



PRODUKTFAMILIEN DLC

Diamond Like Carbon

Diamond Like Carbon (DLC) er betegnelsen for en hård og glat kulstofoverflade - en slags mellemting mellem grafit og diamant.

LAV FRIKTION

DLC-TR er Tribologitentrets lavfriktions-PVD-belægning, som består af en funktionelt graderet belægning (FGC) af diamantlignende kulstof. Som hovedregel kan DLC-TR anvendes på metaldele, hvor der ønskes nedsat friktion. Opbygningen som FGC-belægning giver maksimal vedhæftning af DLC-belægningen på alle stål og på de fleste andre legeringer.

DLC-TR TIL BEVÆGELIGE VÆRKTØJS- OG MASKINDELE

Maskinelementer og værktøjsdele i glidende eller roterende bevægelse er næsten altid udsat for slid. Ofte er man tillige interesseret i at have så lav friktion som muligt. Disse problemer løses traditionelt med smøring enten med fedt eller med olie.

Fedtsmøring og især oliesmøring kræver at hastighed, belastning, geometri og smøremiddel er nøje af-

stemt efter hinanden. Når det ikke kan lade sig gøre at få alt dette til at gå op i en højere enhed er resultatet som regel for stort slid eller egentlig sammenrivning af delene.

Løsningen på dette problem kan være en overfladebelægning med DLC-TR. Denne kan enten bruges tørt eller i kombination med traditionel smøring. Når DLC-TR kombineres med olie eller fedt, sørger belægningen for smøring, når overfladernes ruhed alligevel træder gennem smørefilmen.

OLIE ELLER FEDT PÅ PLASTEMNER - IKKE MED DLC-TR

Bevægelige kerner og udstødere skal ofte smøres for ikke at rive. Denne smøring fører som regel til en vis afsmitning af smøremiddel på de færdige emner. Skal emnerne bruges til fødevarer, medicin eller som dekoration kan forurening med smøremiddel normalt ikke accepteres. Overfladebelægning med DLC-TR vil normalt løse dette problem.

BAD-DLC

IBAD-DLC er en ionstråle-assisteret udfældning af en kulstofbelægning,

som især anvendes på hærdede stålverktøjer. Den samtidige ionimplantering og belægning sikrer en vis opblanding af materialerne i grænselaget mellem belægning og grundmateriale. Herved opnås en overordentlig god vedhæftning af belægningen.

FORMGIVNING AF TYNDPLADE

Ved minimalsmurt eller smørefri formgivning af tyndpladeprodukter er IBAD-DLC det helt rigtige valg. Formgivning uden eller næsten uden smøremiddel betyder ofte meget i emnernes videre forløb, fordi rester af smøremiddel som regel skal fjernes.

SMØR MED VAND

Smøring af metalkomponenter med vand er normalt ikke muligt, bl.a. på grund af vands meget lave viskositet. Hvis mindst én af glide- eller lejepladerne overfladebehandles med DLC-TR er der dog ingen risiko for rivning på komponenter eller maskindele, der kører i vand - heller ikke ved eventuel tørkørsel.

For mere information, kontakt

Tribologitentret
Kongsvang Allé 29
8000 Aarhus C

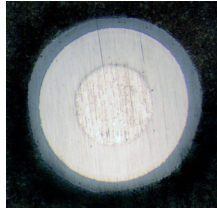
Tlf. 72 20 15 99
Mail: tribo@teknologisk.dk
www.teknologisk.dk/tribo





PRODUKTFAMILIEN DLC

Diamond Like Carbon



Farve: Sort

PRODUKTVARIANTER	DLC-TR	IBAD-DLC
Mikrohårdhed [HV]	1200-1800	1300
Procestemperatur [°C]	220	50
Anvendelsestemperatur, max. [°C]	Ca. 250	350
Friktionskoefficient mod stål	0,1	0,05-0,1
Fremstillingsproces	PVD	II+PVD
Behandlingstype	FGC	FGC
Standard lagtykkelse [µm]	3-5	1

Eksempler på friktionskoefficienter

