

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
Wydział Technologii Drewna
Katedra Obrabiarek i Podstaw Konstrukcji Maszyn

Karol Smętek

Badania zużycia ostrzy przy obróbce frezowaniem na obrabiarce CNC

Praca magisterska

Opiekun pracy
dr inż. Grzegorz Pinkowski

Poznań 2010

Streszczenie

W pracy badano zużycie ostrzy pokrytych powłokami przeciwzużyciowymi na bazie azotku chromu CrCN/CrN oraz azotku tytanowo - aluminiowego TiAlN/TiN w odniesieniu do ostrza niepokrytego powłoką, przy obróbce frezowaniem, jednostronnie laminowanej płyty MDF. Badania przeprowadzono na frezarce CNC typ FLA 16, z wykorzystaniem frezu trzpieniowego.

Wielowarstwy przeciwzużyciowe naniesiono w Instytucie Mechatroniki, Nanotechnologii i Techniki Próżniowej Politechniki Koszalińskiej w ramach współpracy w projekcie POIG "Hybrydowe technologie modyfikacji powierzchni narzędzi do obróbki drewna".

Zużycie określano poprzez pomiar ubytku ostrza mierzony od strony powierzchni natarcia. Wartość pola powierzchni ubytku wyznaczono przy użyciu profilografometru wyposażonego w trzpień pomiarowy w kształcie płozy oraz w specjalne oprogramowanie.

Wyniki badań przedstawiono w tabelach i na wykresach, a pracę uzupełniono szeregiem zdjęć.

W wyniku badań stwierdzono o około 2,5-krotnie mniejsze zużycie ostrza noża z powłoką na bazie azotku chromu CrCN/CrN, niż w przypadku noża bez powłoki przeciwzużyciowej.