

Unabhängiges chemisches Laboratorium • Untersuchungen • Gutachten



Industrie- und  
Umweltlaboratorium  
Vorpommern GmbH

IUL Vorpommern GmbH • 17489 Greifswald • Am Koppelberg 20

KNOPP GmbH Chemische Produkte  
Adolf-Oesterheld-Str. 1

D-97337 Dettelbach

17489 Greifswald  
Am Koppelberg 20  
Tel. 03834 5745-0  
Fax 03834 5745-15  
mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund  
Bahnhofstr. 5  
Tel. 03831 270888  
Fax 03831 270886

## Prüfbericht 17-0771-001

### über Emissionen flüchtiger chemischer Verbindungen aus CONTOPP® – BESCHLEUNIGER 15 COMPOUND 6

### Emissionsprüfung gemäß AgBB

## 1. Prüfgegenstand:

**Hersteller:** Knopp GmbH  
**Bezeichnung:** CONTOPP BESCHLEUNIGER 15 COMPOUND 6  
**Artikel-Nr.:** 20.216  
**Lieferdatum:** 03.03.2017  
Originalverpackung, bis zur Analyse ungeöffnet bei Raumtemperatur gelagert

## 2. Untersuchungsbedingungen:

**Untersuchungszeitraum:** 23.05.2017 – 02.06.2017

### **Probenpräparation** (in Anlehnung an GEV-Vorschrift):

Anmischen von 1000 g Estrichsand (Korngröße 0/8), 170 g Zement, 85 g Wasser und 5 g CONTOPP BESCHLEUNIGER 15 COMPOUND 6.

Aufbringen der gesamten Mischung auf eine Glasplatte (20 x 20 cm) mit Begrenzung aus Alufolie mit einer Höhe von 15 mm. Einbringen der Probe in eine Prüfkammer zur Konditionierung über 3 Tage. Danach Überführung in eine andere Prüfkammer. Verbleib des Untersuchungsmusters in der Prüfkammer während des gesamten Untersuchungszeitraumes (Lagerung in Kammermitte auf Edelstahlgitter).

Probenahme nach 3 und 7 Tagen.

### **Prüfkammer:**

Doppelmantel-Edelstahlkammer mit Temperiermantel und Ventilator, mehrstufige Luftreinigung, Blindwertkontrollen der Kammer vor sowie der Zuluft vor und während der Messungen

Kammervolumen:	0,1	m <sup>3</sup>
Temperatur:	23 ± 1	°C
rel. Luftfeuchte:	50 ± 3	%
Luftwechsel:	0,5	h <sup>-1</sup> (± 3 %)
Luftdurchflussrate:	1,25	m <sup>3</sup> m <sup>-2</sup> h <sup>-1</sup>
Einsatzmenge:	1260 g	(entspricht 31,5 kg/m <sup>2</sup> bzw. 125 g Contopp BESCHLEUNIGER 10 COMPOUND 6/ m <sup>2</sup> )
Raumbeladung:	0,4	m <sup>2</sup> / m <sup>3</sup>

### **Luftprobenahmen:**

- A) nach 3 und 7 Tagen  
Anreicherung an Tenax TA, Volumen: 2 und 2,5 l für VOC/SVOC mit 0,1 l/min
- B) nach 3 Tagen  
Anreicherung an Supelco LpDNPHS 10; Volumen: 40 l für Aldehyde mit 35 l/h

## **3. Analysenmethoden:**

- A) DIN ISO 16000-6; thermische Desorption und Kapillargaschromatographie/MSD  
NWG<sub>rel.</sub>: 1 µg/m<sup>3</sup>
- B) DIN ISO 16000-3; Hochdruckflüssigchromatographie/UV-Detektor  
NWG<sub>rel.</sub>: 1 µg/m<sup>3</sup>

#### 4. Untersuchungsergebnisse

Die Auswertung erfolgt nach der DIBT-Auswerte-Software ADAM\_2015:  
 Bewertungsgrundlage: AgBB Schema 2015, NIK-Werte-Liste Stand 2015

Untersuchungstag:	3	7	Abbruchkriterien 7. Tag	
Gesamtimmission:	30	0	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
davon				
VVOC:	30	0	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
TVOC:	0	0	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\leq 500 \mu\text{g}/\text{m}^3$
SVOC:	0	0	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\leq 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Formaldehyd:	30	n.b.	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\leq 60 \mu\text{g}/\text{m}^3$
R-Wert:	0,300	0,000		$\leq 0,5$
$\Sigma$ VOC ohne NIK:	0	0	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\leq 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
$\Sigma$ Karzinogene (K1 + K2):	n.n.	n.n.		$\leq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$

n.b. = nicht bestimmt; n.n. = nicht nachweisbar  
 Berücksichtigungsgrenze für Berechnung:  $5 \mu\text{g m}^{-3}$

**Die genaue Auflistung der gefundenen Komponenten entnehmen sie bitte beiliegender ADAM- Auswertemaske.**

**Abbruch der Messungen nach 7 Tagen, da Abbruchkriterien erreicht.**

## 5. Bewertung der Ergebnisse, Schlussfolgerung:

### Abbruch nach 7 Tagen, da Abbruchkriterien für 7. Tag erreicht

<i>K-Stoffe der EU-Klassen 1 und 2:</i>	<i>je <math>\leq 1</math> <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></i>	<i>damit <math>\leq 1</math> bzw. <math>10 \mu\text{g}/\text{m}^3</math></i>
<i>TVOC-Wert (3 Tage):</i>	<i>0 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></i>	<i>damit <math>\leq 10000 \mu\text{g}/\text{m}^3</math></i>
<i>TVOC-Wert (28 Tage)*:</i>	<i>0 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></i>	<i>damit <math>\leq 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3</math></i>
<i>Summe VOC ohne NIK-Wert (28 Tage)*:</i>	<i>0 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></i>	<i>damit <math>\leq 100 \mu\text{g}/\text{m}^3</math></i>
<i>Summe SVOC (28 Tage)*:</i>	<i>0 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></i>	<i>damit <math>\leq 100 \mu\text{g}/\text{m}^3</math></i>
<i>R-Wert (28 Tage)*:</i>	<i>0,000</i>	<i>damit <math>\leq 1</math></i>

#### \* Werte nach 7 Tagen

Die Emissionsprüfung erfolgte nach den Vorgaben des AgBB.


**CONTOPP® - BESCHLEUNIGER 15 COMPOUND 6 erfüllt die Kriterien des AgBB-Bewertungssystems zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten.**

**Das Produkt ist damit lt. AgBB für die Verwendung in Innenräumen geeignet.**

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf das mit Datum vom 03.03.2017 vorgelegte Prüfmuster. Ohne unsere Genehmigung darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Ausstellungsdatum: 27.06.2017

  
 Dr. H. Roßberg  
 Fachchemiker für Analytik und Spektroskopie  
 stellv. Laborleiter

  
 Dr. O. Paulus  
 Fachchemiker für Analytik und Spektroskopie  
 Bearbeiter

## Bewertung nach AgBB 2015

### 17-771-001

#### 1. Allgemeine Angaben

Prüfstelle	IUL Vorpommern GmbH
Verantwortlicher Prüfer	Dr. Paulus
Prüfberichtsnr.	17-771-001
Kunde/Antragsteller	KNOPP GmbH
Produktname und Artikelnr.	CONTOPP Beschleuniger 15 COMPOUND 6, Art.-Nr.: 20.216
Art der Prüfung	Überwachungsprüfung - lang
Produktionsdatum	
Probeneingangs bei der Prüfstelle	2017-03-03
Lagerung der Probe bis zur Prüfung	Raumtemperatur
Produktgruppe	Sonstige Produkte

#### Beschreibung des Bauprodukts:

Parameter	Hersteller	Labor
<b>Allgemeine Produktbeschreibung</b>		
Gesamtdicke		15 mm
<b>Flächengewicht</b>		
<b>weitere Angaben</b>		

**Bemerkungen**      Trocknungsbeschleuniger für Estrich

#### 2. Test Parameter

Datum der Prüfkörperfertigstellung	2017-05-23
Herstellung des Prüfkörpers durch	Dr. Paulus, IUL
Verwendete Hilfsmaterialien	Glasplatte
Beginn der Vorkonditionierung	2017-05-23
Einbringen der Probe in die Prüfkammer	2017-05-26
Prüfkörperanordnung in der Prüfkammer	Mitte auf Edelstahlgitter
Kantenabdeckung ? Verhältnis der offenen zu den abgedeckten Kanten?	alle Kanten abgedeckt

---

<b>Anwendung der Abbruchkriterien</b>	Nein
<b>Hersteller/Typ der Prüfkammer</b>	Eigenbau
<b>Material der Prüfkammer</b>	Edelstahl- doppelwandig, temperierbar
<b>Volumen der Prüfkammer [m<sup>3</sup>]</b>	0,1
<b>Fläche der Probe [m<sup>2</sup>]</b>	0,04
<b>Luftwechselrate [1/h]</b>	0,5
<b>Flächenspezifische Luftdurchflussrate q [m/h]</b>	1,250
<b>Temperatur [°C]</b>	23.0
<b>Relative Luftfeuchte [%]</b>	50.0
<b>Anmerkungen zur Prüfung</b>	5 g Beschleuniger in 1000 g Estrichsand, 170 g zement und 85 g Wasser

## 3. Bewertung nach AgBB 2015

Parameter	Tag 3					Tag 7				Tag 28			
	[µg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[µg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[µg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]
TVOC	0	0,0	0,3	10,0	>10,0	0	0,0	0,5	>0,5	-	-	1,0	>1,0
S SVOC	0	0,00	0,03	>0,03	-	0	0,00	0,05	>0,05	-	-	0,1	>0,1
R-Wert *	0,300	0,3	0,5	>0,5	-	0	0,0	0,5	>0,5	-	-	1	>1
S VOC o. NIK	0	0,00	0,05	>0,05	-	0	0,00	0,05	>0,05	-	-	0,1	>0,1
S Kanzerogene	0	0,000	0,001	0,01	>0,01	0	0,000	0,001	>0,001	-	-	0,001	>0,001
Gesamt											-		

## DIBt Parameter

Formaldehyd	30	0,030	0,060	>0,060	-	-	-	0,060	>0,060	-	-	0,120	>0,120
-------------	----	-------	-------	--------	---	---	---	-------	--------	---	---	-------	--------

## Zusätzliche Informationen

S VVOC	30	0	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
--------	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

\*) dimensionslos Abbruchkriterium erfüllt Abbruchkriterium NICHT erfüllt, weitere Messung notwendig Nicht Bestanden

#### 4. Messung

##### 4.1. Tag 3

Datum der Messung: 2017-05-29  
TVOC ISO 16000-6: 0 µg/m³

CAS-Nr.	Bezeichnung	Ret. Bereich	RT [min]	C [µg/m³]	Identifizierung	C_tol [µg/m³]	Quantifizierung	Kommentar	Ri	NIK Wert
50-00-0	Formaldehyd	VVOC	1	30	DNPH		I		0,300	100 (VVOC)

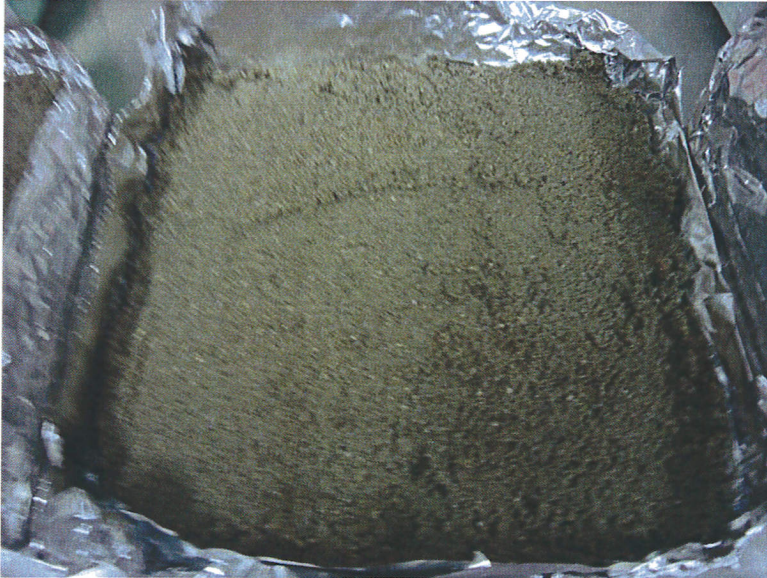
##### 4.2. Tag 7

Datum der Messung: 2017-06-02  
TVOC ISO 16000-6: 0 µg/m³



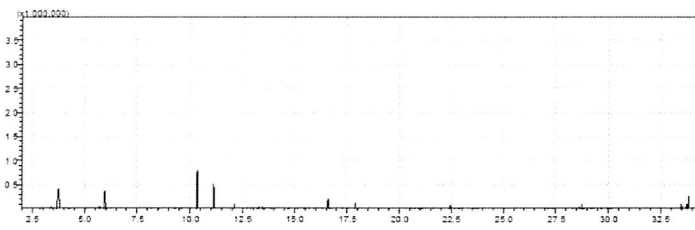
## 5. Bilder

### 5.1. Produktbild



## 6. Chromatogramme

### 6.1. Tag 3



### 6.2. Tag 7

