



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de la protection de la population OFPP
Infrastructure

RET-22

Recueil d'exigences techniques

pour les lampes de secours dans les ouvrages
de la protection civile

01.04.2011

Table des matières

1	Documents de base	4
2	Prescriptions complémentaires; normes; notices explicatives	5
3	Champ d'application	6
4	Situation initiale	6
5	Exigences	7
5.1	Exigences générales	7
5.1.1	Intensité lumineuse.....	7
5.1.2	Protection EMP.....	7
5.1.3	Résistance aux chocs.....	7
5.2	Spécifications techniques	7
5.2.1	Lampe (partie mobile).....	7
5.2.2	Luminaires (moyens d'éclairage)	8
5.2.3	Dispositif de contrôle réseau et chargeur électronique.....	8
5.2.4	Processus de charge	8
5.2.5	Autonomie de l'accumulateur et de l'exploitation.....	8
5.2.6	Etat de charge (lampe de contrôle / signal) et fonction	8
5.2.7	Fusible de secteur	9
5.2.8	Câble de raccordement	9
5.2.9	Positionnement de l'interrupteur	9
5.2.10	Influence des conditions climatiques.....	9
5.2.11	Exigences du matériel	9
5.2.12	Documents techniques	9
5.2.13	Garantie de maintenance.....	10
5.2.14	Gestion de la qualité	10
6	Dispositions finales	10

1 Documents de base

- Loi fédérale du 4 octobre 2002 sur la protection de la population et sur la protection civile (LPPCi)
- Ordonnance du 5 décembre 2003 sur la protection civile (OPCi)
- Instructions techniques concernant la gestion de la qualité des composants dans le domaine de la protection civile, édition du 1^{er} janvier 2009
- Instructions techniques du 20 février 2003 concernant les plaques signalétiques et les instructions de montage, de service et d'entretien des éléments soumis à l'approbation de l'OFPP
- Instructions techniques pour les constructions protégées des organismes et du service sanitaire (ITO)
- Instructions techniques pour abris spéciaux (ITAS)
- Instructions techniques pour la modernisation des constructions et des abris spéciaux (ITMO Constructions)
- Instructions techniques concernant la résistance aux chocs des éléments montés dans les constructions de protection civile (IT Chocs)
- Instructions techniques concernant la protection EMP de l'alimentation en énergie électrique des ouvrages de protection civile (IT-EMP Bases; IT EMP 1995 Matériel)
- Prescriptions d'essai spéciales de l'Office fédéral de la protection de la population (OFPP) concernant les composants soumis à des essais dans le domaine de la protection civile
- Technische Anforderungen (TA) EMP-Prüfung von 1-phasigen Prüfgegenständen, ohne Varistoren am Eingang oder Technische Anforderungen (TA) EMP-Prüfung von 1-phasigen Prüfgegenständen, mit Varistoren am Eingang (document en allemand seulement)

2 Prescriptions complémentaires; normes; notices explicatives

- Loi fédérale sur la responsabilité du fait des produits (LRFP, RS 221.112.944)
- Ordonnance sur les installations électriques à courant faible (Ordonnance sur le courant faible, RS 734.1)
- Ordonnance sur les matériels électriques à basse tension (OMBT, RS 734.26)
- Ordonnance sur les installations électriques à basse tension (OIBT, RS 734.27)
- Ordonnance sur la compatibilité électromagnétique (OCEM, RS 734.5)
- Norme sur les installations à basse tension (NIBT, SEV 1000)
- Prescriptions de protection incendie de l'association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI) SN EN 1838
- Notices explicatives de protection incendie "constructions de protection civile et cantonnements de troupes"
- Instructions de l'ordonnance 3 relative à la loi sur le travail (art. 15 LTr), annexe
- Recueil des exigences techniques concernant les éléments moulés et semi-finis en thermoplaste, duromère et élastomère (matière plastique et caoutchouc) ainsi que les produits de colmatage et les colles (RET 10).
- Recueil des exigences techniques pour le traitement de surface des métaux dans le domaine de la protection civile (RET 12)

3 Champ d'application

Le présent recueil définit les exigences concernant l'homologation des lampes de secours dans les ouvrages de la protection civile.

Selon le chapitre 5 de la LPPCi, les ouvrages de protection comprennent les constructions protégées et les abris.

Les lampes de secours qui seront installées dans les ouvrages de protection ITO, ITAS et ITMO devront respecter les exigences du présent recueil.

Les ouvrages de protection destinés à des usages étrangers à la protection civile doivent être conformes aux exigences complémentaires des directives de protection d'incendie.

4 Situation initiale

Les lampes de secours sont prévues pour une utilisation fixe. Lors d'une panne de courant, leur fonction est d'assurer un éclairage de secours pendant un certain temps. Elles seront raccordées à l'approvisionnement électrique de l'ouvrage de protection par leurs propres câbles. Grâce à leur chargeur électronique, les accumulateurs des lampes de secours sont constamment prêts à l'emploi. En cas de panne d'approvisionnement, le dispositif de contrôle réseau enclenche automatiquement les lampes de secours. Lorsque le courant revient, le dispositif de surveillance réseau éteint les lampes de secours et le chargeur électronique active la recharge de l'accumulateur.

Les lampes de secours doivent également être utilisables comme lampes portatives. Le présent document définit les exigences minimales.

5 Exigences

5.1 Exigences générales

Le présent recueil d'exigences techniques sert de base aux essais de type nécessaires à l'obtention d'une autorisation selon les IT pour la gestion de la qualité des composants soumis à des essais dans le domaine de la protection civile réalisés par l'Office fédéral de la protection de la population.

5.1.1 Intensité lumineuse

La luminance (intensité lumineuse) doit être conforme à la norme DIN EN 1838 (exploitation d'urgence) ainsi qu'au commentaire de l'ordonnance 3 de la loi sur le travail (art. 15 LTr, annexe 3).

5.1.2 Protection EMP

La protection EMP sera vérifiée selon les TA "EMP-Prüfung von 1-phasigen Prüfgegenständen, ohne Varistoren am Eingang" (document en allemand). Elle implique également un contrôle sur le terrain.

Appréciation:

aucun dégât électrique ne doit être occasionné. Un contrôle de fonctionnement sera réalisé sur les lampes de secours. Elles doivent parfaitement fonctionner après une décharge EMP.

5.1.3 Résistance aux chocs

Les lampes de secours doivent être conçues de manière à pouvoir être montées sur dans un mur. Elles doivent être livrées avec les instructions d'installation.

Les lampes de secours et les accessoires doivent remplir les exigences de la **protection de base** telles que définies dans les IT Chocs:

- déplacement maximal d_{max} ;
- vitesse maximale v_{max} ;
- accélération maximale a_{max} ;
- changement d'accélération maximal j_{max} ;
- chocs sur les axes x; y; z.

Appréciation:

aucun dégât mécanique ne doit être occasionné. Un contrôle de fonctionnement sera réalisé sur les lampes de secours. Elles doivent parfaitement fonctionner même après un choc.

5.2 Spécifications techniques

5.2.1 Lampe (partie mobile)

La tête de la lampe doit pouvoir pivoter.

La lampe de secours peut être utilisée de trois manières différentes:

- **Lumière continue / éclairage de surface:**
la lampe de secours est utilisée en continu, à plein rendement lumineux, la station de charge est raccordée au réseau. La portée du faisceau lumineux est de 30 m au minimum / le flux lumineux de la lampe est d'au moins 500 lumen ;
- **Lampe de travail / lampe mobile:**
la lampe de secours est utilisée à plein rendement lumineux mais sans station de charge. La portée du faisceau lumineux est de 30 m au minimum / le flux lumineux de la lampe est d'au moins 500 lumen ;

- **Eclairage de secours:**

la lampe de secours est placée dans la station de charge, celle-ci n'étant pas raccordée au réseau (niveau lumineux le plus bas). La portée du faisceau lumineux est de 10 mètres au minimum;

conformément au commentaire de l'ordonnance 3 relative à la loi sur le travail / annexe 15 / art. 15 LTr3 (Eclairage de sécurité des postes de travail avec un danger particulier), l'intensité lumineuse atteint les exigences requises à une distance d'un mètre dans la direction du rayon principal, perpendiculairement à l'appareil de mesure d'intensité (30 lux min.).

5.2.2 Luminaires (moyens d'éclairage)

- éclairage de travail: LED blanc ou halogène
- éclairage de secours: LED blanc ou halogène

5.2.3 Dispositif de contrôle réseau et chargeur électronique

Automatique, contrôle intelligent de toutes les données d'exploitation pertinentes de l'accumulateur, de l'électronique et des lampes, divers programmes de charge pour une meilleure capacité des batteries et une durée de vie étendue > 2 ans.

5.2.4 Processus de charge

- Le processus de charge doit garantir un état irréprochable et être prêt à l'emploi;
- un accumulateur déchargé doit être rechargé au plus tard dans les 20 heures qui suivent;
- la capacité disponible (mesurée à $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$) doit correspondre au moins à 90% de la capacité initiale;
- un voyant lumineux (lampe de contrôle) doit indiquer si la procédure de charge se déroule normalement;
- la chaleur produite lors de la charge doit être éliminée;
- le processus de charge doit être garanti à une température située entre $\pm 0^{\circ}\text{C}$ et $+ 45^{\circ}\text{C}$;
- les lampes de secours doivent être équipées d'un dispositif de protection contre les décharges complètes.

5.2.5 Autonomie de l'accumulateur et de l'exploitation

L'accumulateur doit être rechargé en permanence lorsque l'éclairage de secours est branché sur le réseau.

L'accumulateur doit être de type NiMH (accu nickel-hydrure métallique) ou équivalent ne nécessitant pas d'entretien.

L'accumulateur doit être garanti contre toute fuite de substance.

Les autonomies d'exploitation des lampes de secours sont les suivantes:

- lumière continue: illimitée;
- éclairage de travail: 3 h min;
- éclairage de secours: 5 h min.

5.2.6 Etat de charge (lampe de contrôle / signal) et fonction

Le voyant lumineux (lampe de contrôle) doit afficher les modes d'exploitation suivants:

- état de charge;

- mode d'exploitation de l'éclairage de travail et / ou de l'éclairage de secours.

5.2.7 Fusible de secteur

Un transformateur adapté comportant des enroulements séparés galvaniquement (transformateur de séparation) doit être utilisé.

5.2.8 Câble de raccordement

Le câble de raccordement doit mesurer au minimum 0,75 m et au maximum 1,50 m. (catégorie de protection II)

5.2.9 Positionnement de l'interrupteur

L'interrupteur doit être placé de manière à pouvoir être enclenché d'une seule main.

5.2.10 Influence des conditions climatiques

Emplacement	Mise en service à l'année dans les ouvrages de protection
Catégorie de protection	local intérieur au rez-de-chaussée, IP 54
Humidité	30 ... 80 %
Température de service de la lampe (partie mobile) sans chargeur	de - 20°C à + 50°C

5.2.11 Exigences du matériel

Certaines parties de l'appareil doivent respecter les conditions suivantes:

Matières plastiques	Non craquelées, non fissurées (RET-10)
Parties métalliques	Anticorrosion (RET-12)

5.2.12 Documents techniques

Les documents techniques suivants font partie du produit et doivent être fournis avec la demande de test définitive (offre signée):

- croquis de construction, de montage et d'assemblage;
- liste récapitulative comportant la description exacte de tous les éléments standards selon DIN ou SSCM;
- description des fonctions;
- schémas électriques;
- schéma comportant les mesures de vérification et de contrôle de la maintenance de l'appareil;
- certificats de vérification et d'approbation ASE ou CE;
- instructions d'utilisation en d/f/i;
- plaque d'homologation (sur l'appareil) conforme aux IT concernant les plaques signalétiques et les instructions de montage, de service et d'entretien des éléments de l'OFPP soumis à des essais.

Un mode d'emploi par appareil est nécessaire au montage. Il doit être livré dans la langue officielle de la commune où se situe l'ouvrage.

En ce qui concerne la documentation, une fiche technique et un dessin (croquis) avec les dimensions extérieures sont requis. Les paramètres importants de l'appareil doivent y figurer.

Indications minimales devant figurer sur les instructions de montage:

- brève description illustrée par des photos ou un croquis de l'appareil;
- matériel de montage;
- dimensions;
- poids;
- instructions de montage.

5.2.13 Garantie de maintenance

Si l'appareil est défectueux, il doit pouvoir être réparé. Les adresses de contact sont indiquées dans la documentation.

5.2.14 Gestion de la qualité

Conformément aux instructions concernant la gestion de la qualité des composants soumis à des essais dans le domaine de la protection civile.

6 Dispositions finales

Le présent recueil d'exigences techniques entre en vigueur le 1er avril 2011:

- les homologations actuelles restent en vigueur jusqu'à leur expiration officielle;
- les exigences techniques fixées dans le présent document priment celles qui figurent dans les instructions techniques ITO, ITAP, ITAS, ITMO, ITC et IT Chocs.