

Henkel

# Surface Technologies

## Duridine® 7760 Kombiniertes Entfettungs- und Phosphatierungsmittel

### **Eigenschaften und**

**Anwendungsgebiete:** Duridine 7760 ist ein flüssiges Produkt auf Basis saurer Alkaliphosphate und hochwirksamer Netzmittel.

Duridine 7760 entfettet und reinigt Stahl, Eisen, Zink und Aluminium. Auf Stahl und Eisen erzeugt Duridine 7760 gleichzeitig eine Eisenphosphatschicht mit einem Schichtgewicht von 0,2 - 0,4 g/m<sup>2</sup>.

Die Eisenphosphatschicht bietet einen ausgezeichneten Haftgrund für organische Beschichtungsstoffe und verbessert den Korrosionsschutz. Auch auf Zink- und Aluminiumoberflächen erhöht Duridine 7760 die Haftung organischer Beschichtungssysteme.

Bei Durchsatz von Teilen aus Aluminium oder feuerverzinktem Stahl (etwa ab 10 %) sollte das Produkt Grano Toner 38 (oder Toner 338) zugegeben werden, da sich sonst Störungen bei der Eisenphosphatierung ergeben können.

Duridine 7760 wird in Spritzanlagen eingesetzt.  
Duridine 7760 kann auch in Dampfstrahlgeräten eingesetzt werden.

Duridine-Phosphatierbäder können mit Hilfe automatischer Mess- und Regeleinrichtungen korrigiert und ergänzt werden. Als Messprinzip empfiehlt sich die Messung der induktiven Leitfähigkeit.

### **Verfahrenskomponenten:** Duridine 7760

Grano Starter 65 (oder Neutralizer 565)

Grano Toner 38 (oder Toner 338) oder Grano Toner 39-flüssig (oder Toner 339 L), bei Bedarf

### **Anwendung von Duridine 7760 in Spritzanlagen:**

**Badansatz:** Ansatzmenge für 1.000 l Badlösung:

Dem mit Wasser gefüllten Badbehälter werden bei laufender Pumpe und Betriebstemperatur > 45 °C (Schaumbildung!) zugegeben:

Duridine 7760 10 - 30 kg = 7,7 - 23,1 l

Grano Starter 65 (oder Neutralizer 565) zur pH-Wert-Einstellung

### **Anmerkung:**

Ein Duridine 7760-Bad mit einer Konzentration von 10 g/l hat bei Ansatz mit vollentsalztem Wasser einen pH-Wert von ca. 3,2. 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 7760-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": 3,1 - 9,3 Punkte

pH-Wert: 4,5 - 5,5

Temperatur: 45 - 60 °C

Behandlungszeit: 2 - 3 min

Spritzdruck (Überdruck): 1 - 2 bar

**Anwendung von Duridine 7760 im Dampfstrahlgerät:**

**Allgemeine Hinweise:** Während des Dampfstrahlens soll der Abstand des Lanzenkopfes zum Behandlungsgut ca. 30 - 50 cm betragen. Nach der Behandlung mit der Duridine 7760-Lösung werden die Teile mit klarem Wasser gespült. Um den Trockenvorgang zu beschleunigen, empfiehlt sich die Verwendung vom heißem Wasser. Zur Erzielung einer guten Korrosionsschutzwirkung bei Teilen, die nach der Reinigung und Phosphatierung mit Duridine 7760 lackiert werden, ist ein Nachspülen mit vollentsalztem Wasser erforderlich. Der Vorratsbehälter für die Duridine 7760-Lösung kann aus Baustahl nach DIN 17100-2 hergestellt sein.

**Ansatzlösung für**

**Vorratsbehälter:** Duridine 7760 kann als Konzentrat oder als wässrige Lösung im Vorratsbehälter vorgelegt werden. Beim Ansetzen der wässrigen Lösung ist das hohe spezifische Gewicht des Produktes zu berücksichtigen:

1 l Duridine 7760 = 1,30 kg

Die Konzentration der Lösung soll mindestens 40 % betragen, da es sonst zu Ausfällungen im Vorratsbehälter kommen kann (abhängig von der Wasserhärte).

Dem zur Hälfte mit Wasser gefüllten Behälter wird Duridine 7760 unter Rühren zugesetzt; dann wird mit Wasser aufgefüllt und nochmals vollständig durchgemischt.

**Betriebsdaten:** Sollbereiche (am Lanzenkopf):

Konzentration: 20 - 30 g/l = 15,4 - 23,1 ml/l

"Gesamtsäure": 6,2 - 9,3 Punkte

pH-Wert: 4,5 - 5,5

Temperatur: 30 - 70 °C

Behandlungszeit: 1 - 3 min

Spritzdruck (Überdruck): 1 - 80 bar

**Schutzmaßnahmen bei**

**Dampfstrahlanwendung:** Schutzkleidung (säurefest)

Schutzbrille

Schutzhandschuhe

Atemschutz

Bei Anwendung in geschlossenen Räumen ist eine Absaugung erforderlich.

**Badführung:** Das Duridine 7760-Bad wird durch die Titration der "Gesamtsäure" und die Messung des pH-Wertes kontrolliert.

Bei Dampfstrahlanwendung erfolgt die Kontrolle am Düsenaustritt.

**1. Titration der**

**"Gesamtsäure":** a) 10 ml Badlösung in einen Erlenmeyerkolben pipettieren und mit 50 ml destilliertem Wasser verdünnen.

b) 4 - 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 rot angezeigt.

d) Die verbrauchten ml 0,1 N Natronlauge entsprechen der Punktzahl "Gesamtsäure".

Die Titration der "Gesamtsäure" kann auch alternativ 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 7760 3,2 kg = 2,5 l

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

**Allgemeine Hinweise:** Für das Duridine 7760-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 Technische Information 502 "Reinigen von Vorbehandlungsanlagen".

Bei Einsatz von Grano Toner 38 (oder Toner 338) oder Grano Toner 39-flüssig (oder Toner 339 L) (Fluorid-Komponente) 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)

bei Messung der "Gesamtsäure" mit pH-Meter:

Becherglas 200 ml (2)  
Magnetrührwerk  
Magnetrührer

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.; 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.

Henkel Oberflächentechnik GmbH 40191 Düsseldorf Telefon +49 211 797 3000 Telefax +49 211 798 3636	Henkel Teroson GmbH Postfach 10 56 20 69046 Heidelberg Telefon +49 6221 704 0 Telefax +49 6221 704 698	Henkel Oberflächentechnik GmbH Geschäftseinheit Wasserbehandlung D-40191 Düsseldorf Telefon +49 211 797 2719 Telefax +49 211 798 2262
--	--	---

Stand vom: 11/19/2002