



Rotthauer Str. 19
45879 Gelsenkirchen

Zentrale (0209) 9242-0
Durchwahl (0209) 9242-270
Telefax (0209) 9242-212
E-Mail k.stefanski@hyg.de
Internet www.hyg.de

Unser Zeichen: **C-146134-06-Sf/st**
Ansprechpartner: Frau Stefanski

Gelsenkirchen, 13.12.2006

PRÜFBERICHT gemäß der Leitlinie des Umweltbundesamtes 2005

Antragsteller: Kempchen Dichtungstechnik GmbH
Alleestr. 4
46049 Oberhausen

Auftrag vom: 23.02.2006, 21.03.2006 und 24.08.2006

Einsatzbereich: Dichtungen für Rohre mit DN < 80 mm (Hausinstallation)
Kalt- und Heißwasser

Erzeugnis: Dichtungsmaterial **Rivatherm Hochdruck RHD 2S305-I**
(grau mit lila Beschriftung)

Prüfkörper: Prüfronden Ø 100 mm (Dicke: 2 mm)

Probeneingang: 24.02.2006, 22.03.2006 und 24.08.2006

Probenehmer: überbrachte bzw. übersandte Proben

Prüfbeginn: Kaltwassertest: 28.04.2006 und 29.08.2006
Heißwassertest: 12.09.2006

Prüfende: 27.11.2006

Beurteilung:

Die bei uns am 24.02.2006, 22.03.2006 und 24.08.2006 eingegangenen Prüfronden aus dem Dichtungsmaterial **Rivatherm Hochdruck RHD 2S305-I** (grau mit lila Beschriftung) erfüllen die in der Leitlinie des Umweltbundesamtes 2005 festgelegten Anforderungen an "Dichtungen für Rohre mit DN < 80 mm" (Hausinstallation) für den Kaltwasserbereich (23°C) und Heißwasserbereich (85°C). Die Ergebnisse sind auf den nachfolgenden Seiten tabellarisch zusammengestellt.

Der Direktor des Instituts
i.A.

(Dr. rer. nat. A. Koch)

Dieser Prüfbericht besteht aus 5 Seiten.

Die Ergebnisse und Bewertungen beziehen sich auf die untersuchten Prüfgegenstände und die geltenden gesetzlichen Regelungen.
Die Gültigkeit dieses Dokuments erlischt bei Veränderungen in der Zusammensetzung des Werkstoffs oder an den Verarbeitungsbedingungen.
Dieses Dokument darf ohne unsere schriftliche Genehmigung nur vollständig und unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden.



**Untersuchungsergebnisse
 Kaltwasserbereich (23°C)**

Erzeugnis:	Dichtungsmaterial Hochdruck RHD 2S305-I (grau mit lila Beschriftung)
Prüfkörper:	Prüfronden Ø 100 mm (Dicke: 2 mm)
Werkstoff/Rezeptur:	- vorgelegt und überprüft -
Oberfläche / Volumen Migrationstest:	9,80 dm ² / 2,00 dm ³ $\hat{=}$ 4,90 dm ⁻¹
Oberfläche / Volumen Chlorzehrungstest:	0,82 dm ² / 3,57 dm ³ $\hat{=}$ 0,23 dm ⁻¹
Oberfläche / Volumen Geruchs-/Geschmackstest:	0,41 dm ² / 2,00 dm ³ $\hat{=}$ 0,21 dm ⁻¹
Einsatzbereich:	Dichtungen für Rohre mit DN < 80 mm (Hausinstallation)
monomeres Acrylnitril im Original:	< 0,5 mg/kg (Grenzwert QM = 1 mg/kg)

Art der Prüfung	Versuchstufen			Anforderungen an Dichtungen für Rohre DN < 80 mm
	1 1.-3. Tag	2 4.-6. Tag	3 7.-9. Tag	
Farbe	farblos	farblos	farblos	n.n.b.
Trübung	klar	klar	klar	n.n.b.
Neigung zur Schaumbildung	keine	keine	keine	n.n.b.
Geruchsschwellen- wert (23°C)	1-2 *)	1-2 *)	1-2	< 2
Geschmacksschwellen- wert (23°C)	n.u.	n.u.	1-2	< 2
organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) mg/dm ² x d	0,015	<0,01	<0,01	≤ 1,25
Chlorzehrung (freies Cl ₂) mg/dm ² x d	0,35	0,14	0,17	≤ 1,0
Phenole mg/dm ² x d	<0,07	<0,07	<0,07	≤ 0,125
Blei µg/dm ² x d	<0,07	<0,07	<0,07	25**
Cadmium µg/dm ² x d	<0,007	<0,007	<0,007	12,5**
Quecksilber µg/dm ² x d	<0,007	<0,007	<0,007	2,5**

*) vorläufige Bestimmung des Geruchsschwellenwertes

** Materialflächenwert berechnet aus dem Grenzwert der TrinkwV 2001

n.n.b. = nicht nennenswert beeinflusst

n.u. = nicht untersucht

**Untersuchungsergebnisse
 Heißwasserbereich (85°C)**

Erzeugnis:	Dichtungsmaterial Hochdruck RHD 2S305-I (grau mit lila Beschriftung)
Prüfkörper:	Prüfronden Ø 100 mm (Dicke: 2 mm)
Werkstoff/Rezeptur:	- vorgelegt und überprüft -
Oberfläche / Volumen Migrationstest:	9,80 dm ² / 2,00 dm ³ $\hat{=}$ 4,90 dm ⁻¹
Oberfläche / Volumen Geruchs-/Geschmackstest:	0,41 dm ² / 2,00 dm ³ $\hat{=}$ 0,21 dm ⁻¹
Einsatzbereich:	Dichtungen für Rohre mit DN < 80 mm (Hausinstallation)

Art der Prüfung	Versuchsstufen (je 24 Stunden)					Anforderungen an Dichtungen für Rohre DN < 80 mm
	1. 24 h	2. 24 h	3. 24 h	6. 24 h	7. 24 h	
Farbe	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	n.n.b.
Trübung	klar	klar	klar	klar	klar	n.n.b.
Neigung zur Schaumbildung	keine	keine	keine	keine	keine	n.n.b.
Geruchsschwellen- wert (23°C)	3 *)	2 *)	2 *)	1-2 *)	1-2	\leq 4
Geschmacksschwellen- wert (23°C)	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	1-2	\leq 4
organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) mg/dm ² x d	0,78	0,86	0,62	0,34	0,41	\leq 1,25
Phenole mg/dm ² x d	0,306	0,255	0,180	0,066	0,083	\leq 0,125
Blei µg/dm ² x d	<0,20	n.u.	n.u.	<0,20	<0,20	25**
Cadmium µg/dm ² x d	<0,02	n.u.	n.u.	<0,02	<0,02	12,5**
Quecksilber µg/dm ² x d	<0,02	n.u.	n.u.	<0,02	<0,02	2,5**

*) vorläufige Bestimmung des Geruchsschwellenwertes

** Materialflächenwert berechnet aus dem Grenzwert der TrinkwV 2001

n.n.b. = nicht nennenswert beeinflusst

n.u. = nicht untersucht

**Untersuchungsergebnisse
 Heißwasserbereich (85°C)**

Erzeugnis: Dichtungsmaterial Hochdruck RHD 2S305-I
 (grau mit lila Beschriftung)

Prüfkörper: Prüfronden Ø 100 mm (Dicke: 2 mm)

Werkstoff/Rezeptur: - vorgelegt und überprüft -

**Oberfläche / Volumen
 Migrationstest:** 9,80 dm² / 2,00 dm³ $\hat{=}$ 4,90 dm⁻¹

Einsatzbereich: Dichtungen für Rohre mit DN < 80 mm (Hausinstallation)

Art der Prüfung							Grenzwerte Trink- wasserverord- nung 2001 µg/dm ² x d
		1. 24 h	2. 24 h	3. 24 h	6. 24 h	7. 24 h	
1.	Benzo(a)pyren µg/l	< 0,01	< 0,01	n.u.	n.u.	< 0,01	—
	Benzo(a)pyren µg/dm ² x d	< 0,002	< 0,002	n.u.	n.u.	< 0,002	0,0125
2.	Benzo(b)fluoranthen µg/l	< 0,01	< 0,01	n.u.	n.u.	< 0,01	—
3.	Benzo(k)fluoranthen µg/l	< 0,01	< 0,01	n.u.	n.u.	< 0,01	—
4.	Benzo(g,h,i)pyren µg/l	< 0,01	< 0,01	n.u.	n.u.	< 0,01	—
5.	Indeno(1,2,3-cd)pyren µg/l	< 0,01	< 0,01	n.u.	n.u.	< 0,01	—
Σ	von 2 – 5 µg/l	< 0,1	< 0,1	n.u.	n.u.	< 0,1	—
Σ	von 2 – 5 µg/dm ² x d	< 0,02	< 0,02	n.u.	n.u.	< 0,02	0,125