

3ème du prix des Technologies de surface de Stuttgart 2020 décerné par l'Institut Fraunhofer pour le IPA de l'ingénierie de fabrication et d'automatisation pour Umicore Electroplating

RHODUNA® ALLOY APPORTE UNE LONGUE RESISTANCE A LA CORROSION ET PAR CONSEQUENCE UNE DURABILITE AUX APPREILS MOBILES

Bien que la plupart des appareils mobiles sont développés pour une certaine durée de vie, elle n'est bien souvent non-atteinte par leur nécessaire connexion à un appareil externe. La corrosion des contacts de charge et des connecteurs pour des temps de charge courts ou pour des transferts de données rapides, rendent soudainement inutilisable l'appareil mobile intact. Il en résulte des réclamations de la part des consommateurs qui conduit à une perte d'image de marque et souvent répercute des coûts non prévus par le fabricant, qui à moyen terme, se traduit par une augmentation du coût du produit et diminue la rentabilité.

Avec le RHODUNA® Alloy, Umicore Electroplating a créé un électrolyte de rhodium-ruthénium qui répond précisément à cette problématique. L'alliage (par souci de réduction des coûts du métal) qui peut être déposé dans des installations de production de masse, confère aux contacts une résistance à la corrosion jusqu'alors inégalée - sans affecter les fonctionnalités telles que la capacité de charge rapide.

LES CONTACTS PLAQUÉS OR NE PEUVENT PLUS RÉPONDRE AUX ATTENTES ACCRUES

Le développement initialement rapide des téléphones mobiles, tablettes, les écouteurs sans fil ou les bracelets de fitness, ralentit de plus en plus. La performance, la conception et la facilité d'utilisation sont maintenant souvent devenus interchangeables d'une marque à l'autre. En conséquence, même des différences de prix marginales

1. Décembre 2020
Schwaebisch Gmuend

Mots: 1039
Lettres: 6830

Umicore Galvanotechnik GmbH
Klarenbergstrasse 53 - 79
73525 Schwaebisch Gmuend

www.ep.umicore.com

et de durabilité viennent au premier plan. Pour le consommateur, le terme de durabilité ne va pas nécessairement de pair avec les considérations environnementales associées - c'est plutôt l'attente d'un produit durable qui peut être utilisé à tout moment sans hésitation.

Cela ne peut pas être atteint avec la norme précédente, pour les contacts et connecteurs plaqués or. Les objets portés, en particulier, ne sont par nature, pas utilisés dans un environnement protégé du monde extérieur et sont donc exposés à des conditions de corrosion galvanique. Particulièrement pendant les activités de loisirs, les appareils entrent souvent et inévitablement en contact avec des liquides contenant des chlorures tels que la sueur de la peau, les eaux de piscine, l'eau de mer ou de boissons. Bien sûr, la plupart des appareils sont donnés « waterproof » et donnent l'impression de pas être affectés en contact de ces éléments. Cependant, le danger n'est pas dans l'immédiat pour la fonctionnalité de votre appareil, mais à moyen terme au niveau des contacts externes: en connectant votre appareil pour une charge rapide, le contact doré sur lequel une solution contenant du chlore, sera inévitablement corrodé durant le processus de charge.

LE TEST DE CORROSION PROUVE LA SUPÉRIORITÉ DU NOUVEL ALLIAGE EN SEULEMENT QUELQUES MINUTES

Dans un test de corrosion électrochimique, dans une solution saline à 1% (250 ml) à 40°C, est appliqué à une tension de 5V. Cela simule en 30 secondes, un cycle de charge complet de contacts contaminés par de la sueur.

Après seulement 2,5 minutes, la couche d'or de 0,75 µm, habituelle pour les contacts, est complètement dissoute et le substrat en nickel est déjà fortement corrodé. En revanche, aucune corrosion ne peut être détectée dans le RHODUNA® Alloy avec un grossissement de 20X sous lumière polarisée. « la couche finale, pratiquement inerte chimiquement, a une très faible porosité et l'ensemble du système a

donc une excellente résistance à la corrosion », c'est par ces mots que Martin Stegmaier (Responsable de la division décorative) confirme les caractéristiques jusque-là non atteintes de la couche.

LE PRIX TECHNOLOGIE DE SURFACE 2020 CONFIRME LE CARACTÈRE INNOVANT DU RHODUNA® ALLOY

Avec RHODUNA® Alloy, Umicore Electroplating a remporté un des premiers prix du Stuttgart Surface Technologie récompensant tous les deux ans des fabricants d'ingénierie et automatisation intelligente des processus (IPA), décerné par l'Institut Fraunhofer, de renommée mondiale. Dr Ing. Martin Metzner, responsable du département dépôts électrolytiques, explique la troisième place d'un simple fait : Umicore ... a réussi à contrer les complexes et souvent néfastes, influences auxquels les contacts des appareils mobiles sont exposés. Uwe Manz (Responsable du département Recherche et Développement) est spécialement satisfait de ce prix pour une raison particulière: "Bien sûr, le succès commercial montre que nous développons les bons produits pour divers marchés. Mais cette récompense confirme que nous sommes toujours à l'avant-garde en terme d'innovation, durabilité, amélioration de la qualité et de la faisabilité industrielle - critères selon lesquels le prix a été décerné.

LA DURABILITE APPORTE DE LA PROFITABILITE

RHODUNA® Alloy est un avantage pour toutes les parties concernées. Le consommateur est satisfait de la plus longue durée de vie et donc de la durabilité de son appareil mobile. Le fabricant gagne sur deux tableaux: d'une part, sa nouvelle fiabilité est positive pour son image de marque, et de l'autre par un gain économique, malgré un coût de dépôt de Rhoduna® Alloy quatre fois supérieur à l'or.

S'il est difficile de mesurer les gains résultants d'une amélioration d'image et de supposés volumes de ventes supérieurs qui en découlent à moyen terme, les économies liées aux réclamations dues

aux contacts corrodés peuvent être clairement et immédiatement quantifiées. Les coûts pour la correspondance, la logistique, la réparation ou échange des appareils défectueux sont éliminés.

LA QUALITÉ DE L'OFFRE TECHNICO-COMMERCIALE DONNE UNE BASE COMPLETE POUR LA PRISE DE DECISION

L'équipe commerciale d'Umicore supprime la peur de modifier un process dès la première rencontre avec la présentation d'une feuille de route. Avant toute éventuelle introduction ou changement pour l'utilisation du Rhoduna® Alloy, un questionnaire extrêmement détaillé sur le process précédent est effectué. Selon leurs propres déclarations, cela garantit un démarrage en douceur et dans le pire des cas, minimise les arrêts de production.

Le service de l'entreprise ne s'arrête pas là. "Nous sommes conscients que le client potentiel a besoin d'une base complète pour prendre la décision, qui va bien au-delà du calcul de prix, des échantillons et, si nécessaire, des conseils d'optimisation pour de son process. C'est pourquoi un test de production dans l'environnement du client en fait également partie pour nous », Markus Legeler (Responsable des ventes à l'international) décrit l'intégration des clients et ajoute: "Bien sûr, en raison des circonstances actuelles, nous pouvons, sur demande, complètement virtuellement, cartographier toutes les étapes de la consultation pour la configuration et la formation du personnel support de la production".

SOURCES ET PLUS D'INFORMATIONS EN LIGNE:

- <https://ep.umicore.com/en/products/productfinder/rhoduna-alloy-1-technical-rhodium-ruthenium-electrolyte/>
- <https://ep.umicore.com/en/information/time-for-substitution/>
- <https://www.ipa.fraunhofer.de/de/presse/presseinformationen/die-sieger-stehen-fest.html>

PHOTOS

1



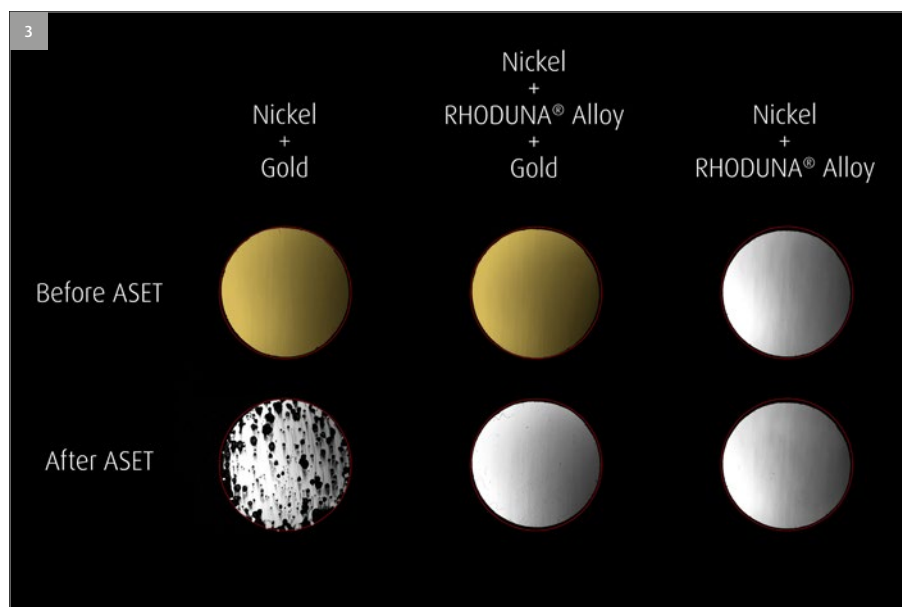
Rhoduna® Alloy était à l'origine développé pour le secteur décoratif et est bien établi sur le marché depuis des années. Ce nouveau développement poursuit son succès dans des applications techniques.

2



Avec le Rhoduna® Alloy, Umicore Electroplating a remporté la 3ème place du Prix 2020 du Stuttgart Technologie de Surface, décerné par l'Institut Fraunhofer dans la catégorie Ingénierie industrielle et automatisation IPA. Ce prix est décerné tous les deux sur la base des critères d'innovation, durabilité, amélioration de la qualité et de la faisabilité industrielle.

PHOTOS



Dans le test électrochimique ASET (Artificial Sweat Electrolysis Test), la résistance à la corrosion du Rhoduna® alloy est comparée à celle de l'or (standard précédent). Après seulement 2 minutes, la couche d'or est dissoute et le revêtement de nickel est corrodé. L'alliage de rhodium/ruthénium reste intact.

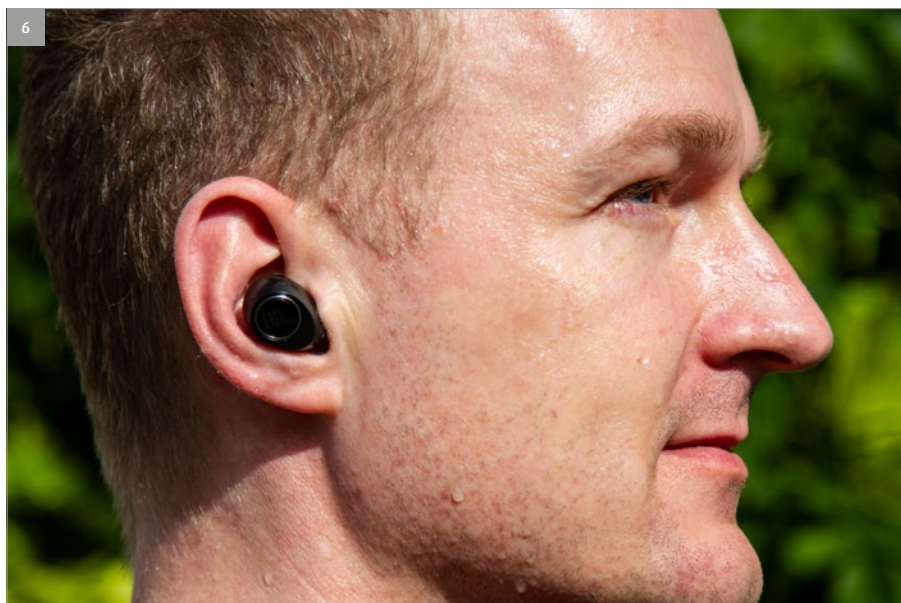


Contacts d'un bracelet de fitness après des cycles de rechargement. Le contact gauche, contaminé par une solution de sueur, montre clairement la corrosion de la couche d'or en comparaison de celui de droite, non contaminé. La contamination par des solutions contenant du chlore, comme la sueur ou de l'eau de mer, n'est pas inhabituelle dans la vie courante des objets connectés.

PHOTOS



En revêtant les contacts avec le Rhoduna® alloy, le matériau de base des contacts est protégé à la fois sur les appareils mobiles et le connecteur. Ainsi, le processus de charge est sécurisé et la continuité des fonctionnalités comme le transfert de donnée est garantie.



Les objets portés tels que les écouteurs ne peuvent plus être rechargés après la corrosion des contacts, ceci les rendant inutilisables. Si les contacts sont revêtus de Rhoduna® Alloy, ils seront protégés contre la corrosion. La recharge rapide des objets connectés reste possible.

PHOTOS



Martin Stegmaier
Responsable de la division décorative



Uwe Manz
Responsable du département Recherche et Développement

PHOTOS



Markus Legeler
Responsable des ventes à l'international



Logo
Business Unit Electroplating

CONTACTEZ

Umicore Galvanotechnik GmbH
Klarenbergstrasse 53 - 79
73525 Schwaebisch Gmuend

Martin Stegmaier
Responsable de la division décorative
Téléphone : +49 7231 7769 384
Portable: +49 171 2736 260
E-Mail: martin.stegmaier@eu.umicore.com

Thorsten Klopfer
Responsable de la communication
Téléphone: +49 (0) 71 71 / 607 - 218
Portable: +49 (0) 172 / 730 26 95
E-Mail: thorsten.klopfer@eu.umicore.com

À PROPOS DE L'UMICORE

Umicore Electroplating, le spécialiste de la galvanoplastie au sein du groupe Umicore, est en charge du développement des produits, de la production, de la vente et de la coordination des services dans une soixantaine de pays.

La société possède une longue histoire à Schwaebisch Gmuend remontant à 1888. A l'origine, raffinerie de métaux précieux, la société est maintenant une entreprise leader mondial dans l'électrodéposition de métaux précieux. Umicore Electroplating est une filiale à 100% d'Allgemeine Gold- und Silberscheideanstalt AG, Pforzheim, dont le propriétaire majoritaire est le Groupe Umicore:

La galvanoplastie est actuellement considérée comme une technologie transversale, car elle est utilisée sur presque tous les produits courants et/ou facilite leur production. La plupart des fabricants renommés dans les secteurs de la communication, de l'automobile et de la bijouterie utilisent directement ou indirectement des articles qui ont été traités avec les produits d'Umicore Electroplating. Celle-ci a une position de leader dans des domaines bien définis utilisant des combinaisons de dépôts à base de métaux précieux.

Plus d'informations sur : www.ep.umicore.com

###