



C.A.U. GmbH · Daimlerstraße 23 · 63303 Dreieich

**Gesellschaft für
Consulting und Analytik
im Umweltbereich mbH**

Daimlerstraße 23
D-63303 Dreieich
Tel.: +49 6103 983-0
Fax: +49 6103 983-10/-11

Untersuchungen zum PCB-Rückhaltevermögen des Beschichtungssystems Aisit® PCB Sperrschicht EF

Untersuchungsbericht

4 Seiten, 1 Anlage

Auftraggeber:

Remmers Bauchemie GmbH
49624 Lönningen

Projekt 030624

**C.A.U. GmbH
Daimlerstr. 23
63303 Dreieich**

14.05.2004

Ein Unternehmen der

**=Sakosta=
HOLDING**

E-mail: info@cau-online.de
Internet: www.cau-online.de
Amtsgericht Offenbach, HRB 33327
Geschäftsführer: Dr. Ulrich Saring

Akkreditiert durch die DAP
Deutsches Akkreditierungs-
system Prüfwesen GmbH
Registriernr. DAP-PA-2345.00

Bankverbindungen:
Genossenschaftsbank eG, München
Kto.-Nr. 833339 • BLZ 701 694 64
Dresdner Bank AG, Frankfurt
Kto.-Nr. 902 263 00 • BLZ 500 800 00

Inhaltsverzeichnis

1	Versuchsaufbau	3
2	Versuchsdurchführung.....	3
3	Ergebnisse.....	4
4	Bewertung.....	4

1 Versuchsaufbau

Gegenstand der Untersuchung ist das PCB-Rückhaltevermögen des Wandbeschichtungsmittels AISIT[®] PCB Sperrschicht EP der Remmers Baustofftechnik GmbH.

Die Versuche wurden mit freundlicher Genehmigung durch die DeTeImmobilien und Service GmbH in einem Technikgebäude der Deutschen Telekom AG durchgeführt. Die PCB-Belastung der Wandfarben liegt in diesem Gebäude bei ca. 140 mg/kg PCB nach LAGA.

Das zu untersuchende Produkt AISIT[®] PCB Sperrschicht EP wurde an einer 70 cm x 60 cm großen, PCB-belasteten Wandfläche mit einer Lammfellrolle 3-lagig, mit 12-stündiger Trockenzeit aufgetragen.

Auf dieser Wandfläche wurde eine Metallkammer mit den Maßen 60 cm x 50 cm x 5 cm aufgebracht und an den Kontaktflächen mit PCB-freien Materialien abgedichtet. Zusätzlich verfügt die Kammer über zwei Anschlüsse, durch die ein Luftstrom durch das Kammerinnere geführt wird. Die angesaugte Raumluft wurde über einen Aktivkohlefilter geleitet, so daß nur PCB-freie Luft eingesaugt wird.

Weiterhin wurde eine Referenzkammer in gleicher Weise auf eine unbehandelte Wandfläche gleicher PCB-Belastung angebracht, um die ungehinderte Emission zu ermitteln. So kann das prozentuale Rückhaltevermögen bestimmt werden.

2 Versuchsdurchführung

Nach Überprüfung der Dichtigkeit wurde an der Ausströmöffnung ein Florisil-Adsorber mit nachgeschalteter Pumpe angeschlossen und eine Fluß von ca. 300 ml/min eingestellt (dies entspricht in etwa einer Luftwechselrate von 1/h).

In einem Zeitraum von 17 Wochen (Oktober 2003 bis Februar 2004) wurden aus jeder Kammer 4 Luftproben genommen, der Messzeitraum betrug jeweils ca. 7 Tage. Nach Entnahme wurden die Proben in das Labor der C.A.U. gebracht und nach der internen Arbeitsvorschrift ORA/Lu/A1 mittels GC/MS die PCB-Konzentration bestimmt.

Raum- sowie Wandtemperatur wurden jeweils am Beginn und am Ende einer Messung aufgenommen. Die Raumtemperaturen lagen zwischen 18,0 °C und 22,0 °C, die Wandtemperaturen bei Werten zwischen 19,0 °C und 24 °C.

3 Ergebnisse

Auf Grund evtl. Schwankungen der PCB-Ausgasung, durch Änderungen der Wandtemperatur, muss zur Beurteilung des PCB-Rückhaltes die Messung der jeweils parallel laufenden Referenzkammer herangezogen werden, um so das prozentuale PCB-Rückhaltevermögen zu ermitteln.

Tabelle 1: Rückhaltevermögen von AISIT[®] PCB Sperrschicht EP

Messung 1 (9. Woche)	Messung 2 (10. Woche)	Messung 3 (16. Woche)	Messung 4 (17. Woche)	Mittelwert
91,50 %	93,12%	96,09%	96,09%	94,20%

4 Bewertung

Für das Produkt AISIT[®] PCB Sperrschicht EP der Firma Remmers Baustofftechnik wurde im praxisnahen Versuch von 4 Monaten ein PCB-Rückhaltevermögen von 94,20% ermittelt. Somit ist die Ausgasung von PCB signifikant verringert.

C.A.U. GmbH
Gesellschaft für Consulting und
Analytik im Umweltbereich

Handwritten signature of Dr. U. Saring in black ink.

Dr. U. Saring

Handwritten signature of Dr. F.J. Wohlgemuth in blue ink.

i.A. Dr. F.J. Wohlgemuth