



## Mfpa Leipzig GmbH

Gesellschaft für Materialforschung  
und Prüfungsanstalt für  
das Bauwesen Leipzig mbH

Prüf-, Überwachungs- und Zerti-  
fizierungsstelle für Baustoffe, Bau-  
produkte und Bausysteme

Anerkannt nach Landesbauord-  
nung (SAC02), notifiziert nach  
Bauprodukten-  
verordnung (NB 0800)

Geschäftsbereich V:  
Tiefbau

Geschäftsbereichsleiterin:  
Dr.-Ing. Ute Hornig  
Tel.: +49 (0) 341-6582-105  
Fax: +49 (0) 341-6582-199  
tiefbau@mfpa-leipzig.de

Arbeitsgruppe 5.2  
Rohrprüfstelle

Ansprechpartner\*in:  
Dipl.-Ing. Monika Maske  
Tel.: +49 (0) 341-6582-172  
maske@mfpa-leipzig.de

---

### Prüfbericht Nr. PB 5.2/23-025-1-r1 Ersatz für PB 5.2/23-025-1 vom 5. Mai 2023

vom 21. Juli 2023

---

<b>Auftraggeber</b>	Tremco CPG Netherlands B.V. Vlietskade 1032 4241 WC Arkel Niederlande
<b>Auftragssache:</b>	Dichtheitsprüfung bei Verwendung von Polyurethanschaum in der Verbindung von zwei Schachtringen DN 1000 mit Falz nach DIN 4034 Teil 2
<b>Auftragsgegen- stand:</b>	Einkomponenten-Polyurethanschaum mit der Bezeichnung: Illbruck FM340/640, 750 ml
<b>Auftragsdatum:</b>	07.03.2023
<b>Probenahme:</b>	keine Angaben
<b>Probeneingang:</b>	10.03.2023, 18.04.2023
<b>Kennzeichnung:</b>	Mfpa interne Probe Nr. C 18/3+4, C 30 (PU-Schaum)
<b>Prüfzeitraum:</b>	April 2023

Dieses Dokument besteht aus 5 Seiten.

---

Dieses Dokument darf nur ungekürzt vervielfältigt und veröffentlicht werden. Als rechtsverbindliche Form gilt die deutsche Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der Mfpa Leipzig GmbH.

---

## 1 Veranlassung

Die MFA Leipzig GmbH wurde von der Fa. Tremco CPG Netherlands B.V. aus Arkel in den Niederlanden beauftragt, nach dem Auftragen des Einkomponenten-Polyurethanschaums mit der Bezeichnung „Illbruck FM340/640“ auf die Verbindungsstelle zweier Schachtringe mit Falz die Prüfung der Wasserdichtheit durchzuführen.

## 2 Probematerial

Für die Prüfungsdurchführung wurden folgende Proben verwendet und Unterlagen vom Auftraggeber zugesendet.

Probe Nr.	Beschreibung / Kennzeichnung
C 30	Sprühdose: Polyurethanschaum, Inhalt 750 ml Illbruck FM340/640 Batch Nr.: 12-10-2024 L1 2210245641 / 15:09
C 18/3+4	Pistole und Pistolenreiniger
--	2 Stück Schachtringe mit Falzverbindung (SR-F) DN 1000 x 500
--	Sicherheitsdatenblatt/Safety data sheet: Trade name: illbruck FM340/640, MSDS code: A-I-FM340/640 version number 4, Acc. To (EC) No 1907/2006, as amended by UK SI 2019/758, Revision and printing date: 17.09.2021, 13 pages
--	technisches Datenblatt: SCS 12-07-2023 illbruck FM340/640 Description: FM340/640 is a moisture-curing, one-component polyurethane foam, Colour: yellow

Die zwei Schachtringe mit Falzverbindung DN 1000 x 500 wurden durch das Prüflabor zur Verfügung gestellt.

## 3 Prüfprogramm

Folgendes Prüfprogramm wurde in Abstimmung mit dem Auftraggeber durchgeführt:

- Vorbereitung Falzverbindung und Schaumauftrag auf die Verbindungsstelle eines Schachtringes durch den Auftraggeber
- Aushärtung in der Verbindung, Vorgabe Auftraggeber: 24 Stunden
- anschließend Wasserfüllung und Druckbeaufschlagung:  
Prüfdruck 0,5 bar, 48 Stunden Prüfdruck-Haltezeit,  
Beobachtung Dichtheit der Verbindungsstelle
- bei Dichtheit: Drucksteigerung auf 0,8 bar, Druckhaltezeit: 30 Minuten
- Anforderung für die gesamte Prüfdauer:  
kein Wasseraustritt im Bereich der geschäumten Schachtringverbindungsstelle

## 4 Durchführung

### Vorbereitung:

Der erste Schachtring wurde auf die mit einer Gummiplatte beschichtete Stahlplatte des Wasserdruckprüfstandes aufgesetzt. Durch den Auftraggeber wurde der obere Falz mit einem Besen von losen Bestandteilen gereinigt. Oberer und unterer Falz wurden mithilfe einer Sprühflasche mit Wasser befeuchtet und gründlich mit Aceton gereinigt. Nach einer Wartezeit von ca. 15 Minuten waren die Falze getrocknet. Abschließend wurden die Falze nochmals abgekehrt.

### Schaumauftrag:

Die Falze wurden nochmals mit Wasser aus der Sprühflasche wenig befeuchtet. Die Dose mit dem Polyurethanschaum wurde durch den Auftragenden mehrmals kräftig geschüttelt. Es wurde aus der Dose jeweils eine Lage Polyurethanschaum auf den Rand und den Falzbereich des unteren Schachtringes aufgetragen. Unmittelbar nach dem Schaumauftrag wurde der zweite Schachtring aufgesetzt und die Verbindung hergestellt.

Der Schaumauftrag erfolgte durch den Auftraggeber.

Es wurde keine ganze Sprühdose für das Auftragen des Schaumes benötigt.

Es war eine Vergrößerung des Schaumvolumens nach dem Auftragen zu beobachten. Der Schaum, der über die Schachtringverbindung hinaus zu sehen war, wurde nicht abgeschnitten.



Abbildung 1: Auftrag des Polyurethanschaumes auf den Falz des unteren Schachtringes in zwei Lagen



Abbildung 2: Aufsetzen des oberen Schachtrings und Herstellung der Verbindung

### Zeitlicher Ablauf der Prüfung und Prüfbedingungen in der Prüfhalle:

Prüfhalle: Temperatur: 20 - 21 °C		
Maßnahmen	Datum	Uhrzeit
Schaumauftrag	18.04.2023	beendet ca. 09:30 Uhr
Start der Wasserfüllung	19.04.2023	10:00 Uhr
Erreichen des Prüfdrucks von 0,5 bar / Start der Prüfung	19.04.2023	10:23 Uhr
Ende der Druckbeaufschlagung bei 0,5 bar	21.04.2023	10:30 Uhr
Drucksteigerung auf 0,8 bar	21.04.2023	10:30 – 11:00 Uhr

Die Verbindungstelle wurde während und am Ende der Prüfzeit visuell regelmäßig kontrolliert.



Abbildung 3: Ansicht der Verbindung der Schachtringe zum Ende der Prüfzeit

## 5 Ergebnis

Für den Einkomponenten-Polyurethanschaum mit der Bezeichnung „Illbruck FM340/640“ konnte in einer Langzeitprüfung für die Dauer von 48 Stunden bei 0,5 bar Wasserinnendruck die Dichtheit der Verbindungsstelle zwischen zwei Schachtringen mit Falz nach DIN 4034 Teil 2 nachgewiesen werden. Eine Drucksteigerung auf 0,8 bar war ebenfalls möglich. Es trat kein Wasser aus der Verbindungsstelle aus.

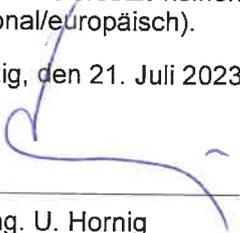
Eine Beurteilung der Eignung des Polyurethanschaumes für die Umwelt erfolgte nicht.

Änderung zur letzten Version:

Referenzierung zum Dokument	Vorgenommene Änderung
Deckblatt, Seite 2 und 5	Redaktionelle Änderung Produktbezeichnung
Seite 2	Redaktionelle Änderung in der Tabelle Zeile 5 und 6

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. Dieses Dokument ersetzt keinen Konformitäts- oder Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Bauordnungen (national/europäisch).

Leipzig, den 21. Juli 2023



Dr.-Ing. U. Hornig  
Geschäftsbereichsleiterin



Dipl.-Ing. M. Maske  
Laborleiterin

