

Prüfzeugnis Nr.

220002227-02-02

Auftraggeber

P + T
Technische Mörtel
GmbH & Co. KG
Bataverstraße 84

41462 Neuss

Auftragsdatum 27.09.2002

Eingang der Proben 30.09.2002

Auftrag

Prüfung von Topolit Blitz 3

Probenart

„Topolit Blitz 3“

Probenzahl 2 Gebinde á 15 kg

Beschreibung der Prüfungen bzw. zugrunde liegende Vorschriften

1. Bestimmung der Erstarrungszeiten nach DIN EN 196, Teil 3, Prüfverfahren für Zement, Ausgabe März 1990.
2. Biegezug- und Druckfestigkeitsprüfungen im Alter von 60 Minuten sowie 1, 7 und 28 Tagen nach DIN 18555, Teil 3 Prüfung von Mörteln mit mineralischen Bindemitteln, Festmörtel, Bestimmung der Biegezugfestigkeit, Druckfestigkeit und Rohdichte.
3. Prüfung der Frost-Tausalz-Widerstandsfähigkeit nach dem vorläufigen Merkblatt des Bundesverbandes der Deutschen Beton- und Fertigteilindustrie e.V. Bonn. – Überprüfung von Betonzeugnissen aus Beton mit dichtem Gefüge für den Straßenbau auf Frost-Tausalz-Widerstandsfähigkeit – Januar 1979.

Die Gültigkeit dieses Prüfzeugnisses endet im Januar 2005.

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die (den) oben bezeichnete(n) Proben/Prüfgegenstand. Prüfzeugnisse dürfen ohne Zustimmung des MPA NRW nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Die gekürzte Wiedergabe eines Prüfzeugnisses ist nur mit Zustimmung des MPA NRW zulässig.

Dieses Prüfzeugnis umfasst 5 Seiten.

1 Probenahme

Die Probe wurde durch einen Beauftragten des Auftraggebers am 30.09.2002 in das MPA NRW Dortmund eingeliefert.

2 Angaben des Auftraggebers

Produktbezeichnung: „Topolit Blitz 3“
Maximale Wasserzugabe = 2,85 l/15 kg

3 Prüfergebnisse

3.1 Ermittlung des Mischungsverhältnisses und Frischmörteleigenschaften

Die Probenherstellung aus dem werksgemischten Trockenmörtel erfolgte im Klimaraum bei Normalklima 20/65 nach DIN 50 014.
Zum Herstellen der Mischung wurde die EN 196 Teil 1 - Prüfverfahren für Zement; Bestimmung der Festigkeit (Ausgabe Mai 1995) - benutzt. Zunächst wurde die erforderliche Wassermenge eingefüllt und der Trockenmörtel bei niedriger Geschwindigkeit der Mischschaufel eingestreut. Die Gesamtmischzeit betrug 0,5 Minuten.

3.2 Frischmörteleigenschaften

Wasser: „Topolit Blitz 3“ : 1 : 5,26 Gew.-Teilen
Wasserfeststoffwert : 0,19
Frischmörtelrohddichte : 2,22 kg/dm³

3.3 Erstarrungsbeginn und Erstarrungsende

Probenvorbereitung und Prüfung erfolgten in Anlehnung an DIN EN 196 Teil 3, Bestimmung der Erstarrungszeiten und der Raumbeständigkeit (Ausgabe März 1990).
Der Mörtel wurde mit dem vorgenannten Mischungsverhältnis in einen Vicat-Ring gefüllt und der Zeitraum, in dem der Abstand der Nadel des Vicat-Gerätes (4 ± 1) mm über der Glasplatte beträgt, bestimmt. Der Erstarrungsbeginn ist erreicht.
Anschließend wurde das Erstarrungsende mit einer Nadel mit ringförmigem Ansatz bestimmt. Das Erstarrungsende ist erreicht, wenn die Nadel nur noch 0,5 mm in den erhärteten Mörtel eindringt.

Ermittelt wurde als Erstarrungsbeginn ein Zeitraum von 8 Minuten nach der Probenherstellung und als Erstarrungsende ein Zeitraum von 12 Minuten.

3.4 Biegezug- und Druckfestigkeit

Probenvorbereitung und Prüfung erfolgten in Anlehnung an DIN 18555, Teil 3, Prüfung von mineralischen Bindemitteln, Festmörtel, Bestimmung der Biegezugfestigkeit, Druckfestigkeit und Rohddichte, Ausgabe September 1982.

Als Probekörper wurden Prismen von 4 x 4 x 16 cm hergestellt. Der Mörtel wurde unter Vibration, in zwei Lagen in die Formen eingefüllt, verdichtet und der überschüssige Mörtel abgestrichen. Anschließend wurden die Proben mit eingöhlten Glasplatten abgedeckt.

Für die Bestimmung der Festigkeit im Alter von 60 Minuten sowie 24 Stunden lagerten die Proben in ihren Stahlformen und wurden kurz vor Beginn des Prüftermins ausgeschalt.

Nach 24 Stunden wurden die übrigen Proben - Prüfalter 7 und 28 Tage - ausgeschalt und nach DIN 18555, Teil 3 bis zum 7. Tag im Klima 20 °C und 95 % relative Luftfeuchtigkeit gelagert. Anschließend lagerten die Proben im Klima 20 °C und 65 % relative Luftfeuchtigkeit. Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Biegezug- und Druckfestigkeit „Topolit Blitz 3“

Lfd. Nr. der Probe	Alter der Proben am Prüftage	Biegezugfestigkeit N/mm ²	Druckfestigkeit N/mm ²
1	60 Minuten	3,2	10 11
2		3,0	10 11
3		2,6	11 10
Mittelwert:		2,9	11
4	24 Stunden	3,3	16 17
5		3,4	16 17
6		3,8	16 16
Mittelwert:		3,5	16
7	7 Tage	5,8	30 29
8		5,8	30 29
9		6,1	29 29
Mittelwert:		5,9	29
10	28 Tage	5,8	49 48
11		5,7	48 50
12		5,5	48 50
Mittelwert:		5,7	49

3.5 Frost-Tausalz-Widerstandsfähigkeit

Probenvorbereitung und Herstellung erfolgten im Klimaraum bei Normalklima 20/65 nach DIN 50 014.

Aus der eingelieferten Probe wurden drei plattenförmige Probekörper von etwa 15 cm Länge x 10 cm Breite x 4 cm Höhe hergestellt.

Das Mischungsverhältnis 1 : 5,26 in Gew.-Teilen entspricht den in Abs. 3.2 angegebenen Werten.

Der Mörtel wurde in zwei Lagen in die Formen eingebracht, verdichtet und die für die Frost-Tausalz-Einwirkung vorgesehene Oberfläche glatt gestrichen.

Nach 24 Stunden wurden die Proben ausgeschalt und 28 Tage bei 20° C im Klimaraum gelagert.