BONDERITE®

BONDERITE M-FE 30 A

Nom actuel Novaphos F 30 A

Juin 2013

PROCEDE DE PHOSPHATATION AMORPHE DES SURFACES METALLIQUES A HAUT POIDS DE COUCHE

PRESENTATION

BONDERITE M-FE 30 A est un procédé de phosphatation amorphe, destiné à former en surface des métaux ferreux, un revêtement homogène à base de phosphate de fer, présentant un poids de couche élevé, qui constitue une excellente base d'accrochage pour les peintures et confére au système de bonnes propriétés anti-corrosion.

BONDERITE M-FE 30 A s'utilise en aspersion, conjointement avec un additif détergent approprié à base d'agents tensio-actifs.

CARACTERISTIQUES

. Aspect : liquide homogène
. Couleur : incolore à jaunâtre
. Densité à 20 °C : 1,30
. Aisément miscible à l'eau.
. Produit acide faible.
. pH d'une solution à 10 g/l : environ 3,5
. Forme à la surface des métaux un film dense et très adhérent de phosphate de fer amorphe de couleur irisée à grise.

MISE EN OEUVRE

BONDERITE M-FE 30 A s'applique par aspersion dans des tunnels équipés d'un système de pulvérisation approprié.

GAMME OPERATOIRE

Dans l'industrie, différents types d'installations de traitement par aspersion, comprenant 3 à 5 étages de traitement peuvent être rencontrés.

La séquence de travail type pour un tunnel à 3 étages est :

* Dégraissage – phosphatation
BONDERITE M-FE 30 A + ADDITIF DETERGENT
* Rinçage eau industrielle
* Passivation

Toutefois, selon le cahier des charges requis, les cadences de production et l'équipement disponible, une gamme en 4 étages est possible, comprenant un étage initial de dégraissage en milieu neutre à légèrement acide.

Enfin, certaines lignes sont constituées de 5 étages avec un dégraissage alcalin en tête.

Un rinçage final à l'aide d'une ou deux rampes alimentées en eau déminéralisée est souhaitable, afin d'éliminer toutes traces résiduelles de composés minéraux (éventuel excès de chrome provenant du bain de passivation, extrait sec de l'eau industrielle).

Les pièces présentant des traces de calamine ou de rouille doivent être désoxydées avant le passage dans le tunnel.

Dispositions générales

Après rinçage final à l'eau déminéralisée, les pièces doivent être séchées dans une étuve et mises en peinture immédiatement.

Pour les surfaces présentant des cavités, l'humidité résiduelle doit être chassée préalablement par jet d'air comprimé propre.

Les pièces traitées doivent être manipulées à l'aide de gants en coton propres.

a.m.p.e.r.e.

PARAMETRES OPERATOIRES

Les paramètres opératoires recommandés sont les suivants :

. Concentration :
BONDERITE M-FE 30 A 10 à 25 ml/ll
Additif détergent 1,5 à 3 ml/l
. Température : 30 à 55°C
. Temps de contact : 90 à 180 secondes
. Pression : 1,5 à 2,5 bars

Choix de l'additif detergent

L'additif détergent est choisi en fonction du type de souillure à éliminer et de la température de travail souhaitée .

Nota : Les paramètres opératoires peuvent toutefois être modifiés en fonction des particularités des pièces à traiter et de la configuration des lignes de traitement; ils sont fixés par nos services techniques en fonction de ces spécificités.

METHODE DE CONTRÔLE ET D'ENRICHISSEMENT

A) Méthode de dosage

Le contrôle du bain porte sur la détermination de l'acidité totale exprimée en nombre de points.

Mode opératoire

. 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 erlenmeyer.
. Ajouter environ 50 ml d'eau distillée et 3 à 5 gouttes d'indicateur phénolphtaléine.
. Titrer avec une solution de soude caustique 0,1 N jusqu'au virage de l'indicateur de l'incolore au rose.
. Soit V ml versés.

Expression des résultats

Acidité totale (en points) = V

Concentration en **BONDERITE M-FE 30 A** (en ml/l) = V x 2,9

Concentration en **BONDERITE M-FE 30 A** (en g/l) = V x 3,8

Observation : Lorsque le suivi du bain exige des analyses plus approfondies, le contrôle s'effectue sur les paramètres :
. Acidité libre / acidité consommée (caractérisant l'acidité du bain)
. Acidité totale (équivalent à la mesure de la concentration du bain)
Dans ce cas, se reporter à la méthode de dosage détaillée disponible auprès de nos services techniques.

B) Ajustement des paramètres

L'enrichissement du bain se fait de préférence à l'aide d'une pompe doseuse injectant le **BONDERITE M-FE 30 A** , afin de maintenir le pointage du bain entre 3,5 et 6,5 points, selon le cahier des charges requis.

Pour augmenter l'acidité totale de 1 point, rajouter 2,9 ml/l (3,8 g/l) de **BONDERITE M-FE 30 A.**

Par ailleurs, pour obtenir des résultats optimaux, le pH du bain doit être maintenu entre pH 5,0 et 5,8 .

Nota : un bain neuf présente un pH d'environ 4,5 (selon la nature de l'eau servant au montage du bain) qui évolue très rapidement après la mise en route.

En cas de dérive, le pH peut être ajusté par ajout de **BONDERITE M-FE 30 A,** ou à défaut, de correcteur d'acidité (pour baisser le pH) ou, plus rarement, de soude caustique (pour remonter le pH).

Le choix final du pH dépend principalement de la réactivité de surface des pièces traitées, les pH les plus bas étant destinés au traitement des surfaces peu réactives.

CARACTERISTIQUES DE LA COUCHE OBTENUE

a.m.p.e.r.e.

Le traitement avec **BONDERITE M-FE 30 A** conduit à la formation d'une couche de phosphate de fer uniforme, présentant une teinte pouvant aller d'un aspect irisé au gris, selon les paramètres opératoires.

Les poids de couche déposés varient entre 0,5 et 1 g/m^2.

Après l'application du film de peinture, les tests portent sur l'adhérence et la protection anti-corrosion.
Ces contrôles sont réalisés selon les tests normalisés (ISO, AFNOR, ASTM, ...) et les résultats dépendent étroitement du type de peinture appliquée.

PRECAUTIONS - RECOMMANDATIONS POUR LA MANIPULATION

BONDERITE M-FE 30 A est un produit acide ; les précautions à observer sont donc celles relatives à la manipulation de ce type de produit.

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

Le port de gants, bottes, 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 M-FE 30 A doit être stocké en récipient fermé, dans une zone tempérée, à l'abri de la chaleur et du gel.

Le produit peut cristalliser au froid, mais il reprend sa consistance normale après réchauffement et homogénéisation, en conservant ses propriétés.

Tenir éloigné des produits alcalins.

REJETS

Pour le rejet des bains usagés, il convient de procéder comme suit :

. élimination des huiles.
. neutralisation par la chaux pour 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

a.m.p.e.r.e.

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.

a.m.p.e.r.e.