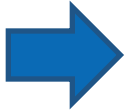


Versio 9 > X
toimintokartta
(päivitetty tammikuu 2011)

- Analysoi:**
- Piste
 - Profiili
 - Vain
 - Pisteiden väli
 - Kulma
 - Dynaamisesti
 - Ala/tilavuus
 - Numero
 - Ketju
 - Pinnat



Analysoi
Luo
Solidit
Muodosta
Koneer

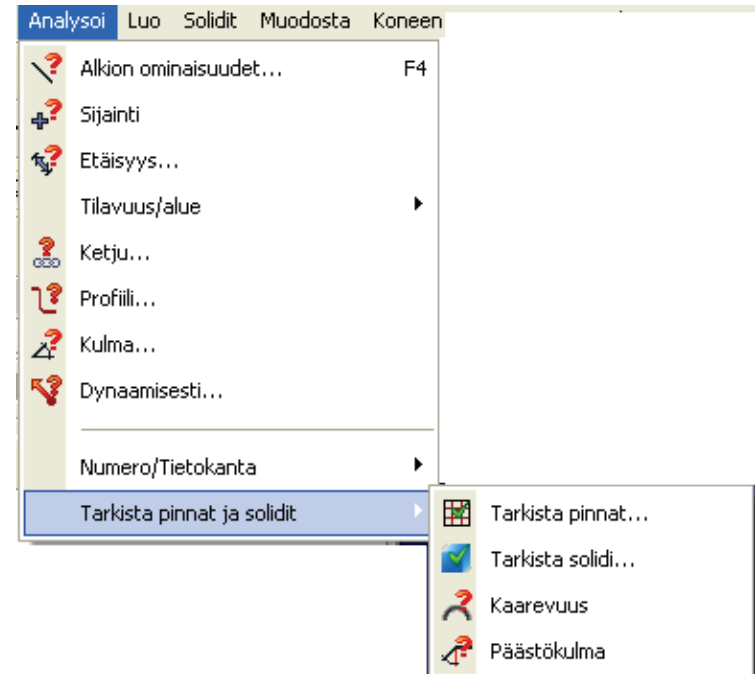
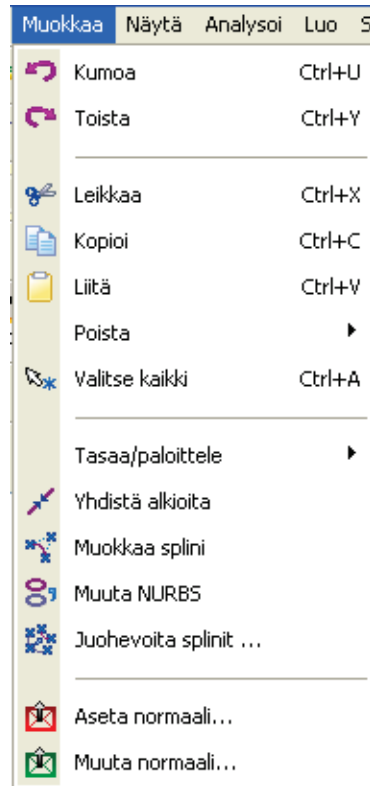
- Alkion ominaisuudet... F4
- Sijainti
- Etäisyys...
- Tilavuus/alue ▶
 - 2D-ala...
 - Pinnan ala...
 - Solidin ominaisuudet...
- Ketju...
- Profiili...
- Kulma...
- Dynaamisesti...

- Numero/Tietokanta ▶
- Tarkista pinnat ja solidit ▶

Mastercam Versio 9	Mastercam X
Analysoi-Dynaaminen	Analysoi, Dynaamisesti
Analysoi-Ketju	Analysoi, Ketju
Analysoi-Kulma	Analysoi, Kulma
Analysoi-Numero	Analysoi, Numero/tietokanta, Numero
Analysoi-Piste	Analysoi, Sijainti
Analysoi-Pisteiden väli	Analysoi, Etäisyys
Analysoi-Profiili	Analysoi, Profiili
Analysoi-Vain	Analysointi maskilla valintapalkkia käyttäen
Analysoi-Alue/tilavuus	Analysoi, Tilavuus/alue, 2D-ala Analysoi, Tilavuus/alue, Pinnan ala Analysoi, Tilavuus/alue, Solidin ominaisuudet

Analysoi pinnat:

- K**aarevuus
- T**arkista norm.
- P**eruspinnat
- A**seta normaal.
- T**arkista malli
- T**arkista solidi
- P**ienet pinnat



Mastercam Versio 9	Mastercam X
Analysoi-Pinnat-Aseta normaali	Muokkaa, Aseta normaali Muokkaa, Muuta normaali
Analysoi-Pinnat-Kaarevuus	Analysoi, Dynaamisesti
Analysoi-Pinnat-Peruspinnat	Analysoi, Tarkista pinnat ja solidit, Tarkista pinnat
Analysoi-Pinnat-Pienet pinnat	Analysoi, Tarkista pinnat ja solidit, Tarkista pinnat
Analysoi-Pinnat-Tarkista malli	Analysoi, Tarkista pinnat ja solidit, Tarkista solidi
Analysoi-Pinnat-Tarkista normaali	Analysoi, Tarkista pinnat ja solidit, Tarkista pinnat
Analysoi-Pinnat-Tarkista solidi	Analysoi, Tarkista pinnat ja solidit, Tarkista solidi

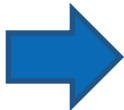
TAKAISIN
PÄÄVALIKKO
Z: 0.000
Väri: 10
Taso: 1
Ominaisuudet
Ryhvät
Maski: POIS
Työkoord: P
Työk.taso:POIS
Konst.taso: P
Kuvanto: P



Taso 1 Ominaisuudet * — — Työkoord

Mastercam Versio 9	Mastercam X
Ominaisuudet	Tilarivi, Ominaisuudet

Kuvaruutu:
Aseta omin.
Keskipiste
Sammut/näytä
Pisteyerkko
AutoCursor K
Regenerointi
Leikepöydälle
Yhd.kuvannot
Ikkunointi
Tulostus



AutoCursor

X 0.08876 Y 0.95661 Z 0.0 + ! X ?

Mastercam Versio 9	Mastercam X
AutoCursor (vaihto)	AutoCursor asetukssta valinta tai paina [Ctrl]-näppäintä valitesssi alkioita, jolloin AucoCursor-tartunta valinta ohitetaan
Automaattiset keskiviivat– Kuvaruutu, Konfiguroi, CAD- asetukset, Keskiviivat (kaarien)	Asetukset, Konfigurointi, CAD-asetukset

Konstruktiotaso:

3D
Päältä
Edestä
Sivulta
Numero
Nimetty
Alkio
Kierrä
Normaali
Jatkovalikko



Mastercam Versio 9	Mastercam X
Konstruktiotaso	Tilarivi, Suunnat
Konstruktiotaso- = Työkalutaso	Tilarivi, Suunnat
Konstruktiotaso- =Kuvanto	Tilarivi, Suunnat, Suunnat = kuvanto
Konstruktiotaso-3D	Tilarivi, korvattu 2D / 3D valinnalla
Konstruktiotaso-Alkio	Tilarivi, Suunnat, Suunnat geometrialla
Konstruktiotaso-Alta	Tilarivi, Suunnat, Alta (Työkoord.)
Konstruktiotaso-DZ(-)	Tilarivi, Suunnat, Sorvaus halkaisija
Konstruktiotaso-DZ(+)	Tilarivi, Suunnat, Sorvaus halkaisija
Konstruktiotaso-Edellinen	Tilarivi, Suunnat, Edellinen suunta
Konstruktiotaso-Edestä	Tilarivi, Suunnat, Päältä (Työkoord.)
Konstruktiotaso-Hiirellä	Poistettu
Konstruktiotaso-Kierrä	Tilarivi, Suunnat, Kierrä suunta
Konstruktiotaso-Nimetty	Tilarivi, Suunnat, Nimetty kuvanto...
Konstruktiotaso-Normaali	Tilarivi, Suunnat, Suunnat normaalin mukaan
Konstruktiotaso-Numero	Poistettu
Konstruktiotaso-Origo	Tilarivi, Suunnat
Konstruktiotaso-Päältä	Tilarivi, Suunnat, Päältä (Työkoord.)
Konstruktiotaso-Sivulta	Tilarivi, Suunnat
Konstruktiotaso-Takaa	Tilarivi, Suunnat, Takaa (Työkoord.)
Konstruktiotaso-Vasen	Tilarivi, Suunnat, Vasemmalta (Työkoord.)
Konstruktiotaso-XZ(-)	Tilarivi, Suunnat, Sorvaus säde
Konstruktiotaso-XZ(+)	Tilarivi, Suunnat, Sorvaus säde

Päättä (Työkoord.)
 Edestä (Työkoord.)
 Takaa (Työkoord.)
 Alta (Työkoord.)
 Oikealta (Työkoord.)
 Vasemmalta (Työkoord.)
 Isometrinen (Työkoord.)

 Nimetty kuvanto...
 Dynaamiset suunnat
 Suunnat geometrialla
 Suunnat solidin sivulla
 Kierrä suuntia
 Edellinen suunta
 Sorvaus säde
 Sorvaus halkaisija
 Suunnat normaalin mukaan
 Suunnat = Kuvanto
 Suunnat = Työkoordinaatisto
 Suunnat AINA = Työkoordinaatisto

 Konst.tason ja työk.tason origo X0. Y0. Z0.
 Tallennettu UUSI KUVANTO [8]

 Päättä (Työkoord.)
 Edestä (Työkoord.)
 Takaa (Työkoord.)
 Alta (Työkoord.)
 Oikealta (Työkoord.)
 Vasemmalta (Työkoord.)
 Isometrinen (Työkoord.)

 Nimetty kuvanto...
 Dynaamiset suunnat
 Suunnat geometrialla
 Suunnat solidin sivulla
 Kierrä suuntia
 Edellinen suunta
 Sorvaus säde
 Sorvaus halkaisija
 Suunnat normaalin mukaan
 Suunnat = Kuvanto
 Suunnat = Työkoordinaatisto
 Suunnat AINA = Työkoordinaatisto

 Konst.tason ja työk.tason origo X0. Y0. Z0.
 Tallennettu UUSI KUVANTO [8]

Luo kaari, Luo aihiolaatikko, Luo viiste, Luo ympyrä

- Luo:**
- Piste
 - Suora
 - Kaari**
 - Pyöristys
 - Splini
 - Käyrä
 - Pinta
 - Suorakaide
 - Piirustus
 - Jatkovalikko

Luo	Solidit	Muodosta	Koneen tyyppi	Ty
				Piste ▶
				Suora ▶
				Kaari ▶
				Pyöristys ▶
				Viiste ▶
				Splini ▶
				Käyrä ▶
				Pinta ▶
				Piirustusalkiot ▶

- Ympyrä kehäpiste...
- Ympyrä keskiöpiste...
- Kaari napakoordinatit...
- Kaari napakoordinaatein...
- Kaari päätepisteillä...
- Kaari 3 pisteellä...
- Kaari tangeeraten...

Luo	Solidit	Muodosta	Koneen tyyppi	Ty
				Piste ▶
				Suora ▶
				Kaari ▶
				Pyöristys ▶
				Viiste ▶
				Splini ▶
				Käyrä ▶
				Pinta ▶
				Piirustusalkiot ▶

- Alkiot...
- Ketjut...



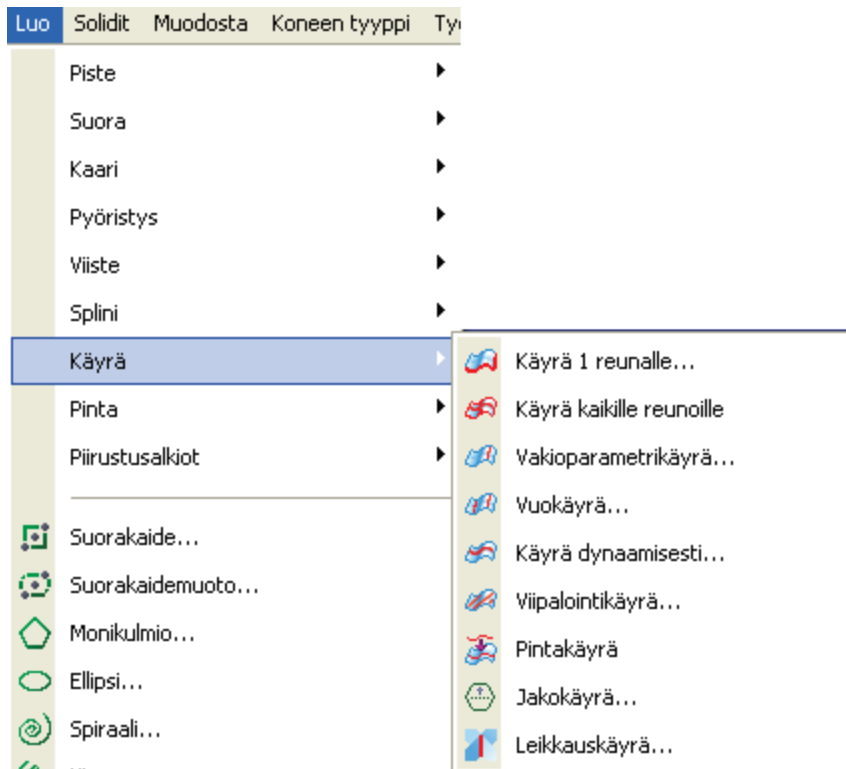
- Kaari:**
- Napakoord.
 - Päätepistein
 - 3 pisteellä
 - Tangentti
 - Ympyrä 2 pist.
 - Ympyrä 3 pist.
 - Ymp.pst+säde
 - Ymp.pst+halk
 - Ymp.pst+kehä

Mastercam Versio 9	Mastercam X
Luo-Aihiolaatikko	Luo, Aihiolaatikko
Luo-Kaari-3 pisteellä	Luo, Kaari, Kaari 3 pisteellä
Luo-Kaari-Napakoordinaatein-Alkupiste	Luo, Kaari, Kaari napadoordinaatein
Luo-Kaari-Napakoordinaatein-Keskiöpiste	Luo, Kaari, Kaari napadoordinaatit
Luo-Kaari-Napakoordinaatein-Kursorilla	Luo, Kaari, Kaari napadoordinaatit
Luo-Kaari-Napakoordinaatein-Loppupiste	Luo, Kaari, Kaari napadoordinaatein
Luo-Kaari-Päätepistein	Luo, Kaari, Kaari päätepisteillä
Luo-Kaari-Tangentti-1 alkiolle	Luo, Kaari, Kaari tangeeraten
Luo-Kaari-Tangentti-2 alkiolle	Luo, Kaari, Ympyrä kehäpiste / Kaari tangeeraten
Luo-Kaari-Tangentti-3 alkiolle	Luo, Kaari, Ympyrä kehäpiste / Kaari tangeeraten
Luo-Kaari-Tangentti-Dynaaminen	Luo, Kaari, Kaari tangeeraten
Luo-Kaari-Tangentti-keskiviivalle	Luo, Kaari, Kaari tangeeraten
Luo-Kaari-Tangentti-Pisteestä	Luo, Kaari, Kaari tangeeraten
Luo-Kaari-Ympyrä 2 pisteellä	Luo, Kaari, Ympyrä kehäpiste
Luo-Kaari-Ympyrä 3 pisteellä	Luo, Kaari, Ympyrä kehäpiste
Luo-Kaari-Ympyrä piste + kehäpiste	Luo, Kaari, Ympyrä keskiöpiste
Luo-Kaari-Ympyrä piste+ halkaisija	Luo, Kaari, Ympyrä keskiöpiste
Luo-Kaari-Ympyrä piste+ halkaisija	Luo, Kaari, Ympyrä keskiöpiste
Luo-Viiste	Luo, Viiste, Alkiot ja Luo, Viiste, Ketjut

Luo:
Piste
Suora
Kaari
Pyöristys
Splini
Käyrä
Pinta
Suorakaide
Piirustus
Jatkovalikko

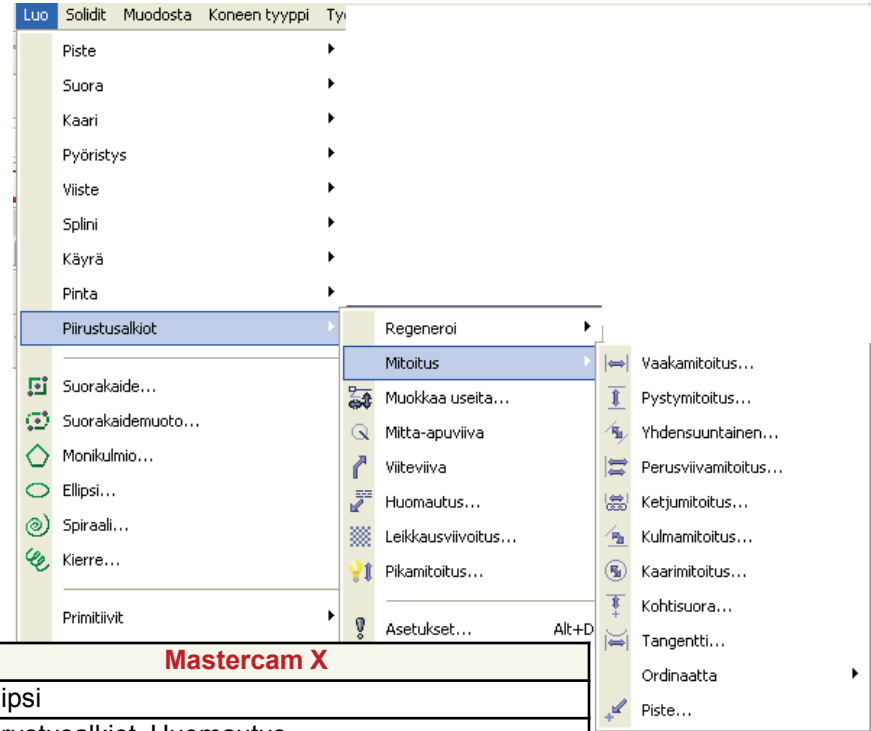


Käyrä:
Vakioparam.
Lappujen rajat
Vuokäyrä
Dynaaminen
Siivu
Leikkaus
Projisoi
Jakolinja
1 reunalle
Kaikille reun. .



Mastercam Versio 9	Mastercam X
Luo-Käyrä-1 reunalle	Luo, Käyrä, Käyrä 1 reunalle
Luo-Käyrä-Dynaaminen	Luo, Käyrä, Käyrä dynaamisesti
Luo-Käyrä-Jakolinja	Luo, Käyrä, Jakokäyrä
Luo-Käyrä-Kaikille reunoille	Luo, Käyrä, Käyrä kaikille reunoille
Luo-Käyrä-Lappujen rajat	Poistettu - käytä Käyrä kaikille reunoilles
Luo-Käyrä-Leikkaus	Luo, Käyrä, Leikkauskäyrä
Luo-Käyrä-Projisoi	Poistettu - käytä Muodosta, Projisoi
Luo-Käyrä-Siivu	Luo, Käyrä, Viipalointikäyrä
Luo-Käyrä-Vakioparametrit	Luo, Käyrä, Vakioparametrikäyrä
Luo-Käyrä-Vuokäyrä	Luo, Käyrä, Vuokäyrä

Piirustus:
Vaakamitoitus
Pystymitoitus
Yhdensuunt.
Perusviiva
Ketjumitoitus
Kaarimitoitus
Kulmamitoitus
Tangentti
Ordinaatta
Pisteen koord.



Piirustus: (P)iste

Regeneroi
Mitoitus
Huomautus
Mitta-apuviiva
Mittaviiva
Muokk. useita
Muokk. tkst E
Leikkausviiv.
Yleiset

Mastercam Versio 9	Mastercam X
Luo, Jatkovalikko-Ellipsi	Luo, Ellipsi
Luo-Piirustus-Huomautus	Luo, Piirustusalkiot, Huomautus
Luo-Piirustus-Huomautus-Viite	Luo, Piirustusalkiot, Huomautus
Luo-Piirustus-Leikkausviivoitus	Luo, Piirustusalkiot, Leikkausviivoitus
Luo-Piirustus-Mitoitus-Kaarimitoitus	Luo, Piirustusalkiot, Mitoitus, Kaarimitoitus
Luo-Piirustus-Mitoitus-Ketjumitoitus	Luo, Piirustusalkiot, Mitoitus, Ketjumitoitus
Luo-Piirustus-Mitoitus-Kulmamitoitus	Luo, Piirustusalkiot, Mitoitus, Kulmamitoitus
Luo-Piirustus-Mitoitus-Ordinate	Luo, Piirustusalkiot, Mitoitus, Ordinate
Luo-Piirustus-Mitoitus-Parallel	Luo, Piirustusalkiot, Mitoitus, Parallel
Luo-Piirustus-Mitoitus-Perusviiva	Luo, Piirustusalkiot, Mitoitus, Perusviivamitoitus
Luo-Piirustus-Mitoitus-Point	Luo, Piirustusalkiot, Mitoitus, Point
Luo-Piirustus-Mitoitus-Pystymitoitus	Luo, Piirustusalkiot, Mitoitus, Pystymitoitus
Luo-Piirustus-Mitoitus-Vaakamitoitus	Luo, Piirustusalkiot, Mitoitus, Vaakamitoitus
Luo-Piirustus-Mitta-apuviiva	Luo, Piirustusalkiot, Mitta-apuviiva
Luo-Piirustus-Muokkaa useita	Luo, Piirustusalkiot, Muokkaa useita
Luo-Piirustus-Viite	Luo, Piirustusalkiot, Viiteviiva

- Luo:**
- Piste
 - Suora
 - Kaari
 - Pyöristys
 - Splini
 - Käyrä
 - Pinta
 - Suorakaide
 - Piirustus
 - Jatkovalikko



Pyöristys: Valitse käyrät tai:

- Säde
- Kulma < 180 **P**
- Tasaa **K**
- Ketjuta
- Myötä/vasta **K**
- Nrkn väist **E**

Luo Solidit Muodosta Koneen tyyppi Työ

- Piste ▶
- Suora ▶
- Kaari ▶
- Pyöristys** ▶
 - Alkiot...
 - Ketjut...
- Viiste ▶
- Splini ▶
- Käyrä ▶
- Pinta ▶
- Piirustusalkiot ▶

- Suorakaide...
- Suorakaidemuoto...
- Monikulmio...
- Ellipsi...
- Spiraali...
- Kierre...

Primitiivit ▶

L Kirjaimet...

Mastercam Versio 9	Mastercam X
Luo, Jatkovalikko-Kirjaimet	Luo, Kirjaimet
Luo-Pyöristys- 2 alkiota	Luo, Pyöristys, Alkiot
Luo-Pyöristys-Ketjuta	Luo, Pyöristys, Ketjut

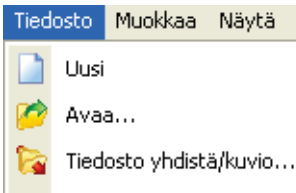
Luo:
Piste
Suora
Kaari
Pyöristys
Splini
Käyrä
Pinta
Suorakaide
Piirustus
Jatkovalikko



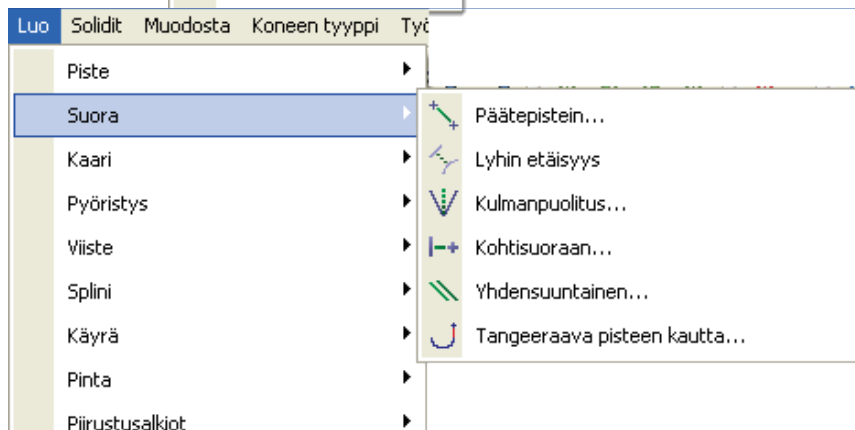
Suora:
Vaakasuora
Pystysuora
Päätepisteet
Murtoviiva
Napakoord.
Tangentti
Kohtisuora
Yhdensuunt.
Kulmanpuolit.
Lyhin etäisyys.



Tangenttisuora
Kulmassa
2 kaarelle
Pisteestä



Mastercam Versio 9	Mastercam X
Luo, Jatkovalikko-Osakuvio	Tiedosto, Tiedosto yhdistä/kuvio

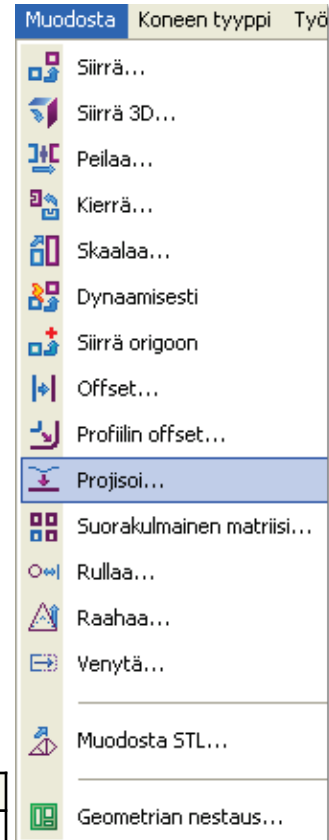
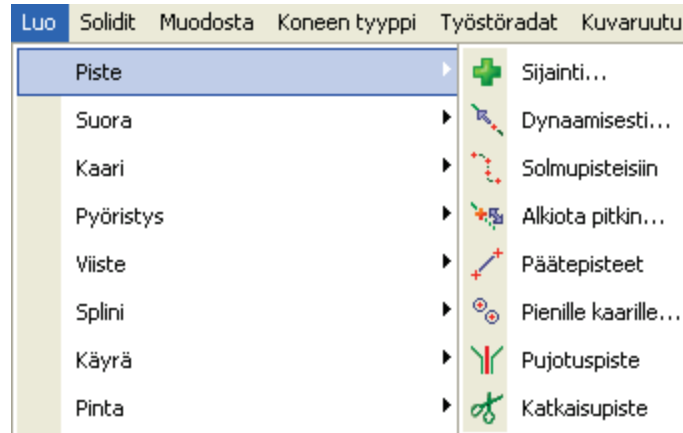


Mastercam Versio 9	Mastercam X
Luo-Suora-Kohtisuora	Luo, Suora, Kohtisuoraan
Luo-Suora-Kohtisuora-Kaari	Luo, Suora, Kohtisuoraan
Luo-Suora-Kohtisuora-Piste	Luo, Suora, Kohtisuoraan
Luo-Suora-Kulmanpuolitus	Luo, Suora, Kulmanpuolitus
Luo-Suora-Lyhin etäisyys	Luo, Suora, Lyhin etäisyys
Luo-Suora-Murtoviiva	Luo, Suora, Päätepistein
Luo-Suora-Napakoordinaatein	Luo, Suora, Päätepistein
Luo-Suora-Pystysuora	Luo, Suora, Päätepistein
Luo-Suora-Päätepisteet	Luo, Suora, Päätepistein
Luo-Suora-Tangentti	Luo, Suora, Päätepistein
Luo-Suora-Tangentti-2 kaarelle	Luo, Suora, Päätepistein
Luo-Suora-Tangentti-Kulmassa	Luo, Suora, Päätepistein
Luo-Suora-Tangentti-Pisteestä	Luo, Suora, Tangeeraava pisteen kautta
Luo-Suora-Vaakasuora	Luo, Suora, Päätepistein
Luo-Suora-Yhdensuuntainen-Etäisyys/puoli	Luo, Suora, Yhdensuuntainen
Luo-Suora-Yhdensuuntainen-Kaari	Luo, Suora, Yhdensuuntainen
Luo-Suora-Yhdensuuntainen-Piste	Luo, Suora, Yhdensuuntainen

Luo:
Piste
Suora
Kaari
Pyöristys
Splini
Käyrä
Pinta
Suorakaide
Piirustus
Jatkovalikko

Piste:
Sijainti
Alkiota pitkin
Solmupiste
Kontr.pst NBS
Dynaaminen
Etäisyydelle
Siivu
Pinnalle proj.
Kohtis/etäis.
Jatkovalikko

Piste:
Pisteverkko
Reikäkehä
Pienet kaaret



Mastercam Versio 9	Mastercam X
Luo-Piste-Alkiota pitkin	Luo, Piste, Segment
Luo-Piste-Dynaaminen	Luo, Piste, Dynaamisesti
Luo-Piste-Jatkovalikko-Pienet kaaret	Luo, Piste, Pienille kaarille
Luo-Piste-Jatkovalikko-Pisteverkko	Poistettu - käytä Muodosta, Suorakulmainen matriisi
Luo-Piste-Jatkovalikko-Reikäkehä	Luo, Reikäkehä
Luo-Piste-Kohtisuoraan/etäisyydelle	Luo, Piste, Dynaamisesti
Luo-Piste-Kontrollipiste NURBS	Luo, Piste, Solmupisteisiin
Luo-Piste-Length	Luo, Piste, Alkiota pitkin
Luo-Piste-Pinnalle projisointi	Muodosta, Projisoi
Luo-Piste-Siivu	Poistettu - käytä Luo, Käyrä, Viipalointikäyrä
Luo-Piste-Sijainti	Luo, Piste, Sijainti
Luo-Piste-Solmupiste	Luo, Piste, Solmupisteisiin
Luo-Jatkovalikko-Monikulmio	Luo, Monikulmio

- Luo:**
- Piste
 - Suora
 - Kaari
 - Pyöristys
 - Splini
 - Käyrä
 - Pinta
 - Suorakaide
 - Piirustus
 - Jatkovalikko

- Suorakaiteenomainen muoto:**
- 1 pisteellä
 - 2 pisteellä
 - Asetukset



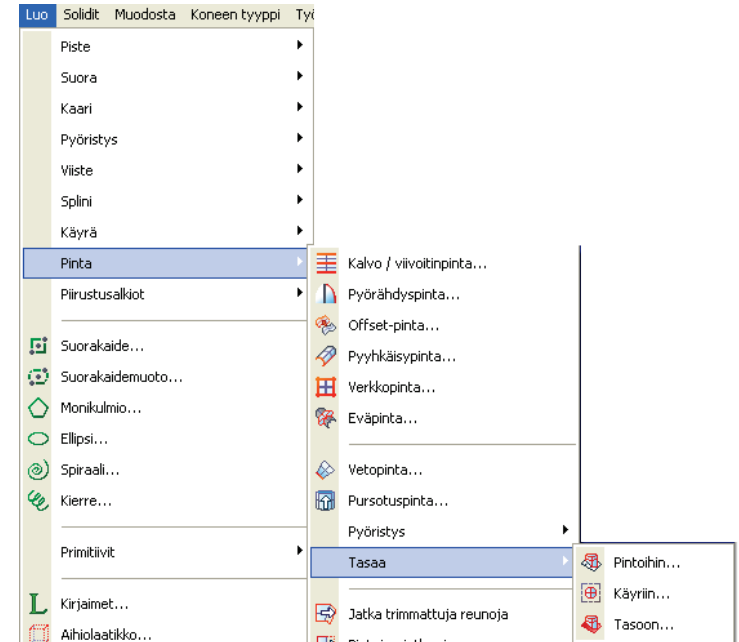
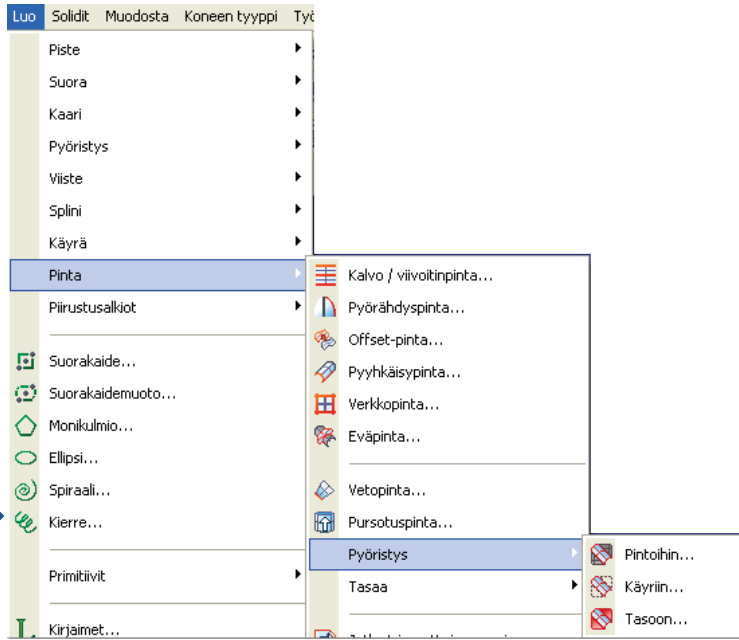
- Pinta:**
- 2 pinn liitos
 - 3 pinn liitos
 - Pyöristysliitos
 - Primitiivi
 - Solidista

	Mastercam Versio 9	Mastercam X
	Luo-Spiraali/kierre	Luo, Spiraali ja Luo, Kierre
	Luo-Suorakaide	Luo, Suorakaide
	Luo-Suorakaide-1 pisteellä	Luo, Suorakaidemuoto
	Luo-Suorakaide-2 pisteellä	Luo, Suorakaidemuoto
	Luo-Pinta-Jatkovalikko-2 pinnan liitos	Luo, Pinta, 2 pinnan liitospinta
	Luo-Pinta-Jatkovalikko-3 pinnan liitos	Luo, Pinta, 3 pinnan liitospinta
	Luo-Pinta-Coons	CoonsSurf Chook tekee V9 coons-pintoja

Luo Solidit Muodosta Koneen tyyppi Tyi

- Piste
- Suora
- Kaari
- Pyöristys
- Viiste
- Splini
- Käyrä
- Pinta**
 - Kalvo / viivoitinpinta...
 - Pyörähdyspinta...
 - Offset-pinta...
 - Pyyhkäisy-pinta...
 - Verkkopinta...
 - Eväpinta...
 - Vetopinta...
 - Pursotuspinta...
 - Pyöristys
 - Tasaa
 - Jatka trimmattuja reunoja
 - Pintojen jatkaminen...
 - Solideista...
 - Rajattu taso...
 - Reikien täyttö...
 - Rajauksen poisto
 - Pinnan jakaminen
 - Trimmauksen poisto...
 - 2 pinnan liitospinta...
 - 3 pinnan liitospinta...
 - 3 pyöristyksen liitos...
- Piirustusalkiot
- Suorakaide...
- Suorakaidemuoto...
- Monikulmio...
- Ellipsi...
- Spiraali...
- Kierre...
- Primitiivit
- Kirjaimet...
- Aihoalaatikko...
- Reikäkehä...
- Sorvausprofiili...
- Ääriajat...
- Pääteura...
- Portaitten geometria...
- Oven geometria...
- Autom. synkronoidut profiilit

Pinta:
Kalvo
Coons
Viivoitin
Pyörähdys
Pyyhkäisy
Vetopinta
Pyöristys
Offset
Trimmaa/jatka
Jatkovalikko



Pinta:
2 pinn liitos
3 pinn liitos
Pyöristysliitos
Primitiivi
Solidista

Mastercam Versio 9	Mastercam X
Luo-Pinta-Jatkovalikko-Primitiivi	Luo, Primitiivi (sama valikko solideille ja pinnoille)
Luo-Pinta-Jatkovalikko-Pyöristysliitos	Luo, Pinta, 3 pinnan liitospinta
Luo-Pinta-Jatkovalikko-Solidista	Luo, Pinta, Solideista
Luo-Pinta-Kalvo	Luo, Pinta, Kalvo/viivoitinpinta
Luo-Pinta-Offset	Luo, Pinta, Offset
Luo-Pinta-Pyyhkäisy	Luo, Pinta, Pyyhkäisy-pinta
Luo-Pinta-Pyöristys	Luo, Pinta, Pyöristys, Käyriin; Luo, Pinta, Pyöristys, Pintoihin; Luo, Pinta, Pyöristys, Tasoon;
Luo-Pinta-Pyörähdys	Luo, Pinta, Pyörähdypinta
Luo-Pinta-Trimmaa/jatka	Luo, Pinta, Tasaa
Luo-Pinta-Vetopinta	Luo, Pinta, Vetopinta
Luo-Pinta-Viivoitin	Luo, Pinta, Kalvo/viivoitinpinta
Kursorin seuranta (vaihto)	Poistettu - Kursorin seuranta on aina, AutoCursor on käytössä.

Tuhoa: Valitse alkio tai:

Ketju
Ikkuna

Alue
Vain
Kaikki
Ryhmä
Tulos
Kaksoisalkiot
Peru tuhoamin



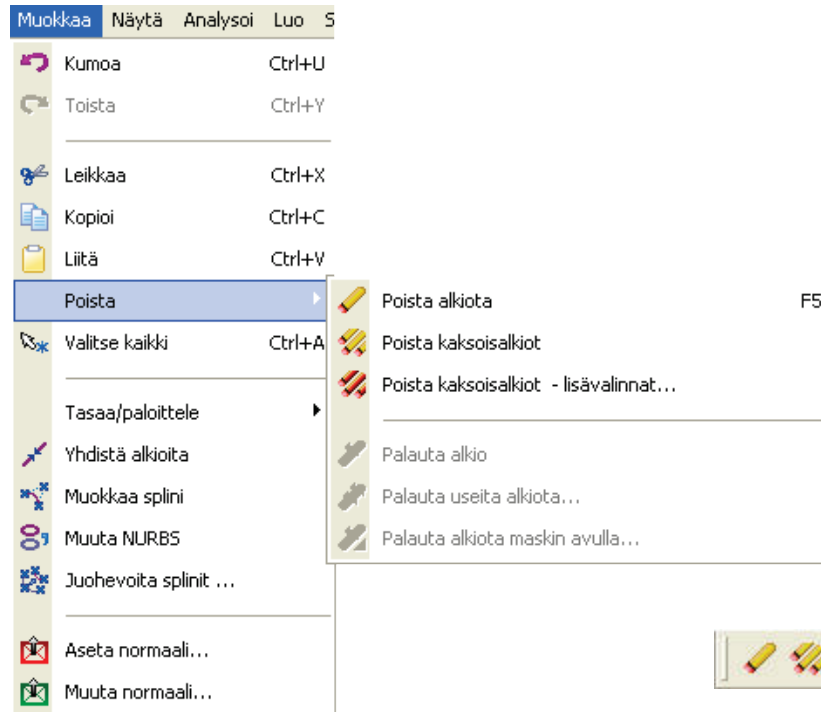
Päävalikko:

Analysoi
Luo
Tiedosto
Muokkaa
Muodosta
Tuhoa
Kuvaruutu
Solidit
Työstöradat
NC-apuohjelm.

Tuhoa: Valitse alkio tai:

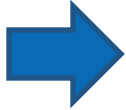
Ketju
Ikkuna

Alue
Vain
Kaikki
Ryhmä
Tulos
Kaksoisalkiot
Peru tuhoamin



Mastercam Versio 9	Mastercam X
Tuhoa	Muokkaa, Poista, Poista alkioita
Tuhoa-Ikkuna	Yleinen valinta ja sen jälkeen Poista
Tuhoa-Kaikki	Muokkaa, Poista, Poista alkioita, sen jälkeen valitaan Kaikki-maski yleisestä valintapalkista
Tuhoa-Kaksoisalkiot	Poista kaksoisalkiot ja Poista kaksoivalinnat - lisävalinnat
Tuhoa-Ketju	Poista, Ketju yleisissä valinnoissa
Tuhoa-Peru tuhoaminen	Muokkaa, Poista, Palauta alkio
Tuhoa-Peru tuhoaminen-Yksittäinen	Muokkaa, Poista, Palauta alkio
Tuhoa-Ryhmä	Muokkaa, Poista, Poista alkioita, ja sen jälkeen valitaan Kaikki-maski yleisestä valintapalkista
Tuhoa-Tulos	Muokkaa, Poista, Poista alkioita, ja sen jälkeen valitaan Kaikki-maski yleisestä valintapalkista
Tuhoa-Vain	Muokkaa, Poista, Poista alkioita, sen jälkeen valitaan Vain-maski yleisestä valintapalkista

- Piirustus: (P)iste
- Regeneroi
- Mitoitus
- Huomautus
- Mitta-apuviiva
- Mittaviiva
- Muokk. useita
- Muokk.tkst E
- Leikkausviiv.
- Yleiset



The screenshot shows a software menu with the following items:

- Luo Solidit Muodosta Koneen tyyppi Työ
- Piste
- Suora
- Kaari
- Pyöristys
- Vjiste
- Splini
- Käyrä
- Pinta
- Piirustusalkiot (highlighted)
- Suorakaide...
- Suorakaidemuoto...
- Maailutus...

The 'Piirustusalkiot' sub-menu is open, showing:

- Regeneroi (highlighted)
- Mitoitus
- Muokkaa useita...
- Mitta-apuviiva

The 'Regeneroi' sub-menu is also open, showing:

- Automaattinen
- Vahvista
- Valitse
- Kaikki

- TAKAISIN
- PÄÄVALIKKO
- Z: 0.000
- Väri: 10
- Taso: 1
- Ominaisuudet (highlighted with a red box)
- Ryhvät
- Maski: POIS
- Työkoord: P
- Työk.taso: S
- Konst.taso: S
- Kuvanto: S



Mastercam Versio 9	Mastercam X
Piirustus-Yleiset	Luo, Piirustusalkiot, Asetukset
Piirustus-Regeneroi-Automaattinen (vaihto)	Luo, Piirustusalkiot, Regeneroi, Automaattinen
Piirustus-Regeneroi-Kaikki	Luo, Piirustusalkiot, Regeneroi, Kaikki
Piirustus-Regeneroi-Vahvista	Luo, Piirustusalkiot, Regeneroi, Vahvista
Piirustus-Regeneroi-Valitse	Luo, Piirustusalkiot, Regeneroi, Valitse

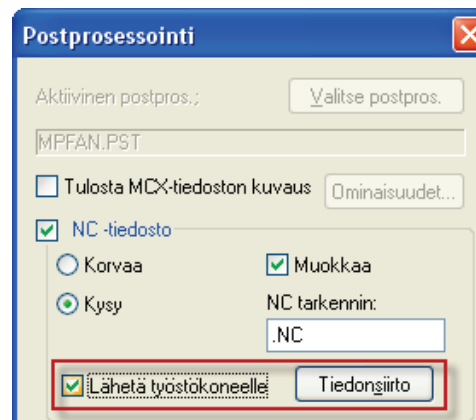
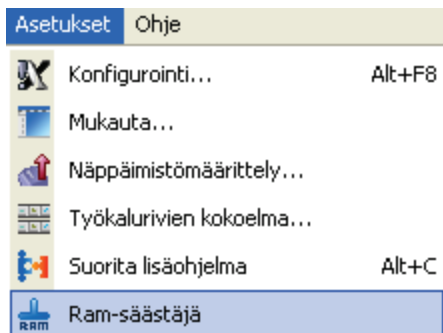
The screenshot shows a toolbar with the following elements:

- 10 (highlighted with a green box)
- Taso 100 : Pintamalli (dropdown menu)
- Ominaisuudet (highlighted with a red box)
- * (dropdown menu)

Mastercam Versio 9	Mastercam X
Alkion ominaisuudet (käytä)	Tilarivi, Ominaisuudet
Alkion ominaisuuksien hallinta	Tilarivi, Ominaisuudet , Alkion omin. hallinta -painike
C-Hookin käynnistys	Asetukset, Suorita lisöohjelma tai [Alt+C]

Tiedosto:

Uusi
Muokkaa
Hae
Yhdistä
Listaa
Tallenna
Tall. valitut
Selaa
Kääntäjät
Jatkovalikko



Tiedosto Muokkaa Näytä Analysoi

- Uusi
- Avaa...
- Tiedosto yhdistä/kuvio...
- Muokkaa/avaa ulkoinen...
- Tallenna
- Tallenna nimellä...
- Tallenna valitut...
- Tulosta...
- Esikatselu
- Avaa käyttäjän kansio
- Avaa jaettu kansio
- Projektinhallinta...
- Tuo kansio...
- Vie kansio...
- Päivitä kansio...
- Muutosten tunnistus...
- Seuranta
- Ominaisuudet...
- Lopeta

Tiedosto:

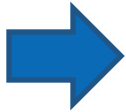
Ominaisuudet
DOS-ikkuna
RAM-säästäjä
Tuloste
Tiedonsiirto
Numeroi
Lopeta

Tiedostokäännös:




Ascii
STEP
Autodesk
IGES
Parasolid
STL
VDA
SAT
ProE
Jatkovalikko



Mastercam Versio 9	Mastercam X
Automaattinen tallennus [Ctrl+A]	Asetukset, Konfigurointi, Tiedostot (+), Autom. tallennus
Tiedosto-Hae	Tiedosto, Avaa
Tiedosto-Kääntäjät	Tiedosto, Avaa
Tiedosto-Kääntäjät-ASCII	Tiedosto, Avaa
Tiedosto-Kääntäjät-AutoDesk	Tiedosto, Avaa
Tiedosto-Kääntäjät-CADL	Tiedosto, Avaa
Tiedosto-Kääntäjät-DXF (Tiedosto, Avaa
Tiedosto-Kääntäjät-IGES	Tiedosto, Avaa
Tiedosto-Kääntäjät-VDA	Tiedosto, Avaa
Tiedosto-Muokkaa	Tiedosto, Muokkaa / avaa ulkoinen
Tiedosto-Selaa	Poistettu
Tiedosto-Uusi	Tiedosto, Uusi
Tiedosto-Yhdistä	Muokkaa, Liitä
Tiedosto-Jatkovalikko-DOS-ikkuna	Poistettu
Tiedosto-Jatkovalikko-Numeroi	Työstöradanhallinta - hiiren oikealla Muokkaa valittuja operaatioita, Uudellennumerointi
Tiedosto-Jatkovalikko-RAMsäästäjä	Asetukset, Ram-säästäjä
Tiedosto-Jatkovalikko-Tiedonsiirto	Työstöradanhallinta, Postprosessoi valitut operaatiot, Lähetä työstökoneelle, Tiedonsiirto
Tiedosto-Jatkovalikko-Tuloste	Tiedosto, Tulosta



Kuvaruutu:
Konfiguroi
Tilastot
Päätepisteet
Palauta väri
Muuta väri
Muuta taso
Muuta ominais
Pinnan varjost
Piilota / näytä
Jatkovalikko









Kuvaruutu Verisurf Art Asetukset Ohje


-  Palauta värit
-  Tilastot
-  Näytä alkioden päätepisteet

-  Piilota alkiota
-  Palauta piilotettuja alkiota

-  Valitse näytettävät alkiot Alt+E
-  Lisää / poista näytettäviä

-  Pisteverkon asetukset... Alt+G
-  Varjostusasetukset...

-  Regeneroi näyttölista Shift+Ctrl+R
-  Yhdistä kuvannot
-  Geometrian ominaisuudet...
-  Automaattinen korostus


-  Kopioi näyttökuva leikepöydälle

Pinnan varjostus:

Näytä tausta **K**
Takaosan väri

Piirtöiheys
 Kaikki pinnat
Valitse

Varjostus
 Studiovarjost.
 Solidit

Mastercam Versio 9	Mastercam X
Varjostus päälle/pois	

TAKAISIN
PÄÄVALIKKO
Z: 0.000
Väri: 10
Taso: 1
Ominaisuudet
Ryhvät
Maski: POIS
Työkoord: P
Työk.taso:POIS
Konst.taso: P
Kuvanto: P

Työkoord Ryhvät !

3D Kuvanto Suunnat Z 0.0



Kuvanto
Päältä
Edestä
Sivulta
Isometrinen
Numero
Nimetty
Alkio
Kierrä
Dynaaminen
Jatkovalikko

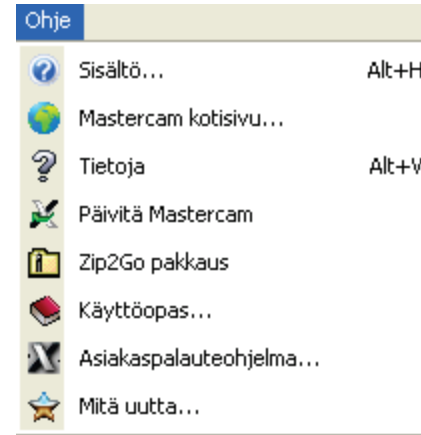
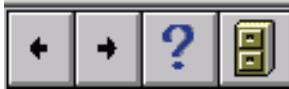
Mastercam Versio 9	Mastercam X
Ryhvät	Tilarivi, Ryhvät
Kuvanto	Tilarivi, Kuvanto
Kuvanto-Alkio	Tilarivi, Kuvanto, Alkion avulla
Kuvanto-Alta (esim Nimetty-valinnalla)	Tilarivi, Kuvanto, Alta
Kuvanto-Dynaaminen	Tilarivi, Kuvanto, Dynaaminen kierto
Kuvanto-Dynaaminen panorointi	Hiirellä, nuolinäppäimillä
Kuvanto-Dynaaminen zoomaus	Hiirellä
Kuvanto-Edestä	Tilarivi, Kuvanto, Edestä
Kuvanto-Isometrinen	Tilarivi, Kuvanto, Isometrinen
Kuvanto-Jatkovalikko- = Konstruktiotaso	Tilarivi, Kuvanto, Kuvanto = Konstruktiotaso
Kuvanto-Jatkovalikko- = Työkalutaso	Tilarivi, Kuvanto, Kuvanto = Työkalutaso
Kuvanto-Jatkovalikko-Edellinen	Tilarivi, Kuvanto, Edellinen kuvanto
Kuvanto-Jatkovalikko-Hiirellä	Tilarivi, Kuvanto, Dynaaminen kierto
Kuvanto-Jatkovalikko-Normaali	Tilarivi, Kuvanto, Normaalin kuvanto
Kuvanto-Kierrä	Tilarivi, Kuvanto, Kierrä kuvantoa ; Dynaaminen kierto
Kuvanto-Nimetty	Tilarivi, Kuvanto, Nimetty kuvanto
Kuvanto-Numero	Poistettu
Kuvanto-Päältä	Tilarivi, Kuvanto, Päältä
Kuvanto-Sivulta	Tilarivi, Kuvanto, Oikealta
Kuvanto-Takaa (esim Nimetty-valinnalla)	Tilarivi, Kuvanto, Takaa
Kuvanto-Vasen (esim Nimetty-valinnalla)	Tilarivi, Kuvanto, Vasemmalta

- Päältä (työkoord.) Alt+1
- Edestä (työkoord.) Alt+2
- Takaa (työkoord.) Alt+3
- Alhaalta (työkoord.) Alt+4
- Oikealta (työkoord.) Alt+5
- Vasemmalta (työkoord.) Alt+6
- Isometrinen (työkoord.) Alt+7

- Nimetty kuvanto...
- Alkion avulla
- Kuvanto solidin sivulla
- Kierrä kuvantoa
- Dynaaminen kierto
- Edellinen kuvanto Alt+P
- Normaalin kuvanto
- Kuvanto = Konstruktiotaso
- Kuvanto = Työkalutaso

Tallennettu OIKEALTA

Kuvanto Suunnat Z 0.0 10

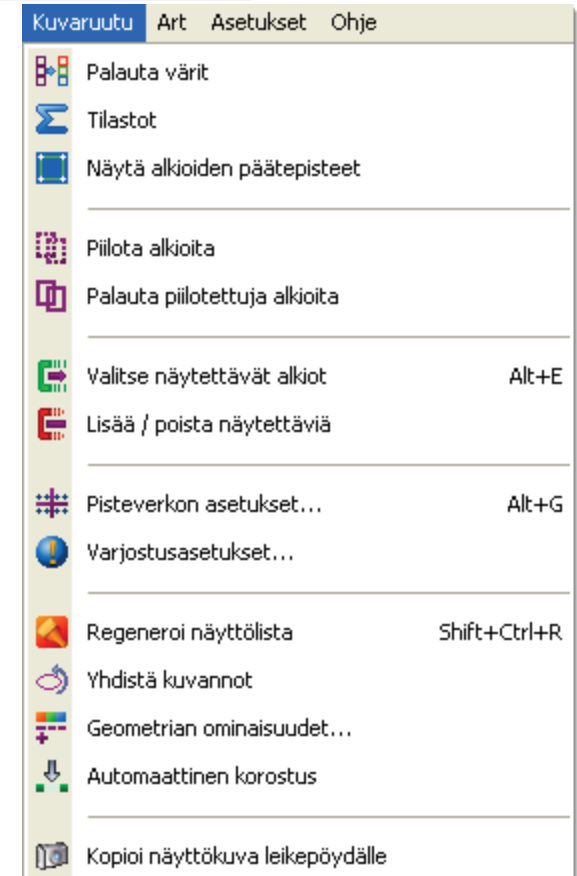


Mastercam Versio 9	Mastercam X
Ohje	Ohje, Sisältö

Kuvaruutu:
Aseta omin.
Keskipiste
Sammut/näytä
Pisteverkko
AutoCursor **K**
Regenerointi
Leikepöydälle
Yhd.kuvannot
Ikkunointi
Tulostus



Mastercam Versio 9	Mastercam X
Kuvaruutu-Jatkovalikko- Sammuta / näytä	Kuvaruutu, Valitse näytettävät alkioit
Kuvaruutu-Jatkovalikko- Sammuta / näytä; palauta	Kuvaruutu, Lisää / poista näytettäviä



TAKAISIN
PÄÄVALIKKO

Z: 0.000

Väri: 10

Taso: 1

Ominaisuudet

Ryhvät

Maski: POIS

Työkoord: P

Työk.taso:POIS

Konst.taso: P

Kuvanto: P



Taso 1 : Rautalanka ▼ Ominaisuudet

Mastercam Versio 9	Mastercam X
Taso-Tasojen hallinta	Tilarivi, Taso
Tasot-Maski	Tilarivi, Tasojen hallinta
Tasot-Näkyvä	Tilarivi, Tasojen hallinta
Tasot-Päätaso	Tilarivi, Taso
Tasot-Raportti	Tilarivi, Tasojen hallinta



Mastercam Versio 9	Mastercam X
Makro-Nauhoitus (vaihto)	Asetukset, Makrojen hallinta
Makro-Pysäytys (vaihto)	Asetukset, Makrojen hallinta
Makro-Toisto (vaihto)	Asetukset, Makrojen hallinta
Geometrian väri	Tilarivi
Kuvaruutu-Konfiguroi-Valikkofontti	Poistettu

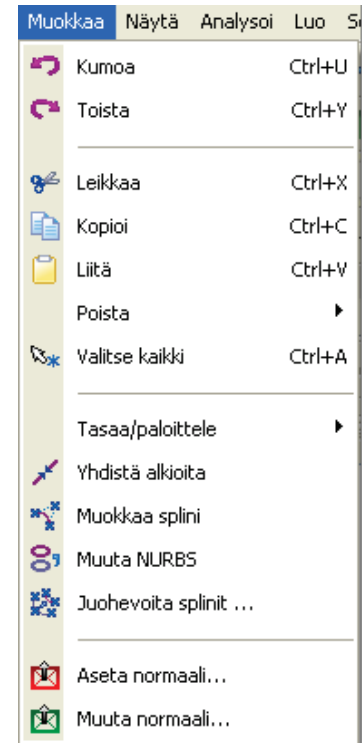
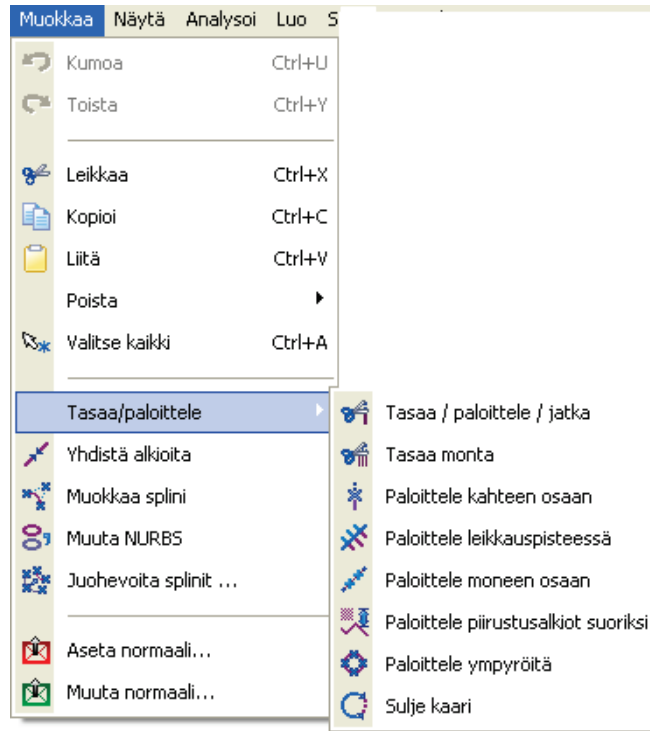
Asetukset Ohje

- Konfigurointi... Alt+F8
- Mukauta...
- Näppäimistömääritys...
- Työkalurivien kokoelma...
- Suorita lisäohjelma Alt+C
- Ram-säästäjä
- Makrojen hallinta
- Varmenna valinta
- VBScript...
- NetHASP lisenssi
- Koneenmääritys...
- Ohjauksenmääritys...
- Näkymät ▶

Muokkaa:
Pyöristä
Tasaa
Paloittele
Liitä
Normaali
Kontr.pst NBS
Muodosta NBS
Jatka
Raahaa
Kaariin



Paloittele:
2 osaan
Etäisyydeltä
Moneen osaan
Leikkauspist.
Splni kaariksi
Piirust/suor.
Leikk.v./suor
Cdata/suoriksi
Breakcir*



Mastercam Versio 9	Mastercam X
Muokkaa-Jatka	Muokkaa, Tasaa / paloitele, Tasaa / paloitele / jatka
Muokkaa-Kaariin	Muokkaa, Juohevoita splinit
Muokkaa-Kontrollipiste NBS	Muokkaa, Muokkaa splini
Muokkaa-Liitä	Muokkaa, Yhdistä alkioita
Muokkaa-Normaali	Muokkaa, Muuta normaali ; Muokkaa, Aseta normaali
Muokkaa-Paloittele-2 osaan	Muokkaa, Tasaa / paloitele, Paloittele kahteen osaan
Muokkaa-Paloittele-Cdata suoriksi	Poistettu
Muokkaa-Paloittele-Etäisyydeltä	Muokkaa, Tasaa / paloitele, Tasaa / paloitele / jatka
Muokkaa-Paloittele-Leikkausviiv, suoriksi	Muokkaa, Tasaa / paloitele, Paloittele piirustusalkiot suoriksi
Muokkaa-Paloittele-Moneen osaan ; Splini kaariksi	Muokkaa, Tasaa / paloitele, Paloittele moneen osaan
Muokkaa-Paloittele-Moneen osaan-Kaaret	Muokkaa, Tasaa / paloitele, Paloittele ympyröitä
Muokkaa-Paloittele-Piirustusalkiot suoriksi	Muokkaa, Tasaa / paloitele, Paloittele piirustusalkiot suoriksi
Muokkaa-Raahaa	Muodosta, Raahaa

Muokkaa:
Pyöristä
Tasaa
Paloittele
Liitä
Normaali
Kontr.pst NBS
Muodosta NBS
Jatka
Raahaa
Kaariin

Pinnan trimmaaminen tai jatkaminen:

Käyrillä
Tasolla
Pinnoilla
Rajattu taso
Jaa 2 osaan
Trimm. poisto
Poista rajat
Täytä reiät
Jatka pintaa

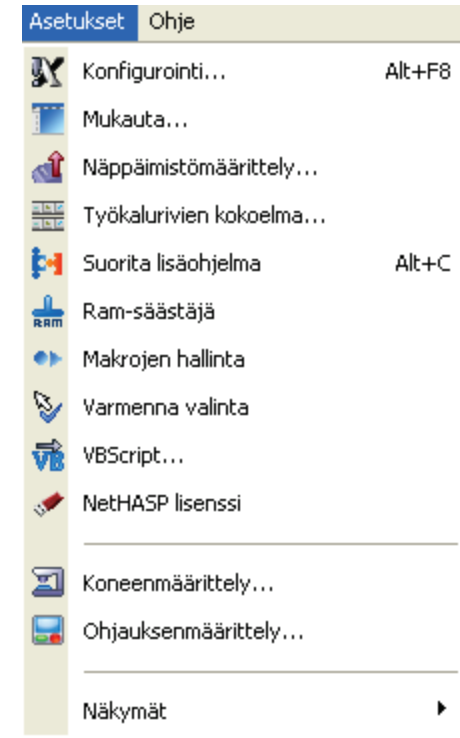
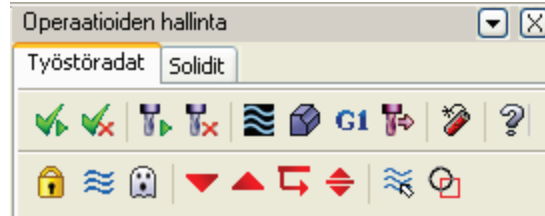





Tasaa:
1 alkiota
2 alkiota
3 alkiota
Pisteeseen
Monta alkiota
Sulje kaari
Jaa
Pinta

Mastercam Versio 9	Mastercam X
Muokkaa-Jatka-Pinta	Luo, Pinta, Pintojen jatkaminen
Muokkaa-Muodosta NURBS	Muokkaa, Muuta NURBS
Muokkaa-Tasaa-1 alkiota	Muokkaa, Tasaa / paloittele, Tasaa / paloittele / jatka
Muokkaa-Tasaa-2 alkiota	Muokkaa, Tasaa / paloittele, Tasaa / paloittele / jatka
Muokkaa-Tasaa-3 alkiota	Muokkaa, Tasaa / paloittele, Tasaa / paloittele / jatka
Muokkaa-Tasaa-Jaa	Muokkaa, Tasaa / paloittele, Tasaa / paloittele / jatka
Muokkaa-Tasaa-Monta alkiota	Muokkaa, Tasaa / paloittele, Trim Many
Muokkaa-Tasaa-Pinta-Jaa 2 osaan	Luo, Pinta, Pinnan jakaminen
Muokkaa-Tasaa-Pinta-Käyrillä	Luo, Pinta, Tasaa, Käyriin
Muokkaa-Tasaa-Pinta-Pinnoilla	Luo, Pinta, Tasaa, Pintoihin
Muokkaa-Tasaa-Pinta-Poista rajat	Luo, Pinta, Rajauksen poisto
Muokkaa-Tasaa-Pinta-Rajattu taso	Luo, Pinta, Rajattu pinta
Muokkaa-Tasaa-Pinta-Tasolla	Luo, Pinta, Tasaa, Tasoon
Muokkaa-Tasaa-Pinta-Trimmauksen poisto	Luo, Pinta, Trimmauksen poisto
Muokkaa-Tasaa-Pisteeseen	Muokkaa, Tasaa / paloittele, Tasaa / paloittele / jatka
Muokkaa-Tasaa-Sulje kaari	Muokkaa, Tasaa / paloittele, Sulje kaari

NC-apuohjelmat:

- Tarkastus
- Simulointi
- Jonoajo
- Suodatus
- Postprosessori
- Asetuslehti
- Operaatiot
- Työkalut
- Materiaalit



Mastercam Versio 9	Mastercam X
NC-apuohjelmat-Asetuslehti	Työstöradan hallinta, hiiren oikea painike, Asetuslehti
NC-apuohjelmat-Postprosessori-Aja	Työstöradan hallinta, Postprosessori valitut operaatiot 
NC-apuohjelmat-Postprosessori-Vaihda	Asetukset, Ohjauksenmääritys – postprosessorin yhdistäminen ohjaukseen Asetukset, Koneenmääritys – postprosessorin vaihto.
NC-apuohjelmat-Postprosessori-Käänteinen	Poistettu
NC-apuohjelmat-Simulointi	Työstöradan hallinta, Simuloi valitut operaatiot 
NC-apuohjelmat-Suodatus	Poistettu
NC-apuohjelmat-Tarkastus	Työstöradan hallinta, Tarkasta valitut operaatiot 
NC-apuohjelmat-Työkalut	Työstöradat, Työkalujen hallinta

Kuvaruutu:
Konfiguroi
Tilastot
Päätepiisteet
Palauta väri
Muuta väri
Muuta taso
Muuta ominais
Pinnan varjost
Piilota / näytä
Jatkovalikko



Analysoi Luo Solidit Muodosta

- Alkion ominaisuudet...
- Sijainti
- Etäisyys...
- Tilavuus/alue
- Ketju...
- Profiili...
- Kulma...
- Dynaamisesti...

Näytä Analysoi Luo Solidit Muodosta Koneen tyyppi

- Näytä / piilota Operaationhallinta Alt+O
- Näytä /piilota säikeistykseen hallinta
- Ikkunointi
- Sovita Alt+F1
- Uudelleenpiirto F3
- Panoroi
- Suurena ikkunalla F1
- Suurena kohteeseen Ctrl+F1

Kuvaruutu Asetukset Ohje

- Palauta värit
- Tilastot
- Näytä alkioiden päätepiisteet
- Piilota alkioita
- Palauta piilotettuja alkioita
- Valitse näytettävät alkiot Alt+E
- Lisää / poista näytettäviä
- Pisteverkon asetukset... Alt+G
- Varjostusasetukset...
- Regeneroi näyttölista Shift+Ctrl+R
- Yhdistä kuvannot
- Geometrian ominaisuudet...
- Automaattinen korostus
- Kopioi näyttökuva leikepöydälle

Kuvaruutu:
Aseta omin.
Keskipiste
Sammut/näytä
Pisteverkko
AutoCursor **K**
Regenerointi
Leikepöydälle
Yhd.kuvannot
Ikkunointi
Tulostus

Mastercam Versio 9	Mastercam X
Kuvaruutu-Jatkovalikko-Keskipiste	Näytä, Suurena kohteeseen
Kuvaruutu-Jatkovalikko-Pisteverkko	Kuvaruutu, Pisteverkon asetukset
Kuvaruutu-Jatkovalikko-Regenerointi	Kuvaruutu, Regeneroi näyttölista
Kuvaruutu-Jatkovalikko-Tulostus	Tiedosto, Tulosta
Kuvaruutu-Jatkovalikko-Yhdistä kuvannot	Kuvaruutu, Yhdistä kuvannot
Kuvaruutu-Konfiguroi	Asetukset, Konfigurointi
Kuvaruutu-Muuta ominaisuudet	Analysoi, Alkion ominaisuudet, hiiren oikealla Tilarivillä;
Kuvaruutu-Muuta taso	Analysoi, Alkion ominaisuudet
Kuvaruutu-Muuta väri	Analysoi, Alkion ominaisuudet
Kuvaruutu-Näytä info (akselit) (ikoni) 	Asetukset, Mukauta, Kuvaruutu-kategoria, Työkoordinaatisto, työk.tason akselistot – ikoni 
Kuvaruutu-Näytä kursorin sijainti (ikoni) 	Asetukset, Mukauta, Kuvaruutu-kategoria, Kuvaruudun tiedot – ikoni 
Kuvaruutu-Piilota, Kuvaruutu-Palauta	Kuvaruutu, Piilota alkioita
Kuvaruutu-Pinnan varjostus	Kuvaruutu, Varjostusasetukset
Kuvaruutu-Pinnan varjostus-Varjostus	Kuvaruutu, Varjostusasetukset
Kuvaruutu-Päätepiisteet	Luo, Piste, Päätepiisteet
Kuvaruutu-Sovita (ikoni) 	Näytä, Sovita
Kuvaruutu-Tilastot	Kuvaruutu, Tilastot
Kuvaruutu-Uudelleenpiirto (ikoni) 	Näytä, Uudelleenpiirto

Kuvaruutu:
Konfiguroi
Tilastot
Päättepisteet
Palauta väri
Muuta väri
Muuta taaso
Muuta ominais
Pinnan varjost
Piilota / näytä
Jatkovalikko



Kuvaruutu:
Aseta omin.
Keskipiste
Sammut/näytä
Pisteverkko
AutoCursor **K**
Regenerointi
Leikepöydälle
Yhd.kuvannot
Ikkunointi
Tulostus

Kuvaruutu Asetukset Ohje

- Palauta värit
- Tilastot
- Näytä alkioiden päättepisteet
- Piilota alkioita
- Palauta piilotettuja alkioita
- Valitse näytettävät alkiot Alt+E
- Lisää / poista näytettäviä
- Pisteverkon asetukset... Alt+G
- Varjostusasetukset...
- Regeneroi näyttölista Shift+Ctrl+R
- Yhdistä kuvannot
- Geometrian ominaisuudet...
- Automaattinen korostus
- Kopioi näyttökuva leikepöydälle

Asetukset Ohje

- Konfigurointi... Alt+F8
- Mukauta...

Näytä Analysoi Luo Solidit Muodosta Koneen tyyppi

- Näytä / piilota Operaationhallinta Alt+O
- Näytä /piilota säikeistykseen hallinta
- Ikkunointi ▶
- Sovita Alt+F1
- Uudelleenpiirto F3
- Panoroi
- Suurena ikkunalla F1
- Suurena kohteeseen Ctrl+F1
- Pienennä edelliseen / 0.5 F2
- Pienennä 0,8 Alt+F2
- Dynaaminen zoomaus
- Suurena valittuihin
- Vakiokuvannot ▶
- Asento ▶

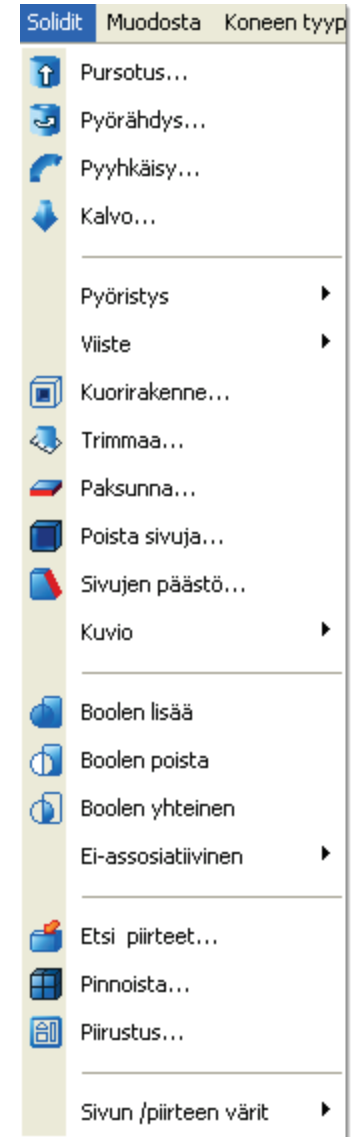
Mastercam Versio 9	Mastercam X
Kuvaruutu-Jatkovalikko-Ikkunointi	Näytä, Ikkunointi
Kuvaruutu-Jatkovalikko-Leikepöydälle	Kuvaruutu, Kopioi näyttökuva leikepöydälle
Kuvaruutu-Pinnan varjostus-Studiovarjostus	Kuvaruutu, Varjostusasetukset
Kuvaruutu-Pienennä	Näytä, Pienennä edelliseen / 0.5; Näytä, Pienennä 0,8
Kuvaruutu-Pienennä 0.8 x	Näytä, Pienennä 0,8
Kuvaruutu-Suurena	Näytä, Suurena ikkunalla, Suurena kohteeseen

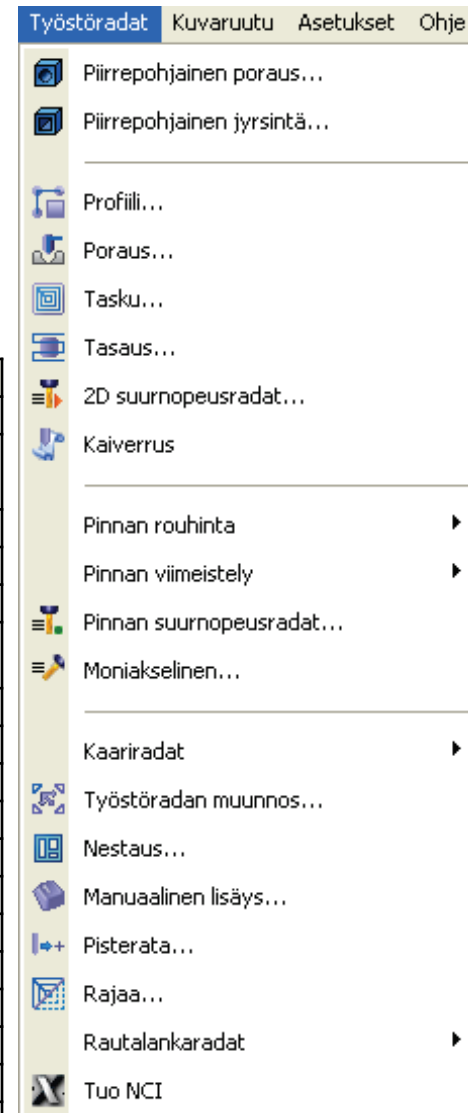
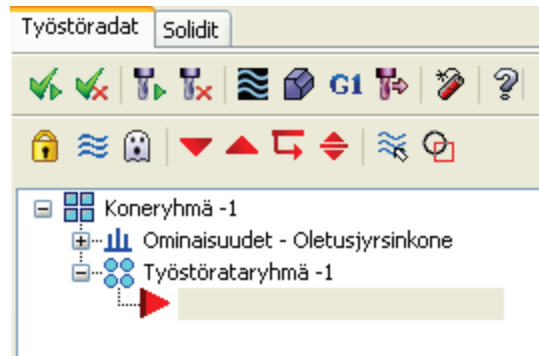
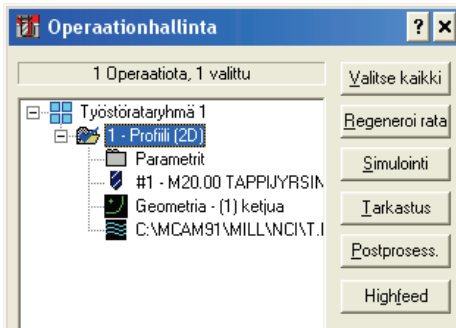
Solidit:
Pursotus
Pyörähdys
Pyyhkäisy
Kalvo
Pyöristys
Viiste
Kuorirakenne
Boolen oper.
Solidhallinta
Jatkovalikko



Solidit:
Primitiivit
Sivujen päästö
Trimmaa
Piirustus
Etsi piirteet
Pinnoista
Paksunna
Poista sivu

Mastercam Versio 9	Mastercam X
Solidit-Boolean operaatiot	Solidit, Boolean lisää Solidit, Boolean poista Solidit, Boolean yhteinen
Solidit-Jatkovalikko-Etsi piirteet	Solidit, Etsi piirteet
Solidit-Jatkovalikko-Paksunna	Solidit, Paksunna
Solidit-Jatkovalikko-Piirustus	Solidit, Piirustus
Solidit-Jatkovalikko-Poista sivu	Solidit, Poista sivuja
Solidit-Jatkovalikko-Primitiivi	Luo, Primitiivit
Solidit-Jatkovalikko-Sivujen päästö	Solidit, Sivujen päästö
Solidit-Jatkovalikko-Trimmaa	Solidit, Trimmaa
Solidit-Kalvo	Solidit, Kalvo
Solidit-Kuorirakenne	Solidit, Kuorirakenne
Solidit-Pursotus	Solidit, Pursotus
Solidit-Pyyhkäisy	Solidit, Pyyhkäisy
Solidit-Pyöristys	Solidit, Pyöristys
Solidit-Pyörähdys	Solidit, Pyörähdys
Solidit-Viiste	Solidit, Viiste





Työstöradat:

Uusi
Profilii
Poraus
Tasku
Tasaus
Pinta
Moniakselinen
Operaatiot
Työmääritys
Jatkovalikko



Mastercam Versio 9	Mastercam X
Työstöradat-Operaatiot	Operaationhallinta
Työstöradat-Pinta	Työstöradat, Pinnan rouhinta; Työstöradat, Pinnan viimeistely
Työstöradat-Poraus	Työstöradat, Poraus
Työstöradat-Profilii	Työstöradat, Profilii
Työstöradat-Tasku	Työstöradat, Tasku
Työstöradat-Työmääritys	Työstöradan hallinta, Koneryhmä ominaisuudet
Työstöradat-Uusi	Työstöradan hallinta, Poista (kaikki)
Työstöradat-Jatkovalikko-Kaariradat	Työstöradat, Kaariradat
Työstöradat-Jatkovalikko-Manuaalinen	Työstöradat, Manuaalinen lisäys
Työstöradat-Jatkovalikko-Muunnos	Työstöradat, Työstöradan muunnos
Työstöradat-Jatkovalikko-Pisteet	Työstöradat, Pisterata
Työstöradat-Jatkovalikko-Rajaaminen	Työstöradat, Rajaa
Työstöradat-Jatkovalikko-Rautalanka	Työstöradat, Rautalankaradat
Työstöradat-Jatkovalikko-Solidin poraus	Työstöradat, Poraus
Työstöradat-Jatkovalikko-Tuo NCI	Työstöradat, Tuo NCI
Työstöradat-Moniakselinen-Kierto 4aks.	Työstöradat, Moniakselinen
Työstöradat-Moniakselinen-Kyljellä 5aks.	Työstöradat, Moniakselinen
Työstöradat-Moniakselinen-Käyrä 5aks.	Työstöradat, Moniakselinen
Työstöradat-Moniakselinen-Poraus 5aks.	Työstöradat, Moniakselinen
Työstöradat-Moniakselinen-Vuopinta5aks.	Työstöradat, Moniakselinen

Työstöradat:

Manuaalinen
Kaariradat
Pisteet
Projisoi
Rajaaminen
Rautalanka
Muunnos
Tuo NCI
Solidin poraus
Kaiverrus

Sorvauksen työstöradat:

Uusi
Nopea
Otsapinta
Rouhinta
Viimeistely
Pistosorvaus
Poraus
Operaatiot
Työmäärittely
Jatkovalikko



Sorvauksen työstöradat:

Manuaalinen
Kierteitys
Katkaisu
Työk. teksti
Piste
C-akseli
Aihionhallinta
Muunnos

Mastercam Versio 9	Mastercam X
Työstöradat -Mill	Työstöradat, Mill
Työstöradat -Nopea	Työstöradat, Nopeasti
Työstöradat -Otsapinta	Työstöradat, Otsapinta
Työstöradat -Pistosorvaus	Työstöradat, Pistosorvaus
Työstöradat -Poraus	Työstöradat, Poraus
Työstöradat -Rouhinta	Työstöradat, Rouhinta
Työstöradat -Viimeistely	Työstöradat, Viimeistely
Työstöradat -Jatkovalikko-Aihionhallinta	Työstöradat, Aihionhallinta
Työstöradat -Jatkovalikko-C-akseli	Työstöradat, C-akseli
Työstöradat -Jatkovalikko-Katkaisu	Työstöradat, Katkaisu
Työstöradat -Jatkovalikko-Kierteitys	Työstöradat, Kierteitys
Työstöradat -Jatkovalikko-Manuaalinen	Työstöradat, Manuaalinen lisäys
Työstöradat -Jatkovalikko-Muunnos	Työstöradat, Työstöradan muunnos
Työstöradat -Jatkovalikko-Piste	Työstöradat, Pisterata
Työstöradat -Jatkovalikko-Työkieroteksti	Työstöradat, Työkierto

Työstöradat Kuvaruutu Asetukset Ohje

- Rouhinta...
- Viimeistely...
- Kierteitys...
- Pistosorvaus...
- Sorvaus pistoterällä...
- Otsapinta...
- Katkaisu...
- Poraus...
- Pisterata...
- Manuaalinen lisäys...
- Työstöradan muunnos...
- Nopeasti ▶
- Työkierto ▶
- Aihionhallinta ▶
- C-akseli ▶
- Mill ▶
- Työkalujen hallinta...
- Sorvaustyökalujen hallinta...
- Materiaalinhallinta...

- Työstöradat:**
- Uusi
 - Profiili
 - Poraus
 - Tasku
 - Kaiverrus
 - Pinta
 - Moniakselinen
 - Operaatiot
 - Työmäärittely
 - Jatkovalikko



- Työstöradat:**
- Manuaalinen
 - Kaariradat
 - Pisteet
 - Projisoi
 - Rajaaminen
 - Rautalanka
 - Muunnos
 - Tuo NCI
 - Tasaus
 - Monikarapora

Mastercam Versio 9	Mastercam X
Työstörata- Kaiverrus	Työstöradat, Kaiverrus
Työstörata- Moniakselinen	Työstöradat, Moniakselinen
Työstörata- Pinta	Työstöradat, Pinnan rouhinta Työstöradat, Pinnan viimeistely
Työstörata- Poraus	Työstöradat, Poraus
Työstörata- Profiili	Työstöradat, Profiili
Työstörata- Tasaus	Työstöradat, Tasaus
Työstörata- Tasku	Työstöradat, Tasku
Työstöradat- Jatkovalikko-Kaariradat	Työstöradat, Kaariradat
Työstöradat- Jatkovalikko-Manuaalinen	Työstöradat, Manuaalinen lisäys
Työstöradat- Jatkovalikko-Monikarapora	Työstöradat, Monikaraporausradat
Työstöradat- Jatkovalikko-Muunnos	Työstöradat, Työstöradan muunnos
Työstöradat- Jatkovalikko-Rajaaminen	Työstöradat, Rajaa
Työstöradat -Jatkovalikko-Rautalanka	Työstöradat, Rautalankaradat
Työstörata- Jatkovalikko-Piste	Työstöradat, Pisterata
Työstörata- Jatkovalikko-Projisoi	Työstöradat, Pinnan rouhinta/viimeistely, Projisointi
Työstörata- Jatkovalikko-Tuo NCI	Työstöradat, Tuo NCI

Työstöradat Kuvaruutu Asetukset Ohje

- Piiirreppohjainen poraus...
- Piiirreppohjainen jyrsintä...

- Profiili...
- Poraus...
- Monikaraporausradat...
- Tasku...
- Tasaus...
- Sahausrata ...
- 2D suurnopeusradat...
- Kaiverrus

- Pinnan rouhinta ▶
- Pinnan viimeistely ▶
- Pinnan suurnopeusradat...
- Moniakselinen...

- Kaariradat ▶
- Työstöradan muunnos...
- Nestaus...
- Manuaalinen lisäys...
- Pisterata...
- Rajaa...
- Rautalankaradat ▶
- Tuo NCI

TAKAISIN
PÄÄVALIKKO
Z: 0.000
Väri: 10
Taso: 1
Ominaisuudet
Ryhvät
Maski: POIS
Työkoord: P
Työk.taso:POIS
Konst.taso: P
Kuvanto: P

Työkalutaso
Pois
Päältä
Edestä
Sivulta
Numero
Nimetty
Alkio
Kierrä
Normaali
Jatkovalikko



Mastercam Versio 9	Mastercam X
Työkalutaso	Tilarivi, Suunnat
Työkalutaso -Alkio	Tilarivi, Suunnat, Suunnat geometrialla
Työkalutaso -Edestä	Tilarivi, Suunnat, Edestä (Työkoord.)
Työkalutaso -Kierrä	Tilarivi, Suunnat, Kierrä suuntia
Työkalutaso -Nimetty	Tilarivi, Suunnat, Edellinen suunta
Työkalutaso -Normaali	Tilarivi, Suunnat, Suunnat normaalin mukaan
Työkalutaso -Numero	Poistettu
Työkalutaso -Pois	Poistettu
Työkalutaso -Päältä	Tilarivi, Suunnat, Päältä (Työkoord.)
Työkalutaso -Sivulta	Tilarivi, Suunnat, Vasemmalla / oikealta
Työkalutaso -Jatkovalikko- = Konstruktio taso	Tilarivi, Suunnat, Suunnat = Työkoord.
Työkalutaso -Jatkovalikko- = Kuvanto	Tilarivi, Suunnat, Suunnat = Kuvanto
Työkalutaso -Jatkovalikko- Edellinen	Tilarivi, Suunnat, Edellinen suunta

- Päältä (Työkoord.)
- Edestä (Työkoord.)
- Takaa (Työkoord.)
- Alta (Työkoord.)
- Oikealta (Työkoord.)
- Vasemmalla (Työkoord.)
- Isometrinen (Työkoord.)

- Nimetty kuvanto...
- Dynaamiset suunnat
- Suunnat geometrialla
- Suunnat solidin sivulla
- Kierrä suuntia
- Edellinen suunta
- Sorvaus säde
- Sorvaus halkaisija
- Suunnat normaalin mukaan
- Suunnat = Kuvanto
- Suunnat = Työkoordinaatisto
- Suunnat AINA = Työkoordinaatisto

Konst.tason ja työk.tason origo X0, Y0, Z0.

Tallennettu PÄÄLTÄ

Suunnat Z 0.0 ▼ 10 ▼ Taso 1

Ryhvät
Maski: POIS
Työkoord: P
Työk.taso:POIS
Konst.taso: P
Kuvanto: P

Muodosta
Peilaa
Kierrä
Skaalaa
Litistä
Siirrä
Offset
Profiil. offset
Nestaus
Venytä
Rullaa



Ohje
Sisältö... Alt+H
Mastercam kotisivu...
Tietoja Alt+V
Päivitä Mastercam
Zip2Go pakkaus
Käyttöopas...
Asiakaspalauteohjelma...
Mitä uutta...

Mastercam Versio 9	Mastercam X
Kumoa	Muokkaa, Kumoa
Varjostus (vaihto)	Kuvaruutu, Varjostusasetukset
Versio (Alt + V)	Ohje, Tietoja
Työkoordinaatisto / Kuvantojen hallinta	Tilarivi, Työkoordinaatisto, Kuvantojen hallinta
Muodosta-Kierrä	Muodosta, Rullaa
Muodosta-Litistä	Muodosta, Projisoi
Muodosta-Offset	Muodosta, Offset
Muodosta-Peilaa	Muodosta, Peilaa
Muodosta-Profiilin offset	Muodosta, Profiilin offset
Muodosta-Rullaa	Muodosta, Roll
Muodosta-Siirrä	Muodosta, Siirrä
Muodosta-Skaalaa	Muodosta, Skaalaa
Muodosta-Venytä	Muodosta, Raahaa Muodosta, Venytä

Muodosta	Koneen tyyppi	Työstöradat
	Siirrä...	
	Siirrä 3D...	
	Peilaa...	
	Kierrä...	
	Skaalaa...	
	Dynaamisesti	
	Siirrä origoon	
	Offset...	
	Profiilin offset...	
	Projisoi...	
	Suorakulmainen matriisi...	
	Rullaa...	
	Raahaa...	
	Venytä...	
<hr/>		
	Muodosta STL...	
<hr/>		
	Geometrian nestaus...	

	Päältä työkoordinaatisto
	Edestä työkoordinaatisto
	Takaa työkoordinaatisto
	Alta työkoordinaatisto
	Oikealta työkoordinaatisto
	Vasemmalta työkoordinaatisto
	Isometrinen työkoordinaatisto
<hr/>	
	Nimetty kuvanto...
	Dynaaminen työkoordinaatisto
	Työkoordinaatisto geometrialla
	Työkoordinaatisto solidin sivulla
	Kierrä työkoordinaatistoa
	Edellinen työkoordinaatisto
	Työkoordinaatisto normaalilla
	Työkoordinaatisto = konstruktio taso
	Työkoordinaatisto = työkalutaso
	Työkoordinaatisto = kuvanto
<hr/>	
	Kuvantojen hallinta
<hr/>	
Aseta työkoordinaatiston origo X0, Y0, Z0.	
<hr/>	
Tallennettu PÄÄLTÄ	

▼	Ominaisuudet	* ▼	— ▼	— ▼	Työkoord	Ryhvät
---	--------------	-----	-----	-----	-----------------	--------