

Umicore Passivation 616

Fiche Technique

5 mars 2011



Gamme opératoire pour l'argent, basée sur la nanotechnologie

- Simple d'utilisation
- Pour objets de décoration et applications techniques
- Hydrophobe
- Protection contre les contraintes mécaniques

CARACTERISTIQUES

Umicore Passivation 616 est un moyen de passivation sur l'argent basé sur des nanobiotechnologies spécifiques. Les nanopolymères sont adsorbés par la surface et se connectent en une couche protectrice de quelques nanomètres, qui par sa faible épaisseur reste invisible. Une fois traitées, les pièces sont protégées contre le phénomène de ternissement.

Une fine couche de protection est appliquée très facilement par principe d'immersion.

Elle protège le matériau de base contre l'oxydation et la coloration.

Le revêtement est chimiquement stable, hydrophobe, et fait preuve d'une durée de vie élevée.

La protection 616 est biologiquement saine, et est hypoallergénique.

Il s'agit une protection supplémentaire contre les fissures et abrasion, mais qui ne gêne pas les traitements de meulage ou de polissage qui pourraient être effectués par la suite.

Le revêtement ne dévalue par le métal précieux lors d'un éventuel recyclage.

Utilisable également en tonneau.

Type de bain: Aqueux, sans métaux lourds, par procédé d'immersion

pH: 6,5 (5-8) à température de travail

Température: 45 - 55 °C

Durée de traitement: 5 minutes

Modifications du précieux:

Couleur: aucune modification

Brillance: aucune modification

Frottement : amélioration

Forme de livraison

Montage: a) **Umicore Passivation 616**
Concentré de préparation
10 mL pour 1 litre de bain (cela correspond à une concentration de 10 g/L) Stabilité: min. 3 ans

Recharge: b) **Umicore Passivation 616**
Concentré de préparation
Voir pos a)
Pour 1g utilisé, ajouter 1g de Passivation 616.

Montage du bain

Préparation: Pour 1 L de bain, chauffer 950 mL d'eau DI jusqu'à la température de travail.
Ensuite, ajouter 10 mL de concentré de préparation Passivation 616 préalablement chauffé à 55°C et bien agité.
Faire le niveau à 1000 mL
Après 15 minutes, le produit est prêt à l'emploi.

Le concentré ne doit pas être froid lors du mélange. Mettre « chaud dans chaud »

Conditions de travail

Concentration: 10 mL (soit 10 g de substance active) Umicore Passivation 616 concentré par litre.

La concentration ne doit pas être inférieure à 7,5 g/L.

Umicore Passivation 616

Température:	45 °C à 55 °C Dans le cas où l'on doit diminuer le temps d'exposition, la température peut être augmentée (55 °C à 60 °C)
Période d'exposition:	5 minutes. Diminuer la durée d'exposition à température plus élevée
Agitation des pièces :	Une agitation suffisante est nécessaire afin d'assurer une homogénéité de la couche de protection.
Agitation de la solution :	Une faible agitation est conseillée, pour l'homogénéisation de la température, et pour bien répartir la couche de protection.
Durée de vie:	Le bain se charge en impuretés et il est nécessaire de le remplacer régulièrement. Ne pas mettre en contact durable des métaux communs comme par exemple l'acier.

Suite opératoire

Procédure optimale:

1. Pièces argentées
2. Récupération
3. Rinçage
4. Dégraissage cathodique
5. Rinçage
6. Conditionnement
7. Rinçage
8. Rinçage (dans l'eau DI)
9. Umicore Passivation 616
10. Récupération
11. Rinçage (dans l'eau DI)
12. Rinçage dans de l'eau DI chaude (environ 60 °C)
13. Séchage à l'air à environ 60 °C

Traitement du produit:

Pour réussir une bonne protection, la surface doit être exempte de graisse ou de salissures.

Le revêtement est fait dans un trempage. Conditions de réussite revêtement, la propreté des pièces à traiter. (Voir «Procédure optimale») et la propreté de la cuve. Les pièces sortent complètement sèches de la solution. Les 5 minutes suffisent pour protéger efficacement la pièce.

Post traitement

Rincer les pièces dans de l'eau à température ambiante, puis dans de l'eau DI à 60°C

Séchage:

Les surfaces sont complètement hydrophobes après traitement. Les pièces peuvent encore être séchées à l'air à environ 60°C

Retouches:

La fine couche de Passivation 616 peut être éliminée avec un polissage, ou avec un dégraissage électrolytique.

Après avoir enlevé la Passivation 616 avec un dégraissage électrolytique, le processus peut être fait à nouveau.

Recharge du bain

Avec le concentré Umicore Passivation 616

Recharge du bain selon l'analyse de la concentration. Pour augmenter de 1 g/l r, ajouter 1 ml/l de concentré de préparation Passivation 616.

La concentration du bain ne doit pas être inférieure à 7,5 g/L !

Une recharge du bain en continu est recommandée..

Surveillance du bain et correction

Contrôle analytique:

Voir méthode (sur demande).

Simple contrôle de fonctionnement:

La pièce revêtue doit être hydrophobe. En sortant la pièce de l'eau doucement, aucune goutte ne doit rester sur la surface.

Vérification de l'effet protecteur.

Pour contrôler l'effet protecteur, plonger une pièce dans une solution de polysulfure d'ammonium 2% fraîchement préparée. L'aspect ne doit pas changer après 120s. La solution de polysulfure d'ammonium est par exemple faite de 20% de (NH₄)₂S (Merck n° 105 442), par dilution avec de l'eau déionisée (100 ml de solution à 20% avec de l'eau désionisée dans 1 litre). Laisser reposer 10 à 15 minutes. Ensuite, la solution de test peut être utilisée durant 8 heures.

Umicore anlaufschutz 616

Remarque importante lors de l'utilisation de fil métallique (par exemple de cuivre) en tant que support des pièces peut fausser le résultat.

Bon effet protecteur: Une bonne passivation ne laisse pas de coloration ni de zones d'ombre. Un aspect légèrement voilé blanc est tout à fait normal. Pour contrôler l'activité de la solution, utiliser et comparer avec une pièce non-traitée.

Mauvais effet protecteur: zones d'ombre, décoloration ou taches noires sur la surface des pièces. Vérifiez d'abord le bon fonctionnement du prétraitement. Déterminez ensuite la concentration de la Passivation 616 UMICORE. La méthode est disponible sur demande.

Influence des impuretés:

Aluminium, fer, ainsi que les alliages ferreux ne doivent pas être en contact durable avec la solution.

Traitement et élimination des solutions usagées:

Une régénération de solutions usagées n'est pas possible.

L'élimination de solutions usagées doit être pris en charge par une société de gestion des déchets. Se conformer aux réglementations applicables en matière de traitement des déchets.

Une liste des entreprises spécialisées en traitement des déchets peut être obtenue auprès des autorités responsables de l'environnement.

Equipement

Cuverie:	Utiliser des cuves en Polypropylène. Ne pas utiliser d'aluminium ou d'acier
Chauffage:	Corps de chauffe non ferreux. Utiliser des corps de chauffe standards (céramique, ...)
Aspiration :	Une aspiration est recommandée

Note

Nos informations que la stabilité se réfère à un stockage fermés en conditionnement d'origine dans le respect de l'étiquette conditions évoquées.

Références

Analyses : Peut-être obtenu sur demande

Les indications communiquées, sur nos produits et appareils ainsi que sur nos installations et procédés, se basent sur nos travaux approfondis de recherches et les expériences que nous avons recueillies dans l'application technique. Nous communiquons verbalement et par écrit, en toute bonne foi, ces résultats sur la base desquels nous n'assumons aucune responsabilité allant au-delà du contrat individuel en question; nous nous réservons toutefois le droit de procéder à des modifications techniques dans le contexte du développement des produits. En outre, notre service des applications techniques se tient, sur demande, à la disposition des intéressés pour les assister plus avant de ses conseils ainsi que pour coopérer à la solution de problèmes qui se présenteraient dans la technique de fabrication et d'application.

Ceci ne dégage toutefois pas l'utilisateur de l'obligation de vérifier sous sa propre responsabilité nos indications et recommandations avant leur application à ses propres fins d'utilisation. Notamment, pour les livraisons à l'étranger, ceci vaut également pour la sauvegarde des droits de protection de tiers ainsi que pour les applications et les méthodes qui n'ont pas été indiquées expressément par écrit par nous-mêmes. Dans le cas d'un dommage, notre responsabilité se limite à des prestations d'indemnisation de la même ampleur que celle que prévoient nos conditions générales de vente et de livraison pour les défauts de qualité.

Umicore galvanotechnique GmbH

• Postfach 12 40 73502 Schwaebisch Gmuend

hausanschrift:

klarenbergstraße 53-79 · 73525 Schwaebisch Gmuend Allemagne

Téléphone : +49 7171 - 607

01 Fax: +49 7171 - 607 316

E-mail: galvano@eu.umicore.com www.umicore-galvano.com

Seule la version originale fait foi.