



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VASA YRKESHÖGSKOLA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Maiju Hakala
ISO 9001:2008 – LAATUKÄSIKIRJA
OY MH-STEEL AB:LLE

Tekniikka ja liikenne
2012

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU

Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Maiju Hakala
Opinnäytetyön nimi	ISO 9001:2008 – Laatukäsikirja Oy MH – Steel Ab:lle
Vuosi	2012
Kieli	suomi
Sivumäärä	35 + 33
Ohjaaja	Hannu Hyvärinen

Opinnäytetyö perustuu ISO 9001:2008 - laatukäsikirjan laatimisesta metallialan yritykselle. Laadunhallintajärjestelmän tavoitteena on parantaa yrityksen vaikuttavuutta, luoda kustannustehokkaat toimintatavat sekä taata menestyksekkäät asiakassuhteet.

ISO 9001:2008 – laadunhallintajärjestelmä painottaa asiakkaiden vaatimusten täyttämistä, sekä laadultaan vaatimusten mukaisten tuotteiden ja palvelun tuottamista. Laatujärjestelmä laadittiin yrityksen toimintaa kuvaamalla käyttäen apuna SFS-EN ISO 9001 – laatustandardia, jonka mukaan yrityksen laatukäsikirja myös jäsenneltiin.

Tiiviin yhteistyön tuloksena saatiin laadittua yritykselle laatukäsikirja, jota päivittämällä ja noudattamalla he takaavat sitoutumisensa laadunhallintajärjestelmän noudattamiseen. Noudattaessaan laatujärjestelmää yritys osoittaa olevansa kilpailukykyinen ja valmiutensa muutoksiin.

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma

ABSTRACT

Author	Majju Hakala
Title	ISO 9001:2008 – Quality Manual for Oy MH – Steel Ab
Year	2012
Language	Finnish
Pages	35 + 33
Name of Supervisor	Hannu Hyvärinen

The thesis work is based on the making of an ISO 9001:2008 - quality handbook for a metal company. The quality control system aims to approve impressiveness of the company, create cost-effective procedure and guarantee successful client relationships.

The ISO 9001:2008 – quality control system strives to meet the demands of clients and to produce products and service in accordance with the quality requirements. The quality system was created to describe the operation of the company by using the SFS-EN ISO 9001 – quality standard. The quality handbook was also analyzed based on the standard.

As a result of close cooperation the quality handbook was created for the company and by upgrading and following it they will ensure their commitment to the compliance with the quality control system. By following the quality control system the company shows it is competitive and dynamic.

Keywords Quality, Manual, ISO 9001, Quality control system

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	2
ABSTRACT.....	3
KÄYTETYT LYHENTEET	5
LIITELUETTELO.....	6
1 JOHDANTO.....	7
2 OPINNÄYTETYÖN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET.....	8
3 LAADUNHALLINNAN MÄÄRITTELY	10
3.1 Laatu.....	10
3.2 ISO 9001:2008 – laadunhallinta järjestelmä.....	11
3.3 Laatukäsikirja.....	13
3.4 Laadunhallintajärjestelmän merkitys	14
3.5 Auditointi.....	16
4 LAATUKÄSIKIRJAN LAATIMINEN OY MH – STEEL AB:LLA.....	18
4.1 Organisaation lähtökohdat ja tavoitteet.....	18
4.2 Toimintaympäristön kartoitus	19
4.3 Laatukäsikirjan rakentaminen	20
4.3.1 Laatukäsikirjan runko	20
4.3.2 Dokumentointi	21
4.3.3 Laatupolitiikka	22
4.3.4 Johdon vastuu	22
4.3.5 Resurssien hallinta.....	24
4.3.6 Tuotteen toteutus	25
4.3.7 Mittaus, analysointi ja parantaminen.....	28
4.4 Laatukäsikirjan käyttöönotto	29
5 YHTEENVETO.....	31
5.1 Laatukäsikirjan rakentamisen haasteet.....	31
5.2 Parannusehdotuksia	32
LÄHDELUETTELO.....	33
LIITTEET.....	35

KÄYTETYT LYHENTEET

SFS	Finnish Standards Association, Suomen Standardoimisliitto
EN	European Standard, Eurooppalainen standardi
ISO	International Organization for Standardization, Kansainvälinen standardisoimisjärjestö

LIITELUETTELO

LIITE 1.	Laatukäsikirja
LIITE 2.	Työohje
LIITE 3.	Turvaohje

1 JOHDANTO

Oy MH – Steel Ab on perustettu vuonna 2005 ja sijaitsee Mustasaassa Lintuvuoren teollisuusalueella. Yritys sijaitsi Veikkaalassa vuokratiloissa ennen kuin muutti nykyisiin tiloihinsa Lintuvuoreen vuonna 2009. Samana vuonna yrityksen omistajat ostivat toisen yrityksen Lintuvuoren alueelta, Nordic Aluweldin. Tämän toisen yrityksen kautta Oy MH – Steel Ab sai uusia asiakkaita ja heille siirtyi Bobi – postilaatikoiden jalustojen sekä moottorikelkkojen pulkkien valmistukset. Heidän asiakkaansa koostuvat pääasiassa raskaankaluston kuljettajista, ja yhteistyökumppaneita ovat muun muassa HT – Laser Oy, Alucar, Bobi, Oy Scan - auto Ab sekä Piccolo Logistics Oy.

Yritys on erikoistunut raskaan kaluston päällerakenteiden valmistukseen, korjaukseen sekä huoltoon ja erilaisiin metallirakenteisiin, levyleikkaukseen, särmäykseen sekä hitsaustöihin. Yritykseen ja sen toimintaan voi tutustua myös heidän nettisivuillaan www.mh-steel.fi. /6/

Opinnäytetyö koostuu laatukäsikirjan laatimisesta sekä raportista opinnäytetyön etenemisestä. Laatukäsikirja koostuu metallialan yrityksen ISO 9001:2008 - laadunhallintajärjestelmän kuvauksesta. Laatukäsikirjan tarkoituksena on kuvata Oy MH – Steel Ab:n laadunhallintajärjestelmää, ja sen laatimisessa on käytetty SFS-EN ISO 9001 - standardia. Käsikirja on myös jäsenelty kyseisen standardin mukaisesti. Laadunhallintajärjestelmän käyttöönoton tarkoitus on mahdollistaa menestyksekkäät asiakassuhteet. Laadunhallintajärjestelmän tavoite on parantaa vaikuttavuutta, ja lisätä asiakastyytyväisyyttä tehostamalla asiakkaan vaatimusten toteuttamista. Yritys pyrkii jatkuvaan parantamiseen, sekä lisäämään asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden tyytyväisyyttä. Asiakkaan vaatimusten täyttäminen asetetaan prosessien lähtökohdaksi. Asiakastyytyväisyyttä mitaamalla päätellään onko vaatimukset täytetty.

2 OPINNÄYTETYÖN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

Yritykselle syntyi tarve SFS-EN ISO 9001 – laatustandardin käyttöönotolle laajennuksien ja asiakkaiden suositusten vuoksi. Yrityksen johto päätti teettää laatukäsikirjan opiskelijatyönä. Ennen opinnäytetyön tekemisen aloittamista yritykselle, täytyi tutustua SFS-EN ISO 9001 – laatustandardin sisältöön, jonka pohjalta sai laadittua alustavan aikataulutuksen työlle sekä rungon laatukäsikirjan sisällölle. Yrityksen toimintaan pystyi tutustumaan heidän nettisivuillaan, ja ensitapaamisessa he kertoivat toimintaansa tarkemmin, sekä lähtökohtia ja syitä laatujärjestelmän teettämiseen. Oy MH- Steel Ab:n johto myös samalla itsearvioi yritystään kertomalla heikkouksiaan ja vahvuuksiaan, jotka otettiin laatukäsikirjan laatimisessa myös huomioon.

Itsearviointi on arviointia, jossa organisaatio löytää omat nykyiset vahvuutensa sekä heikkoutensa. Menestyäkseen organisaation tulisi osata arvioida toimintaansa eri näkökulmista. Arviointeja voidaan tehdä itsearvioinnin lisäksi vertailukehittämisenä, jota kutsutaan nimellä benchmarking. Benchmarking on oman toimintansa vertailua toisen toimintaan. Oman organisaation laatua, tuottavuutta, työprosessia ja – tapoja verrataan edustavien organisaatioiden vastaaviin tapoihin. Perusideana on toisilta oppiminen ja oman toiminnan kyseenalaistaminen. /3/

Opinnäytetyön tavoite on laatia SFS-EN ISO 9001 - standardin mukaan Oy MH – Steel Ab:lle laatukäsikirja. Sen tulisi kattaa yrityksen laadunhallintajärjestelmä mahdollista myöhempää auditointia ja sertifiointia varten, mutta tavoitteena on myös kasvattaa opinnäytetyön tekijän ammatillista kehittymistä. Laatukäsikirjan tulisi kuvata yrityksen toimintaa mahdollisimman tarkasti laatujärjestelmän laadinnan onnistumisen vuoksi. Opinnäytetyönä aihe on hyvin laaja ja mahdollistaa vain pintaraapaisun käsikirjan tekemiseen aikataulussa pysymisen takaamiseksi. Yritys on kuitenkin pieni, ja tämän vuoksi laatukäsikirjan laatiminen yritykselle on mahdollista tehdä päättötyönä. Työ vaatii erittäin paljon vuorovaikutusta ja yhteistyötä yrityksen työntekijöiden kanssa, että käsikirja kuvaisi yritystä, sekä sen toimintaa ja prosesseja mahdollisimman tarkasti.

Yrityksessä ei ole ennen käytetty laadunhallintajärjestelmää, mutta asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden tyytyväisyyden takaamiseksi yritys on päättänyt ottaa laatukäsikirjan käyttöön. Tämän työn tarkoitus on saada yrityksen toiminta yhtenäiseksi ja eri toimintaprosessit vakiintumaan. Aikaisempaa kokemusta opinnäytetyön laatijalta ei tältä alalta löydy, joten työ on haastava. Tavoitteena on tutustua SFS-EN ISO 9001 - standardiin mahdollisimman hyvin suunnittelun, laatimisen ja sisällön kannalta, sekä käyttää siitä saatua tietoa myös tulevaisuudessa esimerkiksi ammatin puitteissa. Opinnäytetyön tekijän tavoitteena on saada aikaiseksi työ, josta on yritykselle mahdollisimman paljon hyötyä.

3 LAADUNHALLINNAN MÄÄRITTELY

3.1 Laatu

”Laadun käsitteelle on lähes mahdotonta antaa yhtä ainoaa, objektiivista määritelmää. Laadun käsitteen kuvaaminen on aina suhteellista riippuen määrittäjän omista intresseistä, arvoista, uskomuksista, tarpeista ja pyrkimyksistä sekä oleellisesti myös siitä ilmiöstä, jonka kannalta laatua tarkastellaan. Savolaisen (1992) mukaan laatu on käsitteenä laaja, kompleksinen, monivivahteinen ja epäselvä. Laatuun liittyvien erilaisten määrittelytapojen ja näkökulmien ymmärtäminen on kuitenkin välttämätöntä silloin, kun olemme kiinnostuneita laadun kehittamisestä. (Garvin 1988, Sarala & Sarala 1996.)”/8/

Laadulle ei löydy yksiselitteistä määritelmää. Laadun määritelmä on muuttunut vuosien varrella tekniikan kehittyessä ja ihmisten muuttuessa mukavuuden haluisammaksi. Ennen laadussa on painotettu virheettömyyttä, mutta nykyään sen lisäksi asiakkaille tuotteiden ja palveluiden tuottamista, joka vastaa heidän tarpeitaan. Laatu sana viittaakin tuotteiden tai palveluiden tunnusomaisten tarpeiden ja odotuksien täyttämiseen. Asiakkaan ostaessa tuotetta tai palvelua sen odotetaan täyttävän tietyt kriteerit ja lisäominaisuudet tuovat lisäarvoa. Nykyoletus onkin ”mitä kalliimpi tuote, sen laadukkaampi”. Tuotteiden ja palveluiden laadulle on asetettu selvät vähimmäiskriteerit, jotka niiden pitää täyttää. Joissain tapauksissa viranomaiset määrittelevät nuo kriteerit, kuten esimerkiksi Oy MH – Steel Ab:n tapauksessa taka- ja sivulaita nostimia korjattaessa, ne tarkastetaan Sosiaali- ja terveysministeriön Työsuojeluosaston laatimien työsuojeluohjeiden mukaan, ja tarkastuksesta kirjataan pöytäkirja.

SFS-EN ISO 9001 – laatustandardin mukaan organisaation johdon tulee asettaa laatutavoitteet, jotka ovat sopivat organisaation tasolle sekä toiminnalle. Näiden laatutavoitteiden tulee täyttää tuotevaatimukset ja niiden tulee olla mitattavia. /12, 18/

Laatujohtamisella tarkoitetaan laadun hallitsemista ja johtamista strategisesti. Sillä tähdätään alempiin kustannuksiin ja pyritään kannattavampaan toimintaan. Laatujohtamisessa organisaation johto voi käyttää apunaan Demingin laatuympyrää, eli PDCA – sykliä, joka perustuu ajatukselle, että ensin suunnitellaan (plan), sitten tehdään (do), jonka jälkeen tarkistetaan (check) sekä

viimeisenä tehdään korjaavat toimenpiteet tarvittaessa (act). Syklin jälkeen palataan aina alkuun, eli suunnitteluun, joten siitä tulee päättymätön prosessi. Deming - ympyrä on myös osa jatkuvaa parantamista, ja jokaisen kierroksen jälkeen ollaan askel lähempänä tavoitetta.

Laatujärjestelmä muodostuu organisaatorakenteiden, menettelyjen, resurssien sekä prosessien järjestelmästä, joita tarvitaan laadunhallinnassa. Laadunhallinta on yksi johtamisen osa-alue, joka määrittää laatu politiikan ja – tavoitteet. Laadunhallinta koostuu laadun suunnittelusta, -ohjauksesta, -varmistuksesta ja -parantamisesta. Laadun suunnittelussa asetetaan organisaation laatu tavoitteet sekä – vaatimukset. Laadun ohjaus on laatuvaatimusten täyttämiseen käytettävien teknikoiden ja menetelmien joukko. Laadun varmistus tarkoittaa laatujärjestelmän toimintoja, joiden toimivuus täytyy tarvittaessa osoittaa. Näillä toiminnoilla täytetään laatuvaatimukset, joten niiden täytyy olla riittävän luotettavat. Laadun parantamisen tavoite on asiakkaiden ja oman organisaation hyödyn lisääminen. Laadun parantaminen on koko organisaation tehtävä, ja sillä pyritään tehostamaan toimintaa ja prosesseja. /11/

3.2 ISO 9001:2008 – laadunhallintajärjestelmä

ISO 9001 on vaatimusstandardi, jonka näkökulmana on asiakastyytyväisyys ja sen täyttäminen. Sitä voidaan soveltaa kaikilla aloilla ja se on kansainvälisesti tunnettu. ISO 9001 – standardin avulla pyritään vähentämään virheitä, sekä estämään niitä jatkossa.

ISO 9001:2000 – laatustandardiin tehtiin muutoksia vuonna 2008, joka on nyt laatustandardin neljäs painos. Muutokset olivat pääasiassa tarkennuksia ja sanamuutoksia, kuten esimerkiksi standardin ISO9001:2000 kohdassa 6.2.1 sanottiin ”Henkilöillä, joiden työ vaikuttaa tuotteen laatuun, tulee olla soveltuvaan koulutukseen, ammattitaitoon ja kokemukseen perustuva pätevyys.” Tämä korvattiin uudessa painoksessa määritelmällä ”Henkilöillä, joiden työ vaikuttaa tuotevaatimusten täyttämiseen, tulee olla soveltuvaan koulutukseen, ammattitaitoon ja kokemukseen perustuva pätevyys.” /12, 48 - 66/

”ISO 9001: 2008 on laadunhallintajärjestelmän standardi, joka on suunniteltu tehokkaamman liiketoiminnan luomiseksi.” /7/

Organisaation tulee SFS-EN ISO 9001 – standardin mukaisesti luoda, dokumentoida ja toteuttaa laadunhallintajärjestelmä sekä ylläpitää sitä ja jatkuvasti parantaa sen vaikuttavuutta. Näin organisaation toimintaa pystytään seuraamaan ja tekemään muutoksia tarvittaessa. /12, 14/

ISO 9001:2008 – laadunhallintajärjestelmällä osoitetaan kilpailukykyisyyttä ja halua kehittää toimintaa jatkuvasti laadukkaampaan suuntaan toiminnan, palvelun sekä tuotteen kannalta. Laatujärjestelmä tarkoittaa yrityksen toimintatapojen kuvausta. Oy MH – Steel Ab:n laadunhallintajärjestelmän keskeisin osa on laatukäsikirja, mutta se koostuu myös toimintaohjeista, laatutallenteista, työ- ja turvaohjeista sekä yrityksen toiminnan kannalta tärkeistä dokumenteista, kuten piirustuksista, tilauksista ja eri lomakkeista.

ISO 9001:2008 – standardin mukaan täytyy dokumentoida laatuasiakirjojen lisäksi myös ne asiakirjat, jotka vaikuttavat organisaation suunnitteluun, toimintaan ja ohjaukseen. Laadunhallintajärjestelmä koostuu laatuasiakirjoista, kuten laatukäsikirjasta, prosessikuvauksista, toiminta- sekä työohjeista, laatutallenteista ja yrityksen sisäisistä tiedoista. SFS-EN ISO 9001 – laatustandardi on jaettu kahdeksaan peruseriaatteen: /1, 5-6/

- asiakassuuntautuneisuus
Organisaatiolla on tyytyväiset asiakkaat ja se tuntee asiakkaidensa tarpeet, joten näin pystyy myös hallitsemaan asiakassuhteitaan.
- johtajuus ja johdon vastuu
Johto määrittelee yhteiset tavoitteet ja strategian sekä toiminnan miten niihin päästään.
- työntekijöiden sitoutuminen
Onnistuminen ja tulosten saavuttaminen riippuu työntekijöiden sitoutumisesta.
- prosessimainen toimintamalli

Organisaatio pääsee tavoitteisiinsa parhaiten kun se asettaa toimintonsa asiakassuuntautuneiksi prosesseiksi.

- järjestelmäkeskeinen johtamistapa
Luodaan järjestelmän, eli prosessien kokonaisuudet, ja johdetaan niiden avulla.
- jatkuva parantaminen
Jatkuvaa parantamista pidetään pysyvänä tavoitteena. Apuna voidaan käyttää Deming – ympyrää: suunnittele, toimi, tarkista, kehitä.
- tosiasioihin perustuva päätöksenteko
Organisaation tuntiessa tosiasiat voidaan päätöksenteko perustaa asiakastytyväisyyteen, tuotevaatimusten täyttämiseen sekä prosessien suorituskykyjen tietojen analysointiin.
- suhteet toimittajiin
Hyvät suhteet asiakkaan ja toimittajan välillä tuovat molemmille parempaa tulosta ja lisäarvoa.

3.3 Laatukäsikirja

SFS-EN ISO 9001 – laatustandardi määrittelee, että laatukäsikirjan tulee sisältää laadunhallintajärjestelmän soveltamisalan kuvaus, järjestelmää varten laaditut menettelyohjeet tai viittaukset niihin, sekä kuvaukset laatujärjestelmän ja prosessien välisestä vuorovaikutuksesta. /12, 16/

Laatukäsikirja on organisaation omaan toimintaan sovitettu järjestelmän kuvaus. Käsikirjaa tulee päivittää, jos organisaation toiminnassa tapahtuu muutoksia. Muutokset merkitään myös laatukäsikirjan alussa olevaan muutostaulukkoon. Käsikirjan tulisi kannustaa jatkuvaan parantamiseen, ei estää sitä. Käsikirjan laajuus riippuu siitä miten isosta yrityksestä on kyse ja millaiset prosessit yrityksessä on käytössä. Jos yritys valmistaa itse monia eri tuotteita ja tekee sen lisäksi alihankinta työtä, tulee käsikirjasta paljon laajempi kuin esimerkiksi yritykselle joka toimii vain alihankkijana. Kyseessä olevan yrityksen laatukäsikirja kattaa kaikki vaiheet tilauksesta toimitukseen, ja sen jälkeiseen asiakaspalauteprosessiin.

Laatukäsikirjan rakenne sisältää seuraavat asiat (kuva 1):

<p>4 Laadunhallintajärjestelmä</p> <p>4.1 Yleiset vaatimukset</p> <p>4.2 Dokumentointia koskevat vaatimukset</p> <p>5 Johdon vastuu</p> <p>5.1 Johdon sitoutuminen</p> <p>5.2 Asiakaskeskeisyys</p> <p>5.3 Laatupolitiikka</p> <p>5.4 Suunnittelu</p> <p>5.5 Vastuut, valtuudet ja viestintä</p> <p>5.6 Johdon katselmus</p> <p>6 Resurssien hallinta</p> <p>6.1 Resurssien varaaminen</p> <p>6.2 Henkilöresurssit</p> <p>6.3 Infrastrukturi</p> <p>6.4 Työympäristö</p>	<p>7 Tuotteen toteuttaminen</p> <p>7.1 Tuotteen toteuttamisen suunnittelu</p> <p>7.2 Asiakkaaseen liittyvät prosessit</p> <p>7.3 Suunnittelu ja kehittäminen</p> <p>7.4 Ostotoiminta</p> <p>7.5 Tuotanto ja palveluiden toteuttaminen</p> <p>7.6 Seuranta- ja mittauslaitteiston ohjaus</p> <p>8 Mittaus, analysointi ja parantaminen</p> <p>8.1 Yleistä</p> <p>8.2 Seuranta ja mittaus</p> <p>8.3 Poikkeavan tuotteen ohjaus</p> <p>8.4 Tiedon analysointi</p> <p>8.5 Parantaminen</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Kuva 1 Laatukäsikirjan rakenne

SFS-EN ISO 9001 – laatustandardi määrittelee, mitä jokaisen kohdan tulisi sisältää. Laadunhallintajärjestelmä tulisi laatia organisaation toimintaa tukevaksi kokonaisuudeksi. Laatukäsikirja on yrityksen järjestelmän kirjallinen kuvaus, ja se rakennetaan yrityksen tarpeet huomioon ottaen.

3.4 Laadunhallintajärjestelmän merkitys

Hyvin toteutetun sekä tehokkaan laadunhallintajärjestelmän käyttöönotto tuo organisaatiolle paljon hyötyä: /4, 2- 7/

- asiakkaan vaatimusten mukaisuuden toteuttaminen
- asiakastyytyväisyys sekä – uskollisuus
- päämäärien ja tavoitteiden toteutus
- riskien tunnistus ja hallinta
- tuotteiden, palveluiden ja prosessien jatkuva parantaminen
- turhan työn tunnistus ja poisto
- yhteistyökumppanuus tuo kaikille osapuolille lisäarvoa
- henkilöstö tietää oman työnsä tuoman merkityksen

- antaa organisaatiolle ulkoista tunnistettavuutta.

Laadunhallintajärjestelmä auttaa ymmärtämään organisaation toimintaa sekä hahmottamaan kokonaisuutta. Sen avulla kehitetään laatua, ja koko henkilöstö havaitsee organisaation odotukset sekä tarpeet, ja voi parantaa toimintatapojaan. Laadunhallintajärjestelmä auttaa lisäämään asiakasluottamusta ja löytämään ongelmakohdat nopeasti. /2, 5-6/

Laadunhallintajärjestelmää käytettäessä organisaatio tulee seuraamaan toimittajiaan ja alihankkijoitaan tallenteiden sekä uudelleen arviointien avulla. Toimittajien uudelleen arvioinnin avulla pystytään seuraamaan, ovatko yrityksen omalle toiminnalle parhaat mahdolliset toimittajat käytössä. Arvioinnissa siis tarkastellaan, täyttääkö nykyinen toimittaja vielä organisaation asettamat kriteerit, vai olisiko toiminnalle hyödyllisempää vaihtaa uuteen toimittajaan. Laatu järjestelmän avulla koko henkilöstö tunnistaa oman organisaationsa, tehtävänsä, menestystekijät sekä tavoitteet ja tavat miten niihin pyritään, jolloin organisaation toiminnasta saadaan tehokkaampaa.

Laadunhallintajärjestelmän avulla voidaan poistaa lisäkustannuksia tuovat vaiheet, kuten turhat työt, materiaalihukat, sisäiset ja ulkoiset poikkeamat sekä viivästymät. Jatkuvalla havainnoinnilla pyritään huomaamaan sisäiset poikkeamat heti niiden syntyessä, eikä lopputarkastuksessa, tai vasta kun tuote on asiakkaalla. Materiaalihukkaa mittaamalla, organisaatio saa tietoisuuteen, paljonko turhia kustannuksia syntyy pois heitetystä materiaalista. Rahassa mittaaminen saa henkilöstön valppaammaksi, mikä saattaa poistaa huolimattomuudesta syntyvän hukan. Johdon olisi myös hyvä miettiä, onko muitakin keinoja vähentää materiaalin hävikkiä.

Lisäkustannuksien poistoon olisi hyvä ottaa käyttöön jokin laatutyökalu, kuten JIT (just in time), joka perustuu juurikin turhien asioiden poistamiseen. JIT – ajatuksen mukaan vaiheet, jotka pyritään poistamaan, ovat varastointi, turha aika, materiaalit sekä resurssit. Perusidea on toimittaa asiakkaan haluamia raaka-aineita ja tuotteita oikea määrä ja oikeaan aikaan, oli sitten kysymyksessä sisäinen tai ulkoinen asiakas. /9/

Siisteys ja järjestys auttavat poistamaan ylimääräistä työkalujen etsimiseen menevää aikaa ja vähentävät työtaturmariskiä, jotka tuovat myös yritykselle lisää turhia kustannuksia. Yritys voisi ottaa käyttöön esimerkiksi 5S menetelmän, jonka tarkoitus on kasvattaa tuottavuutta työpaikkojen organisoinnin ja työmenetelmien standardisoinnin avulla. 5S koostuu sorteerauksesta (sort), systematisoinnista (set in order), siivouksesta (shine), standardisoinnista (standardize) sekä seurannasta (sustain). Näillä vaiheilla työpaikalta poistetaan turhat tavarat, pyritään hyviin varastointimenetelmiin, siivotaan työpiste päivittäin, standardoidaan parhaat käytännöt sekä seurataan jatkuvasti näiden menetelmien noudattamista. 5S on kansainvälisesti tunnettu menetelmä työpaikkojen organisointiin. Tuttava, eli Turvallisesti tuottavat työtavat, on Jorma Saaren tutkimuksen pohjalta tehty kehittämisohjelma työpaikkojen järjestämiseen ja siisteyteen. Tuttava on hyvin samanlainen kuin 5S – menetelmä, ja niillä on samanlaiset tavoitteet ja pyrkimykset. /10/

Laadunhallintajärjestelmä auttaa parantamaan tuotteen sekä palvelun laatua, ja asiakkaat ovat valmiita maksamaan enemmän korkealaatuisemmista tuotteista. Organisaation markkinaosuus kasvaa kun hinta/laatu – suhteet ovat kohdallaan.

Pienyritykselle laatujärjestelmän käyttöönotto ja sen sertifiointi saattaa olla elinehto. Sertifioinnin avulla yritys osoittaa osaamisensa ja halunsa jatkuvaan parantamiseen. Isot yritykset ovat jatkuvasti vaativampia ja tarkempia toimittajia ja alihankkijoita valittaessaan, joten sertifikaatin hankinta on hyvä kilpailuvaltti. Jotkut yrityksen myös vaativat sertifiointia yhteistyökumppaneiltaan.

3.5 Auditointi

Auditoinneilla on tarkoitus parantaa laadunhallintajärjestelmää. Auditointi on laatujärjestelmän arviointia, ja sitä on sekä sisäistä että ulkoista. Sisäisessä auditoinnissa voidaan yrityksen sisältä kouluttaa henkilö tekemään auditoinnit. Auditoinnissa ei kuitenkaan voi auditoida omaa työtään. Ulkoinen auditointi taas on kolmannen osapuolen tekemä, kuten asiakkaan tai sertifiointilaitoksen. Auditoinnissa voi esimerkiksi tutustua työohjeisiin sekä prosessikuvauxiin, haastatella henkilöstöä sekä tarkastaa onko tuotteelle ja palvelulle asetetut vaatimukset

täytetty. Auditoinnin avulla havaitaan sekä vahvuudet että toiminnan kehittämiskohteet. Auditointeja olisi hyvä tehdä säännöllisesti toiminnan jatkuvan tarkkailun ja parannuskohteiden havaitsemisen kannalta.

Auditoija tutkii yrityksen todellista toimintaa ja tekee havainnoistaan raportin. Auditointihavaintojen perusteella tehdään korjaavat toimenpiteet. Yrityksen johto on vastuussa korjaavien toimenpiteiden suunnittelusta ja näiden suunnitelmien toimeenpanosta.

Auditoinnin tarkoituksena on auttaa ymmärtämään miten organisaatiossa toimitaan, mitä pitäisi kehittää ja missä on ongelmakohtia. Siinä tarkastellaan organisaation dokumentteja sekä standardia ja verrataan niitä oikeaan toiminnan ja tuotteen laatuun. Tällä tavoin havaitaan poikkeamat ja voidaan tehdä korjaavat toimenpiteet. /7, 5-6/

Laadunhallintajärjestelmä voidaan myös myöhemmin sertifioida sertifiointilaitoksen toimesta. Sertifikaatti on todistus, jossa kolmasosapuoli on tarkastanut, että yrityksen laadunhallinta vastaa standardivaatimuksia. Sertifikaatti on pätevä todiste, mikä osoittaa, että yritys sitoutuu parantamaan toimintaansa jatkuvasti asiakastyytyväisyyden takaamiseksi. Laitos auditoi yrityksen säännöllisesti sertifikaatin ylläpitämiseksi. Sertifikaatin avulla voidaan saavuttaa kilpailuetu ja se voi olla myös asiakkaan asettama edellytys. Muita yrityksen seuranta ja arviointimenetelmiä ovat johdon pitämät katselmukset sekä sisäiset ja ulkoiset auditoinnit.

4 LAATUKÄSIKIRJAN LAATIMINEN OY MH – STEEL AB:LLE

4.1 Organisaation lähtökohdat ja tavoitteet

Oy MH – Steel Ab:n laatujärjestelmän käyttöönoton tarve syntyi yrityksen toiminnan laajentuessa sekä asiakkaiden kehottamisen vuoksi. Organisaation toiminnassa huomattiin paljon parantamisen varaa ennen laadunhallintajärjestelmän käyttöönottoa, ja varsinkin dokumentoinnissa oli puutteita. Yritys on kooltaan pieni, eikä dokumentoinnille ole ollut tarvetta, mutta toiminnan laajentuessa yrityksen täytyy ottaa käyttöön uusia käytäntöjä. Henkilökunta ei kirjannut kaikkia töitä välittömästi ylös ennen kuin työt aloitettiin, tilauksia tehtiin puhelimitse eikä kaikesta löytynyt kirjallista dokumenttia. Piirustuksia ei välttämättä ollut paperilla vaan ne olivat omistajan tiedossa, jotka hän suullisesti jakoi muulle henkilökunnalle. Kaikista tuotannossa käytettävistä koneista puuttui käyttö- ja turvaohjeet eikä jigeistä tai työkaluista ollut luetteloa.

Asiakkaiden kehotuksesta organisaatio päätti ottaa ISO 9001:2008 – laadunhallintajärjestelmän käyttöön. Organisaatio tahtoo ottaa ISO 9001:2008 - laadunhallintajärjestelmän asiakassuhteiden ja yhteistyökumppaneiden tyytyväisyyden takaamiseksi sekä nyt että tulevaisuudessa. Uuden yritysoston jälkeen toiminta on laajentunut, sekä tuotevalikoiman että asiakaskunnan myötä, joten laadunhallintajärjestelmän käyttöönotto on edellytys organisaation tehokkaammalle hallinnalle. Laatukäsikirja kattaa koko yrityksen toiminnan tilauksesta toimitukseen, sekä sen jälkeiseen asiakaspalauteprosessiin.

Tavoitteena on parantaa ja vakiinnuttaa eri toimintatapoja järjestelmällisyyden saavuttamiseksi, sekä tehostaa tuotantoa turhan työn ja materiaalihukan seurannalla sekä poistamisella. Apuna voisi käyttää Lean – ajattelua, jonka tarkoituksena on poistaa seitsemän hukkaa. Lean – ajattelun mukaan turhia asioita ovat kuljetukset, varastot, liikkeet, odotusajat, ylituotanto, yliprosessointi sekä vialliset tuotteet. Organisaation tulisi pyrkiä siihen, että oikea määrä oikeanlaatuisia tuotteita on oikeaan aikaan oikeassa paikassa. Tämän myötä

organisaation olisi mahdollista saada kustannustehokkaammat toimintatavat. Oy MH – Steel Ab:n tavoitteena on myös laadunhallintajärjestelmän avulla tarjota laadukkaampaa palvelua, sekä jatkuvasti parantaa palvelun tasoa. Laatu järjestelmän avulla yrityksellä on tulevaisuudessa mahdollisuus laajentaa toimintaansa enemmän, ja heidän tarkoituksenaan on ottaa käyttöön myös ISO 14001:2004 – ympäristöstandardi, joka on mahdollista rakentaa ISO 9001:2008 – laatukäsikirjan yhteyteen.

Organisaation tavoitteena on hankkia tämän työn pohjalta sertifikaattitodistus. Aluksi laatukäsikirja täytyy kääntää ruotsiksi, jotta koko yrityksen henkilöstö ymmärtäisi käsikirjan sisällön. Ennen sertifikaattitodistuksen hankkimista organisaation täytyy ottaa uudet toimintatavat käyttöön ja tarkastaa, että kaikesta standardin ja käsikirjan mainitsemista dokumenteista löytyy auditoijalle todisteita. Muutama sisäinen auditointi sekä johdon katselmus olisi hyvä tehdä ennen ulkoista auditointia todistuksen saamisen takaamiseksi.

4.2 Toimintaympäristön kartoitus

Ulkoinen toimintaympäristö, eli makroympäristö, koostuu asioista, jotka vaikuttavat yrityksen toimintaan sen ulkopuolelta, ja mihin organisaatio ei itse pysty välttämättä vaikuttamaan, esimerkiksi kilpailu ja kysyntä. Ulkoisten tekijöiden muuttuessa myös yrityksen täytyy muuttaa toimintaansa sen mukaan pysyäkseen kilpailukykyisenä.

Sisäinen toimintaympäristö kattaa yrityksen sisäiset tekijät, kuten toiminta-ajatuksen, liikeidean ja resurssit. Näihin yritys pystyy itse vaikuttamaan, ja on helpommin hallittavissa kuin ulkoinen toimintaympäristö.

Oy MH – Steel Ab toimii metallialalla, joka on polypolinen ala, eli markkinoilla on jo paljon saman alan yrityksiä. Tällöin muutokset ympäristön mukaan ja sitä kautta jatkuva parantaminen ovat välttämättömiä. Metalliala on alati kasvava ala ja kilpailijoiden määrä on suuri, joten nykyhetken ja tulevaisuuden kartoitus on avain asia uhkien ja mahdollisuuksien havaitsemisen kannalta. Oy MH – Steel Ab:n toimintaan vaikuttavia tekijöitä ovat lait, tekniikka ja luonto. Lisäksi tulisi seurata taloudellista, sosiaalista, poliittista sekä teknologista ympäristöä ja niiden

muutoksia. Kaikkia tekijöitä on kuitenkin mahdotonta selvittää, joten ympäristöä tarkkaillessa tulisi keskittyä vain oleellisiin ja eniten omaan toimintaan vaikuttaviin asioihin.

4.3 Laatukäsikirjan rakentaminen

4.3.1 Laatukäsikirjan runko

Laatukäsikirjan alkuun laadittiin muutostaulukko laatukäsikirjan sisällön muutoksia varten. Johdannossa kerrotaan yleisesti yrityksestä sekä sen toiminnasta, ja organisaatiokaavio kertoo vastualueiden jakautumisesta. Johdannossa kerrotaan myös yleisesti laadunhallintajärjestelmästä, että henkilöstö muistaa myös jatkossa sen tarkoituksen.

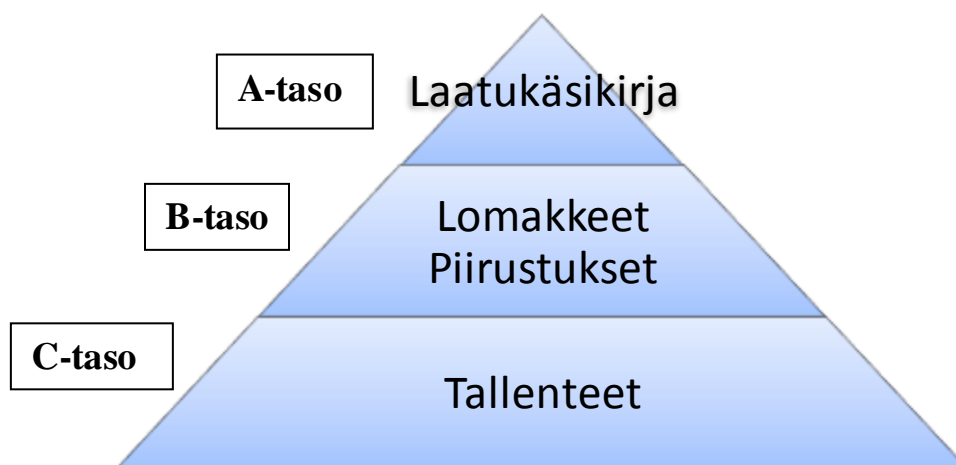
Aluksi johto laati organisaatiolleen laatupolitiikan, jonka pohjalta laatukäsikirjan laadinta alkoi. Laatupolitiikan määrittelyn jälkeen käsikirja jäseneltiin SFS-EN ISO 9001 – laatustandardin mukaisesti seuraavassa järjestyksessä:

- laadunhallintajärjestelmä
yleinen rakenne ja dokumentointia koskevat vaatimukset
- johdon vastuu
johdon sitoutuminen, asiakaskeskeisyys, suunnittelu, vastuut, valtuudet ja viestintä sekä johdon katselmus
- resurssien hallinta
resurssien varaaminen, henkilöresurssit, infrastruktuuri ja työympäristö
- tuotteen toteuttaminen
tuotteen toteuttamisen suunnittelu, asiakkaaseen liittyvät prosessit, suunnittelu ja kehittäminen, ostotoiminta, tuotanto ja palveluiden tuottaminen sekä seuranta- ja mittauslaitteistojen ohjaus
- mittaus, analysointi ja parantaminen
yleistä, seuranta ja mittaus, poikkeavan tuotteen ohjaus, tiedon analysointi sekä parantaminen

Laatukäsikirjan jäsentelyn aikana laadittiin puuttuvia dokumentteja, kuten eri lomakkeet sekä työ- ja turvaohjeita.

4.3.2 Dokumentointi

SFS-EN ISO 9001 - laatustandardi määrittelee mitä dokumentteja ja tallenteita organisaation tulee säilyttää. Organisaation johdolle laadittiin laatukäsikirjaan lista, mitkä tallenteet heiltä tulee löytyä standardin määrittämien tallenteiden lisäksi, ja piirrettiin myös kaavio, josta selviää organisaation dokumenttien taso (kaavio 1). Dokumentteihin kirjataan, minkä tasoisesta dokumentista on kyse.



Kaavio 1 Dokumenttien tasot

Yhdessä organisaation johdon kanssa laadimme heille jatkuvaan käyttöön laitteille työ- ja turvaohjeet (liite 2 ja liite 3) sekä lomakepohjat työ- ja materiaalikortista, sisäisestä ja ulkoisesta reklamaatiosta, aloitelomakkeesta sekä katselmuspöytäkirjasta. Lomakepohjat löytyvät laatukäsikirjasta. Lomakkeet ja ohjeet ovat B-tason dokumentteja. ISO 9001:2008 – laatustandardin kohta 7 määrittää tuotteen toteuttamista koskevat vaatimukset, joka tarkoittaa muun muassa sellaisten tallenteiden laatimista, joilla voidaan osoittaa, että tuote täyttää asetetut vaatimukset. Lomakkeet laadittiin, jotta yrityksen olisi helpompi seurata näiden vaatimuksien täyttämistä. Organisaation työntekijät ovat pääasiassa ruotsinkielisiä, joten dokumentaatio on laadittu sekä suomeksi että ruotsiksi. Jigeistä sekä työntekijöiden käytettävissä olevista työkaluista laadittiin luettelot. Tuotantoon tehtiin materiaalien puutosten seuranta ja ostoimpulssia varten erillinen lomake. Lomakkeita ja dokumentteja yritettiin tehdä mahdollisimman vähän papereiden vähentämiseksi. Lomakkeiden sisällöstä tehtiin

mahdollisimman helppoja ja nopeasti täytettäviä, jotta koko henkilöstö saataisiin mukaan niiden käyttöön.

4.3.3 Laatu politiikka

Laatupolitiikka tarkoittaa johdon määrittelemää organisaation suuntautumista ja suhtautumista laatuun. SFS-EN ISO 9001 - laatustandardin mukaan laatupolitiikan tulisi soveltua organisaation toiminta-ajatukseen sekä luoda perusta laatutavoitteiden asettamiselle. Laatupolitiikan määrittely on osa johdon sitoutumista laadunhallintajärjestelmän kehittämiseen ja toteuttamiseen. /12, 18/

Aluksi Oy MH – Steel Ab:n johto laati organisaatiolleen laatupolitiikan, jonka pohjalta laatukäsikirja rakentuu. Laatupolitiikassaan he painottavat asiakkaan joustavaa palvelemista sekä palveluiden ja tuotteiden tarkoituksen mukaisen laadun tuottoa. Johto myös sitoutuu toteuttamaan ja kehittämään laadunhallintajärjestelmää sekä pitämään huolen, että henkilöstö ymmärtää organisaation laadunhallintajärjestelmän. Laatukäsikirja sisältää organisaation laatupolitiikan ja on koko henkilöstön nähtävissä toimistotiloissa. Organisaation laatumittarit määriteltiin laatupolitiikan pohjalta.

4.3.4 Johdon vastuu

Johdon vastuussa määritellään organisaation johdon sitoutuminen, asiakaskeskeisyys, suunnittelu, vastuut, valtuudet ja viestintä sekä johdon katselmus. /12, 18/

Oy MH – Steel Ab:n johto on sitoutunut laadunhallintajärjestelmän kehittämiseen ja toteuttamiseen. Johto pitää myös huolen, että kaikki työntekijät ymmärtävät laadunhallintajärjestelmän merkityksen. Työntekijöiden tulee noudattaa toimintaohjeita sekä huomioida laadun tärkeys.

Toiminnassaan Oy MH – Steel Ab painottaa asiakkaan vaatimusten toteuttamista, toimitusaikojen toteutumista sekä henkilöstön ammattitaitoisuutta. Laatutavoitteet tulee asettaa organisaation toiminnan ja tason kanssa samalle asianmukaiselle tasolle, ja niiden täytyy olla sekä mitattavia että yhdenmukaisia laatupolitiikan kanssa. Oy MH – Steel Ab mittaa toimintaansa sisäisillä ja ulkoisilla

reklamaatioilla, materiaalihukalla sekä toimitusvarmuudella. Auditoinnit ovat myös yksi tapa varmistaa laatujärjestelmän jatkuva soveltuvuus.

SFS-EN ISO 9001 – laatustandardin mukaan johdon tulee nimetä organisaatioon johdon edustaja, sekä järjestää johdon katselmuksia suunnitelluin väliajoin. Johdon edustajan vastuisiin kuuluu varmistaa, että henkilöstön tietoisuutta asiakasvaatimuksista edistetään, sekä raportoida johdolle järjestelmän toimivuudesta ja parannustarpeista. Johdon katselmuksista ylläpidetään tallenteita ja siellä tarkastellaan tulleita asiakaspalautteita, aiempien katselmuksien seurantatoimenpiteitä, laadunhallintajärjestelmään vaikuttavia muutoksia, korjaavien ja ehkäisevien toimenpiteiden tilanteita sekä parannusehdotuksia. /12, 20/

Oy MH – Steel Ab:n henkilöstön täytyy huolehtia, että he omalta osaltaan noudattavat laatujärjestelmää, ja jatkuvalla havainnoinnilla takaavat virheettömän laadun. Johto nimesi organisaatioonsa johdon edustajan, joka hoitaa standardin mukaiset vastualueet. Johto määritti myös milloin katselmuksia pidetään, ja siellä käsitellään seuraavia asioita:

- asiakaspalautteet
Kaikkia tulleita asiakaspalautteita tarkastellaan. Mahdollisten asiakasreklamaatioiden tultua käydään läpi niitä koskevat korjaavat ja ehkäisevät toimenpiteet.
- korjaavien ja ehkäisevien toimenpiteiden tilanteet
Sisäisten poikkeamien esiintyessä tarkastellaan siihen käytettyjä korjaavia ja jatkossa ehkäiseviä toimenpiteitä.
- aiempien katselmusten seurantatoimenpiteet
Aiemmista katselmuksista johtuvia korjaavia toimenpiteitä seurataan ja niihin reagoidaan.
- laadunhallintajärjestelmään vaikuttavat muutokset
Laatukäsikirjaa tarkastellaan, seurataan sekä tarvittaessa tehdään muutoksia.
- auditointien tulokset

Sisäisten sekä ulkoisten auditointien tulokset ja niihin liittyvien korjaavien ja ehkäisevien toimenpiteiden käsittely.

- prosessien suorituskyky sekä tuotteiden vaatimustenmukaisuudet
Laatumittareiden avulla tarkastellaan vaatimustenmukaisen laadun tuottamista.
- parantamissuositukset
Jatkuvan parantamisen kannalta käydään läpi mahdollisia parannussuosituksia.
- resurssitarpeet
Johdon tulee määrittää onko tarvittavat resurssit käytössä.

ISO 9001:2008 – standardissa mainitaan kohdassa 5.6 Johdon katselmus, että katselmuksista tulee ylläpitää tallenteita, josta käy ilmi edellä mainittujen asioiden käsittely. Tämän vuoksi pöytäkirjapohja laadittiin valmiiksi.

4.3.5 Resurssien hallinta

Oy MH – Steel Ab:n johdon tulee pitää huoli resurssien riittävydestä, jolloin voidaan taata asiakastytyväisyys sekä tavoitteiden saavutus. Resursseilla tässä tilanteessa tarkoitetaan työympäristöä, työkaluja ja – laitteita, henkilöstöä sekä taloudellisia resursseja.

Henkilöresursseja ylläpidetään ammattitaitoisella ja riittävällä henkilökunnalla, jolta löytyy työhön kuuluva koulutus ja pätevyys. Organisaation tulee määrittää millaista pätevyyttä ja koulutusta he henkilökunnaltaan vaativat tuotevaatimusten täyttämiseksi. /12, 22/

Infrastruktuurilla tarkoitetaan organisaation toimintaa varten tarvittavia tiloja, laitteita ja palveluita. Tuotevaatimukset täyttääkseen organisaation tulisi hankkia tarvittava infrastruktuuri ja ylläpitää sitä. Työympäristöllä taas tarkoitetaan olosuhteita, joissa työ tehdään, kuten fyysiset tekijät ja ympäristötekijät. Tuotteen vaatimusten täyttämiseksi työympäristöä tulee hallita. /12, 22- 24/

Oy MH – Steel Ab:n työympäristössä halutaan vaikuttaa positiivisesti henkilöstön työsuoritukseen ja motivaatioon. Jatkuvalla parantamisella taas pyritään

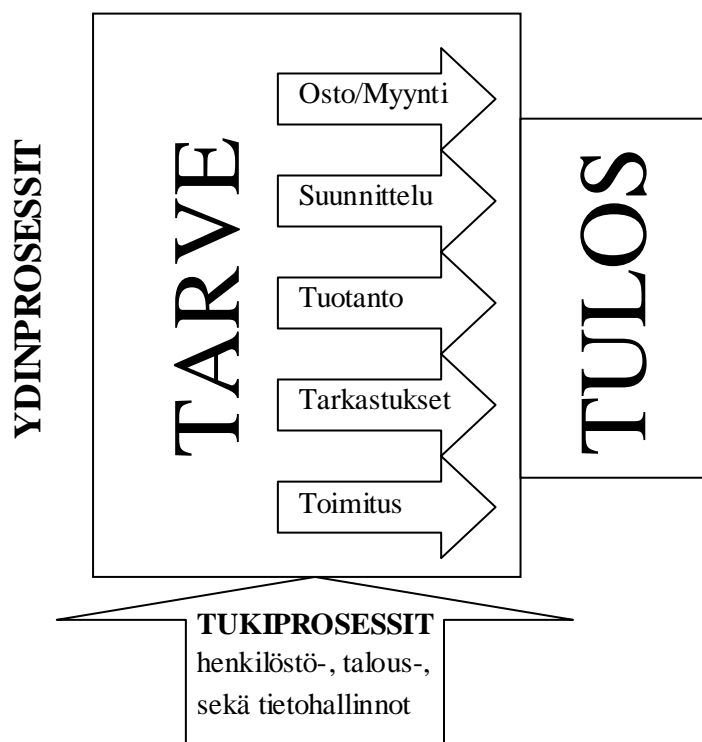
johtamaan organisaation kokonaissuoritusta. Organisaation menestystekijä on ammattitaitoinen henkilökunta.

4.3.6 Tuotteen toteutus

SFS-EN ISO 9001 – laatustandardi kattaa tältä osin tuotteen toteuttamisen suunnittelun, asiakkaaseen liittyvät prosessit, suunnittelun ja kehittämisen, ostotoiminnan, tuotannon ja palveluiden tuottamisen sekä seuranta- ja mittauslaitteistojen ohjauksen. Tuotteen toteuttamisen suunnittelu pitää sisällään tuotteen laatutavoitteet ja – vaatimukset sekä prosessien luomisen, asiakirjojen laatimisen ja resurssien hankkimisen tuotteen tarpeiden mukaan. /12, 24- 32/

Oy MH – Steel Ab panostaa tuottamaan tuotteet ja palvelut asiakkaan vaatimusten mukaan. Asiakkaat lähettävät organisaatiolle haluamansa tuotteen piirustukset, joista valmistetaan asiakkaan vaatimusten mukainen tuote.

Organisaation prosessit on jaettu ydin- ja tukiprosesseihin (kuva 2). Ydinprosesseja ovat osto ja myynti, suunnittelu, tuotanto, laatutarkastukset ja toimitus. Tukiprosesseja ovat henkilöstöhallinto, taloushallinto sekä tietohallinto.



Kuva 2 Ydin- ja tukiprosessit

Organisaation ydinprosessit ovat kaikki vaiheita, jossa tuotetta jalostetaan ja ollaan yhteydessä asiakkaaseen. Ostoon ja myyntiin sisältyvät osto ja myyntiprosesseihin sisältyvät vaiheet, joita ovat muun muassa tarjouspyyntö, tarjous, sopimusten teko, tilausten käsittely, laskutus sekä asiakaspalautteet ja niiden käsittely. Suunnittelu kattaa kaikki yrityksessä tapahtuvan työnsuunnittelun ja tuotanto tuotteen valmistuksen vaiheet. Työn tulosta tarkkaillaan jatkuvasti työn edetessä, mutta lopuksi tehdään vielä lopputarkastus ennen tuotteen luovutusta eteenpäin. Tuotteiden toimitukset tapahtuvat sopimuksen mukaan ja ehdot on laadittu Finnterms 2001 mukaisin ehdoin.

Prosessit voidaan jakaa ydinprosesseihin, tukiprosesseihin, avainprosesseihin, osaprosesseihin ja tehtäviin. Ydinprosessi palvelee asiakasta ja sillä on välitön yhteys asiakkaaseen. Ydinprosessi myös jalostaa tuotetta. Tukiprosessit ovat välttämättömiä ydinprosessien toiminnalle ja tuottavat lisäarvoa välillisesti. Avainprosessi voi olla joko ydin- tai tukiprosessi, joka on yrityksen menestymiselle tärkeä. Osaprosessi on jonkin prosessikuvauksen auki purettu vaihe, esimerkiksi myynti koostuu muun muassa tarjouksesta, tarjouspyynnöstä, tilauksesta ja tilausvahvistuksesta. Nämä osat, joista osaprosessi koostuvat, ovat tehtäviä. /5, 57/

Asiakkaaseen liittyvillä prosesseilla tarkoitetaan tuotteeseen liittyvien vaatimusten määrittämistä, tuotteeseen liittyvien vaatimusten katselmuksia sekä viestintää asiakkaan kanssa. Tuotteen tulee määrittää tuotekohtaiset yleiset vaatimukset, lakivaatimukset, organisaation tarpeelliseksi katsomat lisävaatimukset sekä asiakkaan asettamat vaatimukset. Viestintä asiakkaan kanssa kattaa asiakaspalautteet, tiedustelut, sopimukset, tilaukset sekä niiden muutokset. /12, 24- 26/

Oy MH – Steel Ab:lle asiakkaan asettamat vaatimukset sekä tuotteelle että palvelulle ovat keskeinen osa toimintaa. Organisaation ja asiakkaan väliseen viestintään kuuluvat tarjouspyynnöt, tarjoukset, tilausten käsittely, sopimusten teko, laskutus ja asiakaspalautteet.

Suunnittelu ja kehittäminen käsittävät tuotteen sekä palvelun suunnittelun ja kehittämisen eri vaiheet: lähtötiedot, tulokset, katselmuksen, todentamisen, kelpuutuksen sekä muutosten ohjauksen. /12, 26- 28/

Oy MH – Steel Ab:n johto on vastuussa tuotteiden työsuunnittelusta sekä -kehittämisestä. Tuotteiden lähtötiedot tarkastetaan aina ennen kun tuote hyväksytään valmistettavaksi. Suunnittelun ja kehittämisen tuloksien tulee vastata lähtötietoja, ja se varmistetaan katselmoinnilla. Työn muutoksia tarkkaillaan jatkuvasti ja lopullinen kelpuutus tehdään tuotteen valmistuttua.

Organisaation ostotoimintaa määritettäessä tulee kuvata käytetty ostoprosessi, ostotiedot sekä ostetun tuotteen todentaminen. Toimittajia valittaessa organisaatio arvioi ja valitsee toimittajat asettamiensa kriteerien perusteella. Ostetun tuotteen tulee täyttää ostovaatimukset, ja organisaation täytyy toteuttaa tarkastukset, joilla tuotteen vaatimustenmukaisuus todetaan. /12, 28- 30/

Oy MH - Steel Ab:n ostotoiminnasta sekä yhteistyöstä toimittajien kanssa vastaavat organisaation osto ja johto. Heillä käytetään kolmea erilaista ostosopimustyyppiä, ja toimittajia valittaessa he ovat määrittäneet valintakriteerinsä. Organisaatiossa vastaanottaja tekee kuittauksen saapuneesta tuotteesta ja tarkistaa, että tuotteet vastaavat tilauksessa määriteltyjä vaatimuksia.

Tuotanto ja palveluiden tuottaminen vaatii kuvaukset tuotannon ja palveluiden tuottamisen ohjauksesta, tuotanto- ja palvelujentuottamisprosessien kelpuutuksesta, tunnistettavuudesta ja jäljitettävyydestä, asiakkaan omaisuuden huolehtimisesta sekä tuotteen säilytyksestä. /12, 30- 32/

Tuotannon ja palveluiden tuottamisessa kuvataan organisaation prosessit tilauksesta toimitukseen vuokaavion avulla. Uudet tuoteprosessit testataan prototyypin ja hyväksytyt prosessit otetaan käyttöön. Organisaatio on määrittänyt miten käytettävät osat on tunnistettavissa, miten tuotteet pakataan ja miten varastoidaan. Valmistettavat tuotteet on myös jäljitettävissä tarvittaessa arvokilpien avulla.

Organisaation tulee pitää huoli mittaus- ja seurantalaitteiden kalibroinnista, suojauksesta, merkinnöistä sekä tarvittaessa uudelleen virittämisestä. Kalibroinneista tulee ylläpitää tallenteita. Mittaus- ja seurantalaitteiden avulla tulee osoittaa että tuote täyttää sille asetetut vaatimukset. /12, 32/

Oy MH – Steel Ab:n työntekijöillä on käytössään omat työkalukaapit, joka lisää järjestelmällisyyttä ja työn tehokkuutta. Kalibrointia tarvitsevia laitteita tuotannossa ei käytetty. Vioittunut tai muuten käyttökelvottomaksi havaittu laite korvataan uudella kun vanha palautetaan esimiehelle.

4.3.7 Mittaus, analysointi ja parantaminen

Standardivaatimuksen mukaan mittauksessa organisaation täytyy seurata asiakaspalautteita, sekä kehitetään menettelytapoja palautteiden hankkimiseen. Sisäisiä auditointeja tulee myös järjestää suunnitelluin väliajoin laadunhallintajärjestelmän vaatimusten mukaisuuden tarkistamiseksi. Organisaation tulee laatia menetelmät prosessien ja tuotteiden seurantaan sekä mittaukseen. Menetelmien avulla todetaan prosessien kyky saavuttaa suunnitellut tulokset sekä tuotevaatimusten täyttäminen. Jos tuotteessa havaitaan poikkeamia, täytyy organisaatiolla olla laadittuna menettelyohjeet poikkeavan tuotteen käsittelylle. /12, 34- 36/

Oy MH – Steel Ab:n johto määrittä miten usein järjestävät sisäisiä auditointeja, ja mitä laatumittareita ottavat käyttöön. Mittareiden avulla he pystyvät seuraamaan tuottavatko prosessit suunnitellut tulokset, ja näiden tulosten avulla organisaation toimintaa voidaan korjata ja ohjata parempaan suuntaan. Mittarit pohjautuvat organisaation johdon määrittelemään laatu politiikkaan. Organisaation johto on määritellyt menettelyohjeet poikkeavan tuotteen käsittelyyn.

Tiedon analysoinnissa organisaation tulee määrittää, kerätä sekä analysoida tietoa liittyen asiakastyytyvyyteen, toimittajiin, tuotevaatimusten täyttymiseen, prosessien sekä tuotteiden ominaisuuksiin ja ehkäiseviin toimenpiteisiin. /12, 36/

Oy MH – Steel Ab on määrittänyt tavat miten kerää ja analysoi tietoa liittyen asiakastyytyvyyteen, toimittajiin, tuotevaatimusten täyttymiseen, prosessien

sekä tuotteiden ominaisuuksiin ja ehkäiseviin toimenpiteisiin. Laadunhallintajärjestelmä koskee kaikkia työntekijöitä.

Parantaminen kattaa organisaation jatkuvan parantamisen, sekä korjaavan ja ehkäisevän toimenpiteen. Laadunhallintajärjestelmän jatkuvalla parantamisella organisaatio lisää vaikuttavuuttaan. Korjaavassa toimenpiteessä tulee olla määriteltynä menettelytavat poikkeamien esiintyessä, ja ehkäisevässä toimenpiteessä menettelyohjeet poikkeamien estämiseksi. /12, 38/

Oy MH – Steel Ab:n johto on määrittänyt organisaation laatu politiikan sekä laatu tavoitteet. Niiden avulla parannetaan jatkuvasti laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuutta, kuten myös käyttämällä hyväksi kerättyä ja analysoitua tietoa. Organisaation johto on laatinut toimintaohjeet sisäisten ja ulkoisten poikkeamien löytyessä, sekä ehkäisevät toimenpiteet sisäisten ja ulkoisten poikkeamien ennalta ehkäisemiseksi. Sisäisiä ja ulkoisia poikkeamia seurataan reklamaatiolomakkeiden avulla, joiden mukaan osataan tehdä korjaavat toimenpiteet.

4.4 Laatu käsikirjan käyttöönotto

Laatu käsikirjan laatimisen aikana pidettiin useita palavereja yhdessä yrityksen henkilöstön ja konsultin kanssa. Palavereilla taattiin henkilöstön pito ajan tasalla työn etenemisestä ja sisällöstä, sekä muutosten esiintuonti vaihe vaiheelta. Henkilöstö vastaanotti muutokset hyvin ilman suurempaa muutosvastarintaa, ja sitoutuivat noudattamaan laadunhallintajärjestelmää. He myös toivat esiin omia ideoitaan ja ehdotuksiaan laatu järjestelmän käyttöönotossa. Palaverien avulla henkilöstö ymmärsi käsikirjan sisällön paremmin sekä havaitsi miksi muutosten teko oli tärkeää myös heidän kohdallaan. He sitoutuivat noudattamaan laatu järjestelmää kun heille yksityiskohtaisesti selitettiin yrityksen laatu järjestelmä, laatu tavoitteet sekä laatu käsikirjan sisältö.

Organisaatiossa suurimmat muutokset tulivat dokumentoinnissa sekä tallenteissa ja niiden säilytyksessä. Standardivaatimusten mukaisten dokumenttien ja tallenteiden lisäksi organisaation täytyy säilyttää heidän omaa toimintaansa tukevat dokumentit sekä tallenteet. Valmiit lomakepohjat laadittiin helpottamaan

ja nopeuttamaan dokumentointia. Valmiiden pohjien avulla saatiin myös työntekijät paremmin mukaan lomakkeiden täyttämiseen.

Suuri muutos tuli myös laatumittareiden käyttöönotossa, koska organisaatiolla ei ollut mittareita käytössä ennen laatujärjestelmän laatimista. Asiakaspalautteita organisaatiossa seurataan palautteiden laadun arvioinnin sekä niiden jälkeisten korjaavien toimenpiteiden lisäksi myös määrällä, jota varten tehtiin Excel – taulukko, materiaalihukkaa seurataan kilogrammoissa ja euroissa, sisäisiä ja ulkoisia poikkeamia seurataan reklamaatioiden avulla, toimitusvarmuutta seurataan toimitusaikojen paikkansapitävyydellä ja sisäisillä auditoinneilla tarkastellaan prosessien tuottavuutta.

Työntekijät huomasivat kuinka suuri merkitys heidän työllään on asiakastyytyväisyyden takaamiseksi, ja miten voidaan tehostaa työn tekoa eri toimintatapojen vakiinnuttamisella sekä turhien vaiheiden poistamisella. Työntekijät havaitsivat myös miten paljon dokumentointi merkitsee yrityksen toiminnalle. Heille annettiin mahdollisuus vaikuttaa yrityksen toimintaan ja toiminnan parantamiseen aloitelomakkeiden avulla. Aloitteesta on myös luvassa palkkio, jos siitä on taloudellista hyötyä yritykselle.

5 YHTEENVETO

5.1 Laatukäsikirjan rakentamisen haasteet

Laatukäsikirjan laatimisessa suurimmat haasteet olivat kokemattomuus laatuasioissa ja standardeissa sekä opinnäytetyön tekijälle vieras yritys. Työ täytyi aloittaa ensin tutustumalla mitä SFS-EN ISO 9001 – laatustandardi pitää sisällään, ja miten sen mukaan tulisi toimia. Laatukäsikirjaa laadittaessa vaarana oli, ettei yrityksen toimintaan ehdi tutustua tarpeeksi tarkasti, ja sitä kautta käsikirjaan tulisi kuvaus ihanneyrityksestä. Standardin ymmärtäminen vaati tarkkaa asioiden selvittämistä sekä yhteistyötä eri henkilöiden kanssa. Samalla täytyi tarkastella Oy MH – Steel Ab:n toimintatapoja sekä käytäntöjä eri tilanteissa.

Kaikki SFS-EN ISO 9001 - laatustandardin kohdat eivät olleet täysin selkeitä, kuten 7.3 Suunnittelu ja kehittäminen. Yrityksellä ei ainakaan vielä ole omaa tuotesuunnittelua, joten tässä kohdassa täytyi käsikirjassa kertoa organisaation työn suunnittelusta ja kehittämisestä. Toinen oli kohta 7.6 Seuranta- ja mittauslaitteistojen ohjaus, jossa tuli kertoa mittalaitteiden kalibroinnista sekä säilytyksestä. Yrityksen toiminta ei vaadi niin tarkkoja mittoja, että laitteita tulisi kalibroida, joten tässä kohtaa kerrottiin laitteiden hävityksestä.

Organisaatiolle on kehittynyt vuosien varrella omat tavat asioiden toteuttamiseen, ja haasteena onkin poistaa väärät tavat ja tuoda tilalle uudet toimintaa kehittävät tavat. Työntekijöiden on myös hyvä tietää työnsä tuloksen tärkeys, jolloin asetettuihin vaatimuksiin sitoutuminen olisi helpompaa. Haasteena olikin saada henkilöstö sitoutumaan laadunhallintajärjestelmän toteuttamiseen, sekä kehittämään sitä tulevaisuudessa jatkuvalla parantamisella.

Laatukäsikirja ja opinnäytetyö olivat suuritöisiä, mutta tulivat hyvin ajoissa valmiiksi ahkeran työn tekemisen myötä. Tämä mahdollisti laatukäsikirjan lisäksi tekemään yritykselle työ- ja turvaohjeita sekä lomakepohjat, jotka eivät varsinaisesti opinnäytetyön tekoon liittyneet.

5.2 Parannusehdotuksia

Nykyään ollaan siirtymässä yhä enemmän sähköiseen muotoon dokumentoinnin ja yritysten välisen yhteistyön puitteissa, joten parannusehdotuksena olisikin pieni asia kerrallaan siirtyä enemmän sähköisen dokumentoinnin puoleen. Kaikista dokumenteista olisi myös hyvä pitää varmuuskopiot toisessakin paikassa esimerkiksi tulipalon varalta.

Työ- ja turvaohjeet olisi hyvä laatia heti uuden koneen hankkimisvaiheessa eikä vasta jälkikäteen. Näin voidaan välttyä mahdollisilta tapaturmilta ja käytön opetteluun menee vähemmän aikaa, jotka myös vähentävät kustannuksia.

Tulevaisuudessa kannattaisiin siirtymistä jonkinlaiseen viivakoodijärjestelmään, jolloin kaikki tuotannossa käytettävät osat sekä tulevat ja lähtevät tuotteet, kuten myös työvaiheet olisi tunnistettavissa viivakoodein. Työvaihetta aloitettaessa työntekijä kuittaa järjestelmään vaiheen alkaneeksi, ja työn valmistuttua kuittaa loppuneeksi sekä käytetyt materiaalit, jolloin organisaatiossa pystytään paremmin havainnoimaan työhön menevät ajat sekä työntekijöiden tehokkuuden. Tällöin myös materiaalien käytön seuranta olisi helpompaa.

Organisaation olisi hyvä investoida jonkinlaiseen 3D – piirustusohjelmaan, koska joissain tapauksissa joudutaan tuottamaan alusta lähtien asiakkaalle vaatimustenmukainen tuote, kuten esimerkiksi lava, ja tällöin tuote joudutaan suunnittelemaan paperille. Suunnitelmat organisaatiossa on tähän asti tehty joko paperille tai suullisesti, joten tähän olisi hyvä kehittää jokin parempi tapa. Varsinkin jos yrityksen on tarkoitus tulevaisuudessa laajentaa toimintaansa.

LÄHDELUETTELO

Elektroniset julkaisut

- /1/ Finanssialan keskusliitto. 2009. ISO 9001:2008 Laatukäsikirjan laatimismalli. 5-6. 7.3.2012.
http://www.fkl.fi/materiaalipankki/hakemukset/Dokumentit/ISO_9001_2008_Laatu_kasikirjan_laatimismalli_FK2009.pdf
- /2/ Heikkilä, H.2003. Laatu, laadun mittaaminen, auditointi, laatujärjestelmät. TietoEnator. Viitattu 9.3.2012. 5-6.
<http://www.mit.jyu.fi/opetus/kurssit/jot/2005/kalvot/qij.pdf>
- /3/ Karjalainen, A. 2002. Mitä Benchmarking - arviointi on?
www oulu.fi/w5w/benchmarking/bm.RTF
- /4/ Moisio, J. 2011. ISO 9001:2008 standardi laadunhallinnassa. Qualitas Fennica Oy. 2, 6-7. Viitattu 9.3.2012.
http://www.ims.fi/sites/default/files/21101_Artikkeli%20ISO%209001_2008%20LAADUNHALLINTAJ%20C3%84RJESTELM%20C3%84.pdf
- /5/ Moisio, J. 2011. Laatujärjestelmän rakentajan eväitä. Qualitas Fennica Oy. 57. Viitattu 14.3.2012.
http://www.ims.fi/sites/default/files/21103_Artikkeli_laatuja_rjestelman_rakentajan_evaita.pdf
- /6/ MH-Steel 2009. Viitattu 27.2.2012. <http://www.mh-steel.fi/yritysinfo/>
- /7/ Nemko. 2011. ISO 9001- Laadunhallintajärjestelmä. Viitattu 6.3.2012. <http://www.nemko.com/fi/services/management-system-certification/iso-9001-quality-management-system>
- /8/ Oulun yliopiston kirjasto. 2002. Laadun käsite ja tutkimusparadigmat. Viitattu 28.2.2012.
<http://herkules oulu.fi/isbn9514268741/html/c202.html>
- /9/ Peltonen, A. 1998. Tuottava tehdas. Opetushallitus. Viitattu 8.4.2012. <http://www03.edu.fi/oppimateriaalit/tuottavatehdas/tehdas6.html>
- /10/ Skaggs, T. 2010. Essential in Lean Manufacturing is The 5-S Philosophy.
http://www.leanexpertise.com/TPMONLINE//articles_on_total_productive_maintenance/leanmfg/5sphilosophy.htm
- /11/ Stuk. 2007. Laadunhallintaan liittyviä keskeisiä termejä.
http://www.stuk.fi/proinfo/vaatimukset_kaytolle/laitteet/fi_FI/termit/

Lähteet

/12/ Suomen standardoimisliitto SFS. 2008. SFS-EN ISO 9001.
Laadunhallintajärjestelmän standardi. 4.painos.

LIITTEET

LIITE 1. Laatukäsikirja

LIITE 2. Työohje. Esimerkki koneeseen liitettävästä työohjeesta. Ohjeet ovat kaksipuolisia. Toisella puolella on suomenkieliset ohjeet, ja toisella puolella ruotsinkieliset.

LIITE 3. Turvaohje. Esimerkki koneeseen liitettävästä turvaohjeesta. Ohjeet ovat kaksipuolisia. Toisella puolella on suomenkieliset ohjeet, ja toisella puolella ruotsinkieliset.



Oy MH - Steel Ab
Laatukäsikirja (A-taso)

Tekijä Maiju Hakala

Hyväksynyt Håkan Karp

Päiväys 1.4.2012



LAATUKÄSIKIRJA



Sisällysluettelo

LAATUKÄSIKIRJAN MUUTOSTAULUKKO	3
LIITELUETTELO.....	4
JOHDANTO.....	5
1 LAATUPOLITIIKKA	7
2 LAADUNHALLINTAJÄRJESTELMÄ.....	8
2.1 Yleinen rakenne	8
2.2 Dokumentointia koskevat vaatimukset	8
3 JOHDON VASTUU	10
3.1 Johdon sitoutuminen	10
3.2 Asiakaskeskeisyys	10
3.3 Suunnittelu	11
3.4 Vastuut, valtuudet ja viestintä.....	11
3.5 Johdon katselmus	11
4 RESURSSIEN HALLINTA	13
4.1 Resurssien varaaminen.....	13
4.2 Henkilöresurssit.....	13
4.3 In frastrukturi.....	13
4.4 Työympäristö.....	13
5 TUOTTEEN TOTEUTTAMINEN	14
5.1 Tuotteen toteuttamisen suunnittelu.....	14
5.2 Asiakkaaseen liittyvät prosessit.....	14
5.3 Suunnittelu ja kehittäminen.....	15
5.4 Ostotoiminta	16
5.5 Tuotanto ja palveluiden tuottaminen	17
5.6 Seuranta- ja mittauslaitteistojen ohjaus.....	20
6 MITTAUS, ANALYSOINTI JA PARANTAMINEN	21
6.1 Yleistä.....	21
6.2 Seuranta ja mittaus.....	21
6.3 Poikkeavan tuotteen ohjaus.....	21
6.4 Tiedon analysointi	23
6.5 Parantaminen	23



Oy MH - Steel Ab
Laatukäsikirja (A-taso)

Tekijä Maiju Hakala

Hyväksynyt Håkan Karp

Päiväys 1.4.2012

LAATUKÄSIKIRJAN MUUTOSTAULUKKO

Kappale	Muutoksen kuvaus	Muutoksen tekijä	Päiväys



Oy MH - Steel Ab
Laatukäsikirja (A-taso)

Tekijä Maiju Hakala

Hyväksynyt Håkan Karp

Päiväys 1.4.2012

LIITELUETTELO

LIITE1.	Työ- ja materiaalikortti
LIITE2.	Sisäinen reklamaatio
LIITE3.	Aloitelomake
LIITE4.	Ulkoinen reklamaatio
LIITE5.	Katselmuuspöytäkirja

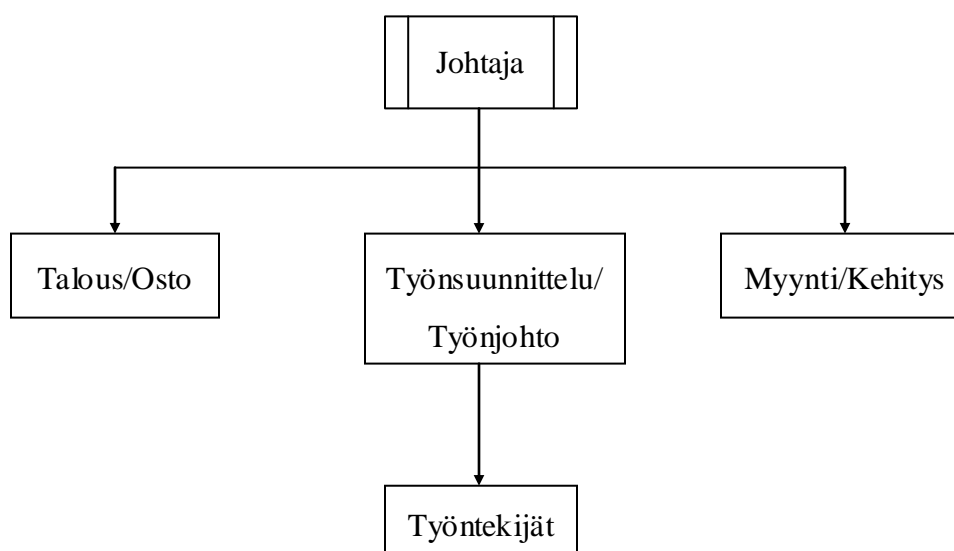
		Oy MH - Steel Ab Laatukäsikirja (A-taso)
Tekijä Maiju Hakala	Hyväksynyt Håkan Karp	Päiväys 1.4.2012

JOHDANTO

Oy MH – Steel Ab on perustettu vuonna 2005 ja sijaitsee Mustasaarella Lintuvuoren teollisuusalueella. Yritys valmistaa tuotteet asiakkaan vaatimusten mukaan, ja on erikoistunut raskaan kaluston päällerakennukseen, metallirakenteisiin, levyleikkaukseen ja särmäykseen sekä erilaisiin hitsaustöihin. Heiltä löytyy myös taitoa raskaan kaluston päällerakenteiden valmistuksessa, korjauksessa ja huollossa sekä erilaisissa metallirakenteissa, levyleikkauksissa, särmäyksissä ja hitsaustöissä.

Tämä laatukäsikirja kuvaa Oy MH – Steel Ab:n laadunhallintajärjestelmää, ja sen laatimisessa noudatetaan SFS-EN-ISO 9001 – standardia, jonka mukaan käsikirja on myös jäsennelty. Laadunhallintajärjestelmän käyttöönoton tarkoitus on mahdollistaa menestyksekkäät asiakassuhteet. Laadunhallintajärjestelmän tavoite on parantaa vaikuttavuutta ja lisätä asiakastyytyväisyyttä tehostamalla asiakkaan vaatimusten toteuttamista.

Organisaatiokaaviossa (kaavio 1) on kuvattu vastuualueiden jakautuminen.

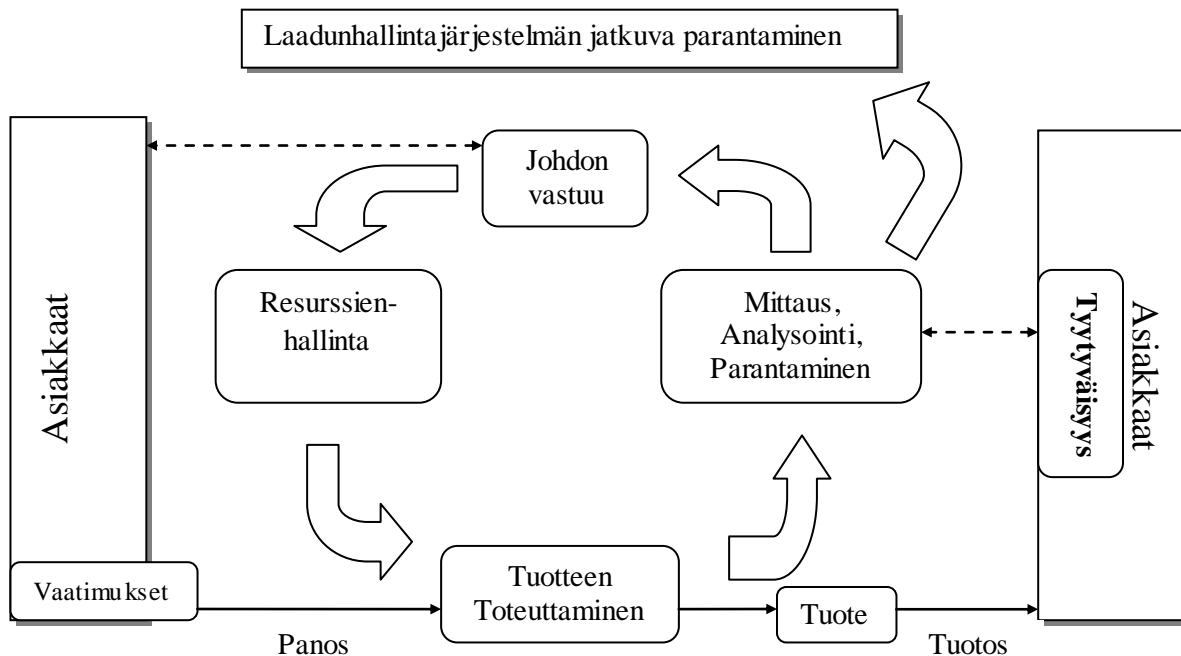


Kaavio 1 Organisaatiokaavio

		Oy MH - Steel Ab Laatukäsikirja (A-taso)
Tekijä Maiju Hakala	Hyväksynyt Håkan Karp	Päiväys 1.4.2012

Lisäarvoa tuottava toiminta —————>

Informaatiovirta - - - - ->



Kuva 1 Laadunhallintajärjestelmän malli

Laadunhallintajärjestelmän mallista (kuva 1) huomataan asiakkaan tuoma tärkeys. Asiakkaan vaatimusten täyttäminen asetetaan prosessien lähtökohdaksi. Asiakastyytyväisyyttä mittaamalla arvioidaan, onko vaatimukset täytetty. Organisaatio pyrkii jatkuvaan parantamiseen sekä lisäämään asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden tyytyväisyyttä.

		Oy MH - Steel Ab Laatukäsikirja (A-taso)
Tekijä Maiju Hakala	Hyväksynyt Håkan Karp	Päiväys 1.4.2012

1 LAATUPOLITIikka

Organisaation laadukkaan toiminnan lähtökohtana ja menestystekijänä on asiakkaan palveleminen joustavasti, tuottaen tarkoituksenmukaista laatua oikea-aikaisesti ottaen koko toimintaketjussa huomioon myös ympäristön laadun parantaminen. Tarkoituksenmukaisen laadun tuottamista mitataan sisäisillä poikkeamilla, ulkoisilla poikkeamilla, toimitusvarmuudella sekä materiaalihukalla.

Kehittäen hyvinvoivan henkilöstön avulla, sekä ydinosaamisen että hallinnan alueella parempia työskentelytapoja siten, että koko organisaation laaduntuottokyvyllä on mahdollisuudet kehittyä.

Toiminnan laatu = Tuotteen laatu + Palvelun laatu + Henkilöstö + Ympäristö

		Oy MH - Steel Ab Laatukäsikirja (A-taso)
Tekijä Maiju Hakala	Hyväksynyt Håkan Karp	Päiväys 1.4.2012

2 LAADUNHALLINTAJÄRJESTELMÄ

2.1 Yleinen rakenne

Oy MH – Steel Ab:n laatukäsikirja on laadittu SFS-EN-ISO 9001 – standardin mukaisesti. Laatukäsikirjassa kuvataan yrityksen laadunhallintajärjestelmä. Yrityksen johto on määritellyt Oy MH – Steel Ab:n laatupolitiikan, joka sisältää myös yrityksen toiminta-ajatuksen ja vision. Laadunhallintajärjestelmä on osa johtamisjärjestelmää ja sen noudattamisesta vastaa yrityksen johtaja. Kaikkiin yrityksen tuotteisiin, palveluihin ja toimintoihin on sovellettu SFS-EN-ISO 9001 -standardia. Mahdolliset laatukäsikirjan sisällön muutokset merkitään muutostaulukkoon. Laadunhallintajärjestelmä kattaa kaikki vaiheet tilauksesta toimitukseen ja niiden jälkeiseen asiakaspalauteprosessiin.

2.2 Dokumentointia koskevat vaatimukset

Laadunhallintajärjestelmää koskevat dokumentit ja tallenteet säilytetään toimistossa paperitulosteena. Laatukäsikirjaa sekä toimintaohjeita säilytetään henkilökunnan nähtävillä. Laatukäsikirjaa katselmoidaan johdon katselmuksessa ja näin taataan käsikirjan jatkuva ajankohtaisuus. Alkuperäiset dokumentit säilytetään toimistossa. Hallissa tarvittavista piirustuksista ja työohjeista otetaan kopiot muun henkilökunnan käytettäväksi. Kaikki tarpeettomat dokumentit tuhoetaan paperisilppurilla.

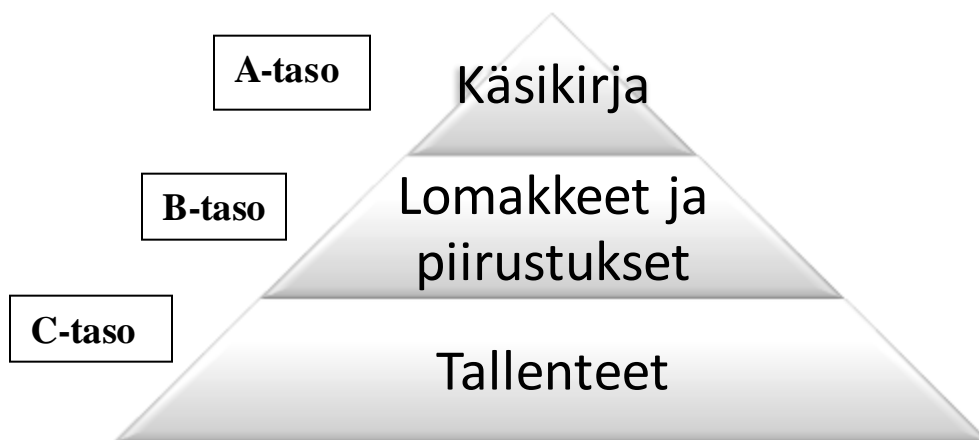
Sähköisessä muodossa liikkuvat dokumentit säilytetään sähköisessä muodossa, ja niistä otetaan tarvittaessa tulosteet. Osto huolehtii, että sähköisesti liikkuvista dokumenteista otetaan varmuuskopiot siirrettävälle levyille kerran viikossa. Seuraavista dokumenteista säilytetään tallenteet:

- johdon katselmuksen pöytäkirja
- piirustukset sekä niiden muutokset
- sopimukset
- auditointiraportit
- hyväksytyjen toimittajien luettelo

		Oy MH - Steel Ab Laatukäsikirja (A-taso)
Tekijä Maiju Hakala	Hyväksynyt Håkan Karp	Päiväys 1.4.2012

- toimittajien arvioinnin tulokset ja arvioinnista aiheutuvat toimenpiteet
- henkilöstön koulutukset
- tuotteeseen liittyvien vaatimusten katselmuks
- suunnittelun ja kehittämisen katselmuks, todentaminen, kelpuus sekä muutosten ohjaus
- asiakkaan omaisuus ja sitä suojeleva vakuutusurva
- tuotteen seuranta ja mittaus
- poikkeamien käsittely
- korjaava toimenpide
- ehkäisevä toimenpide
- Finnterms 2001 mukaiset ehdot
- Aluehallintoviraston tekemän työsuojelutarkastuksen tarkastuskertomus
- Mustasaaren työterveyskeskuksen laatima toimintasuunnitelma
- Sosiaali- ja terveysministeriön Työsuojeluosaston laatimat työsuojeluohjeet, sekä niiden mukaan tehdyt tarkastuspöytäkirjat
- katsastusta vaativien lavojen todistukset
- sammutinlista sekä niistä tehty tarkastus
- siltanosturin vaatimustenmukaisuusvakuutus sekä siitä tehdyt tarkastuspöytäkirjat

Organisaation dokumenttien tasot on kuvattuna kaaviossa (kaavio 2).



Kaavio 2 Dokumenttien tasot

		Oy MH - Steel Ab Laatukäsikirja (A-taso)
Tekijä Maiju Hakala	Hyväksynyt Håkan Karp	Päiväys 1.4.2012

3 JOHDON VASTUU

3.1 Johdon sitoutuminen

Oy MH – Steel Ab:n johto on sitoutunut laadunhallintajärjestelmän kehittämiseen ja toteuttamiseen. Yrityksen johto on määritellyt laatu politiikan (ks. kohta 1) ja pitää huolen katselmuksien toteutuksesta. Johto pitää katselmuksia sisäisten auditointien jälkeen, missä käydään läpi laatuasioiden noudattamista ja jatkuvaa parantamista. Samalla myös katselmoidaan työohjeet ja tarvittaessa vanhat työohjeet korvataan uusilla. Prosessikuvaukset (ks. kohta 5.5) on laadittu yrityksen toimintojen mukaan ja niitä tulee pitää ajan tasalla. Havaitessa muutokset, prosessikuvaukset päivitetään. Muutokset merkitään aina muutostaulukkoon sen vaatimalla tavalla.

Oy MH – Steel Ab:n johdon tulee pitää huoli, että työntekijät ymmärtävät yrityksen laadunhallintajärjestelmän. Työntekijöille painotetaan laadun merkitystä ja heidän täytyy noudattaa toimintaohjeita, sekä tekevät muutosehdotuksia tarvittaessa. Johto on myös vastuussa, että tuotteet ja palvelut ovat virheettömiä, ja toimitetaan oikeaan aikaan. Johto pitää huolen resurssien riittävydestä ja saatavuudesta sekä pitää huolta tuotteiden toteuttamisen varmistamisesta.

3.2 Asiakaskeskeisyys

Asiakkaan vaatimukset toteutetaan pitämällä huolta tuotteen virheettömyydestä sekä toimitusaikojen toteutumisesta. Nämä vaatimukset mahdollistetaan työ- ja materiaalikortein (mallipohja liite1) jotka tukevat myös ostotoimintaa. Tällä tavalla pidetään huolta resurssien riittävydestä sekä sisäisten poikkeamien havainnoinnista, ja niiden esiintyessä myös ohjauksesta.

Mahdolliset asiakaspalautteet kommunikoidaan koko henkilökunnalle, ja katselmuksissa johto käy läpi asiakasvaatimusten täyttymisen.

		Oy MH - Steel Ab Laatukäsikirja (A-taso)
Tekijä Maiju Hakala	Hyväksynyt Håkan Karp	Päiväys 1.4.2012

3.3 Suunnittelu

Yrityksen laatupolitiikassa (ks. kohta 1) on määritelty laatutavoitteet sekä palvelun että tuotteen näkökulmasta. Yrityksen lähtökohtana on joustava asiakaspalvelu, tuotteiden tarkoituksenmukaisen laadun tuottaminen, toimitusvarmuus sekä näiden ja ympäristön laadun jatkuva parantaminen.

3.4 Vastuut, valtuudet ja viestintä

Henkilöstön tulee noudattaa laatujärjestelmää, ja jatkuvalla havainnoinnilla takaavat virheettömän laadun. Sisäisen poikkeaman sattuessa, poikkeaman havaintaja kirjaa työ- ja materiaalikorttiin millaisesta poikkeamasta on kyse (liite 1). Johto katselee poikkeamat ja kirjaa niistä sisäisen reklamaation (lomakkeen mallipohja liite 2). Sisäisen poikkeaman juurisyy selvitetään, ja se tiedotetaan koko henkilöstölle uuden poikkeaman ennalta ehkäisemiseksi. Sisäisistä poikkeamista sekä niiden syistä, korjaavista ja ehkäisevistä toimenpiteistä säilytetään tallenteet. Asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden kanssa viestintä hoituu yhteisillä neuvotteluilla, puhelimitse tai sähköisesti.

Työntekijöillä on mahdollisuus tehdä aloitteita aloitelomakkeella (aloitelomakepohja liite 3). Aloitteet käydään läpi kerran kuukaudessa, ja yritykselle taloudellisesti hyödyllisestä aloitteesta on luvassa työntekijälle palkkio.

Organisaatiossa johtaja itse vastaa johdon edustajan tehtävistä. Edustajan tehtäviin kuuluu varmistaa, että henkilöstön tietoisuutta asiakasvaatimuksista edistetään sekä raportoida järjestelmän toimivuudesta ja parannustarpeista.

3.5 Johdon katselmus

Johdon katselmuksia pidetään sisäisten auditointien jälkeen, ja niistä tehdään tallenne. Katselmuksessa käsitellään seuraavia asioita:

- asiakaspalautteet



Kaikkia tulleita asiakaspalautteita tarkastellaan. Mahdollisten asiakasreklamaatioiden tultua käydään läpi niitä koskevat korjaavat ja ehkäisevät toimenpiteet. Reklamaatiolomakepohja liitteenä (liite 4).

- korjaavien ja ehkäisevien toimenpiteiden tilanteet
Sisäisten poikkeamien esiintyessä tarkastellaan siihen käytettyjä korjaavia ja jatkossa ehkäiseviä toimenpiteitä.
- aiempien katselmusten seuranta-toimenpiteet
Aiemmistä katselmuksista johtuvien korjaavien toimenpiteiden seuranta ja niihin reagoimista.
- laadunhallintajärjestelmään vaikuttavat muutokset
Laatukäsikirjan tarkastelua, seuranta sekä tarvittaessa muutosten tekoa.
- auditointien tulokset
Sisäisten sekä ulkoisten auditointien tulokset ja niihin liittyvien korjaavien ja ehkäisevien toimenpiteiden käsittely.
- prosessien suorituskyky sekä tuotteiden vaatimustenmukaisuudet
Laatumittareiden avulla tarkastellaan vaatimustenmukaisen laadun tuottamista.
- parantamissuositukset
Jatkuvan parantamisen kannalta käydään läpi mahdollisia parannussuosituksia, eli aloitelomakkeita.
- resurssitarpeet
Johdon tulee määrittää onko tarvittavat resurssit käytössä.

Johdon katselmuksissa kirjataan tallenteeseen päivämäärä, katselmukseen osallistuneet henkilöt, prosessien kehittämistarpeet, laatukäsikirjan parannukset, resurssitarpeet, asiakasvaatimukseen liittyvät tuotteiden parannukset, korjaavien toimenpiteiden toteutuminen ja havaintojen tekeminen. Edellisen katselmuksen pöytäkirjaa tarkastellaan seuraavassa katselmuksessa. Katselmuksipöytäkirjan pohja liitteenä (liite 5).

		Oy MH - Steel Ab Laatukäsikirja (A-taso)
Tekijä Maiju Hakala	Hyväksynyt Håkan Karp	Päiväys 1.4.2012

4 RESURSSIEN HALLINTA

4.1 Resurssien varaaminen

Oy MH – Steel Ab:n johto varmistaa, että tavoitteiden saavuttamiseksi, ja asiakastyytyväisyyden takaamiseksi tarvittavat resurssit on käytettävissä. Alihankkijoilta tilattavissa tuotteissa ja palveluissa vaaditaan tilauksen mukaista laatua, joka varmistetaan toimittamalla alihankkijoille työohjeet. Resursseilla tässä tilanteessa tarkoitetaan työympäristöä, työkaluja ja – laitteita, henkilöstöä sekä taloudellisia resursseja.

4.2 Henkilöresurssit

Organisaation menestystekijä on ammattitaitoinen henkilökunta. Työntekijöiltä vaaditaan raskaan kaluston asentajan koulutusta ja/tai kokemusta, ja työtehtävästä riippuen hitsaajan ammattipätevyyttä. Hitsaussertifikaatti täytyy suorittaa uudelleen ennen kuin edellinen vanhenee. Henkilöstön tarvittavista koulutustodistuksista säilytetään tallenteet.

4.3 Infrastrukturi

Infrastruktuurilla tarkoitetaan organisaation toimintaan varten tarvittavia tiloja, laitteita ja palveluita. Oy MH – Steel Ab:n infrastruktuuri käsittää rakennukset, työtilat, työkalut ja laitteet. Infrastruktuuria ylläpidetään tuotteiden vaatimusten saavuttamiseksi. Työntekijät huoltavat itse laitteet niiden vaatimalla tavalla. Logistiikassa käytetään Finnterms 2001 mukaisia ehtoja.

4.4 Työympäristö

Organisaation työympäristössä pyritään vaikuttamaan positiivisesti henkilöstön työsuoritukseen ja motivaatioon. Jatkuvalla parantamisella pyritään johtamaan organisaation kokonaissuoritusta. Aluehallintovirasto on tehnyt yritykseen työsuojelutarkastuksen, josta on laadittu tarkastuskertomus. Yritys on myös tehnyt sopimuksen Mustasaaren työterveyskeskuksen kanssa, joka sisältää

		Oy MH - Steel Ab Laatukäsikirja (A-taso)
Tekijä Maiju Hakala	Hyväksynyt Håkan Karp	Päiväys 1.4.2012

toimintasuunnitelman. Työsuojeluun ja – terveyteen liittyvät dokumentit ovat kaikkien työntekijöiden saatavilla toimistossa.

5 TUOTTEEN TOTEUTTAMINEN

5.1 Tuotteen toteuttamisen suunnittelu

Oy MH – Steel Ab tuottaa tuotteet ja palvelut asiakkaan vaatimusten mukaan, joka tuottaa organisaatiolle lisäarvoa ja johtaa asiakastyytyväisyyteen. Asiakas lähettää sähköisesti haluamiensa tuotteiden piirustukset, joista valmistetaan asiakkaan vaatimusten mukainen tuote. Jatkuvalle tarkkailulle pidetään huoli sisäisten poikkeamien havaitsemisesta ja kirjaamisesta, ja näin niihin voidaan reagoida välittömästi. Taka- ja sivulaita nostimia korjattaessa, ne tarkastetaan Sosiaali- ja terveysministeriön Työsuojeluosaston laatimien työsuojeluohjeiden mukaan, ja tarkastuksesta kirjataan pöytäkirja. Pöytäkirjaa säilytetään tallenteena.

Laatukäsikirjassa on kuvattu toiminnan ja tuotteiden prosessit (ks. kohta 5.5). Prosessit jakautuvat ydin- ja tukiprosesseihin. Ydinprosessilla on välitön yhteys asiakkaaseen ja sillä jalostetaan tuotetta. Tukiprosessit tuottavat lisäarvoa välillisesti, mutta ovat välttämättömiä tuotteen toteutumisen kannalta. Ydinprosesseja ovat osto ja myynti, suunnittelu, tuotanto, laatutarkastukset sekä toimitus. Tukiprosesseja ovat henkilöstöhallinto, taloushallinto sekä tietohallinto.

5.2 Asiakkaaseen liittyvät prosessit

Asiakkaan asettamat vaatimukset tuotteelle ja palvelulle, sekä organisaation itse määrittämät vaatimukset, ovat keskeinen osa toimintaa. Jokaiselle työlle tehdään työkortti, johon merkitään mitä tehdään, kuinka kauan, positiot, käytetyt materiaalit sekä mahdolliset sisäiset poikkeamat ja materiaalihukka. Asiakkaalle taataan näin hyvä laatu ja lisätään asiakastyytyväisyyttä. Tuotteiden vaatimustenmukaisuus varmistetaan katselmoimalla uudenlaisen tuotteen tilauksen tullessa.

Organisaation ja asiakkaan väliseen viestintään kuuluvat tarjouspyynnöt, tarjoukset, sopimusten teko, tilausten käsittely, laskutus ja asiakaspalautteet.

		Oy MH - Steel Ab Laatukäsikirja (A-taso)
Tekijä Maiju Hakala	Hyväksynyt Håkan Karp	Päiväys 1.4.2012

Organisaatiolla on käytössä kolme erilaista sopimusvaihtoehtoa: projektiluontoiset sopimukset, vakiotuotesopimukset sekä huoltosopimukset. Projektiluontoisissa sopimuksissa, asiakas lähettää tarjouspyynnön, jolloin organisaation johto päättää voidaanko sopimus tehdä, ja siihen vastataan tarjouksella. Vakiotuotesopimuksia tehtäessä sovitaan tuotteiden hinnat, toimitusehdot, vuosivolyymi, sopimuksen kesto sekä menettelytavat. Yleensä sopimuksen kestoksi määritellään kalenterivuosi riippuen asiakastyypistä. Huoltosopimuksissa korjattavat ja huollettavat tuotteet tulevat tarvittaessa. Kiireellisten tapauksen sattuessa asiakas tulee suoraan paikan päälle, jolloin hinnat, työt sekä työaika sovitaan tarpeen mukaan. Reklamaation tullessa johto tarkastelee korjauksia ja ehkäiseviä toimenpiteitä.

5.3 Suunnittelu ja kehittäminen

Asiakkaat lähettävät organisaatiolle valmistettavista tuotteista tarvittavat piirustukset. Tuotteiden työsuunnittelusta ja -kehittämisestä vastaa organisaation johto.

Kaikki suunnitteluun ja kehittämiseen liittyvät lähtötiedot, eli piirustukset, tuotteesta tarkastetaan ennen kuin ne hyväksytään valmistettavaksi. Piirustukset säilytetään toimistossa piirustusarkistossa sekä sähköisesti että tulosteena. Lähtötiedoissa tulee sisältyä tuotteen toiminnalliset ja suorituskykyä koskevat vaatimukset, tuotetta koskevat lait, aikaisemmista suunniteluista kerätyt tiedot, sekä muut suunnittelun ja kehittämisen kannalta olennaiset vaatimukset.

Suunnittelun ja kehittämisen tuloksien tulee täyttää lähtötietojen vaatimukset. Tulokset käsittävät työ- ja materiaalikortit, jotka johto tarkastaa ja hyväksyy.

Suunnittelun eri vaiheissa johto pitää katselmuksia mahdollisten ongelmien tunnistamiseksi, sekä suunnittelun ja kehittämisen tulosten vaatimusten täyttämiseksi. Kaikista suunnitteluun liittyvistä tiedoista, tuloksista ja piirustuksista säilytetään tallenteet toimistossa.

		Oy MH - Steel Ab Laatukäsikirja (A-taso)
Tekijä Maiju Hakala	Hyväksynyt Håkan Karp	Päiväys 1.4.2012

Työn tulosta tarkkaillaan jatkuvasti työn edetessä. Suunnittelun lopullinen kelpuutus tehdään vielä työn valmistuessa ennen eteenpäin luovuttamista.

Suunnittelun muutoksia valvotaan ja muutoksien sattuessa ne kirjataan ylös. Muutokset hyväksyy johto ja tarvittaessa ne hyväksytetään asiakkaalla. Muutosten vaikutusta tuotteeseen ja sen osiin arvioidaan. Revisio muutosten tullessa vanha revisio korvataan uudella ja vanhat piirustukset poistetaan tuotannosta, sekä tilalle toimitetaan uudet. Vanhat piirustukset säilytetään piirustusarkistossa.

5.4 Ostotoiminta

Organisaation osto ja johto vastaavat ostotoiminnasta, sekä yhteistyöstä toimittajien kanssa. Ostosopimuksissa käytetään kolmea erilaista sopimus vaihtoehtoa: hyllypalvelu, vuosisopimukset sekä yksittäishankinnat.

Hyllypalvelusopimuksessa on määritetty väliajat, jolloin toimittaja tulee täydentämään tilaajan hyllyt ennalta sovitulla määrillä sekä tuotteilla. Suurien materiaalien sekä komponenttien hankinnassa käytetään vuosisopimuksia, jossa on määritetty laskutusvälit, maksuajat, toimitusehdot, hinnat sekä alennusprosentit. Projektiluontoisen toiminnan vuoksi käytetään myös kertaluontoisia ostoja. Tällaisia yksittäishankintoja käytetään kun haluttuja materiaaleja ei ole saatavilla aiemmilta toimittajilta.

Toimittajia valittaessa organisaation osto lähettää muutamalle eri toimittajalle tarjouspyynnön. Tulleista tarjouksista valitaan organisaation toimintaan sopivin toimittaja, jonka jälkeen toimittajalle lähetetään tilaus. Valintaan vaikuttavina kriteereinä ovat tarkoituksen mukainen laatu, hinta sekä maksuaika.

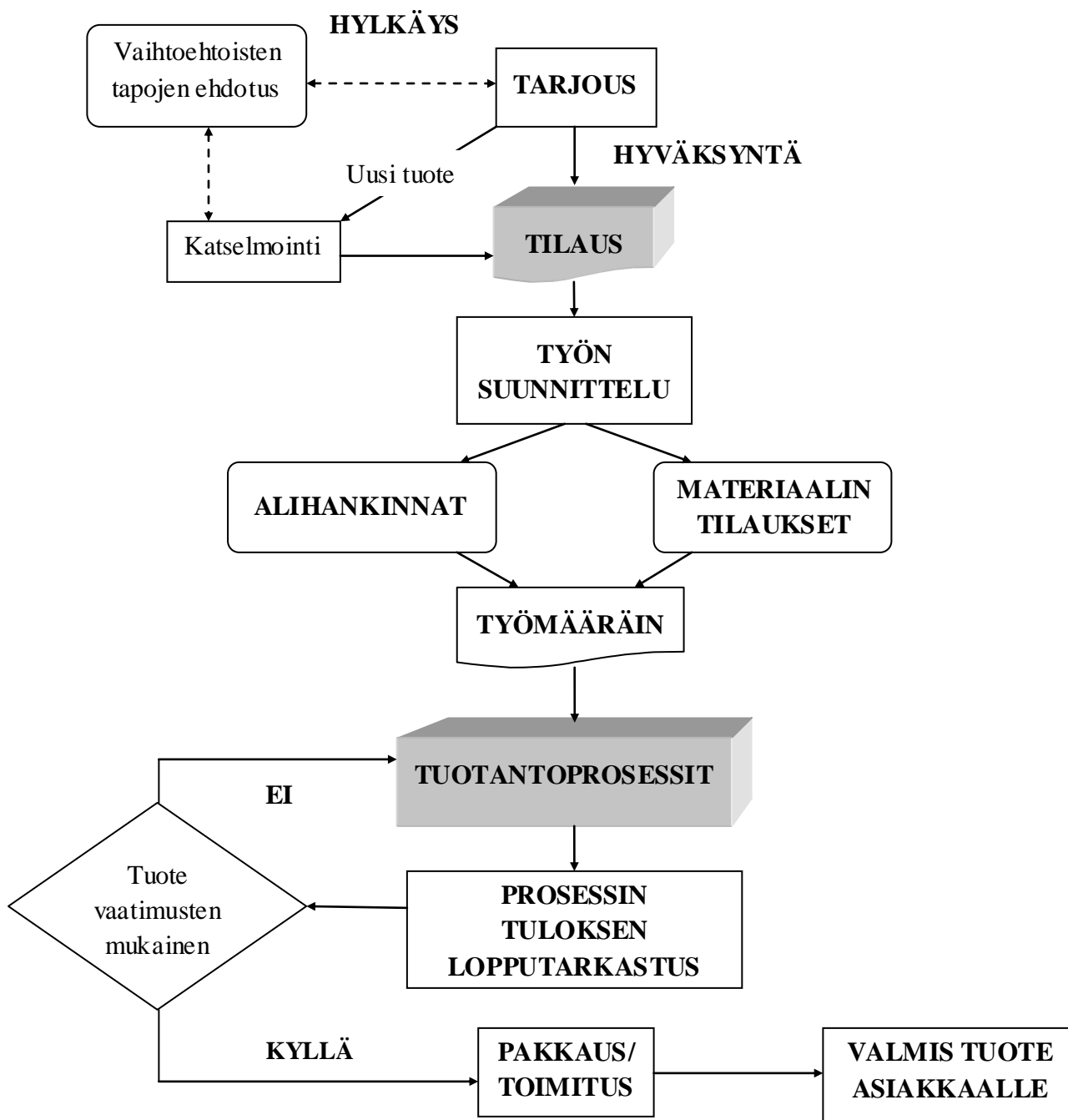
Ostetun tuotteen todentaminen, eli saapuvan tavaran tarkastus, tapahtuu joko heti tuotteen saapuessa tai pakkausten purkausvaiheessa, riippuen miten tuote on toimitettu. Vastaanottaja tekee kuittauksen saapuneesta toimituksesta ja tarkastaa, että tuote vastaa tilauksessa asetettuja vaatimuksia. Jos tuote ei vastaa tilauksessa määritettyjä vaatimuksia, tehdään tuotteesta reklamaatio ja otetaan yhteys toimittajaan.

		Oy MH - Steel Ab Laatukäsikirja (A-taso)
Tekijä Maiju Hakala	Hyväksynyt Håkan Karp	Päiväys 1.4.2012

5.5 Tuotanto ja palveluiden tuottaminen

Tuotannossa on laadittuna tarvittavat työohjeet niitä tarvitseville toiminnoille työvaiheiden helpottamiseksi sekä nopeuttamiseksi. Tarvittavat piirustukset jaetaan paperitulosteena hallin puolelle työntekijöiden käytettäväksi.

Työn tulosta tarkkaillaan jatkuvasti työn edetessä. Lopuksi tehdään vielä lopputarkastus ennen tuotteen luovutusta eteenpäin, asiakkaan vaatimustenmukaisen laadun takaamiseksi. Työkoneita sekä – laitteita huolletaan niiden vaatimalla tavalla. Seuraavassa kaaviossa (kaavio 3) on kuvattu yrityksen tilaus-/toimitusprosessi:



Kaavio 3 Tilaus-/toimitusprosessi

		Oy MH - Steel Ab Laatukäsikirja (A-taso)
Tekijä Maiju Hakala	Hyväksynyt Håkan Karp	Päiväys 1.4.2012

Prosessikaaviossa Tilaus – osio kattaa koko tarjousprosessin, johon sisältyy tarjouspyyntö, tarjous, tilaus, tilausvahvistus, piirustusten tarkastelu sekä sopimusten laatiminen. Tilauksiin liittyviä asioita on käsitelty tarkemmin kohdassa 5.2 Asiakkaaseen liittyvät prosessit.

Työn suunnittelussa organisaation johto määrittelee työssä tarvittavat resurssit, ja sen mukaan tehdään mahdolliset alihankinnat sekä materiaalitilaukset. Ostotarpeen tullessa lähetetään toimittajalle tilaus. Tilauksesta tulee tilausvahvistus, ja toimitus tapahtuu sopimuksessa mainitun ehdon mukaan. Jos huomataan tarve uudelle toimittajalle, menetellään, kuten ostotoiminnassa on mainittu (ks. kohta 5.4). Työn tullessa ajankohtaiseksi työmääräin toimitetaan tuotantoon, joka sisältää piirustukset sekä työ- ja materiaalikortin.

Tuotantoprosessi on ydinprosessi (ks. kohta 5.1) ja se kattaa kaikki tuotannossa tapahtuvat työvaiheet, kuten korjaukset, hitsaukset sekä tuotteen valmistuksen piirustusten mukaan.

Työn laatua tarkkaillaan tuotannossa jatkuvasti. Työn ollessa valmis työn tekijä tekee vielä lopputarkastuksen, jolloin todetaan tuote joko laadultaan vaatimustenmukaiseksi, tai sisäisten poikkeamien löytyessä se palautetaan tuotantoon. Tuotannossa tuotteelle tehdään korjauksia näiden vaatimustenmukaisuuksien toteutumiseksi.

Logistiseen prosessiin kuuluu vastaanotot, varastoinnit, sisäiset siirrot, pakkaamiset, lastaus, toimitukset sekä niihin liittyvä dokumentointi. Pakkausta tarvitsevat tuotteet pakataan niiden vaatimalla tavalla. Valmiit tuotteet toimitetaan asiakkaalle sopimuksen mukaan.

Uuden laajemman projektin tullessa tuotteesta tehdään prototyyppejä. Prototyyppien määrä riippuu sopimuksen eräkoosta. Hyväksytyt prosessit otetaan käyttöön.

		Oy MH - Steel Ab Laatukäsikirja (A-taso)
Tekijä Maiju Hakala	Hyväksynyt Håkan Karp	Päiväys 1.4.2012

Tuotteisiin käytettävät osat ovat varastoituna hyllyissä ja ovat tunnistettavissa hyllypaikkojen avulla. Osiin liittyvästä hyllypalvelusta on kerrottu tarkemmin kohdassa 5.4 Ostotoiminta. Hyllypaikkalista ja käytetään myös inventaarioon. Inventaario suoritetaan kerran vuodessa.

Arvokilvet vaativiin tuotteisiin kiinnitetään arvokilpi myöhempää mahdollista jäljitettävyyttä varten. Arvokilvistä otetaan kopio, tai toinen vastaavanlainen arvokilpi liitetään tilaukseen yrityksen omaa dokumentointia varten. Katsastusta vaativista uusista ja korjatuista lavoista laadittuja todistuksia säilytetään toimistossa. Asiakkaan omaisuutta suojellaan vakuutusturvalla mahdollisten katoamisten ja vaurioitumisten sattuessa.

Tuotteet toimitetaan asiakkaille heti, joten varsinaista varastoa ei tarvita. Tuotteet, jotka vaativat pakkaamista, pakataan niin että ne säilyvät vahingoittumattomina asiakkaalle. Painavien tuotteiden siirtämiseen on käytössä hallinosturi, työpaikkanosturi sekä trukit.

5.6 Seuranta- ja mittauslaitteistojen ohjaus

Organisaation työntekijöillä on omat työkalukaapit, joiden kunnosta he vastaavat itse. Työkalukaapit sisältävät jokaiselle työntekijälle omat tarvittavat työkalut, joka lisää työn tehokkuutta sekä järjestelmällisyyttä.

Työssä tarvittavien mittalaitteiden ja valaisimien kunto vaatii seuranta. Vanha ja vioittunut laite korvataan uudella kun vanha palautetaan esimiehelle. Käyttökelvottomat laitteet hävitetään niiden vaatimalla tavalla. Organisaatio on määritellyt, että toiminta ei vaadi niin tarkkaa jälkeä, jotta mittalaitteita tulisi kalibroida.

		Oy MH - Steel Ab Laatukäsikirja (A-taso)
Tekijä Maiju Hakala	Hyväksynyt Håkan Karp	Päiväys 1.4.2012

6 MITTAUS, ANALYSOINTI JA PARANTAMINEN

6.1 Yleistä

Organisaatio on määritellyt omaan toimintaansa sopivat mittaus- ja seurantatavat, joilla varmistetaan tuotteiden vaatimustenmukaisuus, prosessien tehokkuus ja parannusten aikaansaaminen. Mittareiden ja seurannan avulla saadaan selville organisaation ongelmakohdat, joita voidaan parantaa jatkuvasti.

6.2 Seuranta ja mittaus

Asiakastyytyväisyyttä seurataan organisaatiossa johdon katselmuksissa tarkastelemalla tulleet asiakaspalautteet ja reklamaatiot. Asiakaspalutteen huomioon ottaminen on osa laadunhallintajärjestelmän jatkuvaa parantamista.

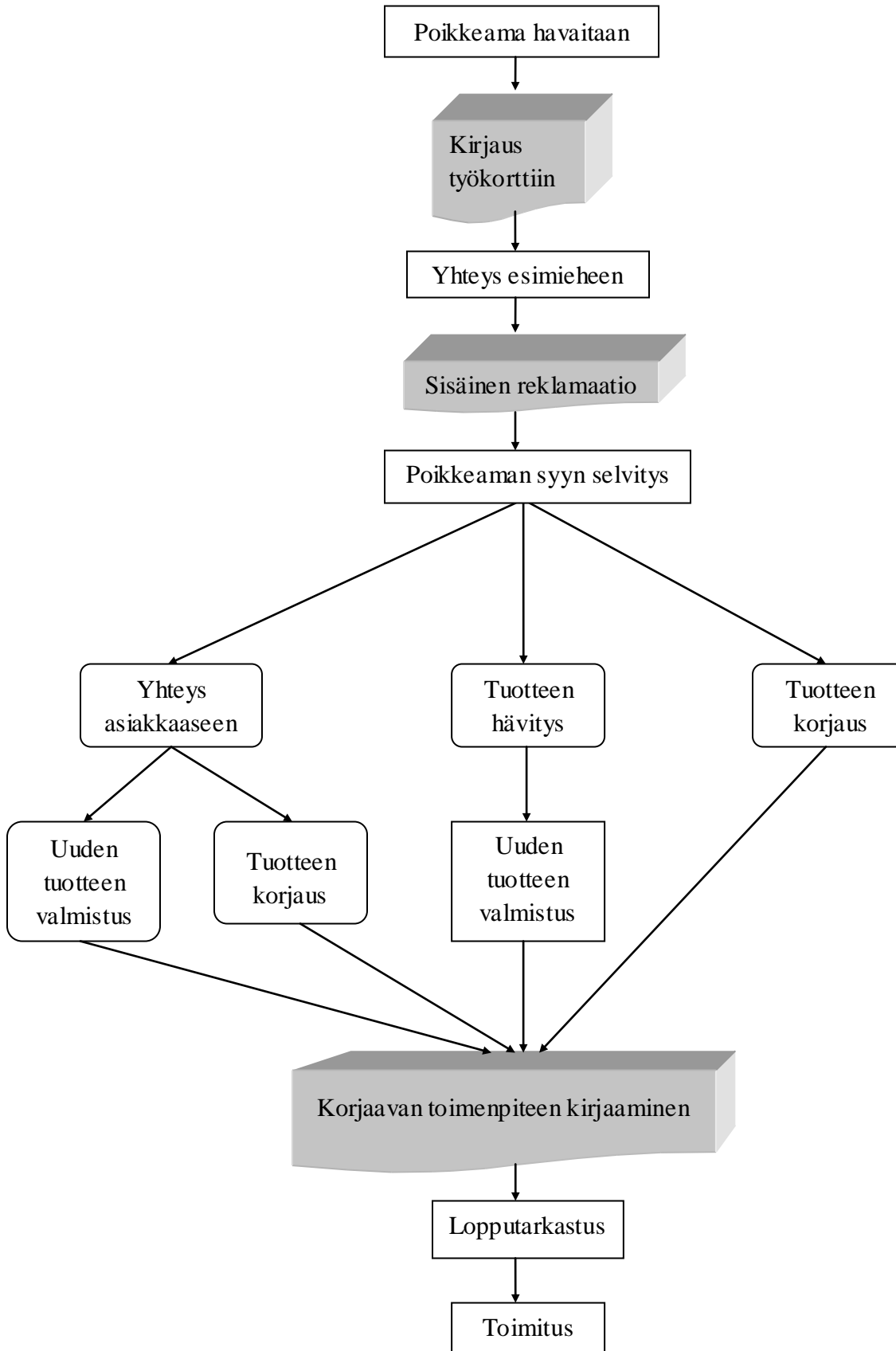
Tavoitteena on tehdä sisäisiä auditointeja kerran vuodessa, jossa määritetään onko laadunhallintajärjestelmä suunniteltujen järjestelyjen, kansainvälisen standardin ja organisaation itsensä laadunhallintajärjestelmälle asettamien vaatimusten mukainen, sekä vaikuttavasti toteutettu ja ylläpidetty. Sisäisestä auditoinnista tehdään auditointiraportti, johon kirjataan auditoinnissa tehdyt havainnot. Auditoinnin tulokset käsitellään johdon katselmuksessa. Auditoinnit ovat yksi laadunmittaustapa, ja niillä seurataan prosessien tuottavuutta.

Organisaatiossa prosessien sekä tuotteiden seurantaan ja mittaukseen käytetään mittareina sisäisiä poikkeamia, ulkoisia poikkeamia, toimitusvarmuutta sekä materiaalihukkaa. Näillä mittareilla pystytään seuraamaan tuottaako prosessit suunnitellut tulokset. Tulosten avulla organisaation toimintaa voidaan korjata ja ohjata parempaan suuntaan.

6.3 Poikkeavan tuotteen ohjaus

Sisäisen poikkeaman esiintyessä havainnon tekijä kirjaa ylös millaisesta poikkeamasta on kyse, ja raportoi siitä esimiehelle (ks. 3.4 Vastuut, valtuudet ja viestintä). Esimies tarkastelee poikkeaman laatua ja päättää voidaanko tuote korjata vai hävitetäänkö se. Tapauksesta riippuen toimenpide hyväksytetään myös asiakkaalla.

Kaavio sisäisen poikkeaman esiintyessä (kaavio 4):



		Oy MH - Steel Ab Laatukäsikirja (A-taso)
Tekijä Maiju Hakala	Hyväksynyt Håkan Karp	Päiväys 1.4.2012

Mikäli tuote ei vastaa asiakkaan toimittamia piirustuksia, tuote joko korjataan tai korvataan uudella, poikkeamasta riippuen.

Materiaalihankinnoissa tapahtuvissa poikkeamatilanteissa toimittajaan otetaan yhteys välittömästi kun poikkeama havaitaan (ks. 5.4 Ostotoiminta). Toimittajista johtuvista poikkeamista pidetään toimittajan kanssa neuvottelu, miten menetellään.

6.4 Tiedon analysointi

Organisaatio kerää, määrittää sekä analysoi tietoa, joka liittyy asiakastyytyvyyteen, tuotevaatimusten täyttymiseen, prosessien ja tuotteiden ominaisuuksiin sekä toimittajiin. Näiden tietojen mittaamisesta on tarkemmin kohdassa 6.2 Seuranta ja mittaus. Toimittajien arviointi on määritelty kohdassa 5.4 Ostotoiminta. Laadunhallintajärjestelmän vaatimukset koskevat kaikkia työntekijöitä. Sisäisillä auditoinneilla varmistetaan laadunhallintajärjestelmän jatkuva soveltuvuus ja vaikuttavuus, sekä tavoitellaan prosessien ja tuotteiden jatkuvaa parantamista.

Analyyseihin perustuen tehdään suunnitelmat korjaaville ja ehkäiseville toimenpiteille.

6.5 Parantaminen

Organisaatio parantaa jatkuvasti laadunhallintajärjestelmänsä vaikuttavuutta käyttämällä hyväksi laatupolitiikkaa, laatutavoitteita, auditointien tuloksia, tietojen analysointia, korjaavia ja ehkäiseviä toimenpiteitä sekä johdon katselmuksia. Organisaation laatupolitiikka on määritelty kohdassa 1 ja laatutavoitteet kohdassa 3.3 Suunnittelu. Jatkuvalla parantamisella pyritään poistamaan tuhlaus ja jalostamaton työ.

Sisäisen poikkeaman löytyessä menetellään aina seuraavasti: kirjataan poikkeama työ- / materiaalikorttiin, otetaan yhteys esimieheen, etsitään syy ja tehdään korjaavat toimenpiteet.



Oy MH - Steel Ab
Laatukäsikirja (A-taso)

Tekijä Maiju Hakala

Hyväksynyt Håkan Karp


Päiväys 1.4.2012

Ulkoisen poikkeaman löytyessä ensin neuvotellaan asiakkaan kanssa sähköpostitse poikkeaman laadusta, jonka jälkeen sille etsitään ratkaisu. Päätöksistä tiedotetaan aina henkilöstölle sekä muille asianomaisille.

Organisaation ennalta ehkäiseviä toimenpiteitä ovat jatkuva parantaminen, koulutukset, mittarit, työhjeet sekä johdon ohjeistus. Sisäiset ja ulkoiset laatupoikkeamat raportoidaan ja niitä käsitellään johdon katselmuksissa. Poikkeamia seurataan laatumittareilla.

LITTEET**Työ- / Materiaalikortti (B-taso)**

Tilaustiedot												
Työvaihe	Pos.											
	Tid	Arbe- tare	Tid	Arbe- tare	Tid	Arbe- tare	Tid	Arbe- tare	Tid	Arbe- tare	Tid	Arbe- tare
Suunnittelu Planering												
Aloitus+ Piirustuk. Start + Ritningar												
Materiaali nouto Material sökning												
Demontering Purkutyö												
Sahaus /Leikkaus Sågning /Klippning												
Taivutus / Jyrsintä Bockning / Fräsning												
Hitsaus Svetsning												
Hapotus, Pesu, Kuivaus Försuring, Tvättbad, Torkning												
Maalaus Målning												
Tarkastus Inspektion												
Pakkaus / Lähetys Packning+Sändning												
Poikkeamat / Fel									Tunnit / Timmar	Pvm	Namn	
1. Piirustus / Ritning												
2. Materiaali /Material												
3. Kone / Maskin												
4. Oma virhe / Eget fel												
5. Muu / Annat												
Materiaalit / Materialer												
Romu/Skrotning									Kg/€			

	Oy MH - Steel Ab Sisäinen Reklamaatio Intern Reklamation	Lomakkeen numero B-taso
----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	--------------------------------

Reklamaation tekijä / Reklamations givare: _____

Päivämäärä / Datum: _____

Työ ja piirustuksen numero/Arbets och ritnings nummer: _____


Reklamaation syy/Reklamations orsak: _____

Poikkeaman kuvaus/ Beskrivning av fel:

Korjaava toimenpide / Korrigerande åtgärd:

Käsittely pvm /Behandlings datum:_____

Käsittelijä / Handläggare : _____

	Reklamaatio Reklamation NUMERO B-taso	Oy MH - Steel Ab Verstaantie5/Verkstadsvägen5 65610 Mustasaari/Korsholm
----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

Päivämäärä / Datum: _____

Asiakkaan nimi / Kundens namn: _____

Osoite / Adress: _____

Toimituspäivä / Leveransdag: _____

Tilaus-/laskunumero / Order-/fakturanummer: _____

Reklamaation kohde / Reklamations ärende:


Poikkeaman kuvaus / Beskrivning av fel:

<u>MH – Steel täyttää/MH – Steel fyller i:</u>

Korjaava toimenpide / Korrigerande åtgärd:

Käsittely pvm / Behandlings datum : _____

Käsittelijä / Handläggare : _____

	Oy MH – Steel Ab	Katseluspöytäkirja Lomakkeen nro: B-taso
----------------------------------------------------------------------------------	------------------	------------------------------------------------

Päivämäärä: _____

Osallistajat: _____

Prosessien kehittämistarpeet: _____

Laatukäsikirjan parannukset: _____

Resurssitarpeet: _____

Asiakasvaatimukseen liittyvät tuotteen parannukset: _____

Korjaavien toimenpiteiden toteutuminen: _____

Havainnot: _____

TYÖOHJE

Työohje ruotsiksi

UNDERHÅLL

Regelbundet underhåll är viktigt för tillförlitlig och säker drift.

Underhåll får endast göras av behörig person. Det är endast den som har lämpliga kunskaper (behörig) som får avlägsna skyddsplåtar.

OBS!
Samtliga garantiförbehåll från leverantören upphör att gälla om kunden själv under garantitiden gör ingrepp i produkten för att åtgärda eventuella fel.

1 Kontroll och rengöring

Luftströmmen genom kylaggregatet bär med sig partiklar som fastnar i kylelementet, speciellt i smutsig arbetsmiljö. Detta medför nedsatt kylförmåga, blås därför rent med tryckluft med jämna mellanrum.

Byt kylvätska cirka en gång per år.

2 Påfyllning av kylvätska

Som kylvätska rekommenderas en blandning av 50% vatten och 50% etylenglykol. När vattenbehållaren ska fyllas första gången, eller om pumpen gått utan vatten gör så här:

- Fyll i kylvätskan till MAX strecket.
- Lossa kylslangen för utgående vatten (blå), så att eventuell luft kan försvinna.
- Anslut kylslangen igen.

OBS! Vid justering av vattennivån genom efterfyllning behöver kylslangen ej lossas.

Kylvattnets temperatur får ej överstiga 90 °C

⚠ IAKTAG FÖRSIKTIGHET!
Kylvätskan ska behandlas som kammarfäll

FELSÖKNING

Detta är rekommenderade kontrollåtgärder innan auktoriserad servicepersonal tillkallas.

Fel	Åtgärd
Inställningspanelen indikerar felkod för vattenflöde.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera att kylaggregatet är igång. • Om flöde finns kan flödesväkten vara trasig.
Flöde startar ej	<ul style="list-style-type: none"> • Stå av strömmen. Lossa blå kylvattenanslutning och blås ur kylslangen för att tömma systemet.
Dålig kylteffekt	<ul style="list-style-type: none"> • Rengör kylelementet med tryckluft.

SE

DRIFT

Allmänna säkerhetsföreskrifter för handhavande av denna utrustning finns på sidan 4. Läs dessa innan du använder utrustningen.

1 Anslutningar

- 1 Anslutning för tryckmätarenhet eller fjärröns
- 2 Anslutning för menöverkabel från strömkälla
- 3 Anslutning BLÅ, med ELP* för kylvattnet från kylaggregat
- 4 Påfyllning av kylvattnet
- 5 Anslutning RÖD för kylvattnet till kylaggregat
- 6 Nätspänningsanslutning
- 7 Anslutning för nätkabel från strömkälla

* ELP = ESAB Logic Pump se punkt 6.2.

2 Vattenanslutning

Kylaggregatet är försett med ett avkänningsystem ELP (ESAB Logic Pump) som känner av om vattenlängderna är anslutna. Vid anslutning av vattenkyld svetspistol startar kylningen.

Avkänningen fungerar endast tillsammans med strömkällor som är utrustade med ELP.

3 Flödesvakt

Flödesvakten blockerar strömkällan vid kylvattenbristfall (minsta vattenflöde 0,7 l/min). Flödesvakten är ett tillbehör se sidan 129.

TYÖOHJE

Työohje suomeksi

FI

KUNNOSSAPITO

Säännöllinen kunnossapito takaa laitteen luotettavan ja turvallisen toiminnan. Laitteen saa huoltaa vain valtuutettu henkilö. Suojelellit saa irrottaa vain valtuutettu sähköasentaja.

HUOMI!

Kauki tavaramerkittämän myöntämät takuut lakkaavat olemassa voimassa, jos asiakas yrittää itse korjata lähteeseen tulleita vikoja takauaikana.

1 Tarkastus ja puhdistus

Jäähdytyslaitteen läpi virtaava ilma sisältää hiukkasia, jotka tarttuvat jäähdytysken-
noosion. Erityisesti ilmassa työympäristössä. Tämä heikentää jäähdytystehoa.
Puhalla jäähdytyslaitte puhtaaksi säännöllisin väliajoin.

Vaihda jäähdytysneste noin kerran vuodessa.

2 Jäähdytysnesteen täyttäminen

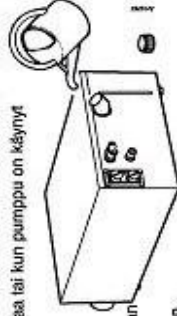
Jäähdytysnesteenä tulee käyttää veden ja glykolin sekoitusta (50/50).

Kun vesisäiliö täytetään ensimmäistä kertaa tai kun pumppu on käynyt ilman vettä, toimi seuraavaasti:

- Täytä jäähdytysnestettä MAX-merkkiin saakka.
- Irrota jäähdytysnesteen menoletku (sininen), jotta ilma pääsee poistumaan järjestelmästä.
- Asenna jäähdytysnesteletku paikalleen.

Huomautus! Jäähdytysnesteletkua ei tarvitse irrottaa jäähdytysnesteen lisäyksen yhteydessä.

Jäähdytysnesteen lämpötila ei saa nousta yli 90 °C



OLE VAROVAINEN!

Jäähdytysnestettä pitää käsitellä ongelmajätteenä.

VIANMÄÄRITYS

On suositeltavaa, että seuraavat tarkastukset suoritetaan ennen asentajan kutsumista.

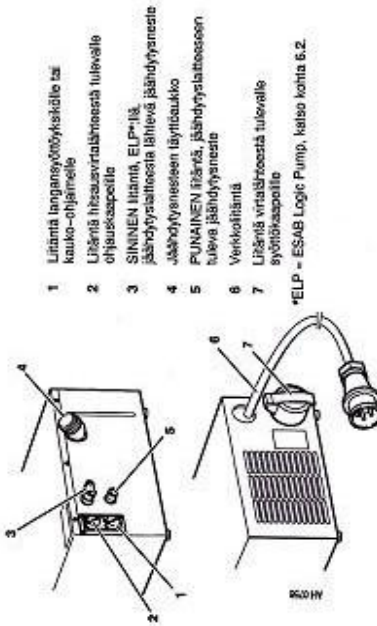
Vika	Toimenpide
Ohjauksessa näkyy jäähdytysnestetäyttöön viakoodi.	<ul style="list-style-type: none"> • Tarkasta, että jäähdytyslaitte on käynnissä. • Jos jäähdytysnestettä virtaa, virtausvarjija voi olla rikki.
Virtaus ei käynnisty	<ul style="list-style-type: none"> • Kallaise virta. Irrota sininen jäähdytysnesteletku ja puhalla letku tyhäksi järjestelmän työntämisellä.
Heikko jäähdytysteho	<ul style="list-style-type: none"> • Puhdista jäähdytysnestöstä painehella.

FI

KÄYTTÖ

Tämän laitteen käsittelyä koskevat yleiset varomääräykset ovat sivulla 28. Lue ne ennen kuin alat käyttää laitetta!

1 Lihännät



Kasauletku ulos



Kasauletku sisään



2 Jäähdytysnesteliitäntä

Jäähdytyslaitte on varustettu tunnistusjärjestelmällä ELP (ESAB Logic Pump), joka tunnistaa onko jäähdytysnesteletkut kytketty. Jäähdytys käynnistyy, kun lähteeseen kytketään vesijäähdytyslaitteen hitsauspiestooli.


Tunnistus toimii vain yhdessä ELP-llä varustettujen hitsausvirtalähteiden kanssa.

3 Virtausvarjija


Virtausvarjija pysäyttää virtalähteen jäähdytysnesteen kiertohäiriön yhteydessä (pionin virtaama 0,7 (min). Virtausvarjija on lisävaruste, katso sivu 129.

TURVAOHJE

Turvaohje ruotsiksi



VARNING



BÅGSVETS OCH SKÄRNING KAN VARA SKADLIG FÖR DIG SJÄLV OCH ANDRA. VAR DÄRFÖR FÖRSIKTIG NÄR DU SVETSAR. FÖLJ DIN ARBETSGIVARES SÄKERHETSFORESKRIFTER SOM SKALL VARA BASERADE PÅ TILLVERKARENS VARNINGSTEXT.

ELEKTRISK CHOCK - Kan döda

- Installera och jorda svetsutrustningen enligt tillämplig standard.
- Rör ej strömförande delar eller elektroder med bara händer eller med våt skyddsutrustning.
- Isolera dig själv från jord och arbetsstycke.
- Ombesörj att din arbetsställning är säker.

RÖK OCH GAS - Kan vara farlig för din hälsa

- Håll ansiktet borta från svetsröken.
- Ventilera och sug ut svetsrök och gas från ditt och andras arbetsområde.

LJUSBÄGEN - Kan skada ögonen och bränna huden

- Skydda ögonen och kroppen. Använd lämplig svets hjälm med filterinsats och bär skyddskläder.
- Skydda kringstående med lämpliga skyddsskärmar eller förhängen.

BRANDFARA

- Gnistor ("svetsloppor") kan orsaka brand. Se därför till att brännbara föremål inte finns i svetsplatsens närhet.

BULLER - Starka ljud kan skada hörseln

- Skydda öronen. Använd öronproppar eller andra hörselskydd.
- Varna personer i närheten för riskerna

VID FEL - Kontakta fackman

LÄS OCH FORSTÅ BRUKSANVISNINGEN FÖRE INSTALLATION OCH ANVÄNDNING

SKYDDA DIG SJÄLV OCH ANDRA!


ESAB kan tillhandahålla nödvändiga svetskydd och övriga tillbehör.



VARNING!




Läs och förstå bruksanvisningen före installation och användning.



VARNING!


Använd inte strömkällan för tining av frusna rör.




Denna produkt är endast avsedd för bågsvetsning.

TURVAOHJE

Turvaohje suomeksi



VAROITUS



HITSAUS JA LEIKKAUS VOIVAT OLLA VAARALLISIA SEKÄ ITSELLESI ETTÄ MUILLE. OLE VÄROVAINEN HITSATESSASI. NOUDATA TYÖNANTAJASI TURVAOHJEITA, JOIDEN TULEE PERUSTUA LAITTEEN VALMISTAJAN VAROITUSTEKSTIIN.

SÄHKÖISKU - Voi surmata

- Asenna ja maadoita hitsauslaitteet voimassaolevien määräysten mukaisesti.
- Älä koske jännitteellisiin tai elektrodeihin paljain käsin tai märin suojarustein.
- Eristä itsesi maasta ja työkappaleesta.
- Varmista turvallinen työskentelyasento.

SAVU JA KAASU - Voi vaarantaa terveytesi

- Pidä kasvosi poissa hitsaussavusta.
- Poista hitsaussavu ja -kaasut työpisteestä ja ympäristöstä tuuletuksella, kohdeimurilla tai molemmilla.

VALOKAARI - Voi vahingoittaa silmiä ja polttaa ihoa

- Suojaa silmät ja keho. Käytä hitsauskypärää, jossa on silmiä säteilyttä suojaava suodatin, sekä suojavaatteita.
- Suojaa lähettyvillä olevat sopivin suojavaihin.

TULIPALON VAARA

- Kipinät roiskeet voivat aiheuttaa tulipalon. Huolehdi, ettei syttyviä materiaaleja ole hitsauspaikan lähetyvillä.

MELU - Liiallinen melu voi vahingoittaa kuuloa


- Suojaa kuulosi. Käytä kuulonsuojaimia tai muita kuulon suojaamiseen tarkoitettuja varusteita.
- Varoita sivullisia mahdollisista vaaroista.

VIAN SATTUESSA - Ota yhteys asentajaan.

LUE JA YMMÄRRÄ KÄYTTÖOHJEET ENNEN ASENNUSTA JA KÄYTTÖÄ


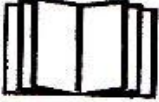
Huolehdi omasta ja muiden turvallisuudesta!


ESAB:ita on saatavana tarvittavat hitsaussuojat ja muut tarvikkeet.



VAROITUS!


Lue ja ymmärrä käyttöohjeet ennen asennusta ja käyttöä.



VAROITUS!

Virtalähdettä ei saa käyttää jäätynneiden putkien sulattamiseen.



Tämä tuote on tarkoitettu ainoastaan kaarihitsaukseen.