

LUX152

Szczegóły techniczne i sposób użycia

LUX
by Pro-Gold

Tab.1 WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE

Kolor	Współrzędne koloru	Gęstość [g/cm ³]	Zakres topienia [°C] Solidus - Liquidus
CZERWONY	-	8.24	856 ÷ 859

Tab.2 WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE

Warunek	Wytrzymałość na naprężenie [MPa]	Wytrzymałość na zrywanie [MPa]	Rozciągliwość [%]	Twardość [HV]	Przeciąganie [mm]
Jako odlew	530	265	33	130	-
Utwardzone	-	-	-	400	-

ODLEWANIE METODĄ TRACONEGO WOSKU

NIEZBĘDNE WARUNKI

Warunkiem koniecznym jest użycie systemu ochronnego dla ciekłego metalu. Jeżeli urządzenie nie posiada atmosfery ochronnej to możemy ją przeprowadzić używając substancji chemicznych zazwyczaj używanych w przemyśle złotniczym (na przykład kwas borny lub borax), lub zredukować płomień (metan, propan lub inny gaz tworzący). Jeżeli używamy odlewarki z atmosferą ochronną to jest to argon lub hel. W innych przypadkach proszę o zastosowanie instrukcji dostarczonych przez producenta dla zagwarantowania najwyższej ochrony ciekłego metalu.

ODLEWANIE

Umieścić stop w zimnym tyglu. Podgrzać do temperatury o 100 – 150 °C wyższej niż Liquidus, (jak w tab.1), metal wlać do tulei o temperaturze z zakresu 500 - 700°C. Dobrać odpowiednią temperaturę w zależności od wielkości, ciężaru elementów (dla ciężkich, dużych elementów temperatura powinna być niższa, natomiast dla lekkich, małych elementów temperatura powinna być wyższa). Temperatura może zostać zoptymalizowana na podstawie własnych doświadczeń.

CHŁODZENIE

Po odlewie pozostawić tuleje na powietrzu przez ok 15 – 20 min a następnie schłodzić w wodzie. Najlepszy czas można uzyskać sortując odlewane elementy: w przypadku dużych tuleji musimy zastosować dłuższy czas.

CZYSZCZENIE

Odlaną choinkę należy czyścić wodą pod wysokim ciśnieniem a następnie zanurzyć w 5 ÷ 10 % roztworze kwasu fluorowodorowego podgrzanego do temperatury 50 ÷ 60 °C, a następnie należy usunąć pozostałości gipsu. Aby uzyskać lepszy rezultat należy kwas zastosować w myjce ultradźwiękowej, uzyskamy wtedy połączenie czyszczenia mechanicznego i chemicznego.

WYŻĄŻANIE UJEDNORADNIAJĄCE

Wyrażanie odprężające musi być przeprowadzone na odlanych elementach. Proces nagrzewania przebiega w piecu (jeśli możliwe to przy użyciu atmosfery ochronnej) w temperaturze 90-95% solidus przez czas 5 minut. Następnie chłodzić w wodzie. Celem jest homogenizacja berylu w warstwie miedzi i podniesienie właściwości

utwardzających stopu.

OBRÓBKA CIEPLNA

UTWARDZANIE

Utwardzanie może być końcową operacją procesu, kiedy przeprowadzone zostały już wszystkie fazy odkształcenia plastycznego. Operacja ta pozwala na zwiększenie odporności na odkształcenie plastyczne elementu a co za tym idzie zwiększa jego kruchość. Elementy należy nagrzać do temperatury 320 °C i wygrzewać przez 60 ± 180 min, czas należy dobierać w zależności od oczekiwanej twardości (w razie pytań o poziom twardości należy kontaktować się z firmą ProGold lub Profilex). 180 min gwarantuje otrzymanie najwyższej twardości. Następnie należy chłodzić elementy bardzo powoli w piecu (gdy piec posiada atmosferę ochronną). I przypadku pojawienia się problemów z oksydacją utwardzanie może być zakończone chłodzeniem w solach lub oleju.

UWAGI

1. Wszystkie dane zawarte w tej instrukcji zostały otrzymane na podstawie próbek testowanych w laboratoriach firmy ProGold, zgodnie z procedurami i standardami ASTM. Firma ProGold zastrzega sobie prawo do weryfikacji danych zawartych w tej instrukcji przy każdej następnej aktualizacji.