

Tomi Korin

LAATUKÄSIKIRJAN PÄIVITYS

**Opinnäytetyö
CENTRIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma
Toukokuu 2016**

TIIVISTELMÄ OPINNÄYTETYÖSTÄ

Yksikkö Kokkola-Pietarsaari	Aika Toukokuu 2016	Tekijä/tekijät Tomi Korin
Koulutusohjelma Kone- ja tuotantotekniikka		
Työn nimi LAATUKÄSIKIRJAN PÄIVITYS		
Työn ohjaaja Ilkka Rasehorn	Sivumäärä 19 + 1	
Työelämäohjaaja Marit Salo		
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli päivittää laatukäsikirja Oy Scanhall Ab:lle. Työssä kerrotaan laadun syntymisestä, sen kehityksestä nykypäivään sekä mahdollisista muutoksista tulevaisuudessa. Tämän lisäksi kerrotaan erilaisista laadun menetelmistä sekä johtamisen merkityksestä laadussa.</p> <p>Työssä päivitin vuoden 2008 ISO 9001 -standardiin perustuvan laatukäsikirjan vastaamaan vuoden 2015 uutta versiota. Uusittu laatukäsikirja on edellytyksenä, jotta Oy Scanhall Ab voi hakea uutta laatusertifikaattia, ja sen tarkoituksena on myös kirjata organisaation toimintatavat helpottamaan yrityksen toimintaa ja kehitystä.</p> <p>Työssä käytettiin lähteinä laatuun liittyviä eri kirjallisia materiaaleja, sekä tärkeimpänä itse ISO 9001/2015 standardia.</p>		

Asiasanat

ISO, ISO 9001, laatu, laatu järjestelmä, laatukäsikirja, laatujohtaminen, standardi

ABSTRACT

Unit Kokkola-Pietarsaari	Date May 2016	Author Tomi Korin
Degree programme Machine and production technology		
Name of thesis UPDATING THE QUALITY MANUAL		
Instructor Ilkka Rasehorn		Pages 19 + 1
Supervisor Marit Salo		
<p>The aim of this thesis was to update the quality manual for Oy Scanhall Ab. This work contains information about how quality was born, how it has developed to modern day, and how it might change in the future. It also has information about different quality methods and quality management.</p> <p>The old quality manual was based on ISO 9001/2008 standard and it was updated to correspond it to the new and changed 2015 version. The updated quality manual is a precondition to Oy Scanhall Ab for applying for the new quality certificate and it also helps the organisation to make their practices more clear and easier to develop.</p> <p>The main information sources for this thesis were literature based on quality and quality management, and the most important one was the ISO 9001/2015 standard.</p>		

<p>Key words ISO, ISO 9001, quality, quality management system, quality manual, quality management, standard</p>

KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY

Laatujärjestelmä: Laatujärjestelmä tarkoittaa parhaan mahdollisen laadun tuottamista käytössä olevia resursseja hyödyntämällä. (Lillrank 1998, 128.)

Standardi: Yhdenmukainen ratkaisu, jota käytetään toistuviin tilanteisiin. (Suomen Standardisoimisliitto SFS ry.)

ISO: (International Organization for Standardization) kansainvälinen standardisoimisjärjestö. (Suomen Standardisoimisliitto SFS ry.)

SFS: Suomen Standardisoimisliitto SFS ry. Standardisoinnin keskusjärjestö Suomessa. (Suomen Standardisoimisliitto SFS ry.)

**TIIVISTELMÄ
ABSTRACT
KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY
SISÄLLYS**

1 JOHDANTO	1
2 OY SCANHALL AB.....	2
3 LAADUN HISTORIA, NYKYPÄIVÄ JA TULEVAISUUS.....	3
3.1 Laatu nykypäivänä.....	4
3.2 Laatu tulevaisuudessa.....	5
4 LAADUN NÄKÖKULMAT	7
4.1 Tuotantokeskeinen laatu	7
4.2 Suunnittelukeskeinen laatu	8
4.3 Asiakaskeskeinen laatu.....	9
4.4 Systemikeskeinen laatu	11
4.5 Laadun kokonaisuus	12
5 LAATUJOHTAMINEN	13
6 STANDARDOINTI JA LAATUJÄRJESTELMÄ	15
6.1 Standardointi.....	15
6.2 Laatujärjestelmä	16
7 ISO 9000 -STANDARDISARJA.....	17
8 TYÖN SUORITTAMINEN	18
LÄHTEET	20
LIITTEET	
KUVAT	
KUVA 1. Kokkolan kävelykadun esiintymislavan katos	2
KUVIOT	
KUVIO 1. ISO 9001/2015 -standardin rakenne.....	17

1 JOHDANTO

Nykypäivän maailmassa ja varsinkin tulevaisuudessa yritysten yksi suurimmista kilpailukeinoista on tuotteiden sekä palveluiden laatu. Korkealaatuisilla tuotteilla ja palveluilla yritys voi saavuttaa kilpailuetuja, jotka mahdollistavat esimerkiksi myynnin kasvun tai vapaamman hinnoittelun. Kehittämällä laatua voidaan myös vaikuttaa kannattavuuteen pienentämällä puutteellisen laadun aiheuttamia ylimääräisiä kustannuksia. (Virtanen & Biaudet 1995, 7.)

Eräänä laadun kehittämistä avustavana työkaluna käytetään ISO 9000 -standardia, joka korostaa laadunhallinnan kokonaisvaltaisuutta. Laatu ei koske pelkästään tuotetta tai tuotantoa, vaan se koskee yleisesti koko organisaatiota ja kaikkia sen tasoja aina työläisistä johtoportaiseen saakka. ISO 9000 on tarkoitettu oman toiminnan kehittämiseen sekä tilanteisiin, joissa asiakas sekä toimittaja haluavat ennen tilauksen asettamista selvittää millainen yrityksen laatu on ja miten he varmistavat sen korkean tason. (Virtanen & Biaudet 1995, 7.)

Tämän työn tarkoituksena on päivittää Scanhall Oy Ab:lle heidän laatukäsikirja vastaamaan ISO 9001 vuoden 2015 versiota laatustandardista. Vanha käsikirja perustui vuoden 2008 standardiin. Työ lähti käyntiin tutustumalla ISO 9001 standardiin sekä siihen vuonna 2015 tulleisiin muutoksiin ja niiden lisäämiseen jo olemassa olevaan vanhaan laatukäsikirjaan. Työn pääsääntöisenä lähdemateriaalina käytettiin kirjaston tarjoamaa kirjallista materiaalia, SFS:n verkkosivuja sekä ISO 9001 -standardia.

2 OY SCANHALL AB

Oy Scanhall Ab valmistaa näyttäviä muovikangaskateratkaisuja ja se on toiminut alalla jo 14 vuotta. Yrityksen kotipaikka ja tuotantotilat sijaitsevat Kokkolassa vuonna 1991 valmistuneessa 1400 m² toimitilassa, jossa on jo rakennusvaiheessa otettu huomioon tilojen käyttötarkoitus mittojen, pintojen, sähköistyksen sekä ilmastoinnin osalta. Muovikankaiden yhteen liittämässä Oy Scanhall Ab käyttää joko taajajakosauhausta tai ompelua, ja kenttäolosuhteissa liitokset tehdään kuumailmasaumauksena tai ompelulla.

Scanhallin henkilöstö koostuu pääosin alan ammattilaisista, joista suurin osa on ollut vastaavalla alalla jo vuosikymmeniä. Oy Scanhall Ab:n päätuotteita ovat katsomoiden suojakatokset, ylipaineiset rungottomat urheilu- ja teollisuushallit, kaarihallien ulko- ja sisäkatteet, KUVA 1:n kaltaiset erilaiset tapahtuma- ja esiintymiskatokset sekä suljetut säiliöt ja avoaltaat.



KUVA 1. Kokkolan kävelykadun esiintymislavan katos. (Oy Scanhall Ab)

3 LAADUN HISTORIA, NYKYPÄIVÄ JA TULEVAISUUS

Ensimmäistä kertaa laatu esiintyi tärkeänä kaupankäynnin välineenä jo vaihdantatalouden aikana, jolloin ostaja ja myyjä olivat suoraan tekemisissä toistensa kanssa. Molemmat osapuolet tutustuivat tuotteeseen, jonka laatu arvioitiin välittömästi kauppapaikalla. Lopputuotteen hinta määräytyi lähes täysin myytävän tuotteen laatuominaisuuksien perusteella, mikä kertoo sen, että laadulla on ollut suuri merkitys jo ennen järjestäytyneen yhteiskunnan syntymistä. (Leckling 1997, 15.)

Käsityöläisammattikunnille muodostui tärkeä rooli laadunvalvonnassa talouselämän kehittyessä. Mestari-oppipoikajärjestelmän tarkoituksena oli kouluttaa ammattitaitoisia nuoria miehiä, sekä edistää ja valvoa heidän valmistamien tuotteiden laatua. Monien ammattikuntien edustajille oli erittäin tärkeää, että heidän valmistamat tuotteet saivat arvostusta asiakkailta. Verstaan mestari otti vastuun oman yrityksensä laadun varmistuksesta, mikä edellytti mestarilta asianmukaista työkokemusta sekä työnäytteiden antamista. Työnäytteiden arvostelussa laatu-akohdat olivat erittäin tärkeässä asemassa. (Leckling 1997, 15–16.)

Tuotteita ryhdyttiin teollisen vallankumouksen jälkeen valmistamaan koneellisesti erilaisissa tehtaissa, jolloin tuotteet syntyivät pitkinä sarjoina. Tämän seurauksena tuotantolaitokset kasvoivat, ja niihin jouduttiin palkkaamaan sekä kouluttamaan suuria määriä uutta työvoimaa. Frederick Taylorin perustama koulukunta, taylorismi, työnjakomallin ohella pyrki laadun varmistamiseen sen tarkastamisen avulla. Työ jaettiin osiin, joista osan työstä teki koneet, ja toisen osan ihmiset. Tämä aiheutti sen, että työstä puuttui kokonaisnäkemys, jonka seurauksena virheitä syntyi enemmän. Tästä syystä lääketieteellisyydessä muodostettiin erillinen laadunvalvontaryhmä, jonka tarkoituksena oli eri työvaiheissa tarkastaa, että kaikki raaka-aineista lopputuotteeseen olivat korkeiden vaatimusten mukaisia. Laaduntarkkailusta saattoi olla vastuussa jopa satoja ihmisiä. (Leckling 1997, 16.)

Alkuun laaduntarkastajien työtehtävänä oli tarkastella sekä mitata työn tuloksia, ja sen pohjalta erotella virheelliset tuotteet myyntiin sopivista. Tämä kuitenkin kehittyi niin, että tilastollisia menetelmiä ryhdyttiin hyödyntämään. Jokaiselle teollisuusprosessin tuotteelle asetettiin tietty tavoite ja tästä sitten määriteltiin sallittu poikkeama. Hyväksytyyn tuotteen tuli olla tämän poikkeaman sisällä ja pyrkimyksenä olivat tasainen laatu sekä pieni vaihtelu. (Leckling 1997, 16–17.)

Japanilaisilla oli toisen maailmansodan jälkeen kova tarve parantaa omien tuotteidensa laatua ja kilpailukykyä, jonka seurauksena amerikkalaiset Deming ja Juran tekivät japanilaisten kanssa yhteistyössä suuria toimenpiteitä laadun ja tuottavuuden kasvattamiseksi. He rakensivat yhdessä laatujärjestelmän, jonka tarkoituksena oli päästä työtapaan, jossa laatuvirheitä ja kustannuksia pyrittiin ehkäisemään mahdollisimman paljon. (Leckling 1997, 17.)

Laadun käsitettä on laajennettu entisestään, ja nykyisin se sisältyy myös johtamiseen, strategiseen suunnitteluun sekä kehittämiseen. Asiakaskeskeisyys on noussut sisäisten toimintojen ohi, ja asiakkaan tarpeista on tullut laadukkaan toiminnan ensisijainen perusta. Tuotteiden lisäksi tarkastellaan koko toiminnan prosessin laatua, jolloin laatukonsepti pitää sisällään myös yrityksen sidosryhmät kuten: toimittajat, yhteistyökumppanit, asiakkaat, omistajat ja rahoittajat (Leckling 1997, 17–18.)

3.1 Laatu nykypäivänä

Nykypäivänä laatua verrataan ja mitataan asiakkaiden tarpeiden ja vaatimusten mukaan, joten yrityksen toiminta on laadukasta silloin, kun asiakas on tyytyväinen saamiinsa palveluihin ja tuotteisiin. Asiakkaan mielipiteen tärkeyden vuoksi yrityksen sisäisen toiminnan tehokkuus sekä lopputuotteen virheettömyys eivät enää takaa yrityksen korkeaa laatua. Markkinoiden sekä asiakkaan ymmärtäminen antavat yritykselle mahdollisuuden kehittää toiminta sellaiseksi, että asiakkaan tarpeet kyetään ottamaan huomioon. (Leckling 1997, 18.)

Laatua voidaan tulkita useista eri näkökulmista, mutta yleisesti laadulla tarkoitetaan asiakkaan tarpeiden täyttämistä mahdollisimman tehokkaasti ja yritystä kannattavalla tavalla. Laatuun liittyy myös tarve parantaa omaa suoritusta kehityksen sallimissa rajoissa. Impulsseja tuotannon kehittämiseen saadaan yrityksen omasta työstä, mutta myös ulkopuolisesta maailmasta innovaatioiden ja kilpailijoiden avulla. Markkinat ja yhteiskunta synnyttävät tilanteita, jotka vaikuttavat laadun vaatimukseen. Alun alkaen laadun määritelmään on liittynyt ajatus siitä, että virheitä ei tehdä ja kaikki tulee tehdä oikein jo ensimmäisellä kerralla. (Leckling 1997, 18–20.)

Tarkastelunäkökulmasta riippuen laatuun liittyy useita eri ominaisuuksia sekä tunnusmerkkejä. Nämä kyseiset ominaisuudet eivät sulje pois toisiaan, vaan toimivat pikemminkin täydentävinä ominaisuuksina. Yrityksen kulttuuri voi määrittää eri näkökulmien painoarvon. Paul Lillrank esittää viisi erilaista ominaisuutta joihin yritykset voivat panostaa:

- **Valmistuslaatu** keskittyy valmistusprosessiin ja täten varmistaa, että tuote valmistetaan määritysten mukaisesti. Tähän näkökulmaan tukeutuu perinteinen laadunvalvonta.
- **Tuotelaadussa** laadun määrityksessä korostetaan tuotteen suunnittelua.
- **Kilpailulaadussa** laatua pidetään hyvänä, kun se on yhtä hyvä kuin kilpailijalla.
- **Arvolaadussa** määritellään korkein laatu sen mukaan, mikä tuote antaa korkeimman kustannus-hyötysuhteen.
- **Ympäristölaadussa** laatua mitataan yhteiskunnan sekä ympäristön mukaan ja tuotteen suunnittelussa tulee ottaa huomioon sen elinkaari ja resurssien käyttö.

Käytännön pohjalta katsoen kaikki edellä mainituista näkökulmista ovat yleensä edustettuina ja jokaisella on oma merkityksensä. (Leckling 1997, 20–21.)

3.2 Laatu tulevaisuudessa

Kokonaisvaltainen laadunhallinta ei tule koskaan täysin katoamaan, mutta nimitykset sekä toteuttamisen keinot tulevat kehittymään. Laadun merkitys tulee aina olemaan tärkeässä osassa yrityksen menestyksessä, ja se tulee olemaan entistä enemmän osana yrityksen muuta toimintaa. Laadun asiantuntijoita tarvitaan yleensä vain silloin, kun laatua kehitettäessä sen tärkeys on erityisen korkealla tasolla. Normaalisti jokainen vastaa itse oman laatunsa tasosta. Laadun toteutumista voidaan seurata erilaisten mittareiden avulla, kun tarkastellaan toiminnan tuloksellisuutta ja tehokkuutta. (Leckling 1997, 22.)

Yksilötasolla työn suorittamisessa tullaan tulevaisuudessa palaamaan takaisin ammattikunta-ajan periaatteisiin, jossa yksilöltä vaaditaan monia eri taitoja. Työntekijä on henkilökohtaisesti vastuussa työn suorittamisesta, näkemisestä sekä hän on vastuussa työn laajemmista kokonaisuuksista. Työntekijältä vaaditaan myös panostusta lopputuotteen ja koko prosessin laadun parantamiseen. Kehitysprosessissa yksilön vastuut lisääntyvät, ja ongelmatilanteet voidaan ratkaista työpisteessä, joka toimii virheiden syntypaikkana. Asiakaspalveluhenkilöstön merkitys korostuu yhä enemmän. (Leckling 1997, 22–23.)

Tulevaisuudessa työt tullaan tekemään pääosin ryhmissä, jotka toimivat itsenäisesti asettaen omat tavoitteensa, suorittavat työnjaon, sekä vastaavat työn tuloksista. Jokaisen tiimin jäsenen täytyy suorittaa omat työtehtävänsä, mutta hänen on myös kyettävä suorittamaan työtehtäviä työkavereidensa osa-alueelta. Johdon roolina on toimia valmentajana ja luoda tiimille hyvät työedellytykset, huolehtia

siitä, että niin henkinen kuin fyysinenkin huolto toimii, sekä tukea ja neuvoa tiimiä saavuttamaan parhaan lopputuloksen. (Leckling 1997, 23.)

Tulevaisuudessa joustavuus ja nopealiikkeisyys tulevat olemaan laadukkaassa yrityksessä tärkeässä osassa, ja organisaation tasoja tulee olemaan vähän. Organisaation tulee muotoutua tärkeimpien prosessien mukaan, ja tietotekniikan merkitys kasvaa suuresti. Asiakkaat, toimittajat, sekä tiimit ovat yhä tiukempina osana yhtiön prosesseja, jotka tulevat olemaan virtaviivaisempia sekä nopeampia. Asiakaskeskeisyys ja asiakassitoutuneisuus vaikuttavat koko organisaatiossa ja eri sidosryhmien sekä yhteiskunnallisten vaikutusten huomioon ottaminen päätöksenteossa on välttämätöntä. Laatu tulee käsittämään koko liiketoiminnan suorituskyvyn. (Leckling 1997, 23.)

Yhteiskunta tulee tulevaisuudessa entistä enemmän integroitumaan yritystoimintaan, ja viranomaisten rooli jää taka-alalle. Koulu, terveydenhuolto ja muut julkiset palvelut tulevat vastaamaan enemmän liiketoiminnan tarpeita, ja palvelujen suunnittelu ja tuottaminen ovat suoraan osana yritysten prosesseja. Yritysten ja yhteiskunnan palveluiden yhteistyö kasvaa kustannusten ja hukkainvestointien välttämiseksi. Kilpailukyvyn tukijalkana toimii kansallinen laaduntuoton kyky, jolloin valtioiden välinen yhteistyö tukee laadun kehittämistä. Globaalinen yhteistyö hyvän elämänlaadun ylläpitämiseksi tulee olemaan tärkenänä kysymyksenä, jota tulee vaikeuttamaan nopea väestönkasvu sekä erilaiset tavoitteet valtioiden välillä. (Leckling 1997, 24.)

4 LAADUN NÄKÖKULMAT

Laatu on erittäin monimutkainen ja suhteellinen käsite, jonka vuoksi sitä on hankala määritellä tarkasti. Siinä ei kuitenkaan ole mitään epäselvää, kunhan muistaa pitää mielessään muutaman eri tärkeän näkökulman. Sekavia suunnitelmia syntyy sekavasta ajattelusta, mikä johtaa usein hallitsemattomaan toimintaan. Jokaisen onkin tärkeää miettiä huolellisesti laadun määritelmää sekä yleisellä tasolla, että kunkin toimialan ja prosessin mukaan. (Lillrank 1998, 19.)

Laatua voidaan tarkastella neljästä eri näkökulmasta: tuotanto, suunnittelu, asiakas ja systeemi. Jokainen näkökulma on oma ilmiönsä, johon liittyy eri tavoitteita, ja joiden saavuttaminen on haastavaa. Tästä syystä niitä pitää mitata ja kehittää paremmaksi. On kuitenkin hyvä muistaa, että jokainen näkökulma on yksinään varsin rajallinen. (Lillrank 1998, 28.)

4.1 Tuotantokeskeinen laatu

Historiansa puolesta vanhin ja vielä nykypäivänäkin tärkeä näkökulma laadussa on sen virheettömyys, sillä virheetön laatu ilmiönä kertoo, että on päästy laadussa haluttuun lopputulokseen. Tuotanto käynnistyy ja sen seurauksena syntyy tuote tai palvelu, joka tarkastetaan tekemällä sille testejä, ja tiedustelemalla oliko lopputulos halutun kaltainen. Yhden henkilön suorittamassa tuotannossa laadun valvonta ja arviointi tapahtuvat yksittäisenä kokonaisuena toimintana, ja laatu on vain pienenä osana yksilön ammattitaitoa. Virheen sattuessa se voidaan korjata melko helposti ja lopputuotteesta voidaan saada aikaan vielä myyntikelpoinen. (Lillrank 1998, 29.)

Tavaroita ryhdyttäessä valmistamaan tehtaissa teollisen tehokkaasti ja suurissa määrin, virheettömyys kasvaa taloudellisessa näkökulmassa merkittäviin mittaluokkiin. Laatuvirhe ei olekaan enää pieni ja yksittäinen, vaan se saattaa tuotannon aikana moninkertaistua niin, että päivän päättyessä on valmistettu suuret määrät täysin kelvottomia tuotteita. Tällä tavoin virheettömyydestä syntyi teollisen laadunvalvonnan keskeinen käsite. (Lillrank 1998, 29.)

Tuotantokeskeisessä laadussa tarkasteltava ilmiö on tuotteen virheettömyys ja siihen liittyvät kustannukset. Tähän liittyvänä mittarina käytetään virheiden lukumäärää ja se voidaan tuotteesta tai prosessista riippuen ilmaista useita eri keinoja käyttämällä. Virheiden lukumäärä voidaan laskea ja tätä kautta muuttaa rahaksi ja siihen kuluneiksi työtunneiksi. Prosessiteollisuudessa jossa tuotteita

valmistetaan jatkuvan tasaisesti, virhemittaria voidaan käyttää esimerkiksi hylättyjen tuotteiden määrässä. Palvelualoilla virheen tunnistaminen on yleensä haastavampaa, mutta hyvänä mittarina voidaan käyttää asiakkaiden antamaa palautetta. (Lillrank 1998, 29–30.)

Tuotantokeskeisen laadun viimeisenä tavoitteena on saavuttaa tilanne, jossa virheitä ei pääse syntymään ollenkaan, sillä esimerkiksi ydinvoimaloissa tai lentoliikenteessä virheet saattavat maksaa ihmishenkiä. Muilla aloilla inhimilliset virheet ovat ihan normaaleja ja hyväksytyjä, minkä seurauksena prosesseissa tulee aina olemaan hiukan vaihtelua. Virheiden löytäminen ja tunnistaminen ovat erittäin keskeisessä asemassa, kun puhutaan tuotantokeskeisen laadun keskeisistä menetelmistä ja sitä auttavat toistuvassa tuotannossa tulosten tarkastelu. (Lillrank 1998, 30.)

Ilman tuotantokeskeistä laatua eläisimme tällä hetkellä todennäköisesti joko esiteollisessa yhteiskunnassa missä tuotteet valmistetaan täysin käsin, tai tuotteiden hinnat olisivat liian korkealla tehtaiden valmistaessa virheellisiä tuotteita suurissa määrin. Tuotantokeskeisessä laadussa perusoletus on, että tuote tai palvelu on tavoiteltavissa olevan laatunsa suhteen itsestäänselvyys. (Lillrank 1998, 30.)

4.2 Suunnittelukeskeinen laatu

Suunnittelulaatu on tuotantokeskeisen laadun vastinpari, sillä siinä toimitaan sillä oletuksella, että kunhan suunnittelu on hoidettu mahdollisimman hyvin, niin tuotannon puoli hoitaa tuotteen valmistuksen virheettömästi. Oletus on, että asiakas arvostaa tuotetta tai palvelua sen teknisten ominaisuuksien maksimoinnin mukaan. Suunnittelulaadussa tarkastellaan toimitteen suorituskyvyn ja rakenteen välistä suhdetta, eli tarkastellaan sitä, mitä tehdään suhteessa siihen, että miten jotain tehdään. (Lillrank 1998, 31.)

Suunnittelukeskeisessä laadussa käytetään ajatusmallina sitä, että tuotteessa on joukko ominaisuuksia, jotka määrittelevät sen kyvyn suorittaa sille tarkoitettu tehtävä. Suorituskyky taas pitää sisällään joukon ominaisuuksia, kuten esimerkiksi luotettavuus, jossa oletetaan, että toiminta tapahtuu joka kerta tietyllä tavalla. Suorituskertojen lukumäärä tai tuotteen elinikä voidaan laskea kestävyutenä, ja huollettavuudella taas tarkoitetaan sitä, miten vaikeaa vian etsintä ja korjaus on. (Lillrank 1998, 32.)

Eri tuotteilla ja niiden osilla on kullakin oma profiilinsa, jolla sen suorituskyky mitataan, ja kaikilla tuotteilla sen täytyy olla sellainen, että se tyydyttää asiakasta. Samoja periaatteita voidaan hyödyntää

myös palvelutuotteissa. Palveluketjun jokaisessa vaiheessa on joukko ominaisuuksia ja näillä ominaisuuksilla synnytetään haluttu suorituskyky. Suunnittelu voi koskea tuotteiden ja palveluiden lisäksi muitakin asiakkaan kokemia asioita, kuten imagoa tai luotettavuutta. (Lillrank 1998, 33.)

Tuotekeskeisessä laadussa tarkastellaan erilaisia suorituskykyjä sekä niiden yhdistelmiä, minkä vuoksi tuotekeskeinen laatu näkemys on luonnollinen seuraus tekniikan kehityksestä. Mikäli tieteen ja teknologian kehitys yhtäkkiä pysähtyisivät, alkaisi tuotekeskeisen laadun merkitys pudota. Tällöin kaikki tuotteet ajautuisivat vähitellen kohti ihanteellisempia ratkaisuja, joissa yksi olisi yhtä hyvä kuin toinenkin. Tuotekeskeisen laadun nopea kehitys onkin merkki siitä, miten teknologia on kehittynyt niin tavaroiden kuin palveluidenkin osalta. Tuotekeskeisen laadun keskeinen rajoitus on kysymys siitä, mikä on hyvä suorituskyky ja kenellä on tarpeeksi valtuuksia päättää käyttäjien puolesta mitä nämä tarvitsevat. (Lillrank 1998, 33–34.)

4.3 Asiakaskeskeinen laatu

Asiakaskeskeisessä laadussa tarkastellaan ilmiötä, miten toimitte vaikuttaa asiakkaan tarpeisiin. Asiakas on se, kuka valitsee ja käyttää kyseistä toimitetta, minkä vuoksi asiakaskeskeisen laadun tärkein elementti onkin se, että asiakas maksaa näistä valinnoista. Asiakkaan valintojen seurauksena syntyy yrityksen liikevaihto, josta kaikki menot täytyy maksaa. On myös olemassa erilaisia toimitteita, joista ei peritä suoraa maksua, vaan ne hoidetaan verotuksen kautta. Tällaisia toimitteita ovat niin sanotut julkiset palvelut, joissa on aina omat ongelmansa. (Lillrank 1998, 34.)

Asiakaskeskeisen laadun ongelmat liittyvät yleensä valintaan sekä sen maksamiseen, sillä asiakas ei valitse toimitteita niiden objektiivisten ominaisuuksien mukaan, vaan omien mielikuvien tai muiden henkilöiden kokemusten mukaan. Tästä muodostuukin asiakaskeskeisen laadun olemus, missä asiakkaan tarpeet ilmenevät odotuksina, jotka vastaavat usein todellisuutta. Tästä seuraa erityisesti palvelualoilla se, että odotusten ja toteuman välinen vertailu synnyttää palvelusta mielikuvan. Palvelua ei ole ostohetkellä vielä olemassa, joten kaikki päätökset pohjautuvat oletuksiin. (Lillrank 1998, 34–35.)

Asiakas on myös usein laskelmoiva taloudellinen toimija, joka pyrkii kaupassa käydessään saamaan itselleen suurimman hyödyn. Tämän takia hinta tulee olemaan tärkeänä osana asiakaskeskeisessä laadussa. Hinta ei ole vain ominaisuus, vaan se on asiakkaan tarpeeseen kuuluva tekijä, joka on varsin usein se tärkein tekijä. Tästä syystä virheettömyys sekä ominaisuudet täytyy kyetä saavuttamaan

mahdollisimman sopivaan hintaan, sillä oli toimitte kuinka virheetön ja täydellinen tahansa, ei asiakas ole valmis maksamaan mitä tahansa. (Lillrank 1998, 35.)

Hinnan lisäksi on otettava huomioon asiakkaan käyttötarve, sillä asiakkaiden tarpeet ovat monin tavoin erilaisia. Modernin laadunohjauksen keskeinen oivallus olikin se, että laatu ei tarkoita pelkästään tuotteen yleistä erinomaisuutta, vaan ominaisuuksien kokonaisuutta, jotka sopivat määrättyyn hinta/tarve-haarukkaan. (Lillrank 1998, 35–36.)

Asiakaslähtöiseen laatuun siirtyminen tuotanto- ja tuotekeskeisestä laadusta onkin haastava ja monimutkainen prosessi, ja monilla aloilla siinä ollaankin vasta alkutaipaleella. Asiakaskeskeisessä laadussa tarkastellaan asiakkaan valintoja sekä niiden vaikutuksia, ja tavoitteena onkin saada toimitte, joka tekee asiakkaan tyytyväiseksi niin, että hän on valmis valitsemaan sen myös uudestaan. Laadun mittarina toimiikin siis viime kädessä asiakkaan valinnat. Näiden mittareiden ongelmana on kuitenkin se, että ne kertovat vain jo tehdyistä päätöksistä, eli ne eivät anna merkkejä päätöksien perusteista eikä mahdollisista tulevista päätöksistä. (Lillrank 1998, 36.)

Asiakastyytyväisyyttä kysymällä voidaan selvittää syitä heidän päätöksilleen, joista voidaan päätellä, miten he tulevaisuudessa tekevät päätöksensä. Tyytyväisyyskyselyt ovat kuitenkin mittareina varsin epävarmoja, koska jokaisen henkilökohtainen tyytyväisyys ei aina ennusta tulevia valintoja. Pieni hinnan muutos saattaa ajaa asiakkaan kokonaan pois, ja samalla toinen tyytymätön asiakas mukisten ostaa tuotteen, koska toimittajan vaihtaminen olisi liian vaivalloista. (Lillrank 1998, 36.)

Kokonaisvaltaisen laatujohtamisen ajatusmalli, ja laatuyritysten vuosikertomukset vannovat asiakassuuntautuneisuuden nimeen, mutta tälläkin näkökulmalla on omat rajoituksensa. Asiakas ei ole aina niin yksinkertainen käsite kuin helposti voisi olettaa. Yhdellä tietyllä toimitteella saattaa olla lukuisia eri asiakkaita eri lähtökohdista, aina opiskelijoista työnantajiin saakka. Yksiselitteinen asiakaslaatu saattaa mahdollisesti johtaa ylilaatuun, jossa laatuominaisuudet ja kustannukset ovat epäsuhteessa toisiinsa verrattuna. Monet ihmiset ovat sitä mieltä, että asiakaskeskeisen laadun rajattomaan valtaan markkinoilla ei pidä mennä, minkä vuoksi tarvitaankin mukaan vielä neljäs näkökulma, systeemilaatu. (Lillrank 1998, 36–37.)

4.4 Systemikeskeinen laatu

Systemi- eli ympäristökeskeinen laatu lähtee siitä ajatuksesta liikkeelle, että useilla toimitteilla on vaikutuksia, jotka saattavat ulottua asiakkaan kokemuksiin kauemmaksi, täten aiheuttaen ongelmia. Tästä syystä laatua tulee määrittelemään joukko ulkoisia toimijoita sekä sidosryhmiä, joilla ei ole mitään tekemistä tuotteen valmistuksen kanssa. Näistä toimijoista tärkeimpiä ovat yhteiskuntaa säätelevät virkamiehet ja poliitikot, joista käytetään nimitystä regulaattori. Regulaattorien toimintaan taas vaikuttavat erilaiset liikkeet, kuten esimerkiksi luonnonsuojelijat, kuluttajajärjestöt ja eturyhmät. Myös kansan yleinen mielipide on suuressa osassa, johon varsinkin median toiminta vaikuttaa. (Lillrank 1998, 37.)

Yhden tärkeä sidosryhmän muodostavat rahoittajat, jotka eivät halua puuttua laadun ominaisuuksiin, mutta vaativat kuitenkin taloudellisesti näkökulmasta kannattavaa hinta-laatu-suhdetta. Julkisesti rahoitetuissa palveluissa tässä roolissa ovat normaalit veronmaksajat, sekä heitä edustavat tahot. Yritysten henkilöstö lasketaan myös yhdeksi sidosryhmäksi, sillä heillä on mahdollisuus kieltäytyä määrätystä palvelun tasosta. Tämän lisäksi erilaisten alihankkijoiden toiminta vaikuttaa olennaisesti yrityksen kokonaislaatuun. (Lillrank 1998, 37.)

Systemikeskeisessä laadussa keskeinen tarkastelun kohde on siis se, kuinka tyytyväinen asiakas on toimitteeseen verrattuna muiden tahojen muihin tarpeisiin. Toimitteet aiheuttavat usein asiakkaassa tahallisia tai tahattomia sivuvaikutuksia, ja systeemilaatu rajoittaa yksittäisen asiakkaan tyytyväisyyden maksimointia. Ympäristökeskeisessä laadussa voidaan joutua monimutkaisiin sekä laajoihin operaatioihin, kuten esimerkiksi ympäristönsuojelun ja päästöjen vähentämiseen liittyviin toimenpiteisiin. Tämä näkyy esimerkiksi silloin, kun pitää hakea sähköturvallisuusviranomaisten hyväksyntä sähkölaitteisiin. (Lillrank 1998, 37–38.)

Mikäli asiakaskeisyyden laadun mittaaminen on vaikeaa, ympäristökeskeisen laadun mittaaminen on vielä tätäkin vaativampaa. Hyvän systeemilaadun tavoite on monista osatekijöistä hyvin yhteen saatu kokonaisuus, eli yhteinen hyvä ja systeemilaatu käsitteenä ovat varsin epämääräisiä. Tästä syystä johtuen systeemilaadun käsitettä tulee käyttää varsin varovaisesti. Systemilaadusta tulee usein eräänlainen laadun kaatoluokka, johon kaadetaan asioita, joita ei edes haluta ymmärtää. (Lillrank 1998, 38.)

4.5 Laadun kokonaisuus

Edellä mainitut laadun näkökulmat selventävät hyvin varsin hämärää laatukeskustelua, mutta nämäkin näkökulmat ovat loppujen lopuksi rajallisia, eikä yksinään niistä mikään kerro koko totuutta. Tämän lisäksi jokainen näkökulma perustuu kahden tekijän väliseen suhteeseen, jonka takia yrityksen kulttuuri voidaan kuvata laadun eri näkökulmien painoarvoina. (Lillrank 1998, 39–40.)

Laadulla on siis samaan aikaan sekä suppea, että laaja tulkinta, mutta todella suppeaa laadun näkemystä, jossa laatua pidetään vain tarkastamisena, ei nykyään enää ole. Suppea käsitys laadusta keskittyy lähinnä tuotannon virheettömyyteen ja annettujen yksityiskohtien toteutumiseen. Tämän kaltaista näkemystä edusti voimakkaasti Genichi Taguchi, jonka mukaan laatu on kokonaishävikki, jonka tuote aiheuttaa yleisölle sen jälkeen, kun se on lähetetty tuotannosta. Hävikillä tarkoitetaan kaikkia rahassa mitattavia haittoja, joita tuotteen kuluminen, rikkoutuminen tai muu vahinko aiheuttaa. Hävikki ei tarkoita tuotteen ominaisuuksista johtuvia normaaleja seurauksia, vaan niistä poikkeavia arvoja. (Lillrank 1998, 40.)

Oleellinen rajapyykki nykypäivän kehityksessä, on siirtyminen itse laadusta ja sitä suoraan aikaansaavasta laatutekniikan ytimestä laatujohtamiseen eli organisaatioiden suunnitteluun, kehittämiseen sekä sen hallintaan. (Lillrank 1998, 41.)

5 LAATUJOHTAMINEN

Mikäli halutaan laadun toimivan yrityksen menestystekijänä, on se vietävä läpi koko yrityksen perusarvoista alkaen. Näillä perusarvoilla tarkoitetaan niitä asioita, joiden pohjalle koko yrityksen toimintaa rakennetaan, jotka pysyvät, vaikka koko ympäröivä maailma muuttuisi. (Leckling 1997, 37.)

Perusarvot kuvaavat perustajien näkemyksiä, ja ne voivat olla hyvinkin erilaisia. Yleensä ne kuitenkin kohdistuvat liiketoimintaan liittyviin tärkeinä pidettäviin asioihin, jolloin ne tavallaan muodostavat koko toiminnan perusteet. IBM on määritellyt kolme perusarvoa: 1) yksilön kunnioitus, 2) paras asiakaspalvelu ja 3) erinomaisuus toiminnassa. Yrityksen menestymisen edellytykset ovat olemassa, mikäli nämä edellä mainitut perusarvot kyetään muuttamaan henkilöstön toiminnaksi. (Leckling 1997, 37–38.)

Monilla yrityksillä perusarvoja ei ole selkeästi kirjattu mitenkään, jolloin ne sijaitsevat ainoastaan omistajien ja johdon aivoissa ja tätä kautta tulee osaksi yrityksen toimintaa. Olisikin suositeltavaa, että arvot kirjataan ja viestitään koko henkilöstölle, jolloin kaikille syntyy yhtenäinen käsitys siitä, mikä yrityksessä on tärkeää. (Leckling 1997, 38.)

Johdon henkilökohtainen toiminta antaa suunnan laadun puolesta, ja tämän lisäksi koko johtamisen tulee luoda hyvät edellytykset laadukkuudelle. Johtamisen tulee olla samankaltaista yrityksen johtamisfilosofian kanssa. Arvot, missio, strategiat ja visiot muodostavat loogisen toimintaa ohjaavan kokonaisuuden, joka tulee olla käytännön ohjenuorana koko yrityksessä. On yhtiön johdon tehtävänä pitää huoli, että eri yksiköiden strategiat eivät ole ristiriidassa keskenään. (Leckling 1997, 67.)

Organisaation rakenteen tarkoituksena on palvella yrityksen tehokkuutta ja laatua, mikä yleensä merkitsee sitä, että yritys muuttuu jäykästä organisaatiosta oppivan organisaation suuntaan. Tällä toiminnalla pyritään vähentämään byrokratiaa ja lisäämään yhtenäisyyttä tiimien välillä, mistä taas seuraa johdon ja suorittavan portaan välisen etäisyyden kaventumisen. Tiimien ottaessa enemmän vastuuta työnjohdosta, kasvaa heidän laatutietoisuutensa siinä samalla. Organisaation virittäminen edellä mainitun suuntaisesti vaatii paljon aikaa ja vaivaa, ja usein myös henkilöstön muutoksia. Johdon on usein hankala luopua tiukasta ajattelusta, ja oman vallan ja organisaation kasvattamisen pakkomielleestä. (Leckling 1997, 68.)

Laatuyrityksen viestinnän tulee olla avointa, sillä epätietoisuus saattaa pilata työpaikan hengen ja lamaannuttaa koko toiminnan. Tiedottamisen täytyy olla nopeaa, oikeaa ja asiallista, sillä henkilöstön on helpompi tehdä yhteistyötä, kun jokainen on perillä yrityksen tavoitteista ja tilanteesta. (Leckling 1997, 68.)

Henkilöjohtaminen laatuyrityksessä on pitkäjänteistä ja haastavaa toimintaa, mutta tulevaisuudessa tarvittavat tietotaidot osataan ennakoida paljon paremmin, ja tällä tavoin rekrytointi ja koulutus osataan suunnata niiden hankintaan. Henkilöiden monitaitoisuutta arvostetaan ja työntekijän on myös osattava tehdä töitä, joihin häntä ei ole alunperin palkattu. Jokaisen henkilöstön jäsenen oletetaan ottavan vastuuta omasta laadusta, ja toimivan yhteistyössä koko yrityksen toiminnan parantamiseksi. Myönteinen suhtautuminen asiakkaisiin, ja asiakastyytyväisyyden korostaminen kuuluvat laadukkaassa yrityksessä merkittävästi laatujohtamiseen. (Leckling 1997, 69.)

Johtaminen laatuyrityksessä on asiakkaisiin suuntautunutta, jonka takia yritysten lähtökohtana on asiakkaiden vaatimusten ja tarpeiden tunnistaminen. Johtamiskäytännössä on tärkeää, että asiakkaan ääni kantautuu johdon korviin, ja mikäli näin ei ole, tehdään sen saavuttamiseksi tarpeelliset muutokset. Kuuntelua voivat olla esimerkiksi säännölliset asiakastyytyväisyyskyselyt sekä johdon tapaamiset. Asiakkaiden palaute tulee ottaa huomioon ja heidän tyytyväisyyden takaamiseksi tulee tehdä muutoksia yrityksen toiminnassa. (Leckling 1997, 70–71.)

Hyvässä johtamiskäytännössä osataan huomioida yritykseen kuuluvat sidosryhmät, ja omistajia pidetään ajan tasalla muulloinkin kuin yhtiökokouksissa. Omistajilla on yleensä tärkeää sanottavaa johdon tavasta toimia, minkä vuoksi yleisin syy toimitusjohtajan vaihtumiseen on hänen ja omistajien väliset erot näkemyksissä. Kiinteä yhteistyö tärkeimpien omistajatahojen kanssa on tärkeässä osassa, sillä heidän hyväksyntänsä parantaa laatutyötä. (Leckling 1997, 71.)

Alihankkijat ja yhteistyökumppanit ovat tärkeässä osassa yrityksen prosesseja. Asiakkaita ei kiinnosta, onko tuotteen huono laatu alihankkijan vai yrityksen syytä, sillä hän pitää tuotteen myynyttä yritystä vastuussa. Tämän vuoksi alihankkijoiden tulee olla osana yrityksen laatujohtamista eri standardien ja tekniikoiden avulla. Tällä tavoin syntyy myös usein säästöjä laatuksannuksissa. (Leckling 1997, 71.)

6 STANDARDOINTI JA LAATUJÄRJESTELMÄ

Laadun ensimmäinen merkittävä saavutus oli samankaltaisten osien valmistaminen, ja tämä saatiin aikaan määrittelemällä selkeät tavoitteet ja tämän jälkeen tarkastamalla lopputulos. Tämä tarkastus on usein hidasta ja epätarkkaa, ja sen lisäksi vielä tehoton tapa saada aikaan kunnollista laatua. Tästä johtuen ryhdyttiin etsimään ja poistamaan virhevaihtelun syitä, ja pyrittiin rakentamaan tuotantoprosessit sen mukaan, ettei virheitä syntyisi laisinkaan. Keskeisiä työkaluja tässä työssä on diagnostiikka sekä parhaan toimintatavan määrittely ja saattaminen ohjeelliseen muotoon standardiksi. Yleensä standardi kirjataan työohjeeksi, protokollaksi tai laatukäsikirjaksi. (Lillrank 1998, 128.)

6.1 Standardointi

Standardointi perustuu siihen ajatukseen, että syyn ja seurauksen välillä on suhde tai vähintään todennäköisyyteen perustuva vahva suhde. Tämä siis tarkoittaa sitä, että tekemällä toimenpide x , on todennäköisempää saada aikaan lopputulos y kuin z . Standardi tarkoittaa käytännössä sitä, että samat asiat tehdään samoissa olosuhteissa samalla tavalla saman lopputuloksen saamiseksi joka kerta. (Lillrank 1998, 128.)

Standardoimalla eri tuotannon toimenpiteitä saadaan järjestelmä toimimaan mahdollisimman ennustettavalla tavalla. Täytyy kuitenkin muistaa, että tieto lisääntyy ja olosuhteet muuttuvat, jolloin standarditkin saattavat muuttua. Olosuhteet ja ympäristö, jossa syy-seuraus-suhteet vallitsevat, käyvät yhä vaihtelemmiksi, eikä täysin samanlainen tilanne toistu koskaan useita kertoja. (Lillrank 1998, 128–129.)

Standardien määrän lisääntyessä niiden noudattaminen on haasteellisempaa, ja sisäisten tuntemattomien tilanteiden yhteisvaikutus lisääntyy. Standardoinnin määrän kasvaminen tekee systeemistä monimutkaisemman, ja mikäli laatukäsikirja ei mahdu yhteen mappiin, on järjestelmä liian monimutkainen. Standardien lisääntyminen on tehnyt monista yhteiskunnan laitoksista hallitsemattomia byrokraattisia hirviöitä, jonka kaikkia määräyksiä ei kukaan pysty hallitsemaan. (Lillrank 1998, 129–130.)

Standardit voivat koskea sekä toimitteita, että prosesseja, mikä tarkoittaa, että standardoitu toimitte on tasalaatuinen, missä yksi on yhtä hyvä kuin toinenkin ja standardoitu prosessi on sarja tarkasti

määriteltyjä toimia, jotka suoritetaan samalla tavalla joka kerta. Toiseen ääripäähän mentäessä huomataan, että siellä jokainen tuote on yksilö, ja jokainen prosessi on erilainen tai sattumanvarainen. (Lillrank 1998, 130.)

6.2 Laatujärjestelmä

Laatujärjestelmä tarkoittaa laadun aikaansaamiseksi käytössä olevia organisaation osia, jonka vuoksi kaikilla toimitteilla aikaansaavilla organisaatioilla on jonkinlainen laatujärjestelmä. Se voi olla joko lyhyt tiivistelmä tai kokonainen käsikirja, mutta parhaimmillaan se on selkeä ja yksinkertainen. Huonossa tapauksessa laatu-käsikirja on sekava ja yrityksen toimintaa vahingoittava. (Lillrank 1998, 132.)

Laatujärjestelmän kehittäminen tarkoittaa sitä, että organisaation parhaaksi todetut keskeiset toimet ja prosessit kirjataan, ja toiminta tapahtuu niiden mukaan. Tällä tavoin asiakas voi varmistua siitä, että organisaation laaduntuottokyky on korkealla tasolla. Laatujärjestelmän sertifiointi tarkoittaa sitä, että sertifiointielin tarkastaa, että laatujärjestelmä on rakennettu tunnettujen kriteereiden, kuten ISO 9000:n mukaisella tavalla, ja tällöin asiakkaan ei itse tarvitse käydä tutkimassa toimittajansa laaduntuottokykyä. (Lillrank 1998, 132.)

ISO 9000-tyyppisen laatujärjestelmän tehokkuuden mittaaminen ja arviointi on yleisesti menetelmänä melko vaikeaa, sillä alkuun on varmistettava, että organisaatiolla on kyseinen sertifikaatti ja sen jälkeen on tarkistettava, että järjestelmä on yleisesti käytössä. (Lillrank 1998, 133.)

7 ISO 9000 -STANDARDISARJA

Laatu on nykypäivän maailmassa yksi keskeisimmistä kilpailukeinoista, ja ISO 9000 on eräs laadun kehittämisen työkalu. ISO 9000 korostaa laadunhallinnan kokonaisvaltaisuutta, sillä laatu ei ole pelkästään tuote tai tuotanto, vaan se kattaa koko organisaation ja kaikki sen tasot. Se on tarkoitettu yrityksen oman toiminnan kehittämiseen ja tilanteisiin, jossa asiakas haluaa ennen tilausta selvittää, miten yrityksessä laatu varmistetaan. ISO ei kuitenkaan esitä ratkaisumalleja, vaan niitä tekijöitä joita yrityksen johdon tulisi ottaa huomioon laatujärjestelmää kehittäessä, jolloin jokainen yritys voi luoda omiin tarpeisiin sopivat ratkaisut. (Virtanen & Biaudet 1995, 7.)

ISO 9000 on kansainvälinen standardisarja, joka perustuu pitkään kokemukseen siitä, mikä on laadun tekemisessä kaikista tehokkainta ja sen on tarkoitus selventää laadun käsitteitä ja opastaa standardin käytössä. KUVIOSSA 1 on esitetty yksinkertaisesti koko ISO 9001/2015 standardin rakenne ja pääkohdat. (Virtanen & Biaudet 1995, 8–9.)



KUVIO 1. ISO 9001/2015 standardin rakenne.

8 TYÖN SUORITTAMINEN

Vuoden 2016 alussa Scanhall Oy tarjosi mahdollisuutta tehdä heille opinnäytetyön, sillä heillä oli käytössä laatujärjestelmä, joka perustui ISO 9001/2008 standardiin, mikä oli mennyt vanhaksi vuonna 2015 tulleen uuden version vuoksi. He antoivat tehtäväksi päivittää heidän laatukäsikirjansa vastaamaan uusimpia vaatimuksia ja koulun hyväksytyä työ, pystyi sitä ryhtyä tekemään.

Työ lähti käyntiin hankkimalla ISO 9001/2015 -standardi, josta pystyi katsomaan mitä muutoksia vuoden 2008 versioon oli tullut. Internetistä löytyi hyviä listauksia muutoksista, mutta parhaan ja varmimman lopputuloksen sai aikaan tarkistamalla kaiken itse. Uuteen standardiin tulleet muutokset kirjattiin ylös selväksi listaksi, josta pystyi helposti tarkistamaan, mitä oli vielä lisäämättä laatukäsikirjaan ja mihin paikkoihin ne oli hyvä sijoittaa.

Laaditun vaatimuslistan jälkeen, täytyi vaaditut tiedot kerätä yritykseltä, mikä onnistui helposti heidän ollessa erittäin yhteistyökykyisiä ja avuliaita. Kahden työelämänohjaajan kanssa pidetyn palaverin jälkeen vaadittavat tiedot olivat kerätty, ja näiden tietojen pohjalta pääsi päivittämään laatukäsikirjaa.

Tärkeimmät muutokset laatujärjestelmään olivat laatupolitiikassa, johdon katselmuksessa, prosessikuvaajissa sekä riskienhallinnassa. Laatupolitiikassa täytyi uuden standardin mukaan olla määritettynä yrityksen ulkoiset ja sisäiset tekijät sekä heidän vaatimuksensa. Tämän lisäksi sidosryhmien vaatimukset ja tarpeet täytyi olla määritettynä. Johdon katselmukseen haluttiin vanhat toimenpiteet sekä riskeihin ja mahdollisuuksiin kohdistuneiden toimenpiteiden tehokkuus.

Prosessien osalta oltiin standardissa laitettu lisää painoarvoa itse prosesseihin, joten suunnitteluun ja tuotekehitykseen täytyi piirtää prosessikaaviot. Suurin muutos standardiin ja tätä kautta laatukäsikirjaan oli uutena vaatimuksena tullut riskienhallinta, joka vaati, että yritys on tehnyt riskikartoitukset.

ISO 9001/2015 -standardia pystyvät hyödyntämään niin isot kuin pienetkin yritykset, mutta sen hyödyntäminen pienen yrityksen toiminnassa oli alkuun suhteellisen hankalaa, koska prosessit ja toimenpiteet ovat paljon pienemmässä mittakaavassa kuin suurissa organisaatioissa. Monet standardin vaatimukset saattavat tuntua pienen yrityksen toiminnassa turhankin vaativilta ja osittain jopa turhilta.

Laatukäsikirjan tultua valmiiksi, lähetettiin se Oy Scanhall Ab:lle hyväksyttäväksi, ja heidän oltua tyytyväisiä, oli työ sen osalta suoritettu ja enää oli jäljellä vain raportin kirjoittaminen.

Jatkossa Oy Scanhall Ab voi vielä kehittää toimintaansa varsinkin riskienhallinnan osalta, mutta nyt heillä on varsin hyvä pohja kyseiselle toiminnalle. Päivitetty laatukäsikirja takaa sen, että he voivat nyt uusia heidän vuoden alussa vanhaksi menneen laatusertifikaatin.

LÄHTEET

Virtanen, V., BiauDET, R. 1990. ISO 9000 perusta toiminnan kehittämiseksi. 5., uudistettu painos. Tampere: Tammer-Paino

Lillrank, P. 1998. Laatuajattelu. 1. painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino

Suomen Standardoimisliitto SFS ry. Saatavissa: http://www.sfs.fi/standardien_laadinta/mita_standardisointi_on/lyhenteet#Standardisointiinliittyvitermejjalyhenteit. Viitattu 15.4.2016.

Scanhall. Saatavissa: <http://www.scanhall.fi/>. Viitattu 15.4.2016

Leckling, O. 1997. Laatu yrityksen menestystekijänä. 4., uudistettu painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.



LAATUKÄSIKIRJA

OY SCANHALL AB

PL 93

FI-67101 Kokkola

10.4.2000

Versio 7 10.4.2016

SISÄLLYSLUETTELO Laatu­käsikirja 2015

1 JOHDON VASTUU	1
1.1 LAATUPOLITIikka	1
1.2 LAADUN TUNNUSLUVUT	4
1.3 VASTUUT JA VALTUUDET	5
1.4 STRATEGINEN SUUNNITTELU	8
1.5 SISÄINEN AUDITOINTI	9
1.6 JOHDON KATSELMUS	9
1.7 INFORMAATIO	9
1.8 ASIAKIRJOJEN OHJAUS JA HALLINTA	10
1.9 TALLENTEIDEN OHJAUS JA HALLINTA	10
1.10 POIKKEAVAN TUOTTEEN KÄSITTELY	10
1.11 KORJAAVAT TOIMENPITEET	11
1.12 EHKÄISEVÄT TOIMENPITEET	11
2 TUOTANTOPROSESSI	12
2.1 MARKKINOINTI JA MYYNTI	12
2.1.1 TAVOITTEET	12
2.1.2 LAAJUUS	12
2.1.3 MENETELMÄT	13
2.1.4 Myyntiorganisaatio	14
2.2 SUUNNITTELU JA TUOTEKEHITYS	15
2.2.1 TAVOITTEET	15
2.2.2 LAAJUUS	15
2.2.3 MENETELMÄT	15
2.3 OSTOT JA HANKINNAT	17
2.3.1 TAVOITTEET	17
2.3.2 LAAJUUS	17
2.3.3 MENETELMÄT	17
2.3.4 HYVÄKSYTYT TOIMITTAJAT JA ALIHANKKIJAT	18
2.3.5 UUDEN TOIMITTAJAN TAI ALIHANKKIJAN HYVÄKSYMINEN	19
2.3.6 TOIMITTAJAN TAI ALIHANKKIJAN HYLKÄÄMINEN	19
2.3.7 OSTOTOIMINNAN DOKUMENTOINTI	19
2.4 VALMISTUS	19
2.4.1 TAVOITTEET	19
2.4.2 LAAJUUS	20

2.4.3 MENETELMÄT	20
3 HALLINTOPROSESSI.....	23
3.1 ATK	23
3.1.1 KÄYTTÖTARKOITUS	23
3.1.2 YLLÄPITO JA IT-TUKI	23
3.2 KIRJANPITO.....	23
3.2.1 MENETELMÄT	23
3.3 DOKUMENTOINTI	24
3.3.1 ARKISTOINTIMENETELMÄT	24

LIITTEET

Yrityksen esittely

LAATUKÄSIKIRJA

Laatija 23.05.2013 Marit Salo

Hyväksyjä 23.05.2013 Kaj Harju

1 JOHDON VASTUU

Yhtiön omistajilla ja toimivalla johdolla on velvollisuus järjestää edellytykset ja riittävät resurssit toiminnan ylläpitämiseksi, jatkuvuuden luomiseksi ja kehityksen takaamiseksi, sekä vastuu käytössä olevien resurssien oikeasta ja turvallisesta käytöstä, innostavan ja kannustavan työilmapiirin luomisesta. Laatujärjestelmän toteuttamiseksi tulee luoda riittävät toimintaedellytykset. Laatujärjestelmä on toteutettu SFS-EN ISO 9001/2015 mukaisesti.

1.1 LAATUPOLITIikka

TASOKAS JA VIIMEISTELTY LOPPUTUOTE

Kaikessa tuotteita koskevassa valmistustoiminnassa huomioidaan tehtyjen toimenpiteiden vaikutukset lopputuotteeseen ja pyritään kaikin keinoin tasokkaan tuotteen aikaansaamiseen.

JATKUVA KEHITYS

Toimintaa tulee jatkuvasti kehittää aikaansaamalla epäkohtia myönteisessä mielessä esille tuova ilmapiiri, sekä innostaa ottamaan kantaa vallitsevaan tilanteeseen ja esittämään vaihtoehtoisia parempia ratkaisuja. Yrityksen ulkopuoliset hyvät ja soveltuvat vaikutteet tulee hyödyntää synergiaetuina

LOOGINEN JA SYSTEMAATTINEN TOIMINTA

Toiminnan hyvä esivalmistelu ja laadittujen suunnitelmien mukainen toteutus luovat hyvät edellytykset korkeatasoisten tuotteiden valmistukselle. Systemaattisuutta lisättäessä tulee hyötynäkökohtia tarkastella vertaamalla aikaisemmin vallinneisiin vastaaviin tilanteisiin.

AMMATTITAITON YLLÄPITO JA KEHITTÄMINEN

Hyvän lopputuotteen aikaansaaminen edellyttää henkilökunnan korkeaa ammattitaitoa ja osaamista. Ammattitaito säilytetään käyttämällä sitä sekä järjestämällä mahdollisuuksia lisäinformaation ja koulutuksen saamiseksi.

TOIMINNAN JA TUOTANNON JOUSTO

Vaikka hyvinkin suunniteltu, johdettu ja toteutettu toiminta on takeena hyvästä lopputuloksesta, tulee joskus tarve suorittaa erilaisia vakiotoimintoihin keskeytyksiä aiheuttavia muutoksia. Keskeytyksen jälkeen on järjestelmän voitava palata nopeasti aikaisemmalle tasolle ja jatkaa alkuperäisen suunnitelman mukaisesti.

ULKOISET JA SISÄISET TEKIJÄT

Organisaation tulee määrittää ulkoiset ja sisäiset tekijät, jotka ovat yrityksen tarkoituksen ja strategisen suunnan kannalta merkityksellisiä. Tämän lisäksi täytyy seurata ja katselmoida tietoja ulkoisista ja sisäisistä tekijöistä.

Merkittäviä ulkoisia tekijöitä ovat:

- Lainsäädäntö
- Teknologia
- Kilpailu
- Markkinat
- Kulttuuri
- Sosiaali- ja talousympäristö

Merkittäviä sisäisiä tekijöitä ovat:

- Organisaation arvot ja kulttuuri
- Hallintotapa
- Organisaatorakenne, tehtävät ja vastualueet
- Politiikat, tavoitteet ja strategiat
- Resurssit
- Päätöksentekoprosessit

SIDOSRYHMÄT JA NIIDEN VAATIMUKSET

Organisaation tulee määrittää tärkeät sidosryhmät ja heidän vaatimukset sekä tarpeet, jotka ovat merkityksellisiä toiminnan kannalta. Sidosryhmien vaatimukset voivat vaikuttaa organisaation kykyyn tuottaa johdonmukaisia tuotteita tai palveluita.

Merkittäviä sidosryhmiä ovat:

- Naapurusto ja paikalliset toimijat
- Alueelliset ja kansalliset toimijat
- Kansainväliset toimijat
- Viranomaiset ja rahoittajat
- Yhteistyökumppanit
- Toimijat ja alihankkijat

Sidosryhmät vaativat, että valmistetun tuotteen laatu ja valmistusmenetelmät ovat heidän ja yleisten vaatimusten mukaisia.

SIDOSRYHMIEN MUKAAN SAANTI JA VERKOSTOITUMINEN

Tuotannon ylläpito ja määrätyt erikoistoiminnot edellyttävät alihankintaverkoston luomista.

Alihankkijoiden tulee täyttää vähintään samantasoiset laatuso- ja laatuajrjestelmän vaatimukset kuin päämiehillä on. Yhteisten toimialojen verkottumista tulee sopivasti hyödyntää.

TUOTANNON VÄLINEET JA KUNNOSSAPITO

Laadukas ja tehokas tuotantotoiminta edellyttää riittävän ja sopivan konekannan oikein suoritettun layoutin sekä niiden käyttöön, korjaukseen ja huoltoon sopivan henkilökunnan. Tällöin koneet toimivat oikein, valmistetusta tuotteesta muodostuu laadukas ja konerikoista aiheutuvista keskeytyksistä selviydytään mahdollisimman nopeasti.

RAAKA-AINEIDEN HANKINTA JA SOPIVUUS

Raaka-aineiden ja tarvikkeiden tulee täyttää aina sopivuus- ja laatuäkökohdat valmistettavan tuotteen ominaisuuksien ja käyttötavan mukaisesti. Paras lopputulos on saavutettavissa käyttämällä vain virheettömiä, ensiluokkaisia, oikeat ja tarvittavat valintakriteerit täyttäviä raaka- ja tarveaineita. Hankintojen tulee sijoittua käyttötarpeesen nähden oikea-aikaisesti.

KUSTANNUSTEN HALLINTA

Tuotantotoiminnassa keskeinen tekijä on kustannukset. Kaikkia valmistuksen rationaalisia osatekijöitä voidaan arvostella yhteismitallisesti niiden aiheuttamilla kustannuksilla. Tuotteen valmistuksen eri vaihtoehtojen kustannukset tulee selvittää etukäteen, sekä suorittaa valmistustoimenpiteet pyrkimällä optimaaliseen lopputulokseen.

DOKUMENTAATIO JA SEN HALLINTA

Jokainen valmistettava tuote on voitava tarvittaessa jäljittää valmistuksen yhteydessä syntyvien dokumenttien perusteella, jolloin tuote voidaan identifioida, ja tarkistaa valmistuksen parametrit. Dokumentit tulee arkistoida helposti etsittävässä muodossa ja arkistosta on pidettävä reaaliaikaista luetteloa.

LAATUVASTUUALUEET

Tasokkaan laadun varmistamiseksi on jokaisen valmistuksessa mukana olevan henkilön vastattava oman työsuorituksensa onnistumisesta.

TUOTEVASTUU

Valmistajalla on täysi vastuu valmistamastaan tuotteesta sekä sen mahdollisesti aiheuttamista vahingoista, mikäli tuotteen käyttötarkoitus- ja tapa ovat sovitun mukaiset. Tuotteille myönnetään tapauskohtaisesti erilaisia takuuajkoja, jolloin tilaaja varmistuu tuotteen kestävydestä.

LAINSÄÄDÄNTÖ

Lainsäädäntö ohjaa valmistajia ja ammatinharjoittajia heidän toiminnassaan ja tuotteidensa kehityksessä. Tehtyjen ratkaisuidne tulee täyttää viranomaisten vaatimukset.

1.2 LAADUN TUNNUSLUVUT

TOIMITUSVARMUUS

Toimittajien luotettavuuden yksi tärkeimpiä valintakriteereitä on toimitusvarmuus, minkä säilyttämisestä tulee erityisesti huolehtia. Mikäli toimitus kuitenkin viivästyy, siitä laaditaan sisäinen

reklamaatio, mistä ilmenee viivästymiseen vaikuttaneet tekijät sekä toimenpiteet, joilla toimitusvarmuus voidaan taata jatkossa.

REKLAMAATIOIDEN MÄÄRÄ JA AIHEUTUNEET LISÄKUSTANNUKSET

Reklamaatiot jaetaan ilmenemistapansa perusteella kolmeen erilaiseen tyyppiin:

- Sisäinen reklamaatio, jolloin virhe havaitaan itse tuotantotoiminnan aikana.
- Ulkoinen reklamaatio, jolloin virheen on havainnut ulkopuolinen asiakas.
- Saapuvan tavaran reklamaatio, jolloin tavaraa vastaanottaessa siinä havaitaan jokin virhe.

Jokaisesta reklamaatiosta kirjataan tyyppi, määritellään reklamaation sisältö, päätetään korjaavat toimenpiteet sekä selvitetään aiheutuneet kustannukset. Reklamaatioiden määrästä ja aiheutuneista lisäkustannuksista tehdään yhteenvetoraportti kaksi kertaa vuodessa.

JATKUVAN ASIAKASTYYTYVÄISYYDEN YLLÄPITO

Johto on tarvittaessa yhteydessä yhteistyökumppaneihin ja tällä tavoin käydään läpi onnistumiset ja epäkohdat reaaliajassa. Epäkohtiin puututaan nopeasti ja joustavasti tavoitteena onnistuneen yhteistyön jatkuvuus ja asiakkaan tyytyväisyys.

PROJEKTIKOHTAINEN TULOSTEN SEURAAMINEN

Vuonna 2012 on otettu käyttöön kustannusten projektikohtainen seuranta. Ostoreskontran ja palkkalaskennan avulla menot ja tunnit kirjataan omille projektikohtaisille tileille, tehdään yhteenveto ja analysoidaan tulos.

1.3 VASTUUT JA VALTUUDET

JOHTAMINEN

Yrityksen strateginen, hallinnollinen ja operatiivinen johtaminen, yhteydet julkisiin viranomaisiin, rahoitus- ja vakuutuslaitoksiin, verottajaan ja muihin vastaavan tyyppisiin laitoksiin. Yrityksen sopimukset ja sitoumukset ulospäin. Yrityksen imagon luonti ja profiilin kohottaminen.

-Vastuuhenkilö Kaj Harju

-Varamies Marit Salo

MYynti JA MARKKINOINTI

Yrityksen tuotteiden ja palveluiden saattaminen tunnetuiksi, ja potentiaalisten asiakkaiden tavoittaminen sekä tuotteiden ja palveluiden myynti-, esittely- ja markkinointitoiminta.

-Vastuhenkilö Kaj Harju

-Varamies Marit Salo

SUUNNITTELU JA TUOTEKEHITYS

Valmistustoiminnan ja palveluiden tuottamisen edellyttäminen suunnitelmien aikaansaaminen ja hankinta sekä niiden muokkaus valmistukseen soveltuvaksi. Tuotteiden käytettävyyden ja laatutason parantaminen sekä uusien tuotteiden generointi.

-Vastuhenkilö Kaj Harju

-Varamies Juha Laakso

OSTOT JA MATERIAALIHANKINTA

Tarvittavien hyödykkeiden hankinta ja ostotoiminta sekä raaka-ainehankinnan määrällinen, laadullinen ja ekonominen optimointi.

-Vastuhenkilö Kaj Harju

-Varamies Marit Salo

VALMISTUS

Leikkaus

Muovikankaiden ja muun raaka-aineen leikkaaminen ja esivalmistelu tehtyjen piirrustusten mukaisesti.

-Vastuhenkilö Juha Laakso

-Varamies Kaj Harju

Maalaus ja pintakäsittely

Muovikankaiden ja muiden raaka-aineiden pinnoittaminen vaatimusten mukaisesti.

-Vastuhenkilö Juha Märsylä

-Varamies -

Hitsaus

Esivalmisteltujen kankaiden yhteen liittäminen hitsaamalla sekä varusteiden kiinnittäminen tehtyjen piirrustusten mukaisesti.

-Vastuhenkilö Krister Korin

-Varamies Miika Rantala

Ompelu

Esivalmisteltujen kankaiden ja varusteiden yhteen liittäminen ja kiinnittäminen ompelemalla.

-Vastuhenkilö Virpi Korin

-Varamies Marit Salo

Koneiden huolto

-Vastuhenkilö Heikki Paananen

-Varamies Juha Märsylä

Lopputarkastus ja viimeistely

Valmiin lopputuotteen laadun ja oikeellisuuden tarkastaminen, sekä mahdollisten viimeistelytoimenpiteiden suorittaminen.

-Vastuhenkilö Juha Laakso

-Varamies Perttu Ojala

Pakkaus ja lähetys

Valmiin tuotteen pakkaaminen kuljetusta ja lähettämistä varten.

-Vastuhenkilö Miika Rantala

-Varamies Juha Laakso

Nostoliinasäkkien lähetys sekä kokoonpanon valvonta.

-Vastuhenkilö Krister Korin

-Varamies Juha Laakso

Asennus

Tuotteen asennuksen tai työtoimenpiteen suorittaminen etukäteissuunnitelman mukaisesti.

-Vastuhenkilö Heikki Paananen

-Varamies Krister Korin

LASKUTUS JA MYYNTIRESKONTRA

Tuotteen tilaajan kanssa sovitun maksuehdon mukaisen veloituslaskun laatiminen sekä maksusuorituksen saapumisen valvonta. Tilaaajan luottokelpoisuus tarkistetaan ennen laskutusasiakkaaksi hyväksymistä.

-Vastuhenkilö Marit Salo

-Varamies Kaj Harju

KASSA, MAKSULIIKENNE JA OSTORESKONTRA

Tarkastettujen ja maksuun hyväksytyjen ostolaskujen tai muiden maksujen suoritus ja toteutumisen seuranta.

-Vastuhenkilö Marit Salo

-Varamies Kaj Harju

HENKILÖSTÖ JA KOULUTUS

Työvoiman määrän ja laadun edellyttämät toimenpiteet, sekä henkilöstön ammattitaitoon ja koulutukseen liittyvät asiat.

-Vastuhenkilö Kaj Harju

1.4 STRATEGINEN SUUNNITTELU

Strateginen suunnittelu tarkoittaa yrityksen toimintojen ja mahdollisuuksien kartoitusta tulevaisuutta ajatellen. Tällöin tarkastellaan toimintaedellytyksiä, kilpailukykyisyyttä ja tarvittavia resursseja.

Yrityksen hallitus kirjaa kokouksessaan kerran vuodessa strategiat tulevaisuutta varten sekä arvioi sen hetkisen tilanteen. Strategiat esitetään henkilökunnalle sopivassa laajuudessa.

1.5 SISÄINEN AUDITOINTI

Sisäisessä auditoinnissa yrityksen henkilöstö arvioi omaa suoriutumistaan laatujärjestelmän toteuttamisessa sekä vertaa tilannetta aikaisempaan tarkastelujaksoon. Samalla käydään läpi omat vastualueet. Auditoinnissa käydään läpi tuotannon ja toiminnan eri vaiheet, vahvuudet ja heikkoudet ja tarkastellaan onko jotain kehitettävää. Sisäiset reklamaatiot kuluneelta vuodelta käydään vielä kertaalleen läpi ja varmistetaan, että korjaavat toimenpiteet on otettu käyttöön. Sisäinen auditointi suoritetaan kerran vuodessa ja tuloksesta laaditaan muistio.

1.6 JOHDON KATSELMUS

Yhtiön johto tarkastaa ja arvioi sisäisen auditoinnin tulokset kerran vuodessa, sekä ottaa kantaa esitettyihin laadun tunnuslukuihin ja laatujärjestelmään kokonaisuutena. Katselmuksessa käydään läpi:

- auditoinnin tulokset
- asiakaspalautteet
- parantamisen tarpeiden arviointi

Katselmuksen tulokset tiedotetaan henkilökunnalle. Aikaisempien johdon katselmusten seurauksena ei ole tarvinnut tehdä merkittäviä muutoksia yleiseen toimintaan. Kaikki mahdolliset riskeihin ja mahdollisuuksiin kohdistuneet muutokset otetaan käyttöön välittömästi havainnoinnin jälkeen.

1.7 INFORMAATIO

Sisäinen informaatio

Työhön liittyvä informaatio saadaan suunnitelmista ja johdon päivittäisestä informoinnista. Yhteiset informaatiot suoritetaan taukojen aikana.

Ulkoinen informaatio

Myyntin ja asiakkaan välinen informaatio dokumentoidaan. Tarvittaessa poikkeamat (esim. aikataulumuutokset) ilmoitetaan asiakkaalle. Asiakasinformaatio hoidetaan sovitun mukaisesti.

1.8 ASIAKIRJOJEN OHJAUS JA HALLINTA

Asiakirjoilla tarkoitetaan merkittäviä, viranomais-, asiakas ja hankintasopimuksia. Yrityksen keskeiset asiakirjat ovat tilaajan kanssa tehdyt ostotilaukset, urakkasopimukset sekä tilausvahvistukset. Myös tavarantoimittajien tilausvahvistukset ovat tärkeässä asemassa. Yrityksen käytössä ei ole omaa versioitua hankintasopimusta tai tilausvahvistusta. Sopimuksista sovitaan asiakkaan kanssa erikseen ja laaditaan tarvittavat asiakirjat. Yllä mainittuja asiakirjoja säilytetään koko yritystoiminnan ajan. Sähköiset ostotilaukset tallennetaan yrityksen omaan tietokantaan. Yrityksen käytössä on tällä hetkellä kolme versioitua asiakirjaa, reklamaatioilmoitus, huoltotyöraportti ja asennuksen työturvallisuusohjeet. Uuden versioidun asiakirjan hyväksyy aina johto.

1.9 TALLENTEIDEN OHJAUS JA HALLINTA

Tallenteilla tarkoitetaan esim. laatuun liittyviä dokumentteja kuten raaka-ainetodistukset, teräsrakenteiden CE-merkintätodistukset, piirustukset, lähetyslistat, rahtikirjat jne. Raaka-ainetodistukset, CE-merkinnät, piirustukset ja muut dokumentit liittyen asiakkaan tilaukseen kerätään tilauksesta laaditun projektinumeron alle. Kustannuslaskelmat, kuitatut lähetyslistat ja rahtikirjat säilytetään omissa mapeissaan. Tallenteiden säilytyksestä ja hävittämisestä vastaa työvaiheen vastuuhenkilö. Kaikkia dokumentteja säilytetään koko yritystoiminnan ajan.

1.10 POIKKEAVAN TUOTTEEN KÄSITTELY

Tuotteen laatua tarkkaillaan kaikissa työn eri vaiheissa. Vastaanotettu tavara tarkistetaan kuljetuksen jäljiltä ja mikäli aihetta löytyy, tehdään saapuvan tavaran reklamaatio. Leikkausvaiheessa leikkaaja tarkistaa kankaan laadun. Tuotantotoiminnan aikana koneet ja työvälineet tarkistetaan. Työntekijän havaittua poikkeaman tai työn jälki ei vastaa yrityksen/asiakkaan laatuvaatimuksia, tehdään tästä sisäinen reklamaatio seurantamappiin ja virhe korjataan välittömästi. Mahdollisesta toimitusajan viivästymisestä ilmoitetaan asiakkaalle viipymättä.

1.11 KORJAAVAT TOIMENPITEET

Käydään läpi kuinka suuri poikkeama on ja kuka on vastuussa. Asiakkaalta hyväksytään aina jatkosuunnitelmat. Sisäisessä reklamaatiossa kirjataan ylös myös korjauksesta aiheutuneet ylimääräiset kulut. Puutteet ja ongelmat käsitellään yhdessä ja mahdollisuuksien mukaan muutokset toimeenpannaan mahdollisimmat nopeasti. Virheistä opitaan ja näiden osalta myös omaa työnjälkeä tarkastellaan entistä tiukemmalla kädellä.

1.12 EHKÄISEVÄT TOIMENPITEET

Tärkein ehkäisevä toimenpide on järjestelmän toimivuus. Henkilöstö noudattaa korkeaa laatutason ylläpitämistä ja seuraamista tuotannon joka vaiheessa ja virheellistä tuotetta ei toimiteta asiakkaalle. jokainen osaltaan varmistaa, että toimitaan sovitulla tavalla. Tähän kuuluu esim. aukoton informaatio sekä työtilan siisteys ja järjestys.

Laatija 23.05.2013 Marit Salo
Hyväksyjä 23.05.2013 Kaj Harju

2 TUOTANTOPROSESSI

2.1 MARKKINOINTI JA MYYNTI

2.1.1 TAVOITTEET

Markkinoinnin tavoitteet

- Uusien asiakkaiden löytäminen.
- Uusien tuotteiden ja käyttösovellusten löytäminen.
- Oman toiminnan ja tuotteiden tunnetuksi tekeminen.

Myynnin tavoitteet

- Kannattavien tuotteiden myynti ja jälkiseuranta.
- Tuotantokapasiteetin täysi hyödyntäminen ja korkean käyntiasteen saavuttaminen.
- Kausivaihteluiden tasaaminen.
- Alihankintaverkoston kehittäminen.
- Asiakaspalautteen hyödyntäminen.
- Vaikuttaa ennalta ehkäisevästi reklamaatioiden syntyyn.

2.1.2 LAAJUUS

- Omat tuotteet ja projektit.
- Alihankintana tehdyt tuotteet ja projektit.
- Laatujärjestelmä kattaa koko toiminnan.

2.1.3 MENETELMÄT

MARKKINOINNIN MENETELMÄT

- Henkilökohtaiset kontaktit
 - Luottamuksen säilyttäminen ja vuorovaikutuksen ylläpitäminen yhteistyökumppaneihin työn jatkuvuuden varmistamiseksi.
 - Uusien kontaktien luominen.
- Internet kotisivut
- Luodaan hyvä kuva yrityksestä, sen tuotteista ja toiminnasta.
- Esitemateriaalit
 - Annetaan täsmällistä ja oikeaa tietoa esiteltävästä tuotteesta tai palvelusta.
 - Yrityksen oma esite ja RT-kortti lisää näkyvyyttä sekä esittelee tuotteita ja toimintaa.
 - Kausiluonteisten tai uusien tuotteiden nopean tiedottamisen oikealle kohderyhmälle.
- Ammattiluettelomainonta kontaktitietojen löytymiseksi.
- Internetnäkyvyys hakupalveluissa.
- Liiketilojen siisteys, hyvä järjestys, asiallisuus ja toimivuus antavat yrityksestä myönteisen kuvan.
- Lomakkeiden, kirjeenvaihdon ja kaiken kirjallisesti esitettävän materiaalin huoliteltu ulkoasu kohottaa yrityksen imagoa.
- Tuotteeseen kiinnitettävä yrityksen logo toimii sekä valmistajan tunnisteena, että mainoksena.
- Henkilökunnan korrekti ja asiantunteva käyttäytyminen sekä siisti ja tarkoituksenmukainen pukeutuminen yhtenäisiin yrityksen tunnuksilla varustettuihin työasuihin luo mielikuvan hyvin organisoidusta ja toimivasta yrityksestä.

MYNNIN MENETELMÄT, PROJEKTIMYYNTI

Alihankintaprojektit

- Jolloin voidaan sopia määrätyille vakioratkaisuille kiinteät hinnat tietyksi voimassaoloajaksi.
- Käytettävät materiaalit, laatutaso ja toimitusaika sovitaan yhdessä.

Omat projektit

- Jolloin kokonaisuus selvitetään jokaiselle projektille erikseen.
- Tilaajan lähtö- ja mitoitustiedot kirjataan sekä tarkistetaan.
- Suoritetaan projektin hinnoittelu vallitsevan kustannustason sekä toteutuneiden vastaavien ratkaisujen perusteella. Tarvittaessa käytetään hinnoittelulomaketta.
- Laaditaan eritelty tarjous, ja neuvotellaan yksityiskohdista.
- Laaditaan kirjallinen molempia osapuolia sitova sopimus.
- Suoritetaan esisuunnittelu valmistuksesta ja asennuksesta.
- Huomioidaan ja kirjataan muutokset kaikkiin asiapapereihin sekä selvitetään kustannusvaikutukset.

2.1.4 Myyntiorganisaatio

- | | |
|-----------------------------------|---|
| - Omat tuotteet ja omat projektit | Oy Scanhall Ab |
| - Maataloustuotteet | Hankkija-Maatalous Oy |
| - Jätehuoltotuotteet | Challenger Oy |
| - Vesi- ja perhepuistokalusteet | Istvan Foth Recreation Ab |
| - Tapahtuma-, juhla- ym. katokset | Oy Scanhall Ab/Tensotech Consulting Tmi |
| - Nostoseinät- ja ovituotteet | Champion Door Oy |
| - Katokset (Ruotsi) | GyllenbergRigg Ab |
| - Kalaviljelysaltaat (Norja) | NWP |

2.2 SUUNNITTELU JA TUOTEKEHITYS

2.2.1 TAVOITTEET

SUUNNITTELUN TAVOITTEET

- Luoda tasokas, tuotantoon soveltuva ja hyvin toimiva tuote.
- Pitää hinta- / laatusuhde tarkoituksenmukaisena.
- Valita oikeat raaka-aineet ja sopivat varusteet tuotekohtaisesti.
- Saada hankintojen ja toimitusten aikataulut sopimaan valmistuksen oikea-aikaiseen läpivientiin.
- Dokumentoida asiakkaille tehdyt toimitukset.

TUOTEKEHITYKSEN TAVOITTEET

- Uusien tuotteiden ja käyttösovellusten aikaansaaminen.
- Käytössä olevien tuotteiden kehittäminen laatutason parantamiseksi, käytettävyyden ja kannattavuuden lisäämiseksi.
- Myynnin volyymin lisäämiseksi.

2.2.2 LAAJUUS

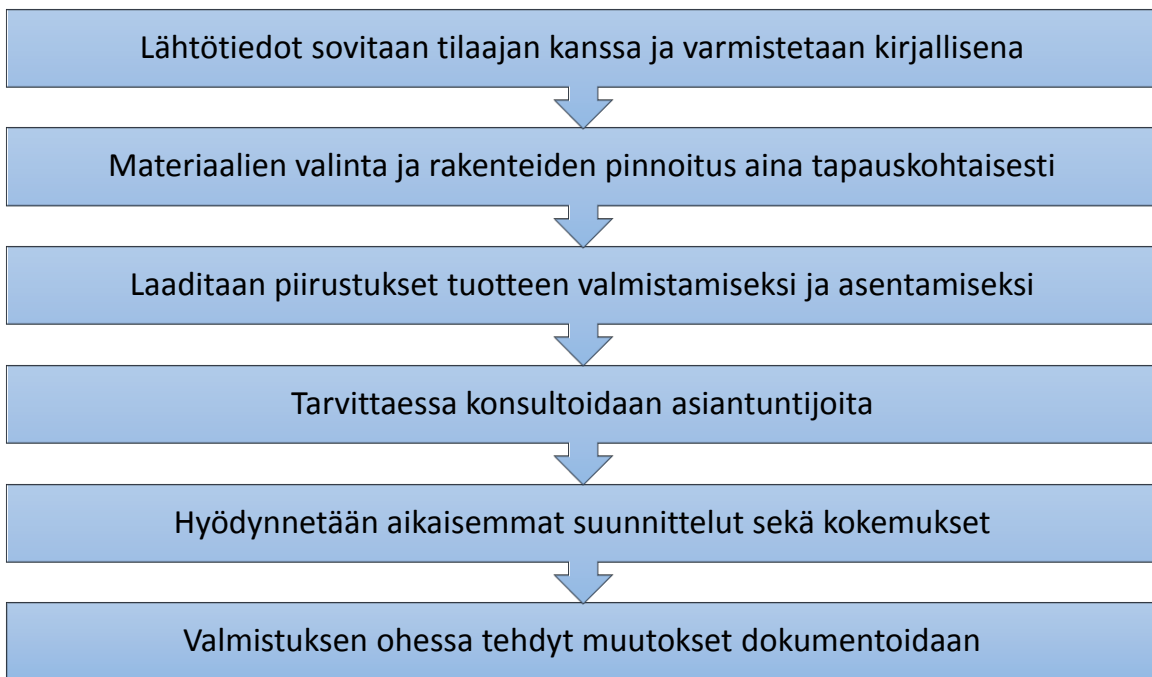
- Omat tuotteet ja projektit.
- Alihankintatuotteet ja projektit.
- Laatu järjestelmä kattaa koko toiminnan.

2.2.3 MENETELMÄT

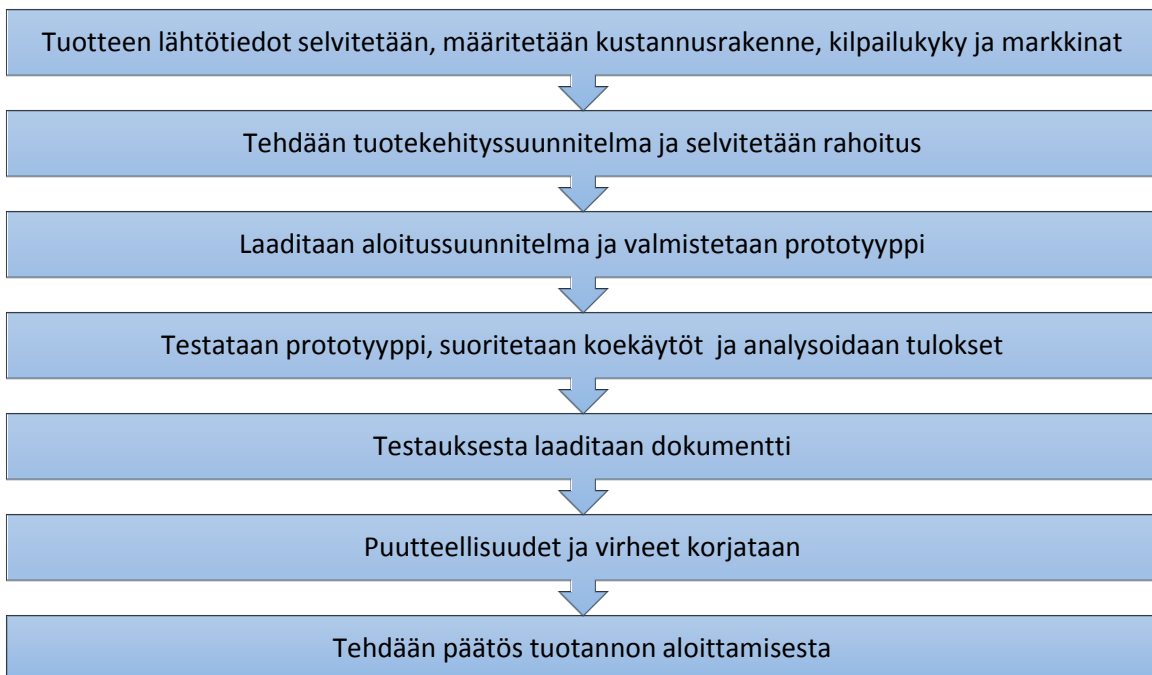
TILAAJAN TEKEMÄ SUUNNITELMA

- Tensotech Consulting Tmi ja Gyllenborg Rigg Ab vastaavat itse tekemästään suunnittelusta.
- Scanhall Oy konsultoi asiantuntijana kangassuunnittelua tehtäessä.
- Muutoksista sovitaan aina suunnittelijan kanssa.

ITSE TEHTY SUUNNITTELU



TUOTEKEHITYS



2.3 OSTOT JA HANKINNAT

2.3.1 TAVOITTEET

- Hankkia suunnitelman mukaiset määrällisesti ja laadullisesti oikeat raaka-aineet, puolivalmisteet ja tarvikkeet. Tarvittaessa testaustuloksista on oltava dokumentti.
- Varmistaa, että hinta- / laatusuhde on oikea.
- Sopia toimitusten oikea-aikaisuus käyttötarpeen mukaisesti.
- Dokumentoida ja kohdentaa riittävin tunnistein tuote- ja projektikohtaiset hankinnat.

2.3.2 LAAJUUS

- Oleellisesti tuotteen laatuun vaikuttavat ostot ja hankinnat.

2.3.3 MENETELMÄT

PVC-PÄÄLLYSTETTYJEN KANKAIDEN HANKINTA JA OIKEAN LAADUN VALINTA

- Hankkia suunnittelijan määrittämä materiaali.
- Raskaissa ja riskialttiissa kuormitusolosuhteissa käytetään ominaisuuksiltaan kestävämpää kangasta.
- Määrättyjen ominaisuuksien varmistamiseksi tehdään riittävät testit kankaan valmistajan laboratorioissa, VTT:llä Espoossa, KETEK:illä Kokkolassa tai omilla testausvälineillä.
- Suuria eriä hankittaessa kilpailutetaan kangastoimittajia halutun kokonaisuuden saavuttamiseksi.
- Tehdään määräaikaissopimuksia tavoitehintatasolla.
- Tilaus tehdään puhelimitse, minkä toimittaja vahvistaa kirjallisesti. Tilausvahvistus tarkastetaan, jotta se vastaa annettua puhelintilausta.
- Toimitusaikaa valvotaan ja toimitusta seurataan. Määrätyille toimituksille sovitaan viivästymiselle sanktiot.
- Materiaalia vastaanotettaessa suoritetaan tarkastus ja tehdään tarpeellisiksi katsotut koestukset esim. Haftung-koee.
- Puutteista ja virheellisyyksistä reklamoidaan.

RAAKA-AINEEN JÄLJITETTÄVYYS

- Raaka-aine hankitaan projektikohtaisesti
- Lähetysluettelossa on raaka-aineen valmistustunnus, minkä perusteella jäljitettävyys on mahdollinen.

MUUT OSTOT JA HANKINNAT

- Suunnitelmien mukaiset teräsrakenteet hankitaan hyväksytyiksi tulleilta toimittajilta.
- Nosto- ja vetoliinoja hankittaessa varmistetaan aina riittävät lujuudet.

2.3.4 HYVÄKSYTYT TOIMITTAJAT JA ALIHANKKIJAT

KANGASTOIMITTAJAT

- Oy Scantarp Ab Suomi Risto Ryyänen
- Serge Ferrari SA Ranska Jose Aqullana

ALIHANKKIJAT

- Tensotech Consulting Tmi Matti Orpana
- Trikatex Oy Peter Furubacka
- KL-Asennus Oy Jarl Kallela
- Lars Dahnäs Tmi Lars Dahnäs
- Ylikorven Kone ja Metallit Oy Janne Ylikorpi
- Hiltop Oy Kristian Friis
- Magneettimainos Greger Hagström
- Purjeneulomo Niiniranta Oy Antti Niiniranta
- Certex Finland Oy

Kaikki vastuut suunnittelusta ja toteutuksesta kuuluu alihankkijoille. Aina ennen yhteistyön aloittamista varmistetaan, että alihankkijoilla on teräsrakennestandardin 1090 vaatimusten mukaiset toimenpiteet ja pätevydet suoritettuna.

2.3.5 UUDEN TOIMITTAJAN TAI ALIHANKKIJAN HYVÄKSYMINEN

- Koetoimituksen analysointi ja hyväksyntä, tai
- Toimittajan sertifiointi, tai
- Paikan päällä suoritettun tarkastuksen perusteella tapahtuva hyväksyntä.

2.3.6 TOIMITTAJAN TAI ALIHANKKIJAN HYLKÄÄMINEN

- Ei saavuta sovittua laatutasoa.
- Korjaavat toimenpiteet eivät toteudu.
- Sovitut toimitusajat eivät toteudu.

2.3.7 OSTOTOIMINNAN DOKUMENTOINTI

- Kirjaus tehdystä tilauksesta.
- Toimittajalta saatu tilausvahvistus.
- Tavarankirjan mukana tullut lähetysluettelo.
- Kuljetuksen mukana tullut vastaanotetuksi kuitattu rahtikirja.
- Mittapiirroksien, esitteiden, käyttöohjeiden jne.
- Testaustulokset
- Takuutodistus
- Ostolasku

2.4 VALMISTUS

2.4.1 TAVOITTEET

- Toteuttaa suunnitelmien mukaisesti tuotteiden valmistus, varmistaa korkean laatutason syntyminen ja aikataulun mukainen valmistuminen.
- Tuotannon jatkuva kehittäminen laatutason, tuotannon, välineiden ja kustannusten suhteen.
- Saada koko henkilökunta sitoutumaan yhteiseen tavoitteeseen laatutason varmistamiseksi.
- Siisteyden ja järjestyksen ylläpitäminen.
- Järjestelmällinen koneiden ja laitteiden huolto ja kunnossapito.
- Työpaikkojen turvaaminen.

- Työturvallisuuden ylläpito.

2.4.2 LAAJUUS

- Koskee kaikkia työvaiheita.
- Koskee kaikkia tuotteita.

2.4.3 MENETELMÄT

LEIKKAUS

- Piirustuksiin tutustuminen ja tarvittaessa yksityiskohtien täsmennys.
- Aikataulusta ja leikkausjärjestyksestä sopiminen.
- Käytettävien materiaalien tarkastus ja epäselvissä asioissa yhteydenotto työnjohtoon.
- Mittaukset, merkkaukset ja tunnisteet.

HITSAUS

- Terien valinta ja koneen säätö.
- Konesauhaus ja sen auki repiminen, jolloin hitsautumisen onnistuminen varmistetaan.
- Jatkuva silmämääräinen seuranta.
- Hitsaajan pätevyys saavutetaan tekemällä hitsaustöitä jatkuvasti vähintään 5 vuotta, sekä näyttämällä taitonsa.
- Tuotteen niputus lastausta ja toimitusta varten tilanteen mukaisesti.
- Tunnisteiden merkitseminen.

KORJAUSHITSAUS KÄSITYÖKALUIN

- Käsityöpuhaltimen oikeat säädöt tehdään tehdään korjattavan kohteen edellyttämällä tavalla.
- Korjattavan kohdan perusteellinen puhdistus suoritetaan ennen hitsauksen aloitusta.
- Riittävä pohjan tuenta tehdään aina, kun se on mahdollista.
- Mikäli kangas ei ole enää hitsautuvaa, suoritetaan korjaustyö liimaamalla, jolloin puhdistustyö on suoritettava erittäin huolellisesti.
- Työn suorittajina käytetään henkilöitä, joilla on vastaavasta työstä pitkäaikainen kokemus.
- Turvavaljaita ja muita suojarusteita käytetään aina, kun olosuhteet niin vaativat.

- Työturvallisuudesta on huolehdittava aina olosuhteiden edellyttämällä tavalla.

OMPELU

- Oikean langan valinta tehdään tuotteen ja käyttötarkoituksen mukaisesti.
- Ompeleminen suoritetaan suunnitelmien mukaisesti. Testatusta vakiotuotteesta asetetaan näkyville vertailumalli, mikä vastaa haluttua laatua sekä testattuja lujuuksia.
- Teräksisten ja muiden kiinnitettävien varusteiden tarkastus tehdään ennen ompelun aloitusta.
- Suoritetaan pakkaaminen ja tunnisteiden merkitseminen.

ASENNUS

- Varmistetaan lopullinen asennuksen aikataulu ja sovitaan tilaajan kanssa asennusjärjestelyohjeista.
- Hankitaan siirto- ja nostokalusto paikalle.
- Varataan tarvittavat erikoistyökalut.
- Järjestetään kuljetukset.
- Varataan majoitukset.
- Muodostetaan asennustyöryhmä ja nimetään ryhmän vetäjä.
- Ryhmän vetäjän tehtävät:
 - Pitää yhteyttä asiakkaaseen.
 - Vastaa asennuksen onnistumisesta.
 - Vastaa työn loppuun suorittamisesta, vuokrattujen laitteiden palautuksesista ja omien varusteiden mukaanotosta.
 - Vastaa jälkisiivouksen onnistumisesta.
 - Suorittaa lopputarkastuksen tilaajan kanssa.

TYÖTURVALLISUUS

- Työturvallisuudesta vastaaminen on jokaisen oma velvollisuus.
 - Työnantaja luo edellytykset asennusturvallisuudelle.
 - Noudatetaan tilaajan antamia paikallisia erityismääräyksiä.
 - Varmistetaan, että tulityöluvat ovat voimassa.
 - Järjestetään koulutusta tarvittaessa.

VAKUUDET

- Tarvittaessa käytetään pankin myöntämiä rakennusaikaisia takauksia sekä takuuajan takauksia vakuutena erilaisissa urakoissa ja toimituksissa.

LOPPUTYÖT

- Asennustyö suoritetaan loppuun yhtäjaksoisesti, mikäli se esteettömästi on mahdollista.
- Viimeistellään ja saatetaan asennustyömaa luovutuskuntoon sekä suoritetaan loppusiivous.
- Tilaajan edustajan kanssa suoritetaan työmaalla lopputarkastus, mistä laaditaan tarvittaessa pöytäkirja.
- Työn luonteesta riippuen täytetään työmaalla huoltotyökortti, johon työn valmistuttua otetaan tilaajan edustajan allekirjoitus merkiksi työn hyväksynnästä ja vastaanotosta.

RISKIENHALLINTA

<u>Riskit</u>	<u>Riskien ehkäisy</u>
Konerikko	Huolellinen kunnossapito, oikea käyttö
Tapaturmat	Työturvallisuus, vakuutukset, huolellisuus
Tulipalot	Palohälyttimet
Valmistusvirheet	Huolellisuus, työkokemus
Kuljetusten myöhästyminen	Huolellisuus, aikataulut
Raaka-aineiden myöhästyminen	Korvaavat raaka-aineet, neuvottelu tuotteen uudesta aikataulusta, hyvä tiedonkulku

3 HALLINTOPROSESSI

3.1 ATK

3.1.1 KÄYTTÖTARKOITUS

Liike-elämän muuttuessa yhä verkostomaisemmaksi on tietotekniikalla iso merkitys yrityksen liiketoiminnassa.

- Nopeaa viestintää
- Tilaukset ja tilausvahvistukset
- Tarjouspyynnöt ja tarjoukset
- Arkkitehtikuvat ja mittapiirustukset
- Taloushallintoasiat
- Ostoreskontra ja myyntilaskutus
- Palkanlaskenta
- Tuotannon projektiseuranta
- Asiakaspalvelu ja suhdetoiminta
- Faxin vastaanottaminen ja lähetys
- Sähköisen materiaalin säilytys ja varmuuskopiointi ulkoiselle kovalevyille.
- Uusien asiakaskontaktien syntyminen
- Maailmanlaajuinen yhteydenpito

3.1.2 YLLÄPITO JA IT-TUKI

Yrityksellä on oma IT-tukihenkilö, joka vastaa tietotekniikan toimivuudesta. Etäyhteys yrityksen pääkoneeseen mahdollistaa korjaavat toimenpiteet nopeasti.

- Virusten torjuntaohjelmat ajan tasalla.
- Uusien ohjelmien päivitys
- Laitteiden huoltotyöt tarpeen vaatiessa

3.2 KIRJANPITO

3.2.1 MENETELMÄT

Yrityksen kirjanpidosta vastaa Numera Oy. Tilinpäätökset hoitaa KPMG Oy.

Yrityksen vastuualueet kirjanpidossa ovat:

- laskureskontra

- myyntireskontra
- palkanlaskenta.

3.3 DOKUMENTOINTI

3.3.1 ARKISTOINTIMENETELMÄT

- Tarjoukset numeroidaan ja arkistoidaan mapitettuina.
- Projektit numeroidaan ja niitä koskevat asiapaperit kuten sopimukset, piirustukset, materiaalitodistukset, pöytäkirjat jne. varustetaan projektinumerolla sekä arkistoidaan projektikohtaisissa mapeissa.
- Myyntilaskut numeroidaan ja arkistoidaan mapitettuina.
- Arkistoa säilytetään vähintään 10 vuotta. Projektien laatutiedostoja (esim. piirustuksia) ei hävitetä.
- Kirjanpito asiakirjat ja tallenteet säilytetään vähintään 10 vuotta.

YRITYKSEN ESITTELY

Yhtiön nimi	OY SCANHALL AB
Yhtiön perustaminen	Osakeyhtiö on perustettu vuonna 1995.
Kaupparekisteröinti	Yhtiö on merkitty kaupparekisteriin vuonna 1995 numerolla 634.555
Y-tunnus	1017762-7
Yhtiön johto	Kaj Harju Hall.Puh.johtaja Kaj Harju Toimitusjohtaja
Yhtiön kotipaikka	Yhtiön kotipaikka Kokkola Osoite Turkistarhaajantie 3, PL 93 FI-67101 Kokkola Puhelin n:o 06-8680 800 Fax n:o 06-8680 804 E-mail info@scanhall.fi Kotisivu www.scanhall.fi
Liikevaihto	1 000 000 – 2 000 000 €/v.
Vienti	15 – 25% liikevaihdosta.
Vientialueet	Eurooppa, Aasia, Kauko-Itä, Pohjois- ja Etelä-Amerikka.
Henkilökunta	10 henkilöä.
Toimiala	PVC-muovipinnoitteisista, kudoksista valmistettujen teknisten tuotteiden myynti, suunnittelu, valmistus ja asennus sekä näiden maahantuonti ja vientitoiminta.
Päätuotteet	Ylipaineiset hallit Kaarihallikatteet Kuivatusteltat Muotit Muut teltat Juhla-, tapahtuma- ja esiintymiskatokset Terassikatokset Ulkoilmakatsomoiden katokset Jauhevarastojen sisävuoraukset Avoaltaat Umpinaiset säiliöt Jauhevarastosiilot Nostopussit Ajoneuvojen lavakatteet Työkoneiden suojapeitteet Laivojen kansien rakennusaikaiset suojakatteet Rakennustyömaiden suojapeitteet Urheilu- ja huvipuistovarusteet Purjehduspoijut Mainosbänderollit ja –seinäkkeet

Suojapussit

Ovi-, suoja- ja eristeverhot

Neste- ja ilmakanavaputket

Messu-, kokoustila- ja näyttelyvarustaminen

Muut erikoistuotteet

Ammattitaito

Yrityksen korkeatasoinen erikoisosaaminen perustuu toimialalla keskimäärin noin 25 vuotta toimineen ja ammattissaan monipuolisesti kehittyneen ydinjoukon ammattitaitoon ja tietämykseen sekä uusien motivoituneiden henkilöiden kouluttamiseen käytössä olevaan erikoisteknologiaan. Monipuoliset ja vaihtelevat rakenneratkaisut sekä toisistaan poikkeavat raaka-aineiden erityisominaisuudet edellyttävät hyvää osaamista ja perehtyneisyyttä valitun materiaalin käyttäytymiseen kulloinkin toteutettavissa olevaan ratkaisuun. Henkilöstön osaamisesta on monenlaista näyttöä hyvin onnistuneina toimituksina ja samojen tyytyväisten asiakkaiden toistuvien tilausten muodossa.

Laatujärjestelmä

Yhtiöllä on standardin SFS-EN ISO 9001/2008 mukainen *Quality System Certificate*.

Konekanta

Muovikankaiden yhteenliittäminen suoritetaan tehdasolosuhteissa joko taajajaksosaumauksena tai ompelemalla. Kenttäolosuhteissa liitokset tehdään kuumailma-saumauksena tai ompelemalla.

Paksuja kankaita yhteenliitettäessä tulee käytettävän konekannan olla tehoiltaan riittävän suurina, jotta saumaustapahtuman yhteydessä optimiolosuhteet voidaan saavuttaa.

Edellä olevat toimintavaatimukset hyvin täyttäen on tuotantolinjan pääkoneina seuraavat:

- | | |
|------------------------|------------------|
| - Hitsauskone | FIAB 20000 PL |
| - Hitsauskone | FIAB 8005 |
| - Hitsauskone | ZEMAT ZD10W |
| - Hitsauskone | FORSSTROM 20 DR |
| - Teollisuusompelukone | SINGER 145 A 404 |
| - Teollisuusompelukone | ADLER 220-76-272 |

Toimitilat

Yhtiön tuotantotiloina on Kokkolassa vuonna 1991 valmistunut noin 1400m²:n toimitila, missä on jo rakentamisvaiheessa huomioitu toiminnan käyttötarkoitus niin tilojen korkeudessa ja muissa mitoissa, pinnoitteiden ja materiaalien valinnoissa, kuin myös sähköistyksissä ja ilmastoinnissa.