

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 8. April 2005
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-296
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: IV 59-1.42.1-42/04

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-42.1-306

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 und DN/OD 200 für den Anschluss von Abwasserrohren und Formstücken aus PVC-U an Abwasserrohre aus Beton und aus Stahlbeton nach DIN EN 1916 sowie an Schachtunterteile nach DIN EN 1917

Geltungsdauer bis:

30. April 2010

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und 17 Anlagen.

* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-42.1-306 vom 9. Dezember 1999, ergänzt durch Bescheid vom 7. März 2001.

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 Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender 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 Anschlussformstücke aus Polyvinylchlorid PVC-U mit der Bezeichnung "FABEKUN-Sattelstück mit Kugelgelenk" in den Nennweiten DN/OD 160 und DN/OD 200 zum Anschluss von Abwasserrohren und Formstücken nach DIN EN 1401¹ in Verbindung mit DIN 19534² an Abwasserrohre aus Beton und aus Stahlbetonrohre nach DIN EN 1916³ in Verbindung mit DIN V 1201⁴ der Nennweiten DN 300 bis DN 2400 sowie an Betonrohre und Stahlbetonrohre 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. Außerdem dürfen die Anschlussformstücke für den Anschluss von Abwasserrohren und Formstücken an Schachtunterteile nach DIN EN 1917⁵ in Verbindung mit DIN V 4034-1⁶ verwendet werden. Das Anschlussformstück besteht aus einem Grundkörper mit innenliegendem Kugelgelenk, welches von 0° bis 13° schwenkbar ist, Distanzring, Gewinderadmutter und Elastomerdichtungen.

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 1986-3⁷ entspricht.

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 1401¹ und DIN 19 534².

2.1.2 Abmessungen

Die Abmessungen der Anschlussformstücke entsprechen den Angaben in den Anlagen 1 bis 14 sowie den Angaben in der Tabelle Anlage 16.

2.1.3 Einfärbung

Die Anschlussformstücke sind durchgehend gleichmäßig eingefärbt.

1	DIN EN 1401	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	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 1916	Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton; Deutsche Fassung EN 1916:2002; Ausgabe: 2003-04
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 1917	Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton; Deutsche Fassung EN 1917:2002; Ausgabe: April 2003
6	DIN V 4034	(Vornorm) Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen für Abwasserleitungen und -kanäle - Typ 1 und Typ 2 - Teil 1: Anforderungen, Prüfung und Bewertung der Konformität; Ausgabe: 2004-08
7	DIN 1986	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung; Ausgabe: 2004-11

2.1.4 Dichtungen (Anlage 8)

Die elastomere untere Dichtung für die Verbindung mit den Beton- bzw. Stahlbetonrohren oder Betonschachtunterteilen sowie die Lippendichtung für die Verbindungen mit den angeschlossenen Abwasserrohren aus PVC-U nach DIN EN 1401¹ bzw. DIN 19534² und die äußere Dichtung zwischen Kugelgelenk und Grundkörper entsprechen den Anforderungen von DIN EN 681-1⁸.

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 bis 210 kg/m ³ |
| - 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:

- 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 0 °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 müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder einschließlich der Zulassungsnummer Z-42.1-306 gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 zum Übereinstimmungsnachweis erfüllt sind.

⁸ DIN EN 681 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 Berichtigung 1, Ausgabe: 2003-08 Berichtigungen zu DIN EN 681-1:2003-05

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 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 Formstücke 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 1401¹ bzw. DIN 19534² und sind durch die in der 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 10204⁹ 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 1401¹ bzw. von DIN 19534² 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.

⁹ DIN EN 10204 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10 204:2004; Ausgabe: 2005-01

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 681-1⁸ 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

Das Anschlussformstück darf nur gemeinsam mit der dazugehörigen elastomeren unteren Dichtung zum Abdichten der Verbindung zum Beton- bzw. Stahlbetonrohr oder zum Betonschachtunterteil und der elastomeren Lippendichtung zum Anschluss der Abwasserrohre aus PVC-U sowie der dazugehörigen elastomeren äußeren Kugeldichtung ausgeliefert werden. Die Anforderungen nach dem Abschnitt 2.2.2 sind zu beachten.

Für die Aufnahme der Anschlussformstücke in Beton- bzw. Stahlbetonrohre sowie Betonschachtunterteile sind kreisrunde Öffnungen mit einem Durchmesser von 200 mm \pm 1 mm für den Anschluss DN/OD 160 und 257 mm \pm 1 mm für den Anschluss DN/OD 200 zu bohren (siehe Tabelle Anlage **16**). Hierzu sind Bohrgeräte zu verwenden, die mittels Halterung oder Bohrschablonen rechtwinklig zur Rohrachse zu fixieren sind. Es sind Hohlraumbohrer (ggf. diamantbestückt) zu verwenden. Die Anschlussformstücke sind unter Beachtung der vom Antragsteller mit jedem Anschlussformstück mitzuliefernden Einbauanleitung (siehe Anlage **17**) zentrisch in die kreisrunden Öffnungen einzusetzen. Beim

Einsetzen ist darauf zu achten, dass die Elastomerdichtung zum Bohrloch hin ausreichend mit Gleitmittel eingestrichen wird.

Das Anschlussformstück ist soweit in die Bohrung einzuschieben, bis die untere Elastomerdichtung auf der Rohrrinnenseite ausklappen kann (siehe Anlage **2** und **3**). Beim Einsetzen ist darauf zu achten, dass die Fließrichtung des Rohres mit dem Radius des Sattelstückes übereinstimmt. Der in der senkrechten Nut des Formstückes geführte gewölbte Distanzring (siehe Anlage **7** und **13**) ist entsprechend dem Rohrradius hin zur Rohraußenwand so zu verschieben, dass dessen Wölbung mit der des Rohres übereinstimmt. Anschließend ist das Anschlussformstück mit einer Hand hochzuziehen, bis die ausgeklappte Elastomerdichtung auf der Rohrrinnenseite anliegt. Mit der anderen Hand ist die Gewinderadmutter (siehe Anlagen **6** und **12**) anzuziehen. Mittels des vom Antragsteller mitzuliefernden Gewindeschlüssels (siehe Anlage **9** und **14**) ist die Gewinderadmutter soweit anzuziehen, bis die Elastomerdichtung fest an der Rohrwand anliegt.

Anschließend ist die vom Antragsteller mitzuliefernde Kartusche des Expansionsharzes nach Abschnitt 2.1.6 in die ebenfalls vom Antragsteller mitzuliefernden handelsüblichen Kartuschenträger mit dazugehörendem Mischrohr (siehe Anlage **15**) einzulegen. Die Spitze des Mischrohres ist in die 8 mm Bohrung im Distanzring anzusetzen und die Kartusche ist gleichmäßig ohne abzusetzen zu entleeren. Nach ca. 20 Minuten ist das Harz klebefrei und nach 2 Stunden ist das Expansionsharz ausgehärtet.

Das Sattelstück und die Kartuschen müssen frostsicher und trocken gelagert werden. Die Verarbeitungstemperatur sollte eine Materialtemperatur von +5° C nicht unterschreiten (siehe Einbauanleitung Anlage **17**).

Beim Umgang mit dem Expansionsharz sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die Verpackungshinweise entsprechend der Gefahrstoffverordnung zu beachten.

Außerdem sind die Festlegungen von DIN 1986-100¹⁰ und die von DIN EN 1610¹¹ 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.

Prof. Hoppe

Beglaubigt

¹⁰ DIN 1986-100 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Zusätzliche Bestimmungen zu DIN EN 752 und DIN EN 12 056; Ausgabe: 2002-03
Berichtigung 1, Ausgabe: 2002-12 Berichtigungen zu DIN 1986-100:2002-03

¹¹ DIN EN 1610 Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen; Deutsche Fassung EN 1610:1997; Ausgabe: 1997-10