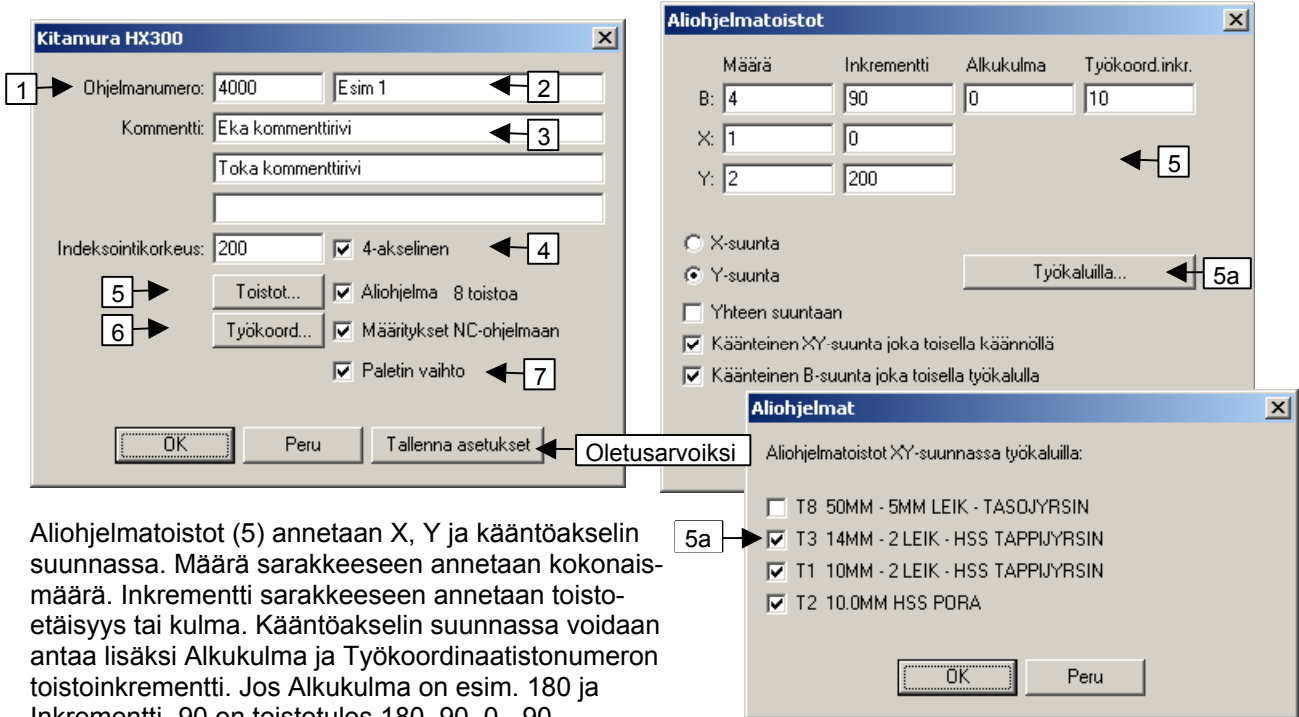


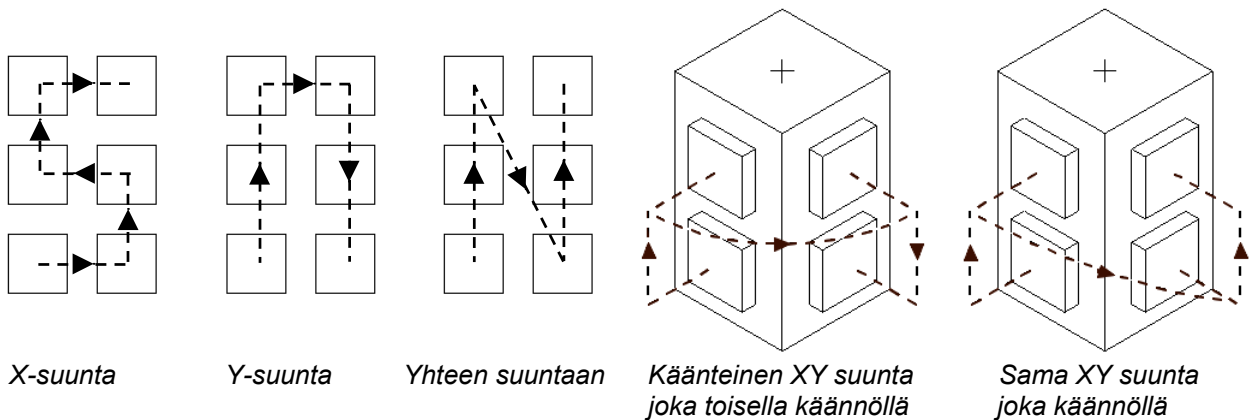
## Uudet aliohjelma-postproessorit 4-akselisille työstökeskuksille

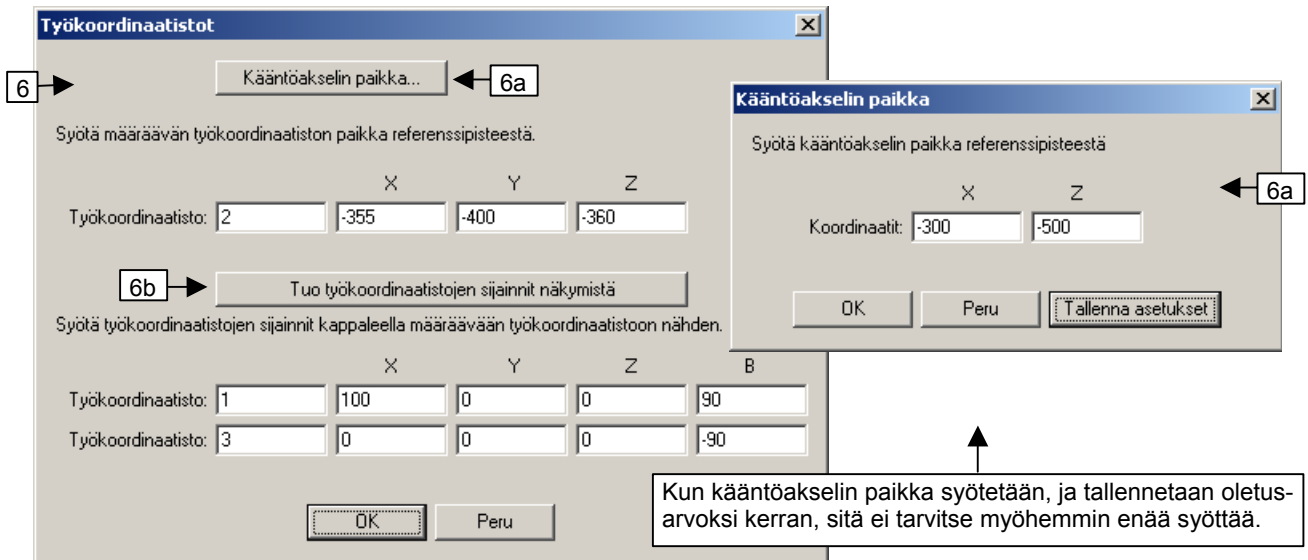
Uudet postproessorit on tehty uudelle NeoPost järjestelmälle, joten niissä on nykyaikainen Windows-käyttöliittymä helpottamassa tietojen syöttöä. Syötettyjen arvojen sopivuus tarkistetaan. Etuna on myös se että viimeksi annetut arvot pysyvät muistissa, ettei niitä tarvitse syöttää joka kerta uudestaan samalle kappaleelle. "Tallenna asetukset"-napilla voit myös tallentaa postproessorille sopivat oletusarvot. Uusille postproessoreille saadaan myös enemmän erilaista tietoa itse työstöradasta, kuten konstruktionäkymien paikat ja orientaatiot, työkalun nimet ym. Näiden uutuuksien ansiosta aliohjelma-postproessorista 4-akselisille työstökeskuksille saadaan huomattavasti kehittyneempi kuin mitä aiemmin oli mahdollista. Alla esimerkki Kitamura HX300 postproessorista.



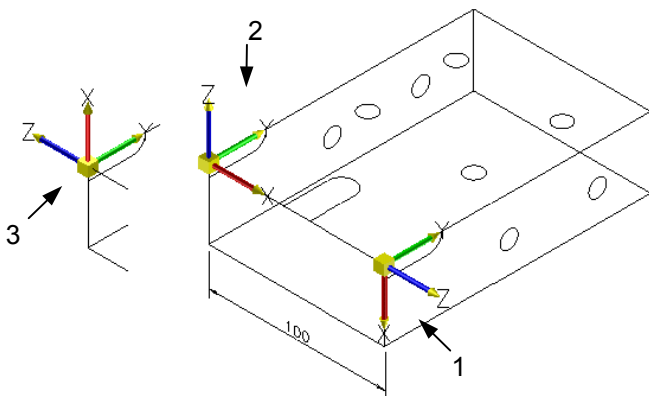
Aliohjelmatoistot (5) annetaan X, Y ja kääntöakselin suunnassa. Määrä sarakeeseen annetaan kokonaismäärä. Inkrementti sarakeeseen annetaan toistoetäisyys tai kulma. Kääntöakselin suunnassa voidaan antaa lisäksi Alkukulma ja Työkoordinaatistonumeron toistoinkrementti. Jos Alkukulma on esim. 180 ja Inkrementti -90 on toistotulos 180, 90, 0, -90

Jos Työkoordinaatistoinkrementti on 10 ja kappaleessa on käytetty työkoordinaatistoja 1,2 ja 3 tulee ensimmäisellä käännöllä työkoordinaatistot 1,2 ja 3, seuraavalla 11,12 ja 13, seuraavalla 21,22 ja 23... XY-suuntaisista toistoista voidaan rajata pois joidenkin työkalujen operatiot (5a). Esimerkiksi jos tasoijyrästä työstää yhdellä kertaa kaikki vierekkäiset kappaleet, sitä ei haluta toistaa XY-suunnassa, vaan ainoastaan kääntöakselin suunnassa. XY-toistoista voidaan määrätä ensisijaisesti suunnaksi joko X tai Y ja rivit voidaan toistaa yhteen suuntaan, edestakaisen sijaan. Samoin joka toisella käännöllä voidaan XY toistot tehdä joko käänteiseen tai samaan suuntaan.

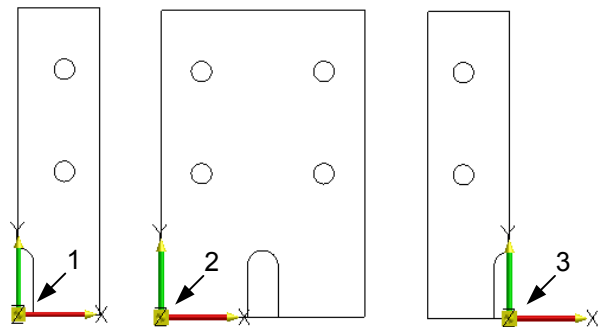




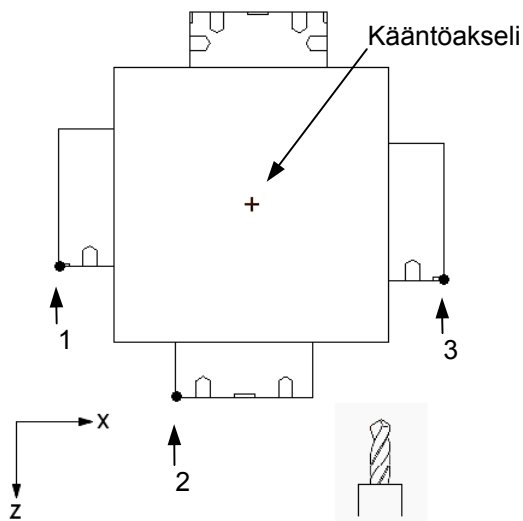
Työkoordinaatistoluettelossa (6) näkyvät ne työkoordinaatit joita on käytetty NC-ohjelmassa. Jos kääntöakselin paikka on oikein ja syötetään määrävään työkoordinaatiston paikka, postprossori laskee muiden työkoordinaatistojen paikat, niiden sijainnista ja kääntökulmasta määrävään työkoordinaatistoon nähden. Niiden sijainti ja kääntökulma voidaan tuoda kappaleelle määrittelyistä näkymistä (6b) mikäli kappale on piirretty 3D:na jolloin näkymät sijaitsevat toisiinsa nähden kuten kappaleella.



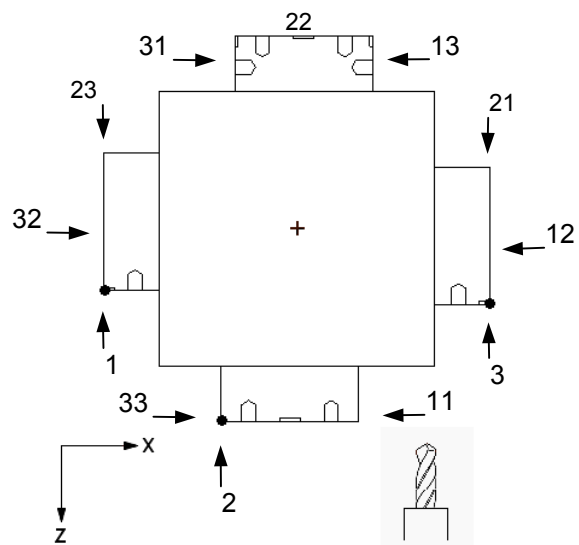
3D kappaleella voidaan sijainnit tuoda näkymistä.



2D kappaleella ne pitää syöttää käsin.



Työkoordinaatit koneella.  
Samat kaikilla käännöillä jos Työkoord inkr = 0



Työkoordinaatit koneella.  
Työkoord inkr = 10

Alla postprosessorilla tehty NC-ohjelma.

1 → O4000 (ESIM 1) ← 2  
(29.01.2009)  
(EKA KOMMENTTIRIVI)  
(TOKA KOMMENTTIRIVI)  
(T8 50MM - 5MM LEIK - TASOJYRSIN)  
(T3 14MM - 2 LEIK - HSS TAPPIJYRSIN)  
(T1 10MM - 2 LEIK - HSS TAPPIJYRSIN)  
(T2 10.0MM HSS PORA)  
G90 G10 L20 P1 X-440. Y-400. Z-455.  
G90 G10 L20 P2 X-355. Y-400. Z-360.  
G90 G10 L20 P3 X-160. Y-400. Z-445.  
G90 G10 L20 P11 X-440. Y-400. Z-455.  
G90 G10 L20 P12 X-355. Y-400. Z-360.  
G90 G10 L20 P13 X-160. Y-400. Z-445.  
G90 G10 L20 P21 X-440. Y-400. Z-455.  
G90 G10 L20 P22 X-355. Y-400. Z-360.  
G90 G10 L20 P23 X-160. Y-400. Z-445.  
G90 G10 L20 P31 X-440. Y-400. Z-455.  
G90 G10 L20 P32 X-355. Y-400. Z-360.  
G90 G10 L20 P33 X-160. Y-400. Z-445.

6 Työkoordinaatistomääritykset tulevat NC-ohjelmaan jos "Määritykset NC-ohjelmaan" on valittuna.

N1 (50MM - 5MM LEIK - TASOJYRSIN)  
M98 P1400  
T8  
M6  
M8  
M11  
G0 B0  
M10  
G54.1 P2  
G90 G0 X-6.917 Y-26.616 S1600 M3 G43 H8 Z200. T3  
M98 P4001  
:

4 B0 ei tule ohjelman alkuun jos 4-akselinen ei ole valittuna  
Muut B kulmat tulee aina joka tapauksessa.

N3 (10MM - 2 LEIK - HSS TAPPIJYRSIN)  
M8  
M11  
G0 B0  
M10  
G54.1 P1  
G90 G0 X-2.5 Y-7.5 S637 M3 G43 H1 Z200. T2  
M98 P4003  
G52 X0 Y200.  
M98 P4003  
G54.1 P2  
G52 X0 Y200.  
M98 P4004  
G52 X0 Y0  
M98 P4004  
G54.1 P3  
G52 X0 Y0  
M98 P4005  
G52 X0 Y200.  
M98 P4005  
G54.1 P11  
Z200.  
M11  
B90.  
M10  
G52 X0 Y200.  
M98 P4003  
G52 X0 Y0  
M98 P4003  
:  
M60  
M30

Jos nollapisteen Z on ylempänä kuin edellisen nollapisteen Z tehdään ennen aliohjelmakutsua Z-paikoitus. Aliohjelman sisällä tulee aina ensin XY paikoitus ja sitten vasta Z

5 NC-ohjelma tulee aliohjelmina jos se on valittuna. Valinta menee itsestään päälle jos toistomäärä on isompi kuin 1

O4003 (PROFIILI 1)  
G90 G0 X-2.5 Y-7.5  
Z25.  
Z1.  
G1 Z-2. F45  
G41 D1 X7.5 F89  
Y0 F45  
Y25. F89  
G3 X0 Y32.5 R7.5  
G1 X-7.5 F45  
G40 Y22.5 F89  
G0 Z25.  
M99  
  
O4004 (PROFIILI 2)  
G90 G0 X47.5 Y-7.5  
Z25.  
Z1.  
G1 Z-2. F45  
G41 D1 X57.5 F89  
Y0 F45  
Y25. F89  
G3 X42.5 R7.5  
G1 Y0  
Y-7.5 F45  
G40 X52.5 F89  
G0 Z25.  
M99  
  
O4005 (PROFIILI 3)  
G90 G0 X7.5 Y22.5  
Z25.  
Z1.  
G1 Z-2. F45  
G41 D1 Y32.5 F89  
X0 F45  
G3 X-7.5 Y25. R7.5 F89  
G1 Y0  
Y-7.5 F45  
G40 X2.5 F89  
G0 Z25.  
M99

Postprosessorissa on myös asetettu karan maksimikierrosluku jonka ylittyessä NC-ohjelmaan tuleva karan kierrosluku rajoitetaan siihen ja syöttönopeus alennetaan vastaavassa suhteessa.