

10829 Berlin, 18. März 2008  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-275  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: III 55-1.42.5-9/05

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-42.5-425

**Antragsteller:**

Flex-Seal GmbH  
Hessenring 31  
37269 Eschwege

**Zulassungsgegenstand:**

Übergangsmanschetten mit Elastomerdichtungen für erdverlegte  
Abwasserleitungen der Nennweiten DN 100 bis DN 800

**Geltungsdauer bis:**

1. April 2013

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



## 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 allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für Übergangsmanschetten der Typen SC und LC zum Verbinden von muffenlosen Abwasserrohren und Formstücken im Nennweitenbereich DN 100 bis DN 800, die für erdverlegte Abwasserleitungen verwendet werden. Der Typ SC kann in Verbindung mit den elastomeren Übergangsringen Außendurchmesserunterschieden von bis zu 130 mm, der Typ LC bis zu 190 mm ausgleichen.

Die Übergangsmanschetten bestehen jeweils aus einem elastomeren Kupplungskörper und Spannbändern mit dazugehörigen Spannschrauben und -schlössern aus nichtrostendem Stahl. Mit den Übergangsmanschetten dürfen nur muffenlose Abwasserrohre und Formstücke verbunden werden, die den nachfolgend genannten Normen entsprechen:

- DIN EN 877<sup>1</sup> Abwasserrohre und Formstücke aus Gusseisen
- DIN 1401<sup>2</sup> Abwasserrohre und Formstücke aus PVC-U
- DIN EN 1852-1<sup>3</sup> Abwasserrohre aus Polypropylen
- DIN 19537-2<sup>4</sup> bzw.
- DIN EN 12666-1<sup>5</sup> Abwasserrohre und Formstücke aus PE-HD
- DIN EN 598<sup>6</sup> Abwasserrohre und Formstücke aus duktilem Gusseisen (nur für die Verwendung in Freispiegelleitungen)
- DIN 19565-1<sup>7</sup> bzw.
- DIN EN 14364<sup>8</sup> Abwasserrohre und Formstücke aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF)



1	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; Ausgabe: Januar 2000
2	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: Dezember 1998
3	DIN EN 1852-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen - Polypropylen (PP) - Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem (enthält Änderung A1:2002); Deutsche Fassung EN 1852-1: 1997 + A1:2002; Ausgabe: April 2003
4	DIN 19537-2	Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für Abwasserkanäle und -leitungen; Technische Lieferbedingungen; Ausgabe:1988-01
5	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, Ausgabe:2006-03
6	DIN EN 598	Ausgabe: 1994-11; Rohre, Formstücke, Zubehörteile aus duktilem Gusseisen und ihre Verbindungen für die Abwasser-Entsorgung - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 598:1994
7	DIN 19565-1	Rohre und Formstücke aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF) für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen; geschleudert, gefüllt; Maße, Technische Lieferbedingungen; Ausgabe:1989-03
8	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

- DIN EN 1916<sup>9</sup> Abwasserrohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton in Verbindung mit DIN V 1201<sup>10</sup>

Die mit diesen Bauteilen hergestellten Abwasserleitungen dürfen nur für die Ableitung von Abwasser bestimmt sein, das in seiner Zusammensetzung den Festlegungen von DIN 1986-3<sup>11</sup> entspricht. Abwasserleitungen mit Übergangsmanschetten nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur zur Ableitung von Abwasser bestimmt sein, das keine höheren Temperaturen aufweist als solche, die in DIN EN 476<sup>12</sup> genannt sind. Die Abwasserleitungen dürfen in der Regel nur drucklos betrieben werden.

## 2 Bestimmungen für die Übergangsmanschetten

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Maße

Die Gestalt und die Maße der Übergangsmanschetten (elastomere Kupplungskörper und metallische Bauteile) entsprechen den Angaben in den Anlagen 1 bis 12.

#### 2.1.2 Kupplungskörper

Die Kupplungskörper bestehen aus Elastomer nach DIN EN 681-1<sup>13</sup> mit CE-Kennzeichnung. Das Elastomer hat folgende Eigenschaften:

- Härte 60 (± 5) IRHD
- Zugfestigkeit  $\geq 9 \text{ N/mm}^2$
- Reißdehnung  $\geq 300 \%$
- Druckverformungsrest nach 72 h (23 °C)  $\leq 12 \%$   
nach 24 h (70 °C)  $\leq 20 \%$   
nach 70 h (-10 °C)  $\leq 50 \%$
- Druckspannungsrelaxation (7d)  $\leq 15 \%$   
(100d)  $\leq 22 \%$
- Ozonbeständigkeit rissfrei

#### 2.1.3 Spannbänder

Die Spannschlösser, die Spannschrauben sowie die Spannbänder nach Anlagen 2 und 6 bestehen aus nichtrostendem Stahl, der den beim DIBt hinterlegten Angaben entspricht. Der nichtrostende Stahl weist einen Chromgehalt von mindestens 17,0 % und einen Nickelgehalt von mindestens 8,0 % auf.

Die Spannschrauben müssen der Festigkeitsklasse 8.8 nach DIN ISO 898-1<sup>14</sup> entsprechen.



9	DIN EN 1916	Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton; Deutsche Fassung EN 1916:2002; Ausgabe: April 2003-04
10	DIN V 1201	Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton für Abwasserleitungen und -kanäle - Typ 1 und Typ 2 - Anforderungen, Prüfung und Bewertung der Konformität; Ausgabe: August 2004
11	DIN 1986-3	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke; Regeln für Betrieb und Wartung; Ausgabe: Juli 1982
12	DIN EN 476	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle und -leitungen für Schwerkraftentwässerungssysteme; Deutsche Fassung EN 476:1997; Ausgabe:1997-08
13	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: Mai 2003 mit Berichtigung; Ausgabe: August 2003
14	DIN EN ISO 898-1	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl - Teil 1: Schrauben (ISO 898-1:1999); Deutsche Fassung EN ISO 898-1:1999; Ausgabe:1999-11

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

### **2.2.1 Herstellung**

Die Übergangsmanschetten sind so herzustellen, dass die Gebrauchstauglichkeit gegeben ist. Die Herstellungsparameter sind in Abhängigkeit je Dichtungsprofil bei jeder neuen Charge und zu Beginn der Fertigung zu kalibrieren und zu erfassen:

- Temperatur
- Heizzeit und
- Eindüsmengen

### **2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung**

Die Übergangsmanschetten dürfen nur als gesamte Einheit mit allen Einzelbauteilen ausgeliefert werden. Sie sind so zu lagern und zu transportieren, dass Einzelbauteile nicht verloren gehen und dass keine Beschädigungen bewirkt werden. Bei Transport und Lagerung ist darauf zu achten, dass die Transportbehälter (Gitterboxen oder Kartons) nicht der Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Beim Transport in Kartonen ist darauf zu achten, dass diese gegen Verrutschen ausreichend gesichert sind.

### **2.2.3 Kennzeichnung**

Die elastomeren Kupplungskörper müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden; einschließlich der Kennzeichnung mit der Zulassungsnummer Z-42.5-425. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Der elastomere Kupplungskörper sind zusätzlich leicht erkennbar und dauerhaft jeweils einmal wie folgt zu kennzeichnen mit:

- Nennweitenbereich (DN)
- Anzugsdrehmoment
- Herstellungsjahr
- Kennzeichen des Herstellwerkes

## **2.3 Übereinstimmungsnachweis**

### **2.3.1 Allgemeines**

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

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



- Überprüfung der Feststellungen zu den Abmessungen der elastomeren Kupplungskörper und der metallischen Spannbänder nach Abschnitt 2.1.1 (ständig während der Fertigung)
- Überprüfung der Oberflächenbeschaffenheit der elastomeren Kupplungskörper dahingehend, dass keine Fertigungsrückstände (Grate) die Gebrauchstauglichkeit nach Abschnitt 2.2.1 beeinträchtigen und die Herstellungsparameter nach Abschnitt 2.2.1 eingehalten werden (ständig während der Fertigung)
- Der Antragsteller hat sich bei jeder Lieferung der elastomeren Kupplungskörper und der elastomeren Profile davon zu überzeugen, dass diese bzw. deren Begleitdokumente die CE-Konformitätskennzeichnung sowie die spezifischen Angaben nach DIN EN 681-1<sup>12</sup> aufweisen und damit die Feststellungen in Abschnitt 2.1.2 erfüllen.
- Zur Überprüfung der in Abschnitt 2.1.3 getroffenen Feststellungen zu den Eigenschaften der metallischen Spannbänder, Spanschlössern und -schrauben hat sich der Antragsteller vom jeweiligen Vorlieferanten bei jeder Lieferung ein Werkszeugnis "2,2" nach DIN EN 10204<sup>15</sup> vorlegen zu lassen.
- Die vulkanisierten Stoßverbindungen nach Abschnitt 2.2.1 sind entsprechend den Festlegungen in DIN EN 681-1<sup>13</sup>, Anhang C je Fertigungscharge zu prüfen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials 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 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 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 überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Übergangsmanschetten durchzuführen. Außerdem sind die im Abschnitt 2.3.2 getroffenen Aussagen zu überprüfen. 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

Für die Verwendung der Übergangsmanschetten gelten die Montageanweisungen des Herstellers sowie die Normen DIN 1986-100<sup>16</sup> und DIN 1986-4<sup>17</sup> sowie die Festlegungen in Abschnitt 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Für die Montage der Übergangsmanschetten ist darauf zu achten, dass die metallischen Spannbänder bei der Verbindung mit den in Abschnitt 1 genannten Abwasserrohren und Formstücken mit den in den Anlagen 3 und 4 genannten Momenten angezogen werden. Der Antragsteller hat in seinen Montageanleitungen darauf hinzuweisen. Außerdem ist vor dem Anziehen der Spannschrauben darauf zu achten, dass keine Berührung der Einsteckenden der Rohre in den Übergangsmanschetten erfolgt.

Kersten



---

16	DIN 1986-100	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Zusätzliche Bestimmungen zu DIN EN 752 und DIN EN 12056; Ausgabe: März 2002
17	DIN 1986-4	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke; Teil 4: Verwendungsbereiche von Abwasserrohren und –formstücken; Ausgabe: Februar 2003