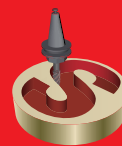
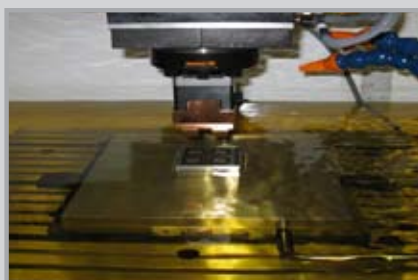
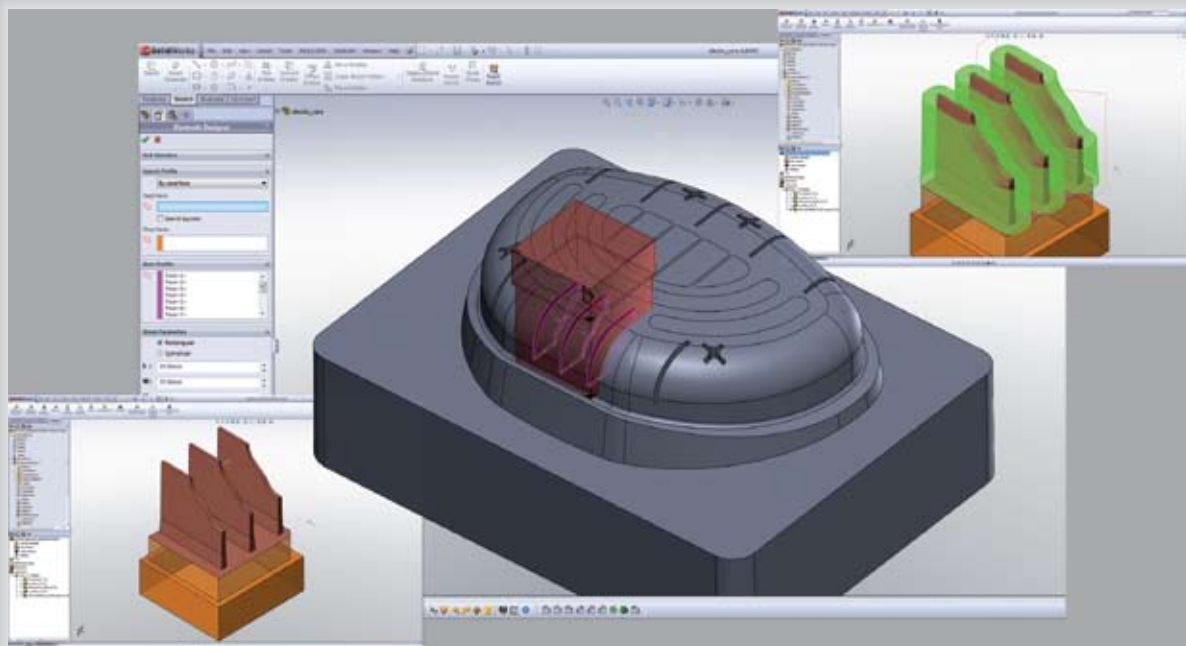


# SolidCAM Electrode Solution

## Enostavno načrtovanje in izdelava elektrod



**SolidCAM**  
Vodilni med integriranimi CAM sistemi



SolidCAM Electrode Solution je modul za avtomatizirano načrtovanje in upravljanje z elektroдами ter pripadajočimi vpenjali. Elektrode pripravljamo na področjih, kjer konvencionalni postopki obdelave ne pridejo v poštev. Običajno so to težko dosegljiva področja, robovi in podrobnosti na oblikovnih delih orodja.

Modeliranje elektrod in priprava spremne dokumentacije je lahko zahteven in dolgotrajen postopek. Celo najbolj izkušeni konstruktorji elektrod bodo navdušeni nad prednostim, ki jih ponuja z znanjem podprta tehnologija priprave. SolidCAM Electrode Solution skrajša čas priprave in avtomatično pripravi dokumentacijo, ki jo potrebuje operater EDM stroja. Programska oprema ponuja enostavni postopek, ki omogoča da v nekaj korakih izdelamo tako običajne kot tudi kompleksne elektrode.

### ■ Integriran zlati SolidWorks partner

SolidCAM Electrode solution je integriran v SolidWorks. Skupna integracija SolidCAM-a v SolidWorks nam omogoča, da elektrodo pripravimo v celoti, ne da bi zapustili SolidWorks-ovo CAD okolje. Celotna geometrija, ki se uporabi za izdelavo elektrode je asociativna z modelom elektrode. Sprememba na modelu elektrode povzroči spremembo obdelovalnih poti.

### ■ Enostavno načrtovanje elektrod

Electrode solution avtomatično določi področja erodiranja, privzame obliko, podaljša površine ter na osnovi tega sestavi volumensko telo elektrode. SolidCAM Electrode Solution avtomatično pripravi delavniško dokumentacijo z vsemi podatki, ki jih potrebujemo tako za izdelavo elektrode kakor tudi za nastavitve pri potopnem erodiranju. Postopek priprave je enostaven in deluje po sistemu korak za korakom. Kljub visoki stopnji avtomatizacije ima uporabnik popolno kontrolo nad sistemom načrtovanja in tako lahko pripravi enostavne in kompleksne oblike elektrod. Podprta je tudi široka paleta standardnih držal in surovcev.

### ■ Enostavna izdelava elektrod

Ko zaključimo fazo načrtovanja elektrode, lahko takoj nadaljujemo s CNC programiranjem. To naredimo, ne da bi zapustili SolidWorks-ovo CAD okolje. S spustnega seznama izberemo vrsto CNC obdelave (rezkanje, struženje, žična erozija), izberemo obdelovalno strategijo in pripadajoče parametre ter zapišemo program za obdelavo na izbranem CNC stroju. Z uporabo že pripravljenih obdelav t.i. »Templates« pa lahko še dodatno skrajšamo čas izdelave.

SolidCAM Electrode solution nudi pravo kombinacijo avtomatizacije in uporabniškega nadzora. elektrode lahko izdelamo hitro, enostavno in kvalitetno. Z modulom Electrode solution bodo orodjarji prihranili čas in znižali stroške izdelave orodij.



Svetovno priznani popolno integriran  
CAM sistem za SolidWorks



## Postopek načrtovanja elektrode

### DOLOČANJE OBMOČJA IZZIGANJA

Željena področja izžiganja zajamemo z 2D ali 3D mejo in s tem določimo zunanje gabaride elektrode. Za bolj kompleksna področja pa lahko direktno na modelu označimo površine ki jih želimo obdelati in s tem določimo tudi zunanje mere elektrode. SolidCAM Electrode solution združuje ročno in avtomatično določanje območja izžiganja, ki je potrebno za geometrijo elektrode. Različne možnosti pri določanju področja izžiganja omogočajo uporabniku prosto pot pri določanju geometrije elektrode.

### DOLOČANJE GEOMETRIJE ELEKTRODE

Za določanje geometrije imamo na voljo solid in surface način. Kadar imamo izbran način surface pregledno pogovorno okno vodi uporabnika skozi proces določanja geometrije. Na voljo so različna orodja za podaljševanje geometrije iz izžigalne reže (navpično, tangentno ali pod kotom), pri tem nam je v pomoč dinamični predogled, ki sproti osvežuje spremembe določene geometrije.

### DOLOČANJE SUROVCA, IZHODIŠČA IN DRŽALA

Izhodišče in surovec elektrode se določita avtomatično, lahko pa ju poljubno spreminjamo. Surovec lahko določimo ročno tako, da določimo dolžino širino in višino. V primeru, da smo omejeni z sosednjimi stenami lahko surovec poljubno premikamo iz centra elektrode in s tem dosežemo zadosten odmik od sten izdelka, pri tem nam je zopet v pomoč dinamični predogled, ki sproti osvežuje spremembe na elektrodi. Določimo lahko tudi držalo elektrode, ki ga enostavno izberemo iz knjižnice standardnih držal.

### IZDELAVA IN UREJANJE DELAVNIŠKE DOKUMENTACIJE

Ko smo zaključili načrtovanje elektrode lahko vse informacije o elektrodi prenesemo na končno poročilo. S pritiskom na gumb Create drawing SolidCAM Electrode solution avtomatično ustvari delavniško dokumentacijo z vsemi potrebnimi informacijami o elektrodi, kot so (material, izžigalna mera, pozicija, dimenzije elektrode,...). Delavniško dokumentacijo lahko zapišemo tudi v PDF obliki.

## Postopek izdelave elektrode

### IZDELAVA ELEKTRODE

SolidCAM Electrode solution zajema široko paleto rezkalnih strategij 2.5D rezkanje, 3D Rezkanje, visokohitrostno obdelavo (HSM) in simultano 5-osno rezkanje, s katerimi lahko optimalno obdelamo kakršnokoli elektrodo.

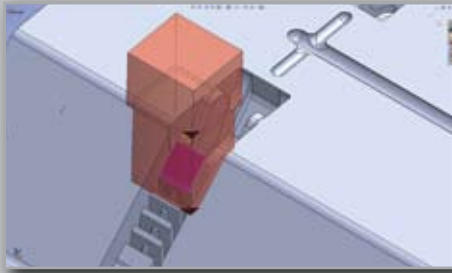
SolidCAM HSM strategije so optimalna izbira če želimo kvalitetno in točno obdelati površine elektrod. Poti orodja so pripravljene brez ostrih prehodov. Ostri prelomi obdelovalnih poti povzročajo pojemek ali celo trenutno zaustavitev rezilnega orodja na površini obdelovanca, kar se odraža na slabi kvaliteti površine, hkrati pa se poveča obraba orodja. SolidCAM zagotavlja konstantno obremenitev rezilnega orodja, optimira hitre gibe ter pripravi gladke tangencialne vhodno-izhodne povezave.

Simultano 5-osno rezkanje kompleksnih elektrod je lahko tudi zelo dobra izbira. Z simultano 5-osno obdelavo lahko uporabnik uporabi krajša in bolj stabilna orodja saj z premikanjem glave ali mize 5-osnega stroja orodje ali obdelovanec nagiba s tem pa lažje dosežemo neugodna področja na elektrodah. Uporaba krajših orodij pa poveča življensko dobo orodja in zagotavlja kvalitetnejšo in bolj točno obdelavo.

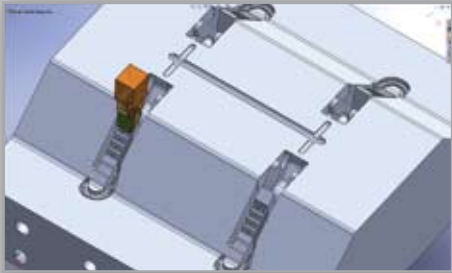
SolidCAM Electrode Solution omogoča uporabo predloge celotnega postopka obdelave. Take predloge je mogoče uporabiti za pripravo samo grobe, pol-fine in fine obdelave elektrode.

### SINHRONIZACIJA POTI ORODJA

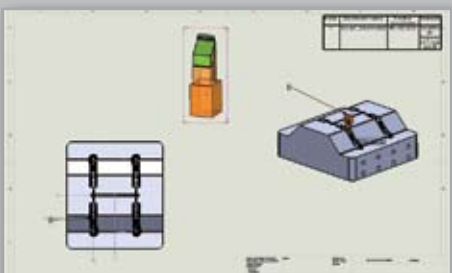
Kadar se spremeni geometrija elektrode v SolidWorksu, SolidCAM omogoča uporabniku avtomatično sinhronizacijo vseh operacij obdelave z modificirano geometrijo. Popolna asociativnost z SolidWorks-ovim modelom elektrode zmanjša morebitne napake, kadar se model spreminja že med pripravo operacij obdelave ali že po izvršeni obdelavi.



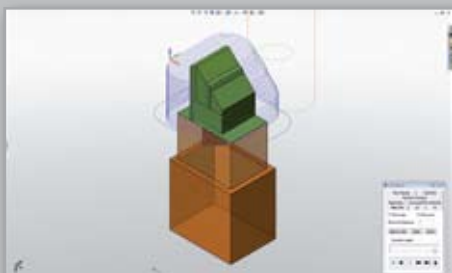
Določanje elektrode



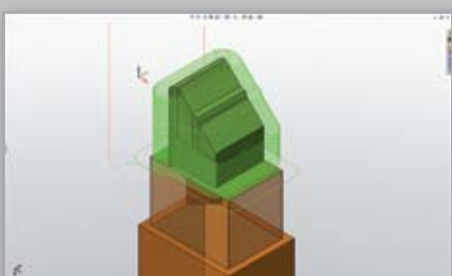
Pozicija elektrode na obliknem vložku



Delavniška risba elektrode



Groba obdelava elektrode



Fina obdelava elektrode