

Ozsváth Péter

Magnézium alapú hibrid járműanyagok környezetbarát forgácsolásának optimalálása
című doktori értekezésének tézisei

T1: Optimális élananyagot és optimális élgeometriát határoztam meg arányosításon alapuló rangsorolással az AZ91D+AlSi12 illetve AZ91D+SD11 magnézium alapú hibrid anyagpár egyidejű száraz homlokmarásához $v_c=130..527$ m/min sebességtartományban, $a_p=1$ mm fogásmélységnél és $f_z=0,05...0,2$ mm/fog előtolás tartományban (a forgácsoló erő, a fajlagos forgácsoló erő, a megmunkált felület átlagos érdessége és a szinterelt acél forgács jellemző hőmérséklete szerint). [S1, S3, S4, S5, S7, S9]

T2: Meghatároztam a fajlagos forgácsoló erő értékét az optimális szerszámanyagok különböző homlokszögeinek (γ_p és γ_f) függvényében magnézium alapú hibrid anyagok egyes összetevőire (AZ91D, AlSi12, SD11).

T3: Az AGEMA THV[®] LWB-880-as termovíziós rendszer vonali letapogatású mérési lehetőségének felhasználásával új mérési módszert dolgoztam ki, a kinematikai geometria alapján, forgó marószerszám lapkájáról leváló forgács hőmérsékletének meghatározására. Ezzel a módszerrel az adott technológiai adattartományon belül meghatároztam a 250 °C hőmérsékletnél kisebb hőterhelést adó élananyagot és élgeometriát a szinterelt acélt tartalmazó magnézium alapú hibrid anyag marásához. [S2, S5, S8]

T4: Átfedéssel illesztett hibrid anyagpárok határátmenetére merőlegesen végzett mikro-karc elemzéssel meghatározott nyomóerőknél (5 N és 10 N) megállapítottam, hogy a hibrid határ két oldalán várható alakváltozás-különbség és az egyes anyagok keménység és rugalmassági modulus értékeinek aránya nem hozható általánosítható tapasztalati összefüggésbe. [S6]