

PRÜFBERICHT

Nr. BBBW1 0450061

Datum: 21.06.2004

Auftraggeber

Löhnert GmbH
Frankenstraße 3

91710 Gunzenhausen

Auftrag

schriftlich vom 14.06.2004

Inhalt des Auftrages

vergleichende Mörtelprüfungen in Anlehnung an DIN EN 196 mit unbehandeltem Anmachwasser und behandeltem Anmachwasser durch Wasserbehandlungsgerät „Aqua Blue für Zemente“, Artikel-Nr. AB 1030ZB, Serien-Nr.: 1136

Probematerial

Zement CEM I 32,5 R

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das Probematerial.
Das Prüfzeugnis umfasst 2 Textseiten und 1 Anlage.

Dieses Prüfzeugnis darf nur im vollen Wortlaut veröffentlicht werden.

Jede Veröffentlichung in Kürzung oder Auszug bedarf der vorherigen Genehmigung durch die LGA Bautechnik GmbH.

H:\DATAD\B\Bbw1\BAUMANN\Berichte2004\PR_Loehnert_2106.doc / Seite 1 von 2

1. Auftrag und Veranlassung

Die Firma Löhnert GmbH entwickelte ein Wasserbehandlungsgerät, das nach Aussage des Herstellers, Wasser in seiner Molekülstruktur positiv beeinflusst.

Um die Auswirkungen des Anmachwassers für Normenmörtel durch eine solche Vorbehandlung nachzuweisen, erfolgten durch die LGA Bautechnik GmbH vergleichende physikalische Mörtelprüfungen an einem Zement (CEM I 32,5 R) mit behandeltem und unbehandeltem Anmachwasser (Leitungswasser, bei 20 °C temperiert).

Der Prüfumfang beinhaltet die Bestimmung der Biegezug- und Druckfestigkeit nach DIN EN 196-1 nach 1; 2 und 7 Tagen, sowie die Bestimmung der Erstarrungszeiten nach DIN EN 196-3. Der Prüfumfang wurde mit dem Auftraggeber unter wirtschaftlichen Aspekten abgestimmt.

2. Prüfergebnisse

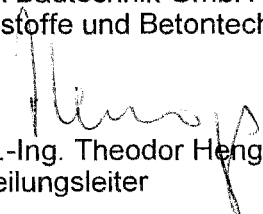
Die Herstellung und Lagerung der Probekörper, sowie die Prüfdurchführungen erfolgten mit den jeweils selben Materialien bzw. Geräten, um eine möglichst hohe Vergleichbarkeit anzustreben.

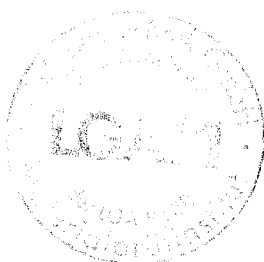
Für die Vorbehandlung des Anmachwassers wurde ein handelsüblicher Eimer aus Kunststoff ca. 5 min auf das Wasserbehandlungsgerät „Aqua Blue für Zemente“ gestellt.

Ein Teil des für die Probenherstellung verwendeten Zements wurde mit dem Aktenzeichen (BBBW1 0450061) versehen, luftdicht verpackt und als Rückstellprobe eingelagert.

Die Prüfergebnisse sind in der Anlage 1 zusammengefasst.

LGA Bautechnik GmbH
Baustoffe und Betontechnologie


Dipl.-Ing. Theodor Henges
Abteilungsleiter



Der Bearbeiter:


Stefan Baumann

Zusammenstellung der Prüfergebnisse

1. Bestimmung der Erstarrungszeiten nach DIN EN 196-3

Prüfdatum: 14.06.2004

Wasserbedarf: 29,5 M.-%

Prüf- ergebnis	mit behandeltem Anmachwasser			mit unbehandeltem Anmachwasser		
	Tauchstab- abstand	Erstarrungs- beginn	Erstarrungs- ende	Tauchstab- abstand	Erstarrungs- beginn	Erstarrungs- ende
	mm	h min	h min	mm	h min	h min
	5	5 45	6 30	4	5 45	7 30

2. Bestimmung der Druck- und Biegezugfestigkeit nach DIN EN 196-1

2.1 unbehandeltem Anmachwasser

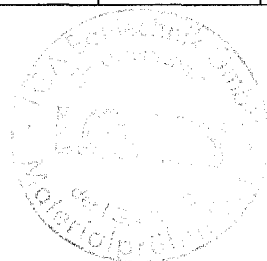
Prismen Nr.	Biegezugfestigkeit N/mm ² MPa geprüft am			Druckfestigkeit N/mm ² MPa geprüft am		
	15.06.04	16.06.04	21.06.04	15.06.04	16.06.04	21.06.04
	nach Tagen			nach Tagen		
	1	2	7	1	2	7
1 / 4	1,3	3,3		4,4 / 4,7	13,5 / 13,7	
2 / 5	1,3	3,2		4,7 / 4,8	13,5 / 13,5	
3 / 6	1,4		6,5	4,6 / 4,7		34,6 / 35,4
Mittelwert	1,3	3,3	-	4,7	13,6	35,0

2.2 behandeltem Anmachwasser

Prismen Nr.	Biegezugfestigkeit N/mm ² MPa geprüft am			Druckfestigkeit N/mm ² MPa geprüft am		
	15.06.04	16.06.04	21.06.04	15.06.04	16.06.04	21.06.04
	nach Tagen			nach Tagen		
	1	2	7	1	2	7
7 / 10	2,0	3,2		6,7 / 6,9	14,3 / 13,7	
8 / 11	1,8	3,6		5,8 / 5,8	14,8 / 14,3	
9 / 12	1,7		7,2	5,6 / 5,5		35,9 / 35,5
Mittelwert	1,8	3,4	-	6,1	14,3	35,7

LGA Bautechnik GmbH
Baustoffe und Betontechnologie

Dipl.-Ing. Theodor Henges
Abteilungsleiter



Der Bearbeiter:

Stefan Baumann

H:\DATADIB\Bbw1\BAUMANN\Berichte2004\Anl_Loehnert_2106.doc /