

RI Black

Glanzschwärzen von Zink-, Zinklegierungen und Nickelschichten

Das **RI Black** Schwarznickelverfahren ist ein chemischer Prozess um Zink-, und Zinklegierungen durch simples Tauchen zu schwärzen. **RI Black** kann auch dazu verwendet werden, um einen pechschwarzen Finish auf Nickel zu erzeugen. Gleichmässige schwarze Überzüge werden als integrierter Teil des Basismaterials chemisch erzeugt, dabei widerstehen diese Überzüge einer Deformation ohne zu blättern. Glänzende schwarze Überzüge werden auf polierten Flächen, nicht reflektierende werden auf sandgestrahlten oder geätzten Oberflächen erhalten. **RI Black-Überzüge** sind bestens geeignet für Innenanwendungen, für Aussenanwendungen muss ein zusätzlicher Schutz aufgebracht werden.

Bei Zinklegierungen ist es vorteilhaft Musterteile vorab zu beschichten. Legierungsunterschiede können sich negativ auf die Farbkonstanz auswirken.

Eigenschaften

- Pechschwarzer Finish
- Gleichmässig Schichten
- glänzende oder matte Schichten je nach Grundmaterial

Ansatzwerte

	Richtwerte	Optimum
RI Black	120 – 240 g/L	120 g/L
NITEC Netzmittel M *	* 0 – 3 mL/L	*2 mL/L
NITEC Netzmittel L *	* 0 – 3 mL/L	*2 mL/L
pH-Wert	3,9 – 5,5	4,5

* abhängig von mechanisch- (M) oder luftbewegten (L) Elektrolyten

Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt und die allgemeinen Anweisungen für den Umgang mit Chemikalien. Chemikalien dürfen nicht unter 10 °C gelagert werden.

Ansatz

In einen separaten Behälter (oder im Arbeitstank) werden $\frac{3}{4}$ des geplanten Volumens mit entionisiertem Wasser gefüllt. Bei einer Temperatur von mindestens 30 °C wird die notwendige Menge **RI Black** Salz gelöst und anschliessend mit entionisiertem Wasser auf das Endvolumen aufgefüllt. Bei Bedarf kann Netzmittel zugesetzt werden.

Betriebsparameter

Temperatur	30 °C (27 – 38 °C)
pH - Wert	4,5 (3,9 – 5,5)
kathodische Stromdichte	0,05 – 0,2 A/dm ²
Anode/Kathodenverhältnis	2 zu 1
Stromausbeute	< 100 %
Anoden	Kohlenanoden
Bewegung	Elektrolytbewegung mittels Filterpumpe, Waren- oder Luftbewegung erforderlich
Warenbewegung	Trommel: 6 – 12 U/min. Gestell: 1 – 2 m/min.
Badbehälter	Kunststoffwannen bzw. ausgekleidete Stahlwannen
Filtration	Dauerfiltration ist empfehlenswert
Heizung	Thermostatisch gesteuerte Temperaturregelung ist notwendig
Kühlung	nicht erforderlich
Absaugung	empfohlen
Instandhaltung	Normalerweise wird der Elektrolyt auf Abreicherung gefahren, dies ist die wirtschaftlichste Methode. Bei ungenügender Schwarzfärbung oder zu langer Expositionszeit kann der Elektrolyt auch mit 30 g/L RI Black verstärkt werden.
pH-Wert Einstellung	Um den pH-Wert zu senken, ist chem. reine Schwefelsäure (10 %), um den pH-Wert zu erhöhen, ist Ammoniak zu verwenden.

NITEC Netzmittel M/L

Der Verbrauch an **NITEC Netzmittel M/L** liegt bei 0,1 – 0,3 Liter pro 10 kWh. Die Verbrauchswerte können aufgrund von Elektrolytausschleppungen variieren.

Verfahrensablauf

1. Abkochentfetten (Konzentration, Temperatur gemäss unserer Betriebsanleitung)
2. Kaltwasserfliessspülung
3. Aktivierung (Konzentration gemäss unserer Betriebsanleitung)
4. Kaltwasserfliessspülung
5. **RI Black**
6. Kaltwasserfliessspülung
7. Chromsäuretauchen
8. Topcoat (Konzentration gemäss unserer Betriebsanleitung)
9. Trocknen

Die Punkte 7 und 8 sind nur optional, gemäss Anforderungsprofil der zu veredelnden Teile.

Chromsäuretauchen

Das Chromsäuretauchen, 1 – 2 g/L Chromsäure bei RT während einiger Sekunden, verbessert den Korrosionsschutz bereits nachhaltig. Eine Spülung nach dem Chromsäuretauchen ist nicht unbedingt erforderlich.

Topcoat

Verlangen Sie unsere unverbindliche Beratung.

Umweltschutz

Konzentrate, sowie Spülwässer, sind den örtlichen Bestimmungen entsprechend aufzubereiten bzw. zu entsorgen. Weitere Angaben entnehmen Sie bitte den Sicherheitsdatenblättern.

Gewährleistung

Diese Betriebsanleitung beruht auf Labor- und Erfahrungswerten aus der Praxis. Auf eine vorschriftsmässige Anwendung unserer Produkte haben wir jedoch keinen Einfluss. Mit den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten technischen Angaben und Daten können wir lediglich beraten, aber keine Haftung übernehmen, da das Arbeiten mit unseren Produkten den örtlichen Verhältnissen angepasst werden muss. Durch technischen Fortschritt bedingte Änderungen behalten wir uns vor.

Es gelten unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

RIAG Oberflächentechnik AG
Murgstrasse 19a
CH- 9545 Wängi
Tel. + 41 (0) 52 / 369 70 70
Fax + 41 (0) 52 / 369 70 79
www.ahc-surface.com
info.waengi@ahc-surface.com