

ECOSORB® „TURBOFAN“ LÄSST ABFALLGERUCH MIT HOCHDRUCK VERDUFTEN



„Zur Minimierung der Belästigung für die Anrainer war eine Methode gefragt, die Gerüche direkt bei der Entstehung eliminiert.“

In einer der größten Deponien im Osten Österreichs sollten große Mengen Hausmüll wieder ausgegraben und durch Verbrennen in einer Müllverbrennungsanlage entsorgt werden. Die ersten Versuche die Aufgabe zu realisieren zeigten: Die Geruchsbelästigung für die Bevölkerung war zu groß, es kam zu massiven Anrainerbeschwerden.

Ein Konzept, das den Abbau von Hausmüll ohne größere Geruchsprobleme ermöglicht, war gefordert, denn: Der meist aus West bis Nord-West wehende Wind treibt tatsächlich alle

Gerüche in Richtung der im Osten der Deponie gelegenen Siedlung. Zur Minimierung der Belästigung für die Anrainer war deshalb eine Methode gefragt, die Gerüche direkt bei ihrer Entstehung eliminiert.

Bei dem von ACAT empfohlenen Verfahren wird Ecosorb® im Bereich des entstehenden Geruches vernebelt.

Wirkungsweise von Ecosorb®:

Ecosorb® ist ein Gemisch von natürlichen ätherischen Ölen und Emulgatoren, es ist nicht giftig und biologisch abbaubar.

acat.com

ECOSORB® „TURBOFAN“ LÄSST ABFALLGERUCH MIT HOCHDRUCK VERDUFTEN

Ecosorb® wird in größter Verdünnung (1:10 – 1:2000) über die Geruchsquellen feinst vernebelt.

Sobald Geruchsmoleküle mit den feinsten Wassertröpfchen in Kontakt treten, können diese in das Tröpfchen adsorbiert werden und werden somit nicht mehr als übel riechend wahrgenommen.

Die Wissenschaft hat früher angenommen, dass ätherische Öle nur als Maskiermittel taugen, und dass sie nicht die Fähigkeit besitzen, Gerüche zu neutralisieren. Versuche zeigten dagegen, dass gewisse ätherische Öle sehr wohl die Fähigkeit aufweisen, bestimmte schlechte Gerüche zu beseitigen.

So kann beispielsweise Wintergrünöl eine Reihe von Tabakgerüchen neutralisieren und Wacholderöl beseitigt die Gerüche von ranziger Butter und Milchfetten. Aber nicht nur die Ölart (Wacholder, Wintergrün, etc.) ist von Bedeutung, sondern auch die Region, aus der die Pflanze zu seiner Gewinnung stammt. Ähnliche Öle weisen nämlich nicht zwingend den selben Chemikaliengehalt auf. So kommt beispielsweise das Teebaumöl *Melaleuca alternifolia* auf drei Kontinenten vor. Die therapeutische Wirkung, die man für die Herstellung von pharmazeutischen Spezialitäten benötigt, findet sich jedoch nur in den in Australien wachsenden Pflanzen.

Ähnliches trifft auch auf viele ätherische Öle zu, die zur Geruchsbekämpfung verwendet werden. Der Mechanismus, wie ätherische Öle



ECOSORB® „TURBOFAN“ LÄSST ABFALLGERUCH MIT HOCHDRUCK VERDUFTEN

arbeiten, ist sehr komplex. Im Grunde „funktionieren“ sie aber unter Nutzung der Ionenbindung. Die Öle werden mit Wasser vermischt und in feinen Tröpfchen in die Luft gesprüht. Die Mischung in den Tropfen zersetzt sich, so dass sie auch in diese eindringen.

Dabei verursacht die äußere Haut, die von den Ölen gebildet wird, auf der äußeren Oberfläche eine elektrostatische Ladung. Diese Ladung zieht in der Folge die Geruchsmoleküle an und in die Tröpfchen hinein. Obwohl der Wassertropfen nur für wenige Augenblicke existiert, genügt das, um die Moleküle des schlechten Geruches einzufangen und eine Neutralisation zu bewirken.

Im Fall der eingangs genannten Mülldeponie wurde nach mehreren Versuchen mit zwei Turbofans mit einer theoretischen Wurfweite von bis zu 30 Metern die endgültige Behandlung mit einem Turbofan und einer Hochdruckanlage mit 100 Düsen durchgeführt.

Durch die Behandlung des Abbaubereiches mit Ecosorb® mittels Verdüsung mit einer Hochdruckanlage und einem Turbofan konnte der Abbau von etwa 13.000 Tonnen Hausmüll durchgeführt werden, wobei durch eine engen Kooperation mit den Anrainern auch zeitweilig anfallende Geruchsprobleme rasch beseitigt werden konnten. Diese Probleme traten manchmal bei geringen Windgeschwindigkeiten auf. Eine kurzfristige Erhöhung der Dosierung auf bis zu 7 l/h half auch dann die Geruchsbelastung zu vermeiden. Im Behandlungszeitraum betrug die durchschnittliche

Tagesdosierung etwa 25 Kilogramm pro Tag oder 0,100 kg Ecosorb® pro Tonne abgebautem Hausmüll. Aufgrund der erfolgreichen Behandlung wurden die Vernebelungsanlagen gekauft, sie werden inzwischen weiterverwendet, um eventuellen Geruchsproblemen rechtzeitig vorbeugen zu können.

Technische Daten Turbofan:

Leistung ca. 2 kW 16 A
13 Düsen
Wasserverbrauch ca. 2 l/min
Wurfweite bis 30 m
Wasser muss Trinkwasserqualität haben
Zusätzliche Filter sind eingebaut (2 und 5 micron)

Technische Daten HD Anlage

Hochdruckpumpe:
Triplex-Plungerpumpe mit 3 Keramikplungern
Fördervolumen, Minute/Std.:
min 25 Ltr./Std. bis max. 400 Ltr./Std.
Betriebsdruck: 60 - 80 bar
max. Wassertemperatur: 40°C
Spannung: 3 ~ 400V 50Hz.
Anschlusswert: 3 KW / 10 A

Serienmäßige Ausstattung:

24V Sicherheits-Kleinspannung, Betriebsstundenzähler
Frequenz geregelter Pumpeantrieb mit 2,2 KW Motorleistung, mit Pumpenfördermengen von 25 Liter Stunde bis 400 Liter Std., bei 60-80 bar Pumpendruck.
Groß dimensionierter Wasservorlaufbehälter, spezielle Hochdruckpumpe, mit regelbarem Antrieb der in diesem großen Frequenzbereich störungsfrei arbeiten kann.
Anzeige der Frequenz in Hz. über ein außen angebrachtes Display.
Sicherheitsventil eingestellt auf 85 bar.
Der Strömungswächter auf der Ausgangsseite des Sicherheitsventils zeigt an, wenn Zerstäubungsdüsen verstopft sind und weniger als ca. 0,2 Liter / Minute Flüssigkeit über die Düsen gefördert werden.
Anzeige erfolgt durch eine optische Anzeige.
Der Antrieb von Motor und Hochdruckpumpe erfolgt über eine elastische Kupplung mit Kupplungslaterne.
Das Pumpenaggregat ist auf Schwingungsdämpfer aufgebaut und dadurch extrem lauffähig.
Komplettausführung, Rahmenteile und Verkleidungen aus Edelstahlblech.