

Hochwertige Gold-Silber-Legierung für kosteneffiziente Beschichtungen

Die Business Unit Metal Deposition Solutions (MDS) der Gruppe Umicore bietet jetzt mit AURUNA® 5750 einen innovativen Gold-Silber-Elektrolyt, der in der Galvanotechnik qualitativ konkurrenzlos scheint. Der Goldanteil von nur 50 % macht AURUNA® 5750 zu einer äußerst kosteneffizienten Lösung.

In den letzten Monaten ist der Goldpreis spürbar in die Höhe geschneilt. 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 durch die damit verbundenen Kostensteigerung zunehmend unattraktiv. Umicore MDS hat auf diese Herausforderung reagiert und mit AURUNA® 5750 einen Gold-Silber-Elektrolyt entwickelt, der laut Unternehmensmitteilung 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.

Herausragende Eigenschaften

AURUNA® 5750 überzeugt nicht nur durch seine Kosteneffizienz. Die abgeschiedenen Schichten bestechen zudem durch ihre für Hartgold (220 HV / Härte nach Vickers) untypische Duktilität und ihre dazu scheinbar widersprüchliche, außerordentliche 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 Abriebs- und Schichtabtragwerte erzielt werden. Im Vergleich zu Gold-Eisen- oder Gold-Kobalt-Legierungen, die ebenfalls zu einer goldgelben Abscheidung führen, sind die Abriebwerte bei AURUNA® 5750 sogar nahezu halbiert.

Vielseitige Anwendungsmöglichkeiten

AURUNA® 5750 ist nicht nur als edle pastellgoldene Endschicht die erste Wahl für kostenoptimierte Vergoldungen. Es eignet sich auch für schützende und farbtoneerhaltende Zwischenschichten, etwa bei Schmuckstücken oder Steckkontakten, bei denen eine intensivere Goldtönung gewünscht ist. Die Beschichtungen sind aufgrund des hohen Silberanteils besonders flexibel und wider-

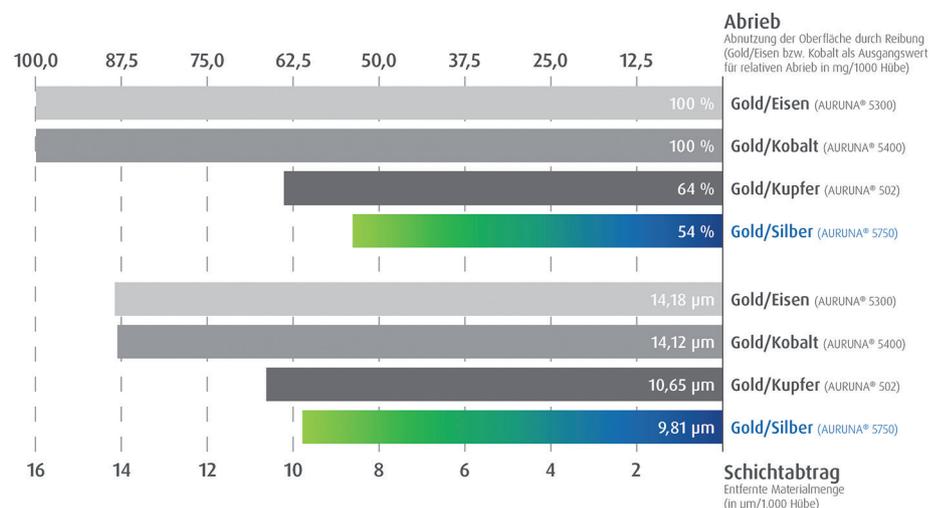
standsfähig. Selbst bei dickeren Schichten bleibt der Glanz vollständig erhalten.

Umweltfreundliche und einfache Handhabung

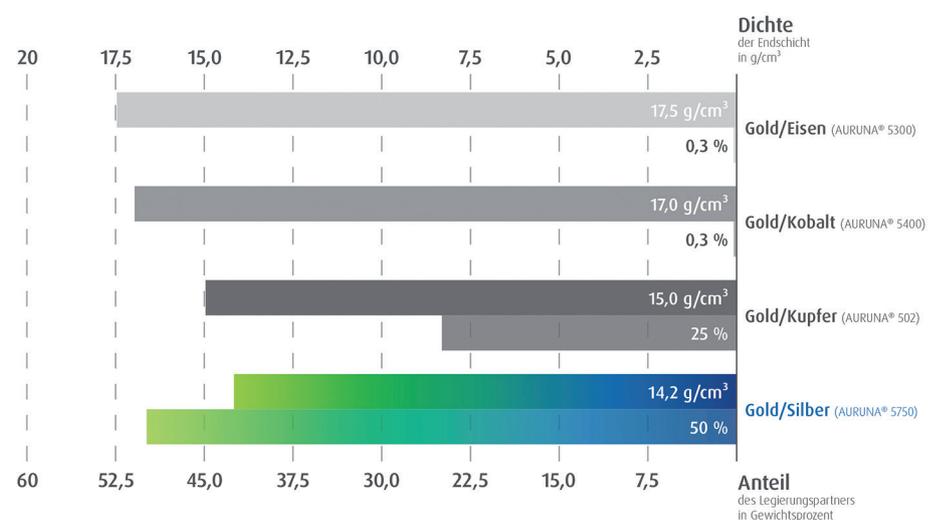
Ein weiterer Vorteil von AURUNA® 5750 ist seine geringe Umweltbelastung. Der Elektrolyt enthält keine giftigen Schwermetalle und erfüllt somit die strengen technischen Standards der RoHS-Richtlinie. Trotzdem

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 – ganz gleich, ob AURUNA® 5750 für Gestell- oder Trommelware eingesetzt wird. Aufgrund der Vielzahl der Anwendungsmöglichkeiten sind unterschiedliche Schicht-



Bei einem Vergleich von möglichen Legierungen, werden die bei AURUNA® 5750 besonders niedrigen Abriebwerte ersichtlich (© Umicore MDS)



Gold hat eine hohe Dichte von etwa 19,3 g/cm³ – mehr als alle möglichen Legierungspartner. Dies bedeutet, dass bei einer Legierung weniger Masse benötigt wird, um das gleiche Volumen zu füllen. Bei AURUNA® 5750 kommt der Einspareffekt durch den 50-%igen Silberanteil zum Tragen und ermöglicht eine weitere Kosteneinsparung von etwa 10 % (© Umicore MDS)

OBERFLÄCHEN

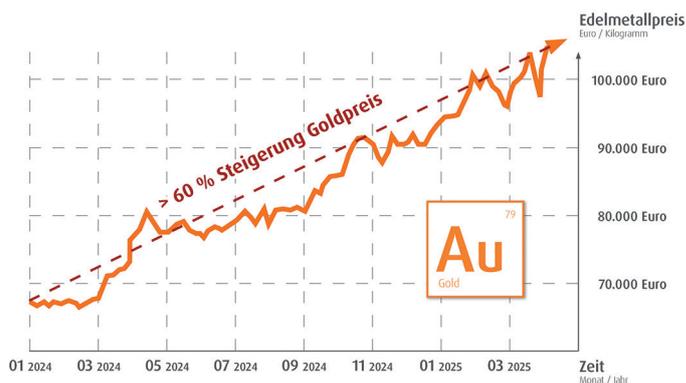
dicken erforderlich. Deshalb wurde darauf geachtet, dass eine rissfreie Abscheidung bis zu einer Dicke von 10 μm möglich ist. Sollten sehr dünne Schichten gewünscht sein, kann eine noch kostengünstigere Variante mit niedrigem Goldgehalt verwendet werden, wodurch sich zusätzliche Einsparungen ergeben.

Schnelle Entwicklungszeit

Mit AURUNA[®] 5750 setzen wir erneut Maßstäbe in der Galvanotechnik, ist sich Martin Stegmaier sicher. Der Bereichsleiter für dekorative Applikationen freut sich, seinen Kunden diesen kosteneffizienten Gold-Silber-Elektrolyt so rasch anbieten zu können, und erklärt, dass die schnelle Entwicklung aufgrund der jahrzehntelangen Erfahrung des Unternehmens mit verwandten Legierungen aus der Elektroformung möglich war. Diese etablierte Basis macht AURUNA[®] 5750 mit seinen wirklich herausragenden Eigenschaften zu einer zukunftssicheren Wahl für die Galvanotechnikbranche.

Prototypbeschichtung und Wirtschaftlichkeitsberechnung

Mit AURUNA[®] 5750 steht ein innovativer Gold-Silber-Elektrolyt als wirtschaftliche Lösung für Goldbeschichtungen bereit, der höchsten Ansprüchen gerecht wird. Thilo Kuhn, Leiter Vertrieb und Marketing, weiß jedoch, dass der Elektrolyt trotz seiner sehr guten Eigenschaften gegebenenfalls interne Hürden bei Produzenten zu nehmen hat. Er weist aber auch darauf hin, dass teilweise langwierige Qualifizierungs-



Insgesamt zeigt der Goldpreis eine starke Aufwärtsbewegung, insbesondere aufgrund der Unsicherheiten in der globalen Wirtschaft und geopolitische Spannungen (© Umicore MDS)

prozesse notwendig sind, 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.

➔ <https://mds.umicore.com/de>