

Baustoffberatungszentrum - Rheinland -

Chemisch + physikalisches Forschungs- und Prüflaboratorium für Bau- und Werkstoffkunde
Dipl.- Ing. Chem. U. Schubert ö.b.u.v. Sachverständiger

53229 Bonn, Siebenmorgenweg 2-4
Internet: www.bzr-institut.de

Tel. 0228 / 46 95 89 • Fax. 0228 / 47 14 97
E-Mail: BZR-Institut@t-online.de



PRÜFBERICHT / GUTACHTEN

Registriernummer: 33-2002/01 CPH-4831.1

Antragsteller LEYCO CHEMISCHE LEYDE GmbH
Industriestraße 155
50999 Köln

Betrifft Produkt: ZETOLAN®-MEK
Schutz für Baumaschinen - und Geräte

Datum des Berichtes 20.02.2001

Auftrag 15.01.2001

Textseiten - 4 -

Beilagen ./.

Die Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes, sowohl in vollem als auch in gekürztem Wortlaut, sowie die Verwendung zur Werbung ist nur mit unserer schriftlichen Genehmigung zulässig. Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Bonn.

ANTRAGSGEGENSTAND

Mit Datum vom 15.01.2001 wurden wir durch den Antragsteller, die Firma

LEYCO CHEMISCHE LEYDE GmbH
Industriestraße 155
50999 Köln

schriftlich beauftragt, an einer eingelieferten Materialprobe Laboruntersuchungen durchzuführen und über die Ergebnisse schriftlich zu berichten.

2. PROBEN ; EINGANG

Die zu untersuchende Materialprobe wurde per Post am 15.01.2001 mit einem Begleitschreiben in das Prüfinstitut eingeliefert.

Es handelte sich hierbei um eine Flüssigkeit, in eine Kunststoffflasche abgefüllt, die durch Aufkleber nachfolgend beschrieben war :

„ZETOLAN®- MEK - Schutz für Baumaschinen - und Geräte "
Produkt-Nr. 10.002 Flascheninhalt 1 Liter.

3. BEMERKUNGEN ; ALLGEMEINES

Den Angaben des Antragstellers zufolge ist das zu untersuchende Produkt ein Pflege- und Schutzmittel für Betonmischanlagen und Fahrzeuge.

Es ist formulierter Antragsgegenstand den Einfluß des Produktes ZETOLAN® - MEK auf die Druckfestigkeit und Luftporenbildung im Beton zu untersuchen.

Die Verbrauchsmenge beträgt nach Angaben des Antragstellers 25 gr ZETOLAN® - MEK pro 1 m² der zu behandelnden Fläche.

Ausgehend von einer Betonmischtrommel mit einem Nenninhalt von 9 m³ Beton und dazugehörenden inneren Oberfläche von 66 m² ergibt sich folgende Umrechnung der Verbrauchsmenge pro 1 m³ Beton.

15 gr ZETOLAN® - MEK -> 1 m² Fläche

66 m² Fläche

990 gr ZETOLAN 9 m³ Beton

110 gr ZETOLAN /1 m³ Beton

Für die Prüfung des Luftporengehaltes und der Druckfestigkeit vom Beton mit und ohne Zugabe vom ZETOLAN® - MEK wurden folgende Betonzusammensetzungen zu Grunde gelegt

Mischung I:	Zement CEM I 32,5	335 kg/m ³
	Wasser	150 kg/m ³
	Zuschlag - Kiessand 0/8 mm	1862 kg/m ³
	Eigenfeuchtigkeit des Zuschlages	5 %

Mischung II:	Zement CEM I 32,5	335 kg/m ³
	Wasser	150 kg/m ³
	Zuschlag - Kiessand 0/8 mm	1862 kg/m ³
	Eigenfeuchtigkeit des Zuschlages	5 %
	ZETOLAN® - MEK	0,11 kg/m

4. LABORUNTERSUCHUNGEN

4.1 Bestimmung des Luftporengehaltes im Frischbeton :

Die Bestimmung des Luftporengehaltes im Frischbeton erfolgte mit einem Luftgehaltprüfer nach dem Druckausgleichverfahren.

Die Messwerte sind der nachfolgenden Tabelle -1- zu entnehmen.

4.2 Bestimmung der Druckfestigkeit:

Die Prüfung der Druckfestigkeit erfolgte im Prüfalter von 28 Tagen in Anlehnung an DIN 1164, Teil 7 an den hergestellten Prismen mit Abmessungen von 8 cm x 4 cm x 4 cm.

Die Messwerte sind der nachfolgenden Tabelle -1- zu entnehmen.

TABELLE - 1 -

lfd. Nr.	Mischung	Luftporengehalt [%]	Prismen-Nr.	Kraft [kN]	Druckfestigkeit [N/mm ²]	Mittelwert [N/mm ²]	Abweichung vom Mittelwert [%]
1.			1.1	92,2	36,9		2,9
2.			1.2	94,0	37,6		1,0
3.	I	2,1	1.3	94,5	37,8	38	0,5
4.			1.4	94,2	37,7		0,8
5.			1.5	97,7	39,1		2,9
6.			1.6	97,2	38,9		2,4
7.			II. 1	90,5	36,3		0,8
8.			II.2	95,7	38,4		6,7
9.	II	2,2	II.3	92,2	36,9	36	2,5
10.			II.4	87,1	34,9		3,0
11.			II.5	90,2	36,1		0,3
12.			II.6	82,0	32,8		8,9

Luftporengehalt in frischem Zustand

5. ZUSAMMENFASSUNG; BEURTEILUNG

Bei der Bestimmung des Luftporengehaltes wurde bei der Mischung II (mit ZETOLAN® -MEK) eine Erhöhung des Luftporengehaltes im Beton im Vergleich zur Mischung I um 0,1 % registriert.

Dieses Ergebnis liegt im Bereich der Messtoleranz und ist als gleichwertig zu sehen.

Obwohl die ermittelte mittlere Druckfestigkeit der Mischung II (mit ZETOLAN® - MEK) mit 36 N/mm^2 um 5,3 % in Bezug auf den Mittelwert der Mischung I geringer ist, wird die Festigkeitsklasse des Betons dadurch nicht beeinflusst.

Insofern ist der Einfluss des Produktes ZETOLAN® - MEK auf die Eigenschaften eines Transportbetons bei einer Verbrauchsmenge von 15 gr/m^2 in Hinblick auf die Luftporenbildung und die zu erwartende Druckfestigkeit belanglos.

53229 Bonn, den 20.02.2001

Der Leiter
h. h. h.
Dipl.-Ing. Uwe Schubert
Bonn

Dipl.Ing. U. Schube:

ö.b.u.v. Sachverständiger
von der Industrie- und
Handelskammer Bonn
öffentlich bestellter und
vereidigter Sachverständiger
für .Bauchemie. Untersuchung
von Baustoffen - Estriche, Putze,
Mörtel, deren Beschichtung und Kunststoffe im Bauwesen"