

Hannu Vilppula

# ISO 9001 -laatu järjestelmän rakentaminen

AUMA Finland Oy

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Tradenomi

Liiketalouden koulutusohjelma

Opinnäytetyö

Marraskuu 2018

Tekijä Otsikko	Hannu Vilppula ISO 9001 -laatu järjestelmän rakentaminen. AUMA Finland Oy
Sivumäärä Aika	28 sivua + 2 liitettä Marraskuu 2018
Tutkinto	Tradenomi
Koulutusohjelma	Liiketalous
Suuntautumisvaihtoehto	
Ohjaaja	Lehtori Pauli Järvensivu
<p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli ISO 9001 -laatu järjestelmän sertifiointi. Toissijaisena tavoitteena oli käyttää hyväksi olemassa olevia ohjeistuksia ja järjestelmiä laatu järjestelmän luomisessa.</p> <p>AUMA Finland Oy:n asiakkaat kysyivät ISO 9001-sertifiointia. Laatu käsikirja kirjoitettiin yhteistyössä AUMA Finland Oy:n laatu päällikön kanssa keväällä 2014. Laatu-käsikirjaa kirjoitettaessa sertifiointiprosessi oli vielä käynnissä.</p> <p>Työ koostui prosessien, vastuiden ja syntyvän dokumentaation kirjaamisesta ja kuvaamisesta. Prosessin aikana tehtiin muodollisia ryhmä haastatteluita sekä epämuodollisia kyselyitä ja/ haastatteluita.</p>	
Avainsanat	ISO 9001, laatu, laatu järjestelmä, sertifiointi

Author Title Number of Pages Date	Hannu Vilppula Building ISO 9001 Quality Management System AUMA Finland Oy 28 pages + 2 appendices November 2018
Degree	Bachelor of Business Administration
Degree Programme	Business Administration
Specialisation option	Business Administration
Instructor	Pauli Järvensivu, Senior Lecturer
<p>The customers of AUMA Finland Oy have been asking for ISO 9001 certification. The management manual found in appendices 1 was written in the spring of 2014 in co-operation with the AUMA Finland Oy quality manager. As of writing the certification process was still ongoing.</p> <p>The objective was certification of the quality system, with the secondary objective of using existing material and systems when setting up the quality system.</p> <p>The work consisted of documenting and describing the processes, responsibilities and documentation. Information was gathered through formal group interviews as well as informal questioning.</p>	
Keywords	ISO 9001, quality, quality system, certification

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Laadunhallinnan määrittely	2
2.1	Laatu	2
2.2	Laadun kahdeksan ulottuvuutta	2
2.3	Laatujärjestelmän kehittäjiä	5
2.3.1	Joseph M. Juran	5
2.3.2	Vilfredo Pareto	6
2.3.3	W. Edwards Deming	7
2.3.3.1	PDSA-kehän rajoituksia ja heikkouksia	7
2.3.4	Philip Crosby	8
2.2.5	Genichi Taguchi	8
2.4	ISO	10
2.5	ISO 9001 synty	10
2.6	ISO 9001	11
2.7	ISO 9001:1987	11
2.8	ISO 9001:1994	11
2.9	ISO 9001:2000	12
2.10	ISO 9001:2005	12
2.11	ISO 9001:2008	12
2.12	ISO 9001:2015	12
2.13	Laatukäsikirja	13
2.14	Dokumentointi	13
2.15	Auditointi	14
3	AUMA Finland Oy	15
3.1	Taustaa	15
3.2	Tilanne laatujärjestelmän kannalta	16
3.3	Laatujärjestelmän tavoite	17
3.4	Runko	17
4	Laatukäsikirjan laatiminen	17
5	Johtopäätökset	19
	Lähteet	20

Liitteet

Liite 1. AUMA Finland Oy:n laatukäsikirja versio 01

## 1 Johdanto

AUMA Finland Oy:n asiakkaat olivat alkaneet tiedustella ISO 9001 -sertifiointia. Aloitusvaiheessa oli jo olemassa lähes kaikki tarvittavat ohjeistukset ja järjestelmät, mutta niitä ei ollut organisoitu yhtenäisesti ja kokonaisvaltaisesti. Tavoitteena oli alusta alkaen laatujärjestelmän sertifiointi. Toissijaisena tavoitteena oli mahdollisuuksien mukaan käyttää hyväksi olemassa olevia ohjeistuksia ja järjestelmiä laatujärjestelmän luomisessa.

Työ koostui prosessien ja vastuiden sekä syntyvän dokumentaation kirjaamisesta ja kuvaamisesta. Prosessin aikana tehtiin henkilöstön muodollisia ryhmähaastatteluita sekä epämuodollisia kyselyitä ja haastatteluita. Laatukäsikirja on kirjoitettu yhteistyössä AUMA Finland Oy:n laatupäällikön kanssa. Oma osuuteni rajoittui laatukäsikirjan laatimiseen varsinaisen sertifiointiprosessin jäädessä työn ulkopuolelle. Tätä kirjoitettaessa laatukäsikirja oli sertifioitu.

Projekti alkoi osaltani helmikuussa 2014, jolloin sovimme AUMA Finlandin laatupäällikön kanssa tehtävistä ja käytännön järjestelyistä ja sain emoyhtiö AUMA Riester GmbH & Co.KG:n laatujärjestelmään kuuluvaa dokumentaatiota, mm. laatukäsikirjan (AUMA Management Manual Rev. 06, 2012-11-19) sekä eri prosesseihin liittyviä dokumentteja (mm. Ablauf eines Serviceeinsatzes bzw. einer Inbetriebnahme, Durchlauf von Werksaufträgen, Order processing: Incoming orders/order acknowledgement for products for nuclear power plants). Sekä SFS-EN ISO 9001:2008 -standardin PDF-version. Seuraavien viikkojen aikana luin läpi materiaalin ja luotiin alustava runko laatukäsikirjalle. Tässä vaiheessa myös päätettiin visuaalinen ilme, joka seuraisi pitkälti emoyhtiön linjaa. Maaliskuussa prosessit kartoitettiin henkilöstön ryhmähaastatteluissa. Ryhmähaastattelujen sisältö purettiin ja lisättiin laatukäsikirjaan. Helmikuussa ja toukokuussa 2014 prosessi ei juuri edennyt, koska huomio keskittyi Viron-tytäryhtiön toiminnan käynnistämiseen. Kesäkuussa 2014 laatukäsikirja sai lopullisen muodon (versio 01). Elokuussa laadittiin menettelyohjeet eri prosesseihin, ja samalla laatujärjestelmän laatiminen loppui.

## 2 Laadunhallinnan määrittely

### 2.1 Laatu

Laatu kertoo siitä, kuinka hyvää tai huonoa jokin on (Merriam-Webster 2015). Laadun määritelmä ja sanasto eivät ole yksiselitteistä. Jokainen tulkitsee laadun eri tavalla (Total Quality Management 2015). ISO 9000 -laatujärjestelmä määrittelee laadun aluksi hie-  
man vaikeaselkoisesti: ”Aste, jolla joukko ominaisia piirteitä täyttää vaatimukset” (Salmi-  
nen, 2014).

Laadun moderni määritelmä tulee Joseph M. Juranin ”sopii aiottuun tarkoitukseen” (fit-  
ness for intended use). Tämä tarkoittaa periaatteessa sitä, että laatu on ”asiakkaiden  
tarpeiden täyttämistä tai ylittämistä”. W. Edwards Demingin mukaan asiakkaan määri-  
telmä laadusta on ainoa, jolla on merkitystä. (Definition of Quality 2016.)

Laadunhallinta ei ole syntynyt yksittäisestä ideasta tai yksittäisen ihmisen toimesta. Laa-  
dunhallinta on kokoelma ajatuksia ja ideoita, ja se on tunnettu erilaisilla nimillä ja lyhen-  
teillä: total quality management (TQM), continuous quality improvement (CQU), statisti-  
cal quality control (SQC), total quality control yms. Kaikki nämä ideat sisältävät perusta-  
vanlaatuisen ajatuksen voiton lisäämiseksi parantamalla tuotetta. Useat pitävät W. Ed-  
wards Demingiä, Joseph M. Juranian sekä Philip B. Crosbyä laatujohtamisen perustajina,  
mutta laatujohtamisen katsotaan alkaneen Frederick Taylorin tieteellisestä liikkeenjohta-  
misesta (Taylorismi) 1920-luvulta. (Quality and Total Quality Management 2016.)

### 2.2 Laadun kahdeksan ulottuvuutta

Professori David A. Garvin ehdottaa kahdeksan kriittistä ulottuvuutta tai laatuluokkaa,  
jotka voivat toimia strategisen analyysin puitteina: suorituskky, ominaisuudet, luotetta-  
vuus, vaatimustenmukaisuus, kestävyys, huollettavuus, estetiikka ja havaitut laatu.  
(Quality Framework 2018.)

Suorituskky viittaa tuotteen ensisijaisiin käyttöominaisuuksiin. Esimerkiksi autoa varten  
suorituskky sisältäisi ominaisuuksia, kuten kiihtyvyys, käsiteltävyys, ajonopeus, ja mu-  
kavuus. Koska tämä laatutaso sisältää mitattavia ominaisuuksia, tuotemerkkejä voidaan  
tavallisesti arvostaa objektiivisesti yksittäisten suorituskvyn näkökulmasta. Yleisesti

suorituskykyä on kuitenkin vaikeampi kehittää, varsinkin kun niihin liittyy etuja, jotka eivät ole jokaisen asiakkaan tarpeita. (Quality Framework 2018.)

Ominaisuudet ovat yleensä suorituskyvyn toissijaisia näkökohtia, tuotteiden ja palveluiden perustoimintaa täydentäviä ominaisuuksia. Linjaa, joka erottaa ensisijaiset suorituskykyominaisuudet toissijaisista ominaisuuksista, on usein vaikea piirtää. Olennaista on se, että ominaisuuksiin liittyy objektiivisia ja mitattavia ominaisuuksia; objektiiviset yksilölliset tarpeet, eivät ennakkoluulot, vaikuttavat niiden kääntämiseen laatueroihin. (Quality Framework 2018.)

Luotettavuus heijastaa tuotteen todennäköistä toimintahäiriötä tai epäonnistumista tietyssä ajassa. Yleisimpiä luotettavuusmääreitä ovat keskiarvo ensimmäisen vikaantumisen ilmaantumiseen, keskimääräinen vikaantumisaika ja vikaantumisnopeus aikayksikköä kohden. Koska nämä toimenpiteet edellyttävät, että tuotetta käytetään tiettyä ajanjaksona, ne ovat merkityksellisempiä kestohyödykkeissä kuin välittömästi kulutettavista tuotteista tai palveluissa. (Quality Framework 2018.)

Vaatimuksenmukaisuus on se, missä määrin tuotteen suunnittelu ja toimintaominaisuudet vastaavat vakiintuneita standardeja. Kaksi yleisintä epäonnistumisen mittausta ovat tehtaalla esiintyvät puutteet, ja kun tuote on asiakkaan käytössä, huoltopuhelujen esiintyvyys. Nämä toimenpiteet ohittavat muut poikkeamat standardista, kuten väärin kirjoitetut tarrat tai huonon rakenteen, jotka eivät johda huoltoon tai korjaukseen. (Quality Framework 2018.)

Kestävyys on elinkaaren mitta, kestävyys on sekä taloudellista että teknistä. Teknisesti kestävyys voidaan määritellä tuotteen käytön määrästä ennen sen heikkenemistä. Vaihtoehtoisesti se voidaan määritellä tuotteen määrästä, joka saadaan tuotteesta ennen kuin se hajoaa ja korvaaminen on parempi kuin jatkuva korjaus. (Quality Framework 2018.)

Huollettavuus on nopeutta, kohteliaisuutta, osaamista ja helppokäyttöisyyttä. Kuluttajat ovat huolissaan paitsi tuotteen rikkoutumisesta, myös tuotteen käytöstä ennen huoltoa, huoltotapahtumien kiireellisyydestä, huoltohenkilöstön kanssa tapahtuvasta yhteydenpidosta, jolla palvelupyynnöt tai korjaukset eivät korjaa vanhoja ongelmia. Niissä tapauksissa, joissa ongelmia ei ratkaista välittömästi ja kanteluja jätetään, yrityksen valitusten



käsittelymenettelyt vaikuttavat todennäköisesti myös asiakkaiden lopulliseen arviointiin tuotteiden ja palveluiden laadusta. (Quality Framework 2018.)

Estetiikka on laadun subjektiivinen ulottuvuus. Miltä tuote näyttää, tuntuu, kuulostaa, maistuu tai tuoksuu, on henkilökohtaisen tuomion ja yksilöllisen mieltymyksen heijastus. Tästä laadun ulottuvuudesta voi olla vaikea miellyttää kaikkia. (Quality Framework 2018.)

Kuluttajilla ei aina ole täydellistä tietoa tuotteen tai palvelun ominaisuuksista, joten epäsuorat toimet voivat olla ainoa perusta tuotemerkkien vertaamiseksi. Tuotteen kestävyys esimerkiksi harvoin voidaan havaita suoraan vaan se on yleensä johdettava tuotteen erilaisista aineellisista ja aineettomista näkökohdista. Tällaisissa olosuhteissa kuvat, mainonta ja tuotemerkit – mielikuvat laadusta ennemmin kuin itse todellinen laatu - voivat luoda kritiikkiä laadusta. (Quality Framework 2018.)



Kuvio 1. Garvin & Lillrank laadun 8 ulottuvuutta (Tomi 2012.)

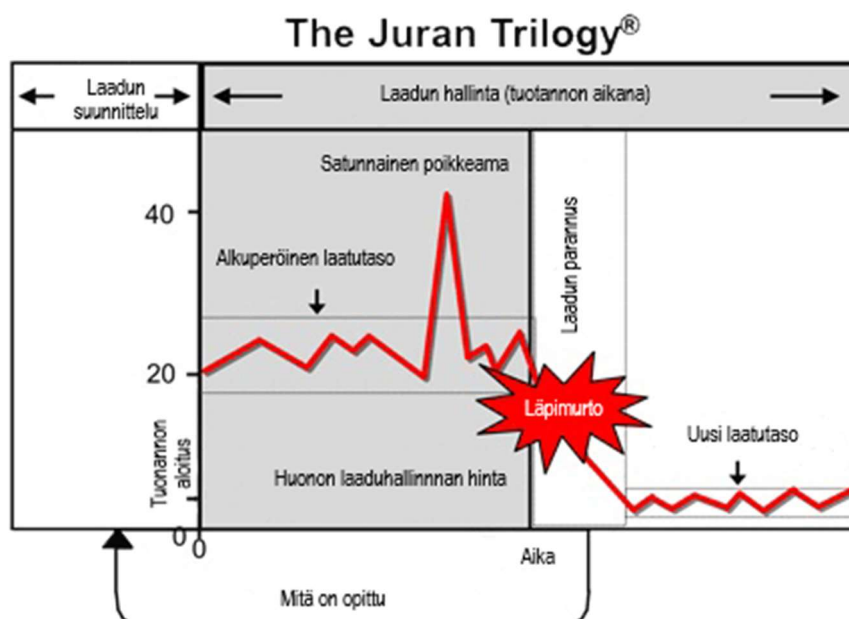
## 2.3 Laatujärjestelmän kehittäjiä

### 2.3.1 Joseph M. Juran

Romanialaissyntyistä Joseph M. Jurania (1904–2008) kutsutaan usein "laadun isäksi". Hänen ansiokseen luetaan laadun lisääminen johtamiseen. Hän laajensi laadun käsitettä sen tilastollisesta perustasta. Vuonna 1937 Juran loi "Pareton periaatteen" (Pareto Principle), eli työkalun, joka on edelleen käytössä. Sodan jälkeen Juran vieraili Japanissa 1954, missä hänen ideansa laadun johtamisesta teki syvän vaikutuksen. (Juran Global 2015.)

Vuonna 1951 Juran kirjoitti ensimmäisen kirjansa laatujohtamisesta eli kirjan The Quality Control Handbook. Tätä seurasi hänen tunnetuin teoksensa Managerial Breakthrough vuonna 1964. Tämä tarjosi yleisemmän laatujohtamisen teorian kuin aikaisempi The Quality Control Handbook. Kirjan oppi on edesauttanut Lean- ja 6 Sigma -johtamisen kehityksessä. (Juran Global 2015.)

Vuonna 1986 julkaistu The Juran Trilogy on maailmanlaajuisesti hyväksytty laatujohtamisen perusta. Juran määrittää laadun asiakkaan näkökulmasta katsoen kahteen pääkohtaan: ensimmäiseksi korkeampi laatu sisältää useampia ominaisuuksia, joita asiakas tarvitsee, ja toiseksi korkeampi laatu sisältää vähemmän vikoja. (Juran Global 2015.)

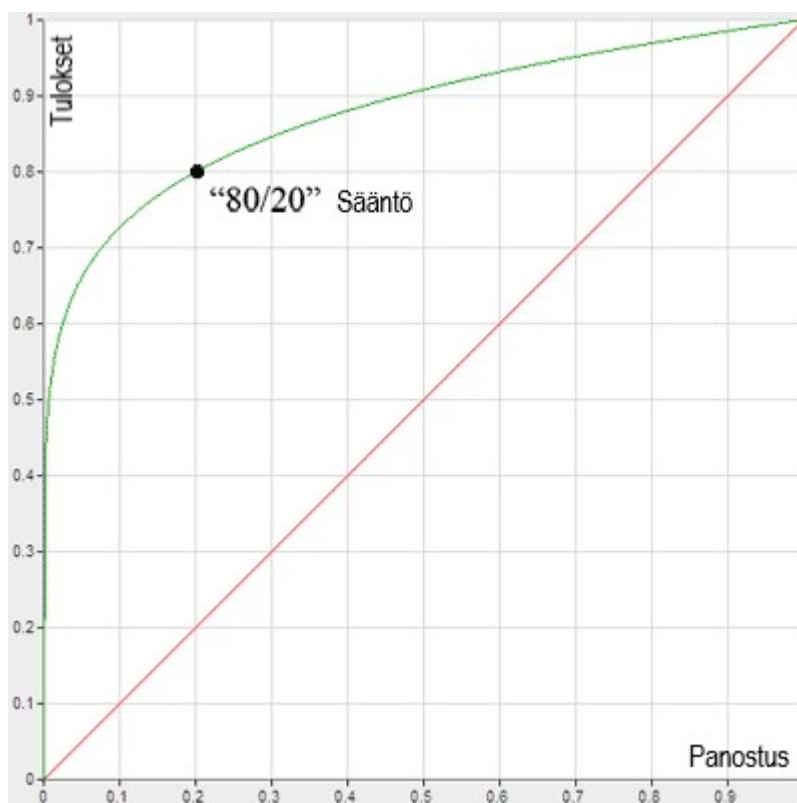


Kuvio 2. Juran Trilogy (Juran Global 2018).

### 2.3.2 Vilfredo Pareto

Vilfredo Pareto (1848-1923) oli Italiainen ekonomi ja sosiologi tunnettu teoriastaan massan ja eliitin vuorovaikutuksesta sekä matematiikan soveltamisesta taloudelliseen analysointiin. Pareton ensimmäinen julkaisu *Cours d'économie politique* (1896-97) sisälsi hänen tunnetuimman ja runsaasti kritisoidun teorian vaurauden jakautumisesta. Monimutkaisessa matemaattisessa kaavassaan Pareto yritti todistaa, ettei tulojen ja vaurauden jakautuminen yhteiskunnassa ole sattumanvaraista ja sama johdonmukainen malli on nähtävissä läpi historian ja maailman. (Encyclopedia Britannica 2018.)

Pareton periaatteen alkuperäinen havainto oli varallisuuden ja väestön suhteesta. Pareto havaitsi, että Italiassa 80 prosenttia maasta oli 20 prosentin omistamaa. Havainnoituaan useita muita valtioita, hän havaitsi periaatteen pätevän myös muualla. Suurin havainto Pareton periaatteessa on, että elämässä asioita ei aina jaeta tasaisesti. Pareton periaatetta voidaan soveltaa monilla aloilla kuten tuotannossa, johtamisessa sekä henkilöstöhallinnassa. (Investopedia 2018.)



Kuvio 3. Pareton periaate (Better Explained 2018)

### 2.3.3 W. Edwards Deming

Yhdysvaltalainen tohtori W. Edwards Deming (1900–1993) oli tilastotieteilijä, insinööri, professori ja luennoitsija. Hänen saavutuksiinsa kuuluu Japanin teollisen uudelleen rakennuksen inspirointi 1950- ja 60-luvulla. (The W. Edwards Deming Institute 2015.)

Deming kehitti PDSA-kehän (Plan, Do, Study, Act) ja julkaisi sen vuonna 1993. (The W. Edwards Deming Institute 2015.) PDSA-kehä on kuvattu kuviossa 2.



Kuvio 4. PDSA-kehä.

### 2.3.4 PDSA-kehällä on rajoituksia ja heikkouksia, jotka ovat

Seuraavaan luetteloon on koottu joitakin tunnistettuja heikkouksia PDSA-kehän käytössä:

- Mallissa ei käsitellä muutoksen, resistenssin ja motivaation inhimillistä puolta.
- Johtamistyyli jätetään huomioimatta.
- Johdon ja henkilöstön välistä viestintää ei oteta huomioon:
- Malli tarkoittaa, että parannus tulee osaksi jokaisen henkilön työtä, vaikka heiltä saattaa puuttua pätevyys tai koulutus.

- Varsinainen työprosessi ei välttämättä ole riittävän hyvin suunniteltu pystyäkseen antamaan lupauksen mukaisen vaatimustenmukaisuustason suunniteltaessa, mikä heikentää sekä prosessia että työntekijää. Niinpä laatu on rakennettava jatkaiseen prosessin osaan ennen kuin siirrytään yksittäisiin työntekijöihin.
- Kaikki PDSA-syklin toteuttamisesta vastaavat henkilöt tarvitsevat hyvää tietämystä prosessista ja sen hallinnasta sekä aloitekykyä sen parantamiseksi ja hyväksymiseksi.
- PDSA-malli on rajallinen. Se soveltuu enemmän yksilöllisiin parannuksiin kuin laajempaan organisaatiomuutokseen. Se ei ota huomioon mitä prosessi kohtaa liiketoiminnan toiminnallisten ja strategisten tavoitteiden taholta. (Deming Cycle – PDCA Cycle – Shewart Cycle. Proven for Continuous Improvement. 2018.)

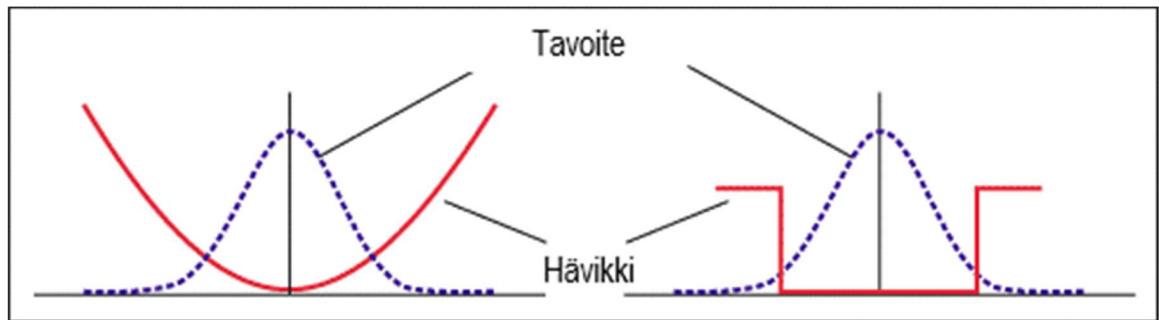
### 2.3.5 Philip Crosby

Yhdysvaltalainen Philip Bayard "Phil" Crosby (1926–2001) esitteli "Zero Defects" (nollavirhe) konseptinsa 1950-luvulla työskennellessään Martin Companyssä (nykyisin Lockheed-Martin). Zero Defects painottaa asiakastyytyväisyyttä laadunhallinnan mittarina. Tämä omaksuttiin tärkeänä muutoksena teolliseen laadunhallintaan. Crosbyn mukaan ihmiset tekevät virheitä, jos odottavat tekevänsä niitä. Kuitenkin jos tavoitteena on virheettömyys niin ihmiset tavoittelevat virheettömyyttä ja siten laatu paranee. (Saxon, 2001).

Crosbya pidettiin yhdessä Armand V. Feigenbaumin, W. Edwards Demingin ja Joseph Juranin kanssa Yhdysvaltain johtavana laatukonsulttina. Hän kiersi laajalti luennoimassa sekä kirjoitti useita artikkeleita ja kirjoja. Hänen kirjoistaan tunnetuin on vuonna 1977 julkaistu "Quality is Free". (Saxon. 2001.)

### 2.2.5 Genichi Taguchi

Japanilainen Genichi Taguchi (1924–2012) oli tilastotieteilijä ja insinööri. Hän teki uraauurtavaa työtä Japanin ja Yhdysvaltojen teollisuuden laadunhallinnan parissa. Hänen laatukäsityksensä painotti hävikkiä yhteiskunnalle (*loss to society*). Taguchin menetelmät keskittyvät taloudellisesti vähentämään prosessien ja tuotteiden varianssia. (The International Statistical Institute. 2015.)



Kuvio 5. Taguchin käsitys hävikistä (vasemmalla) verrattuna perinteiseen käsitykseen hävikistä. (Ohler 2018.)

### 2.2.6 Armand V. Faigenbaum

Armand V Faigenbaum kehitti Total Quality Control konseptin työskennellessään GE:llä vuonna 1946 ja julkaisi ensimmäisen painoksen kirjastaan Total Quality Control ollessaan tohtoriopiskelijana MIT:ssä vuonna 1951. Toinen Faigenbaumin luoma konsepti on "piilotettu tehdas" jossa jokainen tuotantolaitos tuhlaa osan kapasiteetistaan koska tehtäviä ei saada oikein ensimmäisellä kerralla. Faigenbaum esitti jopa 40% lukua hukatuksi kapasiteetiksi. Aikanaan tuo luku oli uskomaton, mutta tänä päivänä jotkin johtajat huomaavat, ettei luku ole kaukana totuudesta. (Faigenbaum Foundation. 2018.)

Seuraavassa luettelossa on esitetty peruseriaatteet, joiden pohjalle Faigenbaum perusti Total Quality Controlin oli sarja määritelmiä siitä, mitä laatu on:

- Prosessi, joka kattaa koko yrityksen.
- On mitä asiakkaat sanovat.
- Kustannukset ovat summa, ei erotus.
- Edellyttää yksilöllistä innostusta.
- Edellyttää ryhmätyötä.
- Perusajatus ja tapa hallita liiketoimintaa.
- Innovaatiot luottavat toisiinsa.
- Laatu on periaate ja johtamisen etiikka.
- Laatu perustuu jatkuvaan parantamiseen.
- Laatu on kustannustehokkain ja vähiten pääomia vaativa tie tuottavuuteen.
- Laatu on "yksi järjestelmä" organisaatiossa, joka yhdistää toimittajat asiakkaisiin liiketoiminnan prosessien kautta. (iWise2eBusiness. 2018.)

## 2.4 ISO

ISO (International Organisation for Standardization) on vuonna 1947 toimintansa aloittanut kansainvälinen, hallituksista riippumaton järjestö. ISO on maailman suurin vapaaehtoisten kansainvälisten standardien kehittäjä. (ISO 2015.) Suomesta jäsenenä on Suomen Standardoimisliitto SFS ry (SFS 2015a).

ISO-standardit takaavat, että tuotteet ja palvelut ovat turvallisia, luotettavia ja laadukkaita. Yrityksille ISO-standardit ovat strategisia työkaluja, jotka vähentävät hukkaa ja virheitä, sekä lisäävät tuottavuutta (ISO 2015b).

## 2.5 ISO 9001 synty

ISO 9000 -sarjan juuret ovat peräisin toisesta maailmansodasta, jolloin MoD (Britannian puolustusministeriö) päätti panna täytäntöön joukon normeja, joilla vähennetään virheitä ja niistä aiheutuvia onnettomuuksia ammusten valmistuksessa. Standardit keskittyivät varsinaisen valmistusmenetelmän hallintaan varsinaisen valmistuksen sijaan. Tämä tarkoitti että, MoD tarkasti ensin valmistuksen aikana käytetyt menetelmät ja vasta sitten valmistetun tuotteen laadun yhdenmukaisuuden varmistamiseksi. Tämä on samanlaista nykyään, kun yritys tai organisaatio on tarkastettu sertifiointielimellä laadun ja johdonmukaisuuden varmistamiseksi. (The History of ISO 9000 Series. 2018.)

MoD-standardit paljastivat tarpeen laatustandardille, joita voisi soveltaa muihinkin toimialoihin kuin puolustukseen. Aina 1970-luvulle asti oli asiakkaan vastuulla tarkastaa toimittajiensa tuotteiden laatu ja yhdenmukaisuus. Tämä osoittautui merkittäväksi ajan ja rahan tuhlaukseksi. (The History of ISO 9000 Series. 2018.)

Tämän seurauksena BSI (British Standards Institution) julkaisi maailman ensimmäisen hallintajärjestelmien laatujärjestelmän BS5750 vuonna 1979. Tämä tarjosi ”yhteisen sopimusasiakirjan, joka osoitti teollisuustuotannon valvonnan”. Alkuperäisen sotilaallisen taustan vuoksi tämän ensimmäisen painoksen kieli ja pääkohdat tekivät sen sopivammaksi valmistusprosesseihin. Kuitenkin asiakirjan rakenne sen 20 vaatimuksesta johti siihen, että keskityttiin enemmän menettelyjen noudattamiseen kuin koko hallintaprosessiin. (The History of ISO 9000 Series. 2018.)

## 2.6 ISO 9001

ISO julkaisi standardin ISO 9001 ensimmäisen kerran vuonna 1987. Se perustui BSI:n BS 5750-standardisarjaan, joita oli ehdotettu ISO:lle vuonna 1979. Niiden historiaa voidaan jäljittää kaksi vuosikymmentä aikaisemmaksi julkisten hankintojen standardeihin, kuten Yhdysvaltain puolustusministeriön (U.S. DoD) MIL-Q-9858 -standardiin vuodelta 1959 tai Britannian DEF-STAN (Defence Standard) 05-21 ja 05-24 standardeihin. Organisaatiot, jotka toimittivat tuotteita julkisiin hankintoihin, joutuivat täyttämään erilaisia laatuvaatimuksia, mitkä johtivat puolustusteollisuuden tunnustamaan vastavuoroisesti NATO:n AQAP (Allied Quality Assurance Publications) -, MIL-Q- ja DEF-STAN -standardit. Lopulta ISO 9000 hyväksyttiin sopivana vaihtoehtona sen sijaan, että urakoitsijat ottaisivat käyttöön useita laatustandardeja. (ISO 9000 2018.)

## 2.7 ISO 9001:1987

Kansainvälisen kaupan kasvun myötä 1980-luvulla havaittiin tarve jonkinlaiseen kansainvälisesti hyväksyttyyn laatujärjestelmään. Tätä tarkoitusta varten standardi BS5750 sai kasvojen kohotuksen ja julkaistiin seuraavasti:

- BS5750-sarja Britanniassa.
- EN 29000-sarja Euroopan unionissa.
- ISO 9000-sarja muualla maailmassa.

Yksi ISO:n säännöistä on, että kaikki standardit arvioidaan viiden vuoden välein. Saman dokumentin kolminkertainen numerointi aiheutti ongelmia, esimerkiksi Ison-Britannian versio oli BS EN ISO 9002, samoin eri tasot aiheuttivat sekaannusta esimerkiksi ISO 9001, ISO 9002 ja ISO 9003. (ISO 9000 History 2018.)

## 2.8 ISO 9001:1994

Ensimmäistä kertaa ISO 9000 edellytti laatu käsikirjaa. ISO 9001:1994 oli hyödyllinen mutta sekava. Muutamia särmiä oli hiottu, mutta se pysyi yleisesti käsittämättömänä dokumenttina, joka johtui edelleen paljolti MoD:sta (Britannian puolustusministeriö). Standardi muodostui 20 huonosti muotoillusta sähkeestä koottuna sattumanvaraisesti yhteen kirjaan. (ISO 9000 History 2018.)



## 2.9 ISO 9001:2000

Vuoden 2000 tarkistus on vain seuraava vaihe prosessissa. Merkittävimmät muutokset ovat siinä, että sekä ISO 9002 että ISO 9003 ovat vanhentuneita. Kaikki yritykset noudattavat nyt ISO 9001-standardia. Jotkut poissulkemiset ovat sallittuja, mutta poikkeukset rajoittuvat tuotteen toteuttamiseen (ISO 9001: 2008, kohta 7). Poikkeukset sallitaan vain silloin, kun kohdan 7 elementti ei todellakaan ole yrityksen kannalta merkityksellinen. (ISO 9000 History 2018.)

ISO 9001 on nyt ainoa arvioitava osa ISO 9000-standardia. ISO 9001-standardia on nyt melko helppo ymmärtää, myöhäinen muutos MoD-perinnöstä. Tuloksena olevat järjestelmät ovat yleensä käytännöllisempiä, vähemmän byrokraattisia ja enemmän riippuvaisia koulutetuista ja pätevistä ihmisistä, vähemmän painotusta menettelyille itselleen. (ISO 9000 History 2018.)

## 2.10 ISO 9001:2005

Standardin seuraava versio julkaistiin lokakuussa 2005. ISO 9000: 2005 määritteli sanaston ja kuvasi laatujohtajien (QMS) perusperiaatteet. (ISO 9000 History 2018.)

## 2.11 ISO 9001:2008

ISO 9001:2008 on ISO 9001 standardin neljäs painos, joka korvaa ja kumoaa kolmannen painoksen ISO 9001:2000:n. Muutokset neljanteen painokseen painottuvat tekstin selkeyttämiseen ja yhdenmukaistamiseen ISO 14001:2004 -standardin kanssa. (SFS-EN 9001:2008 10).

## 2.12 ISO 9001:2015

ISO 9001:2015 -uudistus oli iso, ja koski sekä standardia ISO 9001 että standardia ISO 14001 samanaikaisesti. Tämä on poikkeuksellista standardeja uudistettaessa. Tuleva uudistus tarjoaa mahdollisuuden käytännönläheisempään ja kevyempään järjestelmään. Standardi julkaistiin 23.9.2015, joten laadittuun laatuksikirjaan sillä ei ole ollut vaikutusta. (Sertifionti.com. 2015.)

### 2.13 Laatukäsikirja

ISO 9001 -standardin mukaan ”organisaation tulee laatia laatukäsikirja ja ylläpitää sitä”. Laatukäsikirjan tulee sisältää:

- Laadunhallintajärjestelmän soveltamisala sekä sen mahdollisten rajausten yksityiskohdat ja perustelut.
- Laadunhallintajärjestelmää varten laaditut menettelyohjeet tai viittaukset niihin.
- Kuvaus laadunhallintajärjestelmän prosessien välisestä vuorovaikutuksesta (SFS-EN ISO 9001:2008).

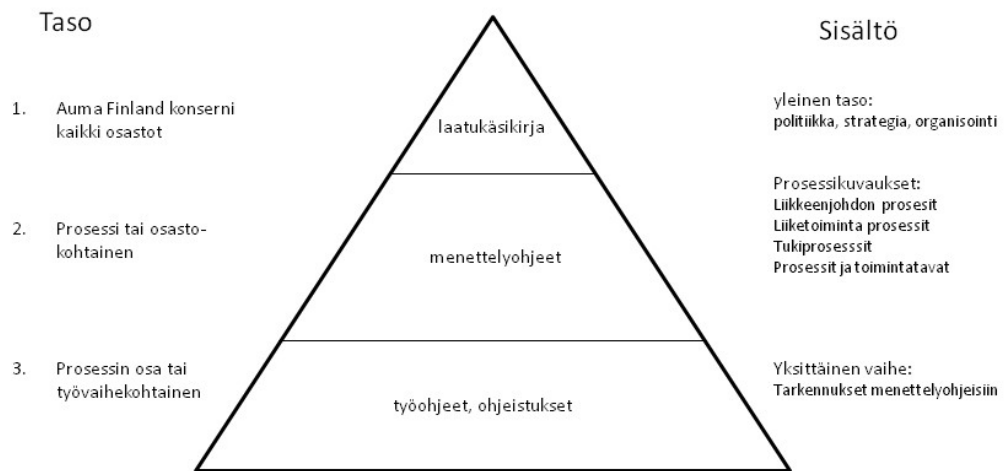
Laatukäsikirja on yksi ISO 9001 -standardin vaatimia dokumentteja. Laatukäsikirjalla on kolme sisällöllistä vaatimusta (What Is a Quality Manual in ISO 9000? - Definition and Examples, Study.com). Ensimmäinen on laatupolitiikka, jonka tavoitteena on varmistaa että:

- Laatupolitiikka soveltuu organisaation toiminta-ajatuksen.
- Laatupolitiikka sisältää sitoutumisen vaatimusten täyttämiseen ja laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuuden jatkuvaan parantamiseen.
- Laatupolitiikka muodostaa perustan laatutavoitteiden asettamiselle ja katselmoinnille.
- Laatupolitiikasta tiedotetaan koko organisaatiolle ja se ymmärretään.
- Laatupolitiikan jatkuva sopivuus katselmoidaan (SFS-EN ISO 9001:2008).

Lisäksi tulee luoda laatutavoitteita ja luoda edellytykset jatkuvalla kehitykselle, sekä toimintaohjeet organisaation eri toiminnoille. Laatukäsikirja voi olla muodoltaan vapaa (elektroninen, printti, vuokaavio, lista), kunhan se täyttää ISO 9001 -standardin vaatimukset (What Is a Quality Manual in ISO 9000? - Definition and Examples, Study.com. 2018.)

### 2.14 Dokumentointi

Tämän kansainvälisen standardin tarkoituksena ei ole edellyttää, että kaikilla laadunhallintajärjestelmillä olisi yhdenmukainen rakenne tai yhdenmukaiset asiakirjat. (SFS-EN ISO 9001:2008). Laatujärjestelmään liittyvät dokumentit voidaan jakaa kolmelle eri tasolle seuraavan kaavion mukaisesti. (AUMA Finland laatukäsikirja, 2014). Kuvion 6 tasolla 1 esitetään lähestymistapa ja vastuut. Tasolla 2 esitetään menettelytavat, jotka määrittelevät kuka tekee mitä ja milloin. Tasolla 3 kuvataan työohjeet, jotka vastaavat siihen, miten tehtävät tehdään.



Kuvio 6. Dokumentoinnin tasot (AUMA Finland laatukäsikirja, 2014).

## 2.15 Auditointi

Auditointi on määrämuotoinen arviointi sen havaitsemiseksi, onko auditoinnin kohteelle asetetut vaatimukset täytetty (Merriam-Webster, 2015). ISO 9001 sertifikaatteja myöntävät sertifiointialan yritykset. Osan yrityksistä on FINAS (Finnish Accreditation Service) akkreditoinut (SFS, 2015).

### 2.7.1 Auditointiprosessi

Sertifioinnin vaatima auditointiprosessi toteutetaan yleensä kahdessa vaiheessa.

Ensimmäisessä vaiheessa

- auditoinja tarkastaa laatukäsikirjan sekä muun dokumentaation, sekä sen että niiden sisältö täyttää standardin vaatimukset
- määrittää lupa-asiat, sekä lakeihin liittyvät vaatimukset
- auditoinja kiertää toimipaikan (tai toimipaikat), suunniteltaessa auditoinnin toista vaihetta
- auditoinja selvittää puutteita toiminnassa, jotka tulee selvittää

- ensimmäisen vaiheen lopussa auditoija arvioi valmiutta jatkaa toisen vaiheen auditoinnilla
- Ensimmäisen vaiheen raportointi ja toisen vaiheen suunnitelma (ISO 9001 Quality Systems Toolbox – 11. Call in the External Auditor. 2016.)

Toisessa vaiheessa auditoija arvioi laatu järjestelmän toteutusta ja tehokkuutta. Toinen vaihe suoritetaan auditoitavan toimitiloissa ja auditoija

- vierailee eri toimi- ja työpisteissä
- haastattelee henkilökuntaa
- tarkastaa dokumentaation
- tarkastaa suoritetaanko yrityksessä jatkuvaa kehitystä, sisäistä auditointia, johdon katselmusta, kommunikaatiota sekä seurataanko yrityksessä sen omaa ohjeistusta (eli tehdäänkö yrityksessä mitä sanotaan, että tehdään)
- auditoija voi havaita kohteita missä ei noudateta ohjeistusta tai missä on parantamista.

Toisen vaiheen auditoinnin lopuksi auditoija antaa raportin sekä suosituksen auditoinnin läpäisystä tai hylkäämisestä ja tarvittavista korjaustoimenpiteistä. Lopullisen päätöksen sertifiointista tekee ISO 9001 -sertifikaatteja myöntävä yritys. (ISO 9001 Quality Systems Toolbox – 11. Call in the External Auditor. 2016.)

### **3 AUMA Finland Oy**

#### **3.1 Taustaa**

Vuonna 1977 perustettu AUMA Finland Oy on osa kansainvälistä saksalaista vuonna 1964 perustettua AUMA Riester GmbH & Co.KG -konsernia. AUMA valmistaa sähköisiä toimilaitteita, joilla hallitaan istukka-, luisti-, läppä- ja palloventtiilejä. (AUMA. 2015.)

Tällä hetkellä konsernin palveluksessa on 2 300 henkeä maailmanlaajuisesti kolmessakymmenessä toimipisteessä ympäri maailmaa. Asiakkaina ovat muun muassa energia-sektorin, vedenkäsittelyn, petrokemianteollisuuden toimialat, sekä toimialat, joilla tarvitaan virtausten ja prosessien ohjausta. (AUMA. 2015.)

### 3.2 Tilanne laatujärjestelmän kannalta

Aloitettaessa laatujärjestelmän laatimista oli AUMA Finland Oy:ssä jo olemassa lähes kaikki tarvittavat ohjeistukset ja järjestelmät. Ohjeistuksia ja järjestelmiä ei vain ollut vielä organisoitu yhtenäisesti ja kokonaisvaltaisesti.

Konsernin toimintaan vaikuttivat konsernin omat laatujärjestelmät:

- EN ISO 9001:2008.
- EN ISO 14001:2004. Kansainvälisen standardoimisliiton (ISO) ympäristöjärjestelmästandardi organisaation ympäristönhallinnan minimivaatimuksille. (Vantaan Energia – Sanasto, 2016). ISO 14001:2004 korvattiin ISO 14001:2015 standardilla 15. syyskuuta 2015. Yrityksillä, joilla on ISO 14001:2004 sertifiointi on kolme vuotta aikaa päivittää ympäristöjärjestelmänsä vastaamaan uutta ISO 14001:2015 standardia. (ISO 14001:2015. 2016.)
- BS OHSAS 18001:2007. Työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmä, jonka tarkoituksena on ennaltaehkäistä onnettomuuksia ja sairauksia sekä turvata henkilöstön hyvinvointi. OHSAS 18001 on yhteensopiva ISO 9001 ja ISO 14001 standardien kanssa. (Työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän sertifiointi (OHSAS 18001), Inspecta, 2016). Uusi ISO standardi ISO 45001 on suunniteltu korvaamaan OHSAS 18001 -standardi. (BS OHSAS 18001 – Occupational Health & Safety, 2016). Alustava aikataulu uuden standardin julkaisulle on lokakuu 2016. (ISO 45001 Occupational health and safety. 2016.)
- DIN EN 13980:2003. Standardi paineistetuille laitteille (Potentially Explosive Atmospheres), saksankielinen versio. (DIN EN 13980:2003-02. 2016.)
- KTA 1401:1996. Saksalainen ydinvoimastandardi, korvattu uudemalla KTA 1401:2013 standardilla. (KTA 1401:1996-06. 2016.)
- 10 CFR50 App. B:2006. U.S.NRC (United States Nuclear Regulatory Commission) standardi ydinvoimaloiden ja ydinpolttoaineen uudelleen käsittelylaitosten laadunhallintaan. (NRC:10 CRF Appendix B to Part 50 – Quality Assurance Criteria for Nuclear Power Plants and Fuel Reprocessing Plants. 2016.)
- IAEA50-C-Q:1996. IAEA:n standardi ydinvoimalaitosten laadunhallintaan, korvattu IAEA GS-R-3 standardilla vuonna 2006. (Superseded Safety Standards – Nuclear Safety and Security. 2016.)

- SGAQ. Ranskalainen ydinvoima standardi (Spécification générale d'assurance de la qualité applicable aux marchés à la construction ou à l'exploitation des centrales nucléaires). (EDF Prestataires du nucléaire – Qualification et évaluation des entreprises. 2016.)
- CCTG D-4507051168 Rev.2. Toinen ranskalainen ydinvoima standardi. (EDF Référentiel de qualification des fournisseurs. 2016.)
- EFE 02-0515-B päivätty 2004-05-03
- Safety Certificate Contractors Regulations – SCC\*\* Version 2011
- FSM – Functional safety IEC 61508. Toiminnallinen eli aktiivinen turvallisuus standardi. (IEC 61508: Functional Safety – IEC 61508 Explained. 2016.)

(AUMA Management Manual Rev. 06, 2012-11-19).

### 3.3 Laatujärjestelmän tavoite

Laatujärjestelmän tavoitteeksi asetettiin sertifiointi, koska asiakkaat olivat toivoneet AUMA Finland Oy:ltä ISO 9001 sertifiointia. Toissijaisena tavoitteena oli käyttää hyväksi olemassa olevia ohjeistuksia ja järjestelmiä laatujärjestelmän luomisessa.

### 3.4 Runko

Laatukäsikirjan runko rakentuu kahdelle pohjalle. Ensimmäinen pohja on konsernin emoyhtiön AUMA Riester GmbH & Co.KG:n Management Manual Rev. 06, toisin sanoen emoyhtiön laatukäsikirja. Toinen pohja on EN ISO 9001:2008.

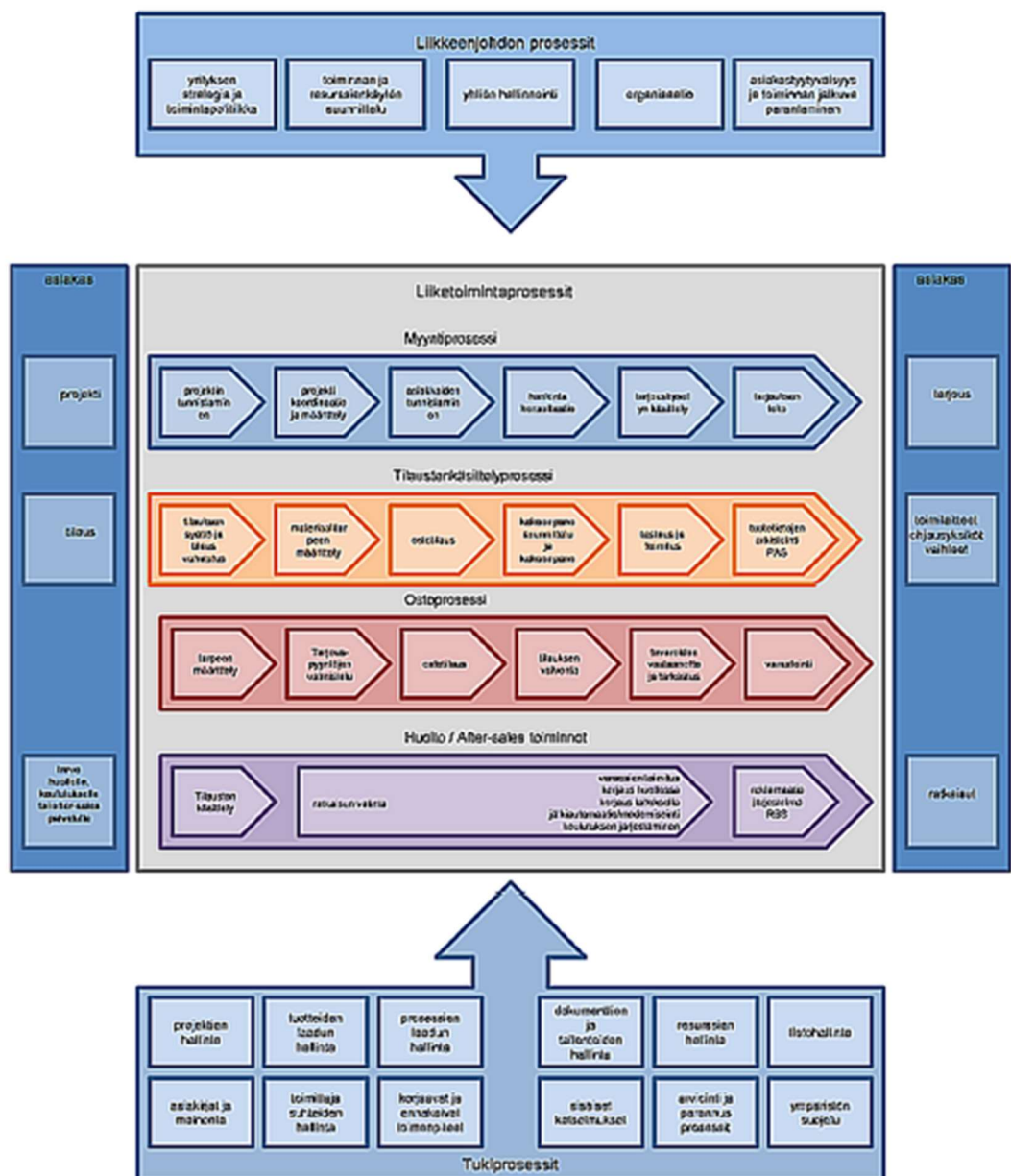
Runkoa laadittaessa suljettiin pois EN ISO 9001 kohta 7.3 eli suunnittelu ja kehittäminen. Koko suunnittelu ja kehittämistoiminta tapahtuvat konsernin emoyhtiössä. Tätä toimintaa ohjaa konsernin DIN ISO 9001 -sertifiointi. Myös Virossa oleva AUMA Finland Oy:n tytäryhtiö suljettiin pois laatujärjestelmästä.

## 4 Laatukäsikirjan laatiminen

Laatukäsikirjaa lähdettiin laatimaan käyttäen hyväksi mahdollisimman paljon jo olemassa olevia järjestelmiä. Tarkoituksena oli alusta lähtien sertifioida järjestelmä vuoden 2014 aikana. Alkuperäinen aikataulu vuoden 2014 alussa oli epärealistinen: tarkoituksena oli laatia laatukäsikirja valmiiksi maaliskuun loppuun mennessä, noin kahdeksassa

viikossa. Tavoite aikatauluksi muodostui lopulta kesäkuun loppu. Laatukäsikirja oli valmis kuun puolessa välissä.

AUMA Finlandilla oli työtä aloitettaessa olemassa työhjeet lähes kaikkiin prosesseihin, joitakin järjestelmiä, kuten henkilöstön koulutusrekisteri ja lista valvotuista asiakirjoista, jouduttiin kuitenkin luomaan tyhjästä. Laatukäsikirjan laatiminen aloitettiin yhdessä AUMA Finlandin laatuvaastaavan kanssa. Runkona käytettiin emon konsernin AUMA Management Manual Rev. 06 -laatukäsikirjaa. Työn yhteydessä tehtiin useita ryhmähaastatteluita prosessien kuvauksia varten, ja pidettiin epämuodollisia keskusteluja yksityiskohtien selvittämiseksi.



Kuvio 7. Prosessien kuvaus (AUMA Finland laatukäsikirja. 2008).

## 5 Johtopäätökset

Laatukäsikirjan luominen oli kiireinen ja haastava prosessi. Helpotusta toi emoyhtiön kulttuuri sekä sieltä tuodut prosessit ja dokumentaatio. Laatukäsikirja olisi ollut mahdollista kirjoittaa pelkästään seuraamalla ISO 9001 standardia. Tämä olisi vienyt huomattavasti enemmän aikaa sekä toimintaohjeiden kirjoittamisessa, että viimeistely vaiheessa. Kysyin keväällä 2015 AUMA Finland Oy:n laatujohtajalta sertifiointiprosessin etenemisestä. Laatukäsikirja oli läpäissyt prosessin ja korjattavaa vain toiminnan puolella. Laatujärjestelmä on sittemmin päivitetty ISO 9001:2015 standardiin ja uudelleensertifioitu. Laatujärjestelmää on mahdollista tulevaisuudessa laajentaa ISO 14000 -standardisarjaan.

Opinnäytetyön raportin kirjoittaminen osoittautui suureksi haasteeksi. Raportista kirjoitettiin kolme versiota, joista jokainen aloitettiin alusta uudelleen. Vain lähdeluettelo säilyi samana versiosta toiseen. Raportin kirjoittaminen olisi ollut huomattavasti helpompi, jos olisin seurannut Vilkan ja Airaksisen kirjan toiminnallinen opinnäytetyön ohjetta kirjoittaa molempia osia yhtäaikaaisesti.



## Lähteet

AUMA Management Manual Rev. 06, 2012-11-19. AUMA Riester GmbH & Co.KG, Muellheim.

AUMA 2015. Company – AUMA. <http://www.auma.com/en/company/>. Luettu 27.1.2016.

Better Explained 2018. Understanding the Pareto Principle (The 80/20 Rule). <https://betterexplained.com/articles/understanding-the-pareto-principle-the-8020-rule/>. Luettu 2.9.2018

BS OHSAS 18001 – Occupational Health & Safety, BSI Group. Viittaaminen sähköisiin dokumentteihin ja niiden osiin. BSI Group, Lontoo.

Deming Cycle – PDCA Cycle – Shewhart Cycle 2018. Proven for Continuous Improvement. <http://www.change-management-consultant.com/deming-cycle.html>. Luettu 10.05.2018.

EDF Prestataires du nucléaire – Qualification et evaluation des entreprises 2016. Viittaaminen sähköisiin dokumentteihin ja niiden osiin. The French Nuclear Safety Authority, Pariisi.

EDF Référentiel de qualification des fournisseurs 2016. Viittaaminen sähköisiin dokumentteihin ja niiden osiin. The French Nuclear Safety Authority, Pariisi.

DIN EN 13980:2003-02 – Beuth.de. Viittaaminen sähköisiin dokumentteihin ja niiden osiin. Beuth Verlag, Berliini.

Encyclopedia Britannica 2018. Vilfredo Pareto Italian Economist and Sociologist. <https://www.britannica.com/biography/Vilfredo-Pareto>. Luettu 2.9.2018

The History of ISO 9000 Series 2018. Medium. <https://medium.com/@cabem/the-history-of-the-iso-9000-series-3e7b4e87c43>. Luettu 2.9.2018.

IEC 61508: Functional Safety – IEC 61508 Explained. Viittaaminen sähköisiin dokumentteihin ja niiden osiin. International Electrotechnical Commission, Sveitsi.

The International Statistical Institute, 2015. International Statistical Institute, Haag. <http://www.isi-web.org/recent-pages/555-2012-july-dr-genichi-taguchi>. Luettu 8.4.2015.

Investopedia 2018. Pareto Principle. <https://www.investopedia.com/terms/p/paretoprinciple.asp>. Luettu 2.9.2018.

ISO 2015. About ISO. International Organization for Standardization, Geneve. <http://www.iso.org/iso/home/about.htm>. Luettu 8.4.2015.

ISO 9000 2018. Wikipedia. [http://en.wikipedia.org/wiki/ISO\\_9000](http://en.wikipedia.org/wiki/ISO_9000). Luettu 26.8.2018.

ISO 9000 History 2018. Vanguard Management Systems Ltd. <https://www.iso9001help.co.uk/ISO-9000-history.html>. Luettu 2.9.2018.

ISO 9001 Quality Systems Toolbox – 11. Call in the External Auditor, 2016. BusinessHQ Pty Ltd. [Http://www.qualitysystems.com/support/pages/11-call-in-the-external-auditor](http://www.qualitysystems.com/support/pages/11-call-in-the-external-auditor). Luettu 27.1.2016.

ISO14001:2015. 2016. Viittaaminen sähköisiin dokumentteihin ja niiden osiin. Suomen Standardoimisliitto, Helsinki.

ISO 45001 – Occupational health and safety. 2016. Viittaaminen sähköisiin dokumentteihin ja niiden osiin. International Organization for Standardization, Sveitsi.

Juran Global 2015. Our Legacy – Juran Global. [Http://www.juran.com/about-us/legacy/](http://www.juran.com/about-us/legacy/). Luettu 8.4.2015.

KTA 1401:1996-06. 2016. Viittaaminen sähköisiin dokumentteihin ja niiden osiin. Beuth Standards Solutions, Berliini.

Merriam-Webster 2015. [Http://www.merriam-webster.com/dictionary/quality](http://www.merriam-webster.com/dictionary/quality). Luettu 8.4.2015.

Merriam-Webster 2015. [Http://www.merriam-webster.com/dictionary/audit](http://www.merriam-webster.com/dictionary/audit). Luettu 8.4.2015.

NRC:10 CRF Appendix B to Part 50 – Quality Assurance Criteria for Nuclear Power Plants and Fuel Reprocessing Plants. 2016. Viittaaminen sähköisiin dokumentteihin ja niiden osiin. United States Nuclear Regulatory Commission, Washington D.C.

Ohler Michael 2018, iSixSigma. Using Taguchi's Loss Function to Estimate Project Benefits. <https://www.isixsigma.com/methodology/robust-design-taguchi-method/using-taguchis-loss-function-estimate-benefits/>. Luettu 28.10.2018

Quality and Total Quality Management – strategy, organization, levels, system, style, advantages, definition, model, company 2016. Reference for Business. [Http://www.referenceforbusiness.com/management/Pr-Sa/Quality-and-Total-Quality-Management.html](http://www.referenceforbusiness.com/management/Pr-Sa/Quality-and-Total-Quality-Management.html). Luettu 30.1.2016.

Quality Framework 2018. University of Cambridge. [Https://www.ifm.eng.cam.ac.uk/research/dstools/quality-framework/](https://www.ifm.eng.cam.ac.uk/research/dstools/quality-framework/). Luettu 2.9.2018.

Salminen, Simo 2014. Aalto-Pro. [Http://www.aaltopro.fi/blog/mita-laatu-osaammekomaaritella-sen](http://www.aaltopro.fi/blog/mita-laatu-osaammekomaaritella-sen). Luettu 8.4.2015.

Saxon, Wolfgang 2001. Philip Crosby, 75, Developer of the Zero-Defects Concept. [Http://www.nytimes.com/2001/08/22/business/philip-crosby-75-developer-of-the-zero-defects-concept.html](http://www.nytimes.com/2001/08/22/business/philip-crosby-75-developer-of-the-zero-defects-concept.html). Luettu 8.4.2015.

Sertifiointi 2015. ISO 9001 2015 uudistus ja suomenkielinen sisällysluettelo. [Http://sertifiointi.com/iso-9001-2015-uudistus/?gclid=Cjw-KEAiA68WnBRCJxZr5qoaL3iMSJAAXIrr3YcONZAQvlpS2PdW13ioPeQXVvEk-Wqe1Qf8K-m-X3hhoCBRfw\\_wcB](http://sertifiointi.com/iso-9001-2015-uudistus/?gclid=Cjw-KEAiA68WnBRCJxZr5qoaL3iMSJAAXIrr3YcONZAQvlpS2PdW13ioPeQXVvEk-Wqe1Qf8K-m-X3hhoCBRfw_wcB). Luettu 8.4.2015.

SFS 2015a. SFS ry. [Http://www.sfs.fi/sfs\\_ry](http://www.sfs.fi/sfs_ry). Luettu 8.4.2015.

SFS 2015b. ISO 9000 Laadunhallinta. [Http://www.sfs.fi/iso9000](http://www.sfs.fi/iso9000). Luettu 8.4.2015

SFS-EN ISO 9001:2008. Suomen Standardisoimisliitto SFS.

Sower, Victor E. Ph.D., C.Q.E. Definition of Quality 1999. Lesson 1 The Definition(s) of Quality. Sam Houston State University Department of Management and Marketing. [Http://www.shsu.edu/~mgt\\_ves/mgt481/lesson1/lesson1.htm](http://www.shsu.edu/~mgt_ves/mgt481/lesson1/lesson1.htm). Luettu 30.1.2016.

Superseded Safety Standards – Nuclear Safety and Security. Viittaaminen sähköisiin dokumentteihin ja niiden osiin. International Atomic Energy Agency, Wien.

The W. Edwards Deming Institute, 2015. The Man Overview. [Https://www.deming.org/theman/overview](https://www.deming.org/theman/overview). Luettu 8.4.2015.

Tomi 2012. Laatu? Aalto Yliopisto. [Https://blogs.aalto.fi/itaservices/2012/02/13/laatu/](https://blogs.aalto.fi/itaservices/2012/02/13/laatu/). Luettu 4.11.2018.

Total Quality Control 2018. IWise2eBusiness. [Https://www.iwise2.com/total-quality-control-tqc](https://www.iwise2.com/total-quality-control-tqc). Luettu 2.9.2018.

Total Quality Management 2009. WordPress. [Https://totalqualitymanagement.wordpress.com/2009/08/27/definition-of-quality/](https://totalqualitymanagement.wordpress.com/2009/08/27/definition-of-quality/). Luettu 8.4.2015.

Työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän sertifiointi (OHSAS 18001) 2016. Inspecta. [Http://www.inspecta.com/fi/Palvelut/Sertifiointi/Jarjestelmasertifiointi/Tyoterveys--ja-tyoturvallisuusjarjestelman-sertifiointi-OHSAS-18001/](http://www.inspecta.com/fi/Palvelut/Sertifiointi/Jarjestelmasertifiointi/Tyoterveys--ja-tyoturvallisuusjarjestelman-sertifiointi-OHSAS-18001/). Luettu 27.1.2016.

Vantaan Energia, 2016. Sanasto. [Http://yhteiskuntavastuu2012.vantaanenergia.fi/Raportointi/Sanasto/Sivut/default.aspx](http://yhteiskuntavastuu2012.vantaanenergia.fi/Raportointi/Sanasto/Sivut/default.aspx). Luettu 27.1.2016.

What Is a Quality Manual in ISO 9000? - Definition and Examples 2016, Study.com. [Http://study.com/academy/lesson/what-is-a-quality-manual-in-iso-9000-definition-examples-quiz.html](http://study.com/academy/lesson/what-is-a-quality-manual-in-iso-9000-definition-examples-quiz.html). Luettu 30.1.2016.

**AUMA Finland Oy:n laatukäsikirja**

# LAATUKÄSIKIRJA

Versio 01

22.9.2014

Sisällysluettelo	
LK kappale 0.1	Sivu 1 Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

Kappale	Selite	LK versio	Päivämäärä
00	Kansilehti	01	22.9.2014
0.1	Sisällysluettelo	01	22.9.2014
0.2	Yritysesittely	01	22.9.2014
0.3	AUMA Finland Oy:n prosessit	01	22.9.2014
1	Yleistä laadunhallintajärjestelmästä	01	22.9.2014
1.1	Yleiset vaatimukset	01	22.9.2014
1.2	Dokumentointi	01	22.9.2014
1.2.1	Yleistä ja tavoitteet	01	22.9.2014
1.2.2	Laatukäsikirja	01	22.9.2014
1.2.3	Asiakirjojen ja tiedon hallinta	01	22.9.2014
1.2.4	Tallenteiden hallinta	01	22.9.2014
2	Liikkeenjohdon prosessit	01	22.9.2014
2.1	Johdon sitoutuminen	01	22.9.2014
2.2	Asiakaskeskeisyys	01	22.9.2014
2.3	Laatupolitiikka	01	22.9.2014
2.4	Suunnittelu	01	22.9.2014
2.4.1	Päämäärät ja tavoitteet	01	22.9.2014
2.4.2	Laatujärjestelmä	01	22.9.2014
2.5	Vastuut, valtuudet, viestintä	01	22.9.2014
2.5.1	Organisaatio, vastuut ja valtuudet	01	22.9.2014
2.5.2	Johdon edustaja	01	22.9.2014
2.5.3	Sisäinen viestintä	01	22.9.2014
2.6	Johdon katselmus	01	22.9.2014
2.6.1	Yleistä	01	22.9.2014
2.6.2	Katselmuksen lähtötiedot	01	22.9.2014
2.6.3	Katselmuksen tulokset	01	22.9.2014
3	Resurssien hallinta	01	22.9.2014
3.1.	Resurssien varaaminen	01	22.9.2014
3.2	Henkilöresurssit	01	22.9.2014
3.2.1	Yleistä	01	22.9.2014
3.2.2	Pätevyys, tietoisuus, koulutus	01	22.9.2014
3.3	Rakennukset, työtilat, välineistö ja tukipalvelut	01	22.9.2014
3.4	Työympäristö	01	22.9.2014
4	Liiketoimintaprosessit	01	22.9.2014
4.1	Yleistä	01	22.9.2014
4.2	Myyntiprosessi	01	22.9.2014
4.2.1	Projektin tunnistaminen	01	22.9.2014
4.2.2.	Asiakkaan tunnistaminen	01	22.9.2014
4.2.3	Tarjouksen käsittely	01	22.9.2014
4.3	Tilausten käsittely	01	22.9.2014
4.3.1	Tilausten syöttö	01	22.9.2014
4.3.2	Tilausvahvistus	01	22.9.2014
4.4	Ostoprosessi	01	22.9.2014
4.4.1	Toimittajasuhteiden luominen ja toimittaja-arviot	01	22.9.2014
4.4.2	Ostotilaukset	01	22.9.2014

Sisällysluettelo	
LK kappale 0.1	Sivu 2 Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

Kappale	Selite	LK versio	Päivämäärä
4.4.3	Tavarán vastaanottotarkastus, varastointi ja hyväksyntä	01	22.9.2014
4.5	Kokoonpano, huolto, asennus ja aftersales toiminnot	01	22.9.2014
4.5.1	Kokoonpanotoiminnot	01	22.9.2014
4.5.2	Huolto ja asennustoiminnot	01	22.9.2014
4.5.3	Aftersales toiminnot	01	22.9.2014
4.5.4	Mittalaitteiden kalibroinnit	01	22.9.2014
5.	Mittaaminen, analysointi, parantaminen	01	22.9.2014
5.1.	Yleistä	01	22.9.2014
5.2.	Seuranta ja mittaus	01	22.9.2014
5.2.1	Asiakastyytyväisyys	01	22.9.2014
5.2.2	Sisäinen auditointi	01	22.9.2014
5.3	Poikkeamatilanteiden hallinta	01	22.9.2014
5.4	Tiedon analysointi	01	22.9.2014
5.5.	Parantaminen	01	22.9.2014
5.5.1	Jatkuva parantaminen	01	22.9.2014
5.5.2	Korjaavat toimenpiteet	01	22.9.2014
5.5.3	Ehkäisevät toimenpiteet	01	22.9.2014
6	Liitteet	01	22.9.2014
6.1	Menettelyohje, reklamaatiot	01	22.9.2014
6.2	Menettelyohje, tarjoukset	01	22.9.2014
6.3	Menettelyohje, tilausten käsittely	01	22.9.2014
6.4	Menettelyohje, ostotilaukset	01	22.9.2014
6.5	Liite, valvotut asiakirjat	01	22.9.2014
6.6	Liite, valvotut tallenteet	01	22.9.2014
6.7	Menettelyohje, tiedostojen varmuuskopiointi	01	22.9.2014
6.8	Menettelyohje, johtoryhmätyöskentely	01	22.9.2014
6.9	Menettelyohje, kalibroinnit ja määräaikaistarkastukset	01	22.9.2014
6.10.	Menettelyohje, luotto ja perintäkäytäntö	01	22.9.2014

Yritysesittely	
LK kappale 0.2	Sivu:3 Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

## Yritysesittely

Vesi tai öljy, höyry tai kaasu – mikään ei pysy kauan yhdessä paikassa. Jokaista prosessia tai laitosta, suurta tai pientä, pitää käynnissä liike ja virtaus.

Virtauksen rytmin määräävät luisti-, istukka-, läppä- ja palloventtiilejä käyttävät sähköiset AUMA-toimilaitteet. Ne on integroitu säätöpiireihin tai ne totelevat määrättyjä ohjaussuureita. Ne on kytketty ulkoisiin ohjauskeskuksiin tai valvomoihin. Tai ne käyttävät omaa älykästä elektroniikkaansa.

AUMA on kaikkialla, missä jokin virtaa.

Toimintojen **AUtoMATisointi** – ideasta tuotteeksi.

AUMAn maailmanlaajuisessa verkostossa työskentelee yli 2 400 suunnittelun, tuotannon, myynnin ja huollon asiantuntijaa, jotka varmistavat, että AUMA toimilaitteet, ohjausyksiköt ja vaihteistot toimivat luotettavasti, kestävästi ja turvallisesti.

Auma Finland Oy on maailmaan johtaviin sähkötoimilaittevalmistajiin kuuluvan Auma Riester & CO KG:n vuonna 1977 perustettu tytäryhtiö. Sijaitsemme hyvien liikenneyhteyksien päässä Länsiväylän varrella Espoon Tiistinniityssä.

Tarjoamme asiantuntevan tuen kaikissa AUMA- ja Sipos-tuotteita koskevissa kysymyksissä – kokeneen myynti- ja huoltohenkilöstömme avulla käyttökohteeseen sopivien toimilaitteiden valinta ja käyttöönotto sujuvat joustavasti, koulutamme laitteiden käytössä ja tarvittaessa myös huollamme ne.

Tytäryhtiömme AUMA Estonia OÜ:n myyntialueeseen kuuluvat myös Viro, Latvia ja Liettua. AUMA Estonia OÜ:n toimisto Tallinnassa, palvelee myös venäjäksi



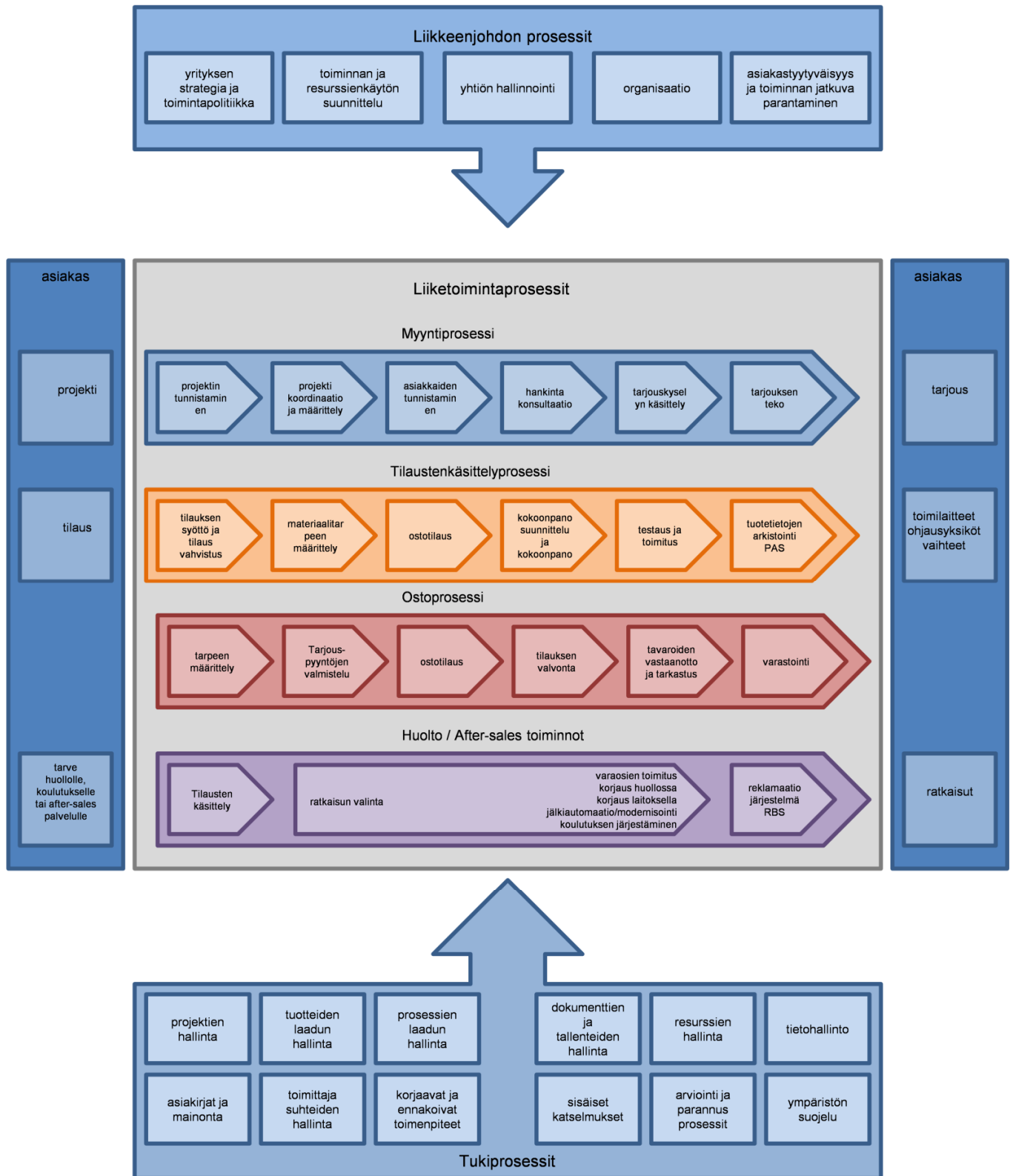
## AUMA Finland Oy

Tiistinniityntie 2, 02230 Espoo  
puhelin (09) 584 022, faksi (09) 5840 2030  
sähköposti: [auma@auma.fi](mailto:auma@auma.fi)



AUMA Finland Oy:n prosessit	
LK kappale 0.3	Sivu:4 Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

## AUMA Finland Oy:n prosessit



Yleiset vaatimukset	
LK kappale 1.1	Sivu:5
Yleistä laadunhallintajärjestelmästä	Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

## 1.1 Yleiset vaatimukset

Tämä laatukäsikirja kuvaa AUMA Finland Oy:n laadunhallintajärjestelmää ja se on EN ISO 9001:2008 standardin vaatimusten mukainen.

Laatukäsikirja toimii laadunhallintajärjestelmän ylläpidon pohjana ja määrittelee laadunhallintaan liittyvät tehtävät, vastuut, toimivallan ja toimintatavat.

Laatukäsikirjassa kuvattuja prosesseja noudatetaan kaikissa AUMA Finland Oy:n toiminnoissa ja siinä kuvattujen toimintatapojen noudattaminen sitoo yhtiön koko henkilöstöä.

Laatukäsikirjaan kuvattujen toimintatapojen noudattaminen koskee myös mahdollisesti ulkoistettuja prosesseja tai niiden osia ja yhtiön käyttämiä alihankkijoita. Tällöin vaatimusten täyttyminen varmistetaan riittävällä ohjauksella ja käyttämällä sertifioidun laatu järjestelmän omaavia alihankkijoita.

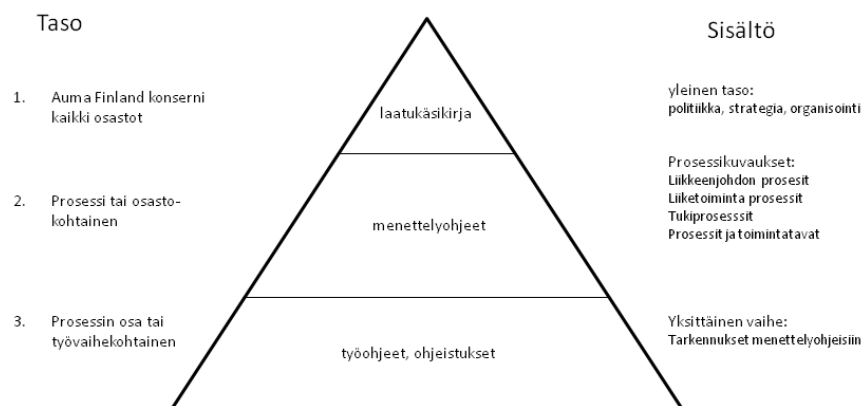
AUMA Finland Oy:n laatukäsikirjaa soveltavat yksiköt/toimipisteet ovat

**AUMA Finland Oy**  
Tiistinniityntie 2, 02230 Espoo  
puhelin (09) 584 022, faksi (09) 5840 2030  
sähköposti: [auma@auma.fi](mailto:auma@auma.fi)

Dokumentointi	
LK kappale 1.2 Yleistä laadunhallintajärjestelmästä	Sivu:6 Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

## 1.2 Dokumentointi

Laatujärjestelmään liittyvät dokumentit voidaan jakaa kolmelle eri tasolle seuraavan kaavion mukaisesti.



### 1.2.1 Yleistä ja tavoitteet

Laatukäsikirjaan on dokumentoitu lausuma yhtiön laatupolitiikasta, sekä kuvaukset yhtiön prosesseista yleisellä tasolla ja se sisältää ainoastaan viittauksia prosesseista laadittuihin tarkempiin menettely tai työohjeisiin.

Kaikki siinä mainitut prosessikohtaiset menettelyohjeet, niiden voimassa olevat versionumerot ja tallennusmuoto ovat listattuna laatukäsikirjan kappaleessa 6. liitteet. Menettelyohjeet, työohjeet ja ohjeistukset pitävät sisällään yhtiön liiketoimintatietoa ja niitä voidaan jakaa ulkoiseen käyttöön ainoastaan johdon suostumuksella.

Menettelyohjeet ovat tuotteen tuottamiseen tai yhtiön toimintoihin liittyviä prosesseja yksityiskohtaisemmin kuvaavia ohjeita. Niitä ylläpidetään ja päivitetään aina kyseisestä prosessista vastaavan osaston/henkilön toimesta yhteistyössä laatupäällikön ja johtoryhmän kanssa.

Työ ja toimintaohjeet ovat prosessin osien tai yksittäisten työvaiheiden suorittamista varten annettuja ohjeita, joiden päivittäminen ja ylläpito tapahtuvat työnjohdon tai työsuojeluorganisaation toimesta.

Dokumentointi	
LK kappale 1.2 Yleistä laadunhallintajärjestelmästä	Sivu: 7 Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

## 1.2.2 Laatuksikirja

Laatukäsikirjan luvut on ryhmitelty AUMA Finland Oy:n toimintorakenteen mukaisesti. Se sisältää kuvaukset kaikista olennaisista yhtiön toimintaan liittyvistä liiketoiminta-, tuki- ja johtamisprosesseista, sekä viittaukset näiden prosessien laadunvarmistukseen liittyviin tarkempiin menettelyohjeisiin, työohjeisiin ja muihin ohjeistuksiin.

Varsinaista tuotekehitystoimintaa ei yhtiössä harjoiteta, sillä se tapahtuu päämiehen toimesta. Tästä johtuen tuotekehitysprosessia ei AUMA Finland Oy:n laatukäsikirjassa kuvata muuten kuin myyntiyhtiön vastuulla olevan tuotteiden voimassa olevien viranomaismääräysten mukaisuuden varmistamisen osalta.

## 1.2.3 Asiakirjojen ja tiedon hallinta

Jokainen laatukäsikirjaan tehty muutos tulee versioda, päivätä ja kirjata käsikirjan sisällysluetteloon, sekä kansilehdelle, jonka koko laatukäsikirjaa koskeva versionumero vastaa aina viimeisintä tehtyä päivitystä.

Päivitetty voimassa oleva versio laatukäsikirjasta ja muista laatu järjestelmään liittyvistä dokumenteista on aina päivitettyinä paperiversiona laatu päälliköllä ja osastojen työnjohdolla ja sen lisäksi siitä ylläpidetään sähköistä pdf kopiota yhtiön sisäverkon palvelimella, josta viimeisimmät voimassa olevat asiakirjat ovat aina koko henkilökunnan saatavilla.

Vanhentuneet versiot laatukäsikirjasta ja menettelyohjeista hävitetään päivityksen yhteydessä, jotta niiden tahaton käyttö estetään. Jos jotain dokumenttia tulee jostain syystä säilyttää, niin se tulee arkistoida ”vanhentunut” merkinnöillä erillään laatu järjestelmän voimassa olevista dokumenteista

## 1.2.4 Tallenteiden hallinta

Kaikki prosesseista syntyvät tallenteet sisältävät viitetiedot, jolla ne voidaan kiistatta yhdistää siihen tuotteeseen, palveluun, projektiin tai laatu järjestelmän osaan josta tallenne on syntynyt. Tallenteiden hallinnasta annetuissa menettelyohjeissa on kuvattu mitä tallenteita yhtiön eri prosesseista syntyy ja määritelty niiden arkistointiin, esille saantiin, säilyttämiseen ja hävittämiseen liittyvät ohjeistus.

Osa tallenteista on tallennettuna ainoastaan sähköisessä muodossa yhtiön toiminnanohjausjärjestelmään ja sisäverkon palvelimille. Kaiken elektronisessa muodossa olevan tiedon luotettava varmuuskopiointi on järjestetty. Varmuuskopioinnin järjestämisestä on laadittu erillinen it-hallinnon dokumentointi, joka sisältyy laatu järjestelmän menettelyohjeisiin.

Johdon sitoutumien, asiakaskeskeisyys	
LK kappale 2.1 ;2.2	Sivu:8
Liikkeenjohdon prosessit	Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

## 2.1 Johdon sitoutuminen

Yhtiön johdon ensisijaisena tehtävänä on huolehtia yhtiön tavoitteiden, strategian ja toimintapolitiikan asettamisesta ja valvoa niiden toteutumista.

Johdon tehtävänä on myös viestittää organisaatiolle asiakkaiden ja lainsäädännön asettamista vaatimuksista, sekä yhtiön muiden sidosryhmien tarpeista ja odotuksista.

Johto on sitoutunut toimintojen jatkuvaan parantamiseen ja laadunhallintajärjestelmän kehittämiseen ja toteuttamiseen. Tämä on liitetty osaksi johdon laatimaa laatupolitiikkaa. Toimintojen tehokkuus todennetaan säännöllisin aikavälein järjestettävissä johdon katselmuksissa. Laaditun strategian toteuttamiseksi johto varmistaa, että tarvittavat resurssit on tunnistettu ja ne ovat käytettävissä.

Tehtyjen toimenpiteiden tehokkuutta seurataan asettamalla toiminnalle konkreettiset laatutavoitteet ja mittaamalla niiden toteutumista.

## 2.2 Asiakaskeskeisyys

Asiakastyytyväisyys näyttelee keskeistä osaa tavoitteiden asettelussa.

Asiakaskeskeisyyttä korostetaan organisaation kaikissa toiminnoissa. Asiakaspalautteen ja laatuvalitusten käsittelylle on esitetty erilliset menettelyohjeet toimintaohjeissa. Asiakaskeskeisen toimintapolitiikan onnistumista myös seurataan säännöllisin väliajoin kartoittamalla asiakastyytyväisyyttä.

Saadun palatteen dokumentoinnilla, analysoinnilla, omien toimintojen arvioinnilla ja niiden jatkuvalla kehittämisellä pyritään takaamaan asiakkaiden vaatimusten täytyminen myös tulevaisuudessa.

Laatupolitiikka	
LK kappale 2.3 Liikkeenjohdon prosessit	Sivu:9 Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

## 2.3 Laatupolitiikka

AUMA konserniin kuuluvien yhtiöiden periaatteena on tuottaa asiakkailleen korkealaatuisia tuotteita ja palveluita.

Korkea laatu tarkoittaa meille, että tuotteidemme teknisen laadun lisäksi myös toimintamme, jokaisessa toimitusketjun vaiheessa, aina tilauskäsittelystä toimituksen jälkeiseen after-sales palveluun asti on suunnattu asiakkaidemme tarpeiden ja vaatimusten täyttämiseksi. Laatuvaatimukset ulottuvat organisaation kaikille tasoille ja jokainen työntekijä kantaa vastuunsa oman työnsä laadusta.

Tämä saavutetaan edistämällä henkilöstön parissa laatutietoisuutta ja vastuuntuntoista toimintatapaa korostavaa ajattelutapaa, määrittämällä laatuun ja laadunvarmistukseen liittyvät prosessit, mittarit, vastuut ja tekijät, sekä valvomalla laatujärjestelmän toimivuutta. Laatu ja laadunvarmistus ovat olennainen osa yhtiön toimintapolitiikkaa.

Saavuttaakseen laatutavoitteensa yhtiö on ottanut käyttöön EN ISO 9001:2008 vaatimukset täyttävän laatujärjestelmän, jota sovelletaan kaikessa toiminnassa. Laatujärjestelmää ja toimitatapoja myös kehitetään jatkuvan parantamisen hengessä.

Laadusta vastaavaksi on nimetty laatupäällikö, jonka tulee varmistaa laatujärjestelmän vaatimusten toteutuminen käytännön toiminnassa ja raportoida yrityksen johdolle säännöllisesti, tai kiireellisiä toimenpiteitä vaativien seikkojen ilmaantua välittömästi, laatujärjestelmän noudattamisesta ja toimivuudesta.

Suunnittelu	
LK kappale 2.4 Liikkeenjohdon prosessit	Sivu:10 Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

## 2.4 Suunnittelu

Lyhyen tähtäimen tavoiteiden määrittely perustuu yhtiön johdon laatimaan strategiaan ja toimintapolitiikkaan. Yhtiön eri osastoihin ja toimintoihin liittyvä suunnittelu perustuu näistä juonnettuihin lyhyen tähtäimen tavoitteisiin.

### 2.4.1 Päämäärät ja tavoitteet

Laatupolitiikkaan liittyvät tavoitteet määritellään vähintään kerran vuodessa johtoryhmän ja laatupäällikön toimesta. Asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi tarvittavat toimenpiteet suunnitellaan, toteutetaan ja resurssoidaan yhteistyössä osastojen työnjohdon kanssa.

Asetetut tavoitteet, joiden tulee olla konkreettisia ja mitattavissa olevia, tehtävät toimenpiteet, aikataulut, sekä toimenpiteiden toteuttamisen vastuuhenkilöt dokumentoidaan johtoryhmän kokousten pöytäkirjoihin ja tavoitteiden toteutumista seurataan mittaamalla ja arvioimalla toimintaa säännöllisesti ja johdonmukaisesti.

### 2.4.2 Laatujärjestelmä

Laatujärjestelmän dokumentointia ylläpitää ja päivittää laatupäällikkö yhteistoiminnassa johtoryhmän, prosessista vastaavan osaston ja työsuojeluorganisaation kanssa. Tällä yhteistoiminnalla varmistetaan, että laatujärjestelmään liittyvät asiakirjat ovat kaikilta osin soveltuvia ennen niiden julkaisemista.

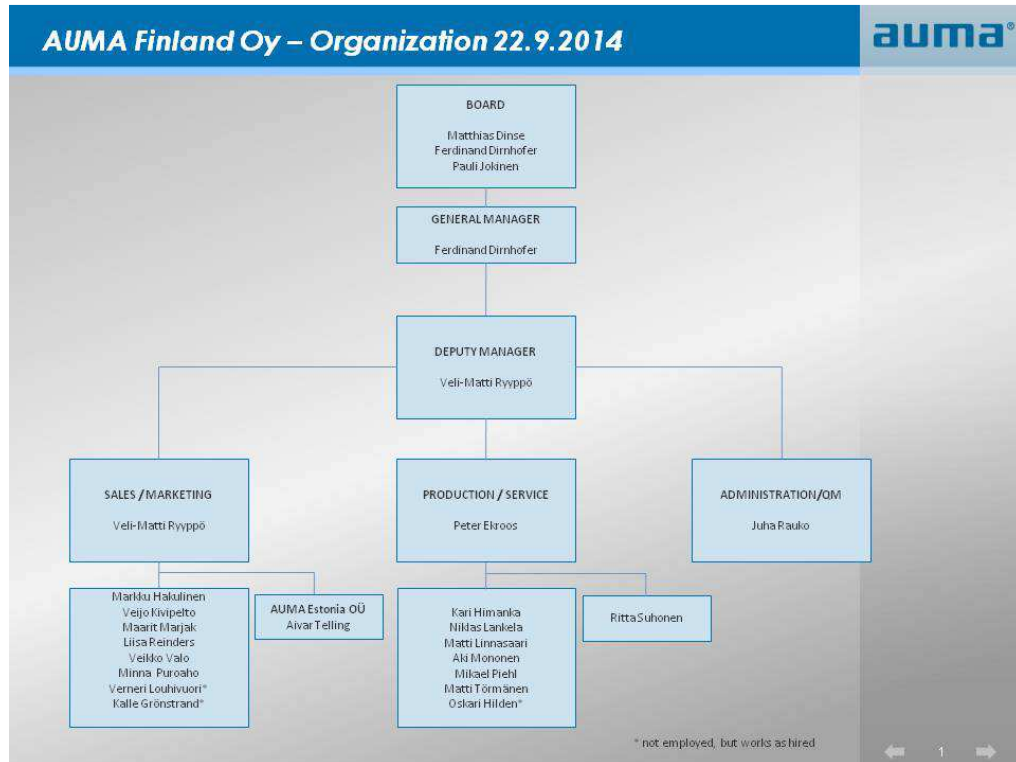
Yhtiön johtoryhmä katselmoi ja hyväksyy laatukäsikirjaan tehdyt päivitykset, jonka jälkeen niistä tulee toimintaa sitovia ohjeistuksia.

Vastuut, valtuudet, viestintä	
LK kappale 2.5	Sivu: 11
Liikkeenjohdon prosessit	Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

## 2.5 Vastuut, valtuudet, viestintä

### 2.5.1 Organisaatio, vastuut, valtuudet

Auma Finland Oy:n organisaatiokaavio on seuraavanlainen:



Hallituksen tehtävänä on vastata strategian linjaamisesta ja yhtiön toimintaedellytysten ylläpidosta, sekä valvoa johdon toimintaa.

Toimitusjohtajasta, varatoimitusjohtajasta ja päällikkötasosta koostuva johtoryhmä vastaa yhtiön strategian toteuttamisesta, käytännön toiminnan suunnittelusta ja päivittäisestä työnjohdosta.

Jokaisen työntekijän tehtäväkuva, siihen liittyvät työtehtävät ja kehitys ja muutostarpeet käydään läpi vuosittain esimiehen kanssa käytävien kehityskeskustelujen yhteydessä.

### 2.5.2 Johdon edustaja

AUMA Finland Oy:lle on nimetty laatu päällikkö. Hänellä on muista vastuistaan riippumatta vastuu ja valtuudet:

- Varmistaa, että laadunhallintajärjestelmässä tarvittavat prosessit luodaan ja toteutetaan ja että niitä ylläpidetään.
- Raportoida johdolle laadunhallintajärjestelmän suorituskyvystä ja parannustarpeista.
- varmistaa, että tietoisuutta asiakasvaatimuksista edistetään kaikkialla organisaatiossa.



Vastuut, valtuudet, viestintä	
LK kappale 2.5	Sivu: 12
Liikkeenjohdon prosessit	Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

### 2.5.3 Sisäinen viestintä

Yhtiön tärkeimmät taloudelliset tunnusluvut tiedotetaan koko henkilökunnalle joka kuukauden alkupuolella pidettävissä kuukausipalavereissa. Samassa yhteydessä käydään läpi lähikuukausien näkymät ja tiedotetaan muista yrityksen ajankohtaisista asioista.

Tiedotustilaisuuden sisältöön kuuluvat myös kaikki laatuun ja työturvallisuuteen liittyvät asiat. Tilaisuuden yhteydessä voidaan myös esittää kysymyksiä ja käydä keskustelua. Henkilökunta voi myös halutessaan pyytää aiheita nostettavaksi tilaisuuden asialistalle jättämällä kirjallisen pyynnön asiasta palautelaatikkoon ennen tilaisuutta.

Tarvittaessa kuukausipalavereiden lisäksi pidetään henkilökuntafoja tai koulutustilaisuuksia, joissa käsitellään jotain aihealuetta (esim. työsuojeluasiat, muutos tuotevalikoimassa, uudet menettelytapaohjeet yms.)

Kirjallisesti tehtävää tiedottamista varten käytetään pääsääntöisesti sähköpostia ja pitkäaikaisiksi tarkoitetut kirjalliset tiedotteet ja ohjeistukset mm. työterveyshuollon ohjeistus, matkustussääntö yms. ovat kaikkien nähtävillä yhtiön oman sisäverkon palvelimella. Kirjallista tiedottamista varten on myös yhteinen ilmoitustaulu postihuoneessa.

Johdon katselmus	
LK kappale 2.6 Liikkeenjohdon prosessit	Sivu: 13 Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

## 2.6 Johdon katselmus

### 2.6.1. Yleistä

Johto tulee katselmoimaan laadunhallintajärjestelmää neljännesvuosittain varmistaakseen, että laadunhallintajärjestelmä on edelleen soveltuva, asianmukainen ja vaikuttava. Katselmuksessa arvioidaan mahdollisuuksia parantaa laadunhallintajärjestelmää ja onko tarvetta muuttaa sitä, mukaan lukien laatupolitiikka ja laatutavoitteet.

Menettelyohje johtoryhmätyöskentely sisältää tarkempaa tietoa johdon katselmusten asialistoista ja niiden ajoittumisesta eri vuosineljänneksille. Jokaisen katselmuksen asialistalla on kuitenkin mukana reklamaatioiden ja jatkuvan asiakaspalautteen läpikäynti. Johdon katselmuksia dokumentoidaan pöytäkirjoihin, jotka säilytetään. Johdon katselmusten välistä aikaa voidaan lyhentää tai voidaan pitää ylimääräisiä johdon katselmuksia, mikäli se on tarpeellista laadunhallinnan kannalta.

### 2.6.2. Katselmuksen lähtötiedot

Johdon katselmuksen lähtötiedot sisältävät tietoa:

- auditointien tuloksia
- asiakaspalautetta
- prosessien suorituskyvystä ja tuotteiden vaatimustenmukaisuudesta
- korjaavien ja ehkäisevien toimenpiteiden tilanteesta
- aiempien johdon katselmusten seurantatoimenpiteistä
- muutoksista, jotka voivat vaikuttaa laadunhallintajärjestelmään
- parantamisehdotuksista

### 2.6.3 Katselmuksen tulokset

Johdon katselmuksen tulokset sisältävät päätöksiä ja toimenpiteitä jotka liittyvät:

- laadunhallintajärjestelmän ja sen prosessien vaikuttavuuden parantamiseen
- asiakasvaatimuksiin liittyviin tuotteen parannuksiin
- resurssitarpeisiin

Resurssien hallinta	
LK kappale 3.1,3.2 Resurssien hallinta	Sivu:14 Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

### 3.1 Resurssien varaaminen

Liiketoiminnan säännöllisen arvioinnin ja suunnittelun avulla varmistetaan, että yrityksellä on käytössään tarvittavat resurssit toiminnan kehittämiseen ja asiakasvaatimusten täyttämiseen. Resursseilla tarkoitetaan mm. taloudellisia resursseja, henkilöstöä, infrastruktuuria, työympäristöä ja yhteistyökumppaneita.

Tärkeimpiä resurssien suunnittelussa käytettäviä työkaluja ovat:

- Myynti ja liikevaihtobudjetit
- Kustannusbudjetit
- Investointisuunnitelmat ja resurssiarvioinnit
- Tuloslaskelma ja rahavirtasuunnitelmat
- Koulutussuunnitelmat ja kehityskeskustelut
- Työturvallisuusarvioinnit ja työterveysuunnitelmat

### 3.2 Henkilöstöresurssit

#### 3.2.1 Yleistä

Osaava ja motivoitunut henkilökunta on laadukkaan ja menestyksekkään toiminnan perusedellytys.

Kaikki henkilöt omaavat omiin työtehtäviinsä soveltuvan peruskoulutuksen ja ovat saaneet perhedytyksen tehtäviinsä. Vaativimpiin tekniisiin työsuorituksiin, kuten esim. SIL, Nuclear ja EX-laitteiden huolto ja asennustöiden suorittamiselle on olemassa omat AUMA konsernin laatimat koulutukset, jotka tulee läpikäydä ennen kyseisten työtehtävien suorittamista.

Lisäksi osaan työtehtävistä liittyy työturvallisuusvaatimusten mukaisten koulutusten läpikäynti ennen työtehtävien suorittamista. Esimerkkinä työturvallisuuskortti, tulityökortti, sekä sähköturvallisuuskoulutukset. Samat pätevyysvaatimukset koskevat oman henkilökunnan lisäksi myös mahdollisten alihankkijoiden henkilöstöä. Työnjohto varmistaa tämän aina mahdollisista alihankintatöistä sovittaessa.

Työhyvinvointiin ja työssä jaksamiseen panostetaan tukemalla henkilöstön omaehtoista liikuntaa ja kulttuuriharrastusta, sekä laajalla ja suunnitelmallisella työterveysohjelmalla, joka sisältää myös yritykselle laaditun päihdeohjelman ja ns. varhaisen tuen mallin.

#### 3.2.2 Pätevyys, koulutus ja tietoisuus

Koulutusta tarjotaan ja järjestetään yhtiön oman sisäisen koulutuksen, AUMA konsernin vuosittaisten koulutusten ja ulkopuolisilta tahoilta ostettujen koulutuspalveluiden kautta.

Vuosittaisten kehityskeskustelujen yhteydessä yksittäisen työntekijän edellisen vuoden suoritukset ja asetettujen tavoitteiden saavuttamien käydään läpi ja analysoidaan yhdessä esimiehen kanssa. Samassa yhteydessä tulevat työsuhteelle ja ammattitaidon kehittämiseksi asetettavat tavoitteet määritellään ja dokumentoidaan.

Henkilöstön koulutustavoitteista laaditaan henkilökohtainen kirjallinen koulutussuunnitelma, jonka toteutumista seurataan vuosittain. Ammattitaidosta ja käydyistä koulutuksista pidetään yllä koulutusrekisteriä.

Resurssien hallinta	
LK kappale 3.3, 3.4 Resurssien hallinta	Sivu:15 Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

### 3.3 Rakennukset, työtilat, välineet ja tukipalvelut

Yhtiön toimipiste sijaitsee omassa toimisto/varasto/tuotantotila kiinteistössä, joka on kunnostettu toiminnan tarpeita vastaavaksi. Rakennuksen teknistä ylläpitoa varten on tehty kuntokartoitus, jota päivitetään säännöllisesti ja jonka pohjalta on myös laadittu pitkän tähtäimen korjaussuunnitelma, joka toimii vuosittaisten ylläpito/peruskorjausten suunnittelun perustana. Rakennuksen turvallisuusasioita on tarkasteltu lakisääteisessä pelastussuunnitelmassa, jota ylläpidetään ja päivitetään säännöllisesti.

Työpistesuunnittelun lähtökohtana on työpisteiden tarkoituksenmukaisuus ja työsuojelu/ergonomia lähtökohdat. Tarvittaessa käytetään ulkopuolisena asiantuntijana työterveyshuollon fysioterapeuttia ergonomianäkökohtien arvioimiseen. Kaikissa hankinnoissa otetaan huomioon myös työsuojelunäkökohdat. Työtilojen ja työvälineiden tarkoituksenmukaisuutta arvioidaan vuosittain työsuojelun toimintaohjelmaan liittyvässä työolosuhdearvioinnissa.

Yhtiön tietojärjestelmien pohjana on AUMA konsernin oma IFAX toiminnanohjaus järjestelmä, jonka ylläpito ja hallinnointi tapahtuu konsernin toimesta. Toimisto-ohjelmaympäristö rakentuu Microsoft tuotteiden pohjalle. IFAX toiminnanohjaus ohjelmiston ja konsernin sisäverkon ulkopuolisten tietojärjestelmien, tietoliikenneyhteyksien ja lisenssihallinnan ylläpidosta vastaa yhtiön oma tehtävään nimetty IT-henkilö. Viestintäratkaisut ja dataliikenne ratkaisut on rakennettu niin, että ne ovat tietoturvallisia ja järjestelmien kriittiset komponentit on kahdennettu ja tiedot varmennettu, jotta tarvittaessa pidempiaikaisissa häiriötilanteissa voidaan siirtä käyttämään varajärjestelmiä.

### 3.4 Työympäristö

Työympäristöä arvioidaan vuosittain työsuojelun toimintaohjelmaan liittyvissä työolosuhdearvioinneissa, joissa mahdolliset riskit kartoitetaan ja dokumentoidaan toimenpiteitä varten. Katselmuksen perusteella laaditaan kirjallinen vaarojen ja riskien selvitys ja arviointi.

Lisäksi työympäristöä katselmoidaan ja arvioidaan hieman eri näkökulmasta kahden vuoden välein päivitettävissä työterveyshuollon toimintasuunnitelmissa ja työympäristöasiat ovat mukana myös neljännesvuosittain tehtävissä johdon katselmuksissa. Työsuojelun toimintaohjelmaa laadittaessa on mukana myös työsuojeluvaltuutettu henkilöstön edustajana ja työsuojeluasioita käsitellään myös kuukausittaisista infotilaisuuksien asialistoilla.

Liiketoimintaprosessit	
LK kappale 4.1, 4.2 Liiketoimintaprosessit	Sivu:16 Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

## 4.1 Yleistä

Kappale 4 sisältää kuvauksen AUMA Finland Oy:n liiketoimintaprosesseista. Nämä on laatukäsikirjaan kuvattu melko yleisellä tasolla. Laaditut tarkemmat prosessikohtaiset menettelyohjeet ovat laatukäsikirjan liitteinä. Liiketoimintaprosessit on esitetty kuvana kappaleessa 0.3.

## 4.2 Myyntiprosessi

### 4.2.1 Projektin tunnistaminen

Projektin aikainen tunnistaminen on tärkeää, jotta pystymme vaikuttamaan siihen jo suunnitteluvaiheessa ja tarjoamaan siten parhaan mahdollisen teknisen ratkaisun asiakkaallemme. Myyntihenkilöstö pyrkiikin keräämään mahdollisimman paljon tietoa tulevista projekteista säännöllisellä yhteydenpidolla insinööri- ja suunnittelutoimistoihin, konsultteihin, alihankkijoihin ja loppukäyttäjiin. Tietoa tulevista projekteista kerätään myös seuraamalla uutisointia, sekä ilmoituksia julkisista hankinnoista ja/tai projekteista.

Havaittujen projektien edistymistä seurataan ja ne dokumentoidaan. Näin tarvittava tieto on saatavilla. Yli 200.000 euron arvoiset projektit ilmoitetaan lisättäväksi AUMA-konsernin IFAX toiminnanohjausjärjestelmän yhteydessä olevaan Project Tracking System (PTS) järjestelmään.

### 4.2.2. Asiakkaan tunnistaminen

Tuotteemme menevät yleensä osaksi isompaa kokonaisuutta. On siksi tärkeää, että myyntihenkilöstö tunnistaa asiasta vastaavan päätöksentekijän. Tämä voi olla mm. insinööri, venttiilien maahantuoja, kotimainen venttiilivalmistaja, alihankkija tai loppukäyttäjä.

### 4.2.3 Tarjouksen käsittely

Koska tuotteista on saatavilla lukuisia eri versioita, on tarkka tarjouksen tekeminen tärkeää sujuvan toimituksen kannalta. Mikäli asiakkaalta tarjouspyynnön mukana saaduissa lähtötiedoissa on puutteita, tulee ne selvittää ennen tarjouksen laatimista. Tällä menettelyllä voimme taata että, saatuaamme tilauksen voimme toimittaa oikeat tuotteet asiakkaalle.

Tarjous pyritään laatimaan yhden työpäivän sisällä tarjouspyynnön vastaanottamisesta, ellei tarjouspyynnössä ole annettu muuta aikataulua tai tarjouksen koko tai sisältö estä sitä.

Tarjouksen tekninen osa sisältää:

- Tuotetiedot AUMA:n tuotekoodin mukaisesti esitettynä
- Tuotteiden kytkentäkuvat
- IFAX toiminnanohjausjärjestelmästä saatu tekninen listaus

Tarjouksen kaupallinen osa sisältää:

- Hinta
- Toimitusaika
- Maksuehdot
- Muut mahdolliset ehdot

Jokainen laadittu tarjous saa yksilöidyn tunnistemerkinnän. Merkintäohje on kuvattu tarkemmin menettelyohjeessa tarjoukset. Laaditut tarjoukset dokumentoidaan annettujen ohjeiden mukaisesti sisäverkon palvelimelle, IFAX järjestelmään ja tarjous- ja tilausmappeihin.

Liiketoimintaprosessit	
LK kappale 4.3 Liiketoimintaprosessit	Sivu: 17 Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

## 4.3 Tilausten käsittely

### 4.3.1 Tilausten syöttö

Tilaus voidaan vastaanottaa puhelimitse, sähköpostilla, faksilla tai postitse. Jotta tekninen toimivuus saadaan varmistettua ja pysyttyä sovitussa toimitusajossa, se pyritään tarkastamaan, muuntamaan AUMA tuotekoodeiksi ja syöttämään mahdollisimman pikaisesti IFAX toiminnanohjausjärjestelmään. Tässä vaiheessa käydään läpi myös pystytäänkö tuote toimittamaan omasta varastosta vai tilataanko se tehtaalta ja määritellään toimitusajankohta tilausvahvistusta varten.

Tarkastusvaiheessa määritellään myös mahdollisesti tilaukseen liittyvät työsuoritukset ja niihin liittyvät sisäiset työtilaukset. IFAX toiminnanohjausjärjestelmä antaa syöttövaiheessa jokaiselle tilaukselle yksilöivän tilausnumeron, josta selviää myös tilauksen tyyppi. Eri tilaustyyppejä ja tilauksen läpikulkua käsitellään tarkemmin menettelyohjeessa tilausten käsittely.

### 4.3.2 Tilausvahvistus

Tarkistuksen jälkeen toiminnanohjausjärjestelmään syötetystä tilauksesta tulostetaan tilausvahvistus, joka toimitetaan kirjallisena joko kirjeitse tai sähköpostilla asiakkaalle. Tässä yhteydessä järjestelmästä tulostuu myös kopio tilausvahvistuksesta, joka toimitetaan muovitaskussa kaikkien tilaukseen liittyvien asiakirjojen kanssa toimitusvalvonnalle. tässä yhteydessä järjestelmästä tulostuu myös tilaukseen mahdollisesti liittyvät työmääräykset, jotka toimitusvalvonta toimittaa kokonpanoa ja varastoa varten niille kuuluviin lokeroihin. Saatua tilaus jää odottamaan tavaran saapumista, keräilyä, ja/tai kokoonpanon valmistumista.

Jos tilaukseen tulee muutos tilausvahvistuksen teon jälkeen, niin se vahvistetaan lähettämällä uusi tilausvahvistus kirjallisena asiakkaalle jossa dokumentoituna tehty muutos tekstiriveille

### 4.3.3 Kokoonpano

Kun kokoonpano ja keräily on saatu suoritettua toimitusvalvonnan toimittamien työmääräysten ja keräilylistojen mukaisesti. Palautuvat ne kokoonpanijan ja koeajajan puumerkeillä varustettuina takaisin toimitusvalvontaan. Tämä käynnistää tilauksen toimitusprosessin. Toimitusvalvonta seuraa toimittamattomien tilauksien tilannetta ja ne käydään systemaattisesti läpi toimitusvalvonnan ja tuotannon yhteisissä viikkopalaverissa.

### 4.3.4 Toimitusasiakirjat

Tuotteiden valmistuttua laaditaan toimitusvalvonnan toimesta lähetysasiakirjat, jotka sisältävät lähetteen ja laskun. Lähetteen tulostamisen yhteydessä myös laskut tulostuvat automaattisesti Tämä menettely takaa sen, että toimituspäivä on myös laskun päivä ja tavarat toimitetaan asiakkaalle aikataulussa.

Alkuperäinen lasku lähetetään asiakkaalle ja paperilasku arkistoidaan laskut mappiin. Vientitilausten yhteydessä laskukopio liitetään myös lähetykseen ja laaditaan tarvittaessa muut tullin vaatimat asiakirjat. Valmiit toimitusasiakirjat toimitetaan varastoon fyysisistä toimitusta varten.

Liiketoimintaprosessit	
LK kappale 4.4 Liiketoimintaprosessit	Sivu:18 Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

## 4.4 Ostoprosessi

### 4.4.1 Toimittajasuhteiden luominen ja toimittaja-arvioinnit

Suurin osa AUMA Finland Oy:n myyntituotteista tulee AUMA konsernin muilta yrityksiltä Saksan tehtailta. (AUMA, Sipos). Näiden tehtaiden tuotantoa ohjaa AUMA-konsernin oma EN:ISO 9001 sertifioitu laatujärjestelmä ja AUMA tuotteille on haettu useita muitakin laatu ja turvallisuus sertifikaatteja. Konserniyhtiöiden osalta jatkuvaa toimittaja arviointia tehdään ainoastaan seuraamalla annettujen toimitusaikojen paikkaansapitävyyttä ja toimitusten oikeellisuutta.

Muiden toimittajien osalta tehtävän toimittaja arvion laajuus perustuu tuotteen tai palvelun käyttötarkoituksen ja ostovolyymien mukaan, siten että mitä kriittisemmästä tuotteesta toiminnan ja tuotteiden laadun kannalta on kysymys sen tarkemmin toimittaja arvioidaan ja toimittajan jatkuvaa toimintaa seurataan. Vuosittaisista euromääräisistä ostomääristä pidetään myös yllä tilastoa, jotta myös sitä kautta voidaan arvioida toimittajien merkittävyyttä. Toimittajareklamaatiot käsitellään ja dokumentoidaan poikkeama- ja reklamaatiokäsittelyohjeen mukaisesti.

Kotimaan toimittajina pyritään käyttämään ensisijaisesti markkinoilla tunnettuja, isoja ja luotettavia yrityksiä, tai yrityksiä, joilla on käytössään laatusertifiointi toimintansa laadun osoituksena. Myös tilaajavastuulain mukaiset selvitys velvoitteet otetaan huomioon hankintapäätöksissä.

Kerran vuodessa tapahtuvassa laajemmassa toimittaja-arvioinnissa toiminnan kannalta tärkeiden toimittajien toimintaa arvioidaan ja tehdään toimittajien riski analyysi. Toimittaja-arvioinnin tulokset dokumentoidaan johdon katselmusten pöytäkirjoihin.

### 4.4.2 Ostotilaukset

Ostotilaus varastotuotteiden osalta tehdään aina silloin kuin tuottelle IFAX toiminnanohjaus järjestelmään asetettu hälyytysraja tulee vastaan. Osalla varastopaikkoja, joissa oleville tuotteille ei ole määritetty hälyytysrajaa toiminnanohjaus järjestelmään on hyllyssä olevassa tuotekyltissä hälyytysrajamäärittely, jonka alittumisen keräilijä ilmoittaa tuotannon esimiehelle, joka tämän jälkeen tekee mahdollisen hankintapäätöksen. Osa tuotannon käyttötarvikkeita tilataan/täydennetään toimittajan kanssa sovittujen säännöllisten hyllytäydennyskäyntien perusteella.

Tarvittavia varastointimääriä ja varastotuotteita arvioidaan säännöllisesti kaksi kertaa vuodessa keväällä ja syksyllä, sekä aina tuotevalikoiman muuttuessa. Suoritetut arvoinnit kirjataan johtoryhmän pöytäkirjoihin.

Kaikki varastotuotteisiin liittyvät ostotilaukset kirjataan IFAX toiminnanohjaus järjestelmään riippumatta tulevatko ne konserniyrityksiltä vai ulkopuolisilta toimittajilta. Muiden hankintojen osalta kirjausta toiminnanohjaus järjestelmään ei suoriteta, vaan tehdyn ostotilauksen tarkastus ja käsittely tapahtuu osana normaalia ostolaskujen hyväksymis ja kiertojärjestelmää. IFAX järjestelmän kautta tilattavien tuotteiden osalta on laadittu menettelyohje ostotilaukset.

Ostettavan alihankinnan osalta ostotilaus tehdään aina kirjallisena ja ostettavan työn osalta laaditaan kirjallinen sopimus. Tilajavastuulain alaisten työsuoritusten osalta dokumentoidaan lisäksi tilajavastuun täyttäminen.

Liiketoimintaprosessit	
LK kappale 4.4, 4.5 Liiketoimintaprosessit	Sivu: 19 Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

#### 4.4.3 Tavarahan vastaanottotarkastus, varastointi ja hyväksyntä

Saapuvalla tavaralla tehdään vastaanottotarkastus, jonka yhteydessä tarkastetaan pakkaus ja mahdolliset vauriot, sekä verrataan lähetyslistan ja toimituksen yhdenmukaisuus. Vastaanottotarkastaja kuittaa lähetyslistan puumerkillään ja toimittaa lähetteen jatkokäsittelyä ja varastokirjausta varten saapuneet lähetteen laatikkoon. Saapuneet kolit numeroidaan ja ne kirjataan excel taulukkoon, jolla valvotaan sitä että varastokäyttö tapahtuu fifo periaatteen mukaisesti. Suoraan asiakastoimituksiin meneviin kolleihin kirjataan lisäksi asiakkaan nimi ja tilauksennumero. Tämän jälkeen tavarat siirretään varastopaikalle tai toimitettavaksi edelleen asiakkaalle.

Tarkastettua lähetettä verrataan tehtyyn ostotilaukseen ja se kirjataan saapuneeksi. Tämä kirjaus varastotilausten osalta kirjaa tavarahan myös varastopaikkojen saldoihiin. Tämän jälkeen lähtete jää odottamaan ostolaskua, jonka yhteyteen se liitetään. Saapunut ostolasku päivätään ja siihen lisätään leima tarkastus ja hyväksyntämerkintöjä varten. Ostolasku hyväksytetään aina ostotilauksen tekijällä, joka tarkistaa hinnoittelun ja vertaa laskua lähetteen. Suurempien tilausten yhteydessä hyväksyntä tulee hakea myös osaston esimieheltä. Muiden kuin varastotuotteiden, tuotannon tarvikkeiden ja rahtilaskujen osalta laskujen hyväksyntä tulee aina saada myös osastojen esimiehiltä.

Hyväksytty lasku palaa lähetteen maksatettavaksi ja kirjataan kirjanpidon ostoreskontraan. Käsitelty lasku arkistoidaan tämän jälkeen liitteineen ostolaskut mappiin. Tämän lisäksi tuotteisiin liittyvien ostojen osalta lähetteen arkistoidaan kopio joko asiakastilausten lähetemappiin tai varastotilausten lähetemappiin.

#### 4.5 Kokoonpano, huolto, asennus ja after sales toiminnot

Kokoonpanotoiminnot käsittävät toimilaitteiden ja toimilaitte-venttiiliyhdistelmien kokoonpanon valmiista komponenteista. Toimilaitteet ja yhdistelmät voidaan haluttaessa myös varustaa ohjausyksiköllä.

Perinteisten asennus, huolto- ja varaosapalveluiden ohella tarjoamme jälkiautomaation käsiventtiilien automatisoinnin, toimilaitteiden lisävarustamisen sekä vanhojen toimilaitteiden uusinnan. AfterSales palveluihin kuuluvat myös tekninen neuvonta, mitoitus, asennus, käyttöönotto ja käyttökoulutus sekä kunnossapitokoulutus.

##### 4.5.1 Kokoonpano ja asennustoiminnot

Kokoonpanon töiden ohjaus tehdään IFAX toiminnanohjausjärjestelmästä saatavan tuotantosuunnitteluraportin pohjalta. Raportti muodostuu, kun tilausten syötön yhteydessä tilaukselle on kirjattu siihen kuuluva työsuoritus. Avoimet tilaukset työmääräysten ja keräilylistojen kanssa ovat omassa lokerossaan tuotannon tiloissa. Kokoonpanija hakee työmääräyksen ja keräilylistan ja aloittaa keräilyn.

Kokoonpano pyritään tekeemään samalla kertaa alusta loppuun. Sen yhteydessä toimilaitteeseen asennetaan myös yksilöivä laitekilpi, jonka numero muodostuu laitteen rungon mukaan. Valmis kokoonpantu yhdistelmä toimitetaan koeajettavaksi. Kokoonpanija kuittaa keräilylistan ja työmääräyksen omalla puumerkillään. Koeajon suorittaa aina eri henkilö kuin laitteen on koonnut. Koeajosta laaditaan pöytäkirjat, jotka koeajon suorittanut myös kuittaa omalla puumerkillä. Tämän jälkeen valmis laite siirtyy lähettämöön ja kaikki tilaukseen liittyvät dokumentit palautuvat toimitusvalvontaan, joka syöttää tuotetiedot IFAX järjestelmään ja valmistelee lähetysasiakirjat toimitusta varten.



Liiketoimintaprosessit	
LK kappale 4.5 Liiketoimintaprosessit	Sivu:20 Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

Tilaukseen saattaa sisältyä myös toimilaitteiden tai toimilaitte ja venttiiliyhdistelmän asennustyötä, joka voi tapahtua AUMA:n tiloissa, venttiilivalmistajalla tai laitoksella. Asennukseen AUMA:lle tulevat venttiilit kirjataan ja merkitään saapuessaan antamalla yksilöivä venttiilinumero, joka jatkossa kertoo mille asiakkaalle ja tilaukselle saapunut venttiili kuuluu.

Erikoislaitteiden SIL (safety integrity level), EX (räjähdessuojattu) ja nuclear (ydinvoimalatuotteet) kokoonpanoa ei suoriteta AUMA Finland Oy:n toimesta vaan se tapahtuu aina tehtaalla.

#### 4.5.2 Huoltotoiminnot

Huoltoon tai muutostöihin tulevat laitteet kirjataan sisään tulleeeksi ja niille annetaan yksilöivä numero, joka erottaa laitteet AUMA:n varastossa/tuotannossa olevista toimilaitteista. Lisäksi ne siirretään fyysisesti omalle alueelleen huollon tiloihin. Saapuneet laitteet puhdistetaan ja niille tehdään tulotarkastus, jonka perusteella asiakkaalle tehdään toimenpiden ja kustannusarvio huollosta tai halutusta muutoksesta. Tulotarkastuksen tulokset kirjataan huoltoraportille.

Annetun kustannusarvion perusteella asiakas tekee päätöksen laitteiden huoltomisesta tai jos huoltokustannus ei ole taloudellisesti järkevä niiden romuttamisesta. Hyväksytyn huoltotilauksen huoltoraportti siirretään työjonoon ja työt aloitetaan. Erikoislaitteiden SIL (safety integrity level), EX (räjähdessuojattu) ja nuclear (ydinvoimalatuotteet) huoltoa ja muutostöitä suorittaa ainoastaan AUMA konsernin pätevyyskoulutuksen läpikäynyt henkilöstö.

Tehtyjen huolto ja muutostöiden jälkeen laitteet koeajetaan ja tulokset kirjataan huoltoraportille. Tämän jälkeen laitteet siirtyvät pakkaamoon ja huoltoraportti toimitetaan after sales toimitusvalvontaan IFAX kirjauksia ja toimitusasiakirjojen laatimista varten. Huoltotoimintaa voidaan käydä suorittamassa myös laitoksilla.

#### 4.5.3 After sales toiminnot

AfterSales palveluihin kuuluvat huoltotoimintojen lisäksi myös jälkiautomaation käsiventtiilien automatisointi, toimilaitteiden lisävarustamisen sekä vanhojen toimilaitteiden uusinta. AfterSales palveluihin kuuluvat myös tekninen neuvonta, mitoitus, asennus, käyttöönotto ja käyttökoulutus sekä kunnossapitokoulutus.

Jälkiautomaatiopalvelu kattaa käsi käyttöisten venttiilien muutospalvelut, näissä tärkeintä on taata toimilaitteen oikea liitäntä olemassa oleviin venttiileihin. Koulutustarjontamme sisältää teoria ja käytäntö osia ja on räätälöity tuotteen, osallistujien tieto ja taitotason ja halutun painopistealueen mukaan. Koulutusta suorittavat henkilöt käyvät säännöllisesti AUMA-konsernin sisäisissä koulutuksissa, jotta heillä on käytössään aina uusien tietojen tuotteista.

#### 4.5.4 Mittalaitteiden kalibroinnit

Tuotteiden testaamiseen käytettävien mittalaitteiden, kuten AUMA testipenkki ja yleismittarit, toimivuus varmistetaan laitteiden säännöllisellä kalibroinnilla. Kalibroinneista on laadittu erillinen menettelyohje määräaikaistarkastukset ja kalibroinnit, joka myös sisältää tiedon mihin mennessä uusi kalibrointi on suoritettava. Kalibroidut mittalaitteet on myös merkitty erillisillä tarroilla ja suoritettujen kalibroinnit luotettavalla tavalla dokumentoitu.

<b>Mittaaminen, analysointi, parantaminen</b>	
LK kappale 5.1, 5.2, 5.3	Sivu:21
Mittaaminen,analysointi,parantaminen	Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

## **5. Mittaaminen, analysointi, parantaminen**

### **5.1 Yleistä**

Laatukäsikirjassa ja laadituissa toimintaohjeissa on esitetty seuranta-, mittaus-, analysointi ja parantamisprosessit, joilla osoitetaan AUMA Finland Oy:n tuotteiden vaatimustenmukaisuus, varmistetaan laadunhallintajärjestelmän vaatimustenmukaisuus ja parannetaan laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuutta.

### **5.2 Seuranta ja mittaus**

#### **5.2.1 Asiakastyytyväisyys**

Asiakastyytyväisyys on tärkein tavoitteemme. Vastataksemme haasteeseen, pyrimme selvittämään asiakkaidemme toiveet ja täyttämään ne. Kyetäksemme täyttämään asiakkaidemme toiveet käytämme useita eri instrumentteja mitataksemme asiakastyytyväisyyttä.

Asiakastyytyväisyyttä mitataan saadusta kirjallisesta ja suullisesta asiakaspalautteesta, reklamaatioista, toimitusvarmuudesta, messu yms. asiakaskontaktien kautta tulleista palautteista, sekä asiakastyytyväisyysmittauksista. Saatu tieto analysoidaan ja käydään läpi jokaisessa johdon katselmuksessa.

#### **5.2.2 Sisäinen auditointi**

AUMA Finland Oy:n johto tekee sisäisiä auditointeja suunnitelluin aikavälein. Auditointien tarkoitus on määritellä onko laadunhallintajärjestelmä ennalta laadittujen suunnitelmien mukainen, vaikuttavasti toteutettu ja ylläpidetty. Johdon tehtävä on varmistaa auditoinneilla toiminnan vaatimustenmukaisuus ja toimenpiteiden vaikuttavuus sekä dokumentoida tehdyt havainnot, toimenpiteet ja tulokset. Sisäiset auditoinnit tehdään säännöllisesti, koskien järjestelmään kuuluvia prosesseja, järjestelmän jatkuvan parantamisen ylläpitämiseksi.

Auditoinnit suoritetaan erillisen auditointisuunnitelman pohjalta. Auditointi suoritetaan koko toimintaa kattavasti, kriteerinä ISO 9001:2008 standardien vaatimukset. Auditoinnit suorittaa siihen pätevä henkilö. Auditointeja on pätevä suorittamaan johdon edustaja, joka voi tarvittaessa kouluttaa myös muita auditointeja. Riittäväksi pätevyudeksi katsotaan riittävä perehtyminen laatujärjestelmään, aktiivinen osallistuminen sisäisiin auditointeihin sekä johdon edustajan antama perehdytys. Auditointeja ovat objektiivisia ja riippumattomia, eivätkä koskaan auditoi omaa työtään. Tämän varmistamiseksi on mahdollista käyttää myös ulkopuolista apua auditoinneissa. Ulkopuolisen henkilön tulee olla pätevä henkilö sisäisten auditointien suorittamiseen.

Auditoinneista jää tallenteena auditointiraportti, joka sisältää myös auditoinnissa havaitut vahvuudet, kehitystarpeet sekä poikkeamat. Johdon edustaja valvoo, että poikkeamat korjataan ilman aiheutonta viivettä.

### **5.3 Poikkeamatilanteiden hallinta**

Laadunhallintajärjestelmän toimintaohjeita seuraamalla tavoitteena on estää että tuote joka ei täytä tuotteelle asetettuja vaatimuksia, tunnistetaan ja se ohjataan siten että sen tahaton käyttö tai jakelu estetään. Kun poikkeama on korjattu, todennetaan uudelleen tuotteen vaatimustenmukaisuus. Poikkeama ja tehdyt korjaavat toimenpiteet kirjataan reklamaatiopohjaan.

Asiakkaalta voidaan tarvittaessa hankkia erityislupa poikkeavan tuotteen käyttöön, toimittamiseen tai hyväksymiseen. Saatu lupa tulee kirjata ja jos mahdollista vahvistaa asiakkaalla

Mittaaminen, analysointi, parantaminen	
LK kappale 5.4, 5.5 Mittaaminen,analysointi,parantaminen	Sivu:22 Päivä: 22.9.2014, versio 01
Laatija: JR	Hyväksytty: johtoryhmä 30.9.14

## 5.4 Tiedon analysointi

Jotta kykenemme arvioimaan, miten laadunhallintajärjestelmämme vaikuttavuutta voidaan jatkuvasti parantaa keräämme ja analysoimme tietoa toiminnastamme, tuotteistamme, asiakastytyvyydestä ja ulkopuolisista toimittajista. Tehdyt analyysit dokumentoidaan johdon katselmuksissa.

## 5.5 Parantaminen

### 5.5.1 Jatkuva parantaminen

AUMA Finland Oy:n tavoitteena on parantaa jatkuvasti laadunhallintajärjestelmämme vaikuttavuutta käyttäen hyväksi laatupolitiikkaa, laatutavoitteita, sisäisen ja ulkoisen auditoinnin tuloksia, tiedon analysointia, korjaavia sekä ehkäiseviä toimenpiteitä ja johdon katselmuksia. Mainitut keinot on kuvattu laatukäsikirjassa ja toimintaohjeissa.

Laatupolitiikka on esitetty laatukäsikirjassa ja se on viestitty koko organisaatiolle. Laatutavoitteet on määritelty laatukäsikirjassa ja toimintaohjeissa. Sisäisten ja ulkoisten auditointien tuloksia analysoidaan johdon katselmuksissa, joissa käsitellään myös ennaltaehkäisevät toimenpiteet.

### 5.5.2 Korjaavat toimenpiteet

Korjaavat toimenpiteet joilla poistetaan poikkeamien syyt, niiden toistumisen estämiseksi tehdään toimintaohjeiden mukaisesti. Korjaavien toimenpiteiden vaikuttavuutta arvioidaan johdon katselmuksissa. Katselmuksissa todetaan toimenpiteiden asianmukaisuus poikkeaman aiheuttamien vaikutuksiin nähden.

Korjaavien toimenpiteiden menettelyohjeet on määritelty menettelyohjeessa reklamaatiot. Korjaava toimenpide määritellään ja dokumentoidaan poikkeamaraportille. Raportti laaditaan heti kun poikkeava tapahtuma on havaittu. Sisäisten ja ulkoisten poikkeamien käsittely sisältyy kaikkiin johdon katselmuksiin.

### 5.5.3 Ehkäisevät toimenpiteet

Poikkeamien syyt selvitetään reklamaatioprosessissa noudattamalla toimintaohjeita. Johdon katselmuksessa selvitetään todetut poikkeamat ja niiden korjaavat toimenpiteet. Suoritetut toimenpiteet kirjataan ja niiden vaikuttavuutta seurataan. Ehkäisevä toimenpide määritellään poikkeamaraportissa ja sen käyttöönotto vahvistetaan ja dokumentoidaan johdon katselmuksen pöytäkirjoilla.