



JBC CHIMIE SAS

Siège Social

Z.A Dijon-Sud B.P. 3

12 Impasse Piron

21160 MARSANNAY LA CÔTE

Tél. 03.80.49.97.89-Fax. 03.80.49.98.16

Mail. contact@jbcchimie-sas.com

Fabrication et Dépôt

Z.A Près FOUCHERANS

39100 DOLE

Web. www.jbcchimie-sas.com

PROCEDE JBC CHIMIE

PROCEDE DE BRUNISSAGE A FROID DES METAUX FERREUX A TEMPERATURE AMBIANTE

PRESENTATION :

Procédé industriel permettant le brunissage des métaux ferreux, y compris la fonte de fer à température ambiante. Les procédés s'utilisent par immersion.

AVANTAGES :

- Procédé réellement industriel convenant parfaitement à une utilisation intense (petits ou grands volumes)
- Pas de changements dimensionnels de la pièce traitée
- Procédé facilement intégrable dans des petits ateliers pour un besoin moins fréquent
- Sûr : pas ou peu de produits dangereux
- Pas de chauffage
- Rapide
- Peu ou pas polluant : la gamme standard est particulièrement « douce »
- Pas de déformation et pas de dépôt sur les pièces
- Bel aspect et tenue anticorrosive
- Brunit aussi la fonte de fer

PRINCIPE DU PROCEDE :

BRUNIR EN SECURITE, A TEMPERATURE AMBIANTE, RAPIDEMENT ET POUR UN FAIBLE COÛT :
BRUNICHEM = LE PROCEDE FIABLE

Le BRUNICHEM est un procédé permettant de donner un bel aspect noir plus ou moins satiné sans modifier le dimensionnel des pièces traitées. Il est obtenu par une conversion chimique du fer : des micro particules de fer et d'acier sont enlevées de la surface et remplacées par un complexe fer – cuivre qui est alors oxydé en noir. Le complexe de surface produit est semblable à une surface phosphatée mais sans changer le dimensionnel de la pièce traitée. Le support traité sera alors stoppé par notre liquide LIQ FIXATEUR afin d'arrêter la réaction chimique et de garantir une protection anti corrosive.

Pour obtenir de bons résultats, 4 grandes étapes sont nécessaires :

PREPARER LA SURFACE DES PIECES A TRAITER :

La réaction chimique, pour être homogène sur toute la surface, nécessite une surface parfaitement propre, exempte de traces de doigt, de corps gras, de rouille...

Le procédé se fait en quatre phases principales :

1°) DEGRAISSAGE :

Dégraissier soigneusement les pièces métalliques avec notre SPA 75, plonger les pièces et les rincer abondamment sous l'eau à l'aide d'une paire de gants afin de ne pas réengraisser les pièces.

2°) BRUNISSAGE :

Cette opération est alors très rapide (entre 20 secondes à 1.5 minute suivant la surface des pièces à traiter).

3°) RINCAGE :

Cette phase est importante car elle permet de retirer la couche noirâtre ou jaunâtre dû à la réaction chimique et suivant le type de métal.

4°) FIXATEUR :

L'opération est d'arrêter la réaction chimique, mais aussi procurer une protection anti corrosive.

Matériels nécessaires avant de commencer :

4 Bacs en polyéthylène ou en polypropylène ou en inox de qualité, 1 pinceau

**Les conseils ci-dessous sont des mesures de précaution tout en sachant que notre produit est le seul produit non classé C.M.R et sans acide.
Une formulation efficace et limité en matières dangereuses**

CONSEILS AVANT DE COMMENCER :

Vous devez vous munir de:

1 paire de lunette, 1 paire de gants et 1 masque en cas de traitement intensif



PRUDENCE :



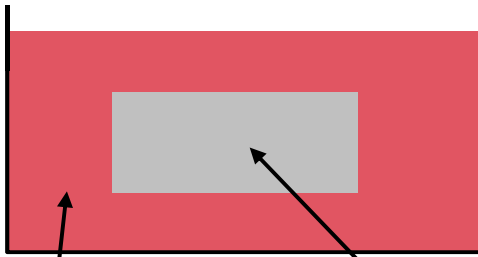
- Eviter de toucher avec les mains
- Eviter le contact avec les yeux
- Eviter l'inhalation, porter un masque dans le cas d'une utilisation intense
- Voir Fiches de données de sécurité (obtention sur simple demande)

PREPARATION DU MATERIEL :

- Les bacs ou contenants doivent être propres, sains et exempts de poussières
- Tenir à porter de main un chiffon doux et pinceau pour le dégraissage

MODE OPERATOIRE :

PHASE 1 : DEGRAISSAGE

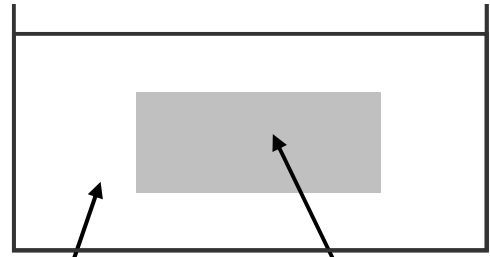


DEGRAISSANT SPA 75

Pièce métallique

- LAISSER TREMPER LES PIECES METALLIQUES PENDANT 15 A 20 SECONDES.
- NETTOYER LES PIECES AVEC UN PINCEAU DANS LE BAC A DEGRAISSANT.

PHASE 2 : RINCAGE DES PIECES



EAU

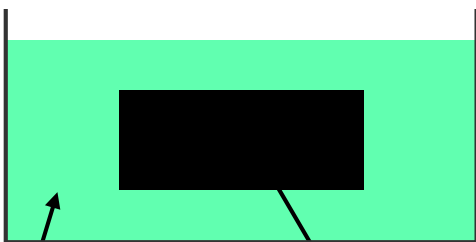
Pièce métallique

- RINCER ABONDAMMENT SOUS L'EAU.
- SECHER LES PIECES AU CHIFFON DOUX OU A LA SOUFFLETTE.
- LE BAC A RINCAGE PEUT SERVIR POUR LES PHASES 2 ET 4, REMPLACER TRES REGULIEREMENT L'EAU.



Conseils Très Important :
Utiliser des gants afin de ne pas réengraisser les pièces avec les doigts

PHASE 3 : BRUNISSAGE DES PIECES



BRUNICHEM

Pièce métallique

- L'IMMERSION DE LA PIECE SE FERA SUR LES DEUX FACES ET SON TEMPS DEPENDRA DE SA TAILLE :
 - PETITE : 20 A 30 SECONDES
 - MOYENNE : 30 A 45 SECONDES
 - GROSSES : 1 A 1.30 MINUTE
- RETIRER LES PIECES ET PASSER A LA PHASE 3.

PHASE 4 : RINCAGE DES PIECES



EAU

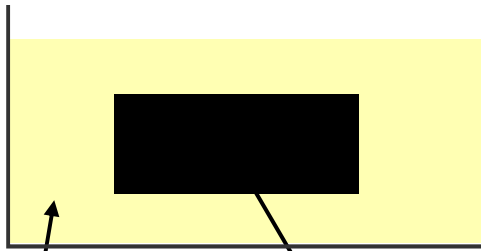
Pièce métallique

- RINCER ABONDAMMENT SOUS L'EAU AVEC UN PINCEAU OU UNE EPONGE, SANS APPUYER AFIN DE RETIRER LA COUCHE NOIRE OU JAUNATRE DÙ A LA REACTION CIMIQUE.
- LE BAC DE RINCAGE PEUT SERVIR POUR LES PHASES 2 ET 4, REMPLACER TRES REGULIEREMENT L'EAU.

MODE OPERATOIRE (suite)

PHASE 5 : FIXATION & PROTECTION

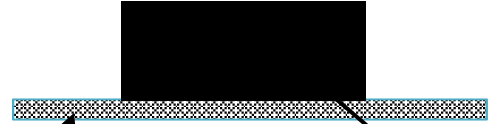
PHASE DE FINITION



**FIXATEUR ANTI
ROUILLE**

Pièce métallique

- IMMERGER LA PIECE TRAÎTÉE DANS LE LIQUIDE FIXATEUR PENDANT 15 MINUTES.
- RETIRER LES PIÈCES DU BAIN.



PLAQUE EN PLASTIQUE

Pièce métallique

- LAISSER SECHER QUELQUES HEURES (AU MOINS DEUX) SUR UNE PLAQUE EN PLASTIQUE, LES PIÈCES SONT ENSUITE MANIPULABLES.

Quelques astuces et informations :

- Le dégraissage est le plus important : pour savoir si votre dégraissage est parfait, en frottez la pièce avec le doigt doté d'un gant, vous sentirez une sorte de freinage.
- Afin d'éviter d'avoir du noir sur les mains il est conseillé de réduire le temps d'immersion dans le bain de Brunichem.
- Le temps de d'immersion est donné à titre indicatif car c'est en fonction des métaux, plus les métaux sont chargés en carbone plus le temps est réduit et a l'inverse, moins les métaux sont chargés en carbone plus le temps est augmenté.
- L'idéale pour obtenir une pièce plus brillante est de la laisser séchée toute une nuit.
- Les éléments qui ont déjà été brunis auparavant peuvent à nouveau être traités, dans la mesure où ils ont été préalablement bien dégraissés.

Observations :

Lorsque les surfaces sont bien polies, la durabilité peut être réduite.

Il est possible d'y remédier en procédant à un nettoyage du métal avant le brunissage avec un acide. Cela peut néanmoins résulter en une surface moins brillante selon la composition de l'acier.

Conservation et entretien :

Notre Brunichem est doté de vert de BROMOCRESOL un colorant d'usure, donc pas besoin d'avoir un pH mètre.


Lorsque la solution de brunissage à froid n'est pas utilisée régulièrement, il faut la conserver dans un récipient clos en polypropylène ou en polyéthylène ou un bac étanchéifié prévu à cet effet.

La filtration est nécessaire lorsque le brunissage devient trouble (durée de vie et efficacité).

Dans le cas, de plus grands dispositifs, il est recommandé d'utiliser une pompe de filtrage qui garantit l'entretien du bain de brunissage.

La filtration s'effectue de la façon suivante :

Prenez un entonnoir, mettez du coton dedans et versez la solution de brunissage sur le coton. Vous pouvez éventuellement effectuer une deuxième filtration si votre solution est très sale.

 Eviter de filtrer le brunissage avec un filtre à café car ces derniers ont reçu un traitement au chlore pour blanchissement.

C'est un procédé très simple et très fiable, résultat en fin de traitement ci-dessous.



Avant

Après



INFORMATIONS IMPORTANTES :

Notre Société peut mettre à disposition et sans coûts supplémentaires :

- Notre système de reprise des produits usagés.
- Un soutien technique.

COMPARATIF ENTRE LE BRUNISSAGE A FROID ET A CHAUD

Avantages et inconvénients	Notre BRUNICHEM	Brunissage à chaud
Coûts énergétiques	Aucun	Très élevés
Sécurité	Application à température ambiante, non corrosive, ininflammable, facilement soluble dans l'eau, teneur en sélénium de 1 à 5% = classe de danger faiblement nocive	Utilisation uniquement à haute température (140°), difficilement soluble dans l'eau, très agressif ! Forte production de vapeurs nocives
Manipulation	Pas de temps de préchauffage, utilisation immédiate	Durée de préchauffage : 2 à 6 heures, difficile à rincer, rinçage à chaud généralement nécessaire
Equipement d'utilisation	Cuves en polypropylène ou polyéthylène, pas de chauffage, filtration nécessaire pour des grandes cuves, coûts d'exploitation très réduits	Extraction et chauffage nécessaires
Que peut-on brunir ?	Toutes sortes d'aciers non inoxydables et métaux ferreux	Toutes sortes d'aciers non inoxydables et métaux ferreux
Modification dimensionnelle	Aucun	Certaines petites pièces ont tendance à se voiler
Equipements de production	Pas d'atelier particulier, cuves faciles à déplacer	Atelier équipé spécialement, installations fixes
Corrosion	Pas de corrosion après traitement	Bien souvent les pièces traitées à chaud rouillent après essuyage.