

Anvisning för framtagande av Återvinningsmanual för komplexa materielsystem

Introduktion

Detta dokument är en anvisning till leverantörer som ska ta fram en Återvinningsmanual. Återvinningsmanualens ska utgöra underlag för en cirkulär och resurseffektiv avveckling. Om efterfrågad information, se pkt. 2-4 nedan, finns beskriven i annan leverabel till FMV så kan leverantören referera till denna, se pkt 1 nedan.

Denna anvisning riktar sig till leverantörer av komplexa materielsystem, till exempel fordon, fartyg och flygfarkoster. Den framtagna Återvinningsmanualen ska vara daterad, versionshanterad och tydligt peka ut för vilken konfiguration av ett system som Återvinningsmanualen gäller. Återvinningsmanualen skall inte beröra avveckling genom försäljning.

Syfte med en Återvinningsmanual

Syftet med en Återvinningsmanual är att sammanställa information om material och komponenter samt förekomst av miljö- och hälsofarliga ämnen i ett materielsystem. Detta är information som bedöms viktig när materiel eller delar av materielsystem ska återanvändas alternativt material- eller energiåtervinnas.

Nedan följer en beskrivning av vilken information som Återvinningsmanualen ska omfatta.

1. Sammanfattning

Avsnittet ska innehålla:

- i. En kortfattad beskrivning av systemet;
- ii. Referenser till information som inte specifikt beskrivs i Återvinningsmanualen t.ex.;
 - o databaser;
 - o listor på komponenter som är klassificerade som krigsmateriel, produkter med dubbla användningsområden (PDA) eller har ett end-user-certifikat som anger specifika avvecklingsvillkor;
 - o tekniska beskrivningar;
 - o instruktionsbok, reparationshandbok;
 - o ritningar;
 - o miljöprestandaredovisning;
 - o säkerhetsdatablad.

2. Beskrivning av materialslag och komponenter

Avsnittet ska innehålla:

- i. Beskrivning över de olika större materialslag samt var de förekommer i systemet (exempelvis genom ritning/bild eller teknisk beskrivning). Dessa materialslag kan till exempel vara metaller, plaster, komposit, gummi eller glas. Beskriv mängd, typ och var i systemet materialslagen förekommer;

- ii. Beskrivning över följande komponenter/kemiska produkter. Beskriv mängd, typ och placering i systemet;
 - a) Elektronik. Redogör för vilka av komponenterna som är RoHS¹ kompatibla. Om militärt undantag har använts, redovisa vilken komponent, vilket ämne och dess funktion, som krävt militärt undantag;
 - b) Strålkällor. Redogör för systemets strålkällor. Beskriv även kort vilken risk som är förenad med strålkällan och märkning;
 - c) Köldmedia. Redogör för systemets köldmedia (namn, CAS-nr och mängd);
 - d) Släckmedia. Redogör för systemets släckmedia (namn, CAS-nr och mängd);
 - e) Batterier. Redogör för systemets batterier och ingående ämnen;
 - f) Komponenter innehållande kritiska råmaterial². Redogör för systemets kritiska råmaterial och ungefärliga mängder;
 - g) Komponenter innehållande konfliktmineraler³. Redogör för systemets konfliktmineraler och ungefärliga mängder;
 - h) SVHC-ämnena⁴. Redogör för i systemet ingående SVHC- ämnen dvs. ämnen upptagna på kandidatförteckningen i enlighet med artikel 33, EG nr 1907/2006;
 - i) Redogör om försvarsundantag har använts och om så, undantag från vilken lagstiftning.
- iii. Beskrivning hur komponenterna är märkta, t.ex. om specifik standard har använts, och hur leverantören har omhändertagit configurationshanteringen under konstruktion;
- iv. Beskrivning över kemiska produkter i systemet och hur kemiska produkter ska omhändertas; d.v.s. hur systemet ska tömmas och kemiska produkter omhändertas;
- v. Beskrivning över återvinningsgraden, både som materialåtervinning och energiåtervinning.

Om den efterfrågade informationen finns i annan dokumentation som finns tillgänglig för FMV, så går det bra att referera till dessa informationskällor (som till exempel FMV:s PLM-system).

3. Återtag av komponenter

Leverantören ska beskriva vilka komponenter för materielsystemet som kan återtas av leverantören för återbruk.

4. SCIP-databas

Leverantören ska redovisa om de rapporterar aktuellt system till SCIP⁵-databasen. Leverantören ska även meddela om systemet innehåller säkerhetsskyddsklassificerade komponenter i enlighet med säkerhetsskyddslagen (2018:585) då dessa inte ska redovisas till SCIP.

¹ EU-direktiv 2011/65/EU om begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning.

² EU:s definierade kritiska råmaterial

³ EU förordning 2017/821 om skyldigheter avseende tillbörlig aktsamhet i leveranskedjan för unionsimportörer av tenn, tantal och volfram samt guld med ursprung i konflikttrabbade områden

⁴ <https://www.echa.europa.eu/sv/candidate-list-table>

⁵ SCIP står för "Substances of Concern In articles as such or in complex objects (Products)"



Guidelines to compile Recycling Manual for complex materiel systems

Introduction

This document gives directions to Contractors who shall deliver a Recycling Manual. The Recycling Manual shall be compiled in a way that enable circular and resource-efficient recycling. If requested information (applicable to points 2-5 below) can be found in other deliverables to FMV, the Contractor can refer to this deliverable (see point 1 below).

This guideline shall be used for complex materiel systems, e.g. vehicles, ships and aircrafts. The final Recycling Manual shall be dated, version controlled and clearly specify the system's configuration. The recycling manual shall not include decommissioning by sales.

Purpose of Recycling Manual

The purpose of the Recycling Manual is to have information, on materials and components, compiled, including presence of hazardous substances. This information is important when materiel or parts of materiel systems are reused or material or energy- recycled.

Information that shall be included in the Recycling Manual is listed below.

1. Summary

This section shall contain:

- i. A brief description of the system;
- ii. References to information not specifically described in the Recycling Manual, *e.g.*:
 - o databases;
 - o lists of components that are classified as munitions, dual-use items (PDA) or have an end-user certificate specifying specific decommissioning conditions;
 - o technical descriptions;
 - o instruction manual, repair manual;
 - o drawings;
 - o report on environmental performance;
 - o safety data sheets.

2. Description of material and components

This section shall contain:

- i. A description of the various major kinds of material and where they appear in the system (*for example* as drawings/pictures or technical description). Example of material kinds are metals, plastics, composites, rubber or glass. Describe the quantity, kind and where in the system the material is located;

- ii. A description of the following components/chemicals. Describe quantity, material kind and location in the system;
 - a. Electronics. Describe which of the components that are RoHS⁶ compliant. If military exemption has been used, report which component, which substance and its function that required military exemption;
 - b. Radiation sources. Describe the radiation sources of the system. Also briefly describe its labelling as well as risks associated with the radiation source;
 - c. Refrigerants. List the refrigerants of the system;
 - d. Extinguishing media. List the extinguishing media of the system;
 - e. Batteries. Describe any battery and list containing substances;
 - f. Components containing critical raw materials⁷. List the critical raw materials, its quantities and in which components that contain critical raw material;
 - g. Components containing conflict minerals⁸. List the conflict minerals, its quantities and in which components that contain conflict minerals;
 - h. SVHC substances⁹. List the SVHC substances included in the system, *i.e.* substances listed on the candidate list of substances of very high concern according to article 33, EC no 1907/2006;
 - i. State if defense exemptions have been used and if so, specify the relevant legislation.
- iii. A description of how the components are labeled, *e.g.* whether specific standards have been used, and how the vendor has handled configuration management during construction;
- iv. A description of chemical products in the system and how chemical products are to be disposed of; *i.e.* how to empty the system and dispose of chemical products;
- v. A description of the recycling rate, both in terms of material recycling but also energy recycling.

If the requested information is listed in other documentation/information sources available to FMV, the Contractor can refer to these sources of information, such as FMV's PLM system.

3. Possibility to take back components

The Contractor shall describe which components in the materiel system that the Contractor is willing or capable to take back for reuse.

4. SCIP-database

The Contractor shall notify FMV if they report any content in the system to the SCIP database. The Contractor shall also notify FMV how they plan to handle security classified components, in accordance with the Security Protection Act (2018:585), as these components shall not be reported to SCIP.

⁶ EU Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

⁷ Critical raw material that are identified by EU

⁸ EU Regulation 2017/821 on due diligence obligations for tin, tantalum and tungsten and gold originating from conflict-affected areas

⁹ <https://www.echa.europa.eu/en/candidate-list-table>