

GEBRAUCHSANWEISUNG**CHEMOPAS NOIR**

Schwarzchromatierung

CHEMOPAS NOIR erzeugt schwarze Chromatschichten auf galvanisch abgeschiedenen Zinkniederschlägen, Zinkdruckguß und feuerverzinkten Teilen.

Der durch die DIN 50961 geforderte Korrosionsschutz von mindestens 48 Stunden (Weißrostbildung) bei Prüfung nach DIN 50021 SS (Salzsprühtest) wird mit dieser Chromatierung erreicht, darüberhinaus wird durch uns ein Korrosionsschutz von 72 Stunden garantiert. Unter Praxisbedingungen wurden auch schon Zeiten von weit über 100 Prüfstunden erreicht.

CHEMOPAS NOIR wird in flüssiger Form geliefert und umfaßt folgende Produkte:

CHEMOPAS NOIR TEIL I fl.	$\zeta = 1,545$	Art.-Nr.
CHEMOPAS NOIR TEIL I E	$\zeta = 1,260$	Art.-Nr.
CHEMOPAS NOIR TEIL II	$\zeta = 1,025$	Art.-Nr.
CHEMOPAS NOIR TEIL II Konz.	$\zeta = 1,100$	Art.-Nr.
CHEMOPAS NOIR TEIL III flüssig	$\zeta = 1,395$	Art.-Nr.

Ansatz 100 ltr.:

a) mit **CHEMOPAS NOIR**

- 5 l **CHEMOPAS NOIR TEIL I**
- 5 l **CHEMOPAS NOIR TEIL II** oder 0,8 ltr. NOIR TEIL II Konz.
- 13 l Essigsäure, 60 %ig chemisch rein! (nicht technisch) oder
- 8 l Essigsäure, 99 %ig chemisch rein

b) mit **CHEMOPAS NOIR I E**

- 13 ltr. **CHEMOPAS NOIR I E**
- 5 ltr. **CHEMOPAS NOIR II** oder 0,8 ltr. NOIR TEIL II Konz.

Zum Ansatz darf nur vollentsalztes Wasser benutzt werden:

Man legt ca. 80 l vollentsalztes Wasser vor und gibt unter intensivem Rühren 5 ltr. **CHEMOPAS NOIR I**, 13 ltr. 60 %ige Essigsäure (bzw. 8 l 99%ige Essigsäure) oder 13 ltr. **CHEMOPAS NOIR TEIL I E** und 5 l **CHEMOPAS NOIR II** hinzu. Nachdem mit vollentsalztem Wasser auf das Endvolumen aufgefüllt und nochmals gut durchgemischt wurde, ist die Chromatierung betriebsbereit.

Der Frischansatz besitzt einen pH-Wert von 0,9-1,1 und eine Dichte von ca. 2,5° Be bzw. 1,02 - 1,03 g/cm³.

Arbeitsbedingungen:

Temperatur	18 - 25 °C
Tauchzeit	60 - 120 Sekunden
pH-Wert	0,9 - 2,0

Verstärkung:

Als Richtwert für die Verstärkung sind folgende Angaben anzusehen:

Bei einem Durchsatz von ca. 50 m² Warenoberfläche pro 100 ltr. Badvolumen werden etwa verbraucht:

1,2 l	CHEMOPAS NOIR TEIL III flüssig
0,1 - 0,25 l	CHEMOPAS NOIR TEIL II
0,4 - 0,5 l	Schwefelsäure chem. rein 96 %

Korrekturen:

Irisierende Chromatschichten zeigen einen Mangel an **CHEMOPAS NOIR** TEIL III bzw. Essigsäure an.

Olivfarbene Chromatschichten weisen auf einen Mangel an **CHEMOPAS NOIR** TEIL II hin.

Zu hoher pH-Wert (Obergrenze pH 2,0) kann mit Schwefelsäure, chem. rein, gesenkt werden.

Zu niedriger pH-Wert (Untergrenze pH 0,9) kann mit Natronlauge, chem. rein, angehoben werden.

Die Korrekturzugaben sind bei Bedarf in kleinen Schritten vorzunehmen.

Bemerkungen:

Spülen

Der Spülvorgang ist für gute Ergebnisse bei der Schwarzchromatierung besonders wichtig. Möglichst kurze Spülzeiten sind anzustreben. Das Spülwasser sollte Raumtemperatur besitzen. Ein Zusatz von 2-4 ml/l **CHEMOPAS NOIR** III zur ersten Spüle nach dem Chromatieren wird empfohlen.

Trocknen

Nach dem Spülprozeß sind die Waren sofort bei guter Luftumwälzung in warmer Luft zu trocknen. Die maximale Trocknungstemperatur darf 70 °C nicht übersteigen.

Hinweis für die Abwasserbehandlung:

Da in der Chromatierung **CHEMOPAS NOIR** 6-wertige Chromverbindungen enthalten sind, muß sie einer geeigneten Entgiftung zugeführt werden.

Vorstehende Gebrauchsanweisung soll zu Ihrer Beratung dienen. Die Angaben entsprechen unseren Erfahrungswerten. Eine Haftung können wir nur in Bezug auf gleichbleibende Qualität unserer Erzeugnisse zum Zeitpunkt der Lieferung übernehmen, da eine vorschriftsmäßige Anwendung in Ihrem Betrieb nicht unserem Einfluß unterliegt.

CHEMOPAS NOIR
Oktober 1996

CHEMOPAS NOIR FEHLERTABELLE

Fehler	Ursache
Schicht ist hell - oliv, stark irisierend, Schleier	-zu niedriger Cr ⁶⁺ -Gehalt -zu wenig CHEMOPAS NOIR TEIL II
Schicht ist fast schwarz hat Schleier	-zu niedriger Cr ⁶⁺ -Gehalt -zu wenig CHEMOPAS NOIR TEIL I
Schicht ist fast schwarz sonst aber fehlerfrei	-zu wenig CHEMOPAS NOIR TEIL II
Schicht ist tiefdunkelbraun	-zu hoher Cr ⁶⁺ -Gehalt -zu wenig CHEMOPAS NOIR TEIL II
Schicht ist schwarz rot-grün irisierend	-zu wenig Cr ⁶⁺ -zu wenig Essigsäure
Schicht ist messingfarben	-zu hoher Eisengehalt, z.B. durch verlorene Teile , die sich in der Chromatierung auflösen
Helle Flecken bzw. Schlieren, besonders um Löcher und Vertiefungen	-Schlechte Trocknung. Abhilfe: Einsatz von 2 - 4% CHEMOPAS NOIRE SP in der letzten Spüle
Nach dem Trocknen sind die Teile fast weiß, matt	-Trockentemperatur zu hoch
Schicht ist matt, streifig	-schlechte Spülung vor/nach dem Chromatieren -Zinkschicht nicht in Ordnung -zu niedriger MCN-Wert in cyan. Zn -zu wenig Glanz im Zink -zu wenig CHEMOPAS NOIR TEIL I -zu wenig Essigsäure -zuviel Essigsäure
bunt irisierende Schichten, die sich nicht durch Zugabe von CHEMOPAS NOIR II oder TEIL III beseitigen lassen	-Einschleppen von Cl ⁻ oder CN ⁻ haltigen Spülwässern -Überdosierung von Glanzzusatz im Zinkbad -Kreislaufwasser enthält Reste von Tensiden -Chromatierung ist erschöpft