

## **GERUCHLOSER ASPHALT** – "Wie lästig ist doch der Geruch von Asphalt!"

Wie oft haben Sie diesen Ausruf schon gehört, wenn Sie an einer Asphaltproduktionsstätte oder an einer Straße vorbeikommen, die gerade erneuert wird? Wir stellen Ihnen eine Technologie zur Geruchsneutralisierung von Asphalt vor, mit der wir diese Geruchsbelästigung für immer aus der Welt schaffen können.

#### Die Ecosorb Technologie

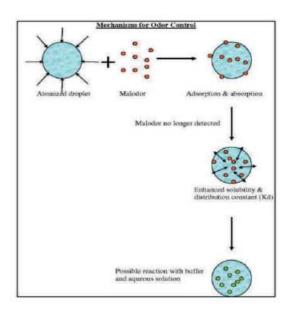
Die Ecosorb-Produkte sind eine Mischung aus ätherischen Ölen, Emulgatoren in Lebensmittelqualität und Wasser. Sie sind wirksam, sicher in der Anwendung, biologisch abbaubar und unschädlich für die Umwelt. Derzeit gibt es zwei Produktlinien: eine auf Ölbasis (ätherische Öle + Verdünner auf Pflanzenbasis) und eine auf Wasserbasis (ätherische Öle + Wasser + Tensid). Erstere werden als Zusatzstoffe in Bereichen wie Asphalt, Kunststoff und Recycling verwendet. Letztere hingegen werden in die Luft gesprüht, um Gerüche zu neutralisieren, die in Industriezweigen wie Kläranlagen, Asphalt, Kunststoffen, Düngemitteln, Raffinerien, Gerbereien und medizinischem Cannabisanbau entstehen.

### Asphalt vs Ecosorb 606 A

Die Behandlung von Asphaltgeruch sowohl in der Atmosphäre als auch direkt im Bitumen ist das Zugpferd der ACAT. In ganz Europa gibt es inzwischen viele Unternehmen, die sich auf unsere Technologie verlassen und ihre Wirkung bestätigen. Die Hauptanwendung finden diese Produkte in Bitumen-Mischtanks, wo 0,03% (300 ppm) Ecosorb 606 A mit dem Asphalt gemischt wird. Durch Adsorptions- und Absorptionsreaktionen fängt Ecosorb 606 A die geruchsverursachenden Moleküle ein und schließt sie für immer ein. Das Ergebnis ist ein Asphalt, der nicht mehr diesen lästigen, ste-

**AUTOR: LUCA FAGGIONATO** 

chenden Geruch aufweist. Zur besseren Untermauerung dieser Behauptung dient ein Geruchskonzentrationstest, der in Japan durchgeführt wurde, um die Wirkung des Zusatzes von Ecosorb 606 A in einem üblichen Pflasterasphalt zu eruieren. Dazu wurden Proben sowohl aus der Entlüftungsöffnung eines Tanks entnommen, der frisches, unbehandeltes Bitumen enthielt, als auch aus der Entlüftungsöffnung eines Tanks, der Bitumen enthielt, das mit dem Ecosorb 606A in einer Dosierung von 0,01 % (100 ppm) behandelt worden war. Ein Team von sechs qualifizierten und zertifizierten Geruchsgutachtern wurde beauftragt, mit Hilfe einer Verdünnungstechnik und einer sensorischen Technik den Geruchsindex der abgepackten Proben zu quantifizieren.



acat.com



## **GERUCHLOSER ASPHALT** – "Wie lästig ist doch der Geruch von Asphalt!"

Aus dem Geruchsindex wird dann die Geruchskonzentration mathematisch berechnet.

Die sechs Prüfer wurden angewiesen, die gesammelten Gasproben in verschiedenen Verdünnungen mit sauberer Luft zu riechen und festzustellen, ab welcher Verdünnung der Inhalt des Beutels geruchsfrei war. Um das Verdünnungsverhältnis für den Test zu variieren, wurden zu jeweils 3 Litern (3000 ml) reiner Luft abnehmende Mengen an Probengas zugesetzt. Zu Beginn wurden zu 3 Litern reiner Luft 300 ml des Probengases beigefügt - das Verdünnungsverhältnis betrug 10:1 (3000 ml/300 ml). Die Geruchskonzentration von Gasen aus unbehandeltem Asphalt beträgt 4000! Die Geruchskonzentration der Gase aus behandeltem Asphalt liegt bei 160! Das bedeutet eine 96%ige Verringerung der Geruchswahrnehmung!

Weitere Anwendungen sind die Geruchsneutralisierung von Abgaskaminen und im Be- und Entladebereichen von LKWs. In beiden Fällen wird ein Produkt auf Wasserbasis aus der Ecosorb 606 Produktreihe eingesetzt, das über ein vorher dimensioniertes Hochdrucksystem (HPS) versprüht wird.

Die nachstehenden Tabellen zeigen die Ergebnisse, die in einer Asphaltproduktionsstätte erzielt wurden. In diesem Fall wurde ein Sprühkranz an der Spitze des Abgaskamins installiert.

Die Wirksamkeit von Ecosorb-Produkten wird also nicht nur durch eine persönlich wahrgenommene Verbesserung der Geruchsintensität bestätigt, sie ist auch durch industrielle Daten bestätigt worden und daher real!

### Andere Anwendungen im Asphaltbereich

**AUTOR: LUCA FAGGIONATO** 

Anzahl	1	2	3	4	5	6	7	8		höchsten und niedrigsten Wert ausschließen
Testprobe EinspritzMenge Verdünnungs- verhältnis	ml	100 ml	30 ml	- 20	3 ml	1 ml 3×10 <sup>3</sup>	300 µl 104	100 μl 3×104	Geruchs- schwellenwert des Teilnehmers	
		30	102							
Teilnehmer A	-	-		0	X				2.74	*
Teilnehmer B	.en	æ		0	0	0	X		3.74	*
Teilnehmer C	(20)	5	8	0	0	X			3.24	
Teilnehmer D	120	- 1	2	0	0	0	X		3.74	
Teilnehmer E			. *	0	0	0	X		3.74	į.
Teilnehmer F	. <del></del>			0	0	0	X		3.74	

Tabelle 1: Unbehandeltes Asphaltbindemittel (Bitumen)

acat.com



**AUTOR: LUCA FAGGIONATO** 

# **GERUCHLOSER ASPHALT** – "Wie lästig ist doch der Geruch von Asphalt!"

Anzahl Testprobe Einspritzmenge Verdünnungs- verhältnis	1	2 100 ml 30	3 30 ml 10 <sup>2</sup>	4 10 ml 3×10 <sup>2</sup>	5 3 ml 10 <sup>3</sup>	6 1 ml 3×10 <sup>3</sup>	7 300 µl 104	8 100 µl 3×10 <sup>4</sup>	Geruchs- schwellenwert des Teilnehmers	höchsten und niedrigsten Wert ausschließen
	300 ml									
Teilnehmer B		0	0	X					2.24	
Teilnehmer C	-	0	0	X					2.24	
Teilnehmer D		0	0	0	X				2.74	*
Teilnehmer E	E	0	0	0	X				2.74	
Teilnehmer F		0	X						1.74	

Tabelle 2: Asphaltbinder (Bitumen) behandelt mit Ecosorb

Muster Code	Muster	Datum	Zeit	Verdünnung	$(ou/m_E^3)$
100406ASA01	leer	06/04/2010	14.20	2	20000
1004 <mark>0</mark> 6ASA02	mit 250 ml/h ECOSORB 606	06/04/2010	14.25	2	18000
100406ASA03	mit 500 ml/h ECOSORB 606	06/04/2010	14.30	2	10000
100406ASA04	mit 750 ml/h ECOSORB 606	06/04/2010	14.35	2	9200
1004 <mark>0</mark> 6ASA05	mit 1000 ml/h ECOSORB 606	06/04/2010	14.40	2	6200
100406ASA06	100 m vom Schornstein entfernt	06/04/2010	15.00		150

In einer Asphaltproduktionsstätte erzielte Resultate