

## GEBRAUCHSANWEISUNG

### **CHEMOPAS 2003 Gelb** **Cr-(VI)-freie Gelbpassivierung**

Die Passivierung **CHEMOPAS 2003 Gelb** ist eine Chrom-(VI)-freie Gelbpassivierung und dient als Alternative zu Cr-(VI)-haltigen Gelbchromatierungen.

Die Passivierung **CHEMOPAS 2003 Gelb** erzeugt auf galvanisch verzinkten Oberflächen eine gelblich irisierende Farbe, vergleichbar mit herkömmlichen Systemen. Darüber hinaus besitzt die aufgebrachte Schutzschicht eine sehr gute thermische Beständigkeit. Trocknungstemperaturen > 80°C vermindern den Korrosionsschutz nicht.

Die Lieferung der Komponenten erfolgt in flüssiger Form, wodurch sich die Handhabung erheblich vereinfacht.

#### **ANLAGENTECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN**

Badbehälter :	Stahlwannen mit säurebeständiger Auskleidung, Geeignete Kunststoffbehälter
Waren-/Elektrolyt- bewegung :	zum besseren Umspülen der Ware wird Luft- Warenbewegung, Rühren oder Umpumpen empfohlen
Heizung :	erforderlich, z.B., PTFE- Tauchbadbadwärmer
Messeinrichtung :	automatische pH-Wert-Erfassung und -regelung empfohlen

#### **ÜBERSICHT ANSATZ- UND ARBEITSBEREICHE**

Benötigte Produkte für die Passivierung **CHEMOPAS 2003 Gelb**

Produktname	Artikel-Nr.	Dichte
<b>CHEMOPAS 2003 Gelb Konzentrat</b>		d = 1,34
<b>CHEMOPAS 2003 Gelb Farbstofflösung</b>		d = 1,01

**Ansatzmenge für 100 l Gelbpassivierung bei Trommelanwendung 30°C (25 - 35°C)**

	Dichte	Menge	Optimum
<b>CHEMOPAS 2003 Gelb Konzentrat</b>	d = 1,35	7 - 12 L	8,0 L
<b>CHEMOPAS 2003 Gelb Farbstofflösung</b>	d = 1,01	0 -1 L	nach Bedarf

**Ansatzmenge für 100 l Gelbpassivierung bei Gestellanwendung 25°C (20 - 30°C)**

	Dichte	Menge	Optimum
<b>CHEMOPAS 2003 Gelb Konzentrat</b>	d = 1,35	7 - 12 L	8,0 L
<b>CHEMOPAS 2003 Gelb Farbstofflösung</b>	d = 1,01	0 -1 L	nach Bedarf

## Ansatzvorschrift für 100 l Passivierung

- 2/3 der benötigten Menge an Wasser vorlegen,
- **8,0 L CHEMOPAS 2003 Gelb** (Konzentrat) unter Rühren in den Behälter geben und mit warmen Wasser auffüllen und auf Arbeitstemperatur bringen.
- durchmischen
- pH-Wert kontrollieren und gegebenenfalls nachstellen

Wir empfehlen, zum Ansatz entionisiertes Wasser zu verwenden, da sehr hartes Leitungswasser zu Austrübungen führen kann, was möglicherweise die Standzeit und Handhabung, beeinträchtigen kann.

Reste von VI-wertigen Chromverbindungen können eine neuangesetzte Passivierung **CHEMOPAS 2003 Gelb** unbrauchbar machen.  
Gebrauchte Wannen müssen deshalb gut gereinigt werden.

## Konzentrations- und Arbeitsbereiche

	Trommelanwendung	Gestellanwendung
<b>CHEMOPAS 2003 Gelb</b> (Konzentrat)	70 -120 (80) mL/L	70 -120 (80) mL/L
<b>CHEMOPAS 2003 Gelb</b> (Farbstofflösung)	je nach Bedarf 0-10 mL/L	je nach Bedarf 0-10 mL
Temperaturbereich	25 - 35 °C	20 - 30 °C
Behandlungszeit	90 Sek.	90 Sek.
pH Wert	1,4 - 1,9 (opt. 1,6)	1,4 - 1,9 (opt. 1,6)

Die optimalen Arbeitsparameter wie Temperatur und pH-Wert sind teilespezifisch einzustellen und an die jeweiligen Anlagenbedingungen anzupassen.

Hinweis:

Die Passivierung ist nur leicht gepuffert, deshalb sollte der pH-Wert kontinuierlich überprüft und nachreguliert werden.

## Verfahrensablauf

- Verzinken
- Spülen
- Aktivieren in verd. Salpetersäure (d=1,4), ► Ansatz 0,3-0,5 l/100l
- Passivieren
- Spülen
- Trocknen

## ÜBERWACHUNG UND INSTANDHALTUNG

### Korrektur

Der Gehalt an **CHEMOPAS 2003 Gelb** kann analytisch überwacht werden. Die Analysenvorschrift steht Ihnen auf Anfrage zur Verfügung.

Die Verbrauchswerte werden im Wesentlichen von der durchgesetzten Ware und von der Ausschleppung bestimmt.

Zur Einstellung eines intensiveren Gelb-Farbtons können 5 – 10 mL/L **CHEMOPAS 2003 Gelb** (Farbstofflösung) zugegeben werden.

### pH-Wert

Der pH-Wert liegt zwischen 1,4 – 1,9 und optimal bei 1,6. Der pH-Wert wird mit Salpetersäure bzw. Natronlauge (200 g/l, wäßrig) eingestellt.

Die Farbe der Konversionsschicht wird vom pH-Wert beeinflusst. Der pH-Wert muss kontinuierlich kontrolliert und beim Optimal-Wert konstant gehalten werden, um eine gleichbleibende Arbeitsweise zu gewährleisten.

Eine kontinuierliche pH-Messung ist möglich, da die Passivierung keine Fluoride enthält.

### Verunreinigungen

Chrom-VI-Verunreinigungen können die Passivierung **CHEMOPAS 2003 Gelb** unbrauchbar machen. Versehentlich in die Passivierung gefallene Teile müssen umgehend entfernt werden, da sonst die Standzeit durch metallische Verunreinigungen verkürzt wird.

Die Toleranzgrenze für Zink bewegt sich zwischen <10 g/L, die für Eisen liegt zwischen 100-150 mg/L.

Eine zu hohen Konzentration an **CHEMOPAS 2003 Gelb** (Konzentrat) stört nicht, sollte aber aus wirtschaftlichen Gründen vermieden werden.

### Vorbereitung

Eine einwandfreie galvanische Verzinkung ist Voraussetzung für gutes Passivieren. Zum Passivieren sollten möglichst frisch verzinkte und gespülte Teile gelangen. Der Zinküberzug muß dabei seinen Glanz beibehalten, einen helleren Ton annehmen, darf aber keineswegs nachdunkeln. Letzteres wäre ein Anzeichen für eine Verunreinigung des Zinkbades mit Fremdmetallionen.

### Nachbehandlung

Die passivierte Ware ist in kaltem Wasser zu spülen und am vorteilhaftesten in warmer Luft umgehend zu trocknen. Dickwandige Waren, bzw. solche mit großer Wärmekapazität können auch in warmem Wasser zum Zwecke schnelleren Trocknens vorgewärmt werden. Unnötig ausgedehnte Spülzeiten nach dem Passivieren oder unzureichend getrocknete und daher nass gelagerte Teile führen zu einer Schwächung der Passivierungsschicht, so dass es evtl. nach längerer Lagerung zu Verfärbungen kommen kann.

Für schüttbare Artikel bietet sich eine Trocknung in Zentrifugen bzw. in Trommel-trocknungsanlagen an.

Die Irisierung wird durch Nachtauchen in handelsüblichen TopCoats, z. B. in CHEMPALA - Lösungen weitestgehend aufgehoben.

## FEHLERBESEITIGUNG:

Fehler	Mögliche Ursachen	Beseitigung
Blasse-gelbliche Passivierungsschicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tauchzeit zu kurz</li> <li>• pH-Wert zu hoch oder zu niedrig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tauchzeit verlängern</li> <li>• pH-Wert auf 1,6 einstellen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CHEMOPAS 2003 Gelb</b> (Konzentrat) Konzentration zu niedrig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analysieren und auf Sollwert einstellen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Badtemperatur zu niedrig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Badtemperatur auf Sollwert anheben</li> </ul>

## ABWASSERBEHANDLUNG

Da die Passivierung **CHEMOPAS 2003 Gelb** keine VI-wertigen Chromverbindungen enthält, kann die Lösung der vorhandenen Neutralisation zugeführt werden. Bei einem pH-Wert von 8,5 – 9,5 wird die Passivierung neutralisiert und das entstehende Chromhydroxid über eine Schlammpresse abfiltriert.

## SICHERHEITSHINWEISE

Bei Ansatz und Umgang mit der Passivierung **CHEMOPAS 2003 Gelb** sind die einschlägigen Sicherheitsvorschriften (Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Schutzkleidung) zu beachten.

## Weitere Hinweise

Informationen über Gefahren für Mensch und Umwelt, Sicherheitsratschläge, Erste Hilfe, Handhabung und Lagerung, Transport, Entsorgung etc. entnehmen Sie bitte den Sicherheitsdatenblättern.

Weiterhin sind die behördlichen Vorschriften zu befolgen, insbesondere:

Chemikaliengesetz (ChemG), Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), Abfallgesetz (AbfG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Unfallverhütungsvorschriften (UVV), Merkblätter der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie.

Wir empfehlen dringend, auch beim Umgang mit nicht kennzeichnungspflichtigen Chemikalien allgemein übliche Vorsichts- und Schutzmaßnahmen einzuhalten, z. B. Schutzhandschuhe und Schutzbrille zu tragen.

Die Mindesthaltbarkeit bei Feststoffen beträgt 2 Jahre, bei Flüssigkeiten 1 Jahr ab Versanddatum.

Eine Haftung für unsere Produkte können wir nur in bezug auf die gleichbleibende Qualität der Erzeugnisse zum Zeitpunkt der Lieferung übernehmen, da eine vorschriftsmäßige Anwendung in Ihrem Betrieb nicht unserem Einfluß unterliegt.

**CHEMOPAS 2003 Gelb**  
Oktober 2006