

Om Argentium[®] 935 silver



Argentium Silver är en relativt ny legering som uppfanns av Peter Johns vid Middlesex University i London. Silvret har unika egenskaper som kommer att framgå i det här kompendiet.

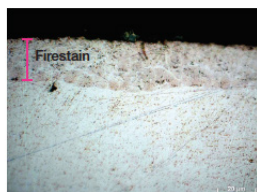
Vi har lagt upp en kort video på vår hemsida www.pmcaakademin.se under Lärocenter / Bruksanvisningar. Här berättar Peter Johns bakgrunden till uppfinningen. Videon är gjord av Middlesex University. Vi har också egna video på hemsidan www.pmcaakadeimin.se / Lärocenter om att arbeta med Argentium.

Argentium silver betecknas 935 och har en Unicorn som varumärke. Silvret är en legering liknande Sterlingsilver men "uppgraderat" med mindre koppar, mer silver och metallen Germanium. Det är alltså 935 tusendelar silver och mindre än 65 tusendelar koppar. Silvret är garanterat att endast tillverkas av återvunnet silver. Silvret kan spåras och tillverkningen åstadkommer mindre energiåtgång och mindre miljöförstöring. Det är bara ett fåtal tillverkare som fått licens att tillverka Argentiumsilver.

För konsumenten innebär det ett vitare silver med högre briljans och silvret får ingen mörk oxidering som Sterlingsilver. Dessutom kan det i ett moment göras betydligt hårdare än Sterlingsilver och det betecknas som hypoallergeniskt. Det vill säga att det är väldigt sällan att någon känner av någon allergireaktion som det för vissa personer sker med Sterlingsilver.

För silversmeden är det ett silver som inte får "Firestain" inuti silvret. Firestain är ett problem både för silversmeden och i industriell produktion.

Argentium oxiderar heller inte med en mörk oxid vid uppvärmning och det är mycket formbart (malleable). Genom sin egenskap att inte bilda en hindrande kopparoxid på ytan kan silvret fusas ihop utan att lödas där det är lämpligt. Det gör att man i många fall kan arbeta enklare och snabbare. Dock kan det efter ett antal uppvärmningar komma upp koppar på ytan som ger även Argentiumsilvret en ton, men som också försvinner när man vitkokar (tar bort kopparmolekyler).



Den vänstra bilden visar Argentium och den högra Sterlingsilver 925 som har fått firestain vid mjukgörning ca 700° C. Sterlingsilvret har fått en mörkare ton som inte går bort med vitkokning utan måste slipas bort.

Germaniumet spelar en stor roll. Det bildar ett skydd mot oxidering av kopparn och det skyddet uppstår av sig självt när Germanium möter syret i luften. Germaniumet bildar Germaniumoxid som är helt transparent. Processen påskyndas om Argentiumsilvret värms. Det innebär att skulle hinnan skadas eller slipas bort så bildas den på nytt. Och processen fortgår så silvret är mer skyddat efter en tid. Men silversmeden kan skapa skyddet och påskynda processen genom att när smycket är färdigt och väl rengjort läggs i en ugn i 90° C i 3 timmar. Silvret får en ton som polers bort t.ex med en polerduk.

© Rolf Friberg

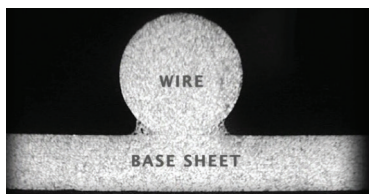


www.pmc.se www.pmcaakademin.se



När smycket är färdigt kan man dessutom öka hårdheten på silvret genom att det placeras i en ren ugn i 300° C i 1,5 timmar och skall sedan självvalna utanför ugnen. Argentiumsilvret blir då ca 50% hårdare än Sterlingsilver. Detta minskar repor och nötning.

Argentiumsilver kan lödas som vanligt och det finns Argentiumlod för att stämma med färgen på Argentiumsilver. Att fusa samman silvret är en extra finess när det är lämpligt ur konstruktionssynpunkt. Den fusade fogen blir en solid del av silvret och påverkas inte av en senare lödning.



Det är andra detaljer som skiljer sig från att arbeta med Sterling-silver. Argentium har ett lägre område som smältemperatur. Det är 803 - 903° C. Hårdheten före någon åtgärd är 64HV och efter härdning i ugn är den 100HV.

Det får inte samma starka orange färg vid hög temperatur som Sterlingsilver. Därför är det ofta en hjälp att mjukgöra och hotta upp vid ett svagare ljus i rummet. Det tar till sig och lämnar ifrån sig värme långsammare än Sterlingsilver. Det är skört när det är hett/glödande. Det innebär att man kan inte röra eller klämma silvret när det är glödande. Då faller det sönder. Istället skall man vänta några sekunder till silvret svalnat något innan man rör det eller flyttar det till kylning.

Vid lödning är tekniken att inte värma hela silverstycket till ungefär samma temperatur. Istället ger man silvret en lätt grundtemperatur och sedan koncentrerar man sig på att värma vid lödstället. Använd gärna flussmedel avsett för Argentiumsilver. (My T-Flux)

En stor fördel med Argentiumsilvret är att det kan när smycket är färdigt härdas och blir då ca 40 % hårdare (100 HV) än Sterlingilver. Det motverkar slitage och repor på silvret. Smycket läggs i en ren ugn i 300° C i minst 1 1/2 timme, tas ut och får självvalna. Silvret får en ton som tas bort genom vitkokning och rengöring. Det hårda silvret blir dessutom blankare vid trumling.

Argentiumsilver kan rengöras i ett ultrasonic bad vid 50° C i 2 minuter vid användning av en neutral (ph 7 -9) vattenlöslig tvållösning. Silvret rengörs sedan i rumstempererat vatten. Vill man torka silvret med varmluft är den idela temperaturen inte över 70° C.

Argentium finns i vår butik www.pmc.se. Där finns plåt, tråd, lod, lås, chatonger och kedjor i Argentiumsilver under respektive avdelning.



Örsticks i guld och Argentiumsilver av Ronda Coryell



Armband i Argentiumsilver av Wolfgang Vaatz



Hängsmycke i Argentium av David Worcester