

TIFA - Charottentburger Allee 41 • 52068 Aachen

Remmers Baustofftechnik GmbH  
Bernhard-Remmers-Strasse 13  
49624 Löningen

**Textiles & Flooring Institute GmbH**

Charlottentburger Allee 41 • 52068 Aachen • Deutschland  
Telefon: +49 241 9678-00  
Fax: +49 241 9678-200  
E-Mail: postmaster@tifi-online.de  
URL: www.tifi-online.de  
Amtsgericht Aachen HRB8157 • Ust-IDNr. DE209411312  
Sparkasse Aachen • BLZ: 390 500 00 • Konto: 1331222  
IBAN: DE2239050000001331222 • SWIFT: AACSD33  
Geschäftsführer: Dr. Ernst Schröder

**Prüfbericht Nr. 390195-01**  
**Emissionsprüfung im Rahmen einer**  
**allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) für Bauprodukte**  
**- Zulassungsprüfung -**

**f Vorgang**

Sie erteilten uns den Auftrag, eine Probe des unten bezeichneten Bauproduktes zu prüfen. Die Einzelergebnisse sowie Art und Umfang der Prüfungen sind den Anlagen zu entnehmen.

Prüfauftrag ..... Zulassungsprüfung

Geprüftes Bauprodukt ..... Systemaufbau – Remmers System mit ArtiFlake  
Probenbezeichnung ..... Versiegelung mit Flockenbelag  
Auftraggeber ..... Remmers Baustofftechnik GmbH  
Auftrag vom ..... 16.02.2009  
Ihr Zeichen ..... Dr. Achim Wolke  
Bericht erstellt durch ..... Dipl. Ing. Gerd Bittner, Durchwahl -213

## 2 Kurzbeschreibung des Probenmaterials

Art des Bauprodukts	Grundierung	Leitschicht	Einstreuschicht
Lieferform	wässrige EP-Grundierung	Querleitschicht	Epoxy BS 3000 AS
Artikelnummer	Komp. A 6001-6019 Komp. B 0060010	Komp. A 6617 Komp. B --	Komp. A 6394 Komp. B --
Chargennummer	Komp. A 1 14160908 Komp. B 04241008	Komp. A 20171208 Komp. B --	Komp. A 1 08171108 Komp. B --
Produktname	Remmers Epoxy BS 2000	Remmers Epoxy Conductive	Remmers Epoxy BS 3000 AS
Produktionsdatum	--	--	--
Menge	ca. 1 kg	ca. 1 kg	ca. 1 kg
Wareneingang	16.02.2009	16.02.2009	16.02.2009
Wareneingangsnnummer	09-02-0066	09-02-0067	09-02-0068

Art des Bauprodukts	Einstreuung	Fixierung	Mattierung
Lieferform	ArtiFlake	Remmers PUR Aqua TOP 1K	Remmers PUR Aqua TOP 2K M
Artikelnummer	6720	003690	003680
Chargennummer	310801351	15200109	Komp. A 012200109 Komp. B 012200109
Produktname	Farbige Spezial-Flocken	Transparente Bodenversiegelung	Matte Bodenversiegelung
Produktionsdatum	--	--	--
Menge	ca. 0,5 kg	ca. 1 kg	Komp. A ca. 1 kg Komp. B ca. 0,15 kg
Wareneingang	16.02.2009	16.02.2009	16.02.2009
Wareneingangsnnummer	09-02-0072	09-02-0071	Komp. A 09-02-0069 Komp. B 09-02-0070

### 3 Geprüftes Bauprodukt

Beschichtung auf Glassplatte, bestehend aus fünf Beschichtungen:

#### Grundierung Epoxy BS 2000 wässrige EP-Grundierung

Auftragsmenge ..... 0,20 kg/m<sup>2</sup>

Mischungsverhältnis ..... Komponente A : Komponente B (Gew. 85:15)

#### Leitschicht Epoxy Conductive Querleitschicht

Auftragsmenge ..... 0,20 kg/m<sup>2</sup>

Mischungsverhältnis ..... Komponente A : Komponente B (Gew. 82:18)

#### Einstreuschicht mit Einstreuung

Epoxy BS 3000 AS Ableitfähige farbige Versiegelung

Auftragsmenge ..... 0,304 kg/m<sup>2</sup>

Mischungsverhältnis ..... Komponente A : Komponente B (Gew. 80:20)

Einstreuung ArtiFlake Farbige Spezial-Flocken

Auftragsmenge im Überschuß ..... 1,09 kg/m<sup>2</sup>

#### Fixierung PUR Aqua TOP 1K Transparente Bodenversiegelung

Auftragsmenge ..... 0,200 kg/m<sup>2</sup>

#### Mattierung Remmers PUR Aqua TOP 2K M

Auftragsmenge ..... 0,194 kg/m<sup>2</sup>

Mischungsverhältnis ..... Komponente A : Komponente B (Gew. 5:1)

#### 4 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die geprüfte Probe des oben genannten Bauproduktes erfüllt bezüglich ihrer Emissionen in allen Punkten die Anforderungen des DIBt (Ergebnisse und Erläuterungen siehe Anlage E).

Dieser Bericht ersetzt in einem bauaufsichtlichen Verfahren nicht eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

#### 5 Anlagen

Die Einzelergebnisse sowie Art und Umfang der Prüfungen sind folgenden Anlagen zu entnehmen:

Auswertemaske DIBt.....	ADAM 390195-01
Emissionsprüfung <sup>a</sup> .....	E 390195-01
Protokoll Prüfkörperherstellung.....	Prüfkörper 390195-01

Die mit <sup>a</sup> gekennzeichneten Anlagen basieren auf Prüfungen, die nach EN ISO/IEC 17025 akkreditiert sind.

Aachen, 04.05.2009




Dr. Ernst Schröder

Der Bericht ist nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Er darf nur vollständig, niemals auszugsweise, wiedergegeben werden. Im Übrigen gelten die Allgemeinen Bedingungen der Textiles & Flooring Institute GmbH für die Auftragsdurchführung.

## Anlage E – Emissionsprüfung

### 1 Vorgang

Art des Bauprodukts..... Systemaufbau – Remmers System mit ArtiFlake  
 Produktgruppe..... --  
 Produktname..... --  
 Probenbezeichnung ..... Versiegelung mit Flockenbelag  
 Wareneingang..... 16.02.2009  
 Wareneingangsnummer ..... 09-02-0066 / 09-02-0067 / 09-02-0068 /  
 09-02-0069 / 09-02-0071 / 09-02-0072  
 Prüfzeitraum..... 18.02.2009 – 26.03.2009

Die Herstellung des Prüfkörpers ist in der Anlage Protokoll Prüfkörperherstellung zum Prüfbericht zu entnehmen. Die warenbeschreibenden Merkmale sind der Anlage KT zum Prüfbericht zu entnehmen.

### 2 Prüfumfang

An der Probe werden Emissionsmessungen auf folgende Parameter durchgeführt:

1. VOCs auf Tenax-Adsorber
2. Aldehyde auf DNPH Chemisorber

### 3 Prüfverfahren

Dem Verfahren zur Bestimmung der flüchtigen organischen Verbindungen liegen die Normen DIN EN ISO 16000-9, DIN EN ISO 16000-11 und DIN EN ISO 16000-6 zugrunde. Dem Prüfverfahren zur Bestimmung der Aldehyde und Ketone liegen die Normen DIN ISO 16000-3 und VDI 4300 Blatt 3 zugrunde. Die Durchführung erfolgt nach der internen Verfahrensanweisung VA-14-133.

Die Probe wurde verpackt gelagert. Aus der Probe wurde ein Prüfkörper zeitnah vor der Prüfung hergestellt. Dieser wurde anschließend zur Durchführung der Emissionsmessung unter den folgenden Bedingungen in die Mitte der Prüfkammer gelegt:

Material der Prüfkammer	Edelstahl
Kammervolumen	0,25 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	0,5/h
Beladung der Prüfkammer	0,1 m <sup>2</sup> /0,25 m <sup>3</sup>
Temperatur	23 ± 2 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	50,0 ± 5 % rel. F.
Fläche des Prüfkörpers	ca. 38,5 x 26 cm

Die Gasprobenahme aus der Prüfkammer erfolgt aktiv bei konstantem Probenahmefluss. Dabei werden die organischen Inhaltsstoffe an Tenax und die Aldehyde und Ketone an DNPH-Chemiesorber adsorbiert. Die Gasvolumina betragen für Tenax-Adsorber etwa 5 Liter und für DNPH-Chemiesorber etwa 50 Liter bei Flüssen von 80 ml/min bzw. 1000 ml/min. Nach Beendigung der Gasentnahme werden die an Tenax adsorbierten Stoffe thermisch desorbiert und mit gekoppelter Gaschromatographie / Massenspektrometrie (GC / MS) analysiert. Die Formaldehydanalyse (Aldehyd) erfolgt nach Desorption mit einem geeigneten Lösungsmittel mittels Flüssigchromatographie.

#### 4 Anforderungen

Der Prüfung liegen folgende Anforderungen des DIBt zu Grunde:

Anforderung	Stand
Prüfung auf Basis der Zulassungsgrundsätze für die gesundheitliche Bewertung von Bauprodukten	Juni 2004
NIK-Liste	2008
Ablaufschema zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in den Zulassungsgrundsätzen	2008
Abbruchkriterien (AK) zur Verkürzung der Messdauer	25.10.2006

#### 5 Prüfergebnisse

Probenahme nach 3 Tagen

Parameter	Messergebnis	Abbruchkriterien <sup>1</sup>	AK <sup>1</sup> erfüllt	AgBB Anforderung
TVOC	781 µg/m <sup>3</sup>	≤ 0,3 mg/m <sup>3</sup>	Nein	≤ 10 mg/m <sup>3</sup>
ΣSVOC	< 2 µg/m <sup>3</sup>	≤ 0,03 mg/m <sup>3</sup>	Ja	keine
R	1,44	≤ 0,5	Nein	keine
ΣVOC ohne NIK	70 µg/m <sup>3</sup>	≤ 0,05 mg/m <sup>3</sup>	Nein	keine
ΣKanzero gene	< 1 µg/m <sup>3</sup>	≤ 0,001 mg/m <sup>3</sup>	Ja	≤ 0,01 mg/m <sup>3</sup>
TVOC toluoläquivalent	275 µg/m <sup>3</sup>	keine	--	keine
Formaldehyd	< 1 µg/m <sup>3</sup>	≤ 61 µg/m <sup>3</sup>	Ja	keine

<sup>1</sup> Abbruchkriterium nach 3 Tagen gilt für "bewährte" textile Bodenbeläge

## Probenahme nach 7 Tagen

Parameter	Messergebnis	Abbruchkriterien <sup>2</sup>	AK <sup>2</sup> erfüllt
TVOC	938 µg/m <sup>3</sup>	≤ 0,5 mg/m <sup>3</sup>	Nein
ΣSVOC	< 2 µg/m <sup>3</sup>	≤ 0,05 mg/m <sup>3</sup>	Ja
R	1,82	≤ 0,5	Nein
ΣVOC ohne NIK	66 µg/m <sup>3</sup>	≤ 0,05 mg/m <sup>3</sup>	Nein
ΣKanerogene	< 1 µg/m <sup>3</sup>	≤ 0,001 mg/m <sup>3</sup>	Ja
TVOC toluoläquivalent	331 µg/m <sup>3</sup>	keine	--
Formaldehyd	2,2 µg/m <sup>3</sup>	≤ 61 µg/m <sup>3</sup>	Ja

<sup>2</sup> Abbruchkriterium nach 7 Tagen gilt nur für alle Bodenbeläge

## Probenahme nach 28 Tagen

Parameter	Messergebnis	AgBB Anforderung	AgBB Anforderung erfüllt
TVOC	562 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1 mg/m <sup>3</sup>	Ja
ΣSVOC	< 2 µg/m <sup>3</sup>	≤ 0,1 mg/m <sup>3</sup>	Ja
R	1,17	≤ 1	Ja
ΣVOC ohne NIK	29 µg/m <sup>3</sup>	≤ 0,1 mg/m <sup>3</sup>	Ja
ΣKanerogene	< 1 µg/m <sup>3</sup>	< 0,001 mg/m <sup>3</sup>	Ja
TVOC toluoläquivalent	224 µg/m <sup>3</sup>	keine	--
Formaldehyd	< 1 µg/m <sup>3</sup>	123 mg/m <sup>3</sup>	Ja

Prüfkammerbedingungen, Ergebnisübersicht, Emissionen und Chromatogramme gemäß der Auswertemaske des DIBt sind der Anlage DIBt zu entnehmen.

Bei der Probenanlieferung und Prüfungsdurchführung fielen keine Besonderheiten auf.

## Anlage - Protokoll Prüfkörperherstellung

### 1 Vorgang

Das Bodenbeschichtungs-System zum Eintrag in die Emissionsprüfkammer wird aus den folgenden Produkten aufgebaut und anschließend drei Tage in der Prüfkammer konditioniert.

Art des Bauprodukts	Grundierung	Leitschicht	Einstreuschicht
Produktname	Remmers Epoxy BS 2000 wässrige EP- Grundierung	Remmers Epoxy Conductive Querleitschicht	Remmers Epoxy BS 3000 AS Ableitfähige farbige Versiegelung
Wareneingangs- nummer	09-02-0066	09-02-0067	09-02-0068

Art des Bauprodukts	Einstreuung	Fixierung
Produktname	Remmers ArtiFlake Farbige Spezial-Flocken	Remmers PUR Aqua TOP 1K Transparente Bodenversiegelung
Wareneingangs- nummer	09-02-0072	09-02-0071

Art des Bauprodukts	Mattierung	
Produktname	Remmers PUR Aqua TOP 2K M Matte Bodenversiegelung	
	Komponente A	Komponente B
Wareneingangs- nummer	09-02-0069	09-02-0070

### 2 Durchführung

Herstellung Bodenbeschichtungs-Aufbau auf Glassplatte

Fläche des Prüfkörpers ..... 0,1 m<sup>2</sup> (ca. 38,5 x 26 cm)

Dicke des Gesamtaufbaus ..... ca. 2 mm

Gewicht des Gesamtaufbaus ..... 0,902 kg/m<sup>2</sup> (trocken)



### 1. Grundierung

Epoxy BS 2000 wässrige EP-Grundierung

Auftragsmenge .....	0,20 kg/m <sup>2</sup>
Mischungsverhältnis .....	Komponente A : Komponente B (Gew. 85:15)
Applikation mit .....	Pinself
Trocknungszeit .....	über Nacht
aufgetragen am .....	16.02.2009

### 2. Leitschicht

Epoxy Conductive Querleitschicht

Auftragsmenge .....	0,20 kg/m <sup>2</sup>
Mischungsverhältnis .....	Komponente A : Komponente B (Gew. 82:18)
Applikation mit .....	Rolle
Trocknungszeit .....	über Nacht
aufgetragen am .....	17.02.2009

### 3. Einstreuschicht mit Einstreuung

Einstreuschicht Epoxy BS 3000 AS Ableitfähige farbige Versiegelung

Auftragsmenge .....	0,304 kg/m <sup>2</sup>
Mischungsverhältnis .....	Komponente A : Komponente B (Gew. 80:20)
Applikation mit .....	Pinself
Einstreuung ArtiFlake Farbige Spezial-Flocken	
Auftragsmenge im Überschuß .....	1,09 kg/m <sup>2</sup>
Trocknungszeit .....	über Nacht
aufgetragen am .....	18.02.2009

### 4. Fixierung

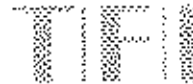
PUR Aqua TOP 1K Transparente Bodenversiegelung

Auftragsmenge .....	0,200 kg/m <sup>2</sup>
Applikation mit .....	Pinself
Trocknungszeit .....	über Nacht
aufgetragen am .....	19.02.2009

### 5. Mattierung

PUR Aqua TOP 2K M

Auftragsmenge .....	0,194 kg/m <sup>2</sup>
Mischungsverhältnis .....	Komponente A : Komponente B (Gew. 5:1)
Applikation mit .....	Pinself
Trocknungszeit .....	über Nacht
aufgetragen am .....	20.02.2009



Nach dem Auftrag der Beschichtung (Fertigstellung des Prüfkörpers) wird dieser 72 Stunden unter den üblichen Bedingungen in einer Prüfkammer vorkonditioniert und anschließend in die eigentliche Emissionsprüfkammer überführt.

### Parameter Prüfkörper und Konditionierung

<b>Prüfkörper auf Glassplatte</b>	<b>Fläche 0,1 m<sup>2</sup></b>
Masse Bodenbeschichtung nach Emissionsprüfung	89,9 g
<b>Prüfbedingungen:</b>	
Temperatur	23 ± 2 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	50,0 ± 5 % rel. F
Konditionierungszeitraum	20.02.2009 – 23.02.2009

## Anlage KT – Kenndaten Bautechnik

### 1 Vorgang

Probenbezeichnung ..... Beschichtung  
Remmers System mit ArtiFlake

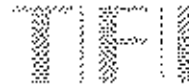
Wareneingangsnummer ..... 09-02-0066 / 09-02-0067 / 09-02-0068 /  
09-02-0069 / 09-02-0071 / 09-02-0072

Prüfdatum ..... 07.04.2009

Farbe ..... grau, blau, beige gemustert

### 2 Prüfergebnisse

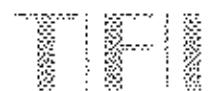
	Herstellerangaben	TFI-Ergebnisse
Allgemeine Produktbeschreibung	Beschichtung Remmers System mit ArtiFlake	--
Beschichtungsaufbau / Auftragsverfahren	Grundierung - Rollen, Pinseln Rolle  Leitschicht - Spachtel, Pinsel, Rolle  Einstreuschicht - Spachtel, Pinsel, Rolle Einstreuung - aufsteuen  Fixierung - Spachtel, Pinsel, Rolle  Mattierung - Spachtel, Pinsel, Rolle	Grundierung – Pinseln  Leitschicht – Rolle  Einstreuschicht - Pinsel Einstreuung – aufstreuen  Fixierung – Pinsel  Mattierung - Pinsel
Auftragsmenge  (für jede Beschichtungslage separat und Angabe der Einzelkomponenten und deren Mischungsverhältnis)	Epoxy BS 2000 wässrige EP-Grundierung 0,2 kg/m <sup>2</sup>  Epoxy Conductive Querleitschicht 0,2 kg/m <sup>2</sup>  Einstreuschicht Epoxy BS 3000 AS 0,3 kg/m <sup>2</sup>  Einstreuung ArtiFlake Farbige Spezial-Flocken 1 kg/m <sup>2</sup>  Fixierung PUR Aqua TOP 1K 0,2 kg/m <sup>2</sup>  Mattierung PUR Aqua TOP 2K M 0,2 kg/m <sup>2</sup>	Grundierung: 0,2 kg/m <sup>2</sup>  Leitschicht: 0,2 kg/m <sup>2</sup>  Einstreuschicht 0,304 kg/m <sup>2</sup>  Einstreuung 1,09 kg/m <sup>2</sup>  Fixierung 0,2 kg/m <sup>2</sup>  Mattierung 0,2 kg/m <sup>2</sup>
Oberflächenbehandlung	Keine Angaben	Prüfkörper auf Glassplatte
Gesamtschichtdicke	ca. 2 mm	ca. 2 mm



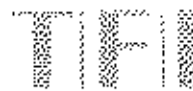
1. Allgemeine Angaben - General information		
Prüfstelle Testing laboratory	Textiles & Flooring Institute GmbH	
Verantwortlicher Prüfer Responsible laboratory staff	Dipl. Ing. Gerd Bittner	
Prüfberichts-nr. Number of the test report	390195-01	
Kunde/Antragsteller Client/Applicant	Remmers Baustofftechnik GmbH	
Produktname und Artikel-nr. Name of the product and material number	Beschichtung Remmers System mit Artiflake / --	
Aktenzeichen beim DIBt File number at DIBt		
Probenbezeichnung Marking of the sample	Beschichtung Remmers System mit Artiflake	
Datum des Probenempfangs bei der Prüfstelle Date of receipt of the sample	16.02.2009	
Lagerung der Probe bis zur Prüfung Storage of the sample until testing	geschützt vor Kontamination	
2. Beschreibung des Bauprodukts - Description of the construction product		
Bitte auswählen Choose, please!	<input type="checkbox"/> textile Bodenbeläge - textile floorings <input type="checkbox"/> Laminate - Laminates <input type="checkbox"/> Parkette und Holzfußböden - Parquet and wood floorings <input type="checkbox"/> PVC, Kautschuk- und Linoleum-Bodenbeläge - PVC, rubber, linoleum floorings <input type="checkbox"/> Beschichtungen - Coatings <input type="checkbox"/> Sonstige Bodenbeläge - other floorings	
Beschichtungen - Coatings	Herstellerangaben Manufacturer's data	Prüfstellenangaben Testing laboratory's data
Allgemeine Produktbeschreibung General description of the product	Produktbeschreibung Remmers Epoxy BS 2000 Polymer-MSK-Beschichtung, 2-Komponenten	--
Beschichtungsaufbau, Auftragsverfahren Coating structure, method of application	siehe Protokoll	siehe Protokoll
Auftragsmenge (g/m <sup>2</sup> ) für jede Beschichtungslage separat und Angabe der Einzelkomponenten und deren Mischungsverhältnis Applied quantity of coating (g/m <sup>2</sup> ) given separately for each coat and data on the individual components and their mix proportions	siehe Protokoll	siehe Protokoll
Trockenzeiten zwischen den Beschichtungslagen Drying times between coatings	über Nacht (mind. 12 Stunden)	über Nacht (mind. 12 Stunden)
Oberflächenbehandlung Surface treatment	keine Angaben	Prüfkörper auf Glasplatte
Gesamtschichtdicke [mm] Total film thickness	ca. 2	ca. 2
Angaben zur Applikation zusätzlich unter 3.: Wer hat die Materialien appliziert - ist Prüfstellenvertreter nach Verarbeitungsanleitung oder ein Vertreter des Herstellers unter Aufsicht der Prüfstelle? In der Prüfstelle oder im Werk des Herstellers etc. Data on the application add. under point 3: Who applied the materials - a representative of the testing laboratory according to processing instructions or a representative of the manufacturer under the supervision of the testing laboratory? At the testing laboratory or the manufacturer's factory, etc.		
3. Bemerkungen (z.B. Produktbesonderheiten, Abweichungen von "Grundsätzen zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen" etc.) (neue Zeile mit [ALT] + [RETURN]) Comments (e.g. particularities on the product, variation of the "Principles for health assessment of construction products used in interiors" etc.) (new line with [ALT] + [RETURN])		
TFI Auftragsnummer: 190195 Produktname Beschichtung Remmers System mit Artiflake  1H Warenempfangsnummer: 09-02-0066 Produktname Remmers Epibay BS 2000 wässrige EP-Grundierung (Grundierung) 1F5 Warenempfangsnummer: 09-02-0067 Produktname Remmers Epoxy Conductive QuarzflächAcM (Leiterblech) 1F4 Warenempfangsnummer: 09-02-0068 Produktname Remmers Epoxy BS 2000 AS Abbinfähige farbige Verlebung (Elnetruv-Gilbit) 1F3 Warenempfangsnummer: 09-02-0072 Produktname Remmers Artiflake Farbige Spezial-Flexion (Elnetruv) 1F1 Warenempfangsnummer: 09-02-0071 Produktname Remmers PUR Aqua TOP 16 Transparente Bodenverlebung (Flexierung) 1F1 Warenempfangsnummer: 09-02-0069 + 09-02-0070 Produktname Remmers PUR Aqua TOP 2K M Matte Bodenverlebung (Mattierung)		
ADAM: 2008-04-11 Version		

Produktname - Name of the product		Beschichtung Remmers System mit Art	
Datum der Prüfkörperherstellung Date of the manufacture of the test specimen		10.02.2009	
Herstellung des Prüfkörpers Preparation of the test specimen		siehe Protokoll	
verwendete Hilfsmaterialien used auxiliary materials		siehe Protokoll	
Prüfung - Testing		Datum date	Uhrzeit time
Beginn der Vorkonditionierung Start of preconditioning		$t_{p-k}$	16.2.2009 15:00
Einbringen der Probe in die Prüfkammer und Beginn der Prüfung Placing of the test specimen into the test chamber and start of testing		$t_0$	23.2.2009 8:10
erste Probenahme first sampling		$t_{30}$	26.2.2009 8:08
zweite Probenahme second sampling		$t_{7d}$	2.3.2009 13:40
dritte Probenahme third sampling		$t_{28d}$	23.3.2009 11:27
Prüfkörperanordnung in der Prüfkammer Arrangement of the test specimen in the test chamber		mitlig	
Anwendung der Abbruchkriterien Use of the break-off criteria		3d/7d	
Prüfkammer - Test chamber			
Hersteller/Typ der Prüfkammer Manufacturer/type of the test chamber		TFI	
Material der Prüfkammer Material of the test chamber		Erdstahl	
Volumen der Prüfkammer Volume of the test chamber		[m <sup>3</sup> ]	0,25
Fläche der Probe Area of the test specimen		[m <sup>2</sup> ]	0,16
Luftwechsellrate Air exchange rate		[h <sup>-1</sup> ]	0,50
flächenspezifische Luftdurchflussrate q Area specific air flow rate		[m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> ]	1,25
Temperatur Temperature		[°C]	23,00
relative Luftfeuchte relative humidity		[%]	50,00
Berücksichtigungsgrenzen - Limits of consideration		C <sub>1</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	
Substanzen mit NIK-Wert Substances with LCI value		5	
alle anderen Substanzen*) as other substances		5	
LCI Hist 2008			
AgBB scheme 2008			
*) mit Ausnahme aller karzinogenen Substanzen, hier gilt Nachweisgrenze with exception of all carcinogenic substances, detection limit applies here			
Anmerkungen zur Prüfung (neue Zeile mit [ALT] + [RETURN]) Comments on testing (new line with [ALT] + [RETURN])			
<p>TFI Auftragsnummer: 390195            TFI Warenengangsnummer: 08-02-0068 Produktname Remmers Epoxy BS 2000 wässrige EP-Grundierung (Grundierung)            TFI Warenengangsnummer: 08-02-0067 Produktname Remmers Epoxy Conductive Quarzleitschicht (Leitschicht)            TFI Warenengangsnummer: 09-02-0060 Produktname Remmers Epoxy SS 3000 AS Abtrennlösung farbige Versiegelung (Einstreuscheib)            TFI Warenengangsnummer: 19-02-0072 Produktname Remmers Artiflake Farbige Spezial-Fäcke (Einstreuung)            TFI Warenengangsnummer: 09-02-0071 Produktname Remmers PUR Aqua TOP 1K Transparente Bodenversiegelung (Versiegelung)            TFI Warenengangsnummer: 09-02-0069 + 09-02-0070 Produktname Remmers PUR Aqua TOP 2K Matt Bodenversiegelung (Versiegelung)</p> <p>DNPH-Methode            Aldehyd Probenahme nach 3 Tagen            Formaldehyd: &lt; 1 µg/m<sup>3</sup>            Acetaldehyd: &lt; 2 µg/m<sup>3</sup></p>			

Emissionen nach 3 Tagen Emission after 3 days		Kommentar Comment	CAS-No.	RT (min)	Retentionsbereich Retention range	Qualifizierung Qualification	Identifikation Identification	C <sub>i</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	SER <sub>i</sub> [µg/m <sup>3</sup> h]	Zuordnung Classification {canc./NIK/a.NIK}	R <sub>i</sub>	Mfd. Nr. Serial number	ADAM 2008 ADAM 2008	Legend Legend
Beschichtung Remmers System mit Artiflake / -														
<p style="text-align: center;">Daten nur über den Button "Messergebnisse eingeben/löschen" in diese Tabelle eintragen Data to be entered only via the button "enter/delete results"</p>														
Propylenglykol (1,2-Dihydroxypropan)			57-55-6	8,10	VOC	a	2	271,00	338,750	320	0,847	6-1	1	
Ethylenglykol-monoäthylether			111-76-2	11,50	VOC	b	2	138,00	172,500	980	0,141	6-3	1	
Dimethylpropandiol			126-30-7	12,10	VOC	b	3	2,00	2,500	ohne NIK			0	
2-Butoxyethylacetat			112-07-2	16,10	VOC	a	2	1,00	1,250	1.300	0,001	6-22	1	
Diethylenglykol-monoäthylether			112-34-5	18,70	VOC	a	1	302,00	377,500	670	0,451	6-6	1	
Nicht identifizierte Propansäureester				22,60	VOC	b	3	26,00	32,500	ohne NIK			0	
Nicht identifizierte Propansäureester				23,00	VOC	b	3	44,00	55,000	ohne NIK			0	



Emissionen nach 7 Tagen Emission after 7 days		Kommentar Comment	CAS-No.	RT [min]	Retentionsbereich	Quantifizierung	Identifikation	C <sub>i</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	SER <sub>i</sub> [µg/m <sup>3</sup> h]	Zuordnung Classification [cont./NIK/no NIK] [catc./LCI/no LC]	R <sub>i</sub>	Ihd. Nr. Signal number	Legende Legend VVOC = < C6 VOC = C8 - C16 SVOC = C16 - C22  a = substanzspezifisch substanzspezifisch b = substanzförmlich substanzförmlich c = Toxikäquivalent toxicäquivalent Z = ZNPH  1 = Klasse 1 class 1 2 = Klasse 2 class 2 3 = Klasse 3 class 3
Beschichtung Remmers System mit Artiflake / --													
<b>Daten nur über den Button "Messergebnisse eingeben/löschen" in diese Tabelle eintragen</b> Data to be entered only via the button "enter/delete results"													
Essigsäure	64-19-7		6,30	VOC	b	2,500	2,500	500,00	0,004	9-1			
Propylenglykol (1,2-Dihydroxypropan)	57-56-6		8,20	VOC	a	354,00	442,500	320,00	1,106	6-1			
Ethylenglykol-monobutylether	111-76-2		11,50	VOC	b	130,00	162,500	380,00	0,133	6-3			
Benzaldehyd	100-52-7		13,00	VOC	a	2,00	2,500	90,00	0,022	7-19			
Nonanal	124-19-6		15,50	VOC	a	5,00	6,250	1,300,00	0,004	7-7			
Benzoesäure	65-85-0		18,10	VOC	c	3,00	3,750	ohne NIK		0			
Diethylenglykol-monobutylether	112-34-5		18,70	VOC	a	383,00	478,750	670,00	0,572	6-5			
Decanal	112-31-2		19,00	VOC	a	1,00	1,250	1,400,00	0,001	7-8			
Nicht identifizierte Propansäureester			22,60	VOC	b	23,00	28,750	ohne NIK		0			
Nicht identifizierte Propansäureester			23,00	VOC	b	43,00	53,750	ohne NIK		0			

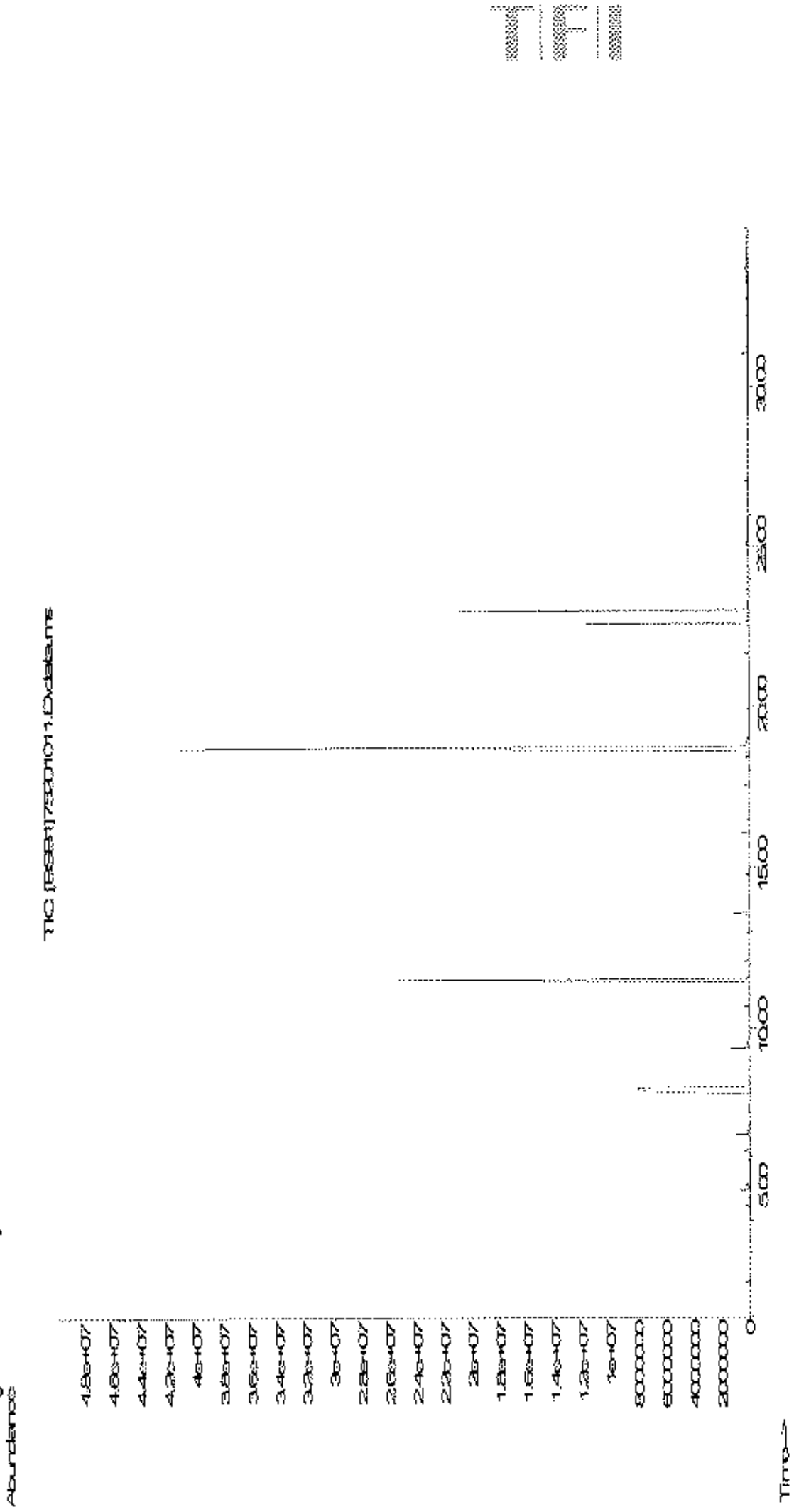


Emissionen nach 28 Tagen Emission after 28 days		CAS-No.	RT [min]	Retentionbereich	Quantifizierung	Identifikation	C <sub>i</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	SER <sub>i</sub> [µg/m <sup>3</sup> h]	Zuordnung Classification (trans./nikk./NIK) (carc./Citra./CII)	R <sub>i</sub>	Id. Nr. Serial number	Legende Legend VVOC = < C6 VOC = C6 - C16 SVOC = C16 - C22 a = substanzspezifisch substance-specific b = substanzunabhängig substance- independent c = Taluäquivalent toluene equivalent D = DMAPM 1 = Klasse 1 class 1 2 = Klasse 2 class 2 3 = Klasse 3 class 3	
Beschichtung Remmers System mit Artiflake / --	Kommentar Comment												
Daten nur über den Button "Messergebnisse eingeben/löschen" in diese Tabelle eintragen Data to be entered only via the button "enter/delete results"													
gefunden Substanzen Detected substances													
Propylenglykol (1,2-Dihydroxypropan)		57-55-5	9,00	VOC	a	2	248,00	310,000	320,00	0,775	6-1	1	
Ethylenglykol-monobutylether		111-76-2	11,50	VOC	b	2	67,00	83,750	980,00	0,068	6-3	1	
Isopropylbenzol		98-62-8	19,00	VOC	a	2	2,00	2,500	1.000,00	0,002	1-7	1	
Dihydroxyäthyl-monomethyläther		112-34-5	18,70	VOC	a	1	218,00	272,500	670,00	0,325	6-6	1	
Nicht identifizierte Propansäureester			22,60	VOC	b	3	9,00	11,250	ohne NIK			0	
Nicht identifizierte Propansäureester			23,00	VOC	b	3	20,00	25,000	ohne NIK			0	



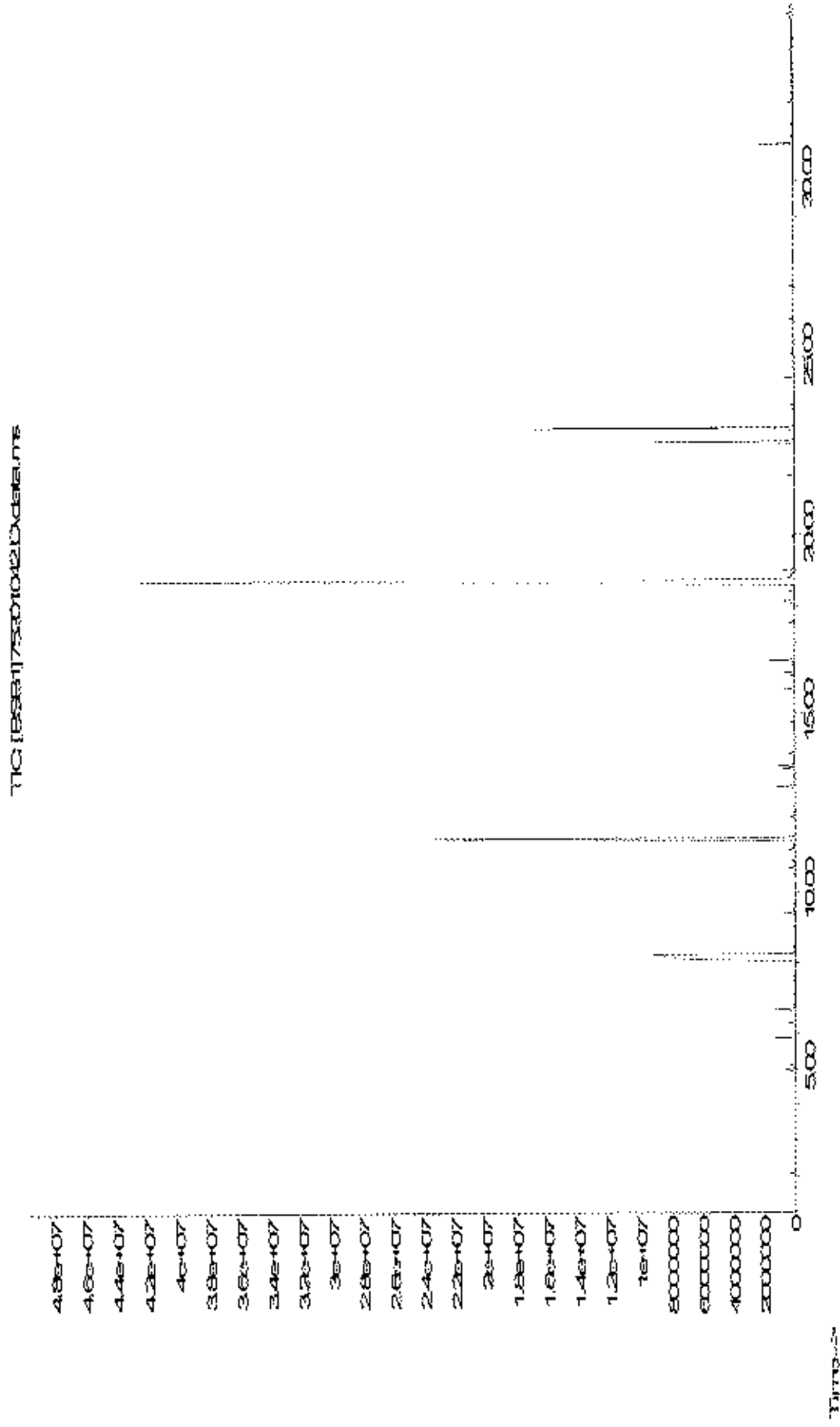
ADAM 390195-01

Chromatogram after 3 days



ADAM 390195-01

Chromatogram after 7 days



ADAM 390195-01

Chromatogram after 28 days

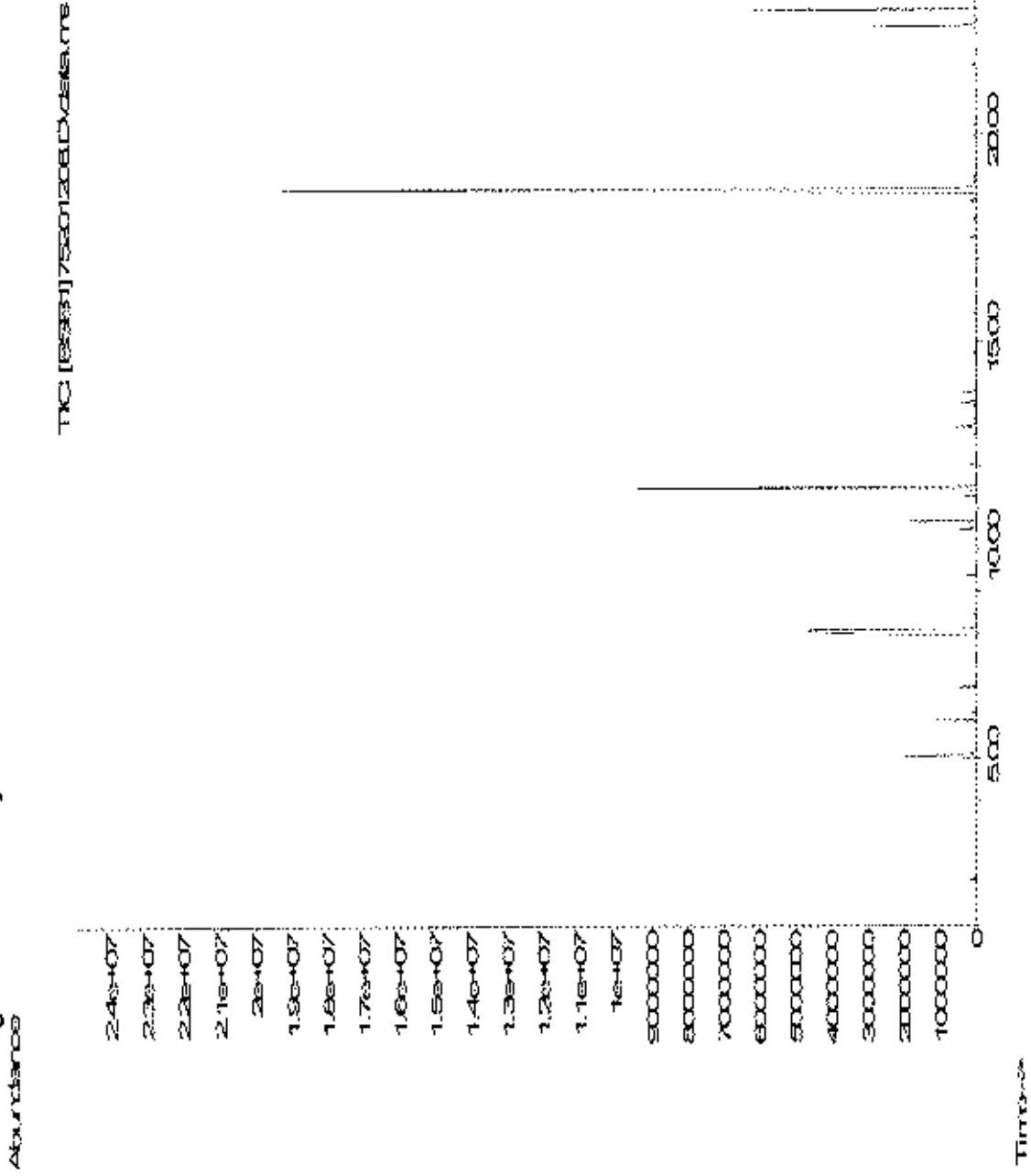
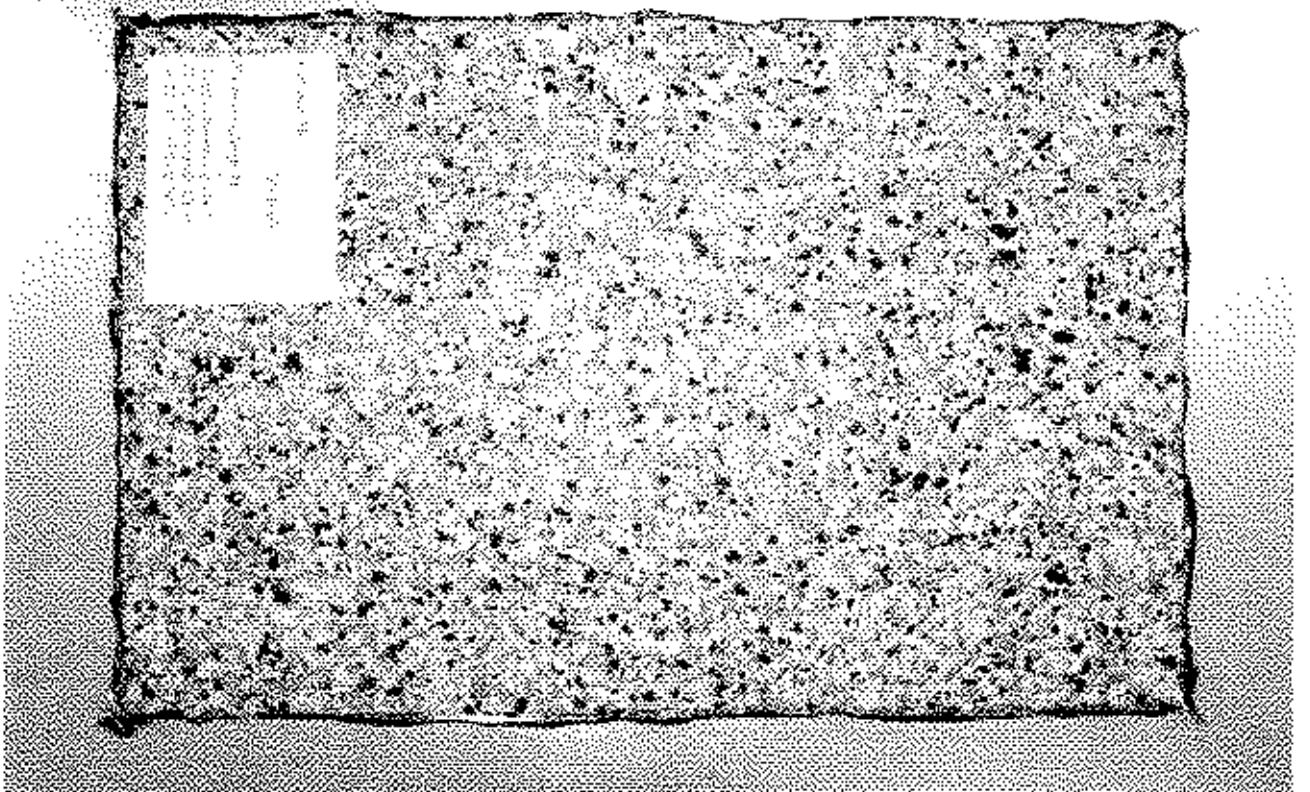
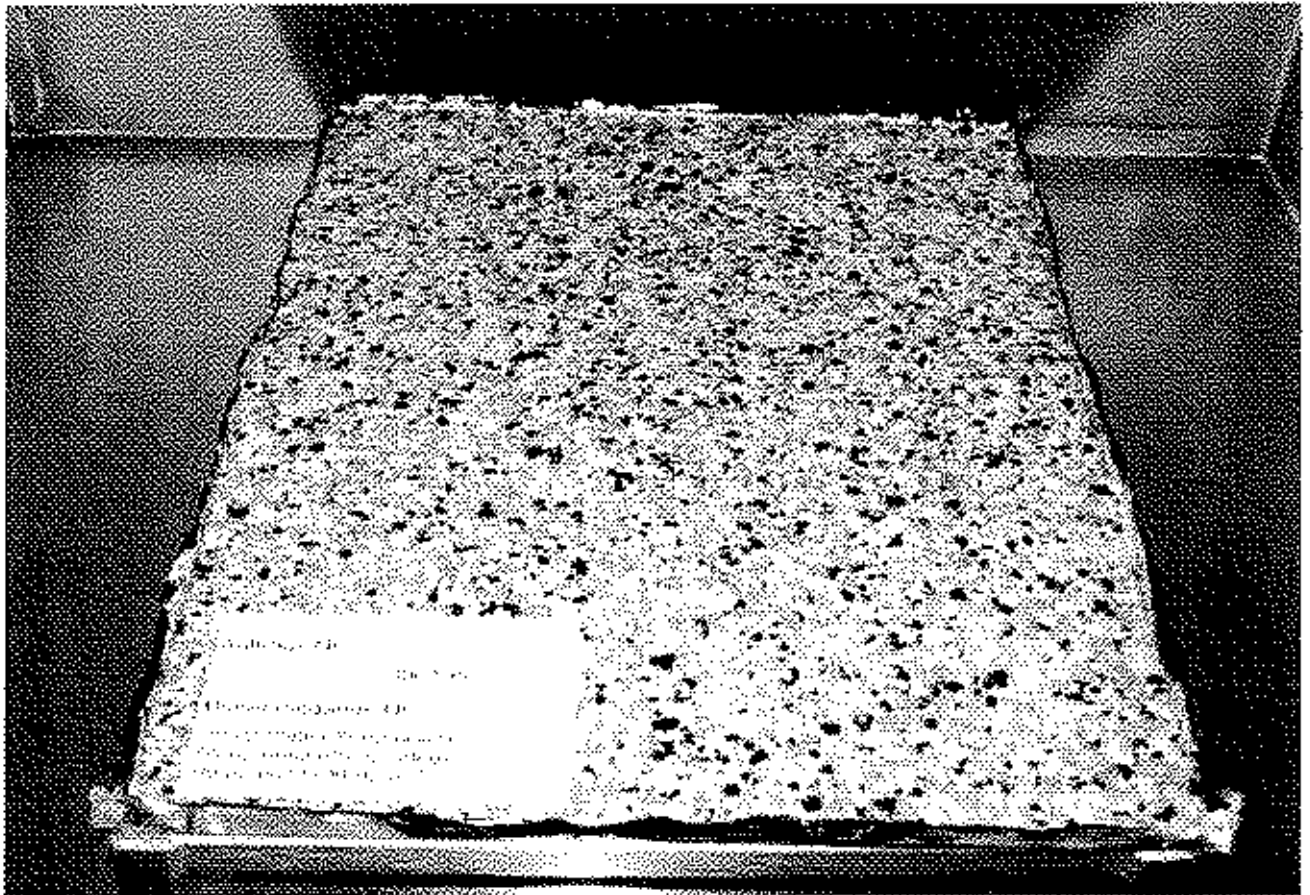


Photo of the test specimen



<b>Probenbezeichnung</b> Marking of the sample <b>Aktenzeichen beim DIBt</b> File number of DIBt <b>Prüfinstitut</b> Testing laboratory		<b>Beschichtung Remmers System mit AntiFlake / -</b> 0 <b>Textiles &amp; Flooring Institute GmbH</b>									
		3 Tage (days)			7 Tage (days)			28 Tage (days)			
		Ergänzungsergebnisse	AgBB Anforderungen	Abbruchkriterien	Ergänzungsergebnisse	Abbruchkriterien	Ergänzungsergebnisse	Abbruchkriterien	Ergänzungsergebnisse	Abbruchkriterien	AgBB Anforderungen
		mg/m <sup>2</sup>	mg/m <sup>2</sup>	break-off criteria	mg/m <sup>2</sup>	break-off criteria	mg/m <sup>2</sup>	break-off criteria	mg/m <sup>2</sup>	break-off criteria	mg/m <sup>2</sup>
(A)	TVOC (C <sub>6</sub> - C <sub>16</sub> )	781	1 ≤10 mg/m <sup>2</sup>	0,8 !! ≤0,3 mg/m <sup>2</sup>	938	0,9 !! ≤0,5 mg/m <sup>2</sup>	582	0,6 ≤1,0 mg/m <sup>2</sup>			
(B)	Σ SVOC (C <sub>16</sub> - C <sub>22</sub> )	0	keine Angabe	0,00 ≤0,03 mg/m <sup>2</sup>	0	0,00 ≤0,05 mg/m <sup>2</sup>	0	0,0 ≤0,1 mg/m <sup>2</sup>			
(C)	R (Glimmiontest/dimmiontest)	1,439	keine Angabe	1,4 !! ≤0,5	1,815	1,8 !! ≤0,5	1,169	1 ≤1			
(D)	Σ VOC o. NIK without LCI	70	keine Angabe	0,07 !! ≤0,05 mg/m <sup>2</sup>	66	0,07 !! ≤0,05 mg/m <sup>2</sup>	29	0,0 ≤0,1 mg/m <sup>2</sup>			
(E)	Σ Cancerogene	0	≤0,01 mg/m <sup>2</sup>	0,000 ≤0,001 mg/m <sup>2</sup>	0	0,000 ≤0,001 mg/m <sup>2</sup>	0	0,000 ≤0,001 mg/m <sup>2</sup>			
Dieser Block liefert zusätzliche Information This part gives some additional information											
(F)	VVOC (≤ C <sub>6</sub> )	0									
(G)	VOC (C <sub>6</sub> - C <sub>16</sub> ) als Toluoläquivalent as toluene equivalent	275			307		204				
		Wert manuell eingeben! Enter value manually!			Wert manuell eingeben! Enter value manually!			Wert manuell eingeben! Enter value manually!			