschine während der Fertigung zu überprüfen.
3. Die Gleichmäßigkeit der Einfärbung nach Abschnitt 2.1.3 ist visuell ständig während der Fertigung zu überprüfen.
4. Zur Überprüfung der Übereinstimmung mit den in Abschnitt 2.1.4 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 681-2⁹ aufweisen.
5. Die Einhaltung der Festlegungen zur Kennzeichnung in Abschnitt 2.2.3 sind ständig während der Fertigung zu überprüfen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. 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 oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und für die Fremdüberwachung eingeschaltete 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

¹³

DIN EN 10204

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

Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu prüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

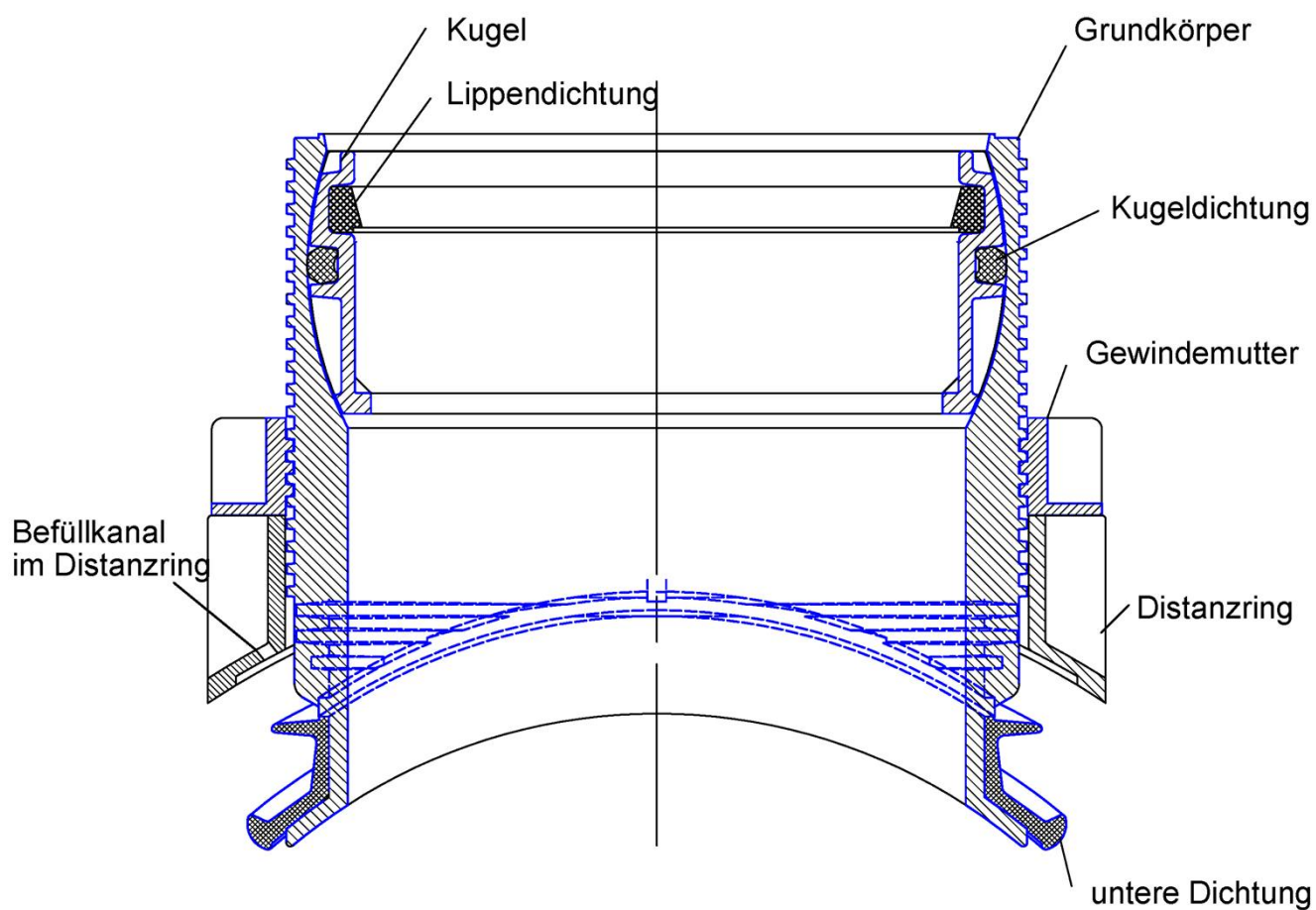
Außerdem sind die Anforderungen an die Herstellung nach Abschnitt 2.2.1 stichprobenartig zu prüfen.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

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

Ronny Schmidt
Referatsleiter

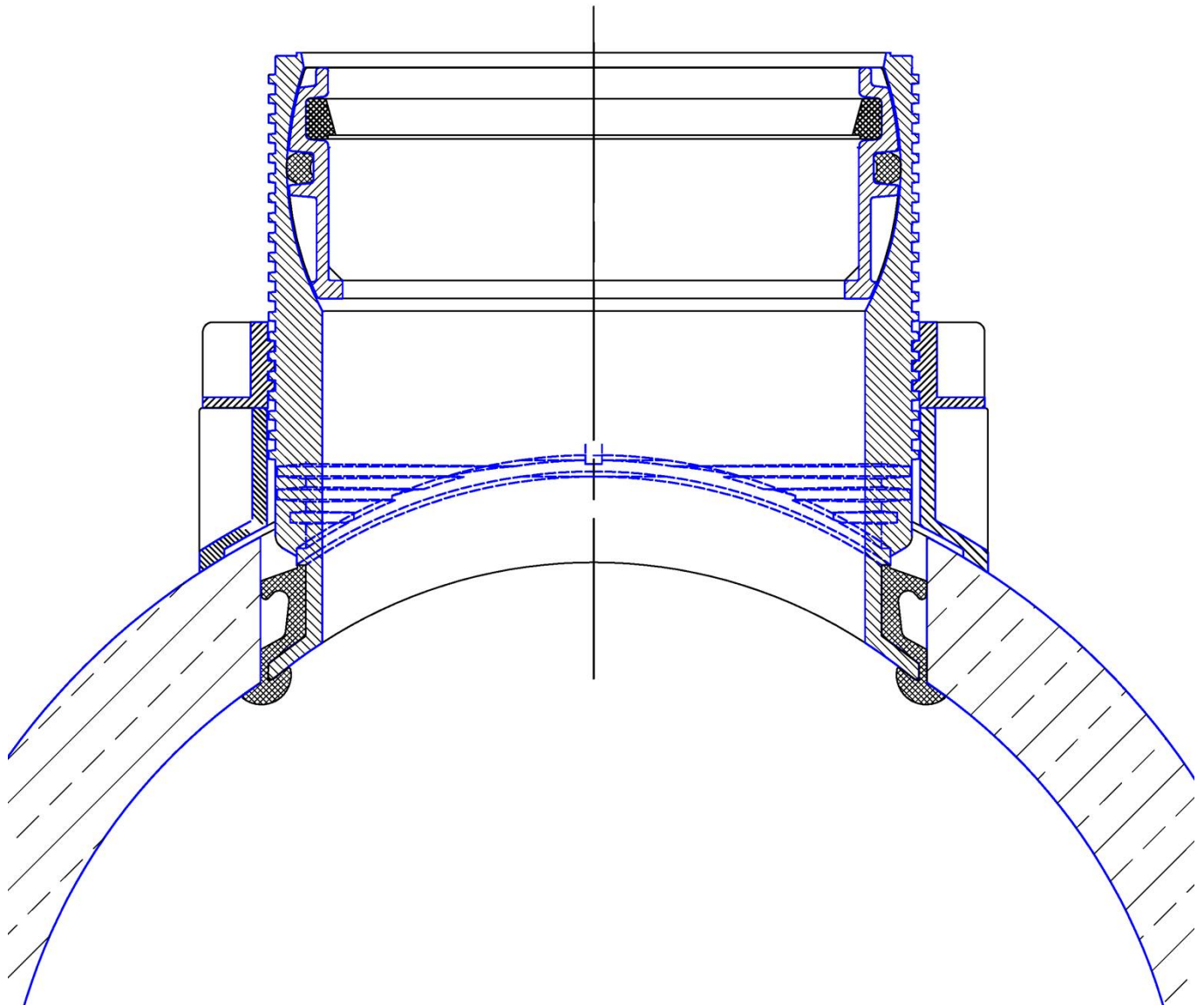
Beglaubigt
Griese



Formstücke aus Polyvinylchlorid PVC-U mit der Bezeichnung "FABEKUN-Sattelstück mit Kugelgelenk" DN/OD 160; DN/OD 200 für den Anschluss an dickwandige Abwasserrohre

FABEKUN-Sattelstück DN/OD 160

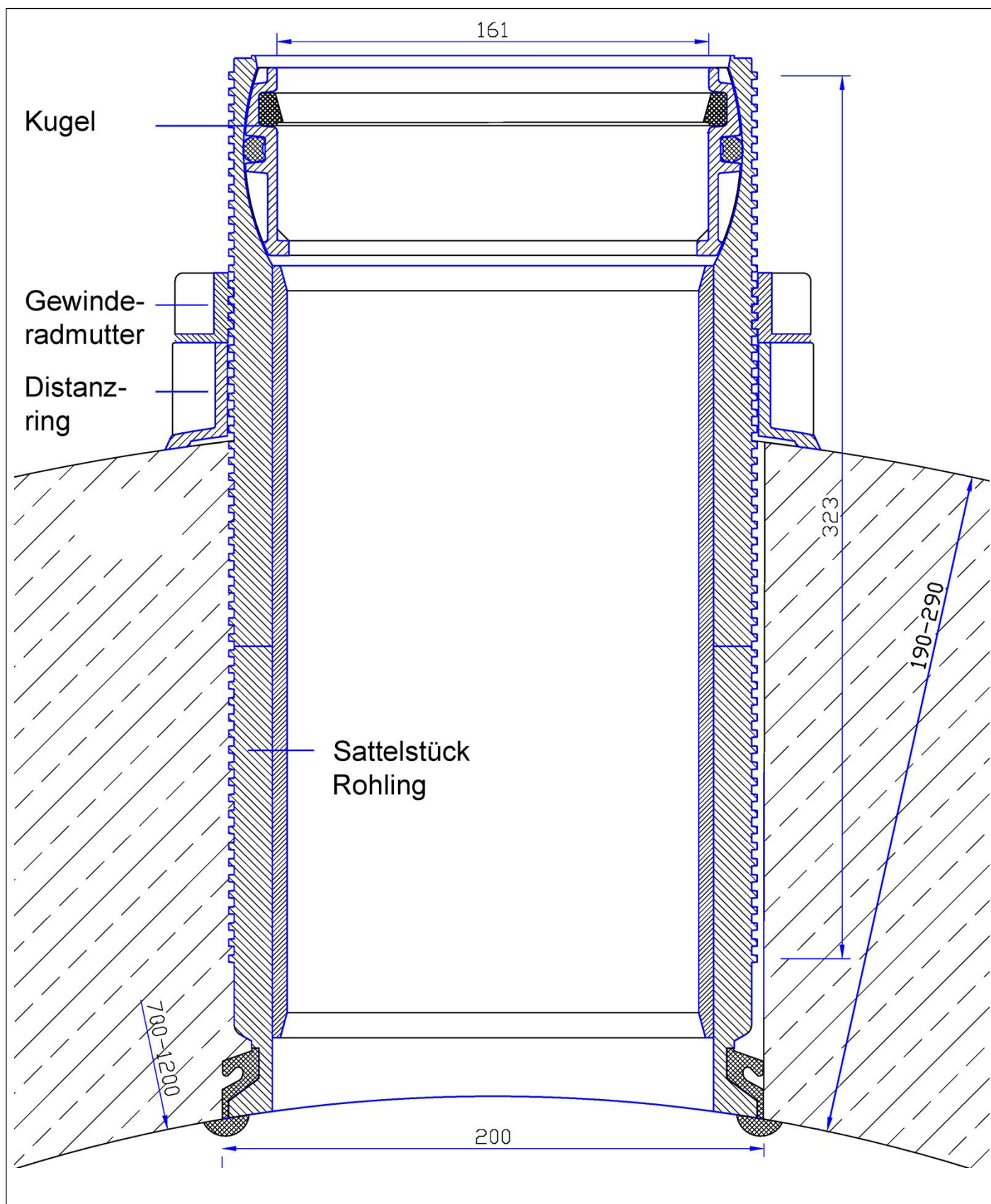
Anlage 1



Formstücke aus Polyvinylchlorid PVC-U mit der Bezeichnung "FABEKUN-Sattelstück mit Kugelgelenk" DN/OD 160; DN/OD 200 für den Anschluss an dickwandige Abwasserrohre

FABEKUN-Sattelstück DN/OD 160
Eingebauter Zustand

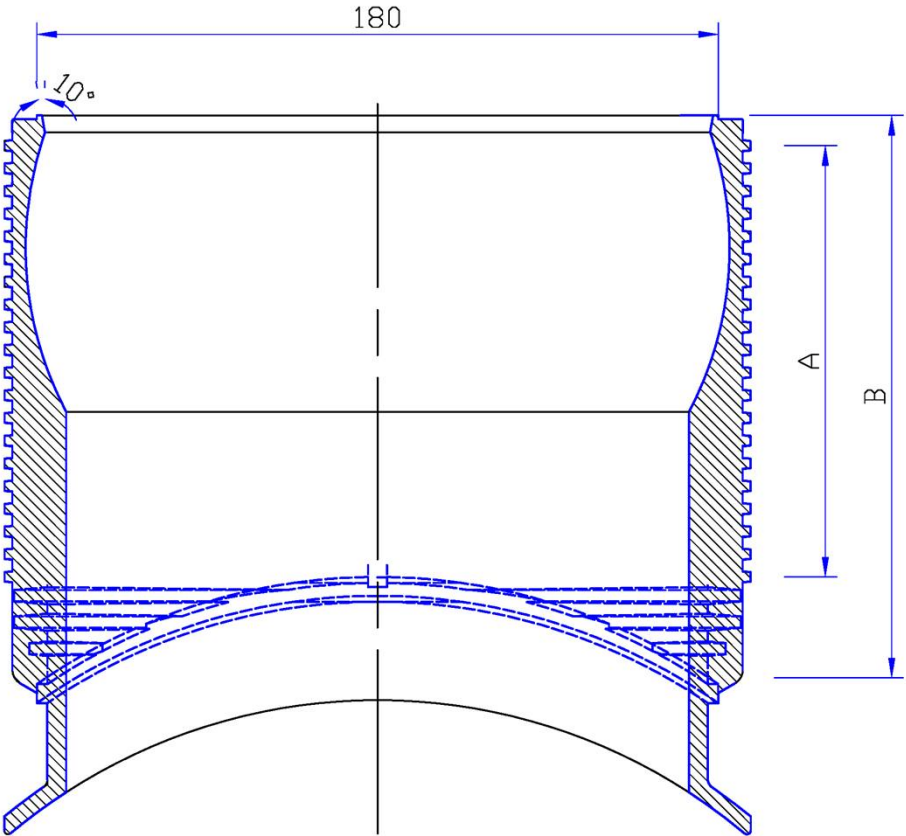
Anlage 2



Formstücke aus Polyvinylchlorid PVC-U mit der Bezeichnung "FABEKUN-Sattelstück mit Kugelgelenk" DN/OD 160; DN/OD 200 für den Anschluss an dickwandige Abwasserrohre

FABEKUN-Sattelstück DN/OD 160
1000 150L

Anlage 3

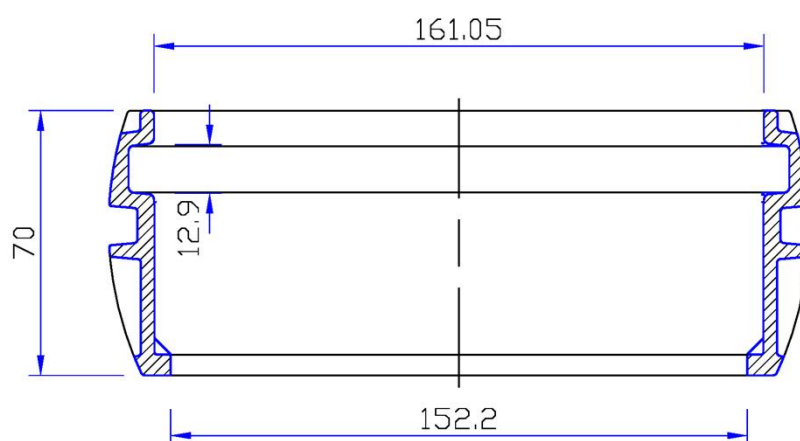


Nennweite Hauptrohr	A	B
315	114	149
400	144	171
500-600	156	176
700-1200	216	216

Formstücke aus Polyvinylchlorid PVC-U mit der Bezeichnung "FABEKUN-Sattelstück mit Kugelgelenk" DN/OD 160; DN/OD 200 für den Anschluss an dickwandige Abwasserrohre

FABEKUN-Sattelstück DN/OD 160
Grundkörper

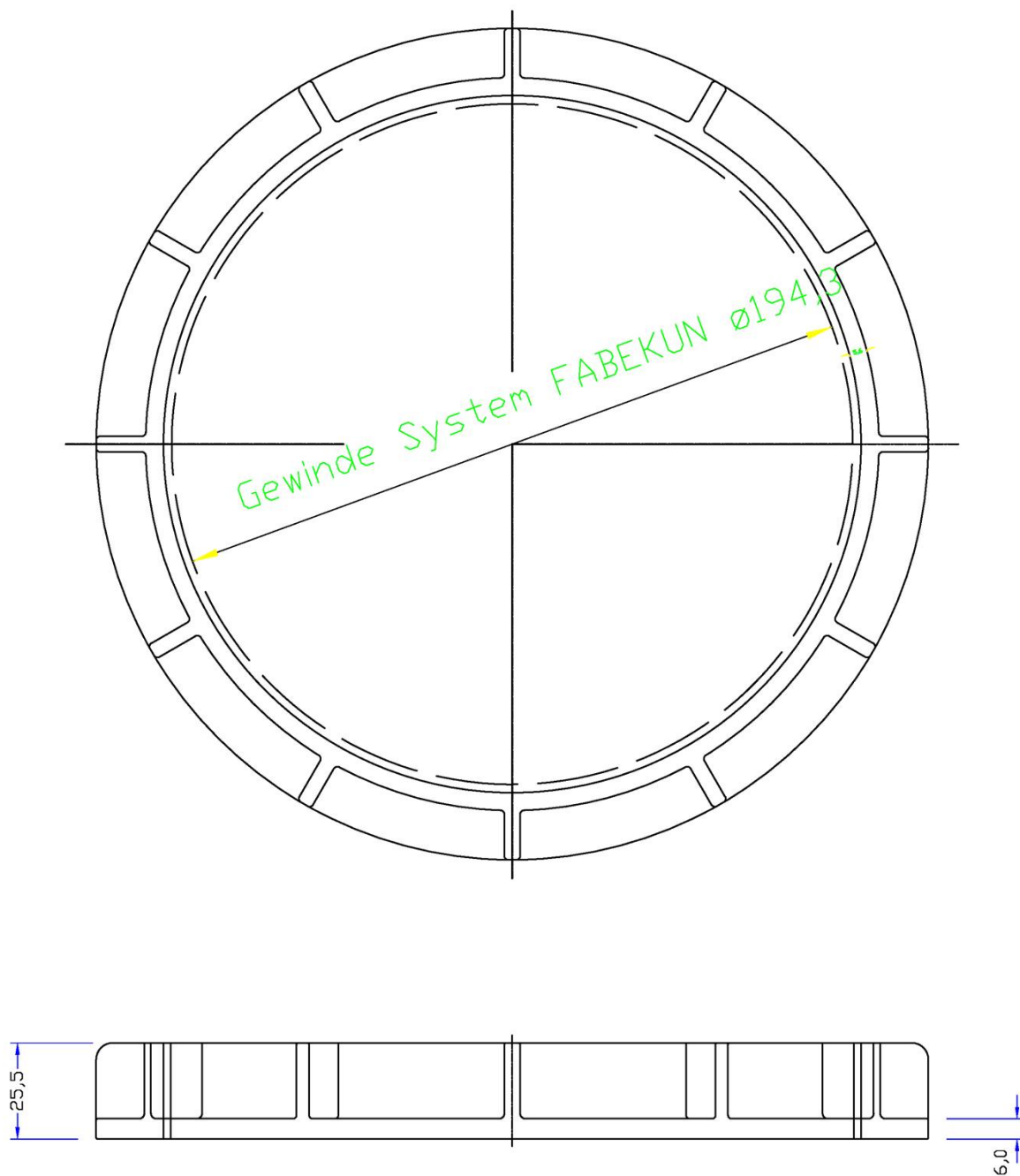
Anlage 4



Formstücke aus Polyvinylchlorid PVC-U mit der Bezeichnung "FABEKUN-Sattelstück mit Kugelgelenk" DN/OD 160; DN/OD 200 für den Anschluss an dickwandige Abwasserrohre

FABEKUN-Sattelstück DN/OD 160
Kugel

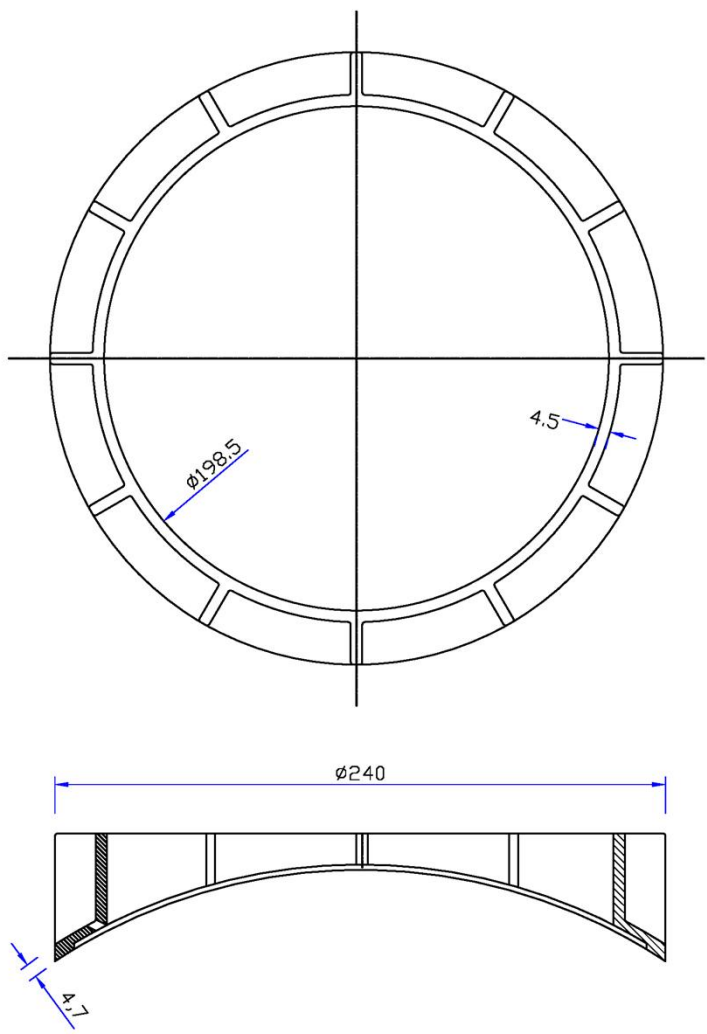
Anlage 5



Formstücke aus Polyvinylchlorid PVC-U mit der Bezeichnung "FABEKUN-Sattelstück mit Kugelgelenk" DN/OD 160; DN/OD 200 für den Anschluss an dickwandige Abwasserrohre

FABEKUN-Sattelstück DN/OD 160
Gewinderadmutter

Anlage 6



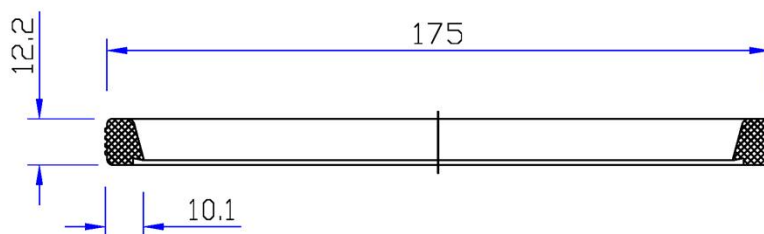
DN	R
300	220
400	277
500 - 600	340
700 - 1200	610

Formstücke aus Polyvinylchlorid PVC-U mit der Bezeichnung "FABEKUN-Sattelstück mit Kugelgelenk" DN/OD 160; DN/OD 200 für den Anschluss an dickwandige Abwasserrohre

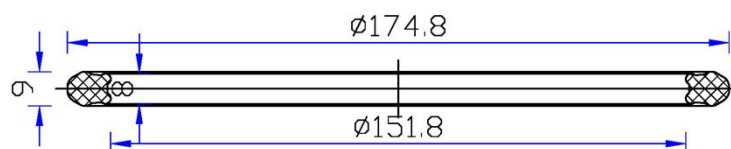
FABEKUN-Sattelstück DN/OD 160
Distanzring

Anlage 7

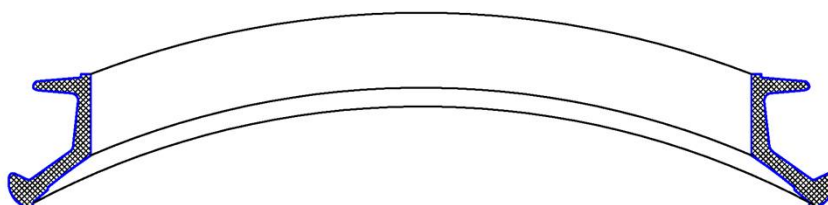
Lippendichtung Kugel innen



Dichtung Kugel außen



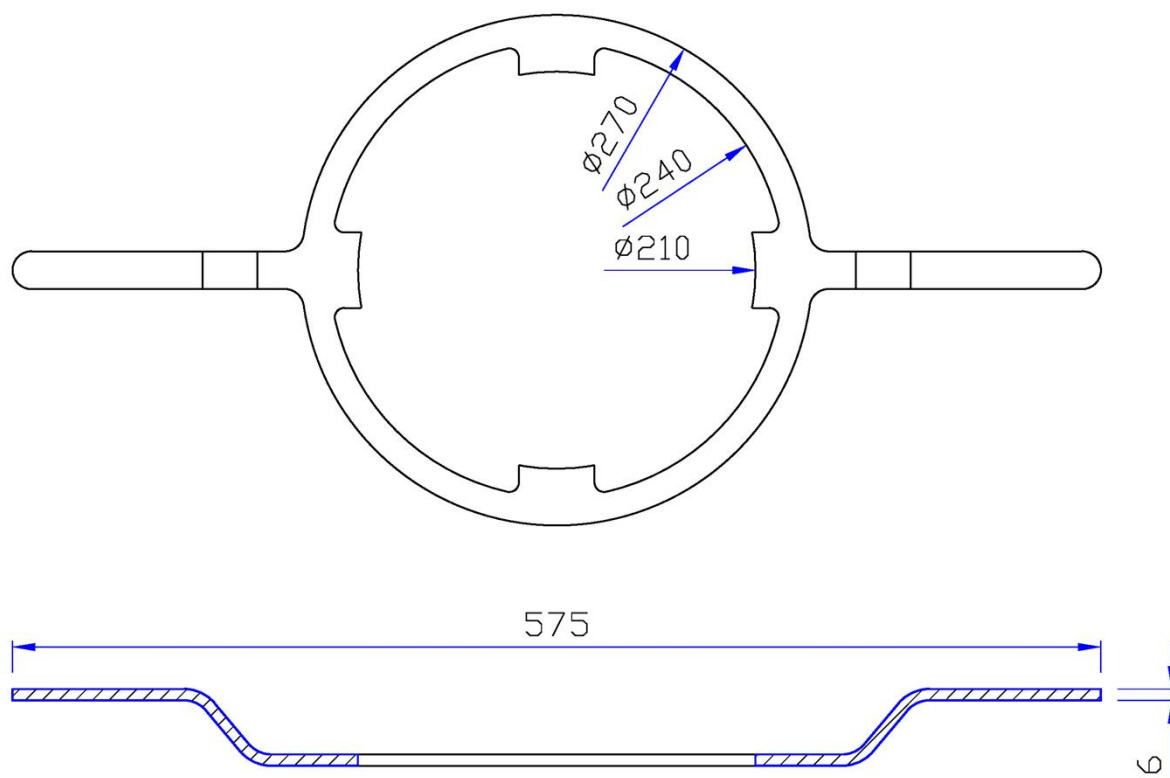
Untere Dichtung



Formstücke aus Polyvinylchlorid PVC-U mit der Bezeichnung "FABEKUN-Sattelstück mit Kugelgelenk" DN/OD 160; DN/OD 200 für den Anschluss an dickwandige Abwasserrohre

FABEKUN-Sattelstück DN/OD 160
Dichtungen

Anlage 8

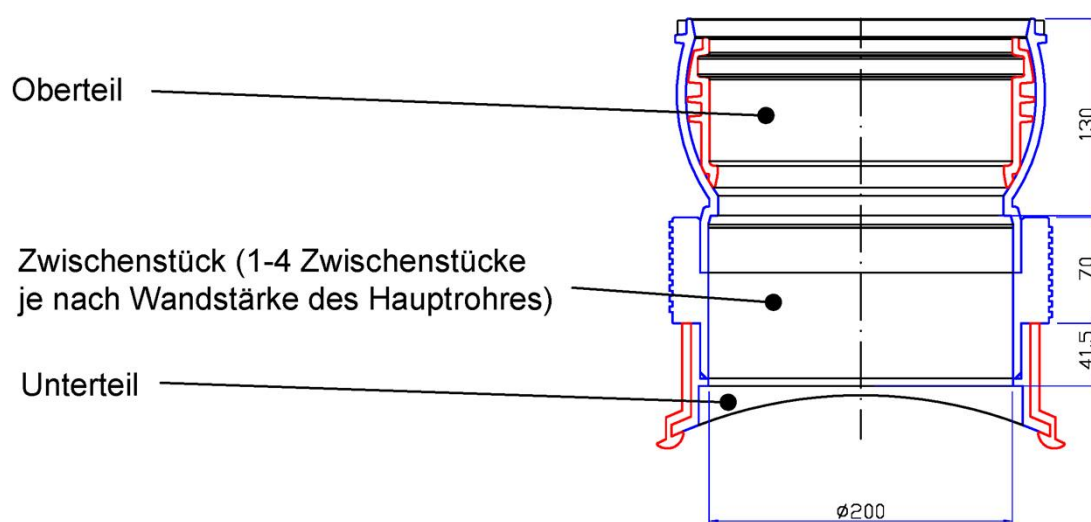


Formstücke aus Polyvinylchlorid PVC-U mit der Bezeichnung "FABEKUN-Sattelstück mit Kugelgelenk" DN/OD 160; DN/OD 200 für den Anschluss an dickwandige Abwasserrohre

FABEKUN-Sattelstück DN/OD 160
Gewinderadschlüssel

Anlage 9

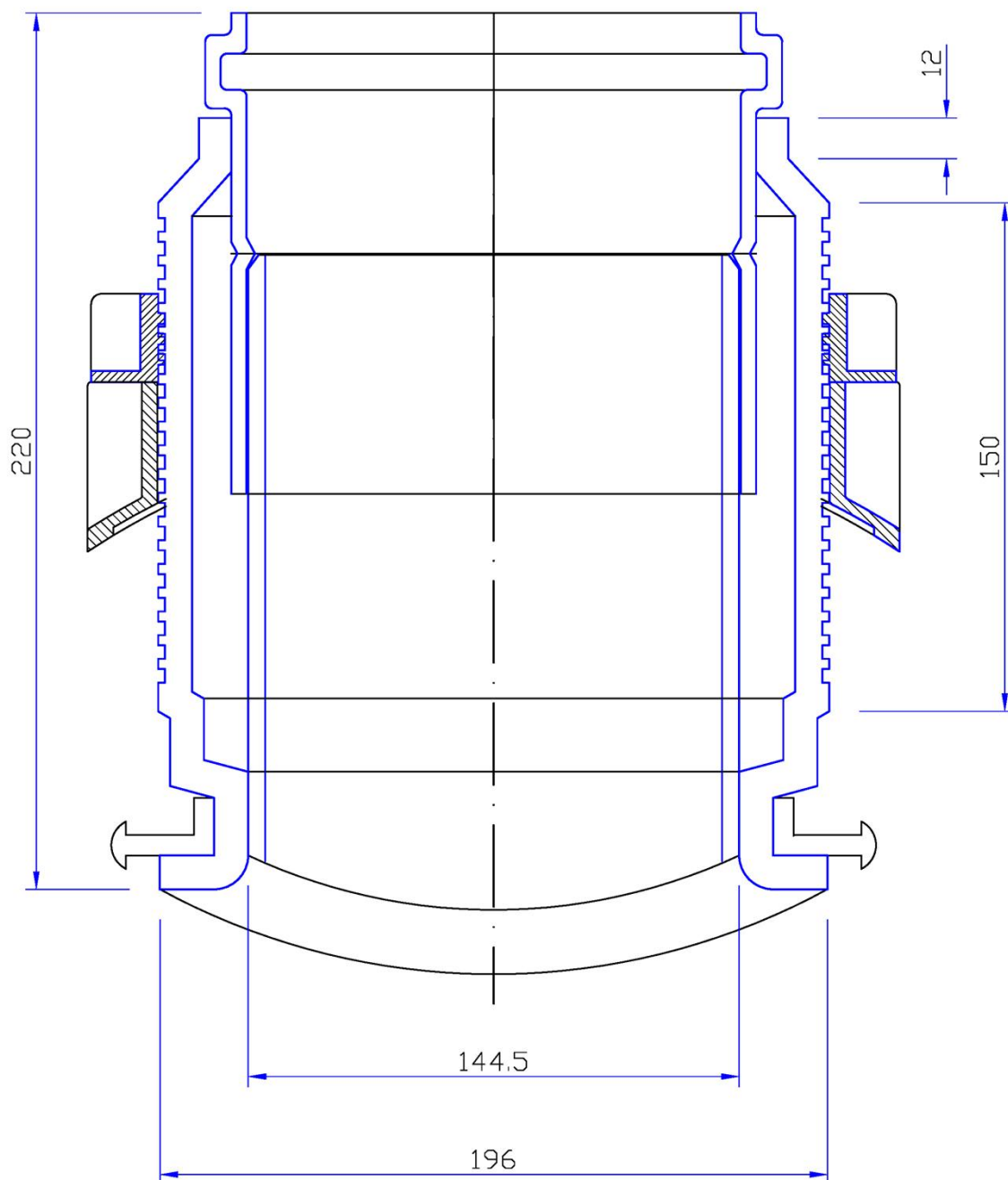
FABEKUN-Sattelstück Grundkörper DN/OD 200
mit integriertem Kugelgelenk



Formstücke aus Polyvinylchlorid PVC-U mit der Bezeichnung "FABEKUN-Sattelstück mit Kugelgelenk" DN/OD 160; DN/OD 200 für den Anschluss an dickwandige Abwasserrohre

FABEKUN-Sattelstück DN/OD 200

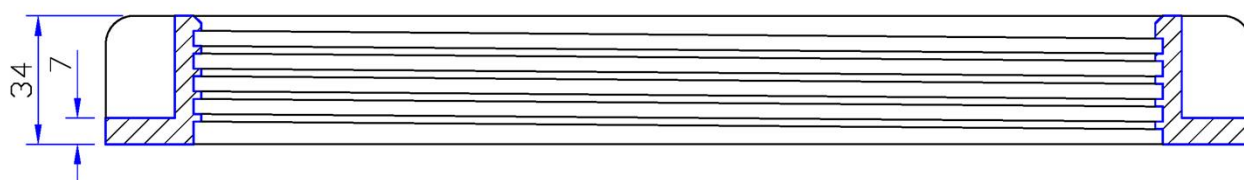
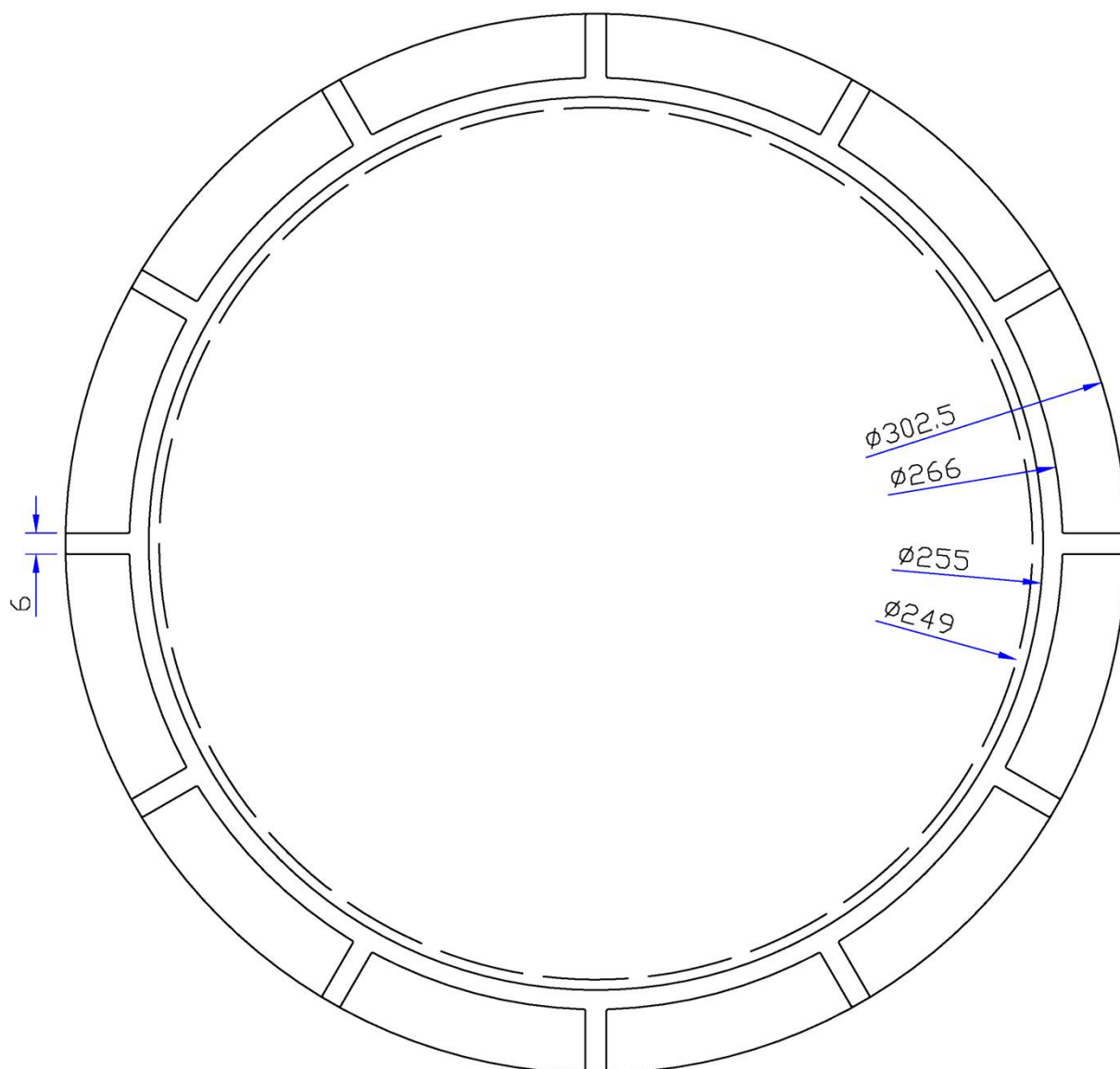
Anlage 10



Formstücke aus Polyvinylchlorid PVC-U mit der Bezeichnung "FABEKUN-Sattelstück mit Kugelgelenk" DN/OD 160; DN/OD 200 für den Anschluss an dickwandige Abwasserrohre

FABEKUN-Sattelstück DN/OD 160/200

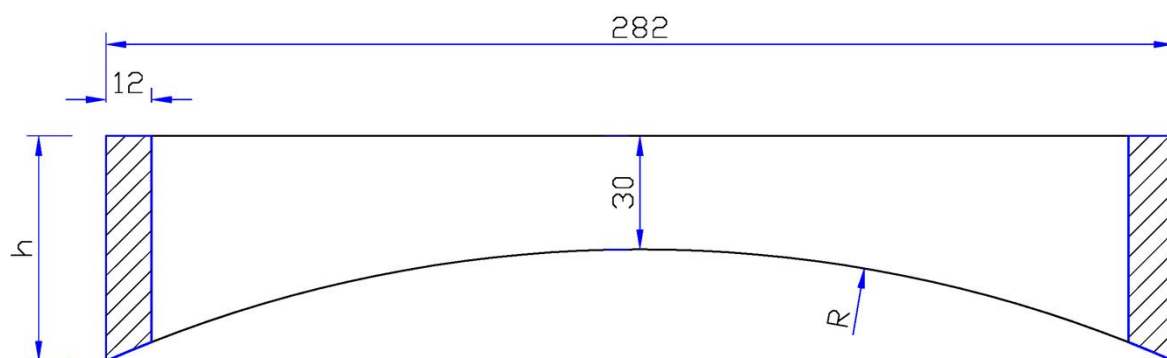
Anlage 11



Formstücke aus Polyvinylchlorid PVC-U mit der Bezeichnung "FABEKUN-Sattelstück mit Kugelgelenk" DN/OD 160; DN/OD 200 für den Anschluss an dickwandige Abwasserrohre

FABEKUN-Sattelstück DN/OD 200
Gewinderadmutter

Anlage 12

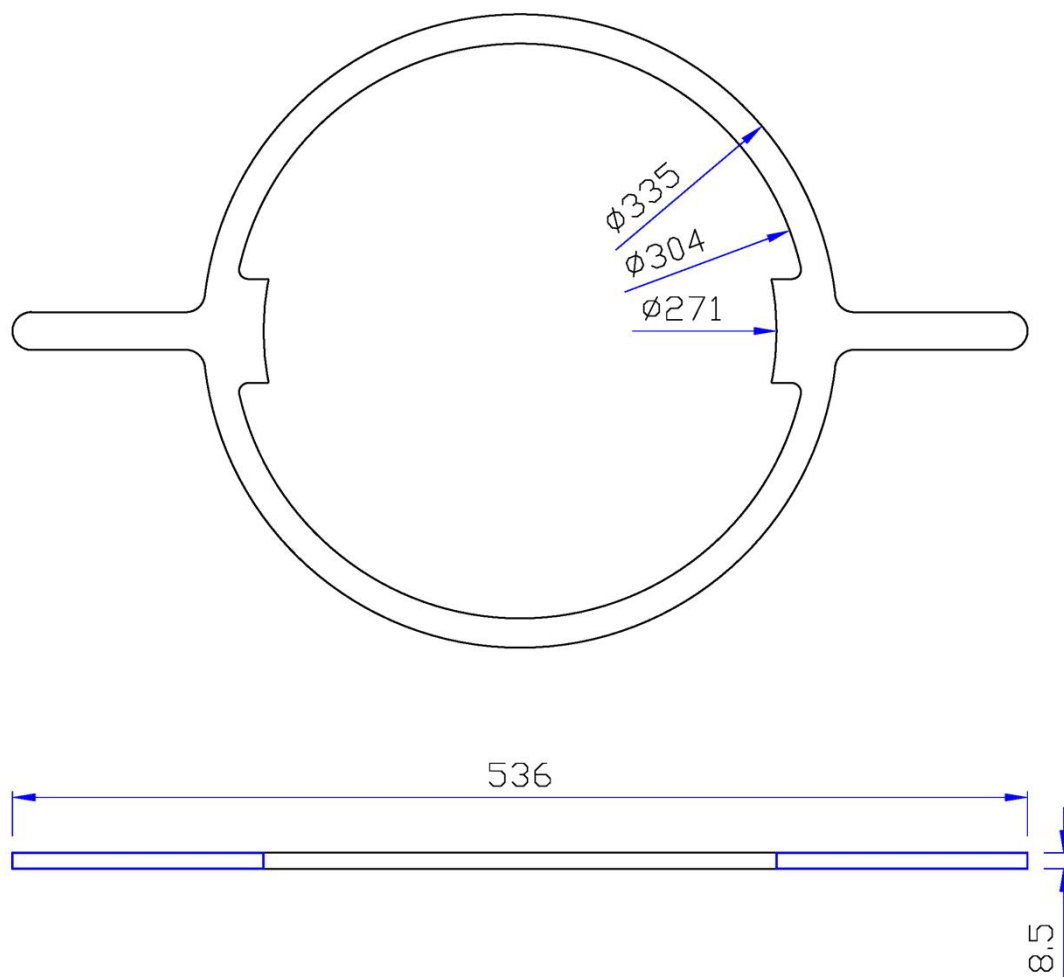


DN	R	h
300	220	81
400	277	69
500 - 600	340	61
700 - 1200	610	47

Formstücke aus Polyvinylchlorid PVC-U mit der Bezeichnung "FABEKUN-Sattelstück mit Kugelgelenk" DN/OD 160; DN/OD 200 für den Anschluss an dickwandige Abwasserrohre

FABEKUN-Sattelstück DN/OD 200
Distanzring

Anlage 13



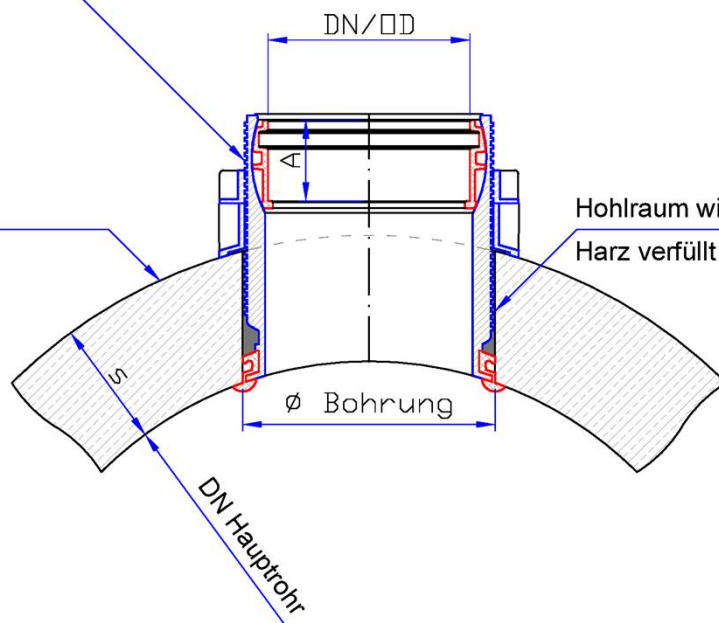
Formstücke aus Polyvinylchlorid PVC-U mit der Bezeichnung "FABEKUN-Sattelstück mit Kugelgelenk" DN/OD 160; DN/OD 200 für den Anschluss an dickwandige Abwasserrohre

FABEKUN-Sattelstück DN/OD 200
Gewinderadschlüssel

Anlage 14

FABEKUN-Sattelstück Grundkörper
mit Kugelgelenk

Hauptrohr



Hohlraum wird mit beigelegtem
Harz verfüllt

Hauptrohr DN	Rohrwanddicke mind.	Rohrwanddicke max.	DN:OD Anschluss	Durchmesser Bohrung	Durchmesser Bohrung	A mind.
250	30 mm	105 mm	160 mm	160 mm	200 ±1mm	68 mm
300	30 mm	85 mm	160 mm	160 mm	200 ±1mm	68 mm
300 L	85 mm	170 mm	160 mm	160 mm	200 ±1mm	68 mm
400	30 mm	115 mm	160 mm	160 mm	200 ±1mm	68 mm
400 L	115 mm	170 mm	160 mm	160 mm	200 ±1mm	68 mm
500-600	30 mm	125 mm	160 mm	160 mm	200 ±1mm	68 mm
500-600 L	115 mm	180 mm	160 mm	160 mm	200 ±1mm	68 mm
700-1800	30 mm	185 mm	160 mm	160 mm	200 ±1mm	68 mm
700-1800 L	185 mm	300 mm	160 mm	160 mm	200 ±1mm	68 mm
400	50 mm	110 mm	200 mm	200 mm	257 ±1mm	87 mm
500-600	50 mm	110 mm	200 mm	200 mm	257 ±1mm	87 mm
700-1100	50 mm	245 mm	200 mm	200 mm	257 ±1mm	87 mm
1200-2400	50 mm	245 mm	200 mm	200 mm	257 ±1mm	87 mm
Gerade Wand	50 mm	245 mm	200 mm	200 mm	257 ±1mm	87 mm

Formstücke aus Polyvinylchlorid PVC-U mit der Bezeichnung "FABEKUN-Sattelstück mit Kugelgelenk" DN/OD 160; DN/OD 200 für den Anschluss an dickwandige Abwasserrohre

FABEKUN-Sattelstück
Technische Daten

Anlage 15