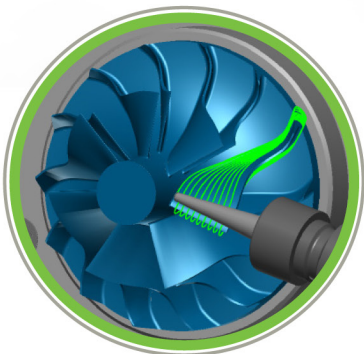
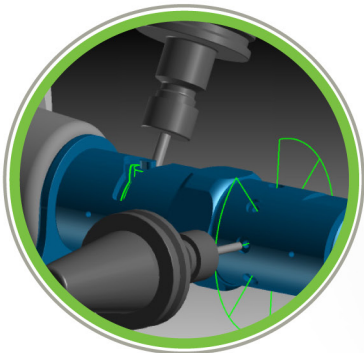
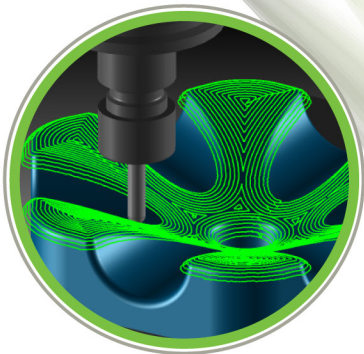
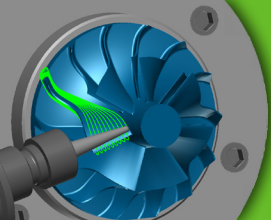


# surfcam

World class precision and control for your CNC machines

## Mitä uutta SURFCAM 2014 R1 \ R2

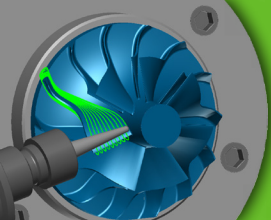




## Sisältö

---

Yleinen/Järjestelmä - 2014 R1	3
Uusi asennusohjelma >>	3
SURFCAM 2014- Järjestelmävaatimussuositus >>	4
Apuohjelmat - 2014 R1	5
Uusi tuki assistentti >>	5
Toiminnollisuus - 2014 R1	6
Parannettu piirustustason ohjaus >>	6
Parannettu maskauksen ohjaus >>	7
Ketjutuksen "Peru" toiminto >>	8
Operaation hallinnan monivalinta tuki >>	9
Työkaluradan luonti - 2014 R1	10
Adaptiivinen Rouhinta - HSM rouhinta >>	10
CAD - 2014 R1	11
Part Modeler - ohjelmisto >>	11
CAD - kääntäjät - 2014 R1	12
Päivitetyt CAD - kääntäjien käyttöliittymät >>	12
Päivitetty AutoCAD - kääntäjä >>	13
Päivitetyt CAD - kääntäjät >>	14
Postprosessointi - 2014 R1	15
Päivitetty MPost prosessorit >>	15
Päivitetty SPost OFG Version 6.5 P10q >>	16
NC Editori - 2014 R1	17
Päivitetty editNC Version 10.1.8 >>	17
päivitetty editNC Etsi / Korvaa >>	18
Lisenssointi - 2014 R1	19
CLS lisenssit >>	19
Yleinen/Järjestelmä - 2014 R2	20
Demo-tila \ Lisenssiä ei löytynyt >>	20
Toiminnollisuus - 2014 R2	21
Työkaluradan taustapiirron uutuudet >>	21
Työkaluradan taustapiirron uutuudet jatkuu >>	22
Määrytykset STL tallennukselle >>	23
Näyttöasetukset >>	24
Työkaluradan luonti - 2014 R2	25
2-akselinen - Työkalun kompensointi vain viimeistelyrataan >>	25
2-akselinen Profiili - viimeistelykierron päällekkäisyys >>	26
2-akselinen Käyrän toleranssi >>	27
Kielituki	28
Saatavilla 15 kielellä >>	28
Korjausluettelo	29
Korjaukset SURFCAM 2014 >>	29



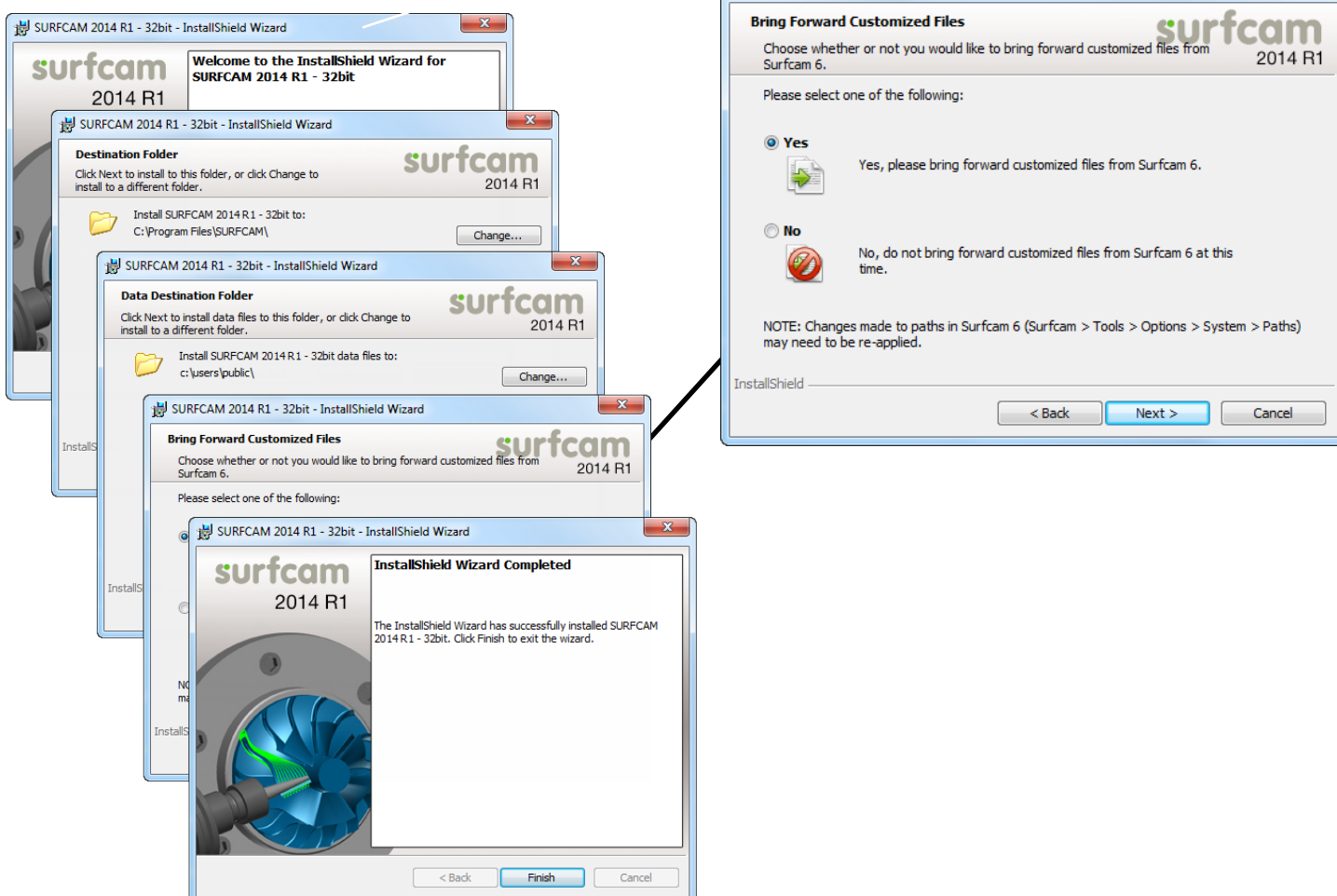
## Yleinen/Järjestelmä - 2014 R1

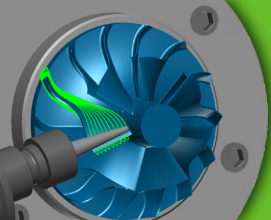
InstallShield®



### Uusi asennusohjelma >>

- SURFCAM 2014 antaa käyttäjälle mahdollisuuden asennuksen aikana tuoda räätälöityjä tiedostoja SURFCAM 6 versiosta automaattisesti.
- SURFCAM 2014 sovellus asentuu tarvittaessa automaattisesti
- SURFCAM 2014 asentuu uutena asennuksena sekä 32- että 64- bittisenä
- SURFCAM 6 käyttäjät voivat tuoda automaattisesti räätälöidyt työkalu- ja data tiedostot
- SURFCAM 2014 antaa mahdollisuuden äänettömään asennukseen joka ei vaadi käyttäjältä mitään tietojen syöttöä
- Lisätietoa Ohje - järjestelmästä





## Yleinen/Järjestelmä - 2014 R1

### SURFCAM 2014- Järjestelmävaatimussuositus >>



- Käyttöjärjestelmä: Windows 7 tai Windows 8 - 64-bit
- Prosessori: Quad Core
- Muisti: 8 GB RAM (64-bit)
- Kiintolevyn tila: 4 GB vapaata
- Video: 4 GB Windows 7 DirectX 11.0 tai parempi yhteensopiva näyttö adapteri joka pystyy 1280x1024 resoluutioon 32-bit väri / Basic Modessa (Win 7). Huom.: Integroidut grafiikkakortit voivat laskea suoritustasoa aj eivät oel suositeltavia.
- DirectX: DirectX 10.0 (ladataan asennuksen aikana jos ei saatavilla)
- .NET Framework: .NET 3.5 (ladataan asennuksen aikana internetistä jos ei saatavilla)
- Osoitin: Windows IntelliMouse Optical Mouse with wheel, optional Spaceball
- Tietoliikenne portti: USB
- DVD asema

### SURFCAM 2014 Executable & tiedostojen tyypit



SURFCAM 2014  
32 bit.exe



SURFCAM 2014  
64 bit.exe



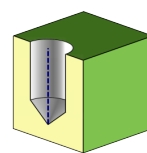
\*.SCPRT



\*.SCEDU



\*.SCCTL



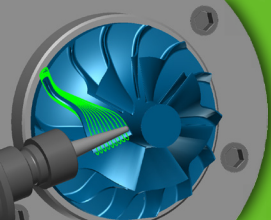
\*.SCHPT



\*.SCMOD



\*.SCTPL

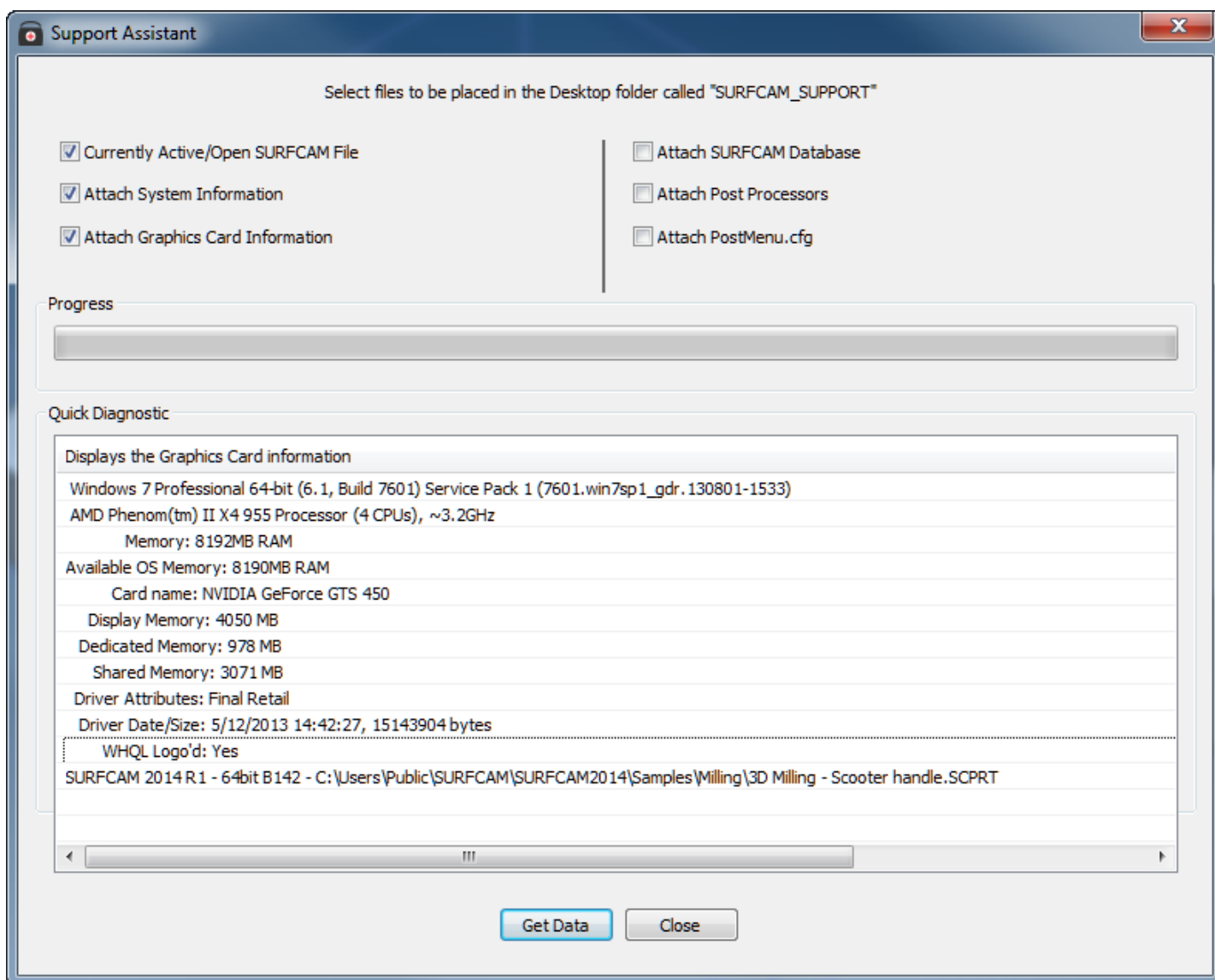


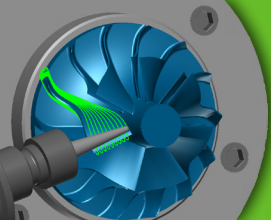
## Apuohjelmat - 2014 R1

### Uusi tuki assistentti >>



- SURFCAM käyttäjät voivat automaattisesti antaa teknistä tietoa SURFCAM teknisen tuen ihmisille
- Valittu tekninen tieto kompressoidaan automaattisesti työpöydälle josta se on helposti saatavissa esiin
- Yksityiskohtaista teknistä tietoa on saatavilla : Video, Databases, Post Processors, Active SURFCAM file, Operating System Information, Post Menu configuration



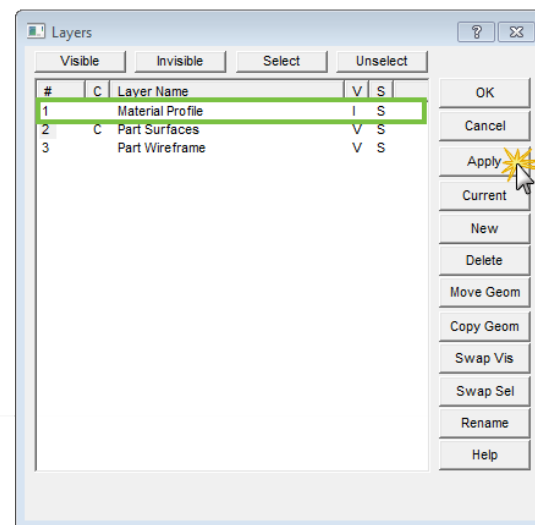
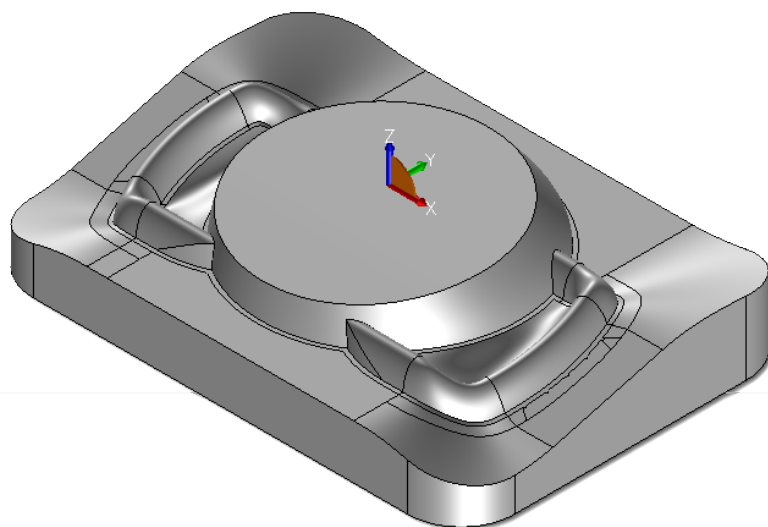
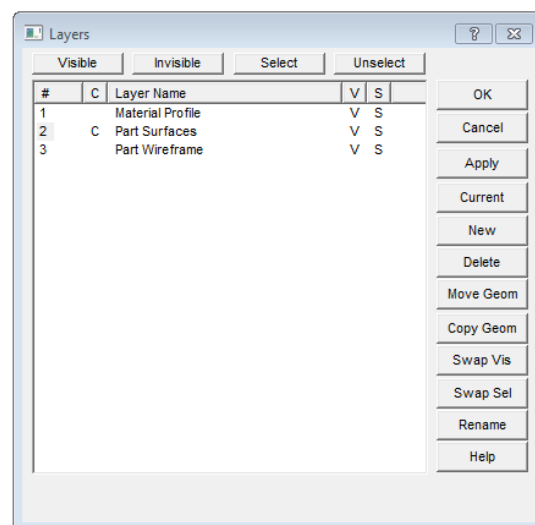
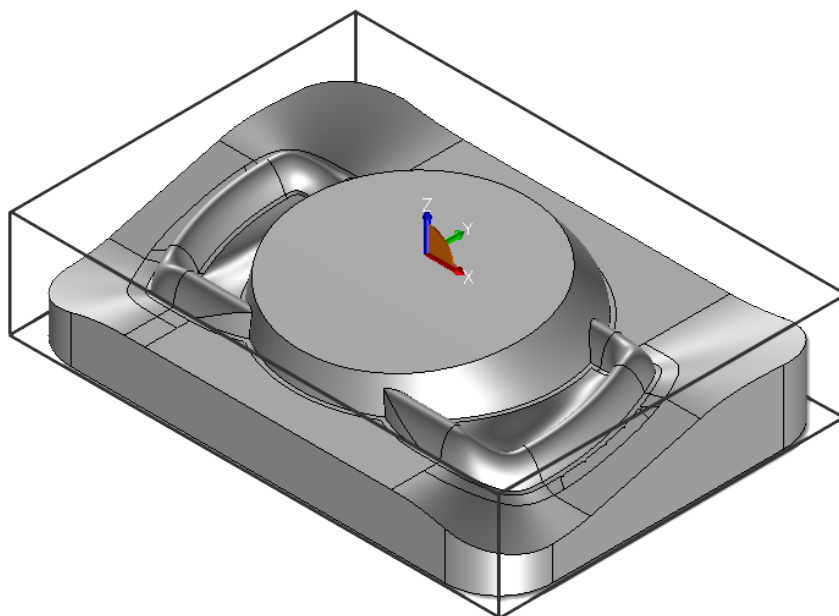


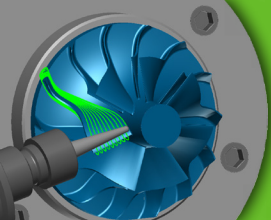
## Toiminnollisuus - 2014 R1

### Parannettu piirustustason ohjaus >>



- Interaktiivisen “Sovella” näppäimen lisäys antaa mahdollisuuden päivittää ja muuttaa piirustustasojen asetuksia ja nähdä vaikutukset välittömästi ilman että poistutaan Piirustustasojen kontrolli-ikkunasta
- “Sovella” näppäimen valinta automaattisesti päivittää tasojen näkyvyyteen tehdyt muutokset ja näytössä näkyy vaikutus heti
- Lisätietoja Ohje - näppäimen alla



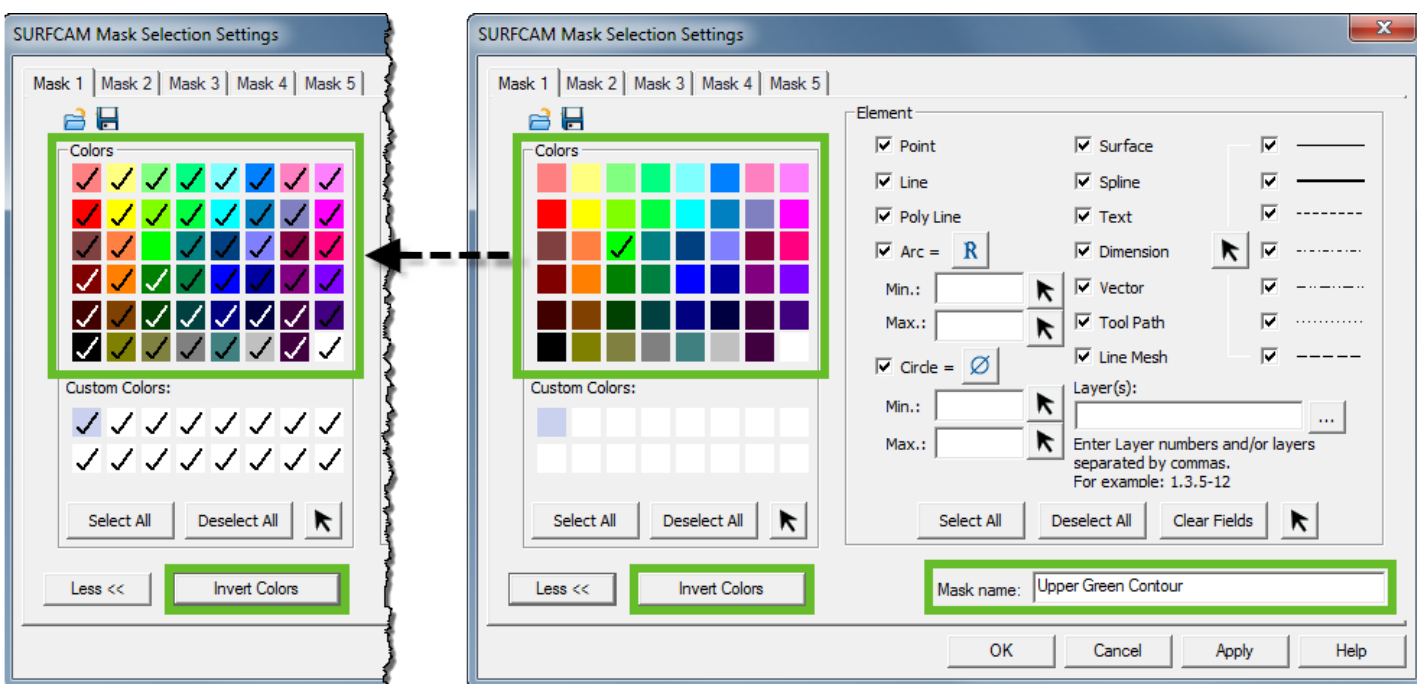
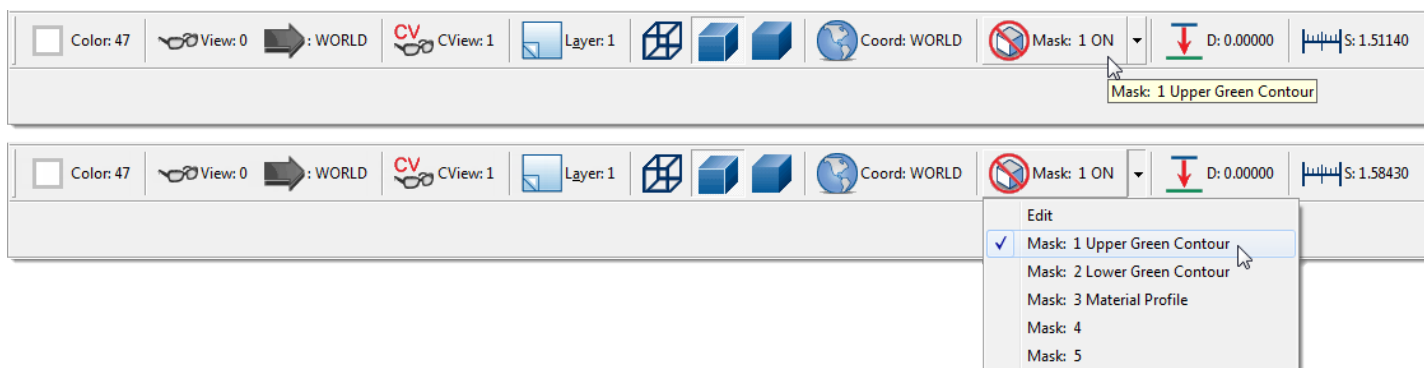


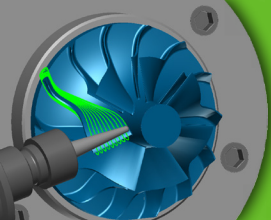
## Toiminnollisuus - 2014 R1

### Parannettu maskauksen ohjaus >>



- “Maski” näppäin päätyökalupalkissa toimii nyt päälle/pois vipukytkimen tavoin
- SURFCAM maskaus tukee nyt tallennettuja ja käyttäjän määrittelemiä maskin nimiä
- “Työkalu vinkki” näyttää maskin nimen kun kursoria kellutetaan maski -näppäimen päällä
- Uusi “Käännä värit” toiminto näyttää graafisesti nyt valittu värit ja vastavärit maskaus - dialogissa
- Lisätietoja Ohje - näppäimen alla



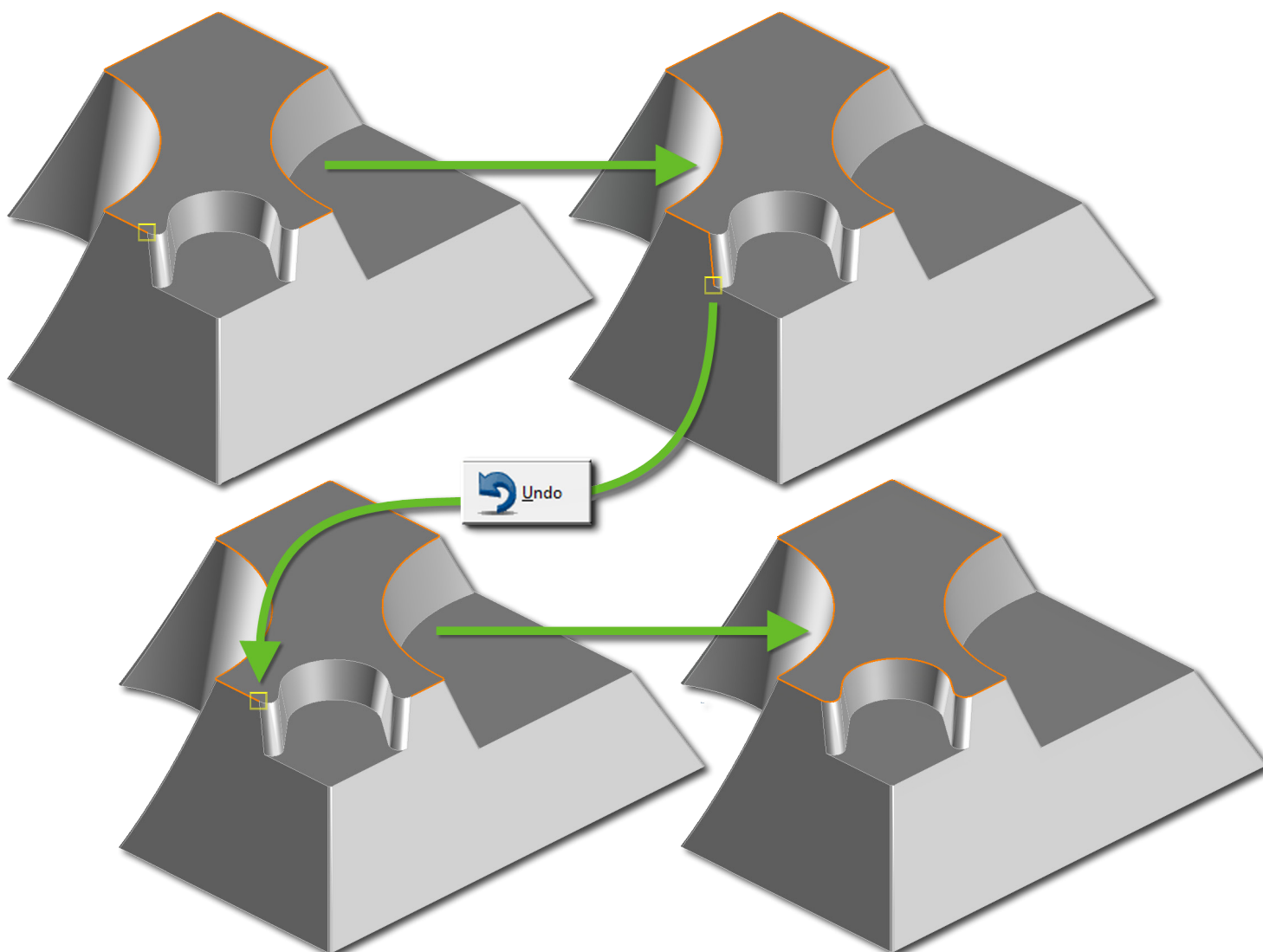


## Toiminnollisuus - 2014 R1

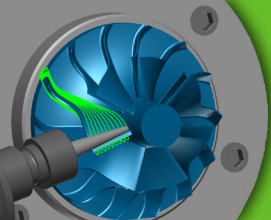
### Ketjutuksen "Peru" toiminto >>



- Parannettu Peru - toiminto tukee nyt kokonaisten ketjujen valintaa poistumatta ketjutus tavasta
- Peru - toiminto tukee nyt rajoittamatonta määrää ketjutus taka-askelia elementeissä edelliseen risteyskohtaan
- Lisätietoja Ohje - näppäimen alla





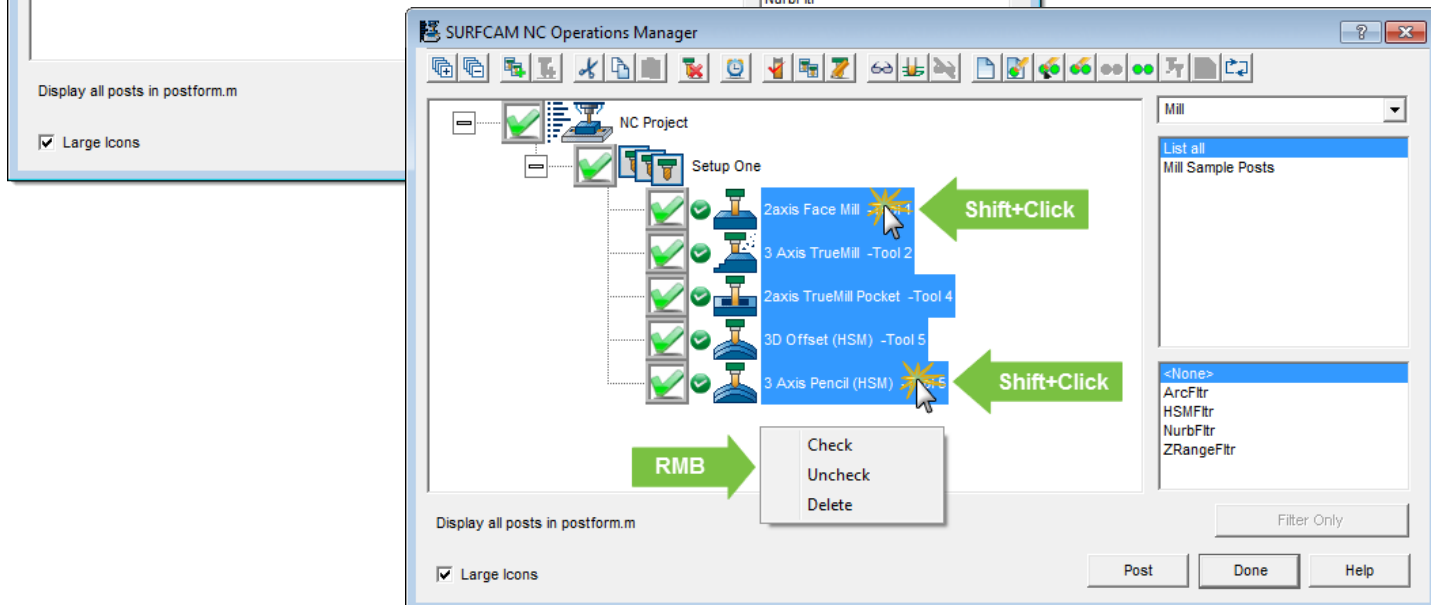
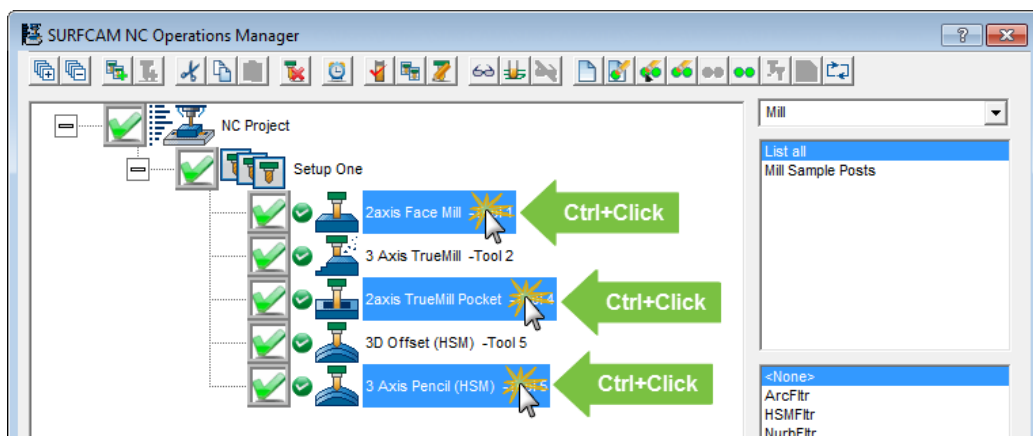


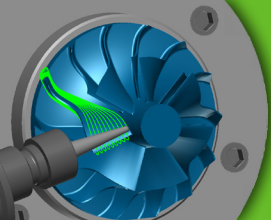
## Toiminnollisuus - 2014 R1

### Operaation hallinnan monivalinta tuki >>



- Parannettu Operaation hallinta tukee nyt monivalintatoimintoja
- Käyttäjät voivat nyt valita operaation Shift pohjaan painettuna ja seuraavan operaation Shift painettuna (Shift+Click) jolloin kaikki välissä olevat operaatiot valaistuvat
- Poimittaessa Ctrl pohjaan painettuna voidaan valita useita yksittäisiä operaatioita (Ctrl+Click)
- Parannettu Oikean Hiiri Näppäimen valikko antaa mahdollisuuden tehdä valituille operaatioille toiminnot "Ruksi", "Ei ruksi" ja "Poista"
- Lisätietoja Ohje - näppäimen alla

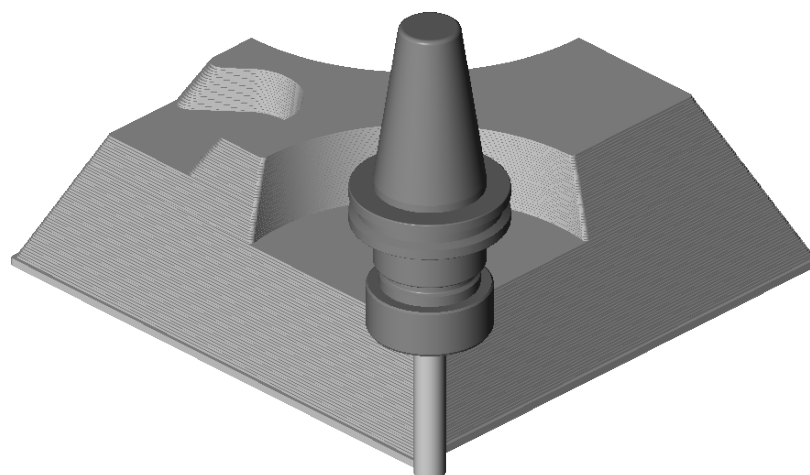
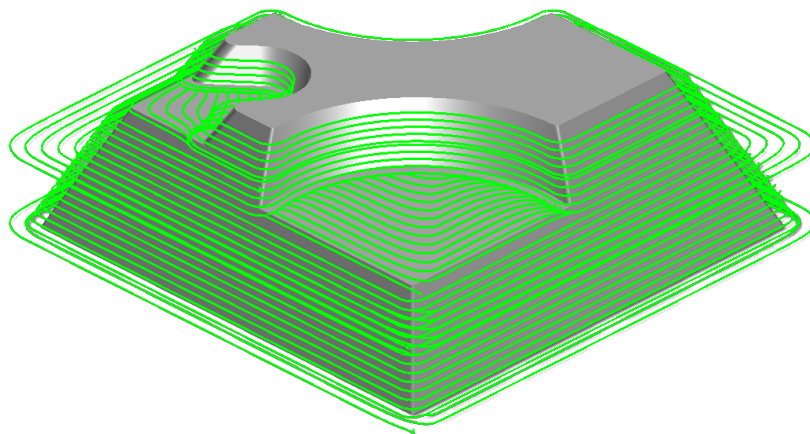
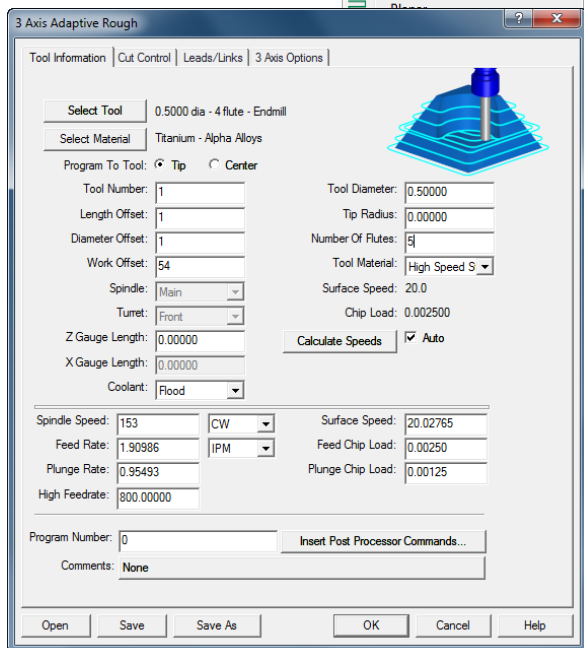
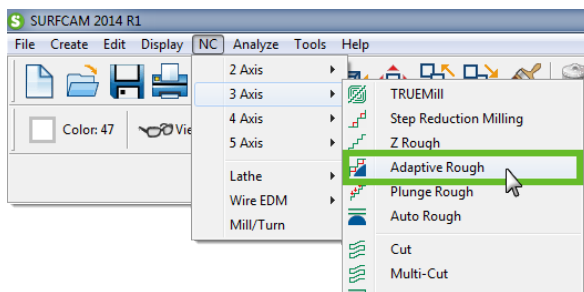
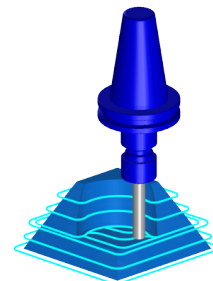


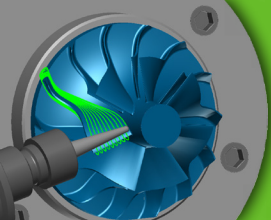


## Työkaluradan luonti - 2014 R1

### Adaptiivinen Rouhinta - HSM rouhinta >>

- Adaptiivinen rouhintarata on edistyksellinen 3-akselinen suurnopeus rouhintastrategia, joka yhdistää tiukasti kontrolloidun työkaluliikkeen ja alhaalta - ylös askeleenvähennys strategian adaptiivisiin turvaetäisyys-toimintoihin
- Sulava, tehokas ja erittäin tarkka rouhinta
- Ohjataan tarkasti aihion viimeistelyvaroja, rajaviivojen offseteja ja minimisäde muuttujia
- Lisä kontrolli valittavissa ruksilla "Koneista Onkalot"
- Esimerkkikappale (3DMilling - AdaptiveRough.SCPRT) Sample Files kansiossa
- Rouhinta sisältyy 3-Axis Advanced järjestelmiin ja siitä ylöspäin
- Lisätietoja Ohje - näppäimen alla



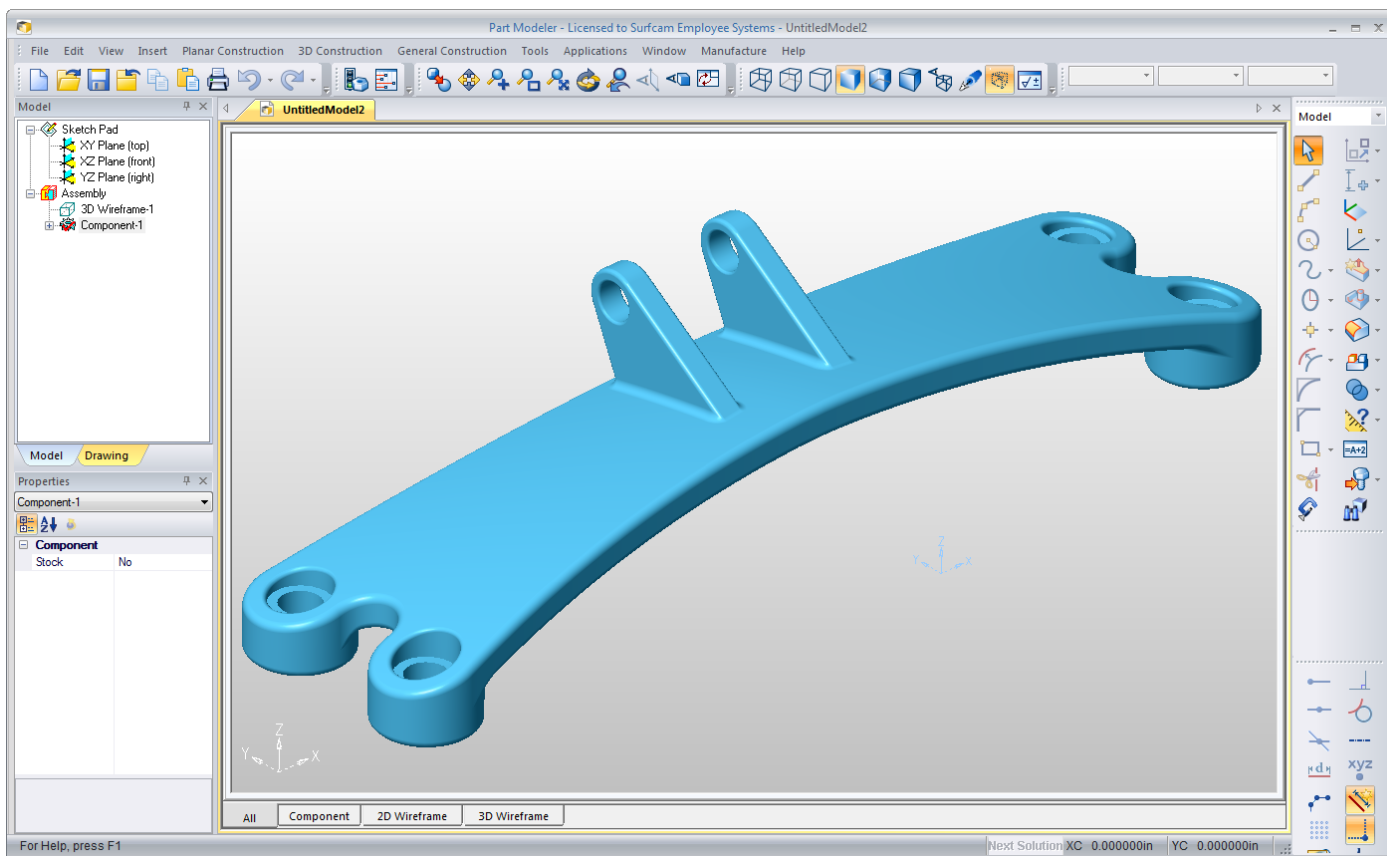


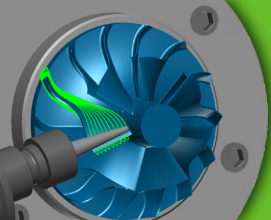
## CAD - 2014 R1

### Part Modeler - ohjelmisto >>



- Part Modeler on UUSI SURFCAMin tarjoama solidi mallintava CAD työkalu. Se on täysin assosiatiivisella piirustusominaisuuksilla oleva ja suunniteltu nopeaan ja yksinkertaiseen Solidimallien luontiin ja muuttamiseen.
- Saatavilla sekä SIM, että Keyless lisenssillä
- SURFCAM 2014 R1 lukee sisälle Part Modeler tiedostoja (\*.pmod) files
- Part Modeler sisältää nämä teollisuus standardin mukaiset kääntäjät:
  - IGES Files (\*.igs)
  - DWG-DXF Files (\*.dwg; \*.dxf)
  - Solid Edge Files (\*.par)
  - SolidWorks Files (\*.sldprt)
  - STEP Files (\*.step; \*.stp)
  - Unigraphics NX Files (\*.prt)
  - ACIS SAT Files (\*.sat; \*.sab)
  - Catia V5 Files (\*.catpart; \*.catproduct)
  - Creo Parametric Files (\*.prt; \*.asm)
  - Autodesk Inventor Files (\*.ipt; \*.iam)



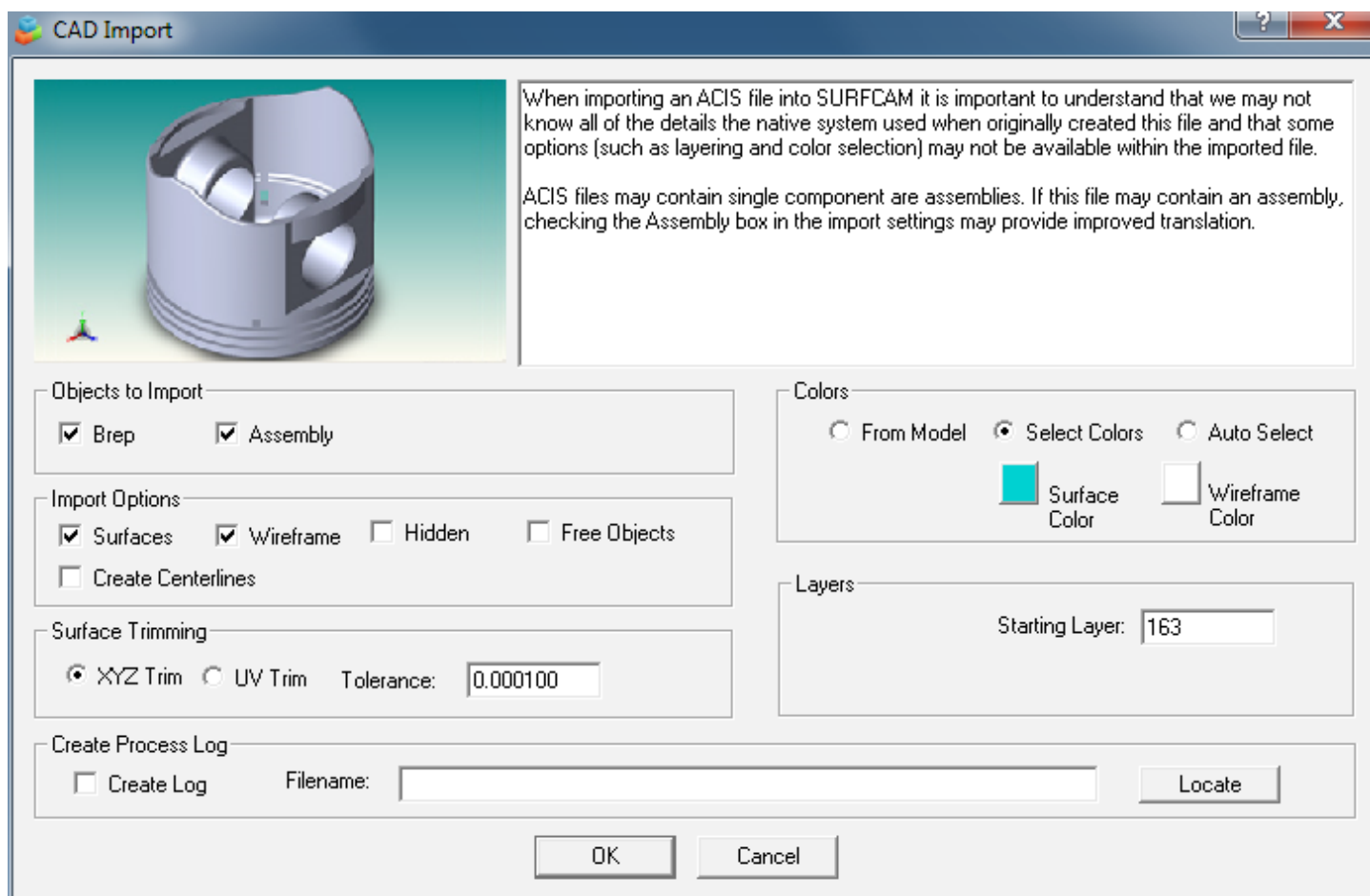


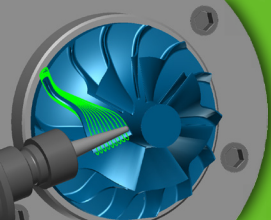
## CAD - kääntäjät - 2014 R1



### Päivitetyt CAD - kääntäjien käyttöliittymät >>

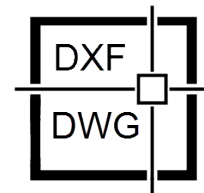
- Kääntäjien käyttöliittymät on parannettu antamaan dynaamisesti tietoa valitun option vaikutuksista kääntämiseen
- Grafiikat ja tekstit päivittyvät dynaamisesti ohjaten käyttäjää läpi valinta prosessin
- Näytetty intuitiivinen graafinen palaute auttaa optimaalisessa kääntämisessä
- Käyttäjien pyynnöstä voidaan luoda Logitiedostoja



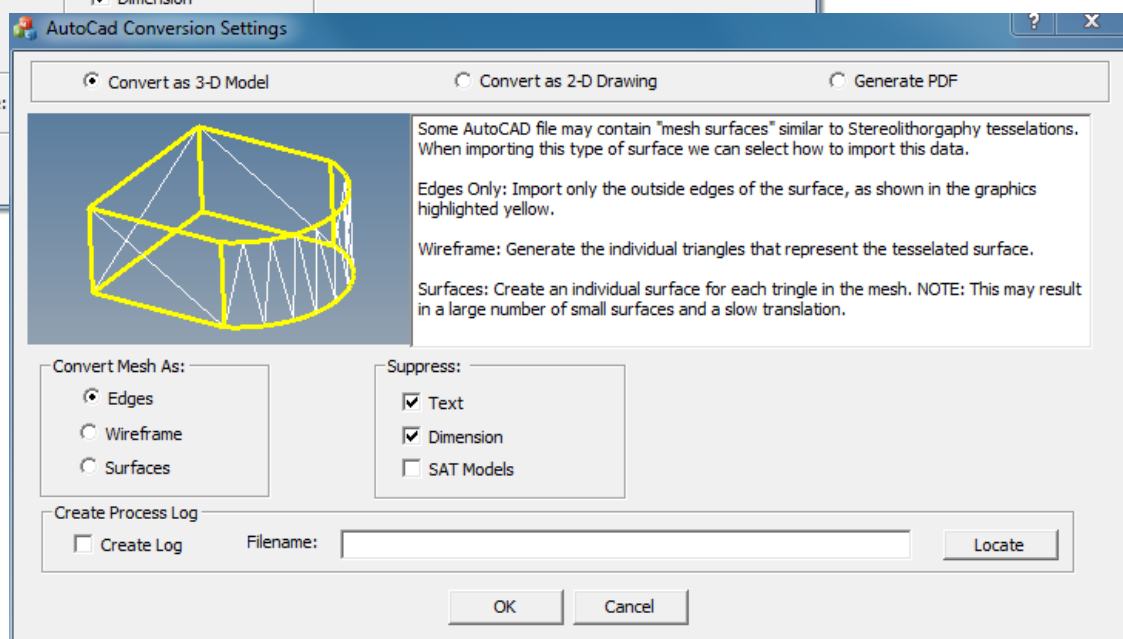
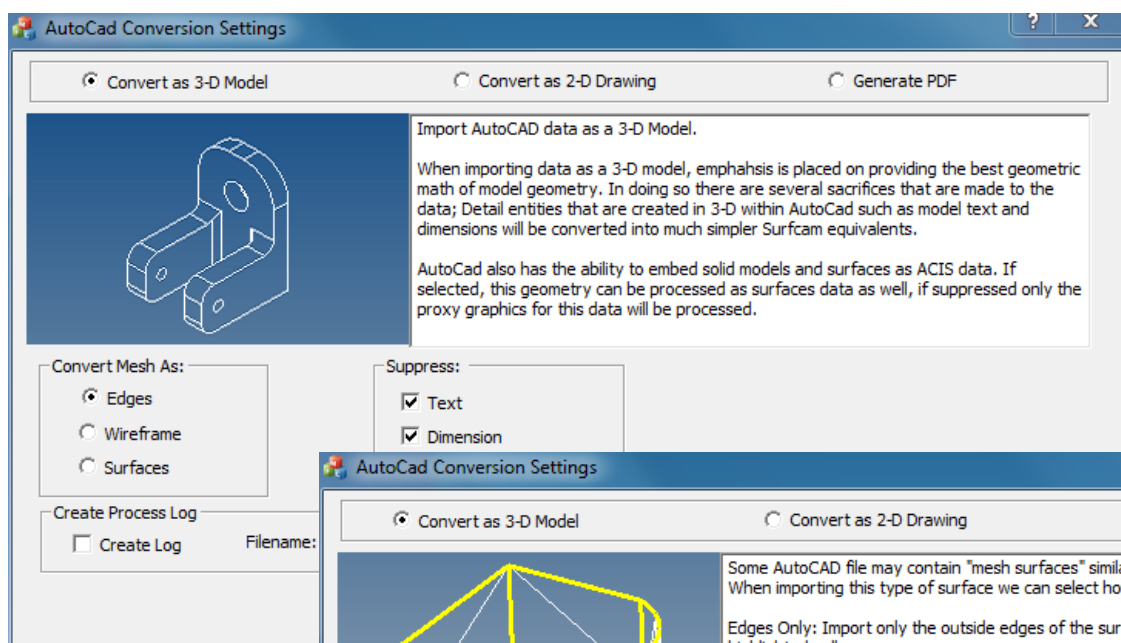


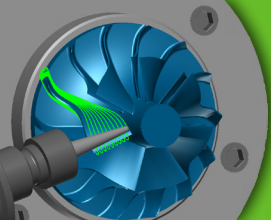
## CAD - kääntäjät - 2014 R1

### Päivitetty AutoCAD - kääntäjä >>



- AutoCAD - kääntäjien käyttöliittymä on parannettu antamaan dynaamisesti tietoa valitun option vaikutuksista kääntämiseen
- Kun uusia valintoja tehdään tai optioryhmiä valitaan päivittyvät grafiikat ja tekstit auttaen käyttäjää kulkemaan läpi valintaprosessin
- Näytetty intuitiivinen graafinen palaute auttaa optimaalisessa kääntämisessä
- Kyky luoda PDF tiedosto
- Käyttäjien pyynnöstä voidaan luoda Logitiedostoja





## CAD - kääntäjät - 2014 R1

### Päivitetyt CAD - kääntäjät >>



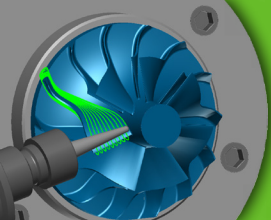
#### Sisältyvät tiedostotyypit:

SURFCAM (.scprt) Version up to SURFCAM 2014 R1  
SolidWorks Parts (.prt, .sldprt) Version from 1998 - 2014  
SolidWorks Assembly (.sldasm) Version from 1998 - 2014  
SolidWorks via ACIS (.sldprt, .sldasm) Version from 1998 - 2014  
Part Modeler (.pmod) Version from AD3S – Part Modeler 2014 R1  
SpaceClaim (.scdoc) Version from 2012 - 2013  
Autocad DWG (.dwg) Version up to 2013  
Autocad DXF (.dxf) Version up to 2013  
IGES (.igs, .iges) – Version up to 5.3  
STEP(.step, .stp) Version AP203 & AP214 (Geometry Only)  
ACIS (.sat, .asat, .asab, .sab) Version from ACIS 1.0 - ACIS R24  
Parasolid (.x\_t, .x\_b) Version from bin 10 – 24.1.0  
Solid Edge (.par) Version up to ST6  
VDA-FS (.vda) Version from 1.0 & 2.0  
CADL (.cdl)  
STL (.stl)  
G-Code (.ncc)  
Cam Profile (.cm)  
Gear Profile (.gr)  
Involute Curve (.inv)  
ASCII Data (.asc)  
SURFCAM Tool Files (.scctl) Version up to SURFCAM 2014 R1  
Rhino (.3dm) Version up to V5  
Mastercam (.mc, .mcx) Version from 8 - X7

#### Optionaaliset tiedostotyypit:

CATIA V4 (.model, .exp, .session) Version from CATIA 4.1.9 – CATIA 4.2.4  
CATIA V5/V6 (.CATPart, .CATProduct) Version from R2-R21 & CATIA V6 R2013  
Inventor (.ipt, .iam) Version from 6 - 11, Version from 2008 - 2013  
ProEngineer/Wildfire/Creo (.prt, .prt.\*, .asm, .asm.\*) Version from 16 – Wildfire 5 – Creo Version 2  
Unigraphics/NX (.prt) Version from 11 to 18, Version NX to NX8.5

Huom.: STEP - kääntäjä on nyt vakiovaruste ja sisältyy standardi SURFCAM kääntäjiin. .



## Postprosessointi - 2014 R1



### Päivitetty MPost prosessorit >>

- päivitetty postat SURFCAM standard MPost kirjastossa
- MinArc / MinRad - käskyt on lisätty MPost tiedostoihin, pieninen kaarien muuttaminen suoriksi liikkeiksi tulee helpommaksi
- ArcToLine varoituskäsky saatavissa Mpost tiedostoihin, käyttäjät voivat panna tämän "päälle/pois"
- "RapidCode Safety Clearance" saatavissa Mpost tiedostoihin, pakotta a työkalun Z-liikkeeseen ennen XY- liikettä pikaliikkeessä
- "Upon [Speed]" käsky saatavissa Mpost tiedostoihin, sekundääriset karanopeuden vaihtamiset

```
name HAAS VF-SERIES RapidCode

# Modified added RapidCode logic sequence 7/10/2013

ArcToLineWarnings? Y # Small Arc Warnings

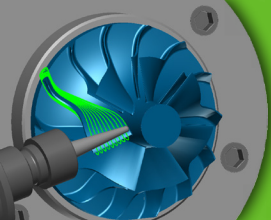
MinArc .0099 # MinArc Default = .0099
MinRad .005 # MinRad Default = .005

RapidCode # (Include 'Z safety' logic)
Comments

IF [D] < [LastD] #Going down?
GO X[H] Y[V] #XY first,
Z[D] #then Z.
exit
ENDIF

IF [D] > [LastD] #Going up?
GO Z[D] # Z first,
X[H] Y[V] # then XY.
exit
ENDIF
END

Upon [Speed] # Output spindle speed change
M[Direct] S[Speed]
End
```



## Postprosessointi - 2014 R1



### Päivitetty SPost OFG Version 6.5 P10q >>

- Uudelleen suunniteltu
- Uusi Rensin neopost työkalu optiona

**What's New?**

### Version 6.5

The following is a brief list of the updates made in the current version (6.5) of the Option File Generator.

1. **Java Runtime Environment (JRE):** Updated the JRE from version 1.6.0\_26 to 1.7.0\_5
2. **Choosable Look & Feel (L&F):** Added an additional user selectable L&F called Nimbus.
3. **General:** Improved the Lathe and Mill images on the Machine Tool Type panel. Images are more realistic.
4. **Cycle Motion:** Updated the Siemens-840 tab with an additional option

**Option File Generator**

File Window Utilities Help

OptFiles: 0015: Haas VF-Series with Haas control...c:\users\public\surfcam\surfcam2014\config\po...

**Machine Tool Type**

- Type, Specs. & Axes
- Transforms & Output
- Planar Machining
- Right Angle Head

File Formats  
Start/End of Program  
Motion  
Machine Codes  
Operator Messages  
Advanced

**Axis and Specs --- Haas VF-Series with Haas control**

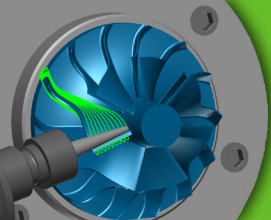
Machine 4-Axis Rotary Table Specs Axes

Machine Type:  
4 - Axis Rotary Table

3D model of a 4-axis rotary table machine with X+, Y+, and Z+ axes indicated.

Last 5 Functions Visited: Machine Tool Type





## NC Editori - 2014 R1

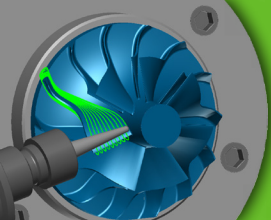
### Päivitetty editNC Version 10.1.8 >>



- Lukuisia päivityksiä editNC ohjelmassa
- Uusi syntaksi väritys ja lihavat ja vino fontit
- Rivinumerot näkyvät vasemmalla marginaalialueella
- Useimmat optiot voidaan perua yhdellä "Peru" käskyllä
- Lisätietoja editNC Ohje näppäin

The screenshot displays the editNC software interface. The main window shows a list of NC code lines, with some lines highlighted in yellow and blue. The 'Editor Options' dialog box is open, showing settings for appearance, characters, colors, and highlighting. The 'Characters' section shows 'Courier New' font and size '10'. The 'Colors' section shows 'Black' for normal text and 'White' for background. The 'Highlighting' section shows 'Sky Blue' for highlighted text and 'White' for highlighted background. The dialog box also includes buttons for 'Restore Default Font', 'Restore Default Colors', and 'Restore Default Highlighting'.





## Lisenssointi - 2014 R1

### CLS lisenssit >>



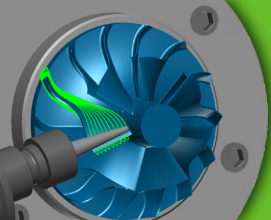
- SURFCAM 2014 R1 :ssä on uusi käyttäjälisenssi
- Nyt voi olla sekä SIM ja avaimeton (node lock) lisenssi
- Tukee Network/Check-Out licenses

The screenshot shows the License Manager (2014) application window. The 'License Servers' section has 'Standalone (no-net)' as the active server. A green arrow points from the 'Install License' button to the 'Select License' dialog box. The 'Server Details' table lists various SURFCAM products and their license status.

License Description	In Use	Comm...	Total	Product Code	Time n
SURFCAM Part Modeler	0	0	1	Surfcam_SR-PM00	346 d
SURFCAM Preview	0	0	1	Surfcam_SR-PREV	346 d
SURFCAM Designer	0	0	1	Surfcam_SR-S110	346 d
SURFCAM 2-Axis Base Edition	0	0	1	Surfcam_SR-S200	346 d
SURFCAM 2-Axis Advanced Edition	0	0	1	Surfcam_SR-S210	346 d
SURFCAM 3-Axis Base Edition	0	0	1	Surfcam_SR-S300	346 d
SURFCAM 3-Axis Advanced Edition	0	0	1	Surfcam_SR-S310	346 d
SURFCAM 4-Axis Advanced Edition	0	0	1	Surfcam_SR-S400	346 d

Servercode: 1111-1111-1111-1111-1111-1111  
Customer Name: Surfcam Employee Systems  
Update Expiry: September 2014  
Status: Ok

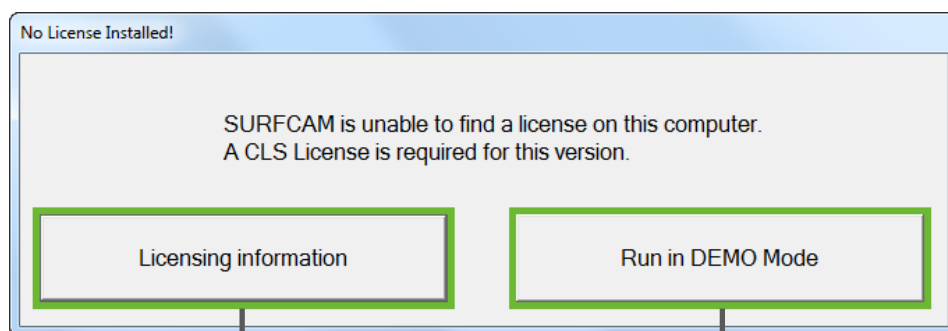
Select License dialog box:  
Type or copy/paste your servercode below. To request your license file over the Internet click Request License File. To use an existing license file browse for it below.  
License Server: Standalone  
Servercode: 1111-1111-1111-1111-1111-1111  
 Request License file  
 Use License file [Browse icon]  
Buttons: < Back, Next >, Cancel, Help



## Yleinen/Järjestelmä - 2014 R2

### Demo-tila \ Lisenssiä ei löytynyt >>

- SURFCAM 2014 R2 ilmoittaa jos sitä käytetään ilman lisenssiä
- Ettei tietämättään työskentele ja tallenna tiedostoja Demo tilassa
- **Lisenssiohje:** avaa ohjeen jossa on yksityiskohtaiset tiedot SURFCAM 2014 lisensoinnista
- **Suorita DEMO tilassa:** sallii SURFCAM 2014 käytön ilman lisenssiä Demo tilassa.



### SURFCAM Licensing

#### CLS Licensing

Once SURFCAM is installed, a CLS License is required before the system will function as a licensed version. In order for a CLS license to be generated, the following (2) pieces of information are required.

1. **ECLockCode.dat**
2. **SURFCAM System Diagnostics**

Follow the instructions below for generating the required materials, or watch a short video here

#### Generating a CLS Lock Code

A CLS license may be issued as either a **Keyed (SIM)** license or a **Keyless (Node Locked)** license. With multiple systems, it is important that an individual Lock Code be generated for each system. These Lock Codes must be generated from the specific computer where the license will be installed. If the Lock Codes are being generated for Keyed licenses, the correct SIM must be plugged in during the Lock Code generation process.

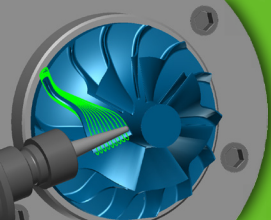
**Note:** All systems currently using a Keyed SIM **MUST** generate a Lock Code to be used with a Keyed license.

1. From the SURFCAM Tools menu, select **Generate CLS Lock Code**. When generating a Lock Code for a Keyed license, the SIM must be plugged in during this step of the process.

2. When the Generate Lock Code dialog opens make sure that the proper Lock Code is displayed for your application. A Keyed Lock Code will start with a 100-\* or an 80-\* depending on whether a "Legacy" Key (100-\*) or a "Computer ID" Key (80-\*) is being used. A Keyless Lock Code will start with a 14-\*. Once confirmed that the Lock Code prefix is correct, click the Save button and save the generated ECLockCode.dat file.

#### Keyed

#### Keyless



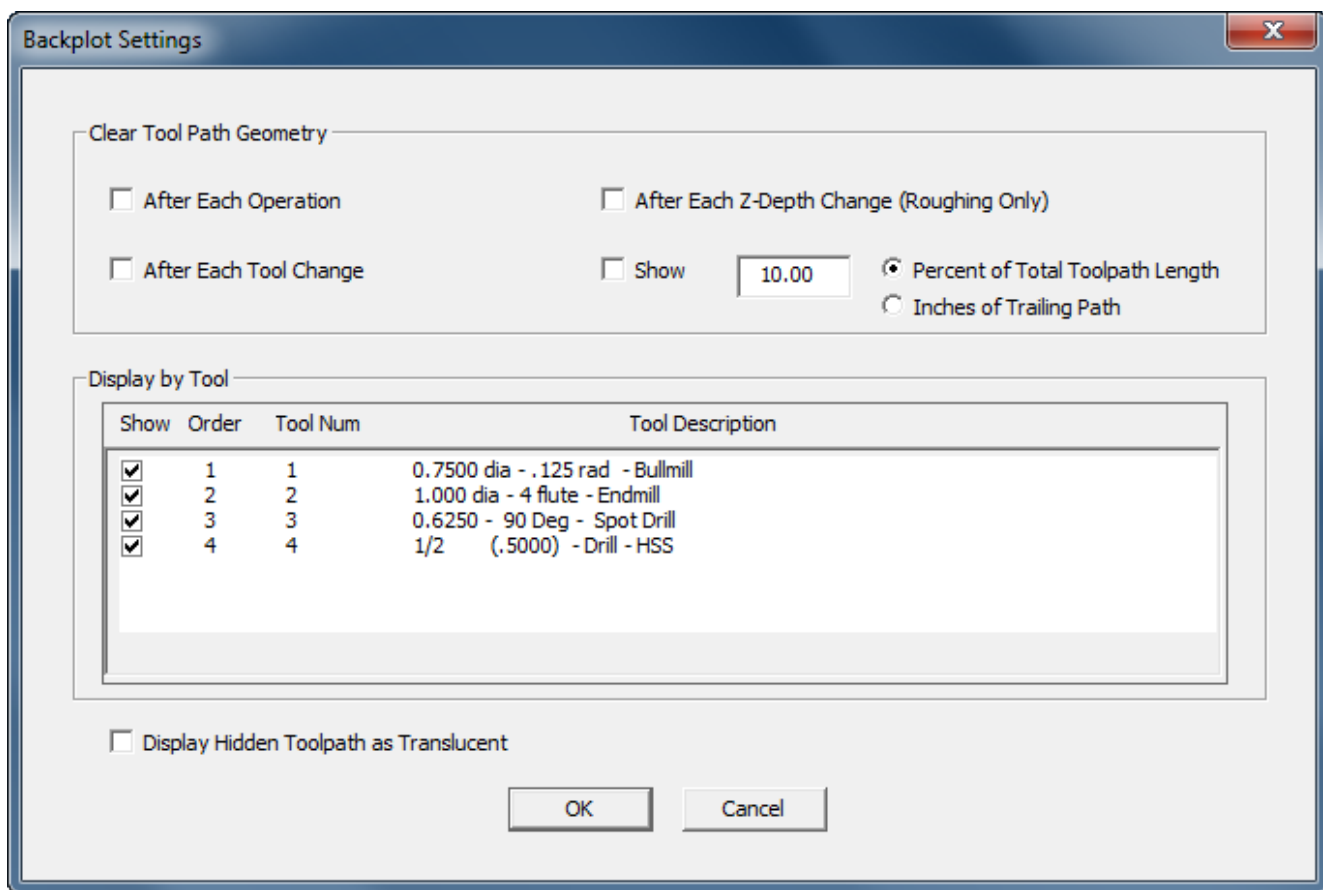
## Toiminnollisuus - 2014 R2

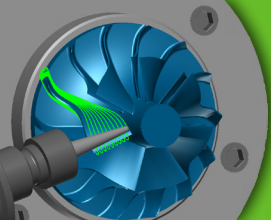
### Työkaluradan taustapiirron uutuudet >>

- Uusi dialogi taustapiirron asetuksille jossa voi määrittellä miten työkalurata näytetään taustapiirroksessa
- Taustapiirron asetuksiin pääsee valitsemalla taustapiirron työkalurivistä Taustapiirron asetukset kuvakkeen



- Taustapiirron asetuksilla saa selkeytettyä näytettävää työstörataa, mikä tekee helpommaksi erottaa mitä työkalu taustapiirroksessa kulloinkin tekee

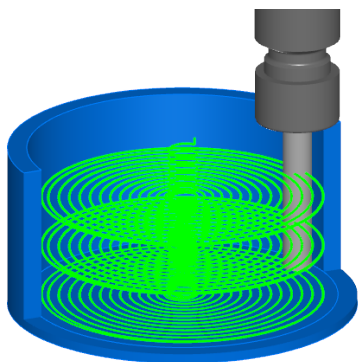




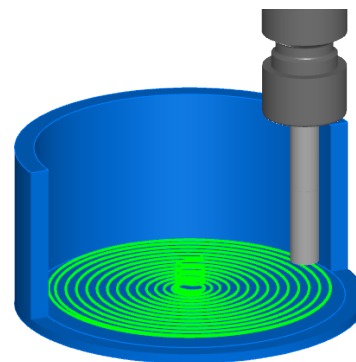
## Toiminnollisuus - 2014 R2

### Työkaluradan taustapiirron uutuudet jatkuu >>

- **Joka operaation jälkeen:** Tällä valinnalla työkaluradan näyttö tyhjenetään joka operaation jälkeen
- **Työkalunvaihdon jälkeen:** Tällä valinnalla työkaluradan näyttö tyhjenetään joka työkalunvaihdon jälkeen
- **Joka Z-askeleella (vain rouhinnassa):** Tällä valinnalla työkaluradan näyttö tyhjenetään joka Z-askeleella



**Standardi Simulointi**  
**Loppusyvyys**

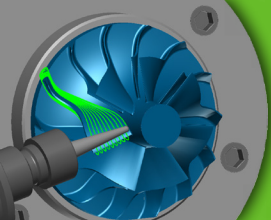


**Parannettu Simulointi**  
**Loppusyvyys**

- **Näytä:** Tällä asetetaan jälkeen näytettävän työkaluradan pituus työkaluradan taustapiirrosta. Voidaan asettaa millimetreinä tai prosentteina työkaluradasta
- **Näytä työkalun mukaan:** Luettelosta voidaan valita työkaluradan taustapiirrosta näytettävät työkalut

Display by Tool			
Show	Order	Tool Num	Tool Description
<input type="checkbox"/>	1	1	0.7500 dia - .125 rad - Bullmill
<input type="checkbox"/>	2	2	1.000 dia - 4 flute - Endmill
<input checked="" type="checkbox"/>	3	3	0.6250 - 90 Deg - Spot Drill
<input checked="" type="checkbox"/>	4	4	1/2 (.5000) - Drill - HSS

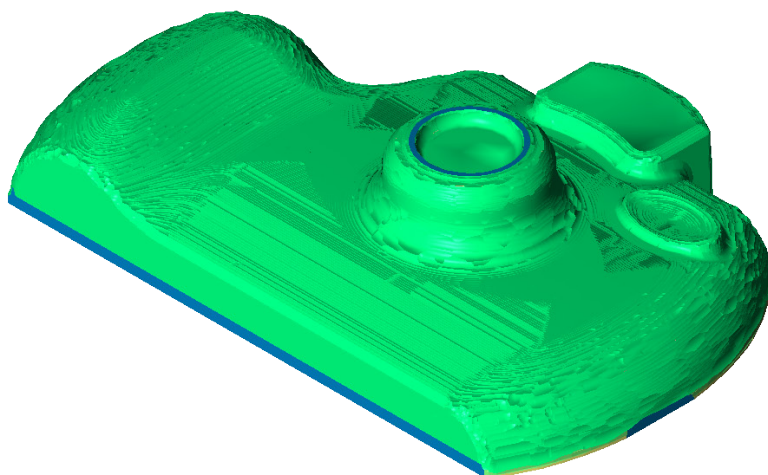
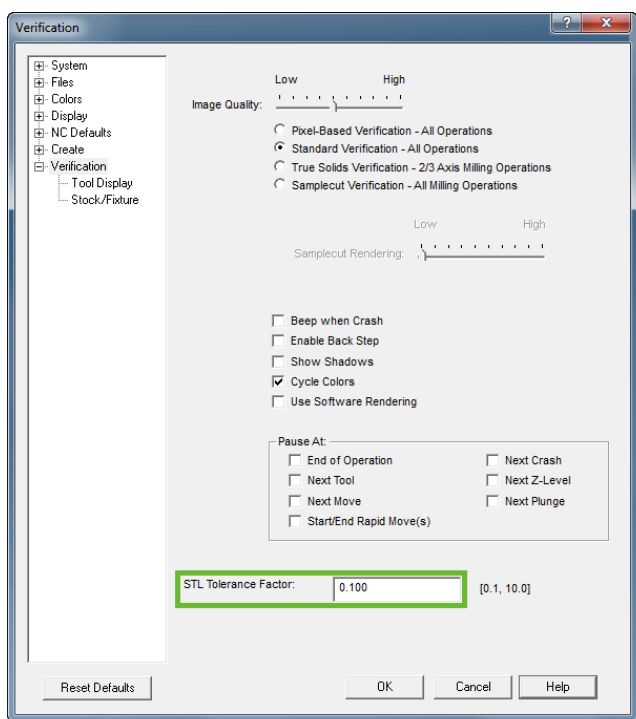
- **Näytä piilotetut työkaluradat läpinäkyvinä:** Tällä valinnalla "tyhjennetyt" työkaluradat näytetään läpinäkyvinä sen sijaan että ne poistetaan näytöltä



## Toiminnollisuus - 2014 R2

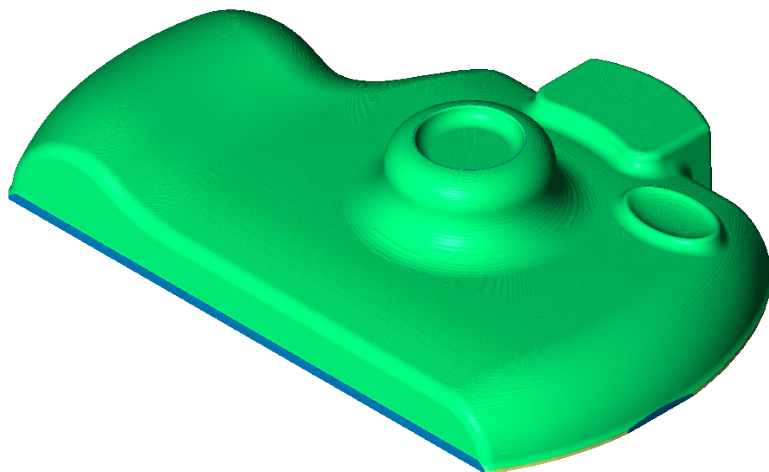
### Määritykset STL tallennukselle >>

- Työkaluradan verifiointissa voi nyt asettaa "STL toleranssin" jolla voi säätää STL tallennuksen tessellaatiokerrointa
- STL toleranssi vaikuttaa sekä tallennettavan STL mallin yksityiskohtien tarkkuuteen että laskentaan ja näyttöön kuluvaan aikaan



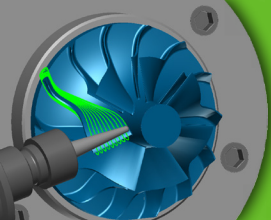
**Karkea**

Näyttöön kuluva aika = 18 sek



**Hieno**

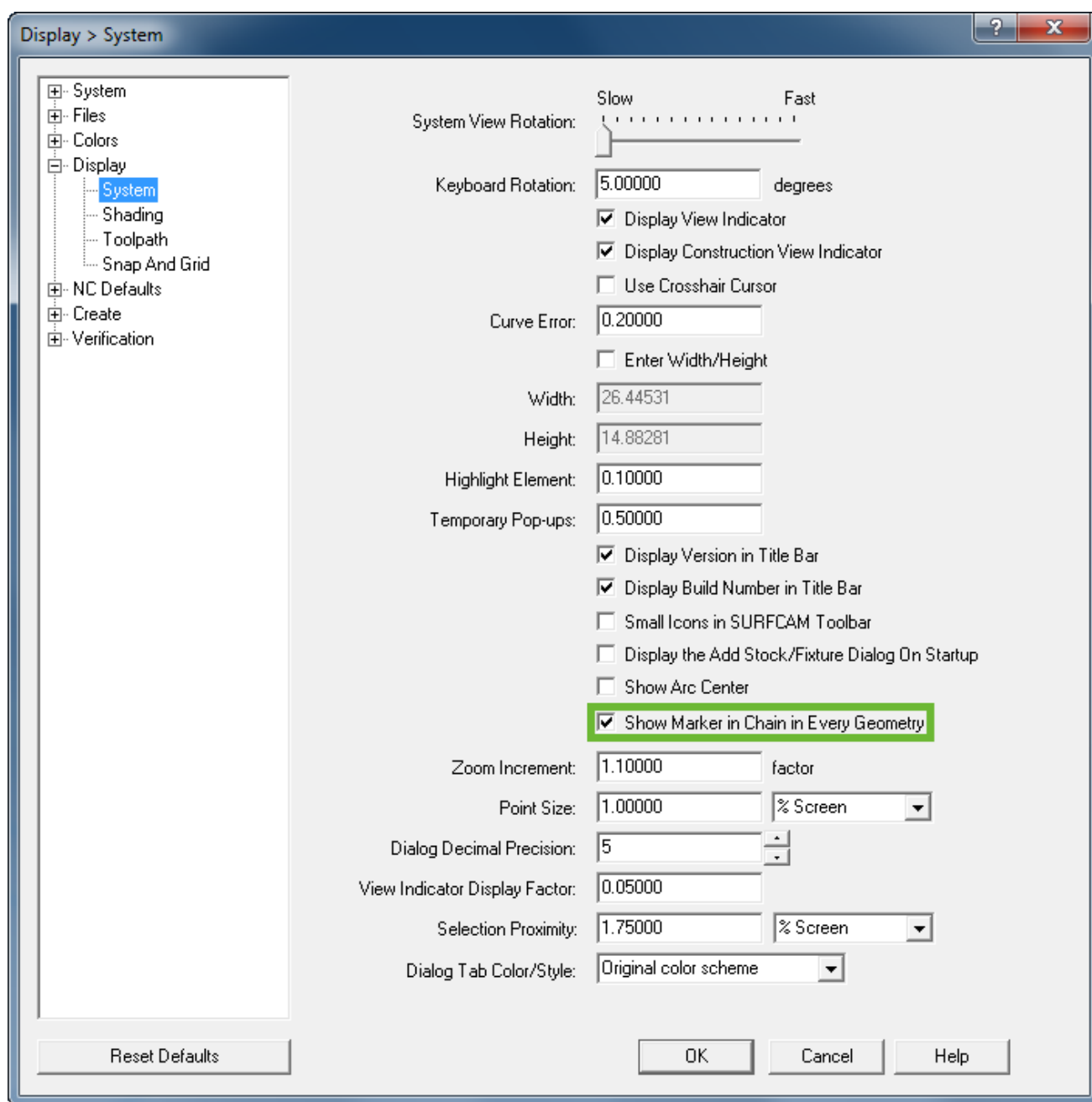
Näyttöön kuluva aika = 3 min 18 sek



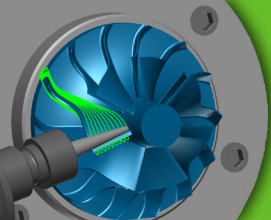
## Toiminnollisuus - 2014 R2

### Näyttöasetukset >>

- Uusi asetus “Näytä merkkitäplä ketjutuksessa joka geometrialla” Työkalut > Optiot valikon näyttöasetuksissa
- Merkkitäplä helpottaa ketjuttamista ja reitin valintaa risteyskohdissa



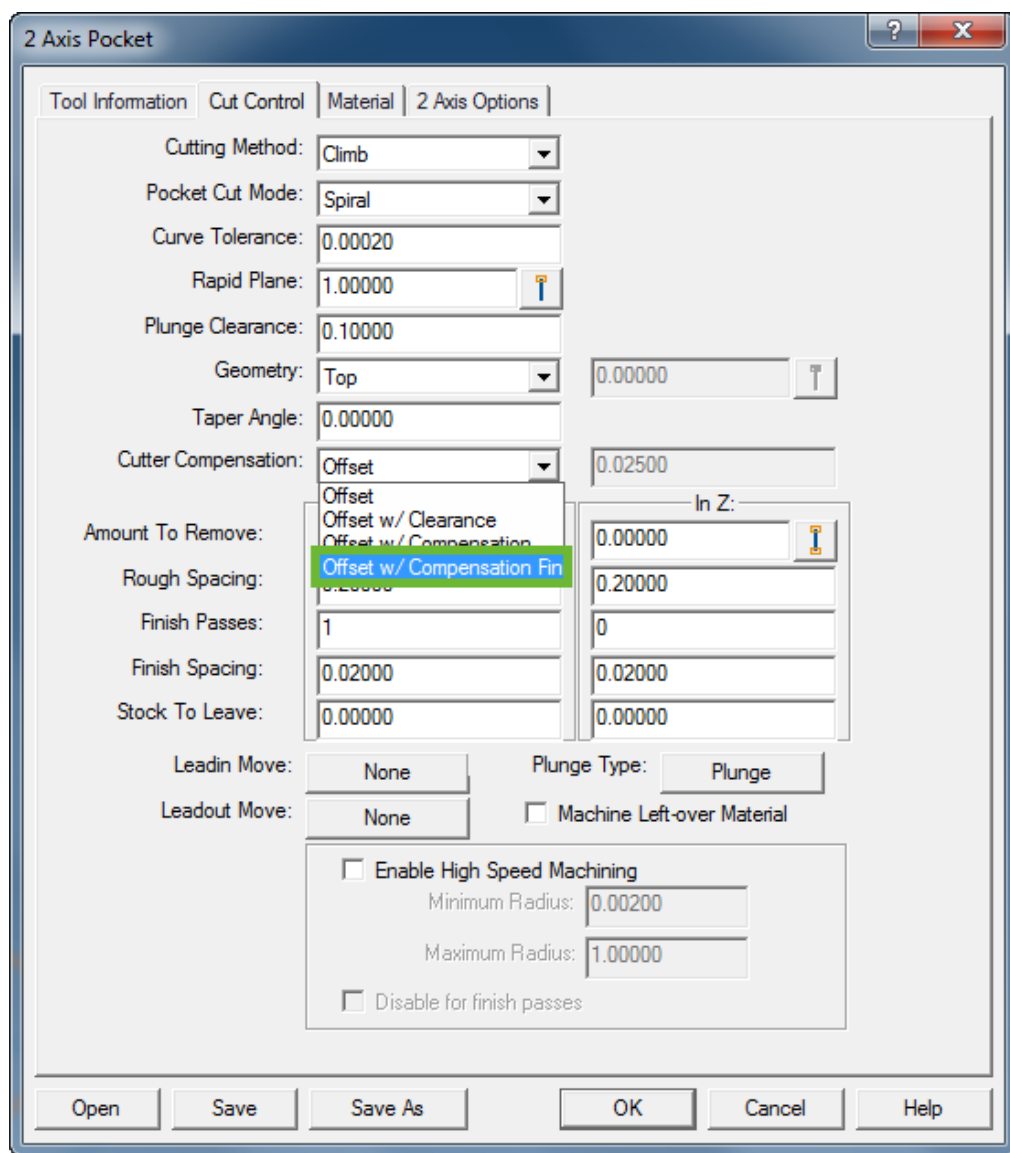


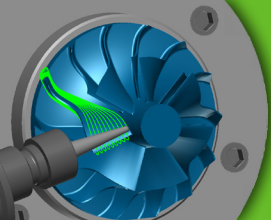


## Työkaluradan luonti - 2014 R2

### 2-akselinen - Työkalun kompensointi vain viimeistelyrataan >>

- Uusi “SURFCAM+ohjaus viimeistelyssä” lisätty Työkalun kompensointi valintaan 2-akselisella Profiili ja Tasku jyrsinnällä
- Voidaan valita työkalun kompensointi käytettäväksi vain viimeistelykierroille, joka on usein järkevämpi vaihtoehto
- APT tiedosto tukee työkalun kompensointia vain viimeistelykierroilla

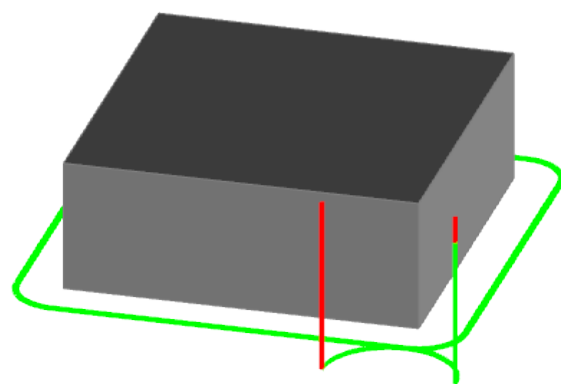
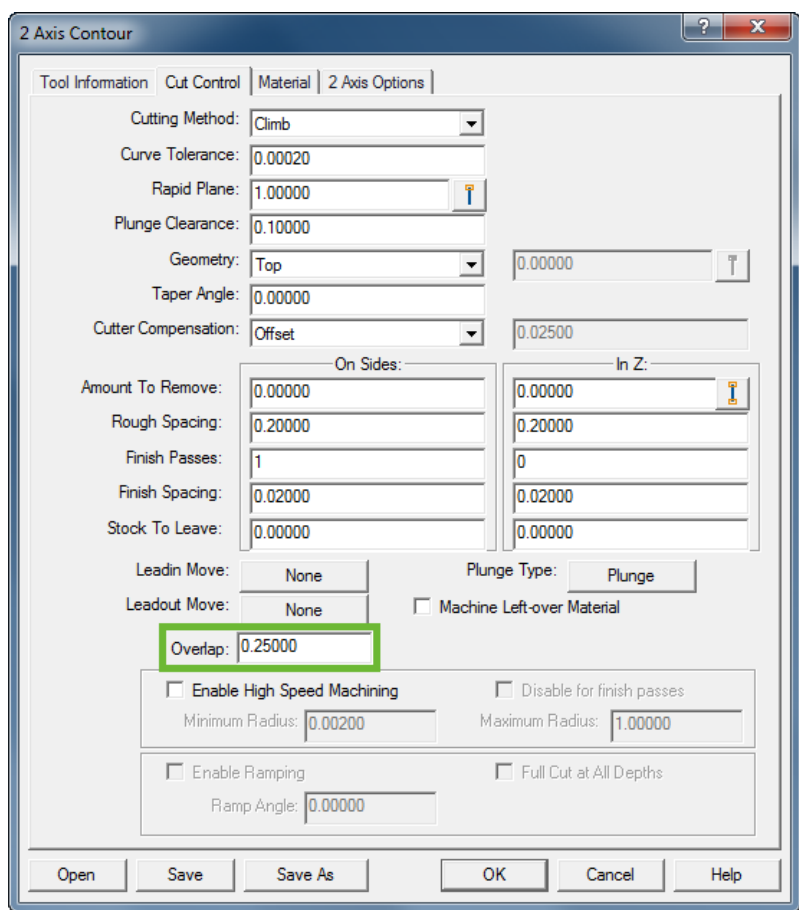




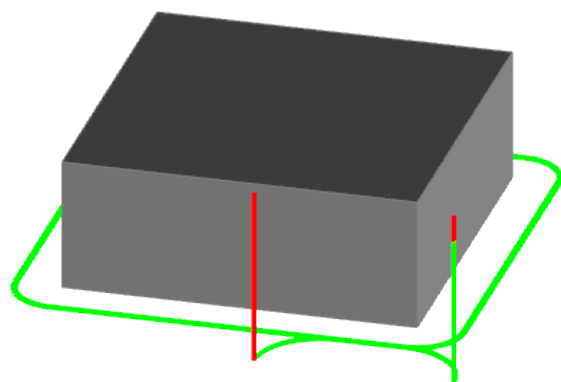
## Työkaluradan luonti - 2014 R2

### 2-akselinen Profiili – viimeistelykierron päällekkäisyys >>

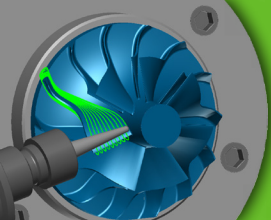
- Uudella “Päällekkäisyys” asetuksella saadaan suljetuilla muodoilla työkalurata jatkumaan yli aloituskohdan annetun etäisyyden verran
- Parempi viimeistelytulos kun sisäänmeno ja ulostulokohtat eivät ole samassa paikassa



**Tavallinen ulostulo**



**Päällekkäinen ulostulo**



## Työkaluradan luonti - 2014 R2

### 2-akselinen Käyrän toleranssi >>

- Uusi Käyrän toleranssi asetus 2-aks. Optiot välilehdessä
- Siihen voidaan antaa Käyrän toleranssin oletusarvo kaikille 2-akselisille työstötavoille joissa käytetään Käyrän toleranssia

2 Axis Pocket

Tool Information | Cut Control | Material | 2 Axis Options

Maximum Feed Between: 4.0000 Cutter Radius

Corner Angle (30-150): 135.0000 Arc

Corner Clearance: 0.0000 Constant

Side Clearance: 0.1000 Cutter Radius

Side Roughing Step Size: 0.8000 Cutter Radius

Side Finishing Step Size: 0.0800 Cutter Radius

Depth Roughing Step Size: 0.8000 Cutter Radius

Depth Finishing Step Size: 0.0800 Cutter Radius

Rapid Plane Clearance: 1.0000 Plunge Clearance: 0.1000

Path Island Depths: Constant Gouge Check: Full

Depth First:  Feed Between Rate: Feed

Pocket Nesting Depth: All Enclosed ThreadMill Feed Between: Feed

Sort Type: Auto Finish Cut On: Final Depth C

Display Plunge Changes:  Depth: 1

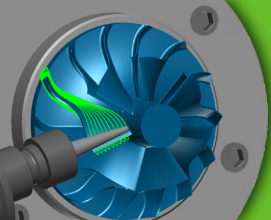
Straight Plunge On Islands:  Lead Angle Tolerance: 5

Align to Deepest Plunge:

Restore Defaults

Curve Tolerance: 0.0002

Open Save Save As OK Cancel Help



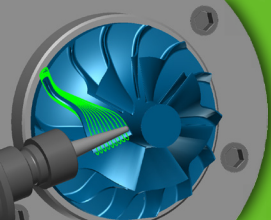
## Kielituki

---

### Saatavilla 15 kielellä >>

- English
- Chinese-Traditional
- Chinese-Simplified
- Czech
- French
- Suomi
- German
- Italian
- Japanese
- Korean
- Polish
- Portuguese
- Russian
- Spanish
- Svenska





## Korjausluettelo

---

### Korjaukset SURFCAM 2014 >>

- ota yhteyttä jälleenmyyjään saadaksesi SURFCAM corrections list luettelon.