

FLEXIA155 - (585)**Szczegóły techniczne i sposób użycia**Tab.1 **WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE**

Kolor	Współrzędne koloru	Gęstość [g/cm ³]	Zakres topienia [°C] Solidus - Liquidus
BIAŁY	L* = 87.24 a* = 2.60 b* = 11.14	12.91	890 ÷ 964

Tab.2 **WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE**

Warunek	Wytrzymałość na naprężenie [MPa]	Wytrzymałość na zrywanie [MPa]	Rozciągliwość [%]	Twardość [HV]	Przeciąganie [mm]
Wyżarzony	669	420	32	171	9,3

ODLEWANIE DO WLEWAKA**ODLEWANIE**

Należy umieścić stop1 w tyglu. Pokryć powierzchnię kwasem borskim. Podczas grzania, chronić metal palnikiem propanowym o zredukowanej zawartości tlenu (żółty kolor) lub chronić metal argonem – płomień z palnika jak i argon znakomicie chronią stop przed zatlenieniem. Przed odlaniem wlewak należy nagrzać do temperatury 250 ÷ 350 °C. Temperatura odlewanej metali powinna być większa o 100 ÷ 150 °C od Liquidus (Liquidus jak w Tab.1). Metal należy pomału wlać do wlewaka, preferuje się raczej powolne wlewanie do gorącego wlewaka niż szybkie wlewanie do zimnego wlewaka.

CHŁODZENIE

Zaraz po odlewie należy otworzyć wlewak i natychmiast schłodzić metal.

CIAŁY ODLEW**ODLEWANIE**

Jeśli stop1 jest w kawałkach (elementy walcowane lub granulat), należy wsypać go do zimnego tygla. Jeśli stop jest ciekły należy nagrzać tygiel do temperatury Liquidus (Liquidus jak w Tab.1). Jeśli maszyna odlewnicza nie posiada pomiaru temperatury chłodzonego metalu, należy upewnić się że temperatura na zewnątrz tygla odpowiada temperaturze w jego wnętrzu. W przypadku jeśli tak nie jest, zapytaj producenta maszyny podając mu temperatury Liquidus i Solidus (Tab.1) Podczas odlewania, chronić metal palnikiem propanowym o zredukowanej zawartości tlenu (żółty kolor) lub chronić metal argonem – płomień z palnika jak i argon znakomicie chronią stop przed zatlenieniem.

TOPIENIE

Kryształator powinien uzyskać odpowiednią temperaturę bez przegrzewania metalu w tyglu, poprzez aktywność układu chłodzenia lub kroków regulacji temperatury (ewentualnie skontaktuj się z producentem maszyny). Należy użyć najwyższej prędkości aby uzyskać profil o jak najmniejszej liczbie defektów: szybkie chłodzenie daje w efekcie strukturę drobnoziarnistą. W przypadku przerw podczas odlewania, profil pozostający w kryształatorze będzie posiadał strukturę gruboziarnistą z powodu wolnego chłodzenia, będzie to przyczyną zmian w zachowaniu materiału podczas następnego odkształcenia.

ODKSZTAŁCANIE PLASTYCZNE

OBRÓBKA NA ZIMNO

Odlany stop może być poddany odkształceniu na zimno, bez wyżarzania stop może osiągnąć od 50 ÷ 60 % zgniotu, natomiast po przeprowadzeniu wyżarzania rekrytalizującego stop może osiągnąć od 70 ÷ 80 % zgniotu. Ważne jest aby przed wyżarzaniem rekrytalizującym przeprowadzić maksymalne odkształcenie (zgniot) materiału - min 50%, aby uniknąć zwięźszenia ziarna przy następnym wyżarzaniu.

WYŻARZANIE REKRYSTALIZACYJNE

Umieścić odkształcone elementy w piecu z atmosferą ochronną, temperatura w piecu powinna wynosić 85% więcej niż Solidus (Solidus jak w Tab.1) i wygrzewać od 15 ÷ 20 minut (odliczanie czasu należy rozpocząć gdy elementy osiągną zadaną temperaturę). Następnie elementy można schłodzić w jednym z trzech ośrodków chłodzących: wolno w powietrzu aż do temperatury 500°C i następnie w wodzie albo w oleju lub alkoholu, dwa ostatnie chłodziwa znakomicie redukują naprężenia wewnętrzne powstające w materiale podczas chłodzenia.

WYTRAWIANIE

Należy użyć 10 ÷ 15% roztwór kwasu siarkowego w temperaturze 50 ÷ 60°C. Aby wzmocnić proces wytrawiania należy przed użyciem do roztworu kwasu siarkowego dodać niewielką ilość nadtlenku wodoru(1 ÷ 5 ml/l). Roztwór kwasu siarkowego należy odświeżać systematycznie.

UŻYCI E ZŁOMU

Pozostałości po odlewach mogą być ponownie wykorzystywane. Należy używać nie więcej niż 50 % topionego wcześniej materiału (wlewki, trzpienie itp.). Przy wyborze resztek do ponownego przetopienia należy kierować się: stopniem ich czystości, wcześniejszymi technikami odlewania, stopniem zatlenienia materiału oraz jakości produktu, który chcemy otrzymać.

WŁAŚCIWOŚCI CHEMICZNE

Te wartości zostały określone zgodnie z normą UNI EN 1811. Prba została wykonana na przedmiotach wyprodukowanych przez ProGold. Dane te nie mogą stanowić końcowych wyników, lecz tylko dane podstawowe. Jest to spowodowane tym, że emisja niklu zależy nie tylko od zawartości procentowej ale również homogenizacji stopu, kształtu i wykończenia powierzchni; te parametry nie mogą być pod kontrolą producenta ligury, i z tego powodu nie może być wydany certyfikat na emisję niklu. Dlatego doradzamy wykonanie testu na emisję niklu dla każdego wyrobu z osobną wg. norm 94/27/EC i 2004/96/EC.

0.03 µg/cm²/tydzień

UWAGI

1. Aby zagwarantować poprawne zachowanie produktu należy użyć złota o czystości 99.99%. Sugerujemy zrobienie przedtopienia (w atmosferze ochronnej) stopu przed włożeniem do tygla, najpierw stop przejściowy (ligura) a potem czyste złoto. Jeśli granulator jest niedostępny należy włożyć stop do wlewaka, przewalcować i pociąć na drobne kawałki.

2. Wszystkie informacje podane w tej instrukcji dotyczą złota próby 14k. 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.