

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 5.4

Umwelt- und Gewässerschutz,
Nachhaltigkeit

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. (FH) Dirk Kautetzky
Tel.: +49 (0) 341-6582-188
kautetzky@mfpa-leipzig.de

Prüfbericht Nr. PB 5.4/24-042-1

vom 23. September 2024

1. Ausfertigung

Gegenstand:	<i>Isokritall Abdichtungssystem - Prüfung der Eignung eines Abdichtungssystems als Innenabdichtung gemäß WTA Merkblatt 4-6</i>
Auftraggeber:	1a Gebäudeabdichtung Franchise GmbH Rheinpromenade 11 40789 Monheim am Rhein
Prüfzeitraum:	Juni 2024 – September 2024
Bearbeiter:	B. Eng. Simon Lober
Probeneingang:	5191 bis 5193 / 10.06.2024 5194 bis 5196 / 01.07.2024

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 Aufgabenstellung

Das von der Fa. *1a Gebäudeabdichtung Franchise GmbH* zur Verwendung als Innenabdichtung angebotene Bauprodukt *Isokritall Abdichtungssystem* soll hinsichtlich seiner Wasserdichtheit gemäß WTA Merkblatt 4-6 [4] untersucht werden.

2 Grundlagen

Den Prüfungen liegen folgende Prüfvorgaben und Prüfmaterialien zugrunde:

- [1] MFPFA Leipzig GmbH; Angebot Prüfung gemäß WTA Merkblatt 4-6 vom 11.04.2024
- [2] Auftrag des Herstellers zur Prüfung gemäß WTA Merkblatt 4-6 vom 17.05.2024
- [3] vom Hersteller angeliefertes Material, *Isokritall Abdichtungssystem* 5191 bis 5196
- [4] WTA Merkblatt 4-6: (Entwurf 2018); Nachträgliches Abdichten erdberührter Bauteile
- [5] DIN EN 12390-8: Juli 2009; Prüfung von Festbeton - Teil 8: Wassereindringtiefe unter Druck

3 Gegenstand der Untersuchung

3.1 Angaben zum Bauprodukt

Bei dem *Isokritall Abdichtungssystem* handelt es sich nach Angaben des Auftraggebers um das aus der sprühfähigen Grundierung *Isokristall TG 10*, der Spachtelmasse *Isokristall FS 30*, der streich- und sprühfähigen Dichtschlämme *Isokristall SL 20* und den lösemittelfreien 2K Epoxidharz-Beschichtungen *Isokristall SG 40* und *Isokristall EB 50* in Verbindung mit dem Epoxidharz-Härter *Isokristall H1* bestehenden Abdichtungssystem.

Tabelle 1 enthält die Chargennummer des vom Hersteller für die Prüfung angelieferten Materials.

Tabelle 1 Chargennummern der angelieferten Produkte [3]

Probeneingang	Bezeichnung	Gebindegröße	Chargen-Nr.
5191	Isokristall TG 10	10 kg	IK TG10 11.03.24
5192	Isokristall FS 30	25 kg	IK FS30 17.04.24
5193	Isokristall SL 20	25 kg	IK SL20 13.03.24
5194	Isokristall SG 40	4 kg	IK SG40 08.01.24
5195	Isokristall EB 50	4 kg	IK EB50 09.01.24
5196	Isokristall H1	1 kg	IK H1 09.01.24

3.2 Probenherstellung

Für die Prüfung erfolgte der Auftrag des Abdichtungssystems auf sechs Prüfkörpern mit Abmessungen von 20 x 20 [cm], Dicke 5 cm, die aus wasserdurchlässigen Betoneinfassungssteinen EF 50 x 300 nach DIN 483, der Wasseraufnahme Klasse 1 nach DIN EN 1340 bestehen. Vor der Applikation lagerten die Betonplatten bis zur Sättigung im Wasser. Zum Nachweis der Wasserdurchlässigkeit der Prüfkörper erfolgte zu Kontrollzwecken vor der Applikation eine Beaufschlagung mit Wasserdruck bis zum Wasseraustritt bei allen Prüfkörpern.

Der Auftrag des Abdichtungssystems auf die wassergesättigten Betonplatten mit mattfeuchter erfolgte durch einen Mitarbeiter des Herstellers im Beisein eines Vertreters der Prüfstelle. Vor dem Auftrag der Grundierung wurde die Oberfläche mit einem Winkelschleifer aufgeraut.

Der Auftrag der Grundierung *Isokristall TG 10* erfolgte unter Verwendung eines Handzerstäubers auf die mattfeuchte Oberfläche in mehreren Übergängen. Nach einer ca. 45-minütigen Wartezeit erfolgte der Auftrag der mit Wasser im Verhältnis Pulver : Wasser = 25 kg : 6 l angemischten Spachtelmasse *Isokristall FS 30*. Hierfür wurde die Spachtelmasse *Isokristall FS 30* zunächst als Kratzspachtelung, unmittelbar im Anschluss mit einer Schichtdickenkelle aufgetragen. Ca. 45 Minuten nach Auftrag der Spachtelmasse wurde mit einem Quast die mit Wasser im Masseverhältnis Pulver : Wasser = 25 kg : 10 l angemischte Schlämme *Isokristall SL 20* aufgetragen.

21 Tage nach Auftrag der Schlämme wurde eine zweikomponentige Epoxidharzbeschichtung *Isokristall SG 40* als Grundierung aufgetragen. *Isokristall SG 40* wurde mit dem Härter *Isokristall H1* im Masseverhältnis Harz : Härter = 4 : 1 angemischt und mit einer Rolle aufgetragen. Nach einer 20-stündigen Trocknungszeit wurde die zweikomponentige Epoxidharzbeschichtung *Isokristall EB 50* als Endbeschichtung mit einer Rolle aufgetragen. Hierfür wurde *Isokristall EB 50* mit dem Härter *Isokristall H1* im Masseverhältnis Harz : Härter = 4 : 1 angemischt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die ermittelten Auftragsmengen zusammengefasst.

Tabelle 2 *Isokritall Abdichtungssystem - Auftragsmengen*

Arbeits-schritt	Produkt	Auftragsmenge (Mittelwert)	Auftragsart
1	<i>Isokristall TG 10</i>	200 g/m ²	sprühen
2	<i>Isokristall FS 30</i>	9,2 kg/m ²	spachteln
3	<i>Isokristall SL 20</i>	3,1 kg/m ²	pinseln
4	<i>Isokristall FS 30</i>	7,4 kg/m ²	spachteln
5	<i>Isokristall SG 40</i> mit <i>Isokristall H1</i>	200 g/m ²	rollen
6	<i>Isokristall EB 50</i> mit <i>Isokristall H1</i>	270 g/m ²	rollen

Bis zum Beginn der Prüfung lagerten die Prüfkörper bei (23 ± 2) °C und (50 ± 10) % rH.

4 Prüfung der Wasserdichtheit *

Vor der Prüfung erfolgte die Eindichtung der Seitenflächen der Prüfkörper mit Epoxidharz. Des Weiteren wurde Epoxidharz auch an der Unterseite der Prüfkörper so eingesetzt, dass mittig eine freie Fläche mit einem Durchmesser von 75 mm für die dort aufzubringende Druckkammer verbleibt.

28 Tage nach Ende der Applikation wurden die Prüfkörper mit der mit dem Abdichtungssystem versehenen Seite nach unten in den Prüfstand eingesetzt. Auf der nach oben weisenden Grundfläche wird analog den Vorgaben der DIN EN 12390-8 [5] die Druckkammer mit einem Innendurchmesser von 75 mm aufgesetzt. Nach dem Befüllen der Prüfkammer mit Wasser erfolgte bei 3 Prüfkörpern eine 28-tägige Beaufschlagung mit einem Prüfdruck von 7,5 m Wassersäule (0,75 bar). Drei weitere Prüfkörper wurden für die Dauer von 14 Tagen mit einem Prüfdruck von 0,5 m Wassersäule (0,05 bar) beaufschlagt.

Bewertet wurde während und nach der jeweiligen Wasserbeanspruchung das visuelle Erscheinungsbild der Abdichtung. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn während der Wasserbeanspruchung kein Wasserdurchtritt und keine Blasen- oder Rissbildung aufgetreten sind.

5 Prüfergebnisse

Die Ergebnisse der durchgeführten Prüfung sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 3 Ergebnisse Prüfung der Wasserdichtheit

Prüfkörper Nr.	Prüfdruck	Prüfdauer [d]	Durchfluss	Blasen- oder Rissbildung
1	0,75 bar	28 Tage	nein	keine
2	0,75 bar	28 Tage	nein	keine
3	0,75 bar	28 Tage	nein	keine
4	0,05 bar	14 Tage	nein	keine
5	0,05 bar	14 Tage	nein	keine
6	0,05 bar	14 Tage	nein	keine

An den Prüfkörpern waren keine Blasen- oder Rissbildungen sichtbar.

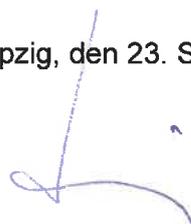
Abschließend wurden die Prüfkörper zur Bestimmung der Schichtdicken geteilt. Am Anschnitt wurden die Trockenschichtdicken der einzelnen Auftragslagen unter Verwendung eines digitalen Messschiebers mit einer Genauigkeit von 0,1 mm ermittelt. In der nachfolgenden Tabelle sind die ermittelten Trockenschichten zusammengefasst.

Tabelle 4 *Isokritall Abdichtungssystem - Auftragsmengen*

Schicht	Trockenschichtdicke [mm]		
	MIN	MAX	Mittelwert
<i>Isokristall FS 30</i>	3,2	6,8	5,1
<i>Isokristall SL 20</i>	1,0	2,4	1,8
<i>Isokristall FS 30</i>	2,3	4,0	3,2
<i>Isokristall SG 40 mit Isokristall H1 // Isokristall EB 50 mit Isokristall H1</i>	< 0,1	0,1	0,1

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die beschriebenen Prüfgegenstände und nicht auf die Grundgesamtheit. Dieses Dokument ersetzt keinen Konformitäts- oder Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Bauordnungen (national/ europäisch).

Leipzig, den 23. September 2024






Dr.-Ing. U. Hornig
Geschäftsbereichsleiterin

SAC 02
NB 0800

Dipl.-Ing. (FH) D. Kautetzky
Arbeitsgruppenleiter

B.-Eng. S. Lober
Bearbeiter