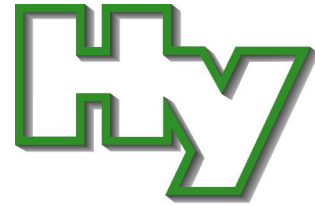


Hygiene-Institut des Ruhrgebiets

Institut für Umwelthygiene und Toxikologie

Direktor: Prof. Dr.rer.nat. Lothar Dunemann

Träger: Verein zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet e.V.



HYGIENE-INSTITUT · Postfach 10 12 55 · 45812 Gelsenkirchen

Allegro Capital, Logistics & More GmbH
Linsellesstr. 97
47877 Willich

Besucher-/Paketanschrift:
Rotthaus Str. 21, 45879 Gelsenkirchen

Zentrale (0209) 9242-0
Durchwahl (0209) 9242-350
Telefax (0209) 9242-333
E-Mail s.bien@hyg.de
Internet www.hyg.de

Unser Zeichen: A-286979-17-Bi
Ansprechpartner: Herr Bien

Gelsenkirchen, den 13.07.2017

Ölbindemittel "Sørb"

hier: **Arbeitsmedizinische Bewertung und umwelttechnische
Prüfung gemäß Ergänzung der Ölbinderrichtlinie vom 16.06.1998
sowie Arbeitsblatt DWA-A 716-1**

Ihr Auftrag vom 14.06.2017 sowie Mitteilung 22 0012342 / 22 0012343 des MPA NRW vom 14.06.2017

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Zuge des vorgenannten Schriftverkehrs beauftragten Sie uns mit der arbeitsmedizinischen Bewertung und umwelttechnischen Prüfung und Beurteilung des von Ihnen vertriebenen Bindemittels mit der Bezeichnung "**Sørb**".

Die hier vorzunehmende Bewertung erfolgte auf der Grundlage der Bekanntmachung des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom 12.03.1990 (GMBI Nr. 18 S. 335) und der Ergänzung der v.g. Bekanntmachung vom 16.06.1998 (GMBI Nr. 15 S. 312) sowie der „Allgemeinen Anforderungen für Öl- und Chemikalienbindemittel“ gemäß Arbeitsblatt DWA-A 716-1 der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. aus Juli 2011 in Verbindung mit DWA-A 716-9 „Anforderungen an Ölbinder zur Anwendung auf Verkehrsflächen“ aus Dezember 2014.

Die Ergebnisse unserer Prüfungen und die Bewertungen gelten für die untersuchten Prüfgegenstände und die zum Zeitpunkt der Prüfung geltenden gesetzlichen Regelungen. Dieses Dokument darf ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nur in vollständiger und unveränderter Form veröffentlicht oder vervielfältigt werden.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-13042-02-00

Diese Regelungen beinhalten, dass neben den arbeitsmedizinischen Belangen von den im Gemeinsamen Ministerialblatt genannten Fachstellen zu prüfen ist, ob sich die auf den Markt gebrachten Ölbindemittel aus "umwelttechnischer" Sicht zur Verwendung eignen.

Die "umwelttechnische" Eignungsprüfung erfolgt gemäß den Parametervorgaben für die Deponieklassen I und II, die im Anhang der aktuell gültigen Fassung der Deponieverordnung (DepV) mit Ausfertigungsdatum vom 27.04.2009 (BGBl. I S. 900), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 4. März 2016 (BGBl. I S. 382) geändert worden ist, aufgeführt sind. Hierbei sind für Ölbindemittel der Typen I, II und IV bzw. „W“ die Zuordnungskriterien der Deponieklasse I und für Ölbinder des Typs III bzw. „R“ diejenigen der Deponieklasse II der genannten Verordnung zu erfüllen, wobei abweichend in beiden Fällen ein pH-Wert-Bereich zwischen 4,0 und 11,0 gewährleistet sein muss (vgl. Anforderungen an Ölbinder: LTWS-Nr. 27, Juni 1999, Anhang 6 bzw. Allgemeine Anforderungen an Öl- und Chemikalienbindemittel: DWA-A 716-1, Juli 2011, Kap. 4.3).

1. *Arbeitsmedizinische Beurteilung des Ölbinders*

Bei dem zur Untersuchung anstehenden Ölbindemittel handelt es sich um ein aus Torf („Sphagnum Peat Moss“ / Torfmoos) bestehendes, natürliches Material, das zum Aufsaugen von Öl eingesetzt werden soll. In einer Suspension des Materials mit einer 0,01%igen Calciumchloridlösung (pH-Bestimmung gem. DIN ISO 10390) reagiert der Öl-binder sauer (pH-Wert = 2,6) und liegt damit aber noch in einem Bereich, der bei einem möglichen Haut- oder Augenkontakt gemäß Anhang 1, Teil 3 Kapitel 3.2 und 3.3 der „CLP-Verordnung“ zur Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Gemischen und Produkten (Verordnung (EG) 1272/2008) keine Irritationen hervorrufen sollte.

Der Gehalt des Produktes an alveolengängigen Bestandteilen kann mit $< 0,1$ % auf der Grundlage der mittels Siebung ermittelten Befunde (vgl. Anlage 1) als vernachlässigbar gering beurteilt werden.

Im Hinblick auf die Erteilung der arbeitsmedizinischen Unbedenklichkeitsbescheinigung ist festzustellen, dass aufgrund der vorgenommenen Prüfungen sowie der uns vorliegenden Informationen insgesamt keine Bedenken gegen die Verwendung des Ölbindemittels "**Sorb**" zum Aufsaugen von Öl bestehen.

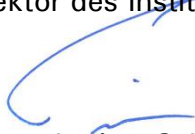
2. Umwelttechnische Beurteilung

Wie die tabellarisch in der beigefügten Anlage 1 festgehaltenen Analysenergebnisse im Vergleich zu den Grenzwerten der DepV erkennen lassen, erfüllt das uns am 19.06.2017 durch das Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen unter dem MPA Zeichen „22 0012342 / 22 0012343“ zugeleitete Ölbindemittel "**Sorb**" – trotz erhöhter Anteile an gelöstem organischen Kohlenstoff (DOC) – die "umwelttechnischen" Anforderungen, die an Ölbindemittel der Typen I, II und IV / „W“ sowie des Typs III bzw. „R“ zu stellen sind.

Zwar bewegt sich der ermittelte Konzentrationswert für den Gehalt an organischem Kohlenstoff im Eluat wie erwähnt deutlich über den vorgegebenen Grenzwerten, jedoch ist gemäß des Beschlusses des Arbeitskreises "Öl- und Chemikalienbindemittel" der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA IG-7.1) vom 25.06.1999 eine Überschreitung des TOC-Höchstwerts für Bindemittel als akzeptabel anzusehen, die natürlichen Ursprungs sind und in chemisch unveränderter Form in den Handel kommen.

Gegen die Verwendung des Ölbindemittels "**Sørb**" als Ölbinder des Typs III / „R“ sowie der Typen I, II und IV / „W“ bestehen insofern aus umwelttechnischer Sicht keine Bedenken.

Mit freundlichen Grüßen
Der Direktor des Instituts
i.A.



Dipl.-Umweltwiss. Sebastian Bien
Sachgebietsleiter
Ökotoxikologie und Bergbauhygiene

Anlagen:

3 Anlagen, insgesamt 3 Seiten

Durchschrift an:

Ø Materialprüfungsamt Dortmund

Allegro Capital, Logistics & More GmbH
 Linsellesstr. 97
 47877 Willich

Ölbindemittel "Sørb"

Bearbeitungszeitraum: 19.06. bis 27.06.2017
 HY Buch Code: A2017-11260 bis 11261

Substanztanalyse gemäß DIN ISO 10390

pH-Wert = 2,6

Siebanalyse

> 63 µm = 100 %
 < 63 µm = < 0,1 %

Eluatanalyse gemäß DIN EN 12457-4

Parameter	Ölbindemittel "Sørb"		Grenzwerte gemäß Verordnung		
			Typ I, II und IV / „W“	Typ III / „R“	
pH-Wert		4,7	4 - 11	4 - 11	
Org. Kohlenstoff	C	mg/l	540	≤ 50	≤ 80
Phenole		mg/l	< 0,01	≤ 0,2	≤ 50
Arsen	As	mg/l	< 0,001	≤ 0,2	≤ 0,2
Blei	Pb	mg/l	0,002	≤ 0,2	≤ 1
Cadmium	Cd	mg/l	< 0,0001	≤ 0,05	≤ 0,1
Kupfer	Cu	mg/l	0,009	≤ 1	≤ 5
Nickel	Ni	mg/l	0,001	≤ 0,2	≤ 1
Quecksilber	Hg	mg/l	< 0,00001	≤ 0,005	≤ 0,02
Zink	Zn	mg/l	0,013	≤ 2	≤ 5
Fluorid	F ⁻	mg/l	0,09	≤ 5	≤ 15
Cyanid, lfr.	CN ⁻	mg/l	< 0,01	≤ 0,1	≤ 0,5
Abdampfrückstand		mg/l	570	≤ 3000	≤ 6000
Barium	Ba	mg/l	0,021	≤ 5	≤ 10
Chrom	Cr ges.	mg/l	< 0,001	≤ 0,3	≤ 1
Molybdän	Mo	mg/l	< 0,001	≤ 0,3	≤ 1
Antimon	Sb	mg/l	0,007	≤ 0,03	≤ 0,07
Selen	Se	mg/l	< 0,001	≤ 0,03	≤ 0,05
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	9,9	≤ 1500	≤ 1500
Sulfat	SO ₄	mg/l	< 5,0	≤ 2000	≤ 2000
Elektr. Leitfähigkeit		µS/cm	57	-	-

Untersuchungsmethoden (Eluatanalyse)

Parameter	Methode
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 C5
DOC	DIN EN 1484 H 3
Gesamtphenol	DIN EN ISO 14402 / DIN 38409 H 16
Arsen	DIN EN ISO 17294-2
Blei	DIN EN ISO 17294-2
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2
Nickel	DIN EN ISO 17294-2
Quecksilber	DIN EN 1483
Zink	DIN EN ISO 17294-2
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 D 20
Cyanid, leicht freisetzbar	DIN EN ISO 14403-2 D 3
Wasserlösl. Anteil (Abdampfrückstand)	DIN 38409 H 1
Barium	DIN EN ISO 17294-2
Chrom, ges.	DIN EN ISO 17294-2
Molybdän	DIN EN ISO 17294-2
Antimon	DIN EN ISO 17294-2
Selen	DIN EN ISO 17294-2
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 D 20
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 D 20
Elektr. Leitfähigkeit	DIN EN 27888

Probe: Sørb vom 26.06.2017
Methode: Energiedispersive Röntgenspektroskopie (EDX)
ID: HY Buch-Code A2017-11260

Spektrumverarbeitung :
Keine Peaks weggelassen

Verarbeitungsoption : Sauerstoff nach Stöchiometrie (Normalisie
Anzahl Iterationen = 2

Standard :
C CaCO3 1-Jun-1999 12:00 AM

Element	Massen%	Atom%	Komp.%	Formel
C K	27.29	33.33	100.00	CO2
O	72.71	66.67		
Insgesamt	100.00			

