



UNITED WHITE GOLD ALLOY AND THEIR LIMITATIONS

AT UNITED, White gold alloy are mainly classified into 4 types, based on the main element used to bleach the yellow color of gold to make it white

1) Silver based white alloys (Nickel and Palladium free) :

Silver based white gold alloys are usually restricted to 8 and 10 Karat white gold jewelry only. Silver is not a very good bleaching element and therefore, white gold jewelry made with higher than 10 Karat often look yellowish or greenish and is not acceptable. To provide the right color and quality, rhodium plating is strongly recommended when using silver based white gold alloys. United's alloy # 580 & # ROM-2 is a silver based white alloys exclusively for 8 and 10 Karat white gold casting and fabrication.

2) Nickel based white alloys :

The nickel based white alloys are the most widely used alloy for white gold jewelry in the world. Nickel is inexpensive and a very good bleaching agent. The main drawback, however, is that nickel based white gold alloys are difficult to cast, often giving problems such as porosity, cracking, etc. It also makes the jewelry hard, making any engraving or stone-setting work more difficult when compared with yellow gold alloys. Europe has banned the use of nickel in jewelry because about 8% of the population shows an allergy to nickel. The Nickel Directive mentions that in order to market nickel white gold jewelry in Europe, one has to obtain a "nickel safe release test" from the Birmingham Assay office to certify that the nickel content in that style of jewelry is below tolerance level to be marketed. Most of United nickel based alloys have been tested for "nickel release" and we offer this certificate to all our customers upon request. United's alloy # 500 & # 510 & 530 & # T-5 is a nickel based white alloys exclusively for white gold casting and # 880 # 860 # 866 for white gold fabrication.

3) Palladium based white alloys :

Palladium white gold is the most widely preferred type of alloy in Europe. Palladium is a very good bleaching element and provides castings with high quality and easy working characteristics. The biggest drawback is the price. Palladium is more expensive than nickel and silver making the alloy or jewelry more expensive. The other drawback is that most of the palladium white gold alloys melt at higher temperatures and therefore requiring high temperature investment powder and the use of platinum casting equipment. United's PD alloy series cover all the ranges from 9 karat to 18 karat palladium white gold.

4) Silver-Nickel based white alloys :

Silver-Nickel based white alloys are making tremendous strides in the development of white gold alloys. The addition of silver lowers the melting temperatures when compared with regular nickel based white alloys. Casting temperatures are about the same as regular yellow gold alloys, hence, no special burn-out or casting equipment is needed for this new blend. Another big advantage for this alloy is Stone-in-Place castings. Lower melt and flask temperatures greatly improve the casting efficiency of stone-in-Place castings. Silver-Nickel based alloys also have higher fluidity when compared to regular nickel white alloys. Costs of such alloys are slightly higher but not as high as Palladium based white alloys, hence, these alloys have found a place among the white gold casting industry.



คุณสมบัติและข้อจำกัดของ อัลลอยทองขาว

ยูไนเต็ด อัลลอยทองขาว สำหรับการผลิตเครื่องประดับทองขาวแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ตามธาตุโลหะ เพื่อใช้ในการปรับเปลี่ยนสีทองคำบริสุทธิ์ให้เป็นสีขาว

1.) อัลลอยทองขาวที่มีเงินบริสุทธิ์เป็นส่วนประกอบหลัก และไม่มีส่วนประกอบของนิกเกิลและแพลเลเดียม เพื่อใช้ในการปรับสีทองคำบริสุทธิ์ให้เป็นสีขาว สำหรับการผลิตเครื่องประดับทองขาว โดยอัลลอยนี้ จะเหมาะสมกับการผลิตเครื่องประดับทองขาว 8-14K เท่านั้น และที่ไม่ต้องการนิกเกิลและแพลเลเดียม ซึ่งสีของเครื่องประดับที่ผลิตได้จากอัลลอยนี้สำหรับงาน 14K จะมีสีขาวอมเหลืองและเขียวเล็กน้อย เนื่องจาก เงินบริสุทธิ์ สามารถปรับสีของทองคำบริสุทธิ์ได้ไม่ดีมากนัก ตัวอย่างเช่น ยูไนเต็ด อัลลอย # ROM-2 สามารถใช้งานได้ทั้งงานหล่อและงานรีดแผ่น ดึงลวด งานปั๊ม หรือ งานขึ้นมือทุกประเภท

2) อัลลอยทองขาวที่มีนิกเกิลเป็นส่วนประกอบ เพื่อใช้ในการปรับสีทองคำบริสุทธิ์ให้เป็นสีขาว สำหรับการผลิตเครื่องประดับทองขาว โดยอัลลอยลักษณะนี้ ได้ถูกเลือกใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก เนื่องจาก มีราคาถูกและนิกเกิลเป็นโลหะที่สามารถปรับสีของทองคำบริสุทธิ์ให้เป็นสีขาวได้ดี แต่การทำงานในการผลิตกับอัลลอยทองขาวที่มีนิกเกิลนี้ จะค่อนข้างยากและอาจพบปัญหา ตามด แดกร้าว ได้ง่ายกว่างานทองสีเหลืองปกติทั่วไป อีกทั้ง ยุโรป ได้มีข้อบังคับการใช้นิกเกิลสำหรับเครื่องประดับต่าง ๆ เนื่องจาก ประชากรของยุโรปมีอาการแพ้ นิกเกิลประมาณ 8% ดังนั้น เครื่องประดับที่มีส่วนประกอบของนิกเกิล ต้องได้รับการทดสอบการปลดปล่อยของนิกเกิลในปริมาณที่ปลอดภัย โดยหน่วยงานที่ได้รับการยอมรับ เช่น สำนักงานวิเคราะห์ เบอริงมิงแฮม ในประเทศอังกฤษ เป็นต้น โดยปกติ ยูไนเต็ด อัลลอยทองขาวที่มีนิกเกิล จะถูกส่งไปทดสอบนี้ เพื่อนำไปรับรองผลการตรวจ แสดงให้กับลูกค้า สำหรับการเลือกใช้อัลลอยที่เหมาะสมตามความต้องการ

3.) อัลลอยทองขาวที่มีแพลเลเดียมเป็นส่วนประกอบ เพื่อใช้ในการปรับสีทองคำบริสุทธิ์ให้เป็นสีขาว สำหรับการผลิตเครื่องประดับทองขาว โดยอัลลอยลักษณะนี้ มักถูกเลือกใช้กันอย่างกว้างขวางที่สุดในยุโรป กลุ่มตลาดเครื่องประดับคุณภาพและราคาสูง เนื่องจากแพลเลเดียมเป็นโลหะที่มีความปลอดภัยและสามารถปรับสีของทองคำบริสุทธิ์ให้เป็นสีขาวได้ดี แต่แพลเลเดียม ก็มีจุดหลอมละลายสูงและทำให้การทำงานในการผลิต มีความยากอยู่บ้าง โดย ยูไนเต็ด แพลเลเดียม อัลลอย มีให้เลือกใช้ตั้งแต่ 8K – 18K ตามความขาวและปริมาณแพลเลเดียมที่ต้องการเลือกใช้

4.) อัลลอยทองขาวที่นิกเกิลและเงินบริสุทธิ์เป็นส่วนประกอบ เพื่อใช้ในการปรับสีทองคำบริสุทธิ์ให้เป็นสีขาว สำหรับการผลิตเครื่องประดับทองขาว ซึ่งอัลลอยลักษณะนี้ เกิดจากความก้าวหน้าและพัฒนาอย่างมากของการผลิตอัลลอยสำหรับการผลิตเครื่องประดับทองขาว เพราะสามารถช่วยลดอุณหภูมิในการหลอมละลาย เพิ่มอัตราการไหลของน้ำโลหะ โลหะมีความยืดหยุ่นได้ดีขึ้น และเหมาะสมอย่างยิ่ง สำหรับงานหล่อฝังในเทียน ถึงแม้ว่า ราคาของอัลลอยลักษณะนี้ จะสูงขึ้นบ้าง แต่ก็ยังราคาถูกกว่ามากเมื่อเทียบกับแพลเลเดียม อัลลอย และ คุณสมบัติของอัลลอยที่ได้รับ