

UDDEHOLM

OVERFLADEBELÆGNING



OVERFLADEBELÆGNING – PVD OG CVD

Hos Uddeholm er vi dagligt i dialog med vores kunder om deres udfordringer og problematikker. Med vores indgående kendskab til industriens processer og produkter, kombineret med vores unikke ståltyper og PVD/CVD belægninger, giver det mulighed for at finde optimale løsninger, der bidrager til stor værdiskabelse for værktøjsdele og maskinkomponenter.

PVD OG CVD OVERFLADEBELÆGNINGER

PVD og CVD er meget tynde belægninger, mellem 1µm og 10µm, med meget stor hårdhed, op til 4000 Vickers. Belægningernes unikke egenskaber giver perfekt beskyttelse mod f.eks. abrasivt og adhæsivt slid, oxidation og korrosion. Det medvirker til markante forbedringer på påklæbningstendens, friktionsreduktion, produktionssikkerhed og emne kvalitet. Et optimalt resultat opnås, når overfladebelægningen kombineres med både det rigtige stål, en korrekt varmebehandling og en perfekt overfladestruktur.

BELÆGNINGSUDSTYR

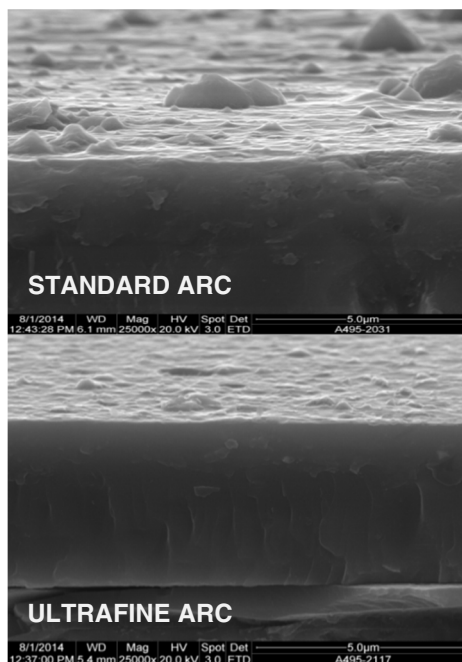
På Uddeholms belægningscenter i Kolding producerer vi nogle af markedets bedste PVD overfladebelægninger på Eifeler belægningsudstyr.

Alpha 400p-maskinen kan producere alle Eifeler belægninger, som fremstilles med ARC-teknik. Belægningerne udføres med den nyeste teknologi i flere udførelser; Monolag, Multilag og med Nanostruktur. Belægningstemperaturen ligger mellem 200°C og 480°C afhængig af belægningstypen. I en alpha 400p kan vi belægge emner op til Ø450 mm og en højde/længde på 485 mm. Den maksimale vægt er 300 kg. På vores belægningscenter i Tyskland har vi endnu større kapacitet. Her kan vi belægge emner med dimensioner op til Ø820 mm og en højde på 1450 mm. Maksimalvægten her er 1000 kg.



EIFELER ULTRAFINE

Maskinen er udstyret med den unikke SPCS-teknik, som gør det muligt at lave vores Ultrafine belægninger. De udmærker sig ved unik homogen struktur og meget glatte overflader. Ultrafine anvendes specielt til polerede overflader på sprøjtstøbeværktøj.



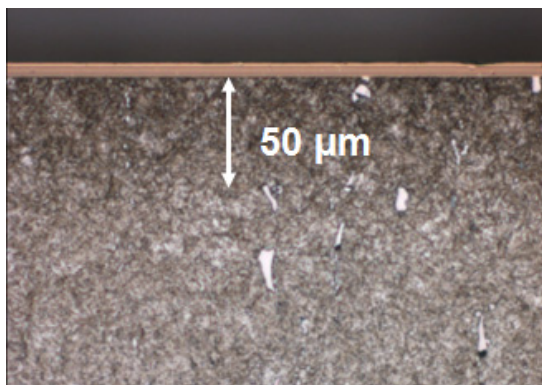
DLC BELÆGNINGER

Vores DLC belægninger SUCASLIDE og MoST fremstilles med PVD Sputter-teknikken. Belægningerne er lavfriktionsbelægninger, som anvendes til bevægelige dele i værktøj og til øvrige sliddele og komponenter. På disse anlæg kan emner inden for en diameter på Ø600 mm, en højde på 1000 mm og en maksimal vægt på 750 kg belægges. Belægningstemperaturen er typisk på 200°C. DLC belægningerne produceres på belægningscentret i Tyskland.

EIFELER DUPLEX PROCES

Vores anlæg er udstyret med teknologi, der giver mulighed for at producere Eifeler Duplex. Dette er en kombination af plasmanitrering og PVD belægning. Overflader, der er udført med Duplex processen, kan udsættes for endnu hårdere belastninger. Stålets bæreevne er forbedret pga. trykspændinger og forøget hårdhed i det yderste plasmanitrerede område af stålet. Duplex belægninger anvendes bl.a. til

hårdt belastede koldformningsprocesser og til værktøj for aluminiumstrykstøbning.



Tværsnit af PVD Duplex

CVD BELÆGNINGER

CVD belægninger anvendes til ekstremt hårdt belastede applikationer, bl.a. koldflydepresning. De karakteriseres som ekstremt hårde og stærke belægninger med en fantastisk vedhæftning til stålmaterialer. CVD belægningerne udføres ved temperaturer over 1000°C. I processen sker en blødgødnings og omhærdning af stålemnerne. Det er derfor vigtigt at vælge stål med god hærbarhed og formstabilitet. Vores anlæg for CVD belægning er centraliseret i Düsseldorf. CVD behandlingsprocessen består af en række processer, der kræver særlig kompetence og specielt udstyr.



Stempel for massivformgivning belagt med CVD TiC

FØDEVARE- OG MEDICOINDUSTRI

Vores Eifeler belægninger anvendes i stor udstrækning i fødevarer- og medicoindustrien. Flere af belægningerne er certificeret til anvendelse i kontakt med fødevarer.

APPLIKATIONER

I industrien anvendes overfladebelægning til mange forskellige applikationer. Anvendelsen er meget udbredt til pladeforarbejdning, støbning af plast og til skærende værktøj. Men der ses en stigende udbredelse til maskinsliddele og komponenter i mekaniske løsninger, motorer og produktionslinjer.

KOLDARBEJDE

Belægninger anvendes med stor fordel til værktøj for klip, snit og stans, lokning, finstans, træk og buk, koldflydepresning samt ekstrudering.



Finstanseværktøj belagt med CROSAL®

PLAST

Belægninger anvendes med stor fordel til bl.a. sprøjtstøbning, ekstrudering, vakuumformning og blæsestøbning.



Sprøjtstøbeværktøj belagt med TiN Ultrafine

VARMARBEJDE

Værktøj for trykstøbning og varmpresning belægges for at opnå længere levetid og bedre produktionssikkerhed.



Trykstøbeværktøj belagt med TIGRAL Duplex

KOMPONENTER OG SLIDDELE

Komponenter til mange brancher belægges; Motordele, indsprøjtningssystemer, tandhjul, aksler, medicinsk udstyr, procesudstyr til fødevarer osv.

Belægning af komponenter giver mange fordele. Der opnås bedre slidstyrke og lavere friktion. Behovet for smøring kan reduceres eller helt elimineres, og overflader bliver nemmere at rengøre.



DLC SUCASLIDE - en lavfriktionsbelægning til transmissionsdetaljer

SKÆRENDE BEARBEJDNING

Belægning af skærende værktøj har været brugt i mange år. Der opnås markante forbedringer i standtider og betragtelig forøgelse af skærehastigheder.



Belagte hårdmetalsfræsere

RÅDGIVNING OG INFORMATION

Kontakt Uddeholms specialister og få en snak om mulighederne for optimering af produktivitet og totaløkonomi.

KONTAKTPERSONER

Intern håndtering af tilbud, ordrer mv.

Driftschef S&D
Bruno Hausgaard
Tlf. 76 32 22 26
bruno.hausgaard@uddeholm.dk

Teknisk information og rådgivning

Teknisk chef/
Key Account Manager
Svend-Erik Petersen
Mobil 40 84 04 27
svend-erik.petersen@uddeholm.dk

Distriktschef/
Teknisk chef overfladebelægning
Per Stamp
Mobil 24 60 62 82
per.stamp@uddeholm.dk

Distriktschef
James Marquardt
Mobil 23 72 22 19
james.marquardt@uddeholm.dk

Besøg www.uddeholm.com for yderligere informationer