

# Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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

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

Datum:

22.06.2021

Geschäftszeichen:

III 53-1.42.5-37/21

**Zulassungsnummer:**

**Z-42.5-546**

**Geltungsdauer**

vom: **24. Juni 2021**

bis: **24. Juni 2026**

**Antragsteller:**

**Funke Kunststoffe GmbH**

Siegenbeckstraße 15

59071 Hamm-Uentrop

**Zulassungsgegenstand:**

**Übergangsstück für erdverlegte Abwasserleitungen mit kreisrundem Innenquerschnitt und der Nennweite DN 150 bis DN 600 mit der Bezeichnung "Funke-BI-Adapter"**

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

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für Übergangsstücke für erdverlegte Abwasserleitungen mit der Bezeichnung "Funke-BI-Adapter".

Die Übergangsstücke bestehen jeweils aus einer Innenhülse mit Spreizkeil aus nicht rostendem Stahl und einer abdichtenden EPDM-Manschette.

Die Übergangsstücke dürfen in Verbindung mit einer "VPC-Rohrkupplung" (Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-42.5-450) zum Verbinden der folgenden muffenlosen, erdverlegten Abwasserrohren mit kreisrundem Querschnitt und gleicher Nennweite im Nennweitenbereich DN 150 bis DN 600 verwendet werden:

- DIN EN 598<sup>1</sup> Abwasserrohre und Formstücke aus duktilem Gusseisen (nur für die Verwendung von Freispiegelleitungen)
- DIN EN 877<sup>2</sup> Abwasserrohre und Formstücke aus Gusseisen in Verbindung mit DIN 19522<sup>3</sup>
- DIN EN 295-1<sup>4</sup> Abwasserrohre und Formstücke aus Steinzeug
- DIN EN 1401-1<sup>5</sup> Abwasserrohre und Formstücke aus PVC-U
- DIN EN 1852-1<sup>6</sup> Abwasserrohre aus Polypropylen PP
- DIN EN 12666-1<sup>7</sup> Abwasserrohre und Formstücke aus PE-HD
- DIN EN 12763<sup>8</sup> Abwasserrohre und Formstücke aus Faserzement
- DIN EN 14364<sup>9</sup> Abwasserrohre und Formstücke aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF)

1	DIN EN 598	Rohre, Formstücke, Zubehörteile aus duktilem Gusseisen und ihre Verbindungen für die Abwasser-Entsorgung - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 598:2007+A1:2009; Ausgabe 2009-10
2	DIN EN 877	Rohre und Formstücke aus Gusseisen, deren Verbindungen und Zubehör zur Entwässerung von Gebäuden - Anforderungen, Prüfverfahren und Qualitätssicherung; Deutsche Fassung EN 877:1999 + A1:2006 + A1:2006/AC:2008; Ausgabe 2010-01
3	DIN 19522	Gusseiserne Abflussrohre und Formstücke ohne Muffe (SML); Ausgabe: 2010-12 in Verbindung mit DIN19522ZulGS, Zulassungsgrundsätze für Spannverbindungen mit Elastomerdichtungen für Abwasserleitungen aus gusseisernen Bauteilen nach DIN 19522; Ausgabe: 1996-04
4	DIN EN 295-1	Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und -kanäle - Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und Verbindungen; Deutsche Fassung EN 295-1:2013; Ausgabe 2013-05
5	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; Ausgabe:2019-09
6	DIN EN 1852-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Polypropylen (PP) - Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 1852-1:2018; Ausgabe 2018-03
7	DIN EN 12666-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen - Polyethylen (PE) - Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 12666-1:2005+A1:2011; Ausgabe 2011-1
8	DIN EN 12763	Faserzementrohre und -formstücke für Hausentwässerungssysteme - Maße und technische Lieferbedingungen; Deutsche Fassung EN 12763:2000; Ausgabe: 2000-10
9	DIN EN 14364	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Abwasserleitungen und -kanäle mit oder ohne Druck - Glasfaserverstärkte duroplastische Kunststoffe (GFK) auf der Basis von ungesättigtem Polyesterharz (UP) - Festlegungen für Rohre, Formstücke und Verbindungen; Deutsche Fassung EN 14364:2013; Ausgabe 2013-05

- DIN EN 13476-2<sup>10</sup> Kunststoffrohre und -formstücke mit glatten Innen- und Außenflächen Typ A
- DIN EN 13476-3<sup>11</sup> Kunststoffrohre und -formstücke mit glatten Innen- und profilierter Außenflächen Typ B
- DIN EN 14636-1<sup>12</sup> Abwasserrohre und –formstücke aus PRC
- DIN EN 14758-1<sup>13</sup> Rohre und Formstücke aus PP mit mineralischen Additiven (PP-MD)

Die mit diesen Bauteilen hergestellten Abwasserleitungen dürfen im Regelfall nur drucklos (Freispiegelleitungen) betrieben werden und nur für die Ableitung von Abwasser bestimmt sein, das in seiner Zusammensetzung den Festlegungen von DIN 1986-3<sup>14</sup> entspricht und welches keine höheren Temperaturen aufweist als solche, die in DIN EN 476<sup>15</sup> festgelegt sind.

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Abmessungen

Die Gestalt und die Maße der Übergangsstücke und ihrer Bestandteile (EPDM-Manschette und metallische Bauteile) entsprechen den Angaben in den Anlagen 1 bis 4.

#### 2.1.2 EPDM-Manschette

Die EPDM-Manschette besteht aus Elastomer nach DIN EN 681-1<sup>16</sup> und weist mindestens folgende Eigenschaften auf:

- Härte 50 ± 5 IRHD
- Zugfestigkeit ≥ 9 MPa
- Reißdehnung 300 %

- |    |                |  |
|----|----------------|--|
| 10 | DIN EN 13476-2 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) - Teil 2: Anforderungen an Rohre und Formstücke mit glatter Innen- und Außenfläche und an das Rohrleitungssystem, Typ A; Deutsche Fassung EN 13476-2:2018+A1:2020; Ausgabe 2020-12              |
| 11 | DIN EN 13476-3 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) - Teil 3: Anforderungen an Rohre und Formstücke mit glatter Innen- und profilierter Außenfläche und an das Rohrleitungssystem, Typ B; Deutsche Fassung EN 13476-3:2018+A1:2020; Ausgabe 2020-13 |
| 12 | 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   |
| 13 | DIN EN 14758-1 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD) - Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 14758-1:2012; Ausgabe 2012-05   |
| 14 | DIN 1986-3     | Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung; Ausgabe: 2004-11  |
| 15 | DIN EN 476     | Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle und -leitungen für Schwerkraftentwässerungssysteme; Deutsche Fassung EN 476:2011; Ausgabe: 2011-04   |
| 16 | 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   |

Änderung nach künstlicher Alterung (Lagerung in Luft bei 7 d/70 °C)

- Härte + 8 / - 5 IRHD
- Zugfestigkeit - 20 %
- Reißdehnung + 10 / - 30 %

### 2.1.3 Innenhülse mit Spreizkeil

Die Innenhülse (Anlage 2) und der zugehörige Spreizkeil (Anlage 4) werden aus nicht rostendem Stahl mit den Werkstoffnummern 1.4404 bzw. 1.4401 nach DIN EN 10088-1<sup>17</sup> hergestellt, der den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entspricht.

Der nicht rostende Stahl weist einen Chromgehalt von mindestens 16,8 % und einen Nickelgehalt von mindestens 10,0 % auf.

## 2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Die Übergangsstücke sind so herzustellen, dass die Gebrauchstauglichkeit gegeben ist, und nicht durch Fertigungsrückstände (Grate, etc.) beeinträchtigt wird.

Die EPDM-Manschetten werden im Spritzverfahren hergestellt.

Dazu sind folgende Herstellungsparameter in Abhängigkeit des Dichtungsprofils bei jeder neuen Charge und zu Beginn der Fertigung zu kalibrieren und zu erfassen:

- Temperatur,
- Heizzeit und
- Druck.

### 2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die Übergangsstücke dürfen nur als gesamte Einheit, bestehend aus EPDM-Manschette, Innenhülse und Spreizkeil einschließlich der Einbaubeschreibung des Herstellers ausgeliefert werden. Bei Lagerung und Transport ist darauf zu achten, dass Einzelbauteile nicht verloren gehen und dass keine Beschädigungen auftreten. Bei Transport und Lagerung ist darauf zu achten, dass die Transportbehälter (Gitterboxen oder Kartons) vor Nässe geschützt sind.

### 2.2.3 Kennzeichnung

Das Bauprodukt und/oder die Verpackung des Bauprodukts und/oder der Beipackzettel des Bauprodukts und/oder der Lieferscheine<sup>4</sup> des Bauprodukts<sup>5</sup> muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die Übergangsstücke sind zusätzlich leicht erkennbar und dauerhaft jeweils einmal wie folgt zu kennzeichnen mit:

- Nennweitenbereich (DN)
- Herstellungsjahr
- Kennzeichen des Herstellwerkes

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts<sup>5</sup> mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikats einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

<sup>17</sup> DIN EN 10088-1 Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle; Deutsche Fassung EN 10088-1:2014; Ausgabe 2014-12

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

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

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

### 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 Übereinstimmung des verwendeten nicht rostenden Stahls mit den in Abschnitt 2.1.3 getroffenen Festlegungen hat sich der Hersteller der Übergangsstücke vom Vorlieferanten bei jeder Lieferung durch Vorlage eines Werkszeugnis 2.2 in Anlehnung an DIN EN 10204<sup>18</sup> bestätigen zu lassen.

Zur Überprüfung der Übereinstimmung mit den in Abschnitt 2.1.2 getroffenen Festlegungen zu den verwendeten EPDM-Manschetten hat sich der Antragsteller bei jeder Lieferung davon zu überzeugen, dass diese bzw. deren Begleitdokumente die CE-Konformitätskennzeichnung sowie die spezifischen Angaben nach DIN EN 681-1<sup>16</sup> 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 mindestens die Anforderungen der folgenden Abschnitte zu prüfen:

1. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.1 genannten Feststellungen zu den Maßen der Übergangsstücke bzw. ihrer Bestandteile sind während der Fertigung ständig zu überprüfen.
2. Die Einhaltung der in Abschnitt 2.2.1 genannten Feststellung zur Oberflächenbeschaffenheit der Übergangsstücke ist während der Fertigung ständig 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
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Antragsteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausge-

<sup>18</sup>

DIN EN 10204

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

geschlossen 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**

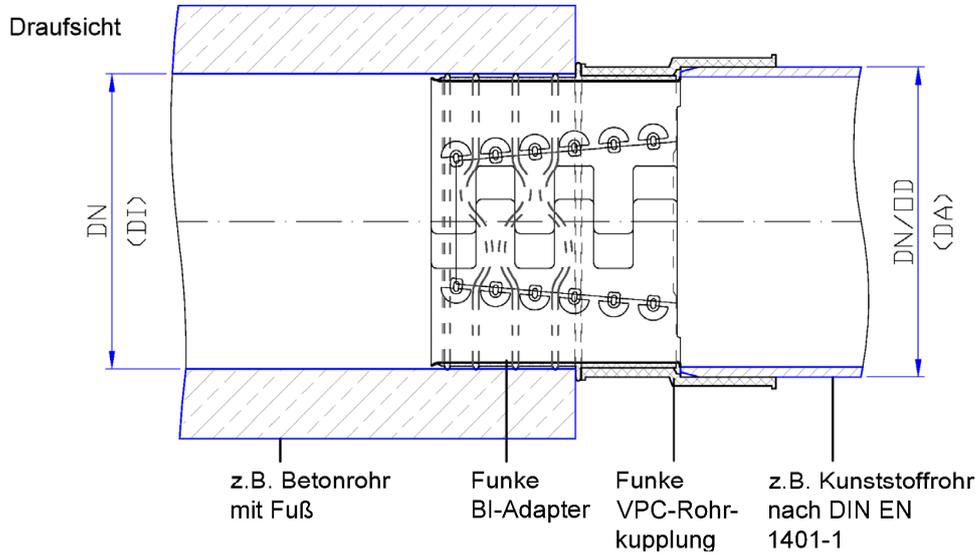
In jedem Herstellwerk ist das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Übergangsstücke durchzuführen. Außerdem sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.3.2 zu überprüfen. 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  
Samuel



Bezeichnung	Artikelnummer	Bestands-Rohr Ø INNEN von - bis mm	Anschluss-Rohr Ø AUßEN von - bis mm	mitgelieferte VPC
BI-Adapter 150	BIA150	145-155	123-161	VPC 125
BI-Adapter 200	BIA200	195-205	183-226	VPC 200K
BI-Adapter 225	BIA225220	220-230	218-261	VPC 220
BI-Adapter 250	BIA250220	245-255	220-261	VPC 220
BI-Adapter 250	BIA250290	245-255	240-290	VPC 290
BI-Adapter 300	BIA300270	295-305	270-324	VPC 270
BI-Adapter 300	BIA300360	295-305	295-360	VPC 360
BI-Adapter 300	BIA300382	295-305	315-382	VPC 382*
BI-Adapter 350	BIA350382	345-355	315-382	VPC 382
BI-Adapter 350	BIA350400	345-355	330-400	VPC 400
BI-Adapter 350	BIA350415	345-355	345-415	VPC 415
BI-Adapter 400	BIA400430	395-405	360-430	VPC 430
BI-Adapter 400	BIA400465	395-405	395-465	VPC 465
BI-Adapter 400	BIA400500	395-405	430-500	VPC 500*
BI-Adapter 450	BIA450485	445-455	415-485	VPC 485
BI-Adapter 450	BIA450500	445-455	430-500	VPC 500
BI-Adapter 500	BIA500520	495-505	450-520	VPC 520
BI-Adapter 500	BIA500565	495-505	495-565	VPC 565
BI-Adapter 500	BIA500590	495-505	520-590	VPC 590*
BI-Adapter 600	BIA600640	595-605	570-640	VPC 640
BI-Adapter 600	BIA600660	595-605	590-660	VPC 660
BI-Adapter 600	BIA600690	595-605	620-690	VPC 690*

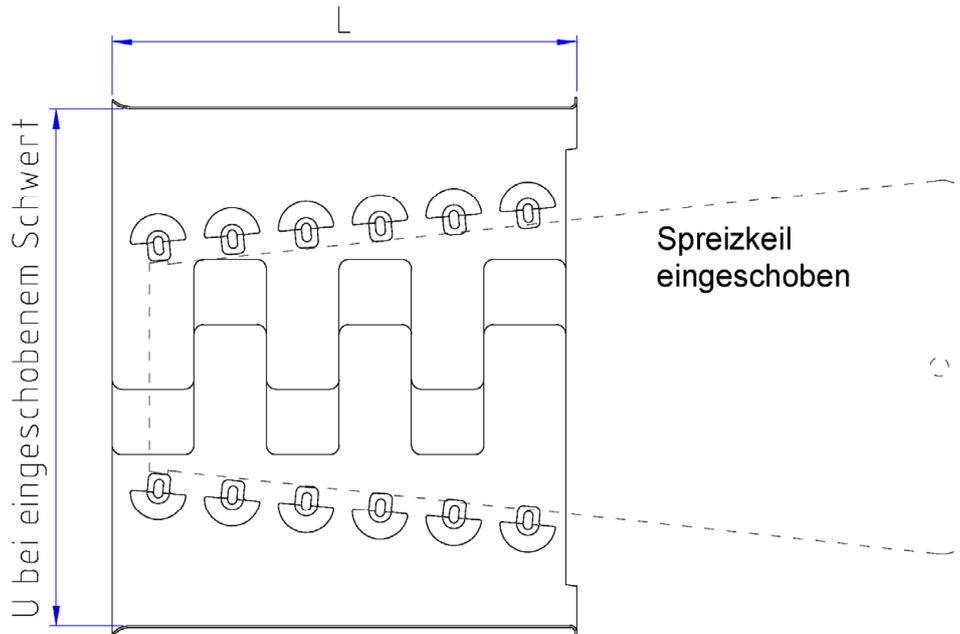
\* = inklusive Ausgleichsring

Alle Angaben in [mm]

Übergang für Rohre mit nicht kreisrunder Außengeometrie mit der Bezeichnung "BI-Adapter"  
für die Nennweiten DN 150 bis DN 600

Prinzipiskizze

Anlage 1



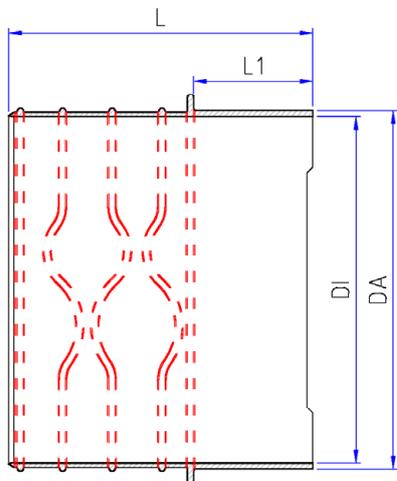
DN	U	L
150	421±5	210±3
200	570±5	210±3
225	641±5	210±3
250	716±5	250±3
300	873±5	250±3
350	1030±5	250±3
400	1199±5	250±3
450	1345±5	250±3
500	1502±5	250±3
600	1816±5	250±3

Alle Angaben in [mm]

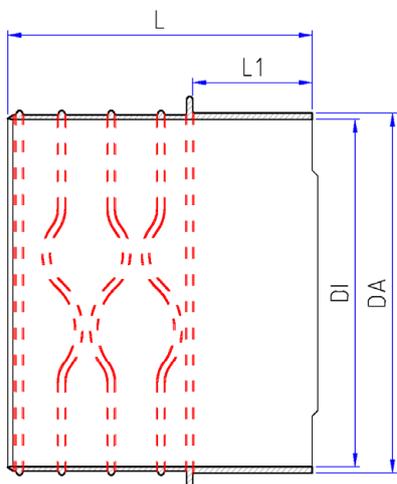
Übergang für Rohre mit nicht kreisrunder Außengeometrie mit der Bezeichnung "BI-Adapter"  
 für die Nennweiten DN 150 bis DN 600

Zylinder (Edelstahlhülse)

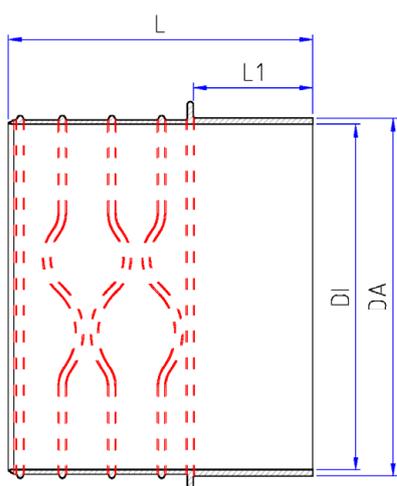
Anlage 2



DN	DI ± 2,5	DA ± 2,5	L1 ± 2,5	L ± 5
150	135,0	145,0	90	205
200	180,0	190,0	90	205
225	187,0	204,0	90	205
250	229,5	239,5	96	245
400	376,5	386,5	96	245
500	476,5	486,5	96	245
600	576,5	586,5	96	245



DN	DI ± 2,5	DA ± 2,5	L1 ± 2,5	L ± 5
300	280,5	290,5	96	245



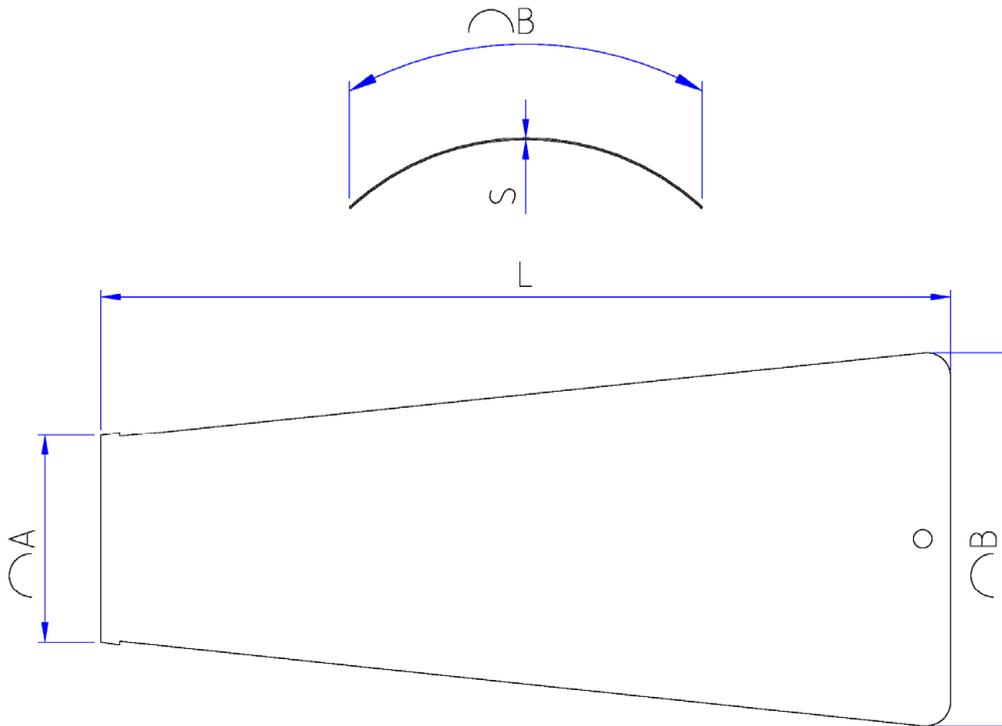
DN	DI ± 2,5	DA ± 2,5	L1 ± 2,5	L ± 5
350	328,0	366,0	96	245
450	428,0	436,0	96	245

Alle Angaben in [mm]

Übergang für Rohre mit nicht kreisrunder Außengeometrie mit der Bezeichnung "BI-Adapter"  
 für die Nennweiten DN 150 bis DN 600

**Manschette (EPDM-Dichtung)**

Anlage 3



DN	S	A	B	L
150	0,8±0,2	114,8±2	204,6±2	400±5
200	0,8±0,2	114,8±2	204,6±2	455±5
225	0,8±0,2	114,8±2	204,6±2	455±5
250	1,0±0,2	111,8±2	209,8±2	495±5
300	1,0±0,2	111,8±2	209,8±2	495±5
350	1,0±0,2	111,8±2	209,8±2	495±5
400	1,2±0,2	111,8±2	209,8±2	495±5
450	1,2±0,2	111,8±2	209,8±2	495±5
500	1,2±0,2	111,8±2	209,8±2	495±5
600	1,2±0,2	111,8±2	209,8±2	495±5

Alle Angaben in [mm]

Übergang für Rohre mit nicht kreisrunder Außengeometrie mit der Bezeichnung "BI-Adapter"  
 für die Nennweiten DN 150 bis DN 600

**Spreizkeil**

Anlage 4