

**glaston**  
seeing it through

VUOSIKERTOMUS 2010

kokonais-  
ratkaisuja.  
lasiteollis-  
suudelle

# Sisältö

<b>Vuosi 2010 lyhyesti</b>	<b>1</b>
<b>Glaston lyhyesti</b>	<b>2</b>
<b>Strategia</b>	<b>4</b>
<b>Glastonin tarjonta</b>	<b>5</b>
<b>Toimitusjohtajan katsaus</b>	<b>6</b>
<b>Toimintaympäristö</b>	<b>8</b>
<b>Machines</b>	<b>12</b>
<b>Services</b>	<b>16</b>
<b>Software Solutions</b>	<b>18</b>
<b>Tuotekehitys</b>	<b>20</b>
<b>Ympäristö</b>	<b>22</b>
<b>Henkilöstö</b>	<b>24</b>
<b>Hallitus ja johtoryhmä</b>	<b>26</b>
<b>Toimipaikat</b>	<b>28</b>

## **Yhtiökokous**

Glaston Oyj Abp:n varsinainen yhtiökokous järjestetään tiistaina 5. huhtikuuta 2011 klo 16.00 alkaen Helsingissä hotelli Hilton Helsinki Kalastajatorpalla. Oikeus osallistua yhtiökokoukseen on osakkeenomistajalla, joka on 24.3.2011 merkittynä osakkeenomistajaksi Euroclear Oy:n pitämään yhtiön osakasluetteloon. Osakkeenomistajan, joka haluaa osallistua yhtiökokoukseen, tulee ilmoittaa osallistumisestaan viimeistään 31.3.2011 klo 16.00 mennessä joko:

- Glaston Oyj Abp:n internet-sivuilla [www.glaston.net](http://www.glaston.net)
- sähköpostitse osoitteeseen [tania.spare@glaston.net](mailto:tania.spare@glaston.net)
- puhelimitse numeroon 010 500 6438 tai
- telefaksilla numeroon 010 500 6515 tai
- kirjeitse osoitteeseen Glaston Oyj Abp, Yliopistonkatu 7, 00100 Helsinki.

## **Osinko**

Glastonin hallitus ehdottaa yhtiökokoukselle, että tilikaudelta 2010 ei makseta osinkoa.

## Tietoja osakkeenomistajille

### **Taloudellinen informaatio vuonna 2011**

- Tilinpäätös tilikaudelta 1.1.–31.12.2010 tiistaina 1. maaliskuuta 2011
- Vuosikertomus viikolla 11
- 1. osavuositarkastus keskiviikkona 4. toukokuuta 2011
- 2. osavuositarkastus torstaina 11. elokuuta 2011
- 3. osavuositarkastus keskiviikkona 26. lokakuuta 2011

Glaston julkaisee taloudelliset raportit ja tiedotteet suomeksi ja englanniksi, ja ne ovat saatavissa myös yhtiön kotisivuilta [www.glaston.net](http://www.glaston.net).

### **Lisätietoja Glastonista**

Agneta Selroos

Viestintä- ja markkinointijohtaja

puh. 010 500 6105

sähköposti: [agneta.selroos@glaston.net](mailto:agneta.selroos@glaston.net)

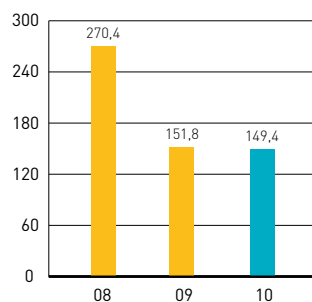
# Vuosi 2010 lyhyesti

Lasinjalostuskoneiden kysynnässä nähtiin varovaisia merkkejä markkinoiden piristymisestä. Haastava markkinatilanne, toiminnan tappiollisuus ja kysynnän painopisteen siirtyminen kehittyville markkinoille edellyttivät muutoksia Glastonin toimintatavoissa. Kannattavuuden parantamiseksi tehostettiin osto-toimintaa, panostettiin joustavuuden lisäämiseen ja vahvistettiin myynti- ja palveluverkostoa. Lisäksi toteutettiin erilaisia sopeutustoimenpiteitä, joista osan vaikutus tulee näkymään vuoden 2011 aikana.

- Kysyntä jatkui aktiivisena Aasiassa ja Etelä-Amerikassa. Pohjois-Amerikassa ja Euroopassa markkinatilanne jatkui haasteellisena.
- Liikevaihto säilyi edellisen vuoden tasolla ollessa 149,4 miljoonaa euroa (151,8 milj. euroa).
- Liiketulos ilman kertaluonteisia eriä oli -11,3 [-33,6] miljoonaa euroa eli -7,5 [-22,2] % liikevaihdosta.
- Machines-segmentin liiketulos jäi vielä negatiiviseksi, mutta Services- ja Software Solutions -segmenttien tulos kääntyi jo voitolliseksi.
- Panostukset tuotekehitykseen jatkuivat ja asiakkaat ottivat markkinoille lanseeratut uudet tuotteet hyvin vastaan.
- Henkilöstön määrä pieneni 17,5 %:lla 957 henkilöön. Vähennys tapahtui pääosin Euroopan toiminnoista, kun taas Aasiassa henkilöstön määrä kasvoi.

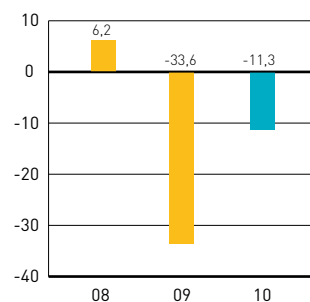
## Liikevaihto

milj. euroa



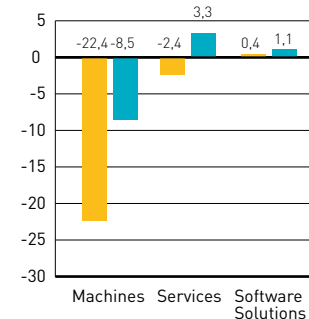
## Liiketulos ilman kertaluonteisia eriä

milj. euroa



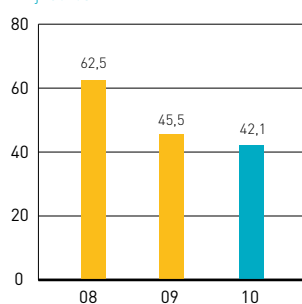
## Liiketulos segmenteittäin

milj. euroa



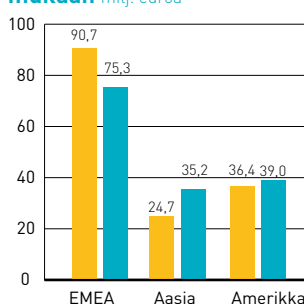
## Tilaukanta

milj. euroa

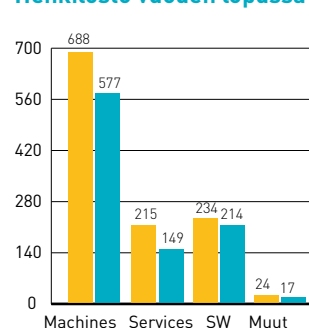


## Myynti maantieteellisten alueiden mukaan

milj. euroa



## Henkilöstö vuoden lopussa



# Glaston lyhyesti

Glaston on yksi johtavia lasiteknologia-toimittajia maailmassa. Sen kokonais-tarjonta kattaa konetarjonnan, palvelut ja ohjelmistoratkaisut. Laajan tuotevalikoimansa ansiosta Glaston pystyy tarjoamaan asiakkailleen kokonaisia tehdas- tai linjaratkaisuja sekä lisäksi laitteiden koko elinkaaren kattavia palveluita. Glastonin tavoitteena on olla asiakkaidensa arvostetuin yhteistyökumppani. Sen merkittävimmät asiakasryhmät ovat rakennus-, aurinkoenergia- ja ajoneuvolasien valmistajat sekä kalusteteollisuus.

## Globaali toimija

Glaston toimii maailmanlaajuisesti ja sen laaja asiakaspalveluverkosto käsittää yli 20 toimipistettä eri puolilla maailmaa. Lasinjalostusteknologian tuotantoa on neljässä maassa kolmella mantereella. Glastonin pääkonttori

sijaitsee Tampereella. Glastonin liiketoiminta on jaettu kolmeen raportoitavaan segmenttiin, jotka ovat Machines, Services ja Software Solutions. Yhtiön osake (GLA1V) on listattu NASDAQ OMX Helsingin Small Cap -listalla.

## Etumatkaa teknologiassa

Glastonin ratkaisut ja palvelut tukevat asiakasyritysten toimintaa tuotteen koko elinkaaren ajan. Glaston on markkinajohtaja monessa tuotesegmentissä. Erityisen vahva asema sillä on teknologisesti vaativissa tuotteissa. Glastonin tuotteet näkyvät markkinoilla useilla vahvoilla tuotemerkeillä.

Glastonin menestys perustuu pitkäjänteiseen työhön uusien tuotteiden ja niiden ominaisuuksien kehittämisessä. Sen tavoitteena on kehittää teknisiä sovelluksia, joista hyötyvät sekä asiakkaat että ympäristö. Energiatehokkuus

ja materiaalien optimaalinen käyttö ovat merkittävimpiä vaatimuksia lasinjalostuksessa. Glastonin ratkaisulla voidaan jalostaa laseja, jotka vähentävät rakennusten energiankulutusta sekä laseja, joilla voidaan tuottaa aurinkoenergiaa.

## Toimialansa merkittävä kehittäjä

Glaston on alansa merkittävä kehittäjä, jonka toimintaa tukee tiivis yhteistyö sekä asiakkaiden että alan monien toimijoiden kanssa. Glaston järjestää Glass Performance Days (GPD) -tapahtuman, joka kokoaa yhteen lasinjalostusketjun kaikki eri sidosryhmät. Kyseessä on ainutlaatuinen tapahtuma, jonka tavoitteena on kerätä ja jakaa uusinta tietoa alan toimijoiden kesken sekä edistää uusien sovellusalueiden ja teknologisten ominaisuuksien kehittämistä.

# Luotettavuus

Kattava ja laadukas tuotevalikoima sekä huoltopalvelut, jotka vastaavat asiakkaiden moninlaisiin tarpeisiin.

# Palvelu

Monipuolinen, maailmanlaajuinen asiakaspalveluverkosto, joka täyttää kaikki asiakastarpeet.

**Machines**-segmentti kehittää ja tarjoaa laajan valikoiman tuotantokoneita ja työkaluja lasiteollisuuden käyttöön. Tuotevalikoima kattaa koneet lasin leikkauksesta ja porauksesta reunan työstöön ja hiontaan sekä edelleen lasin tasokarkaisuun, taivutukseen, taivutus-karkaisuun ja laminointiin. Lasin esikä-sittelykoneiden tuotemerkki on Bavelloni ja lasin karkaisu-, taivutus- ja laminointikoneiden tuotemerkkejä ovat Tamglass ja Uniglass. Työkalujen tuotemerkkejä ovat Bavelloni ja AAA.

Osuus liikevaihdosta

63%

**Machines**

**Services**-segmentti tarjoaa palveluita, jotka mahdollistavat asiakkaiden tuotantokapasiteetin häiriöttömän ja tehokkaan käytön koneiden koko elinkaaren ajan. Palvelut sisältävät asennus-, huolto- ja kunnossapitopalvelut, varaosatoimitukset, lisävarusteet, koneiden päivitykset ja modernisoinnit, etävalvonnan ja diagnostiikan sekä koulutuksen ja konsultoinnin.

**Services**

21%

Osuus liikevaihdosta

**Software Solutions**

16%

Osuus liikevaihdosta

**Software Solutions** -segmentti tarjoaa ohjelmistoratkaisuja lasinjalostusteollisuudelle Albat+Wirsam- ja Cantor-tuotemerkeillä. Segmentin ohjelmistotarjonta kattaa asiakkaiden koko toimitusketjun tarpeet sisältäen tuotannonohjaus-, mynninhallinta- ja seurantajärjestelmät. Ohjelmistoratkaisuja voidaan tehdä yksittäisille koneille, mutta myös kokonaan integroiduille ja automatisoiduille linjoille.

# Laatu

Glastonin teknologialla jalostettua huippulaatuista lasia.

# Panostuksia kasvun ja kannattavuuden tukemiseen

Glastonin strategia tukee yhtiön kasvu- ja kannattavuustavoitteita ja sen tavoitetta olla alansa edelläkävijä myös tulevaisuudessa. Vuoden 2010 aikana Glaston keskittyi kasvuedellytystensä vahvistamiseen ja kannattavuutensa parantamiseen.

Muutokset toimintaympäristössä edellyttävät Glastonilta kykyä sopeutua nopeasti muuttuviin olosuhteisiin ja vastata uusiin haasteisiin. Merkittävimmät muutokset liittyvät kasvun painopisteen siirtymiseen kehittyville markkinoille ja kysynnän painottumiseen entistä laadukkaampien lasien valmistukseen soveltuvaan tuotantoteknologiaan. Vuonna 2010 Glastonin toimenpiteet kohdistuivat voimakkaasti myynti- ja palveluverkoston laajentamiseen, tuotantotoiminnan optimointiin lähelle kasvavia markkinoita, toimitusketjun tehostamiseen sekä tuotevalikoiman ja tuotehallinnan vahvistamiseen.

## Kasvat asiakastoimialat

Glaston toimii kasvavilla markkinoilla ja yhtiön merkittävimmät asiakastoimialat eli rakennus-, aurinkoenergia- ja ajo-

neuvolasien valmistus ovat kasvavia aloja pitkällä aikavälillä. Näissä asiakastoimialoissa Glaston pystyy hyödyntämään nykyistä vahvaa markkina-asemaansa ja osaamistaan. Määrätietoisia panostuksia asiakkaiden palvelemiseen jatkettiin vuoden 2010 aikana kehittämällä Glastonin tuotteita ja palveluja sekä siirtymällä kohti agentti- ja jakelijapohjaista toimintamallia.

## Vahva markkina-asema Aasiassa

Glastonin toiminnan painopiste on lyhyessä ajassa siirtynyt enemmän Euroopan ja Pohjois-Amerikan kypsiltä markkinoilta Aasian ja Etelä-Amerikan kasvaville markkinoille. Glastonin päämääränä on markkina-aseman vahvistaminen kasvavilla markkinoilla, erityisesti Kiinassa ja muualla Aasiassa. Vuoden 2010 aikana Glaston jatkoi palvelukynsä vahvistamista nopeasti kehittyvillä markkina-alueilla, joissa tuotannon ja tuotekehityksen resursseja lisättiin samaan aikaan kun Euroopan ja Pohjois-Amerikan toimintoja sopeutettiin vastaamaan markkinatilannetta.

## Palveluliiketoiminnan kehittäminen

Glastonin tavoitteena on toimia asiakkaansa kumppanina koneiden ja laitteiden koko elinkaaren ajan. Sen kilpailukykyä ja vahvaa markkina-asemaa vahvistaa kilpailijoita kattavampi tuote- ja palvelutarjonta, joka käsittää lasitekniologian lisäksi koneiden ja laitteiden tarvitsemat huolto-, kunnossapito- ja koulutuspalvelut ja teknologian vaatimat ohjelmistot.

Vuoden 2010 aikana Glaston jatkoi palveluliiketoimintansa kehittämistä muun muassa tuomalla markkinoille uusia lopputuotteen laatua parantavia laitteita ja palveluverkostoa vahvistamalla.



### **Kestävää kehitystä kattavalla tuote- ja palveluvalikoimalla**

Glastonin kokonaistarjonta kattaa lasinjalostuskoneet, palvelut ja ohjelmistoratkaisut. Laajan tuotevalikoimansa ansiosta Glaston pystyy tarjoamaan asiakkailleen kokonaisia tehdas- tai linjaratkaisuja. Glaston on

myös lasinjalostusteknologian ja lasinjalostuskoneisiin liittyvien huoltopalvelujen edelläkävijä, yhtiöllä on maailmanlaajuisesti yli 20 huolto- ja myyntipistettä. Tuotekehitys on asiakaslähtöistä ja tuotteita kehitetään jatkuvasti vastaamaan markkinoiden kysyntään. Energiatehokkuus ja laatu

ovat tuotekehityksen avainlähtökohtia.

Glastonin tuotteet näkyvät markkinoilla useilla vahvoilla tuotemerkeillä kuten Tamglass ja Uniglass turvalasikoneissa, Bavelloni esikäsitteilykoneissa, Albat+Wirsam ohjelmistoratkaisuissa sekä Bavelloni ja AAA esikäsitteilykoneiden työkaluissa.



Vuoden 2010 aikana saavutimme selviä taloudellisia etuja ostotoimintamme tehostamisella ja hankintaketjumme kehittämällä.



## Pääpaino toiminnan tehostamisessa

Lähtötilanteemme vuoden 2010 alussa oli haastava, sillä tuotteidemme ja palveluidemme kysyntä oli edelleen erittäin alhaisella tasolla ja toimintamme oli vahvasti tappiollista. Tehostamistoimet oli käynnistetty jo vuoden 2009 aikana, mutta suurin työ kannattavuuden kääntämiseksi on tehty vuoden 2010 aikana. Kulunut vuosi merkitsikin Glastonille lukuisia muutoksia, tiukkaa kulukuria ja mittavaa työmäärää.

Glastonin markkinat säilyivät kokonaisuudessaan edelleen haastavana,

vaikka joillakin alueilla kasvu oli hyvinkin vahvaa. Kysyntä tärkeimmällä markkina-alueellamme Euroopassa pysyi alhaisena, joskin Saksassa markkinat kehittyivät hyvin. Kiinassa ja Brasiliassa kasvu oli huomattavaa, sen sijaan muut Etelä- ja Pohjois-Amerikan markkinat säilyivät epävakaina. Kilpailu alalla jatkui kireänä. Glaston onnistui hieman nostamaan saamiensa konekauppojen katetasoa jättäytymällä alhaisen kannattavuustason tuotteista.

Asiakkaidemme lasinjalostajien investointitarvetta ohjaa ennen kaikkea lasin kysynnän kehitys. Vaikka lasin käyttö kasvoi rakennus- ja autoteollisuuden nousun myötä, niin asiakkaamme pystyivät tyydyttämään kasvaneet tarpeet pääosin vielä olemassa olevalla tuotantokapasiteetillaan. Sen sijaan kapasiteetin käyttöasteen kohoaminen näkyi myönteisesti palveluiden ja ohjelmistotarkaisuiden kysynnässä. Pitkällä aikavälillä lasin tarve tulee kuitenkin vaatimaan panostuksia uuteen ja entistä



tehokkaampaan tuotantokoneistoon. Prosessoitu lasi toimii myös tärkeimpänä komponenttina aurinkopaneeliteollisuudessa. Tähän uusiutuvaan energialähteeseen suunnitellut mittavat investoinnit sisältävät myös huikean tulevaisuuden kasvupotentiaalin Glastonin tuotteille.

### **Kannattavuus parani**

Glastonin liikevaihto säilyi edellisvuoden tasolla jääden 149,4 miljoonaan euroon (151,8 milj. euroa). Liiketuloksemme parani selvästi, mutta jäi vielä tappiolliseksi -11,3 miljoonaan euroon (-33,6 milj. euroa). Muun muassa sopeutustoimenpiteistä johtuvien kertaluonteisten kustannusten määrä oli 13,7 miljoonaa euroa. Tuloksemme kohentuminen on osoitus sopeutus- ja tehostamistoimenpiteidemme toimivuudesta. Services-segmentti saavutti jo hyvän tulostason ja Software Solutions tyydyttävän, mutta Machines-segmentin tulos jäi tappiolle, jota vielä syvensi liikearvon alaskirjaus 5,8 miljoonalla eurolla.

Viime vuodet ovat olleet haastavia myös henkilöstöllemme. Olemme joutuneet tehostamaan toimintaamme ja läpikäymään kahdet yhteistyöneuvottelut. Niiden seurauksena henkilöstömme on vähentynyt 203 henkilöllä pääasiassa Euroopasta. Toisaalta olemme palkanneet lisää työntekijöitä Kiinan toimipisteeseemme. Myös organisaatiomme ja johtoryhmämme on uudistunut vuoden aikana. Henkilöstömäärämme vuoden lopussa oli 957, mutta se tulee vielä hieman alenemaan vuoden 2010 lopussa toteutettujen sopeutustoimien takia.

### **Painopiste kehittyville markkinoille**

Glastonin tuotantolaitokset sijaitsevat Suomessa, Italiassa, Kiinassa ja Brasiliassa. Osana organisaatiomme ja toimintatapojemme muutosta olemme siirtäneet painopistettämme vahvasti kasvaville markkinoille Aasiaan ja Etelä-Amerikkaan. Lasintuotanto on tehokasta sijoittaa lähelle loppuasiakasta, ja

siksi myös teknologian toimittajan ja palvelujen tarjoajan on tärkeää toimia lähellä asiakasta. Olemmekin vahvistaneet sekä tuotantoa, ostotoimintaa että tuotekehitystä Kiinassa ja Brasiliassa toimivilla tehtailtamme. Olemme kehittäneet näille kasvaville markkinoille hyvin sopivia tuotteita ja saavuttaneet vahvan markkina-aseman molemmissa maissa.

### **Yhteistyöllä joustavuutta toimintaan**

Glastonin joustavan toimintatavan mukaisesti keskityimme konetuotannossa tuotekehitykseen ja loppukokoonpanoon. Osien ja komponenttien hankinnassa hyödynnämme globaalia alihankkijoiden verkostoa. Vuoden 2010 aikana saavutimme selviä taloudellisia etuja ostotoimintamme tehostamisella ja hankintaketjumme kehittämällä. Myös myynti-, markkinointi-, ja huoltoorganisaatiotamme vahvistaa kattava agenttiamme ja jakelijoidemme verkosto, jonka toimintakykyä paransimme vuoden aikana.

### **Tuotekehityksessä suuria harppauksia eteenpäin**

Glastonin asema lasiteknologian kehittäjänä on vahva ja tuotemerkkiemme tunnettuus markkinoilla on erinomainen. Tuotekehityksemme ansiosta olemme edelläkävijä monissa tuotteissa kuten esimerkiksi lämpökäsittelyteknologiassa ja tuotanto-ohjelmistoissa. Tuotekehityksessä otimme suuria harppauksia eteenpäin vuoden 2010 aikana.

Toimme onnistuneesti markkinoille lukuisia uusia tuotteita, joissa kaikissa on lähtökohtana asiakkaittemme tuotanto- ja energiatehokkuuden huomattava parantaminen sekä luonnollisesti korkea laatu. Tuotteiden suojaaminen patentein on myös tärkeää. Vuoden lopussa voitimme kahden karkaisu- ja taivutustekniikkaa koskevan patentin loukkaamista koskevan oikeudenkäynnin, joka käytiin Kanadassa.

### **Odotuksia kasvusta**

Tärkein tavoitteemme alkaneelle vuodelle on toiminnan kannattavuuden selkeää parantaminen. Tehtyjen mittavien toimenpiteiden ansiosta lähtökohdamme ovat kohtuullisen hyvät. Edellytykset kannattavalle toiminnalle ovat jo luotuina, mutta tulemme edelleen kehittämään asiakaslähtöisyyttämme ja ostotoimintaamme sekä henkilöstömme osaamista. Tavoitteenamme on ennistä vahvempi ja yhtenäisempi Glaston.

Odotuksemme markkinoiden kehityksestä alkaneen vuoden aikana ovat edelleen varovaiset, mutta aiempaa valoisimmat. Alkuvuodesta markkinat vaikuttavat vielä haasteellisilta, mutta vuoden jälkimmäisen puolen odotamme olevan jo vilkkaampi. Pitkällä aikavälillä toimialan kehitystä ohjaava lasin käyttö näyttää selvästi lisääntyvän ja tarve erilaisille kehittyneille lasiratkaisuille luo markkinoille aivan uutta potentiaalia. Lasi tarjoaa merkittäviä etuja taistelussa energiatehokkuuden puolesta ja ilmastonmuutosta vastaan.

Esitän lämpimät kiitokseni kaikille glastonilaisille hyvästä työstä sekä yhteistyökumppaneillemme ja osakkeenomistajillemme luottamuksesta työtämme kohtaan. Pyrimme jatkossa ylittämään odotuksenne.



**Arto Metsänen**  
toimitusjohtaja





# Markkinoilla kasvupotentiaalia

Glaston palvelee tasolasin prosessoijia kehittämällä ja toimittamalla lasinjalostuskoneita, koneiden elinkaaren aikaisia palveluja ja tuotannossa käytettäviä ohjelmistoja. Glastonilla on maailmanlaajuinen toimintaverkosto ja sen asiakaskuntaan kuuluu merkittävimmät lasijalostajat. Glastonin tuotteiden kysyntään vaikuttaa tasolasin kysynnän kehitys ja sitä kautta lasiteollisuuden investointitarpeet.

Vuoden 2008 lopussa alkaneen poikkeuksellisen voimakkaan laskun jälkeen lasitekologian kysynnässä nähtiin hienoisia piirteitä pirstymisestä vuoden 2010 aikana. Asiakkaiden investointihalukkuus kasvoi, neuvotteluja käynnistettiin aiempaa enemmän ja joitain viivästettyjä projekteja lähdettiin uudelleen toteuttamaan. Myös konepäivitysten kysyntä kasvoi. Kysynnän elpyminen oli kuitenkin vielä varovaista ja vaihteli maantieteellisesti. Monilla alueilla lasin tuotantokapasiteettia oli vielä vajaakäytössä. Lisäksi investointien rahoitus oli haasteellista erityisesti vuoden alussa.

Glaston on jakanut markkina-alueensa EMEA-alueeseen, Aasiaan ja Amerikkaan. EMEA-alue, joka muodostuu Euroopasta, Afrikasta ja Lähi-idästä, Venäjästä ja IVY-maista, on edelleen merkittävin markkina-alue. Vuonna 2010 sieltä tuli noin puolet liikevaihdosta. Euroopassa kehitys oli epätasaista; Saksassa ja Itä-Euroopassa kysyntä kasvoi, mutta muualla investoinnit säilyivät alhaisella tasolla johtuen lasinjalostuksen ylikapasiteetista. Aasian markkina-alue kasvaa voimakkaasti ja sen osuus liikevaihdosta nousi 24 %:iin. Erityisesti aurinkoenergia- ja rakennusteollisuudelle lasia tuottavat asiakkaat investoivat aktiivisesti uusiin tuotantolinjoihin. Samalla kysyntä painottui aiempaa enemmän tehokkaisiin, luotettaviin ja korkealaatuista lasia valmistaviin koneisiin.

Amerikan markkinat jakautuvat Pohjois-Amerikkaan, joka on viime vuosina hieman taantunut ja nopeasti ke-

hittyvään Etelä-Amerikkaan. Amerikan osuus liikevaihdosta oli 26 % vuonna 2010. Etelä-Amerikassa kysyntä lähti kasvuun, mutta samaan aikaan markkinoille tuli uusia kilpailijoita, joten kilpailu kiristyi. Euron heikkeneminen suhteessa moniin paikallisiin valuuttoihin lisäsi Glastonin Euroopassa valmistettujen koneiden ja ohjelmistotuotteiden kilpailukykyä. Sen sijaan Pohjois-Amerikan markkinoilla jatkui epävarmuus ja investoinnit säilyivät alhaisella tasolla rakennusalan taantuman takia. Lasinjalostuksessa oli edelleen ylikapasiteettia ja asiakkaat keskittyivät tehostamaan toimintaansa.

## Pitkäaikaisia investointeja

Lasinjalostuskoneet ovat asiakkailleen pitkäaikaisia investointeja, sillä koneesta riippuen niiden käyttöaika voi olla varsin pitkä, jopa 15–20 vuotta. Siitä syystä koneiden tehokkuus, luotettavuus ja muunneltavuus ovat tärkeimpiä ominaisuuksia valintaa tehtäessä. Merkittävä osa koneiden käyttökustannuksista tulee energian hinnasta. Siksi koneiden tuotantokapasiteetti ja energiatehokkuus ovat asiakkaille yhä merkittävämpiä tekijöitä. Energiatehokas teknologia vähentää samalla myös hiilidioksidipäästöjen määrää.

Toinen merkittävä tuotantokustannus tulee materiaalista, joten hävikin vähentämiseksi on pidettävä huolta lopputuotteen laadusta, kuten esimerkiksi lasin tasomaisuudesta. Teknisesti vaativia laseja tehdessä koneen ajankäyttö on ehdoton edellytys lopputuotteen korkean laadun varmistamiseksi. Koneiden päivitys ja huolto mahdollistavatkin korkeatasoisen lasin valmistamisen. Palveluiden saatavuus ja laatu ovat yhä tärkeämpiä kilpailutekijöitä lasitekologian myynnissä.



## Kilpailukenttä hajanainen

Lasiteknologian markkinat ovat vielä hajanaiset ja alalla on paljon kilpailijoita. Haasteellisen markkinatilanteen johdosta alan toimijoiden yhdistyminen on vauhdittunut viime vuosina. Pienet toimijat ovat kärsineet eniten yhä kovenevasta kilpailusta, mutta markkinoiden pienentyminen ja marginaalien kaventuminen ovat vaikuttaneet kaikkien toimintakykyyn. Merkittävää on myös Kiinasta tuleva kilpailu. Siellä paikalliset toimittajat ovat onnistuneet kiristämään länsimaisten ja alalla pitkään toimineiden yritysten teknologista etumatkaa pienemmäksi.

## Lasin tarve kasvaa

Vuonna 2009 raakalasin kokonaismarkkinat olivat noin 52 miljoonaa tonnia, joka vastaa arvoltaan noin 22 miljardia euroa. Jatkojalostetun lasin markkina-arvo nousi noin 52 miljardiin euroon. Pitkällä aikavälillä lasin käyttö on kasvanut noin 4–5 % vuosittain. Viimeisten 20 vuoden ajan lasin kysyntä on ylittänyt keskimääräisen bruttokansantuotteen kasvun ja viimeisten 10 vuoden aikana kasvu on ollut jopa 3 % yli kansantalouden kasvun. Sen sijaan vuosien 2008–2009 aikana lasin kysyntä laski. Vuoden 2010 aikana lasin käyttö lisääntyi taas hieman, mutta elpyminen oli hidasta.

## Rakennusteollisuus suurin käyttäjä

Noin 80 % maailmassa tuotetusta taso-lasista käytetään rakennusteollisuudessa, joten investoinnit lasiteknologiaan seuraavat selkeästi rakentamisen syklejä. Määrä jakautuu puoliksi uudisrakennusten ja korjausrakentamisen kesken. Toinen merkittävä asiakasala on autoteollisuus, joka käyttää noin 10 % lasista. Loput 10 % käytetään muissa kohteissa, kuten esimerkiksi kalusteissa, laitteissa ja aurinkopaneelissa.

Lasiteknologian kysyntää ohjaa voimakkaasti uudis- ja korjausrakentamisen kehittyminen. Yleensä rakentaminen lisääntyy muutaman prosenttiyksikön bruttokansantuotteen kasvua enemmän. Toisaalta myös lasin käyttö rakennuksissa on selvästi lisääntynyt,

**Amerikka** Etelä-Amerikassa kysyntä lähti kasvuun. Pohjois-Amerikassa asiakkaiden investoinnit säilyivät alhaisella tasolla rakennusalan taantumien takia.

26%

koska oikein suunnitellulla lasin käytöllä voidaan pienentää rakennuksen energiankulutusta, parantaa äänieristystä ja samalla lisätä valoisuutta. Ympäristötietoisuus ja energian hinta ovat merkitsevät lasin käyttöä lisäävät tekijät. Myös ihmisten mieltymykset lisäävät lasien käyttöä rakennusmateriaalina.

Rakennuksissa käytettävän lasin vaatimukset muuttuvat jatkuvasti, joten ominaisuuksiltaan aiempaa vaativampien, monipuolisempien ja laadukkaampien lasien käyttö kasvaa. Energiansäästötavoitteiden saavuttamiseksi hyödynnetään yhä enemmän eristys- ja energiansäästölaseja. Turvamääräysten takia käytetään erilaisia turvalaseja. Yleisesti ottaen lasin koko-, pinnoite- ja taivutettavuusvaatimukset lisääntyvät ja pitkälle jalostetun lasin tarve kasvaa.

## Autoteollisuuden turvalasia

Autoteollisuuden käyttämän lasin määrä on suoraan suhteessa tuotettujen autojen määrään. Vuoden 2009 aikana autojen tuotantomäärät laskivat voimakkaasti maailmantalouden taantu-

man vuoksi. Autoteollisuus virkosi kuitenkin taantumasta melko ripeästi ja vuoden 2010 aikana autojen tuotantomäärät nousivat taas vauhdilla. Myös autoteollisuudessa vaatimukset lasien ominaisuuksista kasvavat jatkuvasti esimerkiksi ajoneuvojen lasipintojen kasvaessa.

## Aurinkopaneelit merkittävä käyttökohte

Vaihtoehtoisten energiamuotojen merkitys on kasvamassa, koska fossiiliset polttoaineet vähenevät ja ilmaston lämpenemisen hidastaminen edellyttää kestävä kehitystä tukevien energiaratkaisujen lisäämistä. Aurinkopaneelien hyödyntäminen energiantuotannossa on merkittävä vaihtoehto puhtaampaan energiantuotantoon. Monet valtiot antavat taloudellista tukea aurinkopaneelien käyttöönottoon yltääkseen sovittuihin päästötavoitteisiin. Toisaalta taantumien aikana investoinnit aurinkoenergiaan vähenivät selvästi, koska rahoituksen saanti alalla oli hyvin haastavaa. Vuoden 2010 loppupuolella oli havaittavissa

50%

**Euroopassa** kehitys oli epätasaista, mutta kokonaisuudessaan kysyntä pysyi alhaisella tasolla.

**Aasiassa** kasvu jatkui ja erityisesti aurinkoenergia- ja rakennusosalalle lasia tuottavat asiakkaat investoivat uusiin tuotantolinjoihin.

24%

kuitenkin lisääntyvää aktiviteettia aurinkopaneelien valmistajilta.

#### **Painopiste kehittyvillä markkinoilla**

Suurimmat lasia käyttävät markkinat ovat Kiinassa, johon myös rakennetaan eniten uutta tuotantokapasiteettia. Aasiassa käytetään noin 60 % tuotetusta lasista. Toiseksi suurin markkina-alue on Eurooppa, joka käyttää noin 16 % lasista. Pohjois- ja Etelä-Amerikan yhteenlaskettu osuus on 12 %. Loput 10 % käytöstä jakautuu Venäjän, muiden IVY-maiden, Australian ja Afrikan kesken. Lasin ja erityisesti korkeatasoisen ja jalostetun lasin käyttö lisääntyy kehittyvillä markkinoilla kuten Aasiassa ja

osassa Etelä-Amerikkaa. Kehittyneillä markkinoilla kasvu on tasaisempaa.

#### **Markkinapotentiaali Aasiassa**

Vaikka lasin käyttö ja erityisesti jalostetun lasin tarve näyttäisi kasvavan tulevaisuudessa, toimialan investointihalukkuuden ei arvioida lisääntyvän selvästi vielä lähivuosien aikana. Rahoituksen saanti on edelleen haastavaa ja epävarmuus talouden suunnasta monilla alueilla tekee investoijat varovaisiksi.

Koska lasin kuljettaminen on epätaloudellista, lasinjalostus keskittyy yleensä lähelle sen markkinoita. Suurin kasvupotentiaali onkin odotettavissa Aasian alueelta, jossa lasin tarve kasvaa voi-

makkaammin nopean rakentamisen, aurinkoenergian käytön yleistymisen ja autoteollisuuden elpymisen ansiosta. Glastonin oma tuotantolaitos Kiinassa mahdollistaa kilpailukykyisten tuotteiden valmistamisen paikallisille markkinoille.

Euroopassa ja muualla EMEA-alueella asiakkaiden investointiaktiivisuuden odotetaan kasvavan hieman tietyillä alueilla kuten esimerkiksi Keski-Euroopassa, Venäjällä ja osassa Itä-Euroopan maita. Euroopassa monet investoinnit kohdistuvatkin lopputuotteen laadun varmistamiseen. Pohjois-Amerikassa on edelleen paljon epävarmuustekijöitä. Sen sijaan Etelä-Amerikasta on odotettavissa lisääntyvää kysyntää.





# Machines

Machines-segmentti kehittää ja tarjoaa laajan valikoiman tuotantokoneita lasiteollisuuden käyttöön. Segmentin osaaminen kattaa lasin esikäsittely- ja turvalasiteknologiat. Lisäksi segmentti vastaa esikäsittelykoneissa käytettävistä työkaluista. Glastonin tuotevalikoima kattaa koneet lasin leikkauksesta ja porauksesta reunan työstöön ja hiontaan sekä edelleen lasin tasokarkaisuun, taivutukseen, taivutuskarkaisuun ja laminointiin. Tiettyjä esikäsittelykone-tekniologioita hyödynnetään myös kivityöstössä.

Vuosi 2010 oli Machines-segmentille edelleen haasteellinen, vaikka tietyillä markkinoilla näkyi elpymisen merkkejä. Markkinakehitys oli kuitenkin hajanaista, sillä osassa markkina-alueista lasinjalostuksessa oli vielä ylikapasiteettia ja rahoitusmarkkinoiden epävakauden takia asiakkaiden rahoituksen saanti säilyi usealla alueella haasteellisena. Segmentin liikevaihto nousi 95,0 miljoonaan euroon, jossa on kasvua 3 % vuoteen 2009 verrattuna (92,5 milj. euroa). Myös liiketappio pieneni -8,5 miljoonaan euroon (-22,4 milj. euroa).

Kannattavuuden parantamiseksi jatkettiin jo vuoden 2009 aikana aloitettuja sopeutustoimia ja tehostamistoimenpiteitä. Tuotantokustannuksia saatiin alenemaan lisäämällä tuotantoa alhaisen kustannustason maissa ja tehostamalla hankintoja, mutta sopeutustoimet edellyttivät myös henkilöstövähennyksiä. Vuoden 2010 lopussa segmentin palveluksessa oli 577 työntekijää (688), mutta joulukuussa käytyjen yt-neuvottelujen pohjalta henkilöstöluku tulee vielä hieman pienemään vuoden 2011 alkupuolella. Vuoden 2010 lopussa segmentin tilauskanta oli 37,4 miljoonaa euroa (39,8 milj. euroa).

### Investointihalukkuus heräsi

Lasinjalostuskoneiden kysyntä kehittyi epätasaisesti eri markkina-alueilla. Kysyntä jatkui aktiivisena Aasiassa, jossa sekä rakentaminen että autoteollisuus tarvitsivat entistä suurempia määriä lasia. Myös aurinkopaneelien tuotanto aktivoitui uudelleen, mutta jatkoi samalla siirtymistä Aasiaan ja erityisesti Kiinaan. Tämä näkyi kysynnän lisääntymisenä Aasiassa, joskin samanaikaisesti paikallisten kilpailijoiden aktiviteetti lisääntyi ja kilpailu kiristyi. Myös muissa Aasian valtioissa, esimerkiksi Intiassa, oli nähtävissä talouden elpymisen merkkejä. Etelä-Amerikan alueella markkinat pysyivät aktiivisina erityisesti Brasilian

vetämänä. Myös Pohjois-Amerikan markkinoilla näkyi pieniä pirstymisen merkkejä, joskin kokonaismarkkinat olivat edelleen alhaisella tasolla verrattuna vuosikymmenen alkupuoleen.

Lasin kysynnän kasvaessa ja näkyvien parantuessa lasinjalostajien investointihalukkuus heräsi. Myös työkalujen kysyntä lisääntyi lasinjalostuskoneiden käyttöasteiden kohotessa. Aiemmin keskeytettyjä hankkeita käynnistettiin ja myös monia uusia neuvotteluja aloitettiin kysynnän kohdistuessa melko tasaisesti kaikkiin Glastonin tuotteisiin. Lisääntyneistä neuvotteluista huolimatta investoijien varovaisuus näkyi edelleen pitkityneenä päätöksentekoaikana.

### Toimialan johtavia yrityksiä

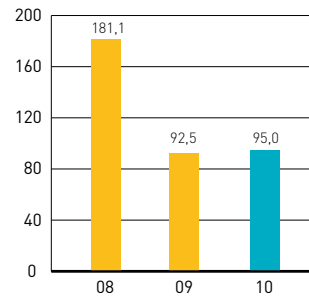
Glaston on selvä markkinajohtaja lämpökäsittelyyn perustuissa turvalasikoneissa ja esikäsittelyteknologiassa se on yksi maailman johtavista yrityksistä. Lasin esikäsittelykoneiden tuotemerkki on Bavelloni ja lasin karkaisu-, taivutus- ja laminoitinkoneiden tuotemerkkejä ovat Tamglass ja Uniglass. Työkalujen tuotemerkkejä ovat Bavelloni ja AAA. Esikäsittelykoneet myydään pääsääntöisesti vakiotuotteina, mutta karkaisu-, taivutus- ja laminoitinkoneita toimitetaan myös räätälöityinä ratkaisuina.

### Useita tuoteuutuuksia

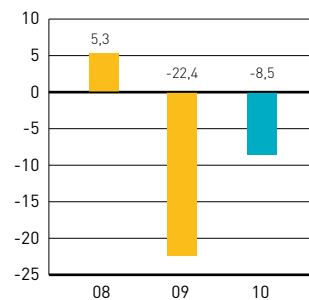
Vuoden 2010 aikana Glastonin koneiden tuotetarjontaa vahvistettiin aktiivisesti. Tuotevalikoima täydentyi kolmella uudella tasokarkaisukoneella, uudella automaattisella tasokarkaisukoneiden laadunmittausjärjestelmällä, uudella ohjausjärjestelmällä ja kahdella uudella leikkuulinjalla.

Tamglass FC 500™ on korkealaatuisen Low-E-lasin karkaisuun ja suuriin tuotantomääriin tarkoitettu kone, jossa on patentoitu energiaa säästävä lämmitysjärjestelmä. Tamglass RC200™ taas on asiakkaiden perustar-

### Liikevaihto



### Liiketulos



peisiin kohdistettu hinnaltaan kilpailukykyinen kone. Tuotteella tavoitellaan myös uusia asiakasryhmiä, joilla ei aikaisemmin ole ollut taloudellisia edellytyksiä omaan turvasituotantoon. RC200™ on saanut erityisen hyvän vastaanoton aasialaisten asiakkaiden keskuudessa. Tamglass Power Control™-konetyyppi lanseerattiin alkuvuodesta Etelä-Amerikan kasvaville Low-E-lasimarkkinoille. Uudet tasokarkaisukoneet herättivät suurta kiinnostusta asiakkaiden keskuudessa. Suurempien lasikokojen käytön yleistyessä myös Etelä-Amerikassa ProE MAGNUM™ -tuoteperheen valmistus laajennettiin Brasilian tehtaalle Suomen lisäksi. Glaston toi myös markkinoille kehittämänsä turvalasikoneiden

iControL- ohjaus- ja automaatiojärjestelmän, joka muun muassa lisää koneiden käyttäjystävällisyyttä, asiakkaiden tuotannon tehokkuutta ja luotettavuutta.

Volyymien kasvaessa aasialaiset asiakkaat panostavat prosessinsa tehokkuuteen automatisoiden työvaiheita. Markkinoiden painopisteen muuttuessa Glaston siirsi lasin leikkuukoneiden valmistuksen Italiasta Kiinan tehtaalleen. Aasian markkinoiden tarpeisiin kehitettyjen Bavelloni Dragon™ ja Bavelloni ProCut™ -leikkuulinjojen tuotanto käynnistyi onnistuneesti.

Syksyllä Glaston ja suomalainen Beneq Oy solmivat yhteistyösopimuksen ohutkalvopinnoitetun aurinkopaneelilasin tuotantoteknologian kehittämisestä ja toimittamisesta asiakkaille. Yhtiöiden yhdessä kehittämä ainutlaatuinen Beneq-Glaston TFC 2000™ -konelinja

esiteltiin Glasstec-messujen yhteydessä syyskuussa 2010.

### Asiakasvaatimukset kasvavat

Machines-segmentin laaja asiakaskunta koostuu lasinjalostajista, jotka palvelevat rakennus-, ajoneuvo-, kaluste- ja laitteollisuutta sekä aurinkoenergiateollisuutta. Glastonin kilpailuetuja ovat vahva teknologinen osaaminen, tuotteiden korkea laatu, edistyksellinen tuotetarjonta ja kattava myynti- ja huoltoverkosto. Sen tuotetarjonta perustuu itse kehitettyihin teknologioihin, joista monet tuovat sille selvää kilpailuetua. Asiakkaiden vaatimukset lasin laadusta ja ominaisuuksista kasvavat jatkuvasti. Samalla halutaan yhä suurempia lasikokoja.

Lasinjalostuksen tuotantoteknologian taso on asiakkaalle erittäin merkittävä asia. Lasinjalostuskoneet ovat asiakkaille pitkäikäisiä investointeja. Taloudellisesti

kannattava tuotanto edellyttää sekä alhaisia tuotantokustannuksia että lopputuotteen korkeaa laatua. Glastonin tehokas tuotantoteknologia mahdollistaa tuotannon korkean kapasiteetin, materiaalin pienen hävikin, alhaisen energiankulutuksen, korkealaatuiset lopputuotteet ja häiriöttömän tuotannon.

### Tuotanto lähellä asiakkaita

Glastonilla on lasinjalostuskoneiden tuotantoa Italiassa, Brasiliassa, Kiinassa ja Suomessa. Työkaluvalmistus on keskitetty Italiaan, Kiinaan ja Brasiliaan. Eri maissa toimivissa tehtaissa on erilaiset valmiudet, joten ne ovat keskittyneet pääosin tiettyjen koneiden tuottamiseen. Työkaluvalmistuksessa Glaston hoitaa koko tuotantoketjun, mutta konevalmistuksessa tehtaat keskittyvät loppukoonpanoon, testaukseen ja laadunvalvontaan.

Glaston tarjoaa kattavan valikoiman esikäsitteilykoneissa käytettäviä timantti- ja hiontatyökaluja. Nämä soveltuvat monimuotoiseen rakennus-, kaluste-, ajoneuvo- ja energialasien tuotantoon. Työkaluvalmistus perustuu omaan tuotekehitykseen ja tuotantoon. Glastonin valmistamat työkalut soveltuvat myös muiden laitevalmistajien koneisiin.



Glastonilla on mittava osaaminen lasin hionnassa. Tästä esimerkkinä ovat V-sarjan hiontakoneet, jotka soveltuvat korkealaatuisten arkkitehtuurin-, kaluste- ja aurinkoenergielasien tuotantoon. Lasin hiontakoneet valmistetaan Glastonin Italian tehtaalla.





# Vuoden 2010 aikana Glastonin tuotetarjontaa vahvistettiin aktiivisesti.

Glaston hyödyntää tuotannossaan laajaa toimittaja- ja alihankkijaverkostoaan. Valmistuksen hajauttaminen lähelle loppuasiakasta mahdollistaa muun muassa tuotevalikoiman muokkaamisen asiakkaan tarpeen mukaiseksi, kuljetus- ja tullimaksujen optimoinnin sekä tuotannon painopisteen siirtämisen edullisemmän kustannustason maihin. Glaston onkin siirtänyt tuotantoaan entistä enemmän Kiinan tehtaalle ja pyrkii edelleen vahvistamaan paikallista toimittajaverkostoaan.

## Tavoitteet kannattavuuden parantamisessa

Machines-segmentin markkinoilla on merkkejä elpymisen jatkumisesta myös vuoden 2011 aikana. Erityisesti kysynnän oletetaan säilyvän hyvänä Aasiassa ja Etelä-Amerikassa. Myös Itä-Euroopassa

ja Venäjällä näkymät ovat myönteiset. Lisäksi Pohjois-Amerikassa on paljon potentiaalia talouden noustessa. Vaikka kilpailu alalla on voimakasta, niin hintatason odotetaan vaihteittain normalisoituvan kasvavan kysynnän ansiosta. Glastonin kilpailukykyinen tuotetarjonta, uudet lanseeratut tuotteet ja kokonaispalvelun tarjoaminen vahvistavat sen asemaa kilpailijoihin nähden erityisesti asiakastarpeiden ja lopputuotteen laatuvaatimusten kasvaessa.

Segmentin tavoitteena on keskittyä kannattavuuden parantamiseen. Alentuneet tuotantokustannukset ja kustan-

nustehokkuuden eteen tehdyt toimenpiteet mahdollistavat segmentin tuloksen kääntämisen positiiviseksi. Tuotetarjonnan järjeistämistä jatketaan ja tarjontaa laajennetaan tuoteperheiden sisällä. Uusia lanseerauksia on työn alla ja iControl-ohjaus- ja automaatiojärjestelmää tullaan tarjoamaan muihinkin koneityyppeihin. Toimenpiteitä oman tuotannon joustavuuden parantamiseksi valmistusmenetelmiä kehittämällä jatketaan edelleen ja alihankintaketjua tullaan vahvistamaan aiempaa tehokkaammalla ostojen keskittämällä.

Turvalasin osuus rakentamisessa on kasvussa. Energialasin käyttö rakennuksissa säästää merkittävästi rakennusten lämmityskustannuksia ja vähentää samalla hiilioksidipäästöjä. Korkeakapasiteettinen Tamglass FC500™ tasokarkaisulinja soveltuu vaativien Low-E-lasien karkaisuun ja siinä on energiaa säästävää kier-toilmajärjestelmä.



Glastonilla on vahva osaaminen aurinkoenergian tuotannossa tarvittavien erikoislasien tuotantoteknologiasta. Korkeaa optista laatua ja taivutettavuutta vaativia lasia käytetään aurinkokennoissa ja -kerääjissä. Glaston solmi syyskuussa 2010 yhteistyösopimuksen Beneq Oy:n kanssa ohutkalvopinnoitetun aurinkopaneelilasin tuotantoteknologiasta. Beneq-Glaston TFC2000™ konelinja esiteltiin Glasstec-messujen yhteydessä syyskuussa 2010.





## Services

Glaston tarjoaa palveluita, jotka mahdollistavat asiakkaiden tuotantokapasiteetin häiriöttömän ja tehokkaan käytön koneiden koko elinkaaren ajan. Palvelut sisältävät huoltosopimuspalvelut sekä muut huolto- ja kunnossapitopalvelut, varaosatoimitukset, lisävarusteet, koneiden päivitykset ja modernisoinnit, koneiden siirtopalvelut sekä koulutuksen ja konsultoinnin.

Vuoden 2010 aikana markkinat elpyivät edellisen vuoden notkahduksen jälkeen. Tehtyjen huoltosopimusten määrä nousi ja erityisesti päivitysten ja modernisointien kysyntä lisääntyi. Services-segmentistä kertyi liikevaihtoa 32,0 miljoonaa euroa (37,7 milj. euroa). Segmentin liike-tulos nousi voitolliseksi 3,3 miljoonaa euroon (-2,4 milj. euroa). Liiketoiminnan kannattavuus parani sisäisten tehostamistoimien, palveluvalikoiman ja aluekohtaisten markkinointikampanjoiden ansiosta.

### Aktiivista asiakasmyyntiä

Glastonin tavoitteena on kasvattaa palveluliiketoimintaansa ja nostaa sen osuutta yrityksen liikevaihdosta. Liikevaihdon kasvua pyrittiin edistämään kohdistetuilla markkinointikampanjoilla ja tarjoamalla palveluita entistä aktiivisemmin jo konehankintojen yhteydessä. Vuoden aikana asiakasmäärä kasvoi ja huoltosopimusten solmiminen laitteiden hankintavaiheessa on nyt yhä yleisempää. Jo noin puolet Glastonin toimittamista koneista huolletaan Glastonin tarjoamana palveluna.

Glaston toi markkinoille myös kaksi uutta päivitystuotetta, jotka ovat reaaliaikainen lasin optisen laadun ja koon mitausjärjestelmä iLook™ sekä Vortex Pro™ konvektioratkaisu. iLook™ voidaan liittää tasokarkaisulinjaan, jossa se mittaa ja luokittelee lasit aaltomaisuuden ja päätytaipuman perusteella ennalta määritettyjen laatusojen mukaan. iLook™in avulla jokainen lasinjalostaja voi luoda yksilölliset laatusandardinsa ja toimittaa asiakkailleen aina oikeanlaatuista lasia. Tämä tehostaa tuotantoa ja parantaa asiakastytyväisyyttä. Vortex Pro™ –konvektiojärjestelmä parantaa tuotantolinjan kapasiteettia ja lasin laatuainutlaatuisella kohdennetulla lämmönhojauksella. Molemmat uutuustuotteet saivat hyvän vastaanoton markkinoilla, eikä vastaavanlaisia ole tarjolla Glastonin kilpailijoilla.

### Vahva teknologinen osaaminen

Glastonin asiantunteva huoltopalvelu perustuu lasinjalostuksen teknologian ja tuotantoprosessin vahvaan osaamiseen ja asiakkaiden tarpeiden ymmärtämiseen. Services-segmentissä työskentelee noin 150 ammattilaista, jotka toimivat aluetoimistoissa ja toimituskeskuksissa ympäri maailmaa. Palveluverkoston täydentävät agentit ja jakelijat. Asiakkaan lähellä toimiminen, reagoitakyky sekä nopeat varaosatoimitukset ovat tärkeitä kilpailutekijöitä huoltopalveluissa. Glastonin saamat arviot asiakastytyväisyyssmittauksissa osoittavatkin sen onnistuneen palveluntarjoajana erinomaisesti.

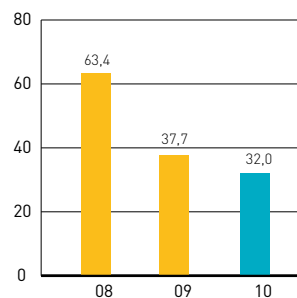
Luotettava palveluntarjoaja, joka pystyy takaamaan tuotantolinjan tehokkuuden ja tuen koko sen elinkaaren ajan, on asiakkaalle ensiarvoisen tärkeää. Lasinjalostusprosessin merkittävimmät tuotantokustannukset tulevat energia-, materiaali- ja henkilöstökuluista. Tuotantolinjan oikeanlaisella ohjauksella on suuri merkitys sekä kustannuksiin että lopputuotteen laatuun. Laatuvaatimusten ja lasien ominaisuuksien kasvaessa myös palveluliiketoiminnan tarve kasvaa. Koneiden modernisoinneilla ja päivityksillä on mahdollista saada olemassa oleva tuotantolinja vastaamaan uusia vaatimuksia.

Palvelut tukevat myös Glastonin kokenemyntiä. Muilla teknologiatoimittajilla ei ole vastaavaa palvelutarjontaa ja erityisesti suuret asiakkaat asettavat huoltopalvelujen saatavuuden konehankinnan ehdoksi. Palveluiden avulla Glaston pysyy jatkuvasti läheisessä yhteydessä asiakkaisiinsa ja saa tarpeellista tietoa tuotekehitystään varten.

### Kasvumahdollisuuksia monilla rintamilla

Vuoteen 2011 lähdetään aiempaa paremmista lähtökohdista. Markkinat ovat edellisvuotta myönteisemmät, toiminnan kannattavuus on parantunut ja segmentin olemassa oleva tilauskanta on koh-

### Liikevaihto



### Liiketulos



tuullinen. Segmentin tavoitteena on edelleen kasvaa ja lisätä palveluiden osuutta Glastonin liikevaihdosta. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää aktiivista asiakasmyyntiä, kustannustehokkuutta ja uusien tuotteiden kehittämistä.

Merkittävin kasvupotentiaali on Glastonin vahvat asiakassuhteet ja sen laaja konekanta. Asiakkaiden pyrkimys ulkoistaa ydinliiketoimintaansa kuulumattomia toimintoja tarjoaa myös kasvumahdollisuuksia. Lisäksi uusimman teknologian laitevalmistaja kykenee tarjoamaan parhaimman osaamisen myös uusien laitteiden ylläpöön. Glastonin laaja päivitystuotevalikoima ja prosessi-osaaminen antavat asiakkaalle mahdollisuuden tuotteiden elinkaaren pidentämiseen, energiatehokkuuden lisäämiseen ja laadun parantamiseen.





## Software Solutions

Software Solutions -segmentti tarjoaa ohjelmistoratkaisuja lasinjalostus- ja ikkunateollisuudelle Albat+Wirsam- ja Cantor-tuotemerkeillä. Segmentin ohjelmistotarjonta kattaa asiakkaiden koko toimitusketjun tarpeen pitäen sisällään tuotannonohjaus-, myyntityhallinta- ja seuranta järjestelmät. Ohjelmistoratkaisuja voidaan tehdä yksittäisille koneille, mutta myös kokonaan integroiduille ja automatisoiduille linjoille.

Glastonin tuotannonohjauksjärjestelmät käsittävät tuotannon optimointiin sekä koneiden, materiaalien ja tuotantoprosessien hallintaan liittyvät ohjelmistot. Myyntiprosessihallinnan tuotevalikoima sisältää ohjelmistoja asiakashallintaan, hinnoitteluun ja tilausten käsittelyyn, tuotannon ja kapasiteetin suunnitteluun, kustannuslaskentaan, materiaalihallintaan sekä laskutukseen. Seurantaohjelmistot tukevat tuotantoprosesseja ja mahdollistavat koneiden keskinäisen toiminnan materiaalin ja työnkulun ohjauksessa.

### Liikevoitto kasvussa

Ohjelmistoratkaisujen kysyntä vilkastui Keski-Euroopassa, kun taas muilla markkina-alueilla kysyntä hieman laski. Vuoden loppua kohti virinneet uudet koneinvestoinnit lisäsivät myös ohjelmistojen myyntiä. Segmentin liikevaihto säilyi edellisen vuoden tasolla ollen 23,9 miljoonaa euroa (23,9 milj. euroa). Liikevoitto parani nousten 1,1 miljoonaan euroon (0,4 milj. euroa). Markkinakehityksestä johtuen segmentti vähensi henkilöstömääräänsä supistuvilla markkina-alueilla säilyttäen kuitenkin hyvän palvelukykyyn kaikilla markkinoilla. Vuoden lopussa segmentin palveluksessa oli 214 henkilöä.

### Toimialansa erikoisosaaja

Glaston on ohjelmistoratkaisujen toimittajana alan johtavia yrityksiä ja sen tarjonta on alan kattavimpia. Segmentin tuotteet sopivat useille eri lasi- ja ikkunateollisuuden aloille ja niitä hyödynnetään myös Glastonin kilpailijoiden valmistamissa tuotantokoneissa.

Lasi- ja ikkunateollisuuden liiketoiminta- ja tuotantoprosessien yhteensopivuus lisää asiakkaiden toimitusketjun tehokkuutta. Glastonin kokonaisosaaminen lasintuotannossa edistää myös ohjelmistotuotteiden kehittämistä.

# Eniten

ohjelmistoratkaisuja käyttävät suuret ja globaalisti toimivat lasinjalostajat, joiden lopputuotteiden vaatimustaso on korkea.

Ohjelmistot voivat käsitellä jopa kokonaisen tehtaan tuotannon ja työnkulun suunnittelun sekä siihen sopivat integroidut ohjelmistoratkaisut. Segmentillä on myös helppokäyttöisiä ohjelmistoja niiden asiakkaiden tarpeisiin, joiden koneiden automaatiotasoa on alhainen.

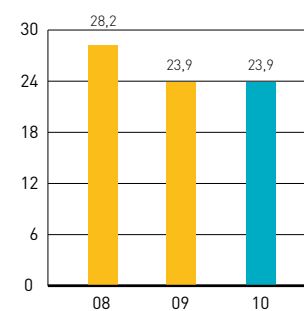
Segmentin tarjoamien ratkaisujen avulla asiakas voi tehostaa tuotantonsa kannattavuutta vähentämällä materiaalin hävikkiä, lisäämällä kapasiteettia ja pienentämällä tuotantokustannuksia. Nämä ohjelmistot seuraavat lasinjalostuksen koko prosessia reaaliajassa, kun taas kilpailijat käyttävät eräprosessointimenetelmiä.

### Automaation tarve kasvaa

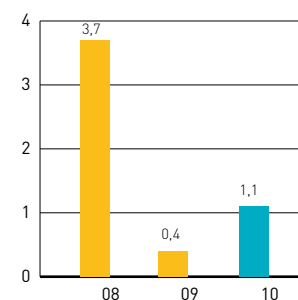
Segmentin laaja asiakaskunta koostuu lasinjalostajista ja ikkunavalmistajista. Eniten ohjelmistoratkaisuja käyttävät suuret ja globaalisti toimivat lasinjalostajat, joiden lopputuotteiden vaatimustaso on korkea, toimitusajat lyhyet ja joille tuotannon joustavuus on tärkeä. Erityisesti vaativien arkkitehtuurilasi- ja aurinkoenergiailasi- tuotannossa ohjelmistoratkaisulla on suuri merkitys. Suurin asiakaspotentiaali on Keski-Euroopassa, jossa automaatiolla lisätään tuotannon kilpailukykyä. Itä-Euroopassa, Aasiassa ja Tyynenmeren alueella olevat asiakkaat haluavat usein standardimuotoisempia ja suoraviivaisempia järjestelmiä.

Vuoden 2011 näkymät antavat odottaa segmentille kohtuullista kasvua. Suuret ja globaalit asiakkaat ovat jo

### Liikevaihto



### Liiketulos



käynnistäneet investointeja. Lisäksi automaation tarve tulee edelleen kasvamaan erityisesti segmentin tärkeimmällä markkina-alueella Euroopassa, jossa työikäinen väestö vähenee nopeasti ja työvoimakustannukset ovat korkeat.



The image shows a close-up, slightly blurred view of a glass production line. In the background, a white curved surface features the 'glaston' logo in a lowercase, sans-serif font. Below the logo, a red light strip is visible. The foreground is dominated by a series of parallel, wavy glass strips moving through a process, with some dark spots on the surface.

glaston

## Etumatkaa teknologiassa

Glaston on yksi johtavia lasiteknologian toimittajia maailmassa. Sen asema on erityisen vahva teknologisesti vaativimpien tuotteiden kehittäjänä. Tuotekehityksen lähtökohtana ovat asiakkaiden tarpeet ja vaatimukset, jotka kasvavat jatkuvasti toimintaympäristön muutosten mukana. Jatkuva tuotekehitys ja innovatiivisuuden tukeminen ovatkin Glastonille elinehtoja edelläkävijän aseman säilyttämiseksi.

Jokainen segmentti vastaa omien tuotteidensa kehittämistä ja tuotekehitystä tehdään neljässä maassa. Myös segmenttien välinen yhteistyö tuotekehityksessä on aktiivista ja huoltotoimien yhteydessä saatuja tietoja ja kokemuksia pyritään hyödyntämään uusia tuotteita ja niiden komponentteja suunniteltaessa.

### Tuoteuutuusvuosi

Vuonna 2010 tutkimus- ja tuotekehityskulut olivat 9,8 miljoonaa euroa (13,6 milj. euroa), mikä vastaa noin 6,6 % konsernin liikevaihdosta (8,9 %). Tuotekehityksen painopiste oli uusien tuotteiden tuomisessa markkinoille. Vuoden aikana lanseerattiin lukuisia tuoteratkaisuja, joista merkittävimmät olivat tasokarkaisukoneet Tamglass FC500™ ja Tamglass RC200™, Tamglass Power Control™, leikkuulinjat Bavelloni Dragon™ ja Bavelloni ProCut™ sekä iControl™-ohjaus- ja automaatiojärjestelmä, iLook online™ -laadunmittausjärjestelmä ja Vortex Pro™ -konvektiojärjestelmä. Lisäksi ohjelmistoratkaisuissa kehitettiin uusia ominaisuuksia AWFactory- ja Panorama -tuotteisiin.

Machines-segmentin kehittämä Tamglass FC500™ -tasokarkaisukone sopii korkealaatuisen Low-E-lasin karkaisuun ja siinä on Glastonin patentoima energiaa säästävä lämmitysjärjestelmä. Tamglass RC200™ on keskisarjan tasokarkaisukone, jonka hankintakustannus on kohtuullinen. Tamglass Power Control™ kehitettiin erityisesti ajatellen Etelä-Amerikan kasvavia energialasimarkkinoita. Tasokarkaisukoneisiin kehitetty iControl™-ohjaus- ja automaatiojärjestelmä varmistaa tuotannon tehokkuuden ja luotettavuuden. Lisäksi Kiinan markkinoita ajatellen kehitettiin Bavelloni Dragon™- ja Bavelloni ProCut™ -leikkuulinjat.

Services-segmentin markkinoille tuoma iLook™online -laadunmittausjär-

jestelmä antaa reaaliaikaista palautetta ja parantaa siten lopputuotteen laatua, mikä lisää tuotantokapasiteettia. Myös Vortex Pro™ -konvektiojärjestelmä mahdollistaa suuremman tuotantokapasiteetin ja parempilaatuisen lasin valmistamisen.

### Tuotekehitystä yhteistyössä

Glaston tekee tuotekehitystään tiiviissä yhteistyössä sekä asiakkaidensa että monien yhteistyökumppaneidensa, kuten tutkimuslaitosten, teknisten korkeakoulujen ja oppilaitosten, kanssa.

Syyskuussa 2010 Glaston solmi yhteistyösopimuksen suomalaisen Beneq Oy:n kanssa ohutkalvopinnoitetun aurinkopaneelilasin tuotantoteknologian kehittämiseksi. Yhteistyön ensimmäisenä tuloksena kumppanit esittelivät Glasstec-messuilla 2010 Beneq-Glaston TFC 2000™ -konelinjan.

### Kehittämisen lähtökohtana asiakkaiden tarpeet

Glaston pyrkii parantamaan kilpailukykyään kehittämällä entistä tehokkaampaa teknologiaa, joka vastaa asiakkaiden ja markkinoiden muuttuviin tarpeisiin. Asiakkaiden toimintaympäristön muutuksessa myös tuotantoteknologioiden vaatimukset kasvavat. Merkittävimmät kuluerät asiakkaiden tuotannossa muodostuvat materiaalista ja energiasta, joten materiaalin hävikkiä ja energiankulutusta pienentämällä voidaan alentaa tuotantokustannuksia. Näiden kehittämiskohteiden lisäksi lasinjalostustuotannossa merkittäviä tekijöitä ovat koneiden kapasiteetti, joustavuus, käytettävyys ja erityisesti lopputuotteen korkea laatu.

Asiakkaiden lopputuotteilta vaaditaan jatkuvasti korkeampaa laatua ja monipuolisempia ominaisuuksia. Tuotantokoneiston onkin kyettävä valmistamaan entistä suurempia, tasaisempia ja

ohuempia lasipintoja. Tuotantoa on myös pystyttävä muuttamaan joustavasti valmistamaan erilaisia laseja. Myös automaation taso on nopeasti lisääntymässä.

Lasia käyttävien loppuasiakkaiden tarpeet vaihtelevat. Rakennusteollisuudessa merkittävimpiä suuntauksia ovat lasipintojen kasvava koko ja energiaa säästävien Low-E-lasien käytön yleistyminen. Aurinkoenergian hyödyntämisessä lasinjalostuskoneiden kannalta keskeiset tavoitteet liittyvät ensisijassa teknologian antamaan hyötysuhteeseen. Alalla ei vielä ole teknologiaa ohjaavia standardeja, joten Glastonilla on tässä kehityksessä merkittävä rooli.

### Etumatkaa teknologiassa

Glaston on lasinkarkaisun ja -taivutuksen teknologiajohtaja, jolla on hallussaan huomattavan kattava patenttikanta, joka käsittää noin 100 patenttiperhettä ja yli 500 patenttia. Vaikka lasinjalostuksen toimialalla on perinteisesti kunnioitettu patenttioikeuksia, on niiden valvominen kuitenkin tärkeää. Vuoden 2010 lopussa Glaston voitti merkittävän oikeudenkäynnin Glastonin omistamien kahden patentin loukkaamista koskevassa riidassa. Patentit koskevat Glastonin kehittämää ainutlaatuista karkaisu- ja taivutustekniikkaa.

Kilpailukykyä vahvistamiseksi Glaston pyrkii tuotekehityksessään myös alentamaan tuotteidensa tuotantokustannuksia komponenttien suunnittelulla ja valmistusmenetelmien kehittämisellä. Glastonin tuotteilla on vahva laatumieliokuva ja laadun varmistamiseksi käytössä on sertifioitu laatu- ja ympäristöjärjestelmä Suomessa, Italiassa ja Kiinassa. Myös alihankkijoiden ja toimittajien auditointi tehdään huolella.



Rakennusten  
energiatehokkuutta  
lisäämällä voidaan  
vähentää jopa  
**30 %**  
niiden energian-  
kulutuksesta.



# Energiatehokkaampia ratkaisuja

Alansa johtavana teknologian toimittajana Glaston pyrkii kestävän kehityksen edistämiseen sekä asiakkailleen tarjoamien ratkaisujen että oman toimintansa osalta. Glastonin oman tuotantotoiminnan ympäristörasitus on vähäinen ja sen pienentämiseksi tähtäviä toimenpiteitä tehdään jatkuvasti. Glastonin asiakastoimialojen suurin ympäristövaikutus tulee energiankäytöstä. Merkittävimmät ympäristökijät liittyvät Glastonin koneiden energiatehokkuuteen ja niillä tuotettavien lasiratkaisujen vaikutukseen energiankulutuksessa ja -tuotannossa.

Glaston on jo pitkään kehittänyt tuotteidensa energiatehokkuutta ja sen käytämät teknologiat ovatkin edistyksellisiä energiankäytön suhteen. Energiatehokkaiden lasinjalostuskoneiden käytön lisäksi asiakkaat voivat vähentää energiankulutustaan tuotantoprosessin tehokkuutta parantavilla Glastonin palveluilla ja ohjelmistoratkaisuilla. Energiatehokkaampi tuotanto on energian hinnassa nousemista myös kannattavaa ja lisäksi se on ympäristön kannalta puhtaampaa. Energiansäästö vähentää energian tuotannosta tulevia haittoja ja samalla myös hiilidioksidipäästöjä.

## Energiatehokasta teknologiaa

Koska Glastonin valmistamat lasinjalostuskoneet ovat pitkäikäisiä, niiden koko elinkaaren aikaisen tehokkuuden vaikutus on merkittävä tekijä ympäristönäkökulmasta. Lasinjalostuskoneet suunnitellaan ja valmistetaan kestävästi jatkuvaa käyttöä korkealla tuotantokapasiteetilla. Säännönmukaiset huoltovälit pidentävät tuotteiden elinkaarta sekä tuotteiden turvallisuutta. Koneen modernisointi uusilla teknisillä ominaisuuksilla pidentää osaltaan koneiden elinkaarta ja laskee energiankulutusta lasinjalostusprosessissa.

Glaston kiinnittää erityistä huomiota koneiden materiaalien kierrätettävyyteen, etenkin usein vaihdettavien ja kuluvien komponenttien osalta.

## Energialasin käyttö hidastaa ilmastomuutosta

Rakennusten lämmitys ja viilennys vastaa noin puolta maailman energiankulutuksesta. Rakennusten energiatehokkuutta lisäämällä voidaan vähentää jopa 30 % niiden energiankulutuksesta. Lasi-teollisuus on aktiivisesti kehittänyt tuotteita, jotka olennaisesti vähentävät lämmityksen ja viilennyksen tarvetta. Näistä energiansäästölasi saa lämpösäteilyn heijastumaan suurelta osin takaisin sisälle, kun taas auringonsuojalasi vähentää auringonenergian läpäisyä ja pienentää näin viilentämisen tarvetta.

Suurin potentiaali energiankulutuksen pienentämiseksi on olemassa olevien rakennusten uudistamisessa. Yhden vanhan ikkunan vaihtaminen energialasiksi pienentää lämmityksestä ja viilennyksestä aiheutuvaa hiilidioksidikuormaa noin 90 kiloa joka vuosi, kun ikkunan valmistuksesta aiheutuva kerta-luonteinen hiilidioksidikuormitus on vain noin 25 kiloa. Kallistuva energia ja tiukentuva lainsäädäntö ohjaavat kohti energialasin käyttöä sekä uudis- että korvausrakentamisessa. Glastonin valmistamat koneet soveltuvat vaativien energialasien valmistukseen ja sen tuotekehityksessä tärkeä lähtökohta on löytää parhaat ratkaisut näiden vaativien lasiratkaisujen tuotantoon.

## Aurinkopaneeleilla puhtaampaa energiaa

Maaillan väestön kasvaessa energian tarpeen ennakoidaan lähes kaksinkertaistuvan ja nykyisin tunnettujen öljyvarantojen loppuvan vuoteen 2050 mennessä. Samaan aikaan ilmastomuutoksen hidastumisen kannalta välttämätön hiilidioksidipäästöjen vähentäminen edellyttää fossiilisten polttoainien osittaista korvaamista uusiutuville energianlähteillä, kuten esimerkiksi aurinkoenergialla. Tällä hetkellä aurinkoenergialla tuotetaan vain noin prosentti maailman energiatarpeesta. Aurinkoenergian tuotantoa on pyritty lisäämään valtiollisten tukipäätösten turvin ja sen arvioidaan kasvavan merkittävästi tulevien vuosikymmenien aikana.

Glastonilla on vahva osaaminen aurinkoenergian tuotannossa tarvittavien erikoislasien tuotantoteknologiasta, ohjelmistoista ja palveluista. Näitä lasia käytetään aurinkokennoissa ja -kerääjissä. Aurinkoenergian tuotannossa käytettäviltä laseilta edellytetään korkeaa optista laatua ja taivutettavuutta. Glaston kehittää aktiivisesti tehokkaampia teknologioita aurinkoenergiatutkimuksen tuotantoon.



## Osaava ja sitoutunut henkilöstö

Globaalien henkilöstökäytäntöjen kehitys ja harmonisointi jatkuivat suunnitellusti vuoden 2010 aikana. Kehitystyö keskittyi erityisesti palkitsemiskäytäntöihin, talent managementiin, Glastonin arvojen määrittelyyn ja valittujen avainosaamisalueiden edistämiseen. Vuoden lopussa Glastonilla työskenteli 957 henkilöä.

### Henkilöstön kehittäminen

Myyntihenkilöstön kehittäminen jatkui tuotekoulutuksilla käsittäen koko Glastonin tuotevalikoiman ja erityisesti uudet tuotteet, kuten iControl™, iLook™ ja uudet tasokarkaisulaitteet. Myös huolon ja asennusvalvonnan koulutukset keskittyivät uusiin tuotteisiin. Lisäksi tuotehallintaa varten luotiin kehittämisohjelma, jonka toimenpiteet aloitetaan 2011. Kaiken kaikkiaan osaamisen kehittämisen toimenpiteissä käytettiin enenevässä määrin aluekohtaista toimintatapa, jossa paikalliset tarpeet voidaan ottaa paremmin huomioon.

Vuoden 2010 aikana Glastonissa otettiin käyttöön uusi, globaalisti vuosittain toteutettava talent management –prosessi, jossa analysoidaan koko organisaatio, sen avainroolit ja osaamiset. Tämä prosessi varmistaa organisaation toimivuuden ja resursoinnin kestäväällä pohjalla tavoitteena oikea osaaminen ja sitoutunut henkilöstö erityisesti avainrooleissa, nyt ja tulevaisuudessa. Analyysi ja sen pohjalta tehty suunnitelma valmistui loppuvuodesta 2010. Toimenpiteet aloitetaan suunnitelman mukaisesti alkuvuonna 2011 Glastonin johdon ja henkilöstöhallinnon ohjauksessa.

### Glaston Way

Glastonin organisaation ja työkluttuurin kehittämiseksi ja yhtenäistämiseksi aloitettiin vuonna 2010 hanke, jossa etsittiin ja määriteltiin yhdessä Glastonille arvot. Hankkeen aikana järjestettiin useampia työpajoja, joissa kerättiin työntekijöiden näkemyksiä mikä Glastonin toimintatavan, Glaston Wayn pitäisi olla. Koko henkilöstöllä oli mahdollisuus antaa mielipiteensä aiheesta ja yli 300 työntekijää osallistui työpajoihin. Työpajojen palaute oli hyvin yksimielistä ja siten Glastonin johdon oli helppo tehdä lopullinen päätös Glastonin arvoista. Glaston Wayn käytäntöön vieminen alkoi vuoden 2010 jälkipuolella ja se jatkuu vuonna 2011.

### Glaston Way, toimintatapaamme

#### ohjaava voima, on: Rakkaudesta lasiin

- Innostumme lasista ja hyödynämme lasiteollisuuden laajoja mahdollisuuksia.
- Kuuntelemme ja ymmärrämme asiakkaiden tarpeita – asiakas etusijalla. Luomme uusia ratkaisuja aktiivisesti auttaaksemme asiakkaitamme liiketoiminnan kehittämässä.
- Olemme ylpeitä työstämme. Uskomme siihen, mitä teemme.

#### Seeing it through

- Kannamme vastuamme ja teemme ripeästi sen, mitä lupaamme.
- Pidämme luotettavana kumppanina huolta asiakkaistamme.
- Työskentelemme yhdessä avoimella ja rakentavalla tavalla.

#### Yksi Glaston

- Työskentelemme yhdessä saavuttaaksemme yhteiset tavoitteet koko yrityksen eduksi.
- Toimimme avoimesti kollegoiden kesken. Tartumme ongelmiin ja ratkaisemme ne rakentavasti.
- Iloitsemme ja olemme ylpeitä onnistumisistamme.
- Luotamme toisiimme ja kunnioitamme toisiamme, myös erilaisuutta.

#### Tulevaisuutta rakentamassa

- Työskentelemme turvallisen, ekologisen ja visuaalisen elinympäristön eteen. Kaikki, mitä teemme, rakentaa kestävää ja kannattavaa tulevaisuutta.
- Työskentelemme lisätäksemme arvoa lasille, tuotteillemme, asiakkaillemme ja omistajillemme.
- Uskomme jatkuvaan oppimiseen. Kaikkien panos on tärkeä.

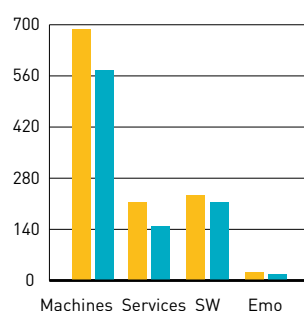
#### Palkitseminen suoriutumisen ja tulevaisuuden potentiaalin mukaan

Vuonna 2010 Glaston jatkoi palkitsemiskäytäntöjen kehittämistä määrittäen palkkauksen periaatteet kokonaisvaltai-

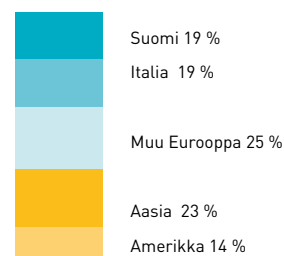
sesti ja linjaten palkitsemisen yrityksen arvojen ja strategisten tavoitteiden mukaisesti. Palkitsemisen käytännöt ovat tärkeä tekijä työntekijöiden houkuttelemisessa, sitouttamisessa ja motivoimisessa. Lisäksi palkitseminen on yksi merkittävimmistä keinoista suoriutumisen johtamiseen. Palkitsemisen periaatteiden kommunikointiin ja kouluttamiseen on panostettu paljon. Palkkauksen ja palkitsemisen läpinäkyvyys on myös tärkeä tekijä Glastonille.

Glaston noudattaa kokonaispalkkauksen periaatetta, mikä tarkoittaa, että kaikkia palkkauksen ja palkitsemisen osa-alueita tarkastellaan ja käsitellään yhtenä kokonaisuutena. Nämä pitävät sisällään peruspalkan, lyhyen ja pitkän aikavälin kannustimet ja kaikki muut henkilöstöedut. Muut palkitsemisen ja kannustamisen keinot, kuten osaamisen kehittäminen ja urakehitysmahdollisuudet, otetaan myös huomioon.

#### Henkilöstö kauden lopussa



#### Henkilöstö maanosittain



# Hallitus



**Andreas Tallberg**, s. 1963  
Kauppatieteiden maisteri  
Hallituksen puheenjohtaja  
vuodesta 2007  
Riippumaton yhtiöstä. Merkittävän  
osakkeenomistajan GWS Trade Oy:n  
hallituksen puheenjohtaja sekä Oy  
G.W.Sohlberg Ab:n toimitusjohtaja.

Osakeomistus 31.12.2010:  
ei osakkeita

Päätoimi: Oy G.W. Sohlberg Ab,  
toimitusjohtaja vuodesta 2007

Keskeinen työkokemus:  
EQT, Senior Partner, 1997–2006  
MacAndrews & Forbes International,  
President, 1992–1995  
Amer Group, Director, Business  
Development, 1987–1991

**Christer Sumelius**, s. 1946  
Diplomiekonomi  
Hallituksen varapuheenjohtaja,  
jäsen vuodesta 1995  
Riippuvainen yhtiöstä, riippumaton  
merkittävistä osakkeenomistajista

Osakeomistus 31.12.2010:  
2 624 200 kpl sisältäen myös  
lähipiirin ja määräysvalta-yhtiöiden  
omistuksessa olevat osakkeet

Päätoimi: Oy Investsum Ab, hallituk-  
sen puheenjohtaja vuodesta 1984

Keskeinen työkokemus:  
Se-Center Oy, toimitusjohtaja,  
1987–2007  
Graphex GmbH, johtaja, 1979–1988  
Pyramid Advertising Co. Ltd. (Lagos),  
puheenjohtaja, 1983–1985  
Pyramid Paper Products Ltd. (Lagos),  
toimitusjohtaja, 1982–1984  
Pyramid Inks Manufacturing Co. Ltd.  
(Lagos), johtaja, 1981–1985  
Finska Papperbruksföreningen,  
Finnpap, (Singapore), alue-edustaja,  
1980–1981



**Klaus Cawén**, s. 1957  
Oikeustieteen kandidaatti, LL.M.  
Riippumaton yhtiöstä ja merkittävistä  
osakkeenomistajista  
Hallituksen jäsen vuodesta 2004

Osakeomistus 31.12.2010: 6 000 kpl

Päätoimi: KONE Oyj, Yritysjärjestelyt  
ja strategiset allianssit, Venäjä ja  
lakiasiat, johtokunnan jäsen  
vuodesta 1991

Keskeinen työkokemus:  
KONE Oyj:n palveluksessa vuodesta  
1983  
KONE Oyj:n johtokunnan jäsen  
vuodesta 1991

**Carl-Johan Rosenbröijer**, s. 1964  
Kauppatieteiden tohtori  
Hallituksen jäsen vuodesta 1996  
Riippuvainen yhtiöstä, riippumaton  
merkittävistä osakkeenomistajista

Osakeomistus 31.12.2010: 12 600 kpl

Päätoimi: Arcada Nylands Svenska  
Yrkeshögskola, yliopettaja vuodesta  
2003

Keskeinen työkokemus:  
Svenska handelshögskolan, opettaja  
ja tutkija, 1990–2001  
Oulun Yliopisto, opettaja, 2001–2003  
Head Consulting Oy, johtava  
konsultti, 2001–2003



**Claus von Bonsdorff**, s. 1967  
Diplomi-insinööri, kauppatieteiden  
maisteri  
Riippumaton yhtiöstä ja merkittävistä  
osakkeenomistajista  
Hallituksen jäsen vuodesta 2006

Osakeomistus 31.12.2010:  
122 600 kpl

Päätoimi: Nokia Siemens Networks,  
Customer Operations, Strategia,  
liiketoiminnan kehitys ja  
markkinointi, johtaja vuodesta 2007

Keskeinen työkokemus:  
Nokia Oyj:n asiantuntija- ja  
johtotehtävissä 1994–2007  
Nokia Siemens Networks  
johtotehtävissä vuodesta 2007

**Jan Lång**, s. 1957  
Kauppatieteiden maisteri  
Riippumaton yhtiöstä ja merkittävistä  
osakkeenomistajista  
Hallituksen jäsen vuodesta 2008

Osakeomistus 31.12.2010:  
ei osakkeita

Päätoimi: Ahlstrom Oyj,  
toimitusjohtaja vuodesta 2008

Keskeinen työkokemus:  
Uponor Oyj, toimitusjohtaja,  
2003–2008, Huhtamäki Oyj,  
useita johtotehtäviä, 1982–2003



**Teuvo Salminen**, s. 1954  
Kauppatieteiden maisteri, KHT  
Riippumaton yhtiöstä ja merkittävistä  
osakkeenomistajista  
Hallituksen jäsen vuodesta 2010

Osakeomistus 31.12.2010:  
ei osakkeita

Päätoimi: CapMan Oyj, Advisor, 2010

Keskeinen työkokemus:  
Pöyry Oyj 1985–2010: Senior Advisor  
2010, Varatoimitusjohtaja ja  
toimitusjohtajan sijainen 1999–2009,  
Infrastruktuuri & Ympäristö-liiketoimintaryhmän johtaja, 1998–2000  
Rakentamisen palvelut liiketoimintaryhmän johtaja, 1997–1998  
Talousjohtaja, 1988–1999



# Johtoryhmä



**Arto Metsänen**, s. 1956  
Toimitusjohtaja  
Diplomi-insinööri  
Yhtiön palveluksessa ja johtoryhmän puheenjohtaja vuodesta 2009

Osakeomistus 31.12.2010:  
50 000 kpl

Keskeinen työkokemus:  
CPS Colour Group Oy, toimitusjohtaja, 2005-2009  
Consolis Oy, toimitusjohtaja 2005  
Sandvik Tamrock Oy, toimitusjohtaja, 2003-2005  
Sandvik Tamrock, USA:n ja Meksikon johtaja, 2002-2003  
Sandvik Tamrock Oy, Etelä-Euroopan ja Lähi-idän johtaja 1998-2002

**Topi Saarenhovi**, s. 1967  
Machines-liiketoiminnan johtaja  
Diplomi-insinööri  
Yhtiön palveluksessa ja johtoryhmän jäsen vuodesta 2007-31.1.2011

Osakeomistus 31.12.2010:  
8 225 osaketta

Keskeinen työkokemus:  
Amomatic Oy, toimitusjohtaja, 2004-2007  
Amomatic Oy, varatoimitusjohtaja, 2003-2004  
Wärtsilä Oyj, Turku, tehtaan johtaja, 2002-2003  
Wärtsilä Oyj, Turku, tuotannon johtotehtävät, 1996-2001



**Günter Befort**, s. 1954  
Software Solutions -liiketoiminnan johtaja  
Insinööri  
Yhtiön palveluksessa ja johtoryhmän jäsen vuodesta 2007

Osakeomistus 31.12.2010:  
ei osakkeita

Keskeinen työkokemus:  
Yli 35 vuotta lasiteollisuuden palveluksessa, joista viimeiset 20 Albat+Wirsamiilla

**Tapio Engström**, s. 1963  
Talousjohtaja  
Kauppätieteiden maisteri  
Yhtiön palveluksessa ja johtoryhmän jäsen 1.7.2010 lähtien

Osakeomistus 31.12.2010:  
ei osakkeita

Keskeinen työkokemus:  
CPS Color Holding Oy, talousjohtaja, 2009-2010  
Vaisala Oyj, liiketoiminnan kehitysjohtaja, 2007-2008  
Aspocomp Group Oyj, talousjohtaja, 2006-2007  
Vaisala Oyj, talousjohtaja, 2002-2006  
Vaisala Inc, Regional Finance Manager, Pohjois-Amerikka, 2000-2002  
Andritz Oy, Business Controller, Service 1998-2000  
Asko Kodinkone Oy, Talouspäällikkö 1994-1998  
Tunturipyörä Oy, taloushallinnon tehtävät 1990-1994



**Juha Liettyä**, s. 1958  
Services-liiketoiminnan johtaja  
Insinööri  
Yhtiön palveluksessa vuodesta 1986, johtoryhmän jäsen vuodesta 2007

Osakeomistus 31.12.2010:  
ei osakkeita

Keskeinen työkokemus:  
Glaston Oyj Abp, laatu- ja liiketoiminnan kehitysjohtaja 2007-2009, Kyro Oyj Abp, teknologiajohtaja, 2003-2007  
Tamglass Engineering Ltd. Oy, toimitusjohtaja, 1999-2003  
Tamglass Ltd. Oy, useita johtotehtäviä, 1991-2003  
Tamglass Engineering Oy, huoltopäällikkö, 1989-1991  
Tamglass Engineering Oy, projekti-insinööri, 1986-1989  
Insinööritoimisto Kupari Oy, design- ja projekti-insinööri, 1984-1986

**Frank Chengdong Zhang**, s. 1968  
Aasian markkina-alueen johtaja  
EMBA  
Yhtiön palveluksessa vuodesta 2008 ja johtoryhmän jäsen vuodesta 2010

Osakeomistus 31.12.2010:  
ei osakkeita

Keskeinen työkokemus:  
Tuoteryhmäpäällikkö, GE Motors & Fixtures, GE Lighting Asia, 2002-2008  
Markkinoinnin kehityspäällikkö, GE Motors & Fixtures, Asia, 1999-2002  
Myyntipäällikkö, GE Motors & Fixtures, Asia, 1997-1999  
Markkinakehittäjä, GE Motors & Fixtures, Asia 1994-1997  
Tuotepäällikkö, Shanghai Ship and Shipping Institute



**Tapani Lankinen**, s. 1968  
Henkilöstöjohtaja  
FM  
Yhtiön palveluksessa ja johtoryhmän jäsen 4.10.2010 lähtien

Osakeomistus 31.12.2010:  
ei osakkeita

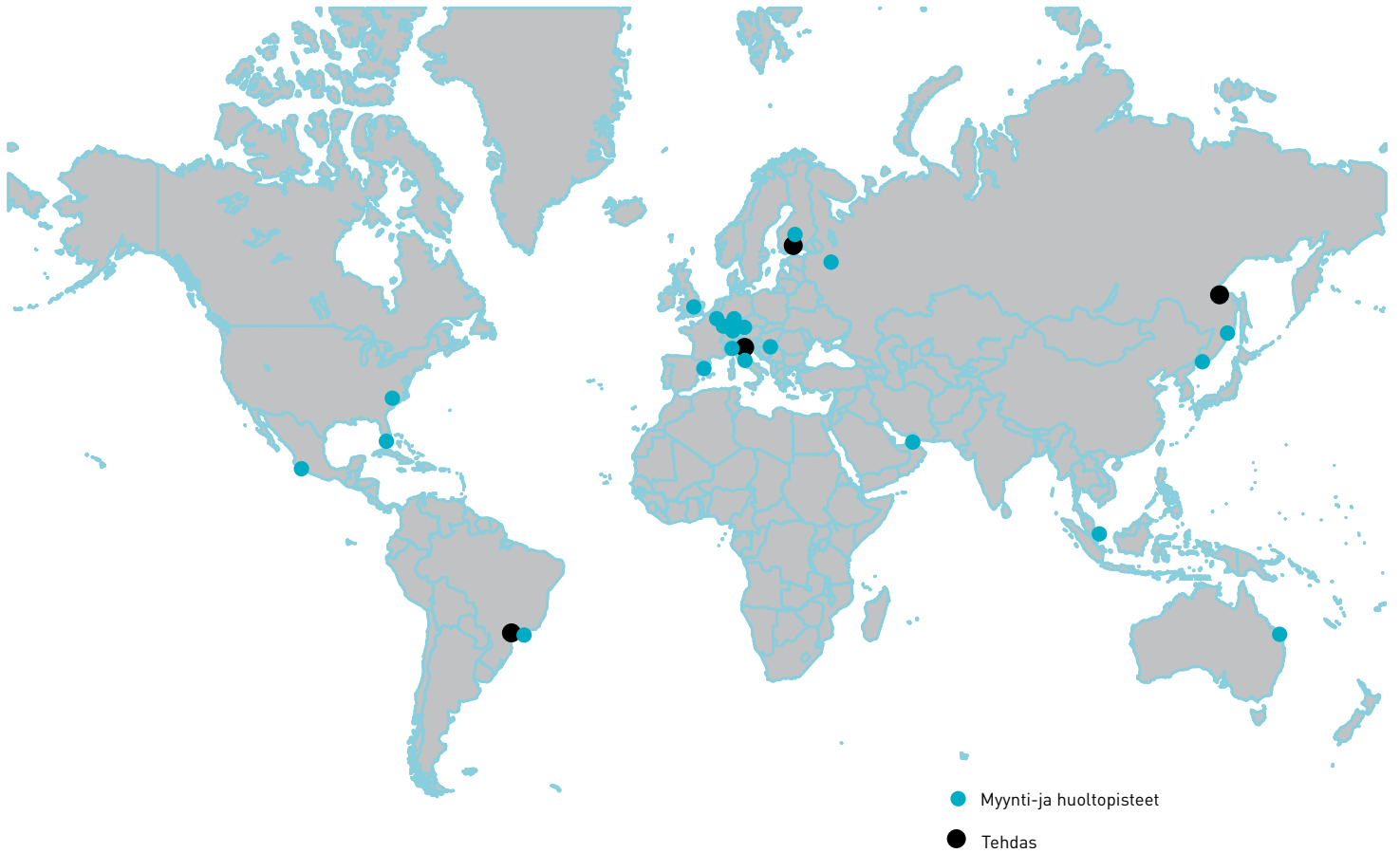
Keskeinen työkokemus:  
Henkilöstöjohtaja, EMEA, Cargotec Oyj, 2008-2010  
Henkilöstön kehitysjohtaja, MEA, Nokia Siemens Networks, 2007-2008  
Henkilöstöjohtajan tehtäviä, Nokia Oyj, 2004-2007  
Konsultti. Mercuri Urval, 1998-2004

**Pekka Huuhka**, s. 1956  
Tuotanto- ja logistiikka johtaja  
Diplomi-insinööri  
Yhtiön palveluksessa ja johtoryhmän jäsen 1.8.2010 lähtien

Osakeomistus 31.12.2010:  
ei osakkeita

Keskeinen työkokemus:  
Swot Consulting Finland Oy, toimitusjohtaja, osakas, 1998-2010  
Tamrock Region Europe, Saksa, aluemyyntijohtaja, 1993-1998  
Tamrock Oy, tuotehallinta, 1991-1993  
Tamrock Oy, tuotannon johtotehtävät, 1982-1991

# Toimipisteet



Glaston Oyj Abp  
Vehmaistenkatu 5  
PL 25  
33731 Tampere  
Puh. 010 500 500  
Faksi 010 500 6190  
[info@glaston.net](mailto:info@glaston.net)  
[www.glaston.net](http://www.glaston.net)