



HELPFUL HINTS FOR INVESTMENT CASTING PURE GOLD & SILVER

Casting pure gold and silver can be done with regular casting equipment. With pure metals there is a much smaller casting window due to the rapid chill rate of the metal. Casters familiar with casting platinum will find casting pure gold and silver relatively easy applying the same type of sprue systems to the castings as those used in platinum casting. The designs being cast in pure gold & pure silver should avoid thin or highly detailed areas that will present fill problems when using pure metals. The designs must be sprued to the heaviest part of the casting to avoid shrinkage porosity in heavy areas. Much higher casting and flask temperatures are required to cast pure gold & pure silver due to the rapid chill rates of the pure metals. The casting may be done with centrifugal or vacuum casting equipment using regular jewelry investment. Extra care is required during investment removal to prevent scratches, dents or bending of the metal due to the softness inherent in pure gold & silver. Smaller trees are normally used for pure metals due to the rapid chill rate of the metals. Joining of pure gold & silver must be done by fusion and pure gold or silver sizing stock must be used. Pure gold or silver will bond to itself at high heat.

PURE GOLD CASTING PARAMETERS :

Melting Point	- 1,064 degrees C. / 1,945 degrees F.
Specific Gravity	- 19.32 grams per cc. – 19.32 x Wax weight.
Casting range	- 1,160 to 1,170 degrees C. / 2,120 to 2,138 degrees F.
Flask Temperature	- Vacuum Cast – 1,200 to 1,350 deg. F. / 648 to 732 deg. C. Centrifugal Cast – 1,050 to 1,100 deg. F. / 565 to 598 deg. C.

PURE SILVER CASTING PARAMETERS :

Melting Point	- 962 degrees C. / 1762 degrees F.
Specific Gravity	- 10.49 grams per cc. – 10.49 x Wax weight.
Casting range	- 1,050 to 1,060 degrees C. / 1,922 to 1,940 degrees F.
Flask Temperature	- Vacuum Cast – 1,150 to 1,300 deg. F. / 621 to 704 deg. C. Centrifugal Cast – 1,000 to 1,100 deg. F. / 537 to 598 deg. C.

Note : - Melting and Flask temperature depend on design and weight of the casting.

ผู้แทนจำหน่ายเพียงผู้เดียว :

บริษัท ยูไนเต็ท พีเอ็ม (ประเทศไทย) จำกัด 427/15-16 ถนนกรุงธนบุรี แขวงคลองตันใต้ เขตคลองสาน กรุงเทพฯ 10600

โทร : 02-4400643, 02-4400673, 02-8622344, 081-8047267 โทรและแฟกซ์ : 02-8622344 E-mail : sales@unitedpmthailand.com



ข้อแนะนำการหล่อ ทองคำบริสุทธิ์ และ เงินบริสุทธิ์

การหล่อทองคำบริสุทธิ์และเงินบริสุทธิ์นั้น สามารถหล่อได้ด้วยเครื่องหล่อและอุปกรณ์การหล่อปกติทั่วไป และการหล่อโลหะบริสุทธิ์นั้น ควรมีความเข้าใจธรรมชาติของโลหะบริสุทธิ์นี้ เนื่องจาก มีอัตราการเย็นตัว อย่างรวดเร็ว หากช่างหล่อมีความคุ้นเคยกับทองคำขาว จะสามารถหล่อทองคำและเงินบริสุทธิ์ได้ดี เพราะมีลักษณะการหล่อใกล้เคียงกัน และรูปแบบงานที่ใช้งานเครื่องประดับทองคำและเงินบริสุทธิ์ ควรหลีกเลี่ยง แบบงานที่มีลวดลาย บาง ๆ เล็ก ๆ น้อย ๆ เพราะสามารถเกิดปัญหางานหล่อไม่เต็มได้ง่าย และควรออกแบบทางเดินน้ำโลหะให้มีขนาดใหญ่และสั้นเป็นพิเศษ รวมทั้ง ควรติดทางเดินน้ำโลหะบริเวณที่หนาที่สุดของชิ้นงาน เพื่อปัญหาลดปัญหาการหดตัวของโลหะ ช่วยให้ได้คุณภาพผิวงานหล่อที่ดี และการติดตั้งเทียนเพื่อหล่อ ควรสั้นกว่าปกติด้วย รวมทั้ง การเชื่อมชิ้นงาน ต้องการการเชื่อมด้วยเครื่องเลเซอร์เท่านั้น หากต้องการใช้ทองและเงินบริสุทธิ์เชื่อมกันเอง อีกทั้ง ธรรมชาติของโลหะบริสุทธิ์จะมีความอ่อนนุ่ม ซึ่งทำให้ต้องระมัดระวัง รอยขีดข่วน ระหว่างการผลิต และการสวมใส่เครื่องประดับนี้

อุณหภูมิเพื่อหล่อทองคำบริสุทธิ์ : จุดหลอมละลาย - 1,064 C. / (1,945 F.)
: อุณหภูมิหล่อ - 1,160 - 1,170 C. / (2,120 - 2,138 F.)
: ค่าความถ่วงจำเพาะ - 19.32 กรัม / ซีซี - 19.32 x น้ำหนักดินเทียน
: อุณหภูมิเข้าปูน เครื่องหล่อสุญญากาศ - 648 - 732 C. / (1,200 - 1,350 F.)
เครื่องหล่อเหวี่ยง - 565 - 598 C. / (1,050 - 1,100 F.)

อุณหภูมิเพื่อหล่อเงินบริสุทธิ์ : จุดหลอมละลาย - 962 C. / (1,762 F.)
: อุณหภูมิหล่อ - 1,050 - 1,060 C. / 1,922 - 1,940 F.
: ค่าความถ่วงจำเพาะ - 10.49 กรัม / ซีซี. - 10.49 x น้ำหนักดินเทียน
: อุณหภูมิเข้าปูน เครื่องหล่อสุญญากาศ - 621 - 704 C. / (1,150 - 1,300 F.)
เครื่องหล่อเหวี่ยง - 537 - 598 C. / (1,000 - 1,100 F.)

หมายเหตุ : อุณหภูมิการหลอมละลายและเข้าปูน อาจเปลี่ยนแปลงตามรูปแบบของงานหล่อ

ผู้แทนจำหน่ายเพียงผู้เดียว :

บริษัท ยูไนเต็ด พีเอ็ม (ประเทศไทย) จำกัด 427/15-16 ถนนกรุงธนบุรี แขวงคลองตันใต้ เขตคลองสาน กรุงเทพฯ 10600

โทร : 02-4400643, 02-4400673, 02-8622344, 081-8047267 โทรและแฟกซ์ : 02-8622344 E-mail : sales@unitedpmthailand.com