



# **RECUEIL DES EXIGENCES TECHNIQUES**

---

concernant la fabrication  
de lits fixes pour le personnel  
destinés aux constructions  
de protection civile



---

# TABLE DES MATIERES

<b>1. Documents de base</b>	<b>4</b>
<b>2. Prescriptions complémentaires</b>	<b>4</b>
<b>3. But et champ d'application</b>	<b>4</b>
<b>4. Configuration des lits</b>	<b>5</b>
<b>5. Composition et structure des lits</b>	<b>5</b>
<b>6. Sommiers et matelas</b>	<b>5</b>
<b>7. Traitement de surface</b>	<b>6</b>
<b>8. Résistance aux chocs</b>	<b>6</b>
<b>9. Montage des lits</b>	<b>7</b>
<b>10. Essais</b>	<b>7</b>
<b>11. Facturation des essais et des contrôles de qualité</b>	<b>8</b>
<b>12. Contrôles de qualité</b>	<b>8</b>
<b>13. Octroi et retrait du certificat d'approbation</b>	<b>8</b>
<b>14. Bases juridiques</b>	<b>9</b>

---

## 1. Documents de base

- Instructions techniques pour les constructions de protection des organismes et du service sanitaire (ITO)
- Instructions techniques concernant la résistance aux chocs des éléments montés dans les constructions de protection civile (IT CHOCS)
- Prescriptions de l'Office fédéral de la protection civile concernant les essais de types du matériel soumis aux essais et destiné aux constructions de protection civile
- Prescriptions de l'Office fédéral de la protection civile concernant l'assurance de la qualité du matériel soumis aux essais et destiné aux constructions de protection civile

## 2. Prescriptions complémentaires

- Vorschrift L 361 044 „Überprüfung der Schocksicherheit von ABC-Schutzmaterial und Einbauteilen für Schutzbauten“ des AC-Laboratoriums Spiez (existe seulement en allemand)
- Recueil des exigences techniques concernant le traitement de surface des éléments soumis aux essais et montés dans les constructions de protection civile (RET-12)
- Exigences minimales imposées à la mousse à matelas en polyéther
- Vorschrift L 363 084 „Überwachung der Konformität von zertifizierten Einbauteilen für Schutzbauten“ des AC-Laboratoriums Spiez (existe seulement en allemand)

## 3. But et champ d'application

Le présent document indique les exigences techniques que doivent remplir les lits du personnel pour les constructions de protection réalisées selon les ITO. Les entreprises qui sont en mesure de fabriquer des lits répondant à ces exigences peuvent demander à l'OFPC un certificat d'approbation les autorisant à les vendre.

---

---

## 4. Configuration des lits

Les lits utilisés dans les constructions de protection civile sont tous du même type de fabrication. Selon les besoins, le choix se portera sur des lits à 2 ou à 3 niveaux.

Les ITO précisent le nombre et le genre des lits (à 2 ou à 3 niveaux) ainsi que leur disposition dans les différentes constructions de protection des organismes et du service sanitaire.

Le dessin 97-004 annexé indique les dimensions à respecter pour les lits. Les matelas doivent avoir les dimensions suivantes: longueur 190 cm, largeur 70 cm, épaisseur 8 cm. Les matelas doivent être livrés en même temps que les lits.

## 5. Composition et structure des lits

Le système porteur des lits comprend des montants, des longerons et des traverses en profilés métalliques (d'une épaisseur de 2 mm au moins). Ces pièces seront fabriquées de manière qu'elles soient interchangeable lors du montage. Celui-ci s'effectue au moyen de vis ou par emboîtement. Les mêmes profilés doivent être utilisables pour les lits à 2 niveaux et ceux à 3 niveaux.

Les lits doivent pouvoir se monter isolément ou se joindre les uns aux autres (côte à côte ou en enfilade) de manière à former des blocs de la grandeur voulue.

Lorsqu'un lit est placé à 20 cm ou plus du mur, on équipe le longeron d'une barre ou d'un arceau de sécurité.

Une échelle est prévue pour chaque paire de lits ainsi que pour les lits placés isolément. Les variantes suivantes sont admises (voir dessin 97-004):

- échelle amovible fixée sur le côté frontal des lits;
- échelons détachables fixés aux montants.

En cas de livraison de pièces de rechange, ces dernières doivent pouvoir être montées sans modification.

Le lit à 3 niveaux doit pouvoir supporter une charge totale de 300 kg; chaque sommier une de 100 kg.

## 6. Sommiers et matelas

Le sommier peut être constitué de tôle d'acier, de ressorts métalliques, de bois, de matière synthétique ou d'une combinaison de ces matériaux. Il est solidement fixé au lit. Les sommiers à ressorts doi-

---

vent pouvoir supporter une charge constante conformément au chiffre 5 afin de servir également au stockage de matériel (en y posant éventuellement des planches). Si l'on utilise des panneaux d'aggloméré (épaisseur minimale: 19 mm), l'émanation de formaldéhyde ne doit pas dépasser la valeur maximale de 0,2 ppm, mesurée à une humidité relative de l'air de 90%. Le fabricant doit apporter la preuve de la qualité du produit (CH-10 ou supérieur; certificat EMPA ou équivalent).

Le matelas est fabriqué en mousse de polyéther perméable à l'air et stérilisable.

La mousse à matelas en polyéther doit répondre aux exigences minimales figurant en annexe 2. Le fabricant doit apporter une preuve de la qualité du produit. La housse du matelas est confectionnée en coutil ou en étoffe synthétique; elle est ouverte sur le côté inférieur. La fixation de la housse s'effectue sur le côté inférieur du bloc de mousse.

Le corps du matelas doivent être fabriqué en une seule pièce.

## 7. Traitement de surface

Pour le traitement de surface, on se référera au "Recueil des exigences techniques concernant le traitement de surface des éléments soumis aux essais et montés dans les constructions de protection civile" (RET 12).

## 8. Résistance aux chocs

Les lits et sommiers doivent répondre aux critères de résistance aux chocs définis dans les instructions techniques concernant la résistance aux chocs des éléments montés dans les constructions de protection civile (IT CHOCS). Les valeurs de choc admises pour assurer une protection de base sont celles que l'on rencontre à la suite d'une explosion nucléaire, à une distance où la pression a diminué jusqu'à la valeur de 1 bar.

Accélération  $a_{\max} = 125 \text{ m/s}^2 \cong 12.5 \text{ g}$

Vitesse  $v_{\max} = 1.0 \text{ m/s}$

Déplacement  $d_{\max} = 0.1 \text{ m}$

Lors de l'essai, chaque place de couchage supporte une charge de 100 kg et les lits sont fixés au sol.

On teste un lit monté isolément, à 3 niveaux, avec sommiers déjà installés.

---

---

## 9. Montage des lits

Tous les montants des lits doivent être fixés au sol. Cela est nécessaire pour réduire au minimum les mouvements du lit lorsqu'on monte dessus ou que l'on en descend. On utilise des tampons métalliques  $\geq M 10$  pour cette fixation, même si elle n'a pas pour fonction de résister aux chocs au sens des IT CHOCS.

Le fabricant fournit à l'acheteur au moment de la livraison au moins deux exemplaires des instructions de montage illustrées et facilement compréhensibles, en langue française, allemande ou italienne.

Dans chaque local équipé de lits, on fixe, de façon bien visible et durable, une étiquette signalétique en langue française, allemande ou italienne.

## 10. Essais

L'Office fédéral de la protection civile (OFPC) est compétent pour ordonner des essais de chocs et pour délivrer des certificats d'approbation. Le laboratoire AC du groupement de l'armement à Spiez effectue ces essais sous mandat de l'OFPC.

Les demandes d'octroi du certificat d'approbation sont à adresser à l'OFPC, Division des mesures de construction, 3003 Berne.

Après avoir convenu du moment de l'opération, le fabricant met sans frais à la disposition du laboratoire AC de Spiez, un prototype complet avec sommiers (transport par train: gare de Spiez; transport par route: station d'essais de Lattigen).

Les documents nécessaires à l'octroi d'une approbation (dessins de fabrication, listes de pièces, descriptifs techniques, instructions de montage) doivent être remis, à l'état de projet, en double exemplaire, au laboratoire AC de Spiez, au plus tard le jour des essais.

Les essais s'effectuent selon le présent recueil d'exigences techniques.

Ne sont soumis aux essais que des prototypes de lits prêts à passer au stade de la fabrication et pour lesquels ont été établis des documents qui lient le fabricant.

Si le prototype présente des défauts graves, il peut être refusé avant la fin des essais, les motifs étant dûment indiqués. S'il résulte des essais que des modifications sont nécessaires, les modèles peuvent être présentés à nouveau dans le cadre de la même demande. Néanmoins, les frais d'essais sont facturés une nouvelle fois.

L'organe qui a réalisé les essais de résistance aux chocs consigne dans un rapport d'essai les valeurs mesurées, les résultats des con-

---

trôles de fonctionnement, les dégâts apparus et les autres observations qui ont pu être faites lors des essais.

Sur la base de ce rapport d'essai, l'organisme de certification du laboratoire AC de Spiez contrôle la conformité de l'élément aux exigences requises. Il propose ensuite à l'OFPC d'approuver l'élément ou de refuser son approbation. S'il propose d'approuver l'élément, l'organisme de certification établit un certificat de conformité qui comprendra les résultats des essais de choc, les conditions auxquelles l'approbation peut être accordée ainsi que le numéro du certificat d'approbation et les documents techniques complets.

## **11. Facturation des essais et des contrôles de qualité**

Les frais résultant des essais et des contrôles de qualité sont facturés au mandant selon le tarif usuel du laboratoire AC.

## **12. Contrôles de qualité**

Le laboratoire AC de Spiez est compétent pour effectuer des contrôles de qualité du matériel ainsi que pour prélever les échantillons qui sont soumis à des contrôles complémentaires. Les contrôles de qualité sont effectués selon le point 1.7. des IT CHOCS.

Le laboratoire AC de Spiez fixe en accord avec le fabricant la date du contrôle de qualité. Ce dernier met à disposition les installations et le matériel soumis au test ainsi que le personnel nécessaire pour le transport et les manipulations du matériel.

## **13. Octroi et retrait du certificat d'approbation**

L'OFPC délivre un certificat d'approbation en se fondant sur la proposition de l'organisme de certification du laboratoire AC de Spiez. Cette approbation se compose:

- du certificat de conformité;
- du rapport d'essai;
- des documents techniques.

Le mandant, l'organe chargé des essais et l'OFPC reçoivent chacun un exemplaire de ces documents.

---



Le certificat d'approbation est en principe valable pour une durée de cinq ans mais il peut être retiré par l'OFPC à tout moment et sans indemnité si des défauts sont constatés ultérieurement à l'octroi de l'approbation, qu'il s'agisse de défauts du produit lui-même (notamment défauts de fabrication) ou de manques dans les services liés à la livraison du produit.

Le détenteur d'un certificat d'approbation doit demander son renouvellement avant son échéance. S'il envisage des modifications, il doit les indiquer sur les plans mis à jour ou les décrire. Le renouvellement d'un certificat d'approbation implique des essais complets de résistance aux chocs. C'est l'organe qui effectue les essais qui en détermine précisément la nature et l'ampleur, en tenant compte des dernières découvertes en matière d'essais de résistance aux chocs et des résultats de contrôles effectués dans des constructions de protection civile.

## 14. Bases juridiques

Le présent recueil des exigences techniques entre en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 1999. Il remplace les prescriptions du 20 février 1985<sup>1</sup> de l'Office fédéral de la protection civile concernant les exigences techniques et les essais préalables à l'approbation pour la fabrication des lits fixes du personnel destinés aux constructions de protection des organismes et du service sanitaire.

En cas de différence entre les instructions techniques ITO et le présent recueil d'exigences techniques, c'est ce dernier qui fait foi.

### Annexes

- 1 dessin 97-004, Lits pour le personnel
- 2 Exigences minimales imposées à la mousse à matelas en polyéther

---

<sup>1</sup> FOPC 45 48