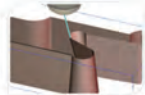


Mastercam X⁵

Käyttöliittymän esittely



World Class Machining

mastercam perusteet-sarja

.....

Käyttöliittymän esittely

Tammikuu 2011

Varmista, että käytössäsi ovat viimeisimmät tiedot!

Tiedot ovat saattaneet muuttua tämän oppaan painamisen jälkeen. Tämän oppaan viimeisin versio on saatavana maahantuojalta ja se on myös uusimmalla asennuslevyllä. Se tulee myös Mastercamin asennuksen yhteydessä. Lueminut-tiedostossa (ReadMe.htm) on kaikkein uusimmat tiedot



II • KÄYTTÖLIITTYMÄN ESITTELY

Mastercam® X5 Käyttöliittymän esittely

Päivämäärä: Tammikuu 2011

Copyright © 2010 CNC Software, Inc.— Zenex Computing OY

Ensimmäinen painos: Tammikuu 2011

Ohjelmisto: Mastercam X5

KÄYTTÖEHDOT

Tämän dokumentin käytöstä on määritelty Mastercam käyttöehdoissa. Mastercam käyttöehdot tulevat Mastercamin paketissa. Mastercam käyttöehdot ovat myös sivulla:

www.mastercam.com/legal/licenseagreement/

Sisällysluettelo

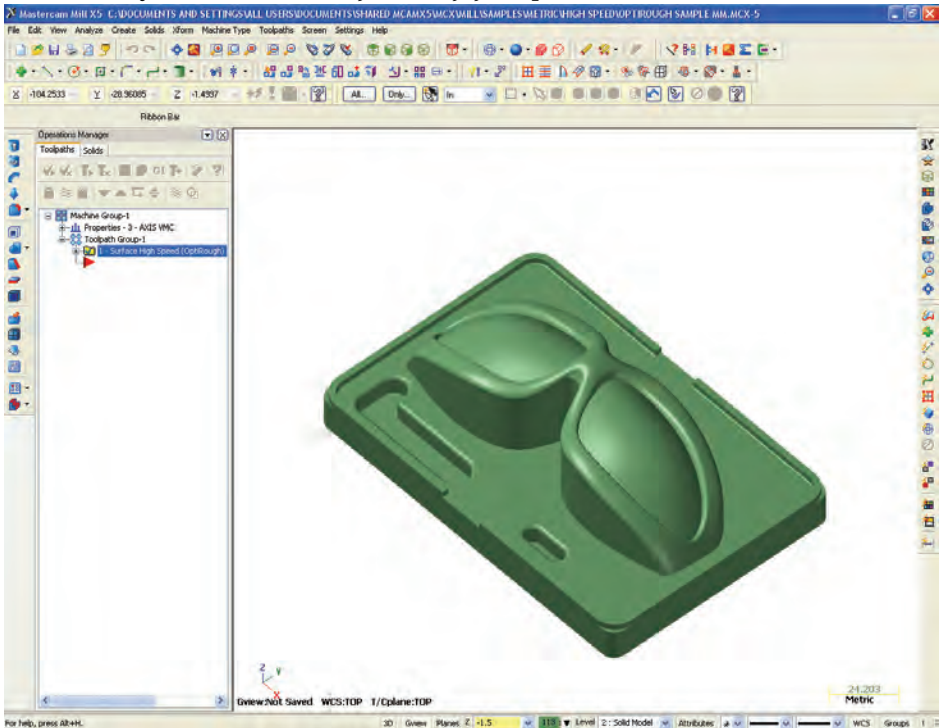
.....

Johdanto	1
▶ Harjoituskirjassa opitaan	1
▶ Aluksi.....	2
▶ Lisäohjeita	3
▶ Lisätietoja.....	4
Mastercamin työtila	5
▶ Tässä harjoituksessa opitaan	5
▶ Yleistä käyttöliittymästä.....	5
▶ Käyttöliittymään tutustuminen	6
▶ Työkalurivin kiinnittäminen, siirtäminen ja uudelleen kiinnittäminen.	7
▶ Työkalurivin piilottaminen ja näyttäminen	9
▶ Operaatioiden hallinnan käyttö	10
Ohjelman konfigurointi	13
▶ Tässä harjoituksessa opitaan	13
▶ Ohjelman konfigurointi -valintaikkuna	14
▶ Asetusten muuttaminen.....	14
▶ Yksiköiden muuntaminen	18
Käyttöliittymän mukauttaminen	23
▶ Tässä harjoituksessa opitaan	23
▶ Mukauttaminen-valintaikkuna.....	23
▶ Hiiren oikean painikkeen valikon mukautus	24

Yhteenveto 27

JOHDANTO

Tervetuloa Mastercamin käyttäjäksi! Mastercam on tehokas mallinnusohjelma, joka tarjoaa CAD/CAM-ohjelmiston työkalut kaikäntyyppiseen ohjelmointiin, perustehtävistä äärimmäisen haastaviin työstöohjelmiin. Tässä harjoituskirjassa tutustutaan Mastercamin työtilaan ja valmistaudutaan muiden *Mastercamin perusteet-sarjaan* kuuluvien harjoituskirjojen opiskeluun.



Harjoituskirjassa opitaan

- Mastercamin työtilan käyttöä
- Mukauttamaan työtilaa omien tarpeiden ja mieltymysten mukaan.

Aluksi

Tämä harjoituskirja kuuluu *Mastercam Perusteet Perusteet*-harjoituskirjasarjaan. -sarjassa tutustutaan Mastercamin yleisiin piirteisiin ja opitaan perustoimintoja. . Muita harjoituskirjasarjan aiheita ovat:

- *Focus-sarja*: Näissä keskitytään tiettyihin Mastercamin piirteisiin—esimerkiksi asetuslehtiin tai piirrepohjaiseen poraukseen ja niissä opiskellaan sekä perusteita että syvällisempiä taitoja.
- *Exploring-sarja*: Sarjassa tutustutaan yksittäisiin Mastercamin ohjelmiin—esimerkiksi, Mill, Solids tai Wire -ohjelmiin ja siinä opetellaan ohjelmien käyttöä syvällisemmin.

Mastercam harjoituskirjoja kehitetään jatkuvasti ja sarjaan lisätään uusia harjoituskirjoja. Lisätietoja saa Mastercam-edustajalta.



TÄRKEÄÄ: Harjoituskirjojen kuviin on käytetty mukautettuja värejä kuvanlaadun parantamiseksi eivätkä värit välttämättä täsmää Mastercam-asetuksiisi. Värien eroavaisuus ei vaikuta mitenkään harjoitusten tuloksiin.

Yleiset vaatimukset

Kaikkien harjoituskirjojen käyttö edellyttää seuraavaa:

- Windows® käyttöjärjestelmän peruspiirteet tulee tuntea.
- Kaikkia harjoituksia ei voi kokonaisuudessaan suorittaa Mastercamin opiskeluversiolla. Opiskeluversion tiedostomuoto (EMCX) on erilainen kuin Mastercamin (MCX) ja Mastercamin joitain perustoimintoja, kuten tiedostojen kääntöjä ja postprosessointia ei voi käyttää.
- Kukin harjoituskirjan tehtävä perustuu edellisessä tehtävässä opittuihin taitoihin. Suosittelemme, että ne suoritetaan annetussa järjestyksessä.
- *Focus-sarjan* ja *Exploring-sarjan* harjoitusten suorittaminen edellyttää vähintäänkin Mastercamin käytön perustaitoja, jotka voi oppia *Perusteet-sarjan* harjoituskirjoista. Harjoituskirjat edellyttävät myös työstön perusteiden ymmärtämistä.
- Mastercam X5 Design tai laajempi/uudempi versio tulee olla käytössä *Perusteet-sarjan* harjoituksissa.
- Käytäessä läpi *2D-työstön perusteet*-harjoituskirjaa, joka kuuluu *Perusteet-sarjaan*, tarvitaan vähintään Mill Entry tai Router Entry.
- Käytäessä läpi *3D-työstön perusteet*-harjoituskirja, joka myös kuuluu *Perusteet-sarjaan*, tarvitaan Mill Level 3 tai Router Pro.

- Harjoituksiin voi kuulua myös harjoitustiedostoja. Ellei harjoituskirjassa opasteta toisin, tallenna tiedostot sijaintiin, johon pääsee Mastercamin työasemalta, joko harjoituskirjan yhteyteen tai johonkin muuhun haluamaasi paikkaan.
- *Perusteet*-sarjan harjoitukset ovat myös saatavana Adobe® Flash® -yhteensopivassa videoformaattissa. Harjoituskirjaan voi kuulua myös lisävideoita. Lisäohjeita voi kysyä Mastercam-jälleenmyyjältä.
- Videoiden katselua varten Adobe Flash Player tulee olla asennettuna. Adobe Flash Player voidaan ladata osoitteesta www.adobe.com.
- Mastercam tulee olla konfiguroituna millimetriasetuksille. Seuraavassa osassa **Valmistautuminen harjoituksiin** on ohjeet Mastercam asettamiseksi metrisille yksiköille.

Valmistautuminen harjoituksiin


Ennen harjoitusten aloittamista varmistu, että seuraavat toimenpiteet on tehty:

- 1 Käynnistä Mastercam haluamallasi tavalla:
 - ♦ Kaksoisklikkaa Mastercamin ikonia työpöydällä tai
 - ♦ Valitse Mastercam Windowsin Käynnistä –valikosta.
- 2 Valitse metrinen konfigurointitiedosto:
 - a Valitse **Asetukset, Konfigurointi**.
 - b Valitse **...mcamxm.config <mm>** alareunassa olevasta **Nykyinen**-pudotusvalikosta.
 - c Klikkaa **OK**.



Lisäohjeita

Mastercamissa saa lisäopastusta monella eri tavalla:

- *Mastercam ohje*— Mastercamin ohjetiedosto avautuu valitsemalla **Ohje, Sisältö** Mastercamin valikkoriviltä tai paina **[Alt+H]** näppäimistöltä. Suurimmassa osassa valintaikkunoita ja valintapalkeja on Ohje-painike , joka avaa ohjetiedoston suoraan vastaavasta kohdasta.
- *Online-ohje*— Voit myös hakea apua Mastercam-keskusteluryhmästä, joka löytyy osoitteesta www.emastercam.com. Lisäksi ohjeita ja videoita löytyy

osoitteista www.mastercam.fi, www.mastercam.com ja www.mastercamedu.com.

- *Mastercam jälleenmyyjä*— Mastercam-edustajasi pystyy auttamaan suurimmassa osassa kysymyksiä.
- *Tekninen tuki*—Mastercam-edustajasi tuntee parhaiten asiasi. Tarvittaessa voi myös kysyä CNC Softwaren teknisestä tuesta, mutta on suositeltavaa ottaa yhteyttä ensin maahantuojaan.
- *Palautte dokumentaatiosta*—Tästä ja muusta dokumentaatiosta voi antaa palautetta maahantuojalle puhelimitse tai sähköpostilla info@zenex.fi.
- *Mastercam University*—CNC Software ylläpitää Mastercam University -sivustoa, laajaa oppimisympäristöä, jossa on saatavana vuorokauden ympäri oppimateriaalia. Sen sisältämän yli 180 videon avulla käyttäjä voi hioa taitojaan omaan tahtiinsa ja valmistautua Mastercam Certification -tutkintoon. Lisätietoja Mastercam Universitysta saat jälleenmyyjältäsi, www.mastercam.fi -sivustolta tai lähettämällä sähköpostia osoitteeseen training@mastercam.com.

Lisätietoja

Mastercamin Documentation-kansiossa on seuraavia oppaita:

- *Mastercam X5 asennusopas*
- *Mastercam X5 Järjestelmänvalvojan opas*
- *Mastercam X5 Pikaopas*
- *Mastercam X5 Käyttöopas*
- *Mastercam X5 Siirtymisopas*
- *Mastercam X5 Pikaopaskortti*
- *Mastercam X5 Wire aloitusopas*
- *V9 ja X-versioiden toimintojen erot*
- *Mastercam X5 NCI & Parameter Reference-opas*
- *Mastercam X5 Post Debugger User's Guide -opas*

HARJOITUS 1

Mastercamin työtila

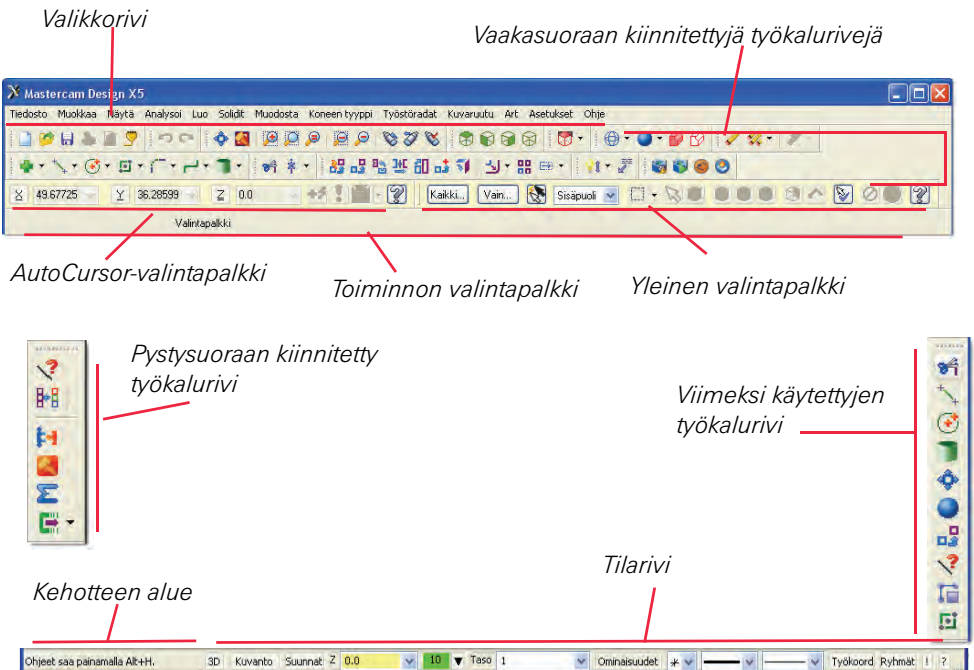
Mastercamin työtila koostuu sarjasta vakioituja elementtejä, työkaluriveistä työskentelytilaan. Siihen kuuluu myös erikoiselementtejä, kuten *työkalupalkkeja* ja *Operaatioiden hallinta*.

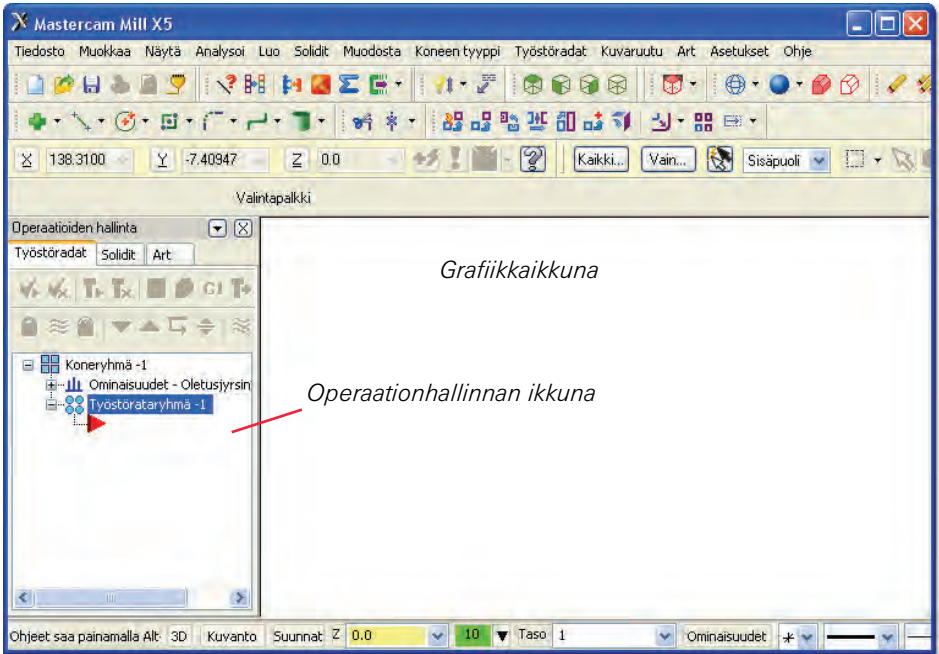
Tässä harjoituksessa opitaan

- tutustumaan Mastercamin työympäristöön.
- Muokkaamaan työkalurivejä ja Operaatioiden hallintaa.

Yleistä käyttöliittymästä

- Käynnistä Mastercam haluamallasi tavalla: Tutustu seuraavaan kuvaan samalla, kun katsot Mastercamin käyttöliittymää kuvaruudulla.





Käyttöliittymään tutustuminen

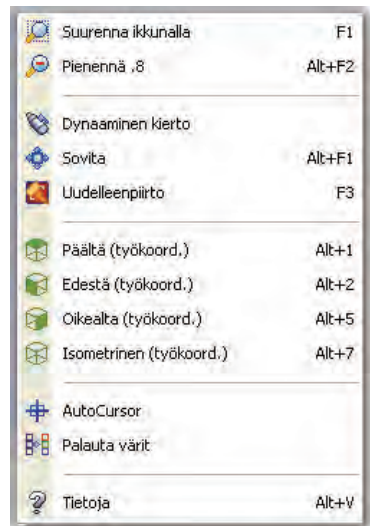
Tässä harjoituksessa tutustutaan Mastercamin käyttöliittymään.

- 1 Klikkaa hiiren oikealla näppäimellä grafiikkaikkunassa.

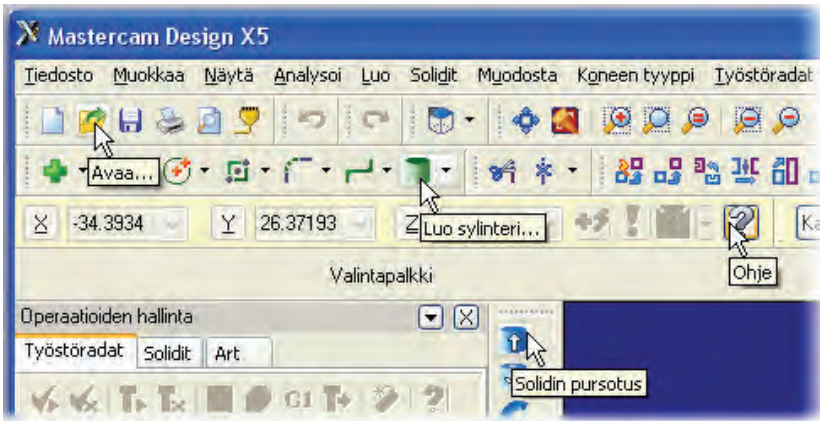
Hiiren oikean painikkeen valikosta pääsee nopeasti useisiin toimintoihin.



VIHJE: Lisätietoja hiiren oikean painikkeen mukauttamisesta, katso **Hiiren oikean painikkeen valikon mukautus** sivulla 24.



- 2 Siirrä hiiri joidenkin työkalurivien painikkeiden päälle. Huomaan painikkeen vihjeet.



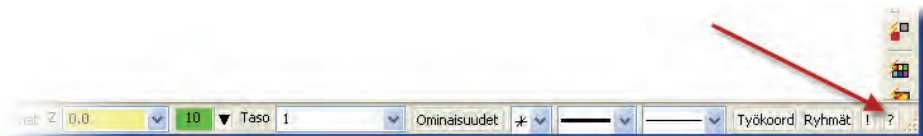
- 3 Siirrä hiiri kuvaruudun alareunan tilarivin eri toimintojen päälle.



Tämä ikoni ilmestyy näkyviin, kun liikut joidenkin tilarivin valintojen päällä ja merkitsee sitä, että lisävalintoja avautuu käyttöön klikkaamalla hiiren oikealla painikkeella.



Lisätietoja saat klikkaamalla tilarivin **Ohje**-painiketta tai painamalla **[Alt+H]**.

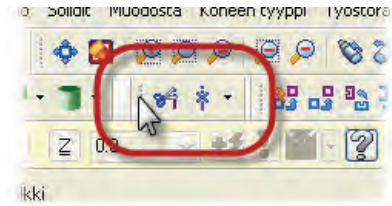


Työkalurivin kiinnittäminen, siirtäminen ja uudelleen kiinnittäminen.

Mastercamissa työkalurivejä voidaan järjestää käyttäjän omien toiveiden mukaan. Tässä harjoituksessa harjoitellaan Tasaa/paloittele -työkalurivillä.

8 • KÄYTTÖLIITTYMÄN ESITTELY

- 1 Valitse **Tasaa/paloittele** - työkalurivi klikkaamalla hiiren vasemmalla painikkeella ja pidellen hiirellä rivin erotinpalkkia. Älä vapauta hiiren painiketta.



- 2 Vedä ja pudota työkalurivi grafiikkaikkunaan.

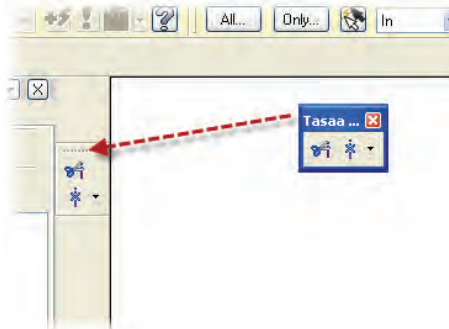
Työkalurivi "kelluu" nyt grafiikkaikkunassa. Kelluvat työkalurivit voidaan siirtää grafiikkaikkunassa minne tahansa.



VIHJE: Kelluva työkalurivi voidaan luoda myös kaksoisklikkaamalla sen erotinpalkkia.

- 3 Vedä ja pudota **Tasaa/paloittele** - työkalurivi grafiikkaikkunan vasemmalle puolelle.

Työkalurivi tarttuu paikoilleen pystysuoraan.



- 4 Palauta **Tasaa/paloittele** työkalurivi johonkin toiseen kohtaan työkalurivien alueella hiirellä vetämällä ja pudottamalla.

Työkalurivin piilottaminen ja näyttäminen

Mastercamin työkaluriveillä toimintojen käyttö on yhtä helppoa kuin hiirellä klikkaaminen. Huomaat kuitenkin, ettei joitakin työkalurivejä käytetä tai että työkalurivi, jota tarvitset ei ole näkyvässä. Tässä harjoituksessa käytetään hiiren oikean painikkeen valikkoa piilottamaan ja näyttämään Tasaa/paloittele-työkaluriviä.

- 1 Klikkaa hiiren oikealla painikkeella tyhjällä työkalurivin alueella saadaksesi näkyviin valikon, jossa on luetteloitu kaikki käytettävissä oleva työkalurivit.

Työkalurivit, joissa on merkki ovat näkyviä.

- 2 Valitse **Tasaa/Paloittele** poistaaksesi valintamerkin.

Merkin poistaminen piilottaa työkalurivin.

- 3 Toista Vaiheet 1- 2 saadaksesi Tasaa/paloittele-työkalurivi uudelleen näkyviin.



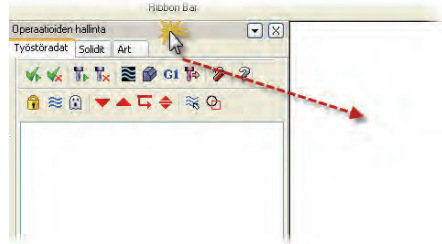
Operaatioiden hallinnan käyttö

Myös Operaatioiden hallinta voidaan piilottaa/näyttää ja siirtää toiseen paikkaan aivan kuten työkalurivitkin. Operaatioiden hallinnan asetukset ovat *modaalisia*, mikä tarkoittaa sitä, että Mastercam muistaa asetukset vaikka ohjelma suljetaankin.

Tässä harjoituksessa käytetään Operaatioiden hallinnan siirtämiseen, piilottamiseen ja näyttämiseen erilaisia menetelmiä.

- 1 Vedä ja pudota Operaatioiden hallintaa grafiikkaikkunaan klikkaamalla Operaatioiden hallinnan otsikkoriviä hiiren vasemmalla painikkeella.

Aivan kuten kiinnittämätön työkalurivi, Operaatioiden hallinta voi liikkua (kellua) missä tahansa grafiikkaikkunassa. Sen voi myös sijoittaa työkalurivien yläpuolelle tai kiinnittää toiseen näyttöön.

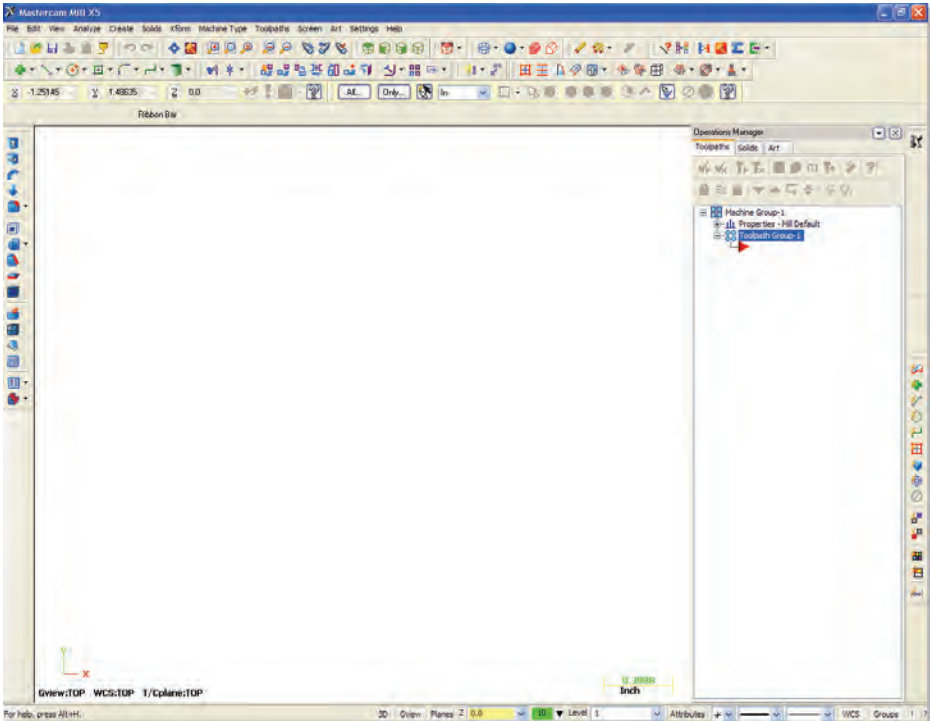


VIHJE: Operaatioiden hallinta kiinnitetään tai irrotetaan kaksoisklikkaamalla Operaatioiden hallinnan otsikkoriviä.

- 2 Operaatioiden hallinnan kokoa muutetaan klikkaamalla ja vetämällä sen kulmia.

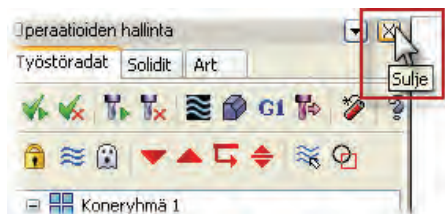


- 3 Vedä ja pudota Operaatioiden hallinta kuvaruudun oikealle puolelle. Operaatioiden hallinta tarttuu paikoilleen, kun se kiinnittyy.

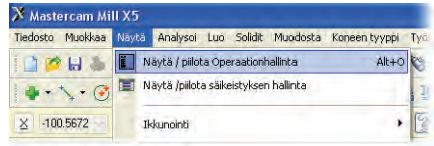


VIHJE: Jos käytössäsi on kaksi näyttöä, vapauta toinen näyttö kokonaan grafiikkaikkunalle vetämällä ja pudottamalla Operaatioiden hallinta näyttöön, jota ei käytetä.

- 4 Piilota Operaatioiden hallinta klikkaamalla **Sulje**-painiketta ikkunan oikeassa ylänurkassa.



- 5 Palauta Operaatioiden hallinta uudelleen näkyväksi valitsemalla **Näytä/piilota Operaatioiden hallinta**.



VIHJE: Voit käyttää myös pikanäppäimiä [**Alt+O**] vaihtaaksesi Operaatioiden hallinnan näkymisen.

Ohjelman konfigurointi

Mastercamissa voidaan muuttaa työympäristöä tai luoda uusi työympäristö milloin tahansa. Koska kukin työtilan konfigurointi on tallennettu erilliseen tiedostoon, ympäristön vaihtaminen on helppoa. Ohjelman konfigurointi valintaikkunaa käytetään määrittelemään ja hallinnoimaan näitä konfigurointitiedostoja.

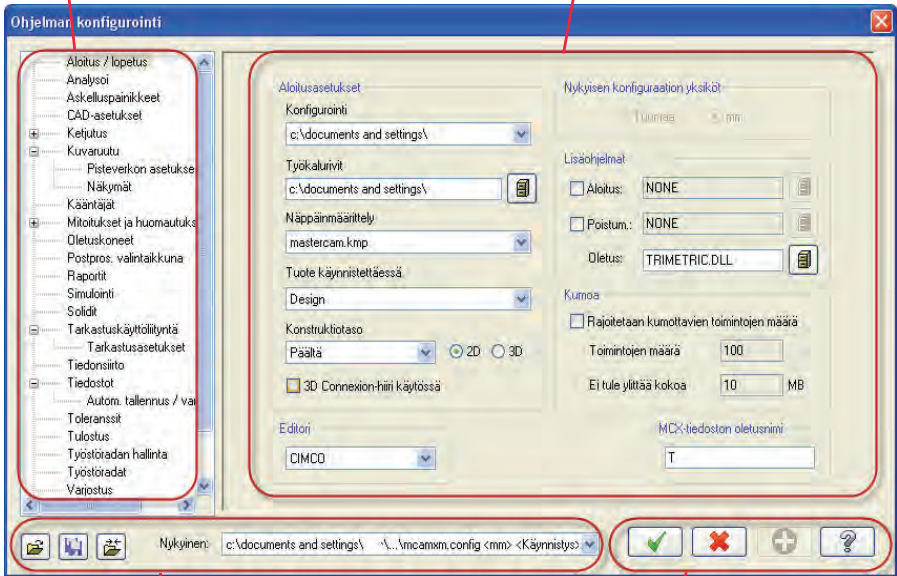
Tässä harjoituksessa opitaan

- Luomaan konfigurointitiedosto
- Tekemään muutoksia konfigurointiasetuksiin.
- Avaamaan tuumaisen tiedoston työskenneltäessä metrisin yksiköin.
- Kääntämään tuumainen MCX-5 -tiedosto metriseksi.

Ohjelman konfigurointi -valintaikkuna

Konfiguroinnin aiheet

Ominaisuudet



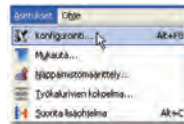
Tiedoston hallinnan toiminnot

OK-, Peruuta-, Käytä- ja Ohje-painikkeet

Asetusten muuttaminen


Tässä harjoituksessa tehdään muutoksia joihinkin Mastercamin asetuksiin käyttämällä Ohjelman konfigurointi -valintaikkunaa.

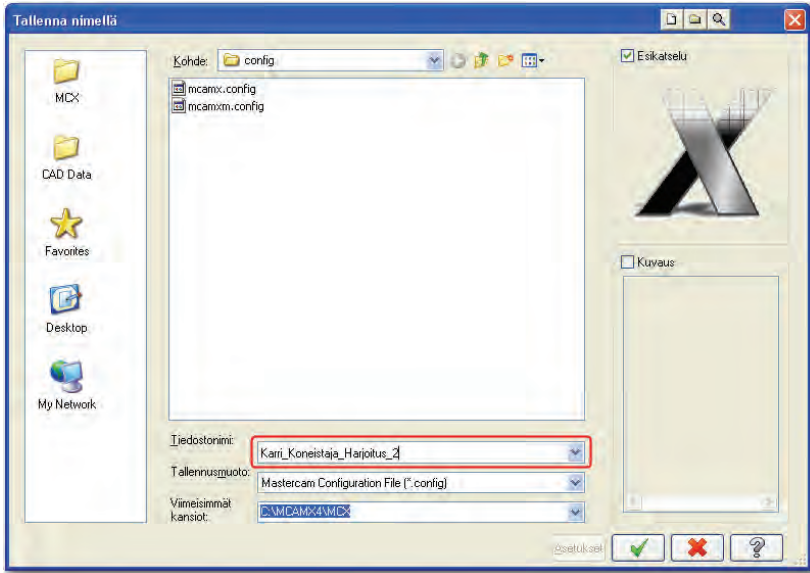
Valitse **Asetukset Konfigurointi** avataksesi Ohjelman konfiguroinnin valintaikkunan.



VIHJE: Valintaikkuna avautuu myös painamalla [Alt + F8].

Uuden konfigurointitiedoston luominen

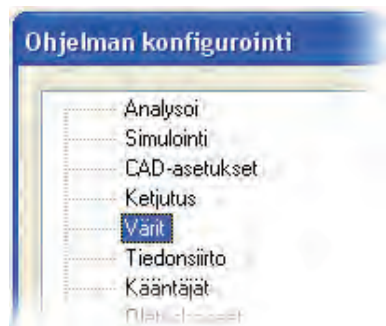
- 1 Klikkaa **Tallenna nimellä** -painiketta. 
- 2 Muuta konfigurointitiedoston nimeksi "Omanimi "_harjoitustehtävä2", ja klikkaa **OK**.



Mastercam tallentaa uuden tiedoston Mastercamin asennushakemiston ' '.

Grafiikan taustavärin muuttaminen

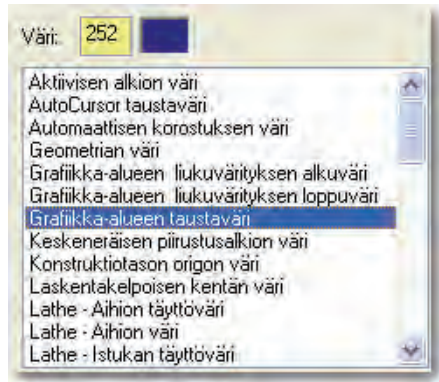
- 1 Valitse valintaikkunan vasemmanpuoleisen ruudun konfigurointiaiheista **Värit**.



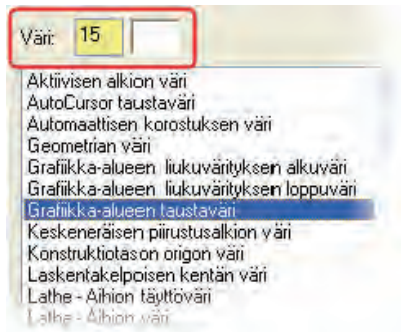
- 2** Valitse **Grafiikka-alueen taustaväri** käyttöliittymän ulkoasua määrittelevästä luettelosta.

Grafiikka-alueen taustaväri on väri, joka näkyy grafiikkaikkunassa.

Oletusväri on 252.

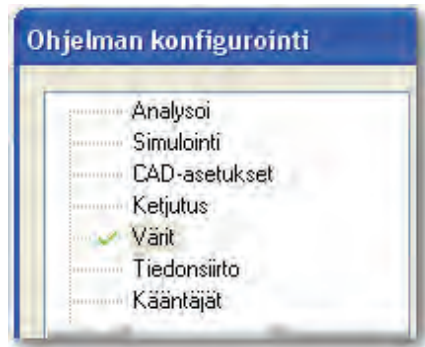


- 3** Kirjoita **15 Väri**-kenttään ja paina [Tab] tai [Enter].



VIHJE: Muuta värejä joko näppäilemällä ruutuun numero 0 - 255 tai klikkaamalla väriä väripaletissa.

Kun teet ominaisuuksiin muutoksia, konfiguroinnin aiheen viereen ilmestyy merkki, jolloin voit jäljittää muokkausistunnon aikana tehdyt muutokset.



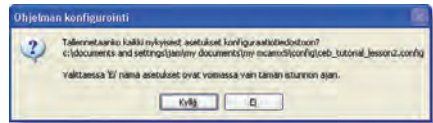
- 4** Klikkaa **Käytä**-painiketta



ottaaksesi muutokset käyttöön.

- 5 Klikkaa **Kyllä** tallentaaksesi muutokset konfigurointitiedostoon.

Grafiikan taustan väri muuttuu.

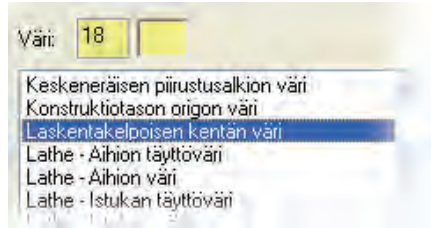


Laskentakelpoisen kentän värin muuttaminen

- 1 Valitse **Laskentakelpoisen kentän väri**.

Tällä asetuksella määritellään väri kentälle, joka tukee laskutoimituksia.

Nykyinen väri on 18.



- 2 Klikkaa väripaletissa väriä **94** (oranssi).

- 3 Klikkaa **Käytä**.



- 4 Klikkaa **Kyllä** tallentaaksesi muutokset konfigurointitiedostoon.

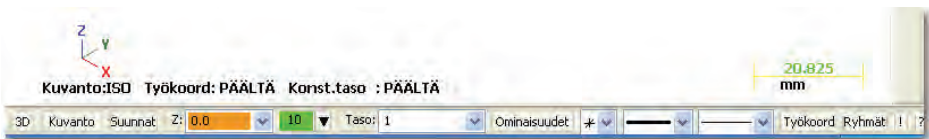


Laskentakelpoisten kenttien väri, kuten esimerkiksi tilarivin Z-syvyyden väri muuttuu.



Ikkunan akselien piilottaminen ja suurten painikkeiden näyttäminen

Mastercamin oletusasetuksena on geometrian (akselit, kuvannot, suunnat, ja yksiköt) tietojen näyttäminen grafiikkaikkunan alareunassa. Nämä tiedot voidaan piilottaa muuttamalla Ohjelman konfigurointi - valintaikkunan asetuksia. Täältä voidaan myös suurentaa työkalurivien painikkeiden kokoa.



- 1 Valitse valintaikkunan vasemmanpuoleisen ruudun konfigurointiaiheista **Kuvaruutu**.



Valintaikkunan ominaisuuksien kohdasta

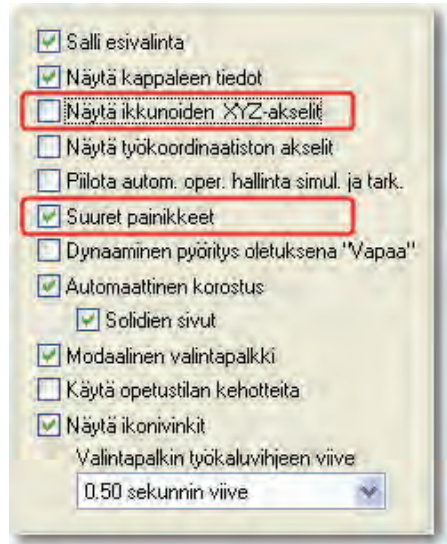
- 2 Peru **Näytä ikkunoiden XYZ-akselit** -valinta.
- 3 Valitse **Suuret painikkeet**.

- 4 Klikkaa **Käytä**.



- 5 Klikkaa **Kyllä** tallentaaksesi muutokset konfigurointitiedostoon.

Geometrian tiedot grafiikkaikkunan alareunassa on nyt piilotettu ja työkalurivien painikkeet ovat suuremmat.



Palaaminen konfiguroinin oletustiedostoon

Ota konfiguroinnin oletustiedosto käyttöön, poistu ja käynnistä Mastercam uudelleen.

tai

- 1 Valitse `mcamxm.config <mm>` **Nykyinen**-pudotusvalikosta.
- 2 Klikkaa **OK**.



Yksiköiden muuntaminen

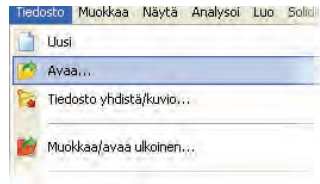
Kun avaat tiedoston, jonka yksiköt (tuumaiset tai metriset) poikkeavat sen hetkisestä konfiguroinnista, Mastercam voi vaihtaa yksiköt lataamalla

vaihtoehtoisen konfiguroinnin oletustiedoston. Vastaavasti, kun vaihdat konfigurointitiedostoon, jonka yksiköt poikkeavat nykyisestä tiedostosta, Mastercam voi muuttaa ja skaalata kappaleen konfiguroinnin yksiköihin. Tässä harjoituksessa avataan kappale, jonka yksiköt poikkeavat konfigurointitiedostosta, ja sitten kappale muutetaan takaisin alkuperäisiin yksiköihinsä.

Ennen kuin aloitat tämän harjoituksen varmista, että `mcamxm.config <mm>` on nykyinen konfigurointitiedostosi.

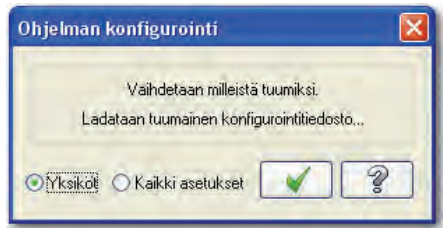
Tuumaisen kappaleen avaaminen

- 1 Valitse **Tiedosto, Avaa**.



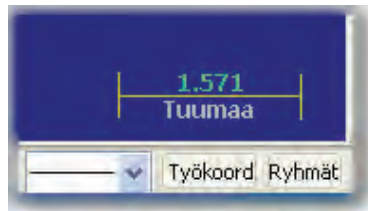
- 2 Siirry tätä harjoitusta varten luotuun tiedostoon `VENE.MCX-5` ja klikkaa **OK**.

- 3 Klikkaa **OK** vaihtaaksesi yksiköt metrisistä tuumaisiin.



Mastercam vaihtaa konfigurointitiedostoon `mcam.config <tuumainen>` ja kappale avataan tuumaisin yksiköihin.

Mittakaavan yksikkö grafiikkaikkunassa muuttuu metrisistä tuumaisiin.



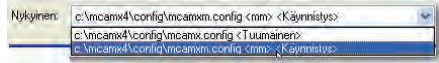
Kappaleen muuntaminen takaisin metrisiin yksiköihin

- 1 Paina [**Alt+F8**] avataksesi Ohjelman konfigurointi -valintaikkunan.



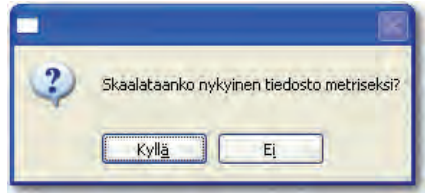
Nykyinen konfigurointitiedosto on `mcamx.config` <tuumainen>.

- 2 Muuta nykyinen konfigurointitiedosto takaisin `mcamxm.config` <mm> ja klikkaa **OK**.

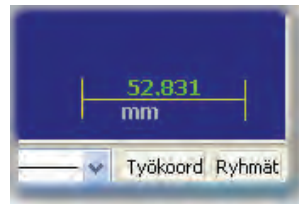



- 3 Klikkaa **Kyllä** skaalataksesi kappaleen metriseksi.

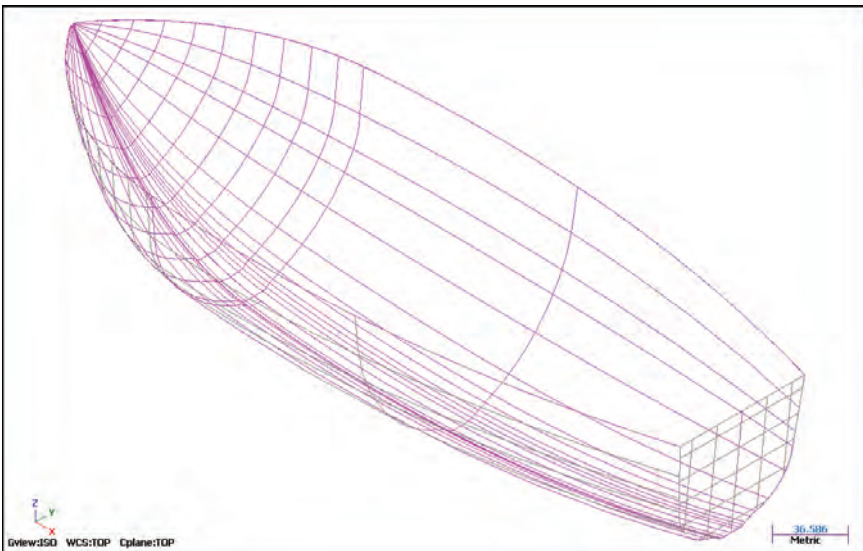
Mastercam muuntaa ja skaalaa kappaleen.



Mittakaavan yksikkö grafiikkaikkunassa muuttuu tuumaisista metrisiin.

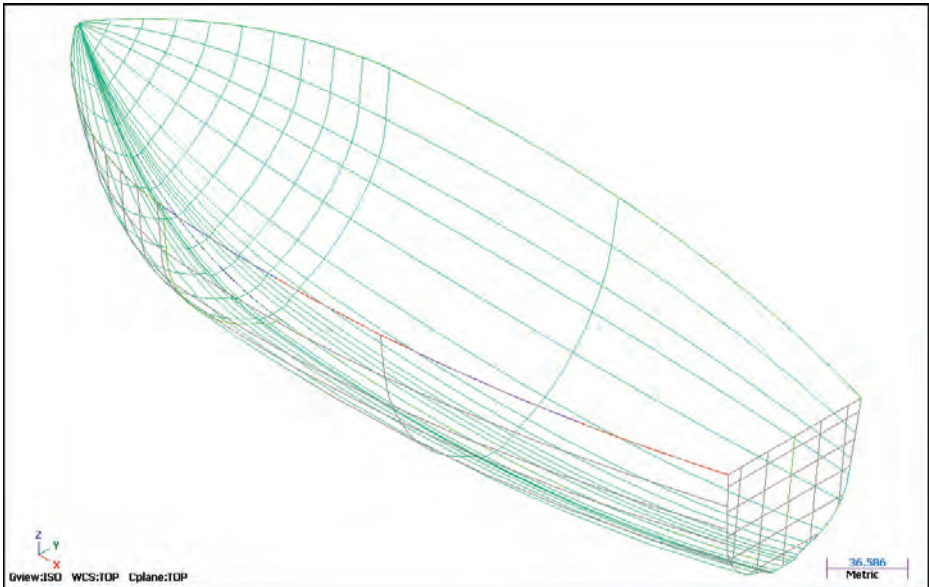


- 4 Jos tarpeen, klikkaa **Sovita**-painiketta  nähdäksesi kappaleen kokonaan grafiikkaikkunassa.



Kun yksiköiden muutos on tehty, Mastercam luo väliaikaisen ryhmän muunnetuista alkiosta. Tämän muunnoksen "tuloksena" syntyneen ryhmän oletusväri on sinipunainen. Klikkaa **Ohje**-painiketta saadaksesi lisätietoja ryhmistä.

- 5 Klikkaa **Palauta värit** -painiketta  poistaaksesi tuloksena syntyneen värin.



HARJOITUS 3

Käyttöliittymän mukauttaminen

Käytä Mukauttamisen-valintaikkunaa muokataksesi työkalurivejä, pudotusvalikkoja sekä hiiren oikean näppäimen valikkoja.

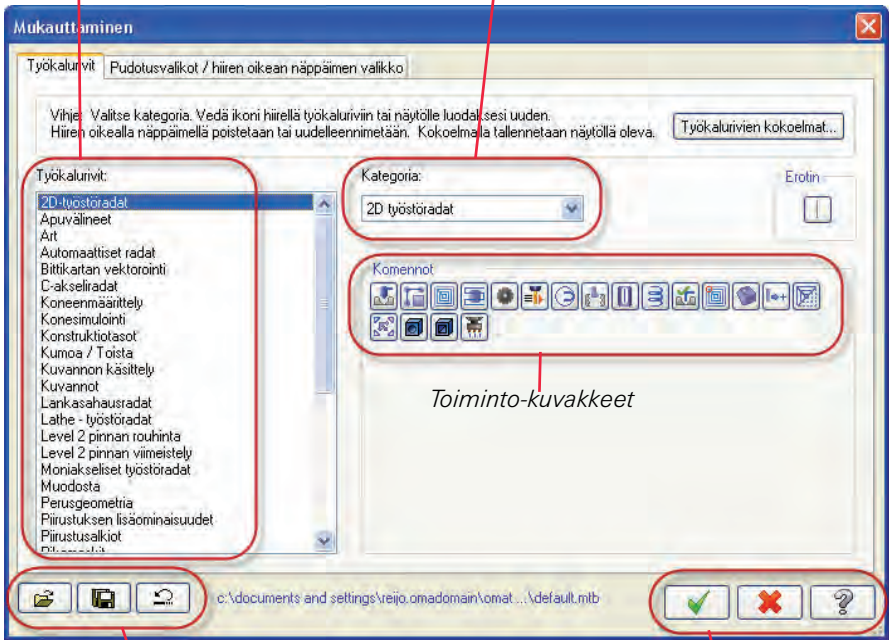
Tässä harjoituksessa opitaan

- Käyttämään Mukauttaminen-valintaikkunaa.
- Lisäämään pikakuvake hiiren oikean näppäimen valikkoon.
- Muotoilemaan hiiren oikean näppäimen valikkoa.

Mukauttaminen-valintaikkuna

Työkalurivien lista
(Valikot-luettelo)

Työkalupalkkien kategoriat



Tiedostojen hallinnan toiminnot

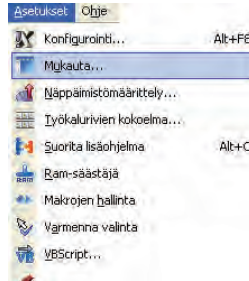
OK, Peruuta- ja Ohje-painikkeet

Hiiren oikean painikkeen valikon mukautus

Tässä harjoituksessa lisätään Mastercamin ohjeen pikakuvake grafiikkaikkunan hiiren oikean painikkeen valikkoon. Koska tämän pikakuvakkeen toiminto poikkeaa tyypiltään muista valikossa tällä hetkellä olevista pikakuvakkeista, lisätään kuvakkeen yhteyteen erotin erottamaan se muista myös visuaalisesti.

Toiminnon lisääminen hiiren oikean näppäimen valikkoon.

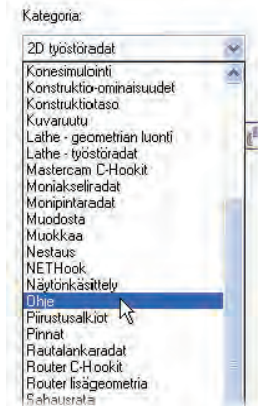
- 1 Valitse **Asetukset, Mukauta** avataksesi Mukauttamisen-ikkunan.



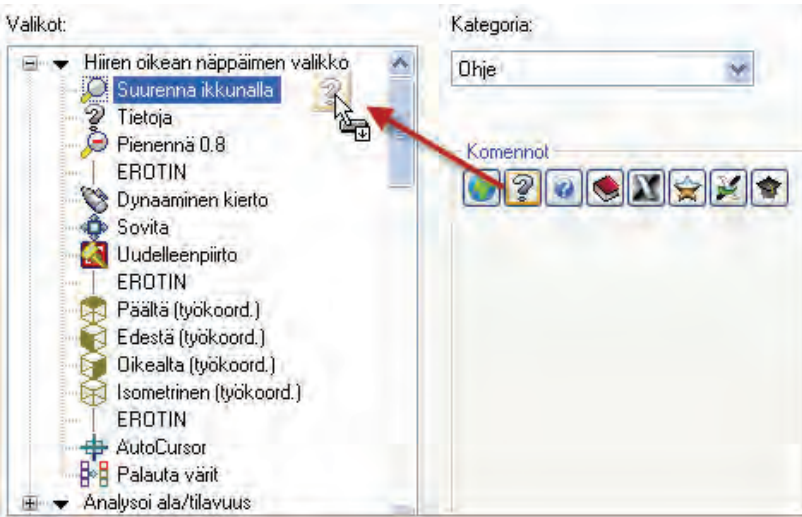
- 2 Klikkaa **Pudotusvalikot/hiiren oikean näppäimen valikot**.



- 3 Valitse **Ohje** Kategoria-pudotusvalikosta.



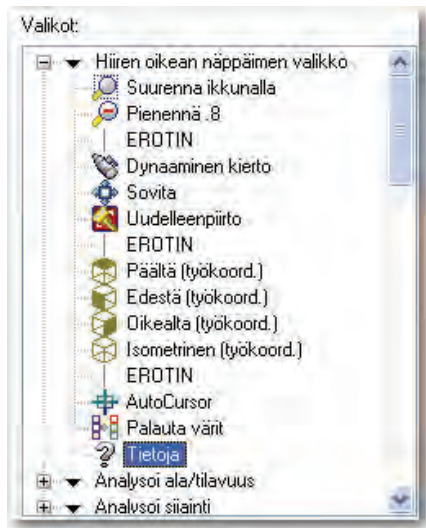
- 4 Vedä ja pudota **Sisältö**-painike  kohdasta **Komennot Valikot** luettelon kohtaan **Hiiren oikean näppäimen valikko**.



VIHJE: Jos pudotusvalikko ei ole laajennettuna, toiminto lisätään valikon viimeiseksi toiminnoksi. Muussa tapauksessa toiminto lisätään pudotuskohdassa olevan toiminnon alapuolelle.

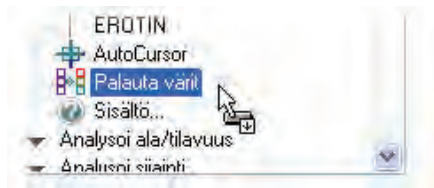
Hiiren oikean näppäimen valikon järjestäminen

- 1 Laajenna kohta **Hiiren oikean näppäimen valikko** nähdäksesi kaikki valikossa tällä hetkellä olevat pikakuvakkeet.



- 2 Vedä ja pudota **Erotin**-painike  **Palauta värit** -toimintoon.

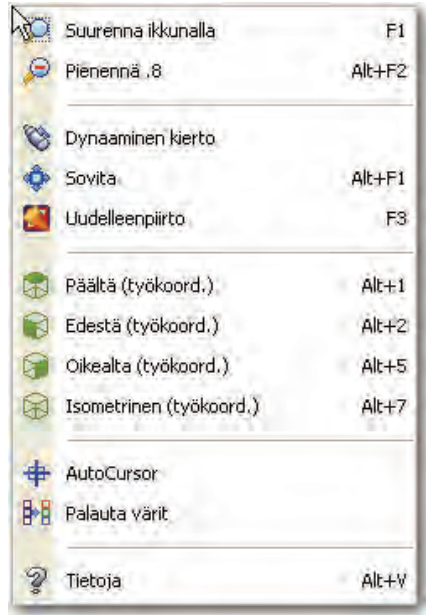
- 3 Palauta värit - toiminnon ja Sisältö-ohjeen väliin on nyt luotu erotin.



- 4 Klikkaa **OK** sulkeaksesi valintaikkunan ja ottaaksesi muutokset käyttöön.

- 5 Klikkaa hiiren oikealla näppäimellä grafiikka-ikkunassa nähdäksesi valikon muokatun koostumuksen.

Uusi toiminto näkyy valikossa.



Yhteenveto

Onneksi olkoon! Olet käynyt läpi kaikki *Tervetuloa Mastercamiin* harjoitukset. Suoritettuasi nyt nämä harjoitukset suosittelemme tutustumista Mastercamin muihin ominaisuuksiin ja toimintoihin. Tässä tai muissa sarjoissa saattaa olla sopivia harjoituskirjoja. Kysy Mastercam-edustajaltasi lisätietoja koulutuksesta.

**Huomautus! Tästä oppaasta voi olla uudempi versio.
Uusimmat päivitykset löytyvät Mastercam.fi sivustolta**



cnc software, inc.

ZENEX

Vattuniemenkatu 13
00210, Helsinki
www.mastercam.fi