

**Prüfzeugnis Nr. 22 0012305-17**

19.07.2017

**Auftraggeber**

**Auftragsdatum**

08.05.2017

Hosko GmbH

**Probeneingang**

04.05.2017

Im Lipperfeld 25

46047 Oberhausen

**Datum der Prüfungen**

bis 19.05.2017

**Auftrag**

Prüfung eines Ölbindemittels nach Arbeitsblatt DWA-A 716-9: Dezember 2014 „Öl- und Chemikalienbindemittel – Anforderungen/ Prüfkriterien -Teil 9: Anforderungen an „R“- Ölbindemittel zur Anwendung auf Verkehrsflächen (road/Strasse)“

**Probenart**

Ölbindemittel auf Basis von Diatomeenerde

**Produktname**

Hosko Universal

**Beschreibung der Probenahme**

Das Probenmaterial wurde vom Auftraggeber eingereicht.

Die Gültigkeit des Prüfzeugnisses endet am 19.07.2022

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die (den) oben bezeichnete(n) Proben/Prüfgegenstand. Prüfzeugnisse dürfen ohne Zustimmung des MPA NRW nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Die gekürzte Wiedergabe eines Prüfzeugnisses ist nur mit Zustimmung des MPA NRW zulässig.

Dieses Prüfzeugnis umfasst 4 Seiten.

### **Prüfzeugnis-Teil 1**

Arbeitsblatt DWA-A 716-1: Juli 2011 "Öl- und Chemikalienbindemittel – Anforderungen/  
Prüfkriterien/ Zulassung

-Teil 1: Allgemeine Anforderungen"

- Zur Frage der arbeitsmedizinischen und umwelttechnischen Unbedenklichkeit für den Einsatz des Ölbinders bei Mineralölnfällen (DWA-A 716-1:5.1 der Anforderungen) liegt ein arbeitsmedizinisches und umwelttechnisches Gutachten des Hygiene Instituts des Ruhrgebiets zu Gelsenkirchen vom 13.07.2017 vor.
- Über die Gewährleistung der allgemeinen Anforderungen und der Lagerfähigkeit (DWA-A 716-1:5.1 der Anforderungen) für Ölbinders liegen entsprechende Garantieerklärungen des Herstellers vom 17.07.2017 vor.
- Das Sicherheitsdatenblatt, gemäß den gültigen Richtlinien der EU, liegt vor.
- Eine Kurzbeschreibung der Einsatzstoffe, der Herkunft und des Herstellungsprozesses des Produktes liegt vor.

### **Prüfzeugnis-Teil 2**

Arbeitsblatt DWA-A 716-9: Dezember 2014 „Öl- und Chemikalienbindemittel –  
Anforderungen/ Prüfkriterien

-Teil 9: Anforderungen an „R“-Ölbindemittel zur Anwendung auf Verkehrsflächen  
(road/Strasse)"

Ergebnistabelle Ölbindemittel „Hosko Universal“

Eigenschaft	Abschnitt des Regelwerks	Eigenschaft/ Prüfbedingungen	Ergebnis		Anforderung / Bemerkung
			Einheit	MW	
Schüttdichte	4.2.2	Bestimmung der Schüttdichte in einem normierten Prüfgefäß unter Aufbringung einer Flächenbelastung von 0,1 bar	g/l	451	--
Korngrößenverteilung	4.3	Siebung: > 4 mm 4 – 2 mm 2 -0,5 mm 0,5 - 0,125 mm < 0,125 mm	Gew.-%	0,01 49,1 48,6 1,53 0,81	--
Wasseraufnahme	4.4.2	Bestimmung der Masse an Wasser, die von einer bestimmten Produktmenge aufgenommen wird  nach 30 min.	Gew.-%	113	-- Feinanteil wurde in geringem Maße ausgeschwemmt
Kohlenwasserstoffaufnahme	4.4.2	Bestimmung der Masse an Kohlenwasserstoff, die von einer bestimmten Produktmenge aufgenommen wird  nach 30 min. nach 24 h	Gew.-%	70 63	-- --

Eigenschaft	Abschnitt des Regelwerks	Eigenschaft/ Prüfbedingungen	Ergebnis		Anforderung / Bemerkung
			Einheit	MW	
Ölhaltefähigkeit	4.5.2	Nach einer Belastungszeit von 2 Stunden wurde keine Prüflüssigkeit (0,82 g/ml) mehr abgegeben	Vol.-%	250	max. 350
		1l bindet x l Prüflüssigkeit	l	0,40	--
		1kg bindet x kg Prüflüssigkeit	kg	0,73	--
		1kg bindet x l Prüflüssigkeit	l	0,89	--
SRT-Wert	4.6.3	Bestimmung der Veränderung der Rutschfestigkeit einer Referenzprüfoberfläche, die nach Verunreinigung mit der Prüflüssigkeit mit einem Bindemittel behandelt wurde	%	1	≤ 15

### 3. Gesamtbewertung

Der geprüfte Ölbinder "Hosko Universal" entspricht den Anforderungen des Arbeitsblattes DWA-A 716-1 und des Arbeitsblattes DWA-A 719-9- für die Gruppe „R“.

Dieses Prüfzeugnis ist bis zum 19.07.2022 befristet. Es kann gemäß Arbeitsblatt DWA-A 716-1 auf Antrag verlängert werden.

Dortmund, den 19.07.2017

Im Auftrag

*C. Pradel*  
 Pradel  
 Sachbearbeiterin

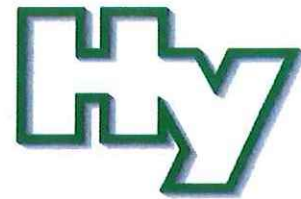


# Hygiene-Institut des Ruhrgebiets

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

HOSKO GmbH  
Im Lipperfeld 25  
46047 Oberhausen

Besucher-/Paketanschrift:  
Rotthauer 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-284691-17-Bi  
Ansprechpartner: Herr Bien

Gelsenkirchen, den 13.07.2017

## **Ölbindemittel "HOSKO Universal"**

**hier: Arbeitsmedizinische Bewertung und umwelttechnische  
Prüfung gemäß Ergänzung der Ölbinderrichtlinie vom 16.06.1998 (LTwS-Nr. 27)  
sowie Arbeitsblätter DWA-A 716-1 und DWA-A 716-9**

Ihr Schreiben vom 08.05.2017; Herr Michael Hospodarsch

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit v.g. Schreiben beauftragten Sie uns mit der arbeitsmedizinischen Bewertung und umwelttechnischen Prüfung und Beurteilung des von Ihnen entwickelten Ölbindemittels mit der Bezeichnung "HOSKO Universal".

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.



**DAkkS**  
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 Diatomeenerde (Kieselgur) 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) reagiert der Ölbinders schwach sauer (pH-Wert = 5,6) und liegt damit 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 ca. 0,8 % auf der Grundlage der mittels Siebung ermittelten Befunde (vgl. Anlage 1) unseres Erachtens als tolerierbar beurteilt werden. Für die Korngrößenfraktion zwischen  $63 \mu\text{m}$  und

200 µm konnte ebenfalls ein Gesamtmassenanteil von ca. 0,8 % dokumentiert werden. Auf die genaue Ermittlung des Staubungsverhaltens gemäß DIN EN 15051-3 sowie auf die Bestimmung möglicher Gehalte an alveolengängiger kristalliner Kieselsäure wurde zunächst verzichtet, da diese ergänzenden Ergebnisse nach dem Beschluss des zuständigen Fachausschusses „GMAG“ zunächst nur informativen Charakter besitzen und in der aktuellen Fassung des DWA-A 716-9 keine Grenzwerte für das Staubungs- und Verwehverhalten (äolische Verfrachtung) festgelegt wurden.

Es ist unseres Erachtens davon auszugehen, dass aufgrund der nur geringen Anteile an alveolengängigen Stäuben (A-Staub) und einatembaren Stäuben (E-Staub) in Verbindung mit der 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 führt.


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 "HOSKO Universal" 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 04.05.2017 im Beisein des Materialprüfungsamtes vom Auftraggeber übergeben wurde, die "umwelttechnischen" Anforderungen, die an Ölbindemittel der Typen I, II, III („W“) und IV („R“) zu stellen sind.

Gegen die Verwendung des Ölbindemittels "HOSKO Universal" 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



HOSKO GmbH  
 Im Lipperfeld 25  
 46047 Oberhausen

**Ölbindemittel "HOSKO Universal"**

Bearbeitungszeitraum: 04.05. bis 15.05.2017  
 HY Buch-Code: A2017-8216 bis 8217

**a) Substanzanalyse gemäß DIN ISO 10390**

pH-Wert (1 + 1) = 5,63

**c) Siebanalyse**

> 63 µm = 99,2 %  
 (63 bis 200 µm = 0,8 %)  
 < 63 µm = 0,8 %

**b) Eluatanalyse gemäß DIN EN 12457-4**

Parameter	Ölbindemittel "HOSKO Universal"		Grenzwerte gemäß Verordnung	
			Typ I, II und IV / „W“	Typ III / „R“
pH-Wert		7,0	4 - 11	4 - 11
Org. Kohlenstoff	C	mg/l	2,9	≤ 50
Phenole		mg/l	< 0,01	≤ 0,2
Arsen	As	mg/l	0,033	≤ 0,2
Blei	Pb	mg/l	< 0,001	≤ 0,2
Cadmium	Cd	mg/l	< 0,0001	≤ 0,05
Kupfer	Cu	mg/l	< 0,001	≤ 1
Nickel	Ni	mg/l	< 0,001	≤ 0,2
Quecksilber	Hg	mg/l	< 0,0001	≤ 0,005
Zink	Zn	mg/l	< 0,005	≤ 2
Fluorid	F <sup>-</sup>	mg/l	1,50	≤ 5
Cyanid, lfr.	CN <sup>-</sup>	mg/l	< 0,01	≤ 0,1
Abdampfrückstand		mg/l	58	≤ 3000
Barium	Ba	mg/l	< 0,005	≤ 5
Chrom	Cr ges.	mg/l	0,042	≤ 0,3
Molybdän	Mo	mg/l	0,089	≤ 0,3
Antimon	Sb	mg/l	0,003	≤ 0,03
Selen	Se	mg/l	0,003	≤ 0,03
Chlorid	Cl <sup>-</sup>	mg/l	< 5,0	≤ 1500
Sulfat	SO <sub>4</sub>	mg/l	< 5,0	≤ 2000
Elektr. Leitfähigkeit		µS/cm	35	-

**d) Energiedispersive Röntgenspektroskopie REM/EDX**

Probe: A2017-8216  
ID: Ölbindemittel „HOSKO Universal“

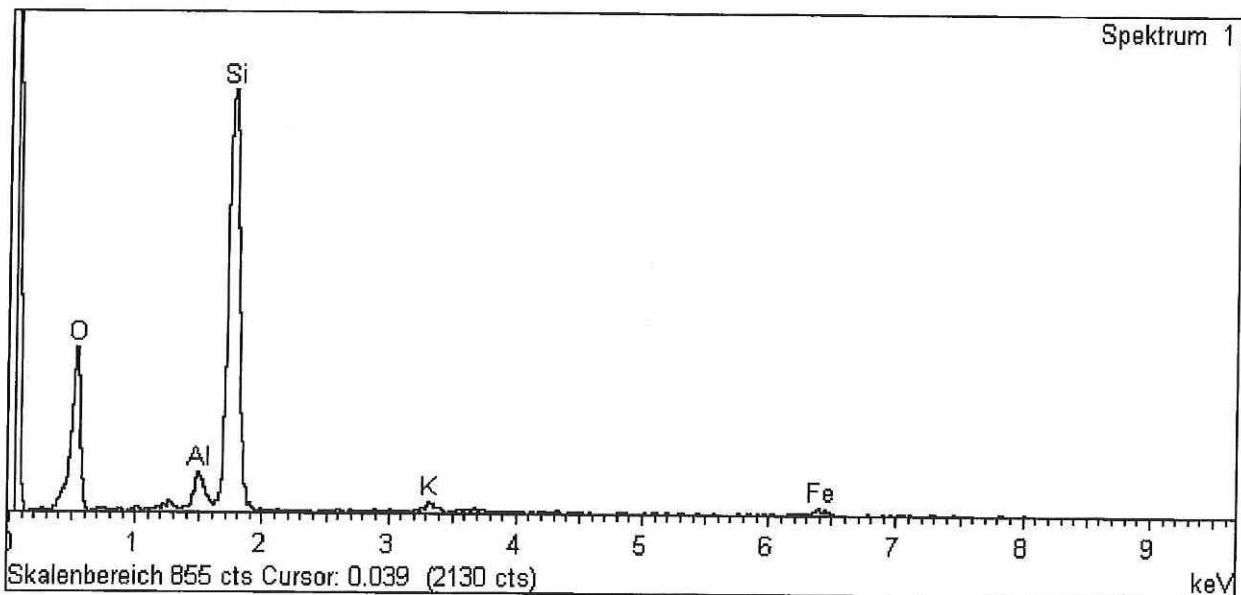
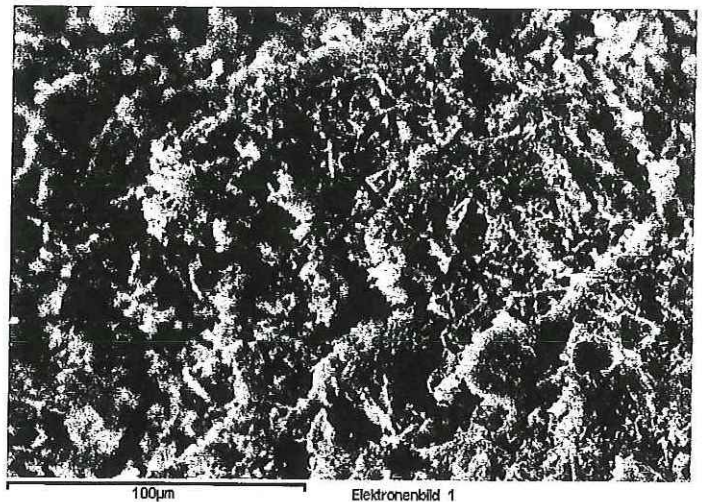
Spektrumverarbeitung :  
Keine Peaks weggelassen

Verarbeitungsoption : Alle Elemente analysiert (Normalisiert)  
Anzahl Iterationen = 4

Standard :

O SiO2 1-Jun-1999 12:00 AM  
Al Al2O3 1-Jun-1999 12:00 AM  
Si SiO2 1-Jun-1999 12:00 AM  
K MAD-10 Feldspar 1-Jun-1999 12:00 AM  
Fe Fe 1-Jun-1999 12:00 AM

Element	Massen%	Atom%
O K	53.68	67.73
Al K	2.66	1.99
Si K	40.02	28.76
K K	1.30	0.67
Fe K	2.35	0.85
Insgesamt	100.00	



## Untersuchungsmethoden (Eluatanalyse)

Parameter	Methode
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 C5
DOC	DIN EN 1484 H 3
Phenole	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 ISO 12846
Zink	DIN EN ISO 17294-2
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 D 20
Cyanid, leicht freisetzbar	DIN EN ISO 14403-2 D 3
Wasserlös. 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