



# **Surface Technologies**

Gebrauchsanleitung

## **Alodine 400**

Chromfreie Konversionsbehandlung von Leichtmetallen und  
chromfreie Nachpassivierung von Phosphatschichten

**Eigenschaften und  
Anwendungsgebiete:**

Alodine 400 ist ein flüssiges Produkt zur chromfreien Konversionsbehandlung von Leichtmetallen. Darüber hinaus ist es als Nachspüllösung für Phosphatschichten geeignet. Im Tauch- und Spritzprozess werden auf Leichtmetallen farblose Konversionsschichten erzeugt. Diese bieten einen hervorragenden Korrosionsschutz und gewährleisten einen sehr guten Haftgrund für eine anschließende Beschichtung.

**Prozesskomponenten:** Alodine 400

**Anwendungsweise:** Ansatzmenge für 1.000 l Alodine 400 Badlösung:

Dem halb mit VE-Wasser gefüllten Badbehälter werden bei laufender Pumpe zugegeben:

|                        |          |
|------------------------|----------|
| Alodine 400 (Tauchen)  | 5 - 20 l |
| Alodine 400 (Spritzen) | 5 - 20 l |

Anschließend wird mit VE-Wasser auf 1.000 l Badinhalt aufgefüllt und der gewünschte pH-Wert mit einer 3 %igen Ammoniaklösung eingestellt.

**Zusammenfassung der  
Betriebsdaten:**

Änderungen der nachfolgend angeführten Betriebsdaten können sich als notwendig erweisen und müssen anlagenspezifisch ermittelt werden.

**Betriebsdaten:**

|               | <b>Konversion</b> | <b>Nachpassivierung</b> |
|---------------|-------------------|-------------------------|
| pH-Wert       | 2,4 - 4,0         | 4,0 - 4,5               |
| Temperatur    | 20 - 40 °C        | 20 - 40 °C              |
| Zeit          | 30 - 90 s         | 30 - 90 s               |
| Spritzdruck   | 0,5 - 1,5 bar     |                         |
| Leitfähigkeit | 200 - 1200 µS/cm  | 200 - 1200 µS/cm        |

**Badführung:**

Das Alodine 400 Bad wird über den pH-Wert und die Leitfähigkeit kontrolliert.

Die sich einstellende Leitfähigkeit soll während des Badbetriebs nur geringfügig schwanken.

Eisen- und Chromionen im Bad können die Schichtqualität beeinträchtigen. Der maximale Eisengehalt soll 10 ppm nicht überschreiten (Überprüfung z.B. mit der Fa. Merck Teststäbchen). Der maximale Chromgehalt soll < 1 ppm liegen. (Überprüfung z.B. mit Küvettentest der Fa. Lange)

Die Badführung kann auch über eine photometrische Titanbeschichtung erfolgen.

**Nachschärfen des Bades:** für den Konversionsbetrieb

Beim Betrieb des Alodine 400 Bades sinkt aufgrund des Produktverbrauches die Leitfähigkeit. Die Nachgabe erfolgt anhand eines Leitwertdiagramms, das bei der Produkteinführung durch einen Henkel-Mitarbeiter überreicht wird.

für den Nachpassivierungsbetrieb

Beim Betrieb des Alodine 400 Bades steigt aufgrund des Produktverbrauches der pH-Wert an. Die Nachgabe erfolgt anhand eines pH-Diagramms, das bei der Produkteinführung durch einen Henkel-Mitarbeiter überreicht wird.

Durch Produktzugabe wird der Sollwert wieder eingestellt.

**Allgemeine Hinweise:**

Für Alodine 400 ist fluoridbeständiger Kunststoff wie weichmacherfreies Hart-PVC oder PP zu wählen.

Für das Alodine 400 Bad können Behälter aus weichmacherfreiem Hart-PVC, PP oder Edelstahl (Werkstoff Nr. 1.4301 oder 1.4571) verwendet werden. Geeignet sind auch Stahlbehälter, die mit einem gegen Fluoride beständigen Kunststoff ausgekleidet sind.

Aufhängehaken und Körbe sollen aus Aluminium, Edelstahl 1.4301 oder 1.4571 oder Kunststoff (Hart-PVC, PP) bestehen.

Die Spritzsysteme, Pumpen und Heizaggregate müssen aus Edelstahl (Werkstoff Nr. 1.4301 oder 1.4571) hergestellt sein.

Alodine 400 Bäder dürfen nicht ohne vorherige Abwasserbehandlung in das öffentliche Kanalnetz abgelassen werden.

Vorschriften zur Entsorgung (Neutralisation) von verbrauchten und abzulassenden Prozessbädern richten sich nach den örtlichen behördlichen Einleitrichtlinien. Bei Fragen zur Abwasserbehandlung sind wir Ihnen gerne behilflich.

**VORSICHT:**

Alodine 400 enthält organische Bestandteile  
Alodine 400 enthält komplexe Fluoride!

Schutzvorschriften beachten! Augen schützen! Schutzbrille, Gummihandschuhe und säurefeste Schutzkleidung benutzen! Berührung mit der Haut vermeiden! Dämpfe nicht einatmen! Für gute Absaugung sorgen!

Siehe Merkblätter der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie "Ätzende Stoffe, Reizende Stoffe" und "Fluorwasserstoff, Flusssäure und anorganische Fluoride".

Zu beachten sind Gefahrenhinweise und Sicherheitsratschläge auf den Behälteretiketten.

**Badanalysen:**

Erforderliche Geräte und Reagenzien

pH-Meter  
Leitfähigkeitsmessgerät  
Photometer

**Bezugsquelle:**

Die o.g. Geräte sind über den allgemeinen Laborbedarf zu erhalten.

**Giftklasse:**

frei

**BAG-T-Nr.:**

621000

**Die Mindesthaltbarkeit des Produktes ist auf den Etiketten der Gebinde angegeben.**

Henkel & Cie AG/SA  
Surface Technologies  
4133 Pratteln  
Telefon 061/825 01 11  
Telefax 061/825 03 33

Stand vom: 14.05.2004

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

Les indications données dans cette fiche se basent sur nos connaissances, nos expériences et les dispositions légales actuelles. Elles décrivent le mode d'emploi de nos produits pour des conditions d'exploitation normales mais sans pouvoir garantir le résultat escompté. Elles ne dispensent pas l'utilisateur d'effectuer ses propres tests et de prendre des mesures de précaution. Notre garantie couvre la qualité des produits mais non la réussite de l'opération entreprise, qui dépend de nombreux facteurs.