

NOTE 104 Si ces mises en garde sont combinées, il n'est pas nécessaire de répéter l'expression «mise en garde».

7.6 Addition:



Non destiné à un usage domestique

NOTE 101 Le logo d'interdiction figurant dans ce symbole suit les règles de l'ISO 3864-1.

7.12 Addition:

Les instructions doivent donner des informations claires sur une utilisation appropriée de l'appareil.

Les **appareils UV** doivent comporter une indication selon laquelle les personnes non utilisatrices, en particulier les enfants, ne doivent pas être présentes lorsque l'appareil est mis en fonctionnement.

Les instructions des ~~appareils pourvus d'émetteurs UV~~ **appareils UV** doivent inclure, en substance:

- une indication que les **appareils UV** ne doivent pas être utilisés par
 - des personnes âgées de moins de 18 ans;
 - des personnes sujettes aux taches de rousseur;
 - des personnes naturellement rousses;
 - des personnes présentant des taches décolorées anormales sur la peau;
 - des personnes présentant un nombre important de grains de beauté;
 - des personnes ayant des grains de beauté asymétriques de forme irrégulière d'un diamètre supérieur à 5 mm avec une pigmentation variable et un contour irrégulier; en cas de doute, prendre un avis médical;
 - des personnes souffrant de coups de soleil;
 - des personnes ne pouvant pas du tout bronzer ou des personnes qui brûlent facilement lorsqu'elles sont exposées au soleil;
 - des personnes ayant des antécédents de graves coups de soleil durant leur enfance;
 - des personnes présentant ou ayant présenté un cancer de la peau ou une condition prédisposant au cancer de la peau;
 - des personnes traitées médicalement pour des maladies impliquant la photosensibilité;
 - des personnes sous traitement contre la photosensibilité.
- une indication selon laquelle, si des effets secondaires inattendus, tels que des démangeaisons, se produisent dans les 48 h qui suivent la première séance d'utilisation d'un appareil UV, il est recommandé de demander un avis médical avant de poursuivre l'exposition aux UV;
- une indication qu'il convient que les expositions ne dépassent pas la quantité minimale d'exposition à un rayonnement UV requise pour produire un rougissement perceptible de la peau (dose érythémale minimale (DEM) pour une personne);
- une indication selon laquelle si un rougissement de la peau (érythème) apparaît approximativement entre 16 h et 24 h après une quelconque exposition, il convient d'interrompre toute exposition supplémentaire. Les expositions peuvent reprendre une semaine après le début du programme d'exposition;

- une information sur la distance d'exposition prévue (à moins que cette distance ne soit contrôlée par la construction de l'appareil UV);
- le programme d'exposition recommandé spécifiant les durées et les intervalles (reposant sur les caractéristiques d'**émetteur UV**, les distances et la sensibilité de la peau), voir Annexe DD;
- le nombre d'expositions recommandé qu'il convient de ne pas dépasser en une année, voir Annexe DD;
- une indication selon laquelle l'appareil ne doit pas être utilisé si la minuterie est défectueuse ou si le filtre est brisé ou enlevé;
- l'identification des composants ~~de rechange~~ qui peuvent avoir une influence sur le rayonnement ultraviolet, tels que les filtres et les réflecteurs;
- l'identification des **émetteurs UV** remplaçables et une indication selon laquelle ils ne peuvent être remplacés que par les types marqués sur l'appareil. Pour les lampes fluorescentes UV à bronzer, il doit être indiqué qu'elles ne peuvent être remplacées que par les types marqués d'un code d'équivalence dont le composant UV entre dans la gamme de code d'équivalence du composant UV qui est marqué sur l'appareil. Dans ce cas, un exemple du code d'équivalence doit être donné et l'aspect du composant UV du code d'équivalence de la lampe fluorescente UV à bronzer doit être expliqué.

Les instructions des ~~appareils pourvus d'émetteurs UV~~ **appareils UV** doivent comporter, en substance, les informations et précautions suivantes:

- le rayonnement ultraviolet du soleil ou d'un appareil UV peut affecter la peau et les yeux de manière irréversible. Ces effets biologiques dépendent de la qualité et de la quantité du rayonnement, ainsi que de la sensibilité cutanée des individus;
- la peau peut développer un coup de soleil après une surexposition. Les expositions trop répétées aux rayonnements ultraviolets du soleil ou d'un appareil UV peuvent provoquer un vieillissement prématuré de la peau, ainsi qu'une augmentation du risque de développement des tumeurs de la peau. Ces risques augmentent avec l'accroissement de l'exposition cumulée aux UV. Une exposition à un âge précoce augmente le risque de dommages cutanés plus tard dans la vie;
- des inflammations superficielles peuvent se produire au niveau des yeux non protégés et, dans certains cas, la rétine peut être endommagée après une exposition excessive. La cataracte peut se développer après des expositions répétées;
- dans le cas de sensibilité individuelle prononcée ou de réaction allergique aux rayonnements ultraviolets, un avis médical est recommandé avant de commencer l'exposition;
- la référence du type de lunettes de protection à utiliser;
- les précautions suivantes doivent être prises:
 - toujours utiliser les lunettes de protection fournies. Des lentilles de contact et des lunettes de soleil ne peuvent pas se substituer aux lunettes de protection;
 - enlever les cosmétiques, **les parfums et les produits pour les soins de la peau** bien avant l'exposition et ne pas utiliser d'écran solaire ou de produits accélérateurs de bronzage;
 - certains états de santé ou les effets secondaires de certains médicaments peuvent être aggravés par une exposition aux UV. En cas de doute, demander un avis médical;
 - respecter un minimum de 48 h entre les deux premières expositions;
 - ne pas s'exposer au soleil et à l'appareil le même jour;
 - suivre les recommandations concernant la durée, les intervalles des expositions et les distances par rapport à la lampe;
 - demander un avis médical si des cloques persistantes ou des plaies apparaissent sur la peau, ou bien s'il se produit des modifications cutanées se traduisant par des mélanomes bénins;

- protéger de l'exposition les parties sensibles de la peau, telles que les cicatrices, les tatouages et les parties génitales.

Pour les appareils comportant un couvercle qui nécessite d'être ouvert en utilisation normale, les instructions doivent comporter une mise en garde indiquant que l'appareil ne doit pas être mis sous tension, avec le couvercle en position fermée et, qu'avant de fermer le couvercle pour ranger l'appareil, l'appareil doit être déconnecté de l'alimentation et on doit le laisser refroidir.

NOTE 101 Cette mise en garde n'est pas exigée si l'appareil satisfait aux essais de 19.2 et 19.3.

Les instructions des appareils pourvus d'**émetteurs IR** doivent comporter des conseils pour la protection des yeux contre l'exposition aux rayonnements infrarouges et doivent recommander que des précautions soient prises en vue de protéger l'utilisateur contre les dangers d'une exposition excessive.

Si le symbole «Non destiné à un usage domestique» est utilisé, sa signification doit être expliquée.

7.14 Addition:

La hauteur des caractères du symbole «Non destiné à un usage domestique» doit être d'au moins 10 mm.

La vérification est effectuée par des mesures.

7.15 Addition:

Les mises en garde et marquages supplémentaires spécifiés en 7.1 de la présente Partie 2 doivent être visibles après installation de l'appareil et sans devoir retirer un couvercle.

8 Protection contre l'accès aux parties sous tension

Cet article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

NOTE 101 Il convient que la conformité aux exigences applicables de la Section 8 de l'IEC 60598-1 soit assurée lors du remplacement des émetteurs, à moins que les instructions n'interdisent le remplacement par l'utilisateur et que des **outils** soient nécessaires.

8.1.3 N'est pas applicable.

9 Démarrage des appareils à moteur

Cet article de la Partie 1 n'est pas applicable.

10 Puissance et courant

Cet article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

10.1 Modification:

Les tolérances suivantes s'appliquent:

- pour les appareils munis uniquement d'**émetteurs UV**: + 10 %;
- pour les autres appareils: $\begin{matrix} + 5 \% \\ -10 \% \end{matrix}$

10.2 Modification:

Les tolérances suivantes s'appliquent:

- *pour les appareils munis uniquement d'émetteurs UV: + 10 %;*
- *pour les autres appareils: + 5 %
– 10 %*

11 Échauffements

Cet article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

11.2 Modification:

Les appareils normalement placés sur le sol ou une table sont placés sur le plancher du local d'essai avec leur face arrière aussi proche que possible de l'une des parois et loin de l'autre paroi.

Si le sens du rayonnement est réglable, l'appareil est réglé dans la position la plus défavorable en utilisation normale.

Addition:

Les appareils comportant des lampes fluorescentes UV à bronzer doivent être équipés d'une lampe fluorescente UV avec une électrode à montage court ou à montage long, selon ce qui donne les résultats les plus défavorables.

11.7 Remplacement:

L'appareil est mis en fonctionnement jusqu'à établissement de conditions de régime.

NOTE 101 Si nécessaire, les minuteries sont immédiatement réinitialisées.

Pour les appareils installés au mur ou au plafond, les parties entraînées par des moteurs sont complètement levées et abaissées cinq fois sans périodes de repos, ou pendant 5 min, selon la durée la plus courte.

11.8 Addition:

Les températures des enroulements de ballasts et du câblage associé ne doivent pas dépasser les valeurs spécifiées dans le Paragraphe 12.4 de l'IEC 60598-1, lorsqu'elles sont mesurées dans les conditions spécifiées.

Les échauffements de surfaces en contact avec la peau ne doivent pas dépasser ceux qui sont spécifiés pour les poignées qui sont continuellement tenues dans la main.

12 Vacant

13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime

Cet article de la Partie 1 est applicable.

14 Surtensions transitoires

Cet article de la Partie 1 est applicable.

15 Résistance à l'humidité

Cet article de la Partie 1 est applicable.

16 Courant de fuite et rigidité diélectrique

Cet article de la Partie 1 est applicable.

17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés

Cet article de la Partie 1 est applicable.

18 Endurance

Cet article de la Partie 1 n'est pas applicable.

19 Fonctionnement anormal

Cet article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

19.1 Modification:

A la place des essais spécifiés, les appareils sont soumis aux essais de 19.4 à 19.12, 19.101 et 19.102, s'ils sont applicables.

De plus, le 19.2 et le 19.3 sont applicables pour des appareils munis d'un couvercle mais sans avertissement dans les instructions que l'appareil ne doit pas être mis sous tension avec le couvercle fermé.

19.2 Remplacement:

Les appareils munis d'un couvercle qui est ouvert en utilisation normale sont soumis à essais avec le couvercle fermé.

*L'essai est effectué dans les conditions spécifiées à l'Article 11. Les ~~appareils comportant des émetteurs UV~~ **appareils UV** sont alimentés à 0,94 fois la **tension assignée** et les autres appareils sont mis en fonctionnement à 0,85 fois la **puissance assignée**.*

19.3 Remplacement:

*L'essai du 19.2 est répété mais les ~~appareils comportant des émetteurs UV~~ **appareils UV** sont alimentés à 1,1 fois la **tension assignée** et les autres appareils sont mis en fonctionnement à 1,24 fois la **puissance assignée**.*

19.9 N'est pas applicable.

19.101 *Les appareils autres que ceux pour montage à plus de 1,8 m du sol sont alimentés sous la **tension assignée** et sont mis en fonctionnement comme spécifié à l'Article 11. Lorsque les conditions de régime sont établies, une pièce de flanelle de coton blanchi sèche ayant une masse spécifique comprise entre 130 g/m² et 165 g/m², une largeur de 100 mm et*

une longueur suffisante pour recouvrir la face avant de l'appareil, est tendue sur l'appareil dans la position la plus défavorable.

La flanelle ne doit pas se consumer ni s'enflammer avant 10 s.

NOTE Si la combustion lente a commencé, un trou aux bords rougeoyants se sera formé dans le tissu. Un noircissement sans combustion lente n'est pas pris en considération.

19.102 *Les appareils munis de lampes à décharge sont mis en fonctionnement dans les conditions de défaut spécifiées dans le paragraphe 12.5.1 a), d) et e) de l'IEC 60598-1, l'appareil étant alimenté à la **tension assignée**.*

Les températures des ballasts ou des enroulements des transformateurs ne doivent pas dépasser les valeurs spécifiées dans le paragraphe 12.5 de l'IEC 60598-1.

20 Stabilité et dangers mécaniques

Cet article de la Partie 1 est applicable.

21 Résistance mécanique

Cet article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

21.1 *Addition:*

Pour les émetteurs, y compris les parties en verre adjacentes et les lentilles qui dépassent de l'enveloppe, l'énergie de choc est ramenée à 0,35 J.

NOTE 101 L'essai est effectué sur les émetteurs et sur les parties en verre qui ne touchent pas le sol si l'appareil tombe.

*Pour les **filtres UV**, l'énergie d'impact est portée à 1,0 J et la conformité à 32.101 ne doit pas en être affectée.*

21.101 Les dispositifs de protection destinés à empêcher une inflammation accidentelle de matériaux inflammables doivent avoir une résistance mécanique suffisante.

La vérification est effectuée par l'essai suivant.

L'appareil est placé de telle façon que la partie centrale du dispositif de protection soit horizontale. Un disque plat de 10 cm de diamètre et de 2,5 kg est placé au centre du dispositif de protection pendant 1 min.

Après l'essai, le dispositif de protection ne doit présenter aucune déformation permanente significative.

21.102 Les parties de l'appareil destinées à supporter une personne doivent avoir une résistance mécanique suffisante.

La vérification est effectuée par l'essai suivant.

Une masse de 135 kg, régulièrement répartie sur une surface de 30 cm × 50 cm, est placée pendant 1 min sur la surface destinée à supporter la personne.

Après retrait de la charge, l'appareil ne doit pas être endommagé à un point tel que la conformité à la présente norme, en particulier à l'Article 29, soit compromise.

NOTE En cas de doute, l'**isolation supplémentaire** et l'**isolation renforcée** sont soumises à l'essai de rigidité diélectrique de 16.3.

22 Construction

Cet article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

22.24 Remplacement:

Les éléments chauffants nus doivent être maintenus pour empêcher un déplacement excessif survenant au cours d'une utilisation normale. La rupture d'un élément chauffant ne doit pas induire un danger.

La vérification est effectuée par examen et par l'essai suivant.

*L'élément chauffant est coupé à l'endroit le plus défavorable. Les fils ne doivent pas venir en contact avec les **parties métalliques accessibles** ou tomber hors de l'appareil.*

22.35 Addition:

L'exigence ne s'applique pas aux poignées, leviers et boutons qui sont prévus pour être utilisés uniquement pendant de courtes périodes, par exemple ceux qui sont utilisés pour entrer dans l'appareil ou pour en ressortir.

Modification:

La restriction pour les **appareils fixes** n'est pas applicable.

22.101 Les appareils comportant un couvercle qui doit être ouvert en utilisation normale doivent être construits de telle façon que le couvercle ne se ferme pas de façon intempestive.

La vérification est effectuée par l'essai suivant.

L'appareil est placé dans toute position normale d'utilisation sur un plan incliné de 15° par rapport à l'horizontale.

Le couvercle doit rester dans la position ouverte.

22.102 Les appareils comportant des parties suspendues ou destinées à être levées ou abaissées au-dessus d'une personne doivent comporter un dispositif de sécurité pour empêcher les blessures si le dispositif de suspension se rompt ou si la course est excessive.

La vérification est effectuée par examen et par un essai à la main.

22.103 Les **émetteurs UV** prévus pour une exposition complète du corps ou utilisés au-dessus d'une personne doivent être protégés contre une détérioration accidentelle.

La vérification est effectuée par examen et par l'essai suivant.

Une barre cylindrique, de 100 mm ± 1 mm de diamètre et ayant une extrémité hémisphérique, est appliquée avec une force de 5 N.

Il ne doit pas être possible de toucher l'émetteur avec la barre.

22.104 Les **appareils installés à poste fixe** destinés à être utilisés au-dessus d'une personne doivent comporter des dispositifs de fixation protégés contre le desserrage.

La vérification est effectuée par examen et par un essai à la main.

22.105 Les ~~appareils possédant des émetteurs UV destinés à être utilisés par une personne en position couchée~~ **appareils UV** qui sont inclinés à plus de 35° par rapport à la verticale doivent être construits de manière telle que l'émission de rayonnements ultraviolets soit automatiquement arrêtée si la minuterie tombe en panne.

*La vérification est effectuée par **les essais** suivants.*

*L'appareil est alimenté sous la **tension assignée** et mis en fonctionnement dans les **conditions de fonctionnement normal**. On simule un défaut de la minuterie. L'émission de rayonnements ultraviolets doit cesser avant que la durée d'exposition n'ait dépassé 110 % de la valeur réglée.*

~~NOTE— Les appareils possédant des émetteurs UV destinés à être utilisés lorsqu'ils sont inclinés à plus de 35° par rapport à la verticale sont considérés comme des appareils utilisés par une personne en position couchée.~~

*Si la conformité repose sur le fonctionnement d'un **circuit électronique**, l'appareil est soumis au nouvel essai suivant.*

*L'appareil est alimenté sous la **tension assignée** et il est mis en fonctionnement dans les **conditions de fonctionnement normal**. On simule un défaut de la minuterie. Les conditions de défaut figurant du a) au g) du 19.11.2 sont appliquées une à une au **circuit électronique**. L'émission de rayonnements ultraviolets doit cesser avant que la durée d'exposition ne dépasse 110 % de la valeur réglée et l'appareil ne doit plus pouvoir être utilisé avant sa réparation.*

*Si le **circuit électronique** est programmable, le logiciel doit contenir des mesures pour contrôler les conditions de défaut/d'erreur spécifiées dans le Tableau R.1 et il est évalué conformément aux exigences pertinentes de l'Annexe R.*

22.106 Les **appareils UV** doivent être équipés d'une minuterie qui interrompt l'émission du rayonnement ultraviolet. La minuterie doit être incorporée dans l'appareil ou, pour les appareils destinés à être raccordés de façon permanente aux canalisations fixes, fournie pour l'incorporation dans le système de câblage.

Les marquages de la minuterie doivent être compatibles avec les durées spécifiées dans le programme d'exposition recommandé, le réglage supérieur fournissant une dose ne dépassant pas 600 J/m².

*La vérification est effectuée par examen, par des mesures, et en calculant la dose à partir de l'**éclairage effectif** total déterminé au cours de l'essai du 32.101, pondéré en fonction du spectre d'action de l'érythème de la Figure 103.*

NOTE Pour les appareils destinés à être raccordés de façon permanente aux canalisations fixes, la minuterie peut être fournie pour incorporation dans le système de câblage.

22.107 Les parties métalliques qui, en utilisation normale, sont en contact avec la peau et qui supportent le corps, ne doivent pas être reliées à la terre.

L'exigence ne s'applique pas aux charnières ou autres parties de l'enveloppe, par exemple les poignées, leviers et boutons qui peuvent être touchés en entrant ou en sortant de l'appareil.

*La vérification est effectuée par examen et par les essais spécifiés pour la **double isolation** et l'**isolation renforcée**.*

22.108 Les appareils destinés à être fixés à un mur par des vis ou autres dispositifs de fixation permanents doivent être construits de telle manière que la méthode de fixation soit évidente ou spécifiée dans les instructions d'installation.

La vérification est effectuée par examen.

22.109 Les dispositifs de protection destinés à empêcher une inflammation accidentelle de matériaux inflammables doivent être solidement fixés à l'appareil de sorte qu'il ne soit pas possible de les détacher complètement sans l'aide d'un **outil**.

La vérification est effectuée par examen et par un essai à la main.

22.110 Les **appareils UV** doivent comporter une commande qui interrompt l'émission du rayonnement. La commande doit être facilement accessible à l'utilisateur pendant l'exposition et doit être facilement identifiée au toucher et visuellement.

La vérification est effectuée par examen.

22.111 Pour les appareils qui sont marqués d'une gamme de code d'équivalence pour lampes fluorescentes UV à bronzer, les limites de la gamme doivent être déterminées de la manière suivante:

- pour la composante *X* de la gamme,
 - la limite supérieure de la gamme doit être égale à l'éclairement effectif UV total pour l'érythème de la lampe fluorescente UV fournie à l'origine et qui a été utilisée pour les essais de type;
 - la limite inférieure de la gamme doit être égale à 0,75 fois la limite supérieure de la gamme;
- pour la composante *Y* de la gamme,
 - la limite inférieure de la gamme doit être égale à 0,85 fois la moyenne arithmétique de la gamme;
 - la limite supérieure de la gamme doit être égale à 1,15 fois la moyenne arithmétique de la gamme.

La vérification est effectuée par examen.

NOTE Exemple de calcul de la gamme de code d'équivalence.

Si le code d'équivalence de la lampe qui équipe l'appareil pendant l'essai de type est

100-R-47/3,2

la gamme de code d'équivalence qui doit être marquée sur l'appareil est calculée de la manière suivante:

valeur inférieure de la gamme pour *X*: $0,75 \times 47 = 35,25$

valeur inférieure de la gamme pour *Y*: $0,85 \times 3,2 = 2,72$

valeur supérieure de la gamme pour *Y*: $1,15 \times 3,2 = 3,68$

X doit être arrondi à l'entier le plus proche, *Y* doit être arrondi à la décimale la plus proche.

La gamme de code d'équivalence de la lampe fluorescente UV est alors:

100-R-(35-47)/(2,7-3,7)

22.112 Les appareils équipés de **filtres UV** doivent être construits de telle façon que l'émission de rayonnements UV ~~effectif du cancer de la peau non mélanocytaire (NMSC)~~ n'augmente pas si le filtre est retiré.

*La vérification est effectuée par l'essai de 32.101 avec les **filtres UV** retirés.*

*Si la conformité repose sur le fonctionnement d'un **circuit électronique**, l'appareil est soumis au nouvel essai suivant.*

*L'appareil est alimenté sous la **tension assignée** et le filtre est retiré. Les conditions de défaut figurant du a) au g) du 19.11.2 sont appliquées une à une au **circuit électronique**. L'appareil doit être conforme au 32.101.*

*Si le **circuit électronique** est programmable, le logiciel doit contenir des mesures pour contrôler les conditions de défaut/d'erreur spécifiées dans le Tableau R.1 et il est évalué conformément aux exigences pertinentes de l'Annexe R.*

22.113 Les appareils qui entourent complètement une personne doivent pouvoir être ouverts de l'intérieur sans utiliser un quelconque dispositif électrique.

Les appareils que l'utilisateur peut verrouiller de l'intérieur doivent inclure des moyens permettant d'accéder à l'intérieur de l'appareil depuis l'extérieur lorsque l'appareil est verrouillé.

*La vérification est effectuée par **examen et par** l'essai suivant.*

L'appareil est déconnecté de toute source d'alimentation électrique avec les portes et couvercles fermés.

Une force est alors appliquée à un point, représentant un point accessible de l'intérieur, de chaque porte ou couvercle approprié de l'appareil, au point milieu de la bordure la plus éloignée de l'axe de la charnière dans une direction perpendiculaire au plan du couvercle ou de la porte.

La force doit être appliquée par paliers ne dépassant pas 15 N/s et la porte ou le couvercle doit s'ouvrir avant que la force ne dépasse 150 N.

22.114 Les appareils à usage exclusivement commercial qui recouvrent complètement la personne et qui peuvent être verrouillés de l'intérieur doivent disposer de moyens permettant à l'opérateur d'accéder à l'intérieur de l'appareil depuis l'extérieur.

La vérification est effectuée par examen et par un essai à la main.

22.115 Les parties en verre cassées des lampes aux halogénures à haute intensité ne doivent pas être éjectées de l'appareil ou entrer en contact avec un utilisateur ou causer un risque d'incendie si elles entrent en contact avec des parties non-métalliques de l'appareil.

La conformité est vérifiée par examen et, si nécessaire, par l'essai suivant.

Le matériau non-métallique qui peut être touché par des parties de lampes aux halogénures à haute intensité cassées doit être conforme à la CEI 60695-2-11 sans inflammation à une sévérité d'essai de 750 °C. L'essai au fil incandescent n'a pas à être effectué sur les parties qui ont une température d'inflammation au fil incandescent selon la CEI 60695-2-13 d'au moins 775 °C.