

Shanghain maailmannäyttely avautui yleisölle:

Kolmetoista paviljonkia kohosi suomalaisen ohjelmiston avulla

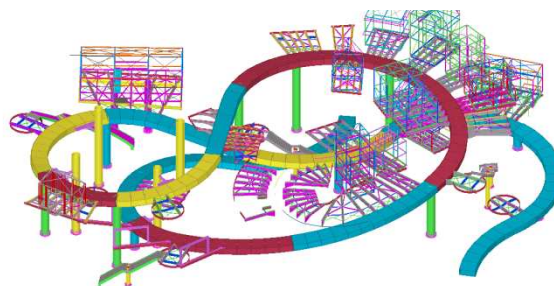
Toukokuun 1. päivästä lokakuun loppuun kestävä Shanghai Expo 2010:n paviljongeista peräti kolmetoista on mallinnettu suomalaisella Tekla Structuresilla. Tekla on Suomen virallinen yhteistyökumppani maailmannäyttelyssä.

Tietomallinnusohjelmisto Tekla Structuresia on käytetty kaikkiaan kolmentoista näyttelypaviljongin suunnittelussa ja rakentamisessa: Suomen Kirnun lisäksi näihin kuuluvat Saksan, Ruotsin, Yhdysvaltojen, Sveitsin, Hollannin, Saudi-Arabian, Macaon, Italian, Luxemburgin ja isäntämaa Kiinan paviljongit. Myös Shanghai Expon oma teemapaviljonki ja Performance Center on mallinnettu suomalaisohjelmistolla.

– Maailmannäyttelyn paviljongit ovat rakennusteknisesti kunnianhimoisia ja siten erittäin haastavia kohteita. Tekla Structures on valittu niin monen paviljongin tietomallinnusohjelmistoksi juuri siksi, että sen vahvuudet tulevat parhaiten esille erityisen monimutkaisten rakennusten rakennesuunnittelussa, kertoo Teklan varatoimitusjohtaja, Building & Construction -liiketoiminta-alueen johtaja **Risto Rätty**.



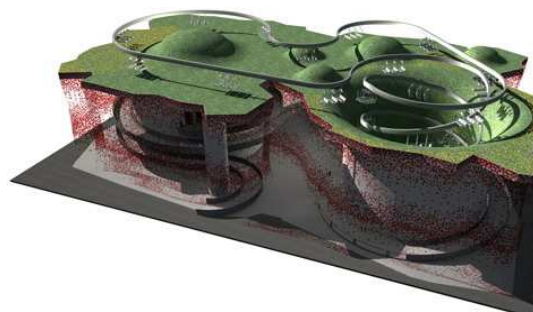
Macaon paviljonki muistuttaa perinteistä macaolaista käsintehtyä jänislyhtyä.



Täynnä yksityiskohtia oleva Hollannin paviljonki "Happy Street" koostuu useasta pienoispaviljongista.

– Teklalle tämä suosio on tietenkin upea asia ja kertoo paljon yrityksen kansainvälisestä arvostuksesta. Shanghain maailmannäyttely herättää maailmalla paljon mielenkiintoa, ja huomion keskipisteinä ovat juuri paviljongit, Rätty sanoo.

Tekla sai helmikuussa Suomen tasavallan presidentin kansainvälistymispalkinnon. Yhtiöllä on asiakkaita lähes 100 maassa, ja kansainvälisen liiketoiminnan osuus on noin 80 prosenttia. Muita Teklan ohjelmistolla mallinnettuja moderneja rakennuksia ovat esimerkiksi maailman korkein rakennus Burj Khalifa, Pekingin olympialaisten päänäyttämönä toiminut Linnunpesä-stadion, Lontoon Wembley sekä Tukholman Globenin keväällä avattu SkyView-näköalahissi.



Sveitsin paviljongissa yhdistyvät luonto ja teknologia.

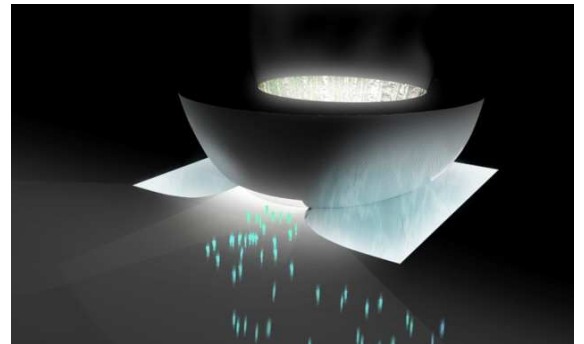
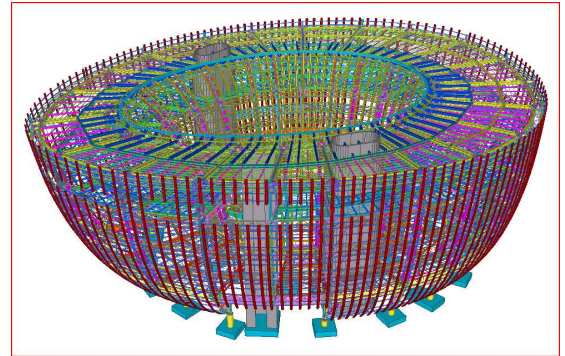
Paviljongit vaativat mallinnusohjelmistolta paljon

Maailmannäyttelyn paviljongit ovat modernin arkkitehtuurin ja rakentamisen taidonnäytteitä. Epäsymmetriset ja kaarevat muodot vaativat paljon myös mallinnuksessa käytettävältä ohjelmistolta. Myös Suomen *Kirnu* oli muotonsa ja monimutkaisen teräsristikorakenteensa puolesta haastava kohde. Kirnun on suunnitellut helsinkiläinen arkkitehtitoimisto JKMM Arkkitehdit, ja sen rakennuttamisesta vastaa Lemcon Oy.

– Kun Kirnu valittiin Suomen paviljongiksi, oli täysin selvää, että sen teräsrakenteiden suunnitteluun tarvitaan 3D-ohjelmistoa, kertoo **Jouni Lehtonen**, Suomen rakennuspäällikkö vuoden 2010 maailmannäyttelyssä.

Halkaisijaltaan lähes 60-metrinen Kirnun runko koostuu poikkileikkaukseltaan ja muodoltaan yksilöllisistä kaarevista teräsputkista. Rakennelma pysyy kasassa kymmenien tuhansien pulttiliitosten avulla. Niiden yksityiskohtaisen tarkka suunnittelu ei olisi ollut mahdollista perinteisen 2D-mallintamisen avulla.

– Tiesimme, että Tekla Structures on sekä suomalainen että yksi markkinoiden parhaista ohjelmistoista, joten se oli jokseenkin selvä valinta, Lehtonen toteaa.



Tekla tuo kestävää kehitystä rakennustyömaille

Suomen paviljonki Kirnu on veden ympäröimä.

Shanghain maailmannäyttelyn pääteema on "Better City, Better Life", eli "Parempi kaupunki, parempi elämä". Rakennusala lähitulevaisuuden suurena haasteena on löytää rakennusmenetelmiä, jotka ovat kestävän kehityksen periaatteiden mukaisia ja säästävät luonnonvaroja.

Kirnussa on otettu ympäristö huomioon sekä suunnittelu- että rakennusvaiheessa. Tavoitteena on ollut, että koko prosessi olisi mahdollisimman energiatehokas ja vähän päästöjä tuottava. Uudenaikainen tietomallintaminen vähentää kalliita virhearviointoja.

– Tekla Structuresin avulla kaikki tarvittava informaatio saadaan samaan, jatkuvasti päivittyvään tietomalliin, jota kaikki projektin osapuolet voivat hyödyntää. Siten virheet ja turhat kustannukset suunnittelussa, työmaalla ja projektin aikataulutuksessa vähenevät huomattavasti, kertoo Risto Rätty.

Lisäksi energian käyttöä vähennetään Kirnussa esimerkiksi pintojen vaaleudella ja luonnollisella tuuletuksella. Hiilidioksidipäästöjä pyritään karsimaan materiaalien uudelleenkäytöllä ja kierrätyksellä. Esimerkiksi julkisivun peittävät suomumaiset levyt tehdään muovi-paperi-seoksesta, joka on paperiteollisuuden jätettä.

Maailmannäyttelyn jälkeen rakennus puretaan osiin, myydään ja otetaan uuteen käyttöön. Teklan ohjelmiston avulla suunnitellut pulttiliitokset mahdollistavat Kirnun purkamisen ja sen kokoamisen uudelleen toisessa paikassa.

Lisätietoa:

Teklasta ja Kirnun rakentamisesta: <http://www.tekla.com/fi/solutions/references/Pages/suomen-paviljonki-kiina.aspx>
 Kirnusta Suomen Expo 2010 -sivustolla: <http://www.finlandatexpo2010.fi/paviljonki>
 Shanghai Expon omat sivut: <http://en.expo2010.cn/>

Lisätiedot ja kuvamateriaali:

Viestintätoimisto AC-Sanafor
 Kirsi Pere
 kirsi.pere(a)acsanafor.fi
 p. 050 320 3180

tai

Maija Hakala
maiya.hakala(a)acsanafor.fi
p. 050 33 828 73

Tekla Oyj

Tekla on kansainvälinen ohjelmistotuoteyritys, jonka mallipohjaiset ohjelmistot tehostavat asiakkaiden ydinprosesseja rakentamisessa, energian jakelussa, yhdyskuntatoimessa ja vesihuollossa. Yhtiöllä on asiakkaita lähes 100 maassa. Teklan liikevaihto vuonna 2009 oli 50 miljoonaa euroa ja liiketulos noin 7 miljoonaa euroa. Kansainvälisen liiketoiminnan osuus oli yli 80 prosenttia.

Teklalla on toimisto yhteensä 14 maassa. Pääkonttori on Espoossa. Tytäryhtiö tai edustusto on Ruotsissa, Tanskassa, Saksassa, Isossa-Britanniassa, Ranskassa, Yhdysvalloissa, Japanissa, Singaporessa, Kiinassa, Thaimaassa, Intiassa, Yhdistyneissä Arabiemiraateissa ja Indonesiassa. Lisäksi Teklalla on maailmanlaajuinen kumppaniverkosto.

Tekla-konsernin palveluksessa työskentelee tällä hetkellä yli 460 henkilöä, joista noin 200 Suomen ulkopuolella. Vuonna 1966 perustettu Tekla on Suomen vanhimpia ohjelmistoyrityksiä. Lisätietoja www.tekla.com

Tekla Structures

Teklan teknologia luo rakennuslalle uusia mahdollisuuksia. Tekla Structures on markkinasegmenttinsä johtava tietomallinnusohjelmisto (BIM eli Building Information Modeling), jolla voi luoda ja yhdistää tarkkoja kolmiulotteisia malleja projektin koosta, materiaaleista tai monimutkaisuudesta riippumatta. Tekla Structures kattaa projektivaiheet luonnossuunnittelusta liitos-, elementti- ja konepajasuunnitteluun, valmistukseen sekä työmaan ohjaukseen. Oikea tietomalli on aina ajan tasalla, helposti jaettavissa Internetin kautta ja hyödynnettävissä projektin kaikissa vaiheissa. Siitä voi tulostaa analyysien ja suunnittelun tulokset, piirustukset ja raportit. Mallinnukseen pohjautuva yhteistyö edistää automaatiota, vähentää siten virheitä ja materiaalihukkaa sekä nopeuttaa projektien läpivientiaikoja – toisin sanoen tehostaa koko rakentamisprosessia. Lisätietoja www.teklastructures.com