

## CCForm - løsningen til den formgivende industri

- Koldflydning, ekstrudering, snit og stans, bukning, trykstøbning, sænksmedning.

Belægninger fra CemeCon Scandinavia A/S er på forkant med udviklingen og bidrager, sammen med det rigtige værktøjsmateriale, optimale overfladefinish og stabile maskinløsninger til at reducere omkostningerne. **CCForm** belagte og genbelagte værktøjer bibeholder sine egenskaber længere selv ved øgede bearbejdningshastigheder og udbyttet er reducerede produktionsomkostninger samt emner af en højere og mere ensartet kvalitet. Den rigtige belægning kan optimere produktionen og forebygge ødelæggende slid, koldsvejsninger, klæbnings- og rivningsproblemer. Højt uddannede teknikere fra CemeCon Scandinavia står altid til rådighed med specialistviden omkring anvendelsen af vores belægningsteknologi.



**CrN** er en sølvgrå lavtemperatur belægning som kan pålægges helt ned til 180 °C.

**CCForm CrN** vælges til bearbejdning af de bløde og klæbende ikke jern metaller så som kobber og aluminium.

*CCForm CrN udmærker sig ved at have særdeles gode antiklæbningsegenskaber, en god sejhed og har samtidig en temperaturbestandighed lidt over middel.*



**TITANOX** er en rødbrun violet belægning som belægges ved 450 °C.

**CCForm TITANOX** vælges til bearbejdning af primært de rustfrie materialer og enkelte af de bløde og klæbende eller moderat slidende jern metaller.

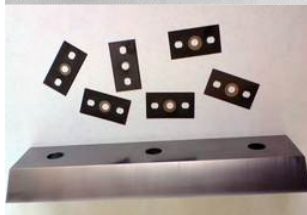
*CCForm TITANOX udmærker sig ved at have gode antiklæbningsegenskaber, en meget høj slidbestandighed og har samtidig en temperaturbestandighed lidt under middel.*



**HYPERLOX<sup>®</sup>** er en blåsort supernitrid nanokompositbelægning som kræver en proces temperaturer på 450 °C for at dannes.

**CCForm HYPERLOX<sup>®</sup>** vælges til bearbejdning af de almindelige jern metaller, og hvor abrasivt slid er klart toneangivende.

*CCForm HYPERLOX<sup>®</sup> udmærker sig ved at have en ekstrem høj slidbestandighed og har samtidig en temperaturbestandighed langt over middel.*



**TINALOX<sup>®</sup> LT** er en blåsort lavtemperatur belægning som belægges ved 200 °C.

**CCForm TINALOX<sup>®</sup> LT** vælges når værktøjsstålets anløbningsstemperatur er lav og til bearbejdning af de almindelige jern metaller, og hvor abrasivt slid er klart toneangivende.

*CCForm TINALOX<sup>®</sup> LT udmærker sig ved at have en meget høj slidbestandighed og har samtidig en temperaturbestandighed pænt over middel.*



**DLC** er en sort lavtemperatur belægning som belægges ved under 180 °C.

**CCForm DLC** vælges til bearbejdning af de bløde og klæbende ikke jern metaller så som kobber og aluminium eller hvor der er behov for en meget lav friktion eller smøring.

*CCForm DLC udmærker sig ved at have en meget lav friktionskoefficient, gode antiklæbningsegenskaber, en høj slidbestandighed og en temperaturbestandighed under middel.*

Som en tillægsydelse kan efterbehandlingen **Topfinish** vælges for at optimere overfladerne og bidrage til en lavere friktion i de situationer hvor det er nødvendigt.

**CCCVD** er den traditionelle højtemperatur CVD belægningsproces som primært anvendes på meget hårdt belastede værktøjer. CVD belæggningerne, som egenskabsmæssigt er meget lig det for PVD belæggningerne, udmærker sig specielt ved at have en langt bedre vedhæftning til værktøjet og ved at kunne komme ned i huller. Belægningstemperaturen er så høj at vi genhælder værktøjerne efter belægningen. CVD belægningstypen kan i grove træk specificeres afhængig af anvendelse:

**CCCVD TiC/TiN (Guldfarvet):**

Mikrohardhed: 2300 HV  
 Friktionskoeff.: 0,4/0,5  
 Lagtykkelse: 7 – 10 µm  
 Driftstemp.: 450 °C

Til allround anvendelse indenfor forskellige formværktøjers bearbejdning af jernbaserede materialer. Standarden er en 7 - 10µm lagtykkelse, men det varieres efter anvendelse og værktøjsmateriale. *CCCVD TiC/TiN udmærker sig ved at have en middel friktionskoefficient, under middel slidbestandighed og en temperaturbestandighed over middel for nærværende CVD belæggninger.*

**CCCVD TiN/TiC (Metallisk grå):**

Mikrohardhed: 3000 HV  
 Friktionskoeff.: 0,2/0,3  
 Lagtykkelse: 7 – 10 µm  
 Driftstemp.: 450 °C

Til højtbelastet og slidbestandig anvendelse, hvor sejheden fra TiN laget udnyttes, indenfor forskellige formværktøjers bearbejdning af jernbaserede materialer. Standarden er en 7 - 10µm lagtykkelse, men det varieres efter anvendelse og værktøjsmateriale. *CCCVD TiN/TiC udmærker sig ved at have en lav friktionskoefficient, middel slidbestandighed og en temperaturbestandighed over middel for nærværende CVD belæggninger.*

**CCCVD TiC (Metallisk grå):**

Mikrohardhed: 4000 HV  
 Friktionskoeff.: 0,2/0,3  
 Lagtykkelse: – 9 µm  
 Driftstemp.: 300 °C

Til ekstrem højtbelastet og slidbestandig anvendelse indenfor forskellige formværktøjers bearbejdning af jernbaserede materialer. Standarden er indtil 9µm lagtykkelse, men det varieres efter anvendelse og værktøjsmateriale. *CCCVD TiC udmærker sig ved at have en lav friktionskoefficient, over middel slidbestandighed og en temperaturbestandighed under middel for nærværende CVD belæggninger.*

**CCForm N** er en usynlig / let synlig overfladebehandling, som foregår ved temperaturer pænt under 180°C, og som primært anvendes til at øge slidbestandigheden af udvalgte områder i et værktøj.

**CCForm CRO** er en usynlig / let synlig overfladebehandling, som foregår ved temperaturer pænt under 180°C, og som primært anvendes til at øge korrosionsbestandigheden af udvalgte områder i et værktøj.

**Kombinationsbehandlinger / Duplex belæggninger** er et udtryk for at man kombinerer forskellige kendte belæggninger og behandlinger og derigennem får en ekstra synergi.