

# Houghto Black 15

## Oxydation noire décorative des pièces en acier

### DESCRIPTION

✧ L' Houghto Black 15 se présente sous la forme d'une poudre blanche, constituée de sels alcalins et d'accélérateurs appropriés.

### UTILISATION

✧ Houghto Black 15 permet d'obtenir un beau noir pour la finition d'une très grande variété de pièces en acier :

- engrenages, outillages,
- pièces automobiles, cycles et motocycles,
- matériel militaire, ménager, médical,
- pièces de machine de bureau, vis, boulons, écrous,
- armement, fusils.

✧ Houghto Black 15 donne une finition noire mate ou brillante suivant la composition et l'état de surface des aciers utilisés.

- Les aciers à faible teneur en carbone ou faiblement alliés, parfaitement polis, donnent les plus beaux noirs brillants.

- Les aciers trempés non recuits et les aciers au nickel-chrome sont plus difficiles à noircir et nécessitent un traitement un peu différent.

✧ En général, les fontes, y compris la fonte malléable, ne peuvent pas être traitées. Pour les inox, les fontes, les alliages cuivreux, nous consulter.

✧ La couche oxydée noire est dure et résistante à l'abrasion.

✧ Ce traitement n'apporte pratiquement aucune modification de forme ou de dimension des pièces traitées, ce qui le rend très intéressant pour les pièces de précision dont les cotes doivent être strictement maintenues.

✧ Une protection de finition peut être appliquée pour augmenter la résistance à la corrosion normale en intérieur mais insuffisante en atmosphère humide et corrosive.

✧ Les pièces à traiter doivent être exemptes de rayures ou traces d'outil et nettoyées par un traitement chimique approprié, pour enlever la rouille ou la calamine.

### AVANTAGES

- Finition de haute qualité
- Utilisable sur tout type d'acier
- Pas de modification dimensionnelle

### INSTALLATION

✧ Un équipement complet comprendra six bacs rectangulaires en tôle d'acier à faible teneur en carbone, sans soudure oxydée. Aucun autre métal ne doit entrer en contact avec la solution d' Houghto Black 15, que ce soit les appareils de contrôle, de régulation ou de manutention. Brasures prohibées.

- **Bac 1** de dégraissage
- **Bac 2** de rinçage à l'eau courante
- **Bac 3** d' Houghto Black 15 chauffé à 145°C
- **Bac 4** de rinçage à l'eau froide courante
- **Bac 5** de rinçage à l'eau chaude
- **Bac 6** de RUST VETO 4214

✧ Pour éviter les pertes de calories, les bacs pourront être isolés avec par exemple de la magnésie (2 à 3 cm).

✧ Le chauffage peut être assuré par de la vapeur surchauffée, des résistances électriques externes ou immergées, le gaz ou le fuel. Chaleur spécifique de la solution d' Houghto Black 15, prête à l'emploi est de 0,709.

Les renseignements figurant sur le présent document sont donnés de bonne foi, ils ne sauraient toutefois constituer une garantie contractuelle

# Houghto Black 15

## Oxydation noire décorative des pièces en acier

### MODE OPERATOIRE

#### BAC 1 :

Bac de dégraissage

#### BAC 2 :

L'eau de rinçage chaude doit être maintenue aussi claire et aussi chaude que possible, puisque ce bac sert au préchauffage des pièces.

#### BAC 3 :

Pour manipuler l' Houghto Black 15, il faut se munir de gants en caoutchouc et de lunettes ou d'un masque protecteur. Les vêtements doivent protéger contre toutes projections alcalines.

Le bac doit être équipé d'un système de régulation de température, précis au 1/10°C entre 140 et 150°C type à pression de vapeur plutôt que thermostatique).

Une arrivée d'eau contrôlée doit également permettre de compenser les pertes dues à l'évaporation.

Attention : pas de métaux non-ferreux pour ces équipements.

Une ventilation du local est souhaitable.

La solution d' Houghto Black 15, doit être préparée à la concentration de 55 % en poids.

Pour obtenir 100 litres de solution, il faut :

- 66 litres d'eau
- 80 kg d' Houghto Black 15

Houghto Black 15, est ajoutée par petites quantités dans l'eau froide. Sa dissolution provoque une forte élévation de température pouvant entraîner une ébullition localisée et des projections dangereuses.

Une agitation facilite la dissolution et évite ces projections. La température s'élève aux environs de 145°C.

Le chauffage doit être mis en route pour maintenir le bain au voisinage de l'ébullition.

L'opération consiste à immerger les pièces à noircir pendant 5 à 15 minutes. Les paniers contenant les pièces seront agités. Des essais préalables sont nécessaires pour définir les meilleures conditions.

- o Les aciers à faible teneur en carbone exigent le temps d'immersion le plus court.
- o Les aciers alliés et traités à chaud le plus long.
- o Les aciers cémentés nécessitent un traitement complémentaire (nous consulter).

La température minimale de 143.3°C est nécessaire pour obtenir de bons résultats. L'immersion des pièces ne doit pas faire baisser cette température en dessous de 141.1°C.

- Si les pièces traitées ne sont pas bien noires, il faut ajouter de l' Houghto Black 15, préalablement diluée dans un peu d'eau, et peu à peu, pour remonter le point d'ébullition de deux degrés.

- Si les pièces sont rouges, verdâtres ou difficiles à rincer, la température est trop élevée. Abaisser la température d'ébullition de deux degrés par addition d'eau chaude. La coloration rouge du bain lui-même indique que la température est trop élevée. A la bonne température, le bain est gris.

Les pièces seront transférées le plus rapidement possible dans le bac 4.

#### BAC 4 :

L'eau doit arriver dans ce bac à la surface par un tube horizontal perforé de trous.

#### BAC 5 :

Identique au bac 2.

#### BAC 6 :

Utiliser le Rust Veto 4214, le Rust Veto 377. Suivant le type de protection finale utilisée, le bac sera chauffé ou muni d'une vidange pour éliminer l'eau décantée après immersion dans un produit "dewatering".