

## **Produktkontrolle von Farbstoffen und Chemikalien**



Ergo steht Kunden aus dem In- und Ausland bei der Untersuchung von Farbstoffen und Ausgangsprodukten zur Seite. Hierbei steht häufig die Bestimmung von Dioxin im Vordergrund.

### **Dioxin und Farbstoffe – ein unerwarteter Zusammenhang**

Farbstoffe und Dioxin ? Diese Verbindung erscheint zunächst abwegig. Wie also gelangt Dioxin in Farbstoffe ?

Dioxin wird nicht bewusst produziert. Vielmehr entsteht es ungewollt - und unerwünscht - bei verschiedenartigen Prozessen. Neben Verbrennungsvorgängen entsteht Dioxin bei chemischen Vorgängen, bei denen Chlor (bzw. Brom) zum Einsatz kommt. Dies ist auch der Grund für die Dioxinbelastung vieler Farbstoffe: Bei der Produktion bzw. bei der Weiterverarbeitung chlorhaltiger Rohstoffe (z.B. Chloranil) kann Dioxin als Verunreinigung gebildet werden. Das Dioxin verbleibt dann in nachweisbaren Mengen im fertigen Produkt.

### **Welche gesetzlichen Regelungen existieren ?**

In Deutschland regelt die Chemikalienverbotsverordnung ob Stoffe und Zubereitungen in den Handel gebracht werden dürfen; Voraussetzung hierfür ist die Einhaltung der in der Verordnung genannten Grenzwerte. Dies bedeutet z.B. dass man Farbstoffe nur vertreiben darf, wenn deren Dioxingehalte die Grenzwerte der Chemikalienverbotsverordnung nicht überschreiten. Details zu den Grenzwerten erhalten Sie im Anhang.

### **Wie können Sie Ihr Produkt erfolgreich und ohne Risiko vertreiben ?**

Ein Zertifikat über die Einhaltung der Grenzwerte ist Grundlage für den erfolgreichen und problemlosen Vertrieb Ihres Produktes. Die Vorlage unseres Zertifikats wird von vielen unserer Kunden als Wettbewerbsvorteil angesehen. Ferner beugen Sie auch Kontrollanalysen Ihrer europäischen Kunden vor.

### **Ergo ist Ihr Partner für Dioxinanalysen**

Unser Labor führt seit über 20 Jahren Dioxinuntersuchungen durch. Im Bereich der Farbstoffuntersuchungen (sowie deren Ausgangs- und Zwischenprodukten) können wir auf die Erfahrung aus einer Vielzahl von Dioxin-Analysen unterschiedlichster Produkte zurückgreifen. Hierbei haben wir gelernt: Farbstoff ist nicht gleich Farbstoff ! Nur bei richtiger Auswahl des Analyseverfahrens erhalten Sie ein aussagekräftiges Analyseergebnis. Setzen Sie auf unsere Erfahrung, wir beraten Sie gern.

### **Wieso schenken uns so viele Kunden weltweit Ihr Vertrauen ?**

Als akkreditiertes Labor gemäß ISO 17025 erfüllen wir strenge Anforderungen hinsichtlich des Qualitätsmanagements – ein wichtiges Argument bei internationaler Zusammenarbeit. Unsere ausländischen Kunden schätzen, dass unsere Zertifikate in Europa, speziell natürlich in Deutschland, eine hohe Akzeptanz haben.

Nutzen auch Sie unsere Präsenz vor Ort und unsere Nähe zu Ihren Kunden.

### **Sie möchten unseren analytischen Service testen ?**

Für die Untersuchung benötigen wir nur eine geringe Probenmenge (ca. 10 g). Bitte beachten Sie in Ihrem Interesse, dass die uns übersandte Probe repräsentativ für Ihre Charge ist. Die Probe versenden Sie am besten in einem sauberen Glasgefäß, bei festen Proben auch in sauberen Kunststoffgefäßen.

Selbstverständlich würden wir Sie auch gerne näher beraten. Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf, als Ansprechpartner in unserem Hause steht Ihnen Thomas Herrmann (thomas.herrmann@ergo-research.com) zur Verfügung. Die Kosten der Analytik teilen wir Ihnen gerne in einem detaillierten, kostenfreien Angebot mit, dass Sie unter folgender Anschrift oder über unsere Website anfordern können.

ERGO Forschungsgesellschaft mbH  
Geierstraße 1  
22305 Hamburg  
Germany

[www.ergo-research.com](http://www.ergo-research.com)

## Anhang: Grenzwerte der Chemikalienverbotsverordnung für Dioxine

Die Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbV) wurde auf Grundlage des deutschen Chemikaliengesetzes (ChemG) erlassen. In der Verordnung werden für unterschiedlichste Stoffe Grenzwerte aufgestellt, bei deren Überschreitung gegebenenfalls das Inverkehrbringen der verunreinigten Zubereitungen, Erzeugnisse und Stoffe verboten ist.

Die Chemikalienverbotsverordnung definiert für Dioxin fünf verschiedene Substanzgruppen. Ferner werden fünf Grenzwerte festgelegt, die die Summe der Stoff-Konzentrationen einer bzw. mehrerer Substanzgruppen begrenzen.

So liegt beispielsweise der Grenzwert für die Summe der vier Einzelsubstanzen aus Gruppe 1 bei 1 µg/kg und der Grenzwert für die Summe der 12 Einzelsubstanzen der Gruppen 1 und 2 bei 5 µg/kg. Bereits die Überschreitung eines Grenzwertes führt zu einem Verbot des Inverkehrbringens des Prüfgutes.

Summengrenzwerte für polyhalogenierte Dibenzodioxine und –furane (in µg/kg)							
Substanzgruppe	Einzelkomponenten		Grenzwert für die Summe der Komponenten aus				
			Gruppe 1	Gruppe 1 und 2	Gruppe 1, 2 und 3	Gruppe 4	Gruppe 4 und 5
<b>1</b>	2,3,7,8	-Tetra-CDD	<b>1</b>				
	2,3,7,8	-Tetra-CDF					
	1,2,3,7,8	-Penta-CDD					
	2,3,4,7,8	-Penta-CDF					
<b>2</b>	1,2,3,4,7,8	-Hexa-CDD		<b>5</b>			
	1,2,3,6,7,8	-Hexa-CDD					
	1,2,3,7,8,9	-Hexa-CDD					
	1,2,3,7,8	-Penta-CDF					
	1,2,3,4,7,8	-Hexa-CDF					
	1,2,3,6,7,8	-Hexa-CDF					
	1,2,3,7,8,9	-Hexa-CDF					
	2,3,4,6,7,8	-Hexa-CDF					
<b>3</b>	1,2,3,4,6,7,8	-Hepta-CDD					
	1,2,3,4,6,7,8,9	-Octa-CDD					
	1,2,3,4,6,7,8	-Hepta-CDF					
	1,2,3,4,7,8,9	-Hepta-CDF					
	1,2,3,4,6,7,8,9	-Octa-CDF					
<b>4</b>	2,3,7,8	-Tetra-BDD				<b>1</b>	
	2,3,7,8	-Tetra-BDF					
	1,2,3,7,8	-Penta-BDD					
	2,3,4,7,8	-Penta-BDF					
<b>5</b>	1,2,3,4,7,8	-Hexa-BDD					<b>5</b>
	1,2,3,6,7,8	-Hexa-BDD					
	1,2,3,7,8,9	-Hexa-BDD					
	1,2,3,7,8	-Penta-BDF					