



CAM-OHJELMISTOJEN KOTIMAINEN PIONEERI



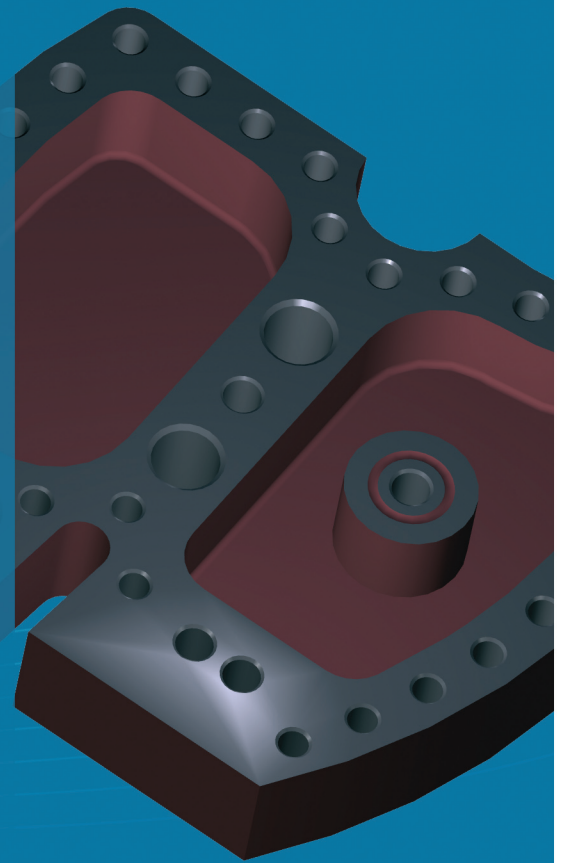
Paranna työstökoneidesi tehokkuutta
Yhdistele joustavasti eri ohjelmointitapoja
Piirtämisen helppoutta
NC-koodin tarkistus simuloimalla
Laadukkaat postproessorit räätälöityinä

WinCAM® hyödyntää eri ohjelmointitapojen parhaat piirteet

WinCAM-ohjelmisto tukee useita erilaisia ohjelmointitapoja. Käsiohjelmoinnin ystävälle WinCAM tarjoaa kätevän editorin sekä havainnollisen simulaattorin. Osaperheohjelmointiin sekä omien toimintojen rakentamiseen WinCAM sisältää vuorovaikutteisten makro-ohjelmien käyttömahdollisuuden. Useimmat kuitenkin ohjelmoivat mieluummin graafisesti piirtämällä ensin ohjelmiston avustamana kappaleen geometrian ja valitsemalla sopivat työstötavat. Kaikkia näitä voidaan tietysti yhdistellä vaikka saman NC-ohjelman teossa tilanteen ja mieltymysten mukaan. Graafisen ohjelmoinnin tueksi ohjelmisto varustetaan aina konekohtaisesti sovitetulla postprosessorilla, joka hyödyntää työstökoneen kaikki ominaisuudet ja tekee tehokasta NC-koodia.

WinCAM sisältää kaikki tarvittavat ominaisuudet, jotta ohjelmien tekeminen ja testaus sekä työstöaikojen minimointi voidaan hoitaa loppuun asti työstökoneen ulkopuolella sen vielä tehdessä edellistä työtä. Näin työstökoneet vapautuvat siihen työhön, johon ne on hankittu eli tekemään rahaa.

WinCAM-ohjelmistoperheestä löytyy oma sovelluksensa sorvaukseen, työstökeskuksille sekä monen tyyppiseen leikkaukseen.



WinCAM ominaisuudet

WinCAM Sorvaus

WinCAM sorviohjelmisto sisältää kaikki tyypilliset 2-akselisessa sorvauksessa tarvittavat työstötavat kuten älykkäät rouhintatoiminnot, automaattisen nirkonsäteen kompensoinnin, uranpistotautomaattikan, monipuoliset kierteytystavat jne. WinCAM tukee myös vastakaraisten sorvien ohjelmointia.

WinCAM Visualisointi

WinCAM visualisointi on simuloinnin tilavuusmallipohjainen lisävaruste, jonka avulla työstettävän muodon syntyminen nähdään kaikissa työvaiheissa aina aihioista valmiiksi kappaleeksi asti. Visualisointi tekee aidon tilavuusmallin vaikkapa vanhasta käsin kirjoitetusta NC-ohjelmasta. Mallia voidaan vapaasti pyöritellä, zoomailla ja leikellä, jotta varmistutaan siitä, että lopputulos on se mitä haluttiin. Käyttämällä eri pintavärejä eri työvaiheissa voidaan tehdä monenlaisia tarkistuksia.

WinCAM Työstökeskus

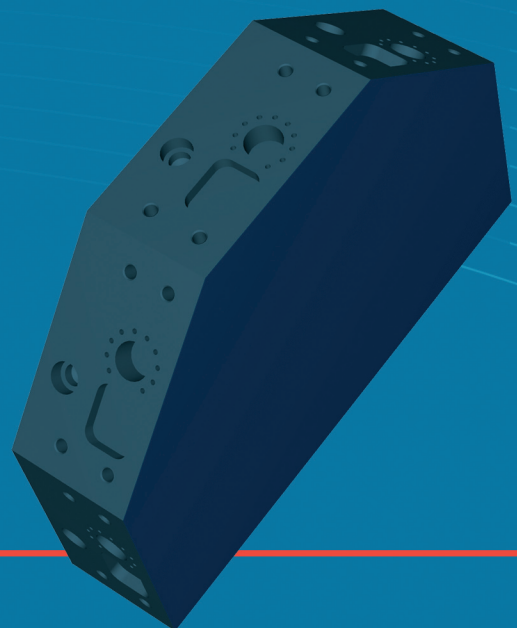
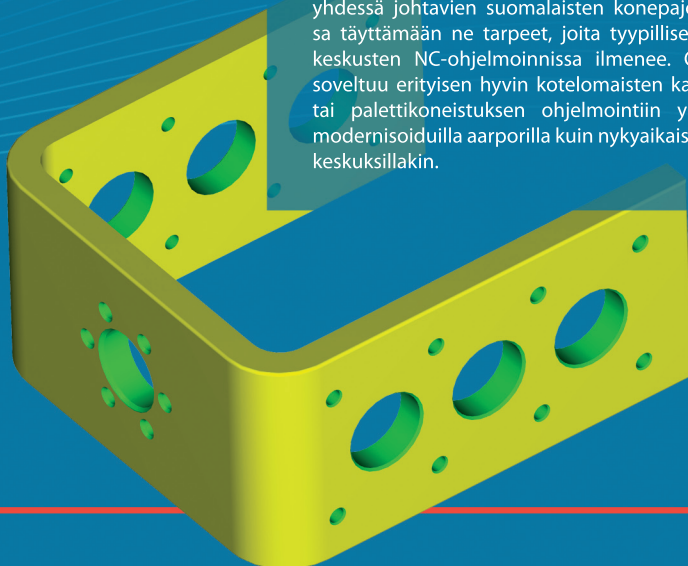
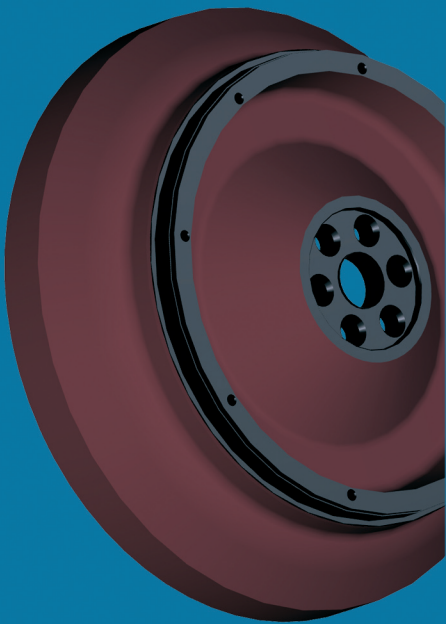
WinCAM työstökeskusohjelmisto on suunniteltu yhdessä johtavien suomalaisten konepajojen kanssa täyttämään ne tarpeet, joita tyypillisesti työstökeskusten NC-ohjelmoinnissa ilmenee. Ohjelmisto soveltuu erityisen hyvin kotelomaisten kappaleiden tai palettikoneistuksen ohjelmointiin yhtä hyvin modernisoiduilla aarporilla kuin nykyaikaisilla työstökeskuksillakin.

WinCAM Leikkaus

WinCAM leikkausohjelmisto on kätevä työkalu leikatavien kappaleiden piirtämiseen, levyille sijoitteluun ja leikkausratojen automaattiseen määrittämiseen. Kappalegeometriat voidaan määrittellä joko WinCAMin monipuolisilla geometriatoiminnoilla tai tuoda valmiina CAD-ohjelmistosta tai ESSI-koodina.

WinCAM DNC

WinCAM DNC on lisävaruste, jonka avulla työstöohjelmat saadaan askelia säästään pyydettyä tietokoneelta työstökoneen muistiin erityisen viestiohjelman avulla. Myöskin pitkien tiedostonimien ja tallennuspolkujen käyttö on mahdollista. Halutun tallennuskansion sisältämät NC-ohjelmat saadaan myös haluttaessa listattua työstökoneen ruudulle. Käsiikäynnisteinen tiedonsiirto kuuluu luonnollisesti WinCAM -ohjelmiston vakio-ominaisuuksiin.



Postprosessorit ja simulaattorit

WinCAM-ohjelmisto on kuuluisa laadukkaista postprosessoreistaan ja simulaattoreistaan. WinCAMin postprosessorit räätälöidään aina niin, että niiden tuottama NC-koodi kelpaa NC-koneen lisäksi myöskin sen käyttäjälle. Useimpia nykyaikaisten ohjausten monipuolisista automaattisista työkiertoista pystytään hyödyntämään asiakkaan niin halutessa.

WinCAM on markkinoiden ainoa CAM -ohjelmisto, joka sisältää 2-suuntaisen älykkyyden: Sen lisäksi, että se osaa tuottaa NC-koodia, se myöskin ymmärtää sitä. WinCAM-paketti sisältää aina simulaattorin sovituille NC-ohjauksille ja pystyy näin tuottamaan simulointikuvan vaikka käsin kirjoitetusta NC-koodista.

Toteutettuja postprosessoreita ja simulaattoreita löytyy lähes kaikille Suomesta tavattaville NC-ohjauksille:

Työstökeskukset, jyrsinkoneet ja porakoneet

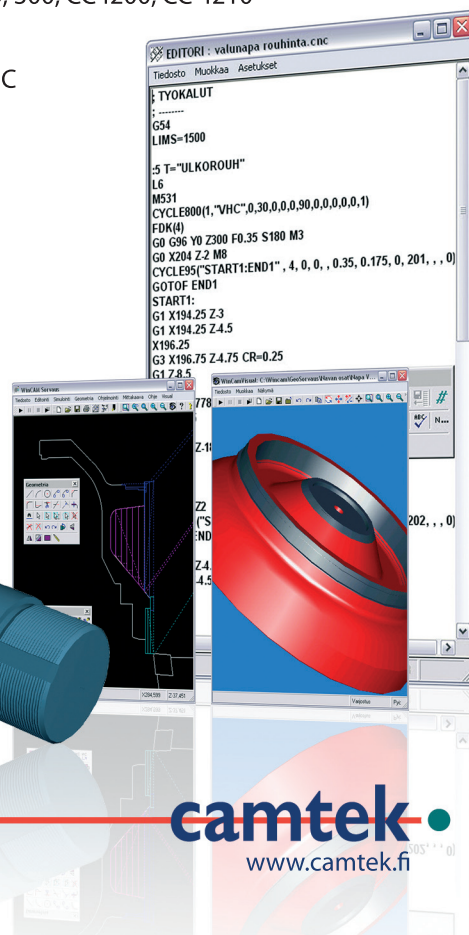
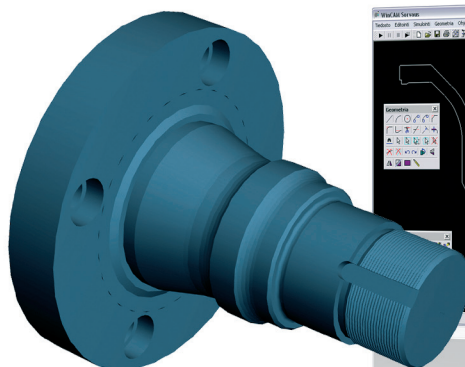
Anilam 1100 M
Asea Nucon 400
Bridgeport BOSS
Bosch Micro 5, Micro 8, Alpha 3, CC 220 M, CC 300 M
BWO CNC 900, 920
C-tek / CNT 820 ATC
Cincinnati Agramatic A2100
Dynamyte
Emco F1-CNC
Emcotronic M1, TM 02
Fadal VMC
Fagor 8025/8030 M, 8050/55 M
Fanuc 0,3,6,7M 9A 10,11,12,15,16,18,21 M
Giddings&Lewis Numeripath CNC 800 M
Grundig CNC Pilot
Haas
Heckler&Koch CNC 781-2
Heller Uni-Pro NC 80-C
Heidenhain TNC 131 - 430, iTNC 530
Heidenhain Positip 855
Kosy 2
Maho Philips CNC 432
Mazak Mazatrol CAM M2, M32 EIA
Milwaukee Matic CNC 200, Gemini 17
Mitsubishi Melder 64 (D/M), 520 AM, 720
NUM 720 F, 750 F, 1040 M
Okuma OSP 5000 M, 7000 M, U-100 M
Olivetti 8600, CN5D
Rexroth Indramat MTC200
Saab MTC 9, MTC 10
Siemens 3M, 8M, 810 M, 840 C, 850M
Siemens 802 D, 840 D, FM-NC 103
Terco CNC 4500
Tosnuc 500, 600, 888
Triac PNC 3
Värnamo Slo-Syn
Yasnac i80M

Polttoleikkaus-, vesisuihku-, laser- ja lankasahaohjaukset

Aliko Alix
Bosch Alpha 2
Burny 3, 5, 10
Digisaf 3
ESAB NCE 280, 400, 500
Fanuc Robocut Alfa-OC, 18 i-M
NUM 1020
Robotic 8000, 80286
Siemens 802 C
Terco CNC 4456
Heidenhain iTNC 530

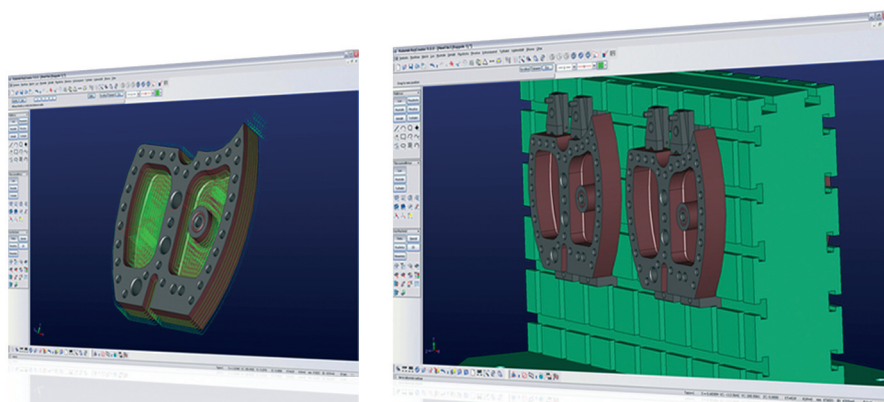
Sorviohjaukset

Asea Nucon 400
Bosch CNC Alpha 2, EPM II
Bosch CNC Micro 5 D, CC 200 T
Boxford 160 TCL
Böhringer B1 T
Cincom 18 iTB
Emcotronic T1, TM02
Emco Compact 5
Engelhardt C-88
Fanuc 0, 3, 5, 6, 10, 11, 15, 16, 18, 20, 21 T, 31 T
Fagor 800 T, 8050 T, 8055 T
GE 1050
Gildemeister Fanuc-Mate, EPL, EPL 2
Harrison Alpha
Hitachi-Seiki Multi Interactive, Seiki-Seicos 21 L
Hunor PNC 712, PNC 721, NCT 90T, NCT 99T, NCT 2000T
Mazak Mazatrol T2, T32
Mitsubishi Melder L1
Mori-Seiki MF-T4, MSG-501, MSG-805, MSX-850
NUM 720 T, 1020 T, 1040 T
Okuma OSP 2200, 3000, 5000, 5020, 7000, E-100 U-100 U-200
Rexroth Indramat MTC200
R&D MTC
Saab MTC 10
Siemens 3T, 6T, 8T, 805T, 810T, 840C, 850T, 880T
Siemens 802 D, 810 D, 840 D
SMT Swedturn 220, 300, CC4200, CC 4210
Style 2000 TF
Traub TX 8F
Wabeco D2400 CNC



Miksi WinCAM

WinCAM on saavuttanut standardityökalun aseman suomalaisissa konepajoissa ja tekniikan oppilaitoksissa. Se on useimpien CNC-koneistajien tärkein työkalu ja CAM-ohjelmistojen kotimainen uranuurtaja. WinCAM-ohjelmisto on muuttanut alan yleisiä käsityksiä CAM-ohjelmien helppokäyttöisyydestä. Käyttäjät arvostavat ennen kaikkea WinCAMin selkeyttä ja tehokkuutta. Yrityksesi tarpeisiin räätälöidyn WinCAM -ohjelmiston avulla parannat työstökoneesi tehokkuutta ja varmistat NC-ohjelmiesi laadun.



Keycreator 3D

Suomalaisessa teollisuudessa on käytössä lukuisia eri CAD -ohjelmistoja, joista suurin osa käyttää keskenään eri tiedostoformaatteja. Alihankintayrityksien asiakkaat toimittavat usein vain perinteiset työpiirustukset valmistajalle, vaikka kappaleet olisivat suunniteltu 3D ympäristössä. Tähän ongelmaan yhdysvaltalaisen Kubotekin valmistama KeyCreator on kätevä apuväline.

Asiakkaalta saatua 3D-mallia voidaan hyödyntää WinCAM-ohjelmiston simuloinnissa. Valmiin kappaleen mallista voidaan tarvittaessa poistaa esimerkiksi reiät ja lisätä työvarat. WinCAM -ohjelmistossa tai muualla tehtyä 2D -geometriaa voidaan myös hyödyntää 3D -kappaleen mallinnuksessa. Valmiin geometrian avulla voidaan mallintaa kätevästi pyörähdyskappale tai pursottaa profiilista kolmiulotteinen kappale.

KeyCreator -ohjelmiston avulla voidaan toki mallintaa aihio visualisointia varten alusta oppuun, kuten vasemmalla olevissa kuvissa on tehty.

Camtek Oy - pioneerityötä jo vuodesta 1983

Camtek Oy on erikoistunut selkeisiin ja helppokäyttöisiin NC-ohjelmistoihin, joita se on kehittänyt vuodesta 1983 lähtien. Yritys tunnetaan parhaiten laajasti käytössä olevasta WinCAM-ohjelmistosta, jonka se esitteli vuonna 1994.

Camtek Oy on tehnyt tiivistä yhteistyötä asiakasyritystensä kanssa WinCAM-ohjelmiston kehittämiseksi. Ohjelmisto onkin kehittynyt vastaamaan hyvin asiakkaiden tarpeita. Ohjelmistoa on toimitettu yli 500 organisaatiolle.

Camtek Oy
Vapaalantie 23 A
01650 Vantaa

Puh. (09) 853 3228
info@camtek.fi
www.camtek.fi

Jälleenmyyjät ja kouluttajat:
www.camtek.fi/jalleenmyyjat

Referenssimme:
www.camtek.fi/referenssit