BONDERITE

BONDERITE C-IC 212

Nom actuel Deoxidine 212

Mai 2013

DESOXYDATION DES SURFACES METALLIQUES

PRESENTATION

BONDERITE C-IC 212 est un produit liquide acide, destiné à la désoxydation des surfaces métalliques.

BONDERITE C-IC 212 s'applique en immersion ou en aspersion pour toutes les opérations d'élimination des oxydes et calamines: décapage, dérouillage, désoxydation, décalaminage, en particulier, avant les applications suivantes :

* Conversion chimique avant revêtement organique
* Dépôt chimique ou électrolytique
* Préparation avant collage

BONDERITE C-IC 212 présente les avantages suivants :

* efficace sur les différents oxydes, en particulier d'origine découpe laser et les calamines
* formulé essentiellement sur base acide organique
* ne présente pas une action trop violente (permet d'éviter le sur-décapage)
* permet de limiter le phénomène de ré oxydation dans la phase de rinçage qui suit.
* absence d'ions phosphates (pas de composés réglementés au niveau des rejets)
* grande solubilité des sels de fer formés, d'où :
  - durée de vie élevée des bains
  - maintenance aisée des installations par aspersion

BONDERITE C-IC 212 est tout particulièrement adapté aux lignes de conversion chimique de nouvelle génération (Nanotechnologies) en favorisant l'obtention d'une surface très réactive, tout en limitant les risques de contamination des bains.

Par ailleurs, **BONDERITE C-IC 212** est conforme à la législation sur les produits de nettoyage du matériel pouvant se trouver au contact des denrées alimentaires.

CARACTERISTIQUES

. Aspect : liquide homogène
. Couleur : incolore à jaune pâle
. Densité : 1,26
. Aisément miscible à l'eau.
. Produit acide fort.
. pH d'une solution à 10 g/l : environ 1

MISE EN OEUVRE

BONDERITE C-IC 212 convient pour toutes les applications de désoxydation des surfaces métalliques.

BONDERITE C-IC 212 s'emploie aussi bien en immersion qu'en aspersion.

GAMME OPERATOIRE

La séquence opératoire type comprend les étapes suivantes :

* Dégraissage alcalin
* Rinçage
* Désoxydation
* Rinçage
* Traitement ultérieur

Saphonyx

PARAMETRES OPERATOIRES

Les paramètres optimaux de fonctionnement sont les suivants :

		Exemple type
* Concentration :	10 à 50 %	20 %
* Température :	40 à 70 °C	60 °C
* Temps de contact :	3 à 30 minutes	10 minutes en immersion 4 minutes en aspersion
* Pression d'aspersion	1,5 à 2,5 bars	2 bars

Observations

Les conditions exactes de travail sont fixées en fonction de la nature et de la quantité d'oxydes à éliminer.

Les 3 paramètres doivent également être ajustés en fonction des contraintes liées aux lignes de traitement.

Sur les tunnels de traitement en aspersion, les temps de contact sont courts (de 2 à 4 mn en général) ; dans ce cas, les deux autres paramètres seront choisis en fourchette hausse (exemple 30 % - 65 °C)

Cette disposition s'applique d'autant plus que la couche d'oxydes/calamine à éliminer est importante..

La cinétique de réaction peut être accrue par l'addition d' additif à raison de 5 à 20 g/l.

Cet ajout permet en plus, d'obtenir un effet de blanchiment de la surface qui retrouve son aspect métallique par élimination de la couche superficielle noire.

Pour le travail en immersion, une légère agitation ou recirculation du bain exerce une action favorable, en renouvelant le film de solution au contact de la surface à désoxyder.

EQUIPEMENT

BONDERITE C-IC 212 s'utilise dans des cuves en acier munies de revêtements anti-acides appropriés, ou en matière plastique (polyéthylène, polypropylène), selon la température de fonctionnement.

Ne pas mettre en présence de pièces en matériaux sensibles : métaux cuivreux, métaux légers (Aluminium, zinc, etc ...).

L'emploi d'acier inoxydable de type 316 L est possible.

Une aspiration est indispensable afin de capter les aérosols acides.

METHODE DE CONTRÔLE ET D'ENRICHISSEMENT

Le contrôle d'un bain de **BONDERITE C-IC 212** porte sur les deux éléments suivants :
- concentration en produit.
- teneur en fer dissous.

A) Méthode de dosage

1) Acidité libre

. Prélever un échantillon du bain et le laisser refroidir à température ambiante.
. A l'aide d'une pipette, prélever 10 ml de solution et les introduire dans un bécher.
. Ajouter environ 50 ml d'eau distillée.
. Placer le bécher sous un agitateur magnétique et mettre en marche l'agitation.
. Plonger l'électrode du pH-mètre (préalablement étalonné à pH 4 et 7)
. Sous agitation, verser lentement une solution de soude caustique N, jusqu'à ce que le pH atteigne 3,60
. Soit V_1 ml versés.

2) Teneur en fer dissous

. Prélever un échantillon du bain et le laisser refroidir à température ambiante.
. A l'aide d'une pipette, prélever 2 ml de solution et les introduire dans un erlenmeyer.
. Ajouter environ 50 ml d'eau distillée.
. Sous agitation, verser lentement une solution de permanganate de potassium 0,1 N,

Saphonyx

jusqu'à l'apparition d'une coloration rose persistant au moins 15 secondes.
. Soit V_2 ml versés.

Expression des résultats
Acidité libre (en points) = V_1
Concentration en **BONDERITE C-IC 212** (% en volume) = V_1 x 3
Concentration en Fer dissous (g/l) = V_2 x 2,8

B) Ajustement des bains

Le bain se maintient par ajouts réguliers de **BONDERITE C-IC 212** en fonction des analyses.

La vitesse de réaction diminue lorsque le bain s'enrichit en fer dissous; pour la maintenir, il convient alors de compenser par augmentation des paramètres de travail.

La teneur maximale en fer dissous est d'environ 40 à 50 g/l selon la concentration et la température du bain.

Pour augmenter l'acidité libre de 1 point, ajouter 30 ml/l (38 g/l) de **BONDERITE C-IC 212.**

PRECAUTIONS - RECOMMANDATIONS POUR LA MANIPULATION

BONDERITE C-IC 212 est un produit acide fort; les précautions à observer sont donc celles relatives à la manipulation des produits acides.

Le contact avec la peau peut provoquer des brûlures acides.

Pour la manipulation, le port de gants, bottes, lunettes de sécurité, vêtements de protection est recommandé.

En cas de projection dans les yeux ou sur l'épiderme, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.

Prévoir des douches et des fontaines oculaires à proximité du poste de travail.

Nota : Pour plus de précisions, consulter la fiche de données de sécurité.

CONDITIONS DE STOCKAGE

BONDERITE C-IC 212 doit être stocké en emballage clos.

Tenir éloigné des produits alcalins.

REJETS

Pour le rejet des solutions usagées, il convient de procéder comme suit :

- neutralisation par la soude ou la chaux pour précipiter les sels et ajuster le pH entre 6,5 et 9.
- décantation des boues formées.

Vérifier la conformité de l'effluent avec la législation en vigueur.

ADDITIONAL INFORMATION
Clause de non-responsabilité
Note :

L'information fournie dans cette Fiche Technique (FT) y compris les recommandations d'utilisation et d'application du produit est basée sur notre connaissance et notre expérience de ce produit à la date d'établissement de cette FT. Le produit est susceptible de présenter différentes variétés d'application ainsi que des modalités différentes d'application et de fonctionnement dans votre environnement qui échappent à notre contrôle. En conséquence, Henkel n'est pas responsable ni de l'adéquation de notre produit aux procédés de production et aux conditions dans lesquelles vous l'utilisez ni des applications et résultats attendus. Nous recommandons fortement que vous pratiquiez vos propres vérifications et essais préalables pour confirmer une telle adéquation de notre produit.
Toute responsabilité au regard de l'information contenue dans la Fiche Technique (FT) ou toute autre recommandation écrite ou orale concernant le produit est exclue sauf si une telle responsabilité est expressément acceptée par ailleurs, sauf en cas de dommage corporels ou mortels dus à notre négligence et sauf au titre des dispositions légales en matière de responsabilité des produits.

Pour des produits livrés par Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS and Henkel France SA, veuillez noter, en complément, que : Dans le cas où la responsabilité de Henkel serait néanmoins engagée sur quelque fondement juridique que ce soit, cette responsabilité ne pourra en aucun cas être supérieure au montant de la livraison concernée.

Saphonyx

Pour des produits livrés par Henkel Colombiana, S.A.S. l'exclusion de responsabilité suivante est applicable :
L'information fournier dans cette Fiche Technique (FT) y compris les recommandations d'utilisation et d'application du produit est basée sur notre connaissance et notre expérience de ce produit à la date d'établissement de cette FT. En conséquence, Henkel n'est pas responsable ni de l'adéquation de notre produit aux procédés de production et aux conditions dans lesquelles vous l'utilisez ni des applications et résultats attendus. Nous recommandons fortement que vous pratiquiez vos propres vérifications et essais préalables pour confirmer une telle adéquation de notre produit.
Toute responsabilité au regard de l'information contenue dans la Fiche Technique (FT) ou toute autre recommandation écrite ou orale concernant le produit est exclue sauf si une telle responsabilité est expressément acceptée par ailleurs, sauf en cas de dommage corporels ou mortels dus à notre négligence et sauf au titre des dispositions légales en matière de responsabilité des produits.

Pour des produits livrés par Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc., ou Henkel Canada Corporation, l'exclusion de responsabilité suivante est applicable :
Les données contenues dans ce document sont fourniers à titre d'information seulement et sont considérées comme fiables. Nous ne pouvons pas assumer la responsabilité de résultats obtenus par des tiers à partir de méthodes sur lesquelles nous n'avons aucun contrôle. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de déterminer l'adéquation à son besoin de toute méthode de production décrite dans ce document, et de mettre en œuvre toutes les mesures qui s'imposent pour la protection des personnes et des biens contre tous risques pouvant résulter de la mise en œuvre et de l'utilisation des produits. En fonction de ce qui précède, **Henkel dénie toutes garanties implicites ou explicites, y compris les garanties liées à l'aptitude à la vente ou d'adéquation à un besoin particulier, résultant de la vente ou de l'utilisation de produits de Henkel. Henkel dénie notamment toutes poursuites pour des dommages incidents ou conséquents quels qu'ils soient, y compris les pertes financières d'exploitation.**
La présentation dans ce document de processus ou de composition ne doit pas être interprétée comme le fait qu'ils sont libres de tous brevets détenus par des tiers ainsi que comme une licence de brevet détenue par Henkel pouvant couvrir de tels procédés ou compositions. Nous recommandons ici à l'utilisateur potentiel de vérifier par des essais l'application envisagée avant de passer à une application répétitive, les données présentées ici ne servant que de guide. Ce produit peut être couvert par un ou plusieurs brevets ou licences ou demandes de brevet tant aux USA que dans d'autres pays.

Utilisation des marques
Sauf indications contraires, toutes les marques citées dans ce document sont des marques déposées par Henkel Corporation aux Etats-Unis et ailleurs. ® indique une marque déposée auprès de U.S. Patent and Trademark Office.

Saphonyx