



ยูไนเต็ด อัลลอย

ยูไนเต็ด อัลลอย เป็นอัลลอยที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว แตกต่างไปจากอัลลอยอื่น ๆ โดยมีส่วนผสมอันประกอบด้วยโลหะที่มีความบริสุทธิ์สูงสุด, เข้มงวดในการควบคุมคุณภาพ และมีสารพิเศษในการลดการออกซิไดซ์ของโลหะ (De-Oxidizers)

คุณสมบัติพิเศษ ของยูไนเต็ด อัลลอย

โดยปกติคุณสมบัติ ของอัลลอยโดยทั่วไปคือ สามารถควบคุมเปอร์เซ็นต์ของการผสมโลหะมีค่าให้ได้ เปอร์เซ็นต์ตามต้องการ เช่น เงินสเตอร์ลิง, 9K, 14K, 18K หรือ 22K เป็นต้น ให้ความแข็งหรือความอ่อนนิ่มของเนื้อโลหะตามความต้องการของรูปพรรณ และยังสามารถกำหนดสีของเนื้อโลหะ ตามความต้องการของตลาดได้

สำหรับ ยูไนเต็ด อัลลอย นอกจากจะมีคุณสมบัติ ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีคุณสมบัติพิเศษ ดังนี้

- ☞ ลดอัตราการเกิด รุ หรือ ตามด ของชิ้นงาน
- ☞ ทำให้ชิ้นงานที่ออกมา สวยเป็นเงางาม
- ☞ ปูนที่ใช้ในการหล่อ จะไม่จับติดชิ้นงานจนเกินไป สามารถล้างออกได้ง่าย
- ☞ สามารถใช้ ตัน และโลหะเก่า มาหล่อกับโลหะใหม่ได้ตลอดไป
- ☞ ง่ายในการหล่อ และการทำงานในขั้นต่อไป
- ☞ มีสีให้เลือกมากกว่า
- ☞ เป็นที่นิยมอย่างมาก ในตลาดต่างประเทศ

ผู้แทนจำหน่ายเพียงผู้เดียว :

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

โทร : 02-4400643, 02-4400673, 081-6948866, 081-7517384 โทรและแฟกซ์ : 02-8622344 E-mail : sales@unitedpmtailand.com



ยูไนเต็ด อัลลอย

ข้อแนะนำในการใช้ ยูไนเต็ด อัลลอย

การใช้ ยูไนเต็ด อัลลอย มีวิธีการง่าย ๆ ไม่ยุ่งยาก ซึ่งจะทำให้ชิ้นงานที่ออกมา ได้ผลสมบูรณ์แน่นอน

งานหล่อ (CASTING)

- ❏ คุณสมบัติในการหลอมละลาย การใช้ ยูไนเต็ด อัลลอย ซึ่งมีสารพิเศษลดการออกซิไดซ์ (Special De-Oxidizers) มีความจำเป็นที่ต้องใช้คุณสมบัติที่สูงขึ้นเล็กน้อย โดยอุณหภูมิที่ใช้ ประมาณ 1,700 - 2,100 °F หรือ 927 - 1,150 °C ซึ่งอุณหภูมิจะเป็นเท่าไรขึ้นอยู่กับอัลลอยที่เลือกใช้
- ❏ คุณสมบัติของเบ้าปูน เพื่อหล่อ เนื่องจาก ยูไนเต็ด อัลลอย ต้องใช้คุณสมบัติที่สูงขึ้นเล็กน้อยในการหลอมละลาย จึงจำเป็นจะต้องใช้คุณสมบัติในการอบเบ้าปูน สูงขึ้นเล็กน้อยเช่นกัน สำหรับรายละเอียด ดูได้จาก ตารางแนะนำการตั้งอุณหภูมิของไฟปูนสำหรับการหล่องาน
- ❏ เบ้าหลอม สำหรับการใช้ ยูไนเต็ด อัลลอย ครั้งแรก ควรใช้เบ้าหลอม และก้านคนอันใหม่ในกรณีที่ใช้เครื่องหล่อธรรมดา และถ้าเป็นเครื่องอัตโนมัติ ก็ควรใช้ฝาครอบบน Thermocouple อันใหม่ด้วยและไม่ควรใช้ เบ้าหลอมเกิน 40 ครั้ง
- ❏ ฟลักซ์ (Fluxes) - ฟลักซ์ หรือ เฟนแซ ขอแนะนำให้ใช้ สูตรการผสมระหว่าง Boric Acid และ 10 MOL Borax ในสัดส่วน 50 ต่อ 50 แต่ก็สามารถเลือกใช้เพียงอย่างเดียวหนึ่งก็ได้ **ห้ามใช้** ฟลักซ์ ที่มีส่วนผสมของ คาร์บอน, ซิลิกา, ฟลูออไรด์ หรือ ฟลักซ์ ที่ใช้สำหรับการกัด หรือ ฟอก เช่น โซดาแอท, ดินประสิว หรือ ฟลักซ์ ที่มีสารไดออกซิไดเซอร์

ผู้แทนจำหน่ายเพียงผู้เดียว :

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

โทร : 02-4400643, 02-4400673, 081-6948866, 081-7517384 โทรและแฟกซ์ : 02-8622344 E-mail : sales@unitedpmthailand.com

ยูไนเต็ด อัลลอย

- ปริมาณที่ใช้ ให้ใส่ฟลักซ์ หรือฟองแซ เพียงเล็กน้อย ซึ่งจะมากน้อยก็ขึ้นอยู่กับขนาดของเบ้าที่หล่อ ให้ใส่ฟลักซ์ หรือฟองแซ เมื่อทองและอัลลอยหลอมละลายดีแล้ว
- ในกรณีที่หล่อด้วยเครื่องอัตโนมัติ ไม่จำเป็นต้องใส่ฟลักซ์ หรือ ฟองแซ

เมื่อหลอมได้ที่ จะสังเกตเห็นว่าทองหรือเงินที่หลอมละลายเข้ากับอัลลอยดีแล้ว เมื่อมองผ่านผ้า (คล้ายหมอกหรือใยแมงมุม) บนน้ำทอง น้ำทองจะดูใสเหมือน กระจก และถ้าคนดูจะรู้สึกว่าเป็นน้ำขุ่น หรือ เหนียวกว่าปกติเล็กน้อยก็สามารถเหวี่ยงได้เลย (ใช้ก้านคาร์บอน ในกรณีที่หลอมด้วยแก๊ส, ใช้ก้านควอทซ์ ในกรณีที่หลอมด้วยไฟฟ้า) เหตุที่ทองหรือเงินและอัลลอยที่หลอมละลายดีแล้ว มีฝ้าลอยและเป็นน้ำขุ่น หรือ เหนียวกว่าปกติ เพราะมีสาร De-Oxidizers ซึ่งมีคุณสมบัติพิเศษ ช่วยลดอัตราการเกิดรู หรือ ตามด

- การล้างเบ้าปูน ก่อนนำเบ้าปูน ที่หล่อเสร็จแล้ว ลงจุ่มล้างน้ำ จะต้องตั้งพักไว้ ประมาณ 15 - 20 นาที
1. งานทอง ให้พักเบ้าปูน 15 - 20 นาที ก่อนล้างน้ำ
 2. งานทองขาวที่มีนิกเกิลผสม ให้พักเบ้าปูน 8 - 12 นาที ก่อนล้างน้ำ
 3. งานทองขาวที่มีแพลเลเดียมผสม ให้พักเบ้าปูน 15 นาที ก่อนล้างน้ำ
 4. งานทองขาวไม่มีทั้งนิกเกิลและแพลเลเดียมผสม ให้พักเบ้าปูน 15 - 20 นาที ก่อนล้างน้ำ
 5. งานเงิน ให้พักเบ้าปูน 15 - 20 นาที ก่อนล้างน้ำ

หมายเหตุ :-

1. หากขนาดของเบ้าปูนเล็ก ให้ใช้เวลาพักน้อยลง เพราะเบ้าปูนเล็กจะเย็นเร็วกว่า
2. หลีกเลี่ยงการล้างปูนด้วยกรด หรือสารเคมีที่มีส่วนผสมของกรดเกลือ (Hydrochloric Acid) เพราะจะทำให้ทองเคঁตาแตกได้
3. ปูนที่ติดอยู่ตาม ต้น และชิ้นงานจะต้องล้างให้สะอาด อย่าให้มีคราบปูนเกาะติดอยู่ เพราะจะมีผลเสียต่อ
 - การนำต้นหรือ ทองเคไปหล่อใหม่
 - การนำไป Bombing หรือ Cyanide Stripping

ผู้แทนจำหน่ายเพียงผู้เดียว :

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

โทร : 02-4400643, 02-4400673, 081-6948866, 081-7517384 โทรและแฟกซ์ : 02-8622344 E-mail : sales@unitedpmthailand.com



ยูไนเต็ด อัลลอย

✎ การนำต้นและทองเคเก่า มาหล่อใหม่ ควรจะมีทองใหม่ และอัลลอยใหม่ ผสม ดังนี้

1. ไม่ต่ำกว่า 25 - 50% สำหรับทอง 9 - 14 K
2. ไม่ต่ำกว่า 50% สำหรับทอง 18 K
3. ไม่ต่ำกว่า 70% สำหรับทองที่มีนิกเกิลผสม
4. ไม่ต่ำกว่า 50% สำหรับทองขาวที่มีแพลเลเดียมผสม
5. ไม่ต่ำกว่า 50% สำหรับทองขาวที่ไม่มีทั้งนิกเกิลและแพลเลเดียมผสม
6. ไม่ต่ำกว่า 50% สำหรับเงิน

✎ การบำรุงรักษาเครื่องมือในการหล่อ ต้องมีการดูแลรักษาเป็นประจำ

✎ การใช้ ยูไนเต็ด อัลลอย ในการหล่องานทุกครั้ง ผลงานที่ออกมาจะได้ผลดีเยี่ยมตลอดไป

งานมือ (ROLLING OR HAND-MADE)

✎ คุณภูมิในการหลอมละลาย คุณภูมิในการหลอมละลาย จะต่ำกว่าอัลลอยสำหรับใช้ในงานหล่อ
คุณภูมิจะเป็นเท่าไร ก็ขึ้นอยู่กับอัลลอยที่เลือกใช้

✎ เบ้าหลอม และฟลักซ์ หรือ เฟืองแซ ก็ปฏิบัติเช่นเดียวกับงานหล่อ

✎ เมื่อหลอมทองหรือเงิน และอัลลอย ได้ที่ตีแล้ว ก็เทลงราง และนำแท่งโลหะที่ได้จุ่มลงน้ำทันที ยกเว้น อัลลอย
อัลลอยทองขาวที่มีส่วนผสมของนิกเกิล จะต้องตั้งพักไว้ประมาณ 1 - 2 นาที

ผู้แทนจำหน่ายเพียงผู้เดียว :

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

โทร : 02-4400643, 02-4400673, 081-6948866, 081-7517384 โทรและแฟกซ์ : 02-8622344 E-mail : sales@unitedpmtailand.com



ยูไนเต็ด อัลลอย

ตาราง แนะนำการตั้งอุณหภูมิของไฟปูนสำหรับการหล่องาน
(RECOMMENDED FLASK TEMPERATURES FOR CASTING)

ประเภทของงาน (KARAT & COLOR)	น้ำหนักชิ้นงาน (WEIGHT)	หล่อเหวี่ยง (CENTRIFUGAL CAST)	หล่อดูด (VACUUM CAST)
เงิน, ทอง 10, 14 และ 18 กระรัต (Sterling Silver, 10,14 & 18 Karat Yellow Gold)	เบา (Light)	524 - 538 °C (975 - 1,000 °F)	621 - 677 °C (1,150 - 1,250 °F)
	กลาง (Medium)	482 - 510 °C (900 - 950 °F)	
	หนัก (Heavy)	455 - 482 °C (850 - 900 °F)	566 - 593 °C (1,050 - 1,100 °F)
ทองขาว 10, 14 และ 18 กระรัต (10, 14 & 18 Karat White Gold)	เบา (Light)	538 - 566 °C (1,000 - 1,050 °F)	482 - 538 °C (900 - 1,000 °F)
	กลาง (Medium)	510 - 538 °C (950 - 1,000 °F)	
	หนัก (Heavy)	482 °C (900 °F)	677 - 732 °C (1,250 - 1,350 °F)
ทอง 20, 21 และ 22 กระรัต (20, 21 & 22 Karat Yellow Gold)	เบา (Light)		
	กลาง (Medium)	593 °C (1,100 °F)	621 - 649 °C (1,150 - 1,200 °F)
	หนัก (Heavy)	566 °C (1,050 °F) 538 °C (1,000 °F)	566 - 593 °C (1,050 - 1,100 °F) 705 - 732 °C (1,300 - 1,350 °F) 677 - 705 °C (1,250 - 1,300 °F) 621 - 649 °C (1,150 - 1,200 °F)

ผู้แทนจำหน่ายเพียงผู้เดียว :

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

โทร : 02-4400643, 02-4400673, 081-6948866, 081-7517384 โทรและแฟกซ์ : 02-8622344 E-mail : sales@unitedpmthailand.com



หมายเหตุ :-

1. การหล่อทองเหลืองและทองสัมฤทธิ์ (Brass & Bronze) ใช้อุณหภูมิไฟปูนเหมือนงานทองขาว
2. อุณหภูมิไฟปูนตามตารางนี้ เป็นแนวทางในการทำงาน โดยแยกตามประเภทของทอง เปอร์เซนต์ของทองและขนาดของชิ้นงาน แต่ทั้งนี้อุณหภูมิของไฟปูนที่เหมาะสมที่สุดของงานแต่ละแบบนั้น ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของช่างหล่อ

(5/5)

ผู้แทนจำหน่ายเพียงผู้เดียว :

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

โทร : 02-4400643, 02-4400673, 081-6948866, 081-7517384 โทรและแฟกซ์ : 02-8622344 E-mail : sales@unitedpmthailand.com