NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
82045-1

Première édition
First edition
2001-09

Gestion de documents –

Partie 1:
Principes et méthodes

Document management –

Part 1:
Principles and methods

© IEC 2001 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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 l'éditeur.

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.

International Electrotechnical Commission 3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 e-mail: inmail@iec.ch IEC web site http://www.iec.ch



CODE PRIX
PRICE CODE V

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 4
INTRODUCTION 8

1 Domaine d'application 12
2 Références normatives 12
3 Définitions 14
3.1 Généralités 14
3.2 Termes relatifs aux documents 16
3.3 Termes relatifs aux produits 18
3.4 Termes relatifs au flux de travail 18
4 Principes de gestion des documents 20
4.1 Généralités 20
4.2 Processus supportés par les métadonnées 20
4.3 Concepts de documents 20
4.4 Documents liés. 26
4.5 Création de version de documents 26
5 Métadonnées pour documents en relation avec leur environnement 32
5.1 Généralités 32
5.2 Métadonnées associées avec les objets considérés 34
6 Métadonnées associées aux activités au cours du cycle de vie du document 34
6.1 Généralités 34
6.2 Phase d'initialisation 38
6.3 Phase de préparation 42
6.4 Phase de création 42
6.5 Phase d'utilisation 46
6.6 Phase de révision 48
6.7 Phase d'archivage 50
6.8 Phase de destruction 52
7 Exigences de conformité 54

Annexe A (informative) Environnement d'un système de gestion d'un document 56
Annexe B (informative) Liste des abréviations utilisées 64

Bibliographie 34

Figure 1 – Document avec des métadonnées associées 22
Figure 2 – Concept de document composé 24
Figure 3 – Concept d'agrégation de document 13
Figure 4 – Concept de l'assortiment de documents 26
Figure 5 – Versions séquentiellement en vigueur contre versions simultanément en vigueur d'un document 30
Figure A.1 – Environnement de systèmes de gestion de documents 56

CONTENTS

FOREWORD 5
INTRODUCTION 9
1 Scope 13
2 Normative references 13
3 Definitions 15
3.1 General 15
3.2 Document related issues 17
3.3 Product related issues 19
3.4 Workflow related issues 19
4 Principles of document management 21
4.1 General 21
4.2 Processes supported by metadata 21
4.3 Document concepts 21
4.4 Linked documents 27
4.5 Document versions 27
5 Metadata for documents with relation to their environment 33
5.1 General 33
5.2 Metadata associated with the considered object(s) 35
6 Metadata associated with activities within the life cycle of a document 35
6.1 General 35
6.2 Initiation phase 39
6.3 Preparation phase 43
6.4 Establishment phase 43
6.5 Using phase 47
6.6 Revision phase 49
6.7 Archiving phase 51
6.8 Deletion phase 53
7 Conformance requirements 55

Annex A (informative) Environment of a document management system 57
Annex B (informative) List of used abbreviations 65

Bibliography 67

Figure 1 – Document with associated metadata 23
Figure 2 – Concept of the compound document 25
Figure 3 – Concept of the document aggregation 25
Figure 4 – Concept of the document set 27
Figure 5 – Sequentially effective versus concurrently effective document versions 31
Figure 6 – Maturity concept 33
Figure 7 – Activities along the life cycle of a document 37
Figure A.1 – Environment of document management systems 57

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

GESTION DE DOCUMENTS –

Partie 1: Principes et méthodes

AVANT-PROPOS

1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) 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. 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 intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale 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 82045-1 a été préparée par le sous-comité 3B: Documentation, du comité d'études 3 de la CEI: Structures d'information, documentation et symboles graphiques, en coopération avec le sous-comité de l'ISO SC 1: Conventions de base, et SC 8: Documentation de construction, du comité technique 10 de l'ISO: Documentation technique de produits.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
3B/327/FDIS	3B/343/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.

Les annexes A et B sont données uniquement à titre d'information.

Afin de regrouper toutes les exigences relatives aux métadonnées dans des documents inclus dans une même série numérique, le comité technique 10 de l'ISO, et le sous-comité 3B du comité d'études 3 de la CEI se sont entendus pour que l'ensemble des parties de cette Norme internationale soient publiées au sein de la série 82045.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

DOCUMENT MANAGEMENT –

Part 1: Principles and methods

FOREWORD

1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the 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, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 the 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 National Committees.
3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 82045-1 has been prepared by subcommittee 3B: Documentation, of IEC technical committee 3: Information structures, documentation and graphical symbols, in co-operation with ISO subcommittees SC 1: Basic conventions, SC 8: Construction documentation, of ISO technical committee 10: Technical product documentation.

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

FDIS	Report on voting
3B/327/FDIS	3B/343/RVD

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

Annexes A and B are for information only.

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

La Norme internationale 82045 comporte les parties suivantes sous le titre général *Gestion de documents:*

Partie 1: 2001	Principes et méthodes *(publiée par la CEI)*
Partie 2	Collection de référence de métadonnées et modèles de référence *(publiée par la CEI)*[1]

Des parties complémentaires particularisées aux prescriptions des champs d'application individuels sont à l'étude et pourraient être préparées soit par l'ISO soit par la CEI.

Cette publication a été préparée conformément aux Directives ISO/CEI, Partie 3.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2006. A cette date, la publication sera

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

---

[1] A publier.

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

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

Part 2 Reference collection of metadata and reference models *(published by IEC)*[1]

Further parts specific to individual application field requirements are under consideration and should be prepared either by ISO or by IEC.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2006. At this date, the publication will be

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

---

1 In preparation

INTRODUCTION

Au cours des dernières décades, l'industrie a connu une transition profonde dans les domaines de la création et de l'échange d'informations où l'on est passé de techniques manuelles aux techniques assistées par ordinateurs. Cependant, les techniques manuelles et les normes de gestion de la documentation n'ont pas connu d'évolution équivalente. La situation fait que les méthodes manuelles, et la documentation de qualité qui va avec, pour la coopération et la coordination dans la conception – un système de traitement de l'assurance qualité répandu dans l'industrie – sont en train d'être remplacées par des procédures spécifiques aux projets et aux firmes. Avec comme conséquence que, bien que chaque acteur individuel fasse tout son possible pour assurer la qualité de ses propres produits et services, le processus peut ne pas aboutir à une qualité globale du produit et du processus. L'information, les interfaces et la mise en réseau deviennent des facteurs clés pour l'industrie.

D'un autre côté, les technologies electroniques de gestion des documents sont bien adaptées à la manipulation d'un grand nombre de documents dans les domaines de l'ingénierie, de la fabrication, de la mise en œuvre et dans les processus de maintenance, avec les méta-données associées. Les réductions de coûts et les améliorations de qualité constituent des stimulants directs.

Les bénéfices potentiels incluent

– une recherche efficace et l'extraction de documents spécifiques;
– une répercussion des changements rapide et directe;
– des procédures automatiques pour les flux de travail;
– la fourniture de collections de documents relatives à l'information associée;
– une charge administrative réduite grâce à l'intégration de la production et de la gestion de documents;
– une recherche du savoir-faire issu de projets précédents et des ressources communes de l'industrie;
– un soutien à l'échange et au partage des données;
– un soutien à l'ingénierie concertée.

Puisque la gestion des documents est par nature un instrument d'échange d'informations, le besoin de normalisation est évident.

Le comité technique 10 de l'ISO et le sous-comité 3B de la CEI ont identifié les métadonnées pour les documents techniques comme constituant un champ d'action dans lequel toutes les disciplines industrielles tireront un bénéfice immédiat de la normalisation et où il n'existe pas de normes consultables.

Le Bureau de la Gestion Technique de l'ISO et le Comité d'Action de la CEI ont décidé qu'une de ces organisations doit assumer la responsabilité de chaque partie de cette série. Les comités d'études impliqués ont accepté de ne pas modifier de partie de la Norme internationale 82045 sans accord mutuel.

Cette norme définit le concept de document qui recouvre non seulement les documents traditionnels sur ***support papier*** mais aussi, plus généralement, l'information ***stockée sur ordinateur*** qui est identifiée, structurée, traitée, contrôlée et échangée/communiquée en tant *qu'unité* (conteneur fermé d'information). Elle traite d'ensembles fixes d'informations avec les métadonnées associées et des présentations multiples de ces ensembles d'informations.

INTRODUCTION

During the last decades, industry has undergone a thorough transition from manual practice to computer support for the creation and exchange of information. However, the manual practices and standards for handling documentation have not undergone a corresponding process. The situation is that the well-documented manual methods for design co-operation and co-ordination – a system for process quality assurance common to the industry – is being replaced by procedures specific to projects and companies. The result is that, although every single actor strives to assure the quality of his own products and services, the process may fail in achieving overall product and process quality. The information, interfaces and networking become industry key factors.

On the other hand, electronic document management technologies are well-suited to handle large amounts of documents occurring in engineering, manufacturing, operation and maintenance processes, together with the connected metadata. Cost reductions and quality improvements are immediate incentives.

The potential benefits include

– efficient search and retrieval of specific documents;
– quick and direct propagation of changes;
– automatic workflow procedures;
– providing document collections about related information;
– reduced administration through integration of document production and management;
– retrieval of knowledge from previous projects and common industry sources;
– supporting the exchange and sharing of data;
– supporting collaborative engineering.

As document management by nature is an instrument for the exchange of information, the need for standardisation is evident.

ISO TC 10 and IEC SC 3B have identified metadata for technical documents as being a field where all industry disciplines immediately will benefit from standardisation, and where no standards are available.

The Technical Management Board of ISO and the Committee of Action of IEC have decided that, for each part of this series, one organization shall be responsible. The technical committees involved have agreed not to change any part of International Standard 82045 without mutual agreement.

This standard defines the document concept covering not only traditional ***paper-based*** documents, but also, more generally, ***computer-based*** information that is identified, structured, processed, controlled and interchanged/communicated *as a unit* (a closed container of information). It deals with fixed sets of information with associated metadata and with multiple presentations of these sets of information.

Elle introduit le concept de maturité dans les systèmes de gestion de documents lequel concept autorise une approche par objectif vis-à-vis de l'ingénierie concertée. Cette norme couvre également les systèmes de gestion de documents soutenant l'ingénierie séquentielle.

Les données de gestion sont des données sur le contenu d'un document, nécessaires à leur gestion au sein d'un système électronique de gestion de documents (en abrégé EDMS) ou d'un système de gestion des données de produits (en abrégé PDMS) ou de tout autre système approprié.

It introduces the concept of maturity in document management systems, allowing a purpose-driven approach for concurrent and collaborative engineering. This standard covers also the document management systems using sequential engineering.

Management data are data about the content of a document, necessary to manage it in an Electronic Document Management System (EDMS) or Product Data Management System (PDMS) or any other relevant system.

GESTION DE DOCUMENTS –

Partie 1: Principes et méthodes

1 Domaine d'application

La présente partie de la Norme internationale 82045 spécifie des principes et des méthodes pour définir des métadonnées de gestion des documents techniques et commerciaux associés sur l'ensemble de leur cycle de vie. Ce cycle qui couvre généralement une plage s'étendant de l'idée conceptuelle d'un document jusqu'à sa destruction. Les principes et les méthodes mis en œuvre sont ceux de base pour tous les systèmes de gestion des documents.

Cette partie est prévue pour être une norme générale de base dans tous les domaines d'application et sert de cadre applicable à la partie 2.

La Norme internationale 82045 est essentiellement prévue pour constituer une ressource dans l'emploi des systèmes informatisés tels que les systèmes électroniques de gestion des documents (EDMS) ou les systèmes de gestion des données de produits (PDMS) pour la gestion, le repérage, le stockage et la sélection et l'archivage des documents et également comme une base pour l'échange des documents.

NOTE La partie 2 de la Norme internationale 82045 fournit la collection de types d'éléments de données associés à un modèle d'information de référence, qui peut être utilisé en conjonction avec la présentation de métadonnées sur des documents.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 61346-1:1996, *Systèmes industriels, installations et appareils, et produits industriels – Principes de structuration et désignations de référence – Partie 1: Règles de base*

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

CEI 62023:2000, *Structuration des informations et de la documentation techniques*

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

ISO/CEI 8613-1:1994, *Technologies de l'information – Architecture des documents ouverts (ODA) et format d'échange: Introduction et principes généraux*

ISO 9000:2000, *Système de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire*

DOCUMENT MANAGEMENT –

Part 1: Principles and methods

1 Scope

This part of International Standard 82045 specifies principles and methods to define metadata for the management of documents associated with objects throughout their life cycle; This cycle generally covers a range from the conceptual idea of a document to its deletion. The established principles and methods are basic for all document management systems.

This part is intended as a general basic standard in all application fields and provides the framework applicable for part 2.

International Standard 82045 is primarily intended as a resource for the use in computerised systems such as Electronic Document Management Systems (EDMS) or Product Data Management Systems (PDMS) for the management, retrieval, storage and selection and archiving of documents, and as a basis for the exchange of documents.

NOTE – Part 2 of International Standard 82045 provides the collection of data element types associated with an information reference model, which may be used in conjunction with the presentation of metadata on documents.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of ISO and IEC maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 61346-1:1996, *Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 1: Basic rules*

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

IEC 62023:2000, *Structuring of technical information and documentation*

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

ISO/IEC 8613-1:1994, *Information technology – Office Document Architecture (ODA) and interchange format: Introduction and general principles*

ISO 9000:2000, *Quality management systems – Fundamentals and vocabulary*

ISO 10007:1995, *Management de la qualité – Lignes directrices pour la gestion de configuration*

ISO 15226:1999, *Documentation technique de produits – Modèles de cycle de vie et affectation de documents*

ISO 16016:2000, *Documentation technique de produits – Symboles et clauses de protection utilisés pour les documents et produits dont l'usage est réservé*

ISO 10007:1995, *Quality management – Guidelines for configuration management*

ISO 15226:1999, *Technical product documentation – Life cycle model and allocation of documents*

ISO 16016:2000, *Technical product documentation – Protection notices for restricting the use of documents and products*