NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

IEC 82045-2

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

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 retitrées 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)*

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*