

19.08.2009

RIAG Phos 950

Saures Phosphatiermittel zur Erzeugung von Zinkphosphatschichten im Tauchverfahren

Das **RIAG Phos 950** - Verfahren ist ein Phosphatierverfahren, mit dem auf Stahl- und Eisenwerkstoffen festhaftende und gleichmässige Zinkphosphatschichten erzeugt werden.

Eigenschaften

- Einfache Badführung, breiter Arbeitsbereich
- Exzellenter Korrosionsschutz
- Rostschutzmittel (und -öle) werden ausgezeichnet zurückgehalten
- Erzeugt gleichmässige fein- oder grobkristalline Schichten
- Schichtgewicht bis 60 g/m² möglich

Ansatzwerte

RIAG Phos 950

Gesamtsäure (GS)

Freie Säure (FS)

Säureverhältnis (SV)

Temperatur

Richtwerte

60 – 90 mL/L

54 – 90 Pkte

8 – 22 Pkte

1:3 – 1:8

60 – 93 °C

Optimum

70 mL/L

65 Pkte

13 Pkte

1:5

70 °C

In den Arbeitstank werden $\frac{3}{4}$ des geplanten Volumens deion. Wasser gefüllt. Es wird die erforderliche Menge an **RIAG Phos 950** hinzugefügt und auf das Endvolumen mit deion. Wasser aufgefüllt. Die Phosphatierung wird auf die Arbeitstemperatur von mindestens 60 °C geheizt. Muss das Schichtgewicht der Teile einer Mindestanforderung genügen, so wird mit Stahlwolle (ca. 60 g/100 Liter Bad) der Eisengehalt auf den Minimumwert erhöht.

Betriebsparameter

Temperatur	70 °C (60 – 93 °C)
Ansatz	Normalerweise mit 70 mL/L RIAG Phos 950 Sollen dünnere Schichten oder Stähle mit geringem Kohlenstoffanteil (Baustahl) phosphatiert werden, kann die Konzentration auf 60 mL/L reduziert werden Hochfeste niedriglegierte Stähle werden tendenziell eher mit höheren Konzentrationen phosphatiert, diese kann 100 mL/L betragen.
Gesamtsäure (GS)	65 Punkte (54 – 90 Punkte)
Freie Säure (FS)	13 Punkte (8 – 22 Punkte)
Säureverhältnis (SV)	1 : 5 (1 : 3 – 1 : 8)
Zinkgehalt	im Allgemeinen 8 – 15 g/L
Eisengehalt	Der Anstieg ist von der durchgesetzten Menge abhängig und soll einen Gehalt von 10 – 15 g/L Fe nicht überschreiten. Durch Zugabe von RIAG Phos 952 kann dieser gesteuert werden. Werden hohe Schichtgewichte angestrebt, soll ein Mindestgehalt von 0,3 g/L Eisen nicht unterschritten werden.
pH – Wert	1,3 – 2,4 Phosphatierungen werden meistens über die GS, FS und/oder das SV gesteuert
Bewegung	nicht unbedingt erforderlich, aber vorteilhaft (bedingt kontinuierliche Schlammfernung)
Warenbewegung	Trommel: 6 – 12 U/min. Gestell: 1 – 2 m/min.
Badbehälter	Wannen aus rostfreiem Stahl bzw. ausgekleidete Stahlwannen Der Behälterboden sollte eine Schräge, eine Schlammrinne oder einen Spitzkegel aufweisen.
Heizung	Heizungen aus rostfreiem Stahl oder mit PFTE beschichtet, thermostatisch gesteuerte Temperaturregelung ist notwendig
Kühlung	nicht erforderlich
Absaugung	entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen

Ergänzung

Zur Erhöhung der Gesamtsäure um 1 Punkt sind 0,95 mL/L **RIAG Phos 950** notwendig. Idealerweise erfolgt die Ergänzung über eine Dosierpumpe.

Verfahrensablauf

1. Reinigen und Entfetten
2. Spülen
3. Beizen
4. Spülen
5. Aktivierung in **RIAG Phos 940**
6. Phosphatieren in **RIAG Phos 950**
7. Spülen
8. Neutralisieren
9. Korrosionsschutz und/oder Trocknen

Entschlammung

Der beim Betrieb von Phosphatierungen entstehende Schlamm muss in regelmässigen Zeitabständen entfernt werden. Nach einer Entschlammung oder einem teilweisen Badverlust ist das Volumen mit Wasser aufzufüllen und nach Durchmischen die "Gesamtsäure"-Punktzahl erneut zu ermitteln.

Korrosionsschutz

Verlangen Sie unsere unverbindliche Beratung.

Umweltschutz

Konzentrate, sowie Spülwässer, sind den örtlichen Bestimmungen entsprechend aufzubereiten bzw. zu entsorgen. Das Produkt enthält Fluoride und Säuren, bitte beachten Sie den Eigenschutz. Weitere Angaben entnehmen Sie bitte den Sicherheitsdatenblättern.

Sicherheitshinweise

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

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

Analytik (Analysemethoden)

Probenvorbereitung: Badprobe an gut durchmischter Stelle entnehmen, auf RT abkühlen lassen.

Freie Säure in Phosphatierungen

Reagenzien: Natriumhydroxidlösung 0,1 mol/L (0,1 N)
Dimethylgelb (1 % in Ethanol)

Durchführung: 10 mL Phosphatierung in ein 250 mL Becherglas pipettieren, ca.
200 mL deion Wasser zugeben, ca.
5 Tropfen Dimethylgelb zugeben und mit Natronlauge von rot nach gelb titrieren. Der Farbumschlag ist etwas schleppend.

Berechnung: Verbrauch in mL = Freie Säure (Punkte)

Gesamtsäure in Phosphatierungen

Reagenzien: Natriumhydroxidlösung 0,1 mol/L (0,1 N)
Phenolphthalein (1 % in Ethanol)

Durchführung: 5 mL Phosphatierung in ein 250 mL Becherglas pipettieren, ca.
150 mL deion Wasser zugeben, ca.
5 Tropfen Phenolphthalein zugeben und mit Natronlauge von farblos nach rosa titrieren.

Berechnung: Verbrauch in mL x 2 = Gesamtsäure (Punkte)

Eisen (II) in Phosphatierungen

Reagenzien: Kaliumpermanganat 0,02 mol/L (0,1 N)
Schwefelsäure (1:1)

Durchführung: 10 mL Phosphatierung in ein 250 mL Becherglas pipettieren, ca.
150 mL deion Wasser zugeben, ca.
5 mL Schwefelsäure zugeben und mit Kaliumpermanganat von farblos nach violett titrieren.

Berechnung: Verbrauch in mL x 0,558 = g/L Eisen (II)