



Stand: 27. November 2020

# RHODUNA<sup>®</sup>- ALLOY 1

## TECHNISCH - RHODIUM-RUTHENIUM-ELEKTROLYT



### Erfüllt die neuen Anforderungen an Wearables und Mobiltelefone

Eine einfache Handhabung, ein ansprechendes Design und eine starke Leistung sind seit langem die Hauptargumente für den Kauf von Wearables und Mobiltelefonen. Immer entscheidender werden aber die feinen Unterschiede wie eine lange Lebenszeit und Kompatibilität mit Schnellladevorrichtungen.

Diese Erwartungen können mit vergoldeten Ladekontakten & Steckverbindern (USB-C, Pogo Pin, etc.) nicht erfüllt werden. Vergoldete Kontakte korrodieren beim Ladevorgang wenn sie zuvor in Kontakt mit Salzwasser, Schwimmbadwasser, Schweiß oder Getränken kamen, was zu zahlreichen Reklamationen und damit dem kostspieligen Austausch beschädigter Geräte führt.

Werden die Kontakte mit RHODUNA<sup>®</sup>-Alloy 1 beschichtet, sind sie vor Korrosion geschützt. Dabei wird die Fähigkeit zum schnellen Aufladen der Geräte nicht beeinflusst. RHODUNA<sup>®</sup>-Alloy 1 ist seit 2016 sowohl auf Bandanlagen, sowie im Trommel- und Gestellbetrieb in der Serienproduktion für elektronische Kontakte im Einsatz.



### Vorteile

- Sehr helle, weiße und hochglänzende Überzüge
- Gleichmäßige Schichtdicke
- Bis 4 µm rissfrei
- Großer Arbeitsbereich
- Außerordentlich abriebbeständig (Härte von > 900 HV)
- Kostengünstiger als reine Rhodiumschichten
- Schützt zuverlässig vor Korrosion
- Keine Beeinflussung auf schnelles Aufladen
- Geeignet für Bandanlagen, Trommel- und Gestellbetrieb

### Anwendungen

- Smartwatches
- Kopfhörer (In-Ears)
- Mobiltelefone
- Fitness-Tracker
- Steckkontakte

# RHODUNA<sup>®</sup>-ALLOY 1

## TECHNISCH - RHODIUM-RUTHENIUM-ELEKTROLYT

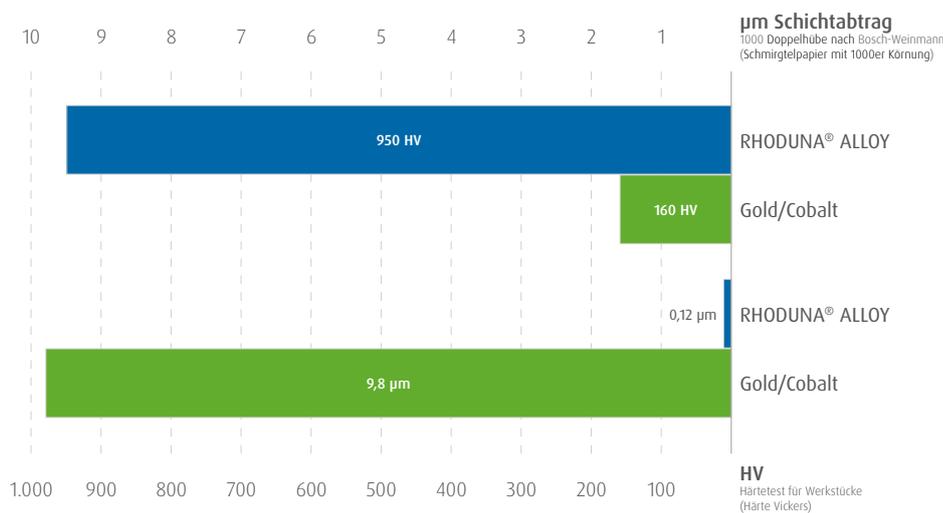


### TECHNISCHE DATEN

| Elektrolytcharakteristik  |  | Schichtcharakteristik                                   |                             |
|---|--|---|-----------------------------|
| Elektrolyttyp   | stark sauer  | Überzug   | Rhodium-Ruthenium           |
| Metallgehalt<br>abhängig vom Anwendungszweck und von der Schichtdicke | 1,6 bis 10 g/l Rh<br>0,1 bis 0,5 g/l Ru  | Legierungszusammensetzung                               | 70 - 98 % Rh<br>2 - 30 % Ru |
| Temperatur  | 45 (40 - 50) °C  | Farbe des Niederschlags                                 | weiß                        |
| Stromdichte<br>(Gestell-, Trommel- und Bandanlage)                    | 2 - 50 A/dm <sup>2</sup>   | Glanz   | glänzend                    |
| Abscheidungs geschwindigkeit<br>(10g Rh, 0,2g Ru)                     | ca. 0,84 µm/min (6 A/dm <sup>2</sup> )<br>ca. 1,02 µm/min (10 A/dm <sup>2</sup> )<br>ca. 1,29 µm/min (20 A/dm <sup>2</sup> ) | Schichtdicke  | max. 4µm                    |
|   |  | Härte des Niederschlags<br>HV 0,015 (Vickers) ca. Werte | 900 HV                      |
|   |  | Dichte  | ca. 12,4 g/cm <sup>3</sup>  |

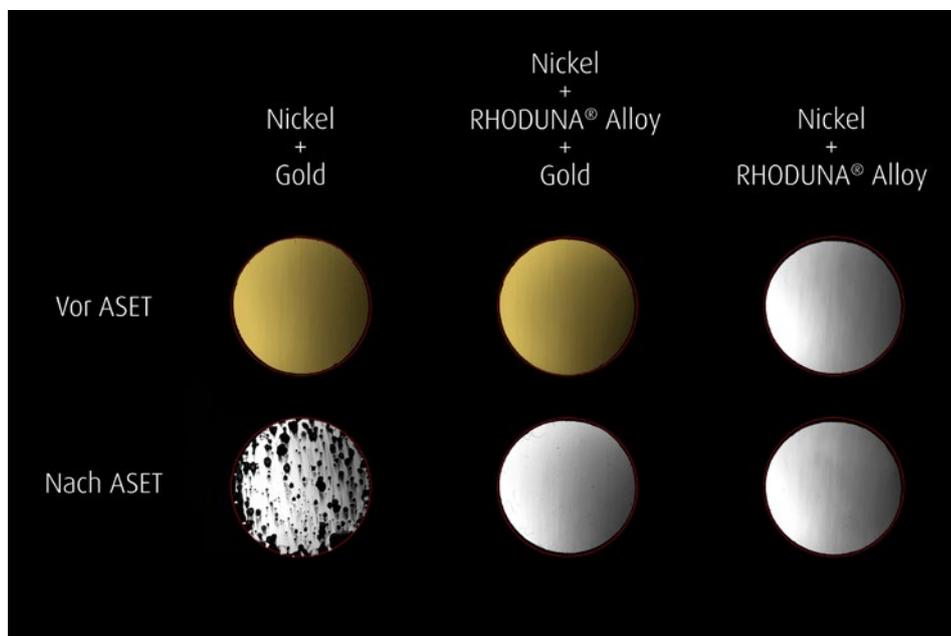
### RHODUNA<sup>®</sup>-Alloy im Vergleich

Die fast fünf mal höhere Härte gegenüber dem bisherigen Gold-Standard bringt ein um über 80-fach besseres Abriebsverhalten.



## Korrosionsbeständigkeit von Gold und RHODUNA®-Alloy im Vergleich

Im elektrochemischen ASET (Artificial Sweat Electrolysis Test) zeigt sich die Korrosionsbeständigkeit von RHODUNA®-Alloy gegenüber dem bisherigen Standard Gold. Bereits nach etwas mehr als 2 Minuten ist die Goldschicht aufgelöst und die Nickelschicht ist korrodiert. Die Rhodium/Ruthenium Legierung dagegen bleibt stabil.



## ANSPRECHPARTNER

Sie haben tiefergehende Fragen oder wünschen eine unverbindliche Angebotskalkulation? Unser Fachmann hilft Ihnen, natürlich auch bei technischen Fragen, gerne weiter.



Walter Straub

Leiter Vertrieb Europa

E-Mail: [walter.straub@eu.umicore.com](mailto:walter.straub@eu.umicore.com)

Telefon: +49 (0) 7171 607 - 229

