
Vergabeverfahren:	Entsorgung von Klärschlamm der Kläranlagen Waldheim und Hartha
Vergabe-Nr.:	25-034

Leistungsbeschreibung

Los 1

Entsorgung von Klärschlamm der Kläranlagen Waldheim und Hartha

INHALT

1	LEISTUNGSGEGENSTAND UND -ZEITRAUM	2
2	KLÄRSCHLAMMCHARAKTERISTIK	2
2.1	Abfallmenge	2
2.2	Abfallzusammensetzung	2
3	ENTSORGUNGSLISTUNG DES AUFTRAGNEHMERS	3
3.1	Allgemein	3
3.2	Übernahme und Transport	4
3.3	Entsorgung	5
3.3.1	Mengenfeststellung und Analytik	5
3.3.2	Entsorgung des Klärschlammes	5
3.3.2.1	Zulässige Entsorgungswege	6
3.3.2.2	Entsorgung bei Einhaltung der Grenzwerte – Entsorgungsvariante 1	6
3.3.2.3	Thermische Entsorgung bei Grenzwertüberschreitung – Entsorgungsvariante 2	6
3.3.2.4	Anforderungen an die einzelnen Entsorgungswege	7
3.4	Entsorgungssicherheit	7
3.4.1	Gewährleistung der Entsorgungssicherheit	7
3.5	Nachweis über die durchgeführte Entsorgung	7
3.5.1	Nachweis der bodenbezogenen Verwertung	7
3.5.2	Nachweis über die thermische Klärschlamm entsorgung	8
3.5.3	Übersicht	8
3.6	PHOSPHORRÜCKGEWINNUNG	8
4	VERGÜTUNG UND ABRECHNUNG	9

ANHANG

Anhang 1	Analysenergebnisse
Anhang 2	Sicherheitsdatenblätter der eingesetzten synthetischen Polymere
Anhang 3	Örtliche Verhältnisse

1 LEISTUNGSGEGENSTAND UND -ZEITRAUM

Gegenstand der zu erbringenden Leistung ist die Übernahme, der Transport und die Entsorgung von Klärschlamm (AVV-Nr. 19 08 05) der

Kläranlage Waldheim
Kurt-Schwabe-Str. 1
04736 Waldheim

und der

Kläranlage Hartha
Dorfstraße 2a
04746 Hartha

durch den im Vergabeverfahren bezuschlagten Bieter (Auftragnehmer).

Die Vertragslaufzeit beträgt acht Jahre. Sie beginnt am 01.01.2026 und endet am 31.12.2033. Es wird eine Verlängerungsoption zur Vertragslaufzeit von zwei Jahren vereinbart.

2 KLÄRSCHLAMMCHARAKTERISTIK

2.1 Abfallmenge

Kläranlage Waldheim

Die Ausbaugröße der Kläranlage beträgt 12.000 EW. Bei der Anlage handelt es sich um eine Kläranlage nach dem Belebtschlammverfahren.

Die mittlere zu entsorgende Klärschlammmenge der KA Waldheim beträgt 530 Jahrestonnen (t OS). Es sind jährliche Abweichungen beim Klärschlammfall von $\pm 15\%$ möglich. Die Entsorgung von 450 Jahrestonnen bis 610 Jahrestonnen Klärschlamm (t OS) ist Vertragsgegenstand und wird in jedem Fall durch den Auftragnehmer sichergestellt.

Kläranlage Hartha

Die Ausbaugröße der Kläranlage beträgt 8.000 EW. Bei der Anlage handelt es sich um eine Kläranlage nach dem Belebtschlammverfahren.

Die mittlere zu entsorgende Klärschlammmenge der KA Hartha beträgt 240 Jahrestonnen (t OS). Es sind jährliche Abweichungen beim Klärschlammfall von $\pm 15\%$ möglich. Die Entsorgung von 204 Jahrestonnen bis 276 Jahrestonnen Klärschlamm (t OS) ist Vertragsgegenstand und wird in jedem Fall durch den Auftragnehmer sichergestellt.

Bei den angegebenen Mengen handelt es sich um die Gesamtmasse des zu entsorgenden Klärschlammes (Originalsubstanz - OS).

2.2 Abfallzusammensetzung

Im Anhang 1 sind jeweils die aktuellen Analysenergebnisse zur Qualität der Klärschlämme der Kläranlagen Waldheim und Hartha abgelegt.

Der mittlere Trockensubstanzgehalt (TS-Gehalt) beträgt:

	Mittlerer TS-Gehalt	Schwankungsbereich
Kläranlage Waldheim	ca. 23 %	17 - 26 %
Kläranlage Hartha	ca. 22 %	18 - 26 %

Bei der Klärschlammwässerung werden in den Kläranlagen Waldheim und Hartha synthetische Polymere zur Verbesserung des Entwässerungsgrades eingesetzt (Datenblätter siehe Anhang 2). Die spezifische Dosierung der polymeren Flockungsmittel beträgt:

	Flockungsmittel	Dosierung
Kläranlage Waldheim	REIFLOCK RF 400 (REIFLOCK Abwassertechnik GmbH)	25 kg WS/t TS
Kläranlage Hartha	QF-CL 8215 (MVK-Chemie GmbH)	10 kg WS/t TS

3 ENTSORGUNGSLEISTUNG DES AUFTRAGNEHMERS

3.1 Allgemein

Die im Folgenden genannten Anforderungen an die Entsorgung werden im Rahmen der Leistungserbringung durch den Auftragnehmer zu jeder Zeit eingehalten. Im Sinne einer funktionalen Leistungsbeschreibung können bestimmte Punkte zur Entsorgung vom Auftragnehmer konkretisiert bzw. bestimmt werden. Eine solche Ergänzung der Leistungsbeschreibung ergibt sich aus dem Entsorgungskonzept des Auftragnehmers (FB 33.1). Das Entsorgungskonzept ist Vertragsbestandteil.

Der Auftragnehmer berücksichtigt für die Übernahme der Leistung und für die ordnungsgemäße Entsorgung sämtliche relevante am Standort geltende gesetzliche Vorschriften, Verordnungen, Richtlinien und Satzungen in der jeweils gültigen Fassung.

Die zur Erfüllung der Leistung eingesetzten Anlagen und Anlagenteile sind mindestens dem aktuellen Stand der Technik entsprechend.

Die Anschrift und der Ansprechpartner zu Fragen der Klärschlamm Entsorgung lauten:

- Anschrift: Abwasserzweckverband „Untere Zschopau“, Kurt-Schwabe-Straße 1, 04736 Waldheim
- Ansprechpartner: Kontaktdaten werden nach Auftragserteilung bekannt gegeben

Die zeitliche und logistische Abstimmung der Übernahme und der Transporte erfolgt mit dem oben genannten Ansprechpartner der Kläranlage.

Auf dem Gelände der Kläranlagen gilt die StVO. Das Befahren der Kläranlagen geschieht auf eigene Gefahr. Der Auftraggeber übernimmt keine Haftung für Unfälle, sofern hier nicht ein vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verhalten seiner Bediensteten Ursache war. Der Abtransport hat so zu erfolgen, dass der Kläranlagenbetrieb nicht beeinträchtigt wird.

Für die maximal zulässige Beladung der Transportfahrzeuge trägt der Auftragnehmer die Verantwortung. Das nach StVZO zulässige Gesamtgewicht wird nicht überschritten.

Der Auftragnehmer hat sich vor Angebotsabgabe mit der Örtlichkeit der Kläranlagen vertraut gemacht. Fehlkalkulationen, die sich aus der Unkenntnis der Örtlichkeit (z.B. hinsichtlich Zufahrts-/Wendemöglichkeiten oder Übernahmebereich) ergeben und daraus ggf. erwachsende Mehrkosten, gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

AG und AN benennen die Personen, die Ansprechpartner im laufenden Geschäftsverkehr und bei besonderen Vorfällen sind.

Entsorgungsnachweise über die Entsorgung oder Verwertung des Klärschlammes, Wiege-, Liefer- und Begleitscheine müssen den gesetzlichen Normen und Vorschriften entsprechen. Der AN übergibt dem AG mit der Rechnungslegung eine Übersicht der entsorgten Klärschlämme. Die Übersicht beinhaltet jeden Entsorgungsvorgang mit Datum, Abfallart, Übernahmescheinnummer, Menge und Entsorgungs-ort.

Die Meldungen an das Statistische Landesamt und der Jahresbericht zur Verwertung werden vom Auftraggeber an die zuständigen Behörden übergeben.

3.2 Übernahme und Transport

Die nachfolgend aufgeführten Leistungen sind mit dem Transportpreis A1, B1 bzw. C1 im vergabegegenständlichen Angebotsschreiben zu Los 1 verpreist.

Der Auftragnehmer übernimmt die Klärschlämme in Art und Menge gemäß Abschnitt Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..

Der Klärschlamm wird durch den Auftragnehmer auf den Kläranlagen Waldheim und Hartha übernommen und entsprechend dem Entsorgungskonzept transportiert, (ggf.) behandelt, (ggf.) zwischengelagert und entsorgt.

Mit der Beladung der Transportfahrzeuge (maßgeblich ist die vollständige Verladung der mit Klärschlamm gefüllten Abroll- bzw. Absetzcontainer auf das Transportfahrzeug des AN) entfällt für den Abwasserzweckverband „Untere Zschopau“ die tatsächliche Sachherrschaft über die Klärschlämme. Das Eigentum an den Klärschlammen geht mit Durchfahren des Zufahrttors der Kläranlage Waldheim bzw. der Kläranlage Hartha auf den AN über. Der AN übernimmt ab diesem Zeitpunkt die vollständige Haftung für alle sich aus dem Klärschlamm ergebenden Gefahren, Risiken und Lasten, welche bei Transport, Zwischenlagerung etc. auftreten können und stellt den Abwasserzweckverband „Untere Zschopau“ von sämtlichen privatrechtlichen und öffentlich-rechtlichen Verpflichtungen frei.

Die Übernahme der Klärschlämme ist ausschließlich während der nachstehend angegebenen Abholzeiten möglich und immer in Abstimmung mit dem Betriebspersonal der Kläranlage und dem Auftragnehmer (bzw. des von ihm insoweit zu bevollmächtigen Transportunternehmens) zu organisieren.

Vor der ersten Leistungserbringung wird der Auftragnehmer (AN) durch das Betriebspersonal der Kläranlage in die Gegebenheiten vor Ort eingewiesen.

Die Mitnutzung des Betriebsgebäudes (Sanitäreinrichtungen, Aufenthaltsraum) durch den Auftragnehmer ist bei Anwesenheit des Kläranlagenpersonals möglich.

Folgende Aufgaben und Anforderungen werden bei der Übernahme seitens des Auftragnehmers erfüllt bzw. berücksichtigt:

KA Waldheim

1. Die Übernahme der Klärschlämme durch den Auftragnehmer erfolgt ganzjährig, durchschnittlich zweimal pro Monat, in der Abholzeit von Montag bis Donnerstag zwischen 06:00 bis 15:00 Uhr und Freitag zwischen 06:00 bis 12:00 Uhr.
2. Die zur Befüllung immer erforderlichen zwei leeren Abrollcontainer à 20 m³ werden durch den Auftragnehmer bzw. dessen beauftragten Dritten im Umlauf mit den gefüllten zwei Abrollcontainern zur Verfügung gestellt. Wichtig zu beachten ist dabei, dass die Größe der 20 m³ Container (insbesondere deren Höhe) auf die örtlichen Gegebenheiten der Befüllvorrichtung angepasst ist.
3. Es werden immer zwei leere Container für die Befüllung vorgehalten und im Bereich des Schwenkförderers in Verantwortung des Auftragnehmers nach Vorgabe des Betriebspersonals der Kläranlage aufgestellt.
4. Die Abholung der gefüllten Abrollcontainer und im Gegenzug die Bereitstellung von zwei leeren Abrollcontainer zur Befüllung erfolgt operativ nach telefonischer Anforderung. Die geforderte Reaktionszeit von Anforderung bis Abholung beträgt maximal 3 Arbeitstage.
5. Die Klärschlammübernahme selbst erfolgt durch die Übernahme der gefüllten zwei Absetzcontainer, die noch am selben Arbeitstag abtransportiert werden.
6. Uneingeschränkte Zufahrts- und Wendemöglichkeiten sind gegeben (siehe Anhang 3).

KA Hartha

1. Die Übernahme der Klärschlämme durch den Auftragnehmer erfolgt ganzjährig, durchschnittlich einmal pro Monat, in der Abholzeit von Montag bis Donnerstag zwischen 06:30 bis 15:00 Uhr und Freitag zwischen 06:30 bis 12:00 Uhr.
2. Die zur Befüllung immer erforderlichen drei leeren Absetzcontainer à 10 m³ werden durch den Auftragnehmer bzw. dessen beauftragten Dritten im Umlauf mit den gefüllten drei

Absetzcontainern zur Verfügung gestellt. Wichtig zu beachten ist dabei, dass die Größe der 10 m³ Container auf die örtlichen Gegebenheiten der Befüllvorrichtung angepasst ist.

3. Es werden immer drei leere Absetzcontainer für die Befüllung vorgehalten und im Bereich des Schwenkförderers (Containerwagen) in Verantwortung des Auftragnehmers nach Vorgabe des Betriebspersonals der Kläranlage aufgestellt.
4. Die Abholung der Absetzcontainer und im Gegenzug die Bereitstellung der drei leeren Container zur Befüllung erfolgt operativ nach telefonischer Anforderung. Die geforderte Reaktionszeit von Anforderung bis Abholung beträgt maximal 3 Arbeitstage.
5. Weitgehend uneingeschränkte Zufahrts- und Wendemöglichkeiten sind gegeben (siehe Anhang 3).

3.3 Entsorgung

Die nachfolgend aufgeführten Leistungen sind mit dem Entsorgungspreis XX bzw. YY im vergabegegenständlichen Angebotsschreiben verpreist.

3.3.1 Mengenfeststellung und Analytik

Verwiegung

Der Auftragnehmer hält ein in den gesetzlich vorgesehenen Abständen geeichtes und geprüfetes Wiegesystem an der Umschlag-/Entsorgungsanlage vor, durch welches die Verwiegung des in den Transportfahrzeugen des Auftragnehmers angelieferten Klärschlammes erfolgt.

Die Wiegescheine beinhalten mindestens folgende Angaben:

- Wiegescheinnummer
- Name des Lieferanten
- Name des Empfängers
- Gewicht (Brutto (B), Tara (T), Netto (N))
- AVV-Nr. und Bezeichnung des Abfalls
- Datum und Uhrzeit der Verwiegung
- Unterschrift des Empfängers

Der Auftraggeber darf Wiegevorgänge jederzeit kontrollieren. Der Nachweis zur Eichung der Waage wird dem Auftraggeber in den gesetzlich geforderten Prüfabständen unaufgefordert vorgelegt.

Analysenumfang und -häufigkeit

Klärschlammanalysen entsprechend dem geforderten Umfang und der geforderten Häufigkeit gemäß Artikel 1 § 5 der Klärschlammverordnung sind Leistungsbestandteil des Auftragnehmers. Benötigt der Auftragnehmer jährlich mehr Analysen und/oder einen größeren Analysenumfang, hat er dies auf eigene Veranlassung und Kosten umzusetzen.

Die Anforderungen an den Klärschlamm für eine mögliche thermische Klärschlamm entsorgung ergeben sich in der Regel individuell in Abhängigkeit der genehmigten Annahmegrenzwerte für die jeweilige Verbrennungsanlage. Es obliegt daher dem Auftragnehmer, zu prüfen, inwiefern die Klärschlämme für den Einsatz in der/den von ihm vorgesehenen Verbrennungsanlage(n) geeignet/zulässig sind und ob er hierfür gegebenenfalls weitere Analysen benötigt. Der Auftragnehmer hat vor Angebotsabgabe die Möglichkeit, Klärschlammproben vom Auftraggeber zu beziehen, um entsprechende Analysen auf eigene Kosten durchführen zu lassen.

3.3.2 Entsorgung des Klärschlammes

Die Entsorgung der Klärschlämme erfolgt unter besonderer Berücksichtigung einschlägiger Rechtsvorschriften (insbesondere Umweltrecht, Düngerecht, etc.).

Abfallentsorgung im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sind Verwertungs- und Beseitigungsverfahren, einschließlich der Vorbereitung vor der Verwertung oder Beseitigung.

Verwertung im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes ist jedes Verfahren, als dessen Hauptergebnis die Abfälle innerhalb der Anlage oder in der weiteren Wirtschaft einem sinnvollen Zweck zugeführt werden, indem sie entweder andere Materialien ersetzen, die sonst zur Erfüllung einer bestimmten Funktion verwendet worden wären, oder indem die Abfälle so vorbereitet werden, dass sie diese Funktion erfüllen. Anlage 2 zum Kreislaufwirtschaftsgesetz enthält eine nicht abschließende Liste von Verwertungsverfahren.

3.3.2.1 Zulässige Entsorgungswege

Der Klärschlamm wird entsprechend dem jeweiligen Entsorgungskonzept des Auftragnehmers transportiert, (ggf.) behandelt, (ggf.) zwischengelagert und entsorgt.

Der Klärschlamm erfüllt phasenweise die Voraussetzungen für eine bodenbezogene Verwertung (siehe Abschnitt 2). Die aktuellen Klärschlammanalysen lassen zumindest für die Kläranlage Hartha tendenziell erkennen, dass perspektivisch eine bodenbezogene Verwertung möglich sein sollte. Dementsprechend ist bei Einhaltung der Grenzwerte für eine bodenbezogene Verwertung der Klärschlamm der Kläranlage Hartha, bei Verbesserung der Klärschlammqualität auch der Kläranlage Waldheim, möglichst mit regionalem Bezug bodenbezogen zu verwerten.

Eine thermische Verwertung soll vorzugsweise nur bei Grenzwertüberschreitungen, die eine bodenbezogene Verwertung ausschließen, erfolgen. Bei thermischer Verwertung sind alle thermischen Verfahren zulässig, bei denen der Einsatz bzw. die Zugabe von Klärschlamm entsprechend genehmigt ist. Bei der Wahl der thermischen Entsorgung werden durch den Auftragnehmer die Anforderungen, die sich ab dem Zeitpunkt der ggf. erforderlichen Phosphorrückgewinnung ergeben (s. h. Abschn. 3.6), berücksichtigt.

Dem Auftragnehmer bleibt überlassen, ob und in welcher Form der Klärschlamm vor der eigentlichen Entsorgung behandelt bzw. aufbereitet wird. Für diesen Fall sind die dabei entstehenden Aufwendungen und Kosten vom Auftragnehmer zu tragen und in seinen Preisen einzukalkulieren.

In welcher Art und Weise der Auftragnehmer die Entsorgung konkret umsetzt, ist in seinem Entsorgungskonzept (FB 33.1) festgelegt.

Der Auftragnehmer führt den Klärschlamm einer gesetzlich zulässigen und genehmigten Behandlung und/oder Entsorgung zu.

Der Auftraggeber darf die Vorgänge entlang des Entsorgungsweges seiner Klärschlämme jederzeit kontrollieren. Er erhält hierfür Zugang zu allen relevanten Anlagen.

3.3.2.2 Entsorgung bei Einhaltung der Grenzwerte – Entsorgungsvariante 1

Solange der Klärschlamm die Qualitätsanforderungen nach Klärschlammverordnung und nach Düngemittelverordnung einhält, steht dem Auftragnehmer der Entsorgungsweg für die Klärschlämme der Kläranlagen Waldheim und Hartha frei. In welcher Art und Weise der Auftragnehmer die Entsorgungsvariante 1 konkret umsetzt, ist in seinem Entsorgungskonzept aus dem Vergabeverfahren, welches Vertragsbestandteil wird, festgelegt (siehe FB 33.1).

Die Entsorgungsvariante 1 ist mit einem Entsorgungspreis 1 anzubieten (s. FB 31.1, Abschn. A).

3.3.2.3 Thermische Entsorgung bei Grenzwertüberschreitung – Entsorgungsvariante 2

Ist eine bodenbezogene Klärschlammverwertung aufgrund der Überschreitung der geltenden Grenzwerte nach Klärschlammverordnung bzw. Düngemittelverordnung nicht möglich, erfolgt eine thermische Entsorgung des Klärschlammes. Hierfür hält der Auftragnehmer mindestens eine Jahreskapazität von 100 % des jährlichen Gesamtklärschlammanfalls ($530 + 240 = 770$ t OS/a) vor. Die Art der thermischen Entsorgungsanlage (Klärschlammmonoverbrennung oder Mitverbrennung) wird durch den Auftragnehmer in Abhängigkeit vom Erfordernis einer Phosphorrückgewinnung und dem Konzept des Auftragnehmers zur Umsetzung der Phosphorrückgewinnung gewählt.

Die Entsorgungsvariante 2 ist mit einem Entsorgungspreis 2 anzubieten (s. FB 31.1, Abschn. B).

3.3.2.4 Anforderungen an die einzelnen Entsorgungswege

Anforderungen an die bodenbezogene Verwertung

Der Auftragnehmer hält die gesetzlichen Anforderungen - insbesondere die Klärschlammverordnung (2017) – bei der landwirtschaftlichen und/oder landschaftsbaulichen Klärschlammverwertung ein.

Im Zusammenhang mit landschaftsbaulichen Maßnahmen sind zudem die Genehmigungsaufgaben der jeweiligen Maßnahme zu berücksichtigen.

Anforderungen an die thermische Entsorgung

Die thermische Entsorgung des Klärschlammes erfolgt in einer oder mehreren bereits zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe genehmigten und betriebenen Anlage(n) gemäß dem Entsorgungskonzept des Auftragnehmers. Welche(s) thermische Behandlungsverfahren zur Entsorgung des Klärschlammes angewendet wird/werden, ist dem Auftragnehmer überlassen und ist mit dem Entsorgungskonzept des Auftragnehmers entsprechend definiert. Zulässig sind alle thermischen Verfahren, bei denen der Einsatz bzw. die Zugabe von Klärschlamm entsprechend genehmigt ist. Dem Auftragnehmer bleibt weiterhin überlassen, ob und in welcher Form der Klärschlamm vorab behandelt bzw. aufbereitet wird. Für diesen Fall sind die dabei entstehenden Aufwendungen und Kosten vom Auftragnehmer zu tragen und sind in seinen Preisen einkalkuliert.

Ab dem erforderlichen Zeitpunkt zur Phosphorrückgewinnung wird die thermische Behandlung in der/den im Entsorgungskonzept des Auftragnehmers benannten Klärschlammmonobehandlungsanlage/n thermisch vorbehandelt bzw. verwertet.

3.4 Entsorgungssicherheit

3.4.1 Gewährleistung der Entsorgungssicherheit

Der Auftragnehmer gewährleistet die Entsorgungssicherheit über den gesamten Leistungszeitraum. Er verfügt über ausreichende Kapazitäten zur Zwischenlagerung der Klärschlämme entsprechend dem von ihm gewählten Entsorgungsweg. Die dabei entstehenden Aufwendungen und Kosten sind vom Auftragnehmer zu tragen und in seinen Preisen einkalkuliert.

Kapazitäten zur Klärschlamm entsorgung stehen dem Auftragnehmer für die von ihm im Entsorgungskonzept benannten Entsorgungswege im erforderlichen Umfang über den gesamten Leistungszeitraum zur Verfügung.

Die thermische Entsorgung des Klärschlammes erfolgt in einer oder mehreren bereits zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe genehmigten und betriebenen Anlage(n) gemäß dem Entsorgungskonzept des Auftragnehmers.

3.5 Nachweis über die durchgeführte Entsorgung

Der vom Auftragnehmer zu erbringende Nachweis über die durchgeführte Entsorgung richtet sich nach der Art des von ihm angebotenen und gewählten Entsorgungsweges:

3.5.1 Nachweis der bodenbezogenen Verwertung

Bei bodenbezogener Verwertung der Klärschlämme sind die gesetzlichen Anforderungen sowie die nachfolgenden Unterabschnitte zu beachten und einzuhalten.

Anzeigeverfahren

Der Auftragnehmer nimmt vollumfänglich die Anzeigepflichten der Klärschlammverordnung nach § 16 wahr. Der Umfang der Anzeige ergibt sich aus Anlage 3 Abschnitt 1 bzw. 2, Nr. 1 der Klärschlammverordnung. Für die Anmeldungen der mit Klärschlamm bzw. Klärschlammgemisch/-kompost zu düngenden Flächen und der eingesetzten Schlammengen bei den Behörden handelt der Auftragnehmer im Auftrag des Auftraggebers. Der Auftragnehmer erhält hierfür eine Vollmacht vom Auftraggeber.

Lieferscheinverfahren

Die Nachweisführung für die bodenbezogene Verwertung von Klärschlamm bzw. Klärschlammgemisch/-kompost erfolgt durch den Auftragnehmer entsprechend den §§ 17 und 18 der

Klärschlammverordnung (2017). Hierfür verwendet der Auftragnehmer Lieferscheine nach der Mustervorlage in Anlage 3 Abschnitt 1 bzw. 2, Nr. 2 der Klärschlammverordnung.

Der Auftraggeber übernimmt die Nachweisführung gemäß Behördenanforderung (z.B. Landratsämter, Landesdirektion). Hierfür übergibt der Auftragnehmer die im Zusammenhang mit der erforderlichen Nachweisführung erforderlichen Nachweise bzw. Dokumente an den AG.

Am Jahresende erbringt der Auftragnehmer die erforderlichen Zuarbeiten, die zur Meldung an die Landratsämter über den Vollzug der Aufbringung erforderlich sind.

3.5.2 Nachweis über die thermische Klärschlamm entsorgung

Der Nachweis über die durchgeführte thermische Entsorgung erfolgt mittels Übernahmescheinen.

Der Abfallerzeuger (Auftraggeber) sowie der Einsammler (Auftragnehmer) haben die Übernahme-scheine spätestens bei Übernahme der Abfälle durch den Einsammler (Auftragnehmer) auszufüllen. Bei der Übernahme der Abfälle übergibt der Einsammler (Auftragnehmer) dem Auftraggeber die Ausfertigung 1 des Übernahmescheins. Die Ausfertigung 2 und 3 hat der Einsammler (Auftragnehmer) während des Beförderungsvorganges mitzuführen. Nach Übergabe der Abfälle an den Abfallentsorger (Auftragnehmer) wird Ausfertigung 3 des Übernahmescheins zusammen mit dem Wiegeschein zeitnah an den Abfallerzeuger (Auftraggeber) übergeben.

3.5.3 Übersicht

Der AN übergibt dem AG mit der Rechnungslegung eine Übersicht der entsorgten Abfälle. Die Übersicht beinhaltet jeden Entsorgungsvorgang mit Datum, Abfallart, Übernahmescheinnummer, Menge und Entsorgungsort.

3.6 PHOSPHORRÜCKGEWINNUNG

Der Auftragnehmer erfüllt die gesetzlichen Anforderungen zur Phosphorrückgewinnung ab dem 01.01.2029 gemäß den Anforderungen der AbfKlärV in der ab 1. Januar 2029 geltenden Fassung (kurz: AbfKlärV (2029)).

Sofern der Klärschlamm aufgrund seiner Qualitätsmerkmale keiner bodenbezogenen Verwertung zugeführt werden kann, gewährleistet der Auftragnehmer die Rückgewinnung von Phosphor und eine Rückführung des gewonnenen Phosphors oder der phosphorhaltigen Klärschlammverbrennungsasche in den Wirtschaftskreislauf.

Eine Zwischenlagerung der anfallenden Klärschlammmonoverbrennungsaschen ist ausgeschlossen.

Die Vergütung (Gesamtentsorgungsleistung inklusive Phosphorrückgewinnung) erfolgt nach Preisposition C4 des Angebotsschreibens (FB 31.1).

Ein Vergütungsanspruch entsteht erst, wenn ein Nachweis der Phosphorrückgewinnung aus der durch Verbrennung der vom Abwasserzweckverband „Untere Zschopau“ übernommenen Klärschlämmen anteilig zurechenbaren Klärschlammverbrennungsaschen erbracht wurde. Der Nachweis ist entsprechend den Bestimmungen in § 3d AbfKlärV (2029) bzw. den zum Zeitpunkt der Nachweisführung geltenden Bestimmungen zu führen.

Für den Fall, dass gemäß Artikel 5 § 3 Abs. 3 der AbfKlärV (2029) eine Zustimmung der zuständigen Behörde erteilt wird, dass das Klärschlammgemisch vom 01.01.2029 bis 31.12.2031 einer anderweitigen Abfallentsorgung ohne Phosphorrückgewinnung zugeführt werden darf, wird diese Leistung (Transport und Entsorgung) nach Preisposition B3 (in FB 31.1) vergütet.

Der Auftragnehmer übernimmt alle Aufwendungen, die im Zusammenhang mit der Phosphor-rückgewinnung stehen, einschließlich der Entsorgung bzw. Vermarktung der dabei anfallenden Endprodukte. Hierzu zählt auch eine möglicherweise erforderliche Zwischenlagerung von Klärschlamm-asche bzw. die Rückführung der Asche nach Ablagerung zur abschließenden P-Rückgewinnung.

Der Auftraggeber selbst unternimmt über den gesamten Vertragszeitraum keine Maßnahmen zur Phosphorrückgewinnung aus dem Abwasser bzw. dem Klärschlamm.

4 VERGÜTUNG UND ABRECHNUNG

Der Auftragnehmer hat monatlich abzurechnen. Die Rechnungsadresse lautet:

Abwasserzweckverband „Untere Zschopau“
Kurt-Schwabe-Straße, 1
04736 Waldheim

Die Rechnungsstellung selbst hat elektronisch an nachstehende E-Mail-Adresse zu erfolgen (s. h. FB 22, Pkt. 3):

rechnungen.azv@azv-untere-zschopau.de

Die Vergütung der Leistung des Auftragnehmers erfolgt grundsätzlich auf Basis der durch Differenzwägung ermittelten Mengen auf den Wiegescheinen sowie des Angebotspreises aus dem vergabegegenständlichen Angebotsschreiben. Die Vergütung erfolgt in Abhängigkeit des tatsächlich genutzten Entsorgungsweges. Ist eine thermische Entsorgung nicht erforderlich (infolge dauerhafter Einhaltung der Grenzwerte für eine bodenbezogene Verwertung), hat der Auftragnehmer folglich keinen Anspruch auf Vergütung gemäß Entsorgungspreis zu Entsorgungsvariante 2.

Anhang 1

Analysenergebnisse 2025

- a) Analysenergebnisse für Klärschlamm KA Waldheim
- b) Analysenergebnisse für Klärschlamm KA Hartha

Leistungsbeschreibung Los 1 – Klärschlamm Entsorgung KA Waldheim und Hartha

Anhang 1a) - Analysenergebnisse für Klärschlamm der KA Waldheim

1. Probenahmedatum 07.03.2025
2. Probenahmedatum 06.06.2025

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11 - Gewerbegebiet Freiberg Ost -
09627 Bobritzsch-Hilbersdorf

AZV "Untere Zschopau"
Kurt-Schwabe-Straße 1
04736 Waldheim

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12509607

Prüfberichtsnummer: AR-25-FR-015389-01

Auftragsbezeichnung: Klärschlammuntersuchung

Anzahl Proben: 1

Probenart: Klärschlamm

Probenahmedatum: 07.03.2025

Probenehmer: Eurofins Umwelt Ost GmbH, Herr Steffen Sachs

Probeneingangsdatum: 07.03.2025

Prüfzeitraum: 07.03.2025 - 18.03.2025

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür sowie für die Kundenangaben oder darauf basierende Berechnungsergebnisse keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse gelten dann für die Probe, wie erhalten. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Anhänge:

XML_Export_AR-25-FR-015389-01.xml

PN-Protokoll_12509607



Annett Keller
Prüfleitung

+49 371 33435612

Digital signiert, 20.03.2025
Annett Keller
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probenbezeichnung		KA
							Probenahmedatum/ -zeit		Waldheim
							Probennummer		125033313
				AbfklärV	DüMV	KSchW	BG	Einheit	

Probenvorbereitung Feststoffe

Mikrowellendruckaufschluss	FR	F5	DIN EN 16174: 2012-11						durchgeführt
----------------------------	----	----	-----------------------	--	--	--	--	--	--------------

Parameter gemäß AbfklärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.1 und DüMV Anlage 2 Tab. 1

Trockenrückstand	FR	F5	DIN EN 15934: 2012-11				0,1	Ma.-% OS	20,6
pH-Wert	FR	F5	DIN EN 15933: 2012-11						6,9
Temperatur pH-Wert	FR	F5	DIN 38404-4 (C4): 1976-12					°C	21,9
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	F5	DIN EN 15935 (S33): 2012-11				0,1	Ma.-% OS	13,6
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	F5	DIN EN 15935 (S33): 2012-11			5	0,1	Ma.-% TS	66,1
Ammonium-Stickstoff	FR	F5	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10				0,01	Ma.-% OS	0,07
Ammonium-Stickstoff	FR	F5	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10			1	0,01	Ma.-% TS	0,36
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	F5	DIN EN 16169: 2012-11				0,01	Ma.-% OS	1,12
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	F5	DIN EN 16169: 2012-11			1	0,01	Ma.-% TS	5,44
Phosphor (P)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1)			0,01	g/kg TS	26,5
Phosphor als P2O5	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% OS	1,23
Phosphor als P2O5	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,3	0,001	Ma.-% TS	5,98
Eisen (Fe)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			10000	1	mg/kg TS	15000
Magnesium als MgO	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0006	Ma.-% OS	0,15
Magnesium als MgO	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,3	0,0006	Ma.-% TS	0,73
Kalium als K2O	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0006	Ma.-% OS	0,094
Kalium als K2O	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,5	0,0006	Ma.-% TS	0,46
Basisch wirksame Stoffe	FR	F5	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014				0,6	% CaO	< 0,6
Basisch wirksame Stoffe	FR	F5	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014			5	0,6	% CaO TS	1,9

Düngemittelwirksamkeit des Stickstoffs (N) gemäß DüMV §4(1) und (2)

Düngewirksamkeit des Stickstoffs	FR		Berechnung nach ATV					kg N/100 kg	0,33
Düngewirksamkeit des Stickstoffs	FR		Berechnung nach ATV	2)	2)	2)		kg N/5 t TS	80

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probenbezeichnung		KA
				AbfklärV	DüMV	KSchW	Probenahmedatum/ -zeit		Waldheim
							Probennummer		125033313
				BG	Einheit				
Schwermetalle und AOX gemäß AbfklärV (2017) Teil 2 Abs. 1 & DüMV Anl. 2 Tab. 1.4									
Arsen (As)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	40	40	20	0,8	mg/kg TS	7,0
Blei (Pb)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	150	150	100	2	mg/kg TS	31
Cadmium (Cd)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1,5	1,5 ³⁾	1 ⁴⁾	0,2	mg/kg TS	0,6
Chrom (Cr)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			300	1	mg/kg TS	65
Chrom (VI)	FR	F5	DIN EN 16318: 2016-07, Verf. A	2	2	1,2	0,1	mg/kg TS	< 0,1
Kupfer (Cu)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	900	900	200	1	mg/kg TS	330
Nickel (Ni)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	80	80	40	1	mg/kg TS	35
Quecksilber (Hg)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,07	mg/kg TS	5,0
Thallium (Tl)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	4000	5000	200	1	mg/kg TS	1200
AOX	FR	F5	DIN EN 16166: 2012-11	400			10	mg/kg TS	300

Spurennährstoffe, Gesamtgehalt nach DüMV Anlage 2 Tab. 1

Bor (B)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				1,0	mg/kg OS	6,4
Bor (B)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			200	1,0	mg/kg TS	29
Cobalt (Co)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				2	mg/kg OS	< 2
Cobalt (Co)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			40	2	mg/kg TS	4
Mangan (Mn)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				2	mg/kg OS	32
Mangan (Mn)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			2000	2	mg/kg TS	140
Molybdän (Mo)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				2	mg/kg OS	< 2
Molybdän (Mo)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			200	2	mg/kg TS	5
Natrium (Na)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				10	mg/kg OS	380
Natrium (Na)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			2000	10	mg/kg TS	1700
Selen (Se)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				1	mg/kg OS	< 1
Selen (Se)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			5	1	mg/kg TS	2
Schwefel (S)	FR	F5	DIN EN 16170: 2017-01				3,0	mg/kg OS	1800
Schwefel (S)	FR	F5	DIN EN 16170: 2017-01			3000	3,0	mg/kg TS	8800

Bestimmung aus dem Eluat nach DIN EN 13652: 2002-01

Chlorid (Cl)	FR	F5	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07				0,001	Ma.-%	0,021
--------------	----	----	-----------------------------------	--	--	--	-------	-------	-------

Probenahme Feststoffe

Probenahme Schlämme	FR	F5	DIN EN ISO 5667-13 (S1): 2011-08						X
---------------------	----	----	----------------------------------	--	--	--	--	--	---

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenrückstand	FR	F5	DIN EN 15934: 2012-11				0,1	Ma.-% OS	20,4
------------------	----	----	-----------------------	--	--	--	-----	----------	------

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probenbezeichnung	KA	
				AbfKlärV	DüMV	KSchW	Probenahmedatum/ -zeit	Waldheim	
							Probennummer	125033313	
							BG	Einheit	
Elemente aus dem Mikrowellendruckaufschluss nach DIN EN 16174: 2012-11									
Bor (B)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0001	Ma.-% OS	0,0006
Bor (B)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0001	Ma.-% TS	0,0029
Cobalt (Co)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0002	Ma.-% OS	< 0,0002
Cobalt (Co)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0002	Ma.-% TS	0,0004
Kalium (K)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				5	mg/kg TS	3800
Magnesium (Mg)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				30	mg/kg TS	4400
Mangan (Mn)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0002	Ma.-% OS	0,0032
Mangan (Mn)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0002	Ma.-% TS	0,014
Molybdän (Mo)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0002	Ma.-% OS	< 0,0002
Molybdän (Mo)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0002	Ma.-% TS	0,0005
Natrium (Na)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% OS	0,038
Natrium (Na)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% TS	0,17
Schwefel (S)	FR	F5	DIN EN 16170: 2017-01				0,0003	Ma.-% OS	0,18
Schwefel (S)	FR	F5	DIN EN 16170: 2017-01				0,0003	Ma.-% TS	0,88
Selen (Se)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0001	Ma.-% OS	< 0,0001
Selen (Se)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0001	Ma.-% TS	0,0002

Anionen aus dem 1:5-Eluat (Klärschlamm)

Chlorid (Cl)	FR	F5	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07				1	mg/l	41
--------------	----	----	-----------------------------------	--	--	--	---	------	----

Anionen aus dem Calciumchlorid-Auszug

Nitrat-Stickstoff	FR	F5	Methodenbuch der BGK e.V.: 9/2006, Kap. III, A 2.1				0,001	Ma.-% OS	< 0,001
Nitrat-Stickstoff	FR	F5	Methodenbuch der BGK e.V.: 9/2006, Kap. III, A 2.1				0,001	Ma.-% TS	< 0,001

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

X - durchgeführt

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit F5 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs.1 und DüMV.

AbfKlärV-Grenzwerte gemäß AbfKlärV (2017).

DüMV-Grenzwerte gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab. 1.

Kennzeichnungsschwellenwerte (KSchW) gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab.1

Eine Überschreitung des Kennzeichnungsschwellenwertes verpflichtet zur Angabe der Gehalte in der Düngemitteldeklaration.

Die Kennzeichnungsschwellenwerte beziehen sich einheitlich auf die Trockenmasse.

Die Angaben in der düngemittelrechtlichen Deklaration erfolgen jedoch bei Nährstoffen in % der Frischmasse (Originalsubstanz), bei Schadstoffen in mg/kg TS.

- 1) Der Klärschlammzeuger hat den in seiner Abwasserbehandlungsanlage anfallenden Klärschlamm einer Phosphorrückgewinnung zuzuführen, wenn der Klärschlamm einen Phosphorgehalt von 20 g/kg TS oder mehr aufweist, oder in eine thermische Vorbehandlung in einer Klärschlamm(mit-)verbrennungsanlage einzubringen (verpflichtend ab 2029 für bestimmte Anlagengrößen nach AbfKlärV §3 Abs. 3 und 4).
- 2) Die Düngewirksamkeit des Stickstoffs kann näherungsweise definiert werden als die Berechnung der Düngewirksamkeit ohne Berücksichtigung von z.B. gasförmigem Ammoniak-Verluste (NH₃) oder der geringfügigen Stickstoff-Nachwirkung im 2. oder 3. Jahr nach der Ausbringung. Zusätzlich werden keine evtl. weitergehenden Forderungen aus einschlägigen gesetzlichen Regelwerken wie Düngeverordnung (DüVO) oder Düngemittelverordnung (DüMVO) berücksichtigt.
- 3) Abweichender Grenzwert von 50 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.
- 4) Abweichender Kennzeichnungsschwellenwert von 20 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.

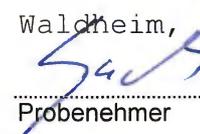
Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.



12509607
PN-
Protokoll

Schlämme

SO 5667 Teil 13 (2011-08)

Auftrags- oder Projekt-Nr.:	12509607	
Auftraggeber:	AZV "Untere Zschopau"	Proben-Nr.: 125 033313 ⁰ ORIG KS
Betreiber der Anlage:	AZV "Untere Zschopau"	
Entnahmestelle / Probenbezeichnung:	Container / KA Waldheim	
Grund d. Probenahme:	Untersuchung nach AbfKlärV	
Datum / Uhrzeit:	07.03.2025	9:30
Probenehmer / NL:	Sachs / Freiberg	
Anwesende Personen:	Klärmeister	
Flüssigschlamm:	<input type="checkbox"/>	Schlammkuchen: <input checked="" type="checkbox"/>
Stich-o. Einzelprobe:	<input type="checkbox"/>	
Misch- bzw. Sammelprobe:	<input checked="" type="checkbox"/>	aus 10 Einzelproben
Probenahmegerät:	Schaufel + Eimer	
Probenverjüngung:	M+T	
Transport / Lagerung:	trocken, dunkel, kühl	
Äußere Beschaffenheit der Probe / Beobachtungen:		
Farbe	dunkel grau	Geruch
Besonderheiten	Schwach	
Wetter:	Entnahmetag	Vortag
trocken	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Niederschlag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gasentwicklung:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Kühlung der Proben beim Transport:	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Bemerkungen:	/	
Ort / Datum / Unterschriften:	Waldheim, den 07.03.2025	
	 Probenehmer	 Verantwortlicher des Betriebes

erstellt: gez. Pöhlmann 13.02.2018	geprüft: gez. A.Brosig 13.02.2018	freigegeben: gez. B. Schneider 16.02.2018
		gültig ab : 01.03.2018

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11 - Gewerbegebiet Freiberg Ost -
09627 Bobritzsch-Hilbersdorf

AZV "Untere Zschopau"
Kurt-Schwabe-Straße 1
04736 Waldheim

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12524261

Prüfberichtsnummer: AR-25-FR-038951-01

Auftragsbezeichnung: Klärschlammuntersuchung KA Waldheim

Anzahl Proben: 1

Probenart: Klärschlamm

Probenahmedatum: 06.06.2025

Probenehmer: Eurofins Umwelt Ost GmbH, Herr Steffen Sachs

Probeneingangsdatum: 10.06.2025

Prüfzeitraum: 10.06.2025 - 03.07.2025

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür sowie für die Kundenangaben oder darauf basierende Berechnungsergebnisse keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse gelten dann für die Probe, wie erhalten. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Anhänge:

XML_Export_AR-25-FR-038951-01.xml

PN-Protokoll_12524261



Annett Keller
Prüfleitung

+49 371 33435612

Digital signiert, 03.07.2025
Anne-Kathrin Höfer
Analytical Service Manager



Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte			Probennummer		Probenbezeichnung	KA
				AbfKlärV	DüMV	KSchW	BG	Einheit	Waldheim	06.06.2025 09:00
Probenvorbereitung Feststoffe										
Mikrowellendruckaufschluss	FR	F5	DIN EN 16174: 2012-11							durchgeführt

Parameter gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.1 und DüMV Anlage 2 Tab. 1

Trockenrückstand	FR	F5	DIN EN 15934: 2012-11				0,1	Ma.-% OS	20,4
pH-Wert	FR	F5	DIN EN 15933: 2012-11						6,9
Temperatur pH-Wert	FR	F5	DIN 38404-4 (C4): 1976-12					°C	21,3
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	F5	DIN EN 15935 (S33): 2012-11				0,1	Ma.-% OS	13,0
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	F5	DIN EN 15935 (S33): 2012-11			5	0,1	Ma.-% TS	63,7
Ammonium-Stickstoff	FR	F5	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10				0,01	Ma.-% OS	0,09
Ammonium-Stickstoff	FR	F5	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10			1	0,01	Ma.-% TS	0,45
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	F5	DIN EN 16169: 2012-11				0,01	Ma.-% OS	1,09
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	F5	DIN EN 16169: 2012-11			1	0,01	Ma.-% TS	5,34
Phosphor (P)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	2)			0,01	g/kg TS	27,4
Phosphor als P2O5	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% OS	1,30
Phosphor als P2O5	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,3	0,001	Ma.-% TS	6,35
Eisen (Fe)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			10000	1	mg/kg TS	15000
Basisch wirksame Stoffe	FR	F5	VDLUFA-Methodenbuch Band II2 Methode 4.5.1:2014-09				0,6	% CaO	< 0,6
Basisch wirksame Stoffe	FR	F5	VDLUFA-Methodenbuch Band II2 Methode 4.5.1:2014-09			5	0,6	% CaO TS	< 0,6

Schwermetalle und AOX gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 & DüMV Anl. 2 Tab. 1.4

Arsen (As)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	40	40	20	0,8	mg/kg TS	6,4
Blei (Pb)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	150	150	100	2	mg/kg TS	32
Cadmium (Cd)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1,5	1,5 ³⁾	1 ⁴⁾	0,2	mg/kg TS	0,7
Chrom (Cr)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			300	1	mg/kg TS	40
Chrom (VI)	FR	F5	DIN EN 16318: 2016-07, Verf. A	2	2	1,2	0,1	mg/kg TS	< 0,1
Kupfer (Cu)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	900	900	200	1	mg/kg TS	380
Nickel (Ni)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	80	80	40	1	mg/kg TS	36
Quecksilber (Hg)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,07	mg/kg TS	4,7
Thallium (Tl)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	4000	5000	200	1	mg/kg TS	1200
AOX	FR	F5	DIN EN 16166: 2012-11	400			10	mg/kg TS	340

Benzo(a)pyren gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.2

Benzo[a]pyren	FR	F5	DIN CEN/TS 16181 (DIN SPEC 91243): 2013-12	1			0,10	mg/kg TS	0,11
---------------	----	----	---	---	--	--	------	----------	------

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probennummer		Probenbezeichnung	KA
				AbfKlärV	DüMV	KSchW	BG	Einheit	125084000	Waldheim
										Probenahmedatum/ -zeit
PCB gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.2										
PCB 28	FR	F5	DIN EN 16167: 2012-11	0,1			0,02	mg/kg TS	< 0,02	
PCB 52	FR	F5	DIN EN 16167: 2012-11	0,1			0,02	mg/kg TS	< 0,02	
PCB 101	FR	F5	DIN EN 16167: 2012-11	0,1			0,02	mg/kg TS	< 0,02	
PCB 153	FR	F5	DIN EN 16167: 2012-11	0,1			0,02	mg/kg TS	< 0,02	
PCB 138	FR	F5	DIN EN 16167: 2012-11	0,1			0,02	mg/kg TS	< 0,02	
PCB 180	FR	F5	DIN EN 16167: 2012-11	0,1			0,02	mg/kg TS	< 0,02	
Summe 6 ndl-PCB exkl. BG	FR		berechnet	0,1				mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	

dl-PCB gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.2

PCB 77	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				20	ng/kg TS	92
PCB 81	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				5	ng/kg TS	< 5
PCB 105	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				100	ng/kg TS	534
PCB 114	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				50	ng/kg TS	< 50
PCB 118	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				50	ng/kg TS	1760
PCB 123	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				50	ng/kg TS	< 50
PCB 126	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				5	ng/kg TS	19
PCB 156	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				50	ng/kg TS	431
PCB 157	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				50	ng/kg TS	87
PCB 167	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				50	ng/kg TS	185
PCB 169	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				5	ng/kg TS	< 5
PCB 189	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				50	ng/kg TS	< 50
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05					ng/kg TS	2
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	2

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probennummer		Probensbezeichnung	KA
				AbfKlärV	DüMV	KSchW	BG	Einheit	Waldheim	
									Probenaahmedatum/ -zeit	06.06.2025 09:00
							125084000			
Dioxine und Furane gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.2										
2,3,7,8-TetraCDD	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1	
1,2,3,7,8-PentaCDD	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1	
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1	
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	2	
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1	
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				5	ng/kg TS	49	
OctaCDD	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				10	ng/kg TS	455	
2,3,7,8-TetraCDF	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	2	
1,2,3,7,8-PentaCDF	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1	
2,3,4,7,8-PentaCDF	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	1	
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1	
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1	
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1	
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1	
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				3	ng/kg TS	9	
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				3	ng/kg TS	< 3	
OctaCDF	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				10	ng/kg TS	17	
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. BG	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05					ng/kg TS	2	
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. BG	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				3	ng/kg TS	4	
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05					ng/kg TS	1	
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				3	ng/kg TS	4	
WHO(2005)-PCDD/F + dl-PCB TEQ exkl. BG	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05					ng/kg TS	3	
WHO(2005)-PCDD/F + dl-PCB TEQ inkl. BG	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05		30 ⁵⁾		4	ng/kg TS	6	
WHO(2005)-PCDD/F + dl-PCB TEQ BG nach AbfKlärV	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05	30				ng/kg TS	4	

PFT gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.2

Perfluorooctansulfonsäure (PFOS)	FR	F5	DIN 38414-14 (S14): 2011-08				2,0	µg/kg TS	3,3
Perfluorooctansäure (PFOA)	FR	F5	DIN 38414-14 (S14): 2011-08				2,0	µg/kg TS	< 2,0
Summe PFOS / PFOA exkl. BG	FR		berechnet	100	100	50		µg/kg TS	3,3

							Probenbezeichnung		KA
							Probenahmedatum/ -zeit		Waldheim
							Vergleichswerte		06.06.2025 09:00
							Probennummer		125084000
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	AbfKlärV	DüMV	KSchW	BG	Einheit	
Hygieneuntersuchungen									
Salmonellen (qualitativ)	JE	F5	BioAbfV vom 04.04.2013					in 50g	nachgewiesen
Probenahme Feststoffe									
Probenahme Schlämme	FR	F5	DIN EN ISO 5667-13 (S1): 2011-08						X

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

X - durchgeführt

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit F5 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Die mit JE gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Löbstedter Strasse 78, Jena) analysiert. Die Bestimmung der mit F5 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Die mit SCT6 gekennzeichneten Parameter wurden von der Zentrum für Dioxinanalytik (ZfD) GmbH (Berneckerstraße 17-21, Bayreuth) analysiert. Die Bestimmung der mit A04 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-19418-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs.1 und DüMV.

AbfKlärV-Grenzwerte gemäß AbfKlärV (2017).

DüMV-Grenzwerte gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab. 1.

Kennzeichnungsschwellenwerte (KSchW) gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab.1

Eine Überschreitung des Kennzeichnungsschwellenwertes verpflichtet zur Angabe der Gehalte in der Düngemitteldeklaration.

Die Kennzeichnungsschwellenwerte beziehen sich einheitlich auf die Trockenmasse.

Die Angaben in der düngemittelrechtlichen Deklaration erfolgen jedoch bei Nährstoffen in % der Frischmasse (Originalsubstanz), bei Schadstoffen in mg/kg TS.

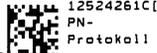
- 2) Der Klärschlammherzeuger hat den in seiner Abwasserbehandlungsanlage anfallenden Klärschlamm einer Phosphorrückgewinnung zuzuführen, wenn der Klärschlamm einen Phosphorgehalt von 20 g/kg TS oder mehr aufweist, oder in eine thermische Vorbehandlung in einer Klärschlamm(mit-)verbrennungsanlage einzubringen (verpflichtend ab 2029 für bestimmte Anlagengrößen nach AbfKlärV §3 Abs. 3 und 4).
- 3) Abweichender Grenzwert von 50 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.
- 4) Abweichender Kennzeichnungsschwellenwert von 20 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.
- 5) Bei Anwendung auf Grünland zur Futtergewinnung und auf Ackerfutterflächen mit nichtwendender Bodenbearbeitung nach der Aufbringung, ausgenommen Maisanbauflächen, gilt ein Grenzwert von 8 ng/kg TS. Bei Überschreitung des Grenzwertes von 8 ng/kg TS ist im Rahmen der Hinweise zur sachgerechten Anwendung wie folgt zu kennzeichnen: "Keine Anwendung auf Grünland zur Futtergewinnung und auf Ackerfutterflächen mit nichtwendender Bodenbearbeitung nach der Aufbringung, ausgenommen Maisanbauflächen".

Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Schlämme

entspr. DIN EN ISO 5667 Teil 13 (2011-08)

Eurofins Umwelt Ost GmbH



Auftrags- oder Projekt-Nr.:	12524261	Proben-Nr.:	125 084000	0
Auftraggeber:	AZV "Untere Zschopau"			
Betreiber der Anlage:	AZV "Untere Zschopau"			
Entnahmestelle / Probenbezeichnung:	Container / KA Waldheim			
Grund d. Probenahme:	Untersuchung nach AbfklärV			
Datum / Uhrzeit:	06.06.2025 9:00			
Probenehmer / NL:	Sachs / Freiberg			
Anwesende Personen:	<i>Klarwarter</i>			
Flüssigschlamm:	<input type="checkbox"/>	Schlammkuchen:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Stich-o. Einzelprobe:	<input type="checkbox"/>			
Misch- bzw. Sammelprobe:	<input checked="" type="checkbox"/>	aus 10	Einzelproben	
Probenahmegerät:	<i>Spaten + Eimer</i>			
Probenverjüngung:	<i>mit</i>			
Transport /Lagerung:	<i>Evochem, d. Käl., Kühl</i>			
Äußere Beschaffenheit der Probe / Beobachtungen:				
Farbe	<i>da Kältegrün</i>		Geruch	<i>Schwach</i>
Besonderheiten				
Wetter:	Entnahmetag	Vortag		
trocken	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Niederschlag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Gasentwicklung:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein		
Kühlung der Proben beim Transport:	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		
Bemerkungen:	<i>AbfklärV groß + Salmonellen</i>			
Ort / Datum / Unterschriften:	<i>Waldheim, den 06.06.2025</i>			
	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		
	Probenehmer	Verantwortlicher des Betriebes		

erstellt: gez. Pöhlmann 13.02.2018	geprüft: gez. A.Brosig 13.02.2018	freigegeben: gez. B. Schneider 16.02.2018	gültig ab : 01.03.2018
---------------------------------------	--------------------------------------	--	------------------------

Leistungsbeschreibung Los 1 – Klärschlamm Entsorgung KA Waldheim und Hartha

Anhang 1b) - Analyseergebnisse für Klärschlamm der KA Hartha

1. Probenahmedatum 07.03.2025
2. Probenahmedatum 06.06.2025

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11 - Gewerbegebiet Freiberg Ost -
09627 Bobritzsch-Hilbersdorf

AZV "Untere Zschopau"
Kurt-Schwabe-Straße 1
04736 Waldheim

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12509612

Prüfberichtsnummer: AR-25-FR-017710-01

Auftragsbezeichnung: Klärschlammuntersuchung Hartha

Anzahl Proben: 1

Probenart: Klärschlamm

Probenahmedatum: 07.03.2025

Probenehmer: Eurofins Umwelt Ost GmbH, Herr Steffen Sachs

Probeneingangsdatum: 07.03.2025

Prüfzeitraum: 07.03.2025 - 27.03.2025

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür sowie für die Kundenangaben oder darauf basierende Berechnungsergebnisse keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse gelten dann für die Probe, wie erhalten. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Anhänge:

XML_Export_AR-25-FR-017710-01.xml

PN-Protokoll_12509612



Annett Keller
Prüfleitung

+49 371 33435612

Digital signiert, 28.03.2025
Annett Keller
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probennummer		Probensbezeichnung	KA Hartha
				AbfklärV	DüMV	KSchW	BG	Einheit	Probennahmedatum/ -zeit	07.03.2025 09:55
									125033328	

Probenvorbereitung Feststoffe

Mikrowellendruckaufschluss	FR	F5	DIN EN 16174: 2012-11							durchgeführt
----------------------------	----	----	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--------------

Parameter gemäß AbfklärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.1 und DüMV Anlage 2 Tab. 1

Trockenrückstand	FR	F5	DIN EN 15934: 2012-11				0,1	Ma.-% OS	17,8
pH-Wert	FR	F5	DIN EN 15933: 2012-11						6,8
Temperatur pH-Wert	FR	F5	DIN 38404-4 (C4): 1976-12					°C	21,6
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	F5	DIN EN 15935 (S33): 2012-11				0,1	Ma.-% OS	12,8
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	F5	DIN EN 15935 (S33): 2012-11			5	0,1	Ma.-% TS	72,1
Ammonium-Stickstoff	FR	F5	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10				0,01	Ma.-% OS	0,12
Ammonium-Stickstoff	FR	F5	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10			1	0,01	Ma.-% TS	0,67
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	F5	DIN EN 16169: 2012-11				0,01	Ma.-% OS	1,12
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	F5	DIN EN 16169: 2012-11			1	0,01	Ma.-% TS	6,29
Phosphor (P)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1)			0,01	g/kg TS	16,8
Phosphor als P2O5	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% OS	0,671
Phosphor als P2O5	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,3	0,001	Ma.-% TS	3,78
Eisen (Fe)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			10000	1	mg/kg TS	8600
Magnesium als MgO	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0006	Ma.-% OS	0,13
Magnesium als MgO	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,3	0,0006	Ma.-% TS	0,75
Kalium als K2O	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0006	Ma.-% OS	0,11
Kalium als K2O	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,5	0,0006	Ma.-% TS	0,62
Basisch wirksame Stoffe	FR	F5	VDLUFÄ-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014				0,6	% CaO	< 0,6
Basisch wirksame Stoffe	FR	F5	VDLUFÄ-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014			5	0,6	% CaO TS	2,3

Düngemittelwirksamkeit des Stickstoffs (N) gemäß DüMV §4(1) und (2)

Düngewirksamkeit des Stickstoffs	FR		Berechnung nach ATV					kg N/100 kg	0,36
Düngewirksamkeit des Stickstoffs	FR		Berechnung nach ATV	2)	2)	2)		kg N/5 t TS	100

							Probenbezeichnung	KA Hartha	
							Probenahmedatum/ -zeit	07.03.2025 09:55	
							Probennummer	125033328	
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte			BG	Einheit	
				AbfklärV	DüMV	KSchW			

Schwermetalle und AOX gemäß AbfklärV (2017) Teil 2 Abs. 1 & DüMV Anl. 2 Tab. 1.4

Arsen (As)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	40	40	20	0,8	mg/kg TS	5,1
Blei (Pb)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	150	150	100	2	mg/kg TS	67
Cadmium (Cd)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1,5	1,5 ³⁾	1 ⁴⁾	0,2	mg/kg TS	1,1
Chrom (Cr)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			300	1	mg/kg TS	83
Chrom (VI)	FR	F5	DIN EN 16318: 2016-07, Verf. A	2	2	1,2	0,1	mg/kg TS	< 0,1
Kupfer (Cu)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	900	900	200	1	mg/kg TS	360
Nickel (Ni)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	80	80	40	1	mg/kg TS	62
Quecksilber (Hg)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,07	mg/kg TS	0,53
Thallium (Tl)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	4000	5000	200	1	mg/kg TS	1300
AOX	FR	F5	DIN EN 16166: 2012-11	400			10	mg/kg TS	210

Spurennährstoffe, Gesamtgehalt nach DüMV Anlage 2 Tab. 1

Bor (B)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				1,0	mg/kg OS	5,5
Bor (B)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			200	1,0	mg/kg TS	29
Cobalt (Co)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				2	mg/kg OS	< 2
Cobalt (Co)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			40	2	mg/kg TS	6
Mangan (Mn)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				2	mg/kg OS	23
Mangan (Mn)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			2000	2	mg/kg TS	120
Molybdän (Mo)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				2	mg/kg OS	< 2
Molybdän (Mo)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			200	2	mg/kg TS	7
Natrium (Na)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				10	mg/kg OS	220
Natrium (Na)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			2000	10	mg/kg TS	1200
Selen (Se)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				1	mg/kg OS	< 1
Selen (Se)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			5	1	mg/kg TS	2
Schwefel (S)	FR	F5	DIN EN 16170: 2017-01				3,0	mg/kg OS	1700
Schwefel (S)	FR	F5	DIN EN 16170: 2017-01			3000	3,0	mg/kg TS	9400

Bestimmung aus dem Eluat nach DIN EN 13652: 2002-01

Chlorid (Cl)	FR	F5	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07				0,001	Ma.-%	0,019
--------------	----	----	--------------------------------------	--	--	--	-------	-------	-------

Probenahme Feststoffe

Probenahme Schlämme	FR	F5	DIN EN ISO 5667-13 (S1): 2011-08						X
---------------------	----	----	-------------------------------------	--	--	--	--	--	---

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenrückstand	FR	F5	DIN EN 15934: 2012-11				0,1	Ma.-% OS	17,8
------------------	----	----	-----------------------	--	--	--	-----	----------	------

							Probenbezeichnung	KA Hartha		
							Probenahmedatum/ -zeit	07.03.2025 09:55		
							Vergleichswerte		Probennummer	125033328
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	AbfKlärV	DüMV	KSchW	BG	Einheit		
Elemente aus dem Mikrowellendruckaufschluss nach DIN EN 16174: 2012-11										
Bor (B)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0001	Ma.-% OS	0,0005	
Bor (B)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0001	Ma.-% TS	0,0029	
Cobalt (Co)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0002	Ma.-% OS	< 0,0002	
Cobalt (Co)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0002	Ma.-% TS	0,0006	
Kalium (K)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				5	mg/kg TS	5100	
Magnesium (Mg)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				30	mg/kg TS	4500	
Mangan (Mn)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0002	Ma.-% OS	0,0023	
Mangan (Mn)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0002	Ma.-% TS	0,012	
Molybdän (Mo)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0002	Ma.-% OS	< 0,0002	
Molybdän (Mo)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0002	Ma.-% TS	0,0007	
Natrium (Na)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% OS	0,022	
Natrium (Na)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% TS	0,12	
Schwefel (S)	FR	F5	DIN EN 16170: 2017-01				0,0003	Ma.-% OS	0,17	
Schwefel (S)	FR	F5	DIN EN 16170: 2017-01				0,0003	Ma.-% TS	0,94	
Selen (Se)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0001	Ma.-% OS	< 0,0001	
Selen (Se)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0001	Ma.-% TS	0,0002	

Anionen aus dem 1:5-Eluat (Klärschlamm)

Chlorid (Cl)	FR	F5	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07				1	mg/l	38
--------------	----	----	--------------------------------------	--	--	--	---	------	----

Anionen aus dem Calciumchlorid-Auszug

Nitrat-Stickstoff	FR	F5	Methodenbuch der BGK e.V.: 9/2006, Kap. III, A 2.1				0,001	Ma.-% OS	< 0,001
Nitrat-Stickstoff	FR	F5	Methodenbuch der BGK e.V.: 9/2006, Kap. III, A 2.1				0,001	Ma.-% TS	< 0,001

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

X - durchgeführt

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit F5 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs.1 und DüMV.

AbfKlärV-Grenzwerte gemäß AbfKlärV (2017).

DüMV-Grenzwerte gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab. 1.

Kennzeichnungsschwellenwerte (KSchW) gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab.1

Eine Überschreitung des Kennzeichnungsschwellenwertes verpflichtet zur Angabe der Gehalte in der Düngemitteldeklaration.

Die Kennzeichnungsschwellenwerte beziehen sich einheitlich auf die Trockenmasse.

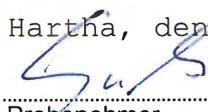
Die Angaben in der düngemittelrechtlichen Deklaration erfolgen jedoch bei Nährstoffen in % der Frischmasse (Originalsubstanz), bei Schadstoffen in mg/kg TS.

- 1) Der Klärschlammzeuger hat den in seiner Abwasserbehandlungsanlage anfallenden Klärschlamm einer Phosphorrückgewinnung zuzuführen, wenn der Klärschlamm einen Phosphorgehalt von 20 g/kg TS oder mehr aufweist, oder in eine thermische Vorbehandlung in einer Klärschlamm(mit-)verbrennungsanlage einzubringen (verpflichtend ab 2029 für bestimmte Anlagengrößen nach AbfKlärV §3 Abs. 3 und 4).
- 2) Die Düngewirksamkeit des Stickstoffs kann näherungsweise definiert werden als die Berechnung der Düngewirksamkeit ohne Berücksichtigung von z.B. gasförmigem Ammoniak-Verluste (NH₃) oder der geringfügigen Stickstoff-Nachwirkung im 2. oder 3. Jahr nach der Ausbringung. Zusätzlich werden keine evtl. weitergehenden Forderungen aus einschlägigen gesetzlichen Regelwerken wie Düngeverordnung (DüVO) oder Düngemittelverordnung (DüMVO) berücksichtigt.
- 3) Abweichender Grenzwert von 50 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.
- 4) Abweichender Kennzeichnungsschwellenwert von 20 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.

Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.



entspr. DIN EN ISO 5667 Teil 13 (2011-08)

Auftrags- oder Projekt-Nr.:	12509612	Proben-Nr.:	125 033328 0
Auftraggeber:	A ... Zschopau"		ORIG KS
Betreiber der Anlage:	AZV "Untere Zschopau"		
Entnahmestelle / Probenbezeichnung:	Container / KA Hartha		
Grund d. Probenahme:	Untersuchung nach AbfKlärV		
Datum / Uhrzeit:	07.03.2025 9:55		
Probenehmer / NL:	Sachs / Freiberg		
Anwesende Personen:	Klarwörter		
Flüssigschlamm:	<input type="checkbox"/>	Schlammkuchen:	<input checked="" type="checkbox"/>
Stich-o. Einzelprobe:	<input type="checkbox"/>		
Misch- bzw. Sammelprobe:	<input checked="" type="checkbox"/>	aus <u>10</u>	Einzelproben
Probenahmegerät:	Schuibel + Eimer		
Probenverjüngung:	M+T		
Transport / Lagerung:	trocken, ohne Kälte, Kühlt		
Äußere Beschaffenheit der Probe / Beobachtungen:			
Farbe	ohne Kälte grau		Geruch
Besonderheiten			schwach
Wetter:	Entnahmetag	Vortag	
trocken	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Niederschlag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Gasentwicklung:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Kühlung der Proben beim Transport:	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Bemerkungen:	/		
Ort / Datum / Unterschriften:	Hartha, den 07.03.2025		
			
	Probenehmer	Verantwortlicher des Betriebes	

erstellt: gez. Pöhlmann 13.02.2018	geprüft: gez. A. Brosig 13.02.2018	freigegeben: gez. B. Schneider 16.02.2018	gültig ab : 01.03.2018
---------------------------------------	---------------------------------------	--	------------------------

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11 - Gewerbegebiet Freiberg Ost -
09627 Bobritzsch-Hilbersdorf

AZV "Untere Zschopau"
Kurt-Schwabe-Straße 1
04736 Waldheim

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12524267
Prüfberichtsnummer: AR-25-FR-038948-01

Auftragsbezeichnung: Klärschlammuntersuchung KA Hartha

Anzahl Proben: 1
Probenart: Klärschlamm
Probenahmedatum: 06.06.2025
Probenehmer: Eurofins Umwelt Ost GmbH, Herr Steffen Sachs

Probeneingangsdatum: 10.06.2025
Prüfzeitraum: 10.06.2025 - 03.07.2025

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür sowie für die Kundenangaben oder darauf basierende Berechnungsergebnisse keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse gelten dann für die Probe, wie erhalten. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Anhänge:

XML_Export_AR-25-FR-038948-01.xml
PN-Protokoll_12524267



Annett Keller
Prüfleitung

+49 371 33435612

Digital signiert, 03.07.2025
Anne-Kathrin Höfer
Analytical Service Manager



Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte			Probennummer		Probenbezeichnung	KA Hartha
				AbfklärV	DüMV	KSchW	BG	Einheit	Probenahmedatum/ -zeit	06.06.2025 09:20
										125084006

Probenvorbereitung Feststoffe

Mikrowellendruckaufschluss	FR	F5	DIN EN 16174: 2012-11							durchgeführt
----------------------------	----	----	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--------------

Parameter gemäß AbfklärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.1 und DüMV Anlage 2 Tab. 1

Trockenrückstand	FR	F5	DIN EN 15934: 2012-11				0,1	Ma.-% OS	21,6
pH-Wert	FR	F5	DIN EN 15933: 2012-11						7,4
Temperatur pH-Wert	FR	F5	DIN 38404-4 (C4): 1976-12					°C	21,1
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	F5	DIN EN 15935 (S33): 2012-11				0,1	Ma.-% OS	14,2
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	F5	DIN EN 15935 (S33): 2012-11			5	0,1	Ma.-% TS	65,9
Ammonium-Stickstoff	FR	F5	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10				0,01	Ma.-% OS	0,36
Ammonium-Stickstoff	FR	F5	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10			1	0,01	Ma.-% TS	1,67
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	F5	DIN EN 16169: 2012-11				0,01	Ma.-% OS	1,43
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	F5	DIN EN 16169: 2012-11			1	0,01	Ma.-% TS	6,62
Phosphor (P)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	2)			0,01	g/kg TS	17,7
Phosphor als P2O5	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% OS	0,872
Phosphor als P2O5	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,3	0,001	Ma.-% TS	4,04
Eisen (Fe)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			10000	1	mg/kg TS	11000
Basisch wirksame Stoffe	FR	F5	VDLUFA-Methodenbuch Band II2 Methode 4.5.1:2014-09				0,6	% CaO	< 0,6
Basisch wirksame Stoffe	FR	F5	VDLUFA-Methodenbuch Band II2 Methode 4.5.1:2014-09			5	0,6	% CaO TS	< 0,6

Schwermetalle und AOX gemäß AbfklärV (2017) Teil 2 Abs. 1 & DüMV Anl. 2 Tab. 1.4

Arsen (As)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	40	40	20	0,8	mg/kg TS	5,5
Blei (Pb)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	150	150	100	2	mg/kg TS	44
Cadmium (Cd)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1,5	1,5 ³⁾	1 ⁴⁾	0,2	mg/kg TS	1,3
Chrom (Cr)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			300	1	mg/kg TS	59
Chrom (VI)	FR	F5	DIN EN 16318: 2016-07, Verf. A	2	2	1,2	0,1	mg/kg TS	< 0,1
Kupfer (Cu)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	900	900	200	1	mg/kg TS	450
Nickel (Ni)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	80	80	40	1	mg/kg TS	67
Quecksilber (Hg)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,07	mg/kg TS	0,79
Thallium (Tl)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	FR	F5	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	4000	5000	200	1	mg/kg TS	1500
AOX	FR	F5	DIN EN 16166: 2012-11	400			10	mg/kg TS	270

Benzo(a)pyren gemäß AbfklärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.2

Benzo[a]pyren	FR	F5	DIN CEN/TS 16181 (DIN SPEC 91243): 2013-12	1			0,10	mg/kg TS	0,64
---------------	----	----	---	---	--	--	------	----------	------

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte			Probennummer		Probenbezeichnung	KA Hartha
				AbfklärV	DüMV	KSchW	BG	Einheit	Probenahmedatum/ -zeit	125084006
PCB gemäß AbfklärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.2										
PCB 28	FR	F5	DIN EN 16167: 2012-11	0,1			0,02	mg/kg TS	< 0,02	
PCB 52	FR	F5	DIN EN 16167: 2012-11	0,1			0,02	mg/kg TS	< 0,02	
PCB 101	FR	F5	DIN EN 16167: 2012-11	0,1			0,02	mg/kg TS	< 0,02	
PCB 153	FR	F5	DIN EN 16167: 2012-11	0,1			0,02	mg/kg TS	< 0,02	
PCB 138	FR	F5	DIN EN 16167: 2012-11	0,1			0,02	mg/kg TS	< 0,02	
PCB 180	FR	F5	DIN EN 16167: 2012-11	0,1			0,02	mg/kg TS	< 0,02	
Summe 6 ndl-PCB exkl. BG	FR		berechnet	0,1				mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	

dl-PCB gemäß AbfklärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.2

PCB 77	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				20	ng/kg TS	42	
PCB 81	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				5	ng/kg TS	< 5	
PCB 105	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				100	ng/kg TS	599	
PCB 114	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				50	ng/kg TS	< 65	
PCB 118	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				50	ng/kg TS	1450	
PCB 123	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				50	ng/kg TS	< 50	
PCB 126	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				5	ng/kg TS	7	
PCB 156	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				50	ng/kg TS	231	
PCB 157	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				50	ng/kg TS	< 75	
PCB 167	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				50	ng/kg TS	150	
PCB 169	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				5	ng/kg TS	< 5	
PCB 189	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				50	ng/kg TS	< 50	
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05					ng/kg TS	1	
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	1	

							Probenbezeichnung	KA Hartha		
							Probenahmedatum/ -zeit	06.06.2025 09:20		
							Vergleichswerte		Probennummer	125084006
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	AbfklärV	DüMV	KSchW	BG	Einheit		
Dioxine und Furane gemäß AbfklärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.2										
2,3,7,8-TetraCDD	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1	
1,2,3,7,8-PentaCDD	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1	
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	2	
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	2	
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	2	
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				5	ng/kg TS	52	
OctaCDD	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				10	ng/kg TS	315	
2,3,7,8-TetraCDF	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	1	
1,2,3,7,8-PentaCDF	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1	
2,3,4,7,8-PentaCDF	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	2	
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	2	
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1	
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1	
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1	
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				3	ng/kg TS	9	
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				3	ng/kg TS	< 3	
OctaCDF	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				10	ng/kg TS	16	
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. BG	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05					ng/kg TS	3	
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. BG	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				3	ng/kg TS	5	
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05					ng/kg TS	2	
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				3	ng/kg TS	4	
WHO(2005)-PCDD/F + dl-PCB TEQ exkl. BG	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05					ng/kg TS	3	
WHO(2005)-PCDD/F + dl-PCB TEQ inkl. BG	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05			30 ⁵⁾	4	ng/kg TS	5	
WHO(2005)-PCDD/F + dl-PCB TEQ BG nach AbfklärV	SCT6/f	A04	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05	30				ng/kg TS	4	

PFT gemäß AbfklärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.2

Perfluorooctansulfonsäure (PFOS)	FR	F5	DIN 38414-14 (S14): 2011-08				2,0	µg/kg TS	62
Perfluorooctansäure (PFOA)	FR	F5	DIN 38414-14 (S14): 2011-08				2,0	µg/kg TS	< 2,0
Summe PFOS / PFOA exkl. BG	FR		berechnet	100	100	50		µg/kg TS	62

							Probenbezeichnung		KA Hartha	
							Probenahmedatum/ -zeit		06.06.2025 09:20	
							Vergleichswerte		Probennummer	125084006
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	AbfKlärV	DüMV	KSchW	BG	Einheit		
Hygieneuntersuchungen										
Salmonellen (qualitativ)	JE	F5	BioAbfV vom 04.04.2013					in 50g	nachgewiesen	
Probenahme Feststoffe										
Probenahme Schlämme	FR	F5	DIN EN ISO 5667-13 (S1): 2011-08						X	

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

X - durchgeführt

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit F5 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Die mit JE gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Löbstedter Strasse 78, Jena) analysiert. Die Bestimmung der mit F5 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Die mit SCT6 gekennzeichneten Parameter wurden von der Zentrum für Dioxinanalytik (ZfD) GmbH (Berneckerstraße 17-21, Bayreuth) analysiert. Die Bestimmung der mit A04 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-19418-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs.1 und DüMV.

AbfKlärV-Grenzwerte gemäß AbfKlärV (2017).

DüMV-Grenzwerte gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab. 1.

Kennzeichnungsschwellenwerte (KSchW) gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab.1

Eine Überschreitung des Kennzeichnungsschwellenwertes verpflichtet zur Angabe der Gehalte in der Düngemitteldeklaration.

Die Kennzeichnungsschwellenwerte beziehen sich einheitlich auf die Trockenmasse.

Die Angaben in der düngemittelrechtlichen Deklaration erfolgen jedoch bei Nährstoffen in % der Frischmasse (Originalsubstanz), bei Schadstoffen in mg/kg TS.

- 2) Der Klärschlammherzeuger hat den in seiner Abwasserbehandlungsanlage anfallenden Klärschlamm einer Phosphorrückgewinnung zuzuführen, wenn der Klärschlamm einen Phosphorgehalt von 20 g/kg TS oder mehr aufweist, oder in eine thermische Vorbehandlung in einer Klärschlamm(mit-)verbrennungsanlage einzubringen (verpflichtend ab 2029 für bestimmte Anlagengrößen nach AbfKlärV §3 Abs. 3 und 4).
- 3) Abweichender Grenzwert von 50 mg/kg TS bei einem P2O5-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.
- 4) Abweichender Kennzeichnungsschwellenwert von 20 mg/kg TS bei einem P2O5-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.
- 5) Bei Anwendung auf Grünland zur Futtergewinnung und auf Ackerfutterflächen mit nichtwendender Bodenbearbeitung nach der Aufbringung, ausgenommen Maisanbauflächen, gilt ein Grenzwert von 8 ng/kg TS. Bei Überschreitung des Grenzwertes von 8 ng/kg TS ist im Rahmen der Hinweise zur sachgerechten Anwendung wie folgt zu kennzeichnen: "Keine Anwendung auf Grünland zur Futtergewinnung und auf Ackerfutterflächen mit nichtwendender Bodenbearbeitung nach der Aufbringung, ausgenommen Maisanbauflächen".

Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

entspr. DIN EN ISO 5667 Teil 13 (2011-08)

Seite 1 von 1
 Eurofins Umwelt Ost GmbH



Auftrags- oder Projekt-Nr.: 12524267 **Proben-Nr.:** 125 084006 0

Auftraggeber: AZV "Untere Zschopau"

Betreiber der Anlage: AZV "Untere Zschopau"

Entnahmestelle / Probenbezeichnung: Container / KA Hartha

Grund d. Probenahme: Untersuchung nach AbklärV

Datum / Uhrzeit: 06.06.2025 9:20

Probenehmer / NL: Sachs / Freiberg

Anwesende Personen: Kläranwärter

Flüssigschlamm: **Schlammkuchen:**

Stich- o. Einzelprobe:

Misch- bzw. Sammelprobe: aus 10 Einzelproben

Probenahmegerät: Schaufel + Eimer

Probenverjüngung: M+T

Transport / Lagerung: trocken, dunkel, kühl

Äußere Beschaffenheit der Probe / Beobachtungen:

Farbe dunkelgrau braun Geruch faulig

Besonderheiten z.T. erhitzt

Wetter: trocken Niederschlag

Entnahmetag Vortag

Gasentwicklung: ja nein

Kühlung der Proben beim Transport: ja nein

Bemerkungen: AbklärV groß + Salmonellen

Ort / Datum / Unterschriften: Hartha, den 06.06.2025

Sachs Probenehmer [Signature] Verantwortlicher des Betriebes

erstellt: gez. Pöhlmann 13.02.2018	geprüft: gez. A.Brosig 13.02.2018	freigegeben: gez. B. Schneider 16.02.2018	gültig ab : 01.03.2018
---------------------------------------	--------------------------------------	--	------------------------

Anhang 2

Sicherheitsdatenblätter der eingesetzten
synthetischen Polymere

1. Reiflock – KA Waldheim
2. MVK Polymer – KA Hartha

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der Verordnung (EG) Nr 1907/2006 und deren Änderungen

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktname: **REIFLOCK® RF 400**

Produktart: Gemisch

UFI: Nicht erforderlich.

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen: Prozesshilfsmittel für industrielle Anwendungen.

Abgeratene Verwendungen: Kein(e,er).

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der REIFLOCK ABWASSERTECHNIK GmbH

Firma: Bertha-Benz-Strasse 7
76532 Baden-Baden

+49 (0)72 21 91 500

Telefon: +49 (0)72 21 61 525

Telefax: sds@snf.com

E-Mail-Adresse:

1.4. Notrufnummer +33 4 77 86 87 25

24-Stunden-Notrufnummer:

Giftinformationszentren: 24/24 Std., 7/7 Tage:
030/19240 (Berlin)
0228/19240 und 0228/287-33211 (Bonn)
0361/730 730 (Erfurt)
0761/19240 (Freiburg)
0551/19240 (Göttingen)
06841/19240 (Homburg)
06131/19240; oder 0700-GIFTINFO (Mainz)
089/19240 (München)
0911/398-2451 (Nürnberg)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008:

Nicht eingestuft.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008:

Gefahrenpiktogramm(e):	Kein(e,er).
Signalwort:	Kein(e,er).
Gefahrenhinweise:	Kein(e,er).
Sicherheitshinweise:	Kein(e,er).
Zusätzliche Elemente:	EUH210 - Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich

2.3. Sonstige Gefahren

Verschüttetes Produkt verursacht bei Nässe extrem rutschige Oberflächen.

Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften:

Nicht PBT- oder vPvB gemäß den Kriterien des Anhangs XIII der REACH-Verordnung.

Die Erklärung der Abkürzungen finden sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar, dieses Produkt ist ein Gemisch.

3.2. Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe

Hydrocarbons, C12-C15, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

Konzentration/ -bereich:	20 - 30%
ECHA-Liste Nummer: (Von der ECHA für Stoffe ohne EG-Nummer vergeben)	920-107-4
REACH Registrierungsnummer:	01-2119453414-43-XXXX
Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008:	Asp. Tox. 1;H304, EUH066

Hinweise:

Nicht in der Klassifizierung der Mischung, wenn die kinematische Viskosität bei 40°C gemessen größer als 20,5 mm²/s ist.

Isotridecanol, ethoxylated

Konzentration/ -bereich:	< 5%
EG-Nr.:	Polymer
REACH Registrierungsnummer:	Entfällt (Polymer).
Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008:	Acute Tox. 4;H302, Eye Dam. 1;H318

Die Erklärung der Abkürzungen finden sie unter Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen:

An die frische Luft bringen. Keine besonderen Erste-Hilfe Maßnahmen erforderlich.

Hautkontakt:

Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Beschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Bei andauernder Hautreizung einen Arzt aufsuchen.

Augenkontakt:

Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort Arzt hinzuziehen.

Verschlucken:

Mund mit Wasser ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine bei bestimmungsgemäßem Umgang.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Normalerweise keine zu erwarten.

Sonstige Angaben:

Kein(e,er).

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Wasser. Sprühwasser. Schaum. Kohlendioxid (CO₂). Löschpulver.
Achtung ! Verschüttetes Produkt verursacht extrem rutschige Oberflächen.

Ungeeignete Löschmittel:

Keine bekannt.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Durch thermische Zersetzung werden folgende Produkte gebildet: Chlorwasserstoffgas, Stickoxide (NO_x), Kohlenstoffoxide (CO_x). Ammoniak (NH₃). Blausäure (Cyanwasserstoff) kann bei der Verbrennung in einer sauerstoffarmen Atmosphäre entstehen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**Schutzmaßnahmen:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemieschutzanzug tragen.

Sonstige Angaben:

Verschüttetes Produkt verursacht extrem rutschige Oberflächen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren****Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

Ausgetretenes Material nicht berühren und nicht hindurchlaufen. Verschüttetes Produkt verursacht bei Nässe extrem rutschige Oberflächen.

Schutzausrüstung:

Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen; (siehe Abschnitt 8, Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen).

Notfallmaßnahmen:

Halten Sie Personen von Verschüttungen/Lecks fern. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Wie mit allen chemischen Produkten, nicht in Oberflächengewässer spülen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**Kleine Verschüttungen:**

Nicht mit Wasser reinigen. Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen. Aufkehren und in geeignete Behälter zur Entsorgung geben.

Grosse Verschüttungen:

Nicht mit Wasser reinigen. Eindämmen. Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen. Sofort mit Schaufel oder Staubsauger reinigen.

Rückstände:

Nach der Reinigung Rückstände mit Wasser wegspülen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung; ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen; ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung;

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Macht Oberflächen extrem rutschig beim Verschütten. Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Gefrieren kann den physikalischen Zustand beeinflussen und das Material beschädigen.

Unverträglich mit Oxidationsmitteln.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Nationale Arbeitsplatzgrenzwerte:

Hydrocarbons, C12-C15, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

300 mg/m³ (8 Stunden)

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNELs) und mit minimaler Beeinträchtigung (DMELs)

Keine bekannt.

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Keine bekannt.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Örtliche Luftabsaugung vorsehen wenn Dämpfe auftreten, ansonsten ist die natürliche Belüftung ausreichend.

Individuelle Schutzmaßnahmen, wie zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung:

a) Augen-/Gesichtsschutz:

Schutzbrille mit Seitenschutz. Verwenden Sie Geräte für den Augenschutz, die gemäß den entsprechenden behördlichen Standards wie NIOSH (VSA) oder EN 166 (EU) getestet und zugelassen wurden.

b) Hautschutz:

i) *Handschutz:* Handschuhe aus PVC oder einem anderen Kunststoff. Seien Sie sich bewusst das Flüssigkeit die Handschuhe durchdringen kann, ein regelmässiger Wechsel ist vorzusehen. Geeignete Schutzhandschuhe werden vom Handschuhlieferanten empfohlen. Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen.

ii) *Andere:* Bei möglichem Körperkontakt Overall und/ oder chemischen Schürze und Schuhe aus Kautschuk tragen. Die Art der Schutzausrüstung muss entsprechend der Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am jeweiligen Arbeitsplatz ausgewählt werden.

c) Atemschutz:

Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

d) Zusätzliche Hinweise:

Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Unkontrollierten Ablass des Produkts in die Umwelt verhindern.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften*9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften*

a) Aussehen:	Viskose Flüssigkeit, Milchig.
b) Geruch:	Aliphatisch.
c) Geruchsschwelle:	Keine Daten verfügbar.
d) pH-Wert:	Nicht zutreffend.
e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	< 5°C
f) Siedebeginn und Siedebereich:	> 100°C
g) Flammpunkt:	Nicht entflammbar.
h) Verdampfungsgeschwindigkeit:	Keine Daten verfügbar.
i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht zutreffend.
j) Obere/untere Zünd- oder Explosionsgrenzen:	Nicht angenommen explosive Atmosphären zu schaffen.
k) Dampfdruck:	2.3 kPa @ 20°C
l) Dampfdichte:	0.804 g/L @ 20°C
m) Relative Dichte:	1.0 - 1.2 (Für einen genaueren Wert, falls verfügbar, siehe Technisches Merkblatt oder Produktspezifikationen)
n) Löslichkeit(en):	Vollkommen mischbar.
o) Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert):	Nicht zutreffend.
p) Selbstentzündungstemperatur:	Nicht zutreffend.
q) Zersetzungstemperatur:	> 150°C
r) Viskosität:	> 20.5 mm ² /s @ 40°C
s) Kinematische Viskosität:	Keine Daten verfügbar.
t) Explosionsgefahr:	Aufgrund der chemischen Struktur als nicht explosiv angenommen.
u) Oxidierende Eigenschaften:	Aufgrund der chemischen Struktur als nicht oxidierend angenommen.
v) Partikeleigenschaften:	Nicht zutreffend.

9.2. Sonstige Angaben

Kein(e,er).

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität*10.1. Reaktivität*

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Oxidationsmittel können zu exothermen Reaktionen führen.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vor Frost, Hitze und Sonnenbestrahlung schützen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Durch thermische Zersetzung werden folgende Produkte gebildet: Chlorwasserstoffgas, Stickoxide (NO_x), Kohlenstoffoxide (CO_x). Ammoniak (NH₃). Blausäure (Cyanwasserstoff) kann bei der Verbrennung in einer sauerstoffarmen Atmosphäre entstehen.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben*11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008*Informationen über das Produkt wie geliefert:

<i>Akuter oraler Toxizität:</i>	LD50/oral/Ratte > 5000 mg/kg (Geschätzt)
<i>Akute dermale Toxizität:</i>	LD50/dermal/Ratte > 5000 mg/kg. (Geschätzt)
<i>Akute inhalative Toxizität:</i>	Dieses Produkt wird als nicht giftig beim Einatmen angenommen.
<i>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:</i>	Reizt die Haut nicht.
<i>Schwere Augenschädigung/-reizung:</i>	Nicht reizend. (OECD 437)
<i>Sensibilisierung der Atemwege/Haut:</i>	Nicht sensibilisierend.
<i>Mutagenität:</i>	Nicht mutagen.
<i>Karzinogenität:</i>	Nicht karzinogen.
<i>Reproduktionstoxizität:</i>	Nicht reproduktionstoxisch.
<i>STOT - einmalige Exposition:</i>	Keine bekannte Wirkung.
<i>STOT - wiederholte Exposition:</i>	Keine bekannte Wirkung.
<i>Aspirationsgefahr:</i>	Von diesem Produkt geht aufgrund seiner Viskosität keine Aspirationsgefahr aus.

Relevante Informationen über gefährliche Bestandteile:

Hydrocarbons, C12-C15, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

Akuter oraler Toxizität:	LD50/oral/Ratte > 5000 mg/kg (OECD 401)
Akute dermale Toxizität:	LD50/dermal/Kaninchen > 5000 mg/kg (OECD 402)
Akute inhalative Toxizität:	LC0/inhalativ/4 Std./Ratte \geq 4951 mg/m ³ (Dämpfe) (OECD 403) (Basierend auf den Testresultaten analoger Produkte)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:	Nicht reizend. (OECD 404) Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
Schwere Augenschädigung/-reizung:	Nicht reizend. (OECD 405)
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:	Auf der Basis eines Analogieschlusses ist davon auszugehen, dass das Produkt nicht sensibilisierend ist. (OECD 406)
Mutagenität:	Nicht mutagen. (OECD 471, 473, 474, 476, 478, 479)
Karzinogenität:	Karzinogenität bei Ratten (OECD 451): Negative
Reproduktionstoxizität:	In Analogie zu ähnlichen Substanzen, wird diese Substanz als nicht toxisch für die Reproduktion angenommen. NOAEL/Ratte = 300 ppm (OECD 421)
STOT - einmalige Exposition:	Keine bekannte Wirkung.
STOT - wiederholte Exposition:	Aufgrund der verfügbaren Daten ist nicht zu erwarten, dass das Produkt chronisch toxische Wirkungen aufweist. NOAEL/oral /Ratte/90 Tage \geq 3000 mg/kg/Tag (OECD 408) (Basierend auf den Testresultaten analoger Produkte)
Aspirationsgefahr:	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Isotridecanol, ethoxylated

Akuter oraler Toxizität:	LD50/oral/Ratte = 500 - 2000 mg/kg
Akute dermale Toxizität:	LD50/dermal/Kaninchen > 2000 mg/kg
Akute inhalative Toxizität:	Keine Daten verfügbar.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:	Nicht reizend. (OECD 404)
Schwere Augenschädigung/-reizung:	Verursacht schwere Augenreizung. (OECD 405)

<i>Sensibilisierung der Atemwege/Haut:</i>	Verursacht keine Sensibilisierung bei Meerschweinchen.
<i>Mutagenität:</i>	In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen. In-vivo-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen.
<i>Karzinogenität:</i>	Basierend auf dem Fehlen von Mutagenität, ist es unwahrscheinlich, dass der Stoff krebserregend ist.
<i>Reproduktionstoxizität:</i>	Das Produkt wird aufgrund der verfügbaren Daten als nicht reproduktionstoxisch erwartet. Zwei-Generationen-Reproduktionstoxizität (OECD 416) - NOAEL/Ratte > 250 mg/kg/Tag Vorgeburtliche Entwicklung Toxicity Study (OECD 414) - NOAEL/mütterliche Toxizität/Ratte > 50 mg/kg/Tag - NOAEL/Entwicklungsschäden/Ratte > 50 mg/kg/Tag
<i>STOT - einmalige Exposition:</i>	Keine bekannte Wirkung.
<i>STOT - wiederholte Exposition:</i>	Aufgrund der verfügbaren Daten ist nicht zu erwarten, dass das Produkt chronisch toxische Wirkungen aufweist. NOAEL/oral /Ratte/600 Tage = 50 mg/kg/Tag
<i>Aspirationsgefahr:</i>	Keine Auswirkungen bekannt.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Die Substanz wurde weder identifiziert endokrin disruptive Eigenschaften gemäß Verordnung (EU) 2017/2100 oder Verordnung 2018/605 zu haben noch ist sie aufgrund dieser Eigenschaft in der Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß EU REACH Artikel 59 aufgeführt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Informationen über das Produkt wie geliefert:

<i>Akute Toxizität bei Fischen:</i>	LC50/Fisch/96 Stunden = 10 - 100 mg/L (Geschätzt)
<i>Akute Toxizität bei wirbellosen Tieren:</i>	EC50/Daphnia magna/48 Stunden = 10 - 100 mg/L (Geschätzt)
<i>Akute Toxizität für Algen:</i>	Algenwachstumhemmtests sind nicht geeignet, da die Flockungsmittleigenschaften des Produkts eine homogene Verteilung verhindern, und die Tests dadurch unbrauchbar sind.
<i>Chronische Toxizität bei Fischen:</i>	Keine Daten verfügbar.
<i>Chronische Toxizität bei wirbellosen Tieren:</i>	Keine Daten verfügbar.
<i>Toxizität bei Mikroorganismen:</i>	Keine Daten verfügbar.
<i>Wirkung auf terrestrische Organismen:</i>	Keine Daten verfügbar.

Sediment Toxizität: Keine Daten verfügbar.

Relevante Informationen über gefährliche Bestandteile:

Hydrocarbons, C12-C15, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

Akute Toxizität bei Fischen: LC0/Oncorhynchus mykiss/96 Stunden > 1000 mg/L (OECD 203)

Akute Toxizität bei wirbellosen Tieren: EC0/Daphnia magna/48 Stunden > 1000 mg/L (OECD 202)

Akute Toxizität für Algen: IC0/Pseudokirchneriella subcapitata/72 Stunden > 1000 mg/L (OECD 201)

Chronische Toxizität bei Fischen: NOEC/Oncorhynchus mykiss/28 Tage > 1000 mg/L

Chronische Toxizität bei wirbellosen Tieren: NOEC/Daphnia magna/21 Tage > 1000 mg/L

Toxizität bei Mikroorganismen: EC50/Tetrahymena pyriformis/ 48h > 1000 mg/L

Wirkung auf terrestrische Organismen: Keine Daten verfügbar.

Sediment Toxizität: Keine Daten vorhanden. Leicht biologisch abbaubar, die Exposition gegenüber Sedimenten ist unwahrscheinlich.

Isotridecanol, ethoxylated

Akute Toxizität bei Fischen: LC50/Cyprinus carpio/96 Stunden = 1 - 10 mg/L (OECD 203)

Akute Toxizität bei wirbellosen Tieren: EC50/Daphnia/48 Stunden = 1 - 10 mg/L (OECD 202)

Akute Toxizität für Algen: IC50/Desmodesmus subspicatus/72 Stunden = 1 - 10 mg/L (OECD 201)

Chronische Toxizität bei Fischen: Keine Daten verfügbar.

Chronische Toxizität bei wirbellosen Tieren: NOEC/Daphnia magna/21 Tage > 1 mg/L (OECD 202)

Toxizität bei Mikroorganismen: EC10/aktivierter Schlamm/17 Stunden > 10000 mg/L (DIN 38412-8)

Wirkung auf terrestrische Organismen: Keine Daten verfügbar.

Sediment Toxizität: Keine Daten verfügbar.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Informationen über das Produkt wie geliefert:

<i>Abbaubarkeit:</i>	Basierend auf den Daten zur Abbaubarkeit der Komponenten wird dieses Produkt gemäß den Kriterien der OECD als leicht (bio) abbaubar angesehen.
<i>Hydrolyse:</i>	Bei in der Natur üblichen pH-Werten (>6) wird das Polymer durch Hydrolyse zu mehr als 70% in 28 Tagen abgebaut. Die Hydrolyseprodukte sind nicht schädlich gegenüber aquatischen Organismen.
<i>Photolyse:</i>	Keine Daten verfügbar.
<i>Environmental fate/exposure:</i>	Der Wirkstoff in diesem Produkt ist ein wasserlösliches Polymer mit hohem Molekulargewicht. Es adsorbiert schnell und irreversibel an Substraten, gelöster organischer Kohlenstoff und/oder suspendierte Partikel bilden ein unlösliches Addukt, das aus der Wassersäule ausfällt. Dieses Addukt wird während der Wasseraufbereitung und/oder Schlammmentwässerung vollständig aus dem Abwasserstrom entfernt und nicht in Oberflächengewässer eingeleitet.

Relevante Informationen über gefährliche Bestandteile:

Hydrocarbons, C12-C15, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

<i>Abbaubarkeit:</i>	Leicht biologisch abbaubar. 67.6% / 28 Tage (OECD 301 F) ; 68.8% / 28 Tage (OECD 306) ; 61.2% / 61 Tage (OECD 304 A)
<i>Hydrolyse:</i>	Hydrolisiert nicht.
<i>Photolyse:</i>	Keine Daten verfügbar.

Isotridecanol, ethoxylated

<i>Abbaubarkeit:</i>	Leicht biologisch abbaubar. > 60% / 28 Tage (OECD 301 B)
<i>Hydrolyse:</i>	Hydrolisiert nicht.
<i>Photolyse:</i>	Keine Daten verfügbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Informationen über das Produkt wie geliefert:

Bioakkumulation wird bei diesem Produkt nicht erwartet.

<i>Verteilungskoeffizient (Log Pow):</i>	Nicht zutreffend.
<i>Biokonzentrationsfaktor (BCF):</i>	Keine Daten verfügbar.

Relevante Informationen über gefährliche Bestandteile:

Hydrocarbons, C12-C15, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

<i>Verteilungskoeffizient (Log Pow):</i>	3 - 6
--	-------

Biokonzentrationsfaktor (BCF): Keine Daten verfügbar.

Isotridecanol, ethoxylated

Verteilungskoeffizient (Log Pow): > 3

Biokonzentrationsfaktor (BCF): Keine Daten verfügbar.

12.4. Mobilität im Boden

Informationen über das Produkt wie geliefert:

Keine Daten verfügbar.

Relevante Informationen über gefährliche Bestandteile:

Hydrocarbons, C12-C15, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

Koc: Keine Daten verfügbar.

Isotridecanol, ethoxylated

Koc: > 5000

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT-Beurteilung:

Entspricht nicht den PBT-Kriterien des Anhangs XIII der REACH-Verordnung.

vPvB-Beurteilung:

Entspricht nicht den vPvB-Kriterien des Anhangs XIII der REACH-Verordnung.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Die Substanz wurde weder identifiziert endokrin disruptive Eigenschaften gemäß Verordnung (EU) 2017/2100 oder Verordnung 2018/605 zu haben noch ist sie aufgrund dieser Eigenschaft in der Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß EU REACH Artikel 59 aufgeführt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Abfälle von Restmengen / ungebrauchten Produkten:

Entsorgung gemäß lokalen und nationalen Bestimmungen.

Verunreinigte Verpackungen:

Leere Behälter mit Wasser ausspülen und das Spülwasser zum Ansetzen der Gebrauchslösung verwenden. Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen. Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften abgelagert oder verbrannt werden.

Rückgewinnung:

Behälter zwischenlagern und nach örtlichen behördlichen Vorschriften zur Wiederverwertung abgeben.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

Nicht eingestuft.

Seetransport (IMDG)

Nicht eingestuft.

Lufttransport (IATA)

Nicht eingestuft.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Alle Inhaltsstoffe des Produktes wurden bei der Europäischen Chemikalienagentur registriert, vor-registriert oder sind von der Registrierung befreit.

Baut in 2 Jahren zu mehr als 20 % ab und entspricht damit den Anforderungen von § 10 (4), Anlage 2, Tabelle 7, Zeile 7.4.7 als Ausgangsstoff oder Anlage 2, Tabelle 8, Zeilen 8.1.3 oder 8.2.9. als Aufbereitungshilfsmittel oder Anwendungshilfsmittel der Düngemittel-Verordnung.

Abwasser-Verwaltungsvorschrift

Wassergefährdungsklasse (WGK) = 1 (Selbsteinstufung)

Lagerklasse (LGK)

Klasse 12 (TRGS 510)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung für dieses Produkt wurde von der zur Herstellung dieses Sicherheitsdatenblattes verantwortlichen Person durchgeführt. Alle relevanten Informationen um diese Beurteilung durchzuführen, sowie jede daraus resultierende Maßnahme zur Risikominderung sind in diesem Sicherheitsdatenblatt enthalten.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en):

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften, ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben.

Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme.

Akronyme

PBT = persistent, bioakkumulierbar und toxisch

STOT = Spezifische Zielorgan-Toxizität

vPvB = sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Abkürzungen

Asp. Tox. 1 = Aspirationsgefahr, Gefahrenklasse 1

Acute Tox. 4 = Akute Toxizität, Gefahrenklasse 4

Eye Dam 1 = Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Gefahrenklasse 1

Gefahrenhinweise

H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken

H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein

H318 - Verursacht schwere Augenschäden

Schulungshinweise:

Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien und Verordnungen erstellt:

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, wie geändert

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, wie geändert

Version: 24.01.b

ENCC046

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen beim Drucksatz. Sie sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind auf andere Produkte nicht übertragbar. Falls das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder irgendeiner Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt nicht auf das so gefertigte Produkt übertragen werden.

ANHANG

Dieses Produkt, wie geliefert, ist nicht gefährlich und / oder enthält keine gefährlichen Komponenten:

- die eine REACH-Registrierung erforderlich machen; oder
- die demonstrieren relevante Auswirkungen, die eine chemische Sicherheitsbeurteilung erfordern würden; oder
- die sind mit Konzentrationen über ihren Maximalwert vorhanden.

Daher ist gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31, Absatz 7, ein Expositionsszenario als Anhang des Sicherheitsdatenblatt nicht erforderlich.

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der Verordnung (EG) Nr 1907/2006 und deren Änderungen

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktname: **QF-CL 8215**

Produktart: Gemisch

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen: Prozesshilfsmittel für industrielle Anwendungen.

Abgeratene Verwendungen: Kein(e,er).

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma: **MVK-CHEMIE GMBH**
Am Felsbrunnen 8,
66119 Saarbrücken

Telefon: +49 681 588 226 60

Telefax: +49 681 588 226 69

E-Mail-Adresse: sds@snf.com

1.4. Notrufnummer

24-Stunden-Notrufnummer: +33 477 86 87 25

Giftinformationszentren: 24/24 Std., 7/7 Tage:
030/19240 (Berlin)
0228/19240 und 0228/287-33211 (Bonn)
0361/730 730 (Erfurt)
0761/19240 (Freiburg)
0551/19240 (Göttingen)
06841/19240 (Homburg)
06131/19240; oder 0700-GIFTINFO (Mainz)
089/19240 (München)
0911/398-2451 (Nürnberg)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008:

Nicht eingestuft.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008:

Gefahrenpiktogramm(e):	Kein(e,er).
Signalwort:	Kein(e,er).
Gefahrenhinweise:	Kein(e,er).
Sicherheitshinweise:	Kein(e,er).
Zusätzliche Elemente:	EUH210 - Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich

2.3. Sonstige Gefahren

Verschüttetes Produkt verursacht bei Nässe extrem rutschige Oberflächen.

Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften:

Nicht PBT- oder vPvB gemäß den Kriterien des Anhangs XIII der REACH-Verordnung.

Die Erklärung der Abkürzungen finden sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar, dieses Produkt ist ein Gemisch.

3.2. Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe

Hydrocarbons, C14-C18, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

Konzentration/ -bereich:	20 - 40%
ECHA-Liste Nummer: (Von der ECHA für Stoffe ohne EG-Nummer vergeben)	927-632-8
REACH Registrierungsnummer:	01-2119457736-27-XXXX
Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008:	Asp. Tox. 1;H304, EUH066

Hinweise:

Nicht in der Klassifizierung der Mischung, wenn die kinematische Viskosität bei 40°C gemessen größer als 20,5 mm²/s ist.

Isotridecanol, ethoxylated

Konzentration/ -bereich:	< 6%
--------------------------	------

EG-Nr.:	Polymer
REACH Registrierungsnummer:	Entfällt (Polymer).
Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008:	Acute Tox. 4;H302, Eye Dam. 1;H318
<u>Hydrocarbons, C11-C13, isoalkanes, <2% aromatics</u>	
Konzentration/ -bereich:	< 3%
ECHA-Liste Nummer: (Von der ECHA für Stoffe ohne EG-Nummer vergeben)	920-901-0
REACH Registrierungsnummer:	01-2119456810-40-XXXX
Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008:	Asp. Tox. 1;H304, EUH066

Hinweise:

Nicht in der Klassifizierung der Mischung, wenn die kinematische Viskosität bei 40°C gemessen größer als 20,5 mm²/s ist.

Die Erklärung der Abkürzungen finden sie unter Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Einatmen:**

An die frische Luft bringen. Keine besonderen Erste-Hilfe Maßnahmen erforderlich.

Hautkontakt:

Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Beschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Bei andauernder Hautreizung einen Arzt aufsuchen.

Augenkontakt:

Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort Arzt hinzuziehen.

Verschlucken:

Mund mit Wasser ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine bei bestimmungsgemäßem Umgang.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Normalerweise keine zu erwarten.

Sonstige Angaben:

Kein(e,er).

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung*5.1. Löschmittel**Geeignete Löschmittel:*

Wasser. Sprühwasser. Schaum. Kohlendioxid (CO₂). Löschpulver.
Achtung ! Verschüttetes Produkt verursacht extrem rutschige Oberflächen.

Ungeeignete Löschmittel:

Keine bekannt.

*5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**Gefährliche Zersetzungsprodukte:*

Ammoniak. Kohlenstoffoxide (CO_x). Stickoxide (NO_x). Hydrogenchlorid. Blausäure (Cyanwasserstoff) kann bei der Verbrennung in einer sauerstoffarmen Atmosphäre entstehen.

*5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**Schutzmaßnahmen:*

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemieschutzanzug tragen.

Sonstige Angaben:

Verschüttetes Produkt verursacht extrem rutschige Oberflächen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung*6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:*

Ausgetretenes Material nicht berühren und nicht hindurchlaufen. Verschüttetes Produkt verursacht bei Nässe extrem rutschige Oberflächen.

Schutzausrüstung:

Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen; (siehe Abschnitt 8, Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen).

Notfallmaßnahmen:

Halten Sie Personen von Verschüttungen/Lecks fern. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Gewässer nicht verunreinigen.

*6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**Kleine Verschüttungen:*

Nicht mit Wasser reinigen. Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen. Aufkehren und in geeignete Behälter zur Entsorgung geben.

Grosse Verschüttungen:

Sofort mit Schaufel oder Staubsauger reinigen. Nicht mit Wasser reinigen. Eindämmen.

Rückstände:

Nach der Reinigung Rückstände mit Wasser wegspülen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung; ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen; ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung;

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Macht Oberflächen extrem rutschig beim Verschütten. Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Gefrieren kann den physikalischen Zustand beeinflussen und das Material beschädigen. Unverträglich mit Oxidationsmitteln.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Nationale Arbeitsplatzgrenzwerte:

Hydrocarbons, C14-C18, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

100 mg/m³ (8 Stunden)

Hydrocarbons, C11-C13, isoalkanes, <2% aromatics

300 mg/m³ (8 Stunden) - 600 mg/m³ (15 Minuten)

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNELs) und mit minimaler Beeinträchtigung (DMELs)

Keine bekannt.

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Keine bekannt.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Örtliche Luftabsaugung vorsehen wenn Dämpfe auftreten, ansonsten ist die natürliche Belüftung ausreichend.

Individuelle Schutzmaßnahmen, wie zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung:

a) *Augen-/Gesichtsschutz:*

Schutzbrille mit Seitenschutz. Verwenden Sie Geräte für den Augenschutz, die gemäß den entsprechenden behördlichen Standards wie NIOSH (VSA) oder EN 166 (EU) getestet und zugelassen wurden.

b) *Hautschutz:*

i) *Handschutz*: Handschuhe aus PVC oder einem anderen Kunststoff. Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen. Seien Sie sich bewusst das Flüssigkeit die Handschuhe durchdringen kann, ein regelmässiger Wechsel ist vorzusehen. Geeignete Schutzhandschuhe werden vom Handschuhlieferanten empfohlen.

ii) *Andere*: Bei möglichem Körperkontakt Overall und/ oder chemischen Schürze und Schuhe aus Kautschuk tragen. Die Art der Schutzausrüstung muss entsprechend der Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am jeweiligen Arbeitsplatz ausgewählt werden.

c) *Atemschutz*:

Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig. Verwenden Sie Atemschutzgeräte und Komponenten, die gemäß den entsprechenden behördlichen Standards wie NIOSH (USA) oder CEN (EU) getestet und zugelassen wurden.

d) *Zusätzliche Hinweise*:

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Unkontrollierten Ablass des Produkts in die Umwelt verhindern.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

a) <i>Aussehen:</i>	Viskose Flüssigkeit, Milchig.
b) <i>Geruch:</i>	Aliphatisch.
c) <i>Geruchsschwelle:</i>	Keine Daten verfügbar.
d) <i>pH-Wert:</i>	Nicht zutreffend.
e) <i>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</i>	< 5°C
f) <i>Siedebeginn und Siedebereich:</i>	> 100°C
g) <i>Flammpunkt:</i>	Nicht entflammbar.
h) <i>Verdampfungsgeschwindigkeit:</i>	Keine Daten verfügbar.
i) <i>Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</i>	Nicht zutreffend.
j) <i>Obere/untere Zünd- oder Explosionsgrenzen:</i>	Nicht angenommen explosive Atmosphären zu schaffen.
k) <i>Dampfdruck:</i>	2.3 kPa @ 20°C
l) <i>Dampfdichte:</i>	0.804 g/L @ 20°C
m) <i>Relative Dichte:</i>	1.0 - 1.2 (Für einen genaueren Wert, falls verfügbar, siehe Technisches Merkblatt oder Produktspezifikationen)
n) <i>Löslichkeit(en):</i>	Vollkommen mischbar.
o) <i>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert):</i>	Nicht zutreffend.
p) <i>Selbstentzündungstemperatur:</i>	Keine Daten verfügbar.
q) <i>Zersetzungstemperatur:</i>	> 150°C

r) Viskosität:	> 20.5 mm ² /s @ 40°C
s) Kinematische Viskosität:	Keine Daten verfügbar.
t) Explosionsgefahr:	Aufgrund der chemischen Struktur als nicht explosiv angenommen.
u) Oxidierende Eigenschaften:	Aufgrund der chemischen Struktur als nicht oxidierend angenommen.
v) Partikeleigenschaften:	Nicht zutreffend.

9.2. Sonstige Angaben

Kein(e,er).

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Oxidationsmittel können zu exothermen Reaktionen führen.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vor Frost, Hitze und Sonnenbestrahlung schützen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Durch thermische Zersetzung werden folgende Produkte gebildet: Chlorwasserstoffgas, Stickoxide (NO_x), Kohlenstoffoxide (CO_x). Ammoniak. Cyanwasserstoff (Blausäure).

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Informationen über das Produkt wie geliefert:

<i>Akuter oraler Toxizität:</i>	LD50/oral/Ratte > 5000 mg/kg (Geschätzt)
<i>Akute dermale Toxizität:</i>	LD50/dermal/Ratte > 5000 mg/kg. (Geschätzt)
<i>Akute inhalative Toxizität:</i>	Dieses Produkt wird als nicht giftig beim Einatmen angenommen.
<i>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:</i>	Reizt die Haut nicht.
<i>Schwere Augenschädigung/-reizung:</i>	Nicht reizend. (OECD 437)
<i>Sensibilisierung der Atemwege/Haut:</i>	Nicht sensibilisierend.

<i>Mutagenität:</i>	Nicht mutagen.
<i>Karzinogenität:</i>	Nicht karzinogen.
<i>Reproduktionstoxizität:</i>	Nicht reproduktionstoxisch.
<i>STOT - einmalige Exposition:</i>	Keine bekannte Wirkung.
<i>STOT - wiederholte Exposition:</i>	Keine bekannte Wirkung.
<i>Aspirationsgefahr:</i>	Von diesem Produkt geht aufgrund seiner Viskosität keine Aspirationsgefahr aus.

Relevante Informationen über gefährliche Bestandteile:

Hydrocarbons, C14-C18, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

<i>Akuter oraler Toxizität:</i>	LD50/oral/Ratte > 5000 mg/kg (OECD 401)
<i>Akute dermale Toxizität:</i>	LD50/dermal/Kaninchen > 3160 mg/kg (OECD 402)
<i>Akute inhalative Toxizität:</i>	LC0/inhalativ/4 Std./Ratte \geq 5266 mg/m ³ (Aerosol / Nebel) (OECD 403) (Basierend auf den Testresultaten analoger Produkte)
<i>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:</i>	Nicht reizend. (OECD 404) Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
<i>Schwere Augenschädigung/-reizung:</i>	Nicht reizend. (OECD 405)
<i>Sensibilisierung der Atemwege/Haut:</i>	Auf der Basis eines Analogieschlusses ist davon auszugehen, dass das Produkt nicht sensibilisierend ist. (OECD 406)
<i>Mutagenität:</i>	Nicht mutagen. (OECD 471, 474, 475, 476, 483)
<i>Karzinogenität:</i>	In Analogie zu ähnlichen Substanzen, wird diese Substanz nicht als krebserregend angenommen. Basierend auf dem Fehlen von Mutagenität, ist es unwahrscheinlich, dass der Stoff krebserregend ist.
<i>Reproduktionstoxizität:</i>	Das Produkt wird aufgrund der verfügbaren Daten als nicht reproduktionstoxisch erwartet. NOAEL/Ratte \geq 300 ppm (OECD 421) Vorgeburtliche Entwicklung Toxicity Study (OECD 414) - NOAEL/mütterliche Toxizität/Ratte \geq 5220 mg/kg/Tag - NOAEL/Entwicklungsschäden/Ratte \geq 5220 mg/kg/Tag
<i>STOT - einmalige Exposition:</i>	Keine bekannte Wirkung.
<i>STOT - wiederholte Exposition:</i>	Keine bekannte Wirkung.
<i>Aspirationsgefahr:</i>	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Isotridecanol, ethoxylated

Akuter oraler Toxizität:	LD50/oral/Ratte = 500 - 2000 mg/kg
Akute dermale Toxizität:	LD50/dermal/Kaninchen > 2000 mg/kg
Akute inhalative Toxizität:	Keine Daten verfügbar.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:	Nicht reizend. (OECD 404)
Schwere Augenschädigung/-reizung:	Verursacht schwere Augenreizung. (OECD 405)
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:	Verursacht keine Sensibilisierung bei Meerschweinchen.
Mutagenität:	In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen. In-vivo-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen.
Karzinogenität:	Basierend auf dem Fehlen von Mutagenität, ist es unwahrscheinlich, dass der Stoff krebserregend ist.
Reproduktionstoxizität:	Das Produkt wird aufgrund der verfügbaren Daten als nicht reproduktionstoxisch erwartet. Zwei-Generationen-Reproduktionstoxizität (OECD 416) - NOAEL/Ratte > 250 mg/kg/Tag Vorgeburtliche Entwicklung Toxicity Study (OECD 414) - NOAEL/mütterliche Toxizität/Ratte > 50 mg/kg/Tag - NOAEL/Entwicklungsschäden/Ratte > 50 mg/kg/Tag
STOT - einmalige Exposition:	Keine bekannte Wirkung.
STOT - wiederholte Exposition:	Aufgrund der verfügbaren Daten ist nicht zu erwarten, dass das Produkt chronisch toxische Wirkungen aufweist. NOAEL/oral /Ratte/600 Tage = 50 mg/kg/Tag
Aspirationsgefahr:	Keine Auswirkungen bekannt.

Hydrocarbons, C11-C13, isoalkanes, <2% aromatics

Akuter oraler Toxizität:	LD50/oral/Ratte > 5000 mg/kg (OECD 401)
Akute dermale Toxizität:	LD50/dermal/Ratte > 5000 mg/kg. (OECD 402)
Akute inhalative Toxizität:	LC50/inhalativ/8 Std./Ratte > 5000 mg/m ³ (Dämpfe) (OECD 403)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:	Nicht reizend. (OECD 404) Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

<i>Schwere Augenschädigung/-reizung:</i>	Nicht reizend. (OECD 405)
<i>Sensibilisierung der Atemwege/Haut:</i>	Auf der Basis eines Analogieschlusses ist davon auszugehen, dass das Produkt nicht sensibilisierend ist. (OECD 406) Keine Sensibilisierung der Atemwege am Arbeitsplatz beobachtet.
<i>Mutagenität:</i>	Negative im Ames-Test (OECD 471) Negative in der In-vitro-Mammalian Cell Gene Mutation Test (OECD 476). Negative im Chromosomenaberrationstest in vitro Säugerzellen (OECD 473). Negative in der Nager Dominant Lethal Test (OECD 478). Nicht mutagen. (OECD 474, 479)
<i>Karzinogenität:</i>	In Analogie zu ähnlichen Substanzen, wird diese Substanz nicht als krebserregend angenommen. (OECD 453)
<i>Reproduktionstoxizität:</i>	In Analogie zu ähnlichen Substanzen, wird diese Substanz als nicht toxisch für die Reproduktion angenommen. (OECD 413, 414, 415)
<i>STOT - einmalige Exposition:</i>	Keine bekannte Wirkung.
<i>STOT - wiederholte Exposition:</i>	Auf der Basis eines Analogieschlusses ist davon auszugehen, dass das Produkt langwierig keine toxischen Effekte aufweist. (OECD 413) NOAEL/oral /Ratte/90 Tage \geq 3000 mg/kg/Tag (OECD 408) (Basierend auf den Testresultaten analoger Produkte)
<i>Aspirationsgefahr:</i>	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Die Substanz wurde weder identifiziert endokrin disruptive Eigenschaften gemäß Verordnung (EU) 2017/2100 oder Verordnung 2018/605 zu haben noch ist sie aufgrund dieser Eigenschaft in der Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß EU REACH Artikel 59 aufgeführt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Informationen über das Produkt wie geliefert:

<i>Akute Toxizität bei Fischen:</i>	LC50/Fisch/96 Stunden = 10 - 100 mg/L (Geschätzt)
<i>Akute Toxizität bei wirbellosen Tieren:</i>	EC50/Daphnia magna/48 Stunden = 10 - 100 mg/L (Geschätzt)
<i>Akute Toxizität für Algen:</i>	Algenwachstumhemmtests sind nicht geeignet, da die Flockungsmittleigenschaften des Produkts eine homogene Verteilung verhindern, und die Tests dadurch unbrauchbar sind.
<i>Chronische Toxizität bei Fischen:</i>	Keine Daten verfügbar.
<i>Chronische Toxizität bei wirbellosen Tieren:</i>	Keine Daten verfügbar.

Toxizität bei Mikroorganismen: Keine Daten verfügbar.

Wirkung auf terrestrische Organismen: Keine Daten verfügbar.

Sediment Toxizität: Keine Daten verfügbar.

Relevante Informationen über gefährliche Bestandteile:

Hydrocarbons, C14-C18, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

Akute Toxizität bei Fischen: LC50/Fisch/96 Stunden > 1028 mg/L

Akute Toxizität bei wirbellosen Tieren: EC50/Invertebrates/48 Stunden > 3193 mg/L

Akute Toxizität für Algen: IC50/Alge/72 Stunden = 993 mg/L

Chronische Toxizität bei Fischen: NOEC/Oncorhynchus mykiss/28 Tage > 1000 mg/L (Geschätzt)

Chronische Toxizität bei wirbellosen Tieren: NOEC/Daphnia magna/21 Tage > 1000 mg/L (Geschätzt)

Toxizität bei Mikroorganismen: EC50/aktivierter Schlamm/3 Stunden > 100 mg/L (OECD 209)

Wirkung auf terrestrische Organismen: Keine Daten verfügbar.

Sediment Toxizität: NOEC/Sediment/10 Tage = 126 mg/kg (PARCOM)

Isotridecanol, ethoxylated

Akute Toxizität bei Fischen: LC50/Cyprinus carpio/96 Stunden = 1 - 10 mg/L (OECD 203)

Akute Toxizität bei wirbellosen Tieren: EC50/Daphnia/48 Stunden = 1 - 10 mg/L (OECD 202)

Akute Toxizität für Algen: IC50/Desmodesmus subspicatus/72 Stunden = 1 - 10 mg/L (OECD 201)

Chronische Toxizität bei Fischen: Keine Daten verfügbar.

Chronische Toxizität bei wirbellosen Tieren: NOEC/Daphnia magna/21 Tage > 1 mg/L (OECD 202)

Toxizität bei Mikroorganismen: EC10/aktivierter Schlamm/17 Stunden > 10000 mg/L (DIN 38412-8)

Wirkung auf terrestrische Organismen: Keine Daten verfügbar.

Sediment Toxizität: Keine Daten verfügbar.

Hydrocarbons, C11-C13, isoalkanes, <2% aromatics

<i>Akute Toxizität bei Fischen:</i>	LC0/Oncorhynchus mykiss/96 Stunden > 1000 mg/L (OECD 203) (Auf den Testergebnissen analoger Produkte basierend)
<i>Akute Toxizität bei wirbellosen Tieren:</i>	EC0/Daphnia magna/48 Stunden > 1000 mg/L (OECD 202) (Auf den Testergebnissen analoger Produkte basierend)
<i>Akute Toxizität für Algen:</i>	NOEC/Pseudokirchneriella subcapitata/72 Stunden = 1000 mg/L (OECD 201) (Auf den Testergebnissen analoger Produkte basierend)
<i>Chronische Toxizität bei Fischen:</i>	NOEC/Oncorhynchus mykiss/28 Tage = 0.316 mg/L (Geschätzt)
<i>Chronische Toxizität bei wirbellosen Tieren:</i>	NOEC/Daphnia magna/21 Tage = 1 mg/L (OECD 211)
<i>Toxizität bei Mikroorganismen:</i>	EC50/Tetrahymena pyriformis/ 48 h > 1000 mg/L
<i>Wirkung auf terrestrische Organismen:</i>	Keine Daten verfügbar.
<i>Sediment Toxizität:</i>	Die Exposition gegenüber Sedimenten ist unwahrscheinlich.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Informationen über das Produkt wie geliefert:

<i>Abbaubarkeit:</i>	Leicht biologisch abbaubar.
<i>Hydrolyse:</i>	Bei in der Natur üblichen pH-Werten (>6) wird das Polymer durch Hydrolyse zu mehr als 70% in 28 Tagen abgebaut. Die Hydrolyseprodukte sind nicht schädlich gegenüber aquatischen Organismen.
<i>Photolyse:</i>	Keine Daten verfügbar.

Relevante Informationen über gefährliche Bestandteile:

Hydrocarbons, C14-C18, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

<i>Abbaubarkeit:</i>	Leicht biologisch abbaubar. 82% / 24 Tage (OECD 301 F) ; 74% / 28 Tage (OECD 306)
<i>Hydrolyse:</i>	Hydrolisiert nicht.
<i>Photolyse:</i>	Halbwertszeit: 0.254 - 0.850 Tage

Isotridecanol, ethoxylated

<i>Abbaubarkeit:</i>	Leicht biologisch abbaubar. > 60% / 28 Tage (OECD 301 B)
<i>Hydrolyse:</i>	Hydrolisiert nicht.

Photolyse: Keine Daten verfügbar.

Hydrocarbons, C11-C13, isoalkanes, <2% aromatics

Abbaubarkeit: Potenziell biologisch abbaubar. 31.5% / 28 Tage (OECD 301 F)

Hydrolyse: Hydrolisiert nicht.

Photolyse: Keine Daten verfügbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Informationen über das Produkt wie geliefert:

Bioakkumulation wird bei diesem Produkt nicht erwartet.

Verteilungskoeffizient (Log Pow): Nicht zutreffend.

Biokonzentrationsfaktor (BCF): Keine Daten verfügbar.

Relevante Informationen über gefährliche Bestandteile:

Hydrocarbons, C14-C18, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

Verteilungskoeffizient (Log Pow): Keine Daten verfügbar.

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 22 L/kg

Isotridecanol, ethoxylated

Verteilungskoeffizient (Log Pow): > 3

Biokonzentrationsfaktor (BCF): Keine Daten verfügbar.

Hydrocarbons, C11-C13, isoalkanes, <2% aromatics

Verteilungskoeffizient (Log Pow): Keine Daten verfügbar.

Biokonzentrationsfaktor (BCF): Keine Daten verfügbar.

12.4. Mobilität im Boden

Informationen über das Produkt wie geliefert:

Keine Daten verfügbar.

Relevante Informationen über gefährliche Bestandteile:

Hydrocarbons, C14-C18, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

Koc: Keine Daten verfügbar.

Isotridecanol, ethoxylated

Koc: > 5000

Hydrocarbons, C11-C13, isoalkanes, <2% aromatics

Koc: Keine Daten verfügbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT-Beurteilung:

Entspricht nicht den PBT-Kriterien des Anhangs XIII der REACH-Verordnung.

vPvB-Beurteilung:

Entspricht nicht den vPvB-Kriterien des Anhangs XIII der REACH-Verordnung.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Die Substanz wurde weder identifiziert endokrin disruptive Eigenschaften gemäß Verordnung (EU) 2017/2100 oder Verordnung 2018/605 zu haben noch ist sie aufgrund dieser Eigenschaft in der Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß EU REACH Artikel 59 aufgeführt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Abfälle von Restmengen / ungebrauchten Produkten:

Entsorgung gemäß lokalen und nationalen Bestimmungen.

Verunreinigte Verpackungen:

Leere Behälter mit Wasser ausspülen und das Spülwasser zum Ansetzen der Gebrauchslösung verwenden. Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.

Rückgewinnung:

Behälter zwischenlagern und nach örtlichen behördlichen Vorschriften zur Wiederverwertung abgeben.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

Nicht eingestuft.

Seetransport (IMDG)

Nicht eingestuft.

Lufttransport (IATA)

Nicht eingestuft.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Alle Inhaltsstoffe des Produktes wurden bei der Europäischen Chemikalienagentur registriert, vor-registriert oder sind von der Registrierung befreit.

Baut in 2 Jahren zu mehr als 20 % ab und entspricht damit den Anforderungen von § 10 (4), Anlage 2, Tabelle 7, Zeile 7.4.7 als Ausgangsstoff oder Anlage 2, Tabelle 8, Zeilen 8.1.3 oder 8.2.9. als Aufbereitungshilfsmittel oder Anwendungshilfsmittel der Düngemittel-Verordnung.

Abwasser-Verwaltungsvorschrift

Wassergefährdungsklasse (WGK) = 1 (Selbsteinstufung)

Lagerklasse (LGK)

Klasse 12 (TRGS 510)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung für dieses Produkt wurde von der zur Herstellung dieses Sicherheitsdatenblattes verantwortlichen Person durchgeführt. Alle relevanten Informationen um diese Beurteilung durchzuführen, sowie jede daraus resultierende Maßnahme zur Risikominderung sind in diesem Sicherheitsdatenblatt enthalten.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en):

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen, ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen, ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben.

Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme.

Akronyme

PBT = persistent, bioakkumulierbar und toxisch

STOT = Spezifische Zielorgan-Toxizität

vPvB = sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Abkürzungen

Asp. Tox. 1 = Aspirationsgefahr, Gefahrenklasse 1

Acute Tox. 4 = Akute Toxizität, Gefahrenklasse 4

Eye Dam 1 = Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Gefahrenklasse 1

Gefahrenhinweise

H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken

H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein

H318 - Verursacht schwere Augenschäden

EUH066 - Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen

Schulungshinweise:

Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien und Verordnungen erstellt:

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, wie geändert

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, wie geändert

Version: 18.01.a

DDCC019

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen beim Drucksatz. Sie sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind auf andere Produkte nicht übertragbar. Falls das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder irgendeiner Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt nicht auf das so gefertigte Produkt übertragen werden.

ANHANG

Dieses Produkt, wie geliefert, ist nicht gefährlich und / oder enthält keine gefährlichen Komponenten:

- die eine REACH-Registrierung erforderlich machen; oder
- die demonstrieren relevante Auswirkungen, die eine chemische Sicherheitsbeurteilung erfordern würden; oder
- die sind mit Konzentrationen über ihren Maximalwert vorhanden.

Daher ist gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31, Absatz 7, ein Expositionsszenario als Anhang des Sicherheitsdatenblatt nicht erforderlich.

Anhang 3

Örtliche Verhältnisse

Leistungsbeschreibung Los 1 – Entsorgung von Klärschlamm aus den Kläranlagen Waldheim und Hartha

Kläranlage Waldheim



Abbildung 1: Hauptzufahrt der Kläranlage Waldheim



Abbildung 2: Alternativzufahrt zur Kläranlage Waldheim

Leistungsbeschreibung Los 1 – Entsorgung von Klärschlamm aus den Kläranlagen Waldheim und Hartha



Abbildung 3: Stellfläche für Klärschlammcontainer

Leistungsbeschreibung Los 1 – Entsorgung von Klärschlamm aus den Kläranlagen Waldheim und Hartha

Kläranlage Hartha



Abbildung 4: Einfahrt zur Kläranlage Hartha



Abbildung 5: Zufahrt zum Containerstellplatz (roter Pfeil)

Leistungsbeschreibung Los 1 – Entsorgung von Klärschlamm aus den Kläranlagen Waldheim und Hartha



Abbildung 6: Fläche vor Zufahrt zum Containerstellplatz



Abbildung 7: Containerstellplatz (Container auf Verfahrwagen plaziert)

Leistungsbeschreibung Los 1 – Entsorgung von Klärschlamm aus den Kläranlagen Waldheim und Hartha



Abbildung 8: Verfahrwagen am Containerstellplatz