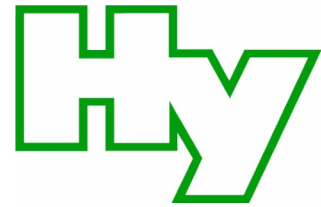


Hygiene-Institut des Ruhrgebiets

Institut für Umwelthygiene und Toxikologie

Direktor: Dr. Thomas-Benjamin Seiler

Träger: Verein des Hygiene-Instituts des Ruhrgebiets e.V.



HYGIENE-INSTITUT · Postfach 10 12 55 · 45812 Gelsenkirchen

Allegro Capital, Logistics
Services & More GmbH
Klosterhofweg 64
41199 Mönchengladbach

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-376710-23-Bi
Ansprechpartner: Herr Bien

Gelsenkirchen, den 08.08.2023

Seite 1 von 4

Ölbindemittel "SORB[®]XT"

**hier: Arbeitsmedizinische Bewertung und umwelttechnische Prüfung
gemäß Arbeitsblatt DWA-A 716-1 in Verbindung mit DWA-A 716-9 und -10**

Ihr Auftrag vom 13.06.2023, Herr Thomas Pangels

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit v.g. Schreiben wurden wir mit der arbeitsmedizinischen Bewertung und umwelttechnischen Prüfung und Beurteilung eines Ölbindemittels beauftragt, welches von der Allegro Capital, Logistics Services & More GmbH unter dem Produktnamen "SORB[®]XT" vertrieben wird.

Die hier vorzunehmende Bewertung erfolgte bisher 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), welche mittlerweile durch die Bekanntmachung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) vom 3.12.2020 – WR I 3 – 40040 -1/14 – aufgehoben wurden. Die aktuelle Beurteilungsgrundlage stellen die „Allgemeinen Anforderungen für Öl- und Chemikalienbindemittel“ gemäß Arbeitsblatt DWA-A 716-1 der Deutschen Vereinigung für

Die Akkreditierung gilt für die in der Anlage zur Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren (www.hyg.de). Nicht akkreditierte Prüfungen sind gekennzeichnet [*]. Die Ergebnisse gelten für die untersuchten Prüfgegenstände. Dieses Dokument darf ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nur vollständig und unverändert verwendet werden. Es gelten unsere AGB (www.hyg.de).



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-13042-02-00

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 und DWA-A 716-10 „Ölbindemittel zur Anwendung auf Gewässern“ aus März 2018 dar.

Diese Regelungen beinhalten, dass neben den arbeitsmedizinischen Belangen 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 3 der Verordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598) 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. 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 organischem Sediment bestehendes 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: 2005-12) reagiert das Material sauer (pH-Wert = 2,8) 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 ($< 63 \mu\text{m}$) kann mit $< 0,1 \%$ auf der Grundlage der mittels Siebung ermittelten Befunde (vgl. Anlage 1, b) als unauffällig beurteilt werden. Für die Korngrößenfraktion zwischen $63 \mu\text{m}$ und $125 \mu\text{m}$ konnte ein Gesamtmassenanteil von ca. $0,1 \%$ dokumentiert werden.

Auf die genaue Quantifizierung des Staubungsverhaltens gemäß DIN EN 15051-3:2014-03* wurde verzichtet, da diese ergänzenden Ergebnisse nach dem Beschluss des zuständigen Fachausschusses „GMAG“ zunächst nur informativen Charakter besitzen und in den aktuellen Fassungen der Arbeitsblätter DWA-A 716-1, DWA-A 716-9 und DWA-A 716-10 keine Grenzwerte für das Staubungs- und Verwehverhalten (äolische Verfrachtung) festgelegt wurden. Des Weiteren handelt es sich bei dem vorliegenden Produkt um ein Material, welches gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) und gemäß der uns zur Verfügung stehenden Produktinformationen nicht kennzeichnungspflichtig ist. Es ist unseres Erachtens davon auszugehen, dass aufgrund der insgesamt nur geringen Anteile an alveolengängigen Stäuben (A-Staub) in Verbindung mit den nur kurzen Expositionszeiten im Einsatzfall (Ausmaß und Dauer der Exposition) das Ausbringen des hier untersuchten Ölbindemittels im Regelfall nicht zu einer Überschreitung des Allgemeinen Staubgrenzwertes oder anderer in der TRGS 900 aufgeführten Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) führt. Es ist jedoch zu beachten, dass gegebenenfalls auch geprüfte Produkte aufgrund einer deutlichen Staubentwicklung bei Wind bzw. Verkehr sich in der Praxis als ungeeignet erweisen können. Diesem Umstand ist im Sinne der Weiterentwicklung von Produkten im praktischen Einsatz Rechnung zu tragen.

Anorganische faserförmige Anteile mit lungengängigen Abmessungen konnten im Zuge der rasterelektronenmikroskopischen Begutachtung der Probe gemäß DIN ISO 22309:2015-11 nicht detektiert werden (vgl. Anlage 2).

Im Hinblick auf die Erteilung einer arbeitsmedizinischen Unbedenklichkeitsbescheinigung ist somit zusammenfassend festzustellen, dass aufgrund der durchgeführten Überprüfungen sowie der uns vorliegenden Informationen insgesamt keine Bedenken gegen die Verwendung des Ölbinders "**SORB®XT**" zum Aufsaugen von Öl bestehen.

2. **Umwelttechnische Beurteilung**

Wie die tabellarisch in der beigefügten Anlage festgehaltenen Analysenergebnisse im Vergleich zu den Grenzwerten der DepV erkennen lassen, **erfüllt** das hier vorliegende Produkt, welches uns am 03.07.2023 vom MPA NRW mit Schreiben vom 29.06.2023 postalisch überstellt wurde, die "**umwelttechnischen**" **Anforderungen**, die an Ölbindemittel der Typen I, II, IV („W“) und III („R“) zu stellen sind.

Gegen die grundsätzliche Verwendung des Ölbindemittels "SORB®XT" als Ölbinder der derzeit möglichen Typenklassen I, II, IV / „W“ oder III / „R“ (R= Anwendung auf Verkehrsflächen / W= Anwendung auf Gewässern) bestehen insofern aus umwelttechnischer Sicht aktuell keine Bedenken.

Auf der Basis der hier ermittelten Kenndaten ist somit eine Eintragung bzw. eine Verlängerung der Eintragung des Produktes "SORB®XT" in der Liste der geprüften Ölbindemittel, welche derzeit auf der Homepage der GÖC (Verband der Hersteller geprüfter Öl- und Chemikalienbindemittel e.V.) veröffentlicht wird, zu befürworten.

Mit freundlichen Grüßen
Der Direktor des Instituts
i.A.



Dipl.-Umweltwiss. Sebastian Bien
stellv. Abteilungsleiter der
Abteilung Umwelt- und Verbraucherschutz

Anlagen:
3 Anlagen mit insgesamt 3 Seiten

Durchschrift an:
Ø Materialprüfungsamt Dortmund

Ölbindemittel "SORB®XT"

Bearbeitungszeitraum: 03.07.2023 bis 24.07.2023

HY Buch-Code: A2023-16709 (Feststoff) sowie -16710 (Eluate)

a) **Substanzanalyse** gemäß DIN ISO 10390:2005-12

b) **Siebanalyse** gemäß DIN EN ISO 17892-4:2017-04*

pH-Wert = 2,84

Fraktion [µm]	Ergebnis [Gew.-%]
< 63	< 0,1
63 - 125	0,1
125 - 250	2,5
250 - 500	22,9
500 - 2000	34,0
2000 - 4000	18,8
> 4000	21,7

c) **Schüttdichte** gemäß DIN EN 1097-3:1998-06*

= 183 g/l

d) **Eluatanalyse** „1 + 10“ (Einwaage = 150 g / l) gemäß DIN EN 12457-4:2003-01

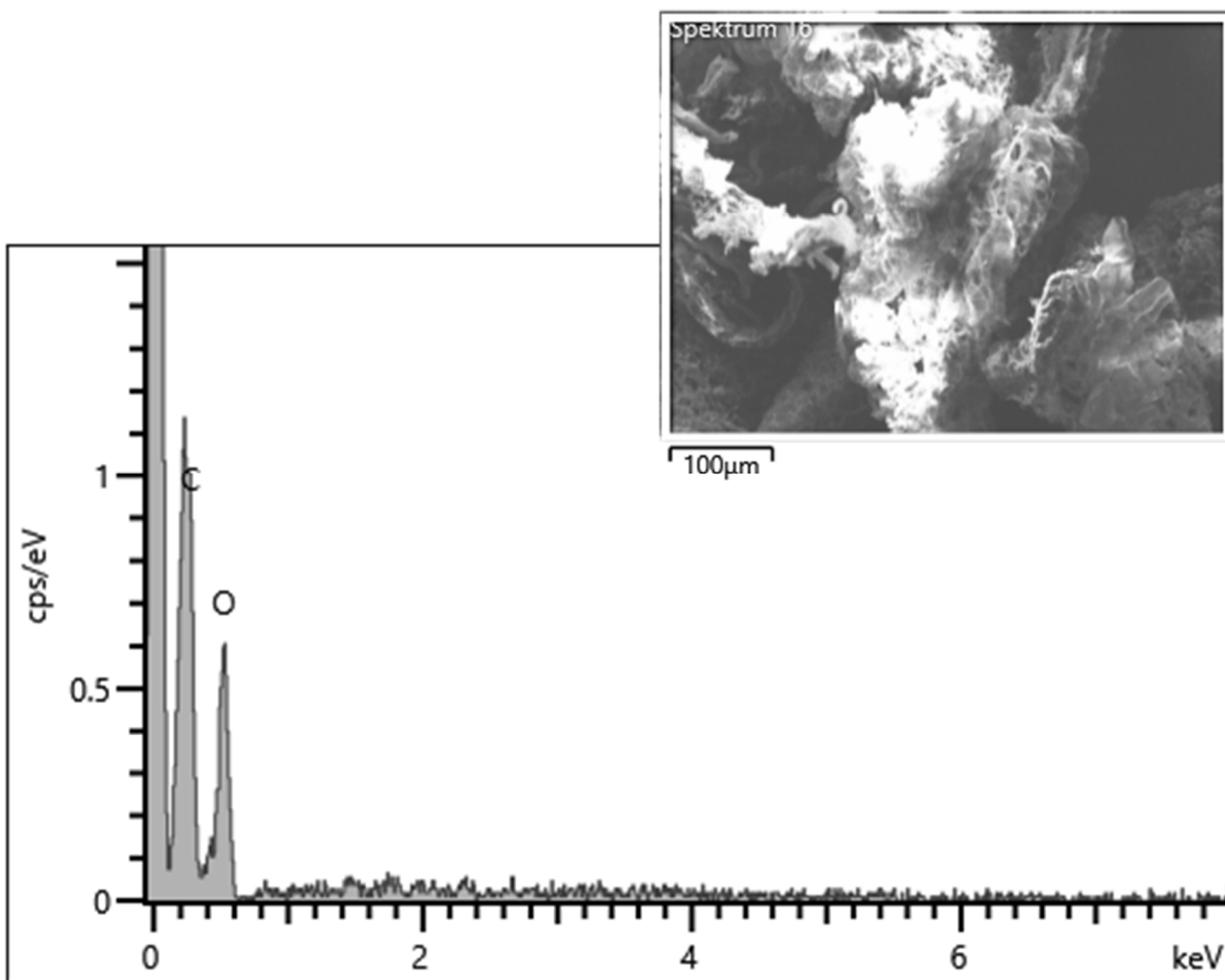
Parameter	Ölbindemittel "SORB®XT"		Grenzwerte gemäß Verordnung		
			Typ I, II und IV / „W“	Typ III / „R“	
pH-Wert		4,2	4 - 11	4 - 11	
Org. Kohlenstoff	C	mg/l	3,1	≤ 50	≤ 80
Phenole		mg/l	< 0,01	≤ 0,2	≤ 50
Arsen	As	mg/l	0,002	≤ 0,2	≤ 0,2
Blei	Pb	mg/l	0,002	≤ 0,2	≤ 1
Cadmium	Cd	mg/l	< 0,0001	≤ 0,05	≤ 0,1
Kupfer	Cu	mg/l	0,005	≤ 1	≤ 5
Nickel	Ni	mg/l	< 0,001	≤ 0,2	≤ 1
Quecksilber	Hg	mg/l	< 0,0001	≤ 0,005	≤ 0,02
Zink	Zn	mg/l	0,015	≤ 2	≤ 5
Fluorid	F ⁻	mg/l	< 0,05	≤ 5	≤ 15
Cyanid, lfr.	CN ⁻	mg/l	< 0,01	≤ 0,1	≤ 0,5
Abdampfdruckstand		mg/l	380	≤ 3000	≤ 6000
Barium	Ba	mg/l	0,005	≤ 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	0,002	≤ 0,03	≤ 0,07
Selen	Se	mg/l	< 0,001	≤ 0,03	≤ 0,05
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	6,20	≤ 1500	≤ 1500
Sulfat	SO ₄	mg/l	< 5,0	≤ 2000	≤ 2000
Elektr. Leitfähigkeit		µS/cm	104	-	-
Trockenrückstand Originalprobe		%	66,9	-	-

e) Energiedispersive Röntgenspektroskopie REM/EDX gemäß DIN ISO 22309:2015-11

Probe: A2023-16709

ID: Ölbindemittel „SORB® XT“ vom 03.07.2023

Elektronenbild 15



Spektrum 16				
Element	Massen %	Atom %	Oxid	Oxid %
C	27.29	33.33	CO2	100.00
O	72.71	66.67		
Gesamt:	100.00	100.00		100.00

Akkreditierte Untersuchungsmethoden (Eluatanalyse)

Parameter	Methode
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (2012-04)
DOC	DIN EN 1484 (H 3) (1997-08)
Gesamtphenol	DIN EN ISO 14402 (1999-12) / DIN 38409-16 (1984-06)
Arsen	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Blei	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Nickel	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (2012-08)
Zink	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Cyanid, leicht freisetzbar	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)
Wasserlösl. Anteil (Abdampfrückstand)	DIN 38409-H 1 (1987-01)
Barium	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Chrom, ges.	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Molybdän	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Antimon	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Selen	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Elektr. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (1993-11)
Trockenrückstand	DIN EN 12879 (S 3a) (2001-02)