

Lönsam bearbetning av abrasiva och hårda material: Beläggning enligt önskemål gör det möjligt

Samlingsmaterial en utmaning

Legeringar, som kolförstärkt plast (CFK), glasfasförstärkt plast (GFK) och PCB (mönsterkortsmaterial) är ytterst abrasiva.

Skär- och styrtan på konventionella verktyg slits fort vid spånbildande bearbetning. Genom att välja verktyg med slitagebeständig beläggning kan bra lönsamhet uppnås även vid dessa material.

Nötning, slitage och adhesion

Även vid bearbetning av stål, fasta legeringar och sintrade lätta byggnadsmaterial påfrestas verktyget flerfaldigt. Verktyget måste vara mekaniskt och termiskt belastbart och kemiskt stabilt så att det inte reagerar (oxidation/korrosion) eller klistrar (adhesion) samman med materialet. Utan en beläggning med motsvarande sammansättning och varmhärdning blir skären mycket snabbt slöa/trubbiga.

Hårt skal, seg kärna: vilken beläggning presterar

Beläggningstekniken har haft en enorm utveckling under de senaste 20 åren. Med en beläggning som är endast 0,5 - 4 µm hårtunn och hård som stål, slitagefattig, slitagetålig och kemiskt trög är det även möjligt att utföra mycket ovanliga och annorlunda arbete. Verktygets livslängd förlängs mångfaldigt. Resultatet är säkrare vilket medför bättre planering av tillverkningsprocesser och mycket bättre detaljtor uppnås.

Hur beläggningen appliceras på verktyget:

De flesta skiktmaterialen är en sammansättning av titan, krom, aluminium och kol. De appliceras övervägande med hjälp av PVD-förfarande (fysikalisk ångutfällning). Vid temperaturer upp till 500 °C förångas det högrena skiktmaterial i högvakuum och lägger sig som ett tunt, fasthäftande skikt på verktyget.

Val av passande beläggning ...

...är beroende av kraven för respektive användningsändamål. Viktigt att tänka på är mikrohårheten (HV), slitagvärdet (torr mot stål), den maximala användningstemperaturen (°C) samt oxidationsbeständigheten. Råd och tips för vilken beläggning som lämpar sig bäst för respektive material, hittar ni under **Övrigt**.

Teknologi-information

En liten beläggningsencyklopedi



Alcrona-beläggning:

kännetecknar obetydligt slitagevärde och värmehärdig

Alcrona-beläggningsen är ytterst värmehärdig (3200 HV vid upp till 1100 °C) och har ett obetydligt slitagevärde (0,35 torr mot stål). Vid höga flisningshastigheter är den abrasionsbeständig. Alcrona är standardbeläggning på DATRONs 4-skäriga solida hårdmetall-pinnradiefräsar (end mill).

Med en speciell slipning kan man bearbeta stål med upp till 1300N/mm²



X-CEED-beläggning:

kännetecknar hårdig och hög skiktsadhesion

X-CEED-beläggningsen har en hårdhet på 3300 HV. Adhesionen är utmärkt på verktygsunderlaget och lämpar sig därför även för bearbetning av svårt spånbara och härdade material. Med X-CEED är standardbeläggning på DATRONs 4-skäriga solida hårdmetallfräs 30° med hörnradi.

X-CEED-beläggningsen möjliggör hårbearbetning upp till 52 HRC.



Diamant-beläggning:

kännetecknar hög hårdhet och kemiskt beständig

Diamant-beläggningsen med härdning över 9000 HV och ett slitagevärde på 0.15 rekommenderas för spån från starkt abrasiva material.

DATRONs solida hårdmetall-PCB-fräs kan beställas (option) med diamantbeläggning.

Med sina speciella mikrotänder används PCB-fräsar för arbete i grafit, glasfasförstärkt plast och komposit material.

Verktøys Nytt

Perfekta verktyg för framgång!

Hög spånverkningshastighet, låg fräskraft och minimal förslitning med innovativa verktygsbeläggningar.



Solida hårdmetall- pinnradiefräsar med 4-skär.

Hög stabilitet på 4-skäriga uppnås med alcrona-beläggning.

- lång livslängd även i stål
- stålbearbetning upp till 1300 N/mm²
- undvikande av abrasion och adhesion
- termisk stabilitet

Diameter (mm)	Skaft (mm)	Artikelnummer
2	6	950007 8542
3	6	950007 8543
4	6	950007 8544
5	6	950007 8545
6	6	950007 8546
8	8	950007 8548
10	10	950007 8550



Solida hårdmetall-4-skärfräsar 30° med hörnradi

Hårdspån upp till 52 HRC med X-CEED-beläggning

- hög oxidationshållbarhet
- utmärkta glidegenskaper

Diameter (mm)	Skaft (mm)	Artikelnummer
2	6	950007 8620
3	6	950007 8623
4	6	950007 8624
5	6	950007 8625
6	6	950007 8626
8	8	950007 8628
10	10	950007 8630



Solida hårdmetallfräsar PCB

Perfekt för effektiv bearbetning av glasfaser och kolförstärktmaterial

- Lång livstid med diamantbeläggning
- Microhårdhet från 9000 HV
- minimalt rivvärde

Diameter (mm)	Skaft (mm)	Artikelnummer
2	3,175	950007 3126B
2,4	3,175	950007 3126C
3	3,175	950007 3126D