18.05.2006

Technologies

Gebrauchsanleitung

Duridine 3990

Kombiniertes Entfettungs- und Phosphatierungsmittel

Eigenschaften und Anwendungsgebiete:

Duridine 3990 ist ein flüssiges Entfettungs- und Phosphatierungsmittel auf Basis saurer Alkaliphosphate und einer Kombination hochwirksamer Netzmittel.

Auf Stahl und Eisen erzeugt Duridine 3990 eine Eisenphosphatschicht mit einem Schichtgewicht von 0,4 - 0,8 g/m².

Die Eisenphosphatschicht bietet einen ausgezeichneten Haftgrund für organische Beschichtungsstoffe. Durch die Verwendung eines speziellen Beschleunigersystems in Duridine 3990 werden ausgezeichnete Korrosionssschutzwerte erzielt.

Auch auf Zink- und Aluminiumoberflächen erhöht Duridine 3990 die Haftung organischer Beschichtungsstoffe. Bei einem Durchsatz von Teilen aus Aluminium oder feuerverzinktem Stahl (etwa ab 10 %) sollte Grano Toner 38 (oder Toner 338) zugegeben werden, da sich sonst Störungen bei der Eisenphosphatierung ergeben können. In Kombination mit fluoridhaltigen Produkten erzeugt Duridine 3990 auf Aluminium und Zink dünne Konversionsschichten.

Duridine 3990 wird in Spritzanlagen eingesetzt.
Duridine 3990 kann auch in Dampfstrahlgeräten eingesetzt werden.

Duridine 3990-Phosphatierbäder können mit Hilfe automatischer Mess- und Regeleinrichtungen kontrolliert und ergänzt werden. Als Messgrößen eignen sich der pH-Wert und die induktive Leitfähigkeit.

Henkel Oberflächentechnik GmbH
D-40191 Düsseldorf
Telefon +49 211 797 3000
Telefax +49 211 798 3636

Henkel Teroson GmbH
Postfach 10 56 20
D-69046 Heidelberg
Telefon +49 6221 704 0
Telefax +49 6221 704 698

Henkel Oberflächentechnik GmbH
Geschäftseinheit Wasserbehandlung
D-40191 Düsseldorf
Telefon +49 211 797 9190
Telefax +49 211 798 2262

Verfahrenskomponenten:

Duridine 3990
Grano Starter 65 (oder Neutralizer 565)
Grano Toner 38 (oder Toner 338) oder Grano Toner 39-flüssig (oder Toner 339 L), bei Bedarf

Anwendung:

Badansatz:

Ansatzmenge für 1.000 l Badlösung:

Dem mit Wasser gefüllten Badbehälter werden bei laufender Pumpe und einer Betriebstemperatur > 40 °C (Schaumbildung!) zugegeben:

Duridine 3990: 10 - 20 kg = 8,5 - 17 l
Grano Starter 65 (oder Neutralizer 565) zur pH-Wert-Einstellung

Anmerkung:

Ein Duridine 3990-Bad mit einer Konzentration von 10 g/l hat bei Ansatz mit vollentsalztem Wasser einen pH-Wert von ca. 2,9. Der pH-Wert des Bades ist konzentrationsabhängig und wird durch die Härte des Ansatzwassers beeinflusst.

Durch Zugabe von Grano Starter 65 (oder Neutralizer 565) erfolgt eine pH-Wert-Erhöhung des Duridine 3990-Bades. Gleichzeitig erfolgt eine Senkung der Punktzahl "Gesamtsäure". Die genaue Zugabemenge von Grano Starter 65 (oder Neutralizer 565) für die Soll-pH-Wert-Einstellung ist vor Ort zu ermitteln. Empfehlenswert ist ein Start-pH-Wert von 4,5 - 4,8.

Änderungen der nachfolgend aufgeführten Betriebsdaten können sich als notwendig erweisen und müssen anlagen- und substratspezifisch ermittelt werden. Die Betriebsdaten bzw. die Prozessführung sollen in einer speziellen Prozessfolge dokumentiert werden.

Betriebsdaten:

Sollbereiche:

"Gesamtsäure":	1,7 - 4,6 Punkte
pH-Wert:	4,5 - 6,0
Temperatur:	40 - 60 °C
Behandlungszeit:	1,5 - 3 min
Spritzdruck (Überdruck):	1 - 2 bar

Badkontrolle:

Das Duridine 3990-Bad wird durch die Titration der "Gesamtsäure" und die Messung des pH-Wertes kontrolliert.

1. Titration der "Gesamtsäure":

a) 10 ml Badlösung in einen Erlenmeyerkolben pipettieren und mit 50 ml destilliertem Wasser verdünnen.
b) 3 - 5 Tropfen Indikator Phenolphthalein zugeben.
c) Unter leichtem Schwenken des Kolbens aus einer Bürette 0,1 N Natronlauge langsam einfließen lassen. Der Endpunkt der Titration wird durch einen Farbumschlag von farblos nach rosa angezeigt.
d) Die verbrauchten ml 0,1 N Natronlauge entsprechen der Punktzahl "Gesamtsäure".

Alternativ kann die Titration der "Gesamtsäure" auch mittels pH-Elektrode erfolgen.

Die verbrauchten ml 0,1 N Natronlauge bis zum pH-Wert 8,5 entsprechen der Punktzahl "Gesamtsäure".

2. Nachschärfen des Bades: Pro fehlendem Punkt werden je 1.000 l Badlösung zugegeben:

Duridine 3990	4,3 kg = 3,6 l

Abwasseraufbereitung: Abwässer aus Phosphatieranlagen müssen entsprechend den örtlichen Einleiterbedingungen neutralisiert und aufgearbeitet werden.

Allgemeine Hinweise: Für das Duridine 3990-Bad können Behälter aus Normalstahl verwendet werden. Empfehlenswert ist die Verwendung von Edelstahl der Werkstoffgüte 1.4301, da die Anlagen in gewissen Abständen mit stark sauren Lösungen (z.B. mit PORODOX) gereinigt werden sollen. Siehe hierzu die Technische Informationen 502 "Reinigen von Vorbehandlungsanlagen".

Bei Einsatz von Grano Toner 38 (oder Toner 338) oder Grano Toner 39-flüssig (oder Toner 339) (beides Fluorid-Komponenten) ist Normalstahl nicht geeignet. Es wird Edelstahl oder Stahl mit Kunststoff-Auskleidung empfohlen.

VORSICHT! Zu beachten sind die Gefahrenhinweise und Sicherheitsratschläge auf den Behälteretiketten und den Sicherheitsdatenblättern.

Badanalysen: Erforderliche Geräte und Reagenzien:

Vollpipette 10 ml (2)
Weithals-Erlenmeyerkolben 300 ml (2)
Bürette 25 ml
destilliertes Wasser
0,1 %ige alkoholische Phenolphthalein-Lösung
0,1 N Natronlauge
Peleusball
Tropfflasche 25 ml (2)

<u>bei Messung der "Gesamtsäure" mit pH-Meter:</u>
Becherglas 200 ml (2)
Magnetrührwerk
Magnetrührer
pH-Messgerät

Einige Glasgeräte sind aus Gründen der Bruchgefahr in doppelter Anzahl aufgeführt.

Bezugsquelle: Die o.g. Geräte und Reagenzien sind über den allgemeinen Chemikalien- bzw. Laborbedarf-Handel erhältlich.

Die Mindesthaltbarkeit des Produktes ist auf den Etiketten der Gebinde angegeben

Die Angaben dieser Druckschrift entsprechen dem heutigen Stand der technischen Kenntnisse und Erfahrungen. Sie sind keine rechtliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder Eignungen für einen konkreten Einsatzzweck und befreien den Verwender wegen der Fülle möglicher Einflüsse nicht von eigenen Prüfungen und entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind gegebenenfalls zu berücksichtigen.