

PRODUKTFAMILIEN TiAlN

Titanaluminiumnitrid

Hele TiAlN-gruppen af PVD-belægninger er karakteriseret ved en stor hårdhed og stor temperaturstabilitet. Det gør de TiAlN-baserede belægninger meget bredt anvendelige til tribologiske formål.

Alle TiAlN-belægninger er velegnede til spåntagningsopgaver i stål, ligesom de ofte vil være et foretrukket valg til stanse- og formgivningsopgaver i ulegeret og lavt legeret stål.

Vi laver to forskellige TiAlN-baserede belægninger.

TiAlN-nano

En slidstærk all-round belægning

TiAlN-nano er opbygget af mange nanometertynde lag, hvilket gør belægningen meget stærk og modstandsdygtig over for slag- og indtrykningspåvirkninger. Dette betyder at belægningen er velegnet til såvel spåntagning som stansnings- og formgivningsoperationer i sort stål.

Eksempler på anvendelse af TiAlN-nano er: Spåntagende bearbejdning af stål, støbejern eller fiberforstærkede polymerer samt stans- og formgivning af lavtlegerede stålplader.

Belægningen er meget velegnet til vedvarende brug ved høje temperaturer og er fremragende som slidbeskyttelse på plastformværktøjer, som arbejder i fx glas- og farvefyldte materialer.

Belægningen har endvidere gode slipegenskaber over for visse plasttyper. TiAlN-nano er velegnet til at lægge på værktøjer af både hårdmetal og hærdet stål, som f.eks. HSS eller andre med en hårdhed på mere end ca. 60 HRC.

TiAlN-nano er en af vores standardbelægninger, som normalt udføres 1-2 gange pr. uge.

TiAlN-LT²

Til temperaturfølsomme grundmaterialer

Flere værktøjer og slidkomponenter er fremstillet af stål, som bliver anløbet ved lave temperaturer. Til sådanne temperaturfølsomme emner har Teknologisk Institut udviklet en speciel TiAlN-belægning, som fremstilles ved så lav procestemperatur (< 150 °C), at den kan bruges på alle lavtanløbne stålmaterialer.

Traditionelt er det vanskeligt at opnå den store hårdhed på TiAlN ved lave procestemperaturer, men med en særlig pulsteknik har vi udviklet belægningen TiAlN-LT², som har en hårdhed på hele 2600 HV.

TiAlN-LT² er bl.a. velegnet til forbedring af slip i plastforme og til præcisionsværktøjer og måleudstyr, blot hårdheden er mindst 60 HRC.

TiAlN-LT² er en af vore mange specialbelægninger, som køres efter behov.

Kontakt:

Tribologicentret
Kongsvang Allé 29
8000 Aarhus C

Tlf. 72 20 15 99
Mail: tribo@teknologisk.dk
www.teknologisk.dk/tribo

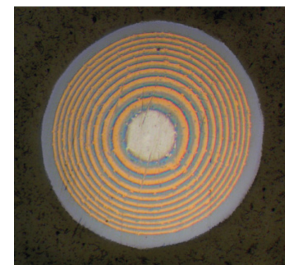


**TEKNOLOGISK
INSTITUT**

PRODUKTFAMILIEN TiAlN

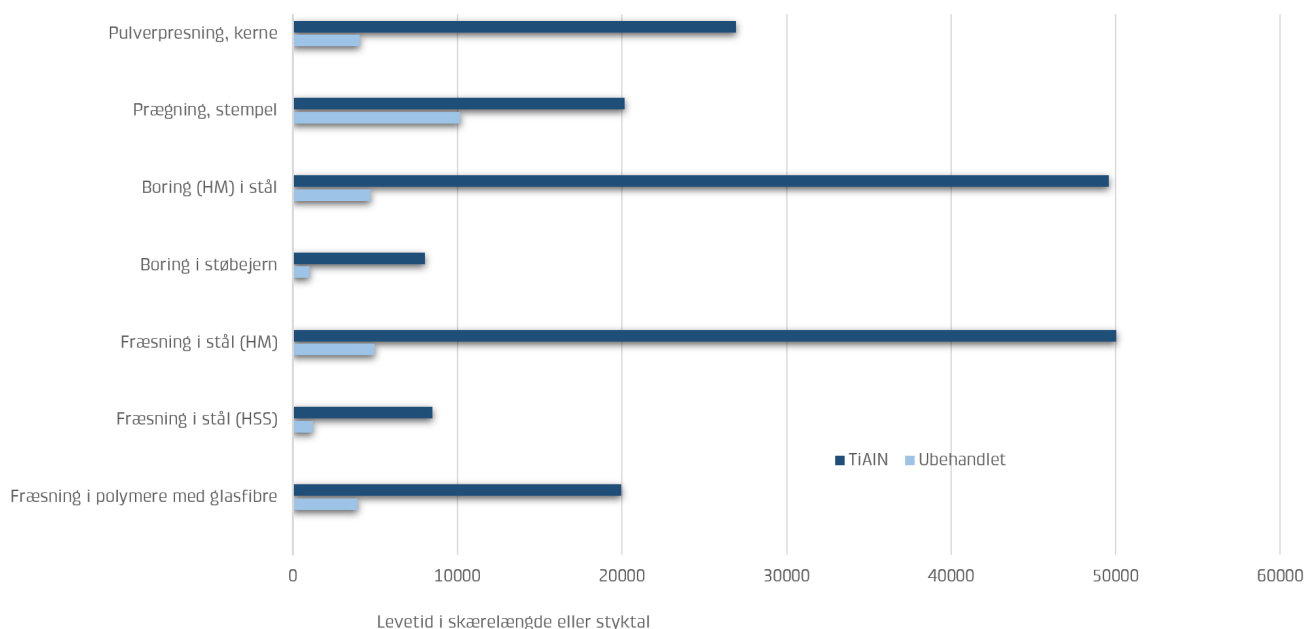
Titanaluminiumnitrid

Farve: Blåsort



PRODUKTVARIANTER	TiAlN-LT ²	TiAlN-nano
Mikrohardhed [HV]	Ca. 2600	Ca. 3000
Procestemperatur [°C]	< 150	< 150
Anvendelsestemperatur, max. [°C]	800	800
Friktionskoefficient mod stål	0,3	0,3
Fremstillingsproces	PVD	PVD
Behandlingstype	Enkeltlag	Nanokomposit
Lagtykkelse [µm]	1-3	1-3

Eksempler på øget stand- eller levetid med TiAlN



Specifikke detaljer om driftsforhold er udeladt. Figuren er baseret på konkrete driftsdata fra vores kunder. Den forsimplede fremstilling skal opfattes som en repræsentativ illustration af den øgede funktionalitet opnået med vores belægninger.

Kontakt:

Tribologictret
Kongsvang Allé 29
8000 Aarhus C

Tlf. 72 20 15 99
Mail: tribo@teknologisk.dk
www.teknologisk.dk/tribo



**TEKNOLOGISK
INSTITUT**