



Łukasiewicz
Instytut Metali
Nieżelaznych

Obróbka cieplno-mechaniczna stopu EN AW-7075

Efekty zastosowania

Podniesienie **własności mechanicznych** stopu EN AW-7075 poprzez zastosowanie dodatkowego odkształcenia „na zimno” w procesie obróbki cieplno-mechanicznej profili wyciskanych. Szacowany wzrost własności wytrzymałościowych na poziomie 10-15%.

Opis

Wyciskane profile po procesie przesycania realizowanego na wybiegu prasy (z temperatury przeróbki plastycznej) rozciągane są w temperaturze otoczenia z trwałym odkształceniem na poziomie 2-2,8%. Tak przygotowane profile poddawane są następnie standardowemu procesowi starzenia sztucznego. Realizacja odkształcenia na zimno musi zawierać się w odpowiednich ramach czasowych, tak aby nie dopuścić do zbyt dużego udziału starzenia naturalnego w procesie. Bardzo istotnym jest, by proces rozciągania, jak i starzenia sztucznego rozpoczął się przed upływem 72 godzin od procesu przesycania.

Zalety

- Zwiększenie własności mechanicznych wyciskanych profili (o 10-15%)
- Łatwość implementacji do istniejącego procesu technologicznego

Zastosowanie

- Produkcja wysokowytrzymałościowego sprzętu do uprawiania **sportu wyczynowego**
- Szerokie możliwości zastosowania w branży **motoryzacyjnej**
- Możliwość zastosowania do praktycznie wszystkich procesów produkcyjnych profili **EN AW-7075** w których przesycanie odbywa się na wybiegu prasy



Widok profilu poddawanego dodatkowemu procesowi rozciągania „na zimno”



Rozwiązanie powstało w wyniku realizacji **subwencji** pt. „Opracowanie algorytmów optymalizacji w wieloetapowych procesach obróbki cieplno-mechanicznej stopów aluminium.”



Wytworzona własność intelektualna: **know-how**



Dokonano demonstracji technologii **warunkach operacyjnych** (TRL 7)

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych
Dział Komercjalizacji i Marketingu

+48 32 23 80 507 | +48 61 27 97 863

komercjalizacja@imn.lukasiewicz.gov.pl