

MARTH - ISFT, Gunther-Plüschow-Str. 3, D-56743 Mendig

Terra System GmbH
Lise-Meitner-Straße 5

D – 46569 Hünxe

Dipl.-Ing. (FH) Ralf Marth

Von der IHK zu Koblenz öffentlich
bestellter und vereidigter
Sachverständiger für keramische
und Natursteinfußböden sowie
Bodenbeläge

Mobil: 0170/2371222

e-mail: ralf.marth@freenet.de

Internet: fussbodentechnologie.de

DUPLIKAT

Mendig, 11. Juni 2007
Az.: 0394 / ma-ka

VORBEMERKUNGEN

Mit Materiallieferung vom 16. März 2007 wurde das ISFT – (Ingenieur- und Sachverständigenbüro für Bau- und Fußbodentechnologie) von der Terra System GmbH, Hünxe, beauftragt, die Frost – Tausalz – Beständigkeit an dem Produkt „TS 02 UV“ in Anlehnung an die Ergänzung zur ZTV – Lsw 88, Ziffer 5.1, Abschnitt 3, mit dem Lfs - Eintauchverfahren P durchzuführen und über die hierbei ermittelten Sachverhalte / Prüfungsergebnisse den nachfolgenden

PRÜFBERICHT

Nr. 8307-2

zu erstellen.

Seite 2 zum Prüfbericht Nr. 8307-2 vom 11.06.2007

Seitens des Antragstellers wurde dem ISFT auf dem Versandweg 6 Probewürfel, jeweils in den Abmessungen 150 x 150 x 150 mm, des epoxidharzgebundenem Gleisschotter, Typ „TS 02 UV“ zur Verfügung gestellt.

1.0 Durchgeführte Prüfungen und Prüfungsergebnisse

1.1 Probenerfassung

Bei den am 16.03.2007 durch den Antragsteller eingereichten Proben handelt es sich angabegemäß um sechs Stück würfelförmige Probekörper aus epoxidharzgebundenem Gleisschotter.

Auftragsgemäß sollten diese wie folgt untersucht werden:

- Prüfung der Frost – Tausalz - Widerstandsfähigkeit an drei Probekörpern
- Prüfung der Druckfestigkeit an je drei Probekörpern nach erfolgter Frost – Tausalz - Prüfung sowie an drei unbehandelten Probekörpern

1.2 Frost – Tausalz – Prüfverfahren für Beton mit porigem Gefüge (Lfs – Eintauchverfahren P) gemäß ZTV LSW 88, Ziffer 5.1

Auftragsgemäß sollte die Frost – Tausalz - Widerstandsfähigkeit der Würfel gemäß ZTV – Lsw 88, Er-

Seite 3 zum Prüfbericht Nr. 8307-2 vom 11.06.2007

gänzung Ziffer 5.1, Lfs – Eintauchverfahren P für Beton mit porigem Beton geprüft werden.

Die Prüfung der Würfel erfolgte in einer Kälttruhe mit der die erforderlichen Frost bzw. Tauzyklen temperatur- und zeitgerecht gesteuert werden konnten.

Es wurden insgesamt 15 Frost – Tauwechsel gemäß den Vorgaben der o.g. Prüfvorschrift durchgeführt.

Die befrosten Probekörper wurden nach erfolgter Prüfung einer visuellen Prüfung unterzogen.

Evtl. vorhandene lose Teile wurden zuvor mittels harter Waschbürste abgetrennt.

Nach der Frost – Tau – Wechselprüfung wurden keine Schäden in Form von Abwitterungen, Gefügestörungen oder Herauslösen einzelner Körner festgestellt.

Die Probekörper können somit als widerstandsfähig gegenüber Frost und Tausalzen im Sinne des angewendeten Prüfverfahrens beurteilt werden.

Die Oberflächen der Prüfkörper vor und nach den 15 Frost – Tau – Wechseln mit Tausalz sind in den Bildern 1 bis 6 dargestellt.

Seite 4 zum Prüfbericht Nr. 8307-2 vom 11.06.2007

1.3 Bestimmung der Druckfestigkeit nach DIN 1048, Teil 1, Ziffer 4.2.3

Zusätzlich zur erfolgten Frost – Tau – Wechselprüfung wurde die Druckfestigkeit der Proben bestimmt.

Hierfür wurden drei Würfel nach erfolgter Prüfung sowie drei unbehandelte Probekörper verwendet.

Die Druckflächen der Probewürfel wurden vor der Druckfestigkeitsprüfung mit Zementmörtel abgeglichen.

Nach ausreichender Erhärtung der Abgleichschichten erfolgte die Prüfung der Druckfestigkeit gemäß DIN 1048, Teil 1, Ziffer 4.2.3, Ausgabe 12/1978.

Die Ergebnisse der Druckfestigkeit der behandelten bzw. unbehandelten Probewürfel sind in nachfolgender Tabelle gegenübergestellt.

Die Druckfestigkeit nach 15 Frost – Tau – Wechseln muss den Anforderungen des Standsicherheitsnachweises genügen und unabhängig davon mindestens 10 N/mm² betragen.

Diese Anforderung wurde von allen geprüften Probekörpern erfüllt.

Seite 5 zum Prüfbericht Nr. 8307-2 vom 11.06.2007

Tabelle 1: Ergebnisse der Druckfestigkeit behandelter und unbehandelter Probewürfel

Probennummer	Abmessungen			Bruchlast [kN]	Rohdichte ¹⁾ [kg/dm ³]	Druckfestigkeit	
	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]			[N/mm ²] Einzelwert	[N/mm ²] Mittelwert
1 nach FTW-Versuch	150	151	150	348	1,62	15	14
2 nach FTW-Versuch	150	152	151	310	1,54	14	
3 nach FTW-Versuch	150	150	150	313	1,66	14	
4 unbehandelt	150	151	150	304	1,67	13	12
5 unbehandelt	150	149	150	264	1,70	12	
6 unbehandelt	150	150	150	253	1,59	11	

1) lufttrocken

Seite 6 zum Prüfbericht Nr. 8307-2 vom 11.06.2007

1.4

Fotodokumentation

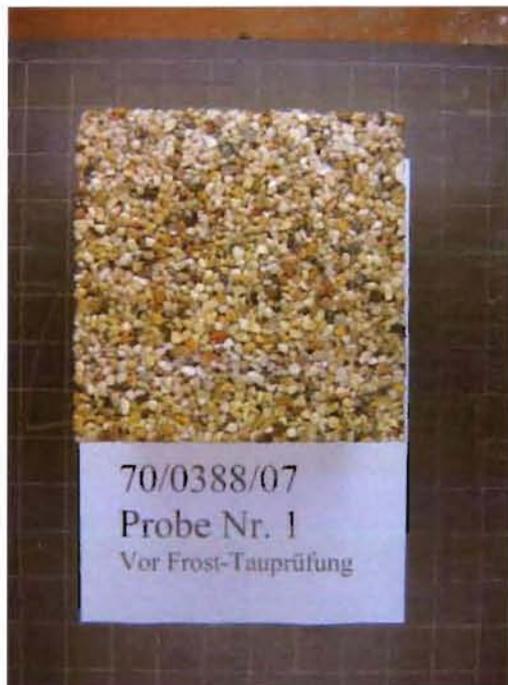


Foto 1: Probe 1 vor der Befrostung



Foto 2: Probe 1 nach der Befrostung

Seite 7 zum Prüfbericht Nr. 8307-2 vom 11.06.2007



Foto 3: Probe 2 vor der Befrostung

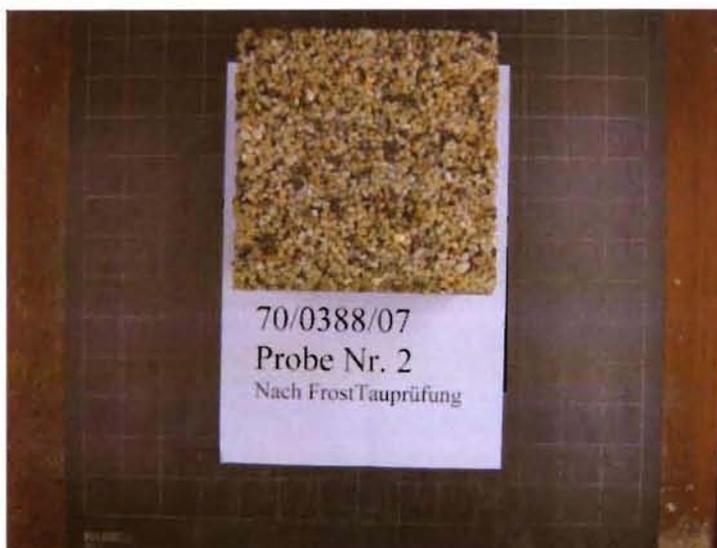


Foto 4: Probe 2 nach der Befrostung

Seite 8 zum Prüfbericht Nr. 8307-2 vom 11.06.2007



Foto 5: Probe 3 vor der Befrostung

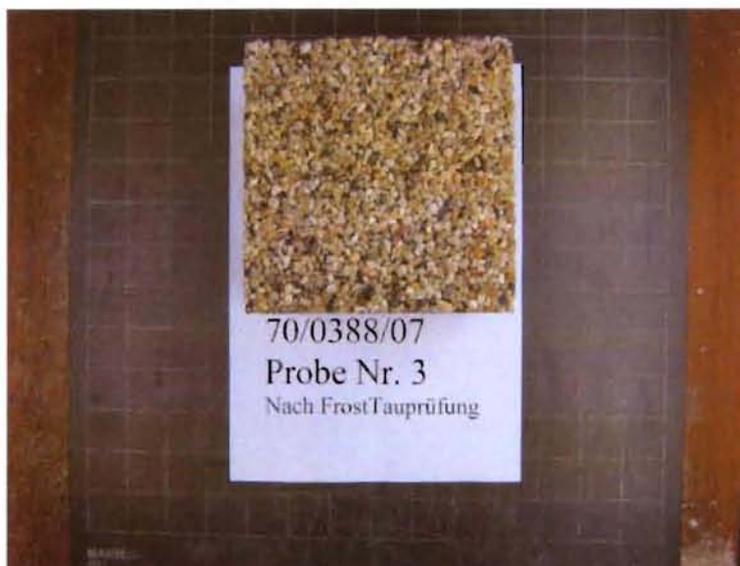


Foto 6: Probe 3 nach der Befrostung

Seite 9 zum Prüfbericht Nr. 8307-2 vom 11.06.2007

2.0 Zusammenfassung

2.1 An den seitens des Antragstellers auf dem Versandweg zur Verfügung gestellten epoxidharzgebundenen Gleisschotterprobekörper, Typ „TS 02 UV“, wurde die Frost – Tausalz – Widerstandsfähigkeit in Anlehnung an ZTV Lsw 88, Ergänzung Ziffer 5.1 für Beton mit porigem Gefüge geprüft.

Aufgrund der ermittelten Prüfungsergebnisse sind die Probekörper als Widerstandsfähig gegenüber Frost und Tausalzen in Sinne des angewendeten Prüfverfahrens zu beurteilen.

Weitergehend entsprechen die ermittelten Druckfestigkeiten nach 15 Frost – Tau – Wechseln den Anforderungen des Standsicherheitsnachweises (Mindestanforderung 10N/mm^2).

Erreicht wurden Druckfestigkeitswerte im Mittel von 12 (unbehandelt) und 14 (nach FTW – Versuchen) N/mm^2 .

Der Sachverständige



Dipl.-Ing. (FH) Ralf Marth