

**6**

SOLIDWORKSIN
ILOINEN
PERHETAPAHTUMA

**8**

MITÄ
INSINÖÖRI TEKEE
TANSSILAVALLA?

**10**

MYYN TIARTIKKELINA
TEHDAS

Solidi

CadWorks Oy:n asiakaslehti

NRO
5





Iso kiitos.

Vuosi 1996 oli Suomessa ja Euroopassa alku jollekin uudelle. Amerikkalaiset olivat kokeneet saman jo edellisenä vuonna. Tänään sen vaikutukset koskettavat yli puolta miljoonaa henkilöä, yli 80 000 yrityksessä yli sadassa maassa ympäri maailman. Mistä onkaan kysymys? SolidWorksista, maailman ensimmäisestä jokaiselle suunnittelijalle tarkoitusta 3D CAD-ohjelmasta.

Miten suomalaiset saatiin mukaan tähän menestykseen? Siitä piti huolen 1996 perustettu CadWorks Oy. Sen perustajat olivat maailmalla kulkiessaan törmänneet ohjelmistoon nimeltä SolidWorks, ja todenneet sen edustavan omalla alallaan aivan uudenlaisia näkemyksiä. Nopeasti perustamisensa jälkeen CadWorks Oy toimitti Suomen ensimmäiset SolidWorks -lisenssit asiakkailleen.

Tänään 10-vuotisen toimintansa juhluvuonna CadWorks Oy toimii Suomessa viidellä paikkakunnalla. Jo sadat yritykset teollisuuden eri aloilta ovat päässeet hyötymään SolidWorksin eduista ja CadWorks Oy:n henkilökunnan teknisestä osaamisesta. Toimintamme tärkeimpiä kulmakiviä on aina ollut asiakkaistamme huolehtiminen varsinkin kaupan jälkeen. Perusteellinen ja riittävän laaja koulutus yhdessä toimivan tukipalvelun kanssa ovat varmistaneet investoinnin kannattavuuden.

Toimintamme yhdessä asiakkaidemme kanssa on tuottanut aikaa säästäviä ja virhealttiita manuaalirutiineja poistavia lisäohjelmia. Niiden SolidWorksin päälle tuoma lisäarvo on tärkeässä asemassa, kun asiakkaamme kehittävät uusia tuotteita. Menestyäkseen vaativassa kilpailussa sen on tapahduttava mahdollisimman nopeasti ja virheettömästi. Yhteistyömme hedelmistä löytyy lukuisia esimerkkejä.

Ilman asiakkaitamme emme nyt juhliisi ensimmäisen vuosikymmenen täyttymistä. Heille kuuluukin iso kiitos menneistä vuosista. Toivotamme samalla niin nykyiset kuin tulevatkin asiakkaamme yhteiselle matkalle kohti seuraavaa vuosikymmentä!

Mikko Stöckell

Solide on CadWorks Oy:n asiakaslehti. Meneillään on kolmas vuosikerta. Tämän numeron julkaisupäivä on 10.09.2006.

Julkaisija: CadWorks Oy, Helsingintie 44, 04430 Järvenpää
Päätoimittaja: Mikko Stöckell
Toimitusneuvosto: Mikko Stöckell, Elina Hell, Heikki Leivo, Helena Aaltonen
Taitto: C. Diem Oy
Paino: Aksidenssi Oy
Yhteydenotot: www.cadworks.fi, puh. (09) 279 7450, faksi (09) 2797 4510, e-mail mikko.stockell@cadworks.fi

CADWORKS OY

SISÄLLYS

3

Case Lumon

4

SolidWorks 2007

6

PDMWorks Enterprise

8

Ruudun takaa

9

Polttopisteessä

10

Case Anaika

Case Lumon

Rakennusala hyöttyy SolidWorksistä



Oletko taiteen, urheilun tai matkailun ystävä? Vai viihdytkö kuitenkin parhaiten kotona? Vastasitpa kuinka tahansa, tämän yrityksen tuotteet tulevat vastaasi. Niitä löytyy esimerkiksi nykyaiteen museo Kiasmasta, Hartwall Areenalta, Helsinki-Vantaan lentoasemalta, Tampereen delfinaariosta ja monista julkis- ja asuinrakennuksista.

Kyseessä on Lumon Oy, suomalainen lasi- ja alumiinirakentamiseen erikoistunut yritys. Lumonin tarina alkaa ikkunasaneerauksiin erikoistuneen Ikkunanikkarit Oy:n perustamisesta vuonna 1978. Nykyisin toimintaan kuuluu lukuisia eri tuoteryhmiä. Niistä ehkä parhaiten tunnetaan parvekelasit, jotka tuovatkin puolet yrityksen liikevaihdosta. Vientikaupan myötä Lumonilla on useita tytäryhtiöitä ulkomailla.

YHTEISEEN TARPEeseen

Lumon oiva esimerkki siitä, kuinka SolidWorks on laajentanut reviiiriään. Alkujaan vahvasti koneenrakentajille suunnattua ohjelmistoa käytetään nykyään Suomessa laajalti myös rakennusalan yrityksissä. Tämä kertoo ohjelmiston monipuolisuudesta, mutta kuvastaa myös tuotesuunnittelun tarpeiden, alasta riippumattomia yhteisiä piirteitä. Uusi tuote on saatava myytyä usein jo ennen valmistusta. Silloin avainasemassa ovat ne välineet, joilla esimerkiksi tuotteen ulkonäköä ja toimintaa voidaan esitellä ostajille ilman fyysistä mallikappaletta.

LAAJAAN KÄYTTÖÖN

Vaikka suunnitteluohjelmisto mielletään usein vain suunnittelijoiden työkaluksi, saadaan siitä merkittäviä hyötyjä myös yrityksen muihin toimintoihin. Lumonilla lisätehoa ovat tuoneet 3D-malleista tehtyt animaatiot ja malleista saatu havainnollinen kuvamateriaali. Niitä on käytetty tuotekoulutukseen talon omalle väelle. Tuotteet ovat tulleet tutuiksi kaikille asianosaisille niin käytön kuin niiden asennuksenkin suhteen. Asentajien rooli onkin varsin tärkeä, koska he ovat näkyvässä asemassa asiakkaan suuntaan. Silloin selkeillä ja havainnollisilla asennusohjeilla on oma merkittävä tehtävänsä varmistaa, että asennuspaikalla työt sujuvat. Viimeisimpänä, mutta voisi sanoa tärkeimpänä tästä seuraa asiakkaan tyytyväisyys luotettavasta ja sovitun aikataulun mukaisesta toimituksesta.



SolidWorks julkaistu 2007

SolidWorksin tuotekehitysosasto on ahkeroinut vuoden ympäri, ja pääsemme jälleen hyödyntämään uusia suunnittelua tehostavia ominaisuuksia. On tullut taas aika kurkata konepellin alle ja katsoa, mitä uutta on tällä kertaa tarjolla. Uusia ominaisuuksia on jälleen vaikuttava lista, joten niihin on syytä perehtyä huolella

Positiivinen ensivaikutelma alkaa jo SolidWorksin asentamisesta. Aikaisemmista versioista poiketen asennus etenee sangen suoraviivaisesti, eikä asennettaessa kysellä mitään ylimääräistä sarjanumeroa lukuun ottamatta. Käyttöänoton merkittävin uudistus on SolidWorksin aktivointi. Aktivointi korvaa aikaisemman rekisteröinnin ja rekisteröintikoodin syöttämisen. Aktivoinnin jälkeen SolidWorks toimii ilman USB- tai rinnakkaisporttiin kiinnitettävää lisenssilukkoa, joten vanhan ”palikan” voi viedä museoon pölyttymään.

HAKU PAKETISSA

Uusista perusominaisuuksista hyödyllisin lienee uusi hakutyökalu, jonka avulla mallien ja kirjasto-komponenttien haku serveriltä tai jopa internestistä käy hämmästyttävän nopeasti. Yhteistyö asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden kanssa helpottuu mainion ”Pack and Go” –työkalun avulla: avoinna oleva malli voidaan pakata zip-pakettiin mukaan lukien kaikki referoidut mallit ja piirustukset. Työkalua voi käyttää myös kokoonpanon kopioimiseen. Osamallinnuksen puolelle on saatu monia konesuunnittelua helpottavia ominaisuuksia. Sketsitilassa blokkien avulla voidaan mallintaa toimivia ketju- ja hihnakäyttöjä. Suunnittelua helpottaa kauan kaivattu ominaisuus: hihnan tai ketjun pituus voidaan määrittää, jolloin akseliväli saadaan automaattisesti hihna- tai ketjupyörien halkaisijoista.

ÄLYKÄS SWIFT

Monia mallin muokkaustoimenpiteitä helpottaa SolidWorksin uusi SWIFT-tekniikka (SolidWorks Intelligent Feature Technology). Perinteisesti monimutkaisten mallien käsittely ja muokkaus on edellyttänyt huomattavaa mallinnuskokemusta, sillä usein piirteiden keskinäinen järjestys määrää sen, mitä mallille ylipäänsä voidaan tehdä. Uusin SolidWorks osaa kuitenkin ajatella suunnittelijan puolesta: esimerkiksi pyörityksiä ja päästöjä tehtäessä riittää kun mallista poimitaan halutut pinnat ja särmit. SWIFT-tekniikan avulla SolidWorks luo automaattisesti tarvittavan määrän piirteitä ja

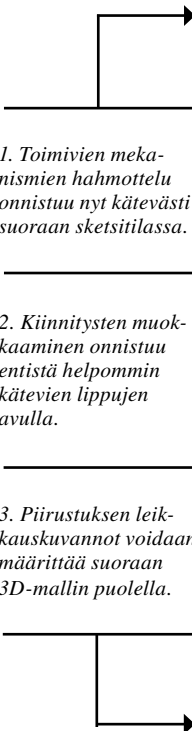
sijoittelee ne oikeisiin väleihin mallin piirrepuussa. SWIFT-tekniikka näkyy myös kokoonpanojen mallinnuksessa. Kätevä MateXPert-ominaisuus helpottaa kiinnityksiin liittyvissä ongelmatapauksissa. Esimerkiksi valmiiksi kiinnitetyn osan kääntäminen vastakkaiseen asentoon onnistuu ilman, että jokaista kiinnitystä pitää muokata erikseen.

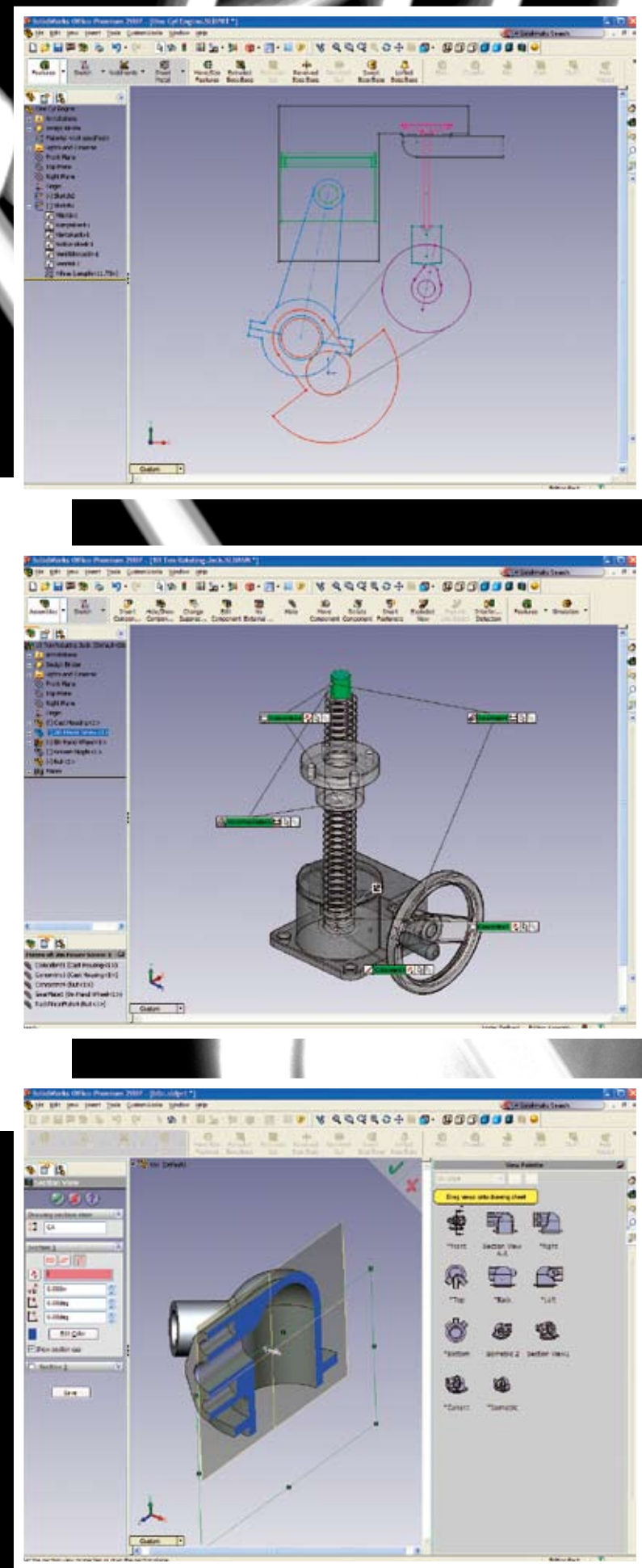
Kokoonpanossa on muitakin hyödyllisiä uudistuksia. Sketsin puolelta tuttua hihnatyökalua voi soveltaa myös kokoonpanoon, mikä mahdollistaa entistä monimutkaisempien mekanismien simuloinnin. Mekaniikkasuunnittelijat hyötynvät myös uudesta ”Rack and Pinion”-tyyppisestä kiinnityksestä, jonka avulla voi simuloida esimerkiksi hammastanko- tai ruuvivälityksiä.

LISÄÄ TEHOJA

Piirustusten käsittelyyn on saatu uusi, entistäkin virtaviivaisempi tapa kuvantojen luomiseen. Avoinna oleva 3D-malli näkyy Task Panessa palettina, josta voi raahata arkille haluamansa piirustuskuvannot. Palettiin voi lisätä kuvantoja suoraan 3D-mallin puolelta: esimerkiksi leikkauksen voi määrittellä suoraan mallissa, jonka jälkeen sen voi hakea piirustukseen suoraan paletista. Uusia suunnittelutehokkuutta lisääviä ominaisuuksia löytyy myös ohutlevysuunnittelun puolelta. Taivutuksia voidaan nyt lisätä myös kaareviin särmiin, joten ohutlevytyökalut eivät enää rajoitu pelkästään särmäämällä valmistettaviin tuotteisiin. Kartiomaisten ohutlevykappaleiden mallintamisessa käytettävä Lofted Bends-piirre sisältää nyt usein kaivatun ominaisuuden: taivutuskohtiin saa tarvittaessa halutun määrän valmistusta helpottavia särmäysviivoja.

Vaikka SolidWorks 2007 tuokin suunnittelijan työkalupakkiin runsaasti houkuttelevia työkaluja, versiopäivitys kannattaa tehdä huolellisesti ja harkiten. Erityisesti kannattaa huolehtia mallien varmuuskopioinnista ennen version vaihtamista. Osallistumalla versioseminaariin ja versiokursseille voit varmistaa, että saat uudet ominaisuudet käyttöön mahdollisimman tehokkaasti!

- 
1. Toimivien mekanismien hahmottelu onnistuu nyt kätevästi suoraan sketsitilassa.
 2. Kiinnitysten muokkaaminen onnistuu entistä helpommin kätevien lippujen avulla.
 3. Piirustuksen leikkauksikuvannot voidaan määrittää suoraan 3D-mallin puolelta.



PDMWork- tuoteperhe kasvaa

Toukokuussa 2006 kantautui Suomeen hyviä uutisia: SolidWorks Corporation oli ostanut Ruotsalaisen GCS ohjelmistotalon ja sen kehittämän, Gold Partner -tasolle sertifioidun tuotetietojen hallintasovelluksen Conision.



KASTEESSE HE SAIVAT NIMET....

Nopeasti PDMWorks-tuoteperheeseen liitetty uusi jäsen sai nimekseen PDMWorks Enterprise. Uusi PDMWorks Enterprise on tarkoitettu yrityksille, joilla on useita toimipaikkoja ja tarve jakaa dokumentteja reaaliajassa niiden välillä. Suoraan kaikille entuudestaan tuttuun Windowsin tiedostonhallintaan sulautuvan käyttöliittymän ansiosta käyttö on erittäin yksinkertaista. Siksi se soveltuukin hyvin koko yrityksen dokumentinhallintatyökaluksi. Myös tarjousten, raporttien ja kokousmuistiodien vanhat versiot jäävät talteen eivätkä dokumentit haudaudu jonnekin hakemistojen syövereihin. Järjestelmä maksaa itsensä takaisin nopeasti jo dokumenttien etsimiseen tuhlatun ajan säästönä. Turvallisuutta tuo Windowsia joustavampi käyttöäjoikeuksien määrittely.

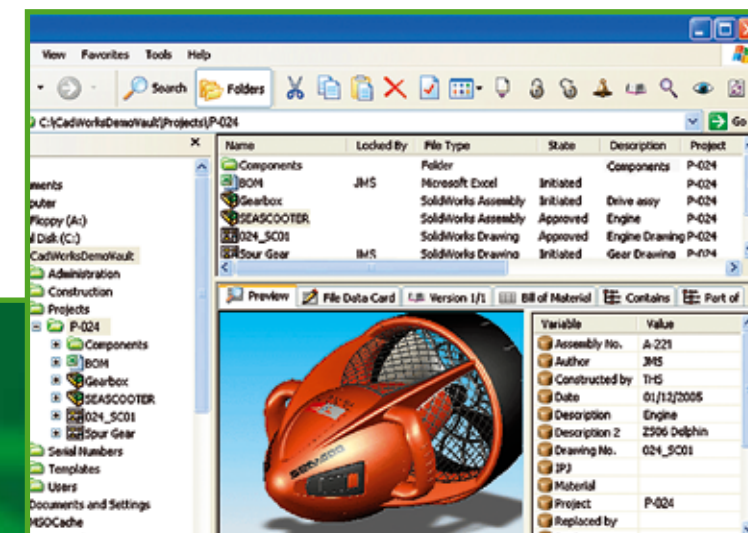
Olemassa oleva PDMWorks-tuote nimettiin PDMWorks Workgroupiksi, mikä kuvaa hyvin tuotteen käyttötarkoitusta. Sillä on jo kymmeniä tuhansia käyttäjiä, ja se säilyy ja kehittyy omana tuotteenaan saaden uusia käyttäjien kaipaamia ominaisuuksia tulevilla SolidWorks-versioissa. Uudessa PDMWorks Workgroup 2007:ssa onkin kymmeniä uusia ominaisuuksia. Käyttöliittymää on yksinkertaistettu, ja dokumenttien tallennuksen (Check-In) ja hakuominaisuuksien (Search) suorituskykyä on parannettu huomattavasti. PDMWorks

Web Portal -tuote on nimetty PDMWorks Workgroup Vieweriksi, ja se on saanut Googlemaisen, todella helppokäyttöisen käyttöliittymän.

ODOTETTU PERHEENLISÄYS

SolidWorks Corporationin toiminnallinen johtaja Jeff Ray on tyytyväinen uuteen perheenjäseneen: " PDMWorks Workgroup on loistava tuote yksikön sisäiseen suunnittelutiedon hallintaan, mutta se ei skaalaudu. Tähän asti emme ole voineet tarjota tiedonhallintatuotetta suuremmille yrityksille, joilla on useita toimipaikkoja ja tarve replikoida tiedostot yksiköiden välillä. Aikaisemmin asiakkaiden on täytynyt etsiä tuote muualta, mutta nyt sellainen löytyy suoraan SolidWorksin ja koko jälleenmyyntikanavan tukemasta tuotevalikoimasta".

SolidWorks tutki tarkkaan 23 PDM-tuotetta (Product Data Management) ja totesi Conision olevan luokkansa selkeä markkinajohtaja SolidWorks-käyttäjien keskuudessa. Sitä onkin osuvasti kuvattu PDM:ien SolidWorksiksi (the SolidWorks of PDM).



Conision ensimmäinen versio julkaistiin vuosituhannen vaihteessa. USA:n markkinoille tuote esiteltiin SolidWorks World -konferenssissa 2001. Se oli ensimmäinen PDM-järjestelmä, jonka käyttöliittymä oli integroitu suoraan Windowsin tiedostonhallintaan. Microsoftin SQL-Serveriin perustuvassa PDMWorks Entprisessä on muitakin ainutlaatuisia ominaisuuksia. Se käyttää binääritiedostojen vertailualgoritmia, minkä ansiosta tiedoston kustakin versiosta tallennetaan vain muuttuneet osat. Tämä nopeuttaa toimintaa ja pitää palvelimen levytilan kulutuksen kurissa. Levytila itsessään on edullista, mutta kymmenien tai jopa satojen gigatavujen varmistaminen paisuttaa yritysten tietohallintokustannuksia. Työntekijöiden liikkuvuutta helpottaa, että järjestelmä tallentaa dokumentit automaattisesti käyttäjän omalle koneelle välimuistiin. Näin työskentelyä voi jatkaa normaalisti ilman verkkoyhteyttä, ja dokumentit on helppo päivittää palvelimelle kun verkkoyhteys on jälleen saatavilla. Toimipaikkojen välisen replikoinnin ja suorituskyvyn lisäksi tärkeimmäksi ominaisuudeksi nousee sähköinen dokumenttien hyväksymiseneteli (Workflow).

PDMWorks Enterprise ei siis korvaa olemassa olevaa PDM-Worksia, vaan tarjoaa luontevan kasvupolun koko yrityksen kattavaan dokumentinhallintaratkaisuun.

Windowsin tiedostonhallintaan sulautuvan käyttöliittymän ansiosta käyttö on erittäin yksinkertaista.

Näin insinööri pistää jalalla koreasti!

Ruudun takaa esittelee CadWorksillä työskenteleviä henkilöitä ja paljastaa heistä myös piirteitä, jotka harvemmin tulevat työhön liittyvissä tapaamisissa esiin. Tällä kertaa ruudun eteen on saatu kuusi vuotta talossa viihtynyt Timo Laaksonen.

KUKA OLET JA MISTÄ KOTOISIN?

Olen Timo Laaksonen, ikää on kertynyt kolmekymmentä vuotta. Alun perin kotoisin Naantalista, josta olen pikku hiljaa siirtynyt opiskelun ja työn myötä itään päin, päätyen nykyiseen kotipaikkaani Nummelaan.

MITÄ TEET TYÖKSESI JA MIKSI?

Työskentelen CadWorksillä myynnin teknisenä tukena, esittelen ohjelman ominaisuuksia ja mahdollisuuksia ostajalle. Viihdyn hyvin tällä alalla varmaan siksi, että 3D-mallintaminen oli itse asiassa alun perin harrastukseni. Parasta tässä työssä on vaihtelevuus, kahta samanlaista tapausta ei ole tullut eteen. Asiakaskohtaisesti ohjelmasta on löydettävä aina juuri ne ominaisuudet, jotka auttavat parhaiten asiakkaan prosessia.

KUKA TAI KETKÄ ISTUVAT KANSSASI ILTAISIN TV-RUUDUN ÄÄRESSÄ?

Avovaimo. Sohvan alla saattaa pyöriä pari villakoiraa.

MIKSI OLET PUKEUTUNUT TANSSIKENKIIN?

Koska harrastan lavatansseja. Olin lavalla ensi kerran kymmenisen vuotta sitten. Samoihin aikoihin kävin myös tanssikurssit. Siitä se sitten lähti. Avovaimo on tanssinut vielä minuakin pidempään. Talvella on hieman hiljaisempaa, mutta kesällä käydään lavoilla parhaimmillaan viisikin kertaa viikossa.

KERRO LAVAKULTTUURISTA JA MITÄ SE SINULLE MERKITSEE?

Musiikki, ihmiset ja miljö, siinä kolme asiaa, joista syntyy kunkin lavan oma tunnelma. Lavat voivat olla hyvin erilaisia. Jotkut ovat kuin suoraan 40-luvulta, toiset muistuttavat lähinnä liikuntasaleja. Lavalle mennään tapaamaan tuttuja, joita on tämän harrastuksen myötä tullut eri puolilta Suomea. Myös jos vertaa ravintolaan,

lavalta puuttuu tupakansavu ja humalaiset; lavoillehan tullaan yleensä autolla, koska välimatkat ovat aika pitkät. Minulle myös tanssimisen tuoma liikunta on tärkeää, hikiänsä kesätansseissa on tullut vaihdettua paitaa jopa kolmesti.

OLETKO TANGOKUNINGAS VAI BOOGIEMAN?

Ehdottomasti boogieman. Rokit, humpat ja muut nopeat kappaleet ovat suosikejani. "Taukovalssit" ovat taukoja varten.

MITÄ MUUTA ELÄMÄÄSI MAHTUU?

Kun katselee tietokoneen ruutua päivät pitkät ja vielä opiskelee työn ohella, pitää välillä tehdä jotain konkreettista, joka tuntuu sormen päissä. Olen rakentanut pienen pajan, jossa taon raudasta puukkoja ja koruja. Rivitaloasunnossamme riittää myös aina puuhaa. On rakennettu keittiö uusiksi ja kaadettu seinää. Olen aina aloittamassa innokkaasti uutta projektia ja jossain välissä pitäisi kai viedä homma loppuun eli saada se viimeinenkin jalkalista paikalleen.



CustomWorks Certified Gold Partner -tuotteeksi

CadWorks Oy:ssä kehitetty SolidWorksin sisällä toimiva tiedonhallintasovellus CustomWorks saavutti SolidWorksin kumppanuusohjelmassa korkeimman mahdollisen aseman, kun se hyväksyttiin Certified Gold Partner -tuotteeksi. Tämän aseman saavuttaminen edellytti SolidWorksin asettamien tiukkojen vaatimusten täyttymistä.

CadWorks Oy Seinäjoelle

CadWorks Oy lisäsi paikallista palvelua avaamalla Seinäjoen toimipisteen. Toiminta käynnistyi kesäkuussa 2006. Toimipiste sijaitsee Seinäjoen teknologiakeskus Framissa.

CosmosMotion osaksi SolidWorks Office Premium -pakettia

SolidWorks on lisännyt liikesimulointiin tarkoitettua CosmosMotion-ohjelmiston SolidWorks Office Premium -pakettiin. Aikaisemmin pakettin hankkineet saavat voimassa olevalla ylläpitosopimuksella lisäyksen automaattisesti. CosmosMotion on ladattavissa SolidWorksin internet-sivuilta www.solidworks.com

Yli puoli miljoonaa SolidWorks -lisenssiä myyty

SolidWorks ohitti yhden virstanpylvään saavuttaessaan puolen miljoonan myydyin lisenssin rajapyykin.

Saisiko olla tehdas kaikilla herkuilla?

*Olisiko sinulla tarvetta
liimapuupalkkitehtaalle?*

*Jos vastasit myöntävästi,
ota yhteyttä Juhani Kuk-
koseen, Anaika Group Ltd
Oy:n toimitusjohtajaan.
Yritykseltä saa halutessa
nimittäin vaikka kokonaisen
tehdaslaitoksen.*



Kukkosen johtama Anaika Group suunnittelee ja valmistaa tuotteita mekaanisen metsäteollisuuden tarpeisiin. Yrityksen tuotevalikoiman kookkainta päätä edustaa kokonainen tehdaslaitos. Ensimmäisen sellaisen tuotanto käynnistyy alkusyksyllä 2006 Porissa.

LINJAT PAIKALLAAN

Tutustutaanpa tarkemmin yritykseen, jonka tuotteet eivät ihan tavanomaisia olekaan. Kyllähän tehdashalleja rakentaa Suomessa useakin yritys. Mutta moniko niistä toimittaa kokonaisen toimivan tehdaslaitoksen, johon sisältyy sekä halli että tuotantolaitteet. Anaika toimii tässä suhteessa kirjaimellisesti "avaimet käteen" periaatteella.

Porissa käynnistyvä liimapuupalkkitehdas, Anaika Seikku, tulee omaan käyttöön. Tarkemmin sanottuna Anaika toimii sopimusvalmistajana UPM-Kymmene Wood Oy:lle, jonka tehdasalueelle nyt valmistuva laitos on sijoitettu. Anaika Seikkua tullaan käyttämään mallitehtaana, kun uusien tehdaslaitosten varsinainen myynti käynnistyy. Juhani Kukkonen mainitsee varsinkin Venäjän, kysyttäessä laitoksen tulevista markkinoista.

MYYNTEI 3D:N AVULLA

Miten Anaika sai myytyä ajatuksen tällaisesta tehtaasta UPM-Kymmene Wood Oy:lle? Kuinka hyvin ostaja oli tietoinen hänelle kaupattavasta laitteesta? "Kyllä koko tehtaasta tehty 3D-malli oli hyvin merkittävässä roolissa, kun kaupoista neuvoteltiin", toteaa toimitusjohtaja Juhani Kukkonen. 3D-malli oli myös tärkeä apuväline laitoksen sisäistä logistiikkaa mietittäessä. Valmiissa laitoksessa on kuljettimia ja muita laitteita parhaimmillaan useammassa kerroksessa, jolloin niiden sijoittelu ja yhteenrömpäyksien välttäminen olisi ollut melkein mahdotonta ilman 3D-mallinnusta.

Kuinka SolidWorks -ohjelmisto soveltuvi tämän tyyppiseen käyttöön? Kysymyksen vastaa projektin suunnittelusta vastuussa ollut Erkki Leipälä: "Alusta pitäen oli täysin selvää, että kaikki tehdään 3D:nä ensimmäisistä hahmotelmista lähtien." Erkki on käyttänyt SolidWorksia jo vuodesta 1998, joten hän luotti kokemuksensa pohjalta ohjelman kykyihin. "Kaiken kaikkiaan projektin suunnittelu on edennyt oikein mukavasti, eikä varsinaisia yllätyksiä ole ilmennyt", hän vielä jatkaa.



*Kukkonen uskoo
tehtaiden menekkiin
tulevaisuudessa*

*Kokonaisen tehtaan
myynti tuotantolait-
teineen vaatii 3D-
mallinnuksen.*

NÄIN SYNTYY LIIMAPUUPALKKI

*Aluksi raaka-aineena käytettävä
puutavara lajitellaan lujuuden
mukaan. Tähän tehtävään löytyy
laite omasta tuotevalikoimasta:
Anaika Timgrader, sahatavaran
lujuuslajittelija. Seuraavaksi laudat
höylätään ja ladotaan lujuuden mu-
kaiseen järjestykseen: paras laatu
palkin ylä- ja alareunoihin ja muut
keskelle. Seuraavassa vaiheessa
lisätään liima lautojen väliin,
puristetaan ne puristimella nippuun
ja kuivatetaan. Lopuksi valmis
palkki sahataan vielä haluttuun
mittaan ja lähetetään maailmalle.
Matka yksittäisistä raakalaudoista
valmiiksi liimapuupalkiksi kestää
noin 10 minuuttia.*

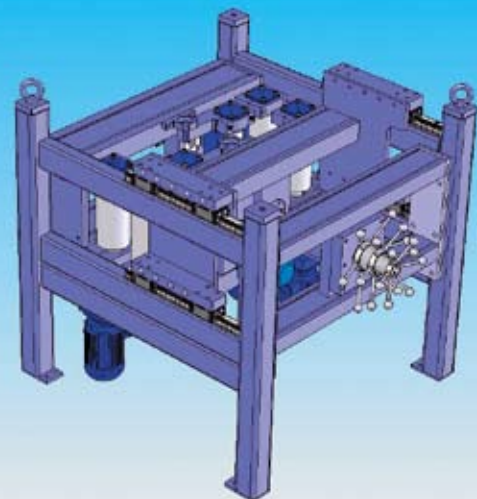
TIETOISKU

- Tehdas toimii Porissa UPM-Kymmene Wood Oy:n tehdasalueella
- Työllistää noin 40 henkeä
- Toimii neljässä vuorossa, 6 henkilöä/vuoro
- Kapasiteetti 50 000 m³/v
- Valmiin palkin maksimitat 200x400x6000 mm
- Panostettu vahvasti automatiikkaan

Anaika Group Ltd Oy on vuonna 2004 perustettu teknologiayritys. Henkilöstöä noin 40, liikevaihto noin 4 miljoonaa euroa.

Suunnittelee, valmistaa ja operoi mekaanisen metsäteollisuuden tuotteita ja prosessikonaisuuksia sekä harjoittaa konepajatoimintaa ja konsultointia. Toimii Mikkelissä, Porissa ja Haminassa

Lisätietoja: www.anaika-group.fi



TÄYDEN KYMPIN 3D-YRITYS



3D

SolidWorks® Office Premium

COSMOSWorks®

AutomateWorks
by cadworks software

CustomWorks
by cadworks software



Certified
Gold
Product

CadWorks on tarjonnut suomalaisille teollisuus- ja suunnittelu-yrityksille parhaat 3D-ratkaisut tuotekehityksestä tuotantoon jo vuodesta 1996 lähtien. Nopean ja tehokkaan käyttöönoton tueksi saat ammattitaitoista koulutusta, konsultointi- ja tukipalveluita.

CADWORKS

CadWorks Oy / www.cadworks.fi / e-mail: info@cadworks.fi