



GUIDE

GUIDE

Guide for defining halogen content terminology in IEC standards

Guide pour la définition de la terminologie relative à la teneur en halogènes dans les normes IEC

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 13.020.01

ISBN 978-2-8322-8674-6

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

CONTENTS

FOREWORD.....	3
INTRODUCTION.....	5
1 Scope.....	7
2 Normative references	7
3 Terms, definitions and abbreviated terms	7
3.1 Terms and definitions.....	7
3.2 Abbreviated terms.....	9
4 The use of halogens in EEE and associated terminology	9
4.1 Halogens in electrical and electronic equipment.....	9
4.2 Currently used terminology	9
4.3 Overview of currently used halogen content terminology in standards.....	13
4.3.1 General	13
4.3.2 Non-halogenated and non-halogen	13
4.3.3 Non-chlorine and non-bromine.....	13
4.3.4 Halogen-free.....	13
4.3.5 Zero-halogen	14
4.3.6 Low-halogen.....	14
4.3.7 Halogenated	15
4.3.8 Fluorinated, chlorinated, brominated, and iodinated.....	15
4.3.9 Halogen containing.....	15
5 Recommendations on how to employ halogen content terminology.....	15
5.1 General.....	15
5.2 Recommendations on the use of halogen content terms.....	16
5.2.1 General	16
5.2.2 Non-halogenated	16
5.2.3 Halogen-free.....	16
5.2.4 Zero-halogen	17
5.2.5 Low-halogen.....	17
5.2.6 Halogenated	17
5.3 Recommendations on halogen content terminology in existing and new standards.....	18
5.3.1 Halogen content terminology in existing IEC standards.....	18
5.3.2 Employing halogen content terminology in new IEC standards.....	18
5.4 Test methodology considerations.....	18
Annex A (informative) Examples of existing standards, legislation and policies that include halogen content terminology	20
Annex B (informative) Background information on halogens.....	40
B.1 Background and typical application of halogens in EEE	40
B.2 Safety and health considerations of halogenated substances.....	41
Bibliography.....	42
Table 1 – Examples of halogen content terminology used in standards and legislation.....	10
Table A.1 – Examples of halogen content terminology used in standards (IEC and other SDOs).....	21
Table A.2 – Examples of halogen content terminology used in legislation and policies.....	37

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**GUIDE FOR DEFINING HALOGEN CONTENT
TERMINOLOGY IN IEC STANDARDS**
FOREWORD

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

IEC Guide 122 has been prepared in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 1, Annex A, by the IEC Advisory Committee on Environmental Aspects (ACEA).

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

Draft	Report on voting
SMBNC/56/DV	SMBNC/60/RV

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

The language used for the development of this Guide is English.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC

Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/standardsdev/publications.

INTRODUCTION

IEC and other standards development organizations (SDOs), as well as numerous environmental performance programmes worldwide (such as Blue Angel in Europe and EPEAT in the US), are developing standards for the determination, quantification, and possible limitation of halogen content in materials and products.

There are multiple reasons for such interest in the use and amounts of elemental halogens and certain halogenated compounds in materials and products, including:

- the health and safety of workers and end users;
- the safety of people, animals and goods in the event of fire;
- the minimization of adverse environmental impacts;
- the demonstration of compliance with product legislation;
- business and commercial interests.

NOTE 1 The list above is not prioritized by level of importance.

NOTE 2 More information about fire retardancy in relation to halogens is provided in Clause B.2.

An analysis of standards developed by different IEC committees reveals differences in terminology, and differences in the halogens concerned and their associated threshold (see Annex A). Similar differences are also observed with respect to other standards such as regional (CEN, CENELEC, UL), national (IPC, JEDEC) and sectorial publications (e.g. in the railways domain).

The definitions related to halogen content in standards developed by IEC and other SDOs exhibit differences such as the following (see more details in Annex A).

- Different terms like halogen-free, non-halogenated, zero-halogen, and low-halogen are often used to express the same or similar halogen content.
- Different limits for the halogens (either as individual limits or as a total halogen content) are used, while often they are referred to using the same term.
- Different standards use similar terms (e.g. non-halogenated) when referring to different sets of halogens, e.g. chlorine and bromine only, or all four halogens – fluorine, chlorine, bromine, and iodine.
- Different standards cover different forms of halogen (elemental halogens, brominated or chlorinated compounds, etc.) and yet use the same terminology to refer to them.
- Different standards covering different product scopes, like electrical and electronic equipment (EEE) or certain product parts such as cables and cable management systems and printed circuit boards (PCBs), use inconsistent terminology or requirements.

There are many reasons for the observed differences in the various standards, such as the following.

- The scope of SDOs is focused on developing vertical standards on specific categories of product.
- Stakeholders did not include a complete representation of the scope of the SDO in question.
- Standards were created at different moments in time, with more recent publications using newer data and terminology.
- Stakeholders during different standardization activities can have a different knowledge base or perspective of halogenated substances and materials, their perceived risks, or links to specific legislation.

Differences in the various definitions bring confusion among the users of IEC standards and of other standards related to halogen content. Especially for manufacturers, traders and users of finished goods, the claims that can be associated with these different standards can appear as "greenwashing". While the specification of test methods and requirements is the responsibility of individual IEC product or systems committees, harmonization of the terminology associated with halogen content across committees would be beneficial.

This Guide, therefore, provides recommendations on how IEC committees can best employ harmonized terminology that is suitable to the halogen-content-related requirements in a scientifically sound, uniform, verifiable, and environmentally relevant way.

It also complements IEC Guide 109 [1]¹, which describes the general principles of specifying environmental aspects in IEC standards.

Standards that include halogen content provisions cover not only environmental matters, but often have a broad scope also covering health, safety and fire-related matters, thus going beyond ACEA's scope. In recognition of this, and in order to collect input from other domains, this Guide was circulated for comment to the following IEC, ISO and CLC committees:

- IEC: TC 8, TC 15, TC 18, SC 18A, TC 20, TC 21, TC 23, TC 34, TC 46, SC 46A, SC 46C, TC 47, TC 59, TC 65, SC 65C, TC 86, SC 86A, TC 89, TC 91, TC 100, TC 110, TC 111, TC 112, TC 120, TC 121, TC 147 and ACOS.
- ISO: TC 34/SC 11, TC 61/SC 5, TC 61/SC 9, TC 92/SC 3, TC 147/SC 2 and TC 207.
- CLC: TC 213.

The following IEC committees (including relevant subcommittees) made active contributions to the development of this Guide: TC 20, TC 23, TC 46, TC 47, SC 86A, TC 91 and TC 111.

In this Guide:

- the term "committees" includes technical committees (TCs), project committees (PCs), subcommittees (SCs), systems committees (SyCs), and advisory committees (ACs).
- the term "standard" includes International Standard (IS), Technical Report (TR), Technical Specification (TS), and Publicly Available Specification (PAS), where the document types are those defined in the ISO/IEC Directives, Part 2.

¹ Numbers in square brackets refer to the Bibliography.

GUIDE FOR DEFINING HALOGEN CONTENT TERMINOLOGY IN IEC STANDARDS

1 Scope

This Guide raises awareness and provides recommendation on the use of consistent terminology related to halogen content for use in horizontal and product-specific IEC standards.

The terminology related to halogen content provided in this Guide does not take into consideration astatine (At) and the artificially created tennessine (Ts), since they are not used in electrical and electronic equipment (EEE). Diatomic halogen molecules (F₂, Cl₂, Br₂, I₂), normally not found in EEE, are also excluded from the terminology recommended in this Guide.

NOTE The IEC Standardization Management Board (SMB) has decided that Guides such as this one can have mandatory requirements which shall be followed by all IEC committees developing technical work that falls within the scope of the Guide, as well as guidance which may or may not be followed. The mandatory requirements in this Guide are identified by the use of "shall". Statements that are only for guidance are identified by using the verb "should". (See ISO/IEC Directives, IEC Supplement:2021, A.1.1.).

2 Normative references

There are no normative references in this document.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	46
INTRODUCTION.....	48
1 Domaine d'application	50
2 Références normatives.....	50
3 Termes, définitions et abréviations	50
3.1 Termes et définitions	50
3.2 Abréviations.....	52
4 Utilisation d'halogènes dans les EEE et terminologie associée	52
4.1 Halogènes dans les équipements électriques et électroniques	52
4.2 Terminologie actuellement utilisée	53
4.3 Vue d'ensemble de la terminologie relative à la teneur en halogènes actuellement utilisée dans les normes.....	56
4.3.1 Généralités.....	56
4.3.2 Non halogéné et non halogène	56
4.3.3 Non chloré et non bromé	57
4.3.4 Sans halogène.....	57
4.3.5 Zéro halogène	57
4.3.6 Faiblement halogéné	58
4.3.7 Halogéné.....	58
4.3.8 Fluoré, chloré, bromé et iodé.....	58
4.3.9 Contenant des halogènes	59
5 Recommandations sur la manière d'utiliser la terminologie relative à la teneur en halogènes.....	59
5.1 Généralités	59
5.2 Recommandations relatives à l'utilisation de termes relatifs à la teneur en halogènes	59
5.2.1 Généralités.....	59
5.2.2 Non halogéné	60
5.2.3 Sans halogène.....	60
5.2.4 Zéro halogène	61
5.2.5 Faiblement halogéné	61
5.2.6 Halogéné.....	61
5.3 Recommandations relatives à la terminologie relative à la teneur en halogènes dans les normes existantes et nouvelles	61
5.3.1 Terminologie relative à la teneur en halogènes dans les normes IEC existantes.....	61
5.3.2 Emploi de la terminologie relative à la teneur en halogènes dans les nouvelles normes IEC.....	62
5.4 Considérations relatives à la méthodologie d'essai	62
Annexe A (informative) Exemples de normes, de législation et de politiques existantes qui incluent une terminologie relative à la teneur en halogènes.....	64
Annexe B (informative) Informations générales sur les halogènes.....	86
B.1 Informations générales et application type des halogènes dans les EEE.....	86
B.2 Considérations relatives à la sécurité et à la santé pour les substances halogénées	87
Bibliographie.....	89

Tableau 1 – Exemples de terminologie relative à la teneur en halogènes utilisée dans les normes et la législation	53
Tableau A.1 – Exemples de terminologie relative à la teneur en halogènes utilisée dans les normes (IEC et autres SDO)	65
Tableau A.2 – Exemples de terminologie relative à la teneur en halogènes utilisée dans la législation et les politiques.....	83

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

GUIDE POUR LA DÉFINITION DE LA TERMINOLOGIE RELATIVE À LA TENEUR EN HALOGÈNES DANS LES NORMES IEC

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – 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 l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC 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 l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, 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 l'IEC, 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 l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, 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'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'a pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse <https://patents.iec.ch>. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

L'IEC Guide 122 a été établi selon les Directives ISO/IEC, Partie 1, Annexe A, par le Comité consultatif des aspects environnement (ACEA, *Advisory Committee on Environmental Aspects*) de l'IEC.

Le texte de ce Guide de l'IEC est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
SMBNC/56/DV	SMBNC/60/RV

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

La langue employée pour l'élaboration de ce Guide est l'anglais.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, elle a été développée selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/standardsdev/publications.

INTRODUCTION

L'IEC et d'autres organisations d'élaboration de normes (SDO, *standards development organizations*) ainsi que de nombreux programmes de performance environnementale dans le monde (tels que Blue Angel en Europe et EPEAT aux États-Unis) élaborent des normes pour la détermination, la quantification et la limitation possible de la teneur en halogènes dans les matières et les produits.

Il existe plusieurs raisons à l'intérêt porté à l'utilisation et aux quantités d'halogènes élémentaires et certains composés halogénés dans les matières et les produits, y compris:

- la santé et la sécurité des travailleurs et des utilisateurs finaux;
- la sécurité des personnes, des animaux et des biens en cas d'incendie;
- la réduction au minimum des impacts environnementaux négatifs;
- la démonstration de la conformité à la législation de produits;
- des intérêts professionnels et commerciaux.

NOTE 1 La liste ci-dessus n'est pas hiérarchisée par niveau d'importance.

NOTE 2 L'Article B.2 fournit de plus amples informations sur l'ignifugation liée aux halogènes.

Une analyse des normes développées par différents comités de l'IEC révèle des différences terminologiques ainsi que des différences entre les halogènes concernés et leur seuil associé (voir l'Annexe A). Des différences similaires sont également observées en ce qui concerne d'autres normes telles que les publications régionales (CEN, CENELEC, UL), nationales (IPC, JEDEC) et sectorielles (par exemple dans le domaine ferroviaire).

Les définitions relatives à la teneur en halogènes dans les normes développées par l'IEC et les autres SDO présentent des différences telles que celles exposées ci-dessous (voir l'Annexe A pour plus de détails):

- Des expressions différentes, comme sans halogène, non halogéné, zéro halogène et faiblement halogéné, sont souvent utilisées pour exprimer la même teneur en halogènes ou une teneur analogue.
- Des limites différentes pour les halogènes (qu'il s'agisse de limites individuelles ou de teneur totale en halogènes) sont utilisées, alors qu'elles sont souvent désignées par le même terme.
- Différentes normes utilisent des termes similaires (par exemple, non halogéné) lorsqu'ils se réfèrent à différents ensembles d'halogènes, par exemple le chlore et le brome uniquement, ou les quatre halogènes: le fluor, le chlore, le brome et l'iode.
- Différentes normes couvrent différentes formes d'halogène (halogènes élémentaires, composés bromés ou chlorés, etc.) et utilisent pourtant la même terminologie pour s'y référer.
- Différentes normes couvrant différents domaines d'application de produits, tels que les équipements électriques et électroniques (EEE) ou certaines parties de produits telles que les câbles, les systèmes de gestion de câblage et les cartes de circuits imprimés, utilisent une terminologie ou des exigences incohérentes.

Il existe de nombreuses raisons pour les différences observées dans les différentes normes, telles que les suivantes.

- Le domaine d'application des SDO est axé sur le développement de normes verticales sur des catégories de produits spécifiques.
- Les parties prenantes n'ont pas inclus une représentation complète du domaine d'application de la SDO concernée.
- Les normes ont été créées à différents moments, avec des publications plus récentes utilisant des données et des terminologies plus récentes.

- Les parties prenantes de différentes activités de normalisation peuvent avoir une base de connaissances ou une perspective différente des substances et des matières halogénées, de leurs risques perçus ou des liens avec une législation spécifique.

Les différences dans les différentes définitions entraînent une confusion chez les utilisateurs des normes IEC et des autres normes relatives à la teneur en halogènes. En particulier pour les fabricants, les fournisseurs et les utilisateurs de produits finis, les déclarations qui peuvent être associées à ces différentes normes peuvent ressembler à de l'"écoblanchiment". Bien que la spécification des méthodes et exigences d'essai relève de la responsabilité des différents comités de produits ou de systèmes de l'IEC, une harmonisation de la terminologie associée à la teneur en halogènes entre les comités serait bénéfique.

Par conséquent, le présent Guide donne des recommandations sur la meilleure façon dont les comités de l'IEC peuvent utiliser une terminologie harmonisée adaptée aux exigences relatives à la teneur en halogènes, d'une manière scientifiquement solide, uniforme, vérifiable et pertinente sur le plan environnemental.

Il complète également l'IEC Guide 109 [1]¹ qui décrit les principes généraux de spécification des aspects liés à l'environnement dans les normes IEC.

Les normes qui comprennent les dispositions relatives à la teneur en halogènes, couvrent non seulement les questions environnementales, mais ont souvent un large domaine d'application couvrant également les questions relatives à la santé, à la sécurité et aux incendies, dépassant ainsi le domaine d'application de l'ACEA. En reconnaissance de cela, et afin de recueillir des informations provenant d'autres domaines, le présent Guide a été distribué pour commentaires aux comités de l'IEC, de l'ISO et du CLC suivants:

- IEC: TC 8, TC 15, TC 18, SC 18A, TC 20, TC 21, TC 23, TC 34, TC 46, SC 46A, SC 46C, TC 47, TC 59, TC 65, SC 65C, TC 86, SC 86A, TC 89, TC 91, TC 100, TC 110, TC 111, TC 112, TC 120, TC 121, TC 147 et ACOS.
- ISO: TC 34/SC 11, TC 61/SC 5, TC 61/SC 9, TC 92/SC 3, TC 147/SC 2 et TC 207.
- CLC: TC 213.

Les comités de l'IEC suivants (y compris les sous-comités concernés) ont contribué activement à l'élaboration du présent Guide: TC 20, TC 23, TC 46, TC 47, SC 86A, TC 91 et TC 111.

Dans le présent Guide:

- le terme "comités" comprend les comités d'études (TC, *Technical Committee*), les comités de projets (PC, *Project Committee*), les sous-comités (SC, *SubCommittee*), les comités de systèmes (SyC, *System Committee*) et les comités consultatifs (AC, *Advisory Committee*);
- le terme "norme" comprend les normes internationales (IS, *International Standard*), les rapports techniques (TR, *Technical Report*), les spécifications techniques (TS, *Technical Specification*) et les spécifications accessibles au public (PAS, *Publicly Available Specification*), les types de documents étant ceux définis dans les Directives ISO/IEC, Partie 2.

¹ Les chiffres entre crochets renvoient à la Bibliographie.

GUIDE POUR LA DÉFINITION DE LA TERMINOLOGIE RELATIVE À LA TENEUR EN HALOGÈNES DANS LES NORMES IEC

1 Domaine d'application

Le présent Guide sensibilise et recommande l'utilisation d'une terminologie cohérente relative à la teneur en halogènes pour une utilisation dans les normes IEC horizontales et spécifiques à un produit.

La terminologie relative à la teneur en halogènes fournie dans le présent Guide ne tient pas compte de l'astate (At) et du tennessé (Ts) créé artificiellement, car ils ne sont pas utilisés dans les équipements électriques et électroniques (EEE). Les molécules d'halogènes diatomiques (F_2 , Cl_2 , Br_2 , I_2), normalement introuvables dans les EEE, sont également exclues de la terminologie recommandée dans le présent Guide.

NOTE Le Bureau de gestion de la normalisation (SMB, *Standardization Management Board*) de l'IEC a décidé que des Guides tels que celui-ci peuvent comporter des exigences obligatoires qui doivent être suivies par tous les comités de l'IEC qui développent des travaux techniques relevant du domaine d'application du Guide, ainsi que des recommandations qui peuvent ou non être suivies. Les exigences obligatoires du présent Guide sont identifiées par l'utilisation du verbe "devoir". Les énoncés qui ne sont que des recommandations sont identifiés par l'utilisation de l'expression "il convient". (Voir les Directives ISO/IEC, Supplément IEC:2021, A.1.1.)

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.