



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

### Weitere Informationen

- zu [RHODUNA® Alloy Preisvorteil](#)
- zu [RHODUNA® Alloy Black für dunkle Schichten](#)

### Elektrolytcharakteristik

Elektrolyttyp

stark sauer

Metallgehalt

1,6 bis 10 g/l Rh 0,1 bis 0,5 g/l Ru



Temperatur	45 (40 - 50) °C
Stromdichte	2 - 50 A/dm <sup>2</sup>
Abscheidungsgeschwindigkeit	ca. 0,84 µm/min (6 A/dm <sup>2</sup> ) ca. 1,02 µm/min (10 A/dm <sup>2</sup> ) ca. 1,29 µm/min (20 A/dm <sup>2</sup> )

## Schichtcharakteristik

Überzug	Rhodium-Ruthenium
Legierungsbestandteile	70 - 98 % Rh 2 - 30 % Ru
Farbe des Niederschlags	weiß
Glanz	glänzend
Härte	900 HV
Max. Schichtdicke	max. 4 µm
Dichte des Überzugs	ca. 12,4 g/cm <sup>3</sup>

## Vorteile

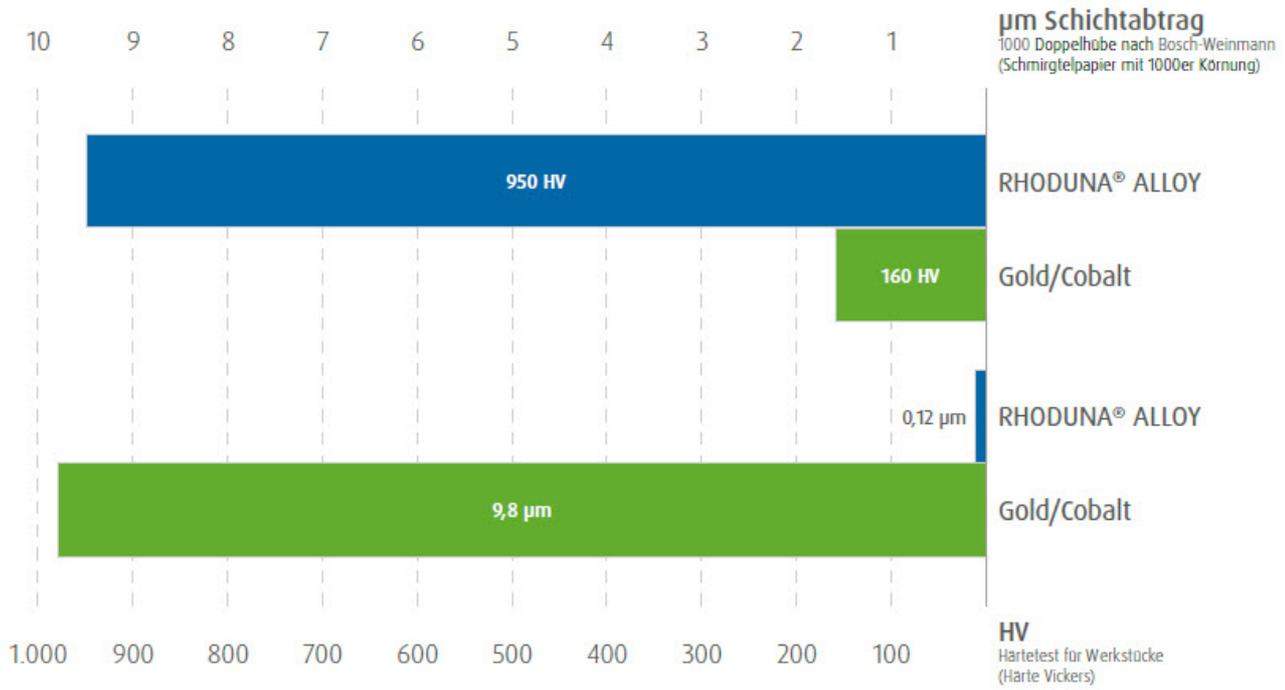
- Sehr helle, weiße und hochglänzende Überzüge
- Gleichmäßige Schichtdicke
- Bis 4 µm rissfrei
- Großer Arbeitsbereich
- Außerordentlich abriebbeständig (Härte von > 900 HV)
- Kostengünstiger als reine Rhodiumschichten
- Schützt zuverlässig vor Korrosion
- Keine Beeinflussung auf schnelles Aufladen
-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

## Anwendungen

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

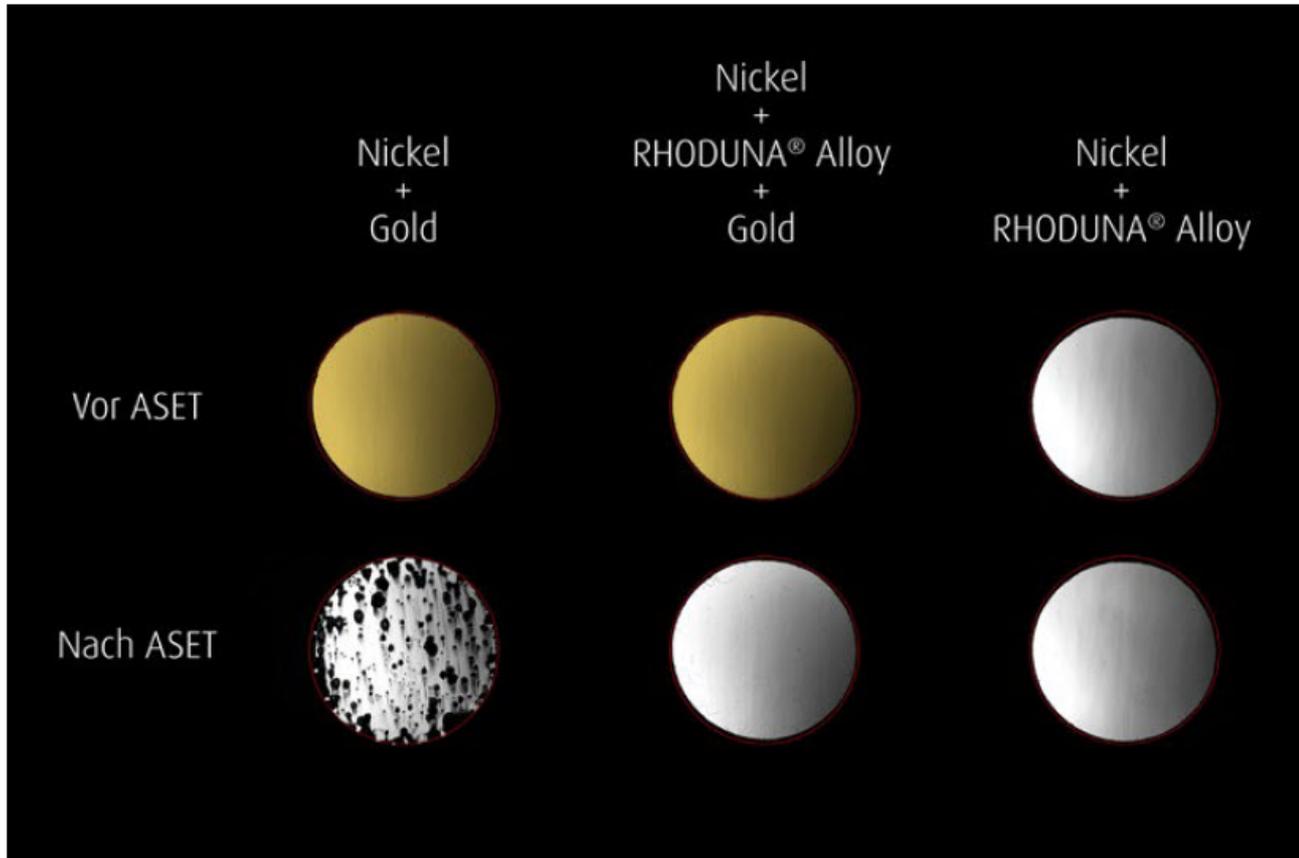
## RHODUNA®-Alloy im Vergleich

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.



## Ihr Ansprechpartner



**Andrea Grau**  
Leiterin Vertrieb Europa  
T: +49 7171 607 229  
[andrea.grau@eu.umicore.com](mailto:andrea.grau@eu.umicore.com)