



Karelia-ammattikorkeakoulu
Insinööri, Energia- ja ympäristötekniikka (AMK)

Materiaalien lakisääteisten vaatimusten täyttymisprosessin kehittäminen

Elli Majoinen

Opinnäytetyö, marraskuu 2022

www.karelia.fi



OPINNÄYTETYÖ
Marraskuu 2022
Energia- ja ympäristötekniikan koulutus

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600

Tekijä
Elli Majoinen

Nimeke
Materiaalien lakisäateisten vaatimusten täyttymisprosessin kehittäminen

Toimeksiantaja
Valukumpu Oy

Tiivistelmä

Opinnäytetyössä kehitettiin Ouneva Groupin konserniin kuuluvan Valukumpu Oy:n materiaalien lakisäateisten vaatimusten täyttymisprosessia. Organisaatiota koskevia materiaalien lakisäateisiä vaatimuksia ovat REACH, RoHS, POP, Conflict Minerals, TSCA sekä Proposition 65. Nämä lainsäädännöt koskevat kemikaalien, mineraalien ja muiden materiaalien käyttöä, hallintaa ja jakelua, ja asettavat siten vaatimuksia organisaation toiminnalle. Kehittämisprosessi nähtiin tarpeelliseksi prosessin kuluttaessa ylimääräistä aikaa turhien tiedostojen etsintään ja käsittelyyn.

Päätavoitteena oli laatia toimintaohje organisaation ostossa ja laatuosastolla toimivien henkilöiden käyttöön. Toisena tavoitteena oli tutkia mahdollisuutta siirtää tieto lakisäateisten vaatimusten täyttymisestä aikaisemmin käytössä olleista Excel-taulukkolaskentatiedostoista organisaation käytössä olevaan toiminnanohjausjärjestelmään, eli ERP:iin. Valitettavasti esiin tulleiden haasteiden vuoksi tiedonsiirtoa ei kuitenkaan kyetty toteuttamaan. Näitä esiin tulleita haasteita olivat mm. käyttöoikeudet sekä suuren tietomäärän hallinta.

Toimintaohje havainnollistaa niin yrityksen henkilöstölle kuin ulkopuolisille toimijoille prosessin kulkua organisaatiossa. Dokumentoitu prosessi edistää myös organisaation laadunhallinnan ja laatujohtamisen tasoa. Tiedonsiirron mahdollisuutta tulisi jatkokehittää systeemin rajoissa, sen hyödyttäessä prosessin kulkua usealla eri tavalla. Mikäli tiedonsiirto saataisiin toteutettua, voisi sitä soveltaa koko konsernissa yhtiöitä koskevien materiaalien lakisäateisten vaatimusten osalta.

Kieli
suomi

Sivuja 32
Liitteet 11
Liitesivumäärä 13

Asiasanat
lainsäädäntö, materiaalit, prosessi



THESIS
November 2022
Degree Programme in Energy and Environmental Engineering

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
FINLAND
+ 358 13 260 600

Author
Elli Majoinen

Title
Development of material compliance process

Commissioned by
Valukumpu Oy

Abstract

The purpose of this thesis was to develop the process of material compliance in Valukumpu Oy, an enterprise part of Ouneva Group. The material legislations regarding organization's actions are REACH, RoHS, POP, Conflict Minerals, TSCA and Proposition 65. These legislations apply to the use, possession and distribution of chemicals, minerals and other materials thus setting demands to the actions of the organization. The development was necessary as the process consumed excessive time for searching and controlling various unnecessary files.

Development of the process was planned to be done by creating a directive for the use of people in the organization's purchasing and quality department. Second goal of the thesis was to research the possibility of exporting the data from the Excel-calculation tables to organization's ERP. The data exporting was unfortunately unabled due to challenges encountered within the system's access privileges and amount of data.

The directive demonstrates the flow of the process to the organization's personnel and to external actors as well. The process being documented enhances the level of quality control and quality management in the organization. The data export should be further developed within the boundaries of the system, as it has multiple benefits regarding the flow of the process. If the data exporting succeeds, the method could be applied to the use of other companies within the corporation.

Language
Finnish

Pages 32
Appendices 11
Pages of Appendices 13

Keywords
legislation, materials, process

Sisältö

1	Johdanto	7
1.1	Materiaalien säätelyn taustaa	7
1.2	Valukumpu Oy	8
2	EU:n säätämät lakisääteiset vaatimukset materiaaleille	8
2.1	REACH	8
2.2	RoHS	11
2.3	POP	13
2.4	Conflict Minerals	14
3	Yhdysvaltojen säätämät lakisääteiset vaatimukset materiaaleille	16
3.1	TSCA	16
3.2	Proposition 65	17
4	Prosessin kehittäminen	18
4.1	Prosessi	18
4.2	Kehittäminen	18
4.3	Merkitys organisaation laadunhallinnassa	20
4.4	Toiminnanohjausjärjestelmä (ERP)	20
5	Tarkoitus ja kehittämistehtävät	21
6	Prosessin nykytila	22
6.1	Materiaalien lakisääteisten vaatimusten noudattaminen	22
6.2	Materiaalien lakisääteisten vaatimusten dokumentointi	23
6.3	Materiaalitoimittajakyselyt	24
6.4	Asiakaskyselyihin vastaaminen	25
7	Toimintaohjeen laadinta	25
7.1	Lähtötietojen hankinta	25
7.2	Tiedon dokumentointi	26
7.3	Toimintaohje	26
8	Tiedonsiirron mahdollisuuden tutkiminen	28
9	Pohdinta	28
9.1	Toteutuksen arviointi	28
9.2	Jatkokehitysmahdollisuudet	30
	Lähteet	31

Kuva

- Kuva 1 Tuotteen sisältämän materiaalin haku yrityksen toiminnanohjausjärjestelmästä.

Liitteet

- Liite 1 CMRT-raportointilomake.
Liite 2 RMI:n tarjoama sulattamotaulukko.
Liite 3 Ouneva Groupin Conflict Minerals-käytäntö.
Liite 4 Taulukko yrityksen materiaalien lakisääteisten vaatimusten täyttymisestä.

- Liite 5 Valukumpu Oy:n REACH SVHC-sertifikaatti.
- Liite 6 Valukumpu Oy:n RoHS-sertifikaatti.
- Liite 7 Valukumpu Oy:n POP-sertifikaatti.
- Liite 8 Valukumpu Oy:n US TSCA-sertifikaatti.
- Liite 9 Valukumpu Oy:n Californian Proposition 65-sertifikaatti.
- Liite 10 Prosessikaavio materiaalien lakisääteisten vaatimusten täyttymisestä.
- Liite 11 Toimintaohje materiaalien lakisääteisten vaatimusten täyttymiselle.

Lyhenteet

CMRT	Conflict Minerals Reporting Template, konfliktimineraalien raportointilomake.
ECHA	European Chemicals Agency, Euroopan kemikaalivirasto.
ERP	Enterprise Resource Planning, toiminnanohjausjärjestelmä.
ETA	Euroopan talousalue.
ISO	International Standardization Organization, kansainvälinen standardisoimisjärjestö.
POP	Persistent Organic Pollutants, asetus pysyvistä orgaanisista yhdisteistä.
Proposition 65	The Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986, turvallisen juomaveden ja myrkyllisten aineiden valvontalaki.
REACH	Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals, kemikaalien rekisteröinti-, arviointi- ja lupamenettelyjä koskeva asetus.
RMI	Responsible Minerals Initiative, vastuullisten mineraalien aloite.
RoHS	Restriction of Hazardous Substances in Electronic and Electrical Equipment, vaarallisten aineiden käyttöä sähkö- ja elektroniikkalaitteissa rajoittava direktiivi.
SFS	Suomen Standardisoimisliitto.
SVHC	Substances of Very High Concern, erityistä huolta aiheuttavat aineet.
TSCA	The Toxic Substances Control Act, myrkyllisten aineiden valvontalaki.

1 Johdanto

1.1 Materiaalien säätelyn taustaa

Materiaaleihin ja niiden sisältöön kiinnitetään huomiota ympäristövastuun kasvattaessa rooliaan niin yrityksissä kuin myös yksilötasolla. Teollisuudessa materiaalien vaatimustenmukaisuus on noussut tärkeäksi aiheeksi kansainvälisten lainsäädäntöjen asettaessa vaatimuksia käytössä olevien materiaalien sisällöstä. Näillä säädetyillä lainsäädännöillä hallinnoidaan riskejä, joita kohdistuu niin ympäristöön, ihmisten terveyteen kuin myös yhteiskunnallisiin teemoihin.

Säädöshierarkia vaikuttaa lainsäädäntöjen merkitykseen. Säädöshierarkian ylimmällä tasolla vaikuttavat lait, mitkä ovat eduskunnan hyväksymiä säädöksiä. Hierarkiassa seuraavana ovat tasavallan presidentin, valtioneuvoston tai ministeriön hyväksymät asetukset, joita erikseen laaditut päätökset ja määräykset täsmentävät. Euroopan unioni asettaa direktiivejä, jotka tulee toteuttaa jäsenvaltioissa, mutta toteutustapa on valtion itse päätettävissä. (Tiirikainen 2021.)

Euroopan unioni on asettanut viimeisen 20 vuoden aikana uusia materiaalien lakisääteisiä vaatimuksia, jotka vaikuttavat sen alueella toimivien yritysten toimintaan. Myös muut suuret valtiot sekä toimijat, kuten Yhdysvallat, ovat asettaneet omia vaatimuksiaan koskien heidän alueellansa tapahtuvaa toimintaa. Siten suomalainen yritys, jonka asiakkaat sijaitsevat Yhdysvaltojen alueella, on velvoitettu toimimaan sekä oman alueensa että Yhdysvaltojen säätämien lainsäädäntöjen mukaisesti.

Lisääntyneet vaatimukset koskien materiaaleja voivat kuitenkin aiheuttaa yrityksissä haasteita. Kyse voi olla tiedonpuutteesta tai epävarmuudesta koskien eri kansallisten lainsäädäntöjen noudattamista. Haasteet uusien vaatimuksien sisäistämässä voivat johtua myös yleisesti järjestelmällisen lähestymistavan puutteesta organisaatiossa. (Buckreus, Nuffer, Miehe & Sauer 2021, 2.)

Näiden lakisääteisten vaatimusten täytyminen yrityksissä vie runsaasti aikaa ja resursseja. Tämän vuoksi ajan ja muiden resurssien säästämiseksi prosessin kehittäminen tulisi tarpeeseen. Lisäksi käytännönläheinen sekä helposti käsiteltävä prosessi edistäisi entistä laadukkaampaa ja tarkempaa ympäristöasioiden hallintaa. Työn tarkoituksena onkin kehittää Valukumpu Oy:n materiaalien lakisääteisten vaatimusten täyttymisprosessia käytännöllisemmäksi laatimalla toimintaohje sekä tutkimalla materiaalien lakisääteisyyskysymysten tiedonsiirron mahdollisuutta yrityksen käytössä olevasta taulukkolaskentaohjelmasta yrityksen omaan toiminnanohjausjärjestelmään.

1.2 Valukumpu Oy

Työn toimeksiantajana toimii Ouneva Groupin konserniin kuuluva Valukumpu Oy, joka toiminnassaan erikoistuu muovituotteiden ruiskuvaluun, metallituotteiden meistämiseen sekä asiakaslähtöisiin kokoonpanoratkaisuihin. Joensuussa toimiva yritys on myös yksi Suomen johtavista sopimusvalmistajista ajoneuvo-, elektroniikka- sekä rakennus- ja telekommunikaatioaloilla, mutta se valmistaa myös lääkekäyttöön tarkoitettuja laitteita. (Ouneva Group 2022.)

Yrityksen toimiessa usealla eri alalla hyödyntää se toiminnassaan useita eri materiaaleja muoveista metalleihin, kemikaaleihin sekä väriaineisiin. Täten yritys noudattaa toiminnassaan kansallisia ja kansainvälisiä lakisääteisiä vaatimuksia koskien eri materiaaleja.

2 EU:n säätämät lakisääteiset vaatimukset materiaaleille

2.1 REACH

REACH on Euroopan unionin määräämä asetus (2006/1907/EU) kohdistuen kemikaalien rekisteröintiin, niiden arviointiin ja lupamenettelyihin. Asetus on tullut voimaan v. 2007. (Kemikaalineuvottelukunta 2022.) REACHin mukaista

toimintaa ja sen noudattamista valvoo Euroopan kemikaalivirasto ECHA (ECHA 2022h).

Asetuksen tavoitteena on vahvistaa kemikaaliteollisuuden kilpailukykyä EU:ssa, suojata ihmisten terveyttä ja ympäristöä kemikaalien aiheuttamilta riskeiltä sekä luoda uusia, vaihtoehtoisia menetelmiä aineiden vaarallisuuden arviointiin. (ECHA 2022h.)

Asetus asettaa rajoitukset tiettyjen haitallisten aineiden käytölle. Tällä hetkellä REACHin mukainen ehdokasluettelo haitallisista aineista sisältää 224 ainetta. Sen mukaan on myös laadittu lista erityistä huolta aiheuttavista aineista (SVHC), joka koostuu tällä hetkellä 71 kielletystä aineesta, joita ovat mm. arsenikki, bentseeni sekä elohopea. (ECHA 2022d.) Erityistä huolta aiheuttavien aineiden on tutkittu aiheuttavan mm. syöpää, lisääntymishaittoja sekä perimävaurioita (Mäntyranta, 2016).

Näiden haitallisten aineiden rajoituksilla pyritään kontrolloimaan vaarallisten aineiden tuotantoa, jakelua ja käyttöä. Käytössä on myös sovellettuja erikoisehtoja, joilla joidenkin aineiden käyttö sallitaan esimerkiksi käyttämällä tuoteselosteessa erityismerkintää. (ECHA 2022g.)

Yrityksillä on eri rooleja koskien REACHin asettamia velvollisuuksia. Aineiden toimitusketjussa on valmistajia, maahantuojia, ainoita edustajia, jakelijoita ja jatkokäyttäjiä. Toimijoiden väliset eroavaisuudet ovat joissain tapauksissa erittäin pieniä, jonka vuoksi oman roolin ja vastuiden selvittäminen toimitusketjussa on tärkeää.

Valmistaja on yritys, joka toimii EU:n alueella ja tuottaa kemiallista ainetta (ECHA 2022i). Valmistajan vastuuna on rekisteröidä valmistamansa tuotteen aine, mikäli sen vuosituotanto sisältää ainetta enemmän kuin 1000 kg (>tn/a). Mikäli ainetta on tuotteessa enemmän kuin 0,1 painoprosenttia (%), tulee valmistajan ilmoittaa Euroopan kemikaalivirastolle asiasta. (2006/1907/EU, 6 artikla.)

Näiden yritysten tulee osoittaa Euroopan kemikaalivirastolle EU:n alueella valmistamiensa ja markkinoimiensa aineiden turvallinen käyttö. Valmistajien tulee myös ilmoittaa aineiden käyttäjille niiden asianmukaisista riskienhallintatoimenpiteistä mm. laajemmilla käyttöturvallisuustiedotteilla. (ECHA 2022i.)

Maahantuoja on yritys, joka ostaa kemikaalituotteen Euroopan talousalueen, eli ETA-alueen ulkopuolella olevalta toimittajalta ja tuo sen ETA-alueelle. Maahantuojan vastuulla on varmistaa EU:hun tuomiensa kemikaalien täyttävän lainsäädännön asettamat vaatimukset. (ECHA 2022e.) Myös maahantuojan vastuuna on toimittaa kemikaalivirastolle rekisteröinti aineesta (2006/1907/EU, 6 artikla).

Tapauksessa, jossa toimittaja on nimittänyt ainoan edustajan rekisteröimään aineen, yritys ei toimi maahantuojana, vaan jatkokäyttäjänä. Ainoa edustaja tarkoittaa henkilöä, joka hoitaa osittain maahantuojan tehtäviä Euroopan talousalueen ulkopuolelle sijoittuneen yrityksen puolesta. Tätä toimijaa koskee samat velvollisuudet kuin valmistajaa ja maahantuojaa. Ainoa edustaja tarjoaa myös maahantuojalle tarvittavat tiedot käyttöturvallisuustiedotteiden laadintaan. (ECHA 2022a.)

Jakelijat puolestaan ovat toimijoita, jotka hankkivat ainetta tai seosta Euroopan talousalueelta ja sitten varastoivat ja markkinoivat sitä. Yleisimpiä jakelijoita ovat mm. vähittäis- ja tukkumyyjät. Jakelijoiden vastuu toimitusketjussa on viestiä valmistajien ja asiakkaiden kanssa kemikaalien turvallisuustiedoista. (ECHA 2022b.)

Jatkokäyttäjällä tarkoitetaan Euroopan talousalueella toimivaa kemikaaleja teollisessa toiminnassaan hyödyntävää yritystä, jonka toimittaja toimii myös Euroopan talousalueella. Kuitenkin mikäli aineiden toimittaja toimii ETA-alueen ulkopuolella, eikä ole nimittänyt ainoaa edustajaa aineen rekisteröintiin, voi rooli toimijalla ollakin maahantuoja. (ECHA 2022c.)

2.2 RoHS

RoHS on Euroopan parlamentin ja neuvoston laatima direktiivi (2011/65/EU), joka rajoittaa vaarallisten aineiden käyttöä sähkö- ja elektroniikkalaitteissa. Direktiivin toisessa artiklassa kerrotaan, etteivät rajoitukset kuitenkaan koske mm. sotilaallisia tarvikkeita, ammattikäyttöisiä liikkuvia työkoneita, aurinkosähköpaneelleja tai tutkimus- ja kehittämistarkoitukseen suunniteltuja laitteita.

Direktiivi (2002/95/EY) astui voimaan ensimmäisen kerran v. 2003. Havaittujen merkittävien vaillinaisuuksien vuoksi direktiiviä vaadittiin uudelleen laadittavaksi v. 2011. Tätä versiota kutsutaan RoHS 2:ksi. (2011/65/EU.) V. 2015 laadittu RoHS 3 (2015/863/EU) korvasi RoHS 2:n rajoitettujen aineiden luettelon, kasvattaen sitä neljällä aineella. Tämä versio astui voimaan v. 2019.

Direktiivin (2015/863/EU) liitteessä 1 vaarallisiksi aineiksi luokitellaan:

- elohopea
- kadmium
- kuudenarvoinen kromi
- lyijy
- polybromibifenyylit (PBB)
- polybromidifenyylieetterit (PBDE)
- bis(2-etyyliheksyyli)ftalaatti (DEHP)
- butyylibentsyyliftalaatti (BBP)
- dibutyyliftalaatti (DBP)
- di-isobutyyliftalaatti (DIBP)

Vaarallisten aineiden sallitut enimmäispitoisuudet homogeenisessä materiaalissa ovat 0,1 painoprosenttia (%), josta poikkeuksena kadmium, jonka rajoitus on 0,01 %. Homogeenisellä materiaalilla tarkoitetaan tasakoosteista materiaalia, jota ei voi erottaa eri materiaaleiksi mekaanisesti, kuten leikkaamalla tai murskaamalla (2011/65/EU, 3 artikla).

RoHS-direktiivin tavoitteena on ihmisten terveyden ja ympäristön suojeleminen sekä jätteiden haitallisuuden vähentäminen (TUKES 2022c). Direktiivin mukaisella toiminnalla tavoitellaan myös sähkö- ja elektroniikkaromun hyödynnettävyyden ja oikeaoppisen loppukäsittelyn edistämistä. (2011/65/EU, 1 artikla.)

Yrityksillä on omat roolinsa toimitusketjussa. Valmistajien, valtuutettujen edustajien, maahantuoja ja jakelijoiden vastuulla on turvata lainsäädännön oikeaoppinen toteuttaminen. Valmistajan tehtävänä on taata sähkö- ja elektroniikkalaitteen täyttävän lainsäädännön asettamat vaatimukset ja laatia niiden tietojen mukaisesti EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus. Näitä asiakirjoja valmistajan tulee säilyttää 10 vuotta markkinoille saattamisesta. (2011/65/EU, 15 artikla.)

Valmistajan vastuulla on myös kiinnittää laitteen arvokilpeen helposti luettavissa oleva CE-merkintä. CE-merkintä osoittaa tuotteen täyttävän RoHS-direktiivin asettamat vaatimukset. Mikäli merkinnän sisällyttäminen laitteeseen tai arvokilpeen ei onnistu, tulee merkintä olla pakkauksessa ja sen mukana tulevissa asiakirjoissa. (2011/65/EU, 15 artikla.)

Laitteen mukana olevissa asiakirjoissa tulee ilmetä selkeästi tuotteen olevan direktiivin vaatimusten mukainen. Asiakirjoissa tulee lisäksi olla tarvittavat tiedot kaikkien niiden maiden kielillä, minkä markkinoilla tuote on saatavilla. Asiakirjoissa on oltava myös valmistajan tarkat yhteystiedot. (2011/65/EU, 10 artikla.)

Valmistaja voi nimittää valtuutetun edustajan huolehtimaan asiakirjojen hallinnasta. Valtuutetun edustajan tehtävänä on pitää huolta, että vaaditut asiakirjat ovat viranomaisten saatavilla 10 vuoden ajan. Toimijan tulee myös toimia yhteistyössä viranomaisten kanssa tarjoamalla heidän pyynnöstään tarvittavat asiakirjat todistaakseen direktiivin vaatimustenmukaisuus. (2011/65/EU, 7 artikla.)

Maahantuoja varmistaa valmistajan suorittaneen vaatimustenmukaisuuden täyttymisen, ja että tuote sisältää tarvittavat tekniset asiakirjat sekä CE-merkinnän. Maahantuojalla on vastuu myös säilyttää jäljennöstä EU-

vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta 10 vuoden ajan ja tarjota viranomaisille kaikki tarvittavat asiakirjat heidän pyynnöstään. (2011/65/EU, 9 artikla.)

Jakelija asettaa sähkö- ja elektroniikkalaitteen markkinoille ja huolehtii, että tuote sisältää em. tarvittavat asiakirjat ja CE-merkinnän, ja varmistaa, että asiakirjojen teksti on kuluttajan omalla äidinkielellä. Jakelijan tehtävänä on myös tarjota viranomaisille kaikki tarvittavat asiakirjat heidän pyynnöstään. (2011/65/EU, 10 artikla.)

2.3 POP

POP on EU:n v. 2019 asettama asetus koskien pysyviä orgaanisia yhdisteitä. Asetus (2019/1021/EU) perustuu Tukholman yleissopimukseen v.1979, joka käsittelee valtiosta toiseen tapahtuvaa ilman epäpuhtauksien kaukokulkeutumista.

POP-yhdisteitä ovat torjunta-aineet, teollisuuskemikaalit sekä teollisuusprosesseissa hajoamisen tai palamisen yhteydessä tahattomasti syntyvät aineet. Yhdisteet ovat erittäin myrkyllisiä aineita, hajoten hitaasti, kertyen eläviin organismeihin ja aiheuttaen siten suuria riskejä ihmisten terveydelle ja ympäristölle. Riskiä kasvattaa entisestään yhdisteiden kulku veden, ilman ja muuttavien lajien mukana. (ECHA 2022f.)

Asetuksen tavoitteena on ihmisten ja ympäristön terveyden suojeleminen valvomalla rajoitettujen POP-yhdisteiden varastojen hallintaa, POP-yhdisteitä sisältävien jätteiden turvallista hävitystä, teollisuuden sivutuotteina syntyvien ympäristöpäästöjen minimoimista sekä, ettei yhdisteitä valmisteta ja käytetä luvatta. (ECHA 2022f.) Suomessa toimintaa valvovat Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Suomen Ympäristökeskus, Tulli sekä ELY-keskukset ja kuntien ympäristöviranomaiset. (TUKES 2022b.)

Päästöjen vähentämiseksi ja minimoimiseksi kaikkien EU-jäsenvaltioiden on laadittava päästökartoitukset ilmaan, veteen ja maahan sekä laatia kansallinen

toimintaohjelma, jonka avulla voidaan tunnistaa ja minimoida syntyvät kokonaispäästöt. Jäsenvaltioiden tulee myös arvioida uusien laitosten rakentamisprosessissa ja aikaisempien laitosten muutosprosessissa parhaimpien tekniikoiden hyöty ympäristöön nähden. (2019/1021/EU, 6 artikla.)

Lain yhteyteen listattujen sallittujen aineiden varastoinnissa, tulee kyseisen varaston omistajan ilmoittaa viranomaisille varaston sisältö, sijainti ja koko. Näitä varastoja tulee käsitellä siten, että varmistetaan ihmisten ja ympäristön suojeleminen. Lain yhteyteen listattujen kiellettyjen aineiden varastoinnissa tulee aineita käsitellä jätteenä. (2019/1021/EU, 5 artikla.)

Vaarallisista aineista koostuva tai niiden saastuttama jäte tulee loppukäsittellä nopeasti, sillä näin varmistetaan niiden turvallinen hävittäminen ilman jäljelle jääviä päästöjä. Loppukäsittely- tai hyödyntämismenetelmät eivät saa johtaa vaarallisten yhdisteiden talteenottoon tai uudelleenkäyttöön. (2019/1021/EU, 7 artikla.)

2.4 Conflict Minerals

Conflict Minerals (CMR) on Euroopan unionin v. 2017 laatima asetus (2017/821/EU), jonka avulla pyritään lopettamaan konfliktimineraalien tuonti EU:hun sekä kaivostyöntekijöihin kohdistuvat väärinkäytökset. Asetus astui voimaan v. 2021.

Konfliktimineraaleiksi luokitellaan tina (Tn), kulta (Au), tantaali (Ta) ja volframi (W). Näitä materiaaleja hyödynnetään etenkin teknologiateollisuudessa mm. matkapuhelimissa, elektronisissa laitteissa ja sähköautojen akuissa. (TUKES 2022a.)

Konfliktimineraalien tuotanto keskittyy Afrikassa sijaitsevaan Kongon demokraattiseen tasavaltaan, missä pakkotyövoimalla tehtyä tuotantoa valvovat

aseistautuneet ryhmät. Mineraaleista saatavilla varannoilla rikollisryhmät ostavat mm. uusia aseita.

EU pyrkii tämän lainsäädännön avulla edistämään rauhaa ja vakautta alueella (Euroopan komissio 2022). Alueella käytetään paljon lapsityövoimaa, mikä estää lasten mahdollisuuden koulutukseen. Lisäksi seksuaalinen väkivalta kontrolloi etenkin alueella asuvien naisten elämää ja oikeuksia. (2017/821/EU.) Mineraaleista saatavalla pääomalla voitaisiin aluetta ja sen yhteiskuntaa kehittää parempaan suuntaan.

Lainsäädäntö vaatii yrityksiä varmistamaan materiaalien tuonnin vastuullisilta toimijoilta (Euroopan komissio 2022). Asetuksen neljännen artiklan mukaan mineraalien ja metallien tuojan tulee omaksua käyttöönsä menetelmä, jolla se voi seurata tuomiensa materiaalien alkuperää.

Responsive Minerals Initiative, eli RMI on v. 2008 perustettu yritys, joka tarjoaa tietoa vastuullisesta mineraalien hankinnasta. RMI verifioi, eli tarkistaa ja varmistaa vastuulliset mineraalien tuottajat, sulattamot sekä jalostamot yritysten puolesta. (RMI 2022.)

Toimija siten myös tarjoaa ilmaisen Excel-taulukkolaskentaohjelmaan rakennetun raportointimenetelmän yritysten hyödynnettäväksi. Excelissä on Conflict Minerals Reporting Template, eli CMRT-raportointilomake, johon yritys täydentää omat tietonsa ja vastaa siinä annettuihin kysymyksiin kyllä/ei-vastausvaihtoehtoin. RMI:n tarjoama CMRT-raportointilomake esitetään liitteessä 1.

Ohjelma sisältää myös taulukon sulattamoista. Taulukko on rakennettu asetuksessa (2017/821/EU) määrättyjen pakollisesti raportoitavien tietojen mukaisesti, joita ovat:

- mineraalin kuvaus ja sen kauppanimi
- toimittajan nimi ja osoite
- mineraalien alkuperämaa
- sulattamoiden ja jalostajien käytössä olevien mineraalien alkuperämaat.

Tämän taulukon avulla toimittajat voivat ilmoittaa käyttämänsä sulattamot taulukoiden valmiita pudotusvalikoita käyttämällä. Pudotusvalikoissa ovat RMI:n verifioidut vastuulliset mineraalisulattamot. Kuitenkin uusien, listalla mainitsemattomien sulattamoiden tiedot tulee lisätä taulukkoon, jonka perusteella RMI voi tarkistaa kyseisen yrityksen vastuullisuuden. (RMI 2022.) RMI:n tarjoama sulattamotaulukko esitetään liitteessä 2.

Yritysten tulee myös arvioida ja hallita konfliktimineraaleihin liittyviä riskejä toimitusketjussaan. Riskienhallintaan yritykset voivat mahdollisuuksiensa mukaan vaikuttaa toimittajiensa kautta. Valitsemalla tietty, tehokkain toimija, voidaan riskejä toimitusketjussa välttää ja ehkäistä. (2017/821/EU, 5 artikla.)

Yrityksen, joka tuo EU:n alueelle joitakin konfliktimineraaleja yli kunkin sallitun kynnysarvon (kg), tulee laatia niitä koskeva käytäntö ja viestiä siitä julkisesti (TUKES 2022a). Ouneva Groupin kaikkien yhtiöiden yhteinen käytäntö koskien Conflict Mineralsia löytyy liitteestä kolme.

3 Yhdysvaltojen säätämät lakisäätteiset vaatimukset materiaaleille

Yhdysvaltojen säätämät materiaaleja koskevat lainsäädännöt koskevat yrityksiä, joiden toiminta-alueena se toimii. Yhdysvalloissa sijaitseva asiakaskunta velvoittaa yrityksiä muualla maailmassa noudattamaan Yhdysvaltojen asettamia lainsäädäntöjä koskien heidän käytössään olevia materiaaleja.

3.1 TSCA

TSCA on Yhdysvaltojen v. 1976 laatima myrkyllisten aineiden valvontalaki, jota hallitsee Yhdysvaltojen ympäristönsuojelun virasto EPA. Lainsäädännön tavoitteena on säännellä kemikaalien käyttöä, varastointia ja hävitystä siten, ettei se aiheuta vaaraa ihmisten terveydelle ja ympäristölle. (EPA 2022b.)

TSCA:n mukaan erityisen rajoitetuiksi aineiksi luokitellaan asbesti, formaldehydi, elohopea, lyijy, polyklooratut bifenyylit (PCB) sekä tietyt kuusiarvoiset kromiyhdisteet (EPA 2022b). EPA lisäksi ylläpitää listaa yli 83 000:sta Yhdysvaltojen markkinoilla olevista kemikaaleista, joita se tarkkailee jatkuvasti, varmistaen niiden käytön turvallisuuden kotimaansa markkinoilla (EPA 2022a).

Laki velvoittaa yhdysvaltalaisia valmistajia ja maahantuojia raportoimaan EPA:lle valmistamistaan ja maahan tuomistaan aineista. Chemical Data Reporting, eli CDR on ennaltaehkäisevä menetelmä koskien potentiaalisia kemikaalien aiheuttamia riskejä. Valmistajat on veloitettu raportoimaan CDR-menetelmällä, mikäli sen vuosittainen kemikaalien käyttö ylittää yhtenäkin vuotena 25 000 paunan (lbs), eli n. 11 340 kg rajan. (EPA 2022a.)

3.2 Proposition 65

Californian Proposition 65 on Yhdysvaltojen Kalifornian osavaltion v. 1986 perustama laki, jonka tavoitteena on suojata juomavesi myrkyllisiltä aineilta, jotka voivat aiheuttaa syöpää, lisääntymishaittoja tai synnynnäisiä vikoja lapsissa. (OEHHA 2022b.)

Syöpää, synnynnäisiä vikoja sekä muita lisääntymishaittoja aiheuttavat aineet on listattu lain yhteyteen. Näitä aineita ovat mm. hyönteismyrkyissä käytetty DDT, lyijy, kadmium ja nikkeli (OEHHA 2022a). 900 aineesta koostuva lista ei kuitenkaan aseta suoria rajoituksia aineiden käyttöön, vaan kuvaa niiden vaaraa yleisellä tasolla.

Yritysten, jotka toimittavat tuotteitaan Yhdysvaltoihin on ilmoitettava, mikäli kyseisessä tuotteessa on käytetty listassa mainittuja aineita. Mahdolliset aineesiintymät tulee ilmoittaa merkinnällä tuotteen mukana toimitettavissa asiakirjoissa. Varoitusmerkintää ei ole kuitenkaan tarpeellista merkitä, mikäli valmistaja osoittaa ainepitoisuuden olevan sen verran alhainen, ettei se aiheuta em. haittavaikutuksia. (OEHHA 2022a.)

4 Prosessin kehittäminen

4.1 Prosessi

Termillä prosessi tarkoitetaan toimintoja, jotka vaikuttavat toisiinsa muodostaen panoksen halutuksi tulokseksi (SFS-EN ISO 9000, 2015, 20). Prosesseja luokitellaan niiden merkittävyyden perusteella yrityksen toimintaan. Näitä eri prosessilajeja ovat ydin-, tuki- ja avainprosessit (Lecklin 2006, 130).

Ydinprosessit ovat asiakasta palvelevia ja myös mahdollisesti lisäarvoa tuottavia prosesseja. Esimerkiksi asiakaspalvelu on useissa yrityksissä ydinprosessi. Tukiprosessit ovat yrityksen tehokasta toimintaa tukevia prosesseja. Näitä voivat olla mm. työterveyshuolto ja henkilöstöhallinto. Avainprosessit puolestaan ovat yrityksen tärkeimpiä prosesseja ja liittyvät yrityksen tärkeimpiin, menestyksen takana oleviin toimintoihin. (Lecklin 2006, 130.)

Nämä käsitteet menevät helposti sekaisin niiden ollessa hyvin samanlaisia keskenään. Tämän vuoksi organisaatioiden olisi hyvä kuvata toimintansa prosessit selkeästi esimerkiksi prosessihierarkiakaavion muodossa. Prosessihierarkiakaaviossa ylimpänä kuvataan avainprosessi, josta alaspäin haarautuvat ydin- ja tukiprosessit sekä niiden vaiheet. (Lecklin 2006, 132–133.)

Tämän opinnäytetyön aiheena olevan prosessin lajina voidaan pitää ydin- tai tukiprosessia. Materiaalien lakisääteisten vaatimusten täytyminen palvelee asiakasta, mutta myös tukee yrityksen toimintaa lainsäädäntöjen puolesta. Prosessin ja sen kehittämistarpeen tunnistaminen on hyvä lähtökohta prosessin kehittämiseksi.

4.2 Kehittäminen

Syitä ja tarpeita prosessin kehittämiseksi voi olla useita. Teollisuudessa usein on kyse läpimenoajan lyhentämisestä, kustannusten vähentämisestä sekä laadun

ja tuottavuuden parantamisesta (Lecklin 2006, 128). Kehittämistoimenpiteillä voidaan myös tavoitella organisaatioiden sisäisen ja ulkoisen tiedonkulun tehostamista.

Prosessien ja yleisesti laadun kehittämiseksi on tarjolla useita eri menetelmiä. Työkalut ja menetelmät valitaan niiden kehittämistehtävään soveltuvuuden mukaisesti. Näistä esimerkkejä ovat mm. 5S, Six Sigma sekä Pareto-analyysi. Prosessien moninaisuuden vuoksi niitä voidaan kuitenkin kehittää monin eri tavoin. Tässä opinnäytetyössä sovelletaan kolmiportaista kehittämismallia, johon kuuluu nykytilan kartoitus, prosessianalyysi sekä prosessin kehittäminen.

Nykytilan kartoituksessa kuvataan käsiteltävä prosessi, jonka pohjalta voidaan laatia toimintaa kuvaava prosessikaavio visualisoimaan prosessin kulkua. Keräämällä prosessin lähtötiedot, osataan kehittämistoimenpiteet suunnitella ja valita oikein. (Lecklin 2006, 136.) Seuraavassa analyysivaiheessa arvioidaan kehittämistarpeita eri prosessin vaiheissa ja suunnitellaan niiden pohjalta organisaation tarpeisiin parhaiten sopiva toimintamalli (Lecklin 2006, 135). Prosessin kehittämissivaiheessa toteutetaan edellisissä vaiheissa suunnitellut toimenpiteet.

Prosessien kehittämisessä myös jatkuva parantaminen on tärkeässä roolissa. Jatkuvalle parantamiselle tarkoitetaan toiminnan jatkuvaa seuranta- ja kehittämistä. Muun muassa auditoinneilla, johdon katselmuksilla ja toimintaan suunnitelluilla mittareilla voidaan seurata prosessin toimintaa säännöllisesti. Auditoinneilla arvioidaan jonkin osa-alueen, esimerkiksi prosessin toimintaa, sen vaikuttavuutta ja sille asetettujen vaatimusten täyttymistä (SFS-EN ISO 9000, 2015, 17). Johdon katselmuksissa organisaation johdossa toimivat henkilöt käyvät läpi prosessin tavoitteet, tulokset ja mahdolliset ongelmatilanteet tarkastellen prosessin toimintaa säännöllisesti (Lecklin 2006, 72).

4.3 Merkitys organisaation laadunhallinnassa

Prosessin kehittäminen kuuluu osaksi organisaatioiden laatujohtamista ja laadunhallintaa. Laatu voidaan määritellä useilla eri tavoilla riippuen kontekstista. Kuitenkin yleisesti sillä tarkoitetaan tietyn asian tai objektin soveltumista käyttötarkoitukseensa sekä siihen kohdistuvien vaatimusten ja odotusten täyttymistä.

Prosessien kehittämisellä on merkittävä rooli organisaation laadunhallinnassa. Aiemmin aikaa vienyt prosessi voidaan kehittää nopeammin suoritettavaksi, joka lisää siten aikaa muille prosesseille. Lisäksi hyvin suunnitellut prosessit vähentävät syntyvien virheiden määrää, mikä vaikuttaa suoranaisesti prosessin läpimenoaikaan sekä syntyviin laadukustannuksiin (Lecklin 2006, 160).

Prosessien määrittäminen ja niiden dokumentointi ovat osa laadukasta johtamisjärjestelmää ja laadunhallintaa. Kehittämällä organisaation prosesseja edistetään kokonaisvaltaisesti laadukkaampaa toimintaa ja toimenkuvaa. Yksityiskohtaiset ja järjestelmälliset prosessikaaviot ja toimintaohjeet rakentavat avoimemman toimenkuvan muodostumista niin henkilöstölle kuin ulkopuolisille toimijoille.

Parannetut prosessit voivat lisätä myös asiakastytyvyyttä. Nopeampi reagointi asiakkaan yhteydenottoon, nopeammat toimitusajat sekä laadukkaammat lopputuotteet ovat esimerkkejä asiakastytyvyyttä lisäävistä tekijöistä. Asiakastytyvyyden kasvu voi suoraan konkretisoitua yrityksen parempana tulokseksi.

4.4 Toiminnanohjausjärjestelmä (ERP)

Yrityksissä oikean tiedon löytäminen ja sen käsittely on tärkeää. Tämä on tärkeää myös kehittämistoimenpiteitä tehtäessä. Yrityksillä on käytössään erilaisia tieto- ja toiminnanohjausjärjestelmiä, joiden avulla tarvittavat tiedot ovat

löydettävissä vaivatta. Enterprise Resource Planning (ERP), eli toiminnanohjausjärjestelmä nimensä mukaan ohjaa sitä käyttävän organisaation toimintaa.

Toimeksiantaja käyttää lähes kaikessa toiminnassaan toiminnanohjausjärjestelmää, joka on suunniteltu kattamaan kaikki yrityksen tarpeelliset toiminnot. Järjestelmä kattaakin lähes kaikki organisaation toiminnot mm. tuotannosta varastointiin, laskutukseen ja työaikaseurantaan. Järjestelmä toimii myös virallisena säilytyspaikkana mm. tuotekuville, tuotannon työ- ja tarkastusohjeille, tuotannon mittatarkastusraporteille ja tilauksille.

5 Tarkoitus ja kehittämistehtävät

Työn tarkoituksena oli kehittää Valukumpu Oy:n materiaalien lakisäätteisten vaatimusten täyttymisprosessia. Prosessin kehittämisen tavoitteena oli selkeyttää, nopeuttaa sekä keventää prosessia. Työlle asetettiin kaksi tehtävää, joiden avulla tavoitteita lähdettiin saavuttamaan:

- Laatomalla toimintaohje organisaation ostossa ja laatuosastolla toimivan henkilöstön käyttöön sekä
- tutkia mahdollisuutta siirtää tieto hankaliksi havaituista Excel-laskentataulukoista organisaation käytössä olevaan toiminnanohjausjärjestelmään, eli ERP:iin.

Materiaalien lakisäätteisten vaatimusten täyttymisprosessin dokumentointi haluttiin toteuttaa toimintaohjeen muodossa. Toimintaohje prosessin toiminnasta edistää entistä avoimemman toimenkuvan muodostumista niin sisäisesti kuin ulkoisestikin, vaikuttaen positiivisesti myös asiakastyytyvyyteen. Ohje on hyödyllinen myös henkilöstön näkökulmasta, asettaen helposti ymmärrettävät ohjeet prosessissa toimimiselle.

Organisaation käytössä olevalla toiminnanohjausjärjestelmällä tieto materiaalien lakisääteisten vaatimusten täyttymisestä saataisiin helposti saataville. Tietojen sijainti organisaation toiminnanohjausjärjestelmässä mahdollistaisi tiedon sujuvamman ja helpomman hallinnan, mikä edistäisi entistä järjestelmällisempää tiedonhallintaa. Lisäksi sillä poistettaisiin turhia välivaiheita, kun ylimääräisiä tiedostoja ei enää tarvittaisi, eikä niiden etsimiseen kuluisi niin paljon aikaa.

Tässä opinnäytetyössä keskitytään pääasiassa toimintaohjeen laadintaan, sillä tiedonsiirtoa aloitettaessa kohdattiin haasteita, jotka rajoittivat sen toteuttamista. Nämä tiedonsiirtoon liittyvät haasteet käsitellään kuitenkin opinnäytetyössä omassa luvussaan.

6 Prosessin nykytila

6.1 Materiaalien lakisääteisten vaatimusten noudattaminen

Lakisääteiset vaatimukset velvoittavat kaikkia materiaaliketjun toimijoita, joita ovat mm. sekä aineiden että tuotteiden valmistajat, maahantuojat, jakelijat ja jatkokäyttäjät. Toimeksiantaja toimii aineiden, materiaalien ja tuotteiden jatkokäyttäjänä, mikä asettaa sen toiminnalle omat vaatimuksensa.

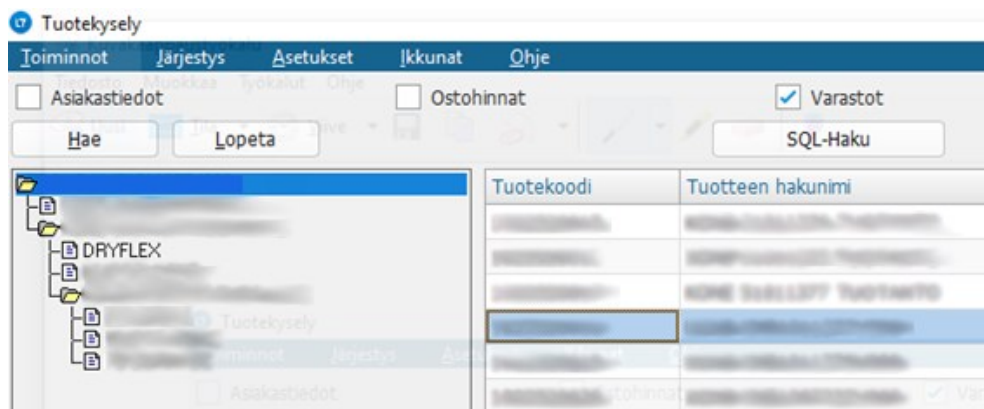
Toimeksiantajan vastuu jatkokäyttäjänä on REACHin osalta varmistaa kemikaalien turvallinen käyttö omassa toiminnassaan ja toimittava käyttöturvallisuustiedotteiden sekä ilmoitettujen riskienhallintatoimenpiteiden mukaisesti (ECHA 2022c).

Toimeksiantaja varmistaa ostamansa materiaalin lainmukaisuuden sen toimittajalta ja ilmoittaa sen asiakkaalleen. Materiaalitoimittajien vastuulla on aina ilmoittaa, jos materiaaleissa tapahtuu muutoksia. Organisaatiossa materiaalien lakisääteisten vaatimusten täyttymisestä vastaa organisaation ostossa toimivat henkilöt sekä laatupäällikkö.

6.2 Materiaalien lakisääteisten vaatimusten dokumentointi

Yrityksen asiakkaat lähettävät aika ajoin kyselyjä tilaamiensa tuotteiden lakisääteisten vaatimusten täyttymisestä. Kyselyn yhteydessä voi olla lista tuotteista, joista selvitys halutaan tehtävän. Kuitenkaan kaikissa kyselyissä ei ole mainintaa mistä tuotteista selvitys halutaan tehtävän, minkä takia kyselyn vastaanottanut henkilö joutuu itse selvittämään, mitä tuotteita kyseiselle asiakkaalle on toimitettu. Tiedon pystyy selvittämään toiminnanohjausjärjestelmästä asiakkaan tietojen perusteella.

Selvitettävien tuotteiden varmistuttua tarkistetaan yksittäisesti tuotteiden sisältämät materiaalit toiminnanohjausjärjestelmästä (kuva 1). Tuotteen materiaalkoodi etsitään toimeksiantajan laatimasta, sen verkkolevyllä sijaitsevasta laskentataulukkotiedostosta, johon jokaisen materiaalin perään on kirjattu materiaalityöntekijä, materiaalin valmistaja sekä niitä koskevien lakisääteisten vaatimusten toteutuminen. Tämä taulukko esitetään liitteessä neljä. Kullekin lainsäädännölle on omat sarakkeensa, jossa vaatimustenmukaisuus ilmoitetaan OK-merkinnällä. REACHin tapauksessa merkintätapana käytetään viimeisintä SVHC-listan sisällyttämisaikajankohtaa kk/vvvv-muodossa. Sisällyttämisaikajankohdalla tarkoitetaan ajankohtaa, jolloin uusi aine on sisällytetty REACHin SVHC-listaan.



Kuva 1. Tuotteen sisältämän materiaalin haku yrityksen toiminnanohjausjärjestelmästä.

6.3 Materiaalitoimittajakyselyt

Jos materiaalitaulukossa ei näy ajankohtaista, paikkansa pitävää tietoa, lähetetään materiaalitoimittajille kysely. Kysely on yleisluontoinen sähköposti, jossa kysytään toimittajilta heidän toimittamiensa raaka-aineiden lakisäätteisten vaatimusten täyttymisestä.

Organisaation ostossa toimivat henkilöt vastaavat kyselyjen lähettämisestä toimittajille. He vastaavat raaka-aineiden hankkimisesta, minkä vuoksi kommunikointi materiaalitoimittajien kanssa on sujuvaa. Kaikkien materiaalitoimittajien yhteystiedot löytyvät helposti toiminnanohjausjärjestelmästä.

REACH päivittyy kahdesti vuodessa, jolloin yritys joutuu pyytämään ajankohtaista dokumentaatiota materiaalitoimittajilta. RoHS kysytään materiaalitoimittajilta useimmiten samanaikaisesti näiden lainsäädäntöjen kulkiessa usein käsi kädessä. Joillain materiaalitoimittajilla on käytössään portaalaja, josta yritys voi käydä itse tallentamassa dokumentit lakisäätteisten vaatimusten paikkansapitävydestä.

POP-, sekä Yhdysvaltojen TSCA- ja Proposition 65-lainsäädäntöjen täyttymistä kysytään materiaalitoimittajilta vain asiakkaan kysyessä. TSCA- sekä Proposition 65-lainsäädäntöjen täyttymistä kysyvät vain Yhdysvaltojen alueella toimivat asiakkaat.

Toimittajat vastaavat materiaalitoimittajakyselyihin omalla vaatimustenmukaisuustodistuksellaan tai sertifikaatillaan, jossa toimittaja todistaa toimittamansa materiaalin ja siihen kohdistuneiden toimien täyttävän lainsäädännön asettamat vaatimukset.

Conflict Mineralsin toteutuminen varmistetaan materiaalitoimittajalta kerran vuodessa. Mineraalien alkuperä varmistetaan lähettämällä materiaalitoimittajille valmis RMI:n tarjoama raportointipohja (CMRT), johon toimittaja kirjaa käyttämänsä sulattamot (liite 2).

6.4 Asiakaskyselyihin vastaaminen

Asiakkaalle vastataan yrityksen laatimalla sertifikaatilla, johon on kirjattu materiaalien lakisääteisten vaatimusten mukaisuus. Yrityksen sertifikaatit kustakin lakisääteisestä vaatimuksesta esitetään liitteissä 5–9.

Conflict Mineralsia koskien yrityksen materiaalien lakisääteisistä vaatimuksista vastuussa oleva henkilö laatii toimittajien lähettämistä vastauksista koontitaulukon, ja täyttää liitteessä yksi esitettävän CMRT-raportin omien tietojensa mukaisesti. Nämä dokumentit lähetetään asiakkaille heidän pyynnöstään.

Asiakkaan lähettämän kyselyn ohessa voi olla myös valmis pohja, jolloin sertifikaattia ei yrityksen puolesta tarvitse laatia. Pohjaan lisätään yrityksen vastuuhenkilön yhteystiedot ja vakuutetaan toimittajien antamien tietojen pohjalta materiaalien täyttävän niille asetetut vaatimukset.

7 Toimintaohjeen laadinta

7.1 Lähtötietojen hankinta

Toimintaohjeen teko alkoi keräämällä lähtötiedot. Lähtötiedot koostuvat materiaalien lakisääteisistä vaatimuksista ja niiden toteutumisesta yrityksessä. Tiedonantoa toteuttivat yrityksen laatupäällikkö yhdessä yrityksen ostossa toimivien henkilöiden kanssa. Lainsäädäntöihin perehtyminen tapahtui itsenäisesti.

Tiedonantoa toteutettiin palavereiden muodossa. Konsultaatiopalavereiden aikana käytiin läpi, kuinka prosessi yrityksessä toimii ja mitä kussakin vaiheessa tapahtuu. Palavereissa prosessista vastuussa olevat henkilöt saivat myös esittää toiveensa, kuinka he haluaisivat prosessia päivitettävän. Prosessia selventämään laadittiin prosessikaavio. Kaavio esitetään liitteessä 10.

7.2 Tiedon dokumentointi

Kansainvälinen SFS-EN ISO 9001:2015-standardi määrää tiedon dokumentoinnista. Standardin luvussa 7.5 Dokumentoitu tieto kuvataan organisaation laadunhallintajärjestelmän sisältämän dokumentoidun tiedon sisältöä, ylläpitoa sekä hallintaa. Organisaation on varmistettava tietoa luodessaan ja päivittäessään tiedon asianmukainen yksilöinti, tallennusmuoto sekä tiedon soveltuvuuden ja tarkoituksenmukaisuuden tarkistaminen ja hyväksyminen. (SFS-EN ISO 9001, 2015, 19.)

Toimeksiantajalla on käytössään oma toimintaohjemalli, johon ohje oli tarkoitus laatia. Mallipohjassa oli tärkeä olla yrityksen logo, dokumentin tunnusnumero, revisio- eli versionumero sekä laatijan, tarkastajan ja hyväksyjän nimikirjaimet.

Dokumentin tunnusnumerointi perustuu yrityksen laatukäsikirjan lukujen numerointiin. Laatukäsikirjassa päälukuja on 6, joista ohje päätettiin sijoittaa luvun 2. Johtaminen alle. Pääluvun alaluvussa 2.3. Valukumpua koskevat lakisäätteiset vaatimukset on kerrottu materiaalien lakisäätteisistä vaatimuksista, minkä takia toimintaohje haluttiin sijoittaa kyseisen alaluvun alle. Toimeksiantaja käyttää toimintaohjeissaan numerointitapana numeroa 2. Koska valmistuva toimintaohje oli ensimmäinen kyseisen alaluvun alla, tuli numeroinniksi 2.3.2.1.

7.3 Toimintaohje

Lähtötietojen hankinnan ja toimintaohjemalliin perehtymisen jälkeen alkoi toimintaohjeen kirjallinen raportointi. Tiiviin ja informatiivisen ohjeen tekstin tuli olla selkeää ja järjestelmällisesti kirjoitettua, eikä yrityksen ostossa toimivien henkilöiden mielestä tarkkoja yksityiskohtaisia tiedostojen sijaintitietoja nähty tarpeelliseksi.

Rakenteelta ohje pyrittiin pitämään yksinkertaisena ja helposti luettavana. Ohje koostuu viidestä otsikosta, joiden alla avataan ytimekkäästi kutakin aihetta.

- Tarkoitus ja laajuus
- Vastuut
- Toimintatapa
- Conflict Minerals
- Asiakkaalle vastaaminen

Ohjeen ensimmäisessä kappaleessa Tarkoitus ja laajuus avataan materiaalien lakisääteisiä vaatimuksia lyhyesti. Kappaleessa kuvataan myös organisaation tavoitteita ja periaatteita koskien sen yhteiskunnallista vastuuta sekä ympäristöasioita.

Seuraavassa kappaleessa kerrotaan lakisääteisten vaatimusten täyttymisestä vastuussa olevat henkilöt. Toimintatapa-kappaleessa kerrotaan organisaation toimintatapa materiaaleja koskevien lainsäädäntöjen noudattamisessa ja kuvataan koko prosessin kulku.

Conflict Minerals-lainsäädännöstä toivottiin omaa kappalettaan, sillä prosessin kulku on hieman erilainen muihin verrattuna. Näin ohjeessa esitetään selvästi eroteltuna kaikki tarpeellinen tieto.

Viimeisessä kappaleessa käsitellään asiakkaalle vastaamista heidän lähettämänsä kyselyyn. Kappaleessa kerrotaan yrityksen käytössä olevasta materiaalisertifikaatista, joka täytetään ja lähetetään asiakkaalle. Lisäksi tekstissä ohjeistetaan, että kyselyyn voi vastata myös vastauspohjaan, mikäli asiakas on sellaisen lisännyt kyselynsä liitteeksi.

Ohjetta kirjoitettaessa pidettiin väliaikakatsauksia, joissa vastuuhenkilöt antoivat suullista palautetta ja kehittämideoita. Näin prosessissa kaikki osalliset henkilöt pysyivät ajan tasalla ja saivat vaikuttaa lopputulokseen toiveidensa mukaan.

Valmiin toimintaohjeen pituudeksi tuli kaksi sivua. Valmis toimintaohje esitetään liitteessä 11. Ohje on tarkastettu ja hyväksytty toimeksiantajan puolesta ja

julkaistu yrityksen laatukäsikirjan Toimintaohjeet-välilehdellä, jossa sijaitsevat kaikki yrityksen toimintaohjeet.

8 Tiedonsiirron mahdollisuuden tutkiminen

Työn toisena tarkoituksena oli tutkia mahdollisuutta siirtää tieto materiaalien lakisääteisten vaatimusten täyttymisestä käytössä olevasta, verkkolevyllä sijaitsevasta Excel-taulukkolaskentatiedostosta yrityksen omaan toiminnanohjausjärjestelmään.

Tiedonsiirron teknistä mahdollisuutta käytiin läpi järjestelmästä vastaavien henkilöiden kanssa. Järjestelmästä vastaava henkilö toteutti harjoituksia aluksi pienellä datamäärällä, jolloin tarkasteltiin, miten tieto saataisiin tarjolle kaikista edustavammin.

Tiedonsiirtoa ei kuitenkaan päästy toteuttamaan esiin tulleiden haasteiden vuoksi. Havaittuja haasteita olivat järjestelmän rajallisuus käyttöoikeuksien puolesta sekä tiedonsiirron haasteellisuus suuren tietomäärän kanssa. Käyttöoikeudet tulisi olla materiaalien lakisääteisten vaatimusten täyttymisen vastuuhenkilöillä, jotta he voisivat päivittää tiedot järjestelmään. Tämän vuoksi nähtiin parhaaksi siirtää tiedonsiirron osuus taka-alalle tämän opinnäytetyön osalta. Tiedonsiirtoprosessia ei ratkaistu tämä opinnäytetyön puitteissa.

9 Pohdinta

9.1 Toteutuksen arviointi

Yritys täyttää lainsäädäntöjen asettamat vaatimukset toiminnassaan sitä koskevien velvoitteiden mukaisesti. Materiaalitoimittajien kanssa käytävä

kommunikaatio ja tiedon dokumentointi asiakkaille asianmukaisilla dokumenteilla vahvistaa avointa toimintaa materiaalien vaatimuksien osalta.

Toimintaohje selvensi prosessin toimintatapaa prosessista vastuussa oleville henkilöille. Toimintaohje mahdollistaa myös entistä avoimemman ja selkeämmän yritystoiminnan kuvauksen mm. auditointeja varten, ja sen avulla voidaan organisaation ja prosessin toimintaa sen avulla selittää entistä laajemmin. Valmista toimintaohjetta on jo hyödynnetty auditoinneissa, missä yrityksen toimintakäytäntö koskien materiaalien lakisääteisiä vaatimuksia ja niiden täyttymistä on voitu esittää dokumentoidun toimintaohjeen muodossa. Dokumentoidun tiedon hallinta, ylläpito ja jakelu ovat osa organisaation laadunhallintaa ja laatujohtamista, eli siten toimintaohjeella voidaan omalta osaltaan kehittää myös yrityksen laatujohtamisen tasoa.

Tiedonsiirto materiaalien lakisääteisten vaatimusten toteutumisesta yrityksen laskentataulukoista sen toiminnanohjausjärjestelmään ei onnistunut järjestelmän rajallisuuden vuoksi. Tähän vaikuttivat mm. käyttöoikeudet sekä tietomäärän hallinnan haastavuus. Tutkimuksellinen työ tiedonsiirron eteen toi kuitenkin esiin uusia kehittämisenäkökuolia niin yrityksen toiminnanohjausjärjestelmässä kuin myös tiedon sisällössä. Järjestelmää tulisikin tarkastella käyttöoikeuksien puolesta ja muokata tiedon sisältö taulukossa parhaiten käsiteltävään muotoon.

Työn tavoitteet saavutettiin kuitenkin lähes suunnitellusti. Päätehtävänä ollut toimintaohjeen laadinta onnistui, ja se täytti organisaation sille asettamat toiveet ja tavoitteet. Vaikka tiedonsiirtoa ei pystytty toteuttamaan tälle opinnäytetyölle asetun ajan ja resurssien puitteissa, voi sitä kuitenkin tutkia ja kehittää lisää tulevaisuudessa. Kehittämisprosessi vaatisi hieman enemmän ajallisia resursseja ja osaamista järjestelmän hallinnasta. Lisätutkimuksen voisi laatia esimerkiksi joku tietotekniikan alaa opiskeleva opinnäytetyönään, jolle tietoteknisten ohjausjärjestelmien hallinta ja käsittely olisi hyvä näyttö ammatillisesta osaamisesta.

9.2 Jatkokehitysmahdollisuudet

Opinnäytetyön menetelmiä voisi edelleen jatkokehittää. Materiaalien lakisääteiset vaatimukset päivittyvät tietyin väliajoin uusien rajoitusten muodossa, minkä takia prosessissa vaaditaankin jatkuvaa kehittämistä.

Työn toteutuksen ohella esille tuotiin vielä uusia, edistyneempiä kehitysnäkökohtia prosessista. Prosessia edistäisi lisää yrityksen oma kyselypohja materiaalityötoimittajakyselyitä varten. Tämän kehitystoimen avulla kysely voitaisiin lähettää kerran vuodessa kaikille materiaalityötoimittajille, jossa toimittaja sitoutuisi itse lähettämään tiedot, mikäli materiaalien sisältö tai alkuperä muuttuu.


Materiaalien lakisääteisten vaatimusten tiedonsiirtoa ERP-järjestelmään tulisi tutkia edelleen. Tiedon sijainti toiminnanohjausjärjestelmässä nopeuttaisi prosessin läpimenoaikaa ja keventäisi prosessiin kuluva työmäärää jatkossa. Mikäli tiedonsiirto taulukkolaskentatiedostoista organisaation toiminnanohjausjärjestelmään onnistuisi, voisi sitä soveltaa koko konsernissa. Konsernin muilla yhtiöillä on käytössä sama järjestelmä, mikä mahdollistaisi menetelmän käytön heitä koskevien lakisääteisten vaatimusten mukaisesti.


Lähteet

- Buckreus, L. Nuffer, A-K. Miehe, R. & Sauer, A. 2021. Defining material compliance – a comprehensive analysis. University of Stuttgart. <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/24/13566/pdf?version=1638956750>. 20.9.2022.
- Californian Office of Environmental Health Hazard Assessment OEHHA. 2022a. Chemicals known to the state to cause cancer or reproductive toxicity. 25.2.2022. <https://oehha.ca.gov/media/downloads/proposition-65//p65chemicalslistsingletable2021p.pdf>. 15.10.2022.
- Californian Office of Environmental Health Hazard Assessment OEHHA. 2022b. Proposition 65. <https://oehha.ca.gov/proposition-65>. 15.10.2022.
- Euroopan kemikaalivirasto ECHA. 2022a. Ainoat edustajat. <https://echa.europa.eu/fi/only-representative-communication-supply-chain-who>. 10.10.2022.
- Euroopan kemikaalivirasto ECHA. 2022b. Jakelija. <https://echa.europa.eu/fi/support/getting-started/distributor>. 11.10.2022.
- Euroopan kemikaalivirasto ECHA. 2022c. Kemikaalien käyttäjä. <https://echa.europa.eu/fi/support/getting-started/user-of-chemicals>. 11.10.2022.
- Euroopan kemikaalivirasto ECHA. 2022d. Luettelo rajoituksista. <https://echa.europa.eu/fi/substances-restricted-under-reach>. 27.4.2022.
- Euroopan kemikaalivirasto ECHA. 2022e. Maahantuoja. <https://echa.europa.eu/fi/support/getting-started/importer>. 11.10.2022.
- Euroopan kemikaalivirasto ECHA. 2022f. POP-yhdisteet tutuksi. <https://echa.europa.eu/fi/understanding-pops>. 9.5.2022.
- Euroopan kemikaalivirasto ECHA. 2022g. Rajoitus. <https://echa.europa.eu/fi/regulations/reach/restriction>. 6.5.2022.
- Euroopan kemikaalivirasto ECHA. 2022h. REACH-asetus tutuksi. <https://echa.europa.eu/fi/regulations/reach/understanding-reach>. 5.5.2022.
- Euroopan kemikaalivirasto ECHA. 2022i. Valmistajat. <https://echa.europa.eu/fi/manufacturer-communication-supply-chain-who>. 10.10.2022.
- Euroopan komissio. 2022. Conflict Minerals Regulation. https://policy.trade.ec.europa.eu/development-and-sustainability/conflict-minerals-regulation_en. 6.5.2022.
- Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2006/1907 kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH). Annettu 18.12.2006. Euroopan unionin virallinen lehti. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R1907&from=FI>. 12.10.2022.
- Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2011/65 tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa. Annettu 8.6.2011. Euroopan unionin virallinen lehti. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011L0065&from=EN>. 12.10.2022.
- Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2017/821 unionin tuojiin, jotka tuovat konfliktialueilta ja korkean riskin alueilta peräisin olevaa tinaa,

- tantaalia ja volframia, niiden malmeja sekä kultaa, sovellettavien toimitusketjun due diligence-velvoitteiden vahvistamisesta. Annettu 17.05.2017. Euroopan unionin virallinen lehti. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2017:130:FULL&from=EN>. 12.10.2022.
- Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/1021 pysyvistä orgaanisista yhdisteistä. Annettu 20.6.2019. Euroopan unionin virallinen lehti. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R1021&from=FI>. 23.4.2022.
- Kemikaalineuvottelukunta. 2022. REACH-asetus. <https://kemikaalineuvottelukunta.fi/reach-asetus>. 23.4.2022.
- Komission delegoitu direktiivi (EU) 2015/863 Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2011/65/EU liitteen II muuttamisesta rajoitusten kohteena olevien aineiden luettelon osalta. Annettu 31.3.2015. Euroopan unionin virallinen lehti. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015L0863&from=EN>. 26.4.2022.
- Lecklin, O. 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. Helsinki. Talentum.
- Mäntyranta, O. 2016. Kemikaalit elämässämme – erityistä huolta aiheuttavat kemikaalit – SVHC-aineet. Euroopan kemikaalivirasto ECHA. <https://echa.europa.eu/fi/-/chemicals-in-our-life-chemicals-of-concern-svhc>. 17.10.2022.
- Ouneva Group. 2022. Valukumpu Oy. <https://www.ounevagroup.fi/yhtiot/valukumpu-oy/>. 23.4.2022
- Responsible Minerals Initiative RMI. 2022. Conflict Minerals Reporting Template. <https://www.responsiblemineralsinitiative.org/reporting-templates/cmrt/>. 15.10.2022.
- SFS-EN ISO 9000. 2015. Laadunhallintajärjestelmät. Perusteet ja sanasto. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS. 21.9.2022.
- SFS-EN ISO 9001. 2015. Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS. 21.9.2022.
- Tiirikainen, S. 2021. Laki-Suomi-Laki – Lainsäädäntösanaston ABC. Linnunmaa Lex. <https://www.linnunmaalex.fi/2021/03/08/laki-suomi-laki-lainsaadantosanaston-abc/>. 11.11.2022.
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKES. 2022a. Conflict Minerals. <https://tukes.fi/en/industry/conflict-minerals>. 13.10.2022.
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKES. 2022b. Pysyvät orgaaniset yhdisteet (POP). <https://tukes.fi/kemikaalit/pysyvat-orgaaniset-yhdisteet-pop>. 9.5.2022.
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKES. 2022c. Vaaralliset aineet sähkö- ja elektroniikkalaitteissa – RoHS. <https://tukes.fi/tuotteet-ja-palvelut/sahkolaitteet/sahkolaitteiden-vaatimuksia/vaaralliset-aineet-sahko-ja-elektroniikkalaitteissa-rohs>. 23.4.2022.
- United States Environmental Protection Agency EPA. 2022a. Basic information about chemical data reporting. <https://www.epa.gov/chemical-data-reporting/basic-information-about-chemical-data-reporting#what>. 14.10.2022.
- United States Environmental Protection Agency EPA. 2022b. Summary of the Toxic Substances Control Act. <https://www.epa.gov/laws-regulations/summary-toxic-substances-control-act>. 23.4.2022.

Liite 1 RMI:n tarjoama CMRT-kyselypohja.

	<h2 style="margin: 0;">Conflict Minerals Reporting Template (CMRT)</h2>															
<p>Select Language Preference Here: 选择语言的选项: 선택할 언어를 선택하십시오. 表示选项 中文 日本語 中文 (繁体) Sélectionner la langue préférée ici: Selecciona Preferència de Idioma Aquí: Wählen sie hier die Sprache: Selecione el lenguaje de preferència aquí: Selezionare la lingua di preferenza qui: Бирдә Ди Тәрчһини Бәһләһин:</p>	<p>English</p>															
<p>The purpose of this document is to collect sourcing information on tin, tantalum, tungsten and gold used in products</p>																
<p>Revision 6.22 May 11, 2022 Link to Terms & Conditions</p>																
<p>Mandatory fields are noted with an asterisk (*). Consult the instructions tab for guidance on how to answer each question.</p>																
<p>Company Information</p>																
<p>Company Name (*): Declaration Scope or Class (*): Description of Scope: Company Unique ID: Company Unique ID Authority: Address: Contact Name (*): Email - Contact (*): Phone - Contact (*): Authorizer (*): Title - Authorizer: Email - Authorizer (*): Phone - Authorizer: Effective Date (*):</p>	<p>Valukumpu Oy</p>															
<p>Answer the following questions 1 - 8 based on the declaration scope indicated above</p>																
<p>1) Is any 3TG intentionally added or used in the product(s) or in the production process? (*)</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;"></th> <th style="width: 20%;">Answer</th> <th style="width: 40%;">Comments</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tantalum</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tin (*)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gold (*)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tungsten</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Answer	Comments	Tantalum			Tin (*)			Gold (*)			Tungsten		
	Answer	Comments														
Tantalum																
Tin (*)																
Gold (*)																
Tungsten																
<p>2) Does any 3TG remain in the product(s)? (*)</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;"></th> <th style="width: 20%;">Answer</th> <th style="width: 40%;">Comments</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tantalum</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tin (*)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gold (*)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tungsten</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Answer	Comments	Tantalum			Tin (*)			Gold (*)			Tungsten		
	Answer	Comments														
Tantalum																
Tin (*)																
Gold (*)																
Tungsten																
<p>3) Do any of the smelters in your supply chain source the 3TG from the covered countries? (SEC term, see definitions tab) (*)</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;"></th> <th style="width: 20%;">Answer</th> <th style="width: 40%;">Comments</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tantalum</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tin (*)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gold (*)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tungsten</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Answer	Comments	Tantalum			Tin (*)			Gold (*)			Tungsten		
	Answer	Comments														
Tantalum																
Tin (*)																
Gold (*)																
Tungsten																
<p>4) Do any of the smelters in your supply chain source the 3TG from conflict-affected and high-risk areas? (*)</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;"></th> <th style="width: 20%;">Answer</th> <th style="width: 40%;">Comments</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tantalum</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tin (*)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gold (*)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tungsten</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Answer	Comments	Tantalum			Tin (*)			Gold (*)			Tungsten		
	Answer	Comments														
Tantalum																
Tin (*)																
Gold (*)																
Tungsten																
<p>5) Does 100 percent of the 3TG (necessary to the functionality or production of your products) originate from recycled or scrap sources? (*)</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;"></th> <th style="width: 20%;">Answer</th> <th style="width: 40%;">Comments</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tantalum</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tin (*)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gold (*)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tungsten</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Answer	Comments	Tantalum			Tin (*)			Gold (*)			Tungsten		
	Answer	Comments														
Tantalum																
Tin (*)																
Gold (*)																
Tungsten																
<p>6) What percentage of relevant suppliers have provided a response to your supply chain survey? (*)</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;"></th> <th style="width: 20%;">Answer</th> <th style="width: 40%;">Comments</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tantalum</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tin (*)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gold (*)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tungsten</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Answer	Comments	Tantalum			Tin (*)			Gold (*)			Tungsten		
	Answer	Comments														
Tantalum																
Tin (*)																
Gold (*)																
Tungsten																
<p>7) Have you identified all of the smelters supplying the 3TG to your supply chain? (*)</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;"></th> <th style="width: 20%;">Answer</th> <th style="width: 40%;">Comments</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tantalum</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tin (*)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gold (*)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tungsten</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Answer	Comments	Tantalum			Tin (*)			Gold (*)			Tungsten		
	Answer	Comments														
Tantalum																
Tin (*)																
Gold (*)																
Tungsten																



RESponsible Minerals Initiative

Conflict Minerals Reporting Template (CMRT)

Select Language Preference Here:
 言語設定の選択:
 사설할 언어를 선택하십시오:
 表示言語をここから選択してください:
Seleccionar la lengua preferida Idi:
Selezione Preferenza di Idioma Aqui:
Wählen sie hier die Sprache:
Selecione el lenguaje de preferencia aqui:
Selezionare la lingua di preferenza qui:
Bumda Dil Terchimi Beirleyin:

English

Revision 6.22
May 11, 2022
[Link to Terms & Conditions](#)

The purpose of this document is to collect sourcing information on tin, tantalum, tungsten and gold used in products

Mandatory fields are noted with an asterisk (*). Consult the instructions tab for guidance on how to answer each question.

B) Has all applicable smelter information received by your company been reported in this declaration? (*)

	Answer	Comments
Tantalum		
Tin (*)		
Gold (*)		
Tungsten		

Answer the Following Questions at a Company Level

Question	Answer	Comments
A. Have you established a responsible minerals sourcing policy? (*)		
B. Is your responsible minerals sourcing policy publicly available on your website? (Note – If yes, the user shall specify the URL in the comment field.) (*)		
C. Do you require your direct suppliers to source the 3TG from smelters whose due diligence practices have been validated by an independent third party audit program? (*)		
D. Have you implemented due diligence measures for responsible sourcing? (*)		
E. Does your company conduct Conflict Minerals survey(s) of your relevant supplier(s)? (*)		
F. Do you review due diligence information received from your suppliers against your company's expectations? (*)		
G. Does your review process include corrective action management? (*)		
H. Is your company required to file an annual conflict minerals disclosure? (*)		

© 2022 Responsible Minerals Initiative. All rights reserved.

Liite 2 RMI:n tarjoama sulattamotaulukko.

The following list represents the RMI's latest smelter name/alias information as of this templates release. This list is updated frequently, and the most up-to-date version can be found on the RMI website <http://www.responsiblemineralsinitiative.org/responsible-minerals-assurance-process/exports/cmrt-export/>. The presence of a smelter here is NOT a guarantee that it is currently Active or Conformant within the Responsible Minerals Assurance Process.

Please refer to the RMI web site www.responsiblemineralsinitiative.org for the most current and accurate list of standard smelter names that are Active or Conformant.

Names included in column B represent company names that are commonly recognized and reported by the supply chain for a particular smelter. These names may include former company names, alternate names, abbreviations, or other variations. Although the names may not be the RMI Standard Smelter Name, the reference names are helpful to identify the smelter, which is listed under column C in the Smelter Look-up.

Column C is the list of the official standard smelter names, in the ASCII character set. The majority of smelters will have the same entry for both columns, however if the common name varies from the standard name, the variation is noted in Column B.

Metal	Smelter Look-up (*)	Standard Smelter Names	Smelter Facility Location: Country	Smelter ID	Source of Smelter Identification Number	Smelter Street	Smelter City	Smelter Facility Location: State / Province
Gold	8853 S.p.A.	8853 S.p.A.	ITALY	CID002763	RMI		Pero	Lombardia
Gold	ABC Refinery Pty Ltd.	ABC Refinery Pty Ltd.	AUSTRALIA	CID002920	RMI		Marrickville	New South Wales
Gold	Abington Reldan Metals, LLC	Abington Reldan Metals, LLC	UNITED STATES OF AMERICA	CID002708	RMI		Fairless Hills	Pennsylvania
Gold	Advanced Chemical Company	Advanced Chemical Company	UNITED STATES OF AMERICA	CID000015	RMI		Warwick	Rhode Island
Gold	African Gold Refinery	African Gold Refinery	UGANDA	CID003185	RMI		Entebbe	Wakiso
Gold	Agosi AG	Agosi AG	GERMANY	CID000035	RMI		Pforzheim	Baden-Württemberg
Gold	AGR (Perth Mint Australia)	Western Australian Mint (T/a The Perth Mint)	AUSTRALIA	CID002030	RMI		Newburn	Western Australia
Gold	AGR Mathey	Western Australian Mint (T/a The Perth Mint)	AUSTRALIA	CID002030	RMI		Newburn	Western Australia
Gold	Aida Chemical Industries Co., Ltd.	Aida Chemical Industries Co., Ltd.	JAPAN	CID000019	RMI		Fuchu	Tokyo
Gold	AKITA Seiren	Dowa	JAPAN	CID000401	RMI		Kosaka	Akita
Gold	Al Etihad Gold LLC	Al Etihad Gold Refinery DMCC	UNITED ARAB EMIRATES	CID002560	RMI		Dubai	Dubayy
Gold	Al Etihad Gold Refinery DMCC	Al Etihad Gold Refinery DMCC	UNITED ARAB EMIRATES	CID002560	RMI		Dubai	Dubayy
Gold	Albino Mountinho Lda.	Albino Mountinho Lda.	PORTUGAL	CID002760	RMI		Gondomar	Porto
Gold	Alexy Metals	Alexy Metals	UNITED STATES OF AMERICA	CID003500	RMI		Mentor	Ohio
Gold	Allgemeine Gold-und Silberscheideanstalt A.G.	Agosi AG	GERMANY	CID000035	RMI		Pforzheim	Baden-Württemberg
Gold	Almalyk Mining and Metallurgical Complex (AMMC)	Almalyk Mining and Metallurgical Complex (AMMC)	UZBEKISTAN	CID000041	RMI		Almalyk	Toshkent
Gold	Amagasaki Factory, Hyogo Prefecture, Japan	Asahi Pretec Corp.	JAPAN	CID000082	RMI		Kobe	Hyogo
Gold	AngloGold Ashanti Brazil	AngloGold Ashanti Corrego do Sitio Mineracao	BRAZIL	CID000058	RMI		Nova Lima	Minas Gerais
Gold	AngloGold Ashanti Corrego do Sitio Mineracao	AngloGold Ashanti Corrego do Sitio Mineracao	BRAZIL	CID000058	RMI		Nova Lima	Minas Gerais
Gold	AngloGold Ashanti Corrego do Sitio Mineracao	AngloGold Ashanti Corrego do Sitio Mineracao	BRAZIL	CID000058	RMI		Nova Lima	Minas Gerais
Gold	Anhui Tongling Nonferrous Metal Mining Co., Ltd.	Tongling Nonferrous Metals Group Co., Ltd.	CHINA	CID001947	RMI		Tongling	Anhui Sheng
Gold	ANZ (Perth Mint 4N)	Western Australian Mint (T/a The Perth Mint)	AUSTRALIA	CID002030	RMI		Newburn	Western Australia
Gold	ANZ Bank	Western Australian Mint (T/a The Perth Mint)	AUSTRALIA	CID002030	RMI		Newburn	Western Australia
Gold	Argor-Heraeus S.A.	Argor-Heraeus S.A.	SWITZERLAND	CID000077	RMI		Mendrisio	Ticino
Gold	Asahi Pretec Corp.	Asahi Pretec Corp.	JAPAN	CID000082	RMI		Kobe	Hyogo
Gold	Asahi Refining Canada Ltd.	Asahi Refining Canada Ltd.	CANADA	CID000034	RMI		Demeter	Ontario

Liite 3 Ouneva Groupin Conflict Minerals-politiikka.



Version 2.0 / 2018-02-08 / Aut. JKa, Acc. KeK

Conflict Minerals Policy

Ouneva Group (Alsiva Oy, Eswire Oü, Jotwire Oy, Ouneva Oy, Valukumpu Oy) is committed to sourcing components and materials from companies that share our values of human rights, ethics and environmental responsibility.

We expect all of our suppliers to abide by the requirements of our Supplier Code of Conduct, which prohibits human rights abuses and unethical practices. We also require all of our suppliers to comply with the applicable legal standards and requirements.

On August 22, 2012, the U.S. Securities and Exchange Commission ("SEC") issued the final conflict minerals rule under Section 1502 the Dodd - Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act (The "Conflict Minerals Rule"). The Conflict Minerals Rule requires publicly traded companies to report annually the presence of conflict minerals (Tin, tungsten, tantalum and gold, or "3TG") originating in the Democratic Republic of the Congo or adjoining countries ("Covered Countries").

Ouneva Group supports the goal of ending violence, human rights violations and environmental devastation in the Covered Countries. We are committed to comply with any requirements applicable to our Company under the Conflict Minerals Rule.

Ouneva Group requires all of our suppliers to provide us with completed conflict minerals declarations using the EICC/GeSI Conflict Minerals Reporting Template. We reconsider our willingness to partner with suppliers that fail to comply with this Policy.

Tuupovaara 2018-02-08


Keijo Kurki, CEO

Liite 4 Taulukko yrityksen materiaalien lakisääteisten vaatimusten täyttymisestä.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Tuotenum	Tuote	Valmistaja	Toimittaja	REACH SVHC	RoHS 2(2011/65/E)	RoHS 3 (2015/863/E)	CA Prop	US TSCA P	Lisätieto
				7/2021	OK	OK		OK	
				1/2022	OK	OK			
				1/2022	OK	OK			
				1/2022	OK	OK			
				1/2022	OK	OK			
				1/2022	OK	OK			
				1/2022	OK	OK			
				7/2021	OK	OK			
				7/2021	OK	OK			
				7/2021	OK	OK			
				1/2022	OK	OK		OK	
				7/2021	OK	OK		OK	
				7/2021	OK	OK		OK	
				7/2021	OK	OK		OK	
				7/2021	OK	OK		OK	
				7/2021	OK	OK		OK	
				7/2021	OK	OK		OK	
				1/2022	OK	OK		OK	
				7/2021	OK	OK		OK	
				1/2022	OK	OK		OK	
				7/2021	OK	OK		OK	
				7/2021	OK	OK	OK	OK	
				7/2021	OK	OK	OK	OK	
				7/2021	OK	OK			

Muovit


Värit ja lisä-aineet

Rasvat ja kemikaalit

Compliance linkejä



Liite 5 Valukumpu Oy:n REACH SVHC-sertifikaatti.



VALUKUMPU
DUNEVA GROUP

REACH-SVHC STATEMENT

Company Name: _____
 Company Address: _____

 Contact Person: _____
 E-mail: _____
 Telephone: _____

Product Part or Model Number: (Please list the relevant part numbers here)

Product Part or Model Number
All active parts

This letter is to confirm that the product(s) referenced above have been evaluated against Regulation (EC) 1907/2006 of the European Parliament, "Registration, Evaluation, and Authorization of Chemicals (REACH)", as interpreted by EU Court of Justice decision C-105/14 of 10 September 2015. The compliance status of the product is confirmed by the sections below.

Article 33 of EU Regulation 1907/2006 (select one):

The product(s) referenced above, as well as any articles* contained within the product(s), **DO NOT CONTAIN** any of the 224 REACH SVHCs as updated by ECHA on June 10, 2022 (<http://echa.europa.eu/candidate-list-table>).

The product(s) referenced above have been evaluated for the presence of the 224 REACH SVHCs as updated by ECHA on June 10, 2022. The product(s) and/or articles* contained within the product(s) **CONTAIN** the following SVHCs in amounts no more than 1000ppm, as provided in the table on the following page. (Table must be completed if this option is selected.)

The product(s) referenced above have been evaluated for the presence of the 224 REACH SVHCs as updated by ECHA on June 10, 2022. The product(s) and/or articles* contained within the product(s) **CONTAIN** the following SVHCs in amounts more than 1000ppm, as provided in the table on the following page. (Table must be completed if this option is selected.)

*An **Article** is any item within a part or component of the product which during production is given a special shape, surface or design that determines its function to a greater degree than its chemical composition. An example of articles within an electronic component would be the leads of a through-hole capacitor. For more information, please refer to Example 21 of the EU Chemicals Agency "Guidance for Requirements on Substances in Articles" (https://echa.europa.eu/documents/10162/33026/13articles_en.pdf?c2b293.6391-4344-8246-4ba09d1112c).

Page 1 REACH SVHC Statement Version 20181102

SVHC Name	SVHC CAS #	Location of SVHC / Article Name (if applicable)	Worst Case Concentration (ppm) of SVHC	Amount of SVHC (grams) (if available)

Note: For Location, please enter the article name. (For example, if some resistors in the product contain an SVHC in their body casing, in amounts no more than 1000 PPM, enter "resistor(s) - body casing" in this column.)

The latest 224 substances subject to analysis per the REACH Regulation were last updated on June 10, 2022. Please refer to the following for the most current candidate list of substances: <http://echa.europa.eu/candidate-list-table>.

Additional information on the European Union's REACH regulation can be found here: <http://echa.europa.eu/regulations/reach>.

Authorized Signature: _____

Name: _____

Title: _____ Date: _____

Page 2 REACH SVHC Statement Version 20181102

Liite 6 Valukumpu Oy:n RoHS-sertifikaatti.



CERTIFICATE OF COMPLIANCE- EU RoHS Declaration

Company Name: VALUKUMPU OY

Company Address: _____
FINLAND

Contact Person: _____

E-mail: _____

Telephone: _____

Part Number Information:

Part Number	RoHS Compliance Status (Yes, Yes with Exemption, No)	Exemption Ref Number
Cover all product supplied by Valukumpu	Yes	

This is to certify that all parts supplied by the above company, as shown in the above part number list, meet the requirements of the current RoHS Directive 2011/65/EU and 2015/863 with the above exemption, except on the ones that marked as "No" in the RoHS Compliance Status. (Note: when the Exemption Ref Number is left blank, it means the part is in full compliance without using any exemption)

Signature: _____

Date: _____

Name: _____

Title: _____

Liite 7 Valukumpu Oy:n POP-sertifikaatti.**CERTIFICATE OF COMPLIANCE – (EU) 2019/1021****Persistent Organic Pollutants**

Company Name: Valukumpu Oy

Company Address: _____
Finland

Contact Person: _____

E-mail: _____

Telephone: _____

Part Number Information: (Please list the relevant part numbers here)

Issuer declares that all products mentioned above as of the date of issuance of this Declaration comply with Persistent Organic Pollutant (EU POP) regulation (EU) 2019/1021 as updated on 16 December, 2020, including, but not limited to, all PFOA and PFOS restrictions listed in Annex I, Part A of the regulation.

Additional information on the Persistent Organic Pollutant (EU POP) (EU) 2019/1021 regulation can be found here:

<https://echa.europa.eu/pops-legislation>

Signature: _____

Date: _____

Name: _____

Title: _____

Liite 8 Valukumpu Oy:n US TSCA-sertifikaatti.



US TSCA PBT Substances Declaration

Company Name: Valukumpu Oy

Company Address: _____
Finland

Contact Person: _____

E-mail: _____

Telephone: _____

Part Number List: _____

This declaration certifies that all parts supplied by the above company, as listed in the above part number list, do not contain any of the below listed Persistent, Bioaccumulative, and Toxic (PBT) substances¹ as restricted under US Code of Federal Regulations title 40, part 751 – "Regulation of Certain Chemical Substances and mixtures under section 6 of The Toxic Substances Control Act" (TSCA)², unless indicated in the tables below.

Substance Name / CAS #	Declaration of Substance content
Phenol, isocrotylated phosphate (3:1) (PIP (3:1)) CAS #: 68937-43-7	<input checked="" type="checkbox"/> Item(s) listed above do not contain Phenol, isocrotylated phosphate (3:1) (PIP (3:1)) in any amount. <input type="checkbox"/> Item(s) listed above contain Phenol, isocrotylated phosphate (3:1) (PIP (3:1)), and the following conditions apply. (Please check all applicable boxes below) <input type="checkbox"/> Substance is contained in aviation hydraulic fluid <input type="checkbox"/> Substance is contained in lubricants and greases <input type="checkbox"/> Substance is contained in sealants and adhesives <input type="checkbox"/> Substance is contained in recycled plastics (present prior to recycling) <input type="checkbox"/> None of the above apply

Substance Name / CAS #	Declaration of Substance content
Parahydroxydihydroxy ether (ParahMP) CAS #: 1163-19-5	<input checked="" type="checkbox"/> Item(s) listed above do not contain Parahydroxydihydroxy ether (ParahMP) in any amount. <input type="checkbox"/> Item(s) listed above contain Parahydroxydihydroxy ether (DacaDDE), and the following conditions apply. (Please check all applicable boxes below) <input type="checkbox"/> Items listed above are intended solely for use in Aerospace vehicles <input type="checkbox"/> Items listed above are intended solely for use as automotive replacement parts <input type="checkbox"/> Substance is contained in wire insulation intended solely for use in Nuclear power generation facilities <input type="checkbox"/> Substance is contained in recycled plastics (present prior to recycling) <input type="checkbox"/> None of the above apply

Substance Name / CAS #	Declaration of Substance content
2,4,6-Tris(tert-butyl)phenol (2,4,6-TTBP) CAS #: 732-26-3	<input checked="" type="checkbox"/> Item(s) listed above do not contain 2,4,6-Tris(tert-butyl)phenol (2,4,6-TTBP) as an additive in oil or lubricants, in amounts greater than 0.3% by weight. <input type="checkbox"/> Item(s) listed above contain 2,4,6-Tris(tert-butyl)phenol (2,4,6-TTBP) as an additive in oil or lubricants, in amounts greater than 0.3% by weight.

Substance Name / CAS #	Declaration of Substance content
Mixachlorobutadiene (MCBD) CAS #: 87-68-3	<input checked="" type="checkbox"/> Item(s) listed above do not contain Mixachlorobutadiene (MCBD) in any amount. <input type="checkbox"/> Item(s) listed above contain Mixachlorobutadiene. (MCBD)

Substance Name / CAS #	Declaration of Substance content
Parahydroxydihydroxy (PCTP) CAS #: 133-49-3	<input checked="" type="checkbox"/> Item(s) listed above do not contain Parahydroxydihydroxy (PCTP), in amounts greater than 1% by weight. <input type="checkbox"/> Item(s) listed above contain Parahydroxydihydroxy (PCTP) in amounts greater than 1% by weight.

Signature: _____

Name: _____

Title: _____ Date: _____

¹ TSCA PBT restrictions final rules: <https://www.epa.gov/learning-and-managing-chemicals-under-tsc/persistent-bioaccumulative-and-toxic-pbt-chemicals-under>

² US Code of Federal Regulations title 40, part 751 - US Toxic Substances Control Act: <https://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?node=pt40.34.751&gndid=0>

Liite 9 Valukumpu Oy:n Californian Proposition 65-sertifikaatti.



California Proposition 65 Statement

Company Name: VALUKUMPU OY

Company Address: _____
FINLAND

Contact Person: _____

E-mail: _____

Telephone: _____

Product Information:

Part Number	RoHS Compliance Status (Yes, Yes with Exemption, No)	Exemption Ref Number

This letter is to assure that the above-mentioned product(s) made from above-mentioned company do not contain any of the CA Prop 65 Substances updated on Feb 25, 2022 or do contain the CA Prop 65 substance(s) but satisfy the CA Prop65 Safe Harbor requirements.

CA Prop 65 substances can be found at:
<https://oehha.ca.gov/proposition-65/proposition-65-list>

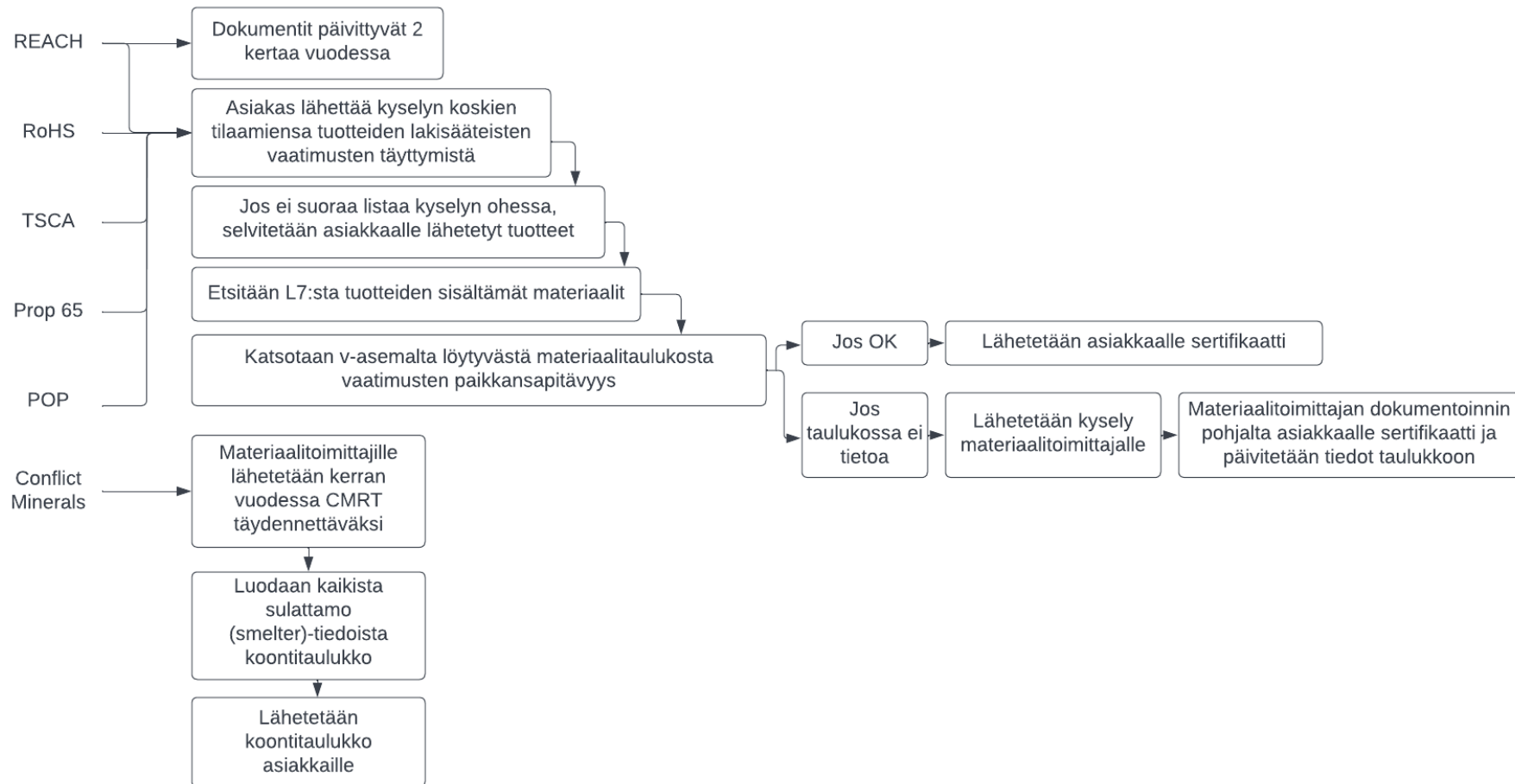
Signature: _____

Date: _____

Name: _____

Title: _____

Liite 10 Prosessikaavio materiaalien lakisäätöisten vaatimusten täyttymisestä.



Liite 11 Toimintaohje materiaalien lakisääteisten vaatimusten täyttymisestä.**JOHTAMISJÄRJESTELMÄ****Laatukäsikirja**

Tarkastaja	MK
Hyväksyjä	SLa
Laatija	EMa

Sivut	1 (2)
Tunnus	TO 2.3.2.1
Revisio	1.0
Hyv. päivä	27.05.2022

2.3 Lakisääteiset vaatimukset**2.3.2 Valukummun lupaamat vakuudet toiminnalleen****2.3.2.1 Materiaalien lakisääteisten vaatimusten täyttyminen****Tarkoitus ja laajuus**

Noudatamme toiminnassamme kansallisia ja kansainvälisiä materiaalien lakisääteisiä vaatimuksia. Näitä ovat:

- REACH
- RoHS
- TSCA
- POP
- Proposition 65 sekä
- Conflict Minerals.

Tavoitteena on vähentää jätteiden haitallisuutta, ja siten suojata ympäristöä ja ihmisten terveyttä kemikaalien aiheuttamilta haitoilta. Lisäksi pyrimme varmistamaan hyödyntämiemme materiaalien alkuperän kantaaksemme vastuuta myös yhteiskunnallisista asioista.

REACH rajoittaa kemikaalien käyttöä suojellakseen ihmisten terveyttä ja ympäristöä niiden aiheuttamilta riskeiltä. Viimeisin REACH:n SVHC-lista löytyy osoitteesta: <https://echa.europa.eu/fi/candidate-list-table>

RoHS rajoittaa vaarallisten aineiden käyttöä sähkö- ja elektroniikkalaitteissa.

POP rajoittaa pysyvien orgaanisten yhdisteiden valmistusta, käyttöä ja hävitystä sekä tahattomasti teollisuudessa syntyviä päästöjä.

TSCA sekä Californian Proposition 65 rajoittavat sellaisten aineiden käyttöä, jotka tutkitusti aiheuttavat syöpää, lisääntymishaittoja sekä synnynnäisiä vikoja lapsissa.

Conflict Minerals tavoittelee kullan, tinan, tantaalin sekä volframmin vastuuttomien tuotantotapojen lopettamista Afrikassa.

Vastuut

Materiaalien lakisääteisten vaatimusten täyttyminen tapahtuu laatu- ja osto-osaston yhteistyönä.

Toimintatapa

REACH:n mukaiset dokumentit päivittyvät kaksi (2) kertaa vuodessa. Joillain materiaalityöntekijöillä on oma portaali, josta dokumentit voi itse tallentaa.

Liite 11 Toimintaohje materiaalien lakisääteisten vaatimusten täyttymisestä.
JOHTAMISJÄRJESTELMÄ
Laatukäsikirja

Tarkastaja	MK
Hyväksyjä	SLa
Laatija	EMa

Sivut	1 (2)
Tunnus	TO 2.3.2.1
Revisio	1.0
Hyv. päivä	27.05.2022

- 2.3 Lakisääteiset vaatimukset**
2.3.2 Valukummun lupaamat vakuudet toiminnalleen
2.3.2.1 Materiaalien lakisääteisten vaatimusten täytyminen

Asiakkaat lähettävät aika ajoin kyselyjä koskien vaatimusten täyttymistä. Joissain tapauksissa kyselyssä on lista tuotteista, joista selvitys halutaan tehtävän. Kuitenkin joskus kyselyssä ei ole mainintaa tuotteista, joten vastuussa olevan henkilön tulee itse selvittää, mitä tuotteita asiakkaalle on lähetetty.

Tuotteessa käytetty materiaali etsitään L7:sta ja siirrytään v-ase-malta löytyvään Excel-taulukkoon.

Taulukossa on materiaalin yhteydessä sarakkeet REACH:lle, RoHS:lle. TSCA:lle sekä Proposition 65:lle.

REACH-sarakkeeseen kirjataan viimeisin SVHC-listan sisällyttämispäivä, josta toimittaja on lähettänyt dokumentin. Muihin sarakkeisiin merkitään OK tai -. Lisätieto-sarakkeeseen kirjataan tarvittavat huomiot.

Mikäli ajankohtaista tietoa ei taulukossa näy, lähetetään kysely materiaalityöimittajalle. Materiaalityöimittajien yhteystiedot löytyvät L7:sta.

Conflict Minerals

Materiaalityöimittajille lähetetään CMRT-kyselypohja, joka löytyy osoitteesta: <https://www.responsiblemineralsinitiative.org/reporting-templates/cmrt/>

Toimittajien lähettämät CMRT-raportit tallennetaan Toimittajat-kansioon kyseisen vuoden alle.

Toimittajien vastausten pohjalta kootaan Valukummun oma CMRT-raportti, joka toimitetaan pyydettyä asiakkaille.

Asiakkaalle vastaaminen

Materiaalityöimittajien dokumenttien pohjalta laaditaan oma materiaalityösertifikaatti, joka lähetetään asiakkaalle. Sertifikaatit tallennetaan asiakkaan kansioon.

Asiakkaan kyselyn yhteydessä voi tulla myös valmis pohja, jonka voi täyttää.