

NORME INTERNATIONALE

**Guides d'ondes de fuite -
Partie 1: Spécification générique - Exigences générales et méthodes d'essai**

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2025 IEC, Geneva, Switzerland

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembé
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, ...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	4
1 Domaine d'application	6
2 Références normatives	6
3 Termes et définitions	7
4 Conception et structure	8
4.1 Généralités	8
4.2 Guides d'ondes de fuite rectangulaires rigides	9
4.2.1 Tube du guide d'ondes	9
4.2.2 Les fentes dans le tube du guide d'ondes	10
4.2.3 Couche d'étanchéité	10
4.2.4 Gaine	10
4.3 Guides d'ondes de fuite elliptiques	10
4.3.1 Tube du guide d'ondes	10
4.3.2 Les fentes dans le tube du guide d'ondes	10
4.3.3 Couche d'étanchéité (le cas échéant)	10
4.3.4 Gaine	11
5 Désignation de type IEC	11
5.1 Nom de type	11
5.2 Variante	11
5.3 Marquage du guide d'ondes de fuite	12
6 Valeurs assignées et caractéristiques	12
6.1 Plage de températures assignées	12
6.2 Fréquence opérationnelle	12
7 Identification, marquage et étiquetage	12
7.1 Identification	12
7.2 Marquage	12
7.3 Étiquetage	13
8 Exigences et méthodes d'essai	13
8.1 Généralités	13
8.2 l'examen visuel;	13
8.2.1 Exigences	13
8.2.2 Procédure de contrôle	14
8.3 Essais électriques	14
8.3.1 Tension de tenue ou essai d'étincelles de la gaine (pour un guide d'ondes de fuite elliptique)	14
8.3.2 Constante d'affaiblissement	14
8.3.3 Affaiblissement de couplage	14
8.3.4 Affaiblissement de réflexion	14
8.4 Essais mécaniques	14
8.4.1 Excentricité de la gaine (pour guides d'ondes de fuite elliptiques)	14
8.4.2 Dimensions mécaniques	15
8.4.3 Excentricité (pour guides d'ondes de fuite rectangulaires rigides)	15
8.4.4 Cintrage (pour les guides d'ondes fusibles rectangulaires rigides)	15
8.4.5 Torsion	16
8.4.6 Rugosité de surface	16
8.4.7 Contrainte interne (pour guides d'ondes de fuite rectangulaires rigides)	16

8.4.8	Courbure (pour guides d'ondes de fuite elliptiques)	17
8.4.9	Essai de résistance à la compression (pour guides de fuite elliptiques)	17
8.4.10	Résistance à la traction du guide d'ondes (pour les guides d'ondes de fuite elliptiques)	17
8.5	Essais d'environnement	17
8.5.1	Courbure à froid (pour les guides d'ondes de fuite elliptique)	17
8.5.2	Séquence climatique	18
8.5.3	Essai de UV	18
8.5.4	Essai de vieillissement	18
8.6	Performances de combustion	19
8.6.1	Exigences	19
8.6.2	Procédure d'essai	19
8.7	Essai d'étanchéité	19
8.7.1	Exigences	19
8.7.2	Procédure d'essai	19
9	Évaluation de la qualité	19
10	Livraison et stockage	20
Annexe A (normative)	Méthodes d'essai de constante d'affaiblissement	21
A.1	Équipement d'essai	21
A.2	Échantillon d'essai (TS)	21
A.3	Montage d'essai	21
A.4	Fréquence d'essai	25
A.5	Méthode A (utilisant un VNA)	25
A.5.1	Perte d'insertion connue de l'adaptateur coaxial du guide d'ondes	25
A.5.2	Insertion inconnue de l'adaptateur coaxial du guide d'ondes IL_{ad}	25
A.6	Méthode B (utilisant des wattmètres)	26
A.6.1	Perte d'insertion connue de l'adaptateur coaxial du guide d'ondes	26
A.6.2	Perte d'insertion inconnue de l'adaptateur coaxial du guide d'ondes	27
A.7	Rapport	28
Annexe B (normative)	Méthodes d'essai de l'affaiblissement de couplage	29
B.1	Équipement d'essai	29
B.2	Échantillon d'essai (TS)	30
B.3	Montage d'essai	30
B.3.1	Généralités	30
B.3.2	Méthode en espace libre	30
B.3.3	Méthode au sol	32
B.4	Fréquence d'essai	34
B.5	Procédure d'essai	34
B.6	Précautions	35
B.7	Rapport	35
Annexe C (normative)	Méthodes d'essai de l'affaiblissement de réflexion	36
C.1	Équipement d'essai	36
C.2	Échantillon d'essai (TS)	36
C.3	Montage d'essai	36
C.4	Fréquence d'essai	38
C.5	Mode opératoire	38
C.6	Rapport	39

Annexe D (normative) Méthodes d'essai de courbure pour les guides d'ondes de fuite elliptiques	40
D.1 Équipement d'essai.....	40
D.2 Échantillon d'essai.....	40
D.3 Mode opératoire.....	40
D.4 Rapport d'essai.....	42
Annexe E (normative) Méthode d'essai pour la résistance à l'écrasement des guides d'ondes elliptiques	43
E.1 Matériel	43
E.2 Échantillon d'essai.....	43
E.3 Mode opératoire.....	43
E.4 Rapport d'essai.....	44
Bibliographie.....	45
Figure 1 – Structure typique de guides d'ondes de fuite rectangulaires rigides.....	9
Figure 2 – Structure typique de guides d'ondes de fuite elliptiques	9
Figure A.1 – Méthode A: Disposition d'espace libre pour l'essai de constante d'affaiblissement en utilisant un VNA	22
Figure A.2 – Méthode B: Disposition en espace libre pour l'essai de constante d'affaiblissement en utilisant un wattmètre	23
Figure A.3 – Méthode A: Disposition au niveau du sol pour l'essai de constante d'affaiblissement en utilisant VNA	24
Figure A.4 – Méthode B: Disposition au niveau du sol pour l'essai de constante d'affaiblissement en utilisant des wattmètres	24
Figure B.1 – Montage d'essai pour méthode en espace libre.....	31
Figure B.2 – Orientations des antennes avec la méthode en espace libre.....	32
Figure B.3 – Montage d'essai pour méthode au sol	33
Figure B.4 – Orientations des antennes avec méthode au sol	33
Figure C.1 – Disposition en espace libre pour l'essai d'affaiblissement de réflexion	37
Figure C.2 – Disposition au niveau du sol pour l'essai d'affaiblissement de réflexion	38
Figure D.1 – Schéma de l'essai de courbure	41
Figure E.1 – Essai de résistance à l'écrasement.....	44

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

Guides d'ondes de fuite - Partie 1: Spécification générique - Exigences générales et méthodes d'essai

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Électrotechnique 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'avait 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 de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'IEC 63466-1 a été établie par le comité d'études 46 de l'IEC: Câbles, fils, guides d'ondes, connecteurs, composants passifs pour micro-onde et accessoires. Il s'agit d'une Norme internationale.

La présente version bilingue (2026-10) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2025-11.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé 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/publications.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 63466, publiées sous le titre général *Guides d'onde de fuite*, se trouve sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 63466 spécifie les exigences générales et les méthodes d'essai relatives aux guides d'ondes de fuite, notamment les termes et les définitions, la conception et la structure, la désignation de type, les valeurs assignées et les caractéristiques, l'identification, le marquage et l'étiquetage, les exigences et les méthodes d'essai, etc.

Le présent document s'applique aux guides d'ondes de fuite, y compris les guides d'ondes de fuite rectangulaires rigides et les guides d'ondes de fuite elliptiques. Ces guides d'ondes de fuite sont destinés à être utilisés dans des tunnels, voies ferrées, autoroutes, métros, ascenseurs et toute autre installation dans laquelle une transmission conventionnelle par antenne est insatisfaisante, voire même impossible.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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).

IEC 60068-1:2013, *Essais d'environnement - Partie 1: Généralités et lignes directrices*

IEC 60153-1, *Guides d'ondes métalliques creux - Partie 1: Exigences générales et méthodes de mesure*

IEC 60261, *Essai d'étanchéité applicable aux guides d'ondes soumis à la pression et à leurs dispositifs d'assemblage*

IEC 60332-1-2, *Essais des câbles électriques et des câbles à fibres optiques soumis au feu - Partie 1-2: Essai de propagation verticale de la flamme sur conducteur ou câble isolé - Procédure pour flamme à prémélange de 1 kW*

IEC 60754-1, *Essai sur les gaz émis lors de la combustion des matériaux prélevés sur câbles - Partie 1: Détermination de la quantité de gaz acide halogéné*

IEC 61034-2, *Mesure de la densité de fumées dégagées par des câbles brûlant dans des conditions définies - Partie 2: Procédure d'essai et exigences*

IEC 61196-1:2005, *Câbles coaxiaux de communication - Partie 1: Spécification générique - Généralités, définitions et exigences*

IEC 61196-1-106, *Câbles coaxiaux de communication - Partie 1-106: Méthodes d'essais électriques - Essai de tenue en tension des gaines de câble*

IEC 61196-1-212, *Coaxial communication cables - Part 1-212: Environmental test methods - UV stability (disponible en anglais seulement)*

IEC 61196-1-215, *Coaxial communication cables - Part 1-215: Environmental test methods - High temperature cable ageing (disponible en anglais seulement)*

IEC 61196-1-302, *Câbles coaxiaux de communication - Partie 1-302: Méthodes d'essais mécaniques - Essai d'excentricité*

IEC 61196-1-316, *Câbles coaxiaux de communication - Partie 1-316: Méthodes d'essais mécaniques - Essai de force de traction maximale du câble*

IEC 62230, *Câbles électriques - Méthode d'essai au défilement à sec (sparker)*

ISO 3274, *Spécification géométrique des produits (GPS) - État de surface: Méthode du profil - Caractéristiques nominales des appareils à contact (palpeur)*

ISO 21920-3, *Spécification géométrique des produits (GPS) - État de surface: Méthode du profil - Partie 3: Opérateurs de spécification*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

3.1

guides d'ondes de fuite

guide d'onde avec tube métallique creux qui n'est volontairement pas complètement fermé, de sorte qu'une partie de l'énergie électromagnétique transmise ou reçue par les guides d'ondes est couplée par un système de transmission bidirectionnel formé par le tube métallique creux des guides d'ondes et le milieu extérieur

Note 1 à l'article: L'intensité de couplage entre le guide d'ondes fusible et l'équipement mobile dépend de:

- la structure du guide d'ondes de fuite;
- des caractéristiques de l'antenne (telles que le type, l'orientation, le gain, etc.);
- de la distance et de l'orientation de l'antenne mobile par rapport au guide d'ondes de fuite;
- de la nature de l'atmosphère ambiante;
- la plage de fréquences de fonctionnement;
- le mode d'installation du guide d'ondes de fuite;
- de la forme, du matériau et de la taille des bâtiments environnants.

3.2

guide d'ondes de fuite rigide rectangulaire

guide d'ondes de fuite avec un tube métallique de section rectangulaire ne permettant ni courbure ni torsion lors de l'installation et du fonctionnement

3.3

torsion

angle tournant autour de l'axe longitudinal sur la longueur spécifiée du guide d'ondes de fuite rectangulaire rigide

3.4

cintrage

écart maximal de la longueur réelle de l'axe du guide d'ondes de fuite rectangulaire rigide par rapport à la distance droite de longueur spécifiée reliant deux points d'extrémité sur cet axe

3.5

excentricité

moitié de la différence entre l'épaisseur mesurée des parois opposées du guide d'ondes de fuite rectangulaire rigide

3.6**guide d'ondes de fuite elliptique**

guide d'ondes de fuite avec un tube métallique elliptique permettant une flexion et une torsion limitées pendant l'installation et le fonctionnement

3.7**plan E**

plan perpendiculaire à l'axe long du guide d'ondes de fuite elliptique et parallèle à l'axe court du guide d'ondes de fuite elliptique

3.8**plan H**

plan perpendiculaire à l'axe court du guide d'ondes de fuite elliptique et parallèle à l'axe long du guide d'ondes de fuite elliptique

3.9**courbure E**

courbure se terminant le long du plan E du guide d'ondes de fuite elliptique

3.10**courbure H**

courbure le long du plan H du guide d'ondes de fuite elliptique

3.11**affaiblissement de couplage**

rapport de la puissance P_t transmise dans le guide d'ondes de fuite en un point à la puissance P_r reçue par une antenne dipôle à demi-longueur d'onde située à une certaine distance du guide d'ondes de fuite au même point

Note 1 à l'article: Voir Formule (1):

$$L_c = 10 \log_{10} \frac{P_t}{P_r} \quad (1)$$

où

L_c est l'affaiblissement de couplage, en dB;

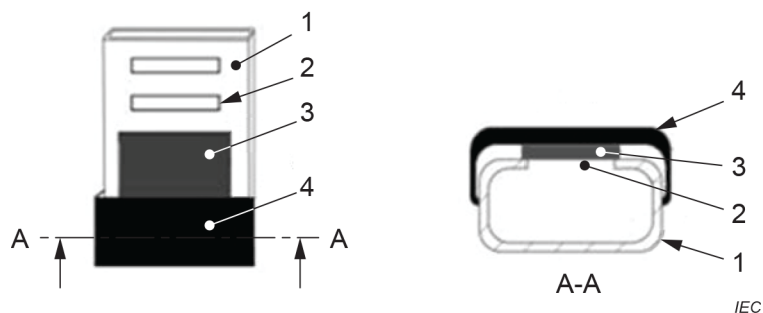
P_t est la puissance de transmission dans le guide d'ondes de fuite en un point, en W;

P_r est la puissance de réception de l'antenne dipôle demi-longueur d'onde à une certaine distance du guide d'ondes de fuite au même point, en W.

4 Conception et structure**4.1 Généralités**

La structure typique des guides d'ondes de fuite rectangulaires rigides est représentée à la Figure 1 et la structure typique des guides d'ondes de fuite elliptiques est représentée à la Figure 2.

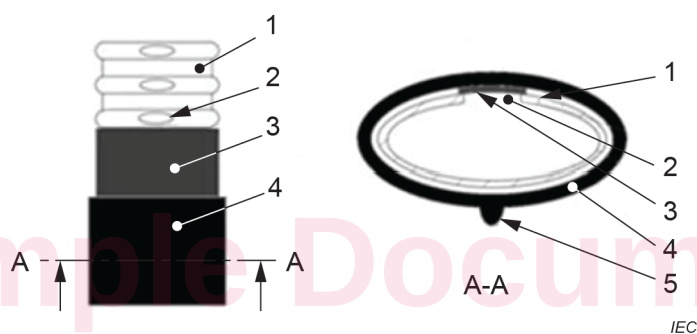
La conception et la structure du guide d'ondes de fuite doivent être conformes à 4.2 ou 4.3 et aux spécifications applicables.



Légende

- 1 Tube du guide d'ondes
- 2 Fente
- 3 Couche d'étanchéité
- 4 Gaine

Figure 1 – Structure typique de guides d'ondes de fuite rectangulaires rigides



Légende

- 1 Tube du guide d'ondes
- 2 Fente
- 3 Couche d'étanchéité
- 4 Gaine
- 5 Marquage de sens d'installation ou de rayonnement

Figure 2 – Structure typique de guides d'ondes de fuite elliptiques

4.2 Guides d'ondes de fuite rectangulaires rigides

4.2.1 Tube du guide d'ondes

Le matériau utilisé pour le tube de guide d'ondes doit être comme indiqué dans les spécifications applicables.

La structure interne et les dimensions du tube de guide d'ondes doivent être conformes à l'IEC 60153-1 ou aux spécifications applicables.

Sauf spécification contraire, le rapport entre la hauteur et la largeur de la section transversale intérieure est 1:2.

L'épaisseur et la tolérance de la paroi du tube de guide d'ondes doivent être comme indiquées dans les spécifications applicables. Le rayon de l'angle intérieur doit être indiqué dans les spécifications applicables.

Les valeurs nominales et les tolérances de hauteur et de largeur de la section extérieure du tube guide d'ondes doivent être indiquées dans les spécifications applicables.

4.2.2 Les fentes dans le tube du guide d'ondes

La forme et les dimensions des fentes dans le guide d'ondes doivent être telles que les exigences électriques soient satisfaites.

4.2.3 Couche d'étanchéité

Le matériau de la couche d'étanchéité doit être comme indiqué dans les spécifications applicables.

Il convient que la couche d'étanchéité adhère aux fentes du tube du guide d'ondes métallique et soit solidement collée sur les guides d'ondes.

L'épaisseur de la couche d'étanchéité doit satisfaire aux exigences des essais d'étanchéité aux gaz des guides d'ondes de fuite.

4.2.4 Gaine

Le matériau de la gaine doit être comme indiqué dans les spécifications applicables.

La gaine doit recouvrir toute la couche d'étanchéité, qui peut couvrir seulement une partie du tube du guide d'ondes ou le tube du guide d'ondes entier selon ce qui est exigé.

L'épaisseur et la tolérance de la gaine doivent être comme indiquées dans les spécifications applicables.

Pour les guides d'ondes de fuite extérieurs, les essais de stabilité aux UV doivent satisfaire à l'IEC 61196-1-212.

4.3 Guides d'ondes de fuite elliptiques

4.3.1 Tube du guide d'ondes

Les matériaux pour les tubes des guides d'ondes elliptiques doivent être comme indiqués dans les spécifications applicables.

Les dimensions des axes long et court des tubes des guides d'ondes elliptiques doivent être comme indiquées dans les spécifications applicables.

L'épaisseur du tube du guide d'ondes elliptique doit être comme indiqué dans les spécifications applicables.

La pointe, la base et le pas du tube du guide d'ondes elliptique doivent être comme indiqués dans les spécifications applicables.

4.3.2 Les fentes dans le tube du guide d'ondes

La forme et les dimensions des fentes dans le guide d'ondes doivent être telles que les exigences électriques soient satisfaites.

4.3.3 Couche d'étanchéité (le cas échéant)

Le matériau de la couche d'étanchéité doit être comme indiqué dans les spécifications applicables.

Il convient que la couche d'étanchéité adhère aux fentes du tube du guide d'ondes métallique et soit solidement collée sur les guides d'ondes.

L'épaisseur de la couche d'étanchéité doit satisfaire aux exigences des essais d'étanchéité aux gaz des guides d'ondes de fuite.

4.3.4 Gaine

Le matériau pour la gaine doit être comme indiqué dans les spécifications applicables.

La gaine doit recouvrir l'ensemble du guide d'ondes de fuite elliptique, l'épaisseur et la tolérance de la gaine doivent être comme indiquées dans les spécifications applicables.

Pour les guides d'ondes de fuite extérieurs, les essais de stabilité aux UV doivent satisfaire à l'IEC 61196-1-212.

5 Désignation de type IEC

5.1 Nom de type

Le nom de type des guides d'ondes de fuite couverts par la présente spécification doit comprendre les éléments suivants:

- a) la lettre "L" indiquant les guides d'ondes de fuite;
- b) une lettre indiquant la forme de la section intérieure du guide d'ondes fusibles:
 - 1) R guides d'ondes de fuite rectangulaires rigides;
 - 2) E guides d'ondes de fuite elliptiques.

NOTE Pour les autres types de guides d'ondes, la lettre peut être conforme aux feuilles de spécification correspondantes.

5.2 Variante

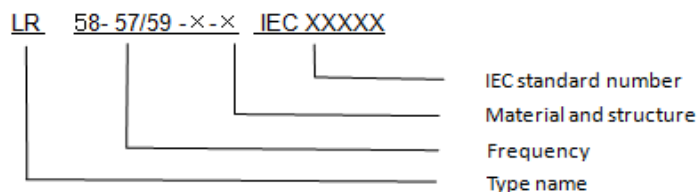
La variante des guides d'ondes de fuite couverts par la présente spécification doit comprendre les éléments suivants:

- a) un nombre caractérisant une taille particulière de guide d'ondes. Ce nombre indique la caractéristique de fréquence centrale du guide d'ondes de fuite, dont la valeur approchée est un multiple de 100 MHz;
- b) un tiret;
- c) deux chiffres indiquant la fréquence de fonctionnement la plus basse et la fréquence de fonctionnement la plus élevée du guide d'ondes de fuite et un symbole "/" entre eux. Les deux nombres sont des valeurs approchées d'un multiple de 100 MHz;
- d) un tiret;
- e) le matériau du tube du guide d'ondes et sa structure;
- f) le matériau et la structure doivent être comme indiqué dans les spécifications applicables;
- g) un tiret;
- h) le matériau de la gaine.

Le matériau pour la gaine doit être comme indiqué dans les spécifications applicables.

5.3 Marquage du guide d'ondes de fuite

Le marquage du guide d'ondes de fuite indique le type, les variantes et le numéro de norme IEC, exprimé comme suit:



Anglais	Français
IEC standard number	Numéro de norme IEC
Material and structure	Matériau et structure
Frequency	Fréquence
Type name	Nom de type

EXEMPLE 1 LR 58-57/59 IEC 63466-3 désigne un guide d'ondes de fuite rectangulaire rigide dont la fréquence centrale est d'environ 5,8 GHz en mode dominant et dans la plage de fréquences de fonctionnement de 5,7 GHz à 5,9 GHz. Il est conforme à l'IEC 63466-3¹.

EXEMPLE 2 LE 58-57/59 IEC 63466-2 désigne un guide d'ondes de fuite elliptique dont la fréquence centrale est d'environ 5,8 GHz dans le mode dominant et dont la plage de fréquences de fonctionnement est comprise entre 5,7 GHz et 5,9 GHz. Il est conforme à l'IEC 63466-2².

6 Valeurs assignées et caractéristiques

6.1 Plage de températures assignées

La plage de températures de fonctionnement, de stockage et d'installation doit être celle indiquée dans les spécifications applicables.

6.2 Fréquence opérationnelle

La plage de fréquences de fonctionnement doit être celle indiquée dans les spécifications applicables.

7 Identification, marquage et étiquetage

7.1 Identification

Les guides d'ondes doivent être identifiés conformément à 5.3.

Le cas échéant, la gaine extérieure du guide d'ondes doit être marquée avec la direction d'installation et la direction de rayonnement.

7.2 Marquage

La marque du fabricant doit être indiquée dans les spécifications applicables.

¹ À l'étude.

² En cours d'élaboration. Stade au moment de la publication: IEC CC 63466-2:2025.

La résistance à l'abrasion du marquage doit être comme indiquée dans les spécifications applicables.

7.3 Étiquetage

Sauf indication contraire dans la spécification applicable, chaque guide d'ondes de fuite ou son emballage doit être doté d'une étiquette d'impression durable et doit fournir les informations minimales suivantes:

- a) désignation de type IEC;
- b) longueur, en mètres;
- c) nom ou code du fabricant ou du fournisseur.

8 Exigences et méthodes d'essai

8.1 Généralités

Sauf spécification contraire, tous les essais doivent être réalisés conformément à l'IEC 60068-1.

Avant d'effectuer les mesures, les guides d'ondes de fuite doivent être stockés à la température de mesure pendant un laps de temps permettant de maintenir l'ensemble des guides d'ondes de fuite stables à cette température.

Lorsque les mesures sont effectuées à une température autre que la température spécifiée, les résultats des mesures doivent, si nécessaire, être corrigés à la température spécifiée. La température à laquelle les mesures sont effectuées doit être consignée dans le rapport d'essai.

8.2 l'examen visuel;

8.2.1 Exigences

8.2.1.1 Fabrication

Il convient que les guides d'ondes de fuite soient fabriqués avec précision afin de garantir que la précision de leur traitement respecte les exigences de conception et de norme.

Le tube métallique creux du guide d'ondes de fuite doit être uniforme, sa face intérieure lisse et son épaisseur uniforme. Il ne doit y avoir aucune bavure, fissure, marque de matrice, marque de bavure, saleté, graisse ou autres irrégularités au niveau des fentes du tube métallique creux et de sa face externe.

La surface de la gaine des guides d'ondes de fuite doit être lisse, intégrée, sans craquelures ni fissures.

Il convient que les guides d'ondes de fuite finis soient uniformes sans pliage.

Il convient que les guides d'ondes de fuite rectangulaires rigides soient droits et exempts de toute courbure ou torsion visible.

8.2.1.2 Détérioration à l'issue des essais électriques et mécaniques

Sauf spécification contraire, il ne doit y avoir aucune détérioration visible susceptible d'avoir un effet sur les performances.

8.2.1.3 Marquage

Il doit être conforme à 7.2, et être lisible après un quelconque essai parmi ceux spécifiés.