

TUM - MPA BAU - Abteilung Baustoffe
Baumbachstraße 7, 81245 München

Remmers Baustofftechnik GmbH
Bernhard-Remmers-Str. 13
49624 Lönningen

MPA BAU
Materialprüfungsamt
für das Bauwesen
Abteilung Baustoffe

Baumbachstraße 7
D-81245 München
Tel. +49 (0) 89-289-27066
Fax +49 (0) 89-289-27069
mpa@cbm.bv.tum.de

FG Bitumen und Abdich-
tungen

München, den 21.01.09

UNTERSUCHUNGSBERICHT

Nr.: 51-07-0112\003

Auftraggeber: s. o.

Betrifft: Untersuchung einer einkomponentigen kunststoff-
modifizierten Bitumendickbeschichtung mit der
Bezeichnung „Dick 2000, Art.-Nr. 0828“ gemäß
PG-KMB

Bezug: Auftrag vom 29.01.2008
mas-höl

Dieser Bericht umfasst: 2 Textseiten (inkl. Deckblatt) und
3 Seiten im Anhang

Der Untersuchungsbericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine gekürzte oder eine auszugsweise Vervielfältigung sowie eine Veröffentlichung in Druckschriften sind nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Materialprüfungsamtes zulässig. Das Probenmaterial wird, sofern keine andere Vereinbarung getroffen wurde, 4 Wochen nach Erstellung des Berichtes vernichtet.

1 Allgemeines

Am 29.01.2008 wurde das MPA BAU der TU München beauftragt, die einkomponentige kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtung (KMB) „Dick 2000, Art.-Nr. 0828“ auf die Anforderungen der „Prüfgrundsätze für die Erteilung von allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen für normalentflammbare, kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtungen für Bauwerksabdichtungen – PG-KMB“, Ausgabe Mai 2006 zu untersuchen. Als Verstärkungseinlage kam das „Armierungsgewebe 2,5/100“ der Fa. Remmers (Art.-Nr. 4176) zum Einsatz. Das Untersuchungsprogramm dient als Grundlage zur Erteilung eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (abP) nach Bauregelliste A Teil 2 lfd. Nr. 2.39 im Sinne der DIN 18195-4, -5 und -6 (Bauwerksabdichtungen).

Das Probenmaterial der KMB „Dick 2000, Art.-Nr. 0828“ wurde persönlich von Herrn Dipl.-Ing. Martin Mastall am MPA BAU angeliefert.


2 Untersuchungsergebnisse

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind in der Tabelle im Anhang zusammengefasst.

3 Beurteilung

Die KMB mit der Bezeichnung „Dick 2000, Art.-Nr. 0828“ erfüllt in den untersuchten Punkten die Anforderungen der PG-KMB (Ausgabe Mai 2006) an eine kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtung für die Anwendungsfälle DIN 18195-4,-5 und -6.

MATERIALPRÜFUNGSAMT FÜR DAS BAUWESEN
ABTEILUNG BAUSTOFFE


Ltd. Akad. Dir. Dr.-Ing. Th. Wörner
Leiter der Arbeitsgruppe
Bitumenhaltige Baustoffe und Gesteine





Dr.-Ing. Bernd Wallner
Leiter der Fachgruppe
Bitumen und Abdichtungen

Tabelle: Untersuchungsergebnisse der einkomponentigen kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtung „Dick 2000, Art.-Nr. 0828“

Nr.	Zusammensetzung und Eigenschaften		Prüfwert	Anforderung gem. PG-KMB (Mai 2006)
1 Eigenschaften der Flüssigkomponente – A-Komponente (Bitumenemulsion)				
1.1	Festkörpergehalt bezogen auf die Flüssigkomponente gesamt DIN EN ISO 3251	[M.-%]	69,4	Wert ist anzugeben
1.2	Aschegehalt bestimmt am Festkörper rechnerisch bezogen auf die Flüssigkomponente gesamt DIN 52005	[M.-%]	9,9	Wert ist anzugeben
1.3	Bindemittelgehalt einschließlich nicht verdampfbarer organischer Anteile bezogen auf die Flüssigkomponente gesamt rechnerische Differenz aus 1.1 und 1.2	[M.-%]	59,5	≥ 35
3 Eigenschaften der Verstärkungseinlage				
3.1	Art der Verstärkungseinlage -	-	Gewebe aus E-Glas, ummantelt mit polymeren Kunststoffen, Gitteröffnung ca. 2,5 mm / 2,0 mm	Art und Materialbasis sind anzugeben
3.2	Flächengewicht der Verstärkungseinlage DIN EN 12127	[g/m ²]	51,64	Wert ist anzugeben
3.3	Höchstzugkraft der Verstärkungseinlage DIN EN ISO 13934-1 in Längsrichtung (Kette) in Querrichtung (Schuss)	[N]	130 270	Wert ist anzugeben
3.4	Reißdehnung der Verstärkungseinlage DIN EN ISO 13934-1 in Längsrichtung (Kette) in Querrichtung (Schuss)	[%]	3,2 4,0	Wert ist anzugeben

4 Eigenschaften der Trockenschicht				
4.1	Dichte des Festkörpers DIN EN ISO 1183-1 Verfahren A	[g/cm ³]	0,58	Wert ist anzugeben
4.2	Wärmebeständigkeit DIN 52123, PG-KMB	[°C]	erfüllt	≥ +70
4.3	Kaltbiegeverhalten DIN 52123, PG-KMB	[°C]	erfüllt	≤ 0
4.4	Wasserundurchlässigkeit DIN EN 1928 Verfahren B (Schlitzbreite 1 mm)	[N/mm ²]	erfüllt	0,075, 72 h keine Wasser- durchlässigkeit
4.5	Rissüberbrückung DIN 28052-6	-	erfüllt (siehe Bild 1)	bei ≥ 2 mm Rissweite: keine Beschädigung
4.6	Druckbelastbarkeit PG-KMB, 3.1 (0,30 MN/m ²) Änd. der Schichtdicke (s ₅) Stabilisierung (s ₅ -s ₂)	[%]	49 3	≤ 50 ≤ 3
4.7	Beständigkeit gegen Wasser DIN EN ISO 2812-2	-	keine emulsionstypische Verfärbung des Wassers, keine Ablö- sung der Verstärkungs- einlage und sonstige Materialveränderung	Feststellung der Be- ständigkeit nach Lage- rung durch visuelle Be- urteilung
4.8	Regenfestigkeit PG-KMB, 3.2	[h]	1,0	≤ 8
4.9	Wasserdampfdurchlässigkeit DIN EN 1931 Wasserdampf- Diffusionswiderstandszahl μ	-	keine Prüfung erfolgt minimal / maximal 5000 / 30000 ^{*)}	Wert ist anzugeben
4.10	Brandverhalten DIN 4102-1 Abs. 3.4 DIN EN ISO 11925-2	-	erfüllt (siehe Prüfzeugnis B8111 vom 14.04.2008)	Baustoffklasse B2 („normalentflammbar“)
5 Eigenschaften des verarbeitungsfertigen Flüssigproduktes				
5.1	Schichtdickenabnahme bei Durchtrocknung PG-KMB, 3.3	[%]	20	≤ 50

*) Für bauphysikalische Nachweise ist der jeweils ungünstigere Wert zu verwenden, siehe PG-KMB (Mai 2006)
Fußnote 4 zu Tabelle 1



Bild 1: Rissüberbrückung (nach dem Versuch)