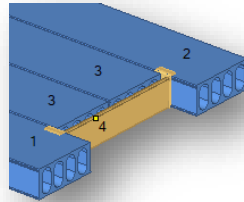


Anstar AOK ontelolaattakannaketyökalut

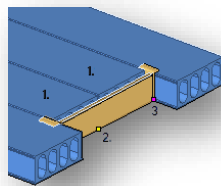
Tekla Structures ohjelmistoon

< press **F1** on tool dialog to get **English version** >

Anstar AOK Locator



Anstar AOK



Sisällysluettelo

Yleistä.....	2
Työkalujen käyttöliittymät	3
Kannakkeen sijoitus malliin.....	5
Mallinnusparametrien valinta.....	5
Vakiokannakkeet	6
Erikoiskannakkeet.....	6
Kannakkeen tuenta seinän päälle	6
ID tieto ja numerointi	7
Piirustusten ja luetteloiden teko	8
Lisäohjeita	9

Yleistä

Tämä opastetiedosto on kirjoitettu vähemmän Tekla Structures ohjelmaa käyttäneiden näkökulmasta.

Tekla Structures ohjelmiston laajennukseksi on tehty kaksi ontelolaattakannakkeita mallintavaa työkalua - sijoitustyökalu "**AnstarAOKLocator**" ja kannakkeen muotoilutyökalu "**AnstarAOK**". Näitä käytetään yhdessä seuraavasti:

1. sijoitustyökalulla valitaan kannaketta tukevat laatat, kannatettavat laatat ja kannakkeen sijainti
2. sijoitustyökalu mallintaa kannakkeen kutsumalla muotoilutyökalua

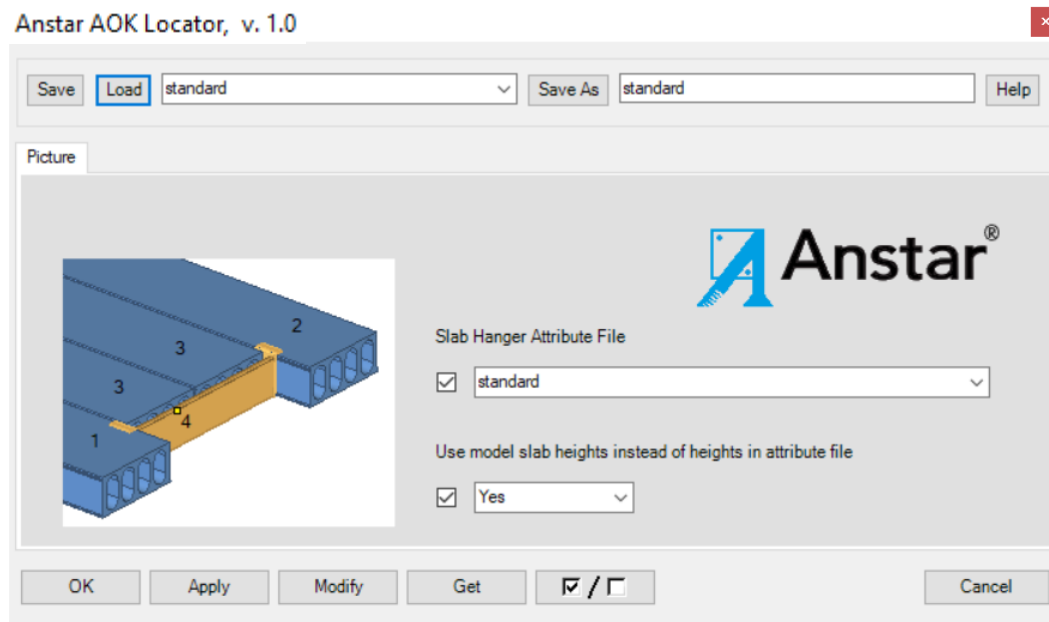
Usein samantyyppisiä kannakkeita mallinnetaan useampaan paikkaan. Ensimmäisen mallinnuspaikan valmistuttua voidaan muotoilutyökalussa käytetyt parametrit tallentaa sopivalla nimellä "Save As" painikkeen avulla. Seuraavissa samantyyppisissä kannakkeissa sijoitustyökalussa valitaan muotoilutyökalusta talletettu attribuuttitiedosto ja saadaan heti oikeanlainen kannake.

Kun työkalut on ladattu käyttöön **Tekla Warehouse**sta, molemmat työkalut saa näkyviin Teklan Component catalogista kirjoittamalla etsintäkenttään "SlabHanger". Tämän lisäksi suunnittelutoimistokohtaisesti työkalut voidaan lisätä saataville Tekla Structures ohjelman yläreunan alavetovalikoihin.

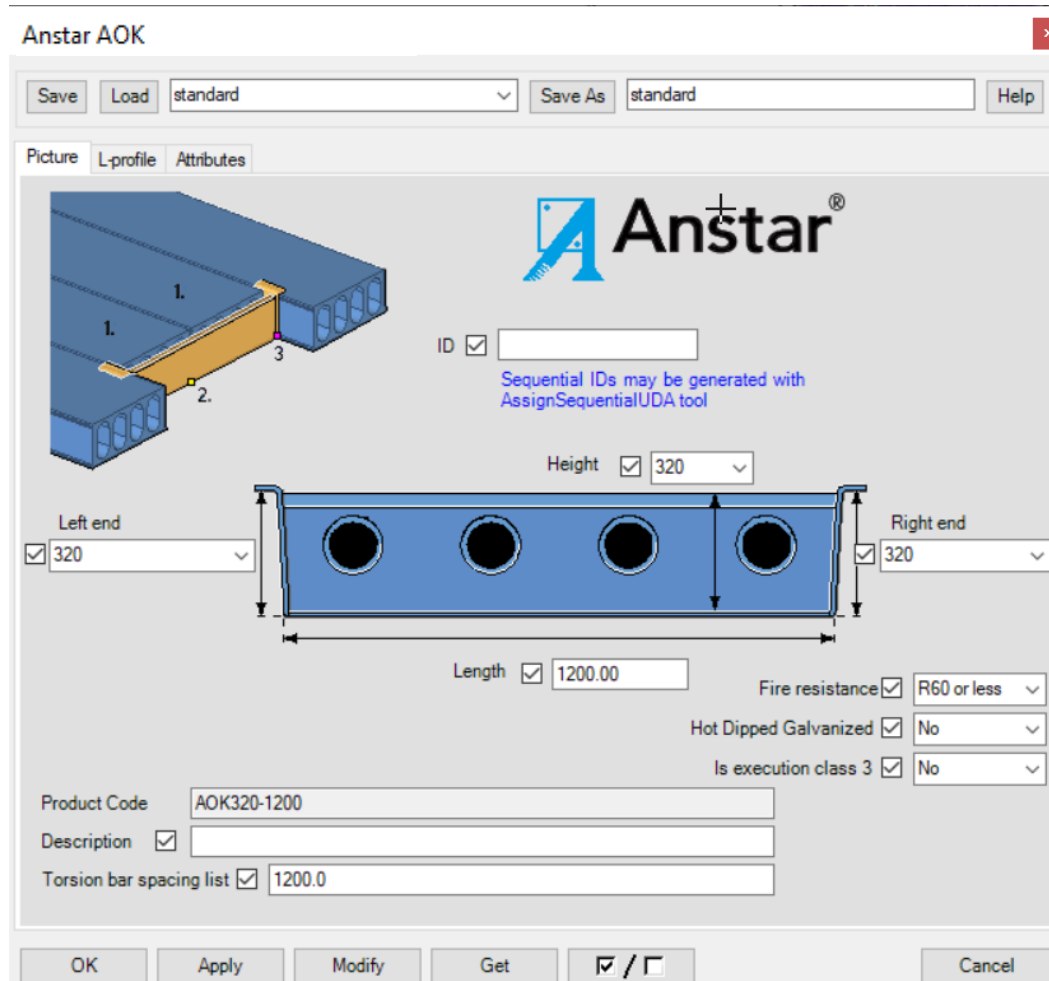
Kun ontelolaattakannakkeita mallinnetaan näillä työkaluilla, kirjautuu mallinnetun kannakkeen pääosan **PRODUCT_CODE** User Defined Attribute (UDA) tiedoksi mallinnetun kannakkeen tärkeimmät parametrit sisältävä tuotekoodi. Tämä koodi on usein riittävä kannakkeen valmistusta varten. Kun pitkän kannakkeen kannatettavana on normaalia kapeampia ontelolaattaosia tai paikallavalukaistaleita, vääntöterästen sijoitus vaatii niille tehtävien reikien paikkojen kertomista tilauksessa. Samoin kannakkeen selkäosaan hitsattavien L-muotoisten kannakkeiden sijainnit ja pituudet jäävät pois **PRODUCT_CODE** UDA :sta. Tarkempia lisätietoja on mahdollista esittää piirustuksilla, IFC-malliin kirjoitetuilla tiedoilla, raporteilla tai luetteloilla. Pienehkö määrä lisätietoja voidaan myös kirjoittaa **AnstarAOK** työkalun "Description" kenttään. Description kentän sisältö kirjoitetaan kannakkeen pääosan **PRODUCT_DESCR** UDA parametriin, jonka on mahdollista sisällyttää suunnitteluyrityksessä käytössä olevaan kuvapohjaan, luetteloon tai raporttiin.

Työkalujen käyttöliittymät

Sijoitustyökalussa on vain yksi käyttöliittymänäkymä:



Kannakkeen muotoilutyökalussa on kolme näkymää:



Anstar AOK

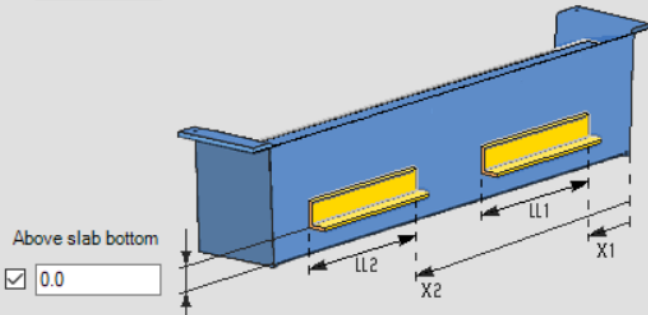


Save Load Save As Help

Picture L-profile Attributes

Create L-rofile(s) to the back of slab hanger

No



0.0

	Profile	Start position (X)	L-profile length
1.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>
2.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>
3.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>
4.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>

OK Apply Modify Get / Cancel

Anstar AOK



Save Load Save As Help

Picture L-profile Attributes



Hanger parts

Name SLABHANGER

Prefix AOK

Start Number 1

Class 99

Torsion bar

Name SEAM_REBAR

Prefix ST

Start Number 1

Class 802

OK Apply Modify Get / Cancel

Kannakkeen sijoitus malliin

Laattakannake voidaan mallintaa usealla tavalla. Tässä kerrotaan seikkaperäinen ohje ensimmäistä mallinnusta varten.

1. Mallinna piste tulevan kannakkeen ja siihen rajautuvaksi tulevan aukon rajapinnan kohdalle
2. Käynnistä **AnstarAOKLocator**
3. Hae mallista kannakkeen paikka ja käännä malli samaan asentoon kuin **AnstarAOKLocator** työkalun käyttöliittymän kuvassa on
4. Valitse kannaketta vasemmalta puolelta kannattava ontelolaatta
5. Valitse kannaketta oikealta puolelta kannattava ontelolaatta
6. Valitse kaikki kannakkeen varaan tulevat laatat ja paina lopuksi hiiren oikeanpuoleista painiketta
7. Valitse alussa mallintamasi piste

Edellä kuvatulla toiminnalla kannake mallintuu perusasetuksilla, ellei jomman kumman työkalun oletusattribuuttitiedostoa ole muutettu työkalun käyttöliittymän "Apply"-valinnalla.

Kannakkeen sijaintia on helppo jälkikäteen muuttaa ontelolaattojen pituussuunnassa siirtämällä sijainnin määräävää input-pistettä. Sen sijaan kannakkeen kopiointia tai siirtelyä toiseen paikkaan ei kannata tehdä, koska kannake on sidottu annettuihin ontelolaattoihin ja seuraa niihin tehtyjä muutoksia. Kannakkeen kopioinnin sijaan kannattaa tallettaa **AnstarAOK** työkalun attribuutit "Save As" komennolla tiedostoksi ja valita tämä tiedosto sijoitustyökalussa kannaketta uusiin paikkoihin luotaessa. (**AnstarAOK** työkalun saa käyttöön kannakekomponentin ollessa valittuna pitämällä shift-näppäintä pohjassa ja pyörittämällä hiiren rullaa siten, että ruudun alareunassa valittu komponenttitaso muuttuu 0:sta 1:ksi ja sitten kaksoisnapauttamalla komponenttia.)

Mallinnusparametrien valinta

AnstarAOKLocator työkalulla voi mallintaa kannakkeen täsmälleen oikeilla valinnoilla, jos on olemassa valmiiksi sopiva attribuuttitiedosto. Mikäli sopivaa attribuuttitiedostoa ei ole, voi kannakkeen mallintaa paikoilleen ja tallettaa **AnstarAOK** työkalussa ensimmäisenä luodulle kannakkeelle attribuuttitiedoston oikeilla parametreilla.

Yleensä kannattaa sallia kannakkeen korkeustiedon ja päätykannaketietojen noukinta mallista **AnstarAOKLocator** :in valinnalla. Tällöin kannake sijoittuu pienimmällä vaivalla tarkasti paikoilleen.

Kaikki mallinnusparametrit saa valittua **AnstarAOK** työkalun käyttöliittymällä. Aukon leveys eli kannakkeen pituustieto voi kuitenkin olla hiukan hankalampi muutettava, koska **AnstarAOK** työkalun ensimmäinen input piste on kannakkeen keskellä. Leveyttä muutettaessa leveys muuttuu molemmissa päissä. Jos SlabHanger työkalun input pisteiden sijaintia joudutaan muuttamaan käsin, on syytä räjäyttää ylimmän tason **AnstarAOKLocator** komponentti pois turhana. Käytännössä räjäyttämistä tarvitaan vain, mikäli **AnstarAOKLocator** työkalulla ei saada kaikkia haluttuja kustomointeja tehtyä attribuuttitiedoston ja **AnstarAOKLocator** työkalun käyttöliittymässä olevan mallin tietojen käyttämisvalinnan avulla.

Kun mitä tahansa kannakkeen ominaisuuksia muutetaan, päivittyy "Product code"-kenttä vastaavasti. "Product code"-kentän sisältö kirjoitetaan sellaisenaan kannakkeen **PRODUCT_CODE** UDA-parametrin arvoksi. Vääntöterästen sijaintitietoja sekä kannakkeen taakse hitsattavien L-profiilien sijaintitietoja ei sisällytetä osaksi "Product code"-kentän tietoja vaan nämä tiedot kirjoitetaan tiivistetysti **PRODUCT_DESCR** UDA-parametriin. "Description"-kentän sisältö kirjoitetaan edellä mainittujen tietojen perään **PRODUCT_DESCR** UDA-parametriin. **PRODUCT_CODE** ja **PRODUCT_DESCR** UDA-parametrien sisältöjä voidaan myöhemmin sisällyttää luetteloihin ja piirustuksiin.

Vakiokannakkeet

AnstarAOK työkalun käyttöliittymällä oleva ProductCode -kenttä ei sisällä "C"-kirjainta AOKxxx -alun perässä, mikäli valinnoilla oleva kannake löytyy valmiina hyllytavarana. ProductCode -kentän vieressä ei myöskään ole "Custom made" -tekstiä. Tällaisia kannakkeita ovat vain 1200 ja 2400 pituiset kannakkeet, joiden päädyissä on kyseisen AOK-kannakeen korkuiset tuet viereisten ontelolautojen päälle. Lisäksi kannakkeen selkämykseen ei ole hitsattuna L-profiileita, palonkestoluokaksi on valittu enintään R60, kannaketta ei kuumasinkitä ja valmistusluokka on alle 3.

Erikoiskannakkeet

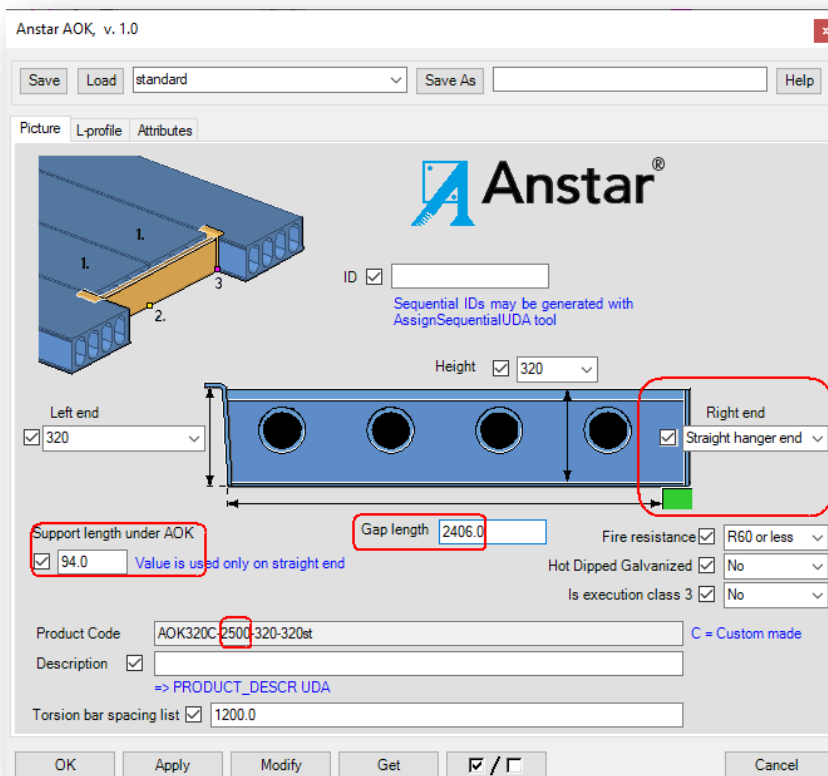
AnstarAOK työkalun käyttöliittymällä olevassa ProductCode -kentässä näkyy "C"-kirjain, mikäli valinnoilla olevaa kannaketta ei ole valmiina hyllytavarana. Samanaikaisesti ProductCode -kentän viereen tulee sininen teksti "Custom made" ilmaisemaan samaa asiaa. Kun mikä tahansa asia ei täytä varastokannakkeiden vaatimuksia, on kyseessä erikoiskannake ja sen valmistamisen edellyttämien tietojen välittämiseen on kiinnitettävä enemmän huomiota.

Kannakkeen tuenta seinän päälle

Kannake voidaan tukea seinän päälle käyttäen kannakkeen päässä olevaa korvaketta samaan tapaan kuin laatan päältä tuettaessa. Kannake voidaan tukea myös kannakkeen pohjan alla olevaan seinään valitsemalla kannakkeelle suora pää.

AnstarAOKLocator työkalussa oletuksena on korvakkeiden käyttö ja siksi se luo kannakkeen tukielementtien väliin.

AnstarAOK työkalussa kannakkeelle voidaan valita suora pääty korvakkeen sijaan, jolloin käyttöliittymä mukautuu näyttämällä tukipinnan leveyskentän ja vaihtamalla kuvan. Annettu leveystieto pidentää kannakkeen pituutta suoran päädyn puolelta. Hankalampaa muokkaustapaa, eli kannakkeen input-pisteiden siirtelyä, ei tarvita.



The screenshot shows the 'Anstar AOK, v. 1.0' software window. It features a top menu bar with 'Save', 'Load', 'standard', 'Save As', and 'Help'. Below the menu is a 'Picture' tab with sub-tabs for 'L-profile' and 'Attributes'. The main area displays a 3D model of a blue bracket with a yellow hanger end, labeled with numbers 1, 2, and 3. The 'Anstar' logo is visible. Configuration options include: 'ID' (checked), 'Height' (320), 'Left end' (320), 'Right end' (Straight hanger end), 'Support length under AOK' (94.0, with a note 'Value is used only on straight end'), 'Gap length' (2406.0), 'Fire resistance' (R60 or less), 'Hot Dipped Galvanized' (No), and 'Is execution class 3' (No). The 'Product Code' field contains 'AOK320C-2500-320-320st' with a red box around the 'C' and a note 'C = Custom made'. The 'Description' field is empty, and the 'Torsion bar spacing list' is set to '1200.0'. The bottom of the window has buttons for 'OK', 'Apply', 'Modify', 'Get', and 'Cancel'.

Kun kannake on saatu sovitettua alta tukevan rakenteen päälle aukon mittakenttää ja tukipinnan leveyttä säätämällä, kannattaa komponentin tiedot tallettaa nimellä esimerkiksi kopioimalla tuotekoodi "Save as" kenttään.

AnstarAOKLocator työkalussa voidaan tämän jälkeen valita juuri talletettu attribuuttitiedosto, vaihtaa "No" mittojen poiminnalle mallista ja painaa "Modify" -painiketta. Toinen vaihtoehto estää komponentin tahaton muuttaminen on räjäyttää **AnstarAOKLocator** komponenttitaso pois.

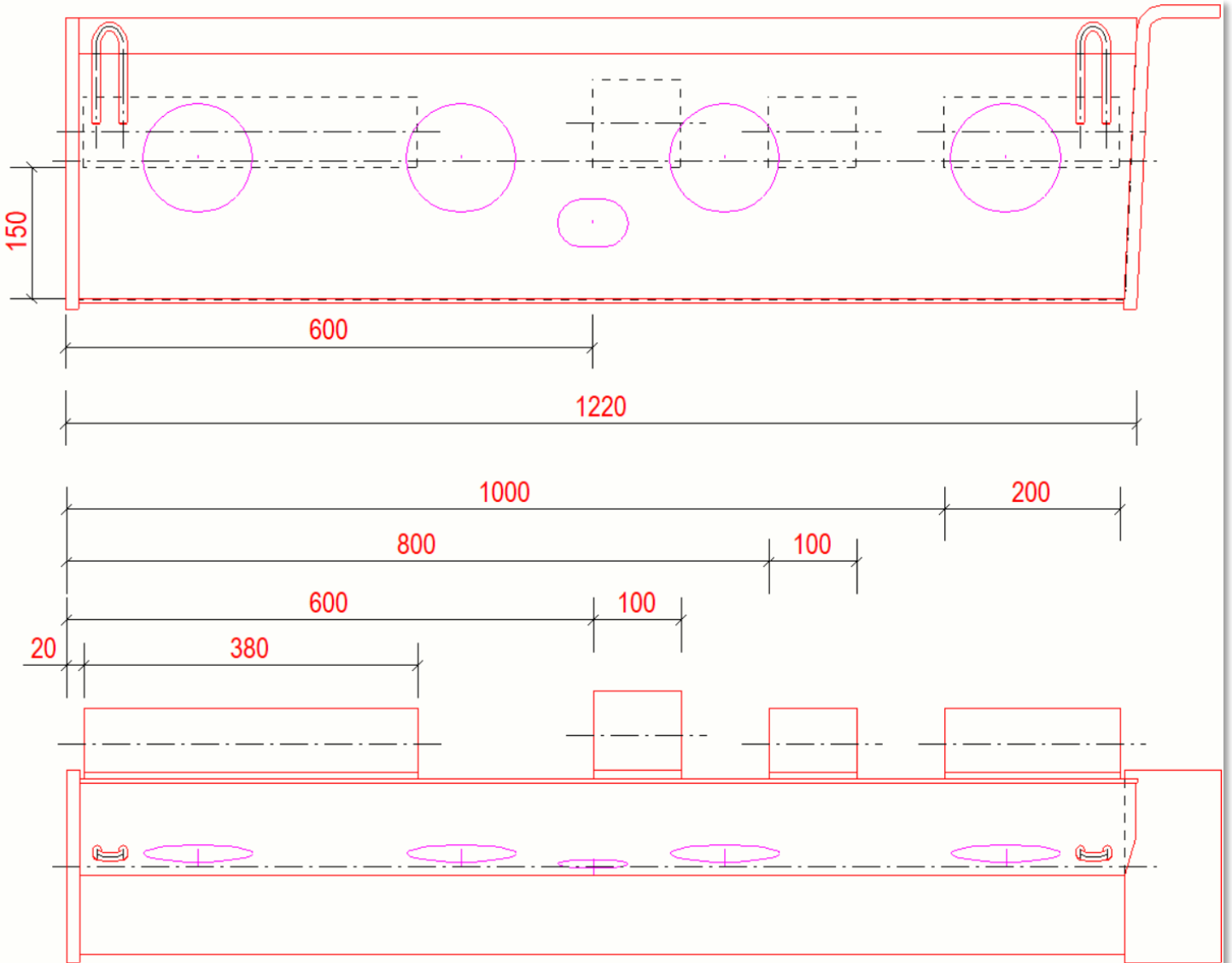
ID tieto ja numerointi

Kannakkeet yksilöidään sekä **AnstarAOK** työkalun ID tiedolla että normaalilla Tekla Structures ohjelmiston numeroinnilla (prefix + juokseva numero) käyttäen. Kun AOK kannakkeita on mallissa vain muutama, on helpointa syöttää ID arvot työkalukäyttöliittymältä. Suuri määrä kannakkeita on syytä luetteloida ohjelmallisesti generoidun ID tiedon kanssa. Sarjoitettujen tunnusten tuottamiseen on olemassa työkalu nimeltä AssignSequentialUDA, jolla sarjoitetut ID-tunnukset luodaan kannakekokoontaloille halutun UDA attribuutin arvoksi AOK kokoonpanoluetteloa varten.

Piirustusten ja luetteloiden teko

Työkaluun ei suoraan liity piirustus pohja tai luetteloita mutta yksinkertainen raporttipohja on saatavilla Tekla Warehousesta. Edellä mainituilla kannakkeiden tilaustietojen koontitavoilla voidaan välittää tietoa valmistajalle. Suunnittelutoimistoilla on usein omia ratkaisujaan tietojen koostamiseen ja tässä esitetäänkin vain esimerkki piirustuksesta.

Piirustuksessa voi esittää L-profiilien sijainnit ja pituudet sekä vääntöteräsreikien paikat. Samoin tuotekoodin pystyy noukkimaan piirustukseen UDA-attribuutista nimeltä **PRODUCT_CODE**. Alla olevassa esimerkissä kannakkeen tiedot on koottuna piirustukseen.



AOK320C-1220-320st-320-R120 -L80-L100-L80-L80-HDG-EXC3-5

Taulukkona esitettäessä tarvitaan vastaavat tiedot eli

Tuotekoodi (PRODUCT_CODE UDA)

Lisätiedot (PRODUCT_DESCR UDA)

Vääntöterästen vaakasijaintien luettelo

L-profiilien pystysijainti, vaakasijaintiluettelo ja pituuksien luettelo

Tuotetilaus voidaan tehdä myös käyttäen asennuspaketin mukana tulevaa yksinkertaista raporttipohjaa **A_Assembly_Anstar_AOK_List.rpt**, jonka voi valita **MultiReportGenerator** -työkalussa raporttipohjaksi. Jotta kaikki tarpeellinen tieto tulisi raportille, voidaan **AnstarAOK** työkalun käyttöliittymässä olevaan "Description"-kenttään kirjoittaa lyhyt lisätieto tai viittaus toiseen dokumenttiin. Luettelosta on syytä tarkistaa, että kaikki tiedot löytyvät ja ovat kokonaan mahtuneet riveille. Tekla Structures rajoittaa käyttöliittymäkentän sisällön 80 merkkiin ja UDA-tiedon pituuden 79 merkkiin. Myös työkalun perustoiminnallisuuteen kuulumattomat asiat, kuten käsin mallinnetut lisäykset, vaativat muutakin kommunikointia.

Lisäohjeita

Kannaketta voidaan käyttää myös tilanteissa, joissa ei ole lainkaan kannatettavia ontelolaattoja. Tällöin kannatettavien laattojen input-valinnan kohdalla painetaan suoraan hiiren oikean puoleista painiketta. Työkalu mallintaa tällöin Tekla Structures ohjelmiston edellyttämäksi input-osaksi hyvin pienen lisäosan kannakkeen sisään normaalin input osan sijaan. Lisäosa saattaa näkyä piirustuksissa tai luetteloissa riippuen suunnittelutoimiston käyttämistä asetuksista.

Ristiriitojen välttämiseksi tuotekoodia ei suoraan pysty muokkaamaan käyttöliittymällä. Tästä syystä Tekla Structures ohjelmiston attribuuttien päivitys ja kopiointitoiminnot eivät vaikuta suoraan kyseiseen kenttään. Jos jossain operaatiossa tuotekoodi jää päivittymättä, sen saa päivittymään muokkaamalla mitä tahansa tuotekoodiin vaikuttavaa kenttää ja palauttamalla alkuperäisen arvon muokattuun kenttään takaisin. Lisäksi on syytä painaa "Modify"-painiketta.

Tietojen siirtyminen UDA-attribuutteihin tapahtuu aina vasta "Modify"-painikkeella. Jos laattakannakkeiden tilausluettelo tuotetaan UDA-attribuuttien avulla, ei pelkkä komponentin kopiointi toiseen paikkaan riitä, vaan uudessa paikassa pitää käyttää myös "Modify"-toiminnetta UDA tietojen päivittämiseksi uudelle kannakkeelle.

Jos kannakkeen pituutta halutaan säätää muutama millimetri sijoitustyökalun tuottamasta pituusarvosta, voi olla helpointa räjäyttää **AnstarAOKLocator** komponentti pois ja säätää pituustietoa **AnstarAOK** komponentin käyttöliittymällä. Tällöin tuotekoodissa oleva pituus päivittyy halutuksi eikä ole vaaraa myöhemmästä komponentin pituuden vahingossa tapahtuvasta palauttamisesta alkuperäiseksi.

Työkalut ja raporttipohja on tuotettu TS2018 versiolla ja testattu Teklaversioissa 2018 -2022. Teklaversio 2018 erilaisesta hakemistorakenteesta johtuen raporttipohja ei suoraan tule saataville MultiReportGenerator työkalussa vaan vaatii kyseisen raporttipohjan kopioinnin muiden käytössä olevien raporttipohjien kanssa samaan paikkaan. Sensijaan molemmat työkalut ja raporttipohja toimivat suoraan TSEP-asennuksen jälkeen Teklaversioissa 2019 – 2022 Finland-ympäristössä. Muiden maiden ympäristöissä työkalujen pitäisi toimia suoraan, mutta jälleen raporttipohjan löytymiseksi sen voi joutua kopioimaan muiden raporttipohjien kanssa samaan paikkaan.