

OBRÓBKA CIEPLNA

HEAT TREATMENT



Obróbka stworzona przez Tipco Italy, polega na wyżarzaniu odprężającym, które może być zastosowane z lub bez naniesienia powłoki. Pełne odprężenie materiału pozwala na wydłużenie do 50% żywotności stempla lub matrycy, gdyż materiał jest bardziej ciągliwy, w związku z czym mniej podatny na pęknięcia. Ponadto powierzchnia jest twardsza, zwłaszcza w części tnącej, przez co zmniejszając częstotliwość przestrojów narzędzia, przestojów produkcji, redukuje przy tym znacznie koszty produkcji.

Designed by Tipco Italy, it is a relaxing heat treatment, it is possible to apply it with or without lining. The full relaxation of the material promises to improve the punch or die life by 50% because it is more ductile, so less subject to breaks, and is superficially harder, so wear resistant, especially in the cutting area, so, decreases the frequency of maintenance, and machine stoppages, greatly reducing production costs.

POWŁOKI

COATINGS

TiN

Złoty
Golden yellow

Najtańsza i najczęściej używana powłoka.
• Dobra odporność na ścieranie na części tnącej i powierzchni
• Dobra smarowność
• Odpowiednia stabilność termiczna dla większości obróbek metalowych
• Wysoka mikrotwardość 2300 Vickers

Uwaga: Powłoka TiN jest najbardziej wydajna gdy podczas pracy jest smarowana. Nie zaleca się użycia do stali nierdzewnej, niklu i miedzi.

It is the least expensive and most commonly used.
• Good wear resistance on cutting edges and wear surfaces
• Good lubricity
• Suitable thermal stability for most cold work metalworking applications
• High micro hardness of 2300 Vickers

Note: TiN works best when used with lubricants and is not recommended for uses in stainless steel, nickel, or copper applications.

TiCN

Szaro-niebieski
Blue-grey

Charakteryzuje się szerszym zastosowaniem w porównaniu do innych powłok włączając stal nierdzewną, nikiel oraz miedź.
• Bardzo wysoka odporność na ścieranie dzięki wyższej twardości i niższemu współczynnikowi tarcia niż w powłoce TiN
• Lepsza smarowność
• Wysoka mikrotwardość 3000 Vickers

Uwaga: Odpowiednia dla stali nierdzewnej, niklu oraz miedzi.

It has the broadest range of application use regarding PVD coatings including stainless steel, nickel and copper:
• Higher hardness and lower coefficient of friction than that of TiN coating resulting in extremely high wear resistance
• Improved lubricity
• High micro hardness of 3000 Vickers

Note: Suitable for uses in stainless steel, nickel, or copper applications.

TiAlN

Fioletowo-szary
Grey-purple

Odpowiednie do zastosowania w momencie gdy jest generowany wzrost temperatury na powierzchni, zawartość tlenu glinu zapewnia większą ochronę przed tarciami i zużyciem krawędzi tnących
• Wysoka stabilność termiczna
• Bardzo wysoka mikrotwardość 3400 Vickers

Uwaga: Odpowiednie dla stali nierdzewnej, niklu, miedzi oraz aluminium

It is ideal for applications where surface heat is generated, which converts the aluminum constituent to aluminum oxide for added protection against shear stress and wear resistance on cutting edges.
• High thermal stability
• Extremely high micro hardness of 3400 Vickers

Note: Suitable for uses in stainless steel, nickel, copper or aluminum applications.

AlCrN

Szaro-niebieski
Blue-grey

Zwiększona wydajność dzięki wykorzystaniu stabilności termicznej, niskiemu współczynnikowi tarcia oraz plastyczności.
• Wyjątkowo niski współczynnik tarcia
• Wyjątkowo wysoka stabilność termiczna
• Wyjątkowo wysoka mikrotwardość 3400 Vickers

Performance is enhanced utilizing the thermal stability, low coefficient of friction and ductility advantages.
• Exceptionally low coefficient of friction
• Extraordinary high thermal stability
• Extremely high micro hardness of 3400 Vickers

DLC

Szaro-czarny
Black-grey

Powłoka węglowa, charakteryzująca się wyjątkowo wysoką odpornością na ścieranie i bardzo niskim współczynnikiem tarcia.
• Wyjątkowo niski współczynnik tarcia
• Wyjątkowo wysoka stabilność termiczna

Uwaga: Może być używana bez smarowania.

Being a carbon coating, it has extreme wear resistance and very low friction coefficients.
• Exceptionally low coefficient of friction
• Extraordinary high thermal stability

Note: Can be used without lubricants.