

Tuotedokumentoinnin laatu — erityisesti käyttöohjeet

Matti Vuori & Sirra Toivonen
VTT Automaatio

Päiväys: 1.3.2000

i:\aut62\tuotedok\kalvosarja\tuotedokumentointi-perusteet\k_dokum.doc

Tuoteohjeet – kokonaisuus	4
Tuote ja sen käyttö	5
Mikä on tuote?	6
Tuotteen laadusta	7
Vaarojen aiheuttamien riskien hallintakeinoja	8
Tuotteen elinkaari	9
Erilaisia (asiakas- ja) käyttäjäryhmiä	10
Käyttöohjeet	11
Mitä kaikkea kuuluu käyttöohjeisiin?	11
Erilaisia ohjeita tuotteen elinkaaren aikana	12
Käyttöohjeen tehtäviä	13
Vaatimusten lähteitä ohjeille	14
Tuotteiden dokumentaatioon vaikuttavia lakeja ja määräyksiä on paljon	15
Perusvaatimukset käyttöohjeille	16
Hyvän käyttöohjeen ominaisuuksia	17
Käyttöohjeiden yleiset laatutekijät	18
Suurimpia ongelmia käyttöohjeissa — käyttäjän kannalta	19
Käyttöohjeiden haasteita — I. Ohjeen sisältö	20
Käyttöohjeen ”pakollinen” sisältö	23
Käyttöohjeen hyvä rakenne (IEC 62079 valmisteilla)	24
Ohjeiden kieli	27
Ulkoasun ja typografian tärkeimmät elementit	28
Ymmärrettävyyden vuoksi:	29
Käyttöohjeiden laadinta	30
Kuinka ohjeiden laatuun voidaan vaikuttaa?	31
Käyttöohjeen laadintaprosessi	32
Lähtökohtana käytön tarpeet	33
... Tuotteen käyttö => ohjeen käyttö	34
... => Ohjeen ratkaisut	35
Suunnitteluvaiheen tiedonhankinnan ”tulospäätö”	36
Ohjeen käyttö useimmiten ongelmanratkaisua	37
Käyttöohjeiden laadinnan haasteita — II. Ohjeen laadintaprosessi	38
Ohjeiden laatutason nosto	41
WWW-aikakauden käyttöohjeet	42
Käyttöohjeiden laatijat	43
Suunnittelijan ja käyttäjän erilaiset mallit	44
Ohjeen tarkastus	45
Konedirektiivin vaatimukset 1/4	46
Kaikkiin koneisiin tulevat merkinnät	46
Yleiset vaatimukset koneiden ohjeille	47
Yleiset vaatimukset koneiden ohjeille jatkuu	48
Ohjeiden kieli	49
Sisäinen tuotedokumentaatio	50
Dokumentaatiota tarvitaan	50

Hallittavia dokumentteja	51
Liite 1. Käyttäjädokumentaation luokittelua	52
Erilaisia tyyppejä – jaottelu käyttötarkoituksen mukaan.....	52
Ohjeiden esitystavat ja mediat.....	55
Tutustu!	56

Tuoteohjeet – kokonaisuus

5) Laadinta

- Periaatteet
- Prosessi – substanssi ja tekninen prosessi
- Uudelleenkäyttö
- Laatijat
- Arviointi ja testaus
- Päivitys

1) Ohjeen käyttäjä

- Asiakas
- Tuotteen käyttäjä
- Päämies
- Tukipalvelut
- Käyttäjärühmien kulttuuri ja tottumukset

2) Tuettava tuote

- Millainen tuote?
- Osatuote osana kokonaisuutta
- Tuoteryhmän tottumukset

Tuoteohje

4) Millainen ohje?

- Teknologia ja media
- Viestintäratkaisut
- Design management
- Rakenteisuus

3) Ohjeen käyttö

- Käyttötavat
- Käyttöolosuhteet
- Käyttötilanteet
- Muut ohjeet

Tuote ja sen käyttö



Mikä on tuote?

- Tuote on se, mitä asiakas saa:
- Tavara, palvelu, raaka-aine tai tietoa.
- Lähes kaikkia tuotteita täydennetään ohjeilla tai muulla informaatiolla. Nekin katsotaan tuotteen osaksi.

- 1) Kuka?
- Asiakas
 - Käyttäjä

- 5) Mitä sitten?
- Tuotteen edut

- 2) Miksi?
- Mihin tarkoitukseen?

**Tuote-
konsepti**

- 4) Millainen tuote?
- Perusratkaisut
 - Tyyllilaji
 - Tuotetyyppi

- 3) Miten?
- Käyttötavat
 - Käyttöolosuhteet
 - Käyttötilanteet

Tuotteen laadusta

- Valmistajan laatumittarit keskittyvät teknisten ominaisuuksien mittaamiseen (virheet lopputarkastuksessa, virheet takuun aikana, jne.). Esimerkiksi helppokäyttöisyyttä ei lueta mitattaviin asioihin
- Gummersonin 4L:n laadun malli
 - Rakennelaatu
 - Valmistus- ja toimituslaatu
 - Suhdelaatu
 - Tekninen lopullinen laatu
- Asiakaslähtöinen laatu: tuotteen vastaavuus asiakkaan tarpeisiin
- Lisäksi vaikuttavat
 - Yrityksen ja tuotteen imago (brandi) ja
 - Käyttäjän odotukset ja kokemukset
- Yhteenvetona: Tuote tulee nähdä eri osatekijöiden kokonaisuutena. Ohje ei ole oma tuotteensa vaan tuotekokonaisuuden osa.

Vaarojen aiheuttamien riskien hallintakeinoja

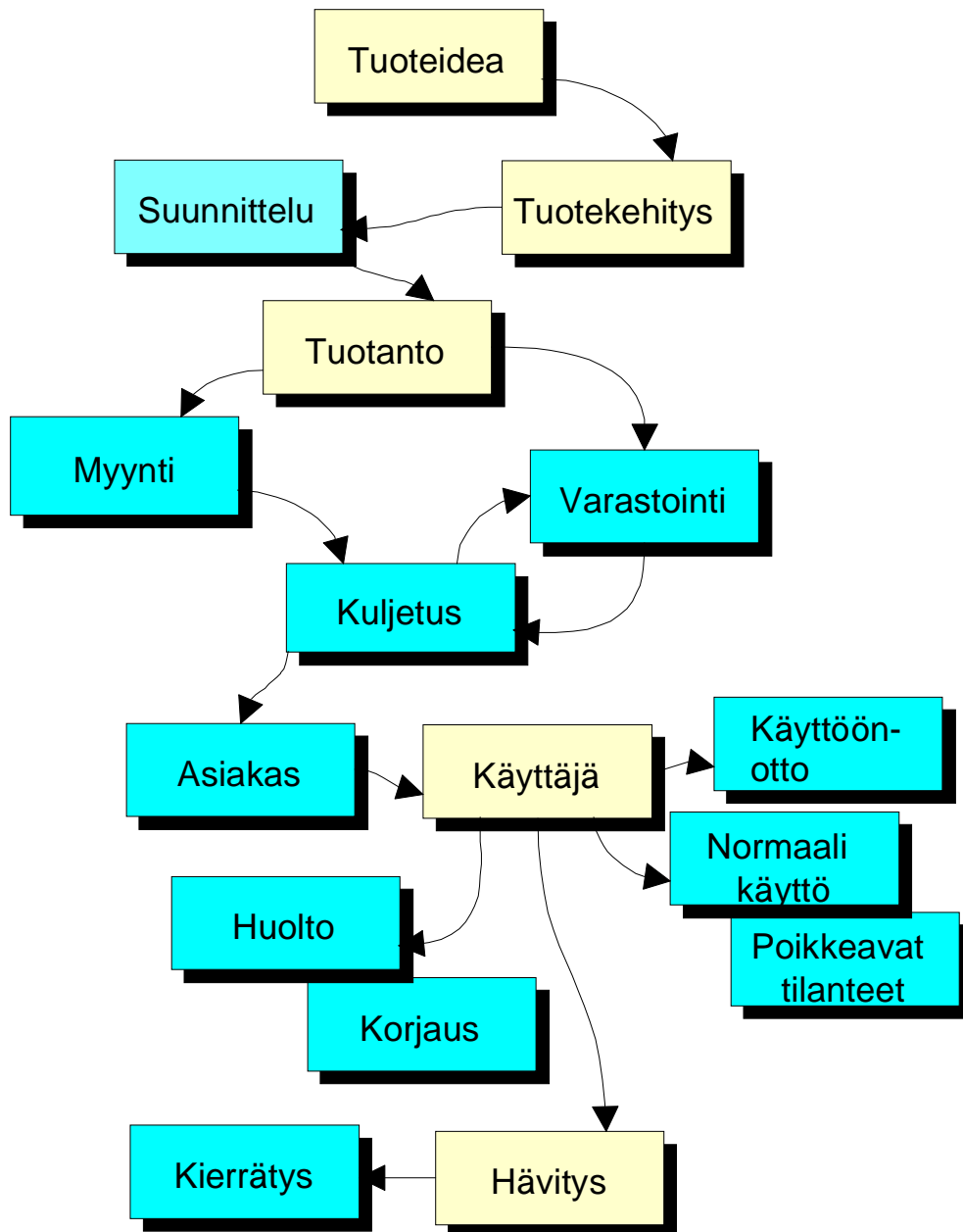
Konedirektiivin (Vnp 1314/1994)

Koneen suunnittelijan pitää tunnistaa koneen kaikkiin elinkaaren vaiheisiin liittyvät vaarat ja vähentää niistä aiheutuvat riskit hyväksyttävälle tasolle käytettävissä olevan teknologian keinoilla.

Koneen vaarojen aiheuttamien riskien hallintakeinoja ovat:

- Vaaratekijän poistaminen
- Vaaratekijän aiheuttaman riskin pienentäminen suunnittelun avulla
- Tarvittavien suojusten ja turvalaitteiden suunnittelu sekä henkilösuojainten valinta.
- Varoitukset, ohjeet ja koulutus.

Tuotteen elinkaari



Erilaisia (asiakas- ja) käyttäjäryhmiä

- Kuljettajat
- Varastoijat
- Jälleenmyyjät
- Suunnittelijat
- Ostajat
- Asentajat
- Käyttäjät
 - Ammattikäyttäjät, kuluttajat, ..
 - Ensikertalaiset, kokeneet, ...
 - Kohderyhmä (miehet, iäkkäät, nuoret, ..)
 - Pääkäyttäjät, sivulliset käyttäjät
- Huoltohenkilöstö
- Sivulliset
- Tuotteen hävittäjät

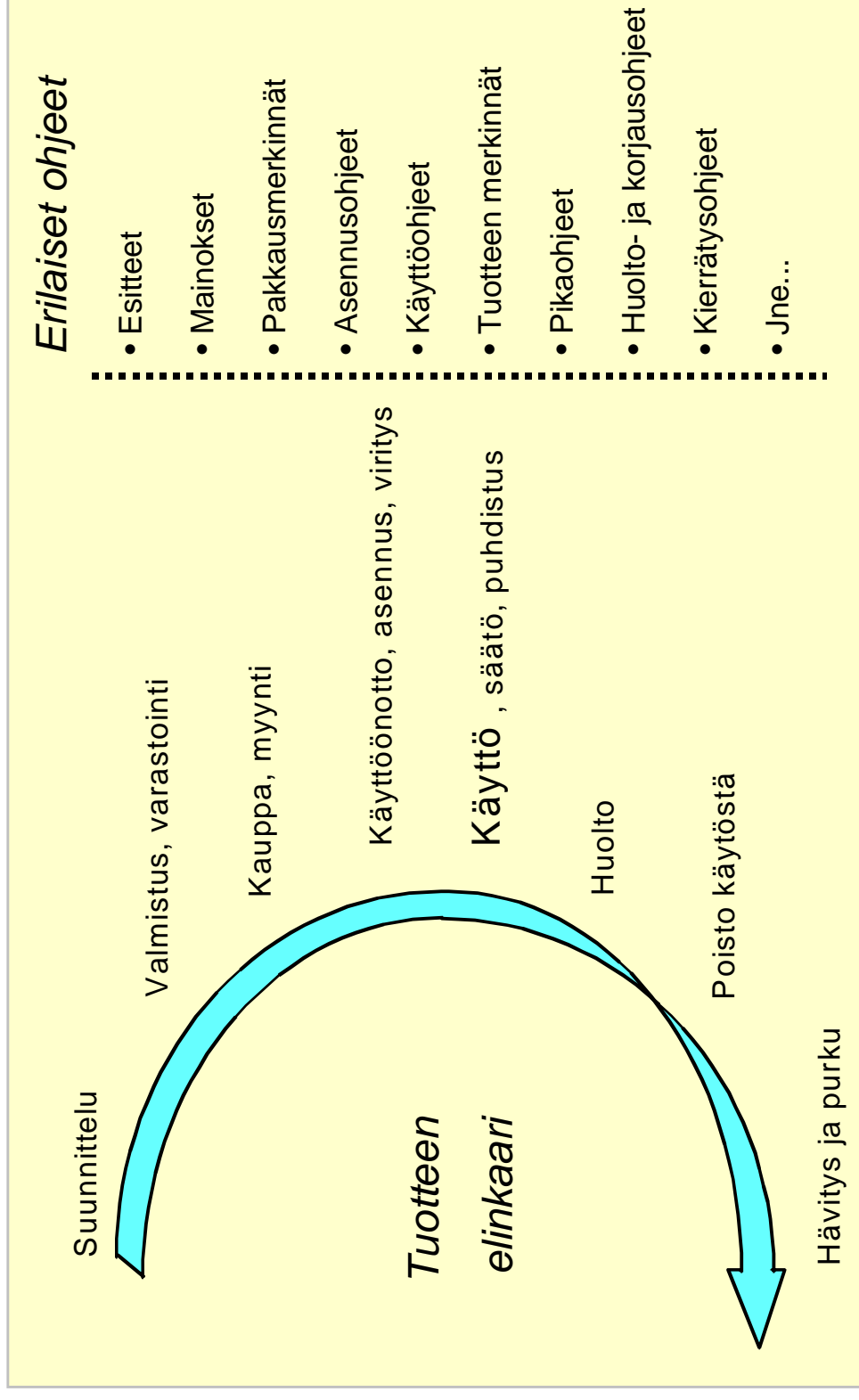
Kaikki tarvitsevat erilaista tuotetietoa!

Käyttöohjeet

Mitä kaikkea kuuluu käyttöohjeisiin?

- Kaikki ne ohjeet, kuvat, kuvatunnukset, kaaviot ja varoitukset, jotka välittävät tietoa käyttäjille tuotteen oikeista ja turvallisista toimintatavoista tuotteen elinjakson eri vaiheissa
- Myös asennus- ja huolto-ohjeet ja tuotteen merkinnät
- Ei siis pelkkä ”käyttöohjekirja”, vaan koko käyttäjädokumentaatio kaikissa muodoissaan

Erilaisia ohjeita tuotteen elinkaaren aikana



Käyttöohjeen tehtäviä

Käyttöohjeella on monenlaisia tehtäviä:

- **Välittää** laitteen tehtävä ja käyttö käyttäjälle
- **Opastaa** tuotteen oikeaan, turvalliseen ja tehokkaaseen käyttöön kokoelinkaaren ajan
- **Kouluttaa**
- **Auttaa** virhetilanteissa, ongelmassa
- Tehdä itsensä **tarpeettomaksi**
- **Muistuttaa**
- **Mukautua** erilaisille käyttäjille, erilaisiin tarpeisiin
- **Toimia esitteenä**
- Toimia tuotteen **laadun mittarina** – heikoin lenkki määrittää tuotteen laadun
- **Vähentää** huollon ja tuotetuen tarvetta

Vaatimusten lähteitä ohjeille

- Tuotteita koskevissa laeissa ja säädöksissä pääsääntöisesti määräyksiä myös käyttöohjeista
 - Kotimainen lainsäädäntö
 - Direktiivit, mm. konedirektiivi, tuoteturvallisuusedirektiivi, työympäristödirektiivi ja tuotevastuudirektiivi
- Standardit
- Sopimukset asiakkaan ja päämiehen kanssa

Tuotteiden dokumentaatioon vaikuttavia lakeja ja määräyksiä on paljon

- Konedirektiivi
- Pienjännitedirektiivi
- EMC-direktiivi
- Kaasulaitedirektiivi
- ATEX-direktiivi
- Paineastiadirektiivi
- Tuoteturvallisuuslaki
- Kauppalaki
- Työolodirektiivi
- Tuotevastuulaki
- Jne.

Perusvaatimukset käyttöohjeille

- Ei saa korvata suunnittelun puutteita
- Tuotetta ei saa saattaa markkinoille ilman asianmukaisia ohjeita
- Tulee täyttää lainsäädännön vaatimukset
- Yksinkertaiset, lyhyet ja selkeät
- Huomioitava käyttäjien koulutustaso ja kyvyt

+ tämän jälkeen varsinaiset laatutekijät!

Hyvän käyttöohjeen ominaisuuksia

- Käyttäjän ja asiakkaan kannalta
 - Ohje toteuttaa varsinaisen tarkoituksensa, esim. auttaa käyttämään tuotetta tehokkaasti, monipuolisesti ja turvallisesti
 - Ohje on käyttäjäänsä kiinnostava
 - Ohje on räätälöity asiakastarpeen mukaisesti
 - Tieto esitetään helppotajuisesti ja loogisesti
 - Ohjeessa on tiivis, mutta riittävä tietosisältö
 - Ohjeesta on helppo löytää haluttu tieto
 - Turvallisuusohjeet ovat oikein kohdistettuja
 - Dokumentaatiossa ei ole ristiriitaisuuksia
 - Ohje toimii käytännössä! (Mm. kuljettaminen mukana, mekaaninen kestävyys, lukeminen käyttötilanteessa)
- Tuotteen valmistajan / markkinoijan kannalta
 - Ohje esittelee hyvin tuotteen (business-to-business -myynnissä tärkeä esite)
 - Antaa valmistajasta professionaalisen leiman
 - Vastaa ja tukee muuta tuotetta: visuaaliset viestit jne.

Käyttöohjeiden yleiset laatutekijät

Vaatimustenmukaisuus

- Lait, direktiivit
- Standardit
- Asiakkaan vaatimukset

Ohjemediat

- Sähköisen ja paperimedia oikea käyttö
- Sähköinen ohje aina käytettävissä
- Tulostusmahdollisuus

Sopivuus käyttäjälle

- Kiinnostava
- Kohderyhmän ymmärrettävissä
- Vastaa käyttäjän kokemia tarpeita
- Sopii käyttäjän kulttuuriin
- Mukautuu käyttäjän oppimiseen

Sopivuus käyttöön

- Helposti saatavilla
- Helppo tunnistaa ja löytää
- Helposti säilytettävissä
- Kestää käyttöolosuhteita (sää yms.)
- Luettavissa käyttöolosuhteissa
- Kestää käyttöä
- Helposti täydennettävissä

Käyttöohjeen laatutekijät

Toteutettavuus

- Yrityksen kyvyt ja resurssit laatia
- Ylläpidettävyys
- Ohjeteknologian hallinta
- Tuotanto- ja painatuskustannukset
- Arkistoitavuus

Ulkoasu

- Yksinkertaisuus
- Professionaalinen ulkoasu
- Sopii brandille, tukee yrityksen ja tuotteen viestejä
- Oikea tyylilaji
- Yksinkertaiset, käytettävät ratkaisut
- Laadukas kuvitus
- Helppolukuiset fontit
- Visuaaliset merkinnät

Sisällön laatu

- Yksinkertaisuus
- Loogisuus
- Selkeä rakenne, sisällysluettelo
- Oikeellisuus ja ristiriidattomuus
- Opastaa turvalliseen ja tehokkaaseen käyttöön
- Tukee toimintaa
- Turvallisuusohjeet oikein kohdistettuja
- Aina ajan tasalla

Suurimpia ongelmia käyttöohjeissa — käyttäjän kannalta

- Käyttötilanteiden puutteellinen tunteminen.
Dokumentoijat eivät tiedä, mihin tarkoitukseen tai mille käyttäjäryhmälle kyseistä ohjetta tehdään
=> Ohjeet eivät vastaa käytännön arjen olosuhteita tai käyttäjien ajattelutapoja
=> Ei varoiteta käytännön ongelmista ja vaaroista
=> Liikaa oletuksia
=> ”Insinööri kirjoittaa kaltaisilleen”
- Tekniikkakeskeisyys, ei kerrota, miten tuotetta käytetään, vaan sen toimintoja
- Samassa ohjeessa useita tuotteita (malleja) — ”teknologiakataloogi”
- Vaikeaselkoisuus: outo terminologia, epäselvä esitys, ei selkeitä proseduureja
- Vieras kieli (Suomessa!)
- Ilmaisujen epämääräisyys (”kiristä riittävästi”, ”kunnes se on lämminyt”)
- Huono käännös
- Kuvien huono laatu tai ei kuvia
- Sekava ulkoasu ja huono typografia
- Sisällysluettelo ja/tai hakemisto puuttuu

Käyttöohjeiden haasteita — I. Ohjeen sisältö

- Perusasiat kuntoon
 - Tuote oltava kunnossa
 - Vaarat ja ongelmat oltava tiedossa
 - Käyttöohjetta arvostettava: Ohje on olennainen tuotteen osa, ”tuotteen peili”
- Tarpeiden mukaisuus. Nämä tunnettava, siis selvitettävä ja dokumentoitava:
 - Käyttäjät
 - Käyttötilanteet
 - Käyttöolosuhteet
 - Todellinen käyttö tunnettava
 - Tehtävänmukaisuus (ei laitteiston mukaisuutta)
 - Priorisointi: Mikä on tärkein kohderyhmä? Yleisyys? Vaatimustaso? Riskit? Kaikille parasta ei ole olemassakaan.

- Käyttäjän ja käytön realistinen näkökulma
 - Suunnittelija olettaa liikaa
 - Tehokkuussyistä suunnittelijan halutaan kirjoittavan, mutta laatu kärsii -> tarvitaan ainakin toimittamista
 - Realistisuus
 - Käytön detaljit, ei ideaalikuvauksia
 - Poikkeavat tilanteet ja olosuhteet
 - Vaarojen ja ongelmien hallinta (ei pelkkä varoittaminen...)
 - Väärinkäyttö
- Viestintä- ja ergonomiset periaatteet
 - Kieli
 - Ilmaisut
 - Kuvitus
 - Typografia
 - Käyttäjien tottumusten ja mieltymysten mukaisuus

- Hallittu ulkoasu
 - Tuotteen "viestejä" tukeva ulkoasu
 - Suunnittelu yhdessä tuotteen visuaalisen suunnittelun kanssa
 - Design management
 - Yrityksen "perustyylin" löytäminen ei saa jumiuttaa keskeneräisiin ratkaisuihin!
- Rakenteisuus
 - Tietyntyyppisissä ohjeissa tietyt luvut tietyssä järjestyksessä (esim. käyttöohjeella suunniteltu perusrakenne)
 - Helpottaa laadintaa: Perusrunko, "tyyliin" yms. käyttö
 - Helpottaa ohjeiden käyttöä — jos runko hyvä
 - SGML yksi tekninen ratkaisu, mutta ei sovi toistaiseksi pienille yrityksille

Käyttöohjeen ”pakollinen” sisältö

- Tuotteen käyttötarkoituksen kuvaus
- Tuotteen kuljetus, käsittely ja varastointi
- Rakenne ja toimintaperiaate
- Käyttötarkoitus ja käyttöolosuhteet
- Kokoonpano ja asennus
- Käyttö
- Toimintatavat eri käyttötilanteissa
- Huolto ja korjaukset
- Turvallisuus
- Käytöstä poisto
- Yhteystiedot

Käyttöohjeen hyvä rakenne (IEC 62079 valmisteilla)

- Sisällysluettelo
- Tuotteen spesifikaatio
 - Käyttötarkoitus, käytön yleiskuvaus ja katsaus yleisrakenteeseen
 - Paino, mitat
 - (Tärkeimmät) toiminnalliset tekniset tiedot (jännite, käyetty energia ja sen kulutus yms.)
 - Ympäristöolosuhteet
 - Yhteenveto tuotteeseen liitetyistä tiedoista (ohjekokonaisuus, varoitukset...)
 - Yleiset turvallisuusohjeet, henkilökohtainen suojaus, käytön rajoitukset (mihin tuotetta ei ole tarkoitettu käytettävän)
- Määritelmät

- Tuotteen valmistelu käyttöön
 - Kuljetus ja säilytys
 - Turvallisuuden varmistaminen ennen käyttöönottoa
 - Pakkauksen purkaminen
 - Pakkausmateriaalin turvallinen sijoitus
 - Valmistelevat toimet ennen asennusta
 - Asennus ja kokoonpano
 - Säilytys ja suojaus normaalin käytön aikana
 - Uudelleen pakkaaminen kuljetusvaurioiden vältämiseksi
 - Tiedon siirtyminen (käyttäjät, operoijat, huoltajat)
 - Ohjeiden paikka
- Käyttöohjeet
 - Turvallinen käyttö/toiminta
 - Normaalit toiminnat (manuaalinen, automatisoitu)
 - Toissijaiset toiminnat (esim. materiaalien käsittely)
 - Poikkeukselliset toiminnat/tilanteet
 - Tarkkailtavat viestit/asiat
 - Henkilökohtainen suojaus
 - Lisämudolit, lisäominaisuudet
 - Pikaohjeet
 - Jättemateriaalien käsittely

- Huolto ja puhdistus
 - Turvallisuuden varmistaminen
 - Käyttäjien tekemät huolto- ja puhdistustoimet
 - Ammattilaisten tekemät huolto- ja puhdistustoimet
 - Vian etsintä, vikadiagnostiikka ja korjaus
(nämä usein järkevää laittaa omaan lukuunsa – ei mitään tekemistä huollon kanssa!)
- Lisämodulit ja extrat, spesifikaatiot
- Huoltomiesten tekemä huolto ja kunnossapito
 - Turvallisen toiminnan huoltojaksot
 - Huolto-organisaation osoite
 - Uudelleen pakkaus
- Varaosaluettelo
- Tuotteen poistaminen käytöstä
- Takuu
- Vaatimustenmukaisuusvakuutus
- Asiahakemisto

Ohjeiden kieli

- Käyttöohje toimitettava koneen käyttömaan kielellä alkuperäisen ohjeen kanssa
- Erityisohjeet (ml. huolto-ohjeet) vain yhdellä virallisella EU-kielellä, jos voidaan olla varmoja, että niiden käyttäjä pärjää ko. kielellä
- Suomessa suomen- ja tarvittaessa ruotsinkielellä
- Kulutustavaroissa Suomessa molemmilla kotimaisilla

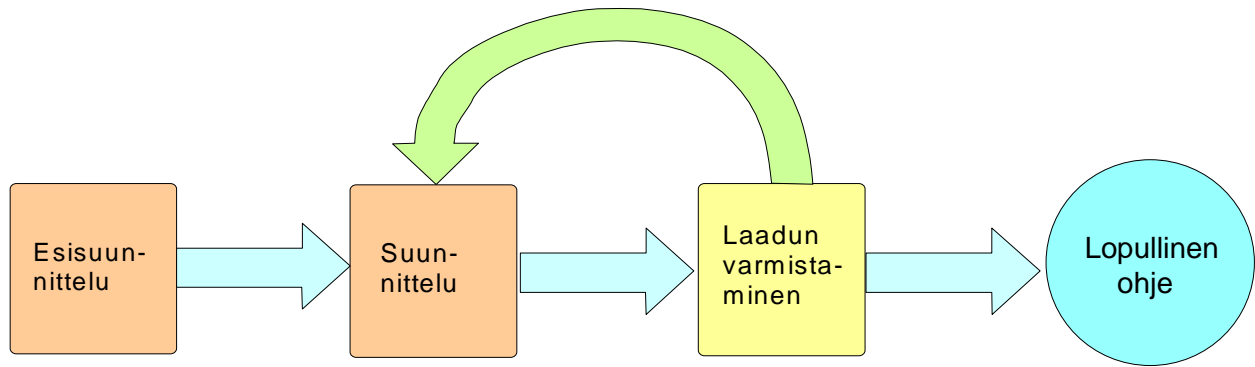
Ulkoasun ja typografian tärkeimmät elementit

- Yksinkertaisuus!
- Hyvä asettelu — tekstin ja kuvien looginen asemointi; kuvien linkittyminen ohjeisiin
- Kuvien laatu (ei valmistuskuvia, viivanpaksuudet, piirroksset vs. valokuvat...)
- Kuvien merkintä
- Selkeälukuinen riittävän suuri fontti; vain muutama eri fontti
- Eri tekstielementtien erottaminen ulkoasun ja merkintöjen avulla — avainsanojen korostukset, varoitukset ...
- Otsikoinnin taso erottuu visuaalisesti
- Yhdenmukaisuus — sama tyyli toistuu koko ohjeessa
- Numerointi tarvittaessa (tuote, ohjeen koko, viittausten määrä...)
- Taulukot usein hyvä esitystapa

Ymmärrettävyyden vuoksi:

- Käyttäjille tuttu tyyli
- Yksinkertaiset ilmaukset, jopa selkokieli
- Tutut, käyttäjän maailman sanat
- Samat nimitykset osista ja tehtävistä joka paikassa
- Tekemisen kohde kerrottava aina suoraan (ei ”sitä”, vaan ”kahvaa”)
- Suomenkieliset termit — tai käyttäjien piirissä vakiintuneet
- Yksikäsitteisyys ja ei epämääräisyyttä — tehtävän tekeminen oikein voitava verifioida. ”Kunnes lämmennyt” — jopa ”Annettava lämmitä 5 minuuttia” voi olla parempi!
- Adjektiiveja, laatusanoja syytä varoa — muttei liikaa! Tekstin pitää olla mukavaa lukea
- Myönteiset lauseet
- Aktiivimuoto (ei passiivi) — ”paina nappia” vs. ”käynnistetään painamalla”
- Tehtävien kuvaus selkeinä proseduureina
- Pääasia virkkeen alussa
- Kieltoisanan selvä kohdentaminen
- Kieltojen ehdottomuusaste oltava selvä
- Kuvien käyttö

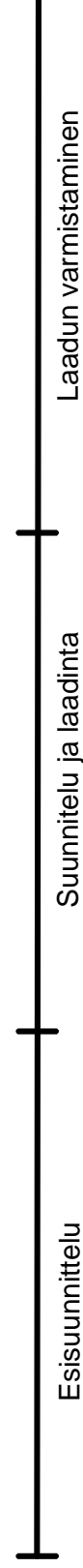
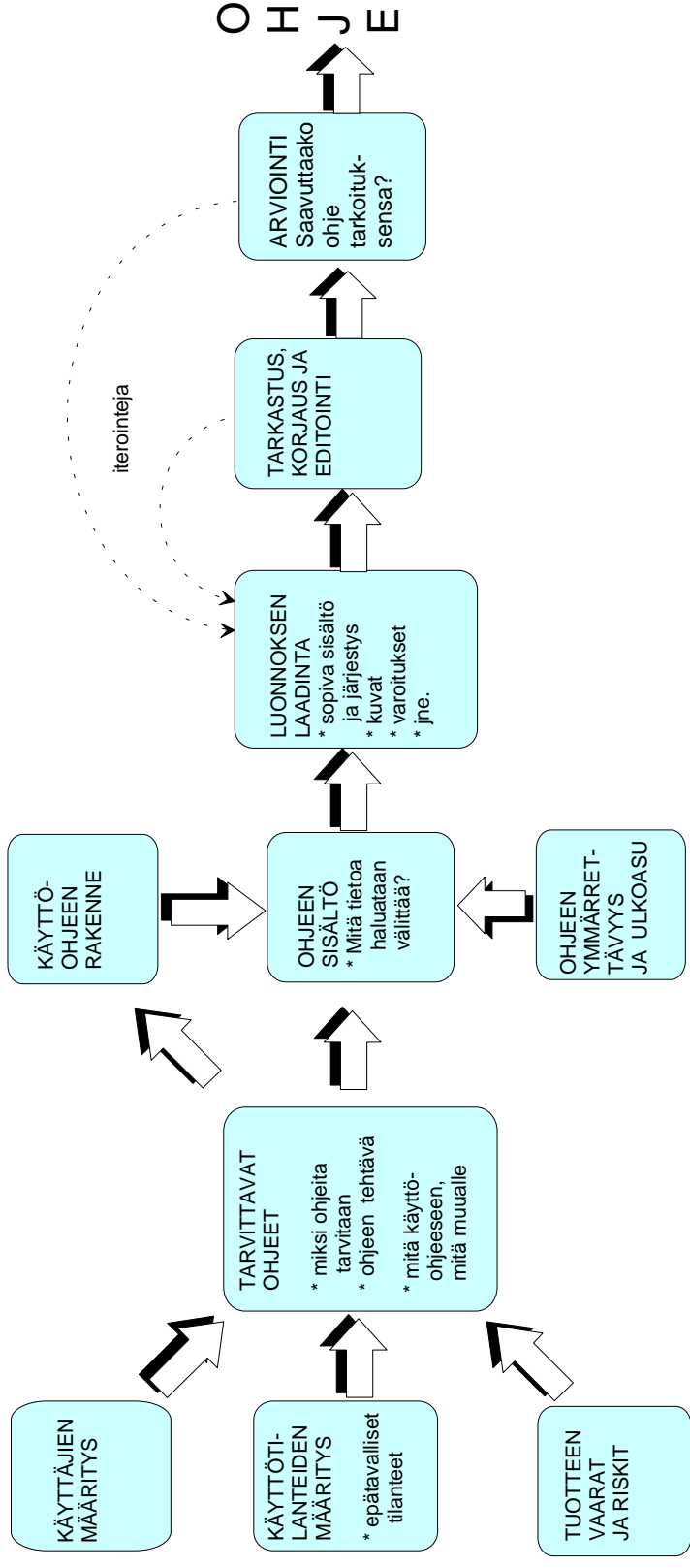
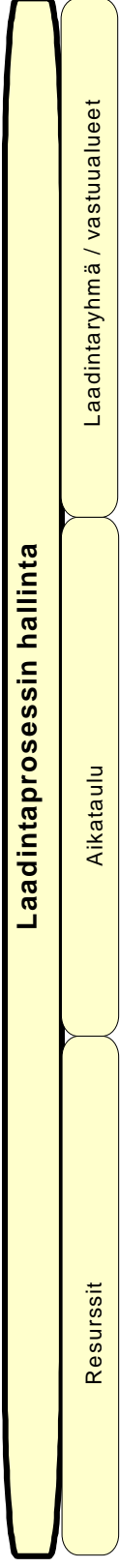
Käyttöohjeiden laadinta



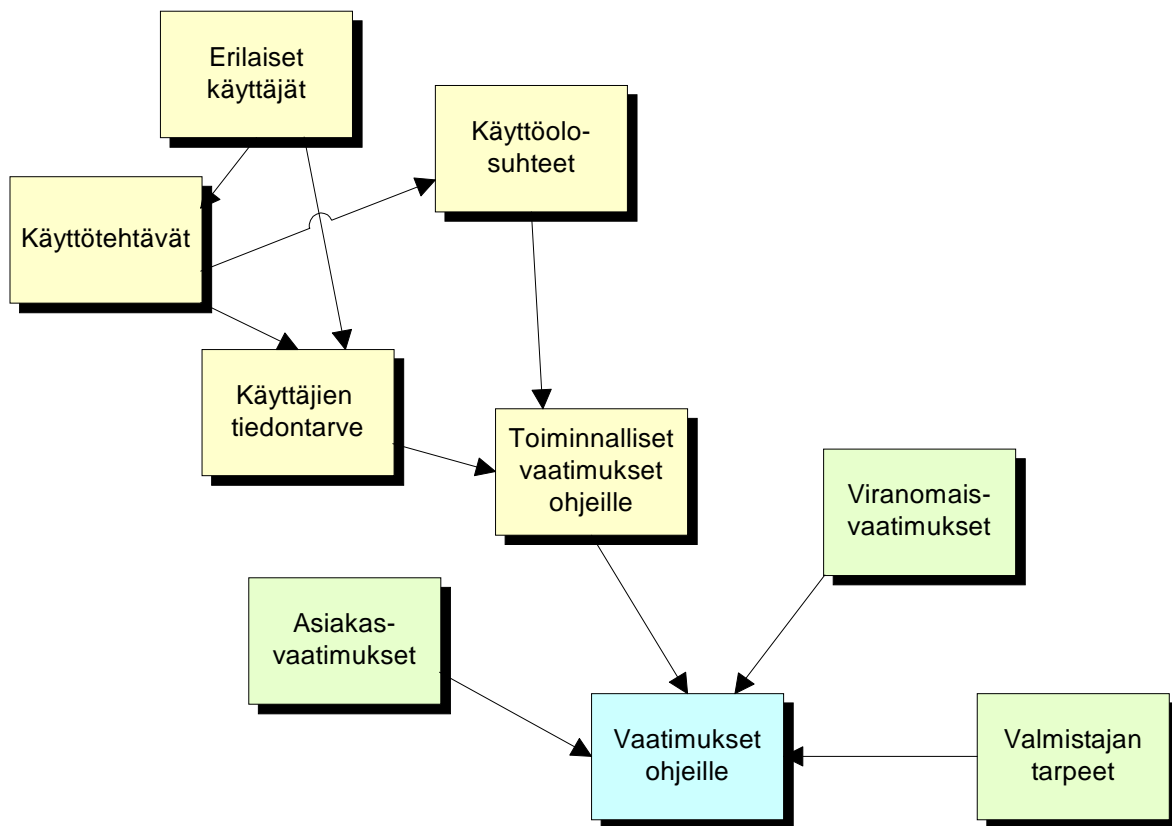
Kuinka ohjeiden laatuun voidaan vaikuttaa?

- Asianmukaiset työkalut
- Osaava henkilöstö
- Yhteistyö
- Dokumentoidut systemaattiset menetelmät
 - Laadintaprosessi
 - Testaus
 - Rakenteisuus, SGML
- Tuotteen käytön analyysit
 - Turvallisuusanalyysit
 - Tehtäväanalyysit
- Laadun seuranta
- Palautejärjestelmät
- Katselmukset

Käyttöohjeen laadintaprosessi



Lähtökohtana käytön tarpeet



... Tuotteen käyttö => ohjeen käyttö

Ohjeen käyttöä tarkasteltaessa on olennaista miettiä aluksi **tuotteen käyttö**:

- Millaisen tuotteen käyttöä tuetaan?
- Millaisille ihmisille?
- Millaisissa tilanteissa?
- Jne...

Tämä määrittely synnyttää ohjeen kehittämisen lähtökohdat määrittävät tekijät, käsitykset **ohjeen käytöstä**:

- Kohderyhmä
- Tarkoitus
- Ohjeen käyttötavat
- Ohjeen käyttöolosuhteen
- Ohjeen kaikki käyttötilanteet

... => Ohjeen ratkaisut

Näiden miettimisen jälkeen on hyvät lähtökohdat **ohjeen ratkaisujen** miettimiseen:

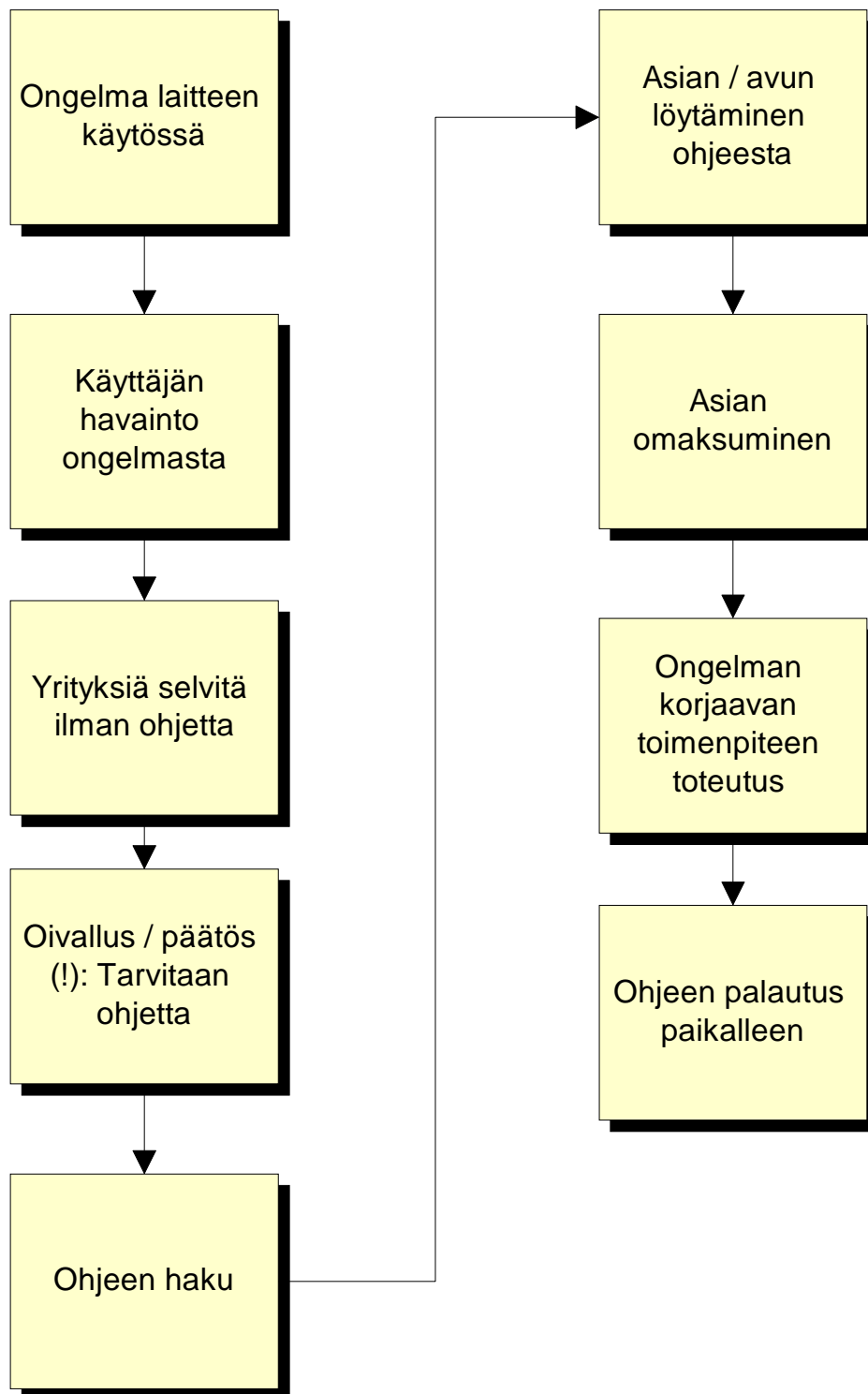
- Sisältö
- Rakenne
- Tyylilaji
- Media
- Toiminnot (navigointi, haut, jne...)
- Laatuaso (reaalimaailmassa tämäkin joudutaan päättämään. Täydelliseen on harvoin mahdollisuuksia)

Suunnitteluvaiheen tiedonhankinnan ”tulosperiaate”

- Mitä haluamme tapahtuvan? — Mitä käyttäjä haluaa saada aikaan?
- Miten oikea toimenpide tapahtuu?
- Mitä käyttäjän pitää tietää ja osata?
- Mitä käyttäjä tietää ja osaa?
- Miten käyttäjän tietotaito-erotus saadaan ”kurottua umpeen”?

(Käyttöohje on osa tuotetta. Pohjola-yhtiöiden julkaisuja 2)

Ohjeen käyttö useimmiten ongelmanratkaisua



Käyttöohjeiden laadinnan haasteita — II.

Ohjeen laadintaprosessi

- Tuotekehityksen osana
 - Tuotekehitystiimin yhteisen holistisen kehittelyn yhtenä kohteena
 - Käyttöohje ei ole extraa, vaan tuotteen tärkeä osatuote
 - ”Kokonaistuotteen kokeminen”: rautaa, paperia, mielikuvia, etuja
- Ajoitus
 - Ei saa jättää tuoteprojektin loppuun, koska aika loppuu aina kesken
 - Ohjeen testausta ei saa jättää loppuun
 - Ohjeen luonnoksia tarvitaan jo tuotteen varhaisissa testeissä
- Osaavat laatijat
 - Koulutus
 - Oikeat roolit
 - Yhteistyö tiimissä ja tuotesuunnittelun kanssa

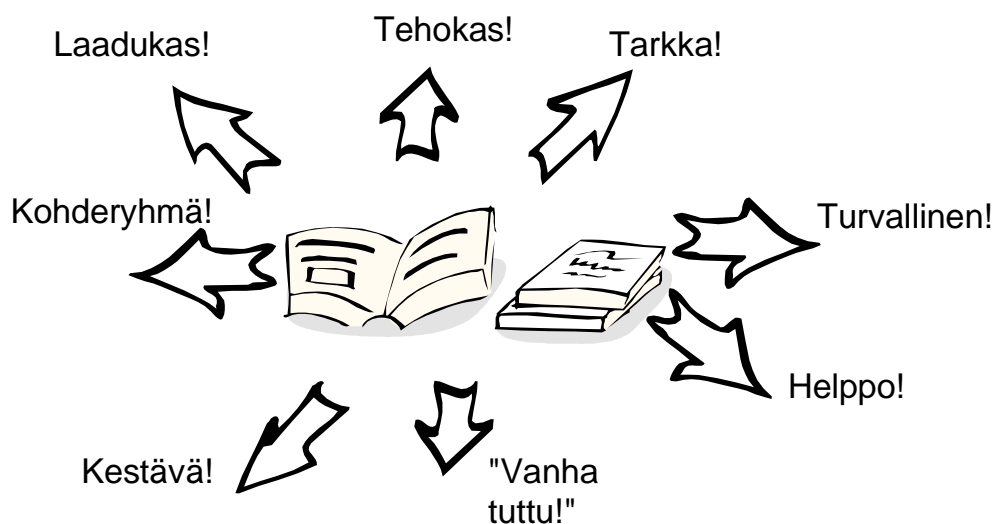
- Ohjeiden laadunhallinta
 - Julkisen vallan vaatimustenmukaisuus
 - Vastaavuus tuotteen kanssa
 - Tehtäväkuvausten oikeellisuus
 - Käännösten oikeellisuus
 - Tarkistaminen – sisällön oikeellisuus, kaikki yksityiskohdat, riittävä sisältö
 - Arviointi (laatutekijät, tarkistuslistalla) ja testaus
- Ohjeen käytettävyyden varmistaminen
 - Testaus ja arviointi
 - Testaus tuotteen protojen käytettävyydestausten osana
 - Tukee samalla tuotteen testausta

- Elektroninen julkaiseminen
 - Tietokannat / SGML <> perinteinen tiedostopohjainen ratkaisu
 - Monimediajulkaiseminen samasta lähdeaineistosta
 - Konfiguraation mukainen kooste — asiakaskohtainen konfiguraatio, kuluttajatuotteillakin ”select in shop”
 - CD-ROM
 - WWW — ml. tukitietokannat
 - PDF monikäyttöinen: WWW-jakelu ja painatus
 - Elektroninen painaminen: Painatus tarpeen mukaan
 - Taitto-ohjelmat eivät ole pakollisia: Wordilla saa huippuluokan dokumentteja
- Versionhallinta
 - Kieliversiot <> lokalisointi
 - Tuotekonfiguraatiot

Ohjeiden laatutason nosto

Ohjeiden kehittämisen tasot voidaan jakaa seuraaviin luokkiin:

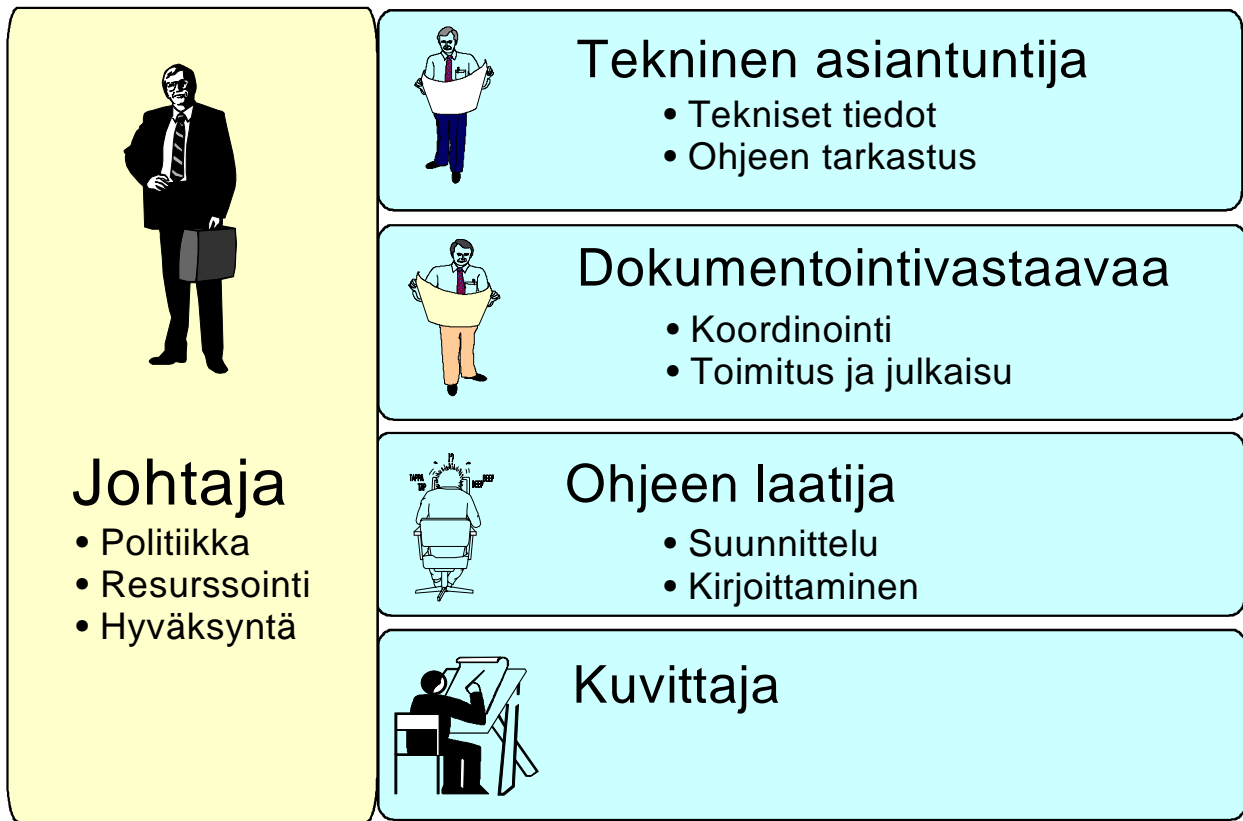
- 0 Hallitsematon, osaamaton
- 1 Teknisesti hallittu taso; turvallisuusasiat yms. pääosin kunnossa
- 2 Toiminnallinen taso: laitteen käyttö ja käyttäjätarpeet kehittämisen motiivi ja näkyvät ohjeissa
- 3 Design management -taso: toiminnallisesti hyvät ohjeet tukevat tuotteen ja yrityksen tavoiteimagoa
 - Edellyttää monipuolista ohjeiston rakenteen, sisällön ja designin uudelleensuunnittelua.
 - Edellisten tasojen saavuttaminen on tapahduttava ensin – kypsyytason hyppäys portaiden yli onnistuu harvoin riittävän hyvin.



WWW-aikakauden käyttöohjeet

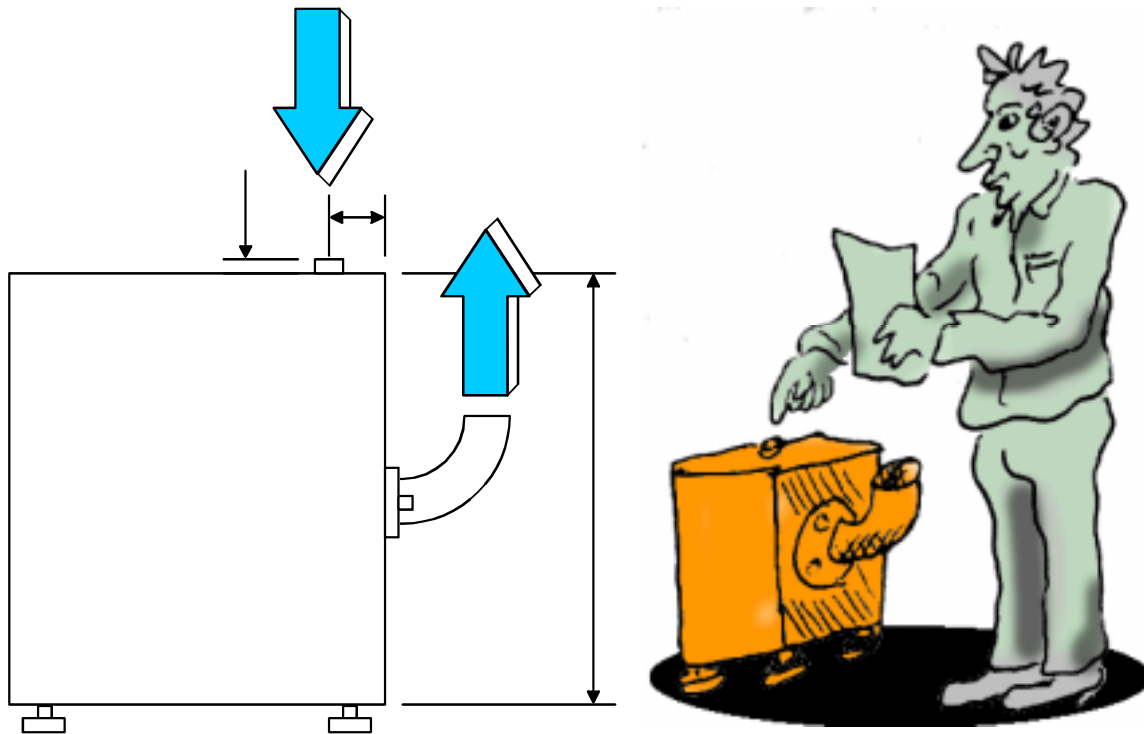
- Tuotteiden sulautettu opaste
- WWW:stä tulostettava uusi ohjeversio
- WWW:n tukiaineisto
 - Erytisohteet
 - Tukipalstat
 - Usein esitetyt kysymykset
- => Paperiohteita tarvitaan, mutta sähköisillä versioilla voi tuoda merkittävää lisäarvoa

Käyttöohjeiden laatijat



- Yhteistyötä — ei mekaanisia yksisuuntaisia työnkulkuja

Suunnittelijan ja käyttäjän erilaiset mallit



- Suunnittelija kokee tuotteen aivan eri tavalla kuin käyttäjä
- Siksi suunnittelija ei (yleensä) voi tehdä hyviä käyttöohjeita ilman apua
- Käyttöohjeluonnokset tehtäväkuvauksineen auttavat suunnittelijaakin ymmärtämään tuotetta käyttäjän tavalla
- Toisaalta tuotesuunnittelun aikana tehtävät käyttötilanteiden kuvaukset ovat hyvä lähtökohta ohjeiden laadintaan

Ohjeen tarkastus

- Tarkistuta ohje asiantuntijoilla
- Suunnittelijan tarkistus
- VTT:n tarkistuslistat
- Arvioi ohje kokonaisuutena
- Testaa ohjeen toimivuus ja ymmärrettävyys todellisilla käyttäjillä — erikseen tai osana muodollisia käytettävyytestestauksia (usability testing)
- Muuta ohjeita arviointien ja testien tulosten perusteella!
- Hyväksytä ohje
- Kerää palaute
- Jaa ja tallenna palaute muille tuote/ohjeprojekteille!

Konedirektiivin vaatimukset 1/4

Kaikkiin koneisiin tulevat merkinnät

- Valmistajan nimi ja osoite
- CE-merkintä
- Sarja- tai tyyppimerkintä
- Mahdollinen sarjanumero
- Valmistusvuosi
- Jos kone on tarkoitettu räjähdysvaaralliseen ympäristöön, niin ATEX-merkinnät
- Tyyppiä ja turvallista käyttöä koskevat olennaiset tiedot
 - Tiettyjen pyörivien osien enimmäisnopeus
 - Koneeseen kiinnitettävien työkalujen enimmäishalkaisija
 - Massa
 - Jne.
- Koneen osan massa, jos sitä täytyy käsitellä käytön aikana nostolaitteella
- Sähköä koskevat merkinnät (jännite, teho, virta, jne.)

Yleiset vaatimukset koneiden ohjeille

- Ohjeet oltava kunkin koneen mukana
- Koneen ja käyttöohjeen tunnistamiseen tarvittavat tiedot ja merkinnät
- Koneen huoltoa helpottavat lisätiedot (esimerkiksi maahantuojan ja huoltoliikkeiden osoitteet)
- Tiedot koneen ennakoidusta käytöstä ja ennakoitavasta väärinkäytöstä
- Tarkoitettu käyttö
- Tiedot koneen käyttäjälle tarkoitetuista työskentelypaikoista
- Tiedot koneen päästämästä melusta ja tarvittaessa tärinästä
- ATEX-tiedot
- Mitkään asiakirjat eivät saa olla turvallisuuden kannalta ristiriidassa käyttöohjeiden kanssa

Yleiset vaatimukset koneiden ohjeille jatkuu

- Pitää huomioida käyttäjien koulutustaso ja harkintakyky
- Turvallisuusohjeet, jotka koskevat
 - Koneen käyttöön ottamista
 - Koneen käyttöä
 - Koneen käsittelyä ja eri osien massat, jos niitä säännöllisesti kuljetetaan erikseen
 - Koneen asentamista
 - Kokoonpanoa ja purkamista
 - Säätöä
 - Kunnossapitoa (huoltoa ja korjauksia)
 - Perehdyttämisohteita
 - Koneeseen kiinnitettävien työkalujen ominaisuudet
- Ohjeissa on kerrottava myös, miten konetta ei pidä käyttää.
- Piirustukset ja piirroksot, joita tarvitaan konetta käyttöön otettaessa, sen kunnossapidossa, tarkastuksessa, toimintakuntoisuuden tarkastuksessa ja tarvittaessa korjauksessa
- Kaikki turvallisuuden kannalta hyödylliset ohjeet

Ohjeiden kieli

- Valmistaja tai edustaja laatii jollain yhteisön kielellä
- Käyttöön otettaessa ohjeet oltava koneen käyttömaan kielellä (ja alkuperäiskielellä)
- Valmistajan erikoistuneelle edustajalle tarkoitetut ohjeet voivat olla yhdellä virallisella kielellä, jota hän ymmärtää
 - Esimerkiksi ruotsissa toimivan maahantuojan englanninkieltä osaavalle huoltohenkilöstölle tarkoitettu erikoisohje on kirjoitettu englanniksi

Sisäinen tuotedokumentaatio

Dokumentaatiota tarvitaan....

- Tuotekehityksen, valmistuksen jne. ohjauksessa
- Asiakskonfiguroinnin onnistumiseksi
- Virheiden välttämiseksi tuotantoprosessin eri vaiheissa
- Jäljitettävyys – virheet, tehdyt ratkaisut
- Osaamisen siirtämiseksi päämiehelle, alihankkijalle, verkostossa; kommunikoinnin pohjana
- Viranomaisvaatimusten täyttämisen osoittamisessa
- Riskien hallitsemiseksi
 - Avainhenkilöriskit
 - Ratkaisujen perustelu ongelmatapauksissa
- Jälkien jättämiseksi – jotta organisaatio voi oppia aiemmista projekteista

Hallittavia dokumentteja

Esimerkkejä tuotantomenetelmiin, standardeihin sekä laadullisiin ja teknisiin vaatimuksiin liittyvistä asiakirjoista, joita yrityksen on valvottava ja säilytettävä:

- Piirustukset
- Spesifikaatiot
- Tarkastusohjeet
- Testausmenetelmät
- Työohjeet
- Työvaihekuvaukset
- Laatukäsikirja ja toimintaohjeet
- Tuoteturvallisuuden varmistusmenettelyt
 - Mm. testitulokset, turvallisuusanalyysit, käyttöohjeiden arviointiraportit
- Tuotteen käyttöohjeet, asennus- ja huoltokäsikirjat
- Esitteet ja mainontamateriaali

Liite 1. Käyttäjädokumentation luokittelua

Erilaisia tyyppejä – jaottelu käyttötarkoituksen mukaan

Myynti- ja markkinointimateriaali:

- Esite
- Demo
 - Tietokoneohjelma
 - Weppi-simulaatio
 - Virtuaalimalli

Koulutusaineisto:

- Kurssikansio
- Itseopiskelumateriaali
- Opiskeluvideo
- Ääninauha
- Tietokone-opetusohjelma

Käyttäjän oppaat normaalikäyttöön:

- Aloittelijan opas
- Pääkäyttäjän opas
- Tehtäväohjeet
- Toiminto-ohjeet
- Osatuotteiden, moduulien ja komponenttien ohjeet
- Turvallisuusohjeet
- Yrityksen laatimat työohjeet

Tuotteeseen integroidut ohjeet:

- Merkinnät, tarrat
- Pikaohje
- Käyttöliittymän opasteet
- On-line help

Ohjeet elinkaaren eri vaiheissa:

- Pakkausmerkinnät
- Pakkauksen avausohjeet
- Kokoonpano-ohjeet
- Kierrätys- ja hävitysohjeet

Ongelmanratkaisun tukiaineisto:

- Ongelmanratkaisuopas
- Ongelma- ja ratkaisutietopankki
- Ongelmanratkaisu-asiantuntijajärjestelmä
- Bugitietokannat / -listaukset

Huolto- ja korjausohjeet:

- Ylläpito-opas
- Huolto-opas
- Korjausopas
- Varaosakirja

Yleinen / muu tuotetieto:

- Luettelo usein esitetyistä kysymyksistä ja niiden vastauksista (FAQ)
- Tekniset oppaat

Ohjeiden esitystavat ja mediat

Esitystapoja:

- Kuvasymbolit, merkit
- Sanat
- Teksti
- Liikkuva kuva
- Ääni
- Multimedia

Medioita:

- Kirja
- Lehtinen
- Kortti
- Tarra
- Käyttöliittymään laitettu merkintä
- Sulautettu näyttö
- Erillinen laite

Tutustu!

- Koneiden, laitteiden ja tuotteiden käyttöohjeet. MET Integraatitiedote 22
- VTT Automaation ”Käyttöohjeen tarkistuslista”
- Käyttöohje on osa tuotetta. Pohjola-yhtiöiden julkaisuja 2
- Dokumentointi ja jäljitettävyys. Pohjola-yhtiöiden julkaisuja 8
- Tuoteinformaatio. Erottamaton osa tuotetta. Teollisuusvakuutus