

Laatukäsikirja

Case Protoshop OY

Patrik Hynynen

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Maskin- och produktionsteknik
Identifikationsnummer:	6159
Författare:	Patrik Hynynen
Arbetets namn:	Laatukäsikirja Case Protoshop OY
Handledare (Arcada):	Erland Nyroth
Uppdragsgivare:	Protoshop OY
<p>Som uppdragsgivare till detta examensarbete fungerade företaget Protoshop OY. Företaget ville att man skulle göra en kvalitetshandbok för dem, som sedan skulle fungera som grund till ett kvalitetssystem. I arbetet behandlas också hur man bygger upp ett kvalitetssystem för ett företag, som sedan senare kan certifieras till en ISO 9001 kvalitetsstandard.</p> <p>Material som har använts är bland annat böcker om hur man bygger upp ett kvalitetssystem för ett företag samt olika internetkällor om kvalitetssystem. I arbetet har använts intervjuer för att få reda arbetarnas uppgifter i företaget och observeringar för att få en helhetsbild av hur företaget fungerar.</p> <p>I teoridelen går igenom allmänt om vad kvalitet är och hur ett kvalitetssystem byggs upp. I teoridelen berättas också hur en kvalitetshandbok fungerar och ser ut. Böcker och författare som använts till teorin är bland annat ISO 9001 PK-yrityksille samt Lecklin.</p> <p>I arbetet kom skribenten fram till att ett kvalitetssystem ger ett företag klar nytta. De får en klarare helhetsbild i sin verksamhet och kan ta alla sina resurser i användning. Kvalitetshandboken är till stor nytta för arbetarna, för i den finns det all information om företagets mål och verksamhet.</p>	
Nyckelord:	Protoshop, kvalitetssystem, ISO9001, kvalitet, kvalitetshandbok
Sidantal:	80
Språk:	Finska
Datum för godkännande:	

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Maskin- och produktionstekin
Tunnistenumero:	6159
Tekijä:	Patrik Hynynen
Työn nimi:	Laatukäsikirja
Työn ohjaaja (Arcada):	Erland Nyroth
Toimeksiantaja:	Protoshop Oy
<p>Yhteenvedo:</p> <p>Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Protoshop Oy. Opinnäytetyö käsittelee laatukäsikirjan tekoa, joka sitten toimisi pohjana laadunhallintajärjestelmän tekemisessä. Opinnäytetyössä käydään myös läpi laadunhallintajärjestelmän periaatteita ja ISO 9001 laatu standardia.</p> <p>Tässä työssä haastateltiin yrityksen työntekijöitä jotta saataisiin jokaisen työkuva selville, työssä on myös observoitu yrityksen toimintaa tarkkailemalla työntekijöiden työvaiheita. Opinnäytetyön lopusta löytyy työntekijöiden haastatteluita sekä itse laatukäsikirja.</p> <p>Teoria osuudessa käsitellään laatua yleisesti ja laadunhallintajärjestelmän rakennetta. Teoriaosuudessa käsitellään myös laatukäsikirjan rakennetta ja sen tuomia hyötyjä. Kirjailijoita ja kirjoja, joita on käytetty opinnäytetyön teossa, ovat ISO 9001 Pk-yrityksille ja Lecklin.</p> <p>Laatujärjestelmällä on selvät hyödyt yritykselle. Laatujärjestelmällä yrityksen toiminta selkenee sekä kaikki resurssit saadaan hyötykäyttöön. Laatukäsikirjasta on suurta hyötyä yrityksen työntekijöille sillä siitä he löytävät kaikki yritykseen liittyvistä tavoitteista ja toiminnasta.</p>	
Avainsanat:	Laatu, ISO9001, Protoshop, laatukäsikirja
Sivumäärä:	80
Kieli:	Suomi
Hyväksymispäivämäärä:	

SISÄLTÖ

1	Johdanto	6
1.1	Ongelmat	7
1.2	Tavoite ja rajoitus.....	7
1.3	Menetelmä ja teoria	7
1.4	Määritelmät	8
2	Teoria	9
2.1	ISO organisaatio	9
2.1.1	<i>ISO standardien määritelmät</i>	9
2.2	Laatu	10
2.2.1	<i>Laatujohtaminen</i>	12
2.2.2	<i>Laadunhallintajärjestelmä</i>	12
2.3	Laadunhallinnan periaatteet	13
2.3.1	<i>Asiakaskeskeisyys</i>	14
2.3.2	<i>Johtajuus</i>	14
2.3.3	<i>Henkilöstön osallistuminen</i>	15
2.3.4	<i>Prosessimainen toimintamalli</i>	16
2.3.5	<i>Järjestelmällinen johtamistapa</i>	18
2.3.6	<i>Jatkuva parantaminen</i>	19
2.3.7	<i>Tosiasioihin perustuva päätöksenteko</i>	19
2.3.8	<i>Molempia osapuolia hyödyttävät suhteet toimituksissa</i>	19
2.4	Laadunhallintajärjestelmän rakentaminen	20
3	Laatukäsikirja	21
3.1	Laatukäsikirjan rakenne.....	21
3.1.1	<i>Johdon vastuu</i>	22
3.1.2	<i>Resurssit</i>	22
3.1.3	<i>Tuotteen toteutus</i>	22
3.1.4	<i>Mittaus, analysointi ja parantaminen</i>	23
3.1.5	<i>Sisäinen auditointi</i>	23
3.1.6	<i>Ulkoinen auditointi</i>	23
3.1.7	<i>Sertifiointi</i>	24
4	Protoshop Oy	27
5	Työn Kulku	28
5.1	Lähtötilanne	28
5.2	Suunnittelu	29

5.3	Muutokset ja puutteet laatukäsikirjaa tehdessä.....	29
5.4	Laatujärjestelmän käyttöönotto.....	31
6	Lopputulos.....	32
7	Johtopäätös.....	33
8	Lähdeluettelo.....	34
8.1	Sähköiset lähteet	34
LIITE 1	37
LIITE 2	38
LIITE 3 LAATUKÄSIKIRJA	39

1 JOHDANTO

Yritykset tietävät että asiakkaat haluavat laadukkaita tuotteita, joten yritykset panostavat koko ajan enemmän ja enemmän laadukkaiden tuotteiden tekemiseen. Ilman laadukkaita tuotteita ei yritys pysty saamaan asiakasta ostamaan uudelleen. ISO 9001 on tarkoitettu yrityksille jotka haluavat panostaa laatuun sekä saada toimintatapansa järjestelmälliseksi. Standardin avulla yritys pystyy myös osoittamaan asiakkailleen ja yhteistyökumppaneilleen että he tuottavat laadukkaita tuotteita ja palveluita. Standardin avulla myös työntekijät tietävät paremmin mitä organisaation sisällä tapahtuu ja miten asioiden tulisi toimia, ja täten yrityksen toiminta selkenee. Yrityksen resurssit saadaan tehokkaaseen käyttöön koska virheet pienenevät tuotannossa sekä laitteet saadaan järjestelmällisesti tehokkaaseen käyttöön. Standardiin kuuluu myös yrityksen toiminnan seuraaminen ja virheiden raportointi, ja tämän avulla yritys saadaan jatkuvaan kehitykseen.

ISO 9001 on kansainvälinen laatu järjestelmä standardi ja se on yksi maailman tunnetuimmista standardeista. ISO 9001 standardia voi kutsua laadun kehittämisen työkaluksi koska standardissa ei keskitytä pelkästään tuotteen laatuun vaan siihen kuuluu koko organisaatio. Standardiin kuuluu viisi toimenpidettä jotka ovat; tuotteen toteuttaminen, laadunhallintajärjestelmä, johdon vastuu, resurssien hallinta ja mittaaminen sekä analysointi ja parantaminen. Kokonaisuudessa laadunhallintajärjestelmään voi kuulua laatu, ympäristö, työkyky ja turvallisuuden liittyvät toiminnan kuvaukset. Näistä toimenpiteistä huomaa että laadunhallintajärjestelmä kattaa koko yrityksen toiminnan. (SFS)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on luoda Protoshop Oy:lle laatu käsikirja, opinnäytetyö toimisi sitten pohjana laadunhallintajärjestelmän tekemisessä. Opinnäytetyön aihe on saatu Protoshop Oy:ltä. ISO 9001-standardin tavoitteena on luoda organisaatiolle toimintajärjestelmä joka on jatkuvasti kehittämässä organisaation toimintaa ja tuotteita. Iso-standardin tavoitteena asiakkaalle on luoda luottamus organisaation tuotteisiin niin että asiakkaan tilattaessa he tietävät että tuotteet ovat kaikki samanlaatuisia ja taseisia.

1.1 Ongelmat

Osa Protoshop Oy:n yhteistyökumppaneista edellyttää että yrityksellä on ISO 9001 laatustandardin mukainen toiminta. Tämä oli ensisijainen syy miksi Protoshop Oy päätti hankkia itselleen laatu järjestelmän. Toinen syy oli että yritys halusi kehittää toimintaansa parempaan suuntaan ja viestiä asiakkaille että Protoshop Oy:llä on laadukkaita tuotteita. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä Protoshop Oy:lle laatu käsikirja sekä lyhyesti selvittää jos organisaatiolle on mahdollista saada iso-standardi, ja minkälaisia muutoksia toiminnassa pitäisi tehdä päästäkseen tavoitteeseen. Tämän lisäksi olisi tärkeää että myös työntekijät osaavat toimia oikein, minkä takia laatu käsikirja olisi erinomainen apuväline.

1.2 Tavoite ja rajoitus

Tämän työn tarkoituksena on tehdä Protoshop Oy:lle laatu käsikirja, joka toimisi apuvälineenä laadunhallintajärjestelmän laatimisessa ja ISO 9001 sertifikaatin hakemisessa. Organisaation on todistettava tarkastuskäynneillä että asiat hoidetaan laatu käsikirjaan kuvatulla tavalla. Tarvittaessa laatu käsikirjaan tehdään lisämääräyksiä ja muutoksia ajan myötä. Osatavoitteena on saada yrityksen laatu järjestelmälle jatkuva kehitys. Opinnäytetyö rajataan ainoastaan laatu käsikirjan (ISO 9001 standardin) tekemiseen, eikä koske muita laadunhallintajärjestelmiä. Laatu käsikirja tehtiin haastatteleamalla yrityksen työntekijöitä sekä tutustumalla yrityksen ja työntekijöiden toimintaan.

1.3 Menetelmä ja teoria

Opinnäytetyön rakenne alkaa käsittelemällä laatua ja sen käsitteitä teoreettisesti, seuraavaksi käsitellään mitä itse laatu käsikirjan tulee sisältää. Lopuksi keskitytään itse laatu käsikirjan tekoon. Työhön on käytetty lähinnä laadullisia tutkimusmenetelmiä kuten haastatteluja työnte-

kijöiden ja johtoryhmän kanssa. Opinnäytetyössä on käsitelty mm seuraavia kirjailijoita teoriaosuudessa Biaudet&Virtanen, Moisio&Ritola, SFS Suomen Standardisoimisliitto, Lipponen, Leckli. Ja laatukäsikirja osuudessa on otettu huomioon Ville Volasen ja Protoshop Oy:n muistiinpanot ja kirjoitelmia.

1.4 Määritelmät

Iso 9001 tarkoittaa laatu järjestelmä standardia. Tässä työssä tarkoitetaan johdolla Protoshop Oy:n johtoryhmää joka koostuu toimitusjohtajasta ja hänen nimeämistään henkilöistä. Akkreditointi on kansainvälinen menettelytapa jolla tarkoitetaan pätevyyden toteamista. Laadunhallintajärjestelmä on yrityksen toimintajärjestelmä jossa organisaation toiminnat vaikuttavat tuotteen laatuun. Käytännössä se on tapa johtaa yrityksen prosesseja ja kokonaisuutta tehokkaasti

2 TEORIA

Tässä osassa käsitellään laatua yleisesti sekä laatukäsikirjan rakennetta. Helpottaakseen lukijan ajatusseurantaa tämä osuus jaetaan kolmeen osaan. Ensimmäisessä osassa käsitellään ISO organisaation käsitettä sekä ISO standardien määritelmiä. Sen jälkeen kerrotaan laadusta ja mitä laadun käsite on ja miten laatukäsikirja rakennetaan.

2.1 ISO organisaatio

ISO (International Organization for Standardization) on kansainvälinen standardisoimisjärjestö. ISO organisaatio ulottuu melkein kaikkialle ympäri maailmaa. Organisaatio koostuu 158 eri maasta, ja jokaisesta maasta on yksi edustaja. Euroopassa toimii ISO:n rinnalla myös standardisoimisliitto CEN, jonka jäsenenä toimii myös suomen standardisoimisjärjestö SFS. Itse ISO organisaatio on perustettu vuonna 23.2.1947 ja sen tehtävänä on perustaa standardeja. (Suomen standardisoimisliitto SFS)

Standardien avulla eri maiden on myös helpompi käydä kaupankäyntiä. ISO 9000 perhe on kaikista tunnetuin standardi jonka ISO organisaation on julkaissut. ISO organisaatio ei itse sertifioi yrityksiä, vaan siihen löytyy eri yrityksiä jotka akkreditoivat.

2.1.1 ISO standardien määritelmät

Standardi on jonkin organisaation esittämä määritelmä miten tietty asia tulisi tehdä tai minkälainen tietyn asian tulisi olla. Itse standardeja löytyy monia erilaisia ja ne voivat esimerkiksi olla tietyn tuotteen mitat, päivämäärien muoto, ISBN - koodi kirjojen tunnistamiseksi tai vaikkapa eri maiden kielten lyhenteet. Standardien avulla eri maat pystyvät helpottamaan kaupankäyntiä kun tiedetään että tuotteet samalla standardilla ovat

samanlaisia. Myös yrityksen toimintaa pystytään arvioimaan kun sillä on tietty standardi käytössä.

ISO 9001 on kansainvälinen laatujärjestelmästandardi joka on ISO:n julkaisema.

Ensimmäinen versio ISO 9000 standardista julkaistiin vuonna 1987, ja sen jälkeen sitä on päivitetty aina tarpeen mukaan. Tarkoitus olisi että standardia päivitetäisiin muutaman vuoden välein. Ensimmäisessä versiossa standardi koostui 9001,9002 ja 9003 ryhmistä. Mutta myöhemmin ne koottiin kaikki samaan standardiin 9001. Standardi kehitettiin yleisesti sen takia että yritys voisi vähentää virheitä tuotteissaan ja että yritys rupeaisi pitämään kirjanpitoa tuotteen tekemisessä jotta virheet voitaisiin paikallistaa.

2.2 Laatu

Laadulle löytyy usein monta näkökulmaa. Syy miksi laatua ei voi vain kuvailla yhdellä lauseella on että se liitetään usein erilaisiin asioihin ja ilmiöihin, ja näitä asioita ja ilmiöitä arvostetaan eri tavalla. Seuraavassa muutamia laatukäsitteitä johtavien laatuajattelijoiden mukaan:

Deming (1940) – Asiakkaan nykyisten ja tulevien tarpeiden täyttämistä laadun avulla

TQM Total Quality Management (1950) – Asiakkaan odotusten täyttäminen

Edwards (1968) – Kykyä tyydyttää asiakkaan tarpeet

Akayma (1991) – Se, mikä toteuttaa ostajan tarpeet

Lillrank (1998) – Vaihdannassa eli transaktiossa näkyvä ominaisuus, joka vaikuttaa asiakkaan arviointeihin ja päätöksiin

ISO 9001 – Laatu on niistä ominaisuuksista muodostuva kokonaisuus, joihin perustuu tuotteen (tai toiminnon/prosessin tai organisaation) kyky täyttää sille asetetut vaatimukset ja siihen kohdistuvat odotukset. (Sixigma)

Kuten yllä nähdään, laatua pidetään usein asiakkaan tarpeitten tyydyttämisenä. Kun asiakas on tyytyväinen, on yritys onnistunut tuottamaan asiakkaalleen laatua.

Kun yritys haluaa menestyä, kannattaa sen panostaa laatuun. Laatu on tärkeä ja näkyvä kilpailutekijä kansainvälisillä markkinoilla. Mutta laatu ei ole sitä että panostaa pelkkää tuotteeseen, vaan myös että laadukkaat tuotteet on saatu aikaan toiminnan laatua parantamalla.

On tärkeää että yritys yrittää ennaltaehkäistä laatuvirheet. Koska ennaltaehkäisevällä toiminnalla pystytään tehokkaasti välttämään virheitä ja sitä kautta pystytään helposti säästämään laatu- ja kustannuksissa. Myös ennaltaehkäisemällä laatuvirheet pystyy yritys säästämään suuren osan liikevaihdostaan, joka muuten menisi virheiden tekemiseen ja niiden oikaisemiseen sekä virheellisten tuotteiden hylkäämiseen ja valitusten hoitamiseen. Tästä seurauksena suuri osa yrityksen myynnistä menee muille yrityksille, koska he ovat laadullisesti parempia. (Lipponen 1993 s.17)

Kun yritys on pystynyt tuottamaan laatua, on sillä vähemmän virheitä tuotteissa sekä valmistuksessa. On paljon halvempaa että yritys sijoittaa laatu- ja kustannuksiin kuin että yritys joutuu korjaamaan laatu- ja virheitä. Näiden tuotteiden laatu on korkea, työntekijöillä on parempi viihtyvyys ja tästä seurauksena henkilökunnan vaihtuvuus on alhainen. Kun asiakkaat saavat laatu- ja tuotteita pysyvät he tyytyväisinä ja nostavat yrityksen imagoa. (Lipponen 1993 s.17)

Yrityksissä joissa laatu ei ole määritelty esiintyy usein sekaannuksia henkilökunnan laatu- ja käsitteistä, tämän takia yrityksen tulisi määritellä mikä on heille laatua, jotta sekaannukset eivät häiritse kehittämistyötä. Laadun parantamisella on myös tärkeä osa yrityksen tulevaisuudella. Sitä parantamalla mahdollistaa se markkinaosuuden myös tulevaisuudessa eri kilpailutilanteissa. Laadun parantamiselle on myös luotava riittävät edellytykset, ja asetettava selkeät tavoitteet sekä varmistettava että toiminta sujuu näiden mukaisesti. Amerikkalainen tutkimusohjelma PIMS (Profit impact of Marketing Strategies) on tutkinut laadun vaikutusta yritykseen. Tutkimukset ovat osoittaneet että asiakkaan arvio yrityksen tavaran ja palvelun laadusta

kilpailijaan verrattuna on yrityksen toimintaan eniten vaikuttava tekijä. (Lipponen 1993 s.19–20)

On tärkeää huomioida että laatuun tai palveluun tyytymätön asiakas kertoo tyytymättömyydestään useammalle kuin tyytyväinen asiakas. Joten yrityksen imago markkinoilla putoaa nopeammin kuin nousee. Tämän takia on tärkeää reagoida palautteisiin jotta virheet pystytään ehkäisemään. Kun taas tyytyväinen asiakas ostaa yritykseltä uudestaan, sekä kertoo muille yrityksen laadullisista tuotteista. (Lipponen s.27, 29)

2.2.1 Laatujohtaminen

Laatujohtaminen kuuluu kokonaisvaltaiseen laadunhallintaan (TQM- Total Quality Management). Laatujohtaminen tulisi nähdä johdonsitoutumisena koko toiminnan parantamiseen. Johto on usein tietoinen laadun parantamisen tarpeesta, mutta siltä puuttuu kyky toteuttamaan se.

Laatujohtamisen apuna käytetään usein laatupolitiikkaa, laatujärjestelmää, ulkoista laadunvarmistusta sekä jatkuvaa laadun parantamista. Johto vastaa usein toimintaohjeen luomisesta joka koskee tuotteen laatua ja asiakkaan tyytyväisyyttä. Johdon sitoutuminen laatujärjestelmään kehittämiseen ja tehokkaaseen toimintaan takaa menestyksellisen toimintaohjeen. Yrityksen laatupolitiikan ja muun toimintapolitiikan tulisi olla yhtenäinen. Johdon tulisi varmistaa että yrityksen laatupolitiikka ymmärretään ja se toteutetaan. (Lipponen 1993 s. 53)

2.2.2 Laadunhallintajärjestelmä

Laadunhallintajärjestelmää voi kutsua organisaation toimintajärjestelmäksi, jossa organisaation toiminta vaikuttaa tuotteiden ja sen palvelun laatuun. Yleisesti tämä käsittää organisaation-

rakenteen sekä sen suunnittelun, prosessit, resurssit sekä dokumentaation. Tällä tavoin yritys voi järjestelmällisesti toteuttaa sen asettamat tavoitteet laadun suhteen sekä parantaa palveluiden laatua ja täyttää paremmin asiakkaiden vaatimukset. Kaikissa yrityksissä on olemassa valmis johtamistapa, tämän tulisi olla perustana rakennettavalle laadunhallintajärjestelmälle. Tässä johtamistavassa organisaatio tekee jo todennäköisesti monia standardissa vaadittuja asioita, vaikka niitä ei olisi määritelty kuinka ne tehdään (ISO 9001 pk-yrityksille s.17)

Laadunhallintajärjestelmällä yritykseltä odotetaan enemmän luotettavuutta. Se parantaa myös liiketoimintaa ja tuotettavuutta. Laadunhallintajärjestelmän avulla yritys pystyy paremmin täyttämään asiakkaiden odotukset sekä myös yrityksen odotukset. Kun asiakkaiden odotukset täytetään, paranee myös asiakastyytyväisyys, ja näin asiakkaat luottavat enemmän yritykseen. Yritys pystyy myös paremmin säilyttämään markkinaosuudet sekä kartoittamaan uusia markkina-alueita. (ISO 9001 pk-yrityksille s.19)

Yksinään laadunhallintajärjestelmä ei johda tuotteiden ja palveluiden paranemiseen. Vain se on keino yritykselle ottaa järjestelmällisempi toimintapa saavuttamaan tavoitteet. (ISO 9001 pk-yrityksille s.19)

2.3 Laadunhallinnan periaatteet

Laadunhallinnassa käytetään kahdeksaa periaatetta joita johto voi hyödyntää yrityksensä toimintajärjestelmän parantamisessa. Näillä periaatteilla on tarkoitus saada yritykselle jatkuva kasvu ja menestys. Nämä kahdeksan periaatetta jotka muodostavat perustan ISO 9000 laadunhallintajärjestelmälle ovat; asiakaskeskeisyys, johtajuus, henkilöstön osallistuminen, prosessimallinen toimintatapa, järjestelmällinen johtamistapa, jatkuva parantaminen, tosiasioihin perustuva päätöksenteko ja molempia osapuolia hyödyttävät suhteet toimituksissa. Seuraavassa kappaleessa syvennyttään jokaiseen näistä. (ISO 9001 pk-yrityksille s.179-180)

Periaatteita voidaan soveltaa useilla eri tavoilla. Nämä tavat riippuvat organisaation tuotteista, luonteesta ja sen niiden tuomista haasteista.

2.3.1 Asiakaskeskeisyys

Asiakkaat ovat organisaatiolle elintärkeitä. Jos yrityksellä ei ole asiakkaita ei sillä myöskään ole myyntiä. Joten tämän takia yrityksen tulisi huomioida asiakkaiden tämänhetkiset tarpeet sekä myös ennakoida tulevat tarpeet. Yrityksen tulisi myös täyttää asiakkaiden vaatimukset sekä myös pyrkiä ylittämään asiakkaan odotukset. Jos yrityksellä on korkea asiakastyytyväisyys, pystyy se hyödyntämään sitä resurssiensa käytössä. Asiakastyytyväisyydellä saadaan myös aikaan jatkuva liikesuhde joka johtaa myös suosituksiin, ja tämä tarkoittaa uusia asiakkaita. Kun asiakaskeskeisyyttä noudatetaan, asiakas huomaa että hänen tarpeita ja odotuksia on tutkittu ja ne on ymmärretty. Silloin saadaan myös asiakkaiden ja yrityksen tavoitteet samalle tasolle. Asiakkaiden tyytyväisyyttä on myös tärkeätä mitata, palautteista yritys saa selville omat ongelmakohdat ja pystyy parantamaan liiketoimintaansa. Reagoimalla nopeasti eri markkinatilanteisiin pystyy yritys myös kasvattamaan tuottoa ja sen markkinaosuuksia. Kun yrityksellä on asiakassuhteet järjestelmällisesti hallinnassa, saa se asiakkaiden ja muiden sidosryhmien välille tasapainoisen lähestymistavan. (Suomen standardisoimisliitto SFS, (ISO 9001 pk-yrityksille s.179)

2.3.2 Johtajuus

Johtajat pitävät organisaation toiminnan kunnossa ja he koordinoivat ryhmän toimintaa. He luovat organisaation tavoitteet ja auttavat henkilöstöä saavuttamaan nämä tavoitteet luomalla sisäisen ilmapiirin jossa henkilöstö voi olla täysipainotteisesti mukana. Johtajuuden periaatetta hyödyntämällä saa organisaatio selkeämmät tavoitteet ja pystyvät paremmin toteuttamaan ne. Jolloin myös erilaiset väärinkäsitykset organisaation sisällä pystytään vähentämään. Johtajuuden ollessa kunnossa otetaan kaikkien sidosryhmien tarpeet huomioon. Sidosryhmiin kuuluvat asiakkaat, omistajat, henkilöstö, toimittajat ja yhteisö. Näin myös organisaatio voi helpommin luoda kuvan omasta tulevaisuudesta. Johtaja pystyy vaikuttamaan työntekijöiden

asenteisiin ja toimintaan antamalla tunnustusta työntekijöille heidän saavutuksista, näin saadaan positiivisempi sekä työhalukkaampi ympäristö, näin myös johtajien ja työntekijöiden välille rakentuu luottamusta. Suomen standardisoimisliito SFS, (ISO 9001 pk-yrityksille s.179)

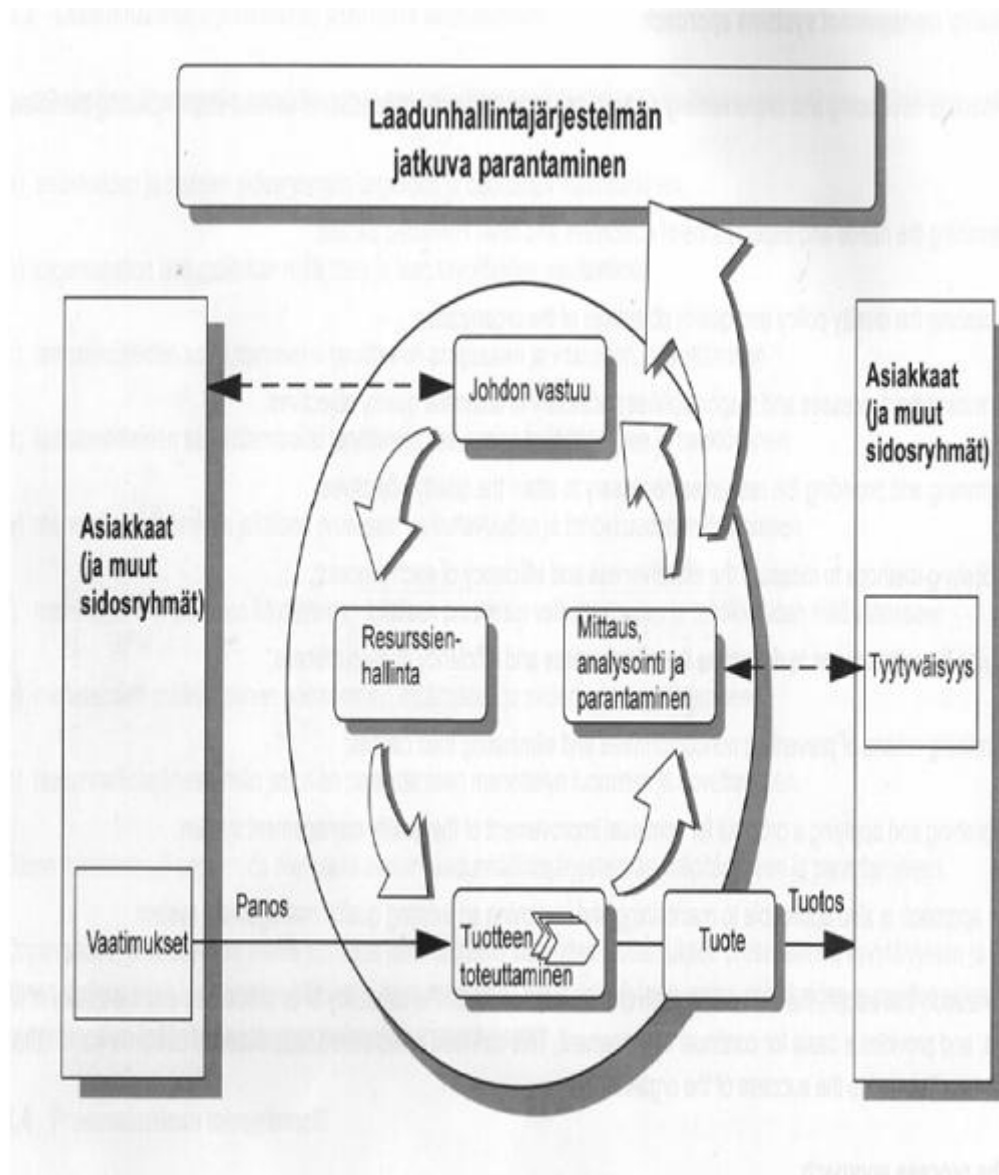
2.3.3 Henkilöstön osallistuminen

Johtajien ja henkilöstön välinen yhteistyö tulisi olla säännöllistä ja aktiivista. Yhteistyötä hyödyntämällä pystytään huomaamaan työntekijöiden kyvyt. Ja henkilöstön osallistuessa täysipainotteisesti saadaan nämä kaikki kyvyt esille ja niitä päästään hyödyntämään koko organisaatiossa. Kun organisaation henkilöstö on motivoitunut työssään on myös työntekijöiden työhalu korkeampi. Silloin saadaan myös henkilöstö osallistumaan innokkaammin ja tästä saadaan mahdollisuus jatkuvaan parantamiseen. Suomen standardisoimisliito SFS, (ISO 9001 pk-yrityksille s.179)

Henkilöstön tyytyväisyyden takaamiseen tulisi tehdä henkilöstötutkimuksia ja kehityskeskusteluja. Näiden keskustelujen tarkoituksena on saada selville työntekijöiden sisäinen ilmapiiri sekä ovatko tavoitteet heidän mielestään saavuttamisen arvoisia. Tällä tavoin saadaan myös esille mahdolliset kehittämistarpeet ja ongelmat, sekä niihin pystytään puuttumaan. Näin myös työntekijä saa paremman kuvan omasta osallistumisensa tärkeydestä sekä omasta työkuvaraan organisaatiossa. Näin työntekijällä on myös parempi mahdollisuus parantaa omaa kykyään sekä kokemusta. Sekä hyödyntää sitä organisaatiossa, sekä hänellä on mahdollisuus laajentaa muiden työntekijöiden osaamista. Suomen standardisoimisliito SFS, (ISO 9001 pk-yrityksille s.179)

2.3.4 Prosessimainen toimintamalli

Kun toimintoja ja niihin liittyviä resursseja johdetaan prosessimaisesti, pystytään alentamaan kustannuksia ja lyhentämään suoritusajkoja. Näin saadaan myös paremmat ja enemmän johdonmukaiset sekä ennustettavissa olevat tulokset. Yrityksen tulisi oppia tunnistamaan ja johtamaan useita toisiinsa liittyviä toimintoja. On usein huomattu että yhden prosessin tuloksesta saa suoran alun seuraavalle prosessille. Laadunhallintajärjestelmässä prosessimaisen toimintamallinkäyttö painottaa että vaatimukset ymmärretään ja täytetään. Ja että huomioon otetaan prosessien kyky tuottaa lisäarvoa sekä että prosessien suorituskyvystä ja vaikuttavuudesta saatavia tuloksia huomioidaan. Laadunhallintajärjestelmän toimintamalli painotta myös että prosessien jatkuvaa parantamista tarkkaillaan objektiivisten mittausten perusteella. (Suomen standardisoimisliito SFS, ISO 9001 pk-yrityksille s.37)



Prosesseihin perustuvan laadunhallintajärjestelmän malli. (ISO 9001 Pk-yrityksille, 4/2002 ,s.38)

Oheisessa kuvassa kuvataan standardin pääprosessit. Mallista huomaa että se on erittäin asiakaslähtöinen. Se alkaa asiakkaasta ja myös päättyy asiakkaaseen.

Malli alkaa asiakkaan kanssa keskustelemalla, minkälaisen tuotteen hän haluaa ja minkälaiset laatuvaatimukset asiakas asettaa tuotteelleen. Siitä siirrytään itse tuotteen toteuttamiseen. Tähän ryhmään liittyvät kaikki asiat jotka ovat olennaisia tuotteen aikaansaamiseksi sekä palvelun toteutumiseksi. Mittauksesta, analysoinnista ja parantamisesta saadaan tärkeää tietoa yrityksen suorituskyvystä. Johdon vastuu tulee reagoida järjestelmästä saaduille tiedoille. Re-

surssien hallinnalla tarkoitetaan työnaikainsaamista. Onko yrityksellä tarvittavat resurssit tuotteen aikaansaamiseksi. (Suomen standardisoimisliito SFS, ISO 9001 pk-yrityksille s.37-38)

2.3.5 Järjestelmällinen johtamistapa

Organisaatiolle on tärkeää että se pystyy tunnistamaan, ymmärtämään ja johtamaan toisiinsa liittyviä prosessin järjestelmiä, näin se pystyy parantamaan vaikuttavuuttaan ja tehokkuuttaan. Tällä tavoin se pystyy myös paremmin saavuttamaan tavoitteensa. (Suomen standardisoimisliito SFS, ISO 9001 pk-yrityksille s.180)

Järjestelmän tuottamat hyödyt yritykselle on että se pystyy paremmin keskittymään niihin prosesseihin joilla on merkitystä. Yritys pystyy myös yhdistämään ja linjaamaan sellaiset prosessit joilla se saavuttaa parhaimmat tulokset. Näin myös organisaation johdonmukaisuuteen, tehokkuuteen ja tuloksellisuuteen syntyy luottamusta. Kun periaatetta on noudatettu pystyy yritys rakentamaan järjestelmän sellaiseksi että tavoitteet saavutetaan parhaimmalla tavalla ja prosessien väliset riippuvuudet ymmärretään. Yritys pystyy määrittämään miten tiettyjen sisäisten toimintojen tulisi toimia. Erilaisilla mittauksilla ja arvioinneilla järjestelmää pystytään pitämään jatkuvassa kehityksessä. (Suomen standardisoimisliito SFS, ISO 9001 pk-yrityksille s.180)

2.3.6 Jatkuva parantaminen

Yrityksen tavoitteena tulisi olla järjestelmän jatkuva parantaminen. Jatkuvan parantamisen avulla yrityksen suorituskykyyn saadaan etuja parantamalla yrityksen kyvykkyyttä. Näin yritys pystyy myös toimimaan tarvittaessa nopeasti ja joustavasti. Jatkuvalla parantamisella on yrityksen myös helpompi tunnistaa parannukset. (Suomen standardisoimisliito SFS, ISO 9001 pk-yrityksille s.180)

2.3.7 Tosiasioihin perustuva päätöksenteko

Yritys pystyy paremmin hallitsemaan tietoja ja aineistoa sekä saamaan sen helpommin niille henkilöille jotka sitä tarvitsevat. Aineistoja pystytään analysoimaan oikeilla menetelmillä ja pystytään varmistamaan että tiedot ja aineistot ovat tarpeeksi luotettavia ja tarkkoja. (Suomen standardisoimisliito SFS, ISO 9001 pk-yrityksille s.180)

2.3.8 Molempia osapuolia hyödyttävät suhteet toimituksissa

Molempien osapuolien ollessa hyvissä väleissä toistensa kanssa helpottaa se heidän kanssakäymistään. Joten molempia osapuolia hyödyttävät suhteet organisaation ja sen toimittajien välillä lisäävät molempien osapuolien kykyä tuottaa tehokkaammin. Näin saadaan myös luottamus osapuolten väliin ja molemmat osapuolet saavat hyötyä toistensa osaamisesta. (Suomen standardisoimisliito SFS, ISO 9001 pk-yrityksille s.180)

2.4 Laadunhallintajärjestelmän rakentaminen

Laatujärjestelmän rakentaminen tulisi aloittaa oman yrityksen tarpeiden kartoittamisella. Syy tähän löytyy siitä että laatujärjestelmä rakennetaan yrityksen sisälle vastaamaan yrityksen tarpeita. Sen olisi sisäistettävä johdon, henkilökunnan kuin yrityksen suostumukset ja tarpeet. (ISO 9000- Perusta toiminnon kehittämiseksi s.21)

Laadunhallintajärjestelmän rakentaminen voi tapahtua useilla eri tavoilla. Tässä on yksi esimerkki: Prosessiin kuuluu kolme vaihetta, jotka yhteensä tekevät yhdeksän vaihetta.

- Kehittäminen – Toiminnan tarkastelu (mitkä ovat toimintaprosessit)
 - Tarkastellaan yrityksen tärkeimpiä toimintoja ja prosesseja
 - Ratkaistaan rajataanko joitakin toimintaan soveltumattomia vaatimuksia
 - ulkopuolelle, rajaukset tulee perustella laatukäsikirjassa

- Toteutus – Laadunhallintajärjestelmän käyttöönotto
 - Otetaan kaikki henkilöstöön kuuluvat mukaan laadunhallintajärjestelmän rakentamiseen pyytämällä heitä kuvaamaan kirjallisesti omat työtehtävänsä

 - Kootaan nämä asiakirjat tärkeimmistä toiminnoista ja prosesseista tehdyn luettelon mukaiseen järjestykseen
 - Vertaillaan standardia ja tärkeimpiä toimintoja ja prosessien luetteloa
 - Sovelletaan standardia ja laadunhallintajärjestelmää
 - Pidetään laadunhallintajärjestelmä yksinkertaisena ja toimivana

- Ylläpito – Laadunhallintajärjestelmän ylläpito ja parantaminen
 - Tarkastellaan laadunhallintajärjestelmästä saatavaa palautetta. Otetaan palaute huomioon
 - Suunnitelmien ja toimintojen parantamiseksi
 - Tarkkaillaan ja mitataan muutoksia, jotta tiedetään mitä on saatu aikaan.

(ISO 9001 pk-yrityksille s.166–167)

3 LAATUKÄSIKIRJA

Laatukäsikirja on yritykseen toimintaan perustuva käsikirja. Laatukäsikirjasta tulisi löytyä kaikki yrityksen toimintaa koskevat asiat. Laatukäsikirja sisältää myös laadunhallintajärjestelmää varten tehdyt menettelyohjeet, joten laatukäsikirja on yrityksen henkilöstön luettavana. Laatukäsikirjasta käy ilmi yrityksen laatupolitiikka ja minkälaiset laatutavoitteet yritys asettaa tuotteilleen. Yrityksen henkilöstön vastuut ja valtuudet löytyvät myös laatukäsikirjasta, sekä myös mistä henkilöstö löytää tarvittaessa toimintaohjeita. Mikäli yritys ei halua laittaa kaikkea tietoa laatukäsikirjaan, on laatukäsikirjassa merkintä mitäs kyseiset tiedot löytyvät. Laatukäsikirjalla ei ole mitään tiettyä muotoa vaan yritys voi valita itselleen parhaiten sopivan.

3.1 Laatukäsikirjan rakenne

ISO9001 standardilla on eri vaatimuksia liittyen yrityksen toimintaan. Ja nämä vaatimukset löytyvät laatukasikirjasta. Laatukäsikirjan rakenne tulisi olla selkeä eikä liian yksityiskohtainen. Laatukäsikirjan sisältö tulisi sovitaa palvelemaan yrityksen omien tarpeita.

Tässä jaksossa käyn karkeasti läpi mitä 9001 standardi vaatii. Standardin vaatimukseen kuuluu että yritys luo itselleen laadunhallintajärjestelmän. Ja tämä laadunhallintajärjestelmä tulisi olla jatkuvassa käytössä sekä pyrittävä sen jatkuvaan parantamiseen. Yrityksen laatukäsikirjaan määritellään yleisesti yrityksen laatupolitiikka, laatujärjestelmän toiminta ja laadunvarmistuksen toteutus. (Lecklin s. 37–38)

3.1.1 Johdon vastuu

Johto varmistaa että yrityksellä on laatutavoitteet sekä varmistaa että ne on asetettu tavoiteltavalle tasolle, sekä tarkastaa että yrityksellä riittävät resurssit niiden saavuttamiseen.. Yrityksen laatupolitiikan täytyy soveltua omaan toimintaansa ja sen tulee olla ymmärretty koko yrityksessä. Johdon tulee myös varmistaa että asiakkaan vaatimukset ovat määritelty ja ne ovat täytettävissä. Johto valitsee myös edustajan sekä katsoo että yrityksen sisäinen viestintä toimii. (ISO 9001 pk-yrityksille s.65–77)

3.1.2 Resurssit

Johto varmistaa että yrityksellä on riittävät resurssit tuotteiden tekemiseen sekä että yrityksen henkilökunta on tarpeeksi pätevää valmistamaan tarvittavat tuotteet. Yrityksen työympäristön täytyy myös olla soveltuva tuotteiden valmistukseen. (ISO 9001 pk-yrityksille s.79–84)

3.1.3 Tuotteen toteutus

Tuotteen toteuttamisella tarkoitetaan prosessia jossa tuote valmistetaan tai palvelu toimitetaan. Tuotteen toteuttamiseksi täytyy suunnitella ja kehittää eri prosesseja joita tarvitaan tuotteen tekemiseksi. Tuotteen toteuttamisessa määritellään laatutavoitteet ja vaatimukset mitkä asetetaan tuotteelle, selvitetään myös mitkä seuranta ja tarkastus toimenpiteet asetetaan ja minkälaiset tallenne vaatimukset tuotteelle asetetaan. Yrityksen on hyvä suunnitella miten tuotteen toteuttamiseen tarvittavat toimenpiteet tehdään. Tuotteeseen liittyvien vaatimusten tulee myös olla määritelty. Suunnittelussa ja kehittämisessä tulee käydä kaikki suunnittelun eri vaiheet läpi kuten katselmukset ja vastuut ja valtuudet. Organisaation työvälineet, joita tarvitaan tuotteen toteuttamiseen, tulee olla huollettu. (ISO 9001 pk-yrityksille s.85–122)

3.1.4 Mittaus, analysointi ja parantaminen

Yritys selvittää oman toimintansa laadukkuutta asiakaspalautteista. Yritys tekee myös sisäisiä auditointeja näkeväkseen onko laadunhallintajärjestelmä vaatimusten mukainen. Valmiit tuotteet tarkastetaan jotta ne olisivat asiakkaan tarpeen mukaiset, puutteelliset tuotteet jäljitetään sekä niille tehdään tarvittava toimenpide. (ISO 9001 pk-yrityksille s.123–145)

3.1.5 Sisäinen auditointi

Auditoinnin voi jakaa sisäiseen ja ulkoiseen auditointiin. Sisäinen auditointi on johdon keino tarkkailla laatujärjestelmän toimivuutta. Sisäisessä auditoinnissa yritys itse tekee arviointia laatujärjestelmästä, tässä auditoinnissa selvitetään miten yritys toimii ja mitkä asiat sillä on kunnossa ja mihin asioihin täytyy kiinnittää enemmän huomiota. Sisäisen auditoinnin suorittamiseksi tulisi yrityksen esimiestaso olla sillä tasolla että sillä olisi valmiudet suorittaa eri yksiköiden auditointia. Sisäisestä auditoinnista saadut tulokset käydään läpi ja hyödynnetään johdon katselmuksessa. Auditoinneilla pystytään nostattamaan laatujärjestelmän tehokkuutta. Mikäli laatujärjestelmää ei valvota säännöllisesti on mahdollista että sen taso heikkenee. (Lecklin s.81)

3.1.6 Ulkoinen auditointi

Ulkoinen auditointi on enemmän virallinen auditointi, sitä käytetään kun yritys haluaa hankkia itselleen laatusertifikaatin. Ulkoinen auditointi on puolueeton ja siitä annetaan aina loppuraportti. Raportista selviää onko laatujärjestelmä käytännönmukainen. Ulkoiseen auditointi perustuu usein; suunnittelusta, auditoinnista, raportoinnista ja seurannasta. Suunnittelussa auditointija tai auditointiryhmä perehtyy yritykseen ja sen toimintaan. Mikäli yritys on tuntematon auditointijalle, suorittaa hän vierailukäynnin yrityksen tiloissa. Ennen auditointia pidetään suun-

nittelukokous johon osallistuu johdon edustajia ja laatutoiminnan vastaava ja auditoinnin suorittava ryhmä. Suunnittelukokouksessa käydään läpi esimerkiksi mitä tavoitteita auditoinnilla on yritykselle ja minkälaista auditointi tekniikka tullaan käyttämään. Suunnittelussa käydään myös läpi auditoinnin ajankohta ja kuinka laaja auditointi on sekä ketkä henkilöt tullaan haastattelemaan. Varsinainen auditointia aloitetaan läpikäymällä mitä suunnittelussa on käyty läpi. Tämän jälkeen ruvetaan käymään läpi miten eri käytännön prosessit toimivat yrityksessä. Auditoinnin loputtua tehdään yhteenveto jossa käydään läpi poikkeamat ja korjattavien toimenpiteiden tarve. Auditoinnin jälkeen laaditaan loppuraportti josta käy ilmi kaikki auditoinnin vaiheet sekä lopputulos. Seurannassa käydään läpi että laatupoikkeamia on korjattu. (Lecklin 81–84).

3.1.7 Sertifiointi

Sertifiointi on prosessi jossa akkreditoitu yritys käy läpi yrityksen vaatimuksenmukaisuutta, akkreditoitu tarkoittaa että viranomainen on myöntänyt yritykselle pätevyuden sertifioida. Suomessa sertifioivia yrityksiä ovat; Suomen Standardisoimisliitto SFS r.y., Oy Det Norske Veritas Classification Finland Ab., Lloyd`s Register Quality Assurance Ltd, Nureau Veritas Quality International ja FIMKO Oy. Sertifiointinissa arvioidaan standardien ja ohjelmien vaatimuksenmukaisuutta. Sertifiointinissa prosessissa voidaan käydä läpi yrityksen johtamisjärjestelmä, yrityksen tuotteet tai palvelut. Pakolliset osat jotka kuuluvat sertifiointimenettelyyn ovat; hakemus, suunnittelukokous ja laatujärjestelmän arviointi. (Bureauveritas, Lecklin s. 321)

Alla on kuvattu sertifiointiprosessi joka pätee pääosin kaikkien johtamisjärjestelmien sertifiointissa.

Tarjous & Sopimus

- 1 Tarjouksen ja sopimusaineiston laadinta: kiinteä hinta johtamisjärjestelmän sertifiointista sekä arvio sertifikaatin ylläpitokustannuksista kolmivuotiskaudelle.

Aikataulutus

- 2 Sertifiointi suoritetaan kahdessa vaiheessa. Arviointikäynneille 1 ja 2 sovitaan tarkat ajankohdat. Koska arviointivaiheessa 1 tulee usein esille korjauksia vaativia ongelma-alueita, pyritään käyntien väliseksi ajaksi jättämään 4-6 viikkoa.

Arviointivaihe 1

Arviointivaihe 1 suoritetaan paikan päällä yrityksessä. Arvioinnin aikana todetaan

- 3 järjestelmän kattavuus standardin vaatimuksiin nähden ja selvitetään mahdollisia ongelma-alueita. Lisäksi varmistetaan, että johtamisjärjestelmä on toiminnassa kaikilla sertifioitavilla osa-alueilla, tutustutaan yrityksen toimintaan ja tiloihin ja laaditaan alustava ohjelma arviointivaiheelle 2.

Arviointivaihe 2

- 4 Arviointivaihe 2 on varsinainen johtamisjärjestelmän toiminnan arviointi. Arvioinnin aikana verrataan yrityksen toimintaa järjestelmässä kuvattuun toimintaan sekä standardin vaatimuksiin. Havaitut poikkeamat raportoidaan välittömästi arvioinnin yhteydessä.

(Korjausten arviointi, tarvittaessa)

Mikäli arvioinnin aikana havaittiin vakavia poikkeamia, on näiden osalta korjaavat

- 4+ *toimenpiteet käytävä arvioimassa ennen sertifikaatin suosittamista. Korjausten arvioinnin vaatima työaika ei sisälly sertifiointitarjouksen kustannuksiin vaan tarjotaan erikseen tarvittavan työmäärän perusteella.*

Sertifikaatti

- 5 Mikäli arvioinnin aikana ei havaita vakavia poikkeamia standardin vaatimuksiin nähden, voidaan sertifikaattia suositella.

Sertifikaatti on kerrallaan voimassa kolme (3) vuotta.

Järjestelmän ylläpito - seurantakäynnit

- 6 Johtamisjärjestelmän ylläpitoa seurataan määrävälein seuranta-käynneillä. Käyntien yhteydessä arvioidaan uudelleen ennalta sovitut osa-alueet sekä seurataan laatujohtamisjärjestelmän

ylläpitoa (sisäiset auditoinnit, johdon katselmukset, korjaavat toimenpiteet). Käyntien pituus ja taajuus (6, 9 tai 12 kk) on määritelty tarjouksessa.

Sertifikaatin uudistaminen

Ennen sertifikaatin voimassaolon loppumista järjestetään normaaleja seurantakäyntejä laajempi arviointi, ns. kolmivuotisarviointi. Arvioinnin laajuus määräytyy kuluneen **7** kolmivuotiskauden kokemusten perusteella ja on laajudeltaan 50-100% alkuperäisen sertifiointiarvioinnin vaiheen 2 pituudesta, yleensä keskimäärin 70%.

Kolmivuotisarvioinnista sekä seuraavan kauden ylläpitokustannuksista tehdään erillinen tarjous.

8 Sertifikaatin onnistuneen uudistamisen jälkeen jatkuu järjestelmän ylläpidon seuranta normaalisti, kohdan 6 mukaisesti.

(LRQA Finland)

4 PROTOSHOP OY

Protoshopin historia ulottuu vuoteen 1841 asti, mutta silloin sen nimi oli Suomen Tiedeseuran mekaniikan laitos. Vuonna 2000 Protohop sai oman nimensä, kun se yksityistettiin VTT:stä, mutta se toimii edelleen VTT:n tiloissa metallimiehenkuja 8 02150 Espoossa. Protoshop on hienomekaaninen konepaja, jonka henkilökunta koostuu alan parhaista osaajista. Protoshopin toimitusjohtajana toimii Ville Volanen, ja Protoshopin henkilökunnan määrä on 14 kappaletta. Yrityksen liike vaihto oli vuonna 2009 1.5 Miljoona euro. (Protoshop OY 2011)

Protoshop pyrkii auttamaan asiakkaitaan minimoimaan teollisen tuotantonsa riskejä, tehostamaan tuotekehitystään, ja valmistamaan markkinoille tuotteitaan joustavasti ja kustannustehokkaasti sarjoissa ja yksittäiskappaleissa. (Protoshop OY 2011)

Protoshopin toiminta jakaantuu kolmeen osaan. Ja nämä osat ovat; metallialan koneistukset ja kokoonpanotyöt asiakkaan työpiirustuksien tai työmääritteiden perusteella, laitteiden ja koneiden tai näiden osien valmistus joko asiakkaan tai omien työpiirustuksien tai työmääritteiden perusteella sekä myyntivarastotoiminta joka käsittää materiaalien, asennustarvikkeiden, työvälineiden ja asusteiden jälleenmyynnin. (Protoshop OY 2011)

Asiakkaitaan Protoshop ei rajaa millään tavalla, tuotteita he valmistavat niin pienille kuin suurillekin yritykselle jotka haluavat laadukkaita tuotteita. Tuotteet jotka Protoshop tarjoaa voivat olla yksittäiskappaleita tai sarjatuotantoa. Tuotteen muodoilla ei myöskään ole väliä, koska yritys käyttää erikoistarkkaa 3D mittausta tuotteen muotojen määrittämiseen. Ja siitä saadaan tarkka kuva tuotteesta koneelle CAD ohjelmiston avulla. (Protoshop OY 2011)

Protoshop tekee yhteistyötä VTT:n, Aalto-yliopiston sekä Otaniemen High Tech alueen yritysten kanssa. Tällä tavoin yritys pyrkii tarjoamaan asiakkailleen korkeampaa ja monipuolisempaa osaamista kuin muut konepajat. (Protoshop OY 2011)

5 TYÖN KULKU

Opinnäytetyön aihe on saatu Protoshop Oy:n toimitusjohtaja Ville Volaselta. Hän oli ottanut yhteyttä oppilaitokseemme, ja kysynyt mikäli löytyisi kiinnostuneita tekemään lopputyötä kyseiseen yritykseen. Hän halusi nimenomaan että hänelle tehtäisiin laatukäsikirja, josta hän voisi aloittaa taipaleen kohti ISO 9001 standardin saamista Protoshop OY:lle.

Laatukäsikirjan teossa eniten tietoa yrityksestä antoi itse Ville Volanen. Vaikka hän ei silloin ollut vielä kauaa ehtinyt olla mukana yrityksen toiminnassa, niin tiesi hän erittäin kattavasti kaikkia yrityksen osa-alueista. Tarkempaa tietoa tarvittaessa on myös yrityksen muita työntekijöitä haastateltu. Laatukäsikirjaa on tehty yrityksen omissa tiloissa, koska siten on tiedonlähteet aina olleet lähistöllä tarvittaessa. Yrityksen toiminnan voi jakaa kahteen osaan, itse tuotteiden valmistukseen sekä varastomyyntiin.

5.1 Lähtötilanne

Ennen projektin alkua ei yrityksellä ollut käytössään minkäänlaista laatumenetelmää tai toimintaohjetta miten yrityksen prosessit toimivat. Joten lähtötilanne laatukäsikirjan rakentamisesta alkoi yrityksen toimintaan tutustumalla. Kirjoittajalla ei ollut aikaisempaa tietoa ISO 9001 standardista eikä myöskään laatukäsikirjan teosta. Joten näihin tutustuminen oli ensimmäinen suuri projekti.

Henkilöstölle oli kerrottu että yritys aikoo hankkia ISO 9001 laatusertifikaatin ja että yrityksen tiloihin on tulossa henkilö tekemään laatukäsikirjaa. Henkilöstön suhtautuminen projektiin oli varsin positiivinen ja utelias.

5.2 Suunnittelu

Projekti lähti käyntiin keskustelemalla Ville Volasen kanssa projektin aikataulusta ja mitä projektilta vaadittaisiin. Projektin alussa täytyi tutustua yrityksen nykytilaan ja verrata sitä ISO 9001 standardin vaatimuksiin ja määritelmiin mitä tulisi noudattaa. Näistä vaatimuksista ja määritelmistä saa hyvän rungon laatukäsikirjan tekoon. Näistä on hyvä ruveta kartoittamaan mitä laatukäsikirjaan otettaisiin mukaan, koska yritys pystyy helposti rajaamaan laatukäsikirjaa helpottaakseen kirjan päivittäistä käyttöä, ja siten päättämään mitä kirjaan otettaisi mukaan. Mutta se mitä laatukäsikirjasta rajataan pois, tulee laatukäsikirjassa olla selkeä tietoa mistä kyseinen informaatio löytyy tarvittaessa.

Laatukäsikirjaa tehdessä on haastateltu yrityksen jokaista henkilöä, näin on saatu selville yrityksen kaikki sisäiset prosessit aina tilauksen ottamisesta asiakkaalta aina valmiiseen tuotteeseen asti. Useimpiin kysymyksiin on itse Ville Volanen pystynyt vastaamaan, mutta tarvittaessa on myös muilta työntekijöiltä keräilty informaatiota.

5.3 Muutokset ja puutteet laatukäsikirjaa tehdessä

Laatukäsikirjaa tehdessä tuli yrityksen muutamissa prosessissa esille joitakin asioita, joita täytyisi muuttaa jotta yrityksen toiminta vastaisi ISO 9001 standardin laatujärjestelmää. Yrityksen täytyisi saada työntekijöiden vuorovaikutukset paremmin esille. Koska välillä huomasi että yrityksen työntekijät eivät välttämättä tiedeneet mitä muut työntekijät tekevät yrityksessä, koska usein apua tai tiettyä tietoa kysyttäessä ohjasivat he väärän henkilön luo. Joten tämä tuotti välillä ongelmia, koska silloin jouduttiin käymään useita henkilöä läpi ennen kuin löydettiin joku joka tiesi kyseisestä asiasta jotakin. ISO 9001 standardi edellyttää että melkein kaikki yrityksen toiminnassa tulisi dokumentoida. Tämä kohta yrityksen toiminnassa oli hieman puuttellista. Dokumentointiin liit-

tyen löytyy selkeät määritelmät laatukäsikirjan ohjekirjassa (ISO 9001 pk-yrityksille - Mitä tehdä 2002) mitä tulisi löytyä yrityksen dokumentoinnissa.

Esimerkiksi laadunhallintajärjestelmän tulee sisältää ”*kansainvälisen standardin edellyttämät dokumentoidut menettelymenetelmät*” ja ”*asiakirjat, jotka organisaatio tarvitsee varmistaakseen prosessiensa vaikuttavan suunnittelun, toiminnan ohjaukseen*”. Näihin kahteen kohtaan tulisi yrityksen panostaa enemmän. Kuten varmaan monissa muissakin yrityksissä kuten Protoshopissa ei kaikkea välttämättä dokumentoida tai kirjata ylös. Standardi vaatii että kaikki tuotteeseen liittyvät osavaiheet dokumentoitaisiin työn saamisesta aina valmiiseen tuotteeseen asti. Puutteena on että yritykset eivät aina välttämättä dokumentoi kaikkia menetelmiä ja prosesseja jos ei asiakas sitä vaadi. Myös asiakirjojen järjestyksessä oli havaittavissa pieniä puutteita, koska kun yrityksellä on paljon dokumentteja ja papereita niin ei välttämättä tiedetä missä tietyt asiakirjat ovat. Tästä voidaan päätellä että järjestelmällinen toimintatapa tulee varmasti olemaan suureksi avuksi tulevaisuudessa yritykselle.

Myös yrityksen toimintatavat kaipasivat parannusta. Kun yrityksen toimintatapoja ei ole kirjattu mihinkään, siirtyy tiedot usein suusta suuhun. Tästä johtuen kaikki eivät välttämättä tiedä miten tietty työ tulisi suorittaa ja mitä kaikkea siihen liittyy. Tällä lailla asiat toimivat niin kauan kun samat työntekijät ovat päteviä työhönsä tai tiettyyn tehtävään. Mutta kun työntekijä sairastuu tai tilalle tuleva työntekijä ei välttämättä ole perehdytty valmiiksi työhön syntyy taatusti ongelmatilanteita. Tämänkaltaisia ongelmia voidaan vältellä kirjoitettujen ohjeiden avulla jotka pidetään järjestelmällisesti esillä.

Standardi edellyttää myös että yrityksen henkilöstön pätevydestä ja koulutuksesta tulisi olla tietoja. Joten tällainen lista laadittiin missä jokaisen työntekijän koulutukset ja erikoispätevydet tulivat esille.

Yritykseen valmistettiin tuotteiden eri valmistus vaiheisiin uudet hyllypaikat. Valmiille tuotteille, keskeneräisille tuotteille ja viallisille tuotteille tehtiin omat hyllypaikat. Tuotteet saivat myös järjestysnumerot, jotta ne löytyisivät helpommin. Tämä helpottaa myös tuotteiden tunnistamista niiden eri työvaiheissa. Varsinkin jos tuotteista tulee reklamaatio, pystytään tällä menetelmällä niiden työvaiheet jäljittämään ja saadaan siten selvää missä virhe on syntynyt ja minkä takia. Työntekijä kuittaa itse valmiit tuotteet omalla henkilönumerollaan ja sen jälkeen tuotteet laitetaan omille paikoilleen hyllyihin.

5.4 Laatujohtamisen käyttöönotto

Päävastuu laatujohtamisen käyttämisestä on itse johtajalla. Apuna laatujohtamisen suunnittelmisessä ja päivittämisessä hänellä on johtoryhmä vieressään. Eli laatujohtamista varten nimesi johtaja itselleen johtoryhmän. Johtaja suorittaa katselmuksia laatujohtamisen tehokkuudesta. Näin hän saa myös selville mitä osia laatujohtamisesta täytyy parantaa. Johtoryhmä käy työntekijöiden kanssa läpi yrityksen toimintaohjeet tarkasti. Koska yrityksen jokaisen työntekijän täytyy sitoutua ja panostaa laatujohtamiseen. Laatujohtamisen käyttöönotto voi olla hankalaa osalle työntekijöille jotka ovat tottuneet tiettyyn rutiiniin. Työntekijöiden saatua laatujohtamista tuuksi toiminnassaan tulee laatujohtamisen hyödyt kunnolla esiin.

6 LOPPUTULOS

Laatukäsikirja laadittiin noudattaen ISO 9001 standardin vaatimuksia. Standardissa on selkeät ohjeet mitä laatukäsikirjan tulee sisältää, ja laatukäsikirjan tekoon löytyy myös ohjekirjoja jotka samalla helpottavat yritysten laadunvalvontajärjestelmän käyttöönottoa. Opinnäytetyö koostui kahdesta osasta. Teoriaosuudesta jossa kuvaillaan laatua ja laadunhallintajärjestelmää sekä käytännöosuudesta jossa kuvaillaan kuinka laatukäsikirjan teko onnistui ja eteni.

Laatukäsikirjaa tehdessä huomattiin usein että yrityksen nykyiset rutiinit olivat melko samat mitkä laatujärjestelmä vaati. Joten välillä työkse jäi vain normaalien rutiinien tarkastaminen. Valmiit rutiinit sovellettiin laatukäsikirjaan niin että yrityksen toimiviin toimintatapoihin tulisi mahdollisimman vähän muutoksia, parannuksia tehtäisi ainoastaan vähemmän toimiviin toimintatapoihin.

Laatukäsikirjan teko osoittautui todella kiinnostavaksi. Sitä tehdessä sai hyvin käsityksen miten kyseinen yritys toimii. Itse laadusta kirjoittaminen oli hankalaa, kun laadusta löytyy niin monta eri käsitettä. Laatua ei pystytä myöskään kuvailemaan vain yhdellä selkeällä käsitteellä. Laadun käsite perustuu usein eri mielipiteisiin mikä vaikeuttaa käsitteen hahmottamista. Ihmiset arvostavat myös laatua eri tavalla, joidenkin ihmisten mielestä itse tuote on laatua kun taas toiset pitävät enemmän asiakaskontaktia laadunmääritelmänä. Itse laatukäsikirjan teko onnistui mielestäni erinomaisesti. Myös Protoshop Oy:n toimitusjohtajan mielestä laatukäsikirja täytti hänen odotukset.

Projektissa oli muutama asia mitkä olisi voinut tehdä eritavalla. Esimerkiksi projektin alussa olisi voinut olla enemmän järjestelty suunnitelma miten työn täytyisi edetä. Mutta projektin alussa oli tullut niin nopeasti niin paljon tietoa koko laatujärjestelmästä että siinä ei millään tahtonut pysyä

mukana, joten projektin edetessä karttui koko ajan tietoa ISO 9001 standardista joten silloin vasta koko laatujärjestelmä rupesi hahmottumaan kokonaan.

7 JOHTOPÄÄTÖS

Laatujärjestelmällä yritys pystyy selvästi saamaan itselleen laadullista hyötyä. Ja se pystyy myös näyttämään yhteistyökumppaneilleen ja asiakkailleen että yritys tuottaa laadukkaita tuotteita, ja tästä on suurta hyötyä asiakkaiden hankkimisessa. Laatujärjestelmän avulla myös yrityksen oma toiminta selkenee selvästi ja siitä on hyötyä koko yritykselle. Laatukäsikirja toimii hyödyllisenä apuvälineenä yritykselle ja sen koko henkilöstölle. Laatukäsikirjassa on kaikki tiedot yrityksen toiminnasta ja sen on hyvä olla vapaana henkilöstön luettavana. Laatukäsikirjasta henkilöstö löytää yrityksen laatutavoitteet sekä yrityksen muut toimintatavat.

8 LÄHDELUETTELO

Biaudet Rudy; Virtanen Veikko. 1990 ISO 9000-Perusta toiminnan kehittämiseksi. Mäntän Kirjapaino OY ISBN 951-817-461-X 85 s.

Lecklin Olli, 1999 Laatu- yrityksen menestystekijänä 3 uppl. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino OY ISBN 952-14-0094-3 442 s.

Lipponen Toivo, 1993 Laatujohtaminen. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino OY ISBN 951-96897-0-2 251 s.

Moisio Jussi; Ritola Ossi. 2001 ISO 9001:2000 ja menestyksen avaimet – vinkkejä pohdiskelijoille. Gummerus Kirjapaino OY ISBN 952-5143-80-5 163 s.

Suomen Standardisoimisliitto SFS, 2002, ISO 9001 pk-yrityksille Mitä tehdä 2 painos, Helsinki 185 s.

8.1 Sähköiset lähteet

Bureauveritas[www] Haettu:13.2.2011:

(http://www.bureauveritas.fi/wps/wcm/connect/bv_fi/Local/Home/Our-Services/Certification/)

LRQA Finland [www] Saatavissa:

http://www.lrqa.fi/fisite/template.asp?name=fiassess_sertifiointi_prosessi haettu 21.12.2010

MST Consulting OY [www] Saatavissa:

http://www.mstc.fi/index.php?p=41&sivu=Toimintajarjestelmat_-_ISO_9001 Haettu 20.2.2011

Promaint Ry [pdf] Saatavissa: <http://www.promaint.net/downloader.asp?id=1975&type=1> Haettu 14.4.2010

Protoshop Oy 2011 [www] Päivitetty 22.2.2011

Saatavissa: <http://www.protoshop.fi> Haettu: 8.4.2010

SFS[www] Haettu:16.2.2011

(<http://www.sfs.fi/files/iso9000esite.pdf>)

Sixigma [www] Saatavissa: <http://www.sixsigma.fi/?sivu=Artikkelit&id=86>

Haettu: 23.2.2011

Suomen standardisoimisliito SFS [www] Saatavissa:

http://www.sfs.fi/iso9000/laadunhallinta/index_print.html Haettu 25.2.2011

Suomen standardisoimisliito SFS [www] Saatavissa:

<http://www.sfs.fi/iso9000/laadunhallinta/periaatteet/> Haettu 12.2.2011

Suomen standardisoimisliito SFS [www] Saatavissa:

<http://www.sfs.fi/standardisointi/maailmankartta/> Haettu 20.2.2011

Teknillinen Korkeakoulu [www] Saatavissa:

https://noppa.tkk.fi/noppa/kurssi/kon-15.3122/materiaali/iso_9001_laatustandardi.pdf Haettu
[14.4.2010](#)

Volanen Ville. 2010. Haastattelu [suullinen] liitetty tähän työhän 27.8.2010

Suomalainen Jarmo. 2010. Haastattelu [suullinen] liitetty tähän työhän 27.8.2010

LIITE 1

Haastattelu 1 Jarmo Suomalainen / Tuotteen suunnittelu ja tekeminen 2.5.2010

1. Mistä suunnittelu lähtee liikkeelle? *Suunnittelu lähtee liikkeelle asiakkaan yhteydenotosta. Asiakkaan tarpeet ja odotukset selvitetään. Suunnittelija tarjoaa eri vaihtoehtoja kuinka tuote kannattaisi tehdä ja antaa niistä hinta-arvioinnin. Mikäli asiakkaalla on omat visioit tuotteen suunnittelusta, pyritään suunnittelijan ja asiakkaan kanssa löytää yhteinen ratkaisu.*
2. Mitä tuotteesta selvitetään ennen työn aloittamista? *Heti ensikosketuksessa asiakkaan kanssa pyritään saamaan mahdollisimman paljon tietoa tuotteesta ja sen kriteereistä. Myös tuotteen käyttöolosuhteet on tärkeä saada tietää. Mikäli tuotteeseen liittyy jotain lakisäätteisiä asioita esim. turvallisuus, tuotevastuu tai tuotteen valmistumislupa selvitetään ne ennen töiden aloittamista. Selvitetään myös mikäli tuotteella on tietty aikataulu, sen jälkeen tarkistetaan jos meillä on valmiudet tuottaa tuote halutun aikataulun mukaan*
3. Miten asiakkaaseen ollaan yhteydessä tuotetta tehdessä? *Koko suunnitteluprosessin vaiheessa ollaan yhteydessä asiakkaaseen joko puhelimitse tai sähköpostilla. Mikäli tuotetta tehdessä ilmenee ongelmia tai muutoksia otetaan asiakkaaseen yhteyttä.*
4. Jääkö tuotteen teosta mitään dokumentteja? *Tuotteen dokumentointi vaatimukset selvitetään asiakkaan kanssa. Minimivaatimuksina dokumentoinnissa on että pystymme tekemään samanlaisen tuotteen uudestaan.*
5. Miten tuotteen teko jatkuu suunnittelun jälkeen? *Työt on priorisoitu aikataulujen mukaan. Tilausnumerolla löytyy kaikki dokumentit serveriltä tiettyyn tuotteeseen. Varastolle on*

myös annettu ohjeet mitä materiaalia tullaan tarvitsemaan, joten materiaali on valmiina kun tuotetta aletaan tehdä. Yrityksen johto valvoo myös työnvalmistumista.

6. *Kuinka tarkasti tuotteen tehdään? Kaikki tuotteen tehdään tietyn laatutason mukaan (toleranssit, pinnanhionnat). Mikäli asiakas on erikseen ilmoittanut tuotteen laatutarpeista kertoo työnjohto tästä.*
7. *Mitä tuotteen valmistuksen jälkeen tapahtuu? Tuotteen valmistuttua tehdään sille tietyt koekäytöt. Työntekijä tarkastaa että tuote on tehty oikein esimerkiksi vertaamalla sitä piirustuksiin. Tarkistetaan myös että asiakkaan kaikki kriteerit on täytetty*

LIITE 2

Haastattelu 2 Ville Volanen / Yrityksen toiminta ennen laatukäsikirjan tekoa 20.4.2010

1. *Millainen on yrityksen nykyinen laatu politiikka? Yrityksellä ei ole tällä hetkellä laatu järjestelmää käytössä. Mutta tietyt laatu kriteerit löytyvät tuotteille, kriteerit riippuvat pitkälti millaisesta tuotteesta on kyse. Tietyissä tuotteissa vaaditaan tarkempaa laatua kuin joissain muissa tuotteissa. Esimerkiksi avaruusteknologiassa tuotteen laatu ja tarkkuus on tärkeämpää kuin esimerkiksi veneen potkurissa.*
2. *Ovatko asiakkaat olleet tyytyväisiä laatuun? Asiakkaat ovat olleet tyytyväisiä laatuun. Joskus on saattanut tulla pakkauksessa ja viimeistelyssä pientä sanomista, mutta harvoin.*
3. *Kuinka korkeat laatu tavoitteet yrityksellä on? Lopputuotteiden laatu tulisi olla korkea, laatu määritellään usein asiakkaan tarpeen mukaan. Laatu tavoitteet riippuvat myös paljon tuotteesta ja kuinka korkeat laatu kriteerit asiakas asettaa sille.*
4. *Onko nykyinen työkalusto sopiva tehtäväänsä? Työkalusto on ajan tasalla, kalustoa huolletaan tarpeen mukaan. Kalustoa uusitaan pitkälti asiakastarpeiden mukaan.*

5. Millainen koulutus työntekijöillä on tehtäviinsä nähden? *Työntekijöillä on korkea koulutus työtehtäväänsä nähden. Osaaminen on laaja ja suuri. VTT:n kanssa tehdään paljon yhteistyötä*
6. Kuinka helposti työntekijä saa lisätietoa työtehtäväänsä? *Omat osaajat konsultoivat. Joten tietoa on helposti saatavilla*
7. Minkälaisia koulutustilaisuuksia yrityksen sisällä on ollut ja onko kehityskeskusteluja käyty työntekijöiden kanssa? *Kehityskeskusteluja ei ole käyty yrityksen sisällä, mutta tavoite on että vakuutusyhtiön kanssa tullaan yhdessä käymään. Koulutustilaisuuksia on järjestetty, mm on ollut mahdollisuus saada tulityökortti*

LIITE 3 LAATUKÄSIKIRJA

Protoshop Oy Laatuksikirja ISO 9001



<i>Protoshop Oy Laatuksikirja</i>	1
1 Johdanto	4
1.1 Organisaatio	4
1.2 Protoshop Oy:n toimintojen kuvaus.....	4
2 Laatuksikirjan ylläpito	5
3 Laatu sanastoa	5
4 Asiakirjat	6
4.1 Prosessimainen toimintatapa	7
4.2 Dokumentointi.....	8
4.2.1 Yleistä.....	8
4.2.2 Laatuksikirja.....	9
4.2.3 Asiakirjojen ohjaus.....	9
4.2.4 Tallenteiden hallinta.....	10
5 Johdon vastuu	10
5.1 Johdon sitoutuminen	10
5.2 Asiakaskeskeisyys.....	10
5.3 Protoshop Oy:n toimintapolitiikka	11
5.4 Suunnittelu.....	11
5.4.1 Laatuavoitteet.....	11
5.4.2 Laatujärjestelmän suunnittelu.....	11
5.5 Vastuut, valtuudet ja viestintä.....	12
5.5.1 Päävastuut ja valtuudet.....	12
5.5.2 Johdon edustaja.....	13
5.5.3 Sisäinen viestintä.....	13
5.6 Johdon katselmus.....	14
6 Resurssienhallinta	15
6.1 Resurssien varaaminen.....	15
6.2 Henkilöresurssit ja koulutus.....	15
6.3 Infrastruktuuri.....	16
6.4 Työympäristö	17

7 Tuotteen toteuttaminen.....	18
7.1 Tuotteen toteuttamisen suunnittelu	18
7.2 Asiakkaaseen liittyvät prosessit.....	19
7.2.1 Tuotteeseen liittyvien vaatimusten määrittäminen	19
7.2.2 Tuotteeseen liittyvien vaatimusten katselmus.....	20
7.2.3 Viestintä asiakkaan kanssa	21
7.2.4 Asiakaspalaute.....	21
7.3 Tuotteen suunnittelu ja kehittäminen.....	22
7.4 Ostotoiminta	23
7.4.1 Ostoprosessi/ostotiedot.....	23
7.4.2 Ostetun tuotteen todentaminen.....	23
7.5 Tuotanto ja palveluiden tuottaminen	24
7.5.1 Tuotannon ja palveluiden tuottamisen ohjaus ja tuottamisen kelpuus.....	24
7.5.2 Tunnistettavuus ja jäljitettävyys.....	24
7.5.3 Asiakkaan omaisuus.....	25
7.5.4 Tuotteen säilytys.....	25
7.6 Seuranta- ja mittalaitteiden ohjaus	25
8 Mittaus, analysointi ja parantaminen	26
8.1 Yleistä.....	26
8.2 Seuranta ja mittaus.....	26
8.2.1 Asiakastytyväisyys.....	26
8.2.2 Sisäinen auditointi.....	27
8.2.3 Prosessin seuranta ja mittaus.....	27
8.2.4 Tuotteen seuranta ja mittaus.....	27
8.3 Poikkeavan tuotteen ohjaus, korjaus sekä ehkäisevä toimenpide	28
8.4 Tiedon analysointi.....	29
8.5 Jatkuva parantaminen	29

1 JOHDANTO

Tässä laatukäsikirjassa on kuvattu Protoshop Oy:n tuotannon tarjous/tilaus/toimitusprosessit ja näihin liittyvät tukiprosessit. Laatukäsikirja on koko henkilöstöä velvoittava ohjekirja, sen tarkoituksena on varmistaa Protoshop Oy:n toiminnan tehokkuus ja tuotteiden hyvä laatu.

1 1.1 Organisaatio

Protoshop Oy on yksityisessä omistuksessa oleva yritys ja seuraavassa on esitetty yrityksen perustietoja:

Toimitusjohtaja: Ville Volanen

Henkilökunta: 14

Yhteystiedot: Metallimiehenkuja 8 02150 ESPOO

Liikevaihto: 1.5 Meur

Laatuvastaava: Ville Volanen

2 1.2 Protoshop Oy:n toimintojen kuvaus

Protoshop Oy on vuonna 2000 perustettu hienomekaaninen konepaja. Toiminta jakaantuu kolmeen osaan:

1 Metallialan koneistukset ja kokoonpanotyöt asiakkaan työpiirustuksien tai työmääritteiden perusteella

2 Laitteiden ja koneiden tai näiden osien valmistus joko asiakkaan tai omien työpiirustuksien tai työmääritteiden perusteella

3 Myyntivarastotoiminta, joka käsittää materiaalien, asennustarvikkeiden, työvälineiden ja asusteiden jälleenmyynnin

Laatujärjestelmän ulkopuolelle on rajattu myyntivaraston toiminta. Myyntivarasto toimii kuitenkin konepajan materiaalien alihankkijana ja ostajana.

2 LAATUKÄSIKIRJAN YLLÄPITO

Laatukäsikirjan ylläpidosta ja sisällöstä vastaa Protoshop Oy. Laatukäsikirjan laatimisesta, muuttamisesta sekä oikeellisuuden tarkastamisesta vastaa Laatu-päällikkö. Laatukäsikirjan hyväksyy käyttöön toimitusjohtaja

3 LAATU SANASTOA

ISO 9001

Kansainvälinen standardoimisjärjestö ISO:n julkaisema laatustandardi

Laatupolitiikka

Tietoa yrityksen tavoitteista ja aikomuksista, jotka liittyvät laatuun.

Jatkuva parantaminen

Yritys parantaa jatkuvasti laadunhallintajärjestelmäänsä vaikuttavuutta käyttämällä laatupolitiikkaa, laatutavoitteita, auditointien tuloksia, tietojen analysointia, korjaavia ja ehkäiseviä toimenpiteitä sekä johdon katselmuksia.

Jatkuva parantaminen on asteittainen toiminta. Kun sopiva parantamistilaisuus on tunnistettu ja perusteltu, on yrityksen ratkaistava miten parantaminen toteutetaan käytettävissä olevilla resursseilla.

Laatutavoitteet

Johdon asettamat tavoitteet. Tavoitteet ovat mitattavia ja yhdenmukaisia toimintapolitiikan kanssa.

Laatuauditointi

Laatujärjestelmän toimivuuden ja tehokkuuden läpikäynti erillisiä vaatimuksia vastaan.

Laatuauditointi on prosessi, jossa verrataan nykytilannetta asetettuihin vaatimuksiin ja poikkeamien raportoinnin.

Laatunäkökohdat

Toiminnan menestyksentekijä joka vaikuttaa asiakkaiden saamaan palvelun sekä tuotteen laatuun.

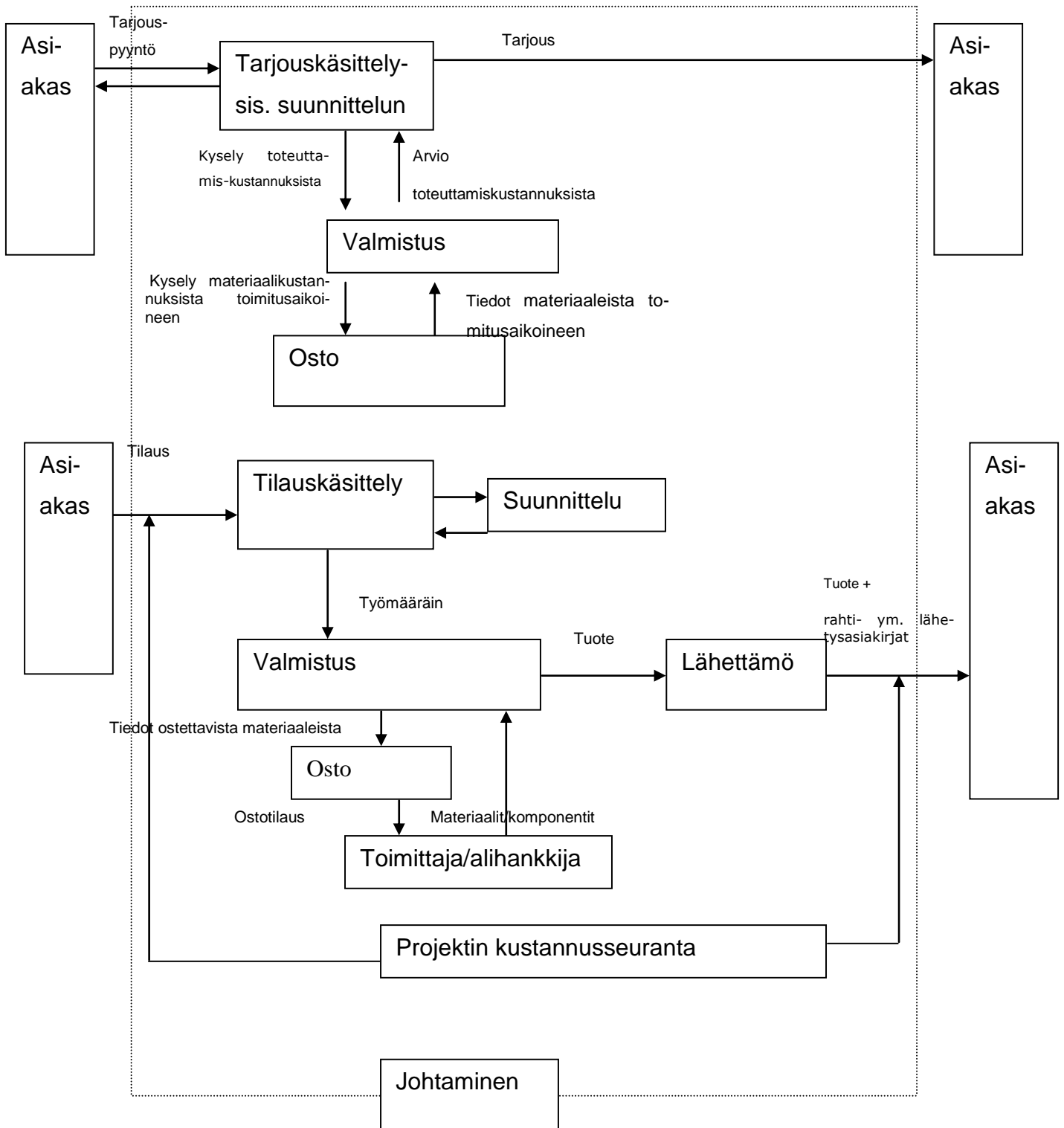
Johto

Henkilö tai ryhmä, joka suuntaa ja ohjaa organisaatiota ylimmällä tasolla

4 ASIAKIRJAT

4.1 Prosessimainen toimintatapa

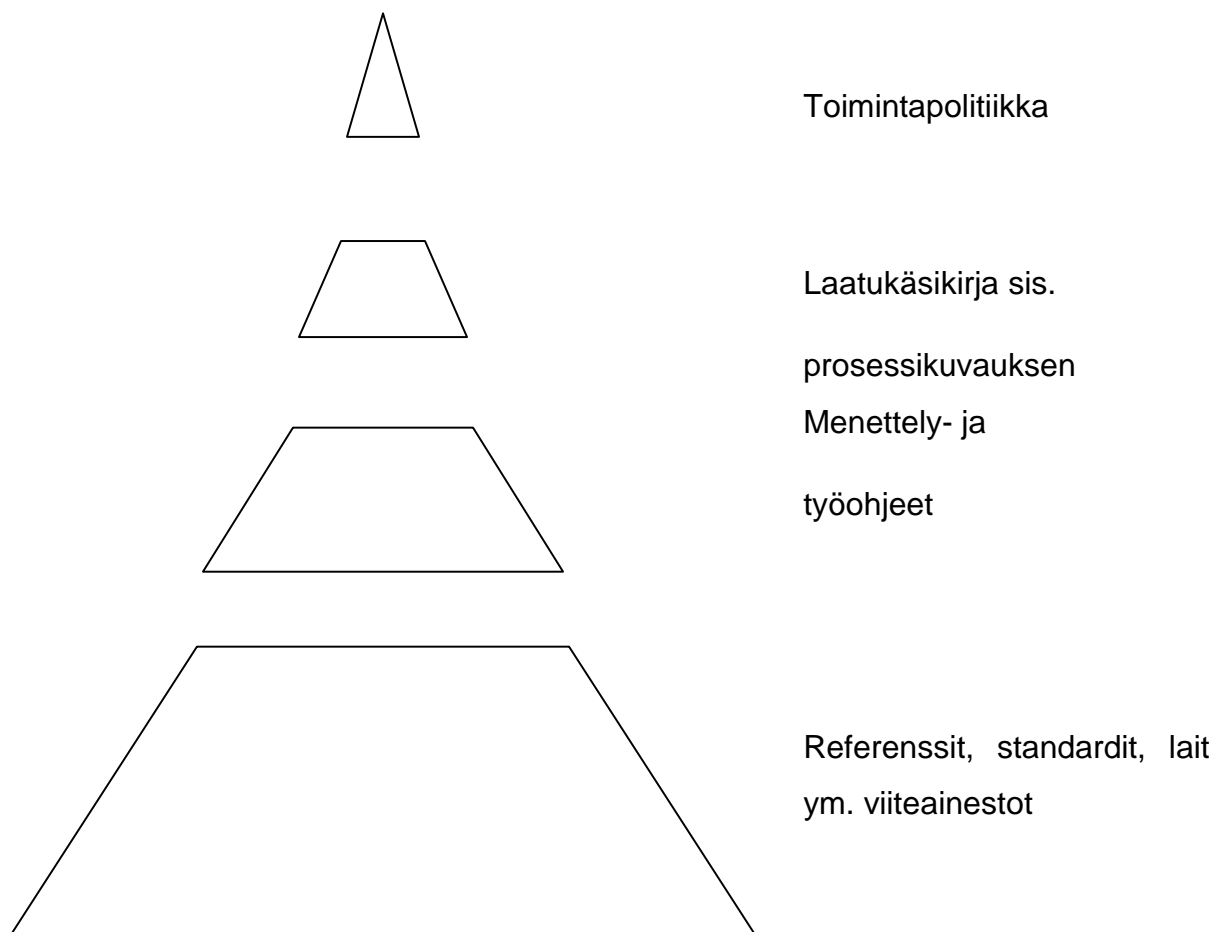
Prosessikartta Protoshop



4.2 Dokumentointi

4.2.1 Yleistä

Dokumentoinnin rakenne on seuraava:



Tässä kuvattu laadun toimintatapa sisältäen toimintapolitiikan (kohta 5.3) ja prosessikuvauksen (kohta 4.1) sekä menettely- ja työhjeet sekä viiteaineistot.

4.2.2 Laatukäsikirja

Kun laatukäsikirjaan tehdään muutos, sen versiotunnusta muutetaan. Versiotunnuksen muutos dokumentoidaan laatukäsikirjan etusivulle. Jos kyseessä on ns. pieni muutos (ei varsinainen menettelytapamuutos, lähinnä terminologiaa koskeva tai esitystapaa selventävä muutos) version desimaalia muutetaan. Kun kyseessä on mittavampi muutos koskien menettelytapaa tai rakennetta, itse version numeroa kasvatetaan.

Kun laatukäsikirja on hyväksytty, se toimitetaan sähköpostitse seuraaville henkilöille:

- toimitusjohtaja
- varatoimitusjohtaja
- hallituksen puheenjohtaja

Sähköpostin saatteessa kerrotaan, mihin tehty muutos on kohdistunut. Samalla poistetaan vanhentunut versio pois käytöstä.

Laatukäsikirjan sähköinen muoto on tallennettu serverille

Ko. hakemistoon on päivitysoikeudet toimitusjohtajalla ja hallituksen puheenjohtajalla, lukuoikeudet ovat kaikilla.

4.2.3 Asiakirjojen ohjaus

Muut laatujärjestelmään liittyvien dokumenttien laatimisesta, muuttamisesta ja oikeellisuuden tarkistamisesta vastaa kukin toiminto itse. Näiden dokumenttien laatujärjestelmään liittämistä ja hyväksymisestä vastaa toimitusjohtaja.

Laatujärjestelmään liittyvät asiakirjat tarkastetaan vuosittain sisäisten auditointien avulla.

Vanhentuneet asiakirjat varustetaan ”vanhentunut”-merkinnällä ja ne siirretään ”vanhentuneet dokumentit” kansioon, missä niitä säilytetään vähintään viisi vuotta tuotteen valmistuksesta.

Tuotteiden valmistuksessa ja suunnittelussa on huomioitava myös ulkopuolista alkuperää olevat standardit, lait ja direktiivit. Tuotteisiin liittyvien direktiivien ja standardien tunnistamisesta vastaa myyjä ja toimintaan liittyvien lakien, direktiivien ja standardien tunnistamisesta laatupäällikkö. Vuosittain tarkistetaan standardien, direktiivien ja lainsäädännön sekä asetusten tilanne Internetistä.

4.2.4 Tallenteiden hallinta

Tallenteilla tarkoitetaan raportteja, pöytäkirjoja, mittaustuloksia ja muita dokumentteja, jotka on laadittu vaatimuksenmukaisuuden ja laatukäsikirjan vaikuttavan toiminnan

osoittamiseksi. Asiakkaiden tallenteet sekä omat tallenteet säilytetään erillään.

Omien tallenteiden lukuoikeudet ovat kaikilla Protoshopin työntekijöillä, muokkaamis sekä muut oikeudet ovat Toimitusjohtajalla sekä Sihteerillä.

Tallenteita säilytetään vähintään viisi vuotta. Vastuu tallenteen hävittämisestä on tallenteen arkistojalla.

Tehtävät tallenteet sekä näiden tunnistus ja saatavuus ja arkistointi on kerrottu toiminnan kuvausten yhteydessä.

5 JOHDON VASTUU

5.1 Johdon sitoutuminen

Protoshop Oy:n johto sitoutuu toiminnan ja tuotteiden laadun jatkuvaan parantamiseen tavoitteenaan asiakastyytyväisyys.

Laatutavoitteet asetetaan johdon katselmuksissa vuosittain. Samalla varmistetaan, että tarvittavat resurssit ovat käytössä. Tavoitteiden toteutumista sekä asetettujen mittareiden toteutumista seurataan johdon katselmuksissa. (katso kohta 5.6).

Johto viestii henkilöstölle asiakasvaatimusten ja lakisääteisistä vaatimuksista sisäisten viestinnän keinoin joita ovat sähköposti, puhelin, palaverit sekä sisäiset tiedotteet.

Johto on määritellyt toimintapolitiikan (kohta 5.3).

5.2 Asiakaskeskeisyys

Liiketoimintaprosesseina ovat asiakkaalta - asiakkaalle ulottuva tarjoukseen ja tilaukseen/toimitukseen liittyvä toimintaketjut.

Asiakkaan vaatimukset määritellään tilauksen vastaanoton yhteydessä (katso kohta 7.2). Saatua palautetta (lähinnä asiakasreklamaatioita sekä projektin tai toimituksen lopussa kysyttyä suullista palautetta) hyödynnetään asiakastytyväisyyden lisäämisessä.

5.3 Protoshop Oy:n toimintapolitiikka

Tavoitteenamme on täyttää asiakkaamme vaatimukset olemalla joustava ja luotettava yhteistyökumppani toimeksiannoissa.

Lisäksi tavoitteenamme on korkea laatu, jonka perustana on henkilökunnan hyvä ammattitaito. Kehitämme jatkuvasti henkilöstöämme, toimintaamme ja tuotteitamme sekä seuraamme lainsäädännössä sekä tuotevaatimuksissa tapahtuvia muutoksia.

Jokainen työntekijä pyrkii tekemään oman osuutensa virheettömästi juuri oikeaan aikaan valmiiksi pitäen seuraavaa vaihettaan asiakkaanaan.

Tyytyväinen asiakas on meille kunnia-asia.

5.4 Suunnittelu

5.4.1 Laatutavoitteet

Vuosittain johdon katselmuksissa johto asettaa laatutavoitteet. Näiden tavoitteiden tulee olla mitattavia ja yhdenmukaisia toimintapolitiikan kanssa.

[Laatutavoitteet.doc](#)

5.4.2 Laatujärjestelmän suunnittelu

Laatujärjestelmä on suunniteltu niin, että vuosittain asetetut laatutavoitteet saavutetaan. Lisäksi liiketoimintaprosessit ja niiden soveltamisalue on tunnistettu ja prosessin vuorovaikutukset tukiprosesseihin (johtaminen ja jatkuva parantaminen) on määritelty. Kriteerit ja menetelmät, joilla varmistetaan prosessien vaikuttava toiminta ja ohjaus on määritelty tässä laatukäsikirjassa. Prosessien toiminnan ja seurannan tueksi tarvittavat resurssit ja informaation saatavuus on varmistettu johdon katselmusten yhteydessä. Lisäksi prosessia seurataan, mitataan ja analysoidaan ja toteutetaan toimenpiteet, joita tarvitaan suunniteltujen tulosten saavuttamiseksi ja prosessin jatkuvaan parantamiseen (katso kohta 8. mittaaminen, analysointi ja parantaminen).

Laatupäällikkö varmistaa yhdessä johdon kanssa laatujärjestelmän säilymisen yhtenäisenä, kun järjestelmään tai toimintaan suunnitellaan tai tehdään muutoksi

5.5 Vastuut, valtuudet ja viestintä

5.5.1 Päävastuut ja valtuudet

Vastuut ja valtuudet on jaettu johtoryhmään jotka ovat viestitty organisaatiossa.

Toimitusjohtaja

- Yrityksen tuloksellisuudesta ja toiminnan kehityksestä
- Markkinointi ja mainonta
- Rekrytoinnit
- Allekirjoitusoikeus myynti ja ostolaskuille
- Laatu- ja politiikan mukaisen toiminnan toteuttamisen valvonta
- Hyväksyy laatu- ja politiikan
- Ulkoinen tiedotus
- Investointien ja uusien tuotteiden valvonta

Myynti

- Asiakasvastuu
- Tarjousten tekeminen
- Hinnoittelu

Suunnittelu

- 2 ja 3 D kuvien piirto

- Tuotantosuunnitelmien teko
- Työmääräinten suunnittelu
- Tarjousten tekemisen tuki
-

Hallinto

- Henkilöstö
- Laskutus
- Reskontra
- Yleinen kontrollointi niin laadullisiin kuin finanssi asioihin

Tuotannon johto

- Vastaa tuotannon johtamisesta
- Alihankintojen teko
- Seuraa varaston ja tuotannon yhteistoimintaa
- Seuraa toteutuneiden työmäärien ja työmääräarvioiden yhteneväisyyttä
- Raportoi toimitusjohtajalle

Myymälä esimies

- Myymälän hankinnat
- Varaston riittävyys
- Varaston palvelut konepajalle (leikkaus etc)

5.5.2 Johdon edustaja

Johdon edustajana laatujärjestelmän kehittämisessä ja ylläpidossa on toimitusjohtaja.

Hän varmistaa, että tarvittavat prosessit luodaan, toteutetaan ja ylläpidetään. Lisäksi hän raportoi johdon katselmuksissa laatujärjestelmän suorituskyvystä ja parannustarpeista. Hän varmistaa myös, että tietoisuutta asiakkaan vaatimuksista edistetään kaikkialla organisaatiossa.

5.5.3 Sisäinen viestintä

Sisäinen viestintä tapahtuu pääosin sähköpostin, puhelimen, palaverien, kahdenkeskisten keskustelujen sekä paperilla jaettavien sisäisten tiedotteiden kautta.

5.6 Johdon katselmus

Johto (eli johtoryhmä) katselmoi laatujärjestelmää varmistaakseen sen jatkuvan soveltuvuuden, asianmukaisuuden ja vaikuttavuuden kerran vuodessa. Katselmus sisältää laatujärjestelmän, toimintapolitiikan, laatutavoitteiden, parannusmahdollisuuksien ja muutostarpeiden arvioinnin.

Johdon katselmuksen lähtötiedoiksi kerätään informaatioita seuraavista asioista:

- sisäisten ja ulkoisten auditointien tuloksista
- ehdotuksia sisäisten auditointien auditointisuunnitelmaksi
- yhteenveto asiakaspalautteista (asiakasreklamaatioista sekä asiakastyytyväisyyskyselyjen tuloksista)
- Prosessien (eli tarjous-, tilaus/toimitusprosessin sekä tukiprosessien eli jatkuvan parantamisen ja johtamisprosessin) suorituskyvystä
- valmistettujen tuotteiden ja palveluiden vaatimuksenmukaisuudesta
- resurssitarpeista
- henkilöstön koulutustarpeista
- korjaavien ja ehkäisevien toimenpiteiden tilanteesta
- aiempien johdon katselmusten seurantatoimenpiteistä
- muutoksista jotka voivat vaikuttaa laatujärjestelmään
- toimintapolitiikan sisällön muuttamiseen
- laatutavoitteista
- parantamissuosituksista

Katselmuksen tuloksena syntyvät päätökset ja toimenpiteet, jotka liittyvät

- 4 toimintajärjestelmän ja tilaus/toimitusprosessin parantamiseen
- 5 hyväksytyyn sisäisten auditointien auditointisuunnitelmaan
- 6 asiakasvaatimukseen liittyviin tuotteen parannuksiin
- 7 resursseihin ja koulutustarpeisiin
- 8 laatutavoitteisiin

Johdon katselmuksesta laaditaan pöytäkirja, joka tallennetaan hakemistoon.

Vastuuhenkilöt pöytäkirjalle ovat Toimitusjohtaja ja sihteeri.

'\Laatukäsikirja\Johtoryhmä\Pöytäkirjat\Katselmuks

6 RESURSSIENHALLINTA

6.1 Resurssien varaaminen

Laadunhallintajärjestelmän ja suunnitelmien mukaisesti toimimalla varmistetaan resurssit, jotka tarvitaan asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi ja asiakastyytyväisyyden lisäämiseksi.

Laatujärjestelmän toteuttamiseen ja ylläpitämiseen tarvittavista henkilö ja materiaaliressursseista päättää yrityksen johto. Resurssit määritellään vuosittain johdon katselmuksen yhteydessä.

6.2 Henkilöresurssit ja koulutus

Protoshop Oy ylläpitää tehokasta koulutusjärjestelmää omien konsulttiensa avulla sekä järjestämällä vaatimustenmukaisia koulutustilaisuuksia.

Henkilökunta ja johtoryhmän välillä käydään kehityskeskusteluja koulutustarpeista.

Protoshop Oy:n henkilökunta saa koulutusta alihankkijoiltamme tuotteisiin jatkuvasti ja pystyy antamaan tuotetukea kaikkiin myymiimme tuotteisiin paikanpäällä Otaniemen myymälässämme

Laatuun liittyvät koulutustarpeet tunnistetaan johdon katselmuksen yhteydessä. Jokaiselle annetaan tietoa yrityksen toimintapolitiikasta, laatujärjestelmästä, ja ohjeista. Lisäksi jokaisella on riittävästi tietoja ja taitoja niin, että hän kykenee suoriutumaan työtehtävistään laatujärjestelmän huomioon ottaen.

Uudet työntekijät perehdytetään riittävän hyvin työtehtäviinsä. Työntekijän perehdyttäminen tapahtuu työn ohessa vanhemman työntekijän opastuksella. Koeajan aikana arvioidaan henkilön kyky ja pätevyys suoriutua ko. työstä.

Perehdytys koulutuksessa käsitellään:

- Työntekijän tehtävät, vastuut ja valtuudet.
- Työssä käytettävät vaatteet sekä turvavarusteet
- Työturvallisuusmääräykset, hätäpoistumiset, sammutuslaitteet
- Yrityksen laatupolitiikka
- Opastetaan koneenkäyttöön
- Varastotoiminta, opastusta tuotteiden eri vaiheisiin
- Kulunvalvonta, kellokortti
- Opastus C9000 järjestelmän käyttöön

Käydyt sekä sisäisesti annettu koulutus pidetään koulutusrekisterissä. Samassa rekisterissä on myös määritelty erikoispätevyudet.

[Koulutusrekisteri.xls](#)

6.3 Infrastrukturi

Protoshop Oy:n toimisto- ja tuotanto tilat sijaitsevat osoitteessa Metallimiehenkuja 8 02150 ESPOO. Työtilat muodostuvat henkilökohtaisista työpisteistä. Kunkin työtila on varustettu niille tarkoituksenmukaisilla välineillä sekä laitteistoilla. ATK-laitteet sisältävät perus toimisto-ohjelmat (Word, Excel, Internet, PDF-formaattia tukevat katselu- ja luontiohjelmat)

Työpiirustusten luontiin käytettävissämme on Autodesk Auto-CAD LT -ohjelmisto

Protoshop Oy:llä on erittäin kattava ja monipuolinen konepajan sekä myymälän koneistus täyttämään laajamittaisesti VTT:n tarpeet

Myymälä:

Konesahat: 4

Leikkuri/giljotiini: 1

Konepaja

CNC-työstökeskukset: 5 kpl

Manuaali sovit: 6

Porat: 5

Suunnittelu ohjelmistot: 6 kpl

Leikkurit: 3 kpl

Pintakäsittelylaitteistot: 1 kpl

Hitsaus huoneita 2

Plasmaleikkurit: 1

TIG hitsaus. 2 kpl

Hitsaus: 2

+ laaja valikoima rälläköitä etc työstökoneita

Hionta laitteistot: 6

Mekaaniset sahat: 2

Taivuttimet ja muokkaimet: 2

Nosturit: 2 kpl

Myyntijärjestelmä

C9000 toiminnan ohjausjärjestelmän yhtenä komponenttina Protoshopilla on erittäin kehittynyt myynti järjestelmä. Sen avulla voimme laskuttaa ja seurata asiakkaan ostotapahtumia sekä raportoida kuukausitasolla yhteistyöstämme.

Tietokoneet ja IT laitteet

Protoshop Oy:llä on yhteensä 14 tietokonetta sekä 4 tulostinyksikköä. Serverimme toiminnan olemme ulkoistaneet Itaito yritykselle joka tarjoaa meille myös muun IT konsultoinnin sekä tuen. Lisäksi uusi toimitusjohtajamme Ville Volanen omaa 10 vuoden kokemuksen erilaisten IT järjestelmien implementoinnista jota kautta voimme varmistaa IT kehityksemme olevan alan huippua myös jatkossa.

6.4 Työympäristö

Huolehdimme työntekijöiden turvallisuudesta huomioiden turvallisuusmääräykset ja -ohjeet mukaan lukien suojalaitteiden käytön. Tuotantotilojen puhtaudesta huolehdimme itse.

Protoshop Oy:n myyntihenkilöt pukeutuvat yhdenmukaisiin ja siisteihin työasuihin ja ovat helposti tunnistettavissa myymälässä. Myös tuotannon työntekijät saavat omat työvaatteet sekä turvavarusteet Protoshopilta.

7 TUOTTEEN TOTEUTTAMINEN

7.1 Tuotteen toteuttamisen suunnittelu

Tarjouskäsittelyn/tilauskäsittelyn yhteydessä määritellään:

1. Tuotteiden ja palveluiden laatutavoitteet ja –vaatimukset

Asiakkaan kanssa keskustellaan minkälaiset laatutavoitteet hän asettaa tuotteelleen.

Tuotteesta tehdään asiakkaan vaatimusten mukainen.

2. Tuote/palvelukohtaisesti tarve luoda prosessit, tarvittavat resurssit

Laitevalmistuksesta laaditaan projektisuunnitelma, jossa käsitellään projektin vaatimat resurssit, aikataulut, katselmukset/palaverit ja dokumentointi

Varmistamme tilauksen yhteydessä että meillä on tarvittavat resurssit tuotteen toteuttamiseen.

3. Määritellään todentamis-, kelpuutus-, seuranta-, tarkastus-, testaustoimenpiteet ja hyväksymiskriteerit

Työntekijä seuraa työntekovaiheessa että tuotteesta tulee tilauksen mukainen. Tuotteen valmistuttua työntekijä tarkastaa että se on piirustusten mukainen. Tarvittaessa tuotteelle tehdään tietyt koekäytöt.

4. Tarvittavat menettely- ja työohjeet sekä syntyvät tallenteet

Tuotetta verrataan asiakkaan asettamiin kriteereihin. Kun tuote on saatu valmiiksi, tarkistetaan että se vastaa asiakkaan tilausta. Tuotteen suunnittelun eri vaiheita löytyy tietokoneelta.

Samalla selvitämme, pitääkö tuotteen/palvelun täyttää tietyn standardin ja/tai direktiivin vaatimukset.

7.2 Asiakkaaseen liittyvät prosessit

7.2.1 Tuotteeseen liittyvien vaatimusten määrittäminen

Asiakkaiden tarjouspyynnöt tulevat yleensä postitse, sähköpostitse, puhelimitse tai telefaxilla. Asiakkaat tulevat myös henkilökohtaisesti käymään ja tekemään tarjouspyyntöjä.

Tarjouskäsittelyn yhteydessä pyritään selvittämään mahdollisimman tarkasti asiakkaan tarve

Jos asiakas on lähettänyt piirustuksen tarjouspyynnön mukana, selvitetään tarvittava materiaalitarve työaikoineen huomioiden direktiivi/standardivaatimukset.

Jos asiakas ei ole lähettänyt piirustusta tarjouspyynnön mukana, tällöin työsuunnittelu yhdessä tuotannon kanssa määrittelee tuotespeksit asiakkaan tarpeen mukaan. Tuotespeksien määrittelyn jälkeen, kun materiaali- ja työkustannukset on selvitetty, annetaan asiakkaalle kirjallinen tarjous.

Kaikkiin tarjouspyyntöihin vastataan. Niihin kyselyihin, joista ei tarjoushintaa voida antaa, vastataan mahdollisimman pian.

Kullekin tarjoukselle on oma yksilöllinen tarjousnumerosa. Mahdolliset muutokset annettuihin tarjouksiin merkitään, merkintään laitetaan että muutos on tehty, muutokset merkitään ja hallitaan toiminnanohjausjärjestelmämme kautta. Tarjouskäsittely tehdään kirjallisesti C9000 ohjelmalla, johon myös kukin tarjous arkistoituu jatkokäsittelyä varten.

Tarjouskäsittelyn yhteydessä määritellään myös toimitusehdot ja mahdolliset toimituksen jälkeiset toimenpiteet. Tarjous lähetetään asiakkaalle liitteineen. Se arkistoidaan myös paperilla asiakasdokumentaation yhteyteen asiakkaan nimen mukaan.

Kun tulee tilaus, tarkistetaan ensiksi onko ko. asiasta tehty jo tarjous. Jos on, käytetään tätä tarjousta pohjana tilauksen syötössä läheteelle. Ennen tilausvahvistuksen antamista tarkistetaan toimitusaika tuotannosta ja ostojen toimitusajoista. Tilausvahvistus tulostetaan asiakkaalle samalla, kun työmääräin tulostetaan tuotannolle.

7.2.2 Tuotteeseen liittyvien vaatimusten katselmuks

Tarjous/tilauskäsittelyn yhteydessä asiakkaan esittämät tuotteisiin/palveluihin liittyvät vaatimukset katselmoidaan varmistaen, että nämä vaatimukset pystytään täyttämään ja näihin vaatimuksiin voidaan sitoutua ennen varsinaisen tarjouksen tai tilausvahvistuksen lähettämistä asiakkaalle.

Tarvittaessa asiakkaan toiveet ja vaatimukset selvitetään yhteisissä suunnittelukokouksissa, jos alustavat kirjalliset suunnitelmat eivät yksiselitteisesti näitä selvitä.

Tarjous/tilauskatselmuksissa varmistetaan, että

- 7.2.2.1 kaikki tuotevaatimukset on määritelty
- 7.2.2.2 jos tilauksen vaatimuksen poikkeavat aikaisemmin esitetystä, nämä poikkeavuudet on selvitetty
- 7.2.2.3 kaikki määritellyt vaatimukset pystytään täyttämään

Katselmuksen tuloksena syntyneet lisäykset/muutokset dokumentoituvat tietojärjestelmään ja/tai tarjoukseen/tilaukseen tai työmääräimeen.

Jos tilaukseen tulee muutos tilausvahvistuksen lähettämisen jälkeen, uudet vaatimukset katselmoidaan ja asiakkaalle lähetetään uusi tilausvahvistus. Tämän jälkeen laaditaan uusi työmääräin piirustuksineen ja vanhat työmääräimet poistetaan tuotannosta.

Tilaukset laskuineen arkistoidaan asiakkaittain toimistossa sijaitseviin arkistointikaappeihin.

7.2.3 Viestintä asiakkaan kanssa

Tuote- ja palveluinformaationa käytetään Internetin kotisivuja, joista käy selville työstökoneiden ominaisuudet.

Asiakkaiden tiedusteluihin vastaaminen ja tarjousten, sopimusten ja tilausten muutoskäsittely on kuvattu kohdissa 7.2.1. ja 7.2.2

7.2.4 Asiakaspalaute

Asiakkaalta lähtöisin oleva palaute tulee yleensä asiakasreklamaation muodossa. Aluksi selvitetään reklamaation syy, kirjataan reklamaatio ja käynnistetään korjaavat toimenpiteet.

Tarvittaessa pyydetään asiakasta palauttamaan viallinen tuote jatkotoimenpiteitä varten. Kun tuote on saapunut tavaran vastaanottoon, vastaanotosta tulee ilmoitus tuotteen saapumisesta ja tuotteeseen liittyvät korjaavat toimenpiteet käynnistetään.

Puhelimitse/tapaamisen yhteydessä tehdään suullisia asiakastyytyväisyyskyselyjä, joiden tavoitteena on selvittää, menikö toimitus asiakkaan toivomusten mukaan. Palaute kirjataan ja hyödynnetään toiminnan kehittämisessä.

Asiakasreklamaatiosta ja – palautteista tehdään vuosittain yhteenvetoraportti, joka käsitellään johdon katselmuksessa.

7.3 Tuotteen suunnittelu ja kehittäminen

Tuotteen suunnittelu toteutetaan yhteistyössä myynnin, tuotannon ja tarvittaessa projektiinkiinnitetyn suunnittelijan kanssa.

Lähtökohtana on että tuotteesta tehdään asiakkaan tavoitteiden mukainen.

Suunnittelu lähtee asiakkaan tarpeiden selvittämisestä, sekä selvittämällä heidän odotukset ratkaisulle tai ongelmalle.

Hinta arvioinnin tuotteesta annamme mahdollisimman pian. Tuotteen aikataulu selvitetään asiakkaan kanssa, tarkastamme myös löytyykö tarvittavat valmiudet tuottaa tuote aikataulun mukaan.

Asiakkaan vaatimukset ja kriteerit jotka liittyvät tuotteeseen selvitetään tilauksen yhteydessä, joista sitten teemme toimintamallin tuotteen valmistukseen.

Suunnittelu prosessin eri vaiheissa suunnittelija on yhteydessä asiakkaaseen, jolloin mahdolliset ongelmat/muutokset selvitetään asiakkaan kanssa.

Mikäli asiakas haluaa tehdä muutoksen tuotteeseen, löytyy tuotteesta eri väli-vaiheita koneelta. Tällöin muutosten kustannukset selvitetään sekä annamme asiakkaalle uuden hinta arvion.

Suunnittelun eri vaiheiden dokumentointi tarpeet/vaatimukset selvitetään asiakkaan kanssa.

Työmääräyksessä lukee työnnumero jonka avulla työntekijä saa serveriltä tuotteen tiedot, määräykset, vaatimukset.

Suunnittelija voi myös opastaa tarvittaessa työntekijää tietyn laitteen käyttöön.

Tuotteen lakisääteiset vaatimukset, vastuut, valmistusoikeudet selvitetään niin nopeasti kuin mahdollista.

Tuotteen valmistuttua teemme sille tarvittavat koekäytöt.

7.4 Ostotoiminta

7.4.1 Ostoprosessi/ostotiedot

Ostoimpulssi tulee asiakkaiden vahvistetuista tilauksista.

Hyväksytyt toimittajat/alihankkijat on valittu pitkän yhteistyön ja kokemuksen perusteella ja toimittajien/alihankkijoiden kykyä toimittaa vaatimuksenmukaisia tuotteita arvioidaan jokaisen ostotilauksen yhteydessä mm. seuraamalla toimittajien/alihankkijoiden toimituskykyä ja ostoreklamaatioiden määrää.

Protoshop Oy käyttää tavarantoimittajinaan noin kolmeakymmentä päätoimittajaa raaka-aineille ja rautakauppa tuotteille. Lisäksi alihankintaverkostomme kattaa satoja erilaisten erikoistuotteiden tavarantoimittajia, joiden kautta saamme helposti ja nopeasti täytettyä asiakkaidemme erikoistoiveet ja vaatimukset.

Asiakkaamme voivat tutustua helposti ja vaivattomasti päätoimittajiemme ja alihankkijoidemme tuotteisiin [www-sivujemme kautta](#). (katso tuoteluettelo toimittajien kotisivut)

Ostettavista tuotteista/materiaaleista/komponenteista tehdään ostotilaus.

Ostotilaus sisältää tilaaja- ja toimitusehtojen ym. tietojen lisäksi tilattavan tuotteen nimen ja määrän. Ostotilaukset dokumentoidaan. Ostotilaukset tehdään joko C9000 toiminnanohjausjärjestelmällä tai puhelimitse.

7.4.2 Ostetun tuotteen todentaminen

Kun toimitus saapuu, sille tehdään visuaalinen vastaanottotarkastus. Tällöin tarkastetaan ostotilauksen mukaisuus (määrä ja tuotteen koodi ja nimi täsmäivät) sekä pakkauksen kunto.

Tarkastuksen yhteydessä tiedot vietään tietojärjestelmään, jolloin varastosaldot päivittyvät. Samalla tallennetaan mahdollinen eränumero. Tuote on hyväksytty vastaanotetuksi, kun se kirjataan koneelle saapuneeksi.

Jos määrä tai tilaus ei täsmää, otetaan yhteyttä toimittajaan. Samoin jos huomataan kuljetusvaurio tai että tuotteet ovat viallisia. Tuotteet, joita ei vielä ole tarkastettu pidetään erillään tarkastetuista tuotteista. Samoin vialliset tuotteet.

7.5 Tuotanto ja palveluiden tuottaminen

7.5.1 Tuotannon ja palveluiden tuottamisen ohjaus ja tuottamisen kelpuutus

Saadessamme tilauksen asiakkaalta tarkastamme mitkä koneet/työntekijät meillä on hetkellä käytössä.

Työt ovat priorisoitu tärkeyden/aikataulun mukaan. Tilausnumerolla työntekijä löytää kaikki tuotteeseen tarvittavat tiedot/dokumentit serveriltä. Varastolle on ilmoitettu mitkä materiaalit tarvitaan ja missä muodossa niiden täytyy olla.

Pidämme tiettyä laatutasoa yllä, mutta jos asiakas on ilmoittanut muuta, ilmoittaa työnjohto tästä.

Työohjeita koneille löytyy niiden käsikirjoista, mutta jos työntekijällä on epäilyksiä asiasta saa hän myös ohjeita muilta työntekijöiltä.

Jos työntekijällä on epäilyksiä tuotteen valmiudesta/kriteereistä hyväksyy tuotannon johtaja viime kädessä tuotteen.

Protoshop oy:n toiminnanohjausprosessi on esitelty seuraavassa liitetiedostossa:



C:\Documents and Settings\patrik\Deskt

7.5.2 Tunnistettavuus ja jäljitettävyys

Valmistettava tuote tunnistetaan tuotannossa tuotteen mukana seuraavan työmääräimen kautta.

Jos asiakas on vaatinut tuotteen jäljitettävyttä, tämä vaatimus on kirjattu työmääräimelle, jolloin käytettävän materiaalin eränumerot ym. jäljitettävyystiedot kirjataan. Valmiit työt leimataan C9000 järjestelmällä sekä laitetaan valmiiden töiden hyllyyn.

Varastoitaville materiaaleille on omat nimetyt varastointipaikat tunnistenumeroineen.

Asiakastilauksen mukaan tilatuille materiaaleille/komponenteille tunnisteena käytetään tilausnumeroa.

7.5.3 Asiakkaan omaisuus

Asiakkaan omaisuudeksi katsotaan asiakkaan toimittamat piirustukset, ohjelmat sekä tuotteet, jotka asiakas on toimittanut huoltotoimenpiteitä varten.

Saapuvat laitteet käsitellään vastaanottotarkastuksen mukaisesti, jolloin kirjaan tuote saapuneeksi sekä mahdolliset kuljetusvauriot ja/tai poikkeamat lukumäärissä tai asiakastilauksen mainituissa tuotekoodeissa.

Jos vaurioita tai poikkeamia havaitaan, näistä raportoidaan välittömästi asiakkaalle jatkotoimenpiteitä varten.

Asiakkaan toimittamat tuotteet tunnistetaan työmääräimen perusteella.

7.5.4 Tuotteen säilytys

Tuotteet on varastoitu pääosin vakiohyllypaikoille. Tuotteet tunnistetaan tuotteenimen ja koodin perusteella sekä eränumeron perusteella. Valmiille tuotteille löytyy oma hyllykkö jossa on myös numerointi. Alkavat ja keskeneräiset tuotteet laitetaan samaan hyllykköön, tuotteet tunnistetaan numeroiden avulla.

Tuotteet varastoidaan, käsitellään ja pakataan niin, etteivät ne turmellu pakkaamisen ja toimittamisen aikana. Lähete toimii keräilylistana. Läheteeseen merkitään keräilyt tuotteet ja mahdollisesti jälkitoimitukseen jääneet tuotteet.

Kun tavara on toimitettu, 1 kpl läheteistä, johon on liitetty rahtikirja tai muu lähetysdokumentti, toimitetaan laskutukseen, joka arkistoi lähetysdokumentit ja kaikki asiakastilaukseen liittyvät dokumentit.

Vialliset tuotteet (esim. asiakaspalautukset) merkitään.

7.6 Seuranta- ja mittalaitteiden ohjaus

Seuranta ja mittauslaitteita töiden tarkastamiseen löytyy koneiden luota, mutta tarvittaessa MIKES ja VTT toimittaa jos oma kapasiteetti ei riitä.

Omien laitteidemme kalibroinnin suoritamme itse 3 vuoden välein. Koneisiin laitetaan merkintä että se on kalibroitu, sekä pidämme myös omaa kirjaa kalibroinnista. Eri mittalaitteidemme kalibroinnin suorittaa ulkopuolinen toimittaja, MIKES.

8 MITTAUS, ANALYSOINTI JA PARANTAMINEN

8.1 Yleistä

Seuranta-, mittaus-, analysointi- ja parantamistoimenpiteillä osoitetaan tuotteiden ja palvelujen sekä laatu järjestelmän vaatimuksen mukaisuus sekä näiden toimenpiteiden kautta parannetaan jatkuvasti laatu järjestelmän vaikuttavuutta.

8.2 Seuranta ja mittaus

8.2.1 Asiakastyytyväisyys

Asiakastyytyväisyyttä seurataan reklamaatioiden ja asiakastyytyväisyyskyselyjen avulla. Kehitämme palveluitamme asiakkailta saamiemme palautteiden pohjalta. Näin varmistamme että palvelumme vastaavat asiakkaiden tarpeita.

Asiakkaamme voivat lähettää palautetta toiminnastamme ympärivuorokautisesti sekä anonyymisti tai omalla nimellään osoitteesta www.otaniemenrauta.fi

Lisäksi myymäläme tiloista löytyvät asiakastyytyväisyys lomakkeet joihin asiakkaamme voivat kertoa tyytyväisyydestään ja antaa parannusehdotuksia. Palaute lokero on lukollinen ja vain toimitusjohtajallamme on avaimet laatikkoon.

Seuraamme aktiivisesti ja systemaattisesti palvelusuorituksia, mahdollisia viivästymisiä sekä asiakaspalautetta. Toimitusjohtaja sekä myymäläesimies ottavat vastaan asiakaspalautteet ja käsittelevät palautteen sisäisesti ja ryhtyvät tarvittaviin toimenpiteisiin.

8.2.2 Sisäinen auditointi

Protoshop tulee tekemään vuodesta 2010 eteenpäin ISO 9001 standardin mukaisesti sisäisiä auditointeja kerran vuodessa, jotta saadaan varmuus siitä, että laatu on ennalta tehtyjen suunnitelmien ja vaatimusten mukainen ja sitä toteutetaan ja se on vaikuttavasti toteutettu ja ylläpidetty.

Auditointiohjelman laatii Laatupäällikkö ja se hyväksytään johdon katselmuksessa. Auditointisuunnitelmaa laadittaessa otetaan huomioon auditoitavan prosessin tila ja tärkeys sekä aiempien auditointien (sekä sisäisten että ulkoisten) tulokset. Auditoinnin kriteerit, laajuus, suoritustaajuus ja menettelyt määritellään samalla, samoin auditoinnit. Sisäiset auditoinnit on valittu siten, että auditointiprosessin objektiivisuus ja tasapuolisuus voidaan varmistaa. Ts. auditoinnit eivät saa auditoida omaa työtään. Lisäksi kukin auditoinnit on perehtynyt auditointien suorittamiseen osallistumalla tarkkailijana yhteen sisäiseen auditointiin ja perehtymällä laatupäällikön johdolla auditointivaatimukseen. Johdon katselmuksessa hyväksytään sisäiset auditoinnit.

Sisäisen auditointien suunnittelu ja suorittaminen ovat auditointisuunnitelmassa nimetyin auditoinnin vastuulla. Auditoinnit myös raportoi havaituista poikkeamista/kehityskohteista poikkeamakaavakkeella auditoitavasta alueesta vastuussa olevalle johdolle sekä laatupäällikölle.

8.2.3 Prosessin seuranta ja mittaus

Auditoitavasta alueesta vastuussa oleva johdon tehtävänä on varmistaa, että toimenpiteet havaittujen poikkeamien ja niiden syiden poistamiseksi suoritetaan ilman aiheutonta viivettä. Korjaavien toimenpiteiden tehokkuus arvioidaan seuraavassa sisäisessä auditoinnissa.

Quality Assurance Manager säilyttää poikkeamakaavakkeet sekä seuraa korjaavien toimenpiteiden tilannetta ja raportoi sisäisten auditointien tilanteesta sekä tuloksista johdolle johdon katselmuksessa.

8.2.4 Tuotteen seuranta ja mittaus

Työntekijät tarkastavat itse oman työnsä ennen sen luovuttamista seuraavaan vaiheeseen.

Työntekijä leimaa itse työnsä ja se kirjautuu C9000 tietojärjestelmään. Järjestelmästä saadaan tietoa kuinka kauan työntekijällä on mennyt aikaa tuotteen tekemiseen.

Kun työntekijä on saanut tuotteen valmiiksi, laittaa hän sen hyllyyn valmiiden töiden joukkoon.

8.3 Poikkeavan tuotteen ohjaus, korjaus sekä ehkäisevä toimenpide

Laatupoikkeama on:

Poikkeama asiakkaan tilaamien tuotteiden mitoista. Poikkeama asiakkaan tilauksen mukaisesta toimitusajasta, -määrästä tai muista

toimitusehdoista

Sisäisissä tai viranomaisten auditoinneissa todetut tuotteeseen tai toimintaan liittyvät poikkeamat.

Toimenpiteet joissa poistetaan poikkeamien syyt niiden toistumisen estämiseksi, tehdään toimintaohjeiden mukaisesti. Johdon katselmuksessa käydään läpi todetut

poikkeamat ja korjaavat toimenpiteet sekä vastuuhenkilöt.

Jos vastaanottotarkastuksen yhteydessä on huomattu pakkauksen vaurioituneen, myyjä tarkastaa, onko tuote vaurioitunut. Jos tuote on ehjä, hän hyväksyy tuotteen edelleen toimitettavaksi asiakkaalle. Jos pakkaus on vaurioitunut estetään sen toimittaminen asiakkaalle

Mikäli laatupoikkeamia esiintyy, selvitetään syyt ja työ korjataan, pyrkimällä saamaan asiakkaalle mahdollisimman vähän haittaa.

Jos poikkeava tuote havaitaan vasta sen jälkeen, kun tuote on toimitettu tai sen on jo käytössä, pyydetään asiakasta palauttamaan viallinen tuote (tai tuotteet) ja hänelle lähetetään uusi (tai

uudet) tuotevaatimukset täyttävä tuote tilalle.

Ne tuotteet, jotka eivät täytä tuotevaatimuksia, tunnistetaan ja estetään näiden toimittaminen eteenpäin asiakkaalle toimittamalla tuote viallisille tuotteille varattuun paikkaan, mistä se toimitetaan edelleen toimittajalle jatkotutkimuksia varten

Toimittajille raportoiduista viallisista tuotteista ylläpidetään tallenteita varastopäällikön toimesta.

8.4 Tiedon analysointi

Laatu soveltuvuudesta sekä vaikuttavuuden arvioimiseksi sekä parantamiseksi kerätään tietoa

- asiakastyytyvyydestä ja tuotevaatimusten täyttymisestä sekä toimittajien kyvykkyydestä asiakasreklamaatioiden avulla
- prosessin suorituskyvystä
 - toimitusvarmuuden kautta
 - verrataan projektin suunniteltuja kustannuksia toteutuneisiin kustannuksiin sekä
 - seurataan varaston arvoa ja
- toimittajien toimitusvarmuudesta ja kyvystä toimittaa vaatimuksenmukaisia tuotteita

Näitä tietoja analysoidaan myynnin ja laatupäällikön toimesta. Analysointi tuottaa tietoa liittyen

- asiakastyytyvyyteen
- tuotevaatimusten täyttymiseen
- prosessin ja tuotteiden ominaisuuksiin sekä kehityssuuntiin mukaan lukien mahdollisuudet ehkäiseviin toimenpiteisiin
- toimittajiin

Ko. tietoa käytetään lähtötietoina johdon katselmuksissa (katso kohta 5.6).

8.5 Jatkuva parantaminen

Laatujärjestelmän vaikuttavuutta parannetaan jatkuvasti käyttämällä hyväksi toimintapolitiikkaa, laatutavoitteita, auditointien tuloksia, tietojen analysointia, korjaavia ja ehkäiseviä toimenpiteitä sekä johdon katselmuksia.

Jatkuvaa parantamista seuraamme myös asiakaspalautteiden kautta (kts 8.2.1), mahdolliseen palautteeseen pyritään vastaamaan mahdollisimman pian, sekä ratkaisemaan mahdolliset ongelmakohdat.

Auditointien tuloksista saamme selville kuinka tehokkaasti toimintapolitiikkaa on parannettu.

Seuraavassa auditoinnissa on myös arvioitu korjaavien toimenpiteiden tehokkuus.