

## Återvinningsmanual

### Inledning

Syftet med återvinningsmanualen är att ge ett underlag för att systemet vid avveckling ska kunna omhändertas på ett sätt som innebär minimal påverkan på hälsa och miljö.

Återvinningsmanualen ska ge en beskrivning av förekommande material i systemet för att kunna utgöra information inför en planering av skrotning samt för upprättande av en riskanalys för avveckling.

Vid avveckling ska följande prioriteringsmodell användas:

1. Fortsatt användning, exempelvis uppgradering, reparation, användning i annan funktion.
2. Återanvändning, exempelvis som reservdelar eller i nyttillverkade produkter.
3. Återvinning av material, exempelvis metaller och plaster
4. Återvinning av energi, t. ex. förbränning
5. Deponering

Systemet och dess komponenter bör vara konstruerat och innehålla sådana material att möjlighet ges till hög grad av återanvändning eller återvinning. Återvinningsmanualen ska innehålla sådan information som underlättar val av återanvändnings- eller återvinningsmetod vid en framtida skrotning av hela eller delar av systemet.

## Recycling Manual

### Introduction

The purpose of the recycling manual is to give basic data on how the system shall be disposed of in a way which ensures minimal effect on health and surrounding environment.

The recycling manual shall give a description of materials used in the system to provide information before scrapping and for making a hazard analysis for phase-out.

At phase-out the following priority model shall be used:

1. Continuous usage, e.g. upgrading, repair, use in another function.
2. Recycling, e.g. as spare parts or in newly manufactured product
3. Recycling of material, e.g. metals and plastics
4. Recycling of energy, e.g. combustion
5. Dumping

The system and its components should be designed and contain materials that give the best possible chance of re-use or recycling. The recycling manual shall contain information on how to choose the best methods for reuse or recycling in a future scrapping of the system or parts thereof.

Återvinningsmanualen ska minst bestå av nedanstående information:

### 1. Sammanfattning

Ge en kortfattad beskrivning av systemet och en sammanfattning av den viktigaste informationen i dokumentet.

### 2. Gällande regler och lagstiftning

Beskriv om systemet eller komponenter i systemet berörs av några särskilda regler eller lagstiftning som påverkar återvinningen av systemet.

### 3. Identifiering av material

Beskriv övergripande hur eventuell märkning av material och farliga komponenter ser ut i systemet och om märkningen bygger på någon standard.

### 4. Materialinnehåll

Beskriv innehåll av olika materialslag i ett komplett system. Metaller delas upp i de största fraktionerna (t ex järn/stål, koppar och aluminium), plaster delas upp i de i systemet största fraktionerna (t ex PVC och PUR). Exempel på andra material som bör redovisas är gummi, kompositer och glas.

### 5. Komponenter

Beskriv de största delkomponenterna i systemet samt huvudsakligt materialinnehåll och vikt. Exempel på sådana delkomponenter är motor, transmission och axlar. Illustrera med figur.

### 6. Uppgifter för sanering av systemet

- Tömning av kemiska produkter. Beskriv mängd, typ och var i systemet kemiska produkter (oljor, hydraulvätskor, köldmedia etc) förekommer. Hänvisa till instruktioner, t ex reparationsmanualer, som beskriver hur tömning ska utföras. Finns inte sådan information i annan dokumentation beskrivs detta i återvinningsmanualen. Illustrera med figur var i systemet varje kemisk produkt förekommer.

The recycling manual shall at least contain the information below:

### 1. Summary

Give a short description of the system and a summary of the most important information in the document.

### 2. Current regulation and legislation

Describe if the system, or parts thereof, is affected by special regulations or legislation which influence recycling of the system.

### 3. Identification of material

Describe generally the marking of the materials and construction of dangerous components in the system and if the markings refer to known standards.

### 4. Contents of material

Describe the content of different materials in a complete system. Metals should be split in the biggest fractions (e.g. iron/steel, copper and aluminium), plastics should be split in the biggest fractions used in the system (e.g. PVC and PUR). Examples of other materials that should be listed are rubber, composites and glass.

### 5. Components

Describe the biggest components in the system and the main materials from which they are made as well as their weights. Examples of such components are engine, transmission and axles. Illustrate with figure.

### 6. Information for decontamination of the system

- Emptying of chemical products. Describe quantity, type and where in the system chemical products (oils, hydraulic liquids, refrigerants etc.) occur. Refer to instructions, e.g. repair manuals, which describe how emptying shall be performed. If such information is lacking, it shall be included in the recycling manual. Illustrate with a figure where in the system every chemical product occur.

- Demontering av eventuella joniserande strålkällor. Beskriv mängd, typ och var i systemet strålkällor förekommer. Hänvisa till instruktioner och andra dokument som beskriver hur demontering, förvaring och omhändertagande ska utföras. Finns inte sådan information i annan dokumentation beskrivs detta i återvinningsmanualen. Illustrera med figur var i systemet varje strålkälla förekommer.
- Information om konstruktionsmaterial som med tanke på dess miljö- och hälsofarliga egenskaper bör avlägsnas innan en demontering. Exempel på sådana material är bly, berylliumoxid, asbest etc. Beskriv kort vilken risk som är förenad med komponenten. Hänvisa till instruktioner t.ex. reparationsmanualer som beskriver hur säker borttagning ska utföras. Finns inte sådan information i annan dokumentation beskrivs detta i återvinningsmanualen. Illustrera med figur var i systemet dessa material förekommer.
- Övriga komponenter med miljö- och säkerhetsrisker. Beskriv var andra komponenter med miljö- och säkerhetsrisker finns i systemet. Exempel på sådana komponenter är filter, batterier, tryckkärl, spända fjädrar, klimatanläggning etc. Beskriv kort vilken risk som är förenad med komponenten. Hänvisa till instruktioner t.ex. reparationsmanualer som beskriver hur säker borttagning ska utföras. Finns inte sådan information i annan dokumentation beskrivs detta i återvinningsmanualen. Illustrera med figur var i systemet dessa komponenter förekommer.
- Dismantling possible sources of ionizing radiation. Describe quantity, type and where in the system ionizing radiation sources occur. Refer to instructions and other documents, which describe how dismantling, storage and caretaking shall be performed. If such information is lacking it shall be included in the recycling manual. Illustrate with figure where in the system every radiation source occur.
- Information about materials which, considering their environment and health hazard, should be removed before dismantling. Examples of such materials are lead, beryllium-oxide, asbestos etc. Describe shortly the type of risk involved with a certain component. Refer to instructions e.g. repair manuals which describe how safe removing of the component shall be performed. If such information is lacking it shall be included in the recycling manual. Illustrate with figure where in the system these materials occur.
- Other components associated with environmental and safety risks. Describe where other components with environmental and safety risks are located in the system. Examples of such components are filter, batteries, coiled springs, climate installation etc. Describe shortly which type of risk is associated with a particular component. Refer to instructions e.g. repair manual, which describe how safe removing, shall be performed. If such information is lacking it shall be included in the recycling manual. Illustrate with figure where in the system these components occur.

## 7. Uppgifter för demontering

Beskriv var i systemet följande materialslag förekommer:

- metaller (uppdelat på de största fraktionerna)
- plaster (nedbrutet på de största fraktionerna)
- elektronik (innehåll på övergripande nivå, exempelvis kretskort, kylfläkt)
- kompositer
- gummi
- övriga material som är relevanta att redovisa (till exempel trä, glas, keramiska material)

Beskrivningen ska minst innehålla följande: komponent, placering i systemet (gärna illustrerat med figur), materialinnehåll samt annan relevant information för säkert omhändertagande.

Finns det mer information i annan dokumentation, hänvisa till denna. Finns inte denna information i annan dokumentation beskrivs detta i återvinningsmanualen.

## 7. Information about dismantling

Describe where in the system the following materials can be found:

- Metals (split into the biggest fractions)
- Plastics (split into the biggest fractions)
- Electronics (contents on an overall level, e.g. printed circuit card, cooling fan)
- Composites
- Rubber
- Other materials that are relevant to present (e.g. wood, glass, ceramic materials)

The description shall at least contain the following: component, location in the system (best illustrated with a figure), materials and other relevant information for safe care taking.

More such information in other types of documentation should be referred to. If such information is lacking it shall be included in the recycling manual.