

Document management Part 2: Metadata elements and information reference model

Document management Part 2: Metadata elements and information reference model

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

Käesolev Eesti standard EVS-EN 82045-2:2005 sisaldab Euroopa standardi EN 82045-2:2005 ingliskeelset teksti. Käesolev dokument on jõustatud 28.10.2005 ja selle kohta on avaldatud teade Eesti standardiorganisatsiooni ametlikus väljaandes. Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.	This Estonian standard EVS-EN 82045-2:2005 consists of the English text of the European standard EN 82045-2:2005. This document is endorsed on 28.10.2005 with the notification being published in the official publication of the Estonian national standardisation organisation. The standard is available from Estonian standardisation organisation.
--	---

Käsitlusala: Provides a comprehensive set of standardized metadata elements for document management. Includes a standardized EXPRESS-based information reference model. Provides a standardized framework for data exchange and a basis for the implementation of a document management system. Also provides a standardized DTD based on the XML language for document exchange.	Scope: Provides a comprehensive set of standardized metadata elements for document management. Includes a standardized EXPRESS-based information reference model. Provides a standardized framework for data exchange and a basis for the implementation of a document management system. Also provides a standardized DTD based on the XML language for document exchange.
---	---

ICS 01.110

Võtmesõnad:

Document management
Part 2: Metadata elements and information reference model
(IEC 82045-2:2004)

Gestion de documents
Partie 2 : Éléments de métadonnées
et modèle d'information de référence
(CEI 82045-2:2004)

Dokumentenmanagement
Teil 2: Metadaten und
Informationsreferenzmodelle
(IEC 82045-2:2004)

This European Standard was approved by CENELEC on 2004-12-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

Foreword

The text of document 3/712/FDIS, future edition 1 of IEC 82045-2, prepared by IEC TC 3, Information structures, documentation and graphical symbols, in co-operation with SC 1, Basic conventions, and SC 8, Construction documentation, of ISO TC 10, Technical product documentation, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as EN 82045-2 on 2004-12-01.

The following dates were fixed:

- | | | |
|--|-------|------------|
| – latest date by which the EN has to be implemented at national level by publication of an identical national standard or by endorsement | (dop) | 2005-10-01 |
| – latest date by which the national standards conflicting with the EN have to be withdrawn | (dow) | 2007-12-01 |

Annex ZA has been added by CENELEC.

Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 82045-2:2004 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

In the official version, for Bibliography, the following notes have to be added for the standards indicated:

ISO 7200	NOTE	Harmonized as EN ISO 7200:2004 (not modified).
ISO 9660	NOTE	Harmonized as EN 29660:1989 (not modified).
ISO 10303-11	NOTE	Harmonized as EN ISO 10303-11:1995 (not modified).
ISO 10303-31	NOTE	Harmonized as EN ISO 10303-31:1995 (not modified).
IEC 61286	NOTE	Harmonized as EN 61286:2002 (modified).
IEC 61360-1	NOTE	Harmonized as EN 61360-1:2002 (not modified).

Annex ZA (normative)

Normative references to international publications with their corresponding European publications

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

NOTE Where an international publication has been modified by common modifications, indicated by (mod), the relevant EN/HD applies.

<u>Publication</u>	<u>Year</u>	<u>Title</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Year</u>
IEC 61346	Series	Industrial systems, installations and equipment and industrial products - Structuring principles and reference designations	EN 61346-1	Series
IEC 61355	1997	Classification and designation of documents for plants, systems and equipment	EN 61355	1997
IEC 82045-1	2001	Document management Part 1: Principles and methods	EN 82045-1	2001
ISO 31-0	1992	Quantities and units Part 0: General principles	-	-
ISO 639-1	2002	Codes for the representation of names of languages Part 1: Alpha-2 code	-	-
ISO/IEC 2382-1	1993	Information technology - Vocabulary Part 1: Fundamental terms	-	-
ISO 3166-1	1997	Codes for the representation of names of countries and their subdivisions Part 1: Country codes	EN ISO 3166-1	1997
ISO 5455	1979	Technical drawings - Scales	EN ISO 5455	1994
ISO 5457	1999	Technical product documentation - Sizes and layout of drawing sheets	EN ISO 5457	1999
ISO 8601	2000	Data elements and interchange formats - Information interchange - Representation of dates and times	-	-
ISO 10303-1	1994	Industrial automation systems and integration - Product data representation and exchange Part 1: Overview and fundamental principles	ENV ISO 10303-1	1995

NORME INTERNATIONALE

IEC
82045-2

INTERNATIONAL STANDARD

Première édition
First edition
2004-12

Gestion de documents –

Partie 2: Eléments de métadonnées et modèle d'information de référence

Document management –

Part 2: Metadata elements and information reference model



Reference number
IEC 82045-2:2004

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- Site web de la CEI (www.iec.ch)
- Catalogue des publications de la CEI

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/searchpub) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- IEC Just Published

Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/online_news/justpub) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- Service clients

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- IEC Web Site (www.iec.ch)
- Catalogue of IEC publications

The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/searchpub) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- IEC Just Published

This summary of recently issued publications (www.iec.ch/online_news/justpub) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- Customer Service Centre

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

NORME INTERNATIONALE

IEC
82045-2

INTERNATIONAL STANDARD

Première édition
First edition
2004-12

Gestion de documents –

Partie 2: Eléments de métadonnées et modèle d'information de référence

Document management –

Part 2: Metadata elements and information reference model

© IEC 2004

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 the publisher.

IEC Copyright Office • Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Switzerland



CODE PRIX
PRICE CODE

XD

For price, see current catalogue

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	6
INTRODUCTION	10
1 Domaine d'application	14
2 Références normatives	14
3 Termes, définitions et abréviations	16
3.1 Termes et définitions	16
3.2 Abréviations	18
4 Structure du tableau de collection des métadonnées	18
4.1 Généralités	18
4.2 No. Et DMA (Document Management Activity – Activité de gestion de documents)	20
4.3 Obl. (Obligation)	22
4.4 Identificateur de métadonnées	22
4.5 Etiquette de métadonnée	24
4.6 Définition	24
4.7 Valeurs prédéfinies	24
4.8 Correspondance avec le modèle d'information EXPRESS	26
4.9 Correspondance avec la Définition de Type de Document (DTD) XML	26
4.10 Correspondances avec d'autres normes ou recommandations	26
5 Règles pour la présentation des métadonnées sur/dans les documents	26
6 Relations entre la CEI 82045-2 et les autres modèles d'information	26
7 Exigences de conformité	28
7.1 Généralités	28
7.2 Classe de conformité 1 (CC 1)	28
7.3 Classe de conformité 2 (CC 2)	30
7.4 Classe de conformité 3 (CC 3)	32
8 Ressource de métadonnées pour la gestion de documents	34
Annexe A (normative) Modèle d'information de gestion de documents	72
A.1 Généralités	72
A.2 Modèle de référence pour la gestion de documents	72
A.3 Liste des entités	72
A.4 Entity descriptions	76
A.5 Referencing to objects of interest external to the information reference model of IEC 82045-2	146
A.6 Express source code	148
A.7 EXPRESS-G graphical representation	162
Annexe B (normative) Mise en œuvre XML pour les données de gestion de documents	170
B.1 Généralités	170
B.2 Introduction du XML DTD	170
B.3 XML Document Type Definition (DTD)	172
B.4 Exemple d'application 1: Métadonnées pour le présent document normatif	184
B.5 Exemple d'application 2: Métadonnées pour un schéma de circuit	190

CONTENTS

FOREWORD.....	7
INTRODUCTION.....	11
1 Scope.....	15
2 Normative references	15
3 Terms, definitions and abbreviations	17
3.1 Terms and definitions	17
3.2 Abbreviations	19
4 Structure of the Metadata collection table.....	19
4.1 General.....	19
4.2 No. and DMA (Document Management Activity)	21
4.3 Obl. (Obligation).....	23
4.4 Metadata identifier.....	23
4.5 Metadata label.....	25
4.6 Definition.....	25
4.7 Predefined values	25
4.8 Reference to the EXPRESS information model.....	27
4.9 Reference to the XML Document Type Definition (DTD)	27
4.10 Cross-references to other standards or recommendations	27
5 Rules for the presentation of metadata on/in documents.....	27
6 Relations between IEC 82045-2 and other information models	27
7 Conformance requirements.....	29
7.1 General.....	29
7.2 Conformance Class 1 (CC 1).....	29
7.3 Conformance Class 2 (CC 2).....	31
7.4 Conformance Class 3 (CC 3).....	33
8 Metadata resource for document management	35
Annex A (normative) Document management information model.....	73
A.1 General.....	73
A.2 Reference model for document management.....	73
A.3 List of entities.....	73
A.4 Entity descriptions	77
A.5 Referencing to objects of interest external to the information reference model of IEC 82045-2	147
A.6 Express source code	149
A.7 EXPRESS-G graphical representation	163
Annex B (normative) XML implementation for document management data	171
B.1 General.....	171
B.2 Introduction to the XML DTD	171
B.3 XML Document Type Definition (DTD).....	173
B.4 Application example 1: Metadata for this standard document.....	185
B.5 Application example 2: Metadata for a circuit diagram	191

Annexe C (informative) Relations avec les autres normes concernant les métadonnées dans ce domaine.....	198
C.1 Relation avec l'ISO 7200: 2004.....	198
C.2 Relations avec ISO 15836 – Information et documentation – L'ensemble des éléments de métadonnées Dublin Core	198
C.3 Relations avec l'ISO 690-2	198
Annexe D (normative) Enregistrement de l'objet d'information.....	200
D.1 Identification de document.....	200
D.2 Identification de schéma.....	200
Annexe E (informative) Pro forma de déclaration de conformité d'une mise en œuvre de protocole (PICS)	202
Bibliographie.....	206
Figure 1 – Relations entre la CEI 82045-2 et les autres modèles d'information	28
Tableau 1 – Entités assignées à la CC 1.....	30
Tableau 2 – Entités supplémentaires assignées à CC 2	30
Tableau 3 – Entités supplémentaires assignées à CC 3	32
Tableau 4 – Collection de métadonnées.....	34

Annex C (informative) Relations to other standards concerning metadata in this field	199
C.1 Relation to ISO 7200:2004	199
C.2 Relations to ISO 15836 – Information and documentation – The Dublin Core metadata element set	199
C.3 Relations to ISO 690-2	199
Annex D (normative) Information object registration	201
D.1 Document identification	201
D.2 Schema identification	201
Annex E (informative) Protocol Implementation Conformance Statement (PICS) pro forma	203
Bibliography	207
Figure 1 – Relations between IEC 82045-2 and other information models	29
Table 1 – Entities assigned to CC 1	31
Table 2 – Additional entities assigned to CC 2	31
Table 3 – Additional entities assigned to CC 3	33
Table 4 – Collection of metadata	35

preview generated by EVS

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

GESTION DE DOCUMENTS –

Partie 2: Eléments de métadonnées et modèle d'information de référence

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 n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 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 propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 82045-2 a été établie par le comité d'études 3 de la CEI: Structures d'informations, documentation et symboles graphiques, en coopération avec les sous-comités SC 1: Conventions de base et SC 8: Documentation de construction du comité d'études 10 de l'ISO: Documentation technique de produits.

La présente publication est une norme double logo.

Le texte de la présente norme est issu des documents CEI suivants:

FDIS	Rapport de vote
3/712/FDIS	3/748/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette partie de la présente norme. A l'ISO, la norme a été approuvée par 17 membres P sur un total de 21 votes exprimés.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

DOCUMENT MANAGEMENT –**Part 2: Metadata elements and information reference model****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 provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 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 82045-2 has been prepared by IEC technical committee 3: Information structures, documentation and graphical symbols, in co-operation with ISO subcommittees SC 1: Basic conventions and SC 8: Construction documentation of ISO technical committee 10: Technical product documentation.

This publication is published as a double logo standard.

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

FDIS	Report on voting
3/712/FDIS	3/748/RVD

Full information on the voting for the approval of this part of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table. In ISO, the standard has been approved by 17 P members out of 21 having cast a vote.

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

Afin de regrouper toutes les exigences relatives aux métadonnées sur des documents dans une même série numérique, le comité d'études 10 de l'ISO et le comité d'études 3 de la CEI se sont entendus pour que l'ensemble des parties de la présente norme internationale soient publiées dans la série CEI 82045.

La CEI 82045 comprend les parties suivantes, sous le titre général *Gestion de documents*:

Partie 1:2001 Principes et méthodes (*publiée par la CEI*)

Partie 2:2004 Eléments de métadonnées et modèle d'information de référence (*publiée par la CEI*)

D'autres parties spécifiques à certaines exigences de champs d'application particuliers sont à l'étude.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance 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.

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

In order to collect all requirements concerning the metadata on documents within one numerical series, ISO technical committee 10 and IEC technical committee 3 agreed to publish all parts of this International Standard within the IEC 82045 series.

IEC 82045 consists of the following parts under the general title *Document Management*:

Part 1: 2001, Principles and methods (*published by IEC*)

Part 2: 2004, Metadata elements and information reference model (*published by IEC*)

Further parts specific to individual application field requirements are under consideration.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result 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.

INTRODUCTION

La présente partie de la CEI 82045 donne les informations concernant la gestion de documents associés aux objets tout au long de leur cycle de vie. Elle est fondée sur les concepts de document et le cadre général établis dans la CEI 82045-1.

Elle se compose des éléments suivants:

- a) Un tableau regroupant les identificateurs des éléments de métadonnée et leurs étiquettes qui sont liées à la langue utilisée y compris leurs définitions, etc., indiqués à l'Article 8.
- b) L'Annexe A: un modèle d'information non lié à une langue particulière fondé sur le langage EXPRESS servant de modèle d'information de référence indépendant de la mise en œuvre, utilisé dans les échanges de données et pour faciliter la mise en œuvre des systèmes de gestion de documents. Il fournit le contexte des éléments de métadonnées associés aux systèmes de gestion de documents.
- c) L'Annexe B: une définition de type de document (DTD – Document Type Definition) fondée sur le modèle d'information de référence et la collection de métadonnées.

Ces éléments emploient différentes méthodes modelantes, avec différentes limitations:

- la méthode modelante EXPRESS, utilisant des entités, des relations et des attributs fait qu'un réseau complexe des entités et des relations peut être modelé;
- La méthode modelant DTD de XML en utilisant des éléments et des attributs (XML), a la limitation qu'elle doit être hiérarchique;
- La table des attributs de document (éléments de métadonnées) avec une structure entièrement plate, incapable d'exprimer même des relations hiérarchiques, mais simple et suffisante pour beaucoup de buts.

Afin de faire l'équivalent résultant de descriptions, à partir du modèle EXPRESS:

- pour transformer les attributs de document et les adapter en DTD hiérarchique, les entités et leurs relations doivent être spécialisées et également retirées pour tenir compte de leurs relations originales.
- pour transformer les attributs et les adapter en structure de table, ils doivent être encore plus spécialisés et la structure complète cachée dans les noms (marques) des attributs, jusqu'au degré nécessaire pour les rendre non ambigus dans le contexte réel.

Par conséquent, les noms (idenificateurs) utilisés dans la table sont souvent légèrement différents, mais connexes, à ceux employés pour identifier des attributs correspondants dans le modèle EXPRESS ou dans le DTD de XML.

Relation avec l'ISO 10303

Au sein de la série ISO 10303, les parties 212 [17] et 214 [18]¹ ont été élaborées en utilisant un noyau commun de modèle d'information. Les deux parties ont été conçues pour la gestion des données de produits dans leur champ d'application respectif. Bien que les parties existantes de la série ISO 10303 contiennent certains concepts liés aux documents, elles n'ont pas été développées en se concentrant sur les exigences de la gestion de documents.

¹ Les chiffres entre crochets renvoient à la bibliographie.

INTRODUCTION

This part of IEC 82045 presents information for the management of documents throughout their life cycle. It is based on the document concepts and the overall framework established in IEC 82045-1. It is composed of the following items:

- a) A table collecting metadata element identifiers and their language-dependent labels including their definitions etc., shown in Clause 8.
- b) Annex A: an EXPRESS based language-independent information model serving as an implementation-independent information reference model used in data exchange and for ease of implementation of document management systems. It provides the context of metadata elements associated with document management systems.
- c) Annex B: an XML (eXtensible Markup Language) DTD (Document Type Definition) based on the information reference model and the metadata collection.

These parts use different modelling methods, with different limitations:

- The EXPRESS modelling method, using entities, relations and attributes and by which a complex network of entities and relations can be modelled;
- The XML DTD modelling method, using elements and (XML) attributes, but with the limitation that it has to be hierarchical;
- The table of document attributes (metadata elements) with an entirely flat structure, incapable of expressing even hierarchical relations, but simple and sufficient for many purposes.

In order to make the resulting descriptions equivalent, starting from the EXPRESS model:

- to make the document attributes fit into the hierarchical DTD model some entities and relations must be specialised and also renamed to take account of their original relations.
- to make the attributes fit into the table structure, they need to be even further specialised and the complete structure hidden in the names (identifiers) of the attributes, to the extent necessary to make them unambiguous in the actual context.

Therefore the names (identifiers) used in the table are often slightly different, but related, to those used to identify corresponding attributes in the EXPRESS model or in the XML DTD.

Relation to ISO 10303

Within the ISO 10303 series, parts 212 [17] and 214 [18]¹ have been developed using a common information model core. Both parts have been designed for the purpose of product data management in their respective application fields. Although the actual parts of ISO 10303 series contain some document related concepts they have not been developed focusing on document management requirements.

¹ Numbers in square brackets refer to the bibliography.

A l'origine, il avait été envisagé d'étendre le sous-ensemble de modèle ci-dessus aux exigences de gestion de documents en conservant la technologie utilisée dans la série ISO 10303. Toutefois, au cours de l'élaboration de la présente partie de la CEI 82045, il s'est avéré que procéder ainsi limiterait les possibilités d'application de la présente norme et obligerait les développeurs du système à également mettre en œuvre de manière implicite les technologies utilisées dans la série ISO 10303.

C'est pourquoi le modèle de référence EXPRESS fourni dans la présente norme est indépendant de toute partie de l'ISO 10303, bien que des concepts appropriés aient été réutilisés si possible.

La présente norme fournit un concept qui permet d'établir des relations entre le modèle d'information de la présente norme et tout autre objet considéré disponible dans le modèle d'information externe à la présente norme. L'approche qui a été retenue dans la présente partie de la CEI 82045 permet d'établir de manière souple des relations avec des éléments intéressants pour un système de gestion de documents, disponibles dans un système d'information externe, par exemple un système PDM (Product Data Management – Gestion de données de produits).

It was originally envisaged to extend the above model subset with respect to document management requirements whilst keeping the technology used within the ISO 10303 series. During the development of this part of IEC 82045 however, it was found that doing so would limit the application possibilities of this standard and would force system developers to implement implicitly also the technologies used within the ISO 10303 series.

Therefore, the EXPRESS reference model in this standard is independent of any part of ISO 10303, although relevant concepts have been reused where possible.

This standard provides a concept that allows establishing relations from the information model of this standard to any other object of interest available within an information model external to this standard. The approach chosen in this part of IEC 82045 allows establishing in a flexible way relationships to items of interest for a document management system, available in an external information system, for example a PDM (Product Data Management) system.

GESTION DE DOCUMENTS –

Partie 2: Eléments de métadonnées et modèle d'information de référence

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 82045 fournit un ensemble complet d'éléments de métadonnées normalisés pour la gestion de documents conformément à la CEI 82045-1.

A cette fin, un modèle d'information de référence normalisé basé sur le langage EXPRESS [30] est fourni à l'Annexe A. Le modèle d'information de référence est la base dont sont tirés les éléments de métadonnées.

Le modèle d'information de référence fournit également une structure normalisée pour l'échange de données et une base pour la mise en œuvre d'un système de gestion de documents.

Le présent document donne également une DTD (Document Type Definition) normalisée sur la base du langage XML (eXtensible Markup Language) pour les échanges de documents, voir l'Annexe B.

Ce document est destiné aux utilisateurs finaux des systèmes de gestion de documents. Les annexes sont par ailleurs essentiellement destinées aux développeurs des logiciels pour de tels systèmes.

Le document est destiné en tant que ressource générale de base pour la gestion de documents.

La présente partie de la CEI 82045 ne spécifie pas d'emplacements physiques ni de dispositions pour les étiquettes sur les documents, ni de présentation des dessins, documents, etc.

La mise en œuvre physique du modèle d'information de référence ou des formats d'échange ne fait pas partie du domaine d'application de la présente norme.

NOTE Bien qu'ils soient parfois très liés à la gestion de documents, les aspects suivants ne font pas partie du domaine d'application de la présente norme: planification, gestion des données de produits, gestion des processus, gestion des modifications de configuration et gestion de fichier électronique. Ces aspects peuvent néanmoins être cités en tant qu'objets externes.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. 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 61346 (toutes les parties), *Systèmes industriels, installations et appareils, et produits industriels – Principes de structuration et désignations de référence*

CEI 61355:1997, *Classification et désignation des documents pour installations industrielles, systèmes et matériels*

CEI 82045-1:2001, *Gestion de documents – Partie 1: Principes et méthodes*

DOCUMENT MANAGEMENT –

Part 2: Metadata elements and information reference model

1 Scope

This part of IEC 82045 provides a comprehensive set of standardized metadata elements for document management in accordance with IEC 82045-1.

To enable this, a standardized EXPRESS-based information reference model [30] is provided in Annex A. The information reference model is the basis from which the metadata elements are derived.

The information reference model also provides a standardized framework for data exchange and a basis for the implementation of a document management system.

This document also provides a standardized DTD (Document Type Definition) based on the XML (eXtensible Markup Language) language for the purpose of document exchange, see Annex B.

It is directed towards end users of document management systems. The Annexes are in addition directed primarily to developers of software for such systems.

The document is intended as a general basic resource for document management.

This part of IEC 82045 does not specify physical locations nor arrangements of labels on documents, nor layouts of drawings, documents etc.

Physical implementation of the information reference model or exchange formats are not part of this standard.

NOTE Although sometimes closely related to the document management, the following items are outside of scope of this standard: planning, product data management, workflow management, configuration change management, and electronic file management. These items may, however, be referred to as external objects.

2 Normative references

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

IEC 61346 (all parts), *Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations*

IEC 61355:1997, *Classification and designation of documents for plants, systems and equipment*

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

ISO 31-0:1992, *Grandeurs et unités – Partie 0: Principes généraux*

ISO 639-1:2000, *Codes pour la représentation des noms de langue – Partie 1: Code Alpha-2*

ISO/IEC 2382-1:1993, *Technologies de l'information – Vocabulaire – Partie 1: Termes fondamentaux*

ISO 3166-1:1997, *Codes pour la représentation des noms de pays et de leurs subdivisions – Partie 1: Codes pays*

ISO 5455:1979, *Dessins techniques – Echelles*

ISO 5457:1999, *Documentation technique de produits – Formats et présentation des éléments graphiques des feuilles de dessin*

ISO 8601:2000, *Éléments de données et formats d'échange – Échange d'information – Représentation de la date et de l'heure (disponible en anglais seulement)*

ISO 10303-1:1994, *Systèmes d'automatisation industrielle et intégration – Représentation et échange de données de produits – Partie 1: Aperçu et principes fondamentaux (disponible en anglais seulement)*

3 Termes, définitions et abréviations

3.1 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de la CEI 82045, les définitions de la CEI 82045-1 ainsi que les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1.1

modèle d'information

modèle conceptuel qui décrit une organisation spécifique de données pour permettre la communication pour un contexte d'application donné

[ISO 10303-1, 3.2.21, modifiée]

3.1.2

modèle d'application de référence

modèle d'information qui décrit de manière formelle les exigences et les contraintes d'information pour un domaine d'application

[ISO 10303-1, 3.2.8, modifiée]

3.1.3

donnée

représentation formalisée de faits, de concepts ou d'instructions adaptée à la communication, à l'interprétation ou au traitement par des personnes ou des moyens automatiques

[ISO/IEC 2382-1, 01.01.02, modifiée]

3.1.4

contexte

cadre de référence dans lequel une construction est spécifiée

[ISO 10303-1, 3.2.4, modifiée]

ISO 31-0:1992, *Quantities and units – Part 0: General principles*

ISO 639-1:2002, *Codes for the representation of names of languages – Part 1: Alpha-2 code*

ISO/IEC 2382-1:1993, *Information technology – Vocabulary – Part 1: Fundamental terms*

ISO 3166-1:1997, *Codes for the representation of names of countries and their subdivisions – Part 1: Country codes*

ISO 5455:1979, *Technical drawings – Scales*

ISO 5457:1999, *Technical product documentation – Sizes and layout of drawing sheets*

ISO 8601:2000, *Data elements and interchange formats – Information interchange – Representation of dates and times*

ISO 10303-1:1994, *Industrial automation systems and integration – Product data representation and exchange – Part 1: Overview and fundamental principles*

3 Terms, definitions and abbreviations

3.1 Terms and definitions

For the purposes of this part of IEC 82045, the definitions of IEC 82045-1 and the following terms and definitions apply.

3.1.1

information model

conceptual model that describes a specific organization of data to provide communication for a given application context

[ISO 10303-1, 3.2.21, modified]

3.1.2

application reference model

information model that formally describes the information requirements and constraints for an application area

[ISO 10303-1, 3.2.8, modified]

3.1.3

data

representation of facts, concepts, or instructions in a formalized manner suitable for communication, interpretation, or processing by human beings or by automatic means

[ISO/IEC 2382-1, 01.01.02, modified]

3.1.4

context

frame of reference in which a construct is specified

[ISO 10303-1, 3.2.4, modified]