



Kundeninformation

Chlor und andere Halogene (Fluor, Brom, Iod) in Druckfarben

Die Druckfarbenindustrie verwendet chlorierte organische Verbindungen in vielen Feldern der Anwendungstechnik. Pigmente, Harze, manche Additive oder Konservierungsstoffe aber auch Substrate für die Druckfarben basieren auf "Chlorchemie".

Viele, jedoch bei weitem nicht alle chlorierten Verbindungen werden aufgrund ihres toxikologischen Potentials als gefährliche Substanzen eingestuft. Dies trifft bei anorganischen Verbindungen zu, welche Chlor oder Salzsäure freisetzen können, aber auch bei chlorierten organischen Verbindungen.

Substanzen, welche als giftig oder als hochgiftig eingestuft sind, werden über die EuPIA Ausschlusspolitik als Rohstoffe für Druckfarben ausgeschlossen. Gemäß Titel VIII/ Anhang XVII REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (zuvor geregelt über die Richtlinie 76/769/EWG, zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen) ist die Verwendung von zahlreichen chlorierten Verbindungen in Produkten und somit auch in Druckfarben verboten. Siegwerk hält sich weltweit an dieses Verbot. Darüber hinaus, verbietet die EuPIA Ausschlusspolitik einige weitere kritische chlorierte organische Verbindungen. Auch dieser Ausschluss wird von Siegwerk weltweit befolgt.

Die Antwort auf die häufig gestellte Frage "ist Chlor in den Druckfarben enthalten?" muss mit „Ja“ beantwortet werden.

Es ist wichtig hervorzuheben, dass dieses "Chlor" weder frei noch biologisch verfügbar vorliegt, jedoch ein konstitutioneller Bestandteil des relevanten Moleküls ist. Typische in Druckfarben eingesetzte Pigmente, die als Hauptquelle für "Chlor" bezeichnet werden können, haben einen Chlorgehalt von 5 bis 50%. Einige wichtige Beispiele sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Farbindex	Pigmenttyp	Farbindex	Pigmenttyp
Pigment Gelb 12	Diarylid Gelb	Pigment Rot 166	Disazo
Pigment Gelb 13	Diarylid Gelb	Pigment Rot 184	Naphthol AS
Pigment Gelb 83	Diarylid Gelb	Pigment Rot 242	Disazo
Pigment Orange 34	Diarylid Orange	Pigment Grün 7	Cu-Phthalocyanin, chloriert
Pigment Rot 53:1	β-Naphthol, Ba	Pigment Violet 23	Dioxazin
Pigment Rot 146	Naphthol AS		



Der Grund für den Chlorgehalt dieser Pigmente ist deren Syntheseweg, und, vor allem, der gewünschte Farbton und die Farbechtheit. Nur aufgrund der Verfügbarkeit dieser Pigmente war der vollständige Ersatz der Pigmente auf Basis von Blei, Cadmium, Quecksilber und Chrom (VI) möglich. Es ist praktisch unmöglich, die vom Markt gewünschten Farbtöne, ohne den Gebrauch von chlorierten Pigmenten zu erreichen.

Weitere Rohstoffe, die für die Herstellung von Druckfarben nötig sind, wie Bindemittel (Harze), Weichmacher, Lösungsmittel, Wachse, Gleitmittel und andere Additive, enthalten generell kein "Chlor" als konstitutionellen Bestandteil.

Eine Ausnahme stellt Polyvinylchlorid (PVC) und seine Copolymere dar. PVC und andere chlorierte Polymere haben eine bestimmte Funktion als Bindemittel für den speziellen Gebrauch in Flexo/ Tiefdruck, im Siebdruck und in UV Flexo/ Offset Druckfarben.

Die Frage bezüglich „Chlor“ in Druckfarben wird normalerweise im Zusammenhang zur Müllverbrennung gestellt, da es einen Bezug zu der Entstehung von Dioxinen (genauer polyhalogenierte Dibenzodioxine und polyhalogenierte Dibenzofurane) gibt.

Mittlerweile wurden durch Studien über die Verbrennungstechniken neu Erkenntnisse über den Mechanismus der Entstehung von Dioxinen gewonnen. Das Ausmaß der Entstehung von Dioxinen während des Verbrennungsvorgangs ist weitgehend unabhängig von der Menge des Chlor enthaltenden Stoffes.

Zusammenfassend kann folgende Schlussfolgerung festgehalten werden: Chlorierte Druckfarben-Bestandteile haben keinen beeinträchtigenden Effekt auf die Toxikologie und Ökotoxikologie von Druckfarben und bedruckten Materialien. Des Weiteren kann eine negative Auswirkung auf die ordnungsgemäße Rückgewinnung und Abbau nicht ausgelegt werden.

Fluorierte organische Komponenten werden von der Druckfarbenindustrie in bestimmten einzelnen Fällen verwendet. Diese sind Polytetrafluorethylen Wachse, welche eine gewisse gleit- und scheuerfeste Eigenschaft verleihen. In vereinzelt Fällen enthalten die betroffenen Produkte max. 0,5% Fluor.

Bromierte und iodierte organische Komponenten werden als Regel, prinzipiell in der Druckfarbenindustrie nicht verwendet.

Die Informationen in diesem Dokument geben die Richtlinien und Verpflichtungen von Siegwirk wider. Diese Erklärung ist ohne Unterschrift gültig.