BONDERITE

BONDERITE C-AK 31 A

Nom actuel Almeco etch 31 A

Juin 2013

ADDITIF A LA SOUDE POUR LE SATINAGE
DE L'ALUMINIUM ET DE SES ALLIAGES

PRESENTATION

BONDERITE C-AK 31 A est un additif à la soude caustique, spécialement formulé pour le décapage et le satinage des surfaces en aluminium.

BONDERITE C-AK 31 A s'utilise principalement dans les domaines suivants :

- lignes d'anodisation des surfaces en aluminium, notamment des profilés et tôles pour les applications architecturales.
- installations d'usinage chimique des pièces en aluminium.
- préparation des pièces avant soudure par points, collage, dépôt galvanique ou application d'un revêtement organique.

BONDERITE C-AK 31 A s'emploie en immersion ou en aspersion.

CARACTERISTIQUES

. Aspect : Liquide homogène.
. Couleur : Incolore à jaune pâle.
. Densité à 20 °C : 1,15.
. Aisément miscible à l'eau et aux solutions alcalines.
. Produit alcalin.
. pH en solution à 1 % : environ 11,8.
. Très fortes propriétés séquestrantes vis-à-vis de l'aluminium en milieu caustique.

AVANTAGES DU PROCEDE

* Réalisation de bains permanents ne nécessitant pas de vidange, mais un simple cuve à cuve sur une base annuelle.

* Constance remarquable des résultats, grâce au parfait équilibre des paramètres opératoires.

* Obtention d'un aspect de surface mat et très homogène.

* Régulation de la cinétique de dissolution de l'aluminium, conduisant à l'obtention d'un grain très fin, donnant l'aspect satiné recherché.

* Elimination des lignes de filage et autres défauts de surface (rayures, stries, ...), tout en limitant le taux de dissolution du métal de base.

* Possibilité de travailler à des teneurs très élevées en aluminium dissous (de 120 à 180 g/l), sans risques de précipitation.

* Limitation de la formation de boues en fond de cuve et prévention de la formation de tartre incrustant, grâce à un pouvoir complexant très élevé vis-à-vis de l'aluminium dissous.

* Elimination permanente des autres ions métalliques dissous, en particulier le zinc, sous forme de sels métalliques insolubles qui donnent au bain sa couleur noire.
Cette action évite l'apparition du phénomène de macrotage.

* Limitation des pertes par entraînement, grâce à un excellent pouvoir drainant.

* Procédé non moussant, permettant le passage de charges élevées dans le bain, sans risque de

Saphonyx

débordement et emploi parfaitement adapté en aspersion.

MISE EN OEUVRE

GAMME OPERATOIRE

La préparation des surfaces en aluminium comprend les étapes suivantes :

* Dégraissage détergent alcalin non silicaté
* Rinçage eau industrielle
* Satinage soude caustique + **BONDERITE C-AK 31 A**
* (Décapage des supports) soude caustique + **BONDERITE C-AK 31 A**
  * Rinçage eau industrielle
  * Blanchiment acide nitrique ou produit complet acide oxydant
  * Rinçage eau industrielle
  * (Rinçage final eau déminéralisée).

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, chromatation, phosphatation, ...), voir les documents techniques correspondants.

PARAMETRES OPERATOIRES

Différentes conditions opératoires peuvent être rencontrées, selon le but recherché et la méthode d'application utilisée.

1) Application en immersion

	Bain conventionnel	Bain permanent
. Concentration :		
Soude caustique	50 à 70 g/l	90 à 110 g/l
Aluminium dissous	10 à 60 g/l	110 à 180 g/l
BONDERITE C-AK 31 A	15 à 20 ml/l	25 à 40 ml/l
. Température :	55 à 65 °C.	
. Temps de contact :	5 à 20 mn, selon la perte de poids et l'aspect désirés.	

Une agitation modérée du bain à l'air surpressé est indispensable pour obtenir un traitement homogène.

2) Application par aspersion

. Concentration :
Soude caustique 15 à 30 g/l
Aluminium dissous jusqu'à 20 g/l
BONDERITE C-AK 31 A 5 à 10 ml/l

. Température : 45 à 60 °C.
. Temps de contact : 1 à 5 mn, selon la perte de poids et l'aspect désiré.

Nota : Les conditions exactes sont précisées par notre service technico-commercial en fonction de l'installation et du cahier des charges à respecter.

METHODE DE CONTROLE ET D'ENRICHISSEMENT

A) Méthode de dosage

Dans un bain de satinage, trois paramètres sont à contrôler :

- concentration en soude caustique libre.
- concentration en aluminium dissous.
- concentration en **BONDERITE C-AK 31 A**

Mode opératoire

1) Dosage de la soude caustique et de l'aluminium dissous

Prendre un échantillon du bain et le laisser refroidir à température ambiante.
A l'aide d'une pipette, prélever 5 ml de cet échantillon refroidi pour les verser dans un erlenmeyer.
Ajouter environ 50 ml d'eau déminéralisée et quelques gouttes d'indicateur phénolphtaléine ; la solution devient rose.
Au moyen d'une burette contenant une solution d'acide sulfurique N, titrer jusqu'au virage de l'indicateur du rose à l'incolore.
Soit V_1 ml versés.

Saphonyx

A la solution précédemment titrée, ajouter environ 10 g de fluorure de potassium anhydre, et bien agiter ; la solution redevient rose.
La burette d'acide sulfurique N ayant été préalablement remise à zéro, titrer à nouveau avec cette solution jusqu'au virage au rose à l'incolore.
Ajouter alors un excès de fluorure de potassium et vérifier que la solution ne redevienne pas rose ; sinon poursuivre le titrage.
Soit V_2 ml versés.

Expression des résultats

a) Bain neuf

Concentration en soude caustique (en g/l) = V_1 x 8

b) Bain en fonctionnement

Concentration en soude caustique (en g/l) = (V_1 - 0,33 V_2) x 8
Concentration en aluminium dissous (en g/l) = V_2 x 1,8

2) Dosage de **BONDERITE C-AK 31 A**

Les principes actifs majeurs de **BONDERITE C-AK 31 A** sont des composés organiques qui ne peuvent donc pas être analysés par les méthodes volumétriques simples.

La méthode employée fait appel à l'oxydo-réduction et est disponible auprès de nos services techniques.

B) Enrichissement du bain

Dans la pratique, l'ajout de **BONDERITE C-AK 31 A** se fait préférentiellement à l'aide d'une pompe doseuse, proportionnellement à la surface traitée et/ou à la quantité de soude caustique rajoutée.

Ce mode opératoire permet de maintenir l'équilibre du bain, et le contrôle de **BONDERITE C-AK 31 A** peut alors être espacé dans le temps.

PRECAUTIONS - RECOMMANDATIONS POUR LA MANIPULATION

BONDERITE C-AK 31 A est un produit alcalin ; les précautions à observer sont donc celles relatives à la manipulation des produits caustiques.

Le port de bottes, gants, lunettes de sécurité, vêtements de protection est recommandé.

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

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

CONDITIONS DE STOCKAGE

BONDERITE C-AK 31 A doit être stocké en emballage fermé, à l'abri du gel.

Tenir éloigné des produits acides et des agents oxydants.

REJETS

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

- neutralisation par un acide (chlorhydrique ou sulfurique) pour amener le pH entre 6,5 et 9.
- décantation des boues formées.

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

Saphonyx

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.

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