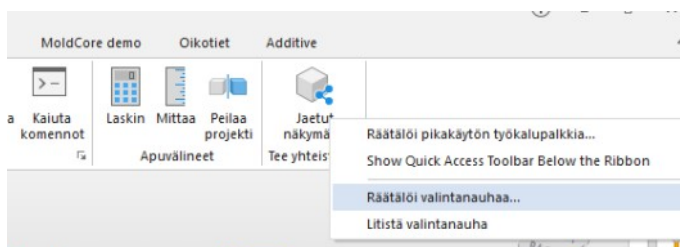
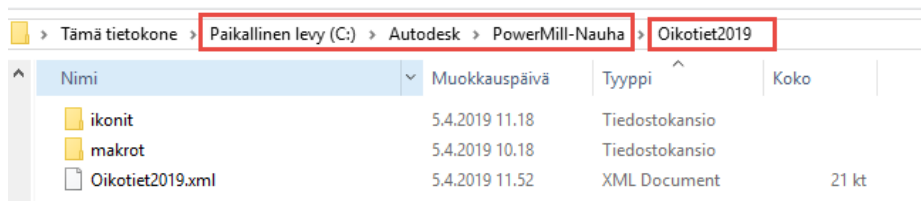


PowerMill oikotiet 2019

Voit asentaa PowerMill 2019 versiolle räätälöidyn välilehden, jossa on ohjelmointia nopeuttavia makroja.

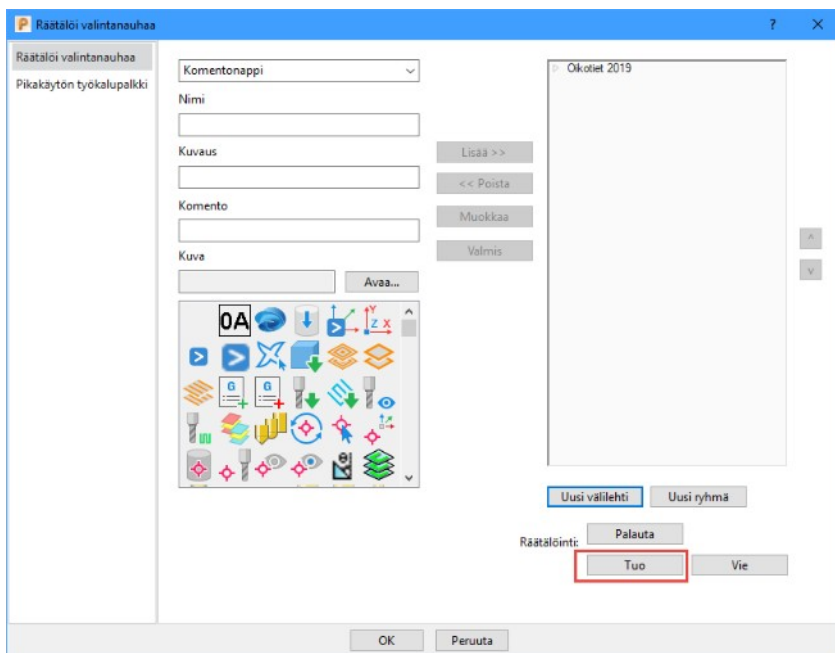


Tee koneesi <C:\Autodesk> kansioon **PowerMill-Nauha** niminen kansio ja pura Oikotiet2019.zip tiedosto sinne. Varmista, että sinne ei purkaudu sisäkkäisiä kansioita. Makroissa on polkuja jotka viittaavat tähän kansioon, joten varmista että kansoiden rakenne on oikein.

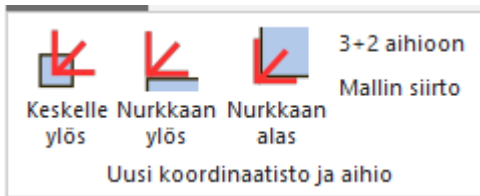


Tuo nauhan välilehti PowerMilliin klikkaamalla nauhan taustaa oikealla korvalla ja valitse Räätälöi valintanauhaa... komento

Klikkaa Tuo nappia ja hae Oikotiet2019.xml tiedosto ylempänä kuvassa näkyvästä paikasta.



Koordinaatistot



Kaikki vaihtoehdot tekevät aihion samalla tavalla kuin seuraavan lohkon **Aihion koko** nappi.

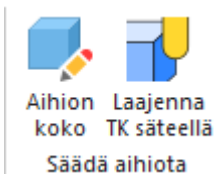
Keskelle ylös: koordinaatisto tehdään mallin keskelle korkeimpaan kohtaan.

Nurkkaan: voit valita mihin aihion nurkkaan koordinaatisto asetetaan.

3+2 aihioon: tekee koordinaatistot kuudelle työstösuunnalle. Koordinaatistot voivat olla mallin keskellä tai aihion pinnassa. Peruskoordinaatisto pitää olla mallin yläpinnan keskellä jotta suunnat ja paikat tulevat oikein. Sitä varten makrossa on valinnainen mallin linjaaminen peruskoordinaatistoon.

Mallin siirto: Siirtää mallin peruskoordinaatistoon apukoordinaatiston avulla. Tästä voi olla hyötyä vaikeissa 5-akselisissa projekteissa, joissa on ongelmia useiden koordinaatistojen kanssa.

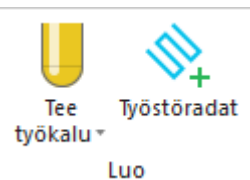
Säädä ahiota



Aihion koko: määrittää aihion uudelleen kolmella eri tavalla. Se voi olla mallin kokoinen, laajennettu eri mitoilla X ja Y suunnissa, tai voit antaa aihion mitat.

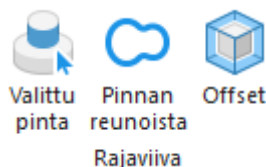
Laajenna TK säteellä: suurentaa ahiota X ja Y suunnissa työkalun säteen verran.

Luo



Nämä ovat PowerMillin vakio toimintoja, ne toimivat samalla tavalla kuin muillakin välilehdillä.

Rajaviiva

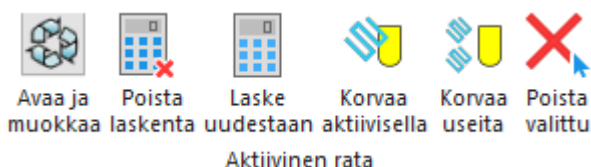


Valittu pinta: Makro tekee rajaviivan valituista pinnoista. Ainoa ero vakio toimintaan on se, että Yläreuna nappi on päällä. Eli rajaviiva seuraa pystysuorien pintojen yläreunaa

Pinnan reunoista: makro tekee Käyttäjän määrittämä rajaviivan ja lisää valittujen pintojen reunat. Yksityinen rajaviiva asetus on pois päältä.

Offset: makro kysyy offsetin milleissä ja tekee sen mukaisen offsetin aktiiviselle rajaviivalle.

Aktiivinen rata



Tässä ryhmässä on aktiiviselle radalle tehtäviä toimintoja.

Avaa ja muokkaa: makro avaa aktiivisen radan lomakkeen ja asettaa sen muokkaustilaan.

Poista laskenta: radan laskenta tyhjennetään.

Laske uudestaan: pakottaa aktiivisen radan laskennan samoilla arvoilla. PowerMill ei usein laske rataa jos mitään arvoa ei muuteta, tällä sen voi ohittaa.

Korvaa aktiivisella: voit vaihtaa aktiivisen radan työkalun, koordinaatiston tai rajaviivan toiseksi. Aktivoi ensin rata ja aktivoi sitten korvaava työkalu/rajaviiva/koordinaatisto ja suorita makro kikkaamalla Korvaa aktiivisella nappia.

Korvaa useita: makrolla voi korvata usealle radalla työkalun, koordinaatiston tai rajaviivan. Makro näyttää kolme valikkko joista tehdään tarvittavat valinnat.

Poista valittu: PowerMillin vakio toiminto joka poistaa radasta valitut työstöliikkeet.

Linkitä rata

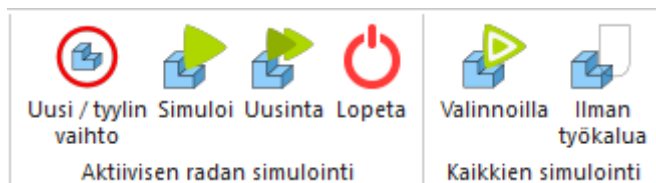


Työstöradan yhdistävät: vakio toiminto joka avaa linkkilomakkeen.

Pysty, vaaka ja kohti: muokkaa rataa lähestymiset ja poistumiset pystysuoralla, vaakasuoralla tai kohtisuoralla kaarella, ja asettaa lyhyet linkit ympyrän kaarelle.

Lähestymiskaaren säde on $0.2 \times$ työkalun halkaisija.

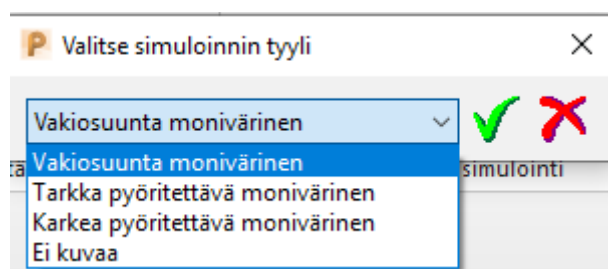
Aktiivisen radan simulointi ja Kaikkien simulointi



Painikkeiden takana on makroja jotka nopeuttavat simulointia asettamalla useimmin käytettäviä asetuksia valmiiksi. Simulointi aloitetaan aktiisesta työstöradasta. Voit säätää makrojen

toimintaa yksinkertaisilla muuttujilla.

Uusi/tyylin vaihto: aloittaa uuden simuloinnin tai vaihtaa käynnissä olevan simuloinnin tyyliä. Voit valita kolmesta vaihtoehdosta. Karkea pyöritettävä tekee nopeamman dynaamisen simuloinnin karkeammalla resoluutiolla. Muut vastaavat simulointipalkin vakitoiminnoilla tehtyjä valintoja. Jokin työstörata pitää olla aktiivinen.



Simuloi: käynnistää aktiivisen radan simuloinnin. Simuloinnin loppuvaihe tallennetaan automaattisesti jotta voit käyttää Uusinta nappia.

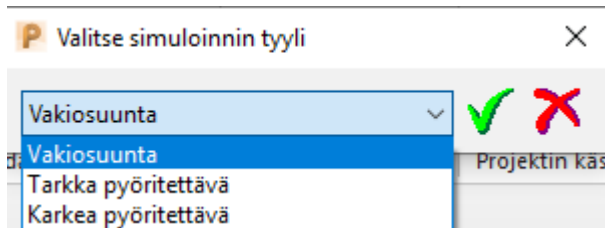
Uusinta: Paluttaa simuloinnin edelleisen simuloinnin vaiheeseen, ja simuloi aktiivisen radan. Voit siis verrata erilaisia ratoja, tai simuloida muokatun radan uudestaan.

Lopeta: poistuu simulointitilasta ja tyhjentää simuloinnin.

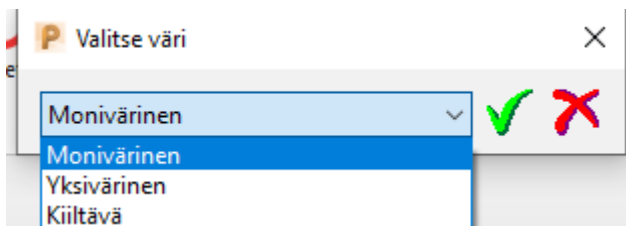
Kaikkien simulointi

Ryhmän napit simuloivat projektin kaikki radat selainpuussa olevassa järjestyksessä. Makro poistaa mahdollisesti käynnissä olevan simuloinnin ja aloittaa uuden.

Simuloi valinnoilla:

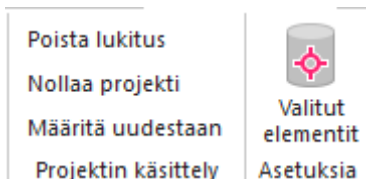


Makro kysyy simuloinnin tyylin ja värin sekä näytetäänkö työkaluja.



Ilman työkalua: simuloi kaikki työstöradat vakiosuunnasta, monivärisenä ja ilman työkalua.

Projektin käsittely ja Asetuksia



Poista projektin lukitus: Ottaa projektin sisällä olevan lukitustiedoston pois.

Nollaa radat: Tyhjentää projektin kaikkien ratojen laskennan, ottaa koordinaatiston valinnan pois radasta ja nollaa ratojen aihiot. Poistaa myös haluttaessa mallin. Makron suorittamisen jälkeen voit ladata uuden mallin ja määrittää sille koordinaatiston ja aihiot. Jäännösmallit eivät toimi, samoin jotkut valintoihin perustuvat asetukset saattavat jäädä puuttumaan.

Määritä uudestaan: Makroa käytetään Nollaa radat makron jälkeen. Lataa nollaamisen jälkeen uusi malli, tee uusi koordinaatisto, aktivoi se ja määritä aihio. Suorita sen jälkeen tämä makro, niin ratoihin vaihdetaan määrittämäsi uusi aihio ja koordinaatisto. Haluttaessa radat lasketaan heti uudestaan eräajona.

Valitut elementit: keskittää näkymän pyörityksen valittuun elementtiin

Makrojen muokkaaminen

Joidenkin makrojen toimintaa voi säätää käyttämään valintojen kyselyn sijaan aina samoja asetuksia. Näissä makroissa voit asettaa muuttujan arvoa joka ohittaa valinnat. Alla on esimerkki simulointimakrosta ja sen kahdesta muuttujasta.

```
4
5 // Alla olevalla Simuloinnin tyyli muuttujalla voit säätää miten simulointi tehdään.
6 // 0 kysyy joka kerta mitä simulointia haluat käyttää
7 // 1 tekee aina vakiosuuntaisen simuloinnin monivärisenä
8 // 2 tekee aina pyöritettävän simuloinnin yksivärisenä oletustarkkuudella
9 // 3 tekee aina pyöritettävän simuloinnin yksivärisenä karkeammalla tarkkuudella
10 INT $SimuloinninTyyli = 0
11
12 // TyökalunNakyminen muuttuja määrää työkalun näyttämistä simuloinnin aikana
13 // 0 kysytään joka kerta
14 // 1 työkalu näkyy
15 // 2 työkalu ei näy
16 INT $TyökalunNakyminen = 0
```

Alla on lista makroista jotka käyttävät muuttujia makron toiminnan säätämiseen:

SimuloinninAloitus.mac
SimuloiKaikki.mac
KoordinaatistoNurkkaan.mac
AihionMuuttaminen.mac