
Durch das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung anerkannte
Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle gemäß § 28 der Hessischen Bauordnung

Übereinstimmungszertifikat

Reg.-Nr. **K 040/04**

Hiermit wird gemäß § 28 b der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) bestätigt, dass

das Bauprodukt **Schwerentflammbare Rohre und Formstücke aus Polypropylen (PP) mit Steckmuffe für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden**

des Herstellwerks **Gebr. Ostendorf Kunststoffe GmbH & Co.KG
Rudolf-Diesel-Straße 6
D-49377 Vechta**

nach den Ergebnissen der werkseigenen Produktionskontrolle und der von der bauaufsichtlich anerkannten Überwachungsstelle

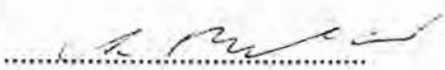
**Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt
Grafenstraße 2
D-64283 Darmstadt**

durchgeführten Fremdüberwachung den Bestimmungen der in der Bauregelliste A Teil 1, Ausgabe 2002/1 Ziffer 12.1.7 bekanntgemachten technischen Regeln nach **DIN EN 1451-1: 1999-03** in Verbindung mit **DIN 19 560-10: 1999-03** entspricht.

Der Hersteller ist somit berechtigt, das Bauprodukt mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) gemäß der Übereinstimmungszeichen-Verordnung zu kennzeichnen.

Darmstadt, den 09.12.2003




Dipl.-Ing. A. Bockenheimer
Leiter Zertifizierungsstelle



Zentrum für Konstruktionswerkstoffe
Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt
Fachgebiet und Institut für Werkstoffkunde
Prof. Dr.-Ing. C. Berger



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Prüfbericht K 08 1177.9

Auftraggeber: Gebr. Ostendorf Kunststoffe GmbH & Co. KG,
49377 Vechta

Auftrag vom: 22.05.2008 Bestell-Nr. oder Zeichen: --
Auftrag über: Dichtheitsprüfung bei innerem Unterdruck
an Rohren und Formstücken aus PP-H
für die Verwendung in Zentralstaubsaugeranlagen

Prüfgut: Rohre und Formstücke aller gängigen Dimensionen (DN 32 bis DN 160)
aus PP-H nach DIN EN 1451-1:1999-03

Prüfgutentnahme: Das Prüfgut wurde vom Auftraggeber angeliefert.
Prüfguteingang: 28.05.2008, 30.11.2008 und 29.01.2009

Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt
Kompetenzbereich Kunststoffe
Grafenstraße 2, 64283 Darmstadt
Verteiler: 3x Auftraggeber/MPA-DA-Z/MPA-DA
Berichtsdatum: 24.03.2009 Zeichen: K/Hn/Hr

Seiten: 3
Anlagen: 4

Die Leitung

i.A.

Dipl.-Ing. A. Bockenheimer



Der Sachbearbeiter

Dipl.-Ing. A. Hein

Um die Gebrauchstauglichkeit eines Rohrleitungssystems aus HT-Rohren und -Formstücken aus PP-H nach DIN EN 1451-1 für die Verwendung in Zentralstaubsaugeranlagen zu überprüfen wurden Prüfbäume aus Teilen einer Abmessung mit einem inneren Unterdruck beaufschlagt.

Die Abmessungen DN 40 und DN 50 wurden bereits bei einem früheren Auftrag geprüft und waren bei einem Unterdruck von - 0,4 bar und - 0,9 bar dicht.

Das gleiche gilt für die jetzt geprüfte Abmessung DN 32.

Bei den größeren Abmessungen (DN 75 bis DN 160) verlief die Unterdruckprüfung bei - 0,4 bar ebenfalls ohne Beanstandung.

Bei dem Versuch den Druck an einem Prüfbaum DN 75 auf - 0,9 bar abzusenken, verformten sich die Rohre durch den Außendruck und wurden schließlich vollkommen zusammengefaltet.

Diesen Zustand zeigen die Bilder Nr. 1 und Nr. 2, Anlage 1 dieses Prüfberichtes.

Bei den nachfolgenden Versuchen wurde der Druck etwas langsamer abgesenkt um den Unterdruck zu ermitteln, bei denen sich die Rohre verformen.

Ergebnis:



Abmessung	Unterdruck bei dem sich die Rohre verformen
DN 90	- 0,6 bar bis - 0,7 bar
DN 110	- 0,55 bar bis - 0,6 bar
DN 125	- 0,65 bar bis - 0,7 bar
DN 160	ca. - 0,65 bar

Bei diesen Prüfungen spielt neben dem Außendurchmesser-Wanddickenverhältnis vor allem der Faktor „Zeit“ eine große Rolle.

Deshalb wurde an einem Prüfbaum DN 125 nach der erfolgreichen Unterdruckprüfung bei - 0,4 bar (Prüfbericht K 08 1177.5) der Druck auf - 0,5 bar abgesenkt und gehalten.

Das Bild Nr. 3, Anlage 2 zeigt den Prüfbaum nach der Unterdruckprüfung bei - 0,4 bar.

Nach ca. 13 Minuten war an einem der 3 Rohre eine deutliche Verformung erkennbar und nach weiteren 2 Minuten wurde dieses Rohr weitgehend zusammengefaltet. Bild Nr. 4, Anlage 2 zeigt den Zustand nach einer Prüfdauer von ca. 40 Minuten.

Durch die Verformung des Rohres war der Innendruck des Prüfbaums auf ca. - 0,35 bar angestiegen.

Der Innendruck wurde abermals auf - 0,5 bar abgesenkt und innerhalb von 3 Minuten erfolgte die Deformation des zweiten Rohres (Bilder Nr. 5 und Nr. 6, Anlage 3).

Die Auswirkung dieser Verformung auf den Muffenbereich des Abzweigs zeigt das Bild Nr. 7, Anlage 4.

Anschließend wurde der Unterdruck auf - 0,6 bar abgesenkt wodurch auch das letzte Rohr „seinen Geist aufgab“ (Bild Nr. 8, Anlage 4).

