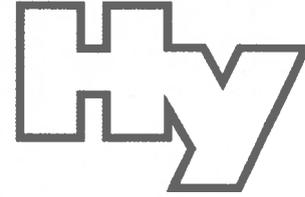


# Hygiene-Institut des Ruhrgebiets

Institut für Umwelthygiene und Toxikologie

Direktor: Dr. Thomas-Benjamin Seiler

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



HYGIENE-INSTITUT · Postfach 10 12 55 · 45812 Gelsenkirchen

Einkaufsbüro Deutscher Eisenhändler GmbH  
EDE Platz 1  
42389 Wuppertal

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-361375-22-Bi  
Ansprechpartner: Herr Bien

Gelsenkirchen, den 29.06.2022

Seite 1 von 4

## Ölbindemittel "E-Coll Feinkorn Neu"

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

Ihr Auftrag vom 05.05.2022

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 Einkaufsbüro Deutscher Eisenhändler GmbH unter dem Produktnamen "**E-Coll Feinkorn Neu**" 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

Die Akkreditierung gilt für die in der Anlage zur Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren ([www.hyg.de](http://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](http://www.hyg.de)).



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 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 im Wesentlichen um ein aus Calciumsilikathydrat (Tobermorit) bestehendes Material, das zum Aufsaugen von Öl und anderen Chemikalien 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 schwach alkalisch (pH-Wert = 8,94) 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 0,1 % auf der Grundlage der mittels Siebung ermittelten Befunde (vgl. Anlage 1, b) als gering beurteilt werden. Für die Korngrößenfraktion zwischen  $63 \mu\text{m}$  und  $125 \mu\text{m}$  konnte ebenfalls ein geringer Gesamtmassenanteil von 0,4 % dokumentiert werden.

Auf die genaue Quantifizierung des Staubungsverhaltens gemäß DIN EN 15051-3:2014-03\* konnte aufgrund des nur geringen Feinkornanteils somit verzichtet. Zudem besitzen diese ergänzenden Ergebnisse nach dem Beschluss des zuständigen Fachausschusses „GMAG“ zunächst nur informativen Charakter und in den aktuellen Fassungen der Arbeitsblätter DWA-A 716-9 und DWA-A 716-10 wurden keine Grenzwerte für das Staubungs- und Verwehverhalten (äolische Verfrachtung) festgelegt. Es ist unseres Erachtens davon auszugehen, dass - aufgrund der erwartungsgemäß 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 bspw. in der TRGS 900 aufgeführten Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) führt.

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).

Des Weiteren handelt es sich bei dem vorliegenden Material um einen Feststoff, welcher gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) als „nicht gefährlich“ einzustufen ist und dementsprechend auch „nicht kennzeichnungspflichtig“ ist.

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 **"E-Coll Feinkorn Neu"** zum Aufsaugen von Öl bestehen.

## 2. *Umwelttechnische Beurteilung*

Wie die tabellarisch in der beigegeführten Anlage festgehaltenen Analysenergebnisse im Vergleich zu den Grenzwerten der DepV erkennen lassen, erfüllt das hier vorliegende Produkt, welches uns am 20.05.2022 vom MPA NRW unter dem Zeichen 221001093-22 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 "E-Coll Feinkorn Neu" als Ölbinde 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 eine Fortführung der bereits vorhandenen Eintragung des Produktes "E-Coll Feinkorn Neu" 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 "E-Coll Feinkorn Neu"**

Bearbeitungszeitraum: 20.05.2022 bis 29.06.2022  
 HY Buch-Code: A2022-14366 (Feststoff) und -14374 (Eluat)

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

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

pH-Wert = 8,94

Fraktion [µm]	Ergebnis [Gew.-%]
< 63	0,1
63 - 125	0,4
125 - 250	0,4
250 - 500	2,4
500 - 2000	97,0
2000 - 4000	< 0,1
> 4000	0,3

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

= 497 g/l

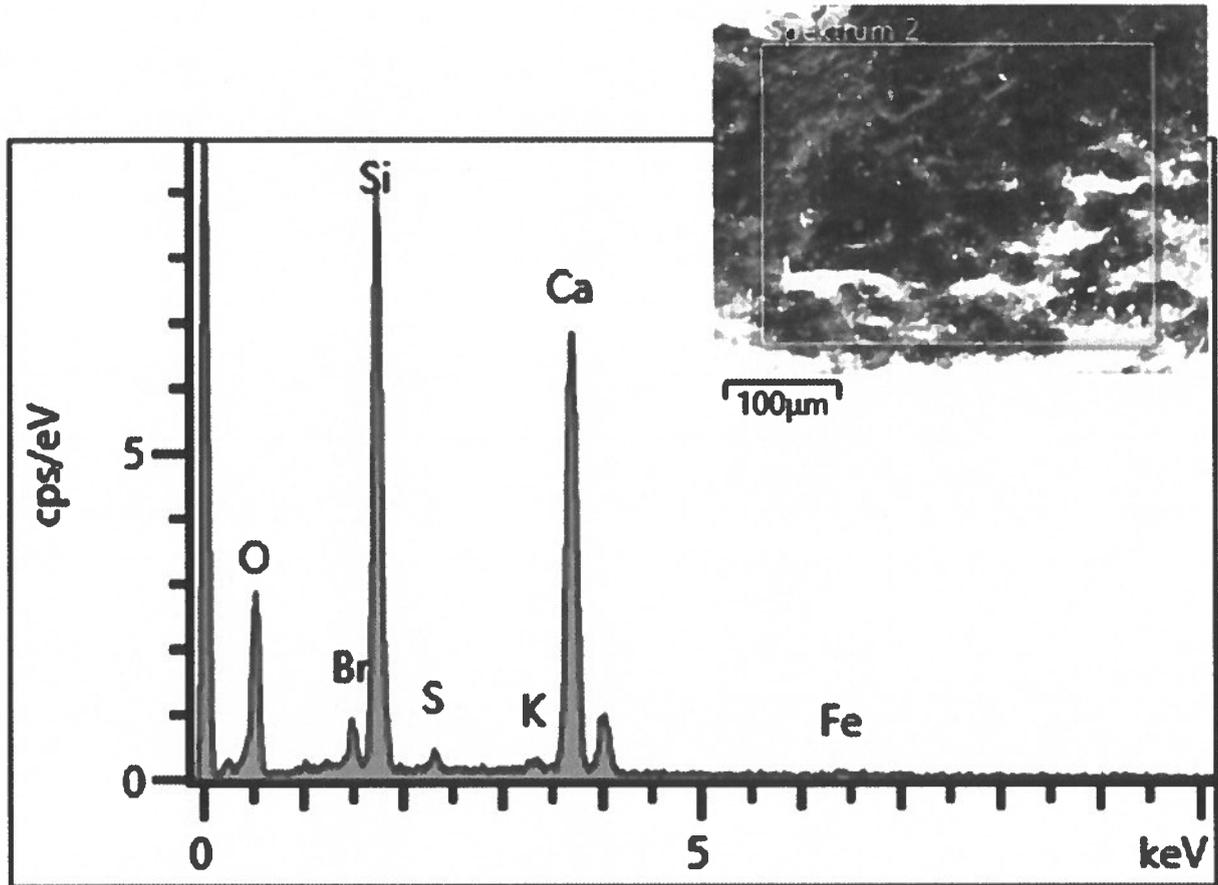
d) **Eluatanalyse** „1 + 10“ (Einwaage = 102 g / l) gemäß DIN EN 12457-4:2003-01

Parameter	Ölbindemittel "E-Coll Feinkorn Neu"		Grenzwerte gemäß Verordnung		
			Typ I, II und IV / „W“	Typ III / „R“	
pH-Wert		9,1	4 - 11	4 - 11	
Org. Kohlenstoff	C	mg/l	6,5	≤ 50	≤ 80
Phenole		mg/l	0,02	≤ 0,2	≤ 50
Arsen	As	mg/l	0,003	≤ 0,2	≤ 0,2
Blei	Pb	mg/l	< 0,001	≤ 0,2	≤ 1
Cadmium	Cd	mg/l	< 0,0001	≤ 0,05	≤ 0,1
Kupfer	Cu	mg/l	0,001	≤ 1	≤ 5
Nickel	Ni	mg/l	< 0,001	≤ 0,2	≤ 1
Quecksilber	Hg	mg/l	0,000020	≤ 0,005	≤ 0,02
Zink	Zn	mg/l	< 0,005	≤ 2	≤ 5
Fluorid	F <sup>-</sup>	mg/l	0,31	≤ 5	≤ 15
Cyanid, lfr.	CN <sup>-</sup>	mg/l	< 0,01	≤ 0,1	≤ 0,5
Abdampfrückstand		mg/l	2104	≤ 3000	≤ 6000
Barium	Ba	mg/l	0,012	≤ 5	≤ 10
Chrom	Cr ges.	mg/l	0,002	≤ 0,3	≤ 1
Molybdän	Mo	mg/l	0,003	≤ 0,3	≤ 1
Antimon	Sb	mg/l	< 0,001	≤ 0,03	≤ 0,07
Selen	Se	mg/l	< 0,001	≤ 0,03	≤ 0,05
Chlorid	Cl <sup>-</sup>	mg/l	8,30	≤ 1500	≤ 1500
Sulfat	SO <sub>4</sub>	mg/l	1200	≤ 2000	≤ 2000
Elektr. Leitfähigkeit		µS/cm	2100	-	-
Trockenrückstand Originalprobe		%	98,1	-	-

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

Probe: A2022-14366  
 ID: Ölbindemittel „E-Coll Feinkorn Neu“ vom 20.05.2022

**Elektronenbild 2**



A2022-14366			
Element	Massen %	Oxid	Oxid %
O	19.51		
Si	11.14	SiO <sub>2</sub>	23.84
S	0.43	SO <sub>3</sub>	1.08
K	0.27	K <sub>2</sub> O	0.33
Ca	15.04	CaO	21.04
Fe	0.38	FeO	0.49
Br	1.58		0.00
Gesamt:	48.36		46.77

## 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)

**Prüfzeugnis Nr. 221001093-22-2**

30.06.2022

**Auftraggeber**Einkaufsbüro Deutscher Eisenhändler GmbH  
EDE Platz 1  
42389 Wuppertal**Auftragsdatum**

05.05.2022

**Probeneingang**

04.05.2022

**Datum der Prüfungen**

bis 29.06.2022

**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 Calciumsilikathydrat

**Produktname**

E-Coll fein Neu

**Beschreibung der Probenahme**

Das Probenmaterial wurde vom Auftraggeber eingereicht.

Die Gültigkeit des Prüfzeugnisses endet am 30.06.2027

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 29.06.2022 vor.
- Über die Gewährleistung der allgemeinen Anforderungen und der Lagerfähigkeit (DWA-A 716-1:5.1 der Anforderungen) für Ölbinden liegen entsprechende Garantieerklärungen des Herstellers vom 05.05.2022 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 „E-Coll fein Neu“

Eigenschaft	Abschnitt des Regelwerks	Eigenschaft/ Prüfbedingungen	Ergebnis		Anforderung / Bemerkung
			Einheit	MW	
Schüttdichte	4.2.2	Bestimmung der Schüttdichte in einem normierten Prüfgefäß	g/l	479	--
Korngrößenverteilung	4.3	Siebung: > 4 mm 4 – 2 mm 2 – 0,5 mm 0,5 -0,125 mm < 0,125 mm	Gew.-%	0,00 0,00 91,9 5,96 2,21	--
Wasseraufnahme	4.4.2	Bestimmung der Masse an Wasser, die von einer bestimmten Produktmenge aufgenommen wird  nach 30 min.	Gew.-%	143	-- 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.-%	84 78	-- --

Eigenschaft	Abschnitt des Regelwerks	Eigenschaft/ Prüfbedingungen	Ergebnis		Anforderung / Bemerkung
			Einheit	MW	
Ölhaltfähigkeit	4.5.2	Nach einer Belastungszeit von 2 Stunden wurde keine Prüflüssigkeit (0,82 g/ml) mehr abgegeben	Vol.-%	256	max. 350
		1l bindet x l Prüflüssigkeit	l	0,39	--
		1kg bindet x kg Prüflüssigkeit	kg	0,71	--
		1kg bindet x l Prüflüssigkeit	l	0,86	--
SRT-Wert	4.6.3	Bestimmung der Veränderung der Rutschfestigkeit einer Referenzprüfoberfläche, die nach Verunreinigung mit der Prüflüssigkeit mit einem Bindemittel behandelt wurde	%	4	≤ 15

### 3. Gesamtbewertung

Der geprüfte Ölbinder "E-Coll fein Neu" entspricht den Anforderungen des Arbeitsblattes DWA-A 716-1 (Stand Juli 2011), DWA-A 716-9 (Stand Dezember 2014) für die Gruppe „R“.

Das positive Prüfergebnis führt zu einer Eintragung in die „Liste der geprüften Ölbindemittel“. Dieser Eintrag ist jedoch bis zum 30.06.2027 befristet und kann gemäß Arbeitsblatt DWA-A 716-1 auf Antrag verlängert werden.

Dortmund, den 30.06.2022

Im Auftrag

*Tuschy*  
 Tuschy  
 Sachbearbeiterin

