BONDERITE C-IC DEOXLM 2310

Nom actuel Deoxalume 2310

Aout 2014

PRODUIT DE BLANCHIMENT ET DE DESOXYDATION SANS CHROME DES SURFACES EN ALUMINIUM

PRESENTATION

BONDERITE C-IC DEOXLM 2310 est un procédé spécial pour le blanchiment et la désoxydation des surfaces en aluminium, à partir d'une composition liquide concentrée, rigoureusement exempte de chrome.

BONDERITE C-IC DEOXLM 2310 s'applique par immersion ou par aspersion. et convient pour le traitement de tous les alliages d'aluminium.

BONDERITE C-IC DEOXLM 2310 s'utilise dans toutes les applications où l'obtention d'une surface parfaitement désoxydée est indispensable, notamment après un traitement thermique ou un décapage ou un satinage en milieu alcalin. Il est employé dans les domaines suivants :

- préparation avant soudure
- préparation avant collage
- ligne d'anodisation
- ligne d'usinage chimique
- ligne de détection de criques
- ligne de préparation avant revêtement organique
- ligne de préparation avant dépôt chimique ou électrolytique.

CARACTERISTIQUES

. Aspect : liquide homogène
. Couleur : jaunâtre à brun.
. Densité : 1,36
. Aisément miscible à l'eau.
. Produit acide fort.
. pH d'une solution à 10 g/l : environ 2
. Produit exempt de chrome hexavalent.
. Pouvoir oxydant élevé.

PROPRIETES DU PROCEDE

BONDERITE C-IC DEOXLM 2310 présente un **pouvoir oxydant élevé,** ce qui se traduit par les propriétés suivantes :

1) Blanchiment

Elimination rapide des "crasses", dues aux éléments d'addition des alliages d'aluminium insolubles en milieu alcalin, apparus en surface après l'opération de décapage ou de satinage. Ces éléments, (métaux et oxydes métalliques) sont oxydés en sels solubles et se dissolvent alors au sein du bain à caractère acide, permettant à la surface du métal de retrouver son aspect blanc métallique.

2) Neutralisation

Action sur les résidus d'aluminate de soude présents en surface après le décapage alcalin.

3) Désoxydation

Elimination de la couche d'alumine présente en surface sur pièce simplement dégraissée.

BONDERITE C-IC DEOXLM 2310 permet, en particulier, d'obtenir une très basse résistance de surface indispensable pour les opérations de soudure.
Mais cette mise à nu parfaite du substrat est également mise à profit pour effectuer des traitements de conversion ou de dépôt sur la surface.

4) Passivation

La surface se trouve passivée grâce au fort pouvoir oxydant de la solution, élevant le potentiel électrochimique de la surface, ce qui permet un stockage temporaire des pièces traitées, sans apparition de phénomène de corrosion.

saphonyx

BONDERITE C-IC DEOXLM 2310 permet ainsi de préparer tous les types de surface en aluminium avant un traitement de conversion ou de déposition en mettant le métal à nu.

AVANTAGES

Le procédé **BONDERITE C-IC DEOXLM 2310** ne renferme ni sels chromiques, ni sels de métaux lourds, offrant ainsi les avantages suivants par rapport aux solutions en contenant :

- conditions de travail largement améliorées en matière d'hygiène et de sécurité.
- traitement des effluents très simplifié conduisant à des économies considérables et respect de l'environnement.

Le procédé **BONDERITE C-IC DEOXLM 2310** remplace également avantageusement les solutions à base d'acide nitrique en apportant les améliorations suivantes :

- absence d'émission d'aérosols agressifs dans l'atelier.
- forte diminution de la charge en nitrates de la station de traitement des effluents.
- réduction de la quantité de produit alcalin nécessaire à la neutralisation de ces acides.

MISE EN OEUVRE

BONDERITE C-IC DEOXLM 2310 s'utilise par immersion ou aspersion dans toutes les applications nécessitant une parfaite désoxydation des surfaces en aluminium.

BONDERITE C-IC DEOXLM 2310 constitue l'étape ultime du processus de préparation des surfaces qui sont alors aptes à recevoir tout traitement ultérieur.

GAMME OPERATOIRE

Le cycle de préparation des surfaces comprend les opérations suivantes :

* Dégraissage
* Rinçage
* Décapage alcalin (satinage)
* Rinçage
* Désoxydation / blanchiment **BONDERITE C-IC DEOXLM 2310**
* Rinçage.

Cette gamme permet d'obtenir une surface parfaitement mise à nue et apte à subir un traitement physique ou chimique ultérieur.

Pour les différents traitements appliqués ensuite (anodisation, conversion, ...), voir les documents techniques correspondants.

PARAMETRES OPERATOIRES

Les paramètres opératoires recommandés sont les suivants :

1) Traitement en immersion

. Concentrations :

Acide sulfurique à 96% : 50 à 80 g/L

BONDERITE C-IC DEOXLM 2310 : 30 à 80 g/L

. Température : 20 à 25°C
. Temps de contact : 2 à 10 minutes

Le bain n'a pas besoin d'être chauffé, à moins que la température soit inférieure à 20°C

Une légère agitation ou recirculation du bain favorise le traitement.

2) Traitement en aspersion

. Concentrations :
Acide sulfurique à 96% : 20 à 30 g/L

BONDERITE C-IC DEOXLM 2310 : 15 à 30 g/L

. Température : 20 à 25°C
. Temps de contact : 1 à 3 minutes
. Pression : 1 à 2 bars

Nota : Les conditions opératoires peuvent être modifiées en fonction de la nature de l'alliage et de la quantité d'oxydes ou de métaux en surface à éliminer; elles sont fixées par nos services techniques après étude de ces spécificités.

Le traitement est suivi d'un rinçage en eau industrielle, dans lequel il est conseillé d'éviter de laisser séjourner les pièces trop longtemps.

Sapony X

EQUIPEMENT

La cuve ou l'installation d'aspersion doit être en acier inoxydable du type AISI 316 L ou en matériaux plastiques type PVC, ou polypropylène.

La cuve de rinçage qui suit, doit être construite avec les mêmes matériaux.

Le système de chauffage éventuel doit, lui aussi, être en acier inoxydable 316 L ou en téflon.

Ne pas utiliser de céramique, porcelaine et autres matériaux à base de silice.

METHODE DE CONTROLE ET D'ENRICHISSEMENT

Dans le bain, deux paramètres sont à contrôler :

- Concentration en **BONDERITE C-IC DEOXLM 2310**
- Acidité totale

1) Dosage de **BONDERITE C-IC DEOXLM 2310**

Prélever un échantillon du bain et le laisser refroidir à température ambiante.
A l'aide d'une pipette, prélever 20 mL de solution et les introduire dans un erlenmeyer.
Ajouter environ 50 ml d'eau distillée.
Ajouter 2 à 3 g d'iodure de potassium
Ajouter 10 mL de solution d'acide sulfurique 6 N
Homogéneiser, puis laisser reposer une minute.
Titrer avec une solution de thiosulfate de sodium 0,1N jusqu'à décoloration au jaune paille/orangé.
Ajouter alors quelques gouttes de solution d'empois d'amidon.
Poursuivre le titrage jusqu'à ce que la coloration bleu-noire disparaisse au moins une minute.
Soit V ml versés

Expression du résultat

Concentration en **BONDERITE C-IC DEOXLM 2310** (en g/L) = V x 5,5

2) Dosage de l'acidité totale

Effectuer un prélèvement du bain à analyser et le laisser refroidir à température ambiante.
A l'aide d'une pipette, prélever 10 mL de solution et les introduire dans un erlenmeyer.
Ajouter environ 50 mL d'eau distillée.
Ajouter environ 5 g de fluorure de potassium.
Ajouter environ 6 ou 8 gouttes de phénolphtaléine ou de bleu de thymol.

Titrer avec une solution de soude caustique 1N jusqu'au virage de l'indicateur de l'incolore au rose (phénolphtaléine) ou au virage du bleu au jaune (bleu de thymol).

Soit V mL versés.

Expression du résultat :

L'acidité totale est exprimée en nombre de points correspondant au nombre de mL de solution de soude caustique 1N versé.

Acidité totale (en points) = V

Nota : Il peut parfois aussi s'avérer nécessaire de contrôler la teneur en ions chlorures qui ne doit pas dépasser 120 mg/L (risque de corrosion par piqûres).

B) Enrichissement du bain

Le bain est maintenu en état par ajout régulier de **BONDERITE C-IC DEOXLM 2310** afin de maintenir le pouvoir oxydant nécessaire au blanchiment.

Celui-ci renfermant déjà de l'acide sulfurique, l'acidité libre du bain peut éventuellement être maintenue sans ajout séparé d'acide sulfurique (à vérifier selon les installations).

Pour un bain neuf monté à 60 g/L d'acide sulfurique et 30 g/L de **BONDERITE C-IC DEOXLM 2310**, l'acidité totale est d'environ 14 points.

L'ajout de 10 g/L de **BONDERITE C-IC DEOXLM 2310** augmente l'acidité totale de 0,37 points.

Sapony

PRECAUTIONS - RECOMMANDATIONS POUR LA MANIPULATION

BONDERITE C-IC 2310 est un produit acide fort, à caractère oxydant, renfermant des dérivés fluorés; les précautions à observer sont donc celles relatives à la manipulation de ce type de composé.

Le contact avec la peau et les yeux peut provoquer des brûlures.

En cas de contact avec la peau, laver immédiatement et abondamment à l'eau, puis appliquer un gel au gluconate de calcium à 2,5 % et masser plusieurs minutes.

En cas de projection dans les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau, puis appliquer un collyre à la triéthanolamine à 2 % et consulter de suite un opthalmologiste.

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

Ne pas placer de solution à base de **BONDERITE C-IC DEOXLM 2310** dans des récipients en verre ou en matériaux à base de silice.

Il est conseillé de prévoir des douches et fontaines oculaires près du poste de travail.

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

CONDITIONS DE STOCKAGE

BONDERITE C-IC DEOXLM 2310 doit être stocké en emballage clos, dans un local tempéré.

BONDERITE C-IC DEOXLM 2310 doit être tenu à l'écart de toute source de chaleur ou de flammes, ainsi que des matières combustibles, car il présente un pouvoir oxydant élevé.

Tenir éloigné des produits alcalins.

REJETS

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

* Neutralisation par la chaux pour précipiter les fluorures et les sels métalliques et amener le pH entre 6,5 et 9.
* Décantation des boues formées.

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

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

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.

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.

Sapnix

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