

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



Material declaration for products of and for the electrotechnical industry

Déclaration de matière pour des produits de et pour l'industrie électrotechnique

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62474 ed 1.0:2012



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2012 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

Useful links:

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub

The advanced search enables you to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...).

It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available on-line and also once a month by email.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 30 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) on-line.

Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: csc@iec.ch.

A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Liens utiles:

Recherche de publications CEI - www.iec.ch/searchpub

La recherche avancée vous permet de trouver des publications CEI en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...).

Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

Just Published CEI - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et aussi une fois par mois par email.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 30 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) en ligne.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: csc@iec.ch.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



Material declaration for products of and for the electrotechnical industry

Déclaration de matière pour des produits de et pour l'industrie électrotechnique

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

XA

ICS 01.110; 13.020; 29.100; 31.020

ISBN 978-2-88912-971-3

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

CONTENTS

FOREWORD.....	4
INTRODUCTION.....	6
1 Scope.....	7
2 Normative references	7
3 Terms and definitions	8
4 Requirements for material declaration	9
4.1 General.....	9
4.2 Base data requirements	11
4.2.1 Products.....	11
4.2.2 Product parts.....	11
4.2.3 Substances or substance groups listed in the IEC 62474 database with a mandatory reporting requirement.....	11
4.2.4 Other requirements.....	12
4.3 Additional requirements.....	12
4.3.1 Product parts	12
4.3.2 Material classes (optional).....	12
4.3.3 Materials (optional).....	12
4.3.4 Substances or substance groups listed in the IEC 62474 database with a mandatory reporting requirement.....	13
4.3.5 Substances or substance groups listed in the IEC 62474 database with an optional reporting requirement, as reference substances or substances or substance groups not listed in the IEC 62474 database	13
4.3.6 Other requirements.....	14
5 Criteria and thresholds for substances and material classes in the IEC 62474 database	14
5.1 General.....	14
5.2 Declarable substances criteria.....	15
5.3 Material class criteria	16
5.4 Reporting threshold levels and reportable applications for declarable substance groups and declarable substances.....	16
5.5 Threshold levels for material classes.....	17
5.6 Reference substances in the IEC 62474 database.....	17
6 Data format and exchange.....	17
6.1 General.....	17
6.2 Data format	17
6.3 Data exchange	18
6.3.1 Two-way and one-way data exchange	18
6.3.2 Data exchange specification in the IEC 62474 database.....	18
6.3.3 Additional data exchange requirements	18
6.3.4 XML file.....	18
6.4 Criteria for the IEC 62474 database maintenance of data format and exchange information	18
7 IEC 62474 database maintenance	18
7.1 IEC 62474 database update process	18
7.2 Reclassification and removal of substance groups and substances from the IEC 62474 database.....	19
7.3 Maintenance of data format part of the IEC 62474 database.....	19

Annex A (informative) Examples corresponding to Clause 4 – Requirements for material declaration	20
Annex B (informative) Examples corresponding to Clause 6 – Data format and exchange	31
Annex C (informative) Examples corresponding to Clause 7 – IEC 62474 database management	38
Annex D (informative) Additional information	47
Annex E (informative) Declaration examples as XML files	49
Bibliography	52
Figure 1 – Conceptual diagram for base requirements	10
Figure 2 – Conceptual diagram for additional requirements	10
Figure A.1 – Schematic representation of products versus product parts along the supply chain	29
Figure C.1 – Guidance to validation team on C-1 substance/ substance group change request review	45
Table 1 – Declarable substances criteria	15
Table A.1 – Base data requirements – Business information	21
Table A.2 – Example 1 – base data requirements – Substance/substance group information	21
Table A.3 – Additional requirements – Business information	21
Table A.4 – Additional requirements – Product part/material/substance group/substance information	22
Table A.5 – Additional requirements – Material class information	23
Table A.6 – Base data requirements – Business information	24
Table A.7 – Example 2 – Base data requirements – Substance/substance group information	24
Table A.8 – Additional requirements – Business information	24
Table A.9 – Additional requirements – Product part/material/substance group/substance information	25
Table A.10 – Additional Requirements – Material class information	26
Table A.11 – Additional requirements – Business information	26
Table A.12 – Additional requirements – Product part/material/substance group/substance information	27
Table A.13 – Additional requirements – material class information	28
Table B.1 – Data element types of a material declaration	32
Table D.1 – Comparison of IEC 62474 material classes to automotive industry material classes	47

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

MATERIAL DECLARATION FOR PRODUCTS OF AND FOR THE ELECTROTECHNICAL INDUSTRY

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62474 has been prepared by IEC Technical Committee 111: Environmental standardization for electrical and electronic products and systems.

A database associated with this document is available at: <http://std.iec.ch/iec62474>. It contains the list of

- Declarable substance groups and declarable substances
- Reference Substances
- Material classes
- XML schema for data format and exchange and the accompanying developer table

The text of this standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
111/243/FDIS	111/245/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

INTRODUCTION

The electrotechnical industry tracks and declares specific information about the material composition of its products for compliance and environmentally conscious design requirements. The electrotechnical industry needs to gather information about the composition of products and product parts that are purchased from suppliers for incorporation into their products. Currently material declarations are driven by individual product manufacturer's specifications and there is no internationally accepted standardization. This results in economic inefficiencies. To simplify requirements across the supply chain and to improve economic efficiencies, it is necessary to standardize the exchange of material composition data and provide requirements for material declarations.

This International Standard benefits the electrotechnical industry by establishing requirements for reporting of substances and materials, standardizing protocols, and facilitating transfer and processing of data.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62474 ed 1.0:2012

MATERIAL DECLARATION FOR PRODUCTS OF AND FOR THE ELECTROTECHNICAL INDUSTRY

1 Scope

This International Standard specifies the procedure, content, and form relating to material declarations for products of companies operating in and supplying the electrotechnical industry. Process chemicals and emissions during product use are not in the scope of this International Standard.

The main intended use of this International Standard is to provide data to downstream manufacturers that:

- allows them to assess products against substance restriction compliance requirements
- they can use in their environmentally conscious design process and across all product life cycle phases

Clause 4 specifies requirements for a material declaration.

Clause 5 specifies the criteria for declarable substances and material classes in the IEC 62474 database associated with this standard.

Clause 6 specifies the data format and exchange requirements to be included in the IEC 62474 database.

Clause 7 specifies the process to regularly update and maintain the IEC 62474 database.

Although this International Standard specifies base requirements, it offers flexibility to product manufacturers and suppliers in the selection of additional requirements or information.

This International Standard does not provide any specific method to capture material composition data. Organizations have the flexibility to determine the most appropriate method to capture material composition data without compromising data utility and quality. This International Standard is intended to allow reporting based on engineering judgment, supplier material declarations, or on sampling and testing.

2 Normative references

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 61360-1, *Standard data element types with associated classification scheme for electric items – Part 1: Definitions – Principles and methods*

IEC 61360-2, *Standard data element types with associated classification scheme for electric components – Part 2: EXPRESS dictionary schema*

IEC 61360-5, *Standard data element types with associated classification scheme for electric components – Part 5: Extensions to the EXPRESS dictionary schema*

ISO/IEC Directives Supplement: 2011, *Procedures Specific to IEC*

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

3.1

absence declaration

negative declaration

statement that materials, substances or substance groups are not present in the product above their respective, specified threshold

3.2

declarable substance and declarable substance group

substance and substance group that meet the criteria stated in this International Standard and are specified in the IEC 62474 database

Note 1 to entry Such substances and substance groups are listed in the IEC 62474 database with either a mandatory or optional reporting requirement above the specified threshold in the IEC 62474 database.

3.3

homogeneous material

one material of uniform composition throughout or a material, consisting of a combination of materials, that cannot be disjointed or separated into different materials by mechanical actions, such as unscrewing, cutting, crushing, grinding and abrasive processes

3.4

material

substance or mixture within a product or product part

3.5

material class

defined classification of materials that are established in referenced IEC 62474 database for purposes of inventorying aspects of a product, such that no two classes contain the same materials

3.6

mixture

preparation

mixture or solution composed of two or more substances in which they do not react

Note 1 to entry An alloy is treated as a mixture.

3.7

product

any goods or service

Note 1 to entry This general definition of product is in the context of this International Standard limited to any product of the product category "hardware" according to ISO 9000:2005 No. 3.4.2 of and for the electrotechnical and electronic industry (E&E).

3.8

product family

group of products each of which contains the same substances or material at a similar concentration level

Note 1 to entry A common case would be an electrical component supplier having many products of the same substance content that have different electrical values, such as a capacitor, resistor, inductor or an integrated circuit.

3.9

product part

sub-unit of a product or another (product) part

Note 1 to entry This is a recursive definition.

3.10

reference substance

individual substance designated as “reference” in the IEC 62474 database

3.11

reportable application

intended use of a substance which determines its relevance to a given scope and the threshold for disclosure

Note 1 to entry This use is defined in the scope of the underlying law or industry standard. Examples are batteries, textiles and wood.

3.12

reporting threshold level

concentration limit at or above which the presence of a substance in a material or product is declared if declaration of the substance is mandatory according to the IEC 62474 database, or if it is agreed on to be declared

3.13

substance

a chemical element and its compounds in the natural state or obtained by any manufacturing process, including any additive necessary to preserve its stability and any impurity deriving from the process used, but excluding any solvent which may be separated without affecting the stability of the substance or changing its composition

[SOURCE: Globally Harmonized System of Classification and Labelling (GHS):2003, Chapter 1.2, Definitions and Abbreviations]

3.14

substance group

one or more substances, where in the case of multiple substances they share at least one chemical sub-structure, or chemical or physical property under a generic name

3.15

validation team

permanent, “executive”, group of experts appointed by and acting as delegates on behalf of their National Committees to validate proposed items and vote for their release as part of a database standard

Note 1 to entry All P-members have the right and duty to appoint their own member of the team. The validation team evaluates proposals and votes, using the normal database procedure, on items on behalf of their National Committees. The validation team reports to the technical committee or subcommittee.

Note 2 to entry The described procedure asks for very short response times from the validation team members. For this reason, the National Committees should appoint one or more deputies that can take over the task when the designated person, for any reason, is absent (travel, business, etc.).

Note 3 to entry It is up to the National Committee to decide for how long time a member should be appointed, and also to organize the possible supporting network of experts on National level.

Note 4 to entry The secretariat manages the validation team.

[SOURCE:ISO/IEC Directives Supplement:2011, Annex J]

4 Requirements for material declaration

4.1 General

This clause describes the base requirements and additional requirements for a material declaration. Subclause 4.2 describes the base data requirements and Subclause 4.3

describes additional requirements, should the manufacturer and supplier agree to declare more.

Clause 4 is organized in the order of the conceptual diagrams (see Figures 1 and 2) for ease of understanding. Required information is shown with solid boxes and arrows. Options are shown within dotted boxes. Product, substance groups or substances with a mandatory reporting requirement in the IEC 62474 database are mandatory objects in this approach. Product parts, material classes, materials, and substance groups or substances without a mandatory reporting requirement in the IEC 62474 database are optional objects in this approach. Substance groups and substances not listed in the IEC 62474 database are also optional objects. Further mandatory requirements apply without being displayed in the diagrams (e.g. mass or mass percent).

See informative Annex A for examples related to requirements for material declaration.

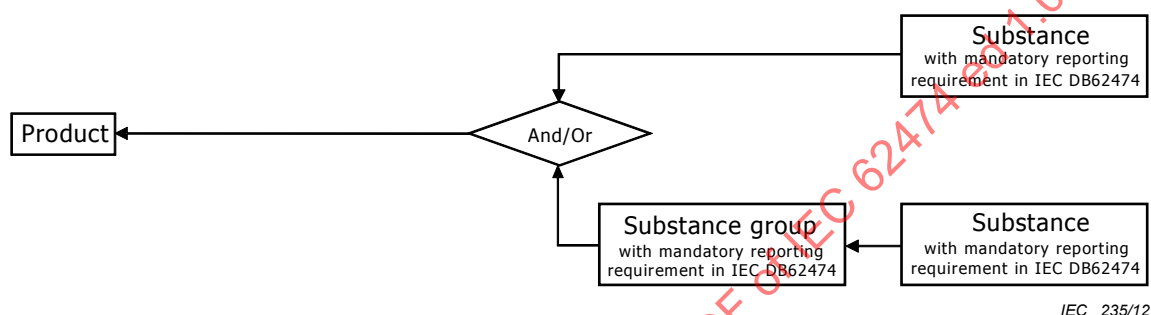
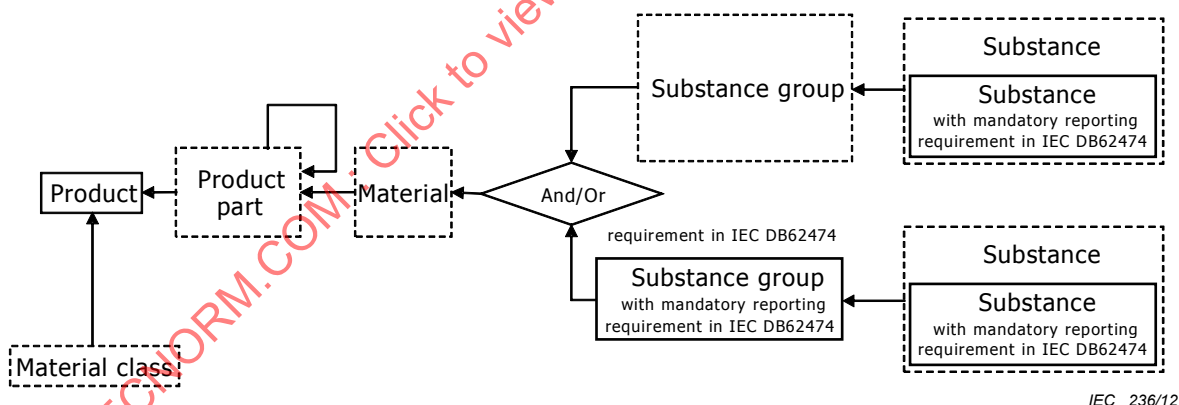


Figure 1 – Conceptual diagram for base requirements



NOTE The arrow around the product part indicates that any product part could be broken down into further product parts and thus it indicates that the product assembly is not just limited to two levels (product – product part) as displayed in this conceptual diagram.

Figure 2 – Conceptual diagram for additional requirements

4.2 Base data requirements

4.2.1 Products

The following requirements shall apply to products:

- a) A material declaration shall be provided for a product or product family.

NOTE 1 Only the supplier is likely to know the appropriate product family groupings for material declaration purposes based on their technical knowledge of product material content.

- b) The product shall have an identification and a mass assigned. In the case of a product family, the identification and mass of each product within the product family shall be specified.

NOTE 2 When each product in the product family has the same mass, it is sufficient to provide this mass just once.

4.2.2 Product parts

Product parts shall be declared if a substance group or substance in the IEC 62474 database refers to this part in the reporting threshold level and its reporting threshold level is exceeded.

NOTE Examples for such product parts are when batteries are incorporated into a printed circuit board assembly.

If such product parts need to be declared, the following shall apply:

- a) Product parts shall be assigned to the product;
- b) Product parts shall have an identification assigned;
- c) Product parts shall have a mass or percentage of the product mass assigned.

4.2.3 Substances or substance groups listed in the IEC 62474 database with a mandatory reporting requirement

Substances or substance groups listed in the IEC 62474 database with a mandatory reporting requirement shall be declared if they are present in the product at or above the reporting threshold level given in the IEC 62474 database and if the reportable application as listed in the IEC 62474 database is applicable for that substance or substance group.

NOTE 1 When such substances or substance groups are not declared in a material declaration, they are not present over the specified threshold, but could be present below this threshold or the reportable application as listed in the IEC 62474 database is not applicable.

If such substances or substance groups are present above the reporting threshold level given in the IEC 62474 database and if the reportable application as provided in the IEC 62474 database is applicable, the following requirements shall apply:

- a) Such substance groups shall be assigned to the product part (if 4.2.2 applies) or otherwise to the product. Such substances shall be assigned to the substance group (if the substance group has a mandatory reporting requirement) or otherwise to the product part (if 4.2.2 applies) or otherwise to the product.
- b) Such substances or substance groups shall be named as given in the IEC 62474 database.
- c) In general, such substance groups or substances shall have a mass or percentage of the product part mass (if 4.2.2 applies) or otherwise a percentage of the product mass assigned. If such substance groups or substances have reporting threshold levels specified in the IEC 62474 database, referring to the material, they shall have a material mass percent assigned.

NOTE 2 The IEC 62474 database lists some substance groups that require reporting as percentage of the material mass.

NOTE 3 The reporting requirement as percentage of the material mass can differ e.g. the numerator for this percentage can be the sum of the masses of all substances belonging to this substance group present or just the mass of a specific element. Details are given in the IEC 62474 database.

- d) Such substance groups and substances with a reporting threshold level in the IEC 62474 database at the material or the product part level shall be declared separately for each occurrence in the product exceeding the threshold.

4.2.4 Other requirements

The following requirements shall apply to material declarations:

- a) Business information that is needed to exchange material declarations shall be provided (see the IEC 62474 database).
- b) In the case that the product manufacturer requests more than base requirements as specified in this International Standard and the IEC 62474 database, the contracting parties shall agree to details, such as safeguards protecting supplier trade secrets at the request of the supplier.
- c) The International System of Units (SI) shall be used.

NOTE For the purpose of presentations and communications among computers, the SI units together with relevant SI prefixes are preferred. For example, small product parts could be best represented in grams rather than kilograms.

- d) If the supplier is uncertain on the applicability of the reportable application to their product, then the presence of the substance shall be declared if it exceeds the reporting threshold in the supplied product.

4.3 Additional requirements

4.3.1 Product parts

The following requirements apply to product parts when they are declared:

- a) Product parts shall be assigned to another product part (if a higher level product part is declared) or otherwise to the product.
- b) Product parts shall have an identification assigned.
- c) Product parts shall have a mass or otherwise the percentage of another product part mass (if a higher level product part is declared) or otherwise the percentage of the product mass assigned.
- d) For identical product parts occurring multiple times, the information may be given only once. In this case, the number of identical product parts shall be provided.

4.3.2 Material classes (optional)

The following requirements apply to material classes when declared:

- a) Material classes shall be assigned to the product.
- b) Material classes shall be named according to the IEC 62474 database.
- c) Material classes shall have a mass or percentage of the product mass assigned.
- d) The sum of the mass of the declared material classes should represent at least 95 % of the product mass.

4.3.3 Materials (optional)

The following requirements apply to materials when declared:

- a) Materials shall be assigned to a product part (if product part is declared) or otherwise to the product.
- b) Materials should be characterized by names as defined in a standard (e.g., ISO 1043, parts 1 through 4 for plastics) or by internationally recognized names.
- c) Materials shall have a mass or percentage of the product part mass (if product part is declared) or otherwise percentage of product mass assigned.
- d) Materials shall be allocated to material classes as specified in the IEC 62474 database.

NOTE 1 The definitions to use when determining the material class applicable to a specific material are contained in the IEC 62474 database.

NOTE 2 When allocating a material to a material class, this does not trigger the conditions of 4.3.2(d)

4.3.4 Substances or substance groups listed in the IEC 62474 database with a mandatory reporting requirement

Substances or substance groups listed in the IEC 62474 database with a mandatory reporting requirement shall be declared if they are present in the product at or above the threshold level given in the IEC 62474 database and if the reportable application as listed in the IEC 62474 database is applicable for that substance or substance group. Substances and substance groups with a mandatory reporting requirement in the IEC 62474 database may be declared if they are present in the product below the threshold level given in the IEC 62474 database or if the reportable application as listed in the IEC 62474 database is not applicable for that substance or substance group.

NOTE 1 When such substances or substance groups are not declared in a material declaration, they are not present over the specified threshold, but could be present below this threshold or the reportable application as listed in the IEC 62474 database is not applicable.

The following requirements apply to such substances or substance groups when declared:

- a) Such substance groups shall be assigned to the material (if material is declared), to the product part (if product part is declared) or otherwise to the product. Such substances shall be assigned to the substance group (if substance group is declared) or to the material (if material is declared) or to the product part (if product part is declared) or otherwise to the product.
- b) Such substances or substance groups shall be named as given in the IEC 62474 database.
- c) In general, such substance groups or substances shall have a mass or percentage of the material mass (if material is declared) or a percentage of the product part mass (if product part is declared) or otherwise a percentage of the product mass assigned. If such substance groups or substances have reporting threshold levels specified in the IEC 62474 database, referring to the material they shall have a material mass percent assigned.

NOTE 2 The IEC 62474 database lists some substance groups that require reporting as percentage of the material mass.

NOTE 3 The reporting requirement as a percentage of the material mass can differ e.g. the numerator for this percentage can be the sum of the masses of all substances belonging to this substance group present or just the mass of a specific element. Details are given in the IEC 62474 database.

- d) Such substance groups and substances with a reporting threshold level in the IEC 62474 database at the material or the product part level shall be declared separately for each occurrence in the product exceeding the threshold.
- e) Such substance groups and substances may have information on the reportable application. If such information is provided, it shall be named as in the IEC 62474 database.

NOTE 4 Reportable applications for all declarable substance groups and substances are listed in the IEC 62474 database.

NOTE 5 For those substances groups or substances with more than one reportable application, this information supports the downstream manufacturer in the assessment against substance restriction compliance requirements.

- f) Such substances or substance groups may have information on applicable exemptions pertaining to the allowed use. If such information is provided, it shall be carried through the supply chain.

4.3.5 Substances or substance groups listed in the IEC 62474 database with an optional reporting requirement, as reference substances or substances or substance groups not listed in the IEC 62474 database

Substances or substance groups listed in the IEC 62474 database with an optional reporting requirement should be declared if they are present in the product at or above the reporting threshold level given in the IEC 62474 database and if the reportable application as listed in

the IEC 62474 database is applicable for that substance or substance group. Substances and substance groups with an optional reporting requirement in the IEC 62474 database may be declared if they are present in the product below the reporting threshold level given in the IEC 62474 database or if the reportable application as listed in the IEC 62474 database is not applicable for that substance or substance group. Substances listed in the IEC 62474 database as reference substances or substances or substance groups not listed in the IEC 62474 database may be declared.

The following requirements apply to such substances or substance groups when declared:

- a) Such substance groups shall be assigned to the material (if material is declared) or to the product part (if product part is declared) or otherwise to the product.

Such substances shall be assigned to the substance group (if substance group is declared), to the material (if material is declared) or to the product part (if product part is declared) or otherwise to the product.

- b) Substances or substance groups with an optional reporting requirement in the IEC 62474 database shall be named as given in the IEC 62474 database. Substances not listed in the IEC 62474 database shall be identified by an internationally recognized name (e.g. IUPAC name) and preferably also identified with CAS Registry Number, EC Commission Number etc. when these are available.

NOTE 1 IUPAC Name: name assigned to a chemical compound according to recommendations by IUPAC Nomenclature of Organic (or Inorganic) Chemistry. IUPAC is the abbreviation for the International Union of Pure and Applied Chemistry.

NOTE 2 CAS Registry Number (also referred to as CAS Number): unique numeric identifier assigned by the Chemical Abstracts Service, a division of the American Chemical Society.

NOTE 3 European Commission Number (also referred to as EC Number, EC-No and EC#): unique numeric identifier assigned by the Commission of the European Union to chemical substances that are commercially available within the European Union.

- c) Such substance groups or substances shall have a mass or percentage of the material mass (if material is declared) or percentage of the product part mass (if product part is declared) or otherwise percentage of the product mass assigned.
- d) Such substance groups and substances may have information on the reportable application. If such information is provided, it shall be named as in the IEC 62474 database.

NOTE 4 Reportable applications for all declarable substance groups and declarable substances are listed in the IEC 62474 database.

NOTE 5 For those substances groups or substances with more than one reportable application, this information supports the downstream manufacturer in the assessment against substance restriction compliance requirements.

4.3.6 Other requirements

The following requirements are applicable to material declarations:

- a) Material declarations may include statements relating to product parts, material, or substance content of products. These statements shall be designed so that they can be answered by True or False.

NOTE For example, statements can provide information about the presence of product parts, such as batteries or product parts of interest for end-of-life (EOL) treatment facilities.

- b) In the case of information provided regarding the absence of materials, substance groups or substances, the absence criteria shall be specified.

5 Criteria and thresholds for substances and material classes in the IEC 62474 database

5.1 General

This clause describes the criteria used to determine the substance groups, substances, and material classes to be included in the IEC 62474 database. This clause also specifies how

reporting threshold levels and reportable applications shown in the IEC 62474 database are determined.

IEC National Committees shall use these criteria when submitting change requests for modifying the IEC 62474 database and the validation team shall assess these requests as described in Clause 7.

5.2 Declarable substances criteria

The criteria to be used by the validation team for determining inclusion of substance groups and substances in the IEC 62474 database are provided in Table 1. The validation team shall determine that the substance groups and/or substances may be contained in electrotechnical products before applying the criteria. The process for validation team to remove or reclassify substance groups and substances is described in 7.2.

Table 1 – Declarable substances criteria

Category	Description
Criteria 1 "currently regulated"	A) A substance group or substance shall be added to the IEC 62474 database with a mandatory reporting requirement if: - it is explicitly included within an existing national law or regulation in an IEC Member country; and - the law or regulation is applicable to electrotechnical products; and - the law or regulation either prohibits or restricts the presence of it in electrotechnical products; or due to its presence within electrotechnical products the law or regulation: - requires reporting or - requires labelling, and - the law or regulation cites a specific effective date (which may be in the future) for the requirements under statement 3 above for that substance group or substance. B) Additionally, a substance group or substance shall be considered for addition to the IEC 62474 database if it is included within an existing IEC Member country sub-national law or regulation that has significant impact on the global market place and meets statements 2, 3 and 4 in A) above. NOTE 1 A sub-national law or regulation is considered to be any existing law or regulation at a level of government below the national level of government. C) A law or regulation that restricts the levels of these substance groups or substances in leachate (or extract) or emissions from products shall not be used as a basis for including substance groups or substances in the IEC 62474 database with a "mandatory" reporting requirement.

Table 1 (continued)

Category	Description
Criteria 2 “for assessment”	A) A substance group or substance shall be considered for addition to the IEC 62474 database with a “mandatory” reporting requirement if: 1. the substance group or substance meets all the criteria 1 “currently regulated” requirements in A) 1, 2 and 3 above, except 4 and 2. the law or regulation does not cite a specific effective date for the requirements under criteria 1 statement 3 above for that substance group or substance B) Additionally, a substance group or substance shall be considered for addition to the IEC 62474 database if it is included within an existing IEC Member country sub-national law or regulation that has significant impact on the global market place and meets statements 1 and 2 in criteria 2 A) above. NOTE 2 A sub-national law or regulation is considered to be any existing law or regulation at a level of government below the national level of government. C) A law or regulation that restricts the levels of these substance groups or substances in leachate (or extract) or emissions from products shall not be used as a basis for including substance groups or substances in the IEC 62474 database with a “mandatory” reporting requirement.
Criteria 3 “for information only”	A) A substance group or substance shall be considered for addition to the IEC 62474 database with an “optional” reporting requirement if: 1. the substance group or substance is not included under the criteria 1 “currently regulated” or criteria 2 “for assessment”; and 2. there is a recognized industry-wide common market requirement for reporting this substance group or substance in electrotechnical products. NOTE 3 Examples of industry-wide common market requirements include: widely adopted industry agreements or standards; product design material content requirements; scarcity; end-of-life impacts; and/or environmental risk; and corporate responsibility. NOTE 4 Criteria 3 “for information only” are not intended to provide a competitive advantage or compromise trade secrets.

5.3 Material class criteria

The material classes, contained in the IEC 62474 database, shall be uniquely identified in order to effectively and efficiently describe products from a material perspective in order to support environmentally conscious design. See informative Annex D for a comparison of IEC 62474 database material classes to automotive industry material classes.

NOTE IEC 62430 provides additional information on environmentally conscious design.

5.4 Reporting threshold levels and reportable applications for declarable substance groups and declarable substances

For criteria 1 and 2 substance groups and substances, the reporting threshold value shall be based on the lowest applicable regulatory limit where it exists. Where different limits exist for different reportable applications, multiple reporting thresholds may be established for the different reportable applications. Reporting threshold levels and reportable applications are specified in the IEC 62474 database.

A default reporting threshold of 0,1 % of the product mass shall be used for criteria 3 substance groups and substances unless a lower value is necessary to meet stakeholder requirements.

5.5 Threshold levels for material classes

Material class reporting thresholds are not established for an individual material class.

5.6 Reference substances in the IEC 62474 database

For declarable substance groups listed in the IEC 62474 database, the database provides examples of individual substances belonging to those groups designated as “reference” on a separate worksheet named “Reference Substances-Informative”. The reference substance list for a particular declarable substance group is not intended to be an exhaustive list, unless otherwise stated in the IEC 62474 database.

When reporting individual reference substances, thresholds shall be sufficient to conform to the reporting threshold level for the substance group as specified in the IEC 62474 database. However, explicit reporting threshold levels for individual reference substances are not provided in the IEC 62474 database. Reporting of individual reference substances is optional under this International Standard and reference substances are included for informative purposes only.

6 Data format and exchange

6.1 General

This clause describes the specifics of how material declaration data is required to be formatted and exchanged, to support information transfer through the supply chain. Although hardcopy exchange may be used, this International Standard specifies criteria for the electronic exchange of material declarations. This clause provides instruction to users, but it is mainly focused to provide requirements to software developers. It is not intended to promote a specific software application.

Data format and exchange supports base requirements as well as additional requirements, so that data can be exchanged through the supply chain without interruption.

6.2 Data format

The data format and exchange shall support the requirements for declarable substances groups, declarable substances, substances, materials and material classes, as defined in Clause 4 of this International Standard. The lists of declarable substance groups, declarable substances, and material classes as described in Clause 5 are specified in the IEC 62474 database. IEC 62474 database shall conform to the requirements of IEC 61360 Parts 1, 2 and 5.

Material declaration data shall be in the eXtensible Markup Language (XML) and will be defined using the W3C (World Wide Web Consortium) XML schema as defined in the IEC 62474 database. See 7.1 for the IEC 62474 database update process. This XML schema defines the data elements (type of data and constraints) and structure (relationship between data) of a material declaration data file. Conforming XML files shall be the primary mechanism for exchanging data between parties in the supply chain. See informative Annex B for a description of major data exchange elements and examples of data element types in a material declaration.

Software solutions providing material declaration tools conforming to this International Standard shall support the XML representation defined here.

6.3 Data exchange

6.3.1 Two-way and one-way data exchange

The data exchange schema shall support two-way and one-way electronic data exchange. In the two-way scenario, the requester initiates an electronic data request; the responder then replies to the requester with the requested data. In the one-way scenario, the responder initiates the electronic data exchange.

6.3.2 Data exchange specification in the IEC 62474 database

The following requirements are applicable to data exchange specifications included in the IEC 62474 database:

- a) The data exchange specification in the IEC 62474 database shall support the base requirements and additional requirements specified in Clause 4 of this International Standard.
- b) The IEC 62474 database shall include a table that specifies the data elements, attributes and multiplicities to support material declaration data exchange.

NOTE For users, refer to informative Annex B for a summary representation.

- c) The IEC 62474 database shall include the XML schema required to support material declaration data exchange.

6.3.3 Additional data exchange requirements

The data format and exchange methodology shall allow for the inclusion of supporting information and a text field for additional freeform comments or information, and shall provide for the attachment of supporting files.

6.3.4 XML file

An IEC 62474 material declaration exchange file shall be valid according to the XML schema included in the IEC 62474 database. An XML schema (as defined by W3C XML Schema Part 0,1,2) provides a set of rules to which an XML file shall conform in order to be considered correct or valid. See informative Annex E for declaration examples as XML files.

6.4 Criteria for the IEC 62474 database maintenance of data format and exchange information

The criteria to be used by the validation team for determining changes to the data format are provided below.

A change to the data format as specified in the IEC 62474 database “developer table” and “XML schema” (including data elements, relationships, multiplicities or schema) shall be considered if there is an industry-wide purpose for modifying data elements, relationships, multiplicities or schema to meet common stakeholder requirements, as long as it does not require a change to Clause 4, 5 or 6 of this International Standard. It may be based on revised regulatory requirements.

7 IEC 62474 database maintenance

7.1 IEC 62474 database update process

The IEC 62474 database shall be controlled and maintained according to the ISO/IEC Directives Supplement, Annex J, normal database process. The voting requirements are specified in Annex J. The IEC 62474 database shall be reviewed at least annually and updated as appropriate. National Committees can request the TC 111 Secretary to conduct an out-of-cycle review for an urgent request (e.g., errors in the IEC 62474 database that prevent the exchange of data as intended by this International Standard).

P-members in the IEC Technical Committee 111 may designate persons to the Material Declaration validation team (VT). Validation team members representing a National Committee (NC) have a single vote regardless of how many members the National Committee designates to the validation team. Validation team members are expected to have the necessary expertise regarding chemical content in electronic industry products and/or information technology to effectively evaluate the change requests. If the VT members do not have the appropriate expertise, they shall consult with the appropriate experts to evaluate the technical aspects of the change requests.

The TC 111 Secretary or his designee shall send out a notice to National Committees to submit their change requests for the annual update of the IEC 62474 database. A change request form is used in order to provide the validation team with sufficient information to make its determinations. See informative Annex C that describes the database update process and instructions for VT members.

A schedule including dates and major milestones for the IEC 62474 database update process is included in the IEC 62474 database.

7.2 Reclassification and removal of substance groups and substances from the IEC 62474 database

The validation team is responsible for developing the screening methodology for substance applicability to electrotechnical products. Annex C provides an example process that may be used by the validation team.

A criteria 2 “for assessment” substance group or substance shall be reclassified as criteria 1 “currently regulated” once the effective date of a regulatory requirement is specified.

A criteria 3 “for information only” substance group or substance shall be reclassified as criteria 1 or criteria 2 if one of those criteria become applicable.

If a substance group or substance is included in the IEC 62474 database under criteria 1 or 2, and the applicable law or regulation is withdrawn, the validation team shall remove listing according to criteria 1 or 2 and shall consider if criteria 3 applies. If criteria 3 does not apply, such substance group or substance shall be removed from IEC 62474 database.

If a substance group or substance is included in the IEC 62474 database under criteria 3, and the recognized industry-wide common market requirement is no longer applicable, such substance group or substance shall be removed from IEC 62474 database.

7.3 Maintenance of data format part of the IEC 62474 database

The validation team is responsible for developing a methodology to consider requests for changes to the data format. Change requests involving the data exchange information and format shall be handled according to the expedited or standard process as described below:

a) Expedited processing

Change requests intended to solve critical problems or limitations in the data exchange shall be processed through the change request system as soon as they are entered into the system rather than waiting for the annual update process.

b) Standard processing

Change requests suggesting improvement of the data exchange model and format and that are in line with the intended function of the data exchange shall be considered by the validation team for compilation and consideration for future upgrades.

Annex A (informative)

Examples corresponding to Clause 4 – Requirements for material declaration

A.1 General

This annex illustrates several examples of material declaration. For examples 1 and 2, the minimum requirements of 4.2 “base data requirements” are illustrated as well as one declaration showing “additional requirements” as described in 4.3. Example 3 just illustrates a declaration following the “additional requirements”. For presentation purposes, these declarations are separated into i) business information (mandatory and optional information) ii) product part/material/substance/substance group declaration (mandatory and optional information) and iii) a declaration of the material classes (entirely optional).

The examples show selected information from the material declaration. For a complete list of information required for material declaration according to this International Standard, see Clauses 4 and 6 and the XML schema in the IEC 62474 database.

A.2 Example 1 - component

A.2.1 General

A product (electronic component) weighing 0,12 grams consists of three product parts. One of those product parts contains four materials, two of which contain ‘lead/lead compounds’ above the reporting threshold level.

Subclause A.2.2, and Tables A.1 and A.2 illustrate the material declaration based on the “base data requirements” of 4.2. The declarable substance group “lead/lead compounds” shall be declared separately for each homogenous material that contains lead/lead compounds above the reporting threshold level; thus two declarations of ‘lead/lead compounds’ are shown.

Subclause A.2.3 illustrates the material declaration reporting optional information that goes beyond the base requirements. This declaration is based on “additional requirements” of 4.3, showing information on selected product parts, materials, substance groups and substances. All information is provided as mass percent of the next level in the product hierarchy except those substance groups where 4.2.3 c) requires declaration of material mass percent. For the two occurrences of lead present in different materials, the information on applicable exemptions is provided (see Table A.4). Subclause 4.3.2 d) recommends that material classes declared represent at least 95 % of the product, in this example the information is more precise and 100 % of the product composition is declared.

When optional information is being declared, the supplier and requester may determine what information is reported and what information is not included.

A.2.2 Material declaration reporting “base data requirements”**Table A.1 – Base data requirements – Business information**

BusinessInfo	Business information is provided as specified in this International Standard
ProductID.identifier	ABC4523
ProductID.effectiveDate	23-Nov-09
ProductID.Mass	0,12 (g)
ProductFamilyName	-
QueryList	-
unitType	Each
Comment	-

Table A.2 – Example 1 – Base data requirements – Substance/substance group information

Substance Group ^a				Substance ^a			
	Mass ^b g	Mass ^b %	Material mass ^b %	Name	Mass ^b g	Mass ^b %	Material mass ^b %
Lead/lead Compounds ^c			9,30				
Lead/lead Compounds ^c			97				

^a Substance Groups or substances with mandatory reporting requirements shall be reported.
^b See 4.2.3 c) for details on reporting requirements.
^c The declarable substance group ‘lead/lead compounds’ shall be declared separately for each homogenous material that contains lead or lead compounds above the reporting threshold level; thus two declarations of ‘lead/lead compounds’ are shown, see 4.2.3 d).

A.2.3 Material declaration reporting “additional information”**Table A.3 – Additional requirements – Business information**

BusinessInfo	Business information is provided as specified in this International Standard
ProductID.identifier	ABC4523
ProductID.effectiveDate	23-Nov-09
ProductID.Mass	0,12 (g)
ProductFamilyName	-
QueryList	-
unitType	Each
Comment	-

In this example, just the identical business information as under the base requirements is provided.

Table A.4 – Additional requirements – Product part/material/substance group/substance information

Product part			Material		Substance group ^a				Substance ^a			
Name	Mass ^b g	Mass ^b %	Name	Mass ^c g	Mass ^c %	Name	Mass ^d g	Material mass % ^d	Exemption ^e	Name	Mass ^d g	Material mass ^d %
Active part		6,50	Ceramics		100					Mn ₃ O ₄		64
										NO		17
										Co ₃ O ₄		15
										Ag		100
Termination		73,50	Metal/ Plating Glass		0,65 0,03							
						Lead/Lead Compounds			RoHS exemption 5 lead in glass of electronic components	PbO		10
										SiO ₂		90
Encapsula- tion		20,00	Metal/sol- der		1,36	Lead/Lead Compounds		97,0	RoHS exemption 7a Lead in high melting temperature type solders	Pb		97
										Sn		1
										Ag		2
										Cu		96
										Sn		4
Encapsula- tion		20,00	Organic Polymer		100					Epoxy		100

a Substance Groups or substances with mandatory reporting requirements shall be reported; reporting of all other substance groups or substances is optional

b See 4.3.1 c) for details on reporting requirements

c See 4.3.3 c) for details on reporting requirements

d See 4.3.4 c) and 4.3.5 c) for details on reporting requirements

e See 4.3.4 e) for details on reporting exemptions

In addition to the base data requirements product parts, materials, substances and exemptions are declared in this example.

Table A.5 – Additional requirements – Material class information

Material class ID	Mass g	Mass %	Material class
M-004		72,0	Copper and its alloys
M-008		0,5	Precious metals
M-009		1,0	Other non-ferrous metals and alloys
M-010		6,5	Ceramics /Glass
M-014		20,0	Other Plastics and rubber

A.3 Example 2 - Electrical appliance (toaster)

A.3.1 General

This example is a material declaration of a finished product, a toaster. The toaster weighs 1 600 g.

Subclause A.3.2 illustrates the material declaration based on the “base data requirements” of 4.2. The declarable substance group “lead/lead compounds” shall be declared separately for each homogenous material that contains lead and lead compounds above the reporting threshold level. In this example, there is only one instance of lead which is contained within the printed circuit board. The presence of the substance Di(2-ethylhexyl)phthalate (DEHP) is also declared as this substance with mandatory reporting requirements in the IEC 62474 database exceed the reporting threshold levels specified in the IEC 62474 database.

Subclause A.3.3 illustrates a declaration showing optional elements that go beyond the base data requirements. Selected product parts, substance groups and substances are shown based on the “additional requirements” of 4.3. The toaster is divided into eleven product parts; however, no materials have been declared. In this example, quantification is typically using mass in grams. For the one occurrence of lead present in the printed circuit board, optional information on the applicable exemption is provided. In addition, the presence of substance groups beryllium/beryllium compounds and shortchain chlorinated paraffins (C10-C13) as well as of the substance nickel is declared. The declaration of nickel in this specific case is optional even if nickel is intentionally added but the top plate of a toaster is generally not considered to match the reportable application “All, where prolonged skin contact is expected” that is specified in the IEC 62474 database. The declaration of shortchain chlorinated paraffins (C10-C13) is optional too, as the content in the product does not exceed the reporting threshold level specified in the IEC 62474 database. The material class information is specified using mass (in grams) rather than the percentage of the product mass, representing just the recommended 95 % of the total mass of the toaster.

When optional information is being declared, the supplier and requester may determine what information is reported and what information is not included.

A.3.2 Material declaration reporting “base data requirements”

Table A.6 – Base data requirements – Business information

BusinessInfo	Business information is provided as specified in this International Standard
ProductID.name	ToasterX
ProductID.effectiveDate	14-Feb-10
ProductID.Mass	1 600 (g)
ProductFamilyName	-
QueryList	-
unitType	Each
Comment	

Table A.7 – Example 2 – Base data requirements – Substance/substance group information

Substance group ^a				Substance ^a			
	Mass ^b g	Mass ^b %	Material mass ^b %	Name	Mass ^b g	Mass ^b %	Material mass ^b %
Lead/lead Compounds			88,0				
				Di(2-ethylhexyl)phthalate (DEHP)	7		

a Substance groups or substances with mandatory reporting requirements shall be reported.

b See 4.2.3 c) for details on reporting requirements.

A.3.3 Material declaration reporting “additional information”

Table A.8 – Additional requirements – Business information

BusinessInfo	Business information is provided as specified in the International Standard
ProductID.identifier	ToasterX
ProductID.effectiveDate	14-Feb-10
ProductID.Mass	1 600 (g)
ProductFamilyName	-
QueryList	“The product contains a battery”, “false”
unitType	Each
Comment	-

In this example, in addition to the business information provided under the base requirements, the query list information is provided.

Table A.9 – Additional requirements – Product part/material/substance group/substance information

Product part			Material			Substance group ^a				Substance ^a			
Name	Mass ^b g	Mass ^b %	Name	Mass g	Mass %	Name	Mass ^c g	Mass ^c %	Material mass ^c %	Exemptions ^d	Name	Mass ^c g	Material mass ^c %
Body	372,6												
Stop/ selection button	2,1												
Base pan	210												
Top cover plate	155					nickel	15				nickel	15	
Heat shield	83,5												
Power cord	82					shortchain chlorinated paraffins (C10 – C13)	1						
						phthalates	7				Di(2- ethylhexy l) phthalate (DEHP)	7	
Spring	16												
Heating tube	24												
Heating tube fixing	15												
Body (internal part)	534,5												
Printed Circuit Board	48,6					beryllium/ beryllium compounds lead/lead Compounds	2						
									85	RoHS exemption 7a): Lead in high melting temperature type solders			
a Substance groups or substances with mandatory reporting requirements shall be reported; reporting of all other substance groups or substances is optional.													
b See 4.3.1 c) for details on reporting requirements.													
c See 4.3.4 c) and 4.3.5 c) for details on reporting requirements.													
d See 4.3.4 e) for details on reporting exemptions.													

In addition to the base data requirements, the optional product parts and some optional substance group/substance information are provided in this example.

Table A.10 – Additional Requirements – Material class information

Material class ID	Mass g	Mass %	Material class
M-001	778		Stainless steel
M-002	31		Other ferrous alloys, non-stainless steels
M-004	60		Copper and its alloys
M-010	39		Ceramics /Glass
M-012	24		Polyvinylchloride (PVC)
M-013	590		Other thermoplastics

A.4 Example 3 - Product family - capacitor

A.4.1 General

Subclause A.4.2 provides an example of how product families which use like materials, but with differing masses, could be defined.

The use of percentage of the product mass for each substance and the total mass for the product provide the capability to calculate the specific mass for each substance. The example exceeds the minimum declaration requirements as described in 4.2 (base data requirements), as it reports substances and substance groups not listed in the IEC 62474 database except nickel. The declaration of nickel in this specific case is not mandatory, even if nickel is intentionally added but a capacitor typically being an internal component would not be considered to match the reportable application “All, where prolonged skin contact is expected” that is specified in the IEC 62474 database. Thus the declaration is based on the “additional requirements” of 4.3. The optional Material class information is specified using percentage of the product mass percent adding up to 100 % in this example.

When optional information is being declared, the supplier and requester may determine what information is reported and what information is not included.

A.4.2 Material declaration reporting additional information

Table A.11 – Additional requirements – Business information

BusinessInfo	Business information is provided as specified in this International Standard
ProductID[0].identifier	CAP2345-10
ProductID[0].effectiveDate	1-Jul-06
ProductID[0].Mass	0,0014 (g)
ProductID[1].identifier	CAP2345-20
ProductID[1].effectiveDate	1-Jul-06
ProductID[1].Mass	0,006 (g)
ProductID[2].identifier	CAP2345-50
ProductID[2].effectiveDate	1-Jul-06
ProductID[2].Mass	0,21 (g)
ProductFamilyName	CAP2345-xx
QueryList	
unitType	Each
Comment	

In this example, only the business information mandated under the base requirements is provided.

Table A.12 – Additional requirements – Product part/material/substance group/substance information

Product part				Material				Substance group ^a					Substance ^a			
Name	Mass g	Mass %		Name	Mass g	Mass %		Name	Mass ^b g	Mass ^b %	Material mass ^b %	Exemptions	Name	Mass ^b g	Mass ^b %	Material mass ^b %
								Barium and its compounds		75			Barium-titanate		75	
								Bismuth and its compounds		11			Bismuth titanium oxide		11	
								Silver and its compounds		3			Silver		3	
								Palladium and its compounds		1			Palladium		1	
								Gold and its compounds		2			Gold		2	
								Nickel and its compounds		3			Nickel		3	
								Tin and its compounds		5			Tin		5	
a Substance groups or substances with mandatory reporting requirements shall be reported; reporting of all other substance groups or substances is optional. b See 4.3.4 c) and 4.3.5 c) for details on reporting requirements.																

In addition to the base data requirements, optional substance information is provided.

Table A.13 – Additional requirements – material class information

Material class ID	Mass g	Mass %	Material class
M-006		3	Nickel and its alloys
M-008		6	Precious metals
M-009		5	Other non-ferrous metals and alloys
M-010		86	Ceramics /Glass

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62474 ed 1.0:2012

A.5 Product assembly along the supply chain

A product supplied by an upstream supplier becomes a product part for the downstream manufacturer. This is shown in Figure A.1.

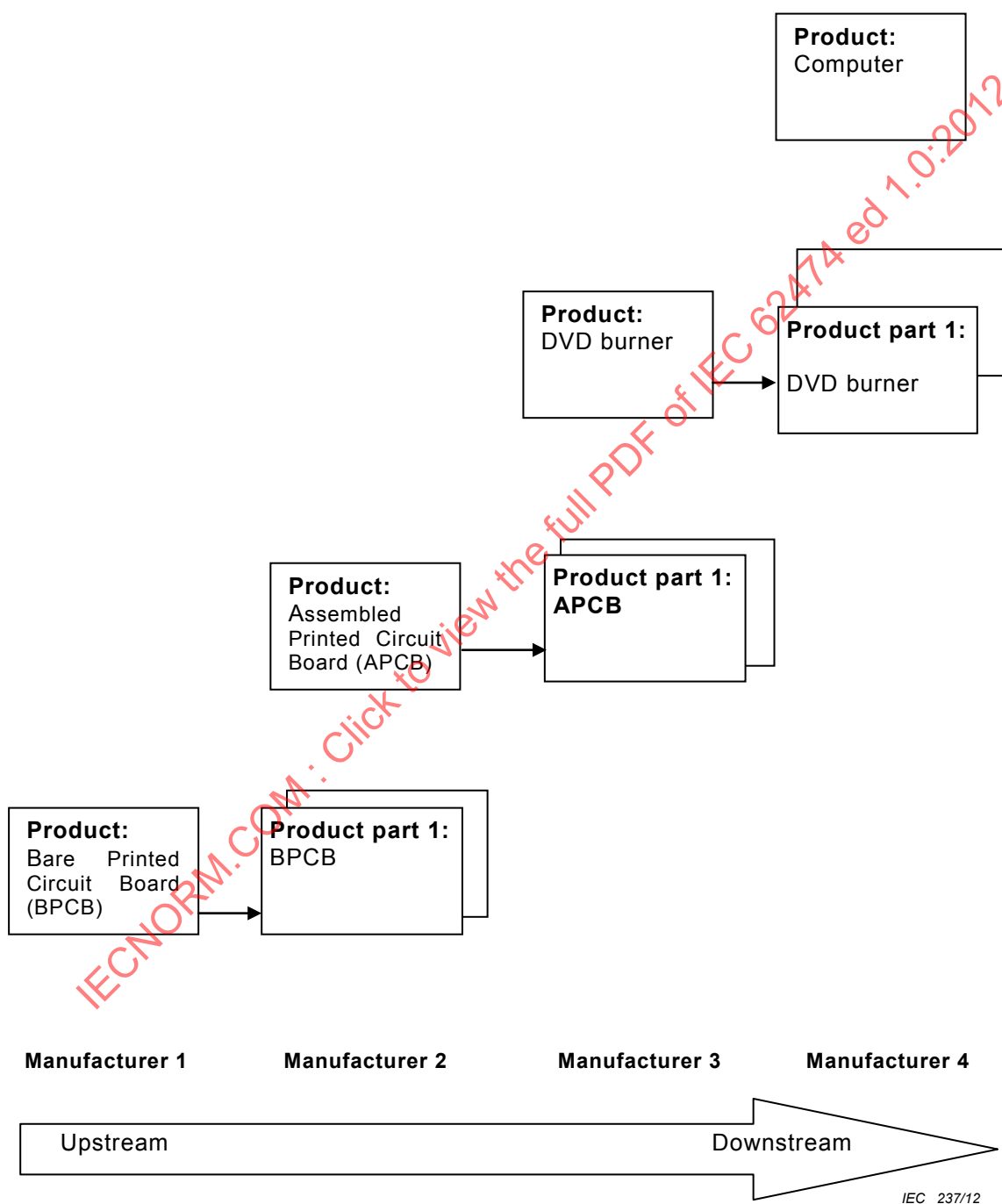


Figure A.1 – Schematic representation of products versus product parts along the supply chain

A.6 Statements to be implemented in material declaration questionnaire (examples)

Various statements may be posed to the responder in addition to the request for material data to be answered as true or false. These statements may be used to supplement material data to assess one's compliance status or to gather relevant information that may be helpful for environmentally conscious design. Below are example statements.

Example statements:

- The product contains a battery.
- The product needs special treatment during recycling.
- There are special risks or hazards in the product.
- The product contains printed circuit boards.
- One or more exemptions of the EU RoHS directive apply.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62474 ed 1.0:2012

Annex B (informative)

Examples corresponding to Clause 6 – Data format and exchange

Table B.1 describes the major mandatory and optional data elements in material declarations.

The data elements in Table B.1 represent a simplified view of the data fields in the XML schema. This provides a useful overview for the declaration user. For implementation or development purposes, please refer to the detailed declaration data fields and the XML schema in the IEC 62474 database.

Data elements are grouped into categories that correspond to the boxes in the conceptual diagrams (Figures 1 and 2), with the addition of business information (see 4.2.4). The description provided for each category in Table B.1 indicates whether or not declaration of the category is mandatory (included in the declaration) or optional. For example, 'Business Info', and 'Product' shall always be declared in a completed materials declaration. The declaration of product parts, material classes and materials is usually optional.

For each category that is present in a completed materials declaration, the "Obligation" column in Table B.1 indicates which data elements are mandatory (data provided in the category declaration), which data elements are optional and which data elements are conditional. Note that some data elements are conditional based on reporting requirements and on information provided in other data elements. For example, generally only one of the data elements mass or mass percent needs to be completed.

The following additional notes apply to Table B.1:

- Each data element type contains one or more pieces of data. For example, the data element "Supplier company" contains multiple data such as company name, company address and company ID.
- Links between objects are defined in the conceptual diagrams (see Figures 1 and 2) and are not included as data elements in Table B.1.

In a completed material declaration, the data elements are organized in a hierarchy containing the data of the actual declaration. The top level of the declaration includes "BusinessInfo", "Product" (referred to as product or product family in Table B.1), and "DatabaseVersion", the version of the IEC 62474 database on which the XML schema is based.

Table B.1 – Data element types of a material declaration (1 of 6)

Category	Data element type	Obligation	Description
Main (top level object to be included in every material declaration)	schemaDatabaseVersion	Mandatory	Version of the IEC database which contains the XML schema on which the declaration is based
	substanceDataBaseVersion	Mandatory	Version of the IEC database which contains the list of reportable substances
	Signature	Optional	Digital signature
Business Info (to be included in every material declaration)	Supplier company	Mandatory	Name, identifier, and address of the supplier company
	Supplier contact	Mandatory	Name, title, phone, email of the supplier contact person
	Supplier authorizer	Mandatory	Name, title, phone, and email of the supplier person authorizing the accuracy of this material declaration
	Request company	Conditional (mandatory if request-response mode)	Name and identifier of the requesting company
	Request contact	Conditional (mandatory if request-response mode)	Name, title, phone, email of the contact person from the requesting company
	Mode	Mandatory	An indicator that conveys whether the declaration is a request-response declaration or a distribute declaration
	Request date	Conditional (mandatory if request is made)	Date of declaration request
	Respond by date	Optional	Date specifying when the response is expected
	Response date	Mandatory	Date that declaration is completed. This date can be either a date that a company has responded or distributed a declaration
	Field lock	Optional	Lock flag for requester defined information which should not be changed by responding company.
	Attachment	Optional	Supplementary file added to the declaration

Table B.1 (2 of 6)

Category	Data element type	Obligation	Description
Product or Product family (to be included in the Material declaration)	Responder Product Name	Optional	Product name used by the supplier
	Responder Identifier	Mandatory	An identifier for the product
	productFamilyName	Optional	Name of product family being declared
	Manufacturing Site	Optional	Manufacturing site of the product
	Effective Date	Mandatory	Date that the material declaration is applicable and valid
	Version	Optional	Product version (if applicable)
	Requester Name	Optional	Product name used by the requester
	Requester Identifier	Optional	Product identifier used by the requester
	Mass	Mandatory	The total mass of the product
	Unit of Measure	Mandatory	The unit of measure for the mass of the product
	Unit Type	Mandatory	A unit type describes the units used to measure a product or product family. Eg. each, g, kg, cm ² , m ² , cm ³
	Query List	Optional	List of questions to be answered by supplier and responses to the questions
	Attachment	Optional	Supplementary file added to the declaration
	Comment	Optional	Comment field for any additional information

Table B.1 (3 of 6))

Category	Data element type	Obligation	Description
Product part (this category is optional - if product part is declared, these data element types are applicable; if product part is not declared, these data elements types are not applicable)	Product Part Name	Optional	The name of the product part
	Identifier	Optional	The identifier of the product part; for example manufacturer's part number
	Version	Optional	Product part version (if applicable)
	Mass	Conditional (either mass or mass percent is mandatory)	The mass of the product part
	Unit of Measure	Mandatory	The unit of measure for the mass of the product part
	Mass Percent	Conditional (either mass or mass percent is mandatory)	The mass percent of the product part to the product
	Number of Units	Mandatory	Number of identical instances of product part in the product (this allows a single product part declaration for a product part that exists multiple times in the product). The default value will be 1.
	Comment	Optional	Comment field for any additional information
Material class (this category is optional in the material declaration)	Material class Name	Mandatory	The name of the material class as it appears on the material class list in the IEC 62474 database
	Mass	Conditional (either mass or mass percent is mandatory)	The mass of the sum of materials in the material class in the product
	Unit of Measure	Conditional (mandatory if mass is specified)	The unit of measure for the mass of the material class in the product
	Mass Percent	Conditional (either mass or mass percent is mandatory)	The mass percent of the material class relative to the product

Table B.1 (4 of 6)

Category	Data element type	Obligation	Description
Material (this category is optional - if material is declared, these data element types are applicable)	Name	Mandatory	Name or unique identifier of the material within the product
	Unique ID	Optional	A unique identifier of the material (if applicable) and the applicable reference standard
	Mass	Conditional (either mass or mass percent is mandatory)	The mass for the material
	Unit of Measure	Conditional (mandatory if mass is specified)	The unit of measure for the mass of the material
	Mass Percent	Conditional (either mass or mass percent is mandatory)	The nominal mass percent of the material relative to the product part (if declared) or otherwise the product
	Material class Name	Optional	The name of the material class to which this material belongs
	Comment	Optional	Comment field for any additional information

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62474:2012

Table B.1 (5 of 6)

Category	Data element type	Obligation	Description
Substance group (this category is declared for all substance groups with mandatory reporting requirement - if substance group is declared, these data element types are applicable)	Name	Mandatory	The name of the substance group; for declarable substance groups, this shall correspond to the IEC DB
	Mass	Conditional (either mass or mass percent is mandatory unless material level reporting is required by the IEC 62474 database)	The mass of the substance group
	Unit of Measure	Conditional (mandatory if mass is specified)	The unit of measure for the mass of the substance group
	Mass Percent	Conditional (either mass or mass percent is mandatory unless material level reporting is required by the IEC 62474 database)	The mass of the substance group as a percent (%) of the mass as specified in the declaration requirements
	Material Mass Percent	Conditional (mandatory if listed in the IEC 62474 database with reporting threshold level at material level)	The substance group concentration in mass percent of the homogeneous material mass. The mass percent is calculated as specified in the IEC 62474 database if a reporting requirement is provided.
	Above Threshold Level	Optional	Yes/No response stating substance group contained in product is above reporting threshold level or not
	Reportable Application	Optional	The reportable application specified in the IEC 62474 database of the reporting threshold level, which triggered declaration of the substance group
	Exemptions	Optional	List of any exemptions applicable to this substance group in the specified material
	Comment	Optional	Comment Field for any additional information
	Descriptions of Use	Optional	Field to describe where substance group is found if used in product or product part being declared. This can be used to describe the material (or homogeneous material) for this substance group and/or exemption

Table B.1 (6 of 6)

Category	Data element type	Obligation	Description
Substance (this category is declared for all substances with a mandatory reporting requirement - if substance is declared, these data element types are applicable)	Name	Mandatory	The name of the substance; for declarable substances, this corresponds to the IEC 62474 database entry.
	Unique ID	Conditional	A unique identifier of the substance (e.g. CAS number)
	Mass	Conditional (either mass or mass percent is mandatory unless material level reporting is required by the IEC 62474 database)	The mass of the substance
	Unit of Measure	Conditional (mandatory if mass is specified)	The unit of measure for the mass of the substance
	Mass Percent	Conditional (either mass or mass percent is mandatory unless material level reporting is required by the IEC 62474 database)	The mass of the substance as a percent (%) of the mass as specified in the declaration requirements
	Material Mass Percent	Conditional (mandatory if listed in the IEC 62474 database with reporting requirement at material level)	The substance concentration in mass percent of the homogeneous material mass. The mass percent is calculated as specified in the IEC 62474 database if a reporting requirement is provided.
	Above Threshold Level	Optional	Yes/No response stating substance contained in product is above reporting threshold level or not
	Reportable Application	Optional	The reportable application specified in the IEC 62474 database of the reporting threshold level, which triggered declaration of the substance
	Exemptions	Optional	List of any exemptions applicable to this substance in the specified material
	Comment	Optional	Comment field for any additional information
	Descriptions of Use	Optional	Field to describe where the substance is found if used in product or product part being declared. This field can be used to describe the material (or homogeneous material) for this substance and/or exemption
NOTE The Data Element Types 'Mass' and 'Mass Percent' in Table B.1 include optional data fields for the responder to specify the tolerance in the mass or mass percent. Positive tolerance and negative tolerance could be individually specified.			

Annex C (informative)

Examples corresponding to Clause 7 – IEC 62474 database management

C.1 Description of IEC 62474 database update

National Committees can nominate multiple VT members to provide experts on chemical content in electrotechnical industry products, information technology or other necessary discipline.

The ISO/IEC Directive Supplement Annex J controls the process for the IEC 62474 database update and maintenance. Below is a reprint of Figure J.1.

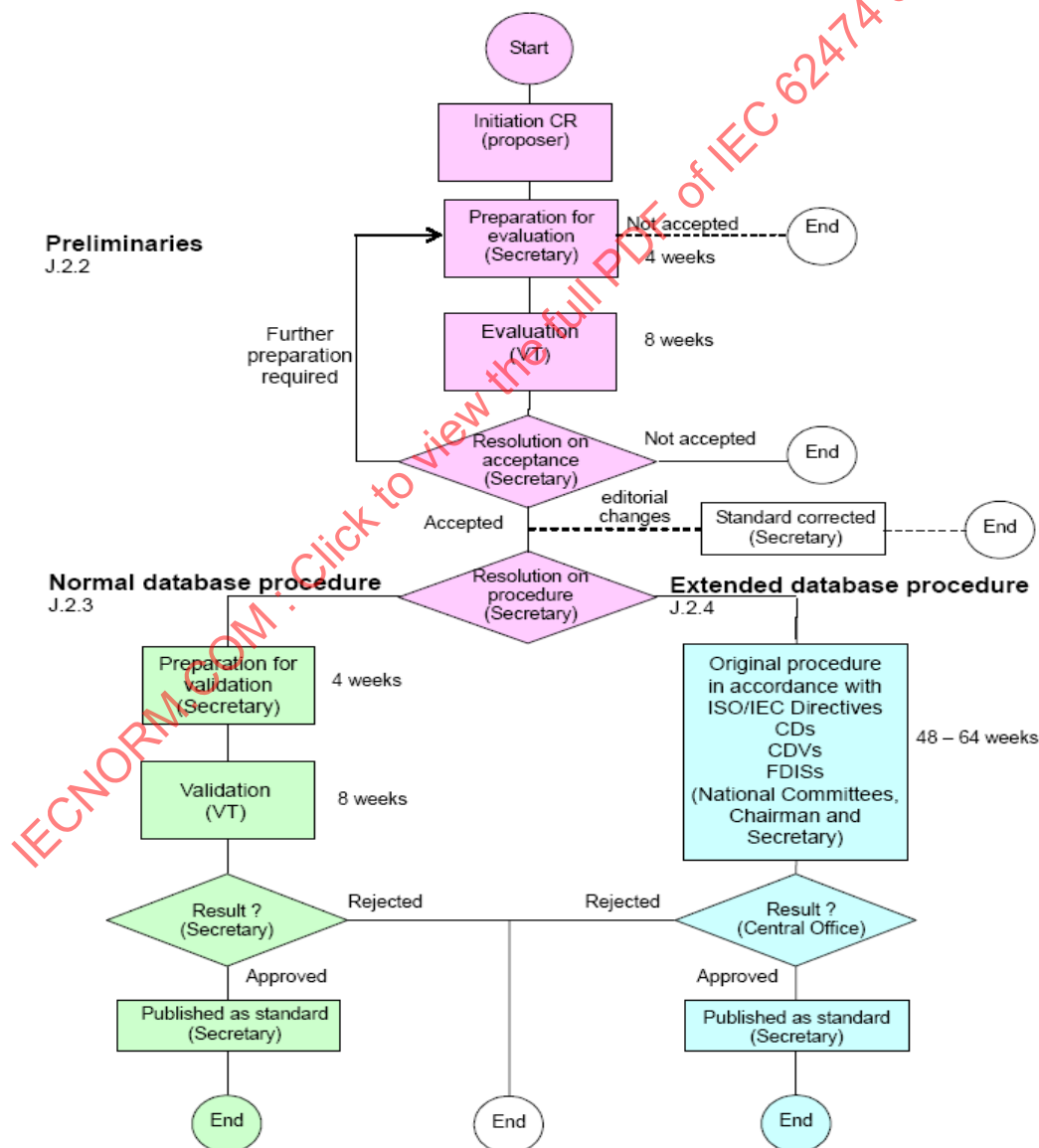


Figure J.1 – Overview of the procedures

Adapted for the IEC 62474 database, this process consists of the following basic steps:

- 1) A change request is entered by an NC, specifying the minimum information needed for the validation team to consider the request. Forms C1 and C2 below show the information that is expected to be included with a substance/substance group or data exchange change request.

**Form C.1 IEC 62474 database change request –
Substances and substance groups**

Change request name:		Revision:	Replaces:
Comments pertain to section(s) checked.			
☐	Part I	Chemical description and identification	
☐	Part II	Criteria for presence on list	
☐	Part III	Reporting threshold level and reportable application	
☐		Delete entry (see Part 1/Current/comments for justification)	
☐		Addition of a new substance (enter in Part 1/Proposed)	

Part I – Chemical description and identification of declarable substance / substance group

New entry:

Substance name	
Substance group name	
CAS number(s)	
Multiple CAS exists?	☐ No ☐ Yes ☐ (Please fill out Reference list section below)
Examples of use in electrotechnical products	
Comment:	

Change of a current entry:

Database identification #	
Substance/ substance group name	
CAS number(s)	
Multiple CAS exists?	☐ No ☐ Yes ☐ (Please fill out Reference list section below)
Examples of use in electrotechnical products	
Comment:	

Part II – Criteria for presence of chemical(s) on declarable substance list

Criteria – please check most appropriate criterion below	Justification (mandatory) Please give citations and explanations, for justification of your proposal. Criteria 1 and 2: Name of legislation, country/region, effective date. Criteria 3 has to give reasons like “recycling problems”, environmental relevance etc. Exemptions should be mentioned. Attach document if additional space needed.
☐ Criteria 1: R = Currently regulated	
☐ Criteria 2: FA = For assessment	
☐ Criteria 3: FI = For information	
☐ Reference substance	Please fill out Attachment 1 reference substance list

Part III – Reporting threshold level and reportable application

Threshold	Reportable threshold level will be based on the lowest level required by regulation or reasonably required by scientific evaluation. Show current threshold and rationale for proposed change. Check “new” in the column marked “current” if this is a new entry for database.	
Current ☐ New	Proposed	
Reportable application	Reportable application will be based on the regulation or industry agreement/standard setting the reporting threshold level. Show current reporting threshold level and rationale for proposed change. Check “new” in the column marked “current” if this is a new entry for database.	
Current ☐ New	Proposed (Note: Attach document if additional information is needed)	
☐ All	☐ All	
☐ Specific reportable application:	☐ Specific reportable application: (please clarify)	

Part IV – Change request submitters to contact for further information

CR form submittal date		
Submitter name	National Committee	Email or phone

Part V – Result

		Preliminary voting of VT (if needed)	Reason for decision of VT	Database evaluation voting of VT
Status:				
Date:				
Rationale:				
Comments:				

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62474 ed 1.0:2012

Attachment 1 (For reference substances list)

[illegible]

NOTE The IEC database identification number column is not used for new substances.

Form C2. IEC 62474 database change request – data exchange

Change request name:	Revision:	Replaces:
Comments pertain to section(s) checked.		
☐	Part I	Correction in current version
☐	Part II	Improvement suggestion

Part I – Corrections**Correction suggestion:**

IEC 62474 database identification #	
Name (slogan):	
Description:	
Proposed solution:	
Comment:	

Part II – Improvements**Improvement suggestion:**

IEC 62474 database identification #	
Name (slogan):	
Description:	
Motivation:	
Comment:	

Part III – Change request submitters to contact for further information

CR form submittal date		
Submitter name	National Committee	Email or phone

Part IV – Result

		Preliminary voting of VT (if needed)	Reason for decision of VT	Database evaluation voting of VT
Status:				
Date:				
Rationale:				
Comments:				

- 2) The TC 111 Secretary or his designee has a maximum of four weeks to ensure that all mandatory entries and data required of each change request have been included with the change request.

- 3) The TC 111 Secretary or his designee circulates each change request to validation team (VT) members.

The VT discusses applicable changes, and has up to eight weeks to evaluate each individual change request. The VT reviews each change request and uses the criteria according to Clauses 5 and 6 of this standard as the basis for rejecting or moving each change request to the next step in the process.

If any change request needs to be improved, step 3 is repeated after the revised change request is submitted. The TC 111 Secretary has one additional week to conduct final resolution on change request acceptance.

- 4) Once the change request has been accepted for review, the TC 111 Secretary or his designee has up to four weeks to prepare a formal proposal for validation based on any changes received during step 3. Unless the extended database procedure is specifically requested by the NC, all change requests will be processed through the normal Annex J database procedure.
- 5) The formal voting of the VT for each change request has to be executed within eight weeks (one vote per represented NC). The criteria applied are the same as for a normal FDIS. Abstentions from voting mean that the vote is not counted.
- 6) The TC 111 Secretary or his designee has one additional week to record the result of validation and publish any approved change, if the vote on any specific substance was approved according to the voting rules.

Any NC may appeal a decision of the validation team by filing a new change request. This would trigger a new review at the next review period according to the above process. National Committees may request the use of the extended database process of ISO/IEC Directives Supplement Annex J. The VT will consider this at step 3 above. Previously approved changes remain in effect through any appeal. See ISO/IEC Directives Supplement Annex J for more details on the database update and resolution procedures.

C.2 Guidance to validation team on step #5 (review of C-1 substance/substance group change requests)

The validation team will need to apply chemical and scientific judgment when reviewing the C-1 Substance/Substance group change requests submitted by National committees. However, the VT assessment based on this approach shall produce a result that is logical and sensible. The VT will be responsible for establishing their review process. Figure C.1 below gives guidance on how the VT screening process may be used to complete step 5 in the IEC 62474 database annual update process.

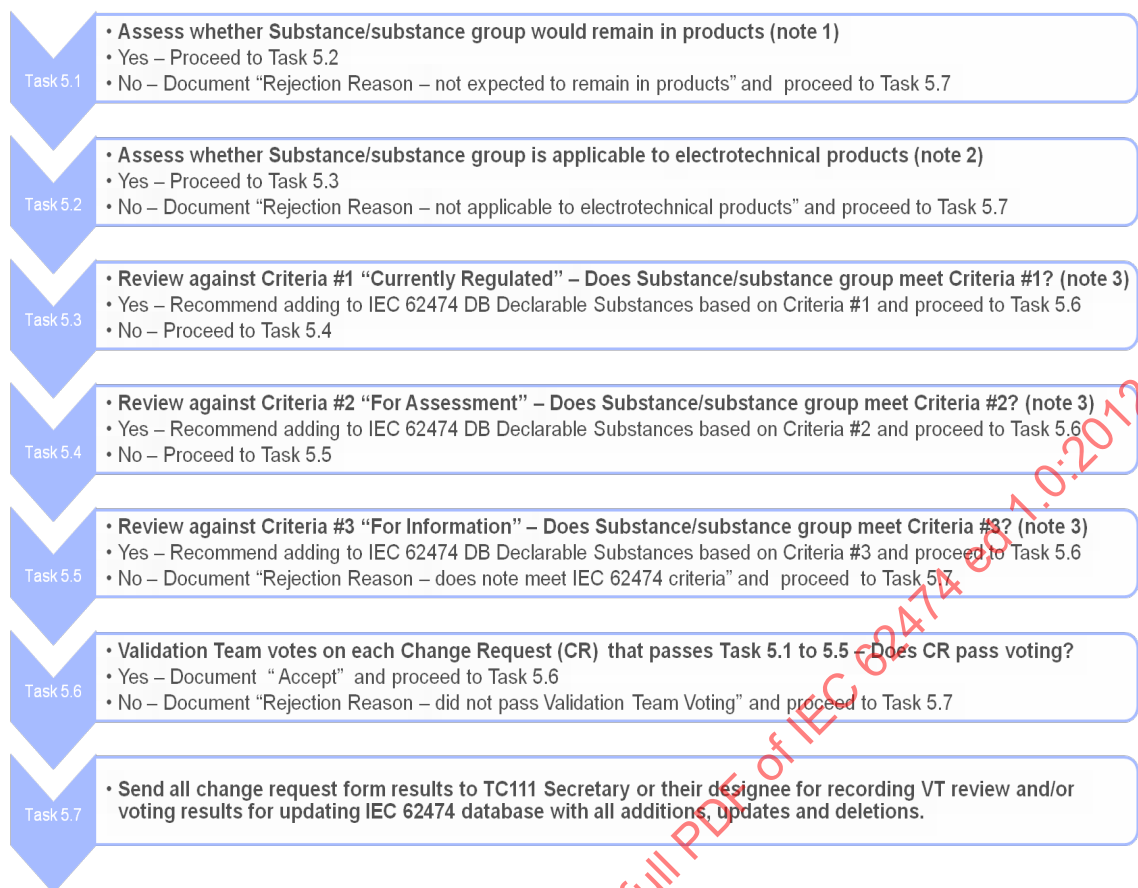


Figure C.1 – Guidance to validation team on C-1 substance/substance group change request review

The first task of the VT review is to determine whether or not the substance and/or substance group are within the scope of this International Standard. Manufacturing process chemicals that do not remain in the final product are outside the scope of this International Standard. The VT will need to apply chemical and scientific judgement to determine whether the substance will be present in the product identified by the CAS number (or other published unique identifier if CAS number is not available); to differentiate between additive and reactive uses and to ensure that the substance does not get converted or removed during the manufacturing conditions. Consideration shall be made for the possibility that although not intentionally added, some substances may be produced and incorporated into the product during the manufacturing process (e.g. Cr+3 compound may get oxidized to Cr+6 during manufacturing and end up in product as Cr+6 (reportable)).

NOTE The VT will be responsible for establishing a methodology to determine applicability to electrotechnical products. The Joint Industry Guide (JIG) 101 established a process to screen for REACH substances of very high concern (SVHC). The first step is to gather information from public databases relating to chemical substances which are readily accessible. Then, the technical knowledge of industry chemical experts is applied to determine known historical and/or existing uses of the substance in electrotechnical products. Several common use categories in electronics include:

- colorant/dye
- surface finish (ink, paint, plating)
- Surfactant/lubricating
- wood (preservative)
- metal/metal alloy (additive)
- textiles (additive or fibers)
- glass/ceramic (additive or fibers)
- additives of plastic, rubber or other polymers (photo degradation prevention; flame retardants; plasticizers; fillers; other additive (e.g. curing agents, etc.)).

The VT will need to apply technical judgment to the above applications as some substances have very specific uses or are used only with certain materials. For example, HBCDD is a flame retardant used in polystyrenes; metallic applications would not be expected to contain significant amounts of organic substances; only certain phthalates are incorporated into PVC for reasons of chemical compatibility and for imparting desired properties to PVC. Some substances may have more than one use across the horizontal electrotechnical industry. VT should include in the “examples of use” column in the IEC 62474 database the primary uses to ensure industry focuses reporting on the most common applications.

Only substances and/or substance groups that pass Task 5.1 and 5.2 screening should be reviewed against the Criteria 1, 2, or 3 in Clause 5 of this International Standard.

C.3 Description of the IEC 62474 database data format and exchange clause maintenance

The purpose of the Data exchange change request is to fix errors that prevent the data exchange from being implemented, to fix errors where the data exchange format does not match what is specified in this International Standard, or to improve the efficiency of data exchange. An example of an in-scope change is fixing the multiplicity of an attribute in the XML schema to match the requirements defined in Clause 4.

Issues that would change the requirements of IEC 62474 are not in scope for this process.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62474:2012

Annex D (informative)

Additional information

**Table D.1 – Comparison of IEC 62474 material classes
to automotive industry material classes¹**

			ID	Material class	Definitions of IEC 62474 Material classes	Automotive material class mapping
Inorganic materials	Metals and metal alloys	Ferrous alloys	M-001	Stainless steel	A group of corrosion resisting ferrous alloys containing minimum 10 % chromium content be present	1A - Iron and steel including alloys
			M-002	Other ferrous alloys, non-stainless steels	Iron and any alloy whose defining component is iron and is not stainless steel	1A - Iron and steel including alloys
		Non-ferrous metals and alloys	M-003	Aluminium and its alloys	Aluminium and any alloy whose defining component is aluminium	1B - Light metals and alloys
			M-004	Copper and its alloys	Copper and any alloy whose defining component is copper	1C - Heavy metals and alloys
			M-005	Magnesium and its alloys	Magnesium and any alloy whose defining component is magnesium	1B - Light metals and alloys
			M-006	Nickel and its alloys	Nickel and any alloy whose defining component is nickel	1C - Heavy metals and alloys
			M-007	Zinc and its alloys	Zinc and any alloy whose defining component is zinc	1C - Heavy metals and alloys
			M-008	Precious metals	Any metal or alloy whose defining component is ruthenium, rhodium, palladium, silver, osmium, iridium, platinum and/or gold	1D - Noble metals
			M-009	Other non-ferrous metals and alloys	Other non-ferrous metals and alloys that do not contain iron and that are not included in M-003 through M-008	1B - Light metals and alloys or 1C - Heavy metals and alloys
	Non-metals	M-010	Ceramics / glass	An inorganic, non-metallic solid prepared by the action of heat and subsequent cooling. Materials in this category may have a crystalline or partly crystalline structure (e.g. ceramics), or may be amorphous (e.g. glass)	3A - Ceramics/ 3B - glass	
		M-011	Other inorganic materials	Inorganic materials which are not included in M-001 through M-010	4A - Inorganic, solid	

¹ * WERKSTOFF-KLASSIFIZIERUNG IM KRAFTFAHRZEUGBAU (Material classification in the automotive engineering); VDA (Verband der Automobilindustrie) 231-106 (available in German only).

Table D.1 (continued)

			ID	Material class	Definitions of IEC 62474 Material classes	Automotive material class mapping
Organic materials	Plastics and rubber	M-012	PolyVinylChloride (PVC)	A thermoplastic material composed of polymers of vinyl chloride	2A - Thermoplastics	
		M-013	Thermoplastics	Resin or plastic compounds that has the potential to be remelted and remolded. Poly Vinyl Chloride (PVC) is excluded from this category	2A - Thermoplastics	
		M-014	Other plastics and rubber	All polymers and rubbers whose main matrix is other than thermoplastic are included in this material class. Note that even if the filler content is high, material will be grouped into this class if main matrix considered "Other plastics and rubber"	2B - Elastomer or 2C - Durometer	
	Other organics	M-015	Other organic materials	Other organic materials which are not included under any other material class M-012 through M-014	Bio-materials	

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62474 ed 1.0:2012

Annex E (informative)

Declaration examples as XML files

This annex illustrates example material declarations represented as XML files. Example 1 in Annex A is used for illustrative purposes. The data needed to create a valid XML file according to the IEC 62474 database requirements are shown below and contain some additional information not represented in Annex A.

The XML description below represents the material declaration of Example 1 reporting “base data requirements” shown in A.2.2:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Main xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns="www.iec.org/62474/cdv1"
schemaDatabaseVersion="cdv1"
substanceDatabaseVersion="cdv1">
  <BusinessInfo fieldLock="false" mode="Distribute">
    <Response date="2010-02-19" docID="001">
      <Contact email="john.doe@supco.com" name="John Doe" phone="301-555-2345"
title="Quality Assurance Manager"/>
      <SupplyCompany name="Supco"/>
    </Response>
  </BusinessInfo>
  <Product unitType="each">
    <ProductID effectiveDate="2009-11-23" identifier="ABC4523" name="">
      <Mass mass="0.12" unitOfMeasure="g"/>
    </ProductID>
    <SubstanceGroup name="Lead/Lead Compounds">
      <MatMassPercent massPercent="9.3"/>
    </SubstanceGroup>
    <SubstanceGroup name="Lead/Lead Compounds">
      <MatMassPercent massPercent="97.0"/>
    </SubstanceGroup>
  </Product>
</Main>
```

The XML description below represents the material declaration of Example 1 reporting “additional Information” shown in A.2.3:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Main xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns="www.iec.org/62474/cdv1"
schemaDatabaseVersion="cdv1"
substanceDatabaseVersion="cdv1">
  <BusinessInfo fieldLock="false" mode="Distribute">
    <Response date="2010-02-19" docID="001">
      <Contact email="john.doe@supco.com" name="John Doe" phone="301-555-2345"
title="Quality Assurance Manager" />
      <SupplyCompany name="Supco" />
    </Response>
  </BusinessInfo>
  <Product unitType="each">
    <ProductID effectiveDate="2009-11-23" identifier="ABC4523" name="">
      <Mass mass="0.12" unitOfMeasure="g" />
    </ProductID>
    <MaterialClass id="M-004" name="Copper and its alloys">
      <MassPercent massPercent="72.0" />
    </MaterialClass>
    <MaterialClass id="M-008" name="Precious metals">
      <MassPercent massPercent="0.5" />
    </MaterialClass>
  </Product>
</Main>
```

```
<MaterialClass id="M-009" name="Other non-ferrous metals and alloys">  
  <MassPercent massPercent="1.0" />  
</MaterialClass>  
<MaterialClass id="M-010" name="Ceramics / Glass">  
  <MassPercent massPercent="6.5" />  
</MaterialClass>  
<MaterialClass id="M-014" name="Other Plastics and Rubber">  
  <MassPercent massPercent="20.0" />  
</MaterialClass>  
<ProductPart numberOfUnits="1">  
  <ProductID name="Active part">  
    <MassPercent massPercent="6.5" />  
  </ProductID>  
  <Material materialClassID="M-010" name="Ceramics">  
    <Substance name="Mn3O4">  
      <MassPercent massPercent="64" />  
    </Substance>  
    <Substance name="NiO">  
      <MatMassPercent massPercent="17" />  
    </Substance>  
    <Substance name="Co3O4">  
      <MassPercent massPercent="15" />  
    </Substance>  
    <MassPercent massPercent="100" />  
  </Material>  
</ProductPart>  
<ProductPart numberOfUnits="1">  
  <ProductID name="Termination">  
    <MassPercent massPercent="73.5" />  
  </ProductID>  
  <Material materialClassID="M-008" name="Metal/Plating">  
    <Substance name="Ag">  
      <MassPercent massPercent="100" />  
    </Substance>  
    <MassPercent massPercent="0.65" />  
  </Material>  
  <Material materialClassID="M-010" name="Glass">  
    <SubstanceGroup name="Lead/Lead Compounds">  
      <Substance name="PbO">  
        <MassPercent massPercent="10" />  
      </Substance>  
      <MatMassPercent massPercent="9.3" />  
      <Exemptions>  
        <Exemption description="Lead in glass of electronic components" identity="5" />  
        <UniqueID authority="EU" identity="RoHS" />  
      </Exemptions>  
    </SubstanceGroup>  
    <Substance name="SiO2">  
      <MassPercent massPercent="90" />  
    </Substance>  
    <MassPercent massPercent="0.03" />  
  </Material>  
  <Material materialClassID="M-009" name="Metal/solder">  
    <SubstanceGroup name="Lead/Lead Compounds">  
      <Substance name="Pb">  
        <MassPercent massPercent="97.0" />  
      </Substance>  
      <MatMassPercent massPercent="97.0" />  
      <Exemptions>  
        <Exemption description="Lead in high melting temperature type solders" identity="7a"  
/>  
          <UniqueID authority="EU" identity="RoHS" />  
        </Exemptions>  
    </SubstanceGroup>  
    <Substance name="Ag">  
      <MassPercent massPercent="2" />  
    </Substance>  
    <Substance name="Sn">  
      <MassPercent massPercent="1" />
```

```
</Substance>
<MassPercent massPercent="1.36" />
</Material>
<Material materialClassID="M-009" name="Metal/Leads">
  <Substance name="Sn">
    <MassPercent massPercent="4" />
  </Substance>
  <Substance name="Cu">
    <MassPercent massPercent="96" />
  </Substance>
  <MassPercent massPercent="97.96" />
</Material>
</ProductPart>
<ProductPart numberOfUnits="1">
  <ProductID name="Encapsulation">
    <MassPercent massPercent="20" />
  </ProductID>
  <Material materialClassID="M-014" name="Organic Polymer">
    <Substance name="Epoxy Resin">
      <MassPercent massPercent="100" />
    </Substance>
    <MassPercent massPercent="100" />
  </Material>
</ProductPart>
</Product>
</Main>
```

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62474 ed 1.0:2012

Bibliography

IEC 62430, *Environmentally conscious design for electrical and electronic products*

IEC 82045-1:2001, *Document management – Part 1: Principles and methods*

IEC 82045-2:2004, *Document management – Part 2: Metadata elements and information reference model*

IEC/PAS 62596:2009, *Electrotechnical products – Determination of restricted substances – Sampling procedure – Guidelines*

IEC Guide 113 – *Materials declaration questionnaires – Basic guidelines*

ISO 1043-1:2001, *Plastics – Symbols and abbreviated terms – Part 1: Basic polymers and their special characteristics*

ISO 1043-2:2000, *Plastics – Symbols and abbreviated terms – Part 2: Fillers and reinforcing materials*

ISO 1043-3:1996, *Plastics – Symbols and abbreviated terms – Part 3: Plasticizers*

ISO 1043-4:1998, *Plastics – Symbols and abbreviated terms – Part 4: Flame retardants*

ISO 1629:1995, *Rubber and latices – Nomenclature*

ISO 9000:2005, *Quality management systems – Fundamentals and vocabulary*

ISO 13584-42: 2010, *Industrial automation systems and integration – Parts library – Part 42: Description methodology: Methodology for structuring parts families*

ISO 14020:2000, *Environmental labels and declarations – General principles*

ISO 14024:1999, *Environmental labels and declarations – Type I environmental labelling – Principles and procedures*

ISO 14025:2006, *Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures*

ISO 14040:2006, *Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework*

ISO 14062:2002, *Environmental management – Integrating environmental aspects into product design and development*

The International System of Units (S)

EN 10027-1, *Designation systems for steels – Part 1: Steel names*

Council Directive 67/548/EEC of 27 June 1967 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions relating to the classification, packaging and labelling of dangerous substances

Directive 1999/45/EC of the European Parliament and of the Council of 31 May 1999 concerning the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the

Member States relating to the classification, packaging and labelling of dangerous preparations

Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH)

American Chemical Society (ACS), *Chemical Abstracts Service (cas)*, 2540 Olentangy River Road, P.O. Box 3012, Columbus, Ohio 43210-0012, U.S.A

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE), *Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)*, 2003

Regulation (EC) No 1272/2008 of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006

Joint Industry Guide (JIG) – JIG 101:2011, *Material Composition Declaration for Electronic Products*

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62474 ed1.0:2012

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	56
INTRODUCTION	58
1 Domaine d'application	59
2 Références normatives	59
3 Termes et définitions	60
4 Exigences pour une déclaration de matière	62
4.1 Généralités	62
4.2 Exigences de données de base	63
4.2.1 Produits	63
4.2.2 Parties de produits	63
4.2.3 Substances ou groupes de substances répertoriés dans la base de données 62474 de la CEI avec une exigence de déclaration obligatoire	63
4.2.4 Autres exigences	64
4.3 Exigences complémentaires	64
4.3.1 Parties de produits	64
4.3.2 Classes de matières (facultatif)	64
4.3.3 Matières (facultatif)	65
4.3.4 Substances ou groupes de substances répertoriés dans la base de données 62474 de la CEI, avec mention d'une exigence de déclaration obligatoire	65
4.3.5 Substances ou groupes de substances répertoriés dans la base de données 62474 de la CEI avec mention d'une exigence de déclaration facultative en tant que substances de référence, ou substances ou groupes de substances non répertoriés dans la base de données 62474 de la CEI	66
4.3.6 Autres exigences	67
5 Critères et seuils pour les substances et classes de matières dans la base de données 62474 de la CEI	67
5.1 Généralités	67
5.2 Critères applicables aux substances déclarables	67
5.3 Critère de classe de matières	69
5.4 Niveaux de seuil de déclaration et applications à déclarer pour les groupes de substances déclarables et les substances déclarables	69
5.5 Niveaux de seuil pour des classes de matières	70
5.6 Substances de référence dans la base de données 62474 de la CEI	70
6 Format et échange de données	70
6.1 Généralités	70
6.2 Format des données	70
6.3 Echange de données	71
6.3.1 Echange de données bidirectionnel et unidirectionnel	71
6.3.2 Spécifications de l'échange de données dans la base de données 62474 de la CEI	71
6.3.3 Exigences d'échanges de données supplémentaires	71
6.3.4 Fichier XML	71
6.4 Critères de maintenance de format des données et d'échange de données de la base de données 62474 de la CEI	71
7 Maintenance de la base de données 62474 de la CEI	72

7.1	Processus de mise à jour de la base de données 62474 de la CEI	72
7.2	Reclassification et retrait de groupes de substances et de substances de la base de données 62474 de la CEI	72
7.3	Maintenance de la partie format des données de la base de données 62474 de la CEI	73
Annexe A (informative) Exemples correspondant à l'Article 4 – Exigences pour une déclaration de matière		74
Annexe B (informative) Exemples correspondant à l'Article 6 – Format et échange des données		87
Annexe C (informative) Exemples correspondant à l'Article 7 – Gestion de la base de données 62474 de la CEI		95
Annexe D (informative) Informations supplémentaires		105
Annexe E (informative) Exemples de déclarations en fichiers XML		108
Bibliographie		111
Figure 1 – Diagramme conceptuel pour les exigences de base		62
Figure 2 – Diagramme conceptuel pour les exigences supplémentaires		62
Figure A.1 – Représentation schématique des produits par rapport aux parties de produits sur la chaîne logistique d'approvisionnement		85
Figure C.1 – Recommandations destinées à l'équipe de validation concernant l'examen des demandes de modifications des substances/groupes de substances C-1		103
Tableau 1 – Critères applicables aux substances déclarables		68
Tableau A.1 – Exigences de données de base – informations commerciales		75
Tableau A.2 – Exemple 1 – Exigences de données de base – informations relatives au groupe de substances/substance		75
Tableau A.3 – Exigences supplémentaires – Informations commerciales		75
Tableau A.4 – Exigences supplémentaires – Informations relatives aux parties de produit/ matières/groupes de substances/ substances		76
Tableau A.5 – Exigences supplémentaires – Informations relatives à la classe de matières		78
Tableau A.6 – Exigences de données de base – Informations commerciales		79
Tableau A.7 – Exemple 2 – Exigences de données de base – Informations relatives au groupe de substances /substance		79
Tableau A.8 – Exigences supplémentaires – Informations commerciales		79
Tableau A.9 – Exigences supplémentaires – Informations relatives aux parties de produit/matières/groupes de substances/substances		80
Tableau A.10 – Exigences supplémentaires – Informations relatives à la classe de matières		82
Tableau A.11 – Exigences supplémentaires – Informations commerciales		82
Tableau A.12 – Exigences supplémentaires – Informations relatives aux parties de produit/matières/groupes de substances/substances		83
Tableau A.13 – Exigences supplémentaires – Informations relatives à la classe de matières		84
Tableau B.1 – Types d'éléments de données d'une déclaration de matière		88
Tableau D.1 – Comparaison des classes de matières de la CEI 62474 avec les classes de matières de l'industrie automobile		105

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DÉCLARATION DE MATIÈRE POUR DES PRODUITS DE ET POUR L'INDUSTRIE ÉLECTROTECHNIQUE

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de la CEI. La CEI n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de brevet. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme Internationale CEI 62474 a été établie par le Comité d'études 111 de la CEI: Normalisation environnementale pour les produits et les systèmes électriques et électroniques.

Une base de données associée au présent document est disponible à l'adresse <http://std.iec.ch/iec62474>. Elle contient la liste des:

- groupes de substances déclarables et les substances déclarables
- substances de référence
- classes de matières
- schémas XML pour le format et l'échange de données et le tableau développeurs d'accompagnement

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
111/243/FDIS	111/245/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de la CEI sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

INTRODUCTION

L'industrie électrotechnique assure le suivi et publie les informations spécifiques concernant la composition matérielle de ses produits en termes d'exigences de conformité et d'écoconception. L'industrie électrotechnique a besoin de recueillir des informations spécifiques concernant la composition des produits et parties de produits qui sont acquis auprès de fournisseurs pour intégration dans ses produits. Les déclarations de matières sont actuellement fondées sur des spécifications de fabricants de produits particuliers et il n'existe aucune normalisation acceptée au plan international, ce qui est pénalisant du point de vue économique. Pour simplifier les exigences applicables à la chaîne logistique d'approvisionnement et améliorer l'efficacité économique du processus, il est essentiel de normaliser l'échange de données de composition des matières et de préciser les exigences en matière de déclarations de matières.

La présente Norme internationale apporte à l'industrie électrotechnique des avantages certains, en établissant les exigences de compte-rendu des substances et matières, en normalisant les protocoles et en facilitant le transfert et le traitement de données.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62474 ed 10:2012

DÉCLARATION DE MATIÈRE POUR DES PRODUITS DE ET POUR L'INDUSTRIE ÉLECTROTECHNIQUE

1 Domaine d'application

La présente Norme Internationale décrit la procédure, le contenu et la forme des déclarations de matières pour les produits des entreprises et des fournisseurs de l'industrie électrotechnique. Les produits chimiques et les émissions du processus pendant l'utilisation du produit n'entrent pas dans le domaine d'application de la présente Norme internationale.

Le principal objectif prévu de la présente Norme internationale est de fournir aux fabricants situés en aval des données qui:

- leur permettent d'évaluer des produits au vu des exigences de conformité et de restriction de substances
- peuvent être utilisées dans le cadre de leur processus d'écoconception et dans toutes les phases du cycle de vie du produit

L'Article 4 spécifie les exigences applicables aux déclarations de matières.

L'Article 5 décrit les critères applicables aux substances et classes de matières déclarables dans la base de données 62474 de la CEI associée à la présente norme.

L'Article 6 spécifie les exigences de format et d'échange des données à inclure dans la base de données 62474 de la CEI.

L'Article 7 décrit le processus de mise à jour régulière et de maintien de la base de données 62474 de la CEI.

Bien que la présente Norme internationale définisse les exigences de base, elle laisse néanmoins aux fabricants et fournisseurs de produits une liberté de choix concernant l'ajout éventuel d'exigences ou d'informations supplémentaires.

La présente Norme internationale ne définit aucune méthode spécifique concernant la saisie des données de composition des matières. Les organisations ont l'entière liberté de déterminer la méthode la plus appropriée de saisie des données de composition des matières pourvu que l'utilité et la qualité des données ne soient pas compromises. Il est prévu que la présente Norme internationale permette l'élaboration de rapports fondés sur un jugement technique, des déclarations de matières de fournisseurs, ou sur des prélèvements et des essais.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités en référence de manière normative, en intégralité ou en partie, dans le présent document et sont indispensables pour son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

CEI 61360-1, *Types normalisés d'éléments de données avec plan de classification pour composants électriques – Partie 1: Définitions – Principes et méthodes*

CEI 61360-2, *Types normalisés d'éléments de données avec plan de classification pour composants électriques – Partie 2: Schéma d'un dictionnaire EXPRESS*

CEI 61360-5, *Types normalisés d'éléments de données avec plan de classification pour composants électriques – Partie 5: Extensions au schéma du dictionnaire EXPRESS*

Directives ISO/CEI, Supplément: 2011, *Procédures spécifiques à la CEI*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

déclaration d'absence

déclaration négative

déclaration selon laquelle des matières, substances ou groupes de substances ne sont pas présents dans le produit au-delà de leurs seuils respectifs spécifiés

3.2

substance déclarable et groupe de substances déclarable

substance et groupe de substances qui satisfont aux critères établis dans la présente Norme internationale, spécifiés dans la base de données 62474 de la CEI

Note 1 à l'article Ces substances et groupes de substances sont répertoriés dans la base de données 62474 de la CEI avec une exigence de déclaration obligatoire ou facultative au-dessus du seuil spécifié dans la base de données 62474 de la CEI.

3.3

matière homogène

matière de composition entièrement uniforme ou matière composée d'une combinaison de matières qui ne peut être disjointe ou séparée en différentes matières par des actions mécaniques telles que: dévissage, coupe, écrasement, meulage et procédés abrasifs

3.4

matière

substance ou mélange dans un produit ou partie de produit

3.5

classe de matières

classification définie de matières qui sont établies dans la base de données 62474 de la CEI référencée afin de répertorier un produit donné de sorte que la même matière ne peut être incluse que dans une seule classe

3.6

mélange

préparation

mélange ou solution constitué(e) de deux ou plusieurs substances qui ne réagissent pas en son sein

Note 1 à l'article Un alliage est traité comme un mélange.

3.7

produit

tout bien ou service

Note 1 à l'article Cette définition générale du terme produit se limite, dans le contexte de la présente Norme internationale, à tout produit de la catégorie produit "matériel", conformément à la définition du 3.4.2 de l'ISO 9000:2005 et au sens qui lui est donné dans l'industrie de l'électrotechnique et de l'électronique (E&E).

3.8

famille de produits

groupe de produits, chacun d'entre eux contenant les mêmes substances ou matières à un niveau de concentration similaire

Note 1 à l'article Un exemple classique serait un fournisseur de composants électriques ayant de nombreux produits de même teneur en substances et de valeurs électriques différentes, tels qu'un condensateur, une résistance, une bobine d'induction ou un circuit intégré.

3.9

partie de produit

sous-ensemble d'un produit ou une autre partie (de produit)

Note 1 à l'article Il s'agit d'une définition récursive.

3.10

substance de référence

substance individuelle désignée comme étant de "référence" dans la base de données 62474 de la CEI

3.11

application à déclarer

utilisation prévue d'une substance, qui détermine sa pertinence par rapport à un domaine d'application donné et le seuil de déclaration pour divulgation

Note 1 à l'article Cette utilisation est définie dans le domaine d'application de la réglementation ou dans la norme industrielle sous-jacente. Citons pour exemple les batteries, les textiles et le bois.

3.12

niveau de seuil de déclaration

limite de concentration à laquelle ou au-dessus de laquelle la présence de substance dans une matière ou un produit est déclarée si la déclaration de la substance est obligatoire selon la base de données 62474 de la CEI, ou s'il est convenu de la déclarer

3.13

substance

élément chimique et ses composés, à l'état naturel ou obtenu par un quelconque processus de fabrication, y compris d'éventuels additifs utilisés pour en préserver la stabilité et d'éventuelles impuretés résultant du processus utilisé, mais à l'exclusion de tout solvant qui peut en être séparé sans affecter la stabilité de la substance ou modifier sa composition

[SOURCE: Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage (SGH), 2003, Chapitre 1.2, Définitions et Abréviations].

3.14

groupe de substances

une ou plusieurs substances qui, dans le cas de plusieurs substances, partagent au moins une sous-structure chimique, ou une propriété chimique ou physique sous un nom générique

3.15

équipe de validation

groupe "exécutif" et permanent de spécialistes désignés par et agissant en tant que délégués pour le compte de leurs Comités nationaux, chargés de valider les articles proposés et de voter leur inclusion en tant que partie d'une base de données

Note 1 à l'article Tout Membre P a le droit et le devoir de désigner son propre membre de l'équipe. L'équipe de validation évalue les propositions et, dans le cadre de la procédure de base de données normale, ses membres votent l'inclusion des articles pour le compte de leurs Comités nationaux. L'équipe de validation rend compte au Comité d'études ou au sous-comité.

Note 2 à l'article La procédure décrite demande des temps de réaction très courts de la part des membres de l'équipe de validation. Il convient de ce fait que les Comités nationaux désignent un ou plusieurs suppléants qui peuvent remplacer le membre ordinaire lorsque, pour une raison ou une autre, il est absent (voyage, affaires, etc.).

Note 3 à l'article Il incombe à chaque Comité national de décider de la durée de désignation d'un membre et d'organiser également d'éventuels réseaux d'experts lui apportant tout leur soutien à l'échelle nationale.

Note 4 à l'article L'équipe de validation est gérée par le secrétariat.

[Directives ISO/CEI, Supplément 2011, Annexe J]

4.1 Généralités

Pour une meilleure compréhension, l'Article 4 fournit des diagrammes conceptuels (voir les Figures 1 et 2). Les informations exigées sont représentées par des cases et des flèches en trait continu. Les options sont représentées par des cases en traits discontinus. Les produits, groupes de substances ou substances comportant une exigence de déclaration obligatoire dans la base de données 62474 de la CEI sont des objets obligatoires dans cette approche. Les parties de produits, classes de matières, matières et groupes de substances ou substances sans exigence de déclaration obligatoire dans la base de données 62474 de la CEI sont des objets facultatifs dans cette approche. Les groupes de substances et substances non répertoriés dans la base de données 62474 de la CEI sont également des objets facultatifs. D'autres exigences obligatoires s'appliquent même si elles ne sont pas indiquées dans les diagrammes (par exemple la masse ou le pourcentage en masse).

```
graph TD; S1[Substance  
Avec exigence de déclaration  
obligatoire dans la  
BD 62474 de la CEI] --> G[Groupes de substances  
Avec exigence de déclaration  
obligatoire dans la  
BD 62474 de la CEI]; G --> E{Et/Ou}; S2[Substance  
Avec exigence de déclaration  
obligatoire dans la  
BD 62474 de la CEI] --> E; E --> P[Produit];
```

IEC : 235/12

Diagramme de flux illustrant la relation entre les entités et les exigences de déclaration :

```
graph LR; CM[Classe de matières] --> P[Produit]; P --> PP[Partie de produit]; PP --> M[Matière]; M --> EO{Et/Ou}; EO --> GS1[Groupe de substances]; EO --> GS2[Groupe de substances]; GS1 --> S1[Substance]; GS2 --> S2[Substance]; S1 --> S1_Req[Avec exigence de déclaration obligatoire dans la BD 62474 de la CEI]; S2 --> S2_Req[Avec exigence de déclaration obligatoire dans la BD 62474 de la CEI];
```

Le diagramme illustre la relation entre les entités et les exigences de déclaration. Les entités sont représentées par des rectangles à double trait (Classe de matières, Produit, Partie de produit, Matière, Groupe de substances, Substance). Les exigences de déclaration sont représentées par des rectangles à simple trait (Avec exigence de déclaration obligatoire dans la BD 62474 de la CEI). Les flèches indiquent les relations et les exigences de déclaration. Les exigences de déclaration sont liées aux entités Substance et Groupe de substances.

Figure 2 – Diagramme conceptuel pour les exigences supplémentaires

4.2 Exigences de données de base

4.2.1 Produits

Les exigences suivantes doivent s'appliquer aux produits:

- a) Une déclaration de matière doit être fournie pour un produit ou une famille de produits.

NOTE 1 Seul le fournisseur est susceptible de connaître les groupements appropriés de familles de produits aux fins de déclarations de matières, en se fondant sur ses connaissances techniques de la teneur du produit en matière.

- b) Le produit doit avoir une identification et une masse assignée. Dans le cas d'une famille de produits, l'identification et la masse de chaque produit au sein de la famille de produits doivent être précisées.

NOTE 2 Lorsque chaque produit de la famille de produits a la même masse, il suffit d'indiquer cette masse une seule fois.

4.2.2 Parties de produits

Les parties de produits doivent être déclarées si un groupe de substances ou une substance dans la base de données 62474 de la CEI fait référence à ladite partie dans le niveau de seuil de déclaration et si son niveau de seuil de déclaration est dépassé.

NOTE Des exemples de telles parties de produits sont les batteries dans le cas où la batterie est intégrée dans une carte de circuit imprimé.

Si les parties de produits concernées doivent être déclarées, les exigences suivantes doivent s'appliquer:

- a) les parties de produits doivent être attribuées au produit;
- b) une identification doit être attribuée aux parties de produits;
- c) une masse ou un pourcentage de la masse du produit doit être attribué(e) aux parties de produits.

4.2.3 Substances ou groupes de substances répertoriés dans la base de données 62474 de la CEI avec une exigence de déclaration obligatoire

Les substances ou groupes de substances répertoriés dans la base de données 62474 de la CEI avec une exigence de déclaration obligatoire, doivent être déclarés s'ils sont présents dans le produit au niveau ou au-dessus du niveau du seuil de déclaration donné dans la base de données 62474 de la CEI et si l'application à déclarer telle que répertoriée dans la base de données 62474 de la CEI s'applique à cette substance ou à ce groupe de substances.

NOTE 1 Lorsque ces substances ou groupes de substances ne sont pas déclarés dans une déclaration de matière, ils ne sont pas présents au-dessus du seuil spécifié, mais peuvent être présents en dessous de ce seuil ou encore l'application à déclarer telle que répertoriée dans la base de données 62474 de la CEI n'est pas applicable.

Si ces substances ou groupes de substances sont présents au-dessus du niveau de seuil de déclaration donné dans la base de données 62474 de la CEI et si l'application à déclarer, telle que prévue dans la base de données 62474 de la CEI est applicable, les exigences suivantes doivent s'appliquer:

- a) Ces groupes de substances doivent être attribués à la partie de produit (si 4.2.2 s'applique) ou, autrement, au produit. Ces substances doivent être attribuées au groupe de substances (si le groupe de substances comporte une exigence de déclaration obligatoire) ou, autrement, à la partie de produit (si 4.2.2 s'applique) ou autrement au produit.
- b) Ces substances ou groupes de substances doivent être désignés comme indiqué dans la base de données 62474 de la CEI.

- c) En général, une masse ou un pourcentage de la masse de partie de produit (si 4.2.2 s'applique) ou, autrement, un pourcentage de la masse du produit, doit être attribué(e) à ces groupes de substances ou substances. Si la base de données 62474 de la CEI spécifie des niveaux de seuil de déclaration pour ce qui concerne la matière pour ces groupes de substances ou substances, il doit leur être attribué un pourcentage de masse de matière.

NOTE 2 La base de données 62474 de la CEI énumère certains groupes de substances qui exigent une déclaration en pourcentage de la masse de matière.

NOTE 3 L'exigence de déclaration en pourcentage de la masse de matière peut varier: par exemple, le numérateur de ce pourcentage peut être la somme des masses de toutes les substances présentes appartenant à ce groupe de substances ou uniquement la masse d'un élément spécifique. Des explications plus précises sont fournies dans la base de données 62474 de la CEI.

- d) Les groupes de substances et substances dont la base de données 62474 de la CEI indique un niveau de seuil de déclaration, au niveau de la matière ou de la partie de produit, doivent être déclarés séparément à chaque occurrence dans le produit au-delà du seuil exigé.

4.2.4 Autres exigences

Les exigences suivantes doivent s'appliquer aux déclarations de matières:

- a) Les informations commerciales nécessaires à l'échange de déclarations de matières doivent être fournies (voir base de données 62474 de la CEI).
- b) Dans le cas où le fabricant de produit demande plus d'informations que celles requises dans les exigences de base, comme indiqué dans la présente Norme internationale et dans la base de données 62474 de la CEI, les parties contractantes doivent convenir des détails correspondants, tels que, à la demande du fournisseur, les mesures nécessaires à la protection des secrets commerciaux du fournisseur.
- c) Les unités du système international (SI) doivent être utilisées.

NOTE Aux fins de présentation et d'échange d'informations entre ordinateurs, il est préférable d'utiliser les unités SI ainsi que les préfixes SI pertinents. Par exemple, il est plus judicieux de présenter les petites parties de produits en grammes plutôt qu'en kilogrammes.

- d) Si le fournisseur a des doutes sur l'application à déclarer correspondant à son produit, la présence de la substance dans le produit fourni doit être déclarée si elle dépasse le seuil de déclaration.

4.3 Exigences complémentaires

4.3.1 Parties de produits

Les exigences suivantes sont applicables aux parties de produits lorsqu'elles sont déclarées:

- a) Les parties de produits doivent être attribuées à une autre partie de produit (s'il est spécifié une partie de produit de niveau plus élevé) ou, autrement, au produit.
- b) Une identification doit être attribuée aux parties de produits.
- c) Il doit être attribué une masse aux parties de produits ou, autrement, le pourcentage en masse d'une autre partie de produit (s'il est spécifié une partie de produit d'un niveau supérieur) ou autrement le pourcentage en masse du produit.
- d) Pour des parties de produits identiques qui apparaissent plusieurs fois, les informations peuvent être fournies une seule fois. Dans ce cas, le nombre de parties de produits identiques doit être indiqué.

4.3.2 Classes de matières (facultatif)

Les exigences suivantes s'appliquent aux classes de matières lorsqu'elles sont déclarées:

- a) Des classes de matières doivent être attribuées au produit.
- b) Des classes de matières doivent être désignées conformément à la base de données 62474 de la CEI.

- c) Une masse ou un pourcentage de la masse du produit doit être attribué(e) aux classes de matières
- d) Il convient que la somme de la masse des classes de matières déclarées représente au moins 95 % de la masse du produit.

4.3.3 Matières (facultatif)

Les exigences suivantes s'appliquent aux matières lorsqu'elles sont déclarées:

- a) Les matières doivent être attribuées à une partie de produit (s'il est spécifié une partie de produit) ou, autrement, au produit.
- b) Il convient que les matières soient caractérisées par des désignations définies dans une norme (par exemple, pour les plastiques, les parties 1 à 4 de l'ISO 1043) ou par des désignations reconnues à l'échelle internationale.
- c) Une masse ou un pourcentage de la masse de la partie de produit (si une partie de produit est spécifiée) ou, autrement, un pourcentage de la masse du produit, doit être attribué(e) aux matières.
- d) Les matières doivent être attribuées à des classes de matières comme spécifié dans la base de données 62474 de la CEI.

NOTE 1 Les définitions à utiliser pour déterminer la classe de matières applicable à une matière spécifique figurent dans la base de données 62474 de la CEI.

NOTE 2 L'attribution d'une matière à une classe de matières n'est pas liée aux dispositions du 4.3.2(d)

4.3.4 Substances ou groupes de substances répertoriés dans la base de données 62474 de la CEI, avec mention d'une exigence de déclaration obligatoire

Les substances ou groupes de substances répertoriés dans la base de données 62474 de la CEI avec mention d'une exigence de déclaration obligatoire, doivent être déclarés s'ils sont présents dans le produit au niveau ou au-dessus du niveau du seuil donné dans la base de données 62474 de la CEI et si l'application à déclarer telle que répertoriée dans la base de données 62474 de la CEI, s'applique à cette substance ou ce groupe de substances. Les substances et groupes de substances répertoriés dans la base de données 62474 de la CEI avec mention d'une exigence de déclaration obligatoire, peuvent être déclarés s'ils sont présents dans le produit à un niveau inférieur au niveau de seuil donné dans la base de données 62474 de la CEI et si l'application à déclarer telle que répertoriée dans la base de données 62474 de la CEI, ne s'applique pas à cette substance ou ce groupe de substances.

NOTE 1 Lorsque ces substances ou groupes de substances ne sont pas déclarés dans une déclaration de matière, ils ne sont pas présents au-dessus du seuil spécifié, mais peuvent être présents en-dessous de ce seuil ou encore l'application à déclarer telle que répertoriée dans la base de données 62474 de la CEI n'est pas applicable.

Les exigences suivantes s'appliquent à ces substances ou groupes de substances lorsqu'ils sont déclarés:

- a) Ces groupes de substances doivent être attribués à la matière (si la matière est spécifiée) ou, autrement, à la partie de produit (si une partie de produit est spécifiée) ou encore au produit. Ces substances doivent être attribuées au groupe de substances (si un groupe de substances est spécifié) ou à la matière (si la matière est spécifiée) ou à la partie de produit (si la partie de produit est spécifiée) ou encore au produit.
- b) Ces substances ou groupes de substances doivent être désignés comme indiqué dans la base de données 62474 de la CEI.
- c) En général, il doit être attribué à ces substances ou groupes de substances une masse ou un pourcentage de la masse de matière (si la matière est spécifiée) ou un pourcentage de la masse de la partie de produit (si la partie de produit est spécifiée) ou encore un pourcentage de la masse du produit. Si la base de données 62474 de la CEI spécifie des niveaux de seuil de déclaration pour ce qui concerne la matière pour ces groupes de substances ou substances, il doit leur être attribué un pourcentage de masse de matière.

NOTE 2 La base de données 62474 de la CEI énumère certains groupes de substances qui exigent une déclaration en pourcentage de la masse de matière.

NOTE 3 L'exigence de déclaration en pourcentage de la masse de matière peut varier: par exemple, le numérateur de ce pourcentage peut être la somme des masses de toutes les substances présentes appartenant à ce groupe de substances ou uniquement la masse d'un élément spécifique. Des explications plus précises sont fournies dans la base de données 62474 de la CEI.

- d) Les groupes de substances et substances dont la base de données 62474 de la CEI indique un niveau de seuil de déclaration, au niveau de la matière ou de la partie de produit, doivent être déclarés séparément à chaque occurrence dans le produit au-delà du seuil exigé.
- e) Ces substances ou groupes de substances peuvent donner des informations sur l'application à déclarer. Si ces informations sont fournies, elles doivent être désignées comme indiqué dans la base de données 62474 de la CEI.

NOTE 4 Les applications à déclarer pour toutes les substances et groupes de substances déclarables sont répertoriées dans la base de données 62474 de la CEI

NOTE 5 Pour les substances ou groupes de substances avec plusieurs applications à déclarer, ces informations viennent à l'appui du fabricant en aval dans l'évaluation par rapport aux exigences de conformité de restriction sur les substances.

- f) Ces substances ou groupes de substances peuvent donner des informations relatives aux exemptions applicables en matière d'utilisation autorisée. Si ces informations sont fournies, elles doivent être transmises tout au long de la chaîne logistique d'approvisionnement.

4.3.5 Substances ou groupes de substances répertoriés dans la base de données 62474 de la CEI avec mention d'une exigence de déclaration facultative en tant que substances de référence, ou substances ou groupes de substances non répertoriés dans la base de données 62474 de la CEI

Il convient que les substances ou groupes de substances répertoriés dans la base de données 62474 de la CEI avec mention d'une exigence de déclaration facultative, soient déclarés s'ils sont présents dans le produit au niveau ou au-dessus du niveau de seuil de déclaration donné dans la base de données 62474 de la CEI et si l'application à déclarer, telle que répertoriée dans la base de données 62474 de la CEI, s'applique à cette substance ou à ce groupe de substances. Les substances et groupes de substances répertoriés dans la base de données 62474 de la CEI avec mention d'une exigence de déclaration facultative, peuvent être déclarés s'ils sont présents dans le produit à un niveau inférieur au niveau de seuil de déclaration donné dans la base de données 62474 de la CEI ou si l'application à déclarer, telle que répertoriée dans la base de données 62474 de la CEI, ne s'applique pas à cette substance ou à ce groupe de substances. Il est admis de déclarer les substances répertoriées dans la base de données 62474 de la CEI en tant que substances de référence ou les substances ou les groupes de substances non répertoriés dans la base de données 62474 de la CEI.

Les exigences suivantes s'appliquent à ces substances ou groupes de substances lorsqu'ils sont déclarés:

- a) Ces groupes de substances doivent être attribués à la matière (si la matière est spécifiée) ou à la partie de produit (si une partie de produit est spécifiée) ou encore au produit.
Ces substances doivent être attribuées au groupe de substances (si un groupe de substances est spécifié) ou à la matière (si la matière est spécifiée) ou autrement à la partie de produit (si la partie de produit est spécifiée) ou encore au produit.
- b) Les substances ou groupes de substances portant une exigence de déclaration facultative dans la base de données 62474 de la CEI doivent être désignés comme indiqué dans la base de données 62474 de la CEI. Les substances non répertoriées dans la base de données 62474 de la CEI doivent être identifiées par une désignation reconnue à l'échelle internationale (par exemple la désignation UICPA) et, de préférence également par leur numéro d'enregistrement CAS, leur numéro de la Commission européenne, etc., lorsque ces derniers sont disponibles.

NOTE 1 Désignation UICPA: désignation attribuée à un composé chimique conformément aux recommandations de la Nomenclature UICPA de chimie organique (ou inorganique). UICPA est l'abréviation pour Union internationale de Chimie Pure et Appliquée.

NOTE 2 Numéro d'enregistrement CAS (également appelé Numéro CAS): identifiant numérique unique attribué par le CAS (Chemical Abstracts Service), une division de l'American Chemical Society.

NOTE 3 Numéro de la Commission européenne (également appelé Numéro CE, N° CE et # CE): identifiant numérique unique attribué par la Commission de l'Union Européenne aux substances chimiques qui sont disponibles dans le commerce au sein de l'Union Européenne.

- c) Il doit être attribué à ces substances ou groupes de substances une masse ou un pourcentage de la masse de matière (si la matière est spécifiée) ou, autrement, un pourcentage de la masse de la partie de produit (si la partie de produit est spécifiée) ou encore un pourcentage de la masse du produit.
- d) Ces substances ou groupes de substances peuvent donner des informations sur l'application à déclarer. Si ces informations sont fournies, elles doivent être désignées comme indiqué dans la base de données 62474 de la CEI.

NOTE 4 Les applications à déclarer pour toutes les substances et groupes de substances déclarables sont répertoriées dans la base de données 62474 de la CEI.

NOTE 5 Pour les substances ou groupes de substances avec plus d'une application à déclarer, ces informations viennent à l'appui du fabricant en aval dans l'évaluation par rapport aux exigences de conformité de restriction sur les substances.

4.3.6 Autres exigences

Les exigences suivantes s'appliquent aux déclarations de matières:

- a) Les déclarations de matières peuvent inclure des déclarations relatives à la teneur des produits en parties de produits, matières ou substances. Ces déclarations doivent être structurées de manière à pouvoir répondre par Vrai ou Faux.

NOTE Par exemple, ces déclarations peuvent fournir des informations sur la présence de parties de produits, telles que des batteries, ou présentant des possibilités de traitement en fin de vie (FDV) des parties de produits concernées.

- b) Dans le cas d'informations concernant l'absence de matières, de groupes de substances ou de substances, les critères de ladite absence doivent être précisés.

5 Critères et seuils pour les substances et classes de matières dans la base de données 62474 de la CEI

5.1 Généralités

Le présent article décrit les critères utilisés pour déterminer les groupes de substances, substances et classes de matières à inclure dans la base de données 62474 de la CEI. Il indique également la manière dont sont déterminées les valeurs de niveaux de seuil de déclaration et d'applications à déclarer présentées dans la base de données 62474 de la CEI.

Les Comités nationaux de la CEI doivent utiliser ces critères pour soumettre des demandes de modifications de la base de données 62474 de la CEI et l'équipe de validation doit évaluer ces demandes comme décrit à l'Article 7.

5.2 Critères applicables aux substances déclarables

Les critères que doit utiliser l'équipe de validation pour déterminer l'inclusion de groupes de substances et de substances dans la base de données 62474 de la CEI sont fournis dans le Tableau 1. Avant d'appliquer les critères, l'équipe de validation doit établir que les groupes de substances et/ou les substances peuvent être inclus(es) dans les produits électrotechniques. Le processus utilisé par l'équipe de validation pour retirer ou reclasser des groupes de substances et des substances est décrit en 7.2.

Tableau 1 – Critères applicables aux substances déclarables

Catégorie	Description
Critère 1: "actuellement réglementé"	A) Un groupe de substances ou une substance doit être ajouté(e) à la base de données 62474 de la CEI avec mention d'une exigence de déclaration "obligatoire" si: 1. il est explicitement contenu dans la législation ou réglementation nationale existante d'un Etat membre de la CEI; et 2. la législation ou la réglementation s'applique aux produits électrotechniques; et 3. la législation ou la réglementation en interdit ou en restreint la présence dans des produits électrotechniques ou, du fait de sa présence dans des produits électrotechniques, la législation ou la réglementation • exige une déclaration, ou • un étiquetage, et 4. la législation ou la réglementation mentionne une date de prise d'effet spécifique (qui peut être future) des exigences énoncées en 3 ci-dessus pour ledit groupe de substances ou ladite substance B) En outre, l'inclusion d'un groupe de substances ou d'une substance doit être envisagée dans la base de données 62474 de la CEI si ce groupe de substances ou cette substance est inclus(e) dans la législation ou la réglementation infranationale d'un Etat membre de la CEI qui a une influence significative sur le marché mondial et qu'il est satisfait aux énoncés 2, 3 et 4 de l'alinéa A) ci-dessus. NOTE 1 On considère qu'une législation ou réglementation infranationale est toute loi ou réglementation existante à un niveau gouvernemental inférieur au niveau gouvernemental national. C) Une législation ou une réglementation qui restreint les niveaux de présence de ces groupes de substances ou substances dans le lixiviat (ou l'extrait) ou dans des émissions résultant de ces produits, ne doit pas être utilisée comme base pour l'inclusion de ces groupes de substances ou substances dans la base de données 62474 de la CEI avec mention d'une exigence de déclaration "obligatoire".

Tableau 1 (suite)

Catégorie	Description
Critère 2 "pour évaluation"	A) L'ajout d'un groupe de substances ou d'une substance à la base de données 62474 de la CEI avec mention d'une exigence de déclaration "obligatoire" doit être envisagé si: 1. le groupe de substances ou la substance satisfait à l'ensemble des exigences du critère 1 "actuellement réglementé" dans les données en A) 1, 2 et 3 ci-dessus, à l'exception des exigences 4, et 2. la législation ou la réglementation ne mentionne pas une date de prise d'effet spécifique des exigences du critère 1, énoncé 3 ci-dessus pour ledit groupe de substances ou ladite substance. B) En outre, l'inclusion d'un groupe de substances ou d'une substance doit être envisagée dans la base de données 62474 de la CEI si ce groupe de substances ou cette substance est inclus(e) dans la législation ou la réglementation infranationale d'un Etat membre de la CEI qui a une influence significative sur le marché mondial et qu'il est satisfait aux énoncés 1 et 2 du critère 2 A) ci-dessus. NOTE 2 On considère qu'une législation ou réglementation infranationale est toute loi ou réglementation existante à un niveau gouvernemental inférieur au niveau gouvernemental national. C) Une législation ou une réglementation qui restreint les niveaux de présence de ces groupes de substances ou substances dans le lixiviat (ou l'extrait) ou dans des émissions résultant de ces produits, ne doit pas être utilisée comme base pour l'inclusion de ces groupes de substances ou substances dans la base de données 62474 de la CEI avec mention d'une exigence de déclaration "obligatoire".
Critère 3: "pour information uniquement"	A) L'ajout d'un groupe de substances ou d'une substance à la base de données 62474 de la CEI avec mention d'une exigence de déclaration "facultative" doit être envisagé si: 1. le groupe de substances ou la substance ne satisfait pas au critère 1 "actuellement réglementé" ou au critère 2 "pour évaluation"; et 2. il existe sur le marché ordinaire une exigence reconnue par l'ensemble de l'industrie nécessitant la déclaration de ce groupe de substances ou de cette substance lorsqu'il (elle) est présent(e) dans des produits électrotechniques. NOTE 3 Les exemples d'exigences du marché ordinaire reconnues par l'ensemble de l'industrie sont: les accords ou normes largement adoptés dans l'industrie; les exigences de teneur en matière dans la conception du produit; la rareté; les impacts en fin de vie; et/ou les risques environnementaux; et la responsabilité de l'entreprise. NOTE 4 Le critère 3 "pour information uniquement" n'est pas destiné à apporter un avantage concurrentiel ou à compromettre des secrets commerciaux.

5.3 Critère de classe de matières

Les classes de matières contenues dans la base de données 62474 de la CEI, doivent être spécifiées de manière unique afin de décrire de manière efficace et efficiente les produits du point de vue de leurs matières, pour appuyer l'écoconception. Voir l'Annexe informative D pour une comparaison des classes de matières de la base de données 62474 de la CEI avec les classes de matières de l'industrie automobile.

NOTE Pour plus d'informations sur l'écoconception, se reporter à la CEI 62430.

5.4 Niveaux de seuil de déclaration et applications à déclarer pour les groupes de substances déclarables et les substances déclarables

Pour les groupes de substances et les substances qui satisfont aux critères 1 et 2, la valeur du seuil de déclaration doit être fondée sur la limite réglementaire applicable la plus basse lorsqu'elle existe. Lorsqu'il existe différentes limites pour différentes applications à déclarer, il est possible d'établir plusieurs seuils de déclaration pour les différentes applications à déclarer. Les valeurs de niveaux de seuil de déclaration et des applications à déclarer sont spécifiées dans la base de données 62474 de la CEI.

Il doit être utilisé un seuil de déclaration par défaut de 0,1 % de la masse du produit pour les groupes de substances et les substances du critère 3, sauf si une valeur inférieure est nécessaire pour satisfaire aux exigences des parties prenantes.

5.5 Niveaux de seuil pour des classes de matières

Il n'est pas établi de seuils de déclaration de classe de matières pour une classe de matières particulière.

5.6 Substances de référence dans la base de données 62474 de la CEI

Pour les groupes de substances déclarables répertoriés dans la base de données 62474 de la CEI, la base de données fournit des exemples de substances individuelles appartenant à des groupes appelés "de référence" sur une feuille de calcul séparée intitulée "Substances de référence - Informative". Sauf indication contraire dans la base de données 62474 de la CEI, la liste de substances de référence pour un groupe particulier de substances déclarables n'est pas exhaustive.

Lorsqu'il s'agit de déclarer des substances de référence individuelles, les seuils doivent être suffisants pour assurer la conformité au niveau de seuil de déclaration du groupe de substances, comme spécifié dans la base de données 62474 de la CEI. Cependant, la base de données 62474 de la CEI ne fournit pas de niveaux de seuil de déclaration explicites pour les substances de référence individuelles. La déclaration pour chaque substance de référence individuelle est facultative en vertu de la présente Norme internationale et les substances de référence sont répertoriées à des fins d'information uniquement.

6 Format et échange de données

6.1 Généralités

Le présent article définit les particularités de formatage et d'échange de données de la déclaration de matière, de façon à assurer le transfert d'informations sur l'ensemble de la chaîne logistique d'approvisionnement. Bien qu'il soit possible d'utiliser des copies papier, la présente Norme internationale définit les critères d'échange électronique des déclarations de matières. Le présent article fournit des instructions aux utilisateurs, mais s'attache principalement à définir des exigences destinées aux développeurs de logiciels. Son intention n'est pas de promouvoir une application logicielle spécifique.

Le format et l'échange des données tiennent compte des exigences de base ainsi que des exigences supplémentaires, de sorte que les échanges de données peuvent être effectués sur l'ensemble de la chaîne logistique d'approvisionnement sans interruption.

6.2 Format des données

Le format et l'échange des données doivent tenir compte des exigences applicables aux groupes de substances déclarables, aux substances déclarables, aux substances, aux matières et aux classes de matières, tels que définis à l'Article 4 de la présente Norme internationale. Les listes des groupes de substances déclarables, ainsi que les listes des substances déclarables et des classes de matières, comme décrit à l'Article 5, sont spécifiées dans la base de données 62474 de la CEI. La base de données 62474 de la CEI doit se conformer aux exigences des Parties 1, 2 et 5 de la CEI 61360.

Les données de la déclaration de matière doivent être en langage de balisage extensible (eXtensible Markup Language - XML) et sont définies en utilisant le schéma XML du W3C (World Wide Web Consortium - Consortium Web Mondial) comme défini dans la base de données 62474 de la CEI. Concernant la mise à jour de la base de données 62474 de la CEI, voir 7.1. Le schéma XML définit les éléments de données (type de données et contraintes applicables) ainsi que la structure (relations entre données) d'un fichier de données de déclaration de matière. Les fichiers XML conformes doivent être le principal mécanisme

d'échange de données entre les parties dans la chaîne logistique d'approvisionnement. Voir l'Annexe informative B pour la description des principaux éléments d'échange de données et pour des exemples de types d'éléments de données dans une déclaration de matière.

Les solutions logicielles incluant des outils de déclaration de matière conformément à la présente Norme internationale doivent prendre en charge la représentation XML définie dans les présentes.

6.3 Echange de données

6.3.1 Echange de données bidirectionnel et unidirectionnel

Le schéma d'échange de données doit prendre en charge l'échange de données électroniques bidirectionnel et unidirectionnel. Dans le scénario bidirectionnel, le demandeur lance une demande de données électroniques; le déclarant répond alors au demandeur en lui transmettant les données requises. Dans le scénario unidirectionnel, le déclarant lance l'échange de données électroniques.

6.3.2 Spécifications de l'échange de données dans la base de données 62474 de la CEI

Les exigences suivantes s'appliquent aux spécifications d'échange de données incluses dans la base de données 62474 de la CEI:

- a) La spécification d'échange de données fournie dans la base de données 62474 de la CEI doit tenir compte des exigences de base et des exigences supplémentaires spécifiées à l'Article 4 de la présente Norme internationale.
- b) La base de données 62474 de la CEI doit inclure un tableau qui précise les éléments de données, les attributs et leurs multiplicités, de manière à prendre en charge l'échange de données de la déclaration de matière.

NOTE Pour les utilisateurs, se référer à l'Annexe informative B pour une présentation sommaire.

- c) La base de données 62474 de la CEI doit inclure le schéma XML exigé pour la prise en charge de l'échange de données de la déclaration de matière.

6.3.3 Exigences d'échanges de données supplémentaires

Le format des données et la méthodologie d'échange doivent permettre l'inclusion des informations de justification ainsi qu'un champ texte permettant de saisir des commentaires ou des informations supplémentaires, sous forme libre; il doit également être possible de joindre des fichiers justificatifs.

6.3.4 Fichier XML

Pour être valable, le fichier d'échanges de la déclaration de matière établi dans la CEI 62474 doit être conforme au schéma XML inclus dans la base de données 62474 de la CEI. Un schéma XML (tel que défini par la partie 0,1,2 du schéma XML du W3C) établit un ensemble de règles auxquelles un fichier XML doit être conforme pour être considéré correct ou valide. Voir l'Annexe informative E pour des exemples de déclaration sous forme de fichiers XML.

6.4 Critères de maintenance de format des données et d'échange de données de la base de données 62474 de la CEI

Les critères que doit utiliser l'équipe de validation pour déterminer les modifications à apporter au format des données, sont fournis ci-après.

Une modification du format des données, comme spécifié dans le "Tableau développeurs" et le "schéma XML" de la base de données 62474 de la CEI (y compris les éléments de données, les relations, les multiplicités ou les schémas) doit être envisagée, s'il existe, à l'échelle de l'ensemble de l'industrie, une raison de modifier les éléments de données, les relations, les

multiplicités ou le schéma, de manière à satisfaire à des exigences communes aux différentes parties prenantes, et ce, dans la mesure où cela ne nécessite pas des modifications aux Articles 4, 5 ou 6 de la présente Norme internationale. Ces modifications peuvent être fondées sur une révision des exigences réglementaires.

7 Maintenance de la base de données 62474 de la CEI

7.1 Processus de mise à jour de la base de données 62474 de la CEI

La maîtrise et la maintenance de la base de données 62474 de la CEI doivent être conformes au processus normal de gestion des bases de données, défini dans l'Annexe J du Supplément des Directives ISO/CEI. L'Annexe J spécifie également les exigences en matière de vote. La base de données 62474 de la CEI doit être révisée au moins une fois par an et mise à jour s'il y a lieu. Les Comités nationaux peuvent demander au Secrétaire du CE 111 de lancer une révision hors-cycle en cas de demande urgente (par exemple des erreurs dans la base de données 62474 de la CEI qui empêchent l'échange de données tel que prévu par la présente Norme internationale).

Les membres P du Comité d'études 111 de la CEI peuvent désigner les personnes au sein de l'équipe de validation (Validation Team - VT) de la déclaration de matière. Les membres de l'équipe de validation représentant un Comité national (NC) disposent d'un seul vote, quel que soit le nombre de membres de l'équipe de validation désignés par le Comité national. Il est prévu que les membres de l'équipe de validation disposent des compétences nécessaires en matière de teneur chimique des produits de l'industrie électronique et/ou des technologies de l'information de manière à pouvoir évaluer avec efficacité les demandes de modifications qui leur sont soumises. Si les membres de la VT ne disposent pas des compétences requises, ils doivent consulter les experts appropriés, qui seront chargés d'évaluer les aspects techniques des demandes de modifications.

Le Secrétaire du CE 111 ou son (sa) délégué(e) doit envoyer une notification aux Comités nationaux, les invitant à soumettre leurs demandes de modifications pour la mise à jour annuelle de la base de données 62474 de la CEI. Un dossier spécifiant les informations qui doivent être incluses dans les demandes de modifications sera utilisé pour fournir à l'équipe de validation suffisamment de renseignements pour qu'elle puisse prendre ses décisions. Voir l'Annexe informative C pour une description du processus de mise à jour de la base de données et des instructions pour les membres de l'équipe de validation.

La base de données 62474 de la CEI inclut un calendrier indiquant les dates et les principaux jalons du processus de mise à jour de la base de données 62474 de la CEI.

7.2 Reclassification et retrait de groupes de substances et de substances de la base de données 62474 de la CEI

L'équipe de validation est chargée d'élaborer la méthodologie de sélection quant à l'applicabilité des substances aux produits électrotechniques. L'Annexe C fournit un exemple de processus qui peut être utilisé par l'équipe de validation.

Un groupe de substances ou une substance répondant au critère 2 "pour évaluation" doit être reclassé(e) en critère 1 "actuellement réglementé", une fois spécifiée la date d'effet d'une exigence réglementaire correspondante.

Un groupe de substances ou une substance répondant au critère 3 "pour information uniquement" doit être reclassé(e) en critère 1 ou en critère 2 si l'un de ces critères devient applicable.

Si un groupe de substances ou une substance est inclus(e) dans la base de données 62474 de la CEI, en vertu du critère 1 ou 2, et si la législation ou la réglementation applicable est retirée, le groupe de substances ou la substance doit être retiré(e) de la liste par l'équipe de validation selon le critère 1 ou 2 et l'application du critère 3 doit être envisagée. Si le critère 3

ne s'applique pas, ledit groupe de substances ou ladite substance doit être retiré(e) de la base de données 62474 de la CEI.

Si un groupe de substances ou une substance est inclus(e) dans la base de données 62474 de la CEI, en vertu du critère 3 et si l'exigence du marché ordinaire, reconnue par l'ensemble de l'industrie, n'est plus applicable, ledit groupe de substances ou ladite substance doit être retiré(e) de la base de données 62474 de la CEI.

7.3 Maintenance de la partie format des données de la base de données 62474 de la CEI

Il incombe à l'équipe de validation de développer une méthodologie de prise en compte des demandes de modifications de format des données. Les demandes de modifications qui concernent les informations et le format d'échange des données doivent être traitées selon le processus accéléré ou le processus normalisé décrits ci-dessous:

a) Traitement accéléré

Les demandes de modifications destinées à résoudre des problèmes ou des limitations critiques d'échange de données doivent être traitées sur la base du système de demande de modification au fur et à mesure qu'elles sont saisies dans le système plutôt que d'attendre le processus de mise à jour annuel.

b) Traitement normalisé

Les demandes de modifications qui suggèrent des améliorations du modèle et du format d'échange de données et qui sont conformes à la fonction prévue d'échange de données, doivent être prises en compte par l'équipe de validation pour compilation et mise en œuvre dans les futures mises à niveau.

Annexe A (informative)

Exemples correspondant à l'Article 4 – Exigences pour une déclaration de matière

A.1 Généralités

La présente annexe illustre plusieurs exemples de déclarations de matières. Les exemples 1 et 2 illustrent les exigences minimales du 4.2 "exigences de données de base" ainsi qu'une déclaration présentant les "exigences supplémentaires" comme décrit en 4.3. L'exemple 3 illustre simplement une déclaration en fonction des "exigences supplémentaires". Pour clarifier la présentation, ces déclarations sont divisées en i) informations commerciales (informations obligatoires et facultatives); ii) déclaration pour une partie de produit/matière/substance/groupe de substances (informations obligatoires et facultatives) et iii) déclaration pour les classes de matières (entièrement facultative).

Les exemples présentent des informations sélectionnées à partir de la déclaration de matière. Une liste complète des informations exigées pour la déclaration de matière conformément à la présente Norme internationale est fournie aux Articles 4 et 6 ainsi que dans les schémas XML de la base de données 62474 de la CEI.

A.2 Exemple 1 – composant

A.2.1 Généralités

Un produit (composant électronique) pesant 0,12 grammes est constitué de trois parties de produit. L'une de ces parties de produit comporte quatre matières, dont deux contiennent du 'plomb/composés de plomb' au-dessus du niveau de seuil de déclaration.

Le paragraphe A.2.2 et les Tableaux A.1 et A.2 présentent la déclaration de matière fondée sur les "exigences de données de base" du 4.2. Le groupe de substances déclarables "plomb/composés de plomb" doit être déclaré séparément pour chaque matière homogène contenant du plomb/composés de plomb au-dessus du niveau de seuil de déclaration; il est ainsi illustré deux déclarations de 'plomb/composés de plomb'.

Le paragraphe A.2.3 illustre une déclaration de matière qui fournit des informations facultatives au-delà des exigences de base. Cette déclaration est fondée sur les "exigences supplémentaires" du 4.3 qui fournit des informations sur des parties de produits, matières, groupes de substances et substances sélectionnés. Toutes les informations sont données en pourcentage de la masse du niveau suivant dans la hiérarchie du produit, sauf en ce qui concerne les groupes de substances pour lesquels le 4.2.3 c) exige une déclaration en pourcentage de masse de matière. Pour les deux occurrences de plomb présent dans différentes matières, il est fourni des informations concernant les exemptions applicables (voir Tableau A.4). Il est recommandé au 4.3.2 d) que les classes de matières déclarées représentent au moins 95 % du produit; dans cet exemple les informations sont plus précises et 100 % de la composition du produit est déclarée.

Lorsqu'il s'agit de déclarer des informations facultatives, le fournisseur et le demandeur peuvent convenir des informations à déclarer et de celles qu'il n'est pas nécessaire d'inclure.

A.2.2 Déclaration de matière rendant compte des “exigences de données de base”

Tableau A.1 – Exigences de données de base – informations commerciales

InfoCommerciales	Les informations commerciales sont fournies comme spécifié dans la présente Norme internationale
IDProduit.identifiant	ABC4523
IDProduit.DateDePrised'effet	23-Nov-09
IDProduit.Masse	0,12 (g)
NomFamilleProduit	–
ListeRequêtes	–
TypeUnité	Pièce
Commentaires	–

Tableau A.2 – Exemple 1 – Exigences de données de base – informations relatives au groupe de substances/substance

Groupe de substances ^a				Substance ^a			
	Masse ^b g	% en masse ^b	% en masse de matière ^b	Désignation	Masse ^b g	% en masse ^b	% en masse de matière ^b
Plomb/composés de plomb ^c			9,30				
Plomb/composés de plomb ^c			97				
a Il doit être rendu compte des groupes de substances ou substances portant mention d'une exigence de déclaration obligatoire. b Voir 4.2.3 c) pour une description détaillée des exigences de déclaration. c Le groupe de substances déclarables 'plomb/composés de plomb' doit être déclaré séparément pour chaque matière homogène contenant du plomb ou des composés de plomb au-dessus du niveau de seuil de déclaration; il est ainsi illustré deux déclarations de 'plomb/composés de plomb, voir 4.2.3 d).							

A.2.3 Déclaration de matière rendant compte des “informations supplémentaires”

Tableau A.3 – Exigences supplémentaires – Informations commerciales

InfoCommerciales	Les Informations Commerciales sont fournies comme spécifié dans la présente Norme internationale
IDProduit.identifiant	ABC4523
IDProduit.DateDePrised'effet	23-Nov-09
IDProduit.Masse	0,12 (g)
NomFamilleProduit	–
ListeRequêtes	–
TypeUnité	Pièce
Commentaires	–

Dans cet exemple, seules les informations commerciales identiques à la partie "exigences de base" sont fournies.

Tableau A.4 – Exigences supplémentaires –
Informations relatives aux parties de produit/matières/groupes de substances/substances

Partie de produit			Matières			Groupe de substances ^a					Substance ^a			
Désignation	Masse ^b g	% en mass ^b	Désignation	Masse ^c g	% en masse ^c	Désignation	Masse ^d g	% en masse ^d	% en masse de la matière ^d	Exemption ^e	Désignation	Masse ^d g	% en masse ^d	% en masse ^d de matière ^d
Partie active		6,50	Céramique		100						Mn ₃ O ₄		64	
											NiO		17	
											Co ₃ O ₄		15	
Terminaison		73,50	Métal/Placa- ge		0,65						Ag		100	
			Verre							SiO ₂		90		
			Plomb/ composés de plomb					9,3	Exemption 5 de la Dir. RoHS: plomb dans le verre de composants électroniques	PbO		10		
		1,36	Métal/soudu- re			Plomb/ composés de plomb					Pb		97	
Encapsulage		20,00	Métal/ Conducteurs		97,96						Sn		1	
										Ag		2		
										Cu		96		
			Polymère organique		100						Sn		4	
											Résine époxyde		100	

- | |
|---|
| <p>a Il doit être rendu compte des groupes de substances ou substances portant mention d'une exigence de déclaration obligatoire; la déclaration de tous les autres groupes de substances ou substances est facultative.</p> <p>b Voir 4.3.1 c) pour une description détaillée des exigences de déclaration.</p> <p>c Voir 4.3.3 c) pour une description détaillée des exigences de déclaration.</p> <p>d Voir 4.3.4 c) et 4.3.5 c) pour une description détaillée des exigences de déclaration.</p> <p>e Voir 4.3.4 e) pour une description détaillée des exemptions de déclaration.</p> |
|---|

Outre les exigences de données de base, les parties de produit, les matières, les substances et les exemptions sont déclarées dans cet exemple.

Tableau A.5 – Exigences supplémentaires – Informations relatives à la classe de matières

ID de classe de matières	Masse g	% en masse	Classe de matières
M-004		72,0	Cuivre et ses alliages
M-008		0,5	Métaux précieux
M-009		1,0	Autres métaux et alliages non-ferreux
M-010		6,5	Céramique /Verre
M-014		20,0	Autres matières plastiques et caoutchouc

A.3 Exemple 2 – Appareil électrique (Grille-pain)

A.3.1 Généralités

Il s'agit d'un exemple de déclaration de matière pour un produit fini, en l'occurrence un grille-pain. Le grille-pain pèse 1 600 g.

La déclaration de matière, fondée sur les "exigences de données de base" du 4.2 est présentée en A.3.2. Le groupe de substances déclarables "plomb/composés de plomb" doit être déclaré séparément pour chaque matière homogène contenant du plomb et des composés de plomb au-dessus du niveau de seuil de déclaration. Dans cet exemple, il y a un seul cas de plomb contenu dans la carte de circuit imprimé. La présence de la substance Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP) est également déclarée car cette substance portant mention d'exigences de déclaration obligatoires dans la base de données 62474 de la CEI dépasse les niveaux de seuil de déclaration spécifiés dans la base de données 62474 de la CEI.

Le paragraphe A.3.3 illustre une déclaration montrant des éléments facultatifs qui vont au-delà des exigences de données de base. Les parties de produits, groupes de substances et substances sélectionnés, sont présentés sur la base des "exigences supplémentaires" du 4.3. Le grille-pain est divisé en onze parties de produits; cependant, aucune matière n'a été déclarée. Dans cet exemple, il s'agit d'une quantification type qui utilise une masse exprimée en grammes. Pour l'occurrence unique de plomb présent dans la carte de circuit imprimé, il est fourni des informations facultatives concernant l'exemption applicable. En outre, la présence de groupes de substances béryllium /composés de béryllium et alcane chloré à chaîne courte (C10-C13) ainsi que la substance nickel est déclarée. Dans ce cas spécifique, la déclaration du nickel est facultative même si le nickel est ajouté intentionnellement, mais le plateau supérieur d'un grille-pain n'est généralement pas considéré correspondre à l'application à déclarer "Toutes, s'il est prévu un contact prolongé avec la peau" qui est spécifiée dans la base de données 62474 de la CEI. La déclaration des alcanes chlorés à chaîne courte (C10-C13) est également facultative car la teneur dans le produit ne dépasse pas le niveau de seuil de déclaration spécifié dans la base de données 62474 de la CEI. Les informations de classes de matières sont spécifiées en utilisant la masse (en grammes) plutôt que le pourcentage de masse du produit, ce qui représente juste les 95 % recommandés de la masse totale du grille-pain.

Lorsqu'il s'agit de déclarer des informations facultatives, le fournisseur et le demandeur peuvent convenir des informations à déclarer et de celles qu'il n'est pas nécessaire d'inclure.

A.3.2 Déclaration de matière rendant compte des “exigences de données de base”**Tableau A.6 – Exigences de données de base – Informations commerciales**

Infos Commerciales	Les Informations Commerciales sont fournies comme spécifié dans la présente Norme internationale
IDProduit.Désignation	Grille-pain X
IDProduit.DateDePrised'effet	14-fév-10
IDProduit.Masse	1 600 (g)
NomFamilleProduit	–
ListeRequêtes	–
TypeUnité	Pièce
Commentaires	

Tableau A.7 – Exemple 2 – Exigences de données de base – Informations relatives au groupe de substances /substance

Groupe de substances ^a				Substance ^a			
	Masse ^b g	% en masse ^b	% en masse de matière ^b	Désignation	Masse ^b g	% en masse ^b	% en masse de matière ^b
Plomb/composés de plomb			88,0				
				Di(2-ethylhexyl)ph-thalate (DEHP)	7		
a Il doit être rendu compte des groupes de substances ou substances portant mention d'une exigence de déclaration obligatoire.							
b Voir 4.2.3 c) pour une description détaillée des exigences de déclaration.							

A.3.3 Déclaration de matière rendant compte des “informations supplémentaires”**Tableau A.8 – Exigences supplémentaires – Informations commerciales**

Infos Commerciales	Les Informations Commerciales sont fournies comme spécifié dans la présente Norme internationale
IDProduit.identifiant	Grille-pain X
IDProduit.DateDePrised'effet	14-Fév-10
IDProduit.Masse	1 600 (g)
NomFamilleProduit	–
ListeRequêtes	“Le produit comporte une batterie”, “non”
TypeUnité	Pièce
Commentaires	–

Outre les informations commerciales fournies en vertu des exigences de base, cet exemple donne des informations quant à la liste de requêtes.

**Tableau A.9 – Exigences supplémentaires –
Informations relatives aux parties de produit/matières/groupes de substances/substances**

Partie de produit			Matière		Groupe de substances ^a						Substance ^a			
Désignation	Masse ^b g	% en masse ^b	Désignation	Masse g	% en masse	Désignation	Masse ^c g	% en masse ^c	% en masse de matière ^c	Exemptions ^d	Désignation	Masse ^c g	% en masse	% en masse de matière ^c
Corps	372,6													
Bouton d'arrêt/ sélection	2,1													
Bac inférieur	210													
Couvercle supérieur	155					nickel	15				nickel	15		
Ecran thermique	83,5													
Cordon d'alimentation	82					alcanes chlorés à chaîne courte (C10 – C13)	1							
						phthalates	7				Di(2- ethylhexyl) phthalate (DEHP)	7		
Ressort	16													
Elément chauffant	24													
Fixation de l'élément chauffant	15													
Corps (partie interne)	534,5													
Carte circuit imprimé	48,6					béryllium/ composés béryllium	2							
						plomb/composés de plomb								
									85		Exemption 7a) de la Dir. RoHS: plomb dans des soudures à haute température de fusion			

- | |
|---|
| <p>a Il doit être rendu compte des groupes de substances ou substances portant mention d'une exigence de déclaration obligatoire; la déclaration de tous les autres groupes de substances ou substances est facultative.</p> <p>b Voir 4.3.1 c) pour une description détaillée des exigences de déclaration.</p> <p>c Voir 4.3.4 c) et 4.3.5 c) pour une description détaillée des exigences de déclaration.</p> <p>d Voir 4.3.4 e) pour une description détaillée des exemptions de déclaration.</p> |
|---|

Outre les exigences de données de base, les informations concernant les parties de produits et certains groupes de substances/substance facultatifs sont fournies dans cet exemple.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62474 Ed 1:0:2012

Tableau A.10 – Exigences supplémentaires – Informations relatives à la classe de matières

ID de classe de matières	Masse (g)	Pourcentage en masse	Classe de matières
M-001	778		Acier inoxydable
M-002	31		Autres alliages ferreux, aciers non inoxydables
M-004	60		Cuivre et ses alliages
M-010	39		Céramique /Verre
M-012	24		Polychlorure de vinyle (PVC)
M-013	590		Autres thermoplastiques

A.4 Exemple 3 – Famille de produits – Condensateur

A.4.1 Généralités

Le paragraphe A.4.2 ci-dessous fournit un exemple illustrant la manière dont des familles de produits utilisant des matières similaires mais des masses différentes, peuvent être définies.

L'utilisation du pourcentage de la masse du produit pour chaque substance et la masse totale du produit permettent de calculer la masse spécifique de chaque substance. L'exemple va au-delà des exigences de déclaration minimales décrites en 4.2 (exigences de données de base), étant donné qu'il rend compte de substances et de groupes de substances non répertoriés dans la base de données 62474 de la CEI, à l'exception du nickel. La déclaration du nickel dans ce cas spécifique n'est pas obligatoire, même si le nickel est ajouté volontairement, mais, de manière générale, un condensateur étant un composant interne, il ne sera pas considéré comme correspondant à l'application à déclarer "Toutes, s'il est prévu un contact prolongé avec la peau", comme spécifié dans la base de données 62474 de la CEI. Ainsi, la déclaration est fondée sur les "exigences supplémentaires" du 4.3. Les informations facultatives correspondant aux classes de matières sont spécifiées en utilisant le pourcentage de la masse de produit qui, dans cet exemple, atteint 100 %.

Lorsqu'il s'agit de déclarer des informations facultatives, le fournisseur et le demandeur peuvent convenir des informations à déclarer et de celles qu'il n'est pas nécessaire d'inclure.

A.4.2 Déclaration de matière rendant compte des "informations supplémentaires"

Tableau A.11 – Exigences supplémentaires – Informations commerciales

Informations Commerciales	Les informations commerciales sont fournies comme spécifié dans la présente Norme internationale
IDProduit[0].identifiant	CAP2345-10
IDProduit[0].DateDePrised'effet	1-juil-06
IDProduit[0].Masse	0,0014 (g)
IDProduit[1].identifiant	CAP2345-20
IDProduit[1].DateDePrised'effet	1-juil-06
IDProduit[1].Masse	0,006 (g)
IDProduit[2].identifiant	CAP2345-50
IDProduit[2].DateDePrised'effet	1-juil-06
IDProduit[2].Masse	0,21 (g)
NomFamilleProduit	CAP2345-xx
ListeRequêtes	
TypeUnité	Pièce
Commentaires	

Dans cet exemple, seules sont fournies les informations commerciales requises en vertu des exigences de données de base.

Tableau A.12 – Exigences supplémentaires – Informations relatives aux parties de produit/matières/groupes de substances/substances

Partie de produit			Matière		Groupe de substances ^a					Substance ^a				
Désignation	Masse g	% en masse	Désignation	Masse g	% en masse	Désignation	Masse ^b g	% en masse ^b	Matière % en masse ^b	Exemptions	Désignation	Masse ^b g	% en masse ^b	% en masse de matière ^b
						Baryum et ses composés		75			Titanate de baryum		75	
						Bismuth et ses composés		11			Oxyde de titane de bismuth		11	
						Argent et ses composés		3			Argent		3	
						Palladium et ses composés		1			Palladium		1	
						Or et ses		2			Or		2	
						Nickel et ses composés		3			Nickel		3	
						Etain et ses composés		5			Etain		5	
a Il doit être rendu compte des groupes de substances ou substances portant mention d'une exigence de déclaration obligatoire; la déclaration de tous les autres groupes de substances ou substances est facultative.														
b Voir 4.3.4 c) et 4.3.5 c) pour une description détaillée des exigences de déclaration.														

Outre les exigences de données de base, des informations facultatives sur les substances sont fournies.

**Tableau A.13 – Exigences supplémentaires –
Informations relatives à la classe de matières**

ID de classe de matières	Masse g	Pourcentage en masse	Classe de matières
M-006		3	Nickel et ses alliages
M-008		6	Métaux précieux
M-009		5	Autres métaux et alliages non-ferreux
M-010		86	Céramique/Verre

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62474 ed 1.0:2012

A.5 Ensemble produit tout au long de la chaîne logistique d'approvisionnement

Le produit fourni par un fournisseur amont devient une partie de produit pour le fabricant aval. C'est ce qu'illustre la Figure A.1

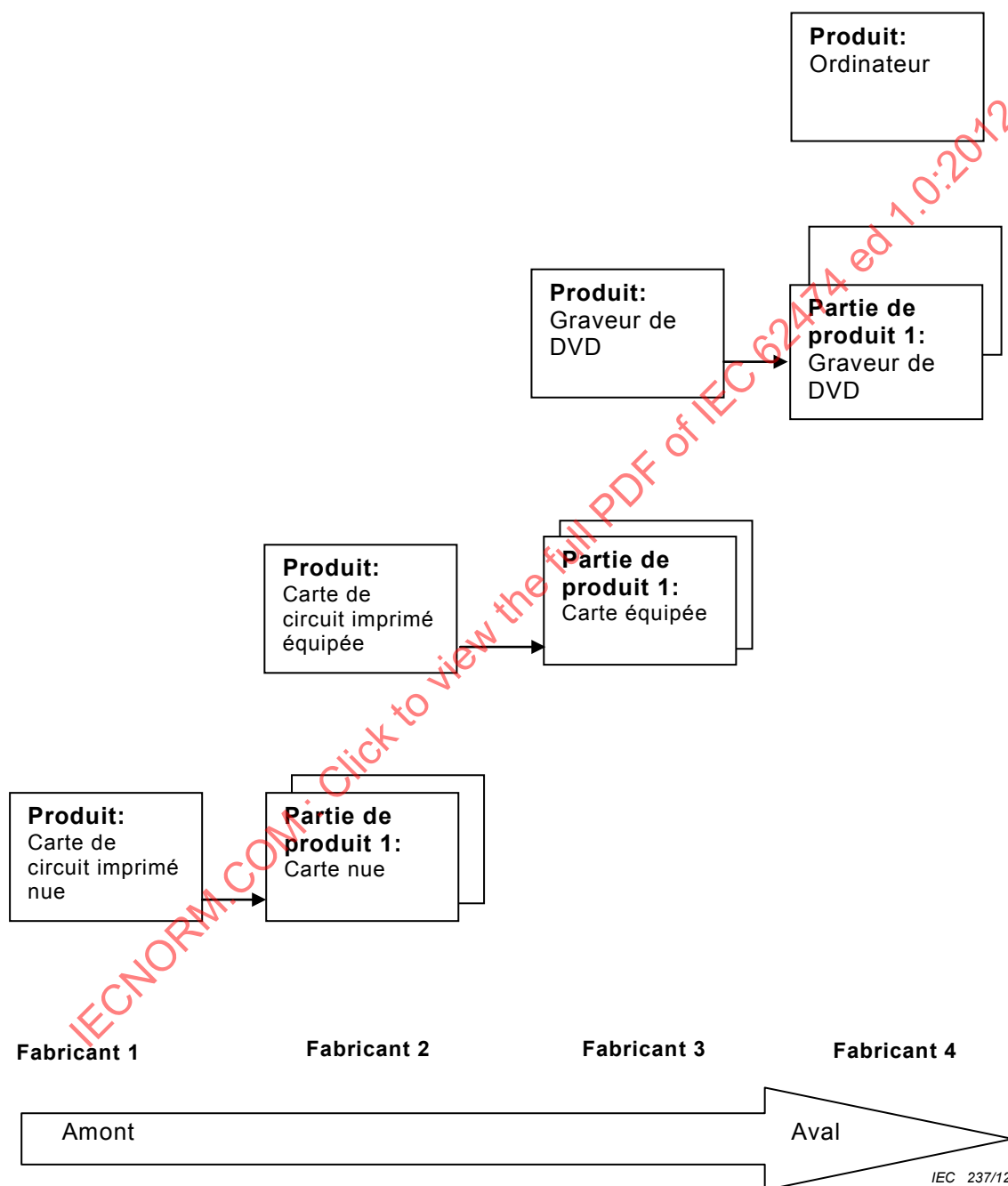


Figure A.1 – Représentation schématique des produits par rapport aux parties de produits sur la chaîne logistique d'approvisionnement

A.6 Énoncés à intégrer dans le questionnaire de la déclaration de matière (exemples)

Outre les demandes concernant les données de matières auxquelles il faut répondre par Vrai ou Faux, plusieurs questions textuelles peuvent être posées aux déclarants. Ces questions textuelles (énoncés) peuvent être utilisées pour compléter les données de matières afin d'évaluer l'état de conformité correspondant ou de recueillir des informations pertinentes, utiles à l'écoconception. Des exemples d'énoncés sont fournis ci-après.

Exemples d'énoncés:

- Le produit comporte une batterie.
- Le produit peut nécessiter un traitement spécial lors de son recyclage.
- Le produit comporte des risques ou des dangers particuliers.
- Le produit contient des cartes de circuit imprimé.
- Une ou plusieurs exemptions à la directive RoHS de l'UE s'appliquent.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62474 ed 1.0:2012

Annexe B (informative)

Exemples correspondant à l'Article 6 – Format et échange des données

Le Tableau B.1 décrit les principaux éléments de données obligatoires et facultatifs des déclarations de matières.

Les éléments de données du Tableau B.1 sont une vue simplifiée des champs de données dans le schéma XML. Ceci apporte à l'utilisateur de la déclaration un aperçu général d'une grande utilité. Lorsque l'objectif est la mise en œuvre ou le développement de la base de données, se reporter au champ de données détaillé de la déclaration et au schéma XML dans la base de données 62474 de la CEI.

Les éléments de données sont groupés en catégories correspondant aux différentes cases des diagrammes conceptuels (Figures 1 et 2), auxquelles s'ajoutent des informations commerciales (voir 4.2.4). La description fournie pour chacune des catégories du Tableau B.1 indique le caractère obligatoire (inclus dans la déclaration) ou facultatif de la catégorie. Par exemple, les "Infos Commerciales" et "produit" doivent toujours être complétés dans les déclarations de matières. Pour les parties de produits, classes de matières et matières, la déclaration est généralement facultative.

Pour chacune des catégories d'une déclaration de matière complétée, la colonne "Obligation" du Tableau B.1 indique les éléments de données qui sont "obligatoires" (données fournies dans la déclaration pour la catégorie), ceux qui sont facultatifs et ceux qui sont conditionnels. Il est à noter que les exigences de déclaration et les informations fournies dans d'autres éléments de données rendent certains éléments de données conditionnels. Par exemple, de manière générale, il ne faut compléter qu'un des éléments de données relatifs à la masse ou au pourcentage en masse.

Les commentaires supplémentaires suivants s'appliquent au Tableau B.1:

- Chaque type d'élément de données comporte une ou plusieurs données. Par exemple, l'élément de données "Entreprise fournisseur" comporte des données multiples telles que le nom de l'entreprise, son adresse et son identifiant.
- Les liens entre objets sont définis dans les diagrammes conceptuels (voir les Figures 1 et 2) et ne sont pas intégrés dans le Tableau B.1 en tant qu'éléments de données.

Dans une déclaration de matière complétée, les éléments de données sont structurés selon la hiérarchie des données de la déclaration proprement dite. Le niveau supérieur de la déclaration comprend les "InfoCommerciales", le "produit" (appelé produit ou famille de produits dans le Tableau B.1) et "VersionBasedeDonnées", c'est-à-dire la version de la base de données 62474 de la CEI sur laquelle le schéma XML est fondé.

Tableau B.1 – Types d'éléments de données d'une déclaration de matière (1 sur 7)

Catégorie	Type d'élément de données	Obligation	Description
Principale (objet de niveau supérieur à inclure dans toute déclaration de matière)	VersionBaseDonnéesSchéma	Obligatoire	Version de la base de données de la CEI qui contient le schéma XML sur lequel se fonde la déclaration
	VersionBaseDonnéesSubstances	Obligatoire	Version de la base de données de la CEI qui contient la liste des substances déclarables
	Signature	Facultative	Signature numérique
Infos commerciales (à inclure dans toute déclaration de matière)	Entreprise fournisseur	Obligatoire	Nom, Identifiant et adresse de l'entreprise fournisseur
	Contact chez le fournisseur	Obligatoire	Nom, titre, téléphone et courrier électronique de la personne à contacter chez le fournisseur
	Signataire autorisé du fournisseur	Obligatoire	Nom, titre, téléphone et courrier électronique du responsable du fournisseur chargé de certifier l'exactitude de la présente déclaration de matière
	Entreprise demanderesse	Conditionnelle (obligatoire si en mode demande-réponse)	Nom et Identifiant de l'entreprise demanderesse
	Contact chez le demandeur	Conditionnelle (obligatoire si en mode demande-réponse)	Nom, titre, téléphone et courrier électronique de la personne à contacter chez l'entreprise demanderesse
	Mode	Obligatoire	Indicateur spécifiant le mode de déclaration: demande-réponse ou diffusion générale
	Date de demande	Conditionnelle (obligatoire si une demande a été émise)	Date de la demande de déclaration
	Répondre en fonction de la date	Facultative	Date précisant quand la réponse est attendue
	Date de réponse	Obligatoire	Date à laquelle la déclaration a été remplie. Il peut s'agir de la date de réponse d'une entreprise ou de la date de diffusion d'une déclaration
	Verrouillage de champ	Facultative	Indicateur de verrouillage d'informations définies par le demandeur et qu'il convient que l'entreprise déclarante ne modifie pas
	Pièce jointe	Facultative	Fichier supplémentaire joint à la déclaration

Tableau B.1 (2 sur 7)

Catégorie	Type d'élément de données	Obligation	Description
Produit ou Famille de produits (à inclure dans la déclaration de matière)	Désignation du produit du déclarant	Facultative	Désignation du produit utilisée par le fournisseur
	Identifiant utilisé par le déclarant	Obligatoire	Identifiant (ID) utilisé pour le produit
	NomFamilleProduits	Facultative	Nom de la famille de produits à déclarer
	Lieu de Fabrication	Facultative	Lieu de fabrication du produit
	Date de prise d'effet	Obligatoire	Date à laquelle la déclaration de matière est applicable et valide
	Version	Facultative	Version du produit (le cas échéant)
	Nom du demandeur	Facultative	Désignation du produit utilisée par le demandeur
	Identifiant utilisé par le demandeur	Facultative	Identifiant du produit utilisé par le demandeur
	Masse	Obligatoire	La masse totale du produit
	Unité de mesure	Obligatoire	L'unité de mesure utilisée pour indiquer la masse du produit
	Type d'unité	Obligatoire	Un type d'unité décrivant les unités utilisées pour mesurer un produit ou une famille de produits, par exemple, pièce, g, kg, cm ² , m ² , cm ³
	Liste des requêtes	Facultative	Liste des questions auxquelles le fournisseur doit répondre et les réponses auxdites questions.
	Pièce jointe	Facultative	Fichier supplémentaire joint à la déclaration
	Commentaires	Facultative	Champ de commentaires pour toute autre information

Tableau B.1 (3 sur 7)

Catégorie	Type d'élément de données	Obligation	Description
Partie de produit (cette catégorie est facultative - si une partie de produit est spécifiée, ces types d'éléments de données sont applicables; s'il n'est pas spécifié de partie de produit, ces types d'éléments de données ne sont pas applicables)	Désignation de la partie d'un produit	Facultative	Le nom utilisé pour désigner la partie d'un produit
	Identifiant	Facultative	L'identifiant (ID) de la partie d'un produit; par exemple la référence donnée par le fabricant
	Version	Facultative	Version de la partie d'un produit (le cas échéant)
	Masse	Conditionnelle (il est obligatoire d'indiquer la masse ou le pourcentage en masse)	La masse de la partie d'un produit
	Unité de mesure	Obligatoire	L'unité de mesure utilisée pour indiquer la masse de la partie d'un produit
	Pourcentage en masse	Conditionnelle (il est obligatoire d'indiquer la masse ou le pourcentage en masse)	Le pourcentage en masse de la partie d'un produit par rapport au produit
	Nombre d'unités	Obligatoire	Nombre d'occurrences identiques de la partie dans le produit (ce qui permet de déclarer une seule fois une partie qui apparaît plusieurs fois dans le produit). La valeur par défaut est 1.
	Commentaires	Facultative	Champ de commentaires pour toute autre information
Classe de matières (Cette catégorie est facultative dans une déclaration de matière)	Nom de la classe de matières	Obligatoire	Le nom de la classe de matières tel qu'il apparaît dans la liste des classes de matières de la base de données 62474 de la CEI
	Masse	Conditionnelle (il est obligatoire d'indiquer la masse ou le pourcentage en masse)	La masse de la somme des matières de cette classe de matières présente dans le produit
	Unité de mesure	Conditionnelle (obligatoire si la masse est spécifiée)	L'unité de mesure utilisée pour la masse de la classe de matières présente dans le produit
	Pourcentage en masse	Conditionnelle (il est obligatoire d'indiquer la masse ou le pourcentage en masse)	Le pourcentage en masse de la classe de matières par rapport au produit