

Schwarzpassivierung SLOTOPAS ZE 160

IMDS ID-Nummer: 900 896

Die Schwarzpassivierung SLOTOPAS ZE 160 wird zur Nachbehandlung von Zink/Eisen-schichten mit einem Eisenanteil von 0,7 - 0,8 % eingesetzt. Hierbei werden schwarze, chrom(VI)-freie Passivierungsschichten erzeugt.

Um eine einheitliche, schwarze Optik zu erreichen, sowie die Korrosionsschutzwirkung zu verbessern, ist die Passivierungsschicht mit transparenten Versiegelungen unserer SLOTOFIN- Reihe nachzubehandeln.

Die Schwarzpassivierung SLOTOPAS ZE 160 ist chrom(VI)-frei.

Die Angaben in der Gebrauchsanleitung basieren auf unseren Labor- und Praxiser-fahrungen. Da Ergänzungsmengen und Eingriffsgrenzen in Abhängigkeit von Materialart und -geometrie, deren Anwendung und der Anlagentechnik ggf. von den Angaben in der Gebrauchsanleitung abweichen können, sind diese Angaben nicht bindend.

Wichtiger Hinweis!

Wir bitten, diese Gebrauchsanweisung vor Einsatz des Verfahrens sorgfältig zu lesen und alle die Ar-beitsweise beeinflussenden Parameter zu beachten. Technische Änderungen behalten wir uns vor. Im Interesse der eigenen Sicherheit beachten Sie bitte unbedingt die R. und S.-Sätze auf den Etiketten der Gebinde. Die Mindesthaltbarkeit der Zusätze beträgt 18 Monate. Das Produktionsdatum ist den ersten 3 Zahlen der Chargennummer zu entnehmen:

Zahl 1 = Jahr, Zahl 2-3 = Monat, folgende Zahlen = Chargennummer.

Für die Lagerung von chemischen Produkten ist unter anderem die Gefahrstoffverordnung nach TRGS zu beachten. Die Gefahrstoffverordnung (ADR/GGVS) hat **nur für den Transport** Gültigkeit und darf zur Lagerung nicht herangezogen werden.

1.0 ANLAGENTECHNIK

Badbehälter:	Stahlwannen mit säurebeständiger Auskleidung. Geeignete Kunststoffbehälter.
Absaugung:	Empfehlenswert.
Waren/Elektrolytbewegung:	Zum besseren Umspülen der Ware wird Luft- oder Warenbewegung empfohlen.
Trommeldrehung:	4 - 6 Trommeldrehungen pro Minute.
Beheizung:	Keine bzw. nur in der kalten Jahreszeit.

2.0 PRODUKTBEZEICHNUNGEN, ANSATZ UND ARBEITSBEREICHE

2.1 Produktbezeichnungen

Benötigte Produkte für die Schwarzpassivierung SLOTOPAS ZE 160		
Produktname	Artikel-Nr. (AN)	Dichte
Ansatzkonzentrat SLOTOPAS ZE 161	093161	d = 1,10
Ansatzkonzentrat SLOTOPAS ZE 162	093162	d = 1,25
Korrekturzusatz SLOTOPAS ZE 163	093163	d = 1,23
Schwefelsäure verdünnt (siehe Punkt 3.2)	Vom Anwender zu stellen.	--
Natronlauge verdünnt (siehe Punkt 3.2)	Vom Anwender zu stellen.	--

2.2 Ansatzmenge für 100 l Bad

Produktname	AN	Dichte	Menge	
Ansatzkonzentrat SLOTOPAS ZE 161	093161	d = 1,10	20,0	l
Ansatzkonzentrat SLOTOPAS ZE 162	093162	d = 1,25	10,0	l

2.3 Ansatzvorschrift für 100 l Bad

Neue, besonders aber gebrauchte Wannen und Geräteteile sind vorab zu reinigen. Die Schwarzpassivierung SLOTOPAS ZE 160 ist eine stark saure Lösung. Die entsprechenden Schutzausrüstungen (Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille, Gesichtsschutz) sind zu tragen.

- 60 l Wasser in den Arbeitsbehälter geben.
- 20 l Ansatzkonzentrat SLOTOPAS ZE 161 zugeben.
- 10 l Ansatzkonzentrat SLOTOPAS ZE 162 zugeben.
- Mit Wasser auf Endvolumen auffüllen.
- Gründlich durchmischen.
- pH-Wert kontrollieren und ggf. mit verdünnter Schwefelsäure auf pH 2,0 einstellen.

Die Schwarzpassivierung SLOTOPAS ZE 160 ist nun einsatzbereit.

2.4 Konzentrations- und Arbeitsbereiche

Ansatzkonzentrat SLOTOPAS ZE 161	160 - 250	ml/l
Ansatzkonzentrat SLOTOPAS ZE 162	75 - 125	ml/l
Temperaturbereich	18 - 25	°C
Behandlungszeit	60 - 90	Sek.
pH-Wert	1,8 - 2,4	
Trocknung	80 - 100	°C

2.5 Verbrauchsangaben

Der Verbrauch erfolgt durch Ausschleppung und kann analytisch ermittelt werden (vergl 3.1).

3.0 VERFAHRENSABLAUF

Trommel- und Gestellware

- Zinklegierungsabscheidung
- Spülen
- Aufhellen in verdünnter Salpetersäure (5 ml/l HNO₃ konz.), Tauchzeit 15 Sek.
- Spülen
- Passivieren
- Spülen
- Versiegeln, nass in nass
- Abblasen
- Trocknen bei 80 - 100 °C

4.0 INSTANDHALTUNG, WIRKUNGSWEISE DER EINZELNEN ZUSÄTZE

4.1 Korrektur

Die Ansatzkonzentrate SLOTOPAS ZE 161 und SLOTOPAS ZE 162 können analytisch bestimmt und entsprechend ergänzt werden. Die Durchführung der Analysen erfolgt in unserem Servicelabor.

4.2 Korrekturzusatz SLOTOPAS ZE 163

Der Korrekturzusatz SLOTOPAS ZE 163 kommt zum Einsatz, wenn keine ausreichende Schwarzfärbung mehr erzielt wird. Voraussetzung: Die anderen Badparameter sind in Ordnung, Zink- und Eisengehalt sind nicht zu hoch und es liegen keine sonstigen Verunreinigungen vor.

In diesem Fall kann eine Zugabe von Korrekturzusatz SLOTOPAS ZE 163 in Schritten von 20 ml/l bis max. 60 ml/l insgesamt den gewohnten Farbton wiederherstellen.

4.3 pH-Wert

Der pH-Wert liegt zwischen 1,8 - 2,4. Die Kontrolle wird mit einem pH-Meter und einer entsprechenden pH-Einstabmeßkette durchgeführt. Der pH-Wert wird mit verdünnter Schwefelsäure eingestellt. Bei einem zu niedrigem pH-Wert kann mit verdünnter Natronlauge korrigiert werden.

4.4 Zinkgehalt

Durch Lösen der Zink/Eisen- Beschichtung reichert sich die Schwarzpassivierung SLOTOPAS ZE 160 mit Zink an. Überschreitet die Konzentration von Zink einen Wert von 10 g/l in Gestell- bzw. 20 g/l in Trommelelektrolyten, so kann es zu einem merklichen Nachlassen der Korrosionsbeständigkeit so wie zu Fehlfarben kommen. Unter Umständen kann hier der Einsatz von Korrekturzusatz PSV zur Standzeitverlängerung sinnvoll sein.

4.5 Eisengehalt

Bei der Bearbeitung von Hohlware reichert sich die Schwarzpassivierung SLOTOPAS ZE 160 mit Eisen an. Überschreitet die Konzentration von Eisen einen Wert von 250 mg/l, so kann es zu einem merklichen Nachlassen der Korrosionsbeständigkeit so wie zu Fehlfarben kommen.

5.0 FEHLERBESEITIGUNG

Fehler	Ursache	Beseitigung
<ul style="list-style-type: none">Irisierende Passivierungsschicht	<ul style="list-style-type: none">Zu geringer Eisengehalt der abgeschiedenen Zink/ Eisen-Legierungsschicht.	<ul style="list-style-type: none">Der Eisenanteil der Legierungsschicht muss min. 0,7% betragen. Legierung bestimmen und ggf. Eisenanteil der Abscheidung erhöhen, z.B. durch Anhebung des Eisengehaltes im Zink/Eisen- Bad.
	<ul style="list-style-type: none">Konzentration an Ansatzkonzentrat SLOTOPAS ZE 162 zu gering.	<ul style="list-style-type: none">Zugabe von 5–10 ml/l Ansatzkonzentrat SLOTOPAS ZE 162 ggf. Dosierung wiederholen.
	<ul style="list-style-type: none">Tauchzeit zu gering.	<ul style="list-style-type: none">Tauchzeit auf 60-90 sec. anheben.
	<ul style="list-style-type: none">pH- Wert zu hoch.	<ul style="list-style-type: none">pH- Wert kontrollieren und ggf. mit verd. Schwefelsäure auf 2,0 senken.
	<ul style="list-style-type: none">Temperatur zu niedrig.	<ul style="list-style-type: none">Temperatur kontrollieren und ggf. auf 20° C anheben.
<ul style="list-style-type: none">Färbung blass bis grau trotz korrekter Badparameter	<ul style="list-style-type: none">Mangel an Korrekturzusatz SLOTOPAS ZE 163	<ul style="list-style-type: none">Zugabe von Korrekturzusatz SLOTOPAS ZE 163 in Schritten von 20 ml/l bis max. 60 ml/l insgesamt.

6.0 ABWASSERBEHANDLUNG

Bei der Entsorgung der Schwarzpassivierung SLOTOPAS ZE 160 sind die lokalen gesetzlichen Bestimmungen zu beachten. Für Zusätze und gebrauchsfertige Elektrolyte gelten i.d.R. unterschiedliche Bestimmungen. Bitte beachten Sie den Abfallschlüssel und die Hinweise unter Punkt 13 der zugehörigen Sicherheitsdatenblätter. Der nachfolgende Hinweis zur Entgiftung dient lediglich als Hilfestellung.

Die Abwasserbehandlung der Spülwässer erfolgt bei einem pH-Wert von 9 - 9,5 durch Neutralisation mit Kalkmilch. Um eine vollständige Fällung der gelösten Metallionen zu gewährleisten, ist die Schwarzpassivierung SLOTOPAS ZE 160 vor der Durchführung der Neutralisation im Verhältnis von 1 : 5 zu verdünnen.

7.0 SICHERHEITSHINWEISE

Erwerb und Einsatz unserer Produkte verpflichten zu besonderer Sorgfalt. Jedweder Umgang mit ihnen darf nur durch in der Handhabung von Chemikalien geschultes Personal erfolgen. Wir bitten, die EG - Sicherheitsdatenblätter insbesondere hinsichtlich möglicher Gefahren, erster Hilfe bei Unfällen, Handhabung, Lagerung, Expositionsbegrenzung, toxikologischen und ökologischen Verhaltens zu beachten und allen betroffenen Mitarbeitern zugänglich zu machen. Für Bereitstellung und Verwendung geeigneter Schutzkleidung und Schutzausrüstung ist Sorge zu tragen.

Der Anwender ist gehalten, das Bad für den vorgesehenen Einsatzzweck zu überprüfen. Erfahrungsgemäss sind nicht alle Metalloberflächen für eine einwandfreie Galvanisierung geeignet.

Obige Angaben entsprechen unserem besten Wissen. Gleichbleibend gute Funktion des Bades setzt sachgemäße Wartung voraus. Die Schwarzpassivierung SLOTOPAS ZE 160 ist eine Entwicklung der Fa. Dr.-Ing. Max Schlötter. Sie kann nur mit den hierfür vorgesehenen Schlötterprodukten betrieben werden. Bei einem eventuellen (auch teilweisen) Einsatz von Fremdzusätzen entfallen Service und Qualitätszusage (quality assurance).