



**Vuoden
ohutlevytuote
& muut palkitut
kilpailutyöt**



PLOOTU FENNICA

Ohutlevytuote 2010



TUOMARISTO 2010

Tuomariston puheenjohtaja, myyntijohtaja **Mikko Ahonen**, Stera Technologies Oy • teollinen muotoilija **Jukka Enäjärvi**, Boco design • päätoimittaja **Mika Hämäläinen**, Metalliteknikka-lehti • tutkimuspäällikkö **Lassi Martikainen**, Hämeen ammattikorkeakoulu, Ohutlevykeskus • professori **Raimo Nikkanen**, Aalto-yliopisto Taide-teollinen korkeakoulu, teollinen muotoilu • asiantuntija **Ari Oikarinen**, Nokia Corporation • tuomariston sihteeri **Arto Kivirinta**, Teknologia-teollisuus ry, Ohutlevytuotteet-toimialaryhmä • projektijohtaja **Petri Tiainen**, Taktum Oy • professori **Juha Varis**, Lappeenranta teknillinen yliopisto, konetekniikan osasto •

Tutusta materiaalista ennennäkemätöntä

Vuonna 2010 viidettä kertaa järjestetty ohutlevytuotekilpailu Plootu Fennica innoitti jälleen alan ammattilaisia ja opiskelijoita ideoimaan tutusta materiaalista ennennäkemätöntä.

Kilpailu uudistui tänä vuonna, mutta perusajatus säilyi ennallaan. Haimme jälleen uudenlaisia tuotteita, joissa ohutlevyllä on olennainen osa muotoilussa, valmistustekniikassa, rakenteessa tai innovatiivisuudessa. Ensimmäistä kertaa kilpailun historiassa yksi kilpailusarjojen voittajista kruunattiin Vuoden ohutlevytuotteeksi ja palkittiin myös kisan huomattavimmalla rahapalkinnolla. Uudistukset toivat uutta lisäarvoa kaikille kilpailussa menestyneille. He saavat käyttää markkinoinnissaan Plootu Fennica -palkintologoja.

Kiitos koko tuomariston puolesta kaikille ohutlevynystyröitään aktiivisesti hieroneille sekä kilpailun tukijoille ja yhteistyökumppaneille.



Mikko Ahonen
Tuomariston puheenjohtaja



Arto Kivirinta
Tuomariston sihteeri

*”On tärkeää, että rohkaistaan
kehittämään alaa,
kuten Plootu Fennica tekee.
Sitä paitsi ohutlevytuotteissa
pääsee **kekseliäisyys** esiin.
Ala on huippuinnostava.”*

Vuoden ohutlevytuotteen kehittäneen
Compusteel Oy:n toimitusjohtaja
Timo Juutilainen

Plootu Fennica -palkitut 2010

Vuoden ohutlevytuote, teollisuussarjan voittaja	Compusteel Oy.....	6
Muotoilusarjan voittaja	Lassila & Tikanoja Oyj.....	8
Oppilaitossarjan voittaja	Heini Kovanen/KYAMK.....	10
Teollisuussarjan kunniaininta	Randax Oy.....	12
Teollisuussarjan kunniaininta	High Speed Tech Oy Ltd.....	14
Muotoilusarjan kunniaininta	Aito Lämpö Oy.....	16
Muotoilusarjan kunniaininta	Rob Stiels & Finn-Power Oy.....	18
Oppilaitossarjan kunniaininta	Laura Tuorila/Aalto-yliopisto.....	20
Oppilaitossarjan kunniaininta	Petri Laukkanen/KYAMK.....	22



VUODEN OHUTLEVYTUOTE ja teollisuussarjan voittaja

Compusteel Oy: IT-laitekaappi

Timo Juutilainen, toimitusjohtaja, Compusteel Oy
Eemeli Toivanen, projektipäällikkö, Compusteel Oy
Veli-Matti Kinanen, teollinen muotoilija,
Control Express Oy

Laitekaapit on perinteisesti valmistettu autojen tapaan rungolle, jonka päällä on verhoukset. Autot tehdään nykyisin jo itsekantavalle korille, mutta laitekaapit eivät ole tätä kehitystä seuranneet. Compusteelin IT-laitekaappi ottaa nyt ensimmäisen askeleen. Se on tehty kennolevystä, joka muodostaa jäykän itsekantavan rakenteen. Kallista runkoa ei tarvita. Tuotannon helpomman automatisoinnin ansiosta tuote on edullinen valmistaa. Muita etuja ovat muun muassa rakenteen EMC-suojaus, vähentynyt värähtelyalttius sekä paremmat lämmönhallintaominaisuudet. Tuote on toimitettavissa flat-packina, jolloin varastointi- ja kuljetuskulut pienenevät.

Tuomaristo kiittää:

Ohutlevyn muovausominaisuuksien avulla on tehty painon- ja tilan nähdessä jäykkä kenno rakenne, jossa kennojen kanavia voidaan käyttää jäähdytyksessä. Laitekaapin suunnittelussa on parannettu onnistuneesti olemassa olevia rakenteita muuttamalla perinteinen laitekaappi kenno rakenteiseksi. Samalla kun tuotanto on muuttunut automatisoidummaksi on luotu todella kekseliäitä emc-tiivistys-, värähtely- ja jäähdytysratkaisuja. Modulaarisuus, helppo asiakaskohtainen räätälöinti ja kyky toimittaa kaappeja levyinä ovat hyviä oivalluksia.



Muotoilusarjan voittaja

Lassila & Tikanoja Oyj: Ellipse-roska-astia

Janne Kanervo, tuotekehityspäällikkö,
Lassila & Tikanoja Oyj

Seppo Hartikainen, toimialajohtaja,
Lassila & Tikanoja Oyj

Heikki Meriläinen, teollinen muotoilija, Muodonvuoksi Oy
Yrjö Ojanen, toimitusjohtaja, Arvemet Oy

L&T® Ellipsen kehitystyön tavoitteena oli uudistaa roska-astian muotoilua niin, että sen muodot erottuisivat edukseen vakiintuneista roska-astioista. L&T® Ellipse on muotoilultaan sympaattinen, mutta tyylikäs. Se tuo selkeästi uutta ilmettä ympäristöön, johon se valitaan. L&T® Ellipse on Suomessa muotoiltu ja Suomessa valmistettu tuote, joka on herättänyt huomiota myös ulkomailla. Lassila & Tikanoja on toimittanut L&T® Ellipse -roska-astioita muun muassa Dubain metroon.

Tuomaristo kiittää:

Roska-astia on ystävällisen ja helposti lähestyttävän näköinen. Sympaattinen muotoilu suorastaan houkuttelee roskia astian kitaan eikä esimerkiksi sen katolle. Puhtaanapito ja siivottavuus on otettu hyvin huomioon. Muodot on tehty pehmeiksi eikä teräviä kulmia tai särmiä ole sopimattomissa paikoissa. Tuote on helppo sijoittaa julkutiloihin, koska se sopii ulkomuotonsa puolesta eri ympäristöihin viestien samalla käyttötarkoituksesta riittävän selkeästi. Ohutlevyvä on käytetty taitavasti niin, että muutamilla osilla on tehty tarkoituksenmukainen hieno tuote.



Oppilaitossarjan voittaja

Heini Kovanen, KYAMK:

Blanca-puunkantoteline

Heini Kovanen, muotoilun opiskelija,
Kymenlaakson ammattikorkeakoulu

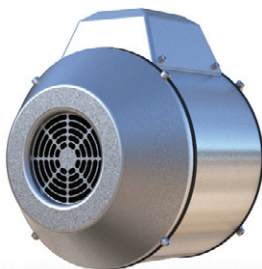
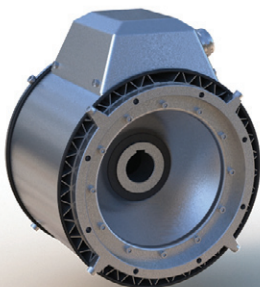
Työn syntyyn vaikuttanut myös

Marjo Suviranta, lehtori, Kymenlaakson ammattikorkeakoulu

Blanca-puunkantoteline on suunniteltu suomalaiseen nykyaiseen kotiin. Se on kevyt ja helppokäyttöinen. Tuote soveltuu myös polttopuiden säilytykseen. Muotokieli on tyylikkään yksinkertainen. Tuotteen kohderyhmään kuuluvat erityisesti nuorekkaat aikuiset, joille sisustus ja muotoilu ovat tärkeitä. Teline on 0,75 millimetrin paksuista kylmävalssattua metallilevyä, joka on taivutettu kaarevaan lehden muotoon. Levyn reunassa on punainen tai valkoinen muovireunus oman valinnan mukaan. Pintakäsittely on tehty valkoisella maalilla. Kantohihna on valkoista tekonahkaa, jossa on metalliset kiinnitysosat. Telineen kulmat on käännetty kiinnitysosia varten.

Tuomaristo kiittää:

Ohutlevyn luonnollisen taipumisen ominaisuudet, materiaalin jähkyys ja keveys, on yhdistetty toimivaksi kokonaisuudeksi. Suunnittelussa on lähestytty ohutlevymateriaalia tuoreesta näkökulmasta, jolloin tuloksena on mielenkiintoinen ennennäkemätön esine. Puunkantotelineeseen on hyvällä maulla liitetty eri materiaaleja ja muotokieltä, joita ei usein ohutlevytuotteiden yhteydessä näe. Esine on käyttötarkoitukseensa hyvin toimiva ja miellyttävän näköinen.



Teollisuussarjan kunniainmaininta

Randax Oy:

RANDAX-sähkökone

Kimmo Huurinainen, tuotekehitysinsinööri, Randax Oy

Matti Rantapää, toimitusjohtaja, Randax Oy


Kari Mäntyjärvi, tutkimusjohtaja, Oulun Yliopisto

Sähkökone on energiatehokas teräskennorunkoinen laite, jossa on kompakti integroitava rakenne. Kevyt ja luja kennorakenne on tehty lasermenetelmällä, joka on joustava ja tehokas valmistusmenetelmä piensarjatuotantoon. Runko-materiaaliksi voidaan valita käyttöympäristön mukaan joko muovattava teräs, suurlujuus- tai jaloteräs. Sähkökoneilla on laaja soveltuvuus liikkuvan kaluston voimakoneesta raskaaseen teollisuuskäyttöön.

Tuomaristo kiittää:

Perinteiseen tuotteeseen on uusimman tietämyksen ja teknologian keinoin luotu jäykkä ja kevyt perusrunko. Ohutlevy on tuotu rohkeasti sellaiseen teollisuuden alaan ja mittakaavaan, jossa sitä ei laajemmin ole totuttu näkemään. Sähkökoneessa on yhdistetty kekseliäästi kennorakennetta ja lasermenetelmiä jäykkyyden, muodon ja toiminnallisuuden kombinaatioksi. Tuote on tyylikäs esimerkki nykYTEknologian mahdollisuuksien hyödyntämisestä. Rakenne on totuttua kevyempi ja materiaalin tarve vähäisempi. Elegantti ja helposti puhtaana pidettävä ulkoasu.



PLOOTU  FENNICA

Ohutlevytuote 2010

TEOLLISUUSSARJA



We know how water works



Teollisuussarjan kunniamaininta

High Speed Tech Oy Ltd: ABS Turbocompressor HST 40

Arttu Reunanen, tuotekehityspäällikkö, High Speed Tech Oy Ltd

Aimo Kangas, tuotekehitysinsinööri, High Speed Tech Oy Ltd

Matti Sillanpää, teollinen muotoilija, Icontec Oy

Ohutlevyosien valmistus: Scanfil EMS Oy

ABS turbocompressor HST 40 on magneettilaakeroidulla 400 kW:n suurnopeusmoottorilla varustettu matalapaine-kompressor. Sen suurimmat markkinat ovat jäteveden ilmastuksessa. Hyvä säädettävyyden ja erittäin korkea hyötysuhde erottavat HST 40:n edukseen kilpailijoista. Sokkelin yläpuolinen runko, rakenteisiin integroidut ilmakeinavat ja tehokkaat äänenvaimentimet sekä muotoiltu ulkokuori on valmistettu ohutlevystä. Tuloksena on piensarjatuotantoon soveltuva kompakti, tyylikäs ja hiljainen tuote.

Tuomaristo kiittää:

Esimerkillinen osoitus vaativan teknologian ja edustavan ulkomuodon yhdistämisestä kummastakaan tinkimättä. Laiterunko ilmakeinavineen on integroitu ulkokuoren kanssa toimivaksi kokonaisuudeksi. Kompressor on teknisesti vaativa ja edistyksestä teknologiaa edustava tuote, jonka toiminnassa ohutlevyllä on merkittävä osuus. Ohutlevyosuunnittelu ja muu teknologia yhdistyvät hallitusti ja tyylikkäästi. Kompressorissa on teollisesti ja tarkoituksenmukaisesti toteutettu muotoja, jotka palvelevat sekä toimintaa, edustavaa ulkomuotoa että hyvää käytettävyyttä.



PLOOTU ● FENNICA

Ohutlevytuote 2010

MUOTOILUSARJA



Muotoilusarjan kunniainmaininta

Aito Lämpö Oy: Aito-kiuassarja

Keijo Rapeli, tuotantopäällikkö, Aito Lämpö Oy
Tuukka Purasmaa, teollinen muotoilija,
5D muotoilutoimisto Oy

Tuotteiden suunnittelutavoitteena on ollut moderni, mutta pitkän elinkaaren ajaton muotoilu sekä kiuassarjan modu-
lointi. Suunnittelussa on keskitytty erityisesti jatkuvalämmi-
teisten kiukaiden miellyttäviin käyttöominaisuuksiin. Kiukai-
den suuri kivimassa takaa pehmeät löylyt. Tarkka palamisen
säätö yhdistettynä kivien ja veden lyhyisiin lämmitysaikoihin
tekevät saunan lämmityksestä vaivatonta ja joustavaa sekä
saunomisesta nautinnollista. Kiukaisiin on valittu laadukkaat
rakenne- ja pintamateriaalit. Ohutlevyrakenteen suunnittelun
yhtenä haasteena on ollut emalointikelpoisuus.

Tuomaristo kiittää:

Kiuassarjan ulkomuoto on sopiva yhdistelmä perinteik-
kyyttä ja tukevaa laatua. Kiukaat ovat kompakteja ja niiden
muotokieli sopii hyvin käyttöympäristöön. Käyttöön liittyvät
tapaturmariskit on huomioitu turvallisessa muotoilussa.
Ohutlevyä on käytetty taitavasti ja mittasuhteet ovat erittäin
onnistuneet. Samalla on luotu tukevan näköinen ja luotta-
musta herättävä tuote. Muotoilussa on muistettu kiukaiden
vuosien kuluessa jalostunut toiminnallisuus, jota on hyvällä
maulla jalostettu pitemmälle. Valmistusmenetelmät ovat pe-
rinteisiä – kuten itse tuotekin – mutta ulkonäkö on harkitusti
edukseen erottuva.



 **FINN-POWER**



Muotoilusarjan kunniamaininta

Rob Stiels & Finn-Power Oy: Sheet Metal Ball

Rob Stiels, Application Engineer, Finn-Power Oy
Juha Mäkitalo, operatiivinen johtaja, Finn-Power Oy
Jan Tapanainen, myyntijohtaja, Finn-Power Oy
Anssi Puro-Aho, sovel.kesk.päällikkö, Finn-Power Oy

Ohutlevyjalkapallon idea ja sen omintakeinen muotoilu ovat jalostuneet nykyiselleen seitsemän vuoden aikana. Servolävistyskoneella on onnistuttu yhdistämään pallon 32 osaa ilman muita työvälineitä. Innovaatio yhdistää yllättävällä tavalla ohutlevyn ja urheilun, ja molempia voi näin tarkastella täysin uudesta perspektiivistä. Kuten perinteinen nahkapallo, myös metallipallo kestää rajujakin otteita hajomatta palasiksi. Viimeisen palan yhdistäminen on kiehtova mysteeri, jonka valmistaja haluaa pitää salaisuutena.

Tuomaristo kiittää:

Tuotteen valmistuksessa on käytetty kekseliäästi nykyaikaisen ohutlevytekniikan mahdollisuuksia ja keksitty pallo uudestaan. Moderneilla ohutlevyn työstökoneilla ja luovalla ajattelulla päästään muotoihin ja rakenteisiin, joihin muuten tarvittaisiin kymmenien tuhansien eurojen työkaluinvestointeja. Tuotteessa on onnistuneesti ulosmitattu valmistusmenetelmän rajoja ja tehty orgaanisia muotoja, joita perinteisesti pidetään mahdottomina tai ainakin hinnakkaina ohutlevystä tehtyinä. Nerokasta!



A?

Aalto-yliopisto
Taideteollinen korkeakoulu



Oppilaitossarjan kunniamaininta

Laura Tuorila, Aalto-yliopisto: 0.25 m²-seinävalaisin

Laura Tuorila, tila- ja kalustelusuunnittelun opiskelija,
Aalto-yliopisto Taideteollinen korkeakoulu

Prototyypin valmistuksessa avustanut

Heikki Eskonen, opiskelija, Aalto-yliopisto
Teknillinen korkeakoulu

Alumiinista valmistettu seinävalaisin on suunniteltu toimimaan sekä yksittäisenä tunnelmavalaisimena että julkisissa tiloissa toistettavana seinäelementtinä. Valaisin on valmistettu kaksimillisestä alumiinilevystä ja valonlähteenä on viisi piirilevyn juotettua komponentti-lediä. Valaisin ripustetaan hieman irti seinästä, jolloin ilma kiertää ledien takana.

Tuomaristo kiittää:

Arkkitehtoninen tuote, jossa on hyödynnetty alumiinin heijastusominaisuudet ja LED-valojen trendikkyys. Valon heijastuksilla alumiinista saadaan mielenkiintoinen tuote, joka sopii moneen paikkaan. Valaisin on erinomainen esimerkki siitä, miten vähäeleisesti on mahdollista tehdä ensiluokkaisia tuotteita. Suunnittelussa on ohutlevyn lisäksi huomioitu hyvin LED-valojen mahdollisuudet ja niiden tuleminen sisustuksiin muistaen kuitenkin tekniikan kehitysvaihe. Toimivuus, materiaalin käyttö ja miellyttävä ulkoasu yhdistyvät valaisimessa luontevasti.



Oppilaitossarjan kunniainmaininta

Petri Laukkanen, KYAMK:

90°-teline

Petri Laukkanen, muotoilun opiskelija,
Kymenlaakson ammattikorkeakoulu

Työn syntyyin vaikuttaneet myös

Marjo Suviranta, lehtori, Kymenlaakson ammattikorkeakoulu

Joni Yrjönen, studio-ohjaaja, Kymenlaakson
ammattikorkeakoulu

Sisustuselementtinä toimivan puunkanto- ja lehtitelineen kanttaukset on taivutettu nimensä mukaisesti yhdeksänkymmenen asteen kulmaan. Työn päälähtökohtia ovat olleet yksinkertainen muoto ja esteettisyys. Tuote on valmistettu alumiinilevystä ja lopputuotteen pintaan on laserleikattu graafinen oksa. Tuotteen keskellä oleva tukirakenne on saatavana eri väreissä.

Tuomaristo kiittää:

Perustaivutustekniikan avulla on luotu muutamilla pelkistetyillä työvaiheilla selväpiirteinen ja harmoninen kokonaisuus. Puunkanto- ja lehtiteline on tyylikäs ja hillitty sisustuselementti, jonka suunnittelutavoitteissa on onnistuttu hyvin. Teline on mainio esimerkki hyvästä ohutlevysuunnittelusta, sillä vastaavaa ei juuri muilla materiaaleilla ja menetelmillä ole järkevää tehdä. Työssä on oivallettu ohutlevyn perusluonne ja tehty siitä luonteenomainen tyylikäs tuote.

Lisää ohutlevyvideoiden ilotulitusta....

...luvassa jälleen vuonna 2012.

Kolmen kilpailusarjan
(teollisuus, muotoilu, oppilaitokset)
Plootu Fennica -kilpailu alkaa
syksyllä 2011.

Seuraa kilpailusivustoa
www.plootufennica.com
ja tutustu myös edellisvuosien
Plootu Fennica -menestystarinoihin.



PLOOTU FENNICA

Ohutlevytuote 2010

Teknologia
teollisuus

Teknologiateollisuus ry
Ohutlevytuotteet-toimialaryhmä

www.plootufennica.com