|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kierunek  Rok studiów | Temat ćw. 3  Właściwości tribologiczne wybranych stopów odlewniczych | Data |
| Grupa | Ocena |

1. Cel:

2. Materiał badany: stop AlZn20Cu3

3. Opis przebiegu ćwiczenia:

- urządzenie do badań tribologicznych – zestaw tribologiczny Tester T-01M, metoda Pin-On-Disk,

- węzeł tarcia – obracająca się próbka (przeciwpróbka) i dociskany do niej trzpień (badana próbka) w warunkach tarcia suchego,

- krótki opis kolejnych czynności podczas mocowania próbki w urządzeniu

– określenie parametrów pracy węzła tarcia:

1/ obciążenie styku 10N,

2/ prędkość poślizgu 115 m/s,

3/ droga tarcia 2000 m,

4/ promień tarcia 15 mm

- umocowanie trzpienia w uchwycie i tarczy we wrzecionie,

- sprawdzenie (wytarowanie) czujników siły tarcia i zużycia próbki.

4. Do określenia właściwości tribologicznych zastosowano metodę Pin-On-Disk. Metoda ta pozwala

Określić odporność na zużycie ścierne materiału na podstawie:

1/ wskaźnika ubytku objętościowego, który odpowiada ilorazowi ubytku masy do gęstości badanego materiału, zgodnie z zależnością.

volume loss [mm3] = mass loss [g]/density [g/cm3] x 1000

gdzie: volume loss – ubytek objętościowy [mm3]

mass loss – ubytek masowy, 0,0057g

density – gęstość 3,083885 g/cm3

2/ współczynnik tarcia dla badanego węzła wyznaczamy z zależności:

U=Ft/Fp

gdzie: U – współczynnik tarcia

Ft – średnia wartość siły tarcia [N], wyznaczyć z Raportu z pierwszego wykresu (linia niebieska), określić dokładnie w 10 punktach i wyznaczyć średnią arytmetyczną.

Fp – przyłożone obciążenie w [N] , Fp =10 N

4. Wnioski

Poddać analizie uzyskane w wyniku pomiarów wielkości oraz obliczyć z podanych zależności parametry charakteryzujące właściwości tribologiczne. Porównać te parametry z innymi materiałami dla zbliżonych warunków tarcia. Ocenić właściwości tribologiczne badanego stopu odlewniczego.