



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

LASISEINIEN MAAHANTUONNIN SELVITYS

Myynti, hinnoittelu, varastointi ja asennus

Jaakko Ala-Rämi

Opinnäytetyö
Joulukuu 2016
Konetekniikka
Tuotekehitys



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Konetekniikka
Tuotekehitys

ALA-RÄMI JAAKKO:

Lasiseinien maahantuonnin selvitys –
Myynti, hinnoittelu, varastointi ja asennus

Opinnäytetyö 31 sivua, joista liitteitä 6 sivua
Joulukuu 2016

FP-Tuotteet tavoittelee liikevaihdon kasvua uusien tuotteiden avulla. Yksi uusista tuotteista on Tanskasta maahantuotu lasiseinä, jota valmistaa Deko partitions ltd. Työssä tehtiin selvitys, joka ottaa kantaa lasiseinien toimitusprosessiin. Toimitusprosessin eri osat olivat markkinointi, hinnoittelu, varastointi ja asennus. Selvitys on tarkoitettu myyntihenkilökunnan koulutusta varten, joten tuotetuntemuksen lisääminen oli tärkeä osa työtä. Selvityksen lisäksi työhön kuului myyntimateriaali valmistus, Excel-laskentapohja tehtiin tuotteen hinnoittelua varten.

Markkinointiosio sisältää lähinnä myyntimateriaalin valmistamista suomen kielellä sekä tilannekatsauksen FP-Tuotteen markkinatilanteesta. Tuotekuvaus selventää myyjille, millainen tuote on kyseessä. Myyjien on tärkeää tietää kaikki tarpeellinen tieto tuotteesta ja sen eri vaihtoehdoista. Lisäksi oli tärkeää selvittää, mitä tuotteesta on tarpeellista selventää asiakkaalle ja mitä tietoa ei tarvitse eritellä asiakkaalle. Varasto- ja asennusosio käsittelee lyhyesti, mitä varastossa on ja miten asennus toteutetaan. Hinnoitteluosiossa käytiin yksityiskohtaisesti läpi mikä vaikuttaa tuotteen hintaan ja miten myyjän tulisi laskea hinta.

Työn lopputulos on tarkka kuvaus tuotteen toimitusprosessista, jota voi hyödyntää myyjän tuotekoulutuksessa. Työhön kuuluu muistilista, jonka on tarkoitus toimia koulutusväkaluna. Työssä tehty myyntimateriaali ja Excel-laskentapohja ovat käytössä FP-Tuotteella.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Mechanical engineering
Product development

JAAKKO ALA-RÄMI:
Investigation of importing glass partitions –
Marketing, pricing, storage and installation

Bachelor's thesis 31 pages, appendices 6 pages
December 2016

FP-Tuotteet is looking to increase its revenue by improving its product portfolio. One of these new products is a glass partition that will be imported from Denmark. This thesis investigates the processes required to successfully market, price, store and install a glass partition. The results of the thesis are meant to be used to train the sales staff therefore, product knowledge is essential in this thesis. In addition to the research part of the thesis, marketing material and an Excel based pricing model was created.

Preparation of marketing material as well as a market situation review is discussed in the marketing section. A thorough product description helps the sales staff know more about the glass partitions. The storage and installation portion describe how each task will generally be performed. Pricing and price formation are presented in the pricing section.

The result of this thesis will give the sales staff adequate knowledge about the processes required to sell glass partitions. A checklist was made to be used as a tool to train the marketing staff. The marketing material as well as, the Excel based pricing model is in use at FP-Tuotteet.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	YRITYSESITTELYT.....	7
	2.1 FP-Tuotteet Oy	7
	2.2 Deko.....	8
	2.3 FP-Tuotteen ja Dekon välinen yhteistyö.....	8
3	DEKO FG.....	12
	3.1 Yleistä	12
	3.2 Rakenne	13
	3.3 Lasi.....	15
	3.4 Myynti.....	16
	3.5 Hinnoittelu	17
4	VARASTO, ASENNUS JA TYÖN ETENEMINEN	19
	4.1 Varasto	19
	4.2 Asennus.....	20
	4.3 Työn eteneminen.....	21
5	POHDINTA & JOHTOPÄÄTÖKSET	23
	LÄHTEET.....	25
	LIITTEET	26
	Liite 1. Dekon ohjelmistolla piirretty lasiseinä	26
	Liite 2. Deko FG -lasiseinäesite	27
	Liite 3. Tarkastuslista koulutusta varaten.....	31

1 JOHDANTO

FP-Tuotteet hakee kasvua uusien tuotteiden myötä. Yksi näistä uusista tuotteista on tanskalaisen Deko Partition ltd:n valmistama FG -lasiseinä. Lasiseinä on FP-Tuotteelle hyvä lisäys tuotevalikoimaan, koska yritys keskittyy tilanjakoon.

Uuden tuotteen lisääminen tuotevalikoimaan edellyttää selvitystä FP-Tuotteen myyntiryhmälle, jotta tuotteen myynti onnistuisi. Selvityksen piti sisältää kuvaus hinnoittelusta, tuotteesta, FP-Tuotteen ja Dekon välisestä sopimuksesta, Dekosta, varastoinnista ja asennuksesta. Myyntiryhmään kuuluu useita uusia työntekijöitä, joten kuvauksen FP-Tuotteesta on katsottu myös olevan tarpeellinen. Lisäksi työhön kuului myyntimateriaalin ja kahden Excel-pohjan valmistus. Excel-pohjien tehtävä on helpottaa hinnoittelua.

Työn tarkoitus oli siis edellä mainitut tavoitteet. FP-Tuotteen toimitusjohtaja Ari Kurvi on määritellyt työn tavoitteet. Myyntiryhmälle pelkkä kyky hinnoitella lasiseinät ei riitä, koska myyntityö edellyttää hyvän tuotetietämyksen. Hyvä tuotetietämys on tärkeä, jotta myynti pystyy tarjoamaan asiakkaalle sopivia ratkaisuja kunkin asiakkaan tarpeisiin.

Selvityksen tarpeellisuus on tullut ilmi FP-Tuotteelle myyntiryhmän työntekijöiltä. Työntekijät ovat kertoneet olevansa epävarmoja lasiseinien toimitusprosessista, joka on vaikeuttanut yrityksen ponnisteluita päästä markkinoille. Lisäksi epävarmuus tuotteesta on mahdollisesti aiheuttanut muutamien kauppojen menettämisen kilpailijoille. Lisäksi FP-Tuotteen hallitus toivonut, selvitystä, joka auttaisi myyntiryhmää työssään.

Työssä pyritään tunnistamaan eri vaiheissa olevia vaihtoehtoja. Vaihtoehdot selitetään, jonka jälkeen pohdiskelun tuloksena valitaan tilanteeseen sopiva ratkaisu. Työn yhteydessä ilmeni, ettei ole varsinaista teoriaa olemassa kyseisen ongelman ratkaisemiseksi. Teorian puutteen vuoksi pohdiskelu ja muiden kokeneempien työntekijöiden kanssa keskusteleminen jäi ainoaksi vaihtoehdoksi. Lisäksi tietoa on haettu Dekon edustajalta ja jälleen myynnille tarkoitettulta sivustolta.

Varastointiosioissa lähinnä todettiin, mitä kyseessä olevassa vaiheessa tapahtuu ja miksi. Tärkeintä on parantaa yrityksen henkilökunnan ymmärrystä tuotteesta ja sen toimitusprosessista.

Tarkka tuotteen kuvaus on tarpeellista, jotta myyntihenkilökunta tietäisi enemmän tuotteesta. Kuvaus ei kuitenkaan sisällä yksityiskohtaisia kuvia, joissa on mittoja. Työ ei myöskään sisällä asennusohjeita. Asennushenkilökunta on muussa yhteydessä koulutettu lasiseinien asennukseen.

Tavoitteena on, että selvitys FP-Tuotteen oikeuksista ja velvoitteista uuden yhteistyökumppanin kanssa auttaa henkilökuntaa ymmärtämään, mitä heiltä vaaditaan ja mitä he voivat vaatia. Lisäksi sen on tarkoitus lisätä myyntiryhmän tietoisuutta Dekon tarjoamista työkaluista myynnin edistämiseksi.

2 YRITYSESITTELYT

2.1 FP-Tuotteet Oy

FP-Tuotteet Oy vuonna 1967 perustettu yritys, joka nykyään keskittyy tilanjakoon ja erilaisiin sisustusratkaisuihin. Yhtiön liikevaihto oli noin 5.6 miljoonaa euroa vuonna 2015. Yhtiö työllistää noin 30 henkilöä. Tampereella sijaitsevassa tehtaassa valmistetaan taiteovia, paljeovia, verhokiskoja, suihkuseiniä, murtosuojarullaimia ja järjestelmäseiniä. Tehtaalla valmistettujen tuotteiden lisäksi yhtiö myy ja asentaa suojakaltereita, sekä siirto-, taitto- ja wc-jakoseiniä. (Huhtanen 2016.)

FP-Tuotteen tavoite on kasvattaa liikevaihtoa ja tuottavuutta. Liikevaihdon kasvattamiseksi yritys hakee kasvua nykyisistä tuotteista ja uusista tuotteista. Laajentamalla tuotevalikoimaa tavoite on myös laajentaa tarjontaa yksittäisille työmaille, jolloin tarjous olisi kokonaisvaltaisempi ja edesauttaisi niin uuden kuin vanhojen tuotteiden kilpailukykyä ja houkuttelevuutta. Asiakkaiden on helpompaa valita yksi toimittaja, joka vastaa kohteen kaikista tilanjakotarpeista, kuin valita useampi toimittaja erikseen jokaiseen tilanjakotarpeeseen. (Huhtanen 2016.)

Vuosina 1967–1979 FP-Tuotteet Oy toimi maahantuontiyrityksenä nimellä Finn-Pellam Oy. Vuonna 1979 FP-Tuotteet aloitti oman taiteoven tuotannon. Taiteoven esikuvana toimi siihen asti Alankomaista tuotu taiteovi. Nimi muuttui nykyään käytössä olevaan FP-Tuotteet Oy:ksi 1980. Vuonna 1981 FP-Tuotteet aloitti toiminnan Kangasalalla sijainneessa tehtaassa. (Huhtanen 2016.)

Perustaja Aarno Almasa myi FP-Tuotteen 1986. Yrityksen ostivat Raimo Heinonen ja Veikko From. Heinonen ja From työskentelivät yrityksessä ennen yrityskauppoja. FP-Tuotteen nykyinen omistaja Noraktor Oy osti FP-Tuotteen 1999. Noraktor osti Kangasalan Lasin liiketoiminnan ja toimitilat 2004. Kangasalan Lasin liiketoiminta yhdistettiin silloin FP-Tuotteeseen. (Huhtanen 2016.)

Markkiisivalmistaja Tamar Oy ja FP-Tuotteet yhdistyivät vuonna 2007, ja yhtiön nimeksi tuli FP-Tamar Oy. FP-Tamar hajosi kahdeksi yritykseksi 2011. Diffuusion johdosta auringonsuojausliiketoiminta siirtyi Tampereen Markkiisi Oy:lle, mutta Tampereen Markkiisi käyttää edelleen kuitenkin Tamar nimeä brändinä. Muu liiketoiminta siirtyi FP-Tuotteelle. Nykyiseen toimipisteeseen Tampereella FP-Tuotteen siirtyi osittain 2006, silloin yrityksellä oli myös toimipiste Kangasalla. Toiminta Kangasalla sijainnassa tehtaassa loppui 2011, jolloin kaikki toiminta siirtyi Tampereelle. (Huhtanen 2016.)

2.2 Deko

Deko partitions ltd on tanskalainen lasiseinävalmistaja. Yhtiön pääkonttori on Taastupissa. Yhtiön liikevaihto oli noin 50 miljoonaa euroa 2015, ja liikevaihdosta noin 25 % koostui viennistä ulkomaille. Yhtiö työllistää noin 200 työntekijää maalimanlaajuisesti. Deko on pohjoismaissa järjestelmälaseinien markkinajohtaja. (Pedersen 2016.)

Deko perustettiin 1970, ja silloinen tuote oli yhdysvaltalainen lasiseinä. Deko kehitti oman lasiseinän 1977. Uuden mallinen profiiliton lasiseinä lanseerattiin 1989. Oman alumiinikehystetyn oven tuotanto alkoi 1993. FG-sarjan tuotanto alkoi 2003 ja FG-sarjan paloluokiteltu versio lanseerattiin 2007. (Pedersen 2016.)

Saksaan lasiseinien vienti alkoi 1975. Vuosina 1978—81 yhtiö aloitti liiketoiminnan Lähi-idässä perustamalla toimistot Abu Dhabiin, Libanoniin ja Bagdadiin. Jyllantiin perustettiin useita toimistoja 1983—85. Deko perusti tytäryhtiön Saksaan 1992 ja Kiinaan 2004. (Pedersen 2016.)

Nykyään Dekolla on edustus yli 35:ssä maassa, joista uusin on Suomessa. Dekolla on uusi suunnittelutoimiston Liettuassa. Tyypillisesti Dekon edustus eri maissa on toteutettu käyttämällä paikallista yhteistyökumppania. (Pedersen 2016.)

2.3 FP-Tuotteen ja Dekon välinen yhteistyö

FP-Tuotteella on yksinoikeus maahantuoda ja myydä Dekon tuotteita Suomessa. Yksinoikeus helpottaa FP-Tuotteiden markkinointia. Ilman yksinoikeutta FP-Tuotteet ei voisi mainostaa Dekon lasiseiniä ilman että mainostaisi samalla kilpailijan puolesta. (Huhtanen 2016.)

Yksinoikeus helpottaa myös hinnoittelua, sillä kilpailijoilla ei voi olla täysin samaa tuotetta. Tämä mahdollistaa muullakin kuin vain hinnalla kilpailemisen. Tilanteessa, jossa kaksi täysin samaa tuotetta kilpailee keskenään, ainoaksi erottavaksi tekijäksi jää hinta. Dekon lasiseiniä pidetään laadukkaina ja viimeisteltyinä, minkä vuoksi on perusteltua pyytää seinistä hieman korkeampaa hintaa. (Huhtanen 2016.)

FP-Tuotteella on oikeus käyttää Dekon myyntimateriaalia ja brändiä. Tämä mahdollistaa FP-Tuotteen mahdollisuuksia markkinoida Dekon tuotteita. Myyntimateriaali sisältää laajan kuvapankin eri tuotteista, myyntiesitteitä ja referenssejä. Referenssien käyttöoikeus tarkoittaa, että FP-Tuotteet voi esittää Dekon toteuttamia kohteita omina. (Huhtanen 2016.)

Dekolla on laaja ohjelmisto lasiseinien suunnitteluun ja hinnoitteluun, mitä FP-Tuotteet voi käyttää. Ohjelma määrittelee, mitä profiilia on käytettävä ja minkä kokoisia lasia kyseinen seinä tarvitsee. Osatarpeiden perusteella voi laskea omakustannehinnan. Ohjelman avulla voi myös tulostaa kuvan seinästä, jossa on näennäiset mitat seinällä. (Huhtanen 2016.) Liitteessä 1 on kyseisellä ohjelmalla piirretty kuva seinästä.

Dekon tuotteet ovat testattuja ja tarvittaessa sertifioituja. Paloluokitellut lasiseinät ovat EI30- tai EI60-standardin mukaisia. FP-Tuotteella on oikeus käyttää Dekon sertifiointia. FP-Tuotteet voi myydä Dekon tuotteita niillä ominaisuuksilla, joita Deko on todennut niillä olevan testaamatta tuotteita itse. (Huhtanen 2016.)

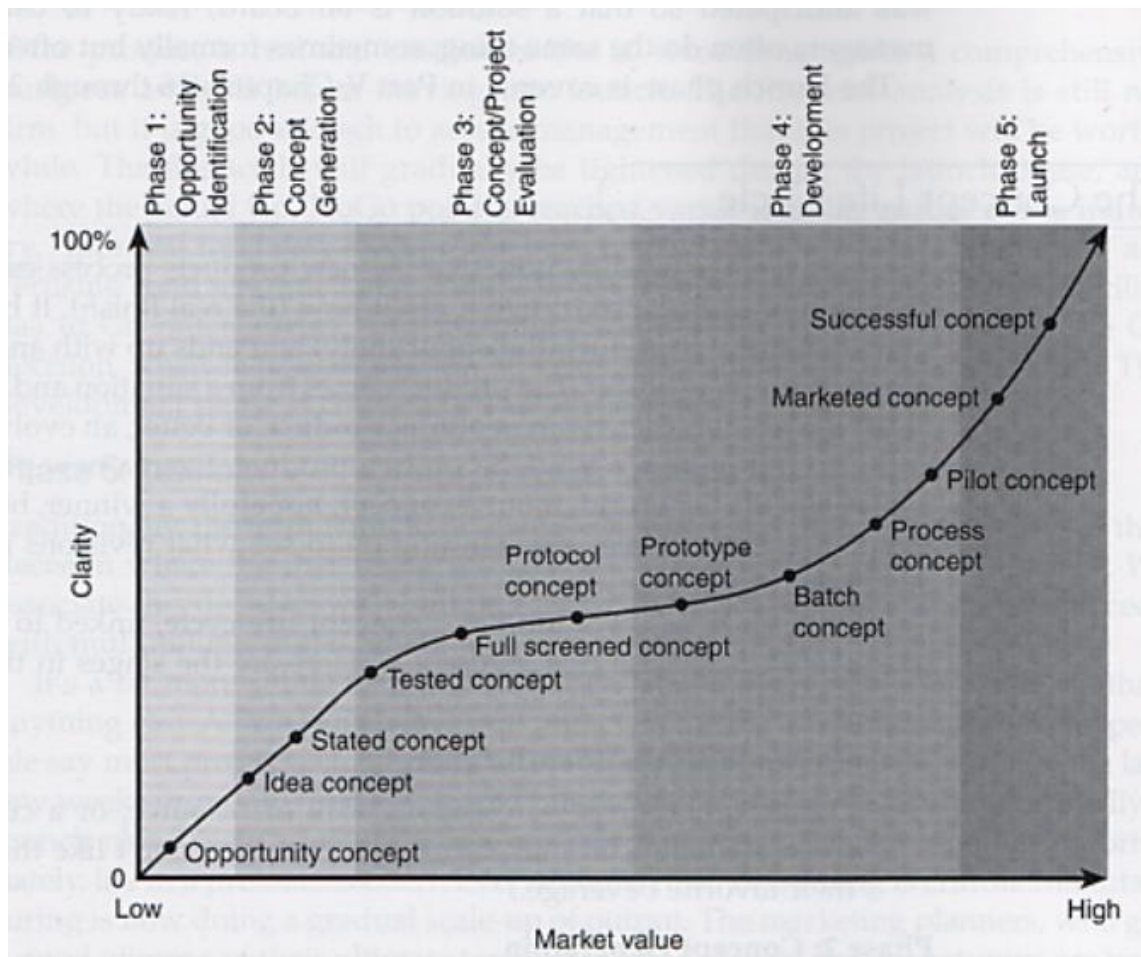
Laseinissä käytetty lasi on FP-Tuotteiden valittavissa. Valinnanvapaus lasien osalta mahdollistaa FP-Tuotteelle mahdollisuuden vaikuttaa seinän hintaan merkittävästi. Paikallisen lasitoimittajan käyttö on järkevää, koska Tanskasta tuotujen lasien hinta on korkea rahtikustannuksien takia. Paikallista lasitoimittajan käyttäminen parantaa myös toimitusnopeutta ja -varmuutta. (Huhtanen 2016.)

FP-Tuotteet ei voi tehdä muutoksia Dekon tuotteisiin. Tämä tarkoittaa, että FP-Tuotteen on käytettävä Dekon toimittamia osia Dekon seinissä lukuun ottamatta lasiseinissä käytettyä lasia. FP-Tuotteet ei voi viedä Dekon tuotteita ulkomaille, missä jollain muulla yrityksellä on yksinoikeus myydä Dekon tuotteita. (Huhtanen 2016.)

FP-Tuotteen ensimmäiselle ostoerälle on määritelty minimikoko. Ensimmäisen ostoerän suuruuden koon määritelmä on euromäärä, joka on liikesalaisuus. Yksinoikeus myydä Dekon tuotteita Suomessa purkaantuu, mikäli FP-Tuotteet ei myy riittävästi Dekon tuotteita. Minimimyyntimäärä on liikesalaisuus. Meneillään olevan vuoden minimimyyntimäärä on eri kuin tulevina vuosina, koska tämä on FP-Tuotteelle ensimmäinen vuosi Dekon tuotteiden myynnissä. (Huhtanen 2016.)

Tuotteen onnistunut innovointi tekee hyvästä tuotteesta myyvän mahdollisimman lyhyessä ajassa. Samalla innovoinnin pitäisi aiheuttaa yritykselle mahdollisimman pienen riskin. Tämä vaatii yritykseltä systemaattista etenemistä. (Staudter; von Hugo; Bosselmann; Mollenhauer; Meran; Roenpage; 2009.)

Tuotekehitys on kallis prosessi. Kuvassa 1 on tuotekehityksen vaiheet ideoinnista lanseeraukseen suhteessa tuotteen markkina-arvoon. Tekemällä yhteistyötä Dekon kanssa tuotekehittelyn vaiheet ja sen kautta kustannukset voidaan jättää pois.



KUVA 1. Tuotekehityksen polku (Crawford, & Di Benedetto, 2006).

FP-Tuotteen itse tehdyn lasiseinän vieminen markkinoille olisi kallista. Alumiiniprofiilin ja kumitiivisteen pursotusta varten pitäisi teettää omat muotit, jotka ovat hyvin kalliita. Pursottaminen pienissä erissä on erittäin kallista, minkä vuoksi pitäisi tilata suuri määrä pursotettua materiaalia. Lisäksi FP-Tuotteen pitäisi itse tehdä tarpeellinen tuotekehitys ja tuottaa kaikki tarpeellinen myyntimateriaali. (Ojala 2016.)

Lasiseinämarkkinoilla on paljon kilpailua. FP-Tuotteen tunkeutuminen markkinoille omalla tuotteella olisi hyvin haastavaa ja kallista, jolloin taloudelliset riskit yritykselle olisivat kohtuuttomat. Yhteistyön kautta FP-Tuotteet voi tunkeutua kohtuullisen pienillä taloudellisilla riskeillä markkinoille.

3 DEKO FG

3.1 Yleistä

Deko FG -lasiseinä on Dekon myydyin lasiseinämalli, jonka takia FP-Tuotteet aloittaa lasiseinämarkkinoilla kyseisellä mallilla. Kuvassa 2 on Deko FG -lasiseinä FP-Tuotteen näyttelytiloissa Tampereen tehtaalla. Deko FG -lasiseinät ovat sisäkäyttöön tarkoitettuja. (Pedersen 2016.)



KUVA 2. Deko FG -lasiseinä FP-Tuotteen näyttelytilassa.

Deko FG on suosittu monissa kohteissa ulkomailla, kuten ostoskeskuksissa, toimistoissa ja muissa julkisissa tiloissa. Deko FG -lasiseinä on valmistettu lähes kokonaan lasista, joka antaa tilalle valoisan ja avaran tuntuman. (Deko 2016.)

Ostoskeskukset ja muunlaiset kaupat ovat FP-tuotteelle erityisen kiinnostavia kohteita. FP-Tuotteet pystyy tarjoamaan kokonaisvaltaisen paketin, johon sisältyy lasiseinien lisäksi murtosuojarullaimet. Kuvassa 3 on FP-Tuotteiden valmistama murtosuojarullain ja Deko FG -lasiseinä yhdessä kuten ne olisi sijoitettu esimerkiksi ostoskeskuksessa. Tuotteiden yhdistäminen voi vähentää asennuskustannuksia, koska ajomatkat kohdistuvat useammalle tuotteelle.



KUVA 3. Deko FG -lasiseinä, johon on integroitu FP-Tuotteen valmistama murtosuojarullain.

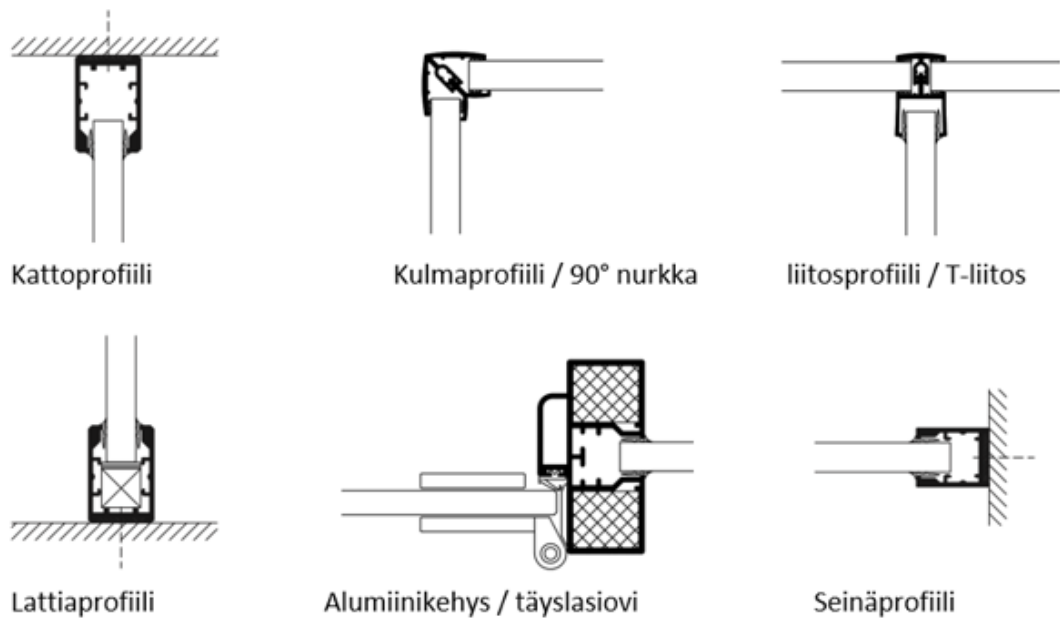
Deko FG -lasiseinän kaltaisia tuotteita on Suomessa tarjolla runsaasti useilta eri toimittajilta. FG-lasiseinien etu suhteessa kilpailijoihin on, että seinät ovat viimeisteltyjä ja hintakilpailukykyisiä.

3.2 Rakenne

Deko FG -lasiseinät ovat purettavissa eikä niissä käytetä liimaa. Lasi kiinnitetään profiiliin kitkaliitoksella käyttäen kumitiivistettä. Tiiviste asennetaan lasin kummallekin puolelle, jolloin lasi asettuu profiiliin keskelle tukevasti. (Deko 2016.)

Profiilit kiinnitetään ruuveilla tulevan seinän ulkoreunoille. Katto- ja lattiaprofiili on 40 millimetriä tai 60 millimetriä korkea. Tuota 60 millimetrin korkuista profiilia käytetään silloin kuin katon ja lattian välinen etäisyys vaihtelee merkittävästi, kyseistä vaihtelua kutsutaan heitoksi. Mikäli katossa ja lattiassa ei ole merkittävästi heittoa voidaan käyttää 40 mm:n korkuista profiilia. Dekolta saatu laskentaohjelma ilmoittaa kumpaa profiilin korkeutta on käytettävä. Laskentaohjelmalle ilmoitetaan useita mittoja asennusaukon eri kohdista, joiden avulla se voi laskea kumpaa profiilia pitää käyttää. (Deko 2016.)

Lattiaprofiili voi olla yksi- tai kaksiosainen. Tyypillisesti käytetään yksiosaista lattiaprofiilia, koska se on edullisempaa. Kaksiosaista lattiaprofiilia on käytettävä geometrisistä syistä silloin, kun lasipaneelin korkeus on enemmän kuin kattoprofiilin sisäreunan ja lattiaprofiilin yläreunan välinen etäisyys. Asennettuna kummatkin profiilityypit näyttävät samoilta, joten asiakkaalle ei ole tarpeellista eritellä kumpaa profiilia on käytetty. Kuvassa 4 on leikkauskuvat katto-, lattia-, liitos-, kulma-, T-liitos-, seinäprofiilista. Kuvassa 4 on myös leikkauskuvat oven kehystetystä ovesta. Kuvassa 5 on havainnollista kuvaa lasipaneelien välien eri vaihtoehdoista. (Deko 2016.)



KUVA 4. Leikkauskuvat Deko FG -lasiseinässä käytetyistä profiileista (Deko 2016).



KUVA 5. Havainnekuva Deko FG -lasiseinän lasien välivaihtoehdoista (Deko 2016).

Ovivaihtoehtoja on neljä. Vaihtoehdot ovat täyslasi-, kehystetty lasi-, umpinainen- ja liukuovi. Dekon suosituin ovimalli on täyslasiovi. Täyslasioveen on mahdollista asentaa lattiatiiviste, joka parantaa äänieristystä. Parhaimman äänieristyksen saa kuitenkin joko umpiovellalla tai kehystetyllä ovellalla. Lasiliukuovi ei eristä ääntä. Deko FG -lasiseinän äänieristystaso (Rw) on 35-36 desibeliä. (Deko 2016.)

3.3 Lasi

FG-lasiseiniin sopii 10, 12, 15, ja 17 millimetrin vahvuiset lasit. Lasiseinän lasit on mahdollista käsitellä usealla eri tavalla. Lasi voi olla

- laminoitua
- karkaistua
- laminoitua/karkaistua. (Deko 2016.)

Kohteen rakennusselostuksessa on tyypillisesti määritelty, millaiset lasit asiakas haluaa kohteeseen. Mikäli rakennusselostuksesta ei löydy näitä tietoja lasista, on suositeltavaa kysyä lasitoimittajalta suositusta.

Lasitoimittajan valinta vaikuttaa merkittävästi tuotteen hintaan. Kustannuslaskennan yhteydessä pitää pyytää tarjousta lasivalmistajilta. Työn yhteydessä tehdyllä Excel-pohjalla voi pyytää lasitoimittajalta tarjousta lasista. Excel-pohjaan täytetään lasiseinän dimensiot, yksittäisen lasin maksimikoon, vahvuuden, ja käsittelyn. Excel-pohja luo automaattisesti tarjouskyselyyn tekstit, jotka lähetetään lasitoimittajalla.

Dekolta on mahdollista ostaa tarpeelliset lasit. Dekolta lasin ostaminen takaisi, että lasi on sopivaa lasiseinän tarpeisiin. Deko myy lasia kilpailukykyiseen hintaan. Ongelmana ovat lähinnä rahtikustannukset. Rahtikustannuksien vuoksi Dekolta lasin ostaminen on taloudellisesti hyvin haastavaa. Lisäksi verrattuna kotimaisiin toimijoihin toimitusajat ovat pitkiä. (Huhtanen 2016.)

Tampereella toimiva Rakla Oy on valittu lasitoimittajaksi. Rakla on FP-Tuotteen muille lasituotteille lasitoimittaja. Raklan sijainti ja melko edulliset hinnat tekevät siitä hyvän lasitoimittajan FP-Tuotteen tarpeisiin. Rakla pystyy toimittamaan lasit myös tarvittaessa digiprintattuna tai silkkipainettuna.

Asennuspäällikkö on määritellyt yksittäisen lasin maksimikoon. Rakla pystyy toimittamaan isompia laseja kuin mitä FP-Tuotteen asennustiimi pystyy asentamaan. (Huhtanen 2016.)

Lasiseiniin useasti teipataan jonkinlainen huomioteippaus turvallisuussyistä. Huomioteippauksen ajatus on estää ihmisten törmäily seinään. Teippauksella saatetaan myös

tavoitella yksityisyyttä. Korkean laadun ja muussa yhteydessä todetun hintakilpailukyvyn vuoksi FP-Tuotteet on ollut yhteydessä pirkanmaalaiseen Teipiks Oy:hyn mahdollisesta yhteistyöstä. Tavoite on pystyä tarjoamaan asiakkaille lasiseinä avaimet käteen -periaatteella. Avaimet käteen -periaate tarkoittaisi, että asiakas saisi FP-Tuotteelta lasiseinän asennettuna ja valmiiksi teipattuna.

3.4 Myynti

FP-Tuotteella on erittäin hyvä tilanne myynnin näkökulmasta. Rakennusliikkeet tuntevat yrityksen ja pyytävät tarjouksia nykyisistä tuotteista. (Huhtanen 2016.)

Rakennusliikkeet useasti luokittelevat siirto-, taitto- ja lasiseinät erikoiseiniksi, näin ollen FP-Tuotteille tulleissa tarjouspyynnöissä on useasti pyydetty tarjousta myös lasiseinistä. Ennakkotarjouspyynnön yhteydessä toimitaan myös rakennusselostus. Rakennusselostuksessa näkyy tuleeko kohteeseen lasiseiniä. Mikäli kohteeseen tulee lasiseiniä, voidaan pyytää niistä kuvia ja tehdä tarjous. Tähän asti FP-Tuotteet ei ole pystynyt tarjoamaan lasiseiniä, vaikka niitä on pyydetty. FP-Tuotteet pystyy jatkossa tarjoamaan muiden olemassa olevien tuotteiden lisäksi Deko FG -lasiseiniä. Rakennusliikkeiden tietoisuus Deko FG -lasiseinien saatavuudesta FP-Tuotteelta tulee kasvamaan tarjousten myötä. (Huhtanen 2016.)

Dekolla on vahva ja arvostettu brändi ja paljon hyödynnettävissä olevaa myyntimateriaalia englanniksi. Liitteessä 2 on lyhyt myyntiesite, joka tehtiin osana tätä työtä suomeksi. Myyntiesitteitä on tarkoitus antaa suurimmille arkkitehtitoimistoille ja muille potentiaalisille asiakkaille. Myyntiesite on myös luettavissa FP-Tuotteen kotisivulta. Myyntiesitteessä käytetyt valokuva ovat Dekolta saatuja. Valokuvat on valittu sopimaan Suomessa vallitsevan arkkitehtuuritrendin mukaiseksi.

FP-Tuotteella on brändin kohentamiseen tähtäävä hanke, jonka merkittävin panostus on näyttelytiloihin Helsingissä ja Tampereella. Näyttelytiloissa järjestetään avajaiset, johon kutsutaan arkkitehtitoimistojen edustajia. Näyttelytiloissa on FP-tuotteiden kaikki tuotteet esillä. Tavoite on jatkossa järjestää vähintään kaksi vierailua viikossa näyttelytiloihin. Brändin kohentamista tehdään myös internetissä optimoimalla hakukonetuloksia ja nykyaikaistamalla FP-Tuotteen kotisivut. (Huhtanen 2016.)

3.5 Hinnoittelu

Hinnoittelua varten on tehty kaksi Excel-laskentapohja. Tämän työn yhteydessä tehty laskentapohja on uudempi. Excel-laskentapohjan uusimisen tarkoitus oli tehdä helppokäyttöisempi laskentapohja, joka toimii automaattisesti ja näin pienentää virheellisen laskelman todennäköisyyttä. Laskentapohjan avulla voi laskea lasiseinän myyntihinnan, asennushinnan ja rahtikustannukset.

Lasiseinän hinta lasketaan pinta-alan, profiilien ja ovivalinnan mukaan. Ennen laskentaa lasin neliöhinta pitää selvittää lasiosion osoittamalla tavalla. Myyjän pitää myös selvittää, onko asiakkaalla jotain erityistoiveita. Eritystoive voisi olla esimerkiksi huomioteippaus. Laskentapohjaan sijoitetaan lasiseinän mitat, lasin neliöhinta, ovivalinta, profiilien väri ja mahdolliset lisäkustannukset. Syötettyjen tietojen perusteella ohjelma voi laskea kyseisen lasiseinän omakustannehinnan.

Asennushinnan laskenta perustuu asennusajan arviointiin ja matkustuskustannuksien laskentaan. Asennusajan arviointi voi olla vaikea ja asennustyönjohdolta voi pyytää asennusajan arviointia. Asennusaikaan vaikuttaa lasiseinän piirteet ja lasiseinien määrä kohteessa. Useamman lasiseinän asentaminen samassa kohteessa lyhentää yksittäisen lasiseinän asennusaikaa. Lasiseinän asennusaika on tyypillisesti noin 8-16 työtuntia. Lasiseinän asennus vaatii vähintään kaksi asentajaa. Tuntityön lisäksi pitää huomioida mahdolliset päiväraha ja yöpymiskustannukset. Matkustuskustannukset lasketaan työmaan ja toimipisteen välisten kilometrien ja ajoajan mukaan. Laskentapohjaan syötetään arvioitu asennusaika, päivärahojen määrä, yöpymisien määrä, kuljettujen kilometrien määrä sekä ajoon käytetty aika. Edellä mainituille tiedoilla ohjelma laskee lasiseinän asennuskustannukset.

Rahtikustannukset koostuvat kahdesta eri rahdista. Dekolta ostetun materiaalin rahtikustannukset jyvitetään tilauksille. Lasiseinien lasien rahtikustannukset menevät kokonaan kyseisiä lasia käyttäville tilauksille. Laskentapohjaa syötetään jyvitys Dekolta tulleesta kuormasta ja lasien rahtikustannukset. Syötetyillä tiedoilla ohjelma voi laskea rahtien kustannukset.

Seurantaan varten ohjelma laskee lasiseinien neliöhinnan. Neliöhinta voi vaihdella paljon. Neliöhinnan laskun tarkoitus on ehkäistä mahdollisia hinnoitteluvirheitä. Mikäli neliöhinta on hälyttävä, myyjän tulee tarkastaa laskennassa käytetyt arvot uudelleen.

4 VARASTO, ASENNUS JA TYÖN ETENEMINEN

4.1 Varasto

Varasto on keskeisessä asemassa tuotteen toimitusprosessin onnistumisessa. Varaston tarkoitus on lähettää tuotteet muuttumattomina ja ehjinä toimitusprosessin seuraavalle vaiheelle. (Bozer, Tanchoco, Tompkins, White 2010.)

FP-Tuotteiden ensimmäisen ostoerään suuruus on määritelty Dekon ja FP-Tuotteiden välisessä sopimuksessa. Ensimmäinen ostoerä tulee pääasiassa varastoon. Varastoon on tarkoitus ostaa kaikki tarpeellinen lasiseinän valmistukseen lukuun ottamatta lasia. (Huhtanen 2016.)

Ensimmäisen tilauksen sisältö oli Dekon suosituksien mukainen. FP-Tuotteilla ei ole kokemusta lasiseinistä, joten Dekon asiantuntemukseen on järkevää nojautua. Lasiseinien lisäksi ensimmäisessä tilauksessa on joitain erikoistyökaluja, jotka ovat tarpeellisia lasiseinäasennuksessa. (Huhtanen 2016.)

Varaston mitoitus voidaan katoa epäonnistuneeksi, mikäli FP-Tuotteet joutuu tekemään pienen täydennystilauksen yksittäistä työtä kohden. Pieni täydennystilaus tarkoittaisi, että rahtikulut kohdistuisivat pienelle joukolle osia, jolloin rahtikustannukset olisivat kohtuuttoman suuria kyseisille osille.

FP-Tuotteen nykyinen profiilivarasto on suunniteltu 6 metriä pitkille profiileille. Lasiseinien profiilit ovat kuitenkin vain 3 metriä pitkiä. Tämän takia on tarpeellista uudelleen organisoida varastoa, jotta profiilit ja muuta lasiseinään tulevat osat mahtuisivat järkevästi varastoon. Varaston fyysinen sijainti ei kuitenkaan ongelma, sillä FP-Tuotteen varastossa on melko hyvin ylimääräistä tilaa. Lasitoimittaja voi lähettää lasit työmaalle suoraan. Työmaalle suoraan lähettäminen säästää merkittävästi tilaa varastossa ja vähentää lähettämön työtä.

4.2 Asennus

Asennuksen voi toteuttaa kahdella tavalla. Ensimmäinen vaihtoehto on ”kokokankimenetelmä”, jolloin profiilit toimitetaan työmaalle kolme metriä pitkinä ja katkotaan asennuspaikalla erikseen. Toinen vaihtoehto tehtaalla ”valmiiksi katkotun kangen -menetelmä”, jolloin profiilit katkotaan pääasiassa tehtaalla.

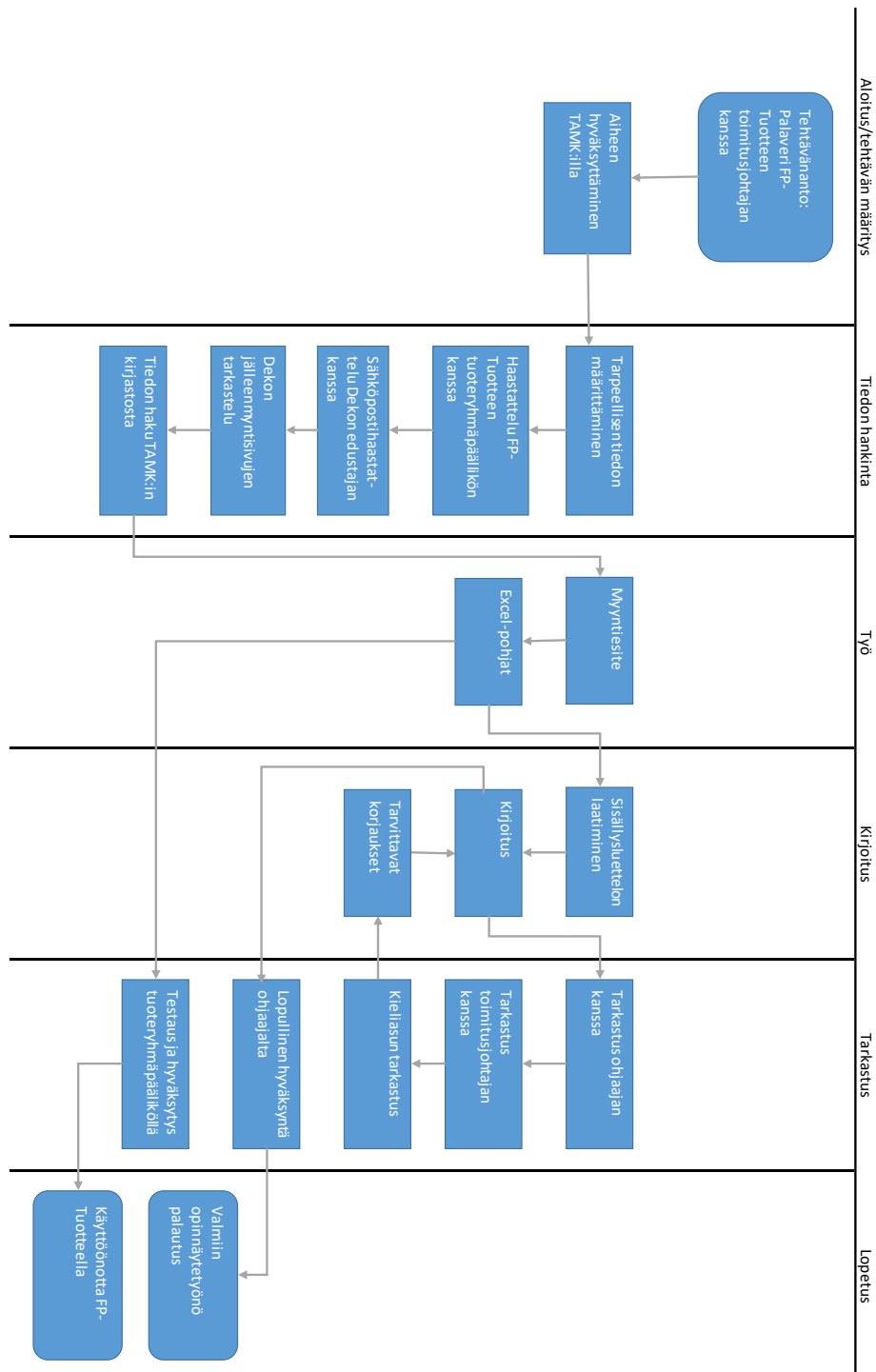
Deko käyttää kokokankimenetelmää omilla työmaillaan. Tämän menetelmän suuri etu on luotettavuus. Asennusaukot eivät ole täydellisiä, minkä takia on mahdotonta katkaista kaikki profiilit oikeisiin mittoihin tehtaalla. Lyhyeksi jäänyt profiili ei ole välttämättä toiminnan kannalta merkityksellinen ja ongelma on lähinnä esteettinen. Jokaisen profiilin mittaaminen ja katkominen asennuspaikalla on kuitenkin hyvin työlästä ja aikaa vievää. Sahaaminen työmaalla on ongelmallista, koska lasiseinät asennetaan työmaan loppuvaiheessa. Työmaan loppuvaiheessa työmaalla on siistiä eikä sahaaminen ole välttämättä sisätiloissa mahdollista. Sahan ja työpisteen välillä saattaa näin ollen kuluu aikaa merkittävästi. Lisäksi siivoaminen on huolenaihe.

”Katkotun kangen -menetelmä” tarkoittaa, että profiilit katkottaisiin pääasiassa tehtaalla, minkä takia työmaalla pitäisi katkoa profiilia vähemmän. Osa profiileista pitäisi kuitenkin jättää pitkäksi, koska asennusaukot eivät ole täysin suorakaiteen muotoisia. Vahvuuksia tässä menetelmässä olisi sahaamisen merkittävä väheneminen työmaalla ja sahaamiseen kulutetun ajan vähentyminen kokonaisuudessaan. Selkeä heikkous tällä menetelmällä ovat pakkaamiseen aiheutuvat lisäkustannukset ja mahdolliset mittavirheet. Valmiiksi sahatut profiilit pitäisi merkata ja pakata siten, että ne löytyvät helposti työmaalla eivätkä naarmuunnu. Muutaman millimetrin heittoa profiilissa on vaikea huomata. On mahdollista, että asentaja käyttää väärää profiilia. Väärän profiilin valitseminen voi aiheuttaa lisätyötä, koska virheellisesti valittu profiili pitää irrottaa ja korvata oikealla profiililla.

Asennushenkilökunnan ja oman pohdiskeluni tuloksena päätettiin käyttää kokokankimenetelmää. Menetelmän valintaa tukee se, että Deko käyttää tätä menetelmää ja katkotun kangen -menetelmä aiheuttaisi vaikeuksia pakkaamiseen. Tarkoitus on jossain vaiheessa kokeilla katkotun kangen -menetelmää.

4.3 Työn eteneminen

Kuva 6 on prosessikaavio, joka kuvaa työn etenemistä. Prosessikaavio on jaettu kuuteen työvaiheeseen. Työvaiheet olivat aloitus/tehtävän määrittäminen, tiedon hankinta, työ, kirjoitus, tarkastus ja lopetus. Työvaiheet ovat kronologisessa järjestyksessä työn valmistumisen kanssa, nuolet osoittavat miten työ eteni työvaiheiden välillä ja missä järjestyksessä työvaiheiden eri tehtävä suoritettiin.



Kuva 6. Työn prosessikaavio

Aloitusvaiheessa FP-Tuotteen toimitusjohtaja teki tehtävänannon. Tehtävänannossa asetettiin tavoitteet ja aikataulun työlle. Kiireisin työ oli myyntiesite ja kustannuslaskentaa varten tarvittavat Excel-pohjat. Edellä mainitut työt toivottiin valmistuvan mahdollisimman nopeasti. Työn muut osiot eivät olleet kiireellisiä. Työn aiheen hyväksyi konetekniikan tuotekehityshaaran vastuuopettaja. Hyväksynnän jälkeen työn toteutus alkoi.

Tiedonhankinta alkoi määrittelemällä mitä tietoa on hankittava asetettujen tavoitteiden toteuttamiseksi. Tarvittavien tietojen perusteella pystyi hankkimaan sopivat lähteet työhön. Saatuja tietoja Dekolta ja FP-Tuotteen tuoteryhmäpäälliköltä täydennettiin teorialla kirjallisuudesta.

Myyntiesite ja Excel-laskentapohjat tehtiin ensimmäisenä kiireellisyyden vuoksi. Heti valmistettua työt tarkasti FP-Tuotteen tuoteryhmäpäällikkö. Tarkastuksen jälkeen myyntiesite julkaistiin FP-Tuotteen kotisivuilla. Excel-laskentapohjat otettiin käyttöön tarkastuksen jälkeen kustannuslaskentaan. Tuoteryhmäpäällikkö oli tyytyväinen töiden pikaiseen valmistukseen.

Kirjoitus alkoi sisällysluettelon kirjoittamisella, koska on helpompaa aloittaa kirjoittaminen kun tietää mihin osioihin on tarkoitus jakaa opinnäytetyö. Raportointi jakaantui kahden kategoriaan, opinnäytetyön kannalta tärkeät ja myyntiryhmän kouluttamisen kannalta tärkeät.

Tarkastusvaiheella on takaisin kytkentä kirjoitusvaiheeseen, joten työ on valmis vasta, kun kaikki tarkastusvaiheet ovat hyväksytysti suoritettuja. Korjausehdotuksien perusteella työtä täydennettiin. FP-Tuotteen toimitusjohtajan tarkastus totesi, että työ toteuttaa asetetut tavoitteet ja on aikataulussa. Lisäksi toimitusjohtaja varmensi, että työ ei paljasta mitään arkaluonteista tietoa FP-Tuotteen kannalta. Tarkastuksien jälkeen työ on valmis ja palautetaan Tampereen ammattikorkeakoululle.

5 POHDINTA & JOHTOPÄÄTÖKSET

Työ oli pohdiskelevampi kuin mitä odotin siitä tulevan. Lähinnä selvitin eri vaiheiden vaihtoehtoja tai totesin, miten niissä toimitaan. Vaihtoehtojen määrittäminen ja selittäminen helpottivat ratkaisujen tekemistä ja teki ratkaisuista paremmin perusteltuja. Toimintatapoja on tarkoitus muuttaa kokemuksien pohjalta, mikäli katsotaan tarpeelliseksi.

Hyvän tuotetuntemuksen myötä lasiseiniä voidaan markkinoida korostaen tuotteen hyviä ominaisuuksia. Markkinointimateriaali on tarkoitettu myyjän tueksi tässä. Lisäksi asiakkaalle voi räätälöidä erikseen oman esityksen FG-lasiseinistä hyödyntäen Dekon markkinointimateriaalia. Asiakkaille voi myös korostaa monipuolisuutta ja muiden tuotteiden yhdistelyn mahdollisuutta. Hyvä esimerkki tuotteiden yhdistelystä on murtosuojarullaimen ja lasiseinän yhdistäminen ostoskeskuksessa.

Hinnoittelu tehdään hyödyntäen Excel laskentapohjaa. Tyypillisesti tarjouspyynnöstä saa kaiken tarpeellisen tiedon kustannuslaskentaa varten. Laskentaohjelmaan syötetään tarvittavat tiedot ja ohjelma laskee hinnan seinälle.

Varastointi toteutetaan kaksiosaisena. FP-Tuotteen omaa varastoa käytetään osien muttei lasien varastointiin. Lasiseinien lasien varastoinnista vastaa lasivalmistaja. Lasivalmistaja lähettää lasit työmaalle. Lasien lähettäminen työmaalle suoraan helpottaa toimintaa FP-Tuotteen varastossa ja lähettämössä. Lisäksi tämä alentaa kustannuksia ja pienentää lasien rikkoutumisen mahdollisuutta. Lasien ja muiden osien toimitusajat ovat melko lyhyitä, minkä ansiosta varaston arvon ei tarvitse olla kovin suuri luotettavuuden saavuttamiseksi.

Alkuvaiheessa asennukset toteutetaan käyttämällä ”kokokankimenetelmää” eli lähettämällä osat työmaalle muokkaamatta niitä tehtaalla. Kokemuksien perusteella on kuitenkin mahdollista, että jatkossa tehdään muutoksia asennussuunnitelmaan.

Minun ja muun myyntihenkilökunnan mielestä paras tapa varmistaa myyjien osaaminen on käydä koko prosessi läpi jokaisen myyjän kanssa yksitellen. Liitteessä 3 on muistilista asioista, jotka pitää käydä koulutuksen yhteydessä läpi. Tämän tyyppinen koulutus on ollut pitkään käytössä FP-Tuotteella ja ainoana erona on ollut muistilistan puuttuminen.

Muistilista tehtiin työn lopuksi jotta varmennettaisiin, ettei kouluttaja unohda käydä jotain läpi koulutettavan kanssa. Muistilistan tarkoitus ei ole toimia tiedon lähteenä vaan muistuttaa kouluttajaa, mitä tietoa pitää hakea. Kaikki tarpeellinen tieto on tässä opinnäytetyössä melko helposti löydettävissä. Muistilistaan on valikoitunut ne kohdat, jotka ovat riittävän tuotetietämyksen kannalta olennaisia. Riittävän tuotetietämyksen olen määrittänyt nojautuen omiin kokemuksiini kyseisen tuotteen myyntitehtävissä.

FP–Tuotteella tyypillisesti koulutetaan uusista tuotteista yksilöllisesti, kuten on tarkoitus tämänkin tuotteen kanssa tulevaisuudessa. Ongelma menetelmässä on mielestäni, että kouluttaja saattaa unohtaa mainita jotain oleellista tai jättää jotain mainitsematta, koska pitää asiaa itsestäänselvyytenä. Tulevaisuudessa pidän järkevänä lähestymisenä muidenkin tuotteiden koulutuksen yhteydessä, että FP-Tuotteet ottaa käyttöön muistilistat koulutustyökaluna.

Mielestäni työ eteni loogisesti ja otti kantaa niihin asioihin, joihin työn toivottiin ottavan kantaa myyntiryhmän toimesta. Myyntiesitettä on kehitetty myyntiryhmässä. Uudet laskentapohjat ovat käytössä ja niitä yleisesti pidetään luotettavina ja helppokäyttöisinä.

Oli mielenkiintoista huomata itsessäni tiettyjä ennakkoluuloja. Esimerkiksi työn alkuvaiheessa odotin valitsevani katkotun kangen -menetelmän, jonka sittemmin totesin huomommaksi vaihtoehdoksi pohdiskelun ja vaihtoehtojen punnitsemisen tuloksena. Työn onnistumista on melko haastava mitata, koska tuote on uusi eikä sitä ole vielä myyty moneen kohteeseen. Työ voidaan katsoa onnistuneeksi, jos työ poistaa henkilökunnan epävarmuuksia tuotteesta ja tuote menestyy markkinoilla. Varsinaista teoriaa ei ollut useasta osiosta, joka vaikeutti työtä. Timo Huhtasen kanssa käydyt keskustelut auttoivat työn etenemistä. Dekolta saadut neuvot olivat myös hyödyllisiä useasti.

Tähän mennessä saatujen kokemusten perusteella on tullut positiivista palautetta ja tuote vaikuttaa kilpailukykyiseltä. Onnistumisesta ei voida kuitenkaan vielä puhua.

LÄHTEET

Crawford, M. & Di Benedetto, A. 2006. New Products Management. New York McGraw-Hill Companies, Inc.

Deko. 2016. Distributor information. Luettu 18.2.2016. <http://www.deko.com/uk/front-page.aspx>

Huhtanen, T. 2016. Tuoteryhmäpäällikkö. FP-Tuotteet Oy. [Haastattelu] 18.1.2016. Haastattelijana Jaakko Ala-Rämi

Ojala, P. 2016. Tuoteinsinööri. FP-Tuotteet Oy[Haastattelu] 20.10.2016. Haastattelijana Jaakko Ala-Rämi

Pedersen, H. 2016. Aluemyyntipäällikkö Deko Partitions Ltd. [Sähköpostihaastattelu] 1.4.2016. Haastattelijana Jaakko Ala-Rämi

Staudter, C. & von Hugo, C. & Bosselmann, P. & Mollenhauer, J.-P. & Meran, R. & Roenpage, O. 2009. Design for Six Sigma + Lean Toolset. Heidelberg: Springer.

White, J. & Bozer, Y. & Tanchoco, J. & Tompkins, J. 2010. Facilities Planning. Amerikan Yhdysvallat: John Wiley & Sons, Inc.

LIITTEET

Liite 1. Dekon ohjelmistolla piirretty lasiseinä

FG Partition - 6. Glass panels [Link to guide](#)

1st floor - Wall 1 - Jaakon testi (12345)

Glass type: Tempered
Glass thickness: 10mm
Joint: Silicone joint

Left side: AGVP
Top: AGGP (40mm) Bottom: AGFPA/T (40mm)
Right side: AGVP

Control of width

Use fixed width as basis:

Distribute width over number of panels:

Adjust individual panels
This option enables adjustment of individual panels and usage of fixing and guiding lines. After selecting, click the desired panel to adjust it.

Distribute remaining width

in first panel

in last panel

in first as well as last

Standard widths:

997MM

697MM

397MM

Status: The project was successfully saved.

Liite 2. Deko FG -lasiseinäesite

1(4)





Design

DEKO FG -lasiseinä antaa tilalle valoisan ja suuren tilan tunteen. Viime vuosina on huomattu, että avarat tilat joissa hyödynnetään luonnonvaloa parantavat ihmisten hyvinvointia, työtehokkuutta ja vuorovaikutusta. Tämän takia DEKO FG -lasiseinät ovat valmistettu lähes kokonaan lasista. DEKO FG -lasiseinät kootaan täysin ilman liimaa, joten tilat ovat helposti muutettavissa.

Lasi

Jokainen lasiseinä räätälöidään sopimaan kunkin tilan tarpeisiin. Lasi voi olla kirkasta tai etsattua. Pintaan on myös mahdollista tehdä digitulostuksia tai teippauksia. Yksityisyyss- tai turvallisuussyistä kirkaaseen lasiin voi olla tarpeellista lisätä etsattu raita tai muunlainen huomioteippaus.

Tyyppi	Lasien vahvuudet (mm)	Paino (kg/m ²)	Äänieristys (Bw)
DEKO FG	10,12,15,17	25,30,38,43	34-38 dB

Lasivaihtoehdot:

- karkaistu
- laminoitu
- karkaistu ja laminoitu



Täyslasiovi



Umpiovi



Sebastettu lasiovi

Äänieristys

DEKO FG -lasiseinien äänieristystaso (Rw) on noin 34-36 dB. Paras äänieristys saavutetaan käyttämällä kehystettyä lasiovea tai umpinaista ovea. Täyslasioven äänieristystä voidaan parantaa käyttämällä laahustiivistettä oven alareunassa.

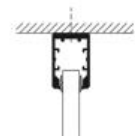
Profiili

Siroit ~~katto~~- ja lattiaprofiilit ovat saatavana 40 ja 60 mm:n korkuisena. Profiilien vakioväri on luonnonväri anodisoitu alumiini, kaikki RAL-värit ovat myös saatavana.



Lasilukuovi

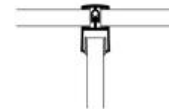
Havainne kuvia



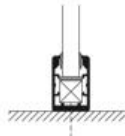
Kattoprofiili



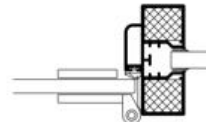
Liitosprofiili / 90° nurkka



Liitosprofiili / T-liitos



Lattiaprofiili



alumiininen ovenkarmi / täyslasiovi



Seinäprofiili

Lasipaneelien välit:



Liitosprofiili



Jämvistetty väli



Avoin väli

Deko FG myyntikoulutus

1. Tuotekuvaus
 - yleistä
 - ovivaihtoehdot
 - millaisiin kohteisiin
 - rajoituksia

2. Deko
 - yleistä
 - yhteistyön ehdot
 - suunnitteluohjelman käyttö

3. Lasi
 - vaihtoehdot
 - koon rajoitukset
 - koristelu

4. Hinnoittelu
 - yleistä
 - laskennan perusta
 - laskentaesimerkkejä

5. Myynti
 - myyntiesitteen läpikäynti
 - Dekon materiaali
 - myyntitilanne