

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 6. November 2006

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-296

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: III 59-1.42.1-46/06

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-42.1-376

**Antragsteller:**

Funke Kunststoffe GmbH  
Siegenbeckstraße 15  
59071 Hamm-Uentrop

**Zulassungsgegenstand:**

Anschlussformstücke der Nennweiten DN/OD 160 und DN/OD 200  
mit der Bezeichnung "CONNEX-Anschluss" mit Kugelgelenk

**Geltungsdauer bis:**

30. April 2010

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. \*

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und 21 Anlagen.



\* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-42.1-376 vom 19. April 2005.

## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit 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 Vertreter des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 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.



## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Diese Zulassung gilt für die Anschlussformstücke aus Polyvinylchlorid PVC-U mit der Bezeichnung "CONNEX-Anschluss" mit Kugelgelenk in den Nennweiten DN/OD 160/ und DN/OD 200 zum Anschluss von Abwasserrohren und Formstücken aus PVC-U nach DIN EN 1401-1<sup>1</sup> in Verbindung mit DIN 19534-3<sup>2</sup>, an Abwasserrohre nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.2-107 und aus Steinzeug nach DIN EN 295-1<sup>3</sup> sowie an GFK-Rohre nach DIN EN 14364<sup>4</sup> (DIN 19565-1<sup>5</sup>). Das Anschlussformstück ist für den Anschluss an Abwasserkanalrohre im Nennweitenbereich von DN/OD 200 bis DN 1500 einsetzbar. Die Wanddicke der Abwasserkanalrohre muss 4 mm bis 31,8 mm betragen. Das Anschlussformstück besteht aus einem Anschlussoberenteil mit Kugelgelenk, Anschlussunterteil, Gewinderad, Distanzring und Elastomerdichtungen (siehe z.B. Anlage 1).

Abwasserleitungen mit Anschlussformstücken dieser Zulassung dürfen in der Regel nur als Freispiegelleitungen (drucklos) betrieben werden. Die Rohrleitungen dürfen nur für die Ableitung von Abwasser gemäß DIN 1986-3<sup>6</sup> bestimmt sein, das keine höheren Temperaturen aufweist als solche, die in DIN EN 476<sup>7</sup> festgelegt sind.

### 2 Bestimmungen für die Anschlußformstücke

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Allgemeines

Soweit nachfolgend nichts anderes festgelegt ist, gelten die Anforderungen und Prüfungen von DIN EN 1401-1<sup>1</sup> in Verbindung mit DIN 19534-3<sup>2</sup>.

##### 2.1.2 Abmessungen

Die Abmessungen der Anschlussformstücke DN/OD 160/B162, DN/OD 160/B200 und DN/OD 200/B200 entsprechen den Angaben in den Anlagen **1** bis **16**.



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 1401-1:1998; Ausgabe:1998-12
2	DIN 19534-3	Rohre und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) mit Steckmuffe für Abwasserkanäle und -leitungen – Teil 3: Güteüberwachung und Bauausführung; Ausgabe:2000-07
3	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:1999-05
4	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 14364:2006; Ausgabe:2006-07
5	DIN 19565-1	Rohre und Formstücke aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF) für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen; geschleudert, gefüllt – Teil 1: Maße, Technische Lieferbedingungen; Ausgabe:1989-03
6	DIN 1986-3	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung; Ausgabe:2004-11
7	DIN EN 476	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle und -leitungen für Schwerkraftentwässerungssysteme; Deutsche Fassung EN 476:1997; Ausgabe:1997-08

### 2.1.3 Einfärbung

Die Anschlussformstücke sind durchgehend gleichmäßig eingefärbt.

### 2.1.4 Dichtungen

Die vom Antragsteller mitzuliefernden Elastomerdichtungen (siehe Anlagen **17** bis **19**) der Anschlussformstücke entsprechen den Anforderungen von DIN EN 681-1<sup>8</sup>.

Die Rohrverbindungen an Abwasserrohre entsprechen den Anforderungen von DIN EN 1401-1<sup>1</sup> in Verbindung mit DIN 19534-3.

## 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:

- Masstemperatur 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  $\pm 0$  °C und darunter wegen der verminderten Schlagfestigkeit entsprechend vorsichtig zu behandeln.

Die Anschlussformstücke dürfen nur gemeinsam mit den in Anlagen **17** bis **19** angegeben Dichtungen ausgeliefert werden.

### 2.2.3 Kennzeichnung

Die Anschlussformstücke müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder einschließlich der Zulassungsnummer Z-42.1-376 gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 zum Übereinstimmungsnachweis erfüllt sind.

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

- Nennweite
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Anschlussformstücke 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 Anschlussformstücke nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der



<sup>8</sup> 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; Ausgabe:2003-05 in Verbindung mit Berichtigung 1 zu DIN EN 681-1: 2003-05; Ausgabe: 2003-08

Anschlussformstücke eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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

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

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

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

– Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile:

Die werkstoffbezogenen Anforderungen nach DIN EN 1401-1<sup>1</sup> bzw. DIN 19534-3<sup>2</sup> und sind durch die in der Normen vorgesehenen Prüfungen nachzuweisen.

– 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 1401-1<sup>1</sup> bzw. von DIN 19534-3<sup>2</sup> 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 681-1<sup>8</sup> 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. 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 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 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.

## 3 Bestimmungen für die Ausführung

Die Anschlussformstücke dürfen nur gemeinsam mit den dazugehörigen elastomeren Dichtungen (siehe Anlage **17** bis **19**: BL-Dichtung, Dichtung Kugelgelenk, Rundschnurdichtung und Dichtung Unterteil zum Hauptrohr) ausgeliefert werden. Die Anforderungen nach dem Abschnitt 2.2.2 sind zu beachten.

Für die Aufnahme des Anschlussformstückes in das Abwasserkanalrohr sind kreisrunde Öffnungen mit einem Durchmesser von  $162 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$  für das Anschlussformstück DN/OD 160/B162 und  $200 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$  für die Anschlussformstücke DN/OD 160/B200 und DN/OD 200/B200 zu bohren (siehe Anlage **20**). Hierzu sind Bohrgeräte zu verwenden, die mittels Halterung oder Bohrschablonen rechtwinklig zur Rohrachse zu fixieren sind. Es sind Hohlraumbohrer (ggf. diamantbestückt) zu verwenden. Das Anschlussformstück ist unter Beachtung der vom Antragsteller mit jedem Anschlussformstück mitzuliefernden Einbauanleitung (siehe Anlage **20** und **21**) zentrisch in die kreisrunden Öffnungen einzusetzen.

Das Anschlussunterteil (siehe Anlage **14** bis **16**) ist in die Bohrung einzuschieben, im Rohr zu drehen und dem Rohradius entsprechend hochzuziehen, bis die Halteclips ausklappen und die untere Elastomerdichtung (siehe Anlage **17** bis **19**: Dichtung Unterteil zum Hauptrohr) auf der Rohrinenseite am Rohr anliegt. Danach ist der Distanzring (siehe Anlage **12** und **13**) auf die Führungsnut des Anschlussunterteils aufzusetzen. Der gewölbte Distanzring ist entsprechend dem Rohradius hin zur Rohraußenwand so zu verschieben, dass dessen Wölbung mit der des Rohres übereinstimmt. Anschließend wird das mit Gleitmittel bestrichene Gewinderad (siehe Anlage **8** und **9**) aufgesetzt und mittels des vom Antragsteller mitzuliefernden Gewinderadschlüssels (siehe Anlage **11**) und eines Schlüsseleinsatzes (siehe Anlage **10**) soweit angezogen (siehe Anlage **21**), bis die untere Elastomerdichtung fest an der Rohrinne wand anliegt. Danach ist das Anschlussoberteil (siehe Anlage **5** bis **7**) mit Gleitmittel zu bestreichen und in das Anschlussunterteil zu drücken und einzudrehen. Mittels des Gewinderadschlüssels und des Schlüsseleinsatzes wird das Anschlussoberteil bis zum Anschlag angezogen (siehe Anlage **21**). Es ist darauf zu achten, dass keine Verkantungen stattfinden.



Es sind die Festlegungen von DIN EN 12056-1<sup>9</sup> in Verbindung mit DIN 1986-100<sup>10</sup> und die von DIN EN 1610<sup>11</sup> zu beachten.

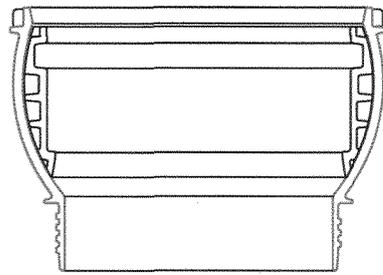
Der Antragsteller hat in seinen Prospekten und Unterlagen auf die zuvor dargestellten Bedingungen bei der Baustellenmontage und auf die Art der Bohrausführung hinzuweisen.

Kersten

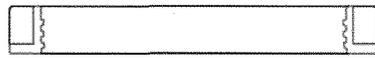


---

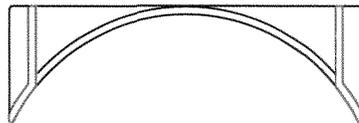
9	DIN EN 12056-1	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen; Deutsche Fassung EN 12056-1:2000; Ausgabe:2001-01
10	DIN 1986-100	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Zusätzliche Bestimmungen zu DIN EN 752 und DIN EN 12056; Ausgabe:2002-03 in Verbindung mit DIN 1986-100 Berichtigung 1; Ausgabe:2002-12
11	DIN EN 1610	Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen; Deutsche Fassung EN 1610:1997; Ausgabe:1997-10 in Verbindung mit DIN EN 1610 Beiblatt 1; Ausgabe:1997-10



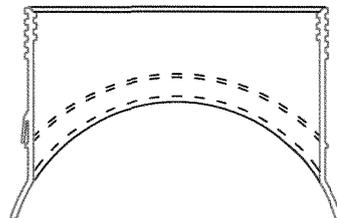
Anschlussoberteil  
DN/OD 160  
mit Kugelgelenk



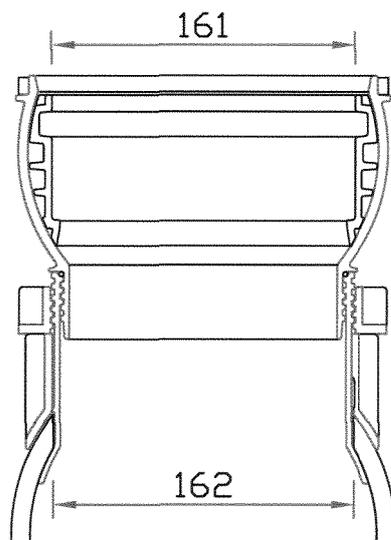
Gewinderad



Distanzring



Anschlussunterteil 160



eingebauter Zustand



**Funke Gruppe**

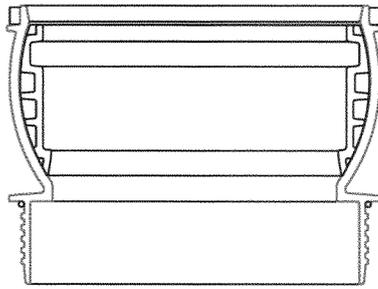
Funke Kunststoffe GmbH  
59071 Hamm-Uentrop  
Tel.: 02388 - 3071 0

CONNEX-Anschluss  
mit Kugelgelenk  
DN/OD 160/B162  
Einzelteile

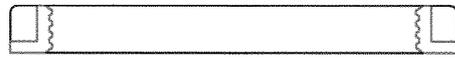
Anlage

1

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-42.1-376  
vom 06.11.2006



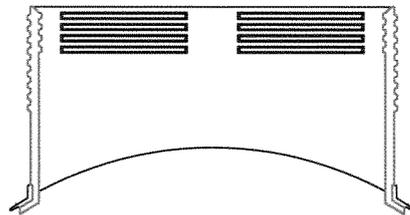
Anschlussoberteil  
DN/OD 160  
mit Kugelgelenk



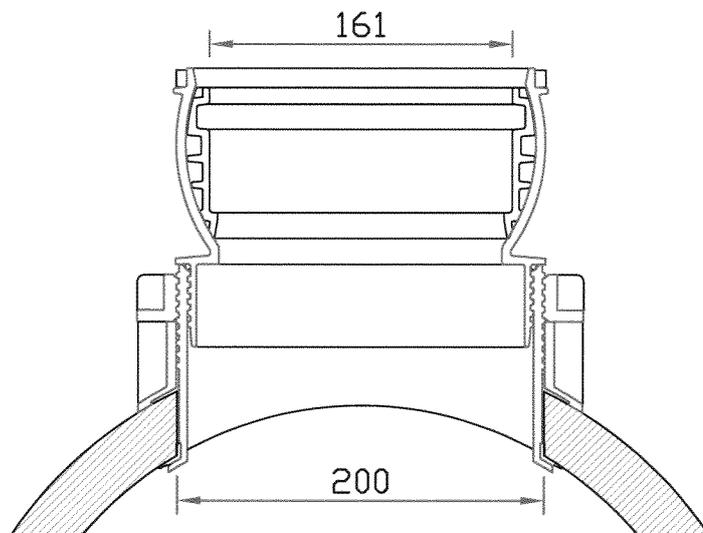
Gewinderad



Distanzring



Anschlussunterteil 200



eingebauter Zustand



**Funke Gruppe**

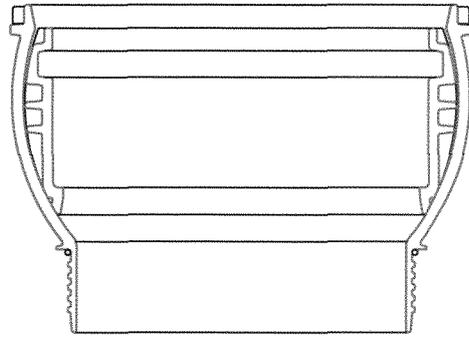
Funke Kunststoffe GmbH  
59071 Hamm-Uentrop  
Tel.: 02388 - 3071 0

CONNEX-Anschluss  
mit Kugelgelenk  
DN/OD 160/B200  
Einzelteile

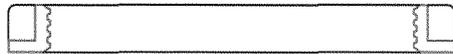
Anlage

2

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-42.1-376  
vom 06.11.2006



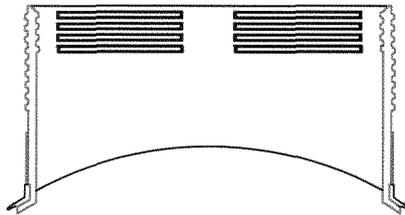
Anschlussoberteil  
DN/OD 200  
mit Kugelgelenk



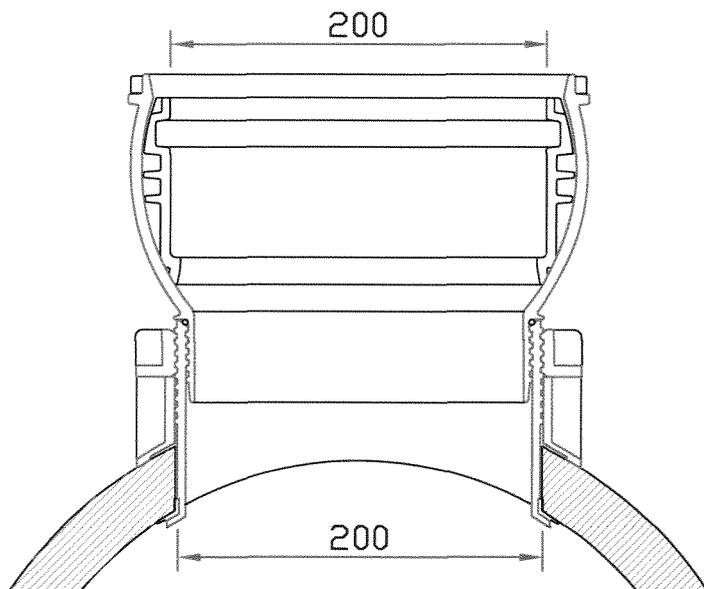
Gewinderad



Distanzring



Anschlussunterteil 200



eingebauter Zustand



**Funke Gruppe**

Funke Kunststoffe GmbH  
59071 Hamm-Uentrop  
Tel.: 02388 - 3071 0

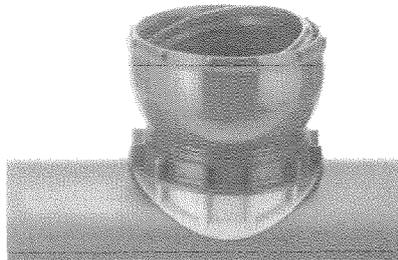
CONNEX-Anschluss  
mit Kugelgelenk  
DN/OD 200/B200  
Einzelteile

Anlage

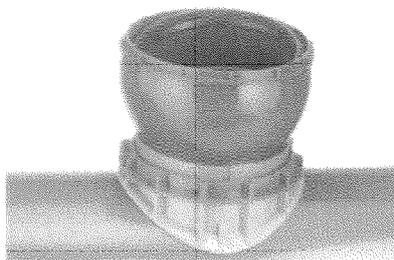
3

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-42.1-376  
vom 06.11.2006

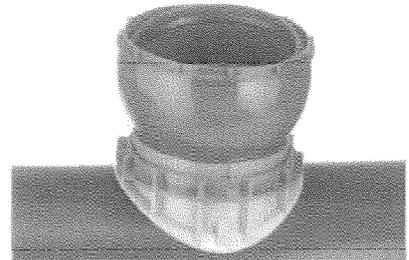
# Der CONNEX<sup>®</sup>-Anschluss mit Kugelgelenk



CONNEX<sup>®</sup>-Anschluss DN/OD 160/162  
an HS<sup>®</sup>-Kanalrohr,  
Bohrung 162 ± 1 mm



CONNEX<sup>®</sup>-Anschluss DN/OD 160/200  
an CONNEX<sup>®</sup>-Kanalrohr,  
Bohrung 200 ± 1 mm



CONNEX<sup>®</sup>-Anschluss DN/OD 200/200  
an HS<sup>®</sup>-Kanalrohr,  
Bohrung 200 ± 1 mm

DN/OD Hauptrohr	Innen Ø Hauptrohr mm	Rohrwand Dicke max. mm	DN/OD Anschluss mm	Bohrung ±1 mm mm
200	185-191	15,0	160	162
250	231-242	15,0	160	162
300	291-306	15,0	160	162
400	364-380	31,8	160	200
400	392-412	31,8	160	200
500	470-513	31,8	160	200
600	592-607	31,8	160	200
700-800	665-809	31,8	160	200
900-1500	856-1500	31,8	160	200
250	233-241	31,8	200	200
250	249-259	31,8	200	200
300	295-313	31,8	200	200
400	364-380	31,8	200	200
400	392-412	31,8	200	200
500	470-513	31,8	200	200
600	592-607	31,8	200	200
700-800	665-809	31,8	200	200
900-1500	856-1500	31,8	200	200



**Funke Gruppe**

Funke Kunststoffe GmbH

59071 Hamm-Uentrop

Tel.: 02388 - 3071 0

CONNEX-Anschluss

mit Kugelgelenk

Übersicht

Nennweiten Hauptrohr

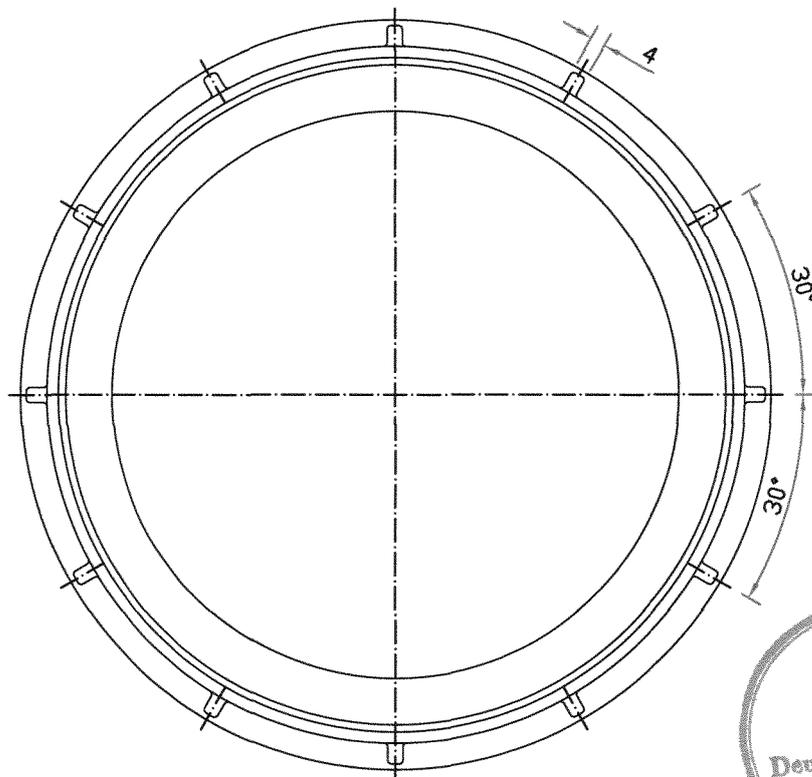
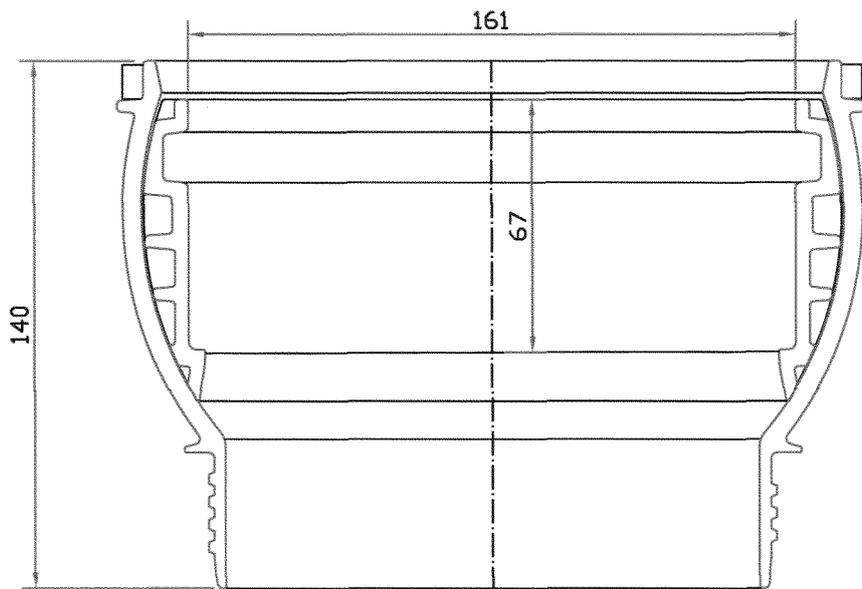
Anlage

4

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-42.1-376

vom 06.11.2006



**Funke Gruppe**

Funke Kunststoffe GmbH

59071 Hamm-Uentrop

Tel.: 02388 - 3071 0

CONNEX-Anschluss

mit Kugelgelenk

DN/OD 160/B162

Anschlussoberteil

Anlage

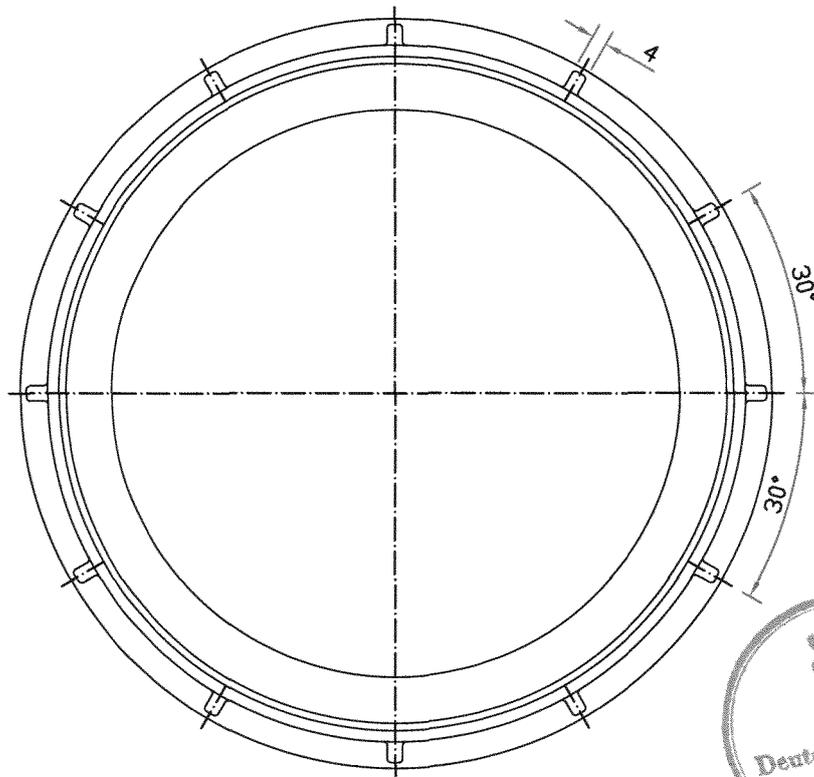
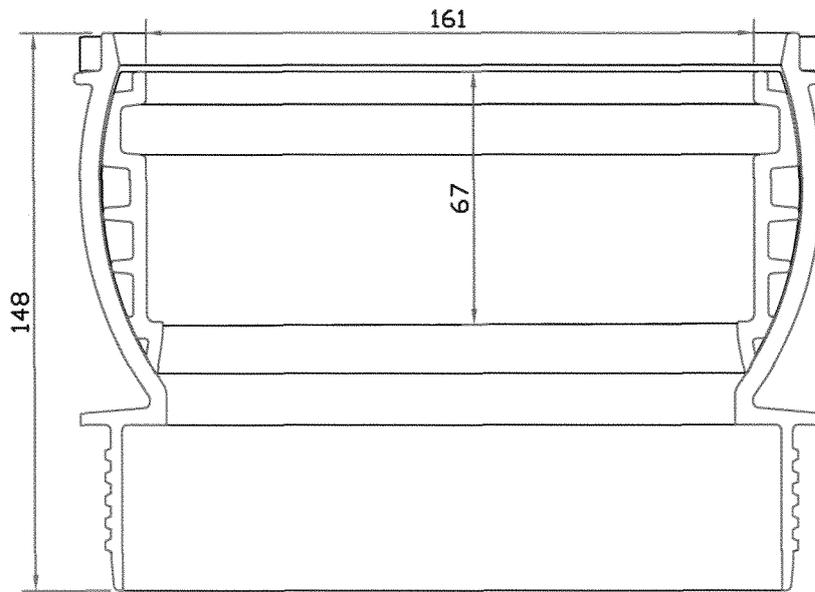
5

zur allgemeinen

bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-42.1-376

vom 06.11.2006



**Funke Gruppe**

Funke Kunststoffe GmbH

59071 Hamm-Uentrop

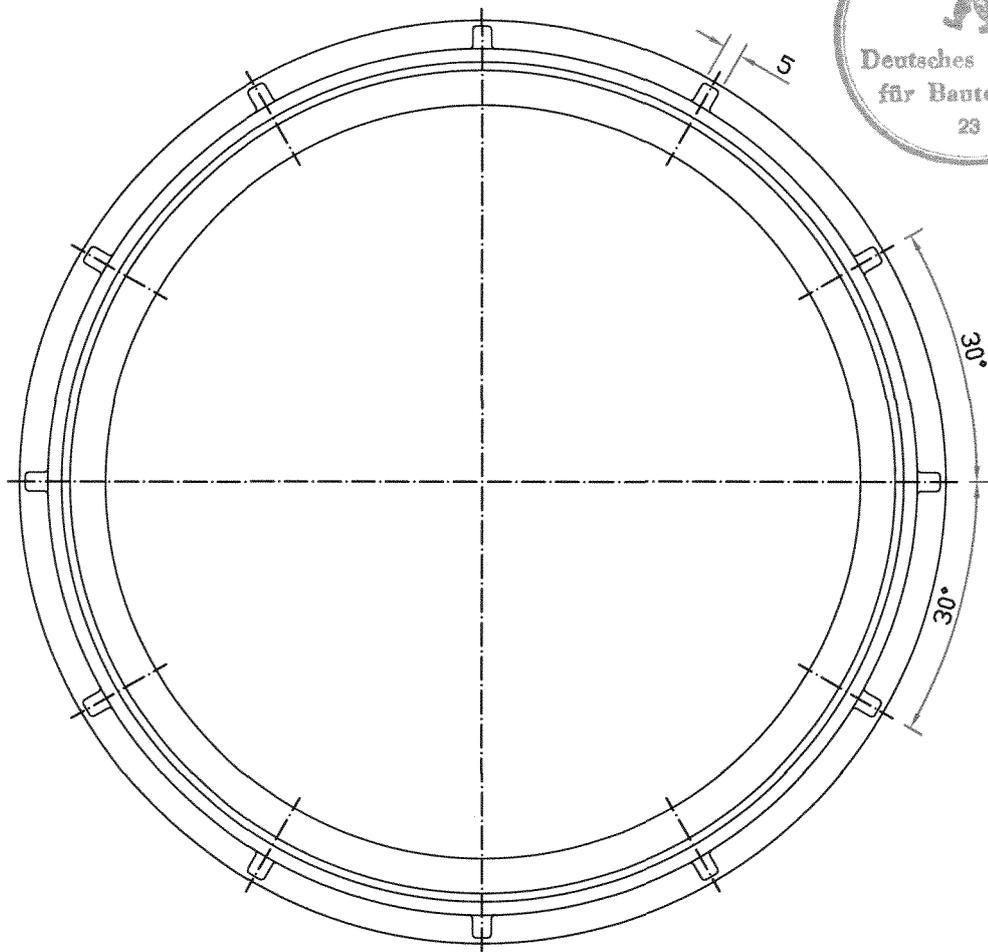
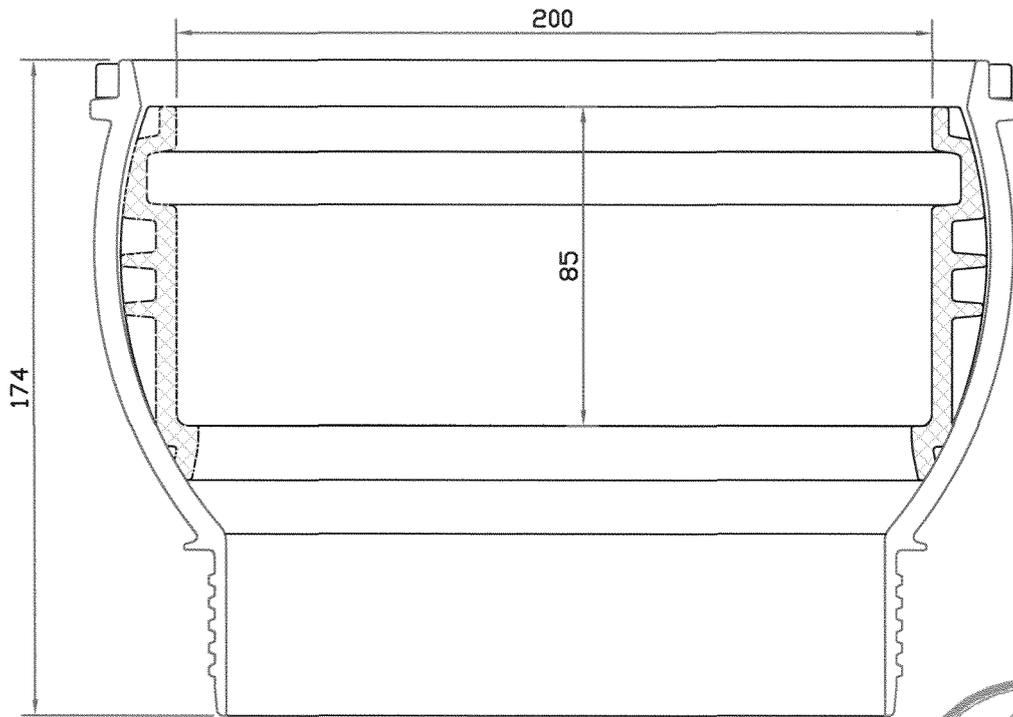
Tel.: 02388 - 3071 0

CONNEX-Anschluss  
mit Kugelgelenk  
DN/OD 160/B200  
Anschlussoberteil

Anlage

6

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-42.1-376  
vom 06.11.2006



**Funke Gruppe**

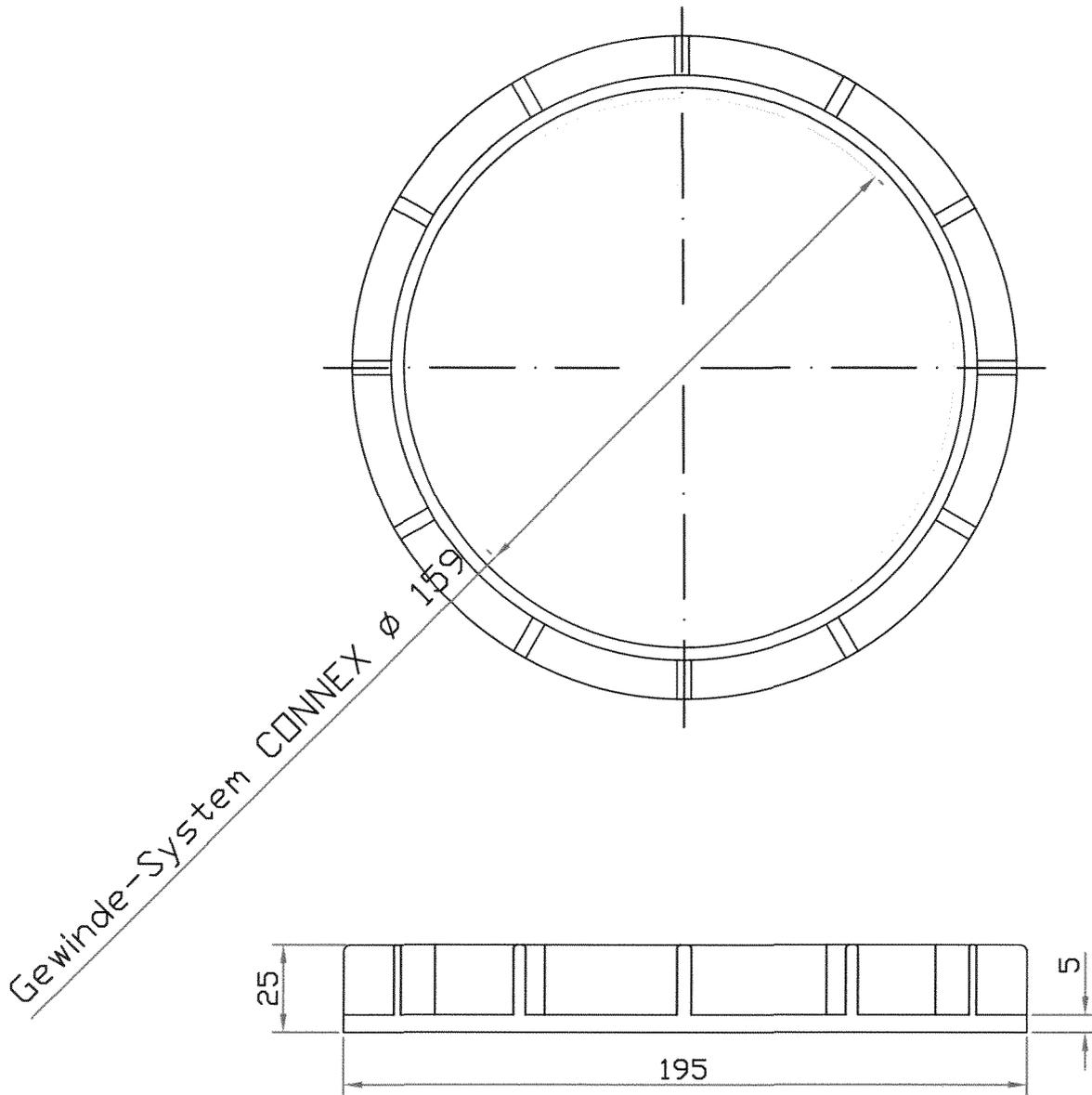
Funke Kunststoffe GmbH  
59071 Hamm-Uentrop  
Tel.: 02388 - 3071 0

CONNEX-Anschluss  
mit Kugelgelenk  
DN/OD 200/B200  
Anschlussoberteil

Anlage

7

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-42.1-376  
vom 06.11.2006



**Funke Gruppe**

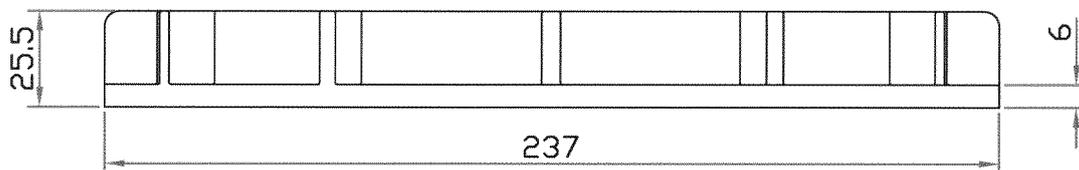
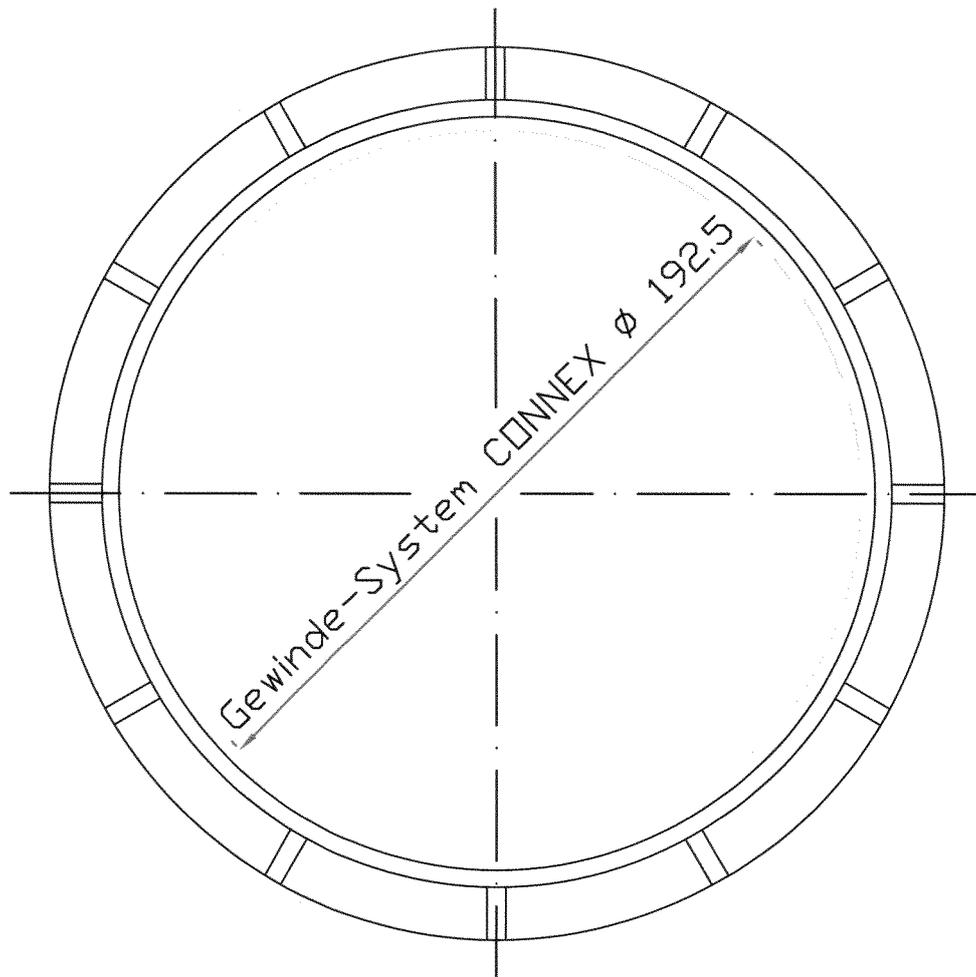
Funke Kunststoffe GmbH  
59071 Hamm-Uentrop  
Tel.: 02388 - 3071 0

CONNEX-Anschluss  
mit Kugelgelenk  
Gewinderad  
DN/OD 160

Anlage



zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-42.1-376  
vom 06.11.2006



**Funke Gruppe**

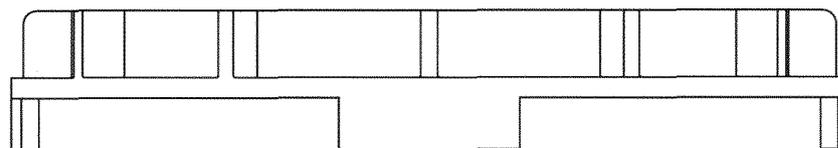
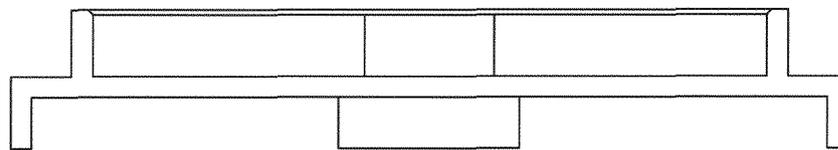
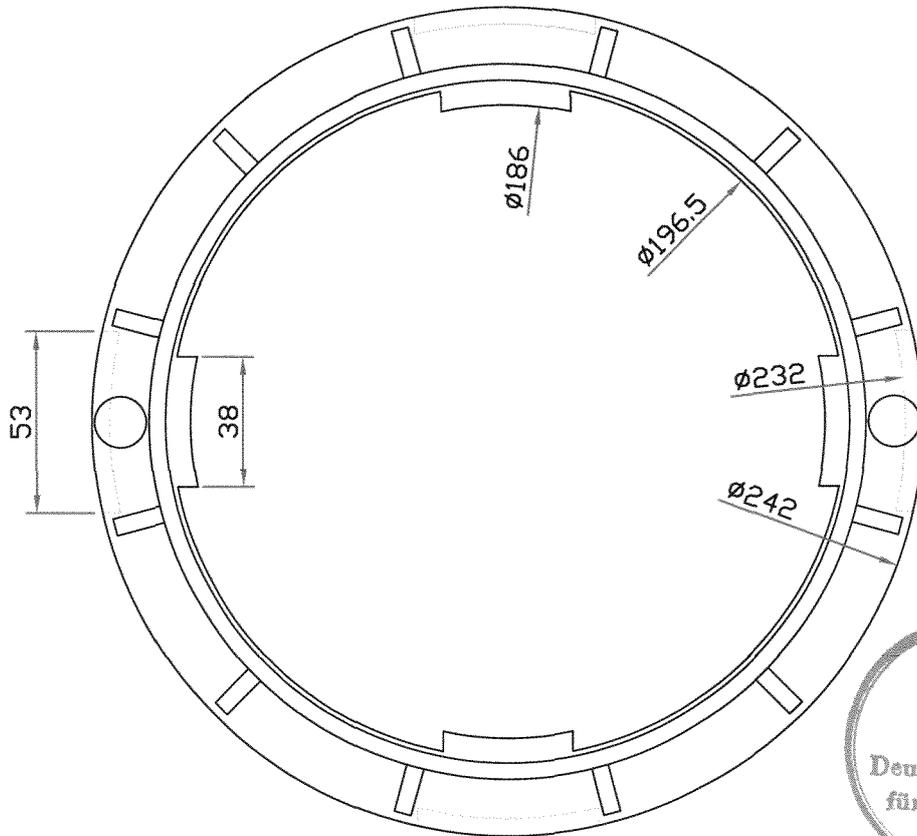
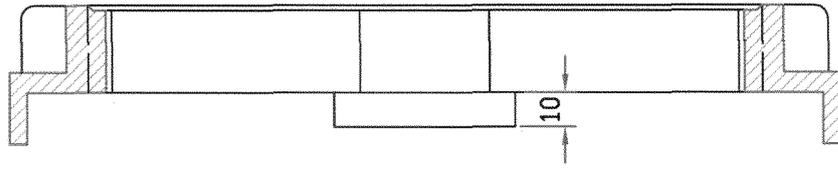
Funke Kunststoffe GmbH  
59071 Hamm-Uentrop  
Tel.: 02388 - 3071 0

CONNEX-Anschluss  
mit Kugelgelenk  
Gewinderad  
DN/OD 200

Anlage



zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-42.1-376  
vom 06.11.2006



**Funke Gruppe**

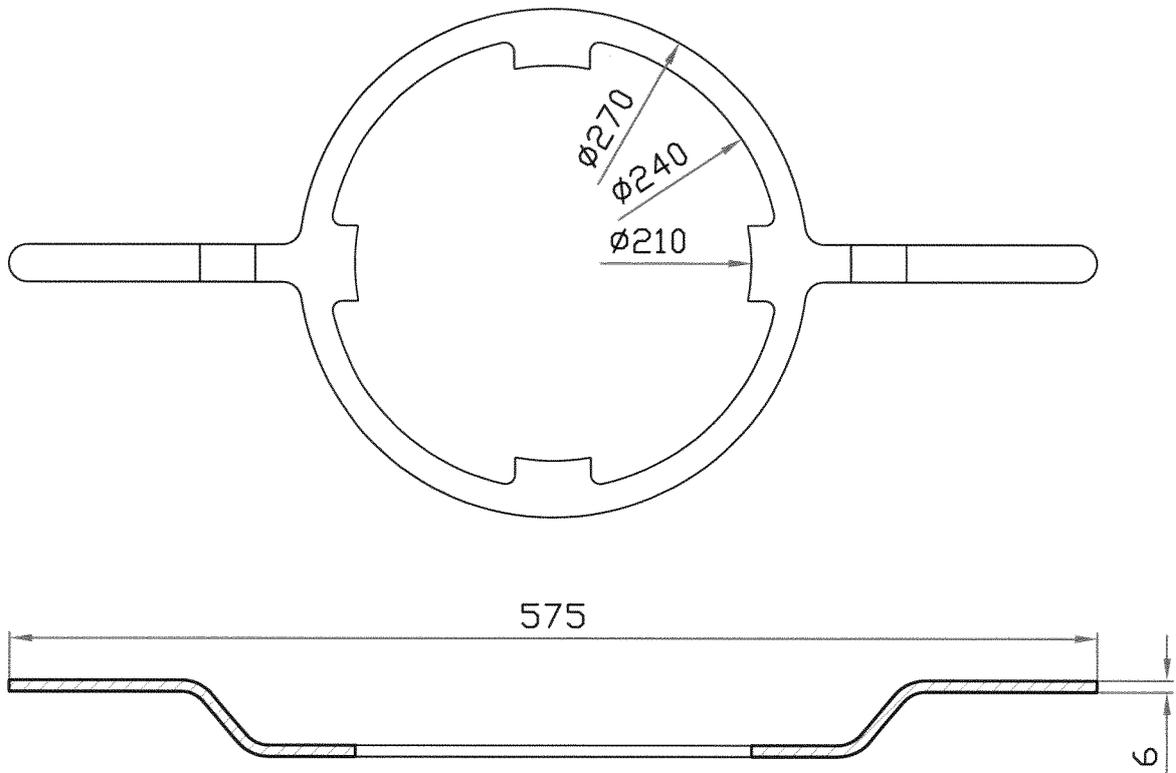
Funke Kunststoffe GmbH  
59071 Hamm-Uentrop  
Tel.: 02388 - 3071 0

CONNEX-Anschluss  
mit Kugelgelenk  
Schlüsseleinsatz für  
alle Nennweiten

Anlage

10

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-42.1-376  
vom 06.11.2006



**Funke Gruppe**

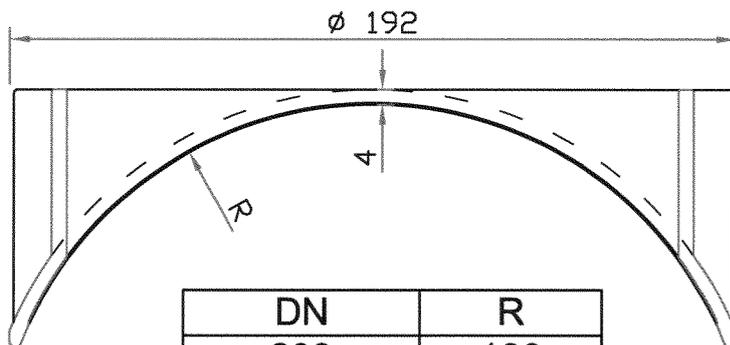
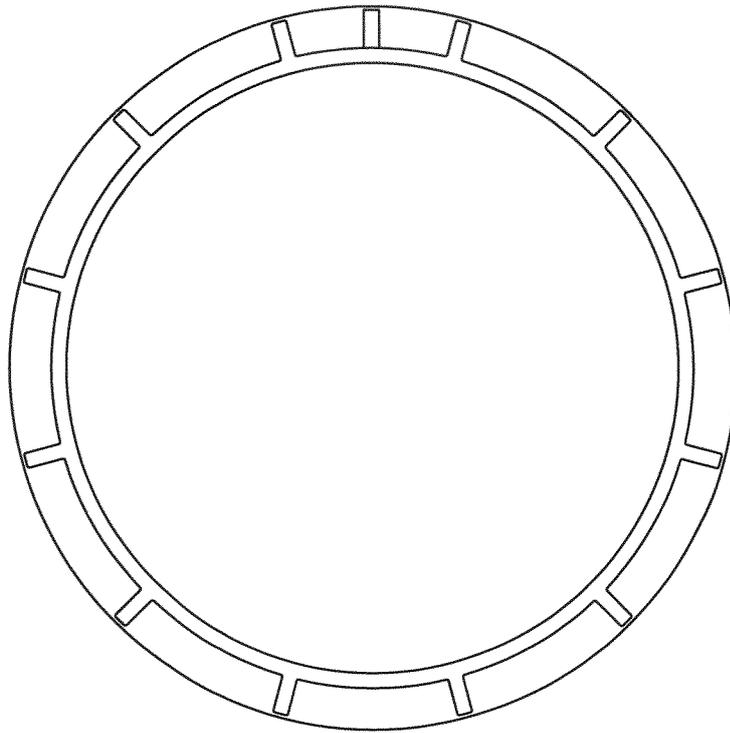
Funke Kunststoffe GmbH  
59071 Hamm-Uentrop  
Tel.: 02388 - 3071 0

CONNEX-Anschluss  
mit Kugelgelenk  
Gewinderadschlüssel  
DN/OD 160/ 200

Anlage



zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-42.1-376  
vom 06.11.2006



DN	R
200	100
250	125
300	157,5
300 Stz	175,5



**Funke Gruppe**

Funke Kunststoffe GmbH  
59071 Hamm-Uentrop  
Tel.: 02388 - 3071 0

CONNEX-Anschluss

mit Kugelgelenk

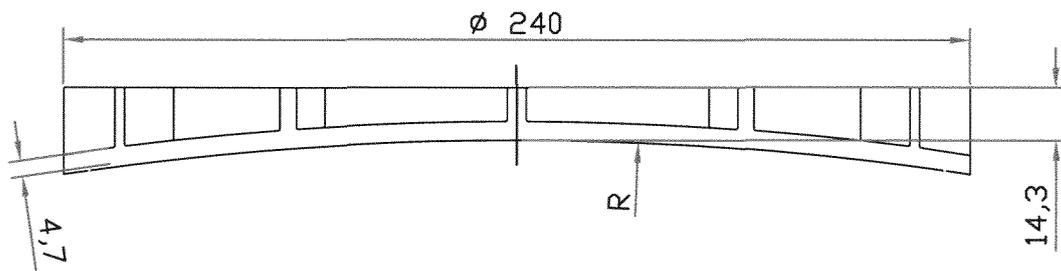
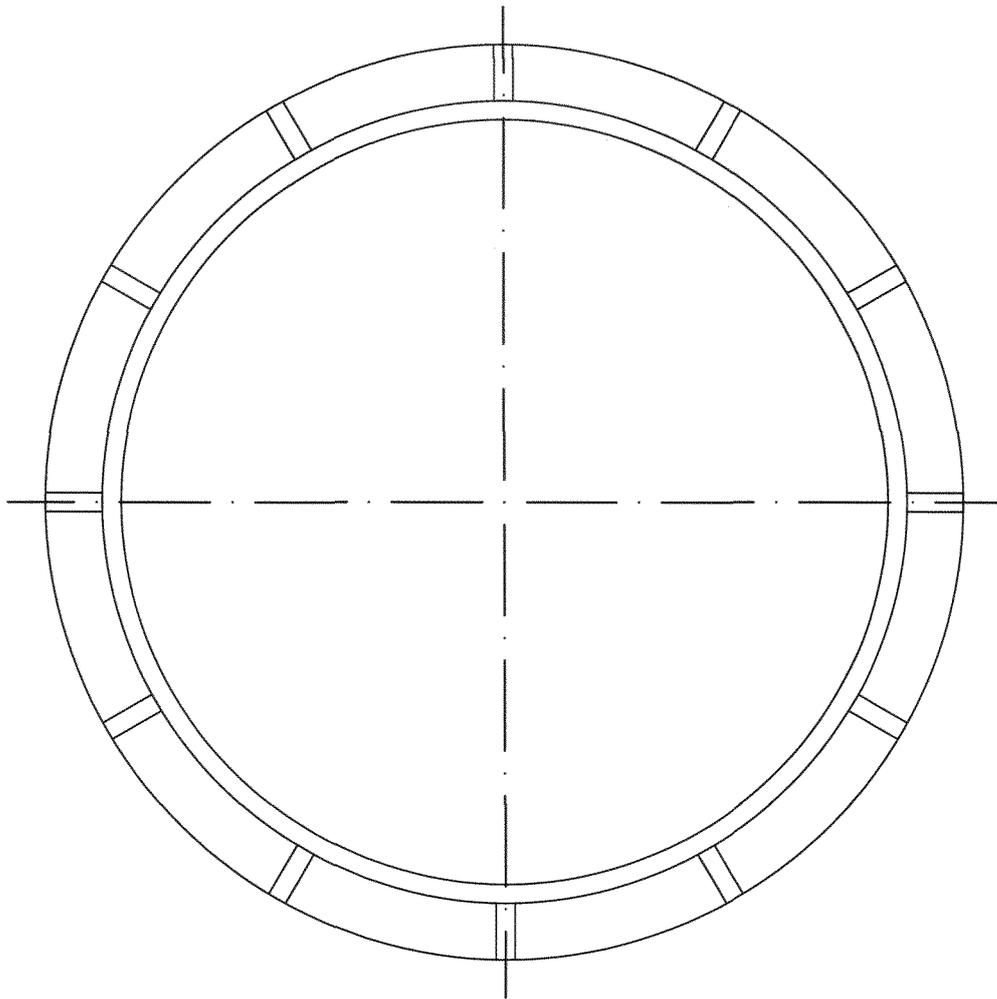
Distanzring

DN/OD 160

Anlage

12

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-42.1-376  
vom 06.11.2006



DN	R
300	220
400	277
500-600	340
700-1500	610



**Funke Gruppe**

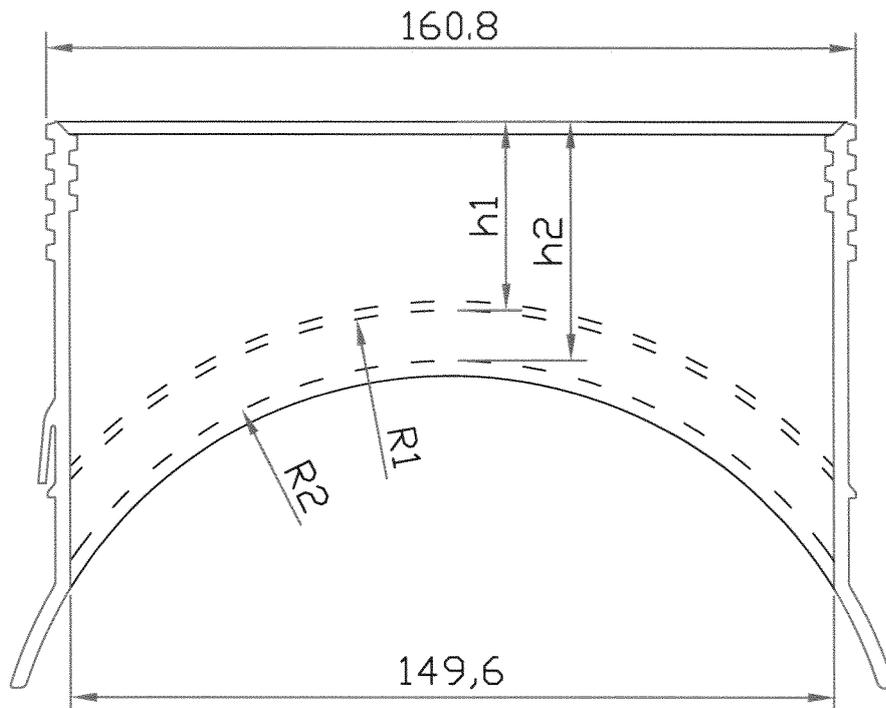
Funke Kunststoffe GmbH  
59071 Hamm-Uentrop  
Tel.: 02388 - 3071 0

CONNEX-Anschluss  
mit Kugelgelenk  
Distanzring  
DN/OD 200

Anlage

13

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-42.1-376  
vom 06.11.2006



DN Hauptrohr	h1	h2	R1	R2
200	37,5	47,5	102,0	92,0
250	37,5	47,5	124,5	114,5
300	37,0	47,0	155,0	145,0



**Funke Gruppe**

Funke Kunststoffe GmbH  
59071 Hamm-Uentrop  
Tel.: 02388 - 3071 0

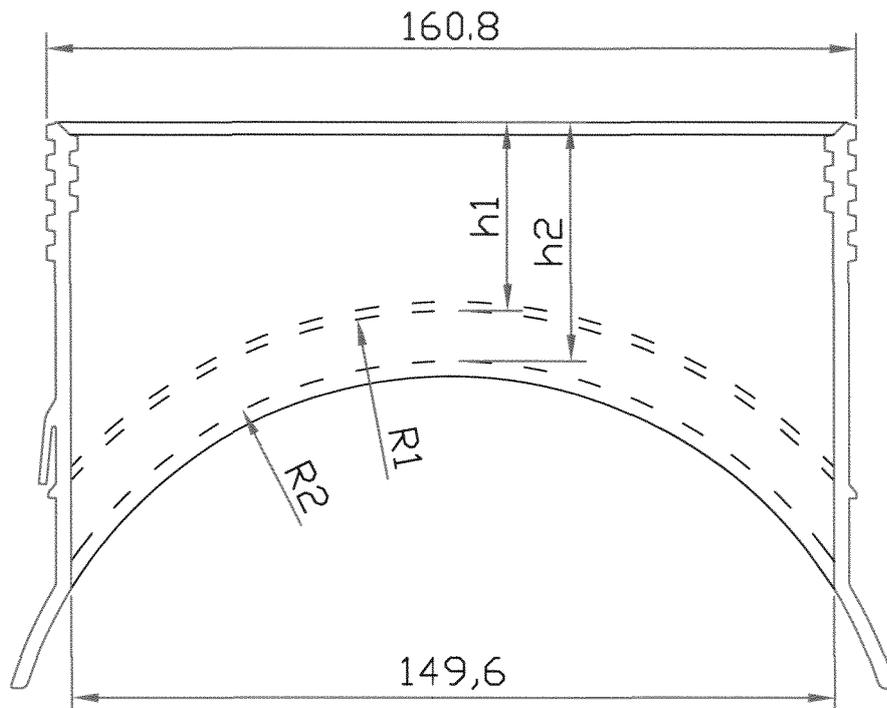
CONNEX-Anschluss  
mit Kugelgelenk

Anschlussunterteil DN/OD 160  
für dünnwandige Hauptrohre

Anlage

14

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-42.1-376  
vom 06.11.2006



DN Hauptrohr	h1	h2	R1	R2
250	52,0	72,0	140,5	120,5
300	54,0	74,0	165,0	145,0



**Funke Gruppe**

Funke Kunststoffe GmbH  
59071 Hamm-Uentrop  
Tel.: 02388 - 3071 0

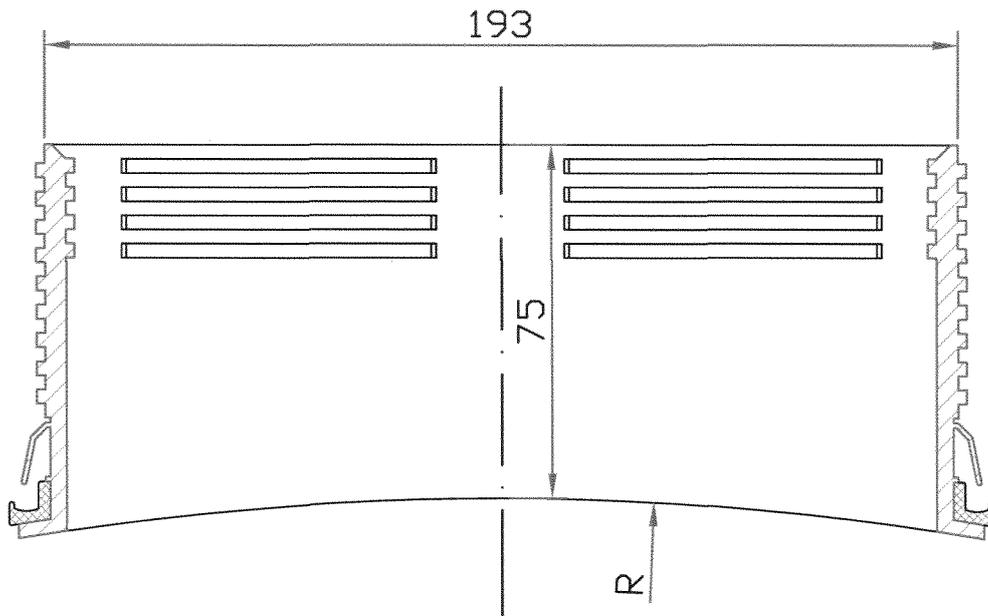
CONNEX-Anschluss  
mit Kugelgelenk

Anschlussunterteil DN/OD 160  
Steinzeug- u. Faserzement

Anlage

15

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-42.1-376  
vom 06.11.2006



DN	Innen-Ø	Wanddicke	R
250	233-241	max. 31,8mm	117,1
250	249-259	max. 31,8mm	126,1
300	295-313	max. 31,8mm	153,1
400	364-380	max. 31,8mm	186,6
400	392-412	max. 31,8mm	202,6
500	470-513	max. 31,8mm	253,1
600	592-607	max. 31,8mm	300,1
700-800	665-809	max. 31,8mm	400,1
900-1500	856-1212	max. 31,8mm	602,6



**Funke Gruppe**

Funke Kunststoffe GmbH

59071 Hamm-Uentrop

Tel.: 02388 - 3071 0

CONNEX-Anschluss

mit Kugelgelenk

Anschlussunterteil

DN/OD 200

Anlage

16

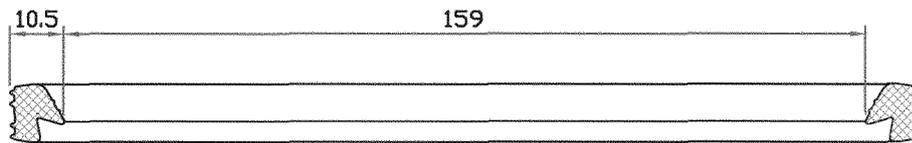
zur allgemeinen

bauaufsichtlichen

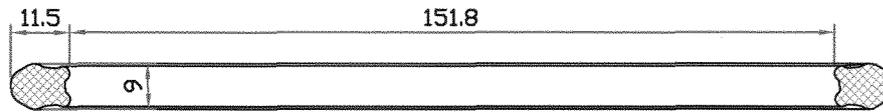
Zulassung Nr. Z-42.1-376

vom 06.11.2006

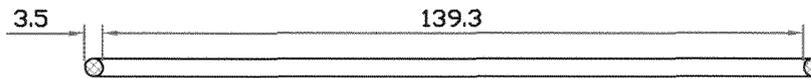
BL-Dichtung



Dichtung  
Kugelgelenk

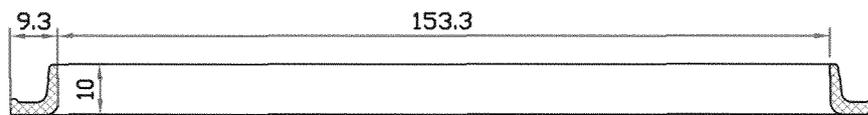


Rundschnur-  
dichtung

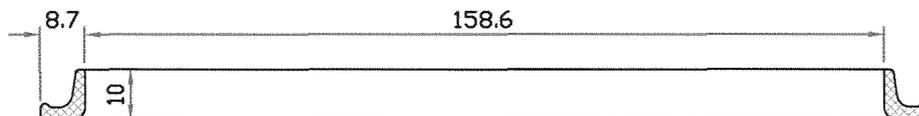


Dichtungen  
Unterteil

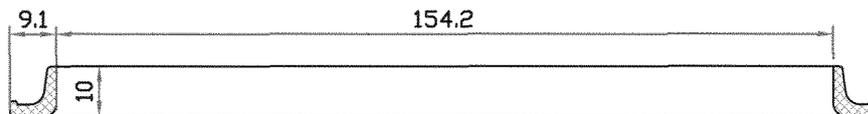
Hauptrohr  
DN 200  
DN/ID 185-191



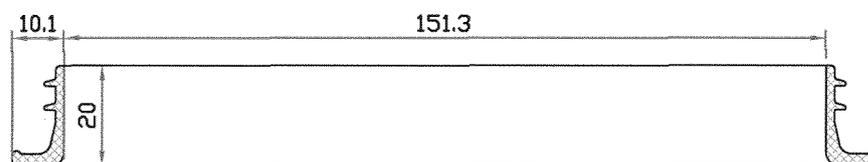
Hauptrohr  
DN 250  
DN/ID 231-242



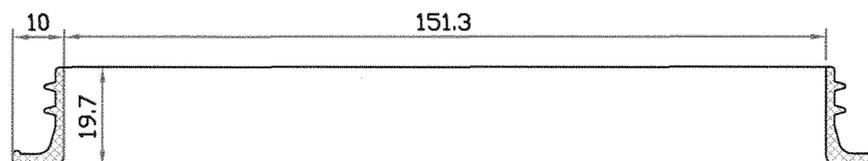
Hauptrohr  
DN 300  
DN/ID 291-306



Hauptrohr  
DN 250  
DN/ID 244-256



Hauptrohr  
DN 300  
DN/ID 293-307



Alle Maße in [mm]



**Funke Gruppe**

Funke Kunststoffe GmbH  
59071 Hamm-Uentrop  
Tel.: 02388 - 3071 0

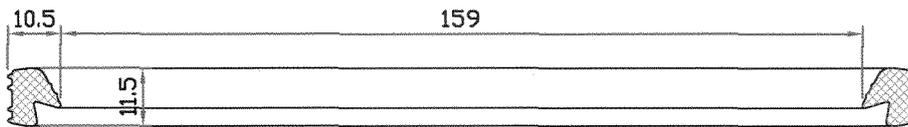
CONNEX-Anschluss  
mit Kugelgelenk  
DN/OD 160/B162  
Dichtungen

Anlage

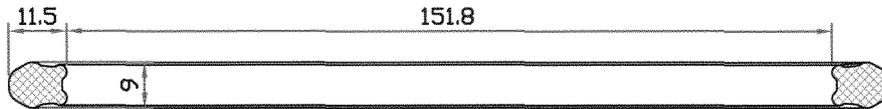
17

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-42.1-376  
vom 06.11.2006

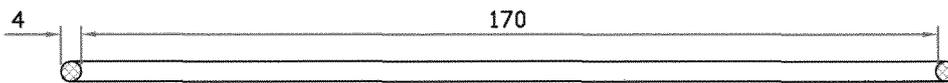
BL-Dichtung DN/OD 160



Dichtung Kugelgelenk DN/OD 160

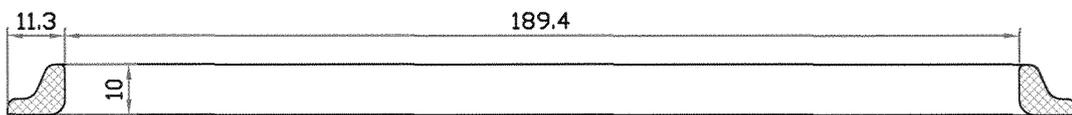


Rundschnurdichtung DN/OD 200

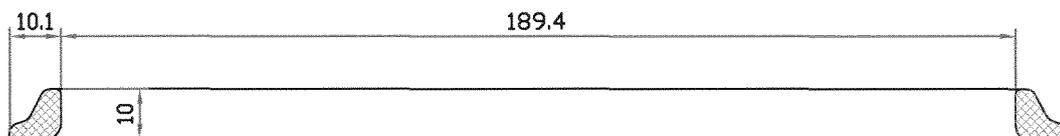


Dichtungen Unterteil

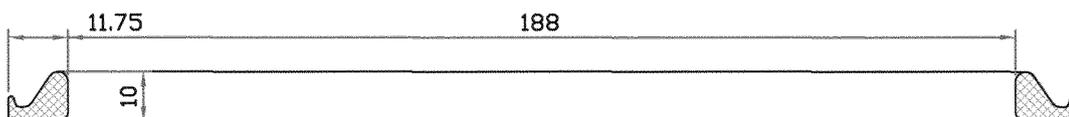
Hauptrohr DN 250  
DN/ID 233-259



Hauptrohr DN 300-500  
DN/ID 295-513



Hauptrohr DN 600-1500  
DN/ID 592-1500



Alle Maße in [mm]



**Funke Gruppe**

Funke Kunststoffe GmbH  
59071 Hamm-Uentrop  
Tel.: 02388 - 3071 0

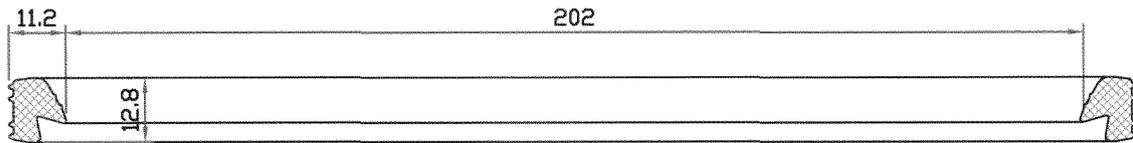
CONNEX-Anschluss  
mit Kugelgelenk  
DN/OD 160/B200  
Dichtungen

Anlage

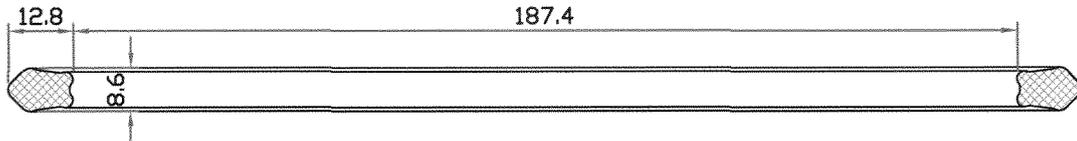
18

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-42.1-376  
vom 06.11.2006

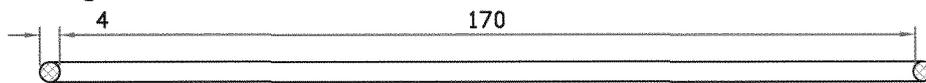
BL-Dichtung DN/OD 200



Dichtung Kugelgelenk DN/OD 200

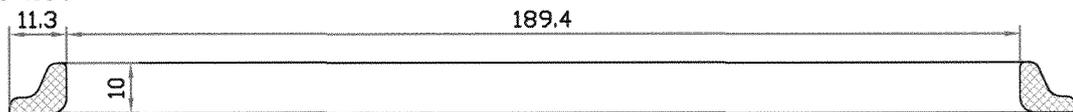


Rundschnurdichtung DN/OD 200

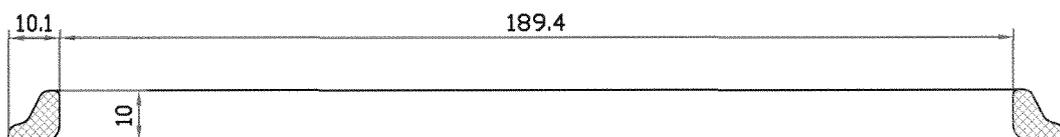


Dichtungen Unterteil

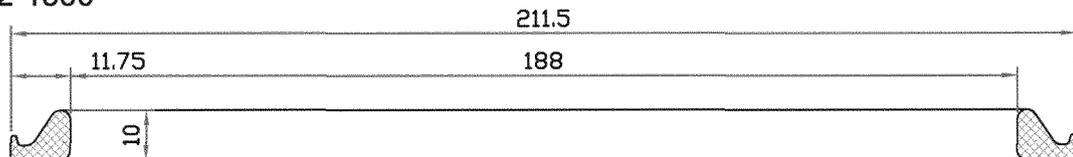
Hauptrohr DN 250  
DN/ID 233-259



Hauptrohr DN 300-500  
DN/ID 295-513



Hauptrohr DN 600-1500  
DN/ID 592-1500



Alle Maße in [mm]



**Funke Gruppe**

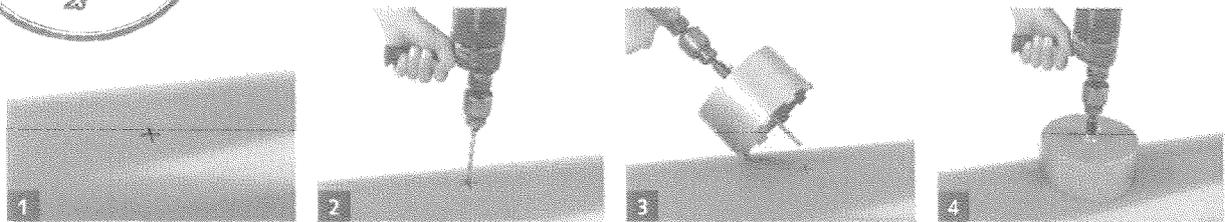
Funke Kunststoffe GmbH  
59071 Hamm-Uentrop  
Tel.: 02388 - 3071 0

CONNEX-Anschluss  
mit Kugelgelenk  
DN/OD 200/B200  
Dichtungen

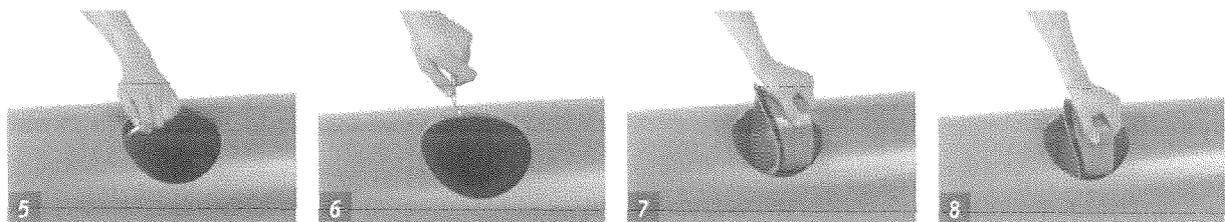
Anlage

19

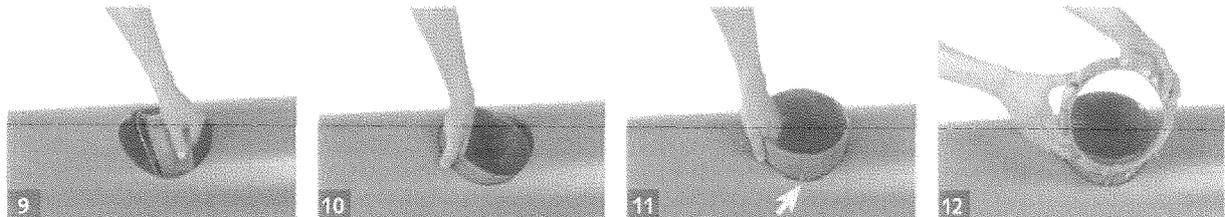
zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-42.1-376  
vom 06.11.2006



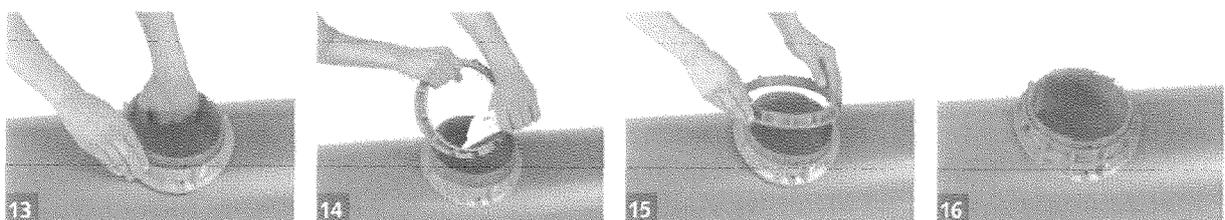
Einbaustelle auf dem Kunststoffrohr – hier CONNEX®-Kanalrohr – mit geeignetem Stift markieren (1). Schnittstelle mit Spiralbohrer 8 mm vorbohren (2). Führungsstift der Bohrkronen in diese Bohrung einführen (3). Kernbohrung zentrisch im 90°-Winkel zur Rohrachse erstellen. Durchmesser der Bohrung 162 bzw. 200 mm  $\pm$  1 mm (4). **Unbedingt auf absplittersfreie Ausführung achten.**



Nach korrektem Erstellen der Bohrung Kanten mit geeignetem Werkzeug innen (5) und außen (6) entgraten. Unterteil des CONNEX®-Anschlusses durch die Bohrung in das Hauptrohr drücken (7+8+9). **Kein Gleitmittel auf die untere Dichtung auftragen!**



CONNEX®-Anschluss im Rohr drehen und dem Rohrradius entsprechend hochziehen (10) bis Halteclips (siehe Pfeil) (11) ausklappen, um den Anschluss zu fixieren. Rotbraunen Distanzring auf Führungsnut des Unterteils aufsetzen (12).



**Wichtig: Unterteil in Bohröffnung so zentrieren, dass umlaufend ein gleichmäßiger Ringspalt entsteht** (13). Graues Gewinderad innen mit dazugehörigem Gleitmittel bestreichen (14). Graues Gewinderad so aufsetzen, dass es sich nicht verkantet und leicht verschrauben lässt (15). Mit einer Hand Anschlussunterteil hochziehen, um es an den Innenradius des Hauptrohres anzupassen. Mit anderer Hand graues Gewinderad handfest verschrauben (16).



**Funke Gruppe**

Funke Kunststoffe GmbH

59071 Hamm-Uentrop

Tel.: 02388 - 3071 0

CONNEX-Anschluss

mit Kugelgelenk

Montageanleitung

Unterteil DN/OD 160/ 200

Anlage

20

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-42.1-376

vom 06.11.2006



# Montageanleitung CONNEX®-Anschluss mit Kugelgelenk

Montage Unter- und Oberteil DN/OD 160 und DN/OD 200

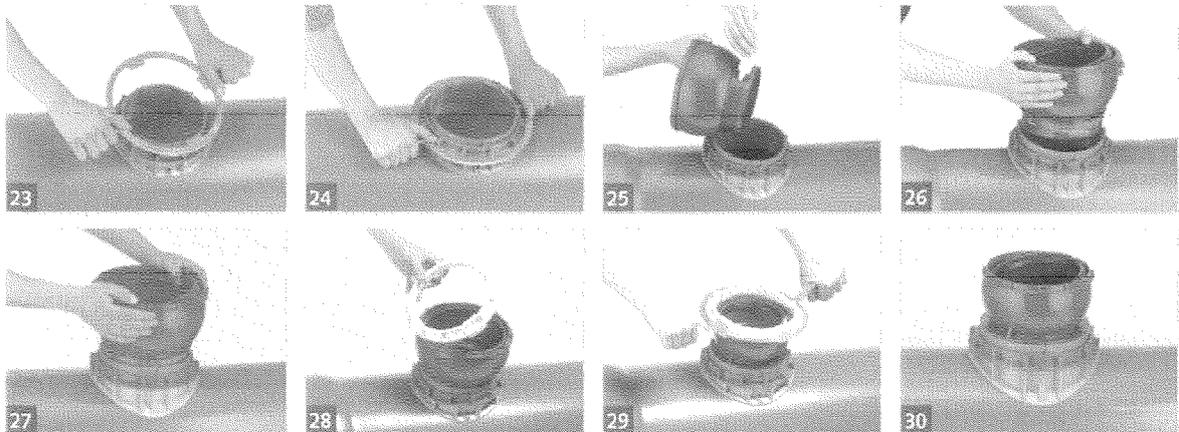


**Wichtig: Ein speziell entwickelter Schlüsseleinsatz sorgt dafür, dass der bisher eingesetzte Gewinnerschlüssel (passend für DN/OD 200) bei allen Einbauvarianten weiterhin genutzt werden kann!**

Schlüsseleinsatz (weiß) auf Gewinnerschlüssel setzen (17). Gewinnerschlüssel mit dazugehörigem Gewinnerschlüssel (erhältlich über Lieferprogramm) fest anziehen (18).

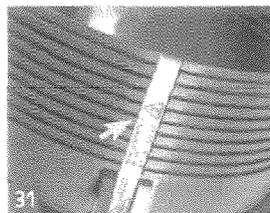
Dadurch wird die innere Dichtung zwischen Anschlussunterteil und Hauptrohr verpresst. Korrekten Sitz des Anschlussunterteils im Hauptrohr prüfen. O-Ring und Gewinde des Anschlussoberteils mit zugehörigem Gleitmittel bestreichen (19). Anschlussoberteil (20) gerade in das Anschlussunterteil drücken und ohne zu verkanten eindrehen (21). Schlüsseleinsatz auf Oberteil aufsetzen. Mit Gewinnerschlüssel Anschlussoberteil bis zum Anschlag fest anziehen (22). Korrekten Sitz des Anschlusses im Hauptrohr prüfen.

## Einbauanleitung CONNEX®-Anschluss DN/OD 160/200 und DN/OD 200/200

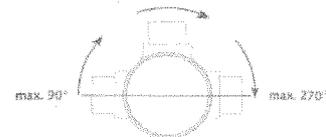


Gewinnerschlüssel mit Gewinnerschlüssel (erhältlich über Lieferprogramm) fest anziehen (23+24). Dadurch wird die innere Dichtung zwischen Anschlussunterteil und Hauptrohr verpresst. Korrekten Sitz des Anschlussunterteils im Hauptrohr prüfen. O-Ring und Gewinde des Anschlussoberteils mit zugehörigem Gleitmittel bestreichen (25). Anschlussoberteil gerade in das Anschlussunterteil drücken (26) und ohne zu verkanten eindrehen (27). Schlüsseleinsatz auf das Oberteil aufsetzen (28). Mit dem Gewinnerschlüssel Anschlussoberteil bis zum Anschlag fest anziehen (29). Korrekten Sitz des Anschlusses im Hauptrohr prüfen (30). **Wichtig: Korrekter Einbau nur mit Gewinnerschlüssel und Schlüsseleinsatz möglich!**

**Weitere Einbautipps für eine fachgerechte Montage:** Die in der Führungsnut des CONNEX®-Anschlusses enthaltenen Angaben zu Nennweite, Anschlussstyp und Innendurchmesser sind vor dem Einbau zu prüfen und mit dem Innendurchmesser des Hauptrohres zu vergleichen (31). Ebenso ist der korrekte Sitz des Distanzringes nach dem Einbau des Unterteils nochmals zu prüfen. **Wichtig: Der Distanzring muss fest am Hauptrohr anliegen.**



Vorgegebene Lage der Einbaumöglichkeiten



CONNEX®-Anschlüsse nie unterhalb des Kämpfers einbauen



Funke Kunststoffe GmbH  
59071 Hamm-Uentrop  
Tel.: 02388 - 3071 0

CONNEX-Anschluss  
mit Kugelgelenk  
Montageanleitung Ober-  
und Unterteil DN/OD 160/200

Anlage

21

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-42.1-376  
vom 06.11.2006