

Kosten sparen mit neuem hochwertigem Gold-Silber-Elektrolyten

Die Business Unit Metal Deposition Solutions (MDS) der Gruppe Umicore bietet jetzt mit Auruna 5750 einen Gold-Silber-Elektrolyten, der sich für hochwertige und funktionale Goldbeschichtungen eignet, aber nur einen Goldanteil von 50 % hat. Damit ist der leicht zu handhabende Elektrolyt, der sowohl bei Gestell- als auch bei Trommelware zum Einsatz kommen kann, eine kosteneffiziente Lösung für Galvaniken in Zeiten hoher Goldpreise.



Auruna 5750 eignet sich für edle pastellgoldene Endschichten sowie für farbtonehaltende Zwischenschichten

Foto und Grafiken: Umicore MDS

In den letzten Monaten ist der Goldpreis um über ein Viertel auf jetzt über 3300 US-Dollar je Feinunze gestiegen. Diese drastische Preissteigerung hat weitreichende Auswirkungen auf alle Produkte mit Goldbeschichtungen – unabhängig davon, ob es sich um dekorative oder technische Applikationen handelt.

Solche Produkte werden in der Produktion deutlich teurer und sind für viele Endkunden aufgrund der damit

verbundenen Kostensteigerung zunehmend unattraktiv. Umicore MDS hat auf diese Herausforderung reagiert und mit Auruna 5750 einen Gold-Silber-Elektrolyten entwickelt, der 12-karätige Zwischen- und Endschichten ermöglicht. Diese Schichten enthalten je zur Hälfte beide Edelmetalle. Aufgrund der unterschiedlichen Dichte der beiden Edelmetalle können damit im Vergleich zu reinen Goldschichten etwa 60 % der Edelmetallkosten eingespart werden.

Duktilität und Abriebfestigkeit

Auruna 5750 überzeugt nicht nur durch seine Kosteneffizienz. Die abgeschiedenen Schichten bestehen zudem durch ihre für Hartgold (220 HV / Härte nach Vickers) untypische Duktilität und ihre dazu scheinbar widersprüchliche Abriebfestigkeit. Dies bestätigt sich im Bosch-Weinmann-Test, bei dem aufgrund des hohen Härtegrads und der schmierenden Eigenschaften des Silbers im Vergleich zu gängigen Goldlegierungen sehr niedrige Abrieb- und Schichtabtragwerte erzielt werden. Die Abriebwerte bei Auruna 5750 sind im Vergleich zu Gold-Eisen- oder Gold-Kobalt-Legierungen, die ebenfalls zu einer goldgelben Abscheidung führen, nur halb so hoch.

Vielseitige Anwendungsmöglichkeiten

Auruna 5750 eignet sich als edle pastellgoldene Endschicht, aber auch für schützende und farbtonehaltende Zwischenschichten, beispielsweise bei Schmuckstücken oder Steckkontakten, bei denen eine intensivere Goldtönung gewünscht ist. Die Beschichtungen sind aufgrund des ho-

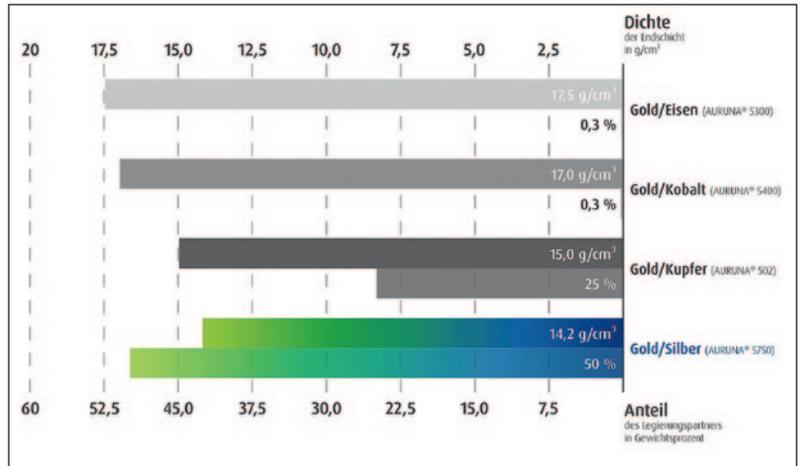
hen Silberanteils besonders flexibel und widerstandsfähig. Selbst bei dickeren Schichten bleibt der Glanz vollständig erhalten.

Umweltfreundlich und einfache Handhabung

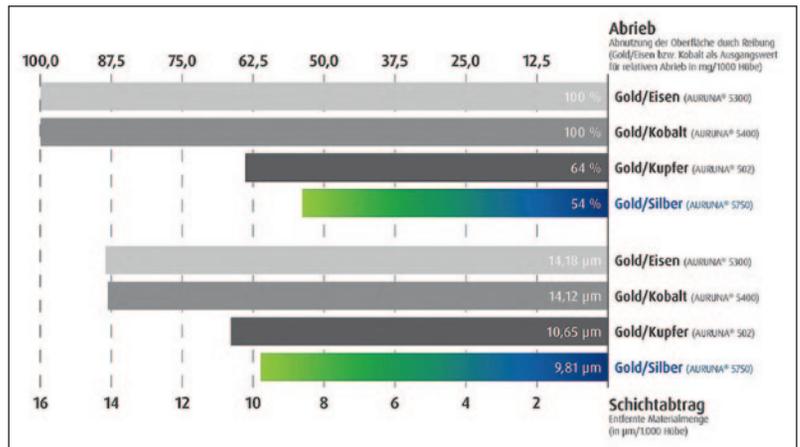
Ein weiterer Vorteil des Elektrolyten ist seine geringe Umweltbelastung. Er enthält keine giftigen Schwermetalle und erfüllt somit die strengen technischen Standards der RoHS-Richtlinie. Trotzdem schützt die Legierung zuverlässig vor Korrosion. Damit verlängert die gleichmäßige und stabile Beschichtung nebenbei auch die Lebensdauer der beschichteten Objekte. Der Elektrolyt ist leicht zu handhaben und unempfindlich gegenüber metallischen Verunreinigungen – unabhängig davon, ob Auruna 5750 bei Gestell- oder Trommelware zum Einsatz kommt. Aufgrund der Vielzahl der Anwendungsmöglichkeiten sind unterschiedliche Schichtdicken erforderlich. Deshalb wurde darauf geachtet, dass eine rissfreie Abscheidung bis zu einer Dicke von 10 µm möglich ist. Sollten sehr dünne Schichten gewünscht sein, kann eine noch kostengünstigere Variante mit niedrigem Goldgehalt verwendet werden, wodurch sich zusätzliche Einsparungen ergeben.

Schnelle Entwicklungszeit

„Mit Auruna 5750 setzen wir erneut Maßstäbe in der Galvanotechnik“, betont Martin Stegmaier stolz. Der Bereichsleiter für dekorative Applikationen freut sich, seinen Kunden diesen kosteneffizienten Gold-Silber-Elektrolyten so rasch anbieten zu können, und erklärt: „Möglich wurde die schnelle Entwicklung aufgrund unserer jahrzehntelangen Erfahrung mit verwandten Legierungen aus der Elektroformung. Diese etablierte Basis macht Auruna 5750 mit seinen



Gold hat eine hohe Dichte von etwa 19,3 g/cm³ und damit alle möglichen Legierungspartner. Dies bedeutet, dass bei einer Legierung weniger Masse benötigt wird, um das gleiche Volumen zu füllen. Bei Auruna 5750 kommt der Einsparungseffekt aufgrund des 50-prozentigen Silberanteils deutlich zum Tragen, was die Kosten um etwa 60 % reduziert



Bei einem Vergleich von möglichen Legierungen werden die besonders niedrigen Abriebwerte des Elektrolyten ersichtlich

wirklich herausragenden Eigenschaften zu einer zukunftssicheren Wahl für die Galvanotechnikbranche.“

Prototypbeschichtung und Wirtschaftlichkeitsberechnung

Der Gold-Silber-Elektrolyt ist eine wirtschaftliche Lösung für qualitativ hochwertige Goldbeschichtungen. Vor der Implementierung könnten bei Produzenten jedoch interne Prüfungen erforderlich sein. Das weiß auch Thilo Kuhn, Leiter Vertrieb und

Marketing bei Umicore MDS: „Teilweise sind langwierige Qualifizierungsprozesse notwendig, um Produktionslinien umzustellen. Deshalb bieten wir eine unkomplizierte Prototypbeschichtung zusammen mit einer Wirtschaftlichkeitsberechnung an. So können wir etwaige Bedenken hinsichtlich eines tatsächlich lohnenden Aufwands bei einer Umstellung ausräumen“, so sein Angebot an interessierte Galvaniken.

<https://mds.umicore.com>