

CAD-poikkileikkaus

3D-Win / Työkalut / Aputoiminnot

Avainsanat: DWG, Massanlaskenta

Artikkelin toiminnot 3D-Win 6.5.1 alkaen

Julkaistu 11.02.2019, Markku Saloranta

CAD-poikkileikkaus -toiminnolla voi muuntaa cad-kuvana olevat poikkileikkaukset 3D:n poikkileikkaustiedostoiksi, jonka jälkeen niitä voi tarkastella poikkileikkauksikkunassa ja käyttää massalaskentaan. Myös cad-kuvana oleva pituusleikkaus voidaan muuntaa 3D:n pituusleikkaustiedostoksi (Shift+Suorita). Toiminto löytyy kohdasta *Työkalut - Aputoiminnot*.

Lataa esimerkkiaineisto:

File	Modified
ZIP Archive CAD-poikkileikkaus.zip	Mar 30, 2021 by Petri Kaihia

- CAD-poikkileikkaus.xy = alkuperäinen dwg-kuva xy-muodossa, johon lisätty CUT-viivat
- CAD-poikkileikkaus.tg = tiegeometria
- CAD-poikkileikkaus_5p.xy.tdw = CUT-viivat viiden pisteen viivoina

Lisää cad-kuvaan viiva, jolla on T1-kentässä korkeustaso ja T3-kentässä koodi CUT.

Viiva kulkee neljän pisteen kautta:

- 1. piste
Vasemman reunan piste, jolla osoitetaan korkeustaso ja vasen reuna. Tämän pisteen korkeustaso annetaan viivan T1-kentässä.
- 2. piste
Alareunan piste, josta haetaan poikkileikkauksen myös keskikohta (sivumitta = 0.0). Voi olla myös muu piste, jolloin T6-kentässä annetaan sivumitan arvo (oletus = 0).
- 3. piste
Oikean yläkulman piste, josta haetaan yläreunan ja oikean reunan leikkaustieto.
- 4. piste
Tällä haetaan lähin teksti, josta luetaan poikkileikkauksen paaluluku.
Tekstin alusta poistetaan muut kuin numeeriset merkit.
Esim. PL 93650 -> paalu 93650 [/list]
- 5. piste
Versista 6.5 lähtien voi viivaan antaa myös viidennen pisteen.
Tällöin viiva päättyy tasausviivan kohdalle ja tiegeometriatiedostosta haetaan tasauksen korkeus tälle paalulle. Viivalle ei tällöin tarvitse antaa korkeustasoa T1-kenttään.

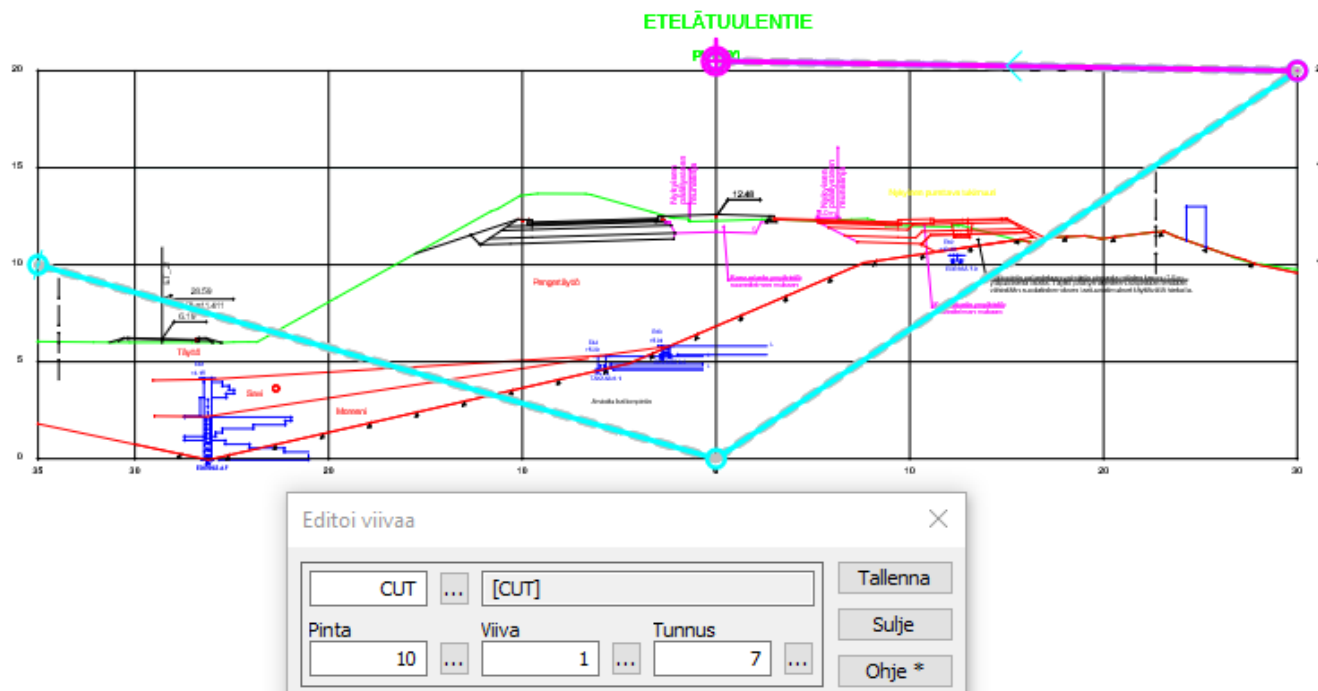
Viivan kolmea ensimmäistä pistettä käytetään määrittämään suorakaide, jolla DWG-kuvasta leikataan yhden poikkileikkaus viivat. Ruutuun voidaan lukea myös tiegeometria (tg-tiedosto), jolloin poikkarit paikotetaan myös XY-kuvaan.

Testaus:

- lue ruutuun TG- ja XY-tiedostot. Laita aktiiviseksi XY-tiedosto. XY-tiedostossa on alkuperäinen DWG-kuva, johon on lisätty CUT-viivat kullekin poikkileikkaukselle.
- valitse *Työkalut - Aputoiminnot*
- valitse CAD-poikkileikkaukset ja paina Suorita. Vastaa Kyllä kohtaan "Muunna PO -> XY"
- avaa poikkari-ikkuna ja tarkista tulos

Alla olevassa CAD-kuvassa on yksi poikkileikkaus.

- alkuperäinen DWG-poikkileikkaus, johon lisätty neljän pisteen viiva koodilla CUT (kuvassa katkoviiva)
- korkeus osoitettu 65-tasosta, sivumitta b=0
- viivan T1=65
- viivan T3=CUT



Jos CAD-kuva ei ole mittakaavassa (mitattu vaakamatka ei vastaa kuvan arvoja), voit korjata tilannetta jollakin alla mainituista tavoista:

- muunna koordinaatit jo CAD-tiedoston sisäänluvussa. Anna muuntimen XYZ-kohdassa tarvittava kerroin X- ja Y-koordinaatille.
- muunna koordinaatit lukemisen jälkeen toiminnolla *Editointi - Pisteet - Ryhmä*
- käytä alla esitetetty koodausta, jossa kuvaan lisätyn viivan T1- ja T6-kentissä voidaan antaa tarvittava skaalaus (z_scale ja a_scale)

Viivan koodauksen säännöt:

- T1: z1, z-scale
z1 = alareunan Z-taso
z_scale = korkeuskerroin (oletus = 1, ei tarvitse antaa)
- T2: paaluluku (tarvitaan vain, jos viiva annetaan ilman neljättä pistettä)
- T3: CUT (vakiokoodi tarvitaan aina)
- T6: a1, a-scale
a1 = lävistäjän keskikohdan a-mitta (oletus=0)
a_scale = vaakakerroin (oletus = 1, ei tarvitse antaa)

Jos osoitat viiden pisteen viivan, tarvitset vain

- T3: vakiokoodi CUT

Jos osoitat neljän pisteen viivan, tarvitset vain

- T1: z1-arvon eli korkeuslukeman. Se voi olla mikä tahansa kohta vasemman reunan pystyakselilla.
- T3: vakiokoodi CUT

Jos osoitat kahden pisteen viivalla lävistäjän symmetrisesti keskiliinan kahtapuolen, tarvitset vain

- T1: z1-arvon eli lävistäjän vasemman pään koron
- T2: poikkileikkauksen numero
- T3: vakiokoodi CUT

Erikoisasetukset (annetaan Aputoiminnot-dialogissa: Shift+Ohje)

- DwgCrossConvert: muunnettava koodit
Anna muodossa aa=bb=cc
aa = haettava koodi (T3)
bb = pinnan T1-tunnus

cc = pinnan T3-tunnus (jos cc ei anneta, pinta saa alkuperäisen T3-koodin)[/list]

Esimerkiksi: Poi_Maa*=1,Poi_Kallio*=2, *MAANPINTA*=1,*KALLION_PINTA*=2=Kallio

- DwgCrossSkip: ohitettavat koodi

Anna pilkulla erotettu lista koodeista, jotka ohitetaan käsittelyssä. Koodi voi sisältää jokerimerkkejä (*, ?). Voit myös piilottaa tarpeettomat tasot jo CAD-kuvassa.

Esimerkiksi: A11*,A48*,A5*,TXT*,MIT56121*,T19*
