

**Annahmebedingungen für die Anlieferung von Abfällen zur
Verbrennung in der Rückstandsverbrennungsanlage
der BASF Schwarzheide GmbH**



Erstellt	Geprüft	In Kraft gesetzt	Version
Matthias Krejca (30.11.2023)	Gabriela Lastoria da Silva (30.11.2023) David Koch (30.11.2023)	Martin Weidemann (30.11.2023)	7.1

1. Rückstandsverbrennungsanlage der BASF Schwarzheide GmbH

Eine sichere und umweltgerechte Abfallentsorgung ist Grundvoraussetzung für den ordnungsgemäßen Betrieb von Chemieanlagen.

Aus diesem Grund verfügt der Standort Schwarzheide über eine Rückstandsverbrennungsanlage, die nicht verwertbare eigene Abfälle und Abfälle Dritter entsorgt.

Die Verbrennungsanlage befindet sich auf dem Werksgelände der BASF Schwarzheide GmbH in Schwarzheide im Blockfeld F 600.

Die Anlage ist über die Autobahn Berlin - Dresden (BAB 13), Abfahrt Schwarzheide sowie über die B 169, Abfahrt Schwarzheide, zu erreichen. Die Einfahrt für LKW erfolgt über das Tor 4. Weiterhin steht ein Gleisanschluss zur Verfügung. Die schienengebundene Anlieferung von Kesselwagen zur RVA erfolgt über den Bahnhof Ruhland durch die Eisenbahnlogistik der BASF Schwarzheide GmbH.



Anschrift:

BASF Schwarzheide GmbH
Entsorgungsmanagement
01986 Schwarzheide

Entsorger-Nr. PA5000014
Freistellungs-Nr:
FRP500000006 1

Bahnanschluss:

BASF Schwarzheide GmbH
01945 Bahnhof Ruhland
Anschlussgleis

Beförderer Nr. PTA000114

2. Anlagenbeschreibung

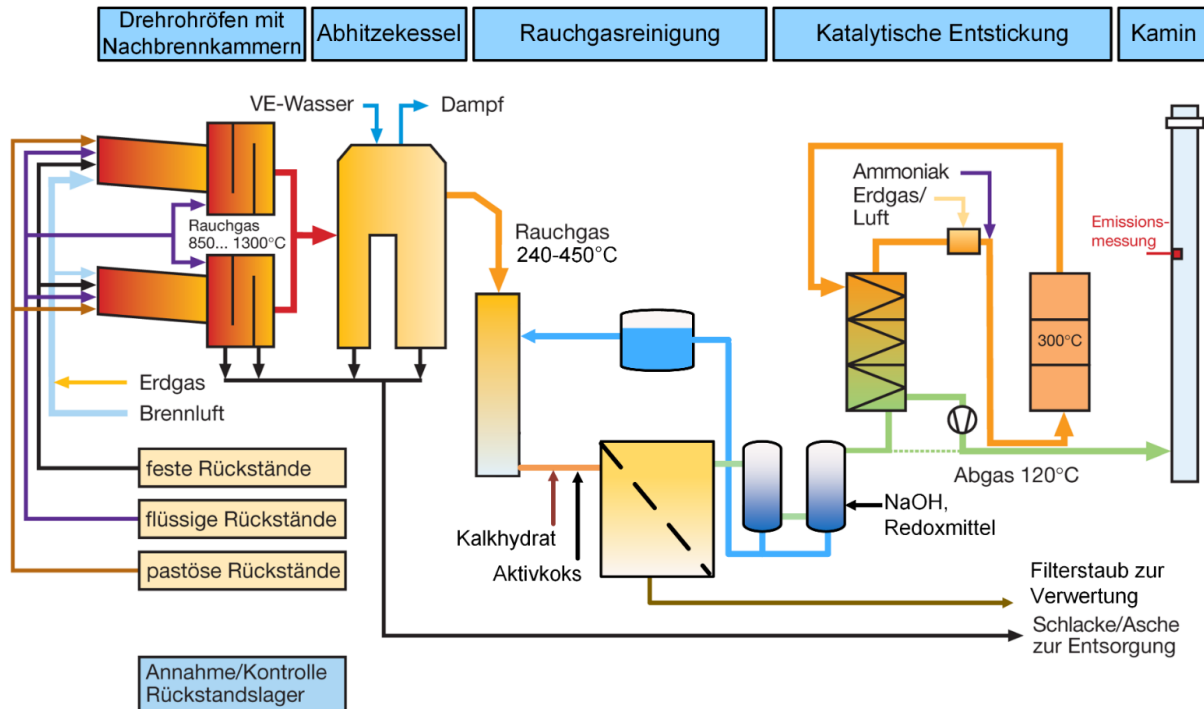
Die Verbrennungsanlage dient der Beseitigung von festen, flüssigen, pastösen und in Behältern gefassten gasförmigen Abfällen. Sie ist für eine thermische Leistung von 30t/h Dampfproduktion ausgelegt.

Die Aufgabe von Abfällen in Kleingebinden erfolgt über die Stückgutdosierung. Flüssigkeiten werden über ein Tanklager oder aus Tankcontainer direkt in den Feuerungsraum der Anlage eingedüst. Pumpfähige Schlämme gelangen über Dickstoffpumpen und Schlammlanzen aus Tanks in die Verbrennungsöfen.

Die Verbrennung erfolgt in zwei Drehrohröfen jeweils mit Nachbrennkammer bei Temperaturen größer 850 °C als Normaltemperaturverbrennung bzw. größer 1000 °C als genehmigte Hochtemperaturverbrennung entsprechend den Festlegungen der 17. BIm-SchV.

Das Rauchgas aus beiden Drehrohren wird nach Energieauskopplung im Abhitzeessel über einen Verdampfungskühler, Reaktor und eine 2-stufige Wäsche gereinigt (trockene bzw. quasitrockene Rauchgasreinigung) und anschließend katalytisch entstickt.

Technologisches Schema RVA



3. Leistungsangebot

Neben der Entsorgung von innerbetrieblich anfallenden Rückständen besteht das Angebot, auch Abfälle von externen Abfallerzeugern in der Verbrennungsanlage sach- und umweltgerecht zu entsorgen.

Die BASF Schwarzheide GmbH, der Betreiber der Verbrennungsanlage, sichert die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle. Die Verbrennungsanlage ist als Entsorgungsfachbetrieb nach § 56 und § 57 KrWG in Verbindung mit der Entsorgungsfachbetriebsverordnung für die Abfallbeseitigung (D 10) sowie Lagerung zertifiziert.

4. Organisatorische Abwicklung

Die Entsorgung von Abfällen der BASF Schwarzheide GmbH wird entsprechend interner Regelungen durchgeführt.

Ansprechpartner: BASF Schwarzheide GmbH
Entsorgungsmanagement
Dr. Matthias Krejca
01986 Schwarzheide
Telefon: 035752-6 2451
E-Mail: matthias.krejca@basf.com

Die Annahme externer Abfälle erfolgt entweder direkt über das Entsorgungsmanagement oder in Kooperation mit Vertragspartnern.

Nach Vorliegen der abfallrechtlichen und vertraglichen Voraussetzungen werden die Abfälle nach vereinbarten Terminen angenommen. Die Anmeldung sollte ca. 1 Woche vor der beabsichtigten Anlieferung beim Entsorgungsmanagement erfolgen. Die Annahme von Abfällen erfolgt in Ladezeitfenstern. Dabei ist zu berücksichtigen, dass in Abhängigkeit von der Übernahmemöglichkeit Standzeiten von ca. 48 h entstehen, wenn eine Direktverbrennung aus dem Tankcontainer erfolgt. Bei technischen Störungen, die einer Übernahme der Lieferung entgegenstehen, behält sich die BASF Schwarzheide GmbH einen Rücktritt vom vereinbarten Termin entsprechend der jeweiligen vertraglichen Regelung vor.

Bei Anlieferung per Bahn ist der Wechsel des Beförderers auf die Eisenbahnlogistik der BASF Schwarzheide GmbH ab Bahnhof Ruhland zu berücksichtigen.

Die Verwiegung für Straßenfahrzeuge wird auf einer öffentlichen Straßenwaage bzw. Kleincontainerwaage in der BASF Schwarzheide GmbH durchgeführt. Für Bahnkesselwagen steht eine Gleiswaage zur Verfügung.

Der Fahrzeugführer muss bei der Anlieferung die gesetzlich vorgeschriebenen Begleitpapiere mitführen bzw. vorweisen. Die Sicherheitshinweise zum Betreten des Werksgeländes der BASF Schwarzheide GmbH sowie die Festlegungen für Kraftfahrer im Be- und Entladeverkehr sind entsprechend beigefügtem Merkblatt für Kraftfahrer (siehe Anlage) einzuhalten.

5. Grundsätze bei der Anlieferung von Abfällen in der Rückstandsverbrennungsanlage

Der Abfallerzeuger ist verantwortlich dafür, dass die angelieferten Abfälle der Deklaration des Abfalldatenblattes entsprechen. Abfälle, die nicht der Deklaration entsprechen, werden nach Rücksprache mit dem Abfallerzeuger zurückgewiesen.

Bitte beachten Sie die Regelungen lt. Energiesteuergesetz für Abfälle sowie Auflagen für Stoffe, die der Handelskontrolle unterliegen.

Es ist sicherzustellen, dass Gegenstände, die eine Beschädigung von Anlagenteilen in der Rückstandsverbrennung verursachen können, z.B. Metallschrott, Flansche, Schrau-

ben nicht in den Gebinden enthalten sind. Führt ein nicht deklarationsgerechter Abfall zu einem Ereignis, Schaden oder Mehraufwand, können die entstehenden Kosten dem Abfallerzeuger belastet werden.

6. Sicherheitsmaßnahmen und Kennzeichnung von Transportbehältern und Abfallgebinden

Die Transportbehältnisse bzw. Fahrzeuge sind entsprechend den gültigen Transportvorschriften und den Abfalleigenschaften auszuwählen sowie zu sichern und zu kennzeichnen. Die gesetzlichen Vorschriften zu Minimal- und Maximalbeladungen / Füllgraden der Container sind einzuhalten.

Bei Stückgutlieferung sind folgende Angaben auf jedem Gebinde erforderlich:

- Abfallerzeuger
- Bezeichnung und Abfallschlüssel (intern zusätzlich Rückstandsnummer)
- Gefahrgut-/Gefahrstoffkennzeichnung

Bei Gebinden mit unterschiedlichen Inhaltsstoffen (z. B. Laborchemikalien), die einer Abfallschlüsselnummer und Rückstandsnummer zugeordnet werden, sind eine Durchnummerierung der Einzelgebinde und die Übergabe einer Packliste, die eine Identifizierung des Gebindeinhaltes zulässt, erforderlich. Stoffe, die miteinander reagieren können, sind in getrennte Gebinde zu verpacken. Um eine zügige Abfertigung zu ermöglichen, bitten wir um Übersenden der Packlisten 3 Tage vor der Anlieferung.

Glasflaschen müssen transportsicher in Gebinde (als Umverpackung) verpackt sein. Die Umverpackung ist mit ausreichend Füll- oder Inertmaterial auszufüllen.

Stoffe in Einzelverpackungen, die nach GHS mit dem Piktogramm 06 und einem der H-Sätze H300, H310 oder H330 gekennzeichnet sind, müssen in eine BAM-geprüfte Umverpackung eingestellt werden.

In jedem Falle muss gewährleistet sein, dass die Abfälle nicht zu unkontrollierten Reaktionen (Druckaufbau, Niederschlagsbildung, Verfestigung u. a.) führen.

Die Entladung und die Übernahme von Abfällen erfolgt nur nach vorheriger Einweisung durch das Personal der Rückstandsverbrennungsanlage der BASF Schwarzheide GmbH.

7. Annahmebedingungen

7.1 Angaben zum Abfall

In der Rückstandsverbrennungsanlage können grundsätzlich alle Abfälle entsorgt werden, die in der als Anlage beigefügten aktuellen Positivliste aufgeführt sind (siehe EfB-Zertifikat).

Für die Bewertung der Übernahme benötigen wir die Angaben zu den folgenden Werten bzw. Gehalten:

- Konsistenz (fest, flüssig, pastös, gasförmig)
- Heizwert
- Glührückstand bei 550 °C
- Schwermetalle (Arsen, Antimon, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Kobalt, Mangan, Nickel, Quecksilber, Thallium, Vanadium, Zink, Zinn)
- Halogene organisch und in Summe (Fluor, Chlor, Brom, Jod)
- pH-Wert
- Schwefel, Stickstoff, Phosphor, Bor
- Alkalimetalle (Natrium, Kalium), sofern relevant auch die anderen Alkalimetalle
- Flammpunkt
- Viskosität bei Flüssigabfällen unter Berücksichtigung der Übernahmetemperatur (außer in Kleingebinden/Kanistern)
- Feststoffgehalt und Partikelgröße bei Anlieferungstemperatur (außer in Kleingebinden/Kanistern)
- GefahrstoffEinstufung und Kennzeichnung
- Einstufungsrelevante Gefahrstoffe bzw. wesentliche Bestandteile
- Angaben zur Stabilität und Reaktivität
- Beständigkeit gegenüber Werkstoffen / Rohrleitungsmaterialien / Dichtungen

Weitere Angaben werden abhängig von Menge und Übernahmeform bei Bedarf zusätzlich abgefragt.

Der Quecksilber-Gehalt der Abfälle darf grundsätzlich 1 mg/kg nicht überschreiten. Angelieferte Abfälle dürfen die in der Grenzwertliste aufgeführten Grenzwerte an Schadstoffkonzentrationen nicht überschreiten (siehe Anhang: *Grenzwertliste für Schadstoffe*)

Beim angelieferten Abfall darf keine sich von der Umgebung abhebende Radioaktivität messbar sein.

Mit der Übernahme des Abfalls wird festgelegt, welche Parameter und wie die Parameter vor Annahme bestimmt werden.

Die Annahme extrem entzündbarer (Flammpunkt < 23 °C und Siedebeginn ≤ 35 °C) sowie explosionsgefährlicher und explosionsfähiger Abfälle ist separat abzustimmen. Entsprechendes gilt für elementare Halogene, Alkalimetalle, sonstige hochreaktive Stoffe sowie Asbest, KMF-haltige Abfälle, Flüssiggase und Abfälle mit erhöhten Strahlenwerten, sofern sie dem Abfallrecht unterliegen.

Auf Anforderung sind für erforderliche Analysen und die Durchführung von Testverbrennungen Abfallproben in zu vereinbarenden Mengen/Verpackungen zu übergeben.

7.2. Anlieferungsformen

Die Übernahmemöglichkeiten für Abfälle sind in der Übersicht unter Pkt. 7.2.3.5 zusammengefasst.

7.2.1 Flüssige Abfälle

Die angelieferten Flüssigabfälle (außer Stückgut) sollen bei Anlieferungstemperatur pumpfähig sein, d. h. eine Viskosität von 100 mPa·s nicht überschreiten und einen pH-Wert ≥ 6 (Ausnahme: heizwertarme wässrige Abfälle für Sammel-tank pH-Wert ≥ 5) aufweisen.

Anlieferungsformen:

- Eisenbahnkesselwagen
- Straßentankfahrzeuge
- Tankcontainer
- Saugwagen
- Druckcontainer (Auslegungsdruck min. 3 bar)
- Rohrleitung (Anlagen am Standort)
- Kanister, Hobbocks, Kleinfässer (siehe Stückgut)
- IBC

7.2.2 Pumpfähige hochviskose sowie feste rieselfähige (nicht staubende) Abfälle und in Behältern gefasste Gase

Die Möglichkeiten zur Annahme o.g. Abfälle sind in einem gesonderten Entsorgungsgespräch abzustimmen.

7.2.3 Stückgut **7.2.3.1 Nicht pumpfähige feste und pastöse Stoffe in Kleingebinden (Hobbocks, Kleinfässer)**

Die angelieferten Abfälle sind in Gebinden mit einem Fassungsvermögen bis 60 l und Abmessungen von 39,5 x 39,5 x 70 cm zu verpacken.

Bei der Verpackung sind folgende Randbedingungen zu beachten:

- Maximalgewicht pro Gebinde: ≤ 25 kg bei Heizwert < 15 MJ/kg

≤ 15 kg bei Heizwert > 15 MJ/kg

- keine über dem Füllgut stehende Flüssigkeit (Einbinden durch inerte Saugstoffe)
- Kleinstmengen sind in Übergebinden bruchstabil und auslaufgeschützt zu verpacken.

7.2.3.2 Flüssigkeiten in Kanistern

Für die Kanister sind die nachstehenden Vorgaben zu berücksichtigen:

- Für Kanister mit Flüssigkeiten > 5 l erfolgt grundsätzlich eine Einzelfallbetrachtung
- Kanister max. 20 l für nicht brennbare Flüssigkeiten bzw. Flammpunkt > 60 °C
- Maximalgewicht pro Kanister: ≤ 25 kg bei Heizwert < 15 MJ/kg
≤ 15 kg bei Heizwert > 15 MJ/kg
- Kanister max. 10 l für entzündbare Flüssigkeit (Flammpunkt 23 – 60 °C)
- Grundsätzlich Kanister max. 5 l für leicht entzündbare Flüssigkeiten (Flammpunkt < 23 °C und Siedebeginn > 35 °C)
- Das Verhältnis von längster zu kürzester Kante muss < 1,8 betragen, um die Standstabilität auf den mechanischen Fördereinrichtungen gewährleisten zu können.

7.2.3.3. Rückstellproben, Chemikalien u. ä. in Hobbocks

Für diese Abfälle in Hobbocks sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen:

- max. 5 l Flüssigkeit
- keine freie Flüssigkeit im Hobbock
- Chemikalien, die bei Bruch der Gebinde miteinander reagieren können, sind in getrennten Hobbocks zu verpacken (sortenreine Zusammenstellung)

7.2.3.4 Anlieferungsbedingungen für Stückgut

Stückgut ist in stapelbaren Wasserschutzpaletten anzuliefern. Ausgenommen davon sind medizinische Abfälle in Corletten und Abfälle in Einzelabstimmung mit dem Entsorgungsbetrieb.

Auf einer Palette werden nur Abfälle mit gleicher Rückstandsnummer bzw. Vertragsposition angenommen. Die Gebinde müssen unbeschädigt, dicht verschlossen und frei von Anhaftungen bzw. Krankheitserregern bei medizinischen Abfällen sein. Außerdem müssen sie eine ausreichende Stabilität besitzen, um eine Beschädigung bzw. ein unbeabsichtigtes Öffnen beim Transport und der Abfallaufgabe auszuschließen. Die Gebinde dürfen keine abstehenden Teile (z. B. Henkel, lose Umverpackung) aufweisen, die zu Verhakungen auf der Förderstrecke in den Ofen führen können.

Können die Bedingungen zum Stückgut nicht eingehalten werden, sind gesonderte Absprachen notwendig.

7.2.3.5. Übersicht Übernahmemöglichkeiten

Parameter/Annahmeeinrichtung	Einheit	Sammeltank heizwertarme wässrige Abfälle	Sammeltank heizwertreiche heiße Abfälle	Direktverbrennung
Anlieferungsform		Rohrleitung, Saugwagen, Straßentanker/ITC, Bahnkesselwagen	Rohrleitung, Saugwagen, Straßentanker/ITC, Bahnkesselwagen	Saugwagen, Straßentanker/ITC, Bahnkesselwagen
Entleerungsform		Pumpenentleerung über Bodenauslauf	Druckentleerung über Steigrohr (Behältnis muss auf einen max. Betriebsdruck $p_e \geq 3\text{bar}$ ausgelegt sein)	Pumpenentleerung über Bodenauslauf Druckentleerung über Steigrohr (Behältnis muss auf einen max. Betriebsdruck $p_e \geq 2,5\text{ bar}$ ausgelegt sein)
Beheizte Teile	°C	Sammeltank	Sammeltank, Entladeleitung	Entladeleitung, Transportgebäude (Warmwasser oder Dampf, elektrisch) Die Heizschlangen für die Beheizung mit Warmwasser oder Dampf benötigen einen Auslegungsdruck auf 3 barg (3 bar Überdruck) und müssen außenliegend sein.
Beheizungstemperatur, max.	°C	60	140	25 – 80, einstellbar
Anlieferungstemperatur, max.	°C	< 60	< 140	< 90
Heizwert	MJ/kg	< 10	> 20	keine Einschränkung
pH-Wert (wenn anwendbar)		> 5	> 6	> 6
dynamische Viskosität	mPa·s	0,5 - 100	0,5 – 100 (bei Lagertemperatur)	0,5 - 100
Alkaligehalt (Summe Na und K)	mol/kg	< 1,4	nach Abstimmung	nach Abstimmung
separate flüssige Phase	%	< 5 bei Anlieferungstemperatur	Einphasig bei Anlieferungstemperatur	nach Abstimmung
nicht gelöste Feststoffe	%	< 1 bei Anlieferungstemperatur	< 1 bei Anlieferungstemperatur	weitestgehend feststofffrei
Partikelgröße	mm	< 5	< 5	< 5
thermische Stabilität, min.	°C	160	240	100 über Beheizungstemperatur

Ausschluss		reaktive Verbindungen (z.B. Peroxide, Hypochlorite, Hydroxylamin usw.)	reaktive Verbindungen	nach Abstimmung
Probe/Annahmeuntersuchung		Schadstoffgehalte, Mischversuche inkl. DSC-Untersuchungen	Schadstoffgehalte, Mischversuche inkl. DSC-Untersuchungen	Schadstoffgehalte, nach Abstimmung
Bemerkung		Heizwerte < 5 MJ/kg angestrebt		Saure Abfälle mit Einzelfallprüfung, ggf. Materialtest
Anschlüsse für Übernahme		Produktanschluss Tankwagenkupplung DN 80 VK Stickstoffanschluss Tankwagenkupplung DN 50 VK	Produktanschluss Stutzen DN 50 mit Flansch Stickstoffanschluss Stutzen DN 25 mit Flansch	Produktanschluss Tankwagenkupplung DN 80 VK Stickstoffanschluss Tankwagenkupplung DN 50 VK Freier bodengleicher Zugang zum Bodenanschluss notwendig. Der Bodenanschluss muss ohne Klettern erreichbar sein. Das Fahrgestell darf nicht den Zugang zu den Anschlüssen erschweren.

Parameter/Annahmeeinrichtung	Einheit	Kleingebinde-Station, Direktverbrennung	IBC-Station Direktverbrennung	Stückgutaufgabe
Anlieferform		Druckcontainer 5 m ³ und 1 m ³ (ASF)	IBC (1 m ³)	Kleinfässer, Hobbocks, Kanister 5 – 10 l u. ä. in Wasserschutzpalette
Entleerungsform		Druckentleerung über Steigrohr (Behältnis muss auf einen max. Betriebsdruck $p_e \geq 4\text{bar}$ ausgelegt sein)	Pumpenentleerung	
Beheizte Teile	°C	keine	Wärmebox (elektrisch)	keine
Beheizungstemperatur, max.	°C	entfällt	40 (60)	entfällt
Anlieferungstemperatur, max.	°C	Umgebungstemperatur	40 (60)	Umgebungstemperatur
Heizwert	MJ/kg	keine Einschränkung	keine Einschränkung	keine Einschränkung (Begrenzung Gebindemenge in Abhängigkeit

				vom Heizwert, siehe Pkt. 7.2.3.1 und 7.2.3.2
pH-Wert (wenn anwendbar)		> 6	6 - 9	keine Einschränkung
dynamische Viskosität	mPa·s	0,5 - 100	0,5 - 100	
Alkaligehalt (Summe Na und K)	mol/kg	nach Abstimmung	nach Abstimmung	nach Abstimmung
separate flüssige Phase	%	nach Abstimmung	nach Abstimmung	nach Abstimmung
nicht gelöste Feststoffe	%	< 1 bei Anlieferungstemperatur	< 1 bei Anlieferungstemperatur	
Partikelgröße	mm	< 5	< 5	
thermische Stabilität, min.	°C	nach Abstimmung	100 über Beheizungstemperatur	nach Abstimmung
Ausschluss		nach Abstimmung	nach Abstimmung	nach Abstimmung
Probe/Annahmeuntersuchung		Schadstoffgehalte, nach Abstimmung	Schadstoffgehalte, nach Abstimmung	nach Abstimmung, ggf. Muster für Verbrennungsversuch
Bemerkung		Entleerung erfolgt ausschließ- lich mit Stickstoff-Überdruck, wassermischbare Abfälle kön- nen ggf. in Sammel-tank über- nommen werden	Beheizung abhängig von IBC- Zulassung und ggf. Zeitaufwand, offene Handhabung muss möglich sein hinsichtlich Ex-/Atem-Schutz und Geruch Halogenierte organische Verbin- dungen unterliegen einer Einzelfall- betrachtung. Für die Einzelfallbe- trachtung ist die untere Explosions- grenze (UEG) nötig.	max. Gebindemasse 25 kg, max. Abmessungen (B/T x H cm) 39,5 x 70, Volumen max. 60 l, keine hervorragenden Teile, Füllmenge abhängig von Heiz- wert, Flammpunkt und Abbrand- /Zersetzungsverhalten entspre- chend Angaben unter Pkt.7.2.3
Anschlüsse für Übernahme		Produktanschluss: Hebelarm- kupplung Typ A, DN 25 Stickstoffanschluss: Staubli Schnellkupplung RBL06, DN 10		

Anlagen

Merkblatt für Kraftfahrer
Zertifikat Entsorgungsfachbetrieb
Grenzwertliste für Schadstoffe