IEC 62258-1

Edition 2.0 2009-04

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Semiconductor die products – Part 1: Procurement and use

Produits de puces de semiconducteurs – Partie 1 : Approvisionnement et utilisation

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

X

ICS 31.080.99

ISBN 978-2-88910-652-3

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

CONTENTS

FOREWORD 5
INTRODUCTION 7
1 Scope 8
2 Normative references 8
3 Terms and definitions 9
3.1 Basic definitions 9
3.2 General terminology 10
3.3 Semiconductor manufacturing and interconnection terminology 12
4 General requirements 13
5 Data exchange 13
6 Requirements for all devices 14
6.1 Data package 14
6.1.1 General 14
6.1.2 Information source 14
6.1.3 Data version 14
6.1.4 Data exchange formats 14
6.2 Identity and source 14
6.2.1 General 14
6.2.2 Type number 14
6.2.3 Manufacturer 14
6.2.4 Supplier 14
6.2.5 Signature 14
6.3 Function 14
6.4 Physical characteristics 15
6.4.1 Semiconductor material 15
6.4.2 Technology 15
6.5 Ratings and limiting conditions 15
6.5.1 Power dissipation 15
6.5.2 Operating temperature 15
6.6 Connectivity 15
6.6.1 General 15
6.6.2 Terminal count 15
6.6.3 Terminal information 15
6.6.4 Permutability 16
6.7 Documentation 16
6.8 Form of supply 16
6.8.1 Physical form 16
6.8.2 Packing 16
6.9 Simulation and modelling 16
6.9.1 General 16
6.9.2 Electrical modelling and simulation 16
6.9.3 Thermal data and modelling 16
7 Requirements for bare die and wafers with or without connection structures 17
7.1 General 17
7.2 Identity 17
7.2.1 General 17

7.2.2 Die name 17
7.2.3 Die version 17
7.3 Materials 17
7.3.1 Substrate material 17
7.3.2 Substrate connection 17
7.3.3 Backside detail 17
7.3.4 Passivation material 17
7.3.5 Metallisation 17
7.3.6 Terminal material 17
7.3.7 Terminal structure 18
7.3.8 Vias 18
7.4 Geometry 18
7.4.1 General 18
7.4.2 Units of measurement 18
7.4.3 Geometric view 18
7.4.4 Die size 18
7.4.5 Die thickness 18
7.4.6 Dimension tolerances 18
7.4.7 Geometric origin 18
7.4.8 Terminal shape and size 18
7.4.9 Die fiducials 19
7.4.10 Die picture 19
7.5 Wafer data 19
7.5.1 General 19
7.5.2 Wafer size 19
7.5.3 Wafer index 19
7.5.4 Wafer die count and step size 19
7.5.5 Wafer reticules 19
8 Minimally-packaged devices 19
8.1 General 19
8.2 Number of terminals 19
8.3 Terminal position 19
8.4 Terminal shape and size 20
8.5 Device size 20
8.6 Seated height 20
8.7 Encapsulation material 20
8.8 Moisture sensitivity 20
8.9 Package style code 20
8.10 Outline drawing 20
9 Quality, test and reliability 21
9.1 General 21
9.2 Outgoing quality level 21
9.2.1 Value 21
9.2.2 Description 21
9.3 Electrical parameters specified 21
9.4 Compliance to standards 21
9.5 Additional device screening 21
9.6 Product status 21
9.7 Testability features 21

9.8 Additional test requirements 21
9.9 Reliability 22
9.9.1 Reliability estimate 22
9.9.2 Reliability calculation 22
10 Handling and packing 22
10.1 General requirements for all devices 22
10.1.1 General 22
10.1.2 Customer part number 22
10.1.3 Type number 23
10.1.4 Supplier 23
10.1.5 Manufacturer 23
10.1.6 Traceability 23
10.1.7 Quantity 23
10.1.8 ESD sensitivity 23
10.1.9 Requirements for environmental protection 23
10.2 Specific requirement for bare die or wafers – mask version 23
10.3 Specific requirement for wafers – wafer map 23
10.4 Special item requirements 23
10.4.1 General 23
10.4.2 Special protection requirements 24
10.4.3 Unencapsulated die warning label 24
10.4.4 Toxic material warning 24
10.4.5 Fragile components warning 24
10.4.6 ESD sensitivity warning 24
11 Storage 24
11.1 General 24
11.2 Storage duration and conditions 24
11.3 Long-term storage 24
11.4 Storage limitations 24
12 Assembly 25
12.1 General 25
12.2 Attach methods and materials 25
12.3 Bonding method and materials 25
12.4 Attachment limitations 25
12.4.1 General 25
12.4.2 Temperature/time profile 25
12.5 Process limitations 25
Annex A (informative) Terminology 26
Annex B (informative) Acronyms 36
Bibliography 43

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SEMICONDUCTOR DIE PRODUCTS –

Part 1: Procurement and use

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 62258-1 has been prepared by IEC technical committee 47: Semiconductor devices.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 2005, and constitutes a technical revision.

The main changes that have been introduced in this issue have been to ensure consistency across all parts of the standard. The ordering of the subclauses, particularly in Clause 6, has been changed to be more logical and the text of some of the requirements has been amended to add requirements on further information as covered by IEC/TR 62258-4, IEC/TR 62258-7 and IEC/TR 62258-8. New requirements include information on permutability of terminals and functional elements (6.6.4) and moisture sensitivity for partially encapsulated devices (8.8).

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

CDV	Report on voting
47/1974/CDV	47/2004/RVC

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

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

A list of all the parts in the IEC 62258 series, under the general title *Semiconductor die products*, can be found on the IEC website.

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

This standard is based on the work carried out in the ESPRIT 4th Framework project GOOD-DIE which resulted in the publication of the ES59008 series of European specifications. Organisations that helped prepare this document included the European IST ENCASIT project, JEITA, JEDEC and ZVEI.

The structure of this International Standard as currently conceived is as follows:

Part 1: Procurement and use

Part 2: Exchange data formats

Part 3: Recommendations for good practice in handling, packing and storage (technical report)

Part 4: Questionnaire for die users and suppliers (technical report)

Part 5: Requirements for information concerning electrical simulation

Part 6: Requirements for information concerning thermal simulation

Part 7: XML schema for data exchange (technical report)

Part 8: EXPRESS model schema for data exchange (technical report)

Further parts may be added as required.

SEMICONDUCTOR DIE PRODUCTS –

Part 1: Procurement and use

1 Scope

This part of IEC 62258 has been developed to facilitate the production, supply and use of semiconductor die products, including

- wafers,
- singulated bare die,
- die and wafers with attached connection structures,
- minimally or partially encapsulated die and wafers.

The standard defines the minimum requirements for the data that are needed to describe such die products and is intended as an aid to the design of and procurement for assemblies incorporating die products. It covers the requirements for data, including

- product identity
- product data
- die mechanical information
- test, quality, assembly and reliability information
- handling, shipping and storage information

It covers the specific requirements for the data that are needed to describe the geometrical properties of die, their physical properties and the means of connection necessary for their use in the development and manufacture of products. It also contains, in the annexes, a vocabulary and list of common acronyms.

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 60050 (all parts), *International Electrotechnical Vocabulary*

IEC 60191 (all parts), *Mechanical standardization of semiconductor devices*

IEC 60191-4:1999, *Mechanical standardization of semiconductor devices – Part 4: Coding system and classification into forms of package outlines for semiconductor device packages*
Amendment 1 (2001)
Amendment 2 (2002)

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

IEC 62258-2, *Semiconductor die products – Part 2: Exchange data formats*

IEC/TR 62258-3, *Semiconductor die products – Part 3: Recommendations for good practice in handling, packing and storage*

IEC/TR 62258-4, *Semiconductor die products – Part 4: Questionnaire for die users and suppliers*

IEC 62258-5, *Semiconductor die products – Part 5: Requirements for information concerning electrical simulation*

IEC 62258-6, *Semiconductor die products – Part 6: Requirements for information concerning thermal simulation*

IEC/TR 62258-7, *Semiconductor die products – Part 7: XML schema for data exchange*

IEC/TR 62258-8, *Semiconductor die products – Part 8: EXPRESS model schema for data exchange*

ISO 14644-1:1999, *Cleanrooms and associated controlled environments – Part 1: Classification of air cleanliness*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 49
INTRODUCTION 51
1 Domaine d'application 52
2 Références normatives 52
3 Définitions 53
3.1 Définitions de base 53
3.2 Terminologie générale 54
3.3 Terminologie de la fabrication et des interconnexions de semiconducteurs 56
4 Exigences générales 57
5 Echanges de données 58
6 Exigences applicables à l'ensemble des dispositifs 58
6.1 Données programme 58
6.1.1 Généralités 58
6.1.2 Source d'informations 58
6.1.3 Version des données 58
6.1.4 Formats d'échanges de données 58
6.2 Identité et source 58
6.2.1 Généralités 58
6.2.2 Numéro de type 58
6.2.3 Fabricant 59
6.2.4 Fournisseur 59
6.2.5 Signature 59
6.3 Fonction 59
6.4 Caractéristiques physiques 59
6.4.1 Matériau semiconducteur 59
6.4.2 Technologie 59
6.5 Valeurs assignées et conditions limites 59
6.5.1 Dissipation de puissance 59
6.5.2 Température de service 59
6.6 Connectivité 59
6.6.1 Généralités 59
6.6.2 Nombre de bornes 59
6.6.3 Informations relatives aux bornes 60
6.6.4 Permutabilité 60
6.7 Documentation 60
6.8 Forme de fourniture 60
6.8.1 Forme physique 60
6.8.2 Emballage et conditionnement 60
6.9 Simulation et modélisation 60
6.9.1 Généralités 60
6.9.2 Modélisation et simulation électrique 60
6.9.3 Données et modélisation thermiques 61
7 Exigences relatives aux puces nues et aux tranches, avec ou sans structure de connexion 61
7.1 Généralités 61
7.2 Identité 61

7.2.1 Généralités 61
7.2.2 Désignation des puces 61
7.2.3 Version des puces 61
7.3 Matériaux 61
7.3.1 Substrats 61
7.3.2 Connexion au substrat 61
7.3.3 Détails du verso 61
7.3.4 Matériau de passivation 61
7.3.5 Métallisation 62
7.3.6 Matériau des bornes 62
7.3.7 Structure des bornes 62
7.3.8 Trous de liaison 62
7.4 Géométrie 62
7.4.1 Généralités 62
7.4.2 Unités de mesure 62
7.4.3 Vue géométrique 62
7.4.4 Dimension de la puce 62
7.4.5 Epaisseur des puces 62
7.4.6 Tolérances dimensionnelles 62
7.4.7 Origine géométrique 63
7.4.8 Formes et dimensions des bornes 63
7.4.9 Références locales de la puce 63
7.4.10 Image de la puce 63
7.5 Données concernant les tranches 63
7.5.1 Généralités 63
7.5.2 Dimensions des tranches 63
7.5.3 Indice de tranche 63
7.5.4 Nombre de puces d'une tranche et taille des pas 63
7.5.5 Réticules de tranches 63
8 Dispositifs à encapsulation réduite 64
8.1 Généralités 64
8.2 Nombre de bornes 64
8.3 Position des bornes 64
8.4 Formes et dimensions des bornes 64
8.5 Dimensions du dispositif 64
8.6 Hauteur du boîtier reporté (en place) 64
8.7 Matériau d'encapsulation 65
8.8 Sensibilité à l'humidité 65
8.9 Code de type de boîtier 65
8.10 Dessin du boîtier 65
9 Qualité, essais et fiabilité 65
9.1 Généralités 65
9.2 Niveau de qualité après contrôle 65
9.2.1 Valeur 65
9.2.2 Description 65
9.3 Paramètres électriques spécifiés 65
9.4 Conformité aux normes 65
9.5 Tri supplémentaire des dispositifs 66
9.6 Etat du produit 66

9.7 Caractéristiques de testabilité 66
9.8 Exigences d'essai supplémentaires 66
9.9 Fiabilité 66
9.9.1 Estimation de la fiabilité 66
9.9.2 Calcul de la fiabilité 66
10 Manutention et conditionnement 66
10.1 Exigences générales applicables à tous les dispositifs 66
10.1.1 Généralités 66
10.1.2 Référence client 67
10.1.3 Numéro de type 67
10.1.4 Fournisseur 67
10.1.5 Fabricant 67
10.1.6 Traçabilité 67
10.1.7 Quantité 67
10.1.8 Sensibilité aux décharges électrostatiques 68
10.1.9 Exigences en matière de protection environnementale 68
10.2 Exigence particulière pour les puces nues ou les tranches – version de masque 68
10.3 Exigence particulière pour les tranches – carte de tranche 68
10.4 Exigences particulières concernant les articles 68
10.4.1 Généralités 68
10.4.2 Exigences de protection particulières 68
10.4.3 Etiquette d'avertissement pour puces non encapsulées 68
10.4.4 Avertissement concernant les matières toxiques 68
10.4.5 Avertissement concernant les composants fragiles 69
10.4.6 Avertissement concernant la sensibilité aux décharges électrostatiques 69
11 Stockage 69
11.1 Généralités 69
11.2 Durée et conditions de stockage 69
11.3 Stockage de longue durée 69
11.4 Restrictions en matière de stockage 69
12 Assemblage 69
12.1 Généralités 69
12.2 Méthodes et matériaux de fixation 70
12.3 Méthodes et matériaux de liaison 70
12.4 Restrictions en matière de fixations 70
12.4.1 Généralités 70
12.4.2 Profil température/temps 70
12.5 Restrictions relatives au processus 70
Annexe A (informative) Terminologie 71
Annexe B (informative) Acronymes 81
Bibliographie 89

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

PRODUITS DE PUCES DE SEMICONDUCTEURS –

Partie 1: Approvisionnement et utilisation

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 62258-1 a été établie par le comité d'études 47 de la CEI: Dispositifs à semiconducteurs.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition publiée en 2005 et constitue une révision technique.

Les principales modifications ayant été introduites dans la présente édition sont destinées à assurer la cohérence entre toutes les parties de la norme. L'ordre des paragraphes, notamment à l'Article 6, a été modifié de manière à être plus logique, et le texte de certaines des exigences, a été amendé de manière à ajouter les exigences relatives aux informations supplémentaires objet de la CEI/TR 62258-4, de la CEI/TR 62258-7 et de la CEI/TR 62258-8. Les nouvelles exigences comprennent les informations sur la permutabilité des bornes et des éléments fonctionnels (6.6.4) et sur la sensibilité à l'humidité des dispositifs partiellement encapsulés (8.8).

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

CDV	Rapport de vote
47/1974/CDV	47/2004/RVC

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

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

Une liste de toutes les parties de la série CEI 62258 présentées sous le titre général *Produits de puces de semiconducteurs,* peut être consultée sur le site web de la CEI.

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.

INTRODUCTION

La présente norme est fondée sur les travaux réalisés dans le cadre du projet ESPRIT 4, GOOD-DIE, qui a donné lieu à la publication de la série de spécifications européennes ES59008. Les organismes qui ont aidé à la préparation du présent document incluent des membres du projet européen IST ENCASIT, JEITA, JEDEC et ZVEI.

La structure de la présente norme internationale telle qu'actuellement conçue est la suivante:

Partie 1: Approvisionnement et utilisation

Partie 2: Formats de données d'échange

Partie 3: Bonnes pratiques recommandées pour la manipulation, le conditionnement et le stockage (rapport technique)

Partie 4: Questionnaire destiné aux utilisateurs et fournisseurs de puces (rapport technique)

Partie 5: Exigences d'informations concernant la simulation électrique

Partie 6: Exigences d'informations concernant la simulation thermique

Partie 7: Schéma XML d'échange de données (rapport technique)

Partie 8: Schéma du modèle EXPRESS pour échange de données (rapport technique)

D'autres parties peuvent être ajoutées si nécessaire.

PRODUITS DE PUCES DE SEMICONDUCTEURS –

Partie 1: Approvisionnement et utilisation

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 62258 a été élaborée afin de faciliter la production, la fourniture et l'utilisation de produits de puces de semiconducteurs, y compris:

- les tranches,
- les puces nues isolées,
- les puces et les tranches munies de leurs structures de connexion,
- les puces et les tranches à encapsulation minimale ou partielle.

La présente norme définit les exigences minimales applicables aux données nécessaires à la description desdits produits de puces et constitue une aide à la conception et à l'approvisionnement d'ensembles intégrant des produits de puces. Les exigences ainsi couvertes comprennent:

- l'identification du produit,
- les données du produit,
- les informations mécaniques concernant les puces,
- les informations concernant les essais, la qualité, l'assemblage et la fiabilité,
- les informations relatives à la manipulation, à l'expédition et au stockage.

Cette norme couvre également les exigences spécifiques applicables aux données nécessaires à la description des propriétés géométriques des puces, leurs propriétés physiques et les connexions nécessaires à leur utilisation pour l'élaboration et la fabrication des produits. Elle fournit également, dans les annexes, le vocabulaire utilisé et une liste des acronymes les plus communs.

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 60050 (toutes les parties), *Vocabulaire Electrotechnique International*

CEI 60191(toutes les parties), *Normalisation mécanique des dispositifs à semiconducteurs*

CEI 60191-4:1999, *Normalisation mécanique des dispositifs à semiconducteurs – Partie 4: Système de codification et classification en formes des boîtiers pour dispositifs à semiconducteurs*
Amendement 1 (2001)
Amendement 2 (2002)

CEI 61360-1, *Standard data element types with associated classification scheme for electric components – Part 1: Definitions – Principles and methods* (disponible en anglais seulement)

CEI 62258-2, *Semiconductor die products – Part 2: Exchange data formats* (disponible en anglais seulement)

CEI/TR 62258-3, *Semiconductor die products – Part 3: Recommendations for good practice in handling, packing and storage* (disponible en anglais seulement)

CEI/TR 62258-4, *Semiconductor die products – Part 4: Questionnaire for die users and suppliers* (disponible en anglais seulement)

CEI 62258-5, *Semiconductor die products – Part 5: Requirements for information concerning electrical simulation* (disponible en anglais seulement)

CEI 62258-6, *Semiconductor die products – Part 6: Requirements for information concerning thermal simulation* (disponible en anglais seulement)

CEI/TR 62258-7, *Semiconductor die products – Part 7: XML schema for data exchange* (disponible en anglais seulement)

CEI/TR 62258-8, *Semiconductor die products – Part 8: EXPRESS model schema for data exchange* (disponible en anglais seulement)

ISO 14644-1:1999, *Salles propres et environnements maîtrisés apparentés – Partie 1: Classification de la propreté de l'air*