














**FKS CSSP CSP**

**Manuel pour le  
service du matériel**

Version 08.2014  
Copyright © by  
Coordination suisse des sapeurs-pompiers  
CSSP  
Christoffelgasse 7  
CH-3011 Berne  
[www.feukos.ch](http://www.feukos.ch)

Conception et traitement prépresse  
weiss communication+design ag  
Ländtestrasse 5  
CH-2501 Biel-Bienne  
Tél. +41 32 328 11 11  
[www.wcd.ch](http://www.wcd.ch)

<b>01   Généralités</b>	<b>01.01 - 01.06</b>	
<b>02   Equipement personnel</b>	<b>02.01 - 02.16</b>	
<b>03   Matériel d'extinction</b>	<b>03.01 - 03.16</b>	
<b>04   Engins de sauvetage</b>	<b>04.01 - 04.16</b>	
<b>05   Echelles</b>	<b>05.01 - 05.14</b>	
<b>06   Motopompes et pompes</b>	<b>06.01 - 06.08</b>	
<b>07   Matériel pionnier</b>	<b>07.01 - 07.12</b>	
<b>08   Matériel électrique</b>	<b>08.01 - 08.08</b>	
<b>09   Protection respiratoire</b>	<b>09.01 - 09.10</b>	
<b>10   Défense chimique/hydrocarbures</b>	<b>10.01 - 10.04</b>	
<b>11   Matériel sanitaire</b>	<b>11.01 - 11.06</b>	
<b>12   Matériel de signalisation et de barrage pour la circulation</b>	<b>12.01 - 12.04</b>	
<b>13   Véhicules et remorques</b>	<b>13.01 - 13.14</b>	

<b>14   Communication</b>	<b>14.01 - 14.06</b>
<b>15   Normes et directives</b>	<b>15.01 - 15.08</b>
<b>16   Fiches de données de sécurité</b>	<b>16.01 - 16.04</b>
<b>17   Pictogrammes</b>	<b>17.01 - 17.08</b>
<b>18   Protocoles de contrôle des engins de sauvetage</b>	<b>18.01 - 18.06</b>
<b>19   Protocoles de contrôle des échelles</b>	<b>19.01 - 19.08</b>
<b>20   Protocoles de contrôle/fiches d'entretien Motopompes et pompes</b>	<b>20.01 - 20.04</b>
<b>21   Protocoles de contrôle/fiches d'entretien Matériel pionnier</b>	<b>21.01 - 21.04</b>
<b>22   Protocoles de contrôle/fiches d'entretien Matériel électrique</b>	<b>22.01 - 22.12</b>
<b>23   Protocoles de contrôle/fiches d'entretien Matériel de protection respiratoire</b>	<b>23.01 - 23.06</b>
<b>24   Protocoles de contrôle/fiches d'entretien Défense chimique/hydrocarbures</b>	<b>24.01 - 24.04</b>
<b>25   Directives cantonales</b>	<b>25.01 - 25.04</b>



# Sommaire

Avant-propos	8
Copyright ©	8
Points/informations importants pour la sécurité	8
<b>1 Généralités</b>	<b>1</b>
1.1 Introduction	2
1.2 Préposé au matériel	2
1.3 Inventaires	3
1.4 Contrôles et vérifications	3
1.5 Rapports de matériel	3
1.6 Rétablissements	3
1.7 Dispositions pour les réparations	3
1.8 Nouvelles acquisitions	4
1.9 Bâtiments des services du feu et environs	4
<b>2 Equipement personnel</b>	<b>1</b>
2.1 Vestes, pantalons et combinaisons de protection contre le feu	2
2.2 Tenues de travail	5
2.3 Gants de protection pour sapeurs-pompiers	6
2.4 Casques	8
2.5 Chaussures et bottes	11
2.6 Ceintures pour sapeurs-pompiers	13
2.7 Ceintures intégrées pour sapeurs-pompiers	14
<b>3 Matériel d'extinction</b>	<b>1</b>
3.1 Tuyaux	2
3.2 Lances/lances à mousse/armatures	4
3.3 Canons à eau	5
3.4 Rideaux d'eau	6
3.5 Petits moyens d'extinction	7
3.6 Extincteurs portatifs	8
3.7 Pompes portatives	9
3.8 Récipients pliables/bassins de compensation	10
3.9 Accessoires pour la mousse	11
3.10 Générateur à mousse	12
3.11 Émulsifiants	13
3.12 Poudre	14
<b>4 Engins de sauvetage</b>	<b>1</b>
4.1 Cordages	2
4.2 Mousquetons	6
4.3 Protection antichute	8
4.4 Élingues plates/élingues sans fin	10
4.5 Luges de sauvetage/brancards/barquettes/ draps de sauvetage	11
4.6 Coussins de sauvetage	12
4.7 Chaussettes de sauvetage	13
4.8 Engins de sauvetage vertical (descendeurs, treuils)	14

<b>5</b>	<b>Echelles</b>	<b>1</b>
5.1	Echelle à coulisse, échelle à coulisse avec appuis, échelle d'applique, échelle emboîtable et télescopique (pour le sauvetage ou l'attaque), échelle à crochet (pour l'attaque uniquement)	3
5.2	Echelles remorquables/échelles motorisées	12
<b>6</b>	<b>Motopompes et pompes</b>	<b>1</b>
6.1	Introduction	2
6.2	Pompes à eau chargée et pompes à immersion	6
6.3	Pompes à main et à membrane	7
6.4	Aspirateurs à eau	7
<b>7</b>	<b>Matériel pionnier</b>	<b>1</b>
7.1	Appareils hydrauliques de sauvetage	2
7.2	Tronçonneuses/tronçonneuses de sauvetage	5
7.3	Découpeuses pour acier de construction	6
7.4	Découpeuses à meule	6
7.5	Palans à chaîne/treuil/vérins/tire-câble	7
7.6	Coussins de levage	8
7.7	Ventilateurs/aérateurs	9
7.8	Pelles/pioches/pied-de-biche/haches, etc.	10
<b>8</b>	<b>Matériel électrique</b>	<b>1</b>
8.1	Matériel électrique	2
8.2	Matériel d'éclairage	3
8.3	Enrouleurs de câble	4
8.4	Groupes électrogènes	4
8.5	Appareils alimentés par batteries et accumulateurs	5
8.6	Équipement/matériel pour électriciens	6
<b>9</b>	<b>Protection respiratoire</b>	<b>1</b>
9.1	Principe/exigences	2
9.2	Compresseurs d'air respirable	7
9.3	Révisions	7
9.4	Aperçu des intervalles des contrôles et révisions	9
<b>10</b>	<b>Défense chimique/hydrocarbures</b>	<b>1</b>
10.1	Principe/exigences	2
10.2	Entreposage	2
10.3	Nettoyage	2
<b>11</b>	<b>Matériel sanitaire</b>	<b>1</b>
11.1	Principe/exigences	2
11.2	Entreposage	2
11.3	Nettoyage	3
11.4	Maintenance/entretien	3
<b>12</b>	<b>Matériel de signalisation et de barrage pour la circulation</b>	<b>1</b>
12.1	Généralités	2
12.2	Matériel de signalisation et de barrage Formats normaux du matériel de signalisation	2 3
<b>13</b>	<b>Véhicules et remorques</b>	<b>1</b>
13.1	Principe/exigences	2
13.2	Remorques	9



<b>14</b>	<b>Communication</b>	<b>1</b>
14.1	Gamme des fréquences	2
14.2	Attribution des canaux	2
14.3	Aperçu de l'utilisation des canaux de base 1 à 8	4
14.4	Utilisation du canal de coordination K (canal 5)	4
14.5	Discipline radio	5
14.6	Concession	5
14.7	Documents concernant les radiocommunications des services du feu	5
<b>15</b>	<b>Normes et directives</b>	<b>1</b>
15.1	Normes européennes	2
15.2	Directives techniques de la Fédération suisse des sapeurs-pompiers	6
<b>16</b>	<b>Fiches de données de sécurité</b>	<b>1</b>
16.1	Fiches de données de sécurité	2
<b>17</b>	<b>Pictogrammes</b>	<b>1</b>
17.1	Pictogrammes pour gants de protection	2
17.2	Souliers/bottes de protection	4
17.3	Symboles pour le lavage	6
17.4	Symboles pour le séchage	6
17.5	Symboles pour le repassage	6
17.6	Symboles pour le nettoyage à sec	7
<b>18</b>	<b>Protocoles de contrôle des engins de sauvetage</b>	<b>1</b>
18	Protocoles de contrôle des engins de sauvetage	2
<b>19</b>	<b>Protocoles de contrôle des échelles</b>	<b>1</b>
19	Protocoles de contrôle des échelles	2
<b>20</b>	<b>Protocoles de contrôle/fiches d'entretien des motopompes et pompes</b>	<b>1</b>
20	Protocoles de contrôle/fiches d'entretien des motopompes et pompes	2
<b>21</b>	<b>Protocoles de contrôle et fiches d'entretien du matériel pionnier</b>	<b>1</b>
21.1	Protocoles de contrôle et fiches d'entretien du matériel pionnier	2
<b>22</b>	<b>Protocoles de contrôle et fiches d'entretien du matériel électrique</b>	<b>1</b>
22.1	Protocoles de contrôle et fiches d'entretien du matériel électrique	2
<b>23</b>	<b>Protocoles de contrôle et fiches d'entretien du matériel de protection respiratoire</b>	<b>1</b>
23	Protocoles de contrôle/fiches d'entretien du matériel PR	2
23.1	Rétablissement	4
<b>24</b>	<b>Protocoles de contrôle et fiches d'entretien du matériel de défense chimique/hydrocarbures</b>	<b>1</b>
24.1	Protocoles de contrôle et fiches d'entretien du matériel de défense chimique/hydrocarbures	2
<b>25</b>	<b>Directives cantonales</b>	<b>1</b>
25	Directives cantonales	2

# Avant-propos

Le service du matériel joue un rôle important dans les interventions des sapeurs-pompiers puisque c'est à lui d'assurer que tout le matériel, aussi bien l'équipement personnel que les moyens d'interventions et les véhicules soient toujours prêts à être engagés.

Le «Manuel pour le service du matériel» est censé faire office d'aide pour les responsables du matériel d'un corps de sapeurs-pompiers. Il leur sert d'ouvrage de référence pour toutes les questions relatives au matériel. Il a été conçu sous forme de classeur afin de permettre d'y insérer des informations complémentaires obtenues de la part de fabricants ou de fournisseurs. Il est également prévu d'y classer les éventuels protocoles de contrôle.

## Rédaction et publication

Le «Manuel pour le service du matériel» a été élaboré par un groupe de travail sous la direction de Paul Haus, inspecteur du feu du canton de Soleure. Ont fait partie de ce groupe de travail les membres suivants:

■ Paul Haus, SO	MINOWE (présidence)
■ Markus Schenker, AG	MINOWE
■ Fritz Frey, AG	MINOWE
■ Philipp Hildbrand, VS	LATIN
■ Hansruedi Güttinger, TG	OSFIK
■ Urs Schönbächler, SZ	ZFIK
■ Titus Mesmer, SG	FSSP

Après une procédure de consultation auprès des instances cantonales responsables du service du feu, de la Fédération suisse des sapeurs-pompiers et de l'Association suisse des sapeurs-pompiers professionnels, ce manuel a été révisé par le groupe de travail.

Le «Manuel pour le service du matériel» est édité par le secrétariat général de la CSSP.

## Copyright ©

Toute reproduction ou copie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, de même que la saisie sur un support électronique à des fins commerciales, aussi en tant qu'extrait, est strictement interdite. Les SP sont autorisés à copier des pages isolées.

## Points/informations importants pour la sécurité



■ Points importants



■ Informations complémentaires/indications



# 1 | Généralités

## 1.1 | Introduction

La garantie de la préparation à l'intervention constante des véhicules, des engins et du matériel de l'ensemble du service du feu constitue une tâche essentielle des sapeurs-pompiers. La responsabilité de la disponibilité permanente du matériel incombe au commandant. Il peut déléguer cette tâche à un officier ou à un préposé au matériel. Les négligences dans l'entretien restreignent la préparation à l'intervention et la sécurité. Les vies de personnes civiles et de sapeurs-pompiers peuvent de ce fait être mises en danger. Du matériel impeccable contribue à prévenir les accidents. L'augmentation de la durée de vie du matériel des sapeurs-pompiers permet de surcroît la réalisation de substantielles économies financières.

Le présent «Manuel pour le service du matériel» doit faire office d'aide de travail pour le SP responsable du matériel. Il ne constitue aucun cahier des charges et n'a pas la prétention d'être exhaustif. Il dispense plutôt de précieuses indications et suggestions susceptibles de simplifier le travail du préposé au matériel.

Les normes EN ainsi que les indications et modes d'emploi des fournisseurs sont par principe applicables lors des acquisitions de matériel et pour l'entretien de celui-ci. Leurs prescriptions définissent également les prestations d'entretien et de garantie correspondantes.

Lors d'acquisitions, les services du feu doivent veiller au respect des normes EN, aux prestations de garantie (durée et genre) et à la disponibilité de directives d'entretien. La CSSP n'édicte en principe aucune consigne pour l'entretien du matériel.

Le format du manuel a été conçu de manière à laisser la place suffisante pour classer des documents personnels ainsi que des directives et prescriptions internes au service du feu.

## 1.2 | Préposé au matériel

Il est impératif que chaque service du feu désigne les fonctions de préposé au matériel et de son suppléant. Ces derniers sont responsables de la préparation à l'intervention de l'ensemble du matériel des sapeurs-pompiers. Ces fonctions seront uniquement attribuées à des SP extrêmement sérieux et disposant de bonnes aptitudes manuelles et de connaissances techniques du service du feu. Il serait judicieux de leur attribuer un grade d'officier ou de sous-officier. Ils doivent en outre disposer de l'instruction nécessaire à leurs tâches (cours, permis de conduire, etc.).

### **Les tâches suivantes incombent généralement au préposé au matériel:**

- Porter dans l'exercice de son activité l'équipement de protection nécessaire, telles que chaussures de sécurité, lunettes de protection, etc.
- Tenir les inventaires et protocoles de contrôle nécessaires
- Effectuer les contrôles et vérifications périodiques du matériel
- Soigner et entretenir le matériel des sapeurs-pompiers
- Surveiller l'entretien des engins et des véhicules
- Ordonner les réparations dans le cadre de ses propres compétences
- Conseiller l'instance d'acquisition lors de nouvelles acquisitions
- Préparer le matériel pour les exercices et interventions

## 1.3 | Inventaires

Un inventaire comprenant l'article, son année d'acquisition, son prix d'acquisition ainsi que les données du constructeur ou du fournisseur du matériel sera élaboré pour l'ensemble du matériel des sapeurs-pompiers.

Les listes d'inventaires seront vérifiées et actualisées une fois par an. Les exigences cantonales doivent être prises en compte dans l'élaboration de l'inventaire.

## 1.4 | Contrôles et vérifications

Contrôles périodiques selon les manuels, règlements et directives des fournisseurs.

Contrôles extraordinaires après chaque utilisation en intervention, réparation ou révision.

Sous réserve d'autres prescriptions, l'ensemble du matériel des sapeurs-pompiers sera contrôlé au moins une fois par an quant à sa fonctionnalité.

## 1.5 | Rapports de matériel

La personne qui constate des défaut ou des dégâts au matériel ou engins des sapeurs-pompiers communiquera ceci au préposé au matériel. Le préposé au matériel ou son suppléant sont compétents pour une réparation immédiate de la défektivité.

## 1.6 | Rétablissements

Les cadres sapeurs-pompiers soutiennent le préposé au matériel lors de l'organisation et de l'exécution des rétablissements après les exercices et interventions.

## 1.7 | Dispositions pour les réparations

Les petits défauts seront immédiatement réparés de manière indépendante. Les réparations plus importantes seront immédiatement confiées à une maison spécialisée selon la réglementation des compétences de la commune ou de l'entreprise.

La préparation à l'intervention doit être assurée avec des engins de remplacement après accord avec des services du feu voisins ou l'instance compétente.

## 1.8 | Nouvelles acquisitions

L'expérience du préposé au matériel doit être prise en compte lors de nouvelles acquisitions.

## 1.9 | Bâtiments des services du feu et environs

L'entretien des bâtiments des services du feu et des places attenantes sera effectué selon les directives de la commune concernée. Il y a lieu dans ce contexte de prendre en compte que la perception de la population se limite aux choses visibles. L'environnement soigné des locaux peut ainsi contribuer de manière significative à la bonne image des sapeurs-pompiers.









## 2 | Equipement personnel

## 2.1 | Vestes, pantalons et combinaisons de protection contre le feu

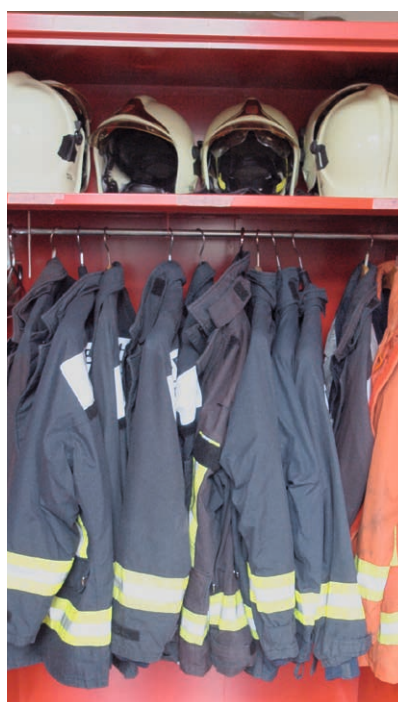
### Généralités

Les exigences posées aux tenues de protection des sapeurs-pompiers se sont sensiblement modifiées à la fin des années 1980 avec l'introduction de la norme DIN EN 469. L'utilisation de fibres en aramide assure aujourd'hui une protection personnelle nettement améliorée des membres des organisations à feux bleus. Le traitement des vêtements de protection selon des directives concrètes de soins garantit le maintien de la valeur de ces vêtements à long terme. Par une structure et des matériaux particuliers, les vêtements de protection contre le feu répondent aux exigences suivantes:

- Confort de port agréable
- Protection contre la pluie et l'eau d'extinction
- Protection contre les flammes et les vols de flammèches
- Protection contre le froid
- Protection contre les produits chimiques (sous certaines conditions)

### Entreposage

- Les pièces d'équipement doivent être entreposées complètement nettoyées et séchées afin d'éviter des odeurs désagréables ou des formations de moisissures
- Local d'entreposage sec et frais
- En position suspendue
- A l'abri du rayonnement solaire



### Nettoyage

L'équipement de protection contre le feu sera nettoyé après chaque usage en fonction du degré de salissure. De bons résultats peuvent être obtenus lorsque les vêtements de protection bénéficient d'un nettoyage sommaire, en brossant les endroits souillés, après un exercice ou une intervention. La tenue fortement souillée sera nettoyée conformément aux indications du fabricant et, si nécessaire, imprégnée afin d'en assurer la fonction et la sécurité. Vous trouverez dans l'annexe une liste des symboles standard utilisés par les fabricants pour les différents procédés de nettoyage. En principe, les vêtements de protection contre le feu devraient être nettoyés lorsque la sécurité du sapeur-pompier n'est plus garantie.

#### C'est le cas pour les salissures:

- Après des interventions feu (suie, résidus de gaz de combustion)
- Après des interventions de lutte hydrocarbures ou chimique (l'équipement doit éventuellement être remplacé)
- Par du sang
- Par des bactéries (interventions dans des canalisations)
- Par la transpiration (l'hygiène devrait également aller de soi pour les vêtements d'intervention)

Les vêtements de protection contre le feu devraient être lavés avant chaque nouvelle imprégnation.

#### Procédé de lavage

L'équipement de protection contre le feu doit être traité sans agent de blanchiment et avec beaucoup de ménagement. S'il est lavé dans la machine à laver prévue à cet effet, il faut le nettoyer avec un programme spécial pour tenues de protection contre le feu afin de ne pas endommager les tissus et membranes.

Le procédé de lavage sera toujours adapté au matériel le plus sensible. Les bandes réfléchissantes appartiennent certainement à cette catégorie du fait qu'elles doivent encore répondre à des valeurs de réflexion fixées, même après plusieurs lavages. Le matériel réfléchissant ne doit pas être:

- Traité mécaniquement, par exemple au moyen de brosses métalliques ou de papier abrasif
- Trempé dans des solvants, solutions de lessive, détergents ou moyens de désinfection
- Recouvert d'huile, de cires protectrices, couleurs, sprays pour cuir, sprays d'imprégnation ou de laque

Tous ces traitements ou modifications du matériel fluorescent provoquent une diminution marquée des propriétés réfléchissantes et constitue de ce fait un danger pour le porteur.

En ce qui concerne le lavage industriel des tenues de protection personnelle, les règles suivantes sont à respecter:

- Aucun trempage
- La durée de lavage à une température de 60 °C ne devrait jamais dépasser 12 minutes
- On renoncera à utiliser des produits de lavage et de nettoyage hautement alcalins (valeur pH >10)
- Aucune utilisation d'agent de blanchiment (oxygène ou chlore)
- Toutes les fermetures velcro seront fermées ou recouvertes avant le lavage afin d'éviter des dépôts étrangers ou des dégâts au matériel
- Séchage conforme au symbole de soins
- Toujours contacter le fabricant ou le fournisseur en cas de doutes!



- Le lavage modifie la nature des tissus, ce qui fait qu'après plusieurs lavages la tenue de protection peut ne plus répondre à la norme EN correspondante. Différents fabricants indiquent le nombre de lavages que leur produit supporte sans perte de sécurité

### Imprégnation

Une imprégnation doit être entreprise lorsque l'on constate que l'eau ne perle plus sur la tenue de protection. On choisira un procédé d'imprégnation ne collant pas les membranes tout en maintenant ainsi l'échange de chaleur et la qualité de l'activité respiratoire de la tenue de protection. Lorsqu'une blanchisserie est mandatée pour le nettoyage ou l'imprégnation, il faudra attirer son attention sur les indications de soins afin d'assurer que le traitement s'effectue de manière adéquate. Les sprays d'imprégnation traditionnels ne sont pas prévus pour les tenues des sapeurs-pompiers. L'utilisation de ces sprays ne permet pratiquement pas une application régulière. On respectera toujours les indications du fabricant lors de ces opérations.

### Manipulation (maintenance/entretien)

Les inscriptions peuvent être imprimées ou appliquées à chaud. Il faut prendre garde à ne pas endommager le revêtement et les membranes lors de leur application. La couche extérieure ne doit pas être endommagée afin de garantir la protection contre la chaleur et l'étanchéité. L'application d'étiquettes d'identification doit être effectuée par un spécialiste en accord avec le fabricant ou le fournisseur.





### Réparations

L'équipement de protection contre le feu représente un ensemble complexe de protection. En conséquence, seules des personnes disposant des connaissances spécialisées nécessaires sur l'équipement de protection contre le feu sont habilitées à le réparer. Votre fournisseur sera en mesure de vous aider pour ces questions.

### Indication de sécurité/durée de vie

Un équipement de protection contre le feu insuffisamment soigné diminue l'effet de protection pour le sapeur-pompier tout en réduisant la durée de vie de l'équipement.



- Ne pas endommager la couche extérieure du tissu et les membranes
- Nettoyer la tenue de protection au plus tard lorsque la sécurité du sapeur-pompier n'est plus garantie
- Une tenue fortement souillée sera nettoyée selon les indications du fabricant et, si nécessaire, imprégnée
- Une tenue en tissu respiratoire (tel que le Gore-Tex) ou munie d'un revêtement sera lavée avec douceur (programme de lavage pour linge délicat) et avec une vitesse d'essorage aussi basse que possible. Il existe pour cela des produits de lessive spéciaux, tels que Nikwax ou Toko. On veillera à remplir la machine à laver qu'à moitié, à prévoir un cycle de rinçage supplémentaire et l'on évitera impérativement d'utiliser un adoucissant, car celui-ci adhère aux fibres et empêche ainsi la fonction prévue du tissu

## 2.2 | Tenues de travail

La notion «tenue de travail» englobe les salopettes, les vêtements de signalisation et les vêtements de protection contre les intempéries selon EN 20471 (vêtements haute visibilité) et EN 343 (vêtements de protection contre les intempéries).

### Entreposage

- Les pièces d'équipement doivent être entreposées complètement nettoyées et séchées afin d'éviter des odeurs désagréables ou des formations de moisissures
- Local d'entreposage sec et frais
- En position suspendue
- A l'abri du rayonnement solaire



### Nettoyage

Les tenues de travail seront lavées selon les directives du fabricant. Les indications suivantes sont à respecter pour les vêtements réfléchissants:

Le procédé de lavage sera toujours adapté au matériel le plus sensible. Les bandes réfléchissantes appartiennent certainement à cette catégorie du fait qu'elles doivent encore répondre à des valeurs de réflexion fixées, même après plusieurs lavages. Le matériel réfléchissant ne doit pas être:

- Traité mécaniquement, par exemple au moyen de brosses métalliques ou de papier abrasif
- Trempé dans des solvants, solutions de lessive, détachants ou moyens de désinfection
- Recouvert d'huile, de cires protectrices, couleurs, sprays pour cuir, sprays d'imprégnation ou de laque

Tous ces traitements ou modifications du matériel fluorescent provoquent une diminution marquée des propriétés réfléchissantes et constituent de ce fait un danger pour le porteur.

### Imprégnation

Si nécessaire, les tenues fluorescentes et de protection contre la pluie seront imprégnées selon les indications du fabricant.



- Respecter les indications de lavage et de soins du fabricant (voir chapitre 17)



- Un vêtement de protection à usage unique approprié peut protéger l'équipement personnel (p. ex. lors de sauvetages d'animaux, d'interventions BC)

## 2.3 | Gants de protection pour sapeurs-pompiers

### Généralités

Les gants de protection sont classés comme suit dans les catégories I, II ou III en fonction de leur degré de protection

- La catégorie I comprend les gants devant uniquement être utilisés pour des travaux peu exigeants liés à de faibles risques, au cours desquels l'utilisateur peut percevoir à temps un risque de danger, tels que de simples travaux de montage
- La catégorie II comprend les gants devant protéger contre les dangers mécaniques, micro-organiques et/ou chimiques
- La catégorie III comprend les gants devant protéger contre les dangers complexes et irréversibles. A cette catégorie appartiennent les gants pour le maniement d'éléments chauds avec des températures excédant 50°C ainsi que les gants devant protéger contre les flammes, éclaboussures de métaux liquides, produits chimiques agressifs, microorganismes, décharges électriques et rayonnements ionisants

Les gants des catégories II et III doivent être accompagnés d'un mode d'emploi, mentionnant les contrôles effectués et les résultats obtenus. En plus, ce



mode d'emploi devrait donner des conseils de conservation et d'entretien. Ils sont en outre munis du sigle CE et des pictogrammes correspondants. Vous trouverez une sélection de pictogrammes au chapitre 17.

La norme EN 659 est applicable pour les gants de protection des sapeurs-pompier. Norme mise à part, le confort du port de gants de protection représente un point important. Le confort du port du gant est déterminé par l'imperméabilité à l'eau, la pénétration de l'air, sa forme ergonomique caractérisée par un gant adapté à la main et garantissant une liberté de mouvement suffisante et une très bonne dextérité. Les gants composés d'une membrane en matière plastique GORE-TEX de 0,02 mm en polytétrafluoroéthylène entre l'enveloppe extérieure et la doublure répondent aux exigences de confort du port. Les gouttes d'eau ne peuvent pas passer par les petits pores de la membrane. Par contre, les petites molécules de vapeur d'eau issues de la transpiration peuvent être évacuées.

### Entreposage

Les gants doivent toujours être emmagasinés à l'état sec et propre, dans un local sec et bien aéré. Ils ne doivent pas être exposés à une forte source de lumière pour éviter un vieillissement précoce.

### Nettoyage

Afin de prolonger leur durée d'utilisation, les gants souillés peuvent être lavés et imprégnés selon les informations du fabricant.

Attention: l'utilisation d'un produit de lavage inapproprié (valeur pH >7) provoque une perte de leurs propriétés.

### Maintenance et entretien

Les gants doivent être contrôlés périodiquement, au moins une fois par année, p. ex. au début d'une activité d'exercice. Les coutures doivent être intactes. On veillera à utiliser une grandeur appropriée. Les gants endommagés ne seront plus utilisés et doivent être retirés de la circulation.

### Indication de sécurité/durée de vie

- Les contraintes mécaniques ainsi que des cycles de lavage fréquents diminuent la capacité de protection des gants
- Les conditions d'essai en laboratoire ne correspondant pas aux conditions pratiques d'intervention, il n'est pas possible de donner des indications sur la durée de vie



- La norme EN 659 est applicable pour les gants de protection des sapeurs-pompier. Ces gants sont uniquement appropriés pour la lutte traditionnelle contre le feu. Etant donné le rétrécissement du cuir sous l'effet de la chaleur, ces gants ne conviennent pas à un contact direct avec les flammes, comme par exemple lors d'un flashover ou de risques analogues. Les gants certifiés selon l'ancienne norme DIN EN 659 (avant 1996) sont encore sur le marché, car les certifications n'ont pas été retirées indépendamment de l'état de la norme sur laquelle repose la certification
- Lors de l'achat de gants de protection de sapeurs-pompier certifiés selon l'ancienne norme d'avant 1996, l'acquéreur doit clairement définir l'objectif de protection exigé à l'encontre du vendeur («les gants de protection des sapeurs-pompier sont-ils oui ou non prévus pour des attaques intérieures?»). Les gants de sapeurs-pompier avec de longues manchettes pouvant être fermées avec un velcro nécessitent plus de temps pour être enlevés



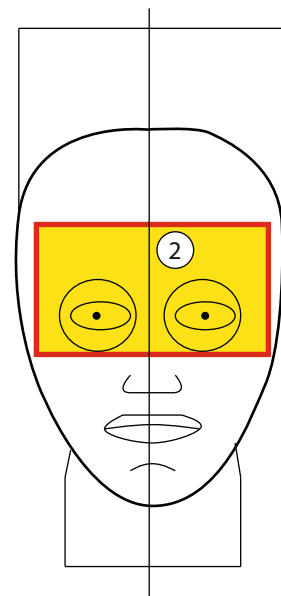
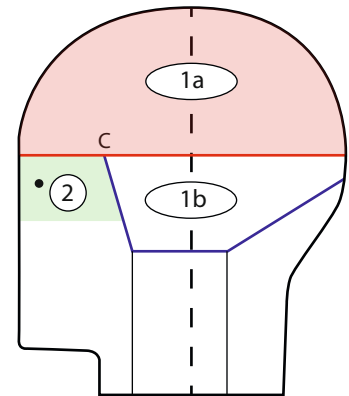
- Le port de gants de protection pour sapeurs-pompier n'est pas nécessaire lors de travaux de déblaiement. Ces travaux peuvent être effectués avec des gants de travail traditionnels (gants universels en tissu). Un changement de gants pour ces travaux contribue à prolonger la durée de vie des gants onéreux de protection contre le feu.
- Les gants de protection des sapeurs-pompier n'offrent qu'une protection limitée contre les brûlures au contact avec des parties métalliques chaudes (p. ex. clapets de cheminée)

## 2.4 | Casques

La norme EN 443 s'applique aux casques.

### Zones de protection des casques de sapeurs-pompier

	EN 443
<b>Zone de protection 1a</b>	Zone de protection minimale = casque de type A
<b>Zone de protection 1a + 1b</b>	Zone de protection intégrale = casque de type B
<b>Zone de protection 2 = visière</b>	La visière est en option. Si elle est disponible, elle doit avoir été contrôlée selon la norme EN 14458 pour les visières

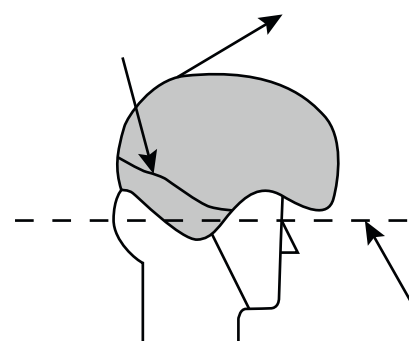


### Zone de protection 2 = visière

Une visière n'est pas prescrite par la norme applicable aux casques. Si elle est disponible, elle doit avoir été contrôlée selon la norme EN 14458. Attention: selon la norme, une protection des yeux qui couvre la zone encadrée en rouge ci-contre suffit.

■ Protège-nuque et jugulaire

	EN 443, EN 469
<b>Protège-nuque</b>	Contrôles selon la norme EN 469 pour les tenues de protection et résistance aux métaux en fusion
<b>Jugulaire</b>	<p>Une jugulaire n'est pas impérativement prescrite par la norme pour les casques. Toutefois, si une jugulaire est disponible, elle doit être contrôlée selon la norme prEN 443.</p> <p>L'examen comprend en outre un essai d'arrachement qui consiste à tenter d'enlever le casque de la tête par l'arête arrière. Les casques munis d'une jugulaire en forme de trapèze remplissent généralement cette exigence.</p>



Essai d'arrachement

■ Quelques essais de la norme EN 443

	EN 443
<b>Exposition à la chaleur</b> <b>Intensité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 8 minutes</li> <li>■ 14 kW/m<sup>2</sup> = température du casque d'env. 330 °C</li> </ul>
<b>Absorption des chocs</b> <b>Intensité</b> <b>Température du casque</b> <b>Exigence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bille</li> <li>■ 5 kg d'une hauteur de 2 m</li> <li>■ A l'état chaud =&gt; 300 °C</li> <li>■ Force restante &lt; 15 kN</li> </ul>
<b>Résistance à la pénétration</b> <b>Intensité</b> <b>Température du casque</b> <b>Exigence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Corps pointu</li> <li>■ 1,0 kg d'une hauteur de 2 m</li> <li>■ A l'état chaud =&gt; 300 °C</li> <li>■ Aucun contact avec la tête d'essai</li> </ul>
<b>Résistance à la flamme</b> <b>Exigence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Exposition totale à 1000 °C pendant 10 secondes</li> <li>■ Pas de postcombustion &gt; 5 secondes</li> <li>■ Pas d'égouttement</li> </ul>
<b>Protège-nuque</b>	Examen selon EN 469 + métaux en fusion
<b>Fixation</b>	Nouvel essai d'arrachement (jugulaire en forme de trapèze)

**Entreposage**

Les casques ne devraient pas être entreposés en étant soumis au rayonnement direct du soleil. Les casques de sapeurs-pompiers vieillissent sous l'influence des rayons UV, mais bien sûr aussi des contraintes thermiques, chimiques et mécaniques auxquels ils sont soumis en permanence. Ceci est valable pour tous les matériaux, métaux compris.

**Nettoyage**

Pour le nettoyage, utiliser uniquement de l'eau chaude et un produit de nettoyage doux. Les parties intérieures en tissu ou en cuir devraient également être lavées régulièrement. A cet effet, les casques doivent pouvoir être facilement démontés. Un bon mode d'emploi devrait indiquer la manière de procéder. Les visières sont à nettoyer à l'eau tiède savonneuse ou avec un nettoyant pour vitres sans alcool. Les visières seront avantageusement conservées en étant fixées au casque.

### Maintenance et entretien

Les casques de sapeurs-pompiers devraient être régulièrement démontés, nettoyés et soumis à un contrôle visuel détaillé. Aucun craquement ne devrait être audible en comprimant latéralement la coque du casque. La surface laquée ne doit pas être endommagée. Les petites rayures ne présentent aucun risque. La surface interne de la coque sera lisse et ne doit pas déteindre. Des modifications de la couleur peuvent indiquer une exposition à une charge thermique élevée. Les parties défectueuses ou endommagées seront remplacées par des pièces d'origine. Les instructions d'emploi de quelques fournisseurs prescrivent un entretien ad hoc par du personnel spécialisé.

### Indications de sécurité/durée de vie

Sous réserve d'une utilisation adéquate et conforme aux prescriptions, différents fabricants garantissent une durée d'utilisation minimale de 15 ans pour les matières utilisées. Nous recommandons le changement du casque après 15 ans au plus tard étant donné que les contraintes exercées sur le casque durant cette période sont inestimables. Il en va naturellement différemment lorsque le casque a été soumis à un impact important ou à des contraintes thermiques élevées. Ces casques n'offrent plus une protection suffisante contre les chocs et doivent impérativement être remplacés.

La durée d'utilisation des visières dépend en premier lieu des sollicitations auxquelles elles sont soumises et ne devrait toutefois pas dépasser trois ans. Des rayures, des souillures et des décolorations représentent des dangers pour la sécurité et cette visière doit être remplacée.

### Pour les nouvelles acquisitions

- Casque testé et certifié selon la norme EN 443 (la certification la plus récente est décrite au chapitre 15); exiger l'attestation d'essai d'un organe de contrôle accrédité
- Casque de protection intégrale type B
- Visière obligatoire en tant que visière de protection du visage. Testées selon la norme EN 14458 les visières devraient généralement être aussi appropriées pour les porteurs de lunettes
- La jugulaire devrait être disponible
- Il doit être possible d'ajuster le casque à la taille de la tête pendant le port et avec les gants de protection de sapeurs-pompiers



- La prudence doit être de mise lors de modifications ultérieures du casque, particulièrement par le montage d'accessoires qui ne sont pas d'origine tels que des étiquettes, lampes frontales ou combinaisons casque-masque pour le service de la protection respiratoire. Certains fabricants interdisent explicitement de tels ajouts dans leurs modes d'emploi. Une violation de cette interdiction peut éventuellement mener à une annulation de la garantie. L'accord du fabricant est nécessaire lorsqu'un support de lampe ou autre objet analogue est fixé ultérieurement. Il faut renoncer à toute modification de la structure du casque telle que le percement de trous.

## 2.5 | Chaussures et bottes

Les chaussures pour sapeurs-pompiers sont régies par la norme EN 15090. « Chaussures pour les sapeurs-pompiers ». La classification des chaussures pour les sapeurs-pompiers répond à la norme EN 15090. Les codes utilisés à cet effet présentent les significations suivantes :

<b>Code I :</b>	■ Chaussures en cuir et autres matériaux, sauf chaussures tout caoutchouc ou tout polymère
<b>Code II :</b>	■ Chaussure tout caoutchouc ou tout polymère



### Formes de chaussures

Décrit les différentes formes de botte

<b>Forme C :</b>	■ Bottes à lacer
<b>Forme D :</b>	■ Bottes à enfiler

Types de chaussures pour sapeurs-pompiers selon la norme EN 15090:

<b>Type 1 :</b>	■ Convient pour des opérations générales de sauvetage (p. ex. de type 1, HI1) ainsi que pour l'extinction d'un feu à l'extérieur exclusivement (p. ex. type 1, HI2 et 1, HI3)
<b>Type 2 :</b>	■ Exécution lourde de protection de base appropriée pour les attaques intérieures et tous les genres de feux (p. ex. type 2, HI2; type 2, HI3), botte standard des sapeurs-pompiers
<b>Type 3 :</b>	■ Version de protection particulière appropriée pour les interventions avec des risques extraordinaires tels que matières dangereuses ainsi que pour tous les genres de lutte contre le feu (p. ex. type 3, HI2; type 3, HI3)

Le type et le niveau de protection d'une chaussure pour sapeurs-pompiers sont indiqués dans le coin inférieur droit du pictogramme (sapeur-pompier). Pour les pictogrammes, référez-vous au chapitre 17. Voici la signification à l'exemple du code F2A (voir le chapitre 17 pour les pictogrammes) :

<b>F</b>	■ Remplit toutes les exigences de la norme
<b>2</b>	■ Type 2
<b>A</b>	■ Remplit toutes les exigences de la norme en matière antistatique

Valeur HI = isolation thermique de la semelle

<b>HI1</b>	■ Niveau correct de l'isolation thermique de la semelle après une exposition pendant de 30 minutes à une température de 150°C
<b>HI2</b>	■ Niveau correct de l'isolation thermique de la semelle après une exposition de 20 minutes à une température de 250°C
<b>HI3</b>	■ Niveau correct de l'isolation thermique de la semelle après une exposition de 40 minutes à une température de 250°C

La valeur CI indique le niveau d'isolation de la botte contre le froid.

### Entreposage

Les chaussures et bottes, propres et sèches, sont entreposées par paires dans un local bien aéré, si possible dans des cartons.

### Nettoyage

Les soins appropriés sont particulièrement importants pour les chaussures de fonction. Les indications du fabricant concernant les soins doivent donc absolument être respectées. Au cas où de telles directives font défaut, on peut procéder de la manière suivante:

Laver simplement les chaussures à l'eau au moyen d'une brosse. Éviter de sécher rapidement les chaussures auprès d'un feu ouvert ou d'un fourneau. La forme de la chaussure se modifie sous l'effet de la chaleur. La semelle sera si possible enlevée et la chaussure bourrée avec du papier journal. On peut également utiliser un embauchoir. Laisser ensuite lentement sécher la chaussure à l'air. Nous recommandons de laver régulièrement les semelles à 30 °C. Les semelles devraient être retirées des chaussures après chaque usage afin d'accélérer le séchage.

Des produits de soins pour chaussures et d'imprégnation non graisseux, recommandés par le fabricant ou disponibles dans le commerce, devraient être utilisés pour tous les cuirs. On n'utilisera pas de graisses ou huiles pour chaussures. Les textiles de surface seront de préférence traités avec un spray d'imprégnation.

Les sprays d'imprégnation utilisés seuls assèchent trop le cuir. Sans bénéficier de soins avec une crème pour chaussures, les cuirs peuvent devenir durs et fendus. L'application de crème dans la zone des plis de la languette permet aussi d'éviter les grincements comme ils peuvent survenir sur un cuir hydrophobe. L'application de crème préserve également les parties métalliques (anneaux, crochets, etc.) de l'oxydation.

### Maintenance et entretien

Les chaussures seront vérifiées avant chaque usage quant à la présence de dégâts visibles. Le fonctionnement des fermetures et la profondeur des profils des semelles seront également contrôlés.

### Indications de sécurité/durée de vie

On contrôlera l'état des bottes de sapeurs-pompiers après des sollicitations mécaniques, chimiques ou thermiques élevées. Les bottes de sapeurs-pompiers endommagées seront retirées, en conformité avec la norme EN 15090, appendice C (informatif, évaluation des chaussures par l'utilisateur).

Compte tenu de nombreux facteurs (humidité durant l'entreposage, modifications de la structure du matériel, degré d'usure suite aux interventions), le fabricant n'est pas en mesure d'indiquer une date de péremption.



- Dans les cas où la chaussure a été livrée avec une semelle intérieure amovible, elle doit être utilisée uniquement avec cette dernière ou avec une semelle analogue, étant donné que les tests ont été effectués avec cette semelle
- Aucune pièce isolante ne doit être placée entre la semelle intérieure et le pied de l'utilisateur



Les bottes en cuir qui sont entrées en contact avec de la mousse doivent être particulièrement bien soignées après une intervention étant donné que la mousse fissure la surface du cuir et que cela peut provoquer une diminution de l'étanchéité

Différences entre les bottes en caoutchouc et les bottes en cuir:

- Par rapport à la botte en cuir, la botte en caoutchouc est plus simple à soigner, offre une large palette de couleurs et est moins onéreuse à l'acquisition
- La botte en cuir offre par contre un confort de port plus agréable

## 2.6 | Ceintures pour sapeurs-pompiers

Les ceintures pour sapeurs-pompiers sont contrôlées selon la norme EN 358.

### Entreposage

Les ceintures pour sapeurs-pompiers doivent être entreposées dans un état propre et sec, dans un local bien aéré. Elles ne doivent pas être exposées à une forte source de lumière

### Nettoyage

La ceinture sera soigneusement nettoyée à l'eau au moyen d'une éponge ou d'une brosse. Ne pas utiliser de moyens de nettoyage agressifs. Bien laisser sécher la ceinture après le nettoyage.

### Maintenance et entretien

Le sapeur-pompier vérifiera l'état de fonctionnement de sa ceinture avant chaque usage.

### Indication de sécurité/durée de vie

#### Contrôle

Le contrôle doit être effectué selon les directives du fabricant et être documenté. Au cas où de telles directives font défaut, on peut procéder de la manière suivante:

#### Intervalles des contrôles

L'utilisateur procédera à un contrôle visuel de la ceinture quant aux signes d'usure et aux dégâts après chaque usage.

Un contrôle en présence d'une personne qualifiée sera effectué en début d'année avant le début des exercices. Une ceinture soumise à une charge dynamique soudaine sera immédiatement contrôlée.

#### Dispositions de contrôle

La boucle de la ceinture et les ferrures seront soumises à un contrôle visuel. Le bon fonctionnement du dispositif de fermeture de la ceinture sera contrôlé en exerçant une forte traction sur la ceinture fermée.

#### Résultats des contrôles

La ceinture pour sapeur-pompier est considérée comme sûre lorsque:

- La bande de la ceinture n'est pas usée, qu'elle ne présente aucune tache (suite à l'effet de matières nuisibles), ni aucune déchirure ou autre dommage
- Les coutures des fils sont partout intactes
- Les rivets tiennent bien (et n'ont pas occasionné de déchirures dans la ceinture) et ne sont pas usés ou endommagés
- Les ferrures fonctionnent parfaitement et ne présentent aucune déformation ni autre dommage

Nous recommandons d'établir une preuve de contrôle pour chaque ceinture. Pour faciliter la documentation des preuves de contrôle, on numérotera les ceintures.





## 2.7 | Ceintures intégrées pour sapeurs-pompiers

La ceinture pour sapeur-pompier constitue une partie intégrante de la tenue de protection. Elle doit être fabriquée avec du matériel souple et résistant à la traction. La fixation autour du corps du porteur doit empêcher tout glissement. Un système de réglage doit permettre son adaptation à la grandeur du corps du sapeur-pompier. Les éléments de réglage et de fixation doivent toujours être bien accessibles à l'utilisateur. L'utilisation de la ceinture intégrée pour sapeur-pompier doit être possible avec des gants et une veste fermée.

La tenue de protection contre le feu avec ceinture intégrée ainsi que les éléments de liaison (mousqueton) et corde de liaison représentent une entité qui répond aux normes suivantes:

- EN 469 et EN 340: vêtements de protection pour sapeurs-pompiers
- EN 358 et EN 365: ceinture de sapeurs-pompiers et longe de maintien
- EN 362 et EN 365: connecteurs

### Entreposage

- Les pièces d'équipement doivent être entreposées complètement nettoyées et séchées afin d'éviter des odeurs désagréables ou des formations de moisissures
- Dans un local sec et frais
- En position suspendue
- A l'abri du rayonnement solaire

### Nettoyage

La tenue de protection contre le feu avec ceinture intégrée est à nettoyer soigneusement après chaque usage en fonction de son degré de souillure. La tenue fortement souillée sera nettoyée conformément aux indications du fabricant et, le cas échéant, imprégnée afin d'en assurer la fonction et la sécurité. La tenue de protection et la ceinture pour sapeurs-pompiers seront soumises à un contrôle visuel après le nettoyage.

### Maintenance et entretien

Les réparations aux ceintures pour sapeurs-pompiers et aux tenues de protection contre le feu seront uniquement effectuées par le fabricant ou par un concessionnaire autorisé.

### Indication de sécurité/durée de vie

#### Contrôle

Le contrôle doit être effectué selon les directives du fabricant et être documenté.

La durée de vie de la tenue de protection dépend de la fréquence et du genre des engagements ainsi que des soins et de l'entreposage. Les indications du fabricant relatives à la durée de vie sont à respecter.









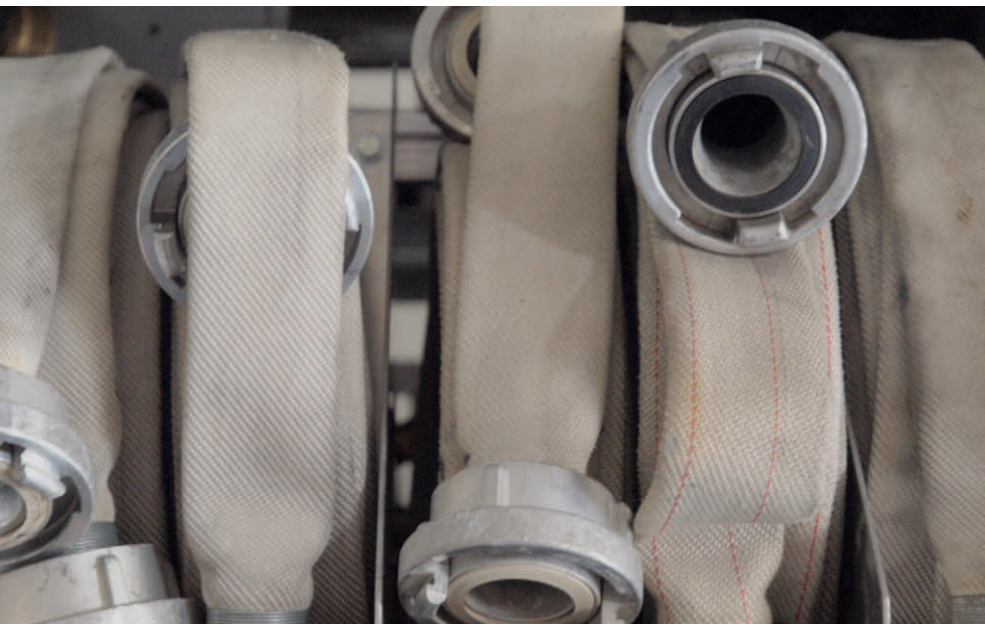


## 3 | Matériel d'extinction

## 3.1 | Tuyaux

### Entreposage

- Dans un local sec et frais
- Dans un local bien aéré
- En état de propreté et contrôlés
- Tuyaux enroulés en position verticale
- Eviter tout contact avec le béton
- Entreposer à l'abri du gel
- Protéger du rayonnement solaire direct et de la chaleur
- Entreposer les tuyaux sans plis et si possible sur des supports



Enroulé double



Enroulé simple

### Nettoyage

- Bien rincer l'intérieur des tuyaux après un contact avec de l'eau sale ou un engagement avec de la mousse
- Ne jamais nettoyer les tuyaux à sec avec des brosses ou des solvants
- Tremper dans de l'eau propre, laver et rincer
- Utiliser des brosses tendres ou nettoyer dans une installation de lavage de tuyaux
- Bien nettoyer les raccords et contrôler les joints

### Séchage

- Dans une armoire de séchage, tour de séchage, canal ou sur un caillebotis
- Eviter les rayonnements solaires et sources de chaleur
- Régler la température du local de séchage selon les indications du fabricant
- Veiller à une bonne aération
- Laisser très bien sécher les tuyaux en fibres synthétiques (danger de pourriture)
- Talquer selon les indications du fabricant

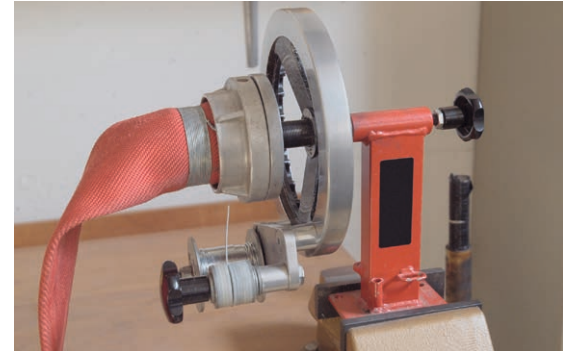
### Réparations

- Selon les indications du fabricant
- Avec du matériel correspondant et approprié
- Procéder à un essai d'étanchéité après la réparation

### Réparations

- Remplir les tuyaux avec de l'eau et laisser l'air s'évacuer sous l'effet de la pression
- Mettre les tuyaux sous la pression de contrôle
- Le contrôle s'effectue avec la pression maximale de travail selon IT 02.00 01f
  - Ø 40 mm/Ø 55 mm/Ø 75 mm avec une pression de 16 bar
  - Ø 110 mm avec une pression de 10 bar
- Contrôler l'étanchéité et la formation de bulles
- Marquer les endroits endommagés et les réparer dans les règles de l'art
- Les tuyaux doivent être contrôlés sous pression une fois par an

### Ligature de tuyaux



- Toujours entreposer les tuyaux à l'état propre, sec et au frais
- Sécher soigneusement les tuyaux
- Remplacer immédiatement les tuyaux défectueux et les réparer selon les règles de l'art
- Eviter l'entreposage sur un sol en béton pour empêcher que le ciment attaque le tissu des tuyaux avec le temps
- Contrôler les joints et les enduire légèrement de graisse de silicone, remplacer les joints défectueux
- Contrôle annuel d'étanchéité sous pression
- Le processus de nettoyage et de séchage dépend du tissu et de la nature des tuyaux

## 3.2 | Lances/lances à mousse/armatures

### Entreposage

- En état de propreté, réglées au débit minimum et sur jet brouillard
- Sur des supports permettant l'écoulement des résidus d'eau (dépôts de calcaire)
- Ménager les raccords
- Ouvrir légèrement le rideau protecteur (collage du joint)

### Nettoyage

- Avec de l'eau et une brosse
- Nettoyer proprement et contrôler le raccord
- Rincer les lances

### Maintenance et entretien

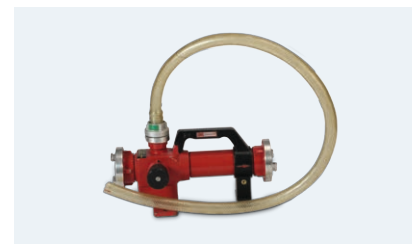
- Huiler légèrement les parties mobiles deux fois par an
- Contrôler la présence de corps solides dans l'ouverture de sortie d'eau (petites pierres, etc.)
- Vérifier la rotation et l'intégralité des dents rotatives du pulvérisateur d'eau
- Vérifier la diffusion correcte de la lance avec le jet brouillard
- Utiliser toujours des pièces de rechange d'origine pour les réparations
- Vérifier et remplacer les joints d'étanchéité, contrôler l'étanchéité de l'armature



Lance à mousse lourde



Lance à mousse combinée



Mélangeur de mousse



Lance à jet variable



Lances à jet creux  
(marquage en couleur uniforme des poignées pour indiquer le volume d'eau)

## 3.3 | Canons à eau

### Entreposage

- En état de propreté
- Sur des supports permettant l'écoulement des résidus d'eau (dépôts de calcaire)
- Ménager les raccords
- Ouvrir légèrement le rideau protecteur (collage du joint)

### Nettoyage

- Avec de l'eau et une brosse
- Nettoyer proprement et contrôler les raccords
- Rincer le canon à eau (si possible à l'eau chaude après un engagement avec de la mousse)

### Maintenance et entretien

- Huiler légèrement les parties mobiles deux fois par an
- Contrôler le bon fonctionnement de tous les boulons et verrouillages
- Contrôler la présence de corps solides dans l'ouverture de sortie d'eau (petites pierres, etc.)
- Contrôler les dispositifs de sécurité (p. ex. soupape de sécurité réduisant automatiquement le débit lors du soulèvement du canon) selon les indications du fabricant
- Vérifier la rotation et l'intégralité des dents rotatives du pulvérisateur d'eau
- Vérifier la diffusion correcte de la lance avec le jet brouillard
- Utiliser toujours des pièces de rechange d'origine pour les réparations
- Contrôler et remplacer les joints



- Contrôler le bon fonctionnement de tous les boulons et verrouillages
- Contrôler les dispositifs de sécurité selon les indications du fabricant
- Vérifier la rotation des dents du pulvérisateur d'eau
- Contrôler la présence de corps solides dans l'ouverture de sortie d'eau (petites pierres, etc.)
- Utiliser toujours des pièces de rechange d'origine pour les réparations

## 3.4 | Rideaux d'eau

### Entreposage

- En état de propreté
- Sur des supports permettant l'écoulement des résidus d'eau (dépôts de calcaire)
- Ménager les raccords

### Nettoyage

- Avec de l'eau et une brosse
- Nettoyer proprement et contrôler les raccords

### Maintenance et entretien






- Huiler légèrement les parties mobiles du régulateur de débit deux fois par an
- Contrôler la présence de corps solides dans l'ouverture de sortie d'eau (petites pierres, etc.)
- Utiliser toujours des pièces de rechange d'origine pour les réparations
- Contrôler et remplacer les joints
- Contrôler les déformations de l'assiette de percussion






# 3.5 | Petits moyens d'extinction

## Classes de feux

	Combustible	Aspect	Exemples	Moyen d'extinction / effet							
				Eau en jet plein	Eau en jet diffusé	Mousse / CAFS / produits mouillants	Poudre AB	Poudre BC	Poudre D	Agent d'extinction F	Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )
	<b>Matières solides qui ne fondent pas</b>	Braises et flammes	Bois, papiers, textiles, charbon, matières synthétiques qui ne fondent pas	■	■	■	▲	●	●	■	●
	<b>Liquides, matériaux solides qui fondent</b>	Flammes	Hydrocarbures, solvants, huiles, cires, matières synthétiques qui fondent	●	▲	■	▲	■	●	■	▲
	<b>Gaz</b>	Flammes	Propane, butane, acétylène, gaz naturel, méthane, hydrogène	●	●	●	■	■	●	●	▲
	<b>Métaux</b>	Braises	Sodium, magnésium, aluminium	●	●	●	●	●	■	●	●
	<b>Auxiliaires de cuisson</b>	Flammes, explosion de graisse au contact avec l'eau	Huiles et graisses de cuisson dans des friteuses, des appareils de cuisson et autres équipements de cuisine	●	●	●	▲	▲	●	■	●

		Distances de sécurité										
	<b>Feu d'installations électriques</b>	Flammes, étincelles	Enseignes lumineuses, téléviseurs, appareils électriques, installations photovoltaïques			Uniquement dans des installations hors tension						
				< 1000 V	5m		1m	1m	1m	●	●	1m
				> 1000 V	10m		5m	5m	5m	●	●	5m

- Ne convient pas
- ▲ Convient sous certaines conditions
- Convient parfaitement

## 3.6 | Extincteurs portatifs

### Entreposage

- Entreposer les extincteurs prêts à l'emploi et plombés, en position verticale
- Protéger les extincteurs remplis du rayonnement solaire
- Protéger les extincteurs à eau/mousse du gel
- Entreposer les extincteurs vides séparément, si possible en position horizontale



### Maintenance et entretien

- Seuls les extincteurs plombés sont prêts à l'usage
- Procéder à une révision au moins tous les trois ans par une maison spécialisée
- Enregistrer les livraisons, remplissages et révisions
- Effectuer les réparations seulement avec des pièces de remplacement d'origine et par une maison spécialisée
- Retourner et agiter deux fois par an les extincteurs à poudre placés sur les véhicules (afin d'éviter la formation de grumeaux provoquée par les vibrations)
- Vérifier les récipients quant à la corrosion



- La capacité d'engagement n'est garantie que par une maintenance périodique effectuée par un spécialiste et un entreposage correct



- Les extincteurs portatifs constituent des moyens d'extinction appropriés et efficaces (grande efficacité, peu de dégâts)
- La diversité des différents produits d'extinction contenus dans les extincteurs nécessite un examen précis afin de déterminer le choix de l'extincteur à emporter

## 3.7 | Pompes portatives



Seau-pompe



Pompe à main



Sac à eau

### Entreposage

- En état de propreté et secs
- Veiller à ce que l'eau restante puisse s'écouler
- Entreposer les sacs à eau remplis protégés du gel
- Protéger du rayonnement solaire direct et de la chaleur
- Entreposer les tuyaux sans plis

### Nettoyage

- Avec de l'eau et une brosse
- Vidanger le corps de pompe après le nettoyage
- Veiller à ce que l'eau restante puisse s'écouler

### Maintenance et entretien

- Huiler légèrement les pièces mobiles
- Vérifier le volume et la diffusion correcte de l'eau avec le jet brouillard
- Utiliser toujours des pièces de rechange d'origine pour les réparations
- Vérifier et remplacer les joints, contrôler l'étanchéité de l'armature
- Vérifier la présence des buses correspondantes



- Les sacs à eau remplis peuvent également être entreposés dans le véhicule d'intervention
- Remplir les sacs à eau avec un produit mouillant (Light Water) pour obtenir un meilleur effet d'extinction
- Entreposer les sacs à eau vides uniquement bien nettoyés et secs
- Eviter le rayonnement solaire direct lors du séchage et de l'entreposage

## 3.8 | Récipients pliables/bassins de compensation

### Entreposage

- En état de propreté
- Dans un endroit sec et frais
- A l'abri du rayonnement solaire
- Entreposer les bâches de protection du fond du bassin au même endroit
- Retrousser les manchettes de protection du récipient sur les raccords Storz
- Eviter les endroits de frottement lors de l'entreposage sur un véhicule

### Nettoyage

- Etaler le bassin de compensation sur une surface horizontale et le remplir d'eau
- Nettoyer à l'eau avec des brosses tendres
- Ne pas utiliser de solvants, acides ou lessives
- Bien laisser sécher (aucun rayonnement solaire direct ni source de chaleur)
- Plier et emballer les récipients selon les indications du fabricant

### Maintenance et entretien

- Effectuer soigneusement les réparations selon les indications du fabricant
- Contrôler régulièrement les joints et les vannes
- Ouvrir et aérer les récipients pliables au moins une fois par an
- Contrôler les zones de frottement et les trous



- Retrousser les manchettes sur les raccords Storz lors de l'entreposage
- Ne pas utiliser de solvants, acides ou lessives pour le nettoyage
- Entreposer uniquement après un bon nettoyage et un séchage complet
- Eviter le rayonnement solaire direct lors du séchage et de l'entreposage
- La bâche de protection protège le fond du bassin contre les perforations provoquées par des pierres ou autres objets
- Le récipient peut être suspendu sur une échelle double durant le séchage

## 3.9 | Accessoires pour la mousse

### Entreposage

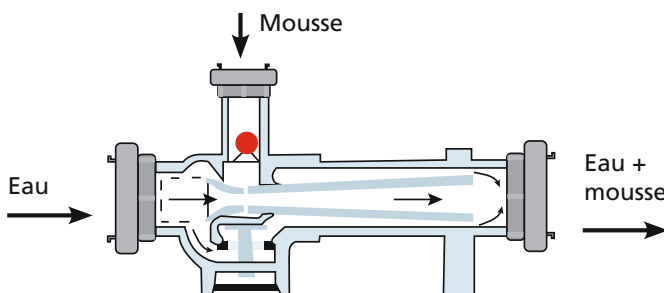
- En état de propreté
- Sur des supports permettant l'écoulement des résidus d'eau (dépôts de calcaire)
- Ménager les raccords

### Nettoyage

- Attention: éviter que la bille du mélangeur reste collée
- Bien rincer après un engagement pour procéder ensuite à un rinçage soigné à l'eau chaude au local du feu
- Nettoyer avec de l'eau et une brosse
- Faire attention aux raccords
- Contrôler les joints et les remplacer si nécessaire

### Maintenance et entretien

- Contrôler la bille du mélangeur (une bille ovale provoque des dérangements à l'utilisation)
- Utiliser des pièces de rechange d'origine et mandater une maison spécialisée si nécessaire
- Les tuyaux d'aspiration des émulsifiants ne doivent pas présenter de plis ou d'endroits de compression



- Attention: éviter que la bille du mélangeur reste collée
- Bien rincer après un engagement pour procéder ensuite à un rinçage approfondi à l'eau chaude au local du feu
- Contrôler les joints et la bille et les remplacer si nécessaire
- Tous les composants doivent correspondre entre eux (lance à mousse et mélangeur doivent présenter des débits identiques)
- Les tuyaux d'aspiration des émulsifiants ne doivent pas présenter de plis ou d'endroits de compression (utiliser uniquement des tuyaux non déformables avec le bon diamètre)
- Vérifier la compatibilité avec les armatures en cas de changement d'émulsifiant



- Après un engagement, enlever la lance à mousse et procéder au rinçage avec une lance à eau (prévention de la formation de dépôts d'émulsifiants lors du rinçage)

## 3.10 | Générateur à mousse

### Entreposage

- En état de propreté
- Dans un endroit sec

### Nettoyage

- Bien rincer après un engagement pour procéder ensuite à un rinçage soigné à l'eau chaude au local du feu
- Nettoyer avec de l'eau et une brosse
- Faire attention aux raccords

### Maintenance et entretien

- Contrôler les joints et les remplacer si nécessaire
- Contrôler les raccordements et câbles électriques et les faire réparer par un spécialiste si nécessaire
- Graisser les vis d'arrêt et les boulons et contrôler leur rotation



- Bien rincer après chaque engagement, puis procéder ensuite à un rinçage soigné à l'eau chaude au local du feu
- Contrôler les raccordements et les câbles électriques
- Contrôler les joints et les remplacer si nécessaire



- Les émulsifiants utilisés pour la production de mousse moyenne ou lourde ne conviennent pas tous pour la production de mousse légère (respecter les indications du fabricant)

## 3.11 | Émulsifiants

### Entreposage

- Vérifier la compatibilité avec les récipients d'entreposage (cuves, conduites, etc.)
- Respecter la température d'entreposage indiquée par le fabricant
- Le produit devra être contrôlé par le fabricant en cas de dépassement de la température d'entreposage indiquée et admissible
- N'utiliser en aucun cas des récipients en acier noir ou en tôle zinguée de même que certaines matières plastiques inappropriés pour l'entreposage d'émulsifiants
- La plus longue durée d'entreposage s'obtient avec des récipients remplis au maximum et avec des fermetures d'origine
- Respecter la durée d'entreposage indiquée par le fabricant
- Observer la sécurité contre le gel au cas où le local d'entreposage n'est pas chauffé
- Ne pas entreposer d'émulsifiants avec formation de sédiments. Au cas où de tels produits sont néanmoins présents, les contrôler régulièrement
- Faire contrôler les émulsifiants par le fabricant, la première fois après cinq ans et ensuite tous les deux ans
- Observer le plan d'urgence du fabricant (fourniture continue d'émulsifiants assurée en cas d'urgence)
- Ne jamais mélanger deux émulsifiants différents sans confirmation de compatibilité par le fournisseur

### Véhicules et remorques

- Voir la rubrique «Entreposage»
- Faire attention aux dommages des joints
- Contrôler les récipients quant à la corrosion, aux dommages et fissures
- Les émulsifiants doivent être compatibles avec les matériaux des joints, citernes et conduites

- Ne pas mélanger des émulsifiants différents
- Les récipients placés sur les véhicules et remorques doivent toujours être complètement remplis afin d'éviter que les émulsifiants agités ne produisent de la mousse et s'altèrent ainsi prématurément

### Élimination

#### Émulsifiants usagés

- Ne jamais déverser dans les canalisations, éviter les éliminations «sauvages»
- Élimination conforme après accord avec le fabricant et les autorités

#### Lors d'exercices

- Uniquement après accord avec les autorités compétentes (p. ex. office de la protection de l'environnement)
- Choix du meilleur emplacement possible (place en dur, possibilité de récupération)
- Élimination conforme, voir «Élimination d'émulsifiants usagés»

#### Lors d'interventions

- Les récupérer si possible dans des bacs de rétention et convenir de l'élimination avec les autorités compétentes
- Si aucune possibilité de rétention n'existe, diluer suffisamment et avertir immédiatement la station d'épuration des eaux et les autorités
- Attention: obturer immédiatement les écoulements des canalisations reliés aux eaux de surface
- Essayer immédiatement de résorber les mélanges de mousse qui se sont écoulés dans des eaux de surface et rabattre le tapis de mousse avec de l'eau (jet brouillard)



- Respecter les recommandations d'entreposage (conditions, matière, endroit d'entreposage)
- Ne pas mélanger les différents émulsifiants, sauf si le fournisseur garantit la compatibilité des produits
- Les récipients placés sur les véhicules et remorques doivent toujours être complètement remplis afin d'éviter que les émulsifiants agités ne produisent de la mousse et s'altèrent ainsi prématurément
- La plus grande attention doit être vouée à la protection de l'environnement lors d'interventions et d'exercices ainsi que lors de l'élimination de la mousse



- Nous recommandons de demander aux fournisseurs les fiches de données de sécurité des produits et de les classer au chapitre 16

## 3.12 | Poudre

### Entreposage

- Dans un endroit sec, dans les récipients d'origine
- Entreposage possible pour une durée de dix à quinze ans, selon les indications du fournisseur

### Maintenance et entretien

#### Véhicules et remorques

- Faire contrôler tous les trois ans par une maison spécialisée
- Faire attention à l'endommagement des joints
- Contrôler les plombs
- Contrôler les récipients quant à la corrosion, aux dommages et fissures
- Les installations à poudre utilisées doivent immédiatement être remises en état de préparation à l'intervention conformément aux indications du fabricant
- Eliminer les résidus de poudre à l'eau, ne jamais nettoyer à sec (la poudre est très agressive)
- Contrôler si possible la pression et la quantité de l'agent propulseur



- Faire effectuer une révision régulière de l'installation d'extinction selon les indications du fabricant



- Entreposer dans un endroit très sec dans les emballages d'origine bien fermés
- L'humidité (y compris l'humidité de l'air) rend la poudre d'extinction inutilisable









## 4 | Engins de sauvetage

## 4.1 | Cordages

### Corde de sécurité/cordelette

Selon l'utilisation, on fait la distinction entre les cordes dynamiques destinées aux varappeurs et les cordes à l'extensibilité restreinte (cordes statiques) qui sont employées pour la sécurité lors de travaux en hauteur, dans des buts de sauvetage et pour la spéléologie.

Les produits présentant la même structure, avec toutefois un diamètre plus petit (< 8 mm), sont appelés ficelles ou cordelettes.

- ➔ Les cordes d'un diamètre < 8 mm ne doivent pas être utilisées dans le cadre du service du feu

### Marquage des cordes

A l'extrémité de la corde se trouve une banderole qui contient les informations suivantes permettant d'identifier rapidement le type de corde: nom du fabricant, type de corde diamètre, numéro de la norme CE et marquage CE.

### Signification des abréviations

CE: conforme à la directive européenne 0120: numéro de l'institut de certification EN 1891: référence technique à la norme

Propriétés des cordes statiques et dynamiques ainsi que de la cordelette:

### Cordes statiques

Les cordes statiques présentent la propriété d'une extensibilité restreinte. Pour autant qu'elles remplissent les exigences de la norme EN 1891, elles sont appropriées pour assurer des personnes p. ex. lors de travaux en hauteur, pour les accès sur corde, les sauvetages de personnes ou d'autres activités analogues, car elles se caractérisent par une extensibilité minimale et une résistance maximale.

On distingue deux types de cordes statiques:

Type A: corde utilisée pour le sauvetage ou comme corde de sécurité lors de travaux en hauteur. Dans le second cas, la corde est utilisée avec d'autres appareils afin d'atteindre la place de travail ou d'effectuer des travaux en étant assuré par un autre dispositif relié à la corde. Ce type de corde est utilisé dans le service du feu traditionnel.

Type B: corde utilisée par exemple pour des expéditions spéléologiques lorsque le poids de l'équipement doit être aussi restreint que possible. Ses propriétés présupposent de la circonspection et de l'expérience de la part des utilisateurs.

### Cordes dynamiques

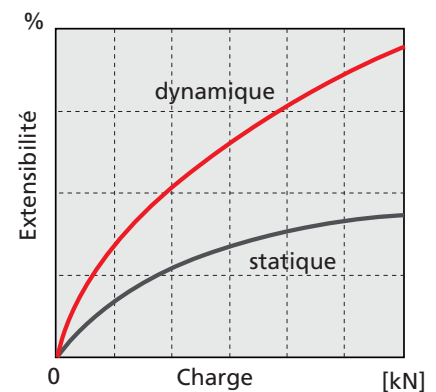
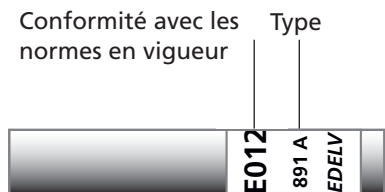
Les cordes dynamiques se caractérisent par leur bonne capacité d'extension. Elles doivent remplir les exigences de la norme EN 892 pour pouvoir être utilisées. Vu leur bonne extensibilité, elles servent à retenir ou amortir les chutes de personnes. Les forces agissant sur le corps lors de la retenue d'une chute sont absorbées par l'extensibilité de la corde.

### Cordelettes

Les cordelettes et ficelles ne présentent aucune propriété contre les chutes. Leur diamètre se situe entre 2 et 7 mm. Les fabricants déconseillent de les utiliser comme corde de sécurité.

Elles peuvent par exemple être utilisées comme:

- corde d'appoint pour soulever des charges peu importantes
- moyen auxiliaire d'ancrage (avec au minimum deux boucles)
- corde anti-rotation



### Entreposage

Les cordes seront entreposées au sec et à l'ombre, sans influence de vapeurs chimiques et suspendues à une ceinture spéciale ou à une boucle. Ne pas entreposer les cordes dans des locaux où elles peuvent être endommagées par des vapeurs de batteries de voiture, des couleurs ou autres matières chimiques entreposées.

Les cordes contrôlées, propres et sèches peuvent aussi être entreposées dans des sacs ou placées sur des véhicules dans un sac plombé. Un sac à corde plombé confirme la préparation à l'intervention de la corde de sécurité. L'absence de plomb permet de déduire que le cordage a été utilisé et qu'il doit d'abord être contrôlé.

### Nettoyage

Les souillures dégradent les propriétés d'utilisation ainsi que l'emploi des cordes. Les cordes souillées peuvent être lavées manuellement, à l'eau chaude et jusqu'à 30° C, dans une baignoire ou dans une machine à laver avec un programme pour la laine. Eviter toutefois l'essorage des cordes qui causerait des dommages. Un lavage occasionnel des cordes maintient leurs bonnes propriétés et prolonge leur durée de vie. Le savon ou des copeaux de savon conviennent très bien pour le lavage. Les cordes seront étendues afin d'être séchées dans un local bien aéré à température ambiante, protégées du rayonnement solaire direct et d'autres sources de chaleur. Le séchage des cordes est très important et peut durer plus d'une semaine.

### Maintenance et entretien

Contrôle des cordes selon EN 1891

#### Principe

Les cordes doivent être contrôlées une fois par an avant le début des exercices des sapeurs-pompiers ainsi qu'après chaque usage en intervention. Les valeurs de contrôle des cordes doivent être documentées!

Un contrôle approprié des cordes nécessite:

- une place de travail couverte, propre et sèche
- une balance à grue pour des mesures à l'horizontale jusqu'à 200 kg
- une chevillière de 50 m (la longueur de la chevillière dépend de celle de la corde à contrôler)
- un pied à coulisse (dénommé aussi calibre)
- un journal de contrôle des cordes afin d'y inscrire les valeurs mesurées
- un appareil de traction (tire-câble, palan, etc.)

#### Diamètre des cordes

Cette mesure est effectuée sur une corde supportant un poids de 10 kg. Le diamètre minimal mesure 8,0 mm et le diamètre maximal 16 mm.

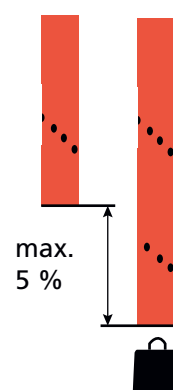
#### Extensibilité des cordes

L'extensibilité statique est testée avec un poids de contrôle de 150 kg (avec précontrainte de 50 kg). L'extensibilité ne doit pas dépasser 5 % de la longueur normale.

#### Résistance statique

Elle est toujours indiquée sur les banderoles de marquage des cordes et dépend du diamètre de la corde et du matériel utilisé. La norme EN 1891 prescrit une résistance statique minimale de 22 kN pour les cordes de type A et une résistance statique minimale de 18 kN pour les cordes de type B.

ATTENTION ! La charge maximale recommandée d'une corde se monte à 1/10 de la résistance nominale figurant sur la banderole de marquage du produit.

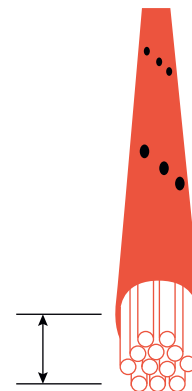


### Exigences envers les propriétés du matériel

La norme EN 1891 prescrit que les cordes statiques doivent être constituées d'un matériau dont le point de fusion est supérieur à 195 °C, ce qui exclut l'utilisation de polyéthylène ou de polypropylène pour leur fabrication. Les cordes constituées de ces matériaux et utilisées pour le canyoning ne sont pas soumises à cette norme, même si leur résistance statique ainsi que d'autres paramètres répondent à cette norme.

### Glissement de la gaine

Pour les cordes du type A, le glissement ne doit pas dépasser 40 mm lors d'une extension de 2 m de la corde (pour les cordes jusqu'à 12 mm de diamètre). Pour les cordes du type B, le glissement ne doit pas dépasser 15 mm.



La corde, sans considération de sa durée d'utilisation, doit toujours être éliminée lorsque:

- elle est entrée en contact avec des matières chimiques, des acides en particulier
- la gaine est endommagée et les fibres sont visibles
- la gaine est extrêmement usée et très effilochée
- la gaine s'est déplacée de manière visible
- la corde est fortement déformée (solidification, entaille, affaiblissement ou renforcement par endroits)
- la corde a été soumise à une charge extrême (lourde chute par exemple)
- la corde est extrêmement souillée et ne peut pas être nettoyée par lavage
- la corde est endommagée par la chaleur, l'abrasion ou la combustion due au frottement
- la durée de vie recommandée par le fabricant est dépassée (même si la corde n'a pas été utilisée)

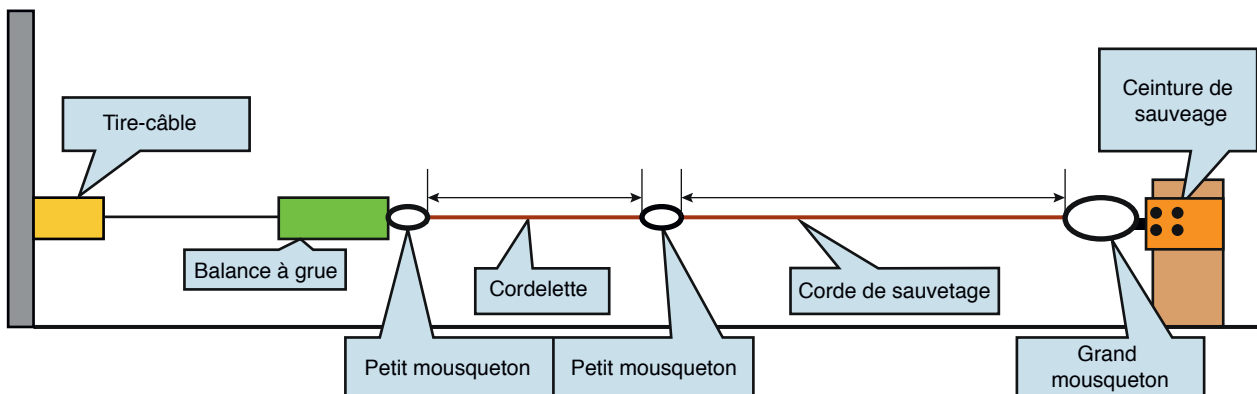


- Les cordes doivent être contrôlées une fois par an avant le début des exercices des sapeurs-pompiers ainsi qu'après chaque usage en intervention.
- Les valeurs de contrôle des cordes doivent être documentées! Une numérotation des cordes facilitera le contrôle et la tenue de la documentation.
- Les types de cordes d'un diamètre inférieur à 8 mm ne doivent pas être utilisés comme cordes de sauvetage dans le cadre du service du feu.



- Les sacs contenant des cordes contrôlées, sèches et propres doivent être plombés. Le plomb sert de contrôle visuel afin de déterminer si les cordages sont prêts à l'intervention ou s'ils ont été utilisés et doivent à nouveau être contrôlés.
- Vous trouverez au chapitre 18, «Protocoles de contrôle pour engins de sauvetage», un exemple de protocole de contrôle de corde ainsi qu'un modèle disponible

### Installation d'essai pour cordes statiques selon EN 1891



1<sup>ère</sup> mesure: **le diamètre de la corde** supportant une traction de 10 kg ne doit pas être inférieur à 8 mm

2<sup>ème</sup> mesure: **avec une traction de 50 kg** (distance mesurée + 5 % = extensibilité maximale)

3<sup>ème</sup> mesure: **avec une traction de 150 kg** (la distance mesurée ne doit pas dépasser l'extensibilité maximale)



- Les normes EN ainsi que celles du fabricant sont valables pour l'acquisition de nouvelles cordes de sécurité.
- Les normes de la FSSP ne sont plus valables depuis 2012. Cependant, les cordes soumises à ces normes restent valables jusqu'en 2017.

## 4.2 | Mousquetons

Les mousquetons disponibles sur le marché de l'Union européenne doivent correspondre à la norme CE EN 12275 (exigences et procédure d'essais) et doivent être certifiés, ce qui signifie que le mousqueton en position fermée doit résister à une force de 20 kN sur l'axe longitudinal. Ils doivent être certifiés selon la norme EN 362 «Équipement personnel de protection contre les chutes de hauteur – connecteurs» afin de pouvoir être utilisés comme éléments de liaison. Seuls les mousquetons de sécurité seront utilisés pour le service du feu. Ils sont munis d'une bague de sécurité amovible pour éviter une ouverture intempestive du mousqueton. En position fermée, cette bague se situe à l'extrémité du doigt, là où le mousqueton doit s'ouvrir et recouvre la liaison entre le doigt et le corps du mousqueton, empêchant ainsi l'ouverture inopinée du doigt. Les mousquetons de sécurité seront toujours utilisés dans les situations où une défaillance du mousqueton interromprait la chaîne de sécurité.



Élément de liaison à fermeture automatique avec bague de sécurité (mousquetons HMS) selon la norme NF EN 362

Résistance à la rupture dans le sens longitudinal  $\geq 22$  kN

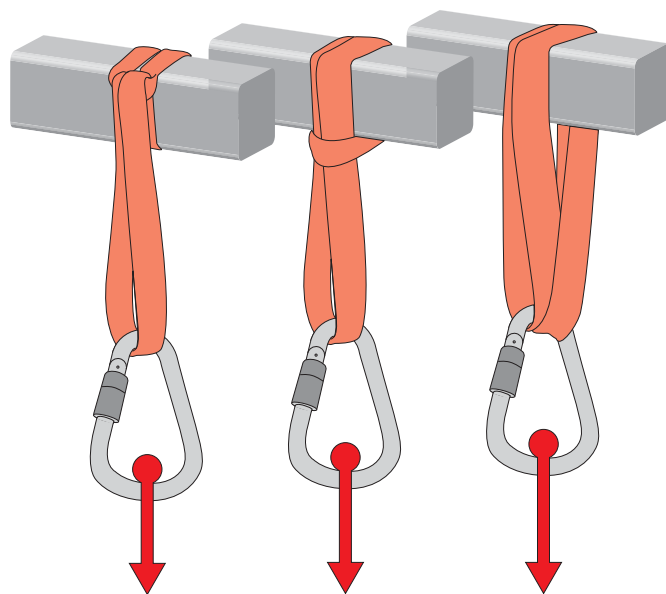
### Mousqueton à double sécurité

#### Entreposage

Le produit doit être entreposé dans un local sec et bien aéré, protégé du rayonnement solaire direct, des températures extrêmes ainsi que des substances caustiques ou agressives.

#### Nettoyage

Un mousqueton souillé peut être lavé avec un produit de nettoyage neutre et rincé à l'eau claire. Ne jamais le laver avec un jet à haute pression! Laisser ensuite sécher de manière naturelle, soit en évitant la proximité de feux ou d'autres sources de chaleur.



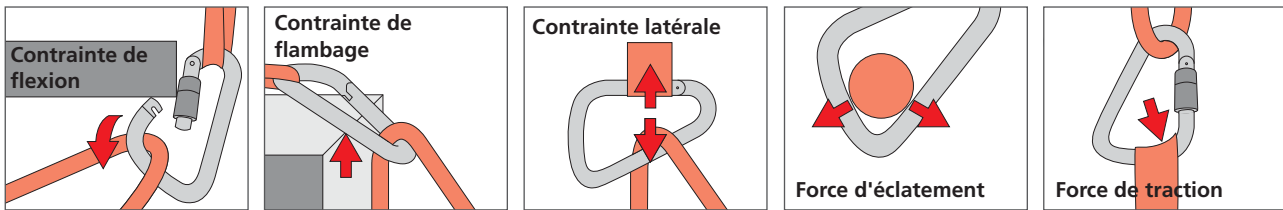
Force de rupture 30 %

75 %

200 %



### Contraintes à éviter sur les mousquetons



### Maintenance et entretien

#### Contrôle

Le mousqueton doit être soumis à un contrôle visuel et de fonctionnement une fois par an avant le début des exercices des sapeurs-pompiers ainsi qu'avant chaque utilisation. Il faut vérifier si:

- des fissures sont visibles
- le système de fermeture fonctionne impeccablement

Si l'un des dégâts précités est constaté, le mousqueton ne peut plus être utilisé et doit être immédiatement remplacé.

Si le mousqueton a été soumis à une charge trop forte lors d'une intervention, il sera également retiré de l'usage et envoyé au fabricant ou à une personne certifiée par ce dernier afin d'être soumis à un contrôle.

#### Indication de sécurité/durée de vie

Le mousqueton dont l'état de sécurité laisse planer un doute sera immédiatement remplacé.



- Les mousquetons soumis à des contraintes lors de chutes doivent également être retirés de l'usage et contrôlés par une personne compétente.
- Le mousqueton doit être des contrôlés avant chaque usage quant aux déformations, à l'usure et au fonctionnement irréprochable de son système de verrouillage.
- Les mousquetons défectueux ne doivent plus être utilisés!
- Ne pas modifier le produit!
- Les indications du fabricant relatives aux intervalles de contrôle et à l'entreposage doivent être strictement respectées. De nombreux constructeurs attirent l'attention sur le fait que le non-respect des conditions décrites entraîne la perte immédiate de leur responsabilité.



- Traiter de temps à autre les parties mobiles du mousqueton avec de l'huile prévue à cet effet.
- Les mousquetons en aluminium résistent moins bien aux chocs.
- La durée d'utilisation dépend des conditions des interventions. La durée de vie indiquée dans le mode d'emploi du fabricant se réfère à un usage normal.

## 4.3 | Protection antichute

Un système de protection antichute se compose d'un kit de protection qui protège le SP contre les chutes libres.

Un kit de protection antichute peut comprendre les éléments suivants:

- Point d'ancrage (EN 795)
- Absorbeur d'énergie/appareil antichute (EN 355)
- Corde dynamique (EN 892)
- Mousqueton (EN 362)
- Harnais de sécurité (EN 361)

### Entreposage

Dans un local bien sec et aéré, protégé du rayonnement solaire direct, de températures extrêmes et de substances corrosives ou agressives.

Eviter le contact avec des objets acérés qui pourraient endommager les fibres de la sangle de la ceinture.

Les instructions d'entretien du fabricant sont à respecter.

### Nettoyage

Le kit de protection antichute doit être nettoyé selon les instructions du fabricant.

### Maintenance et entretien

#### Contrôle

Le contrôle doit avoir lieu avant chaque usage et au moins une fois par an ou encore plus fréquemment en fonction des conditions et des circonstances des engagements. Il est effectué par une personne compétente et doit être soigneusement documenté. Les parties de l'équipement de protection mises à contribution lors d'une chute doivent être soumises à un contrôle avant de pouvoir être réutilisées. Les ceintures ou éléments de liaison présentant des défauts visibles ne doivent plus être utilisés. Les valeurs des contrôles doivent être documentées. (voir chapitre 18: modèle «Protocole de contrôle pour inspection visuelle»)

Une attention particulière devrait être vouée aux points suivants:

- **Sangles:** vérifier la présence de coupures, ruptures, d'usure, de gouttes de sueur, de traces d'effets dus à la chaleur ou à des produits chimiques.
- **Coutures:** contrôler qu'il n'y ait pas de coutures endommagées, de fils volants ou usés.
- **Parties métalliques:** vérifier si elles ne sont pas endommagées, distordues ou corrodées. Contrôler que les boucles fonctionnent correctement.
- **Étiquettes:** les indications figurant sur les étiquettes doivent être lisibles.



Absorbeur d'énergie



Harnais de sécurité

Les travaux de remise en état ne peuvent être effectués que par le fabricant ou par une personne mandatée par ses soins. Les harnais de sécurité dont l'étiquette n'est plus lisible doivent être remplacés.

Les instructions d'entretien du fabricant sont à respecter.

#### Indication de sécurité/durée de vie

- L'équipement doit uniquement être utilisé par du personnel instruit.
- Il faut s'assurer que toutes les parties d'équipement utilisées pour la protection antichute soient compatibles entre elles et puissent être utilisées conjointement.
- L'utilisateur doit s'assurer, pour tous les systèmes d'arrêt de chute, que la garde au sol soit suffisante.
- La durée d'utilisation dépend des conditions des interventions. La durée de vie indiquée dans le mode d'emploi du fabricant se réfère à un usage normal.



- Le kit de protection antichute doit être contrôlé après chaque chute.
- Ne pas apporter de modifications au produit!
- Les intervalles des contrôles et les indications d'entreposage du législateur et du fabricant doivent être strictement respectés. De nombreux constructeurs attirent l'attention sur le fait que le non-respect des conditions décrites entraîne la perte immédiate de leur responsabilité.
- On utilisera uniquement des mousquetons à triple sécurité



- On veillera lors d'une acquisition que le kit de protection antichute soit facile à utiliser. Ainsi, il doit être possible sans trop de difficultés d'enfiler un kit de protection antichute à un grutier qui se trouve en situation de détresse au point extrême de la flèche afin que celui-ci puisse revenir le long de la flèche tout en étant assuré
- Pour une durée d'entreposage prolongée, il est recommandé d'enrouler les cordes sur un enrouleur

## 4.4 | Élingues plates/élingues sans fin

Les élingues plates sont aussi appelées élingues sans fin. L'élingue constitue une partie de l'équipement personnel de protection contre les chutes. Elle est utilisée comme sangle d'arrimage selon la norme EN 354/795. L'élingue est constituée de fibres synthétiques (PES). Le point d'ancrage pour les équipements personnels de protection antichute doit se situer au-dessus de l'utilisateur et être en mesure de supporter une charge maximale de 22 kN selon la norme EN 354/795. Pour les interventions des sapeurs-pompiers, on utilisera une élingue d'une longueur de 1800 mm. Elle doit avoir une largeur de 25 à 45 mm. Une élingue plate de 1800 mm, large de 25 mm, pèse environ 240 g. Elle est constituée de polyester inflammable.

### Entreposage

Les élingues seront emmagasinées au sec et dans l'obscurité, à l'abri de vapeurs chimiques et suspendues à un dispositif spécial. On évitera de les entreposer dans des locaux où les vapeurs de batteries de véhicules, des vernis ou autres matières chimiques pourraient les endommager.

### Nettoyage

Les élingues souillées seront nettoyées à l'eau et exclusivement séchées de manière naturelle, soit en évitant la proximité d'un feu ou d'autres sources de chaleur.

### Maintenance et entretien

#### Contrôle

L'élingue sera soumise à un contrôle visuel avant chaque usage. On vérifiera:

- la présence de brins libres au niveau des coutures
- si la ceinture présente des dommages visibles (déchirures, corrosion, etc.) (voir chapitre 18: modèle «Protocole de contrôle pour inspection visuelle»)

Si elle présente une des déficiences visibles précitées, l'élingue ne doit plus être utilisée et sera immédiatement remplacée par une nouvelle élingue.

L'élingue soumise à une très forte charge lors d'une intervention doit également être retirée de l'usage et envoyée au fabricant ou à une personne certifiée par le fabricant, afin d'être soumise à un nouveau contrôle.

#### Indication de sécurité/durée de vie

L'élingue doit immédiatement être remplacée si un doute subsiste quant à sa sécurité.



Elingue plate



- Les élingues endommagées ne doivent plus être utilisées
- Les élingues sollicitées par une chute doivent également être retirées et ne peuvent plus être utilisées
- Ne pas apporter de modifications au produit!
- Les indications du fabricant relatives aux intervalles des contrôles et à l'entreposage doivent être strictement respectées. De nombreux constructeurs attirent l'attention sur le fait que le non-respect des conditions décrites entraîne une exclusion immédiate de leur responsabilité.



- Respecter également les modes d'emploi des produits utilisés en relation avec les élingues. Protéger les élingues des objets présentant des arêtes vives ou d'autres dangers susceptibles de les endommager.
- La durée d'utilisation dépend des conditions présentes lors des interventions. La durée de vie indiquée dans le mode d'emploi du fabricant se réfère à un usage normal.

## 4.5 | Luges de sauvetage/brancards/ barquettes/draps de sauvetage

### Entreposage

- A l'état sec et propre (danger de moisissure et de décomposition)
- Dans un local bien aéré
- Poser uniquement des couvertures bien sèches (danger de moisissure et de décomposition)
- Les couvertures doivent être recouvertes d'une bâche (environ 10 cm de recouvrement)
- Les sangles doivent passer par l'extérieur du cadre de la luge de sauvetage
- Doivent si possible être transportées sur un véhicule ou un engin de sauvetage

### Nettoyage

- A l'eau avec brosse et éponge
- Toujours bien laisser sécher

### Maintenance et réparations

- Contrôles périodiques et annuels
- Contrôler le serrage des écrous (utiliser uniquement des écrous autobloquants)
- Contrôler les sangles et les bâches de recouvrement ainsi que leurs coutures annuellement ou après chaque usage, remplacer immédiatement le matériel défectueux
- Selon les indications du fabricant



- Contrôles périodiques et annuels ou après chaque usage
- Faire effectuer immédiatement les réparations par un spécialiste
- Remplacer immédiatement le matériel défectueux
- On veillera lors de l'acquisition d'une luge de sauvetage que celle-ci soit translucide aux rayons X



Luge de sauvetage



Barquette



Civière à aubes



Brancard



Drap de sauvetage



Spineboard



Matelas coquille

## 4.6 | Coussins de sauvetage

### Entreposage

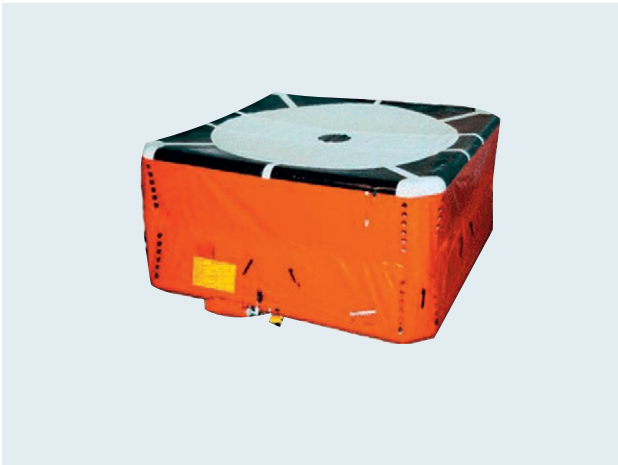
- En état sec et propre (danger de moisissure et de décomposition)
- Dans un local bien aéré
- Avec bouteille d'air comprimé pleine
- Ventilateurs prêts à l'engagement

### Nettoyage

- Selon les indications du fabricant
- Toujours bien laisser sécher

### Maintenance et réparations

- Selon les indications du fabricant
- Faire effectuer les réparations par une maison spécialisée



- Contrôles périodiques et annuels et après chaque engagement (selon les indications du fabricant)
- Bien aérer le coussin tous les six mois
- Faire effectuer immédiatement les réparations par une maison spécialisée



## 4.7 | Chaussettes de sauvetage

### Entreposage

- A l'état sec et propre (danger de moisissure et de décomposition)
- Dans un local bien aéré

### Nettoyage

- Selon les indications du fabricant
- Toujours bien laisser sécher

### Maintenance et réparations

- Contrôles périodiques annuels, contrôle visuel: structure métallique avec ses soudures, tissus et coutures, fissures et traces de moisissure du tissu, cordes et nœuds, épissures correctes des extrémités et usure de la sangle
- Tous les six mois, déployer la chaussette dans un endroit ombragé et bien l'aérer
- Faire effectuer immédiatement les réparations par une maison spécialisée
- La chaussette de sauvetage doit être contrôlée par le fabricant après le nombre d'utilisations (exercices ou interventions) indiqué par ce dernier



- Contrôles périodiques et annuels
- Bien aérer tous les six mois
- Faire effectuer immédiatement les réparations par une maison spécialisée

## 4.8 | Engins de sauvetage vertical (descendeurs, treuils)

### Entreposage

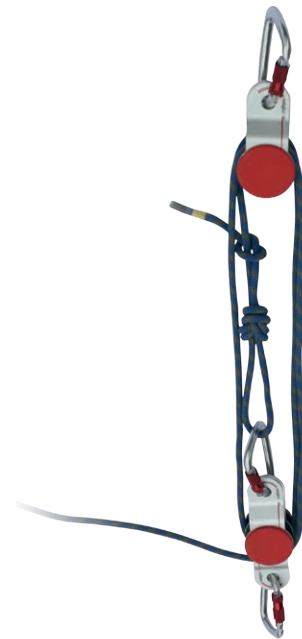
- En état sec
- Bien nettoyés
- Dans un véhicule ou sur une remorque, sur des supports

### Nettoyage

- Selon les indications du fabricant
- Avec un chiffon, une brosse tendre ou une éponge
- Bien laisser sécher
- Graisser et huiler légèrement les parties coulissantes et dénudées deux fois par an
- Contrôle de fonctionnement après chaque nettoyage

### Maintenance et entretien

- Contrôle de fonctionnement et maintenance périodiques tous les six mois selon les indications du fabricant
- Réparations uniquement avec des pièces de rechange d'origine et par une maison spécialisée
- Contrôle du support quant à la présence de fentes et fissures, d'usure ou autres dommages
- Contrôle du harnais et des coutures
- Faire effectuer immédiatement les réparations par une maison spécialisée; pas de réparation provisoire



- Contrôle de fonctionnement et maintenance périodiques tous les six mois selon les indications du fabricant



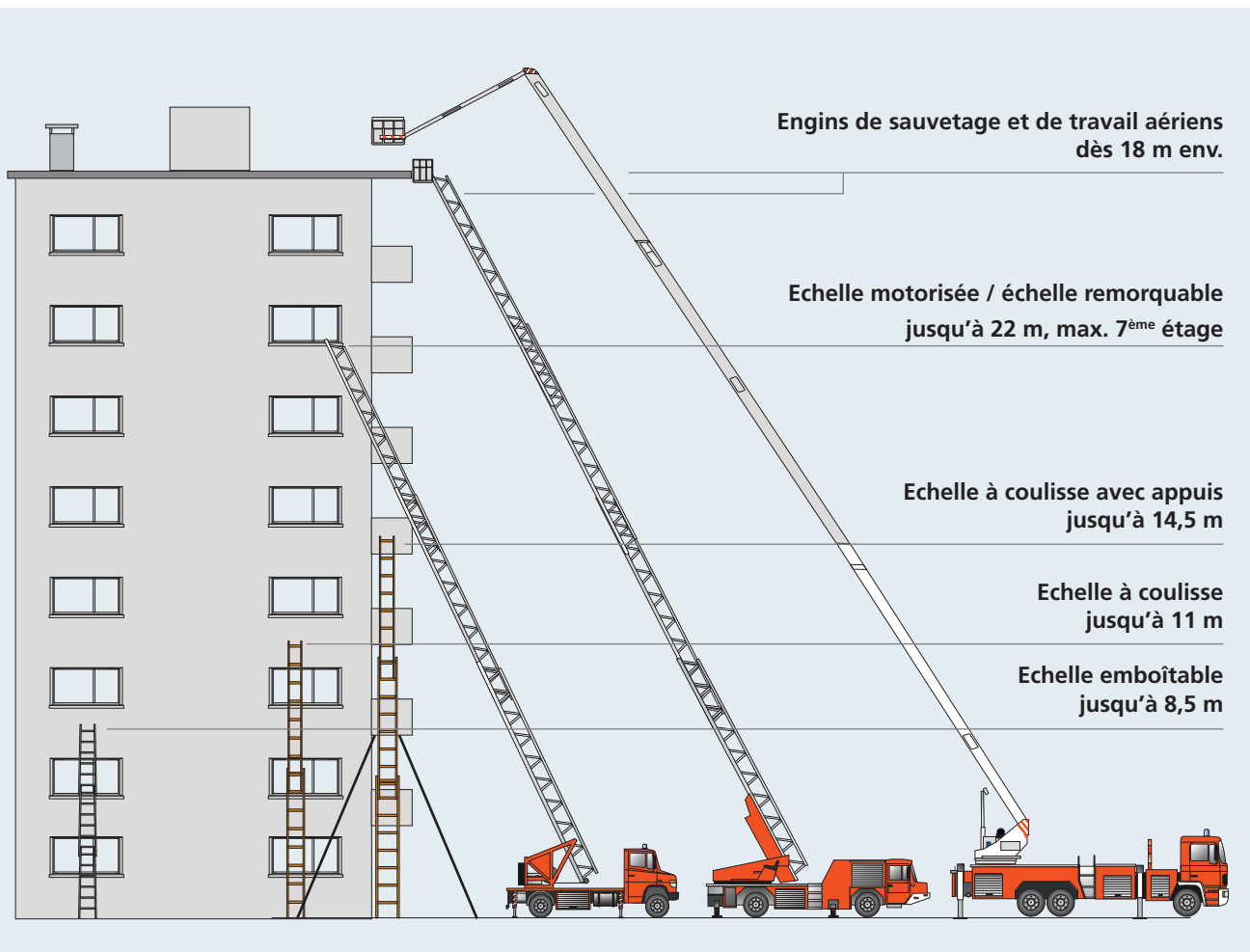






## 5 | Echelles

■ Comparaison des échelles



## 5.1 | Echelle à coulisse, échelle à coulisse avec appuis, échelle d'applique, échelle emboîtable et télescopique (pour le sauvetage ou l'attaque), échelle à crochet (pour l'attaque uniquement)

### Principe/exigences

Ce chapitre est basée sur les normes européennes suivantes:

Echelles portables à l'usage des services d'incendie SN EN 1147

Echelles - Exigences, essai, marquage SN EN 131

### Domaine d'application

Ce chapitre est valable pour les:

- Echelles portables utilisées par les services du feu, construites avant fin 1999 et non conformes aux normes européennes actuelles
- Echelles portables utilisées par les services du feu, conformes aux normes européennes et qui sont sur le marché depuis l'an 2000.

### Entreposage

- A l'intérieur du local, sans exposition aux intempéries
- L'entreposage sur le véhicule de transport respectif est opportun en évitant toutefois la flexion et la déformation de l'échelle
- Le chargement et le déchargement de l'échelle du véhicule de transport doit si possible s'effectuer par glissement sur un rouleau mobile

### Nettoyage

- Nettoyer périodiquement à l'eau et avec une éponge

### Entretien

- Huiler légèrement et contrôler périodiquement les rainures, étriers de guidage, roulettes, articulations et parachutes
- Contrôler les échelles quant à des fentes

### Echelles en bois

dégradées ou dont la couverture de laque est endommagée doivent être immédiatement traitées comme suit:

- Laver, sécher et poncer avec du papier abrasif
- Recouvrir d'une laque de protection incolore (sans couleur afin que la structure du bois reste visible lors des contrôles)
- Ebarber les arêtes vives avec du papier abrasif

### Echelles en aluminium

- Ebarber les arêtes vives avec de la toile abrasive
- Contrôler si l'échelle a subi des chocs
- Lubrifier les guides et les roulettes au moyen d'un spray au silicone



Charge maximale de 250 kg

Pictogramme indiquant la charge admissible sur les échelles

### Contrôle annuel (examen visuel)

Le préposé au matériel procède généralement au contrôle annuel des échelles avant la période des exercices.

Ces contrôles s'effectuent par une inspection précise et visuelle des échelles. Lors de ces contrôles, une attention particulière doit être vouée aux points suivants:

- pas de détériorations apparentes
- pas de déformations, fentes, fissures, enfoncements ou éclats aux montants ou aux échelons
- fonctionnement impeccable des parachutes et de la butée de fin de déploiement de l'échelle
- stabilité de tous les échelons et des pièces de stabilisation (appuis et arcs-boutants)
- stabilité des vis, rivets et armatures

Tous les résultats seront inscrits dans le «Protocole pour le contrôle annuel des échelles portables». Ces protocoles sont à conserver.

L'échelle ne doit plus être utilisée si elle ne satisfait pas au contrôle annuel. Dans ce cas, on consultera un spécialiste capable de définir les éventuelles mesures ultérieures à prendre (fabricant, fournisseur, expert échelles).



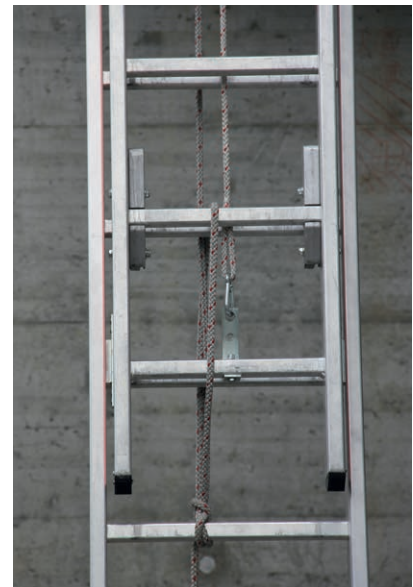
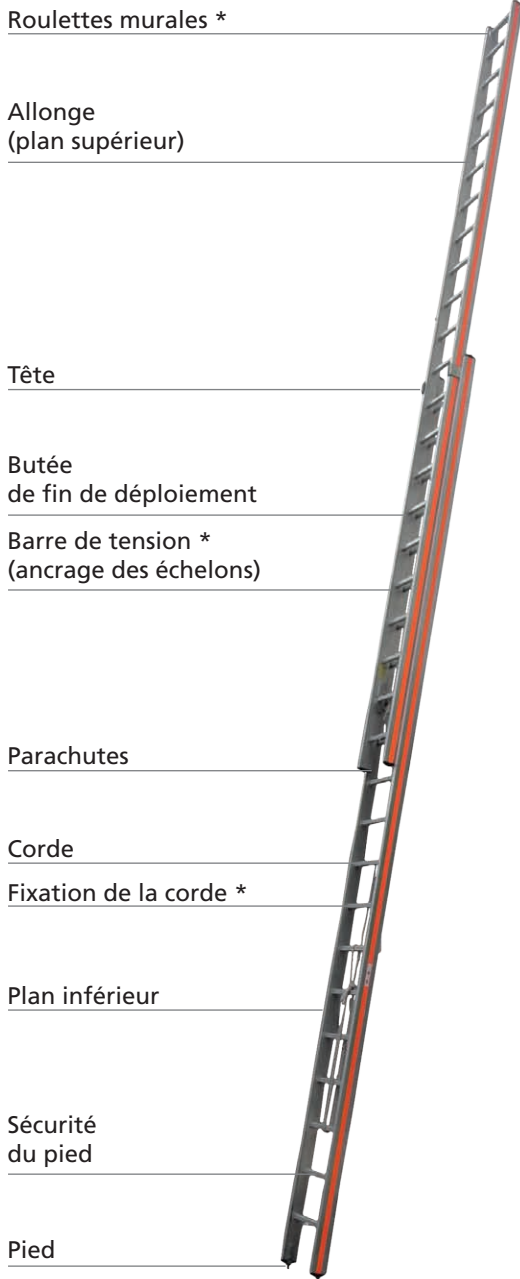
- Contrôle périodique tous les trois ans ou après réparation, révision ou lors de la livraison
- Les réparations des échelles doivent être exécutées immédiatement
- En cas de réparations importantes, organiser un remplacement et avertir les services du feu voisins
- Contrôles annuels ou après chaque intervention réelle (à inscrire dans le protocole de contrôle)
- La procédure de contrôle de la FSSP reste valable pour les échelles à arcs-boutants et les échelles remorquables. Un délai transitoire jusqu'en 2017 est valable pour les échelles à arcs-boutants
- Contacter le fabricant en cas de questions

■ Echelle à coulisse

**Longueur:** 11 m

**Poids:** 8 kg par mètre de longueur totale

**Distance:** entre les montants au moins 295 mm



\* pas obligatoire

■ Echelle à coulisse avec appuis

**Longueur:** jusqu'à 14,5 m

**Poids:** 8 kg par mètre de longueur totale

**Distance:** entre les montants au moins 295 mm





■ Echelle d'applique

**Longueur:** jusqu'à 7 m

**Poids:** max. 25 kg

Tête

Pied



**■ Echelle emboîtable****Longueur:** jusqu'à 8,4 m  
(4 parties)**Poids:** 8 kg par mètre de  
longueur totale**Distance:** entre les montants  
au moins 295 mm

Guidage

Rallonge

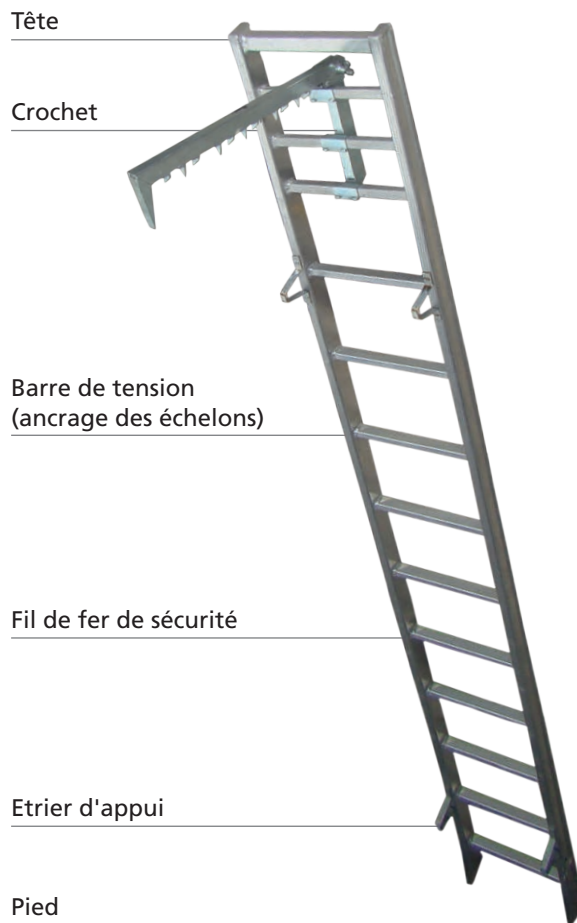
Fermoir rapide

Partie de base

**1 longueur de pas par étage**

■ Echelle à crochet

**Longueur:** jusqu'à 4,7 m  
**Poids:** max. 15 kg  
**Distance:** entre les montants au moins 170 mm



## ■ Echelle télescopique



Nous conseillons d'utiliser uniquement des échelles télescopiques répondant aux exigences suivantes:

- EN 131 ou
- sécurité contrôlée (par le groupe TÜV RHEINLAND – Product Safety) ou
- examen de l'échelle conformément à la norme EN 1147 (échelles portables à l'usage des services d'incendie et de secours) – Critères de contrôle 1 + 2

Veuillez consulter les indications de votre fournisseur et lire la déclaration de conformité du produit.

Pour le contrôle annuel ou périodique des échelles télescopiques, vous pouvez utiliser les protocoles de contrôle de la FSSP (chapitre 19, «Protocoles de contrôle pour échelles»)



## ■ Tableau de charges pour les échelles

Type d'échelle	Matériel	1 <sup>ère</sup> charge (F1)	2 <sup>ème</sup> charge (F2)
3 personnes	Bois	50 kg	75 kg
	Autres	70 kg	105 kg
2 personnes	Bois	40 kg	60 kg
	Autres	60 kg	90 kg

## ■ Tableau de charges pour les échelles avec appuis

Type d'échelle	Matériel	1 <sup>ère</sup> charge (F1)	2 <sup>ème</sup> charge (F2)
Toutes les échelles avec appuis	Tous	40 kg	50 kg

## ■ Tableau de charges pour les échelles à crochet

Type d'échelle	Matériel	1 <sup>ère</sup> charge (F1)	2 <sup>ème</sup> charge (F2)
Echelle à crochet	Tous	50 kg	75 kg

## ■ Echelles non conformes aux normes européennes (présentement utilisées par les sapeurs-pompiers)

Type d'échelle	Nombre maximum de personnes	Type d'usage
Toutes (sans les échelles à crochet)	2	Sauvetage ou attaque
Echelle à crochet	1	Attaque

■ Echelles portables, conformes aux normes européennes (sur le marché depuis le début de l'an 2000)

Type d'échelle	Nombre maximum de personnes	Type d'usage
Toutes les échelles à coulisse	3	Sauvetage ou attaque
	2	Sauvetage ou attaque
	1	Attaque
Echelle à crochet	1	Attaque
Echelle d'applique	3	Sauvetage ou attaque
	2	Sauvetage ou attaque
	1	Attaque
Echelle emboîtable	3	Sauvetage ou attaque
	2	Sauvetage ou attaque
	1	Attaque

## 5.2 | Echelles remorquables/échelles motorisées

### Construction

L'échelle comporte généralement trois parties et est actionnée à la main ou par un moteur. Hauteur maximale admise de 22 m (vergillon de 2 m supplémentaires de longueur utile).

### Entreposage

- En état sec et propre dans le local du feu

### Nettoyage

- Avec brosse, éponge et eau (éventuellement un shampoing pour voitures)

### Entretien

- Retoucher les éventuelles parties de peinture écaillée
- Huiler périodiquement et légèrement les rainures, étriers de guidage, articulations et parachutes
- Contrôler régulièrement la pression des pneumatiques
- Contrôler régulièrement l'éclairage
- Conformément aux indications du fabricant

### Contrôles annuels par les sapeurs-pompiers

Les contrôles de charge suivants seront effectués annuellement avant le début des exercices ainsi qu'après chaque engagement réel:

Fixer une corde au dernier échelon, dresser l'échelle à 60 ° et la déployer selon les données du cadran indicateur. Charger l'échelle non appuyée avec un homme (100 kg au maximum) suspendu à la corde. L'échelle sera contrôlée durant et après la charge; aucune défectuosité ou déformation ne doit être constatée. Dans le même temps, on contrôlera également:

- la rétraction indépendante des plans de l'échelle à 25 ° (longueur de déploiement selon le cadran indicateur)
- les freins automatiques des deux treuils (ne jamais enlever le cliquet du frein)
- le fonctionnement simultané des parachutes
- les freins de roues
- les câbles en acier
- l'éclairage
- l'inventaire
- la pression des pneus

Tous les résultats seront reportés sur le «Protocole pour le contrôle annuel et après chaque engagement réel des échelles remorquables» (DT 03.00-02f). Ces protocoles sont à conserver.

### Expertise tous les cinq ans par l'expert échelles

**Une expertise statique est effectuée tous les cinq ans par un expert échelles instruit à cet effet.**

Le formulaire correspondant (DT 03.00-01f, chapitre 19, «Protocoles de contrôle pour échelles»), «Protocole pour l'expertise statique d'une échelle remorquable» peut être commandé auprès du secrétariat de la FSSP. La même expertise sera effectuée après un accident ou une réparation importante ainsi que par le fournisseur avant la livraison.



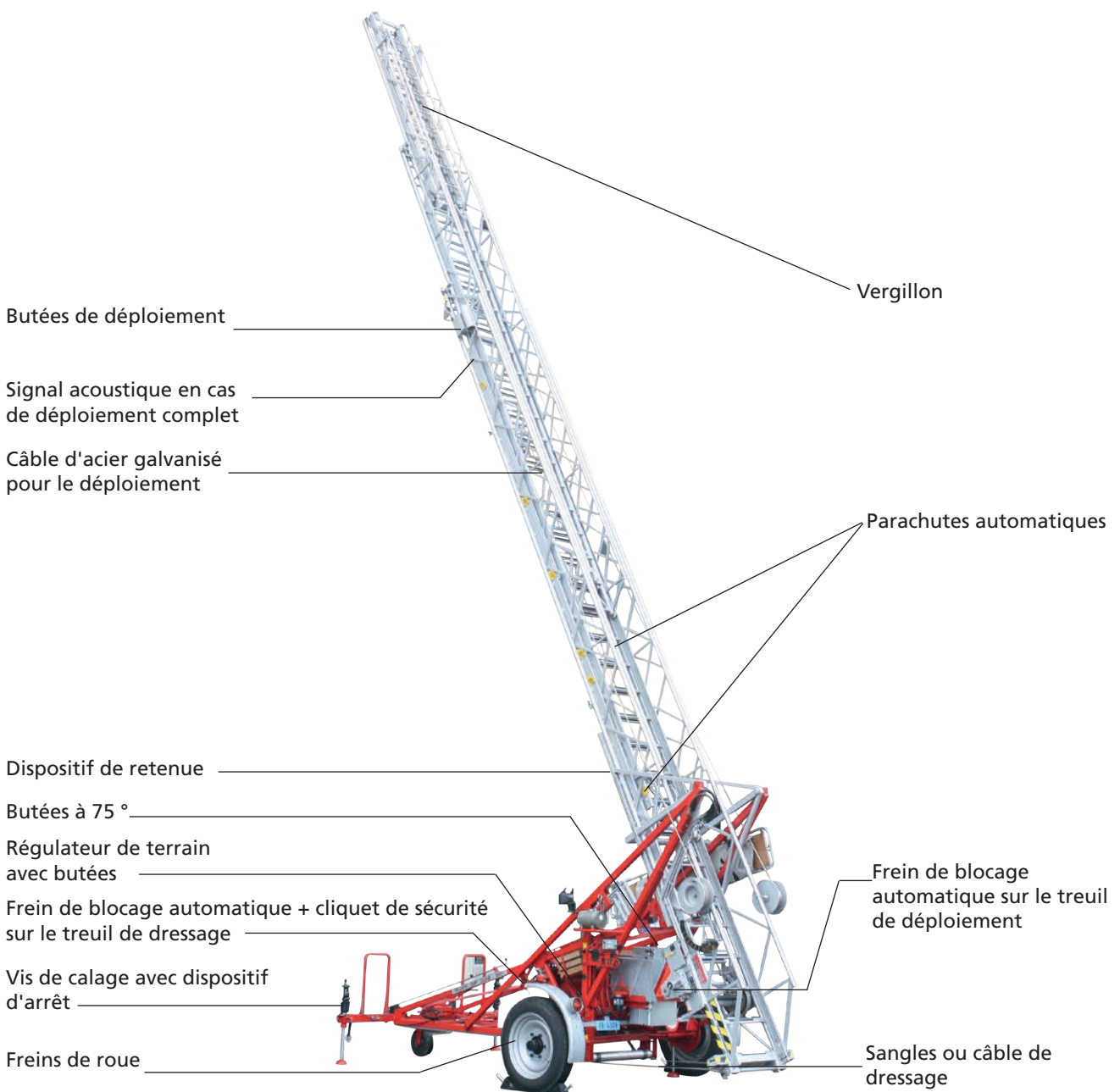
- Contrôles annuels avant le début des exercices ainsi qu'après chaque intervention réelle
- **Expertise statique tous les cinq ans par un expert échelles instruit**

■ Echelle remorquable

Dimensions (extrait):

Hauteur nominale d'escalade	Longueur de l'échelle déployée	Echelle en ordre de marche et en position horizontale		Poids
		Longueur	Hauteur	
22 m 18 m	env. 22,7 m env. 18,8 m	env. 9,8 m env. 8,3 m	env. 2,2 m env. 2,0 m avec entraînement moteur	env. 1'500 kg env. 1'200 kg env. 1'750 kg

Dispositifs de sécurité et éléments de construction









## 6 | Motopompes et pompes

## 6.1 | Introduction

### Principe / Exigences

Il existe plusieurs types de pompes avec des rendements différents correspondant aux deux normes européennes citées ci-dessous. Voici une sélection:

Modèles conformes à la norme DIN 14420 (norme entretemps retirée)  
(Schéma: abréviation «FP» = «Fire Pump» – débit nominal en l/min. et pression nominale en bar)

- **FP 2/5** (pompe centrifuge avec un débit nominal de 200 l/min. et une pression nominale de 5 bar)
- **FP 4/5** (pompe centrifuge avec un débit nominal de 400 l/min. et une pression nominale de 5 bar)
- **FP 8/8** (pompe centrifuge avec un débit nominal de 800 l/min. et une pression nominale de 8 bar)
- **FP 16/8** (pompe centrifuge avec un débit nominal de 1'600 l/min. et une pression nominale de 8 bar)
- **FP 24/8** (pompe centrifuge avec un débit nominal de 2'400 l/min. et une pression nominale de 8 bar)
- **FP 32/8** (pompe centrifuge avec un débit nominal de 3'200 l/min. et une pression nominale de 8 bar)
- **Les pompes transportables** sont abrégées par «PT» pour «motopompes transportables» au lieu de «FP»

Modèles conformes à la norme NF EN 1028 (depuis septembre 2008):  
(Schéma: abréviation «FP» = «Fire Pump», «N» = «Normal Pressure» – pression nominale en bar – débit nominal en l/min)

- **FPN 10-1000** (pompe centrifuge à pression normale avec une pression nominale de 10 bar et un débit nominal de 1'000 l/min)
- **FPN 10-1500** (pompe centrifuge à pression normale avec une pression nominale de 10 bar et un débit nominal de 1'500 l/min)
- **FPN 10-2000** (pompe centrifuge à pression normale avec une pression nominale de 10 bar et un débit nominal de 2'000 l/min)
- **FPN 6-500** (pompe centrifuge portable (petit TP) à pression normale avec une pression nominale de 6 bar et un débit nominal de 500 l/min)
- **Les pompes portables** sont abrégées par «PFPN» pour «Portable Fire Pump Normal Pressure»

### Entreposage

- Au local du feu, si possible chauffé, à l'abri des influences météorologiques

### Nettoyage

- Après une intervention avec de l'eau chargée, rincer le corps de pompe à l'eau propre
- Après un usage avec de l'eau chargée, le dispositif d'amorçage de la pompe doit être bien rincé à l'eau propre

- Vider complètement la pompe (ouvrir les vannes de refoulement et le robinet de vidange)
- Eliminer les poussières et les saletés de toutes les surfaces dénudées de la motopompe et du moteur, particulièrement des charnières, des roulements non capsulés, etc. avec une huile de nettoyage
- Laver la pompe et la remorque à l'eau propre (éponge mouillée) et les sécher avec une peau de daim humide (éviter de gicler la pompe)
- Laisser sécher les cordes à l'air libre

### Maintenance et entretien

Travaux	Mensuels	Après chaque exercice/ engagement	Semestriels	Annuels	En période hivernale/ saison froide
Mise en marche du moteur	●				
Contrôle du niveau d'huile	●	●			
Contrôle de la batterie	●				
Lubrification	●	●			
Service de parc		●			
Contrôle de fonctionnement et marche d'essai avec eau			●		
Vidange d'huile (selon les indications du fournisseur)				●	
Préparation de la motopompe pour l'hiver					assez tôt

Les protocoles des contrôles ainsi que les fiches d'entretien peuvent être classés au chapitre 20.

### Mise en marche du moteur

- Mettre le moteur en marche une fois par mois et le laisser tourner durant dix minutes. Si la marche du moteur dépasse trois minutes, débrayer afin d'éviter que la chaleur de frottement endommage les roulements de l'axe de pompe.
- Contrôler la marche régulière du moteur
- Contrôler l'étanchéité du pot d'échappement (important pour les motopompes avec éjecteur à gaz)
- Pour les motopompes avec démarreur électrique, se référer aux instructions de maintenance et d'entretien des batteries au chapitre 13.1
- Prévoir la recharge permanente des batteries conformément aux instructions du chapitre 13.1

### Contrôle du niveau d'huile

- Contrôler mensuellement le niveau d'huile et le compléter avec de l'huile pour moteurs (selon le mode d'emploi)

### Lubrification

- Remplir les graisseurs et les boîtes à graisse, dénommées graisseurs Stauffer, s'ils existent
- Serrer modérément les graisseurs Stauffer

### Tuyaux d'aspiration

- Nettoyer minutieusement les tuyaux et les raccords après chaque usage
- Contrôler les joints et les remplacer si nécessaire
- Protéger du rayonnement solaire direct
- Entreposer les tuyaux d'aspiration en position étendue

### Marche d'essai avec eau

- Prise d'eau dans une eau à ciel ouvert
- Fourniture d'eau durant trente minutes à plein rendement, suivie d'un service de parc

### Préparation de la motopompe pour l'hiver

- Fermer le robinet de vidange et les vannes de refoulement
- Verser deux litres d'antigel (analogue à celui pour les moteurs de voitures) dans l'orifice d'aspiration
- Mettre le moteur en marche, laisser tourner la pompe centrifuge, enclencher brièvement le dispositif d'amorçage jusqu'à ce que l'antigel sorte
- Arrêter le moteur et ouvrir le robinet de vidange et les vannes de refoulement (recueillir l'antigel dans un récipient pour un usage ultérieur)
- Remettre le couvercle de l'orifice d'aspiration

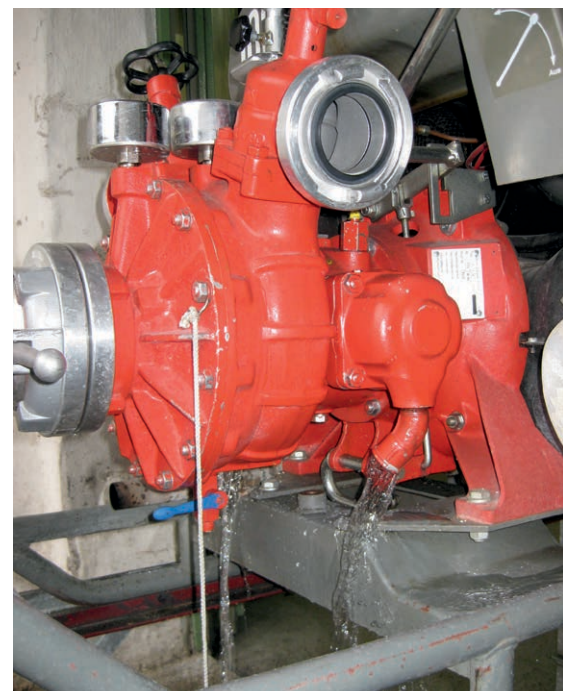
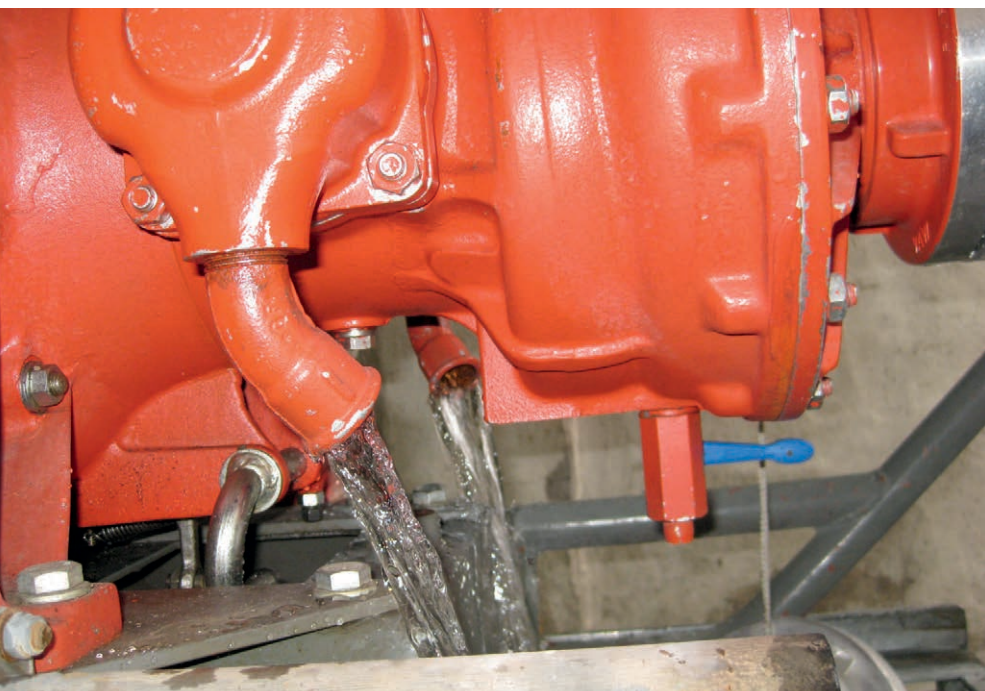
### Réparation

- Uniquement avec des pièces d'origine
- Faire effectuer les réparations par une maison spécialisée
- Respecter le mode d'emploi du fabricant

### Service de parc

#### Point 1: nettoyage

- Rincer le corps de pompe et le dispositif d'amorçage à l'eau courante après chaque engagement avec de l'eau chargée
- Vider complètement la pompe (ouvrir les vannes de refoulement et le robinet de vidange)
- Eliminer les poussières et les saletés de toutes les surfaces dénudées de la motopompe et du moteur, particulièrement des charnières, des roulements non capsulés, etc. avec une huile de nettoyage
- Laver la pompe et la remorque à l'eau propre (éponge mouillée) et les sécher avec une peau de daim humide (éviter de gicler la pompe)
- Laisser sécher les cordes à l'air libre



### Point 2: préparation de la mise en service

- Contrôler le serrage de l'ensemble des vis et boulons. Vérifier la fixation des câbles d'allumage et l'étanchéité de la conduite et du robinet d'essence
- Contrôler le niveau d'huile du moteur et le compléter si nécessaire; vidange d'huile selon les instructions de service (utiliser uniquement l'huile prescrite par le fabricant de la motopompe)
- Remplir, si elles existent, les boîtes à graisse (graisseurs Stauffer) et les resserrer modérément
- Faire le plein de carburant
- Contrôler l'état et la tension de la courroie trapézoïdale
- Contrôler le niveau de l'eau de refroidissement (uniquement pour les moteurs avec refroidissement à eau et avec le moteur froid !)
- Compléter les tuyaux sur les dévidoirs et les remettre en place

### Point 3: contrôle de fonctionnement

- Contrôler la marche régulière du moteur
- Contrôler la présence et l'état des joints des tuyaux d'aspiration

### Essai d'aspiration à sec, avec ou sans tuyaux d'aspiration

- Fermer les vannes de refoulement et le robinet de vidange
- Fixer le couvercle de l'orifice d'aspiration sur la pompe ou sur le dernier raccord de la conduite d'aspiration
- Enclencher le dispositif d'amorçage et créer le vide d'air (vacuum)
- Observer l'aiguille du mano-vacuomètre. Dès qu'elle ne descend plus (0,6 bar au minimum) déclencher le dispositif d'amorçage et arrêter le moteur
- Recul du vide admissible = 0,2 bar en 3 minutes (un recul du vide trop important indique un manque d'étanchéité)
- Soulager la pompe (ouvrir le robinet de vidange, puis ouvrir légèrement les vannes de refoulement)

### Point 4: contrôle de l'inventaire

- Contrôler l'inventaire
- Remplir le carnet de contrôle



- Le dispositif d'amorçage de la pompe doit être bien rincé à l'eau propre après un usage avec de l'eau chargée
- Si la marche du moteur dépasse trois minutes, débrayer afin d'éviter des dégâts aux roulements de l'axe de pompe provoqués par la chaleur de frottement. Des roulements défectueux provoquent une perte d'étanchéité de la pompe
- Pour les essais, la pompe doit être mise en charge (p. ex. par un circuit d'eau)
- Entretien régulier et périodique
- Effectuer le service hivernal des motopompes suffisamment tôt
- Procéder aux réparations de manière appropriée
- Effectuer les services selon les indications du fabricant



- Les cordes d'amarrage et de vidange peuvent être différenciées par des couleurs; l'utilisation de cordes de sauvetage n'est pas autorisée





## 6.2 | Pompes à eau chargée et pompes à immersion

### Entreposage

- Dans un local sec et frais
- Conserver tous les accessoires à proximité de la pompe (dans une caisse ou sur des supports)

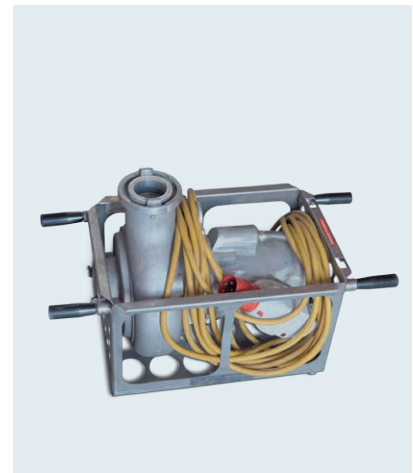
### Nettoyage

- Nettoyer à l'eau courante
- Démontez et nettoyez la crépine
- Rincer soigneusement la pompe
- Conformément aux indications du fabricant

### Maintenance et entretien

- Contrôler les raccordements et les câbles électriques
- Conformément aux indications du fabricant
- Il est recommandé d'effectuer une mesure de l'isolation de toute l'unité
- Enduire légèrement de graisse de silicone le rebord de la pompe (pour empêcher qu'il colle au joint en caoutchouc)

Les protocoles des contrôles ainsi que les fiches d'entretien peuvent être classés au chapitre 20.



- Toujours bien nettoyer après chaque engagement
- Service et entretien conformément aux indications du fabricant

## 6.3 | Pompes à main et à membrane

### Entreposage

- Dans un local sec et frais
- Conserver tous les accessoires à proximité de la pompe (dans une caisse ou sur des supports)

### Nettoyage

- Nettoyer à l'eau courante
- Contrôler que la membrane ne présente pas de fissures
- Contrôler l'état des joints
- Rincer soigneusement la pompe
- Conformément aux indications du fabricant

### Maintenance et entretien

- Conformément aux indications du fabricant

Les protocoles des contrôles ainsi que les fiches d'entretien peuvent être classés au chapitre 20.



- Toujours nettoyer et laisser sécher après chaque engagement

## 6.4 | Aspirateurs à eau

### Entreposage

- En état bien nettoyés
- Conserver tous les accessoires à proximité de l'aspirateur (dans une caisse ou sur des supports)

### Nettoyage

- Nettoyer à l'eau courante
- Bien sécher le récipient à eau
- Séparer la crépine de la pompe et la nettoyer
- Conformément aux indications du fabricant

### Maintenance et entretien

- Contrôler les raccordements et les câbles électriques
- Conformément aux indications du fabricant
- Il est recommandé d'effectuer une mesure de l'isolation de toute l'unité

Les protocoles des contrôles ainsi que les fiches d'entretien peuvent être classés au chapitre 20.



- Toujours bien nettoyer et sécher après chaque engagement
- Veiller lors de l'utilisation de l'aspirateur à eau qu'une partie d'air soit toujours aspirée afin d'assurer le refroidissement du moteur électrique







## 7 | Matériel pionnier

## 7.1 | Appareils hydrauliques de sauvetage

### Stockage

- En état propre et sec
- Si possible dans des véhicules et fixés sur des supports
- Cisailles avec couteaux légèrement ouverts
- Ecarteurs avec mâchoires légèrement ouvertes
- Cylindres de sauvetage avec cylindres légèrement sortis
- Cisailles à pédales déchargées et ouvertes

### Nettoyage

- Avec une éponge humide ou une brosse
- Sécher à fond
- Huiler légèrement les parties à nu et les points de pivotement

### Maintenance et entretien

#### Ecarteurs

- Vérifier l'état des mâchoires et contrôler la présence de fuites d'huile après chaque engagement
- Les couteaux défectueux et les mâchoires fortement usées doivent être remplacés
- Huiler légèrement les charnières et les points de pivotement
- Nettoyer et contrôler les raccords
- Couvracles de protection présents



Les protocoles des contrôles ainsi que les fiches d'entretien peuvent être classés au chapitre 21.

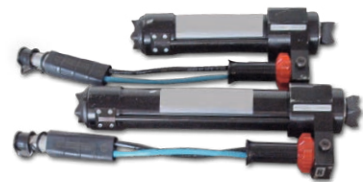
#### Cisailles

- Vérifier l'état des couteaux et contrôler la présence de fuites d'huile après chaque engagement
- Changer immédiatement les couteaux défectueux
- Huiler légèrement les charnières et les points de pivotement
- Nettoyer et contrôler les raccords
- Couvracles de protection disponibles



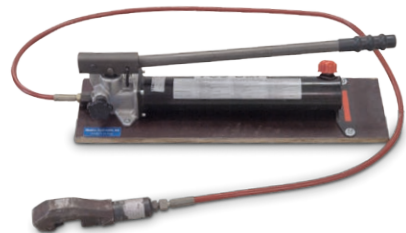
#### Vérins de sauvetage

- Vérifier l'état des vérins et contrôler la présence de fuites d'huile après chaque engagement
- Huiler légèrement les points de pivotement
- Nettoyer et contrôler les raccords
- Couvracles de protection disponibles



#### Cisailles à pédales

- Vérifier l'état des couteaux et contrôler la présence de fuites d'huile après chaque engagement
- Changer immédiatement les couteaux défectueux



### Pompes

- Contrôler le niveau d'huile hydraulique et le compléter (voir mode d'emploi)
- Nettoyer les ailettes de refroidissement
- Remplir le réservoir à carburant des moteurs à essence
- Contrôler les tuyaux et raccords à haute pression

### Tuyaux hydrauliques

- Contrôle visuel de l'état: coupures, écorchures, courbures ou autres dégâts aux tuyaux
- Les raccords doivent toujours être propres et fonctionner correctement
- Contrôle des raccords des tuyaux
- Nettoyage et remontage des protections contre les poussières
- Elimination des corps étrangers
- Remplacer conformément aux indications du fabricant

### Plateformes de sauvetage

- Contrôle visuel de l'état
- Huiler légèrement les charnières et les points de pivotement
- Contrôler la bonne mobilité et l'état des pieds
- Contrôler que tous les pieds en caoutchouc soient disponibles



Plateforme de sauvetage repliée



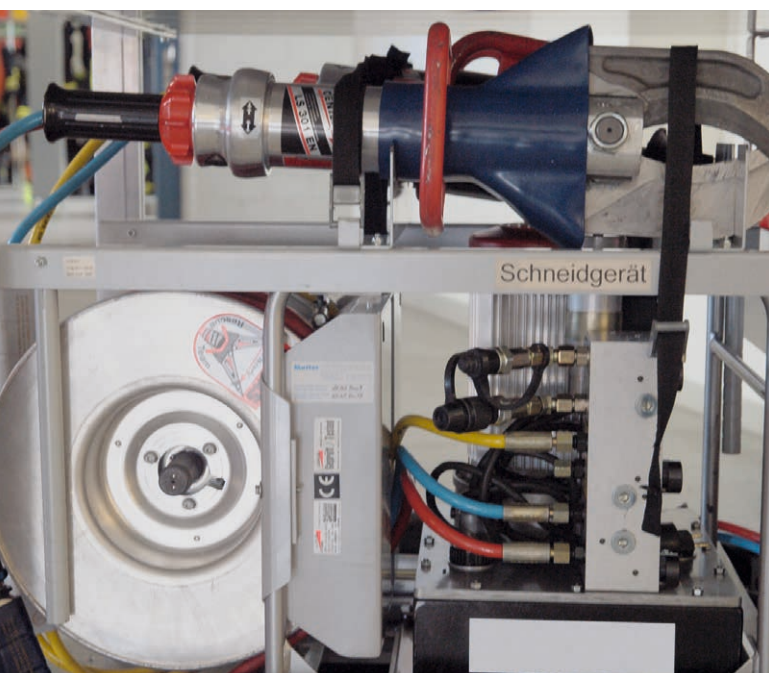
Plateforme de sauvetage déployée

**Découpeuses de verre et de métal actionnées à l'air**

- Nettoyer à fond avec des chiffons après un engagement
- Changer immédiatement les lames de scies défectueuses

**Réparations**

- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine
- Par une maison spécialisée



- Contrôle de fonctionnement périodique tous les trois mois
- Nettoyage approfondi après chaque engagement
- Vérifier le fonctionnement et remplacer immédiatement en cas de défectuosité
- Contrôle visuel des tuyaux hydrauliques après chaque engagement
- La pression hydraulique de travail de ces appareils étant supérieure à 500 bar, les plus petites défectuosités peuvent représenter un gros danger pour les équipes de sauvetage

## 7.2 | Tronçonneuses/ tronçonneuses de sauvetage

### Stockage

- En état propre et sec
- Si possible dans des véhicules munis de supports appropriés ou dans des remorques avec protégé-chaînes monté
- Entreposer ensemble les tronçonneuses et l'équipement de protection individuelle

### Nettoyage

- Démontez après l'engagement, nettoyez à fond la chaîne, le guide-chaîne, etc. (selon mode d'emploi)
- Avec un chiffon, une brosse tendre
- Contrôle de fonctionnement après le nettoyage

### Maintenance et entretien

- Contrôlez l'état et l'affûtage de la chaîne après l'engagement, affûtez ou remplacez
- Complétez l'huile de lubrification de la chaîne et l'essence (consultez le mode d'emploi)
- Contrôlez la tension de la chaîne et la réglez (voir mode d'emploi)
- Contrôlez le frein de chaîne
- Utilisez des pièces de rechange d'origine pour les réparations ou les faire exécuter par une maison spécialisée
- Pour les tronçonneuses électriques, contrôlez l'état des câbles et des prises et les remplacez immédiatement si nécessaire
- Nettoyez le filtre à air et son boîtier (pour les moteurs à essence)
- Contrôlez l'état de la corde de démarrage
- Essai de fonctionnement après le nettoyage
- Utilisez de préférence un carburant spécial

Les protocoles des contrôles ainsi que les fiches d'entretien peuvent être classés au chapitre 21.



- Contrôle de fonctionnement périodique tous les trois mois
- Tenir à disposition une chaîne de remplacement
- Contrôlez le fonctionnement des dispositifs de sécurité et les remplacez immédiatement si nécessaire
- L'équipement de protection (jambières, casque et protection de l'ouïe) doit être entreposé avec la tronçonneuse

## 7.3 | Découpeuses pour acier de construction

### Stockage

- En état sec
- Nettoyées
- Sur des supports dans des véhicules ou remorques

### Nettoyage

- Démontez après chaque usage (selon mode d'emploi)
- Avec des chiffons et brosses tendres
- Contrôler la fixation des couteaux
- Procéder à un essai de fonctionnement après le nettoyage



- Contrôle de fonctionnement périodique tous les trois mois
- Réparation immédiate des parties défectueuses par un spécialiste
- Contrôler le fonctionnement des dispositifs de sécurité et les remplacer immédiatement si nécessaire



- Les protocoles des contrôles ainsi que les fiches d'entretien peuvent être classés au chapitre 21.

## 7.4 | Découpeuses à meule

### Stockage

- En état sec
- Nettoyées
- Sur des supports dans des véhicules ou remorques

### Nettoyage

- Démontez après chaque usage (selon mode d'emploi)
- Avec des chiffons et brosses tendres
- Contrôle de la fixation correcte du pare-éclats
- Nettoyer le filtre à air et son boîtier (pour les moteurs à essence)
- Contrôler l'état de la corde de démarrage (moteurs à essence)
- Essai de fonctionnement après le nettoyage
- Utiliser de préférence un carburant spécial



Les protocoles des contrôles ainsi que les fiches d'entretien peuvent être classés au chapitre 21.



- Contrôle de fonctionnement périodique tous les trois mois
- Réparation immédiate des parties défectueuses par un spécialiste
- Marquer clairement les meules de rechange en vue d'identifier pour quel matériel elles sont prévues (métaux, pierre, alliages légers)
- Contrôler le fonctionnement des dispositifs de sécurité et les remplacer immédiatement si nécessaire
- Les lunettes de protection et la protection de l'ouïe doivent être entreposées avec la découpeuse à meule



## 7.5 | Palans à chaîne/treuil/ vérins/tire-câble

### Stockage

- En état sec
- Nettoyés
- Sur des supports dans des véhicules ou remorques

### Nettoyage

- Démontez après chaque usage (selon mode d'emploi)
- Avec des chiffons et brosses tendres
- Graisser et huiler légèrement les parties coulissantes et nues deux fois par an
- Contrôle de fonctionnement après le nettoyage

### Maintenance et entretien

- Contrôle de fonctionnement périodique au moins deux fois par an
- Réparation immédiate des parties défectueuses par un spécialiste
- Contrôle de l'état de la chaîne (fissures, usure et soudure des différents maillons)
- Contrôle de l'état des câbles en acier (déchirures, usure, épissures et endommagements des différents fils)
- Contrôle du niveau d'huile et de l'usure des vérins hydrauliques
- Contrôle de l'état des sangles de traction (dégradation, état des coutures)
- Réparation immédiate des défauts par une maison spécialisée; pas de réparation provisoire

Les protocoles des contrôles ainsi que les fiches d'entretien peuvent être classés au chapitre 21.



- Contrôle de fonctionnement périodique au moins deux fois par an
- Contrôle de l'état des câbles en acier (déchirures, usure, épissures et endommagements des différents fils)



- La poignée du tire-câble contient une goupille de sûreté de réserve

## 7.6 | Coussins de levage

### Stockage

- En état sec
- Nettoyés
- A l'abri du rayonnement solaire et de la lumière artificielle (ramollissants du caoutchouc)
- Dans des véhicules ou remorques
- Protéger les armatures contre les chocs
- Protéger les raccords
- Avec des bouteilles d'air comprimé remplies

### Nettoyage

- Démontez après chaque usage (selon mode d'emploi)
- Avec des chiffons et brosses tendres
- Bien laisser sécher
- Contrôle de fonctionnement après le nettoyage

### Maintenance et entretien

- Contrôles périodiques de fonctionnement et maintenance selon les indications du fabricant (utiliser la notice du fabricant)
- Le contrôle peut être effectué par le fabricant ou par un spécialiste autorisé
- Réparations uniquement avec des pièces de rechange d'origine
- Prendre garde à la formation de fissures sur les coussins
- Bien nettoyés
- Contrôle de fonctionnement et de l'étanchéité des raccords

Les protocoles des contrôles ainsi que les fiches d'entretien peuvent être classés au chapitre 21.



- Contrôles périodiques de fonctionnement et maintenance selon les indications du fabricant
- Durée d'utilisation selon les indications du fabricant
- Protéger contre les sources de lumière
- Réparation immédiate des pièces défectueuses par un spécialiste
- Emporter planches et bâches afin de pouvoir protéger les coussins de levage durant l'usage
- Les réducteurs de pression des coussins de levage de la protection civile sont réglés à 10 bar, ceux en vente dans le commerce à 8 bar
- Utiliser uniquement des bouteilles en acier; la vidange rapide peut provoquer des dégâts aux bouteilles en composite



## 7.7 | Ventilateurs/aérateurs

### Stockage

- En état sec
- Nettoyés
- Si possible sur des supports dans des véhicules ou remorques
- Permettant l'écoulement de l'eau résiduelle après une utilisation avec de l'eau

### Nettoyage

- Avec brosse, éponge et eau, éventuellement shampoing pour voitures
- Avec des chiffons et brosses tendres
- Sécher le carter avec de l'étoffe ou une peau de daim
- Contrôle de fonctionnement après le nettoyage

### Maintenance et entretien

- Contrôler l'état et la bonne fixation des pales du ventilateur
- Contrôler la position correcte et la fixation des grilles de protection
- Faire effectuer les réparations par le fournisseur
- Vérifier l'état du câble et de la prise en cas d'alimentation électrique
- Nettoyer les ailettes de refroidissement du moteur
- Contrôler la courroie d'entraînement, la tendre ou la remplacer si nécessaire
- Remplir le réservoir à carburant des moteurs à essence
- Contrôler le niveau d'huile
- Utiliser de préférence un carburant spécial

Les protocoles des contrôles ainsi que les fiches d'entretien peuvent être classés au chapitre 21.



- Contrôles périodiques de fonctionnement et maintenance conformément aux indications du fabricant
- Contrôles des pales du ventilateur et des grilles de protection
- Faire remplacer immédiatement les pièces défectueuses par un spécialiste
- Nettoyage approfondi après chaque intervention (la fumée peut être corrosive)

## 7.8 | Pelles/pioches/pied-de-biche/haches, etc.

### Stockage

- En état sec
- Nettoyés
- Si possible sur des supports dans des véhicules ou remorques
- Marquer les outils anti-étincelles et les utiliser uniquement pour des interventions spécifiques

### Nettoyage

- Avec des chiffons et brosses, bien laisser sécher

### Maintenance et entretien

- Contrôler les manches en bois quant aux fissures; les remplacer si nécessaire
- Contrôler la fixation et le logement des outils sur les manches et les consolider avec des coins ou en les trempant dans l'eau (risque d'accident)
- Ebarber les arêtes vives avec une lime ou du papier abrasif
- Huiler légèrement les pièces métalliques à nu
- Rectifier les surfaces émoussées ou endommagées (haches, pelles)



- Contrôler la fixation des outils sur les manches et les réparer immédiatement si nécessaire (risque d'accident)
- Toujours affûter les lames des outils

**Prescriptions particulières pour les contrôles**

<b>Matériel</b>					
<b>Intervalles des contrôles</b>					
	Après chaque usage	Trimestriels	Semestriels	Annuels	Révision et contrôle selon les indications du fabricant
<b>Appareils hydrauliques</b>					
Agrégats hydrauliques	Nettoyage, contrôle	Contrôle de fonctionnement	Contrôle sous charge		
Cisailles/écarteurs	Nettoyage, contrôle	Contrôle de fonctionnement	Contrôle sous charge		
Cylindres de sauvetage	Nettoyage, contrôle	Contrôle de fonctionnement	Contrôle sous charge		
Tuyaux hydrauliques	Contrôle de l'état		Contrôle sous charge		<b>Selon les indications du fabricant</b>
Pièces de prolongement			Contrôle sous charge		
Cisailles à pédales			Contrôle sous charge		
Plateformes de sauvetage	Nettoyage, contrôle		Huiler légèrement les parties pivotantes	Contrôle de fonctionnement	
<b>Matériel de traction</b>					
Elingues/sangles	Nettoyage, contrôle			Contrôle visuel	
Poulies de renvoi	Nettoyage, contrôle			Contrôle de fonctionnement	
Manilles	Nettoyage, contrôle			Contrôle de fonctionnement	
Tire-câble	Nettoyage, contrôle			Contrôle sous charge	
Câbles de traction				Contrôle visuel	

<b>Matériel</b>					
<b>Intervalles des contrôles</b>					
	Après chaque usage	Trimestriels	Semestriels	Annuels	Révision et contrôle selon les indications du fabricant
<b>Appareils de levage</b>					
Coussins de levage	Nettoyage, contrôle		Contrôle de fonctionnement		Contrôle par un spécialiste
Tuyaux hydrauliques			Contrôle de fonctionnement		Contrôle par un spécialiste
Réducteurs de pression			Contrôle de fonctionnement		Contrôle par un spécialiste
Unités de commandes			Contrôle de fonctionnement		Contrôle par un spécialiste
Appareils mécaniques de levage	Nettoyage, contrôle			Contrôle de fonctionnement	
<b>Appareils de découpage</b>					
Tronçonneuses	Nettoyage, contrôle	Contrôle de fonctionnement			
Chaînes de réserve			Contrôle visuel		
Découpeuses à meules		Contrôle de fonctionnement			
Meules de réserve			Contrôle visuel		
Matériel de protection personnelle	Nettoyage, contrôle		Contrôle visuel		
Tronçonneuses de sauvetage	Nettoyage, contrôle	Contrôle de fonctionnement			
Découpeuses pour acier de construction	Nettoyage, contrôle		Contrôle de fonctionnement		





## 8 | Matériel électrique

## 8.1 | Matériel électrique

*Tous les consommateurs de courant électrique sont en principe alimentés à partir d'un disjoncteur de sécurité FI.*

### Généralités

L'ensemble du matériel électrique doit être tenu en état dans les règles de l'art. On tiendra compte des objectifs et des lieux d'intervention. L'entretien doit être documenté.

Pour l'entretien, nous recommandons de procéder selon la directive CFST n° 6512 «Équipement de travail», chiffre 6.1. Le chiffre 6.1 stipule ce qui suit:

Les indications relatives à l'entretien sont mentionnées dans les instructions (instructions d'entretien) fournies par le fabricant de l'équipement de travail. L'entretien doit être effectué selon les règles de la technique et de façon à maintenir l'état de sécurité. L'entretien doit être effectué par des personnes instruites ou formées à cet effet. Les documents concernant l'entretien effectué doivent au moins comporter les indications suivantes: par qui, à quelle date et sur quel équipement de travail a été effectué l'entretien. Les mesures d'isolation doivent être effectuées chaque année.

### L'entretien comprend:

- **L'inspection** (mesures, contrôles, saisie des données)  
Constatation de la situation existante et comparaison avec la situation recherchée
- **La maintenance** (nettoyage et soins)  
Mesures destinées au maintien de l'état initial
- **La remise en état** (échanges, améliorations)  
Rétablissement de l'état initial

Les questions particulières en relation avec l'utilisation de l'énergie électrique sont traitées par Electrosuisse:

Electrosuisse  
AES Association pour l'électrotechnique, les technologies de l'énergie  
et de l'information  
Luppenstrasse 1  
8320 Fehraltorf  
Tél. 044 956 11 11  
[www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch)



## 8.2 | Matériel d'éclairage

### Entreposage

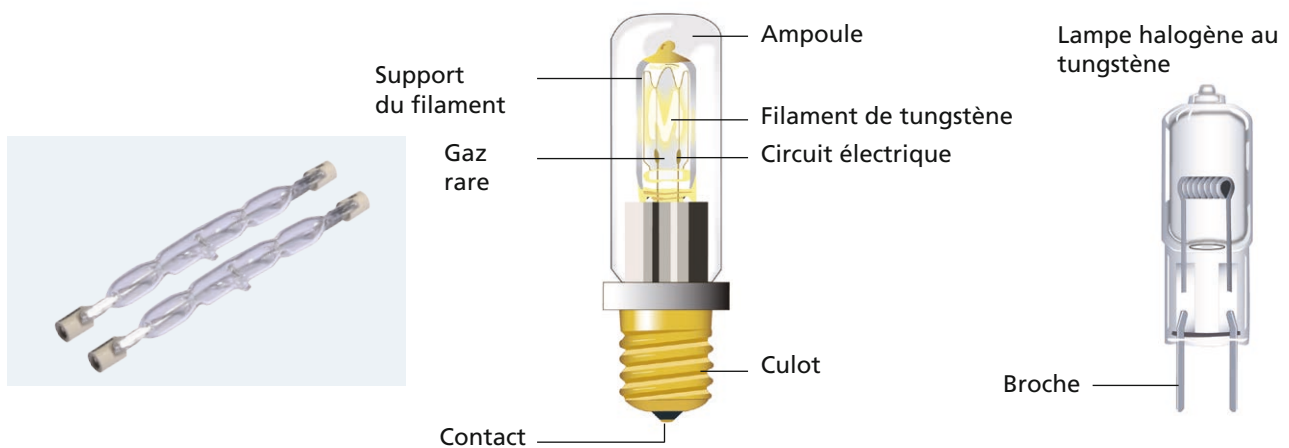
- En état sec et propre
- Bien nettoyé
- Si possible sur des supports dans un véhicule ou sur une remorque

### Nettoyage

- Boîtiers : avec un chiffon ou une éponge
- Verres : avec un produit de nettoyage pour les vitres
- Contrôle de fonctionnement après chaque nettoyage

### Maintenance et entretien

- Contrôles de fonctionnement périodiques
- Remplacer immédiatement les tubes fluorescents (éviter de saisir les nouveaux tubes fluorescents à mains nues)
- Remplacer les joints défectueux du boîtier
- Huiler légèrement les parties mobiles et les pas de vis
- Les appareils doivent être entretenus conformément à la norme VDE 0701/0702 éditée par Electrosuisse (cf. chapitre 22)



Ne pas toucher! La graisse des doigts s'incruste en chauffant et diminue le rendement ; provoque un barrage thermique.



- Contrôles périodiques du matériel. Les contrôles doivent être documentés!
- Respecter la tension et la puissance lors du remplacement d'ampoules
- Eviter le contact avec les doigts



- Prévoir un stock suffisant d'ampoules de rechange

## 8.3 | Enrouleurs de câble

### Entreposage

- En état sec et propre
- Bien nettoyés
- Si possible sur des supports dans un véhicule ou sur une remorque

### Nettoyage

- Boîtiers : avec un chiffon ou une éponge
- Bien laisser sécher
- Contrôle de fonctionnement après chaque nettoyage

### Maintenance et entretien

- Contrôles de fonctionnement périodiques
- Contrôler l'isolation du câble et l'état de la prise et remplacer immédiatement si nécessaire
- Contrôle des contacts de frottement (si existants)
- Huiler légèrement les parties mobiles et les pas de vis
- Les appareils doivent être entretenus conformément à la norme VDE 0701/0702 éditée par Electrosuisse (cf. chapitre 22)



- Contrôles périodiques du matériel. Les contrôles doivent être documentés!
- Les pièces défectueuses seront immédiatement réparées par un spécialiste
- Dérouler toujours complètement le câble lors de l'utilisation (un câble qui n'est pas entièrement déroulé peut chauffer et se détériorer suite à l'accumulation de chaleur provoquée par les tensions induites)

## 8.4 | Groupes électrogènes

### Entreposage

- En état sec et propre
- Bien nettoyés
- Si possible sur des supports dans un véhicule ou sur une remorque

### Nettoyage

- Boîtiers : avec un chiffon ou une éponge

### Maintenance et entretien

- Contrôles périodiques de fonctionnement (trimestriels par exemple). Les contrôles doivent être documentés!

- Remplacer immédiatement les prises et fusibles défectueux
- Contrôler les niveaux de carburant et d'huile après chaque utilisation et les compléter si nécessaire
- Faire effectuer les réparations par une maison spécialisée
- Respecter les prescriptions d'entretien du fabricant
- Les appareils doivent être entretenus conformément à la norme VDE 0701/0702 éditée par Electrosuisse (voir chapitre 22)



- Contrôles réguliers de fonctionnement
- Réparer immédiatement les prises défectueuses



## 8.5 | Appareils alimentés par batteries et accumulateurs

### Entreposage

- En état sec, propre et nettoyé
- Entreposer séparément les lampes, batteries et accumulateurs de réserve
- Marquer le matériel antidéflagrant (EX) et l'entreposer séparément

### Nettoyage

- Nettoyer les boîtiers avec un chiffon ou une éponge
- Frotter les réflecteurs et les verres avec un chiffon sec
- Contrôle de fonctionnement après chaque nettoyage

### Maintenance et entretien

- Nettoyer les écoulements d'électrolyte avec de l'eau chaude
- Nettoyer les contacts corrodés et les traiter avec un spray de contact

### Batteries sèches (rechargeables):

- Décharger régulièrement les accumulateurs (jusqu'à décharge complète) puis les recharger; ceci est uniquement nécessaire pour les batteries au NiCd

### Batteries sèches (non rechargeables):

- Contrôler la présence d'écoulements d'électrolyte tous les deux mois

### Batteries humides

- Contrôler l'acide tous les mois (comme pour les batteries de voitures)
- Recharger régulièrement
- Faire réparer par un spécialiste ou remplacer immédiatement les appareils défectueux
- Les moyens de travail antidéflagrants doivent être réparés par des spécialistes (cf. OSIT et la norme applicable VDE 0701/0702 éditée par Electrosuisse)



- Contrôler régulièrement l'état des batteries
- Vouer une attention particulière aux appareils antidéflagrants EX



- Prévoir un stock suffisant d'ampoules de rechange
- Eviter de disposer d'un trop grand nombre de batteries de rechange et utiliser d'abord les batteries les plus anciennes
- Le fournisseur reprend les batteries usagées et se charge de leur élimination

## 8.6 | Equipement/matériel pour électriciens

L'équipement des électriciens doit être adapté aux particularités locales. Le «matériel pour lignes aériennes» doit être emporté uniquement si des lignes aériennes traversent la région et si des spécialistes instruits sont incorporés au corps des sapeurs-pompier.

### Entreposage

- En état sec et propre
- Nettoyé
- Si possible sur des supports dans un véhicule ou sur une remorque

### Clefs d'accès aux installations de distribution

- Contrôles annuels conformément à la liste d'inventaire

### Pinces pour lignes aériennes

- En parfait état de fonctionnement, légèrement huilées
- Les becs doivent fermer complètement
- L'isolation des poignées ne doit présenter ni fissure, ni dégât

### Tournevis avec manche isolé

- Contrôler que l'isolation ne présente pas de fissures ou autres dégâts

### Gants en caoutchouc

- Utiliser uniquement des gants certifiés selon la norme EN 407
- Les entreposer sans compression et à l'abri de la lumière
- Remplacer immédiatement les gants défectueux ainsi que ceux qui ont dépassé leur durée d'utilisation
- Les gonfler périodiquement en soufflant (avec la bouche)

### Appareils de contrôle de tension

- Confier le contrôle de fonctionnement à un électricien

### Fers à grimper

- Vérifier que les parties métalliques ne présentent pas de fissures
- Contrôler la souplesse du cuir; il ne doit pas être dur ni présenter des fissures. Les coutures et les rivets doivent être solides
- Sécher les fers à grimper et graisser légèrement les parties métalliques après usage
- Traiter au moins une fois par an les parties en cuir avec une graisse appropriée

### Ceintures de sécurité pour électricien

- Les ceintures de sécurité pour électriciens seront entreposées dans un local propre, sec et bien aéré. Elles ne doivent pas être exposées à une forte source de lumière

- Elles doivent être nettoyées avec précaution à l'eau et au moyen d'une éponge ou d'une brosse. Ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs. Bien laisser sécher après le nettoyage
- Avant l'emploi, l'utilisateur contrôlera la boucle de la ceinture fixée au poteau quant à son état de sécurité de fonctionnement (voir les indications du fabricant)

### Mousquetons

Après chaque usage, le mousqueton sera soumis à un contrôle visuel et de fonctionnement. On vérifiera:

- La présence de fissures visibles
- Le fonctionnement impeccable du dispositif de verrouillage

Si l'un des dégâts précités est constaté, le mousqueton ne sera plus utilisé et devra être immédiatement remplacé.

Lorsqu'un mousqueton est soumis à une trop grande charge lors d'une intervention, il doit également être retiré et envoyé au fabricant ou à une personne certifiée par le fabricant afin de subir un nouveau contrôle.

### Garnitures de mise à terre et de court-circuitage

- Etendre le câble en cuivre et contrôler qu'il n'y ait pas de fils cassés  
Les fils en saillie risquent de provoquer des blessures
- Torsader les fils déchirés avec d'autres et les fixer avec un point de soudure ou de la colle à deux composants
- Contrôler que les cosses soient solidaires du câble en cuivre
- Ouvrir et aplatir soigneusement les nœuds
- Enrouler soigneusement le câble de mise à terre sur le dévidoir, contrôler les pattes de fixation et, si nécessaire, les couper et les refaire à neuf
- Le boulet en fer doit être entièrement recouvert de cuir, de caoutchouc ou de tissu isolant
- Le filetage de la borne de connexion au piquet de mise à terre doit être intact et ne présenter aucun dégâts
- Le piquet de mise à terre ne doit pas être écrasé, contrôler ses tenons
- Contrôler la fixation et l'état du manche du marteau

### Perches isolantes pour mise à terre

- Contrôler l'état, si nécessaire nettoyer et repeindre la surface rugueuse de la tige avec de la laque d'isolation
- Vérifier la bonne fixation des armatures et le bon fonctionnement des organes de fixation
- Un contrôle doit être effectué tous les six ans par le service spécialisé (cf. EN/VDE 681/682)

### Cisailles et pinces combinées

- Contrôler l'isolation et l'état des branches
- Vérifier le bon fonctionnement des parties tranchantes

### Poulies de renvoi, grenouillères et pinces parallèles

- Vérifier que le métal ne présente aucune fissure
- Nettoyer les parties sales avec du pétrole
- Assurer la bonne mobilité des articulations et la bonne adhérence des éléments de serrage
- Huiler légèrement les articulations et graisser les parties métalliques

### Palans

- Contrôler les câbles ainsi que leur enroulement (éviter de les tordre)
- Huiler légèrement les roulettes
- Contrôler les épissures

### Câbles d'acier

- Une rupture de quelques fils isolés ne présente pas de danger; changer le câble uniquement si plusieurs fils sont cassés au même endroit
- Eliminer immédiatement les câbles avec des fils saillants
- Nettoyer soigneusement et graisser les parties rouillées
- Enrouler le câble d'acier en forme d'anneau et bien l'attacher

### Serre-câbles

- Vérifier leur bonne mobilité
- Contrôler les filetages
- Contrôler la présence d'éventuelles fissures

### Pieux d'ancrage auxiliaires

- Vérifier qu'ils soient aptes à être utilisés
- Vérifier qu'ils ne présentent pas de fissures longitudinales ni de déformations de la tête



- Contrôler le matériel une fois par année. Les contrôles doivent être documentés!
- Les pièces endommagées doivent être immédiatement réparées par un spécialiste et, si nécessaire, remplacées





## 9 | Protection respiratoire

## 9.1 | Principe/exigences

Les appareils de protection respiratoire étant fortement mis à contribution en intervention, leur rétablissement sérieux et éprouvé s'impose, de même que leur contrôle par du personnel spécialisé. Il est recommandé d'utiliser à intervalles réguliers les appareils de protection respiratoire, les bouteilles de réserve ainsi que les masques et pulmocourants. Les travaux sur les pièces à haute pression seront exclusivement effectués par du personnel spécialisé instruit par le fabricant.

### Entreposage

Les appareils de protection respiratoire devraient être entreposés dans le **local du feu** en respectant les conditions suivantes:

- Possibilité d'accès sans restrictions
- Dans une pièce protégée, séparée et à l'abri de la poussière
- Pièce bien éclairée et ventilée, aucun rayonnement solaire
- Température minimale de 5 °C et température maximale de 25 °C (éviter de fortes variations de température)
- Prêts à être utilisés en permanence
- L'humidité de l'air devrait se situer entre 60 et 80 % en moyenne annuelle
- Les parties en caoutchouc ne doivent jamais être pliées ou comprimées





Les appareils de protection respiratoire devraient être transportés dans les véhicules aux conditions suivantes:

- Prêts à être utilisés
- Protégés de la poussière et du rayonnement solaire direct
- Bien atteignables
- Bien fixés
- Pièces en caoutchouc non pliées ou comprimées
- Au moins une bouteille de réserve par appareil de protection respiratoire
- La totalité du matériel de protection respiratoire devrait si possible être entreposée dans un endroit centralisé du véhicule



Entreposage des bouteilles d'air comprimé

- A l'abri de la poussière
- Au sec
- Au frais
- A l'abri de tout rayonnement solaire direct
- Les bouteilles vides doivent être entreposées séparément des bouteilles pleines (marquées avec des étiquettes)
- La pression de remplissage ne doit pas être inférieure de plus de 10 % à la pression nominale de remplissage (soit 270 bar au moins pour une bouteille de 300 bar)



Assurage correct pour le transport

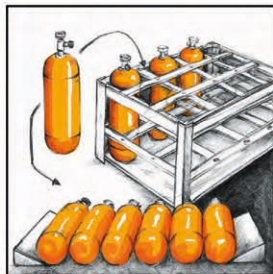
- Bouteilles déposées sur un châssis ou dans une caisse de transport
- Fixer le chargement avec des sangles d'arrimage afin d'éviter son glissement



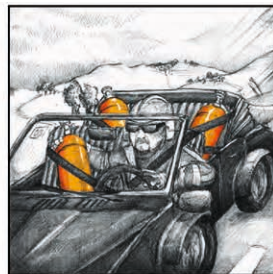
### Manutention des bouteilles de gaz sous pression



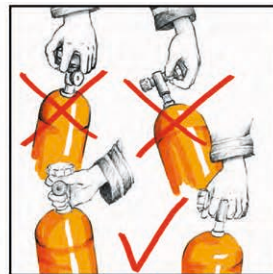
1. Chaque bouteille doit toujours être considérée comme pleine



2. Entreposage: au sol ou sur un châssis; toujours assurées



3. Toujours assurées lors d'un transport



4. Toujours portées par la soupape, jamais par le robinet



5. Pas de coups, à déposer avec précautions



6. Ne pas employer la force



7. Ne jamais utiliser de bouteilles endommagées



8. Pas d'expédition de bouteilles défectueuses ou pleines



9. Faire appel à un spécialiste en cas de suspicion de défauts



10. Comportement en cas d'accident



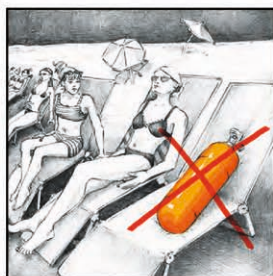
11. Pas d'huile, propreté lors du remplissage



12. Robinet fermé, même si vides



13. Prendre garde à la date du prochain contrôle



14. Ne jamais exposer au soleil et à la chaleur



15. Observer les instructions du fabricant



16. Travaux de révision seulement par du personnel formé

L'ensemble du matériel de protection respiratoire sera inventorié sur une liste qui doit indiquer les dates des contrôles et révisions.



## Nettoyage

Les appareils de protection respiratoire seront entretenus après chaque usage, en règle générale par le préposé aux appareils de protection respiratoire et selon les indications du tableau 9.9. Les travaux qui y sont indiqués ne seront pas exécutés en portant une tenue de protection contre le feu souillée. Le cycle de nettoyage est décrit au chapitre 23.

### Nettoyage sommaire

L'appareil complet, sous pression et avec le masque, doit être nettoyé avec une éponge ou une brosse. Les appareils qui se sont trouvés en contact avec des matières corrosives seront nettoyés avec une solution contenant 3 % de soude ou une solution de bicarbonate de sodium et seront ensuite rincés abondamment à l'eau propre.

### Nettoyage minutieux

Toutes les parties étant entrées en contact avec de l'air expiré doivent être nettoyées et désinfectées sur une place de travail propre. Les prescriptions du fabricant s'appliquent aux produits de nettoyage et de désinfection. Les détergents organiques engendrent des dégâts. Les parties lavées et nettoyées seront séchées selon les instructions du préposé aux appareils de protection respiratoire (utiliser des chiffons non fibreux, armoire de séchage, etc.).

Les installations de lavage aux ultrasons ne sont pas recommandées pour les novices.

Les appareils de protection respiratoire nettoyés doivent être immédiatement contrôlés.

## Maintenance et entretien

### Contrôles

Les contrôles des appareils de protection respiratoire sont à effectuer conformément à l'annexe par du personnel spécialisé et instruit. Les résultats seront reportés sur les feuilles de contrôle correspondantes (voir chapitre 23).

Les contrôles seront effectués conformément aux règlements en vigueur.

### Contrôle des appareils de protection respiratoire

Conformément au règlement en vigueur et aux indications du fabricant.

Si le contrôle d'étanchéité est effectué en groupe (au moyen de la tête de contrôle ou d'un ballon), le contrôle d'étanchéité sera commandé et contrôlé selon l'aide-mémoire. Ceci constitue la garantie que la surpression est enclenchée sur tous les masques.

### Contrôle des appareils à circuit fermé

Les appareils à circuit fermé sont à contrôler avec un appareil de contrôle après chaque usage, mais au moins une fois par semestre.

### Contrôle des bouteilles d'air comprimé

La pression nominale de remplissage de toutes les bouteilles d'air comprimé doit être contrôlée tous les trois mois. Les bouteilles d'air comprimé en acier doivent être contrôlées tous les dix ans, les bouteilles d'air comprimé en aluminium et en fibre de verre tous les trois ans, les bouteilles en composite tous les cinq ans. Les contrôles des bouteilles seront effectués par un organe

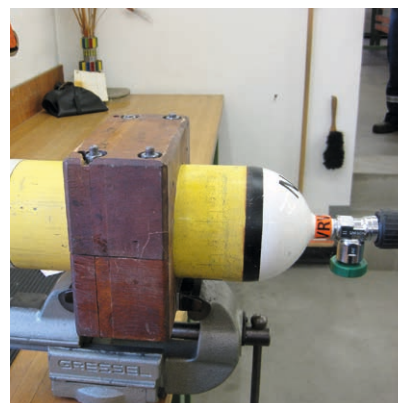


de contrôle reconnu. Il faut procéder à la révision ou à l'échange de toutes les soupapes tous les dix ans. Les bouteilles dont la date de contrôle est échue peuvent encore être utilisées, mais ne doivent plus être remplies.

#### Contrôle de fonctionnement des soupapes de limitation de débit (recommandation)

La personne effectuant ce contrôle portera avantageusement une protection de l'ouïe. Le contrôle annuel des soupapes de limitation de débit s'effectuera de la manière suivante:

- Placer la bouteille dans le support prévu à cet effet et l'assurer
- Ouvrir lentement la soupape
- Dès que la soupape est ouverte de moitié environ, un léger coup de pression s'ensuit qui a pour conséquence de réduire le débit d'air



## 9.2 | Compresseurs d'air respirable

Les contrôles réguliers avec changement de filtre seront exécutés selon les indications du fabricant. Les travaux d'entretien seront consignés dans un procès-verbal. Un contrôle de la qualité de l'air respirable sera effectué simultanément aux travaux de révision (tubes de contrôle).

## 9.3 | Révisions

### Appareils de protection respiratoire

Les appareils de protection respiratoire doivent être soumis à une révision totale et à un contrôle dynamique au moins tous les six ans. Les résultats du contrôle dynamique sont à imprimer et à conserver par un responsable de la protection respiratoire instruit. Les révisions doivent être effectuées avant la date d'échéance (date figurant sur la feuille du contrôle dynamique).

**Checkliste Prüfung**  
 Feuerwehr Basel - Stadt  
 Liste: Checkliste Prüfung  
 Datum: F\_U\_X\_CPD1.LST  
 Stand: 11.06.12, Uhrzeit: 10.04.16

<b>Prüfung</b>	<b>Allgemeine Daten</b>
Identifikation: PFE 80-040	Hersteller: Atemschutzwerkstatt
Modell/Version: Nach Ersatz	Art: Pressluftatmer
Prüfung: 11.06.12, 10:01:34 Uhr	Typ: PFE 80 AXE
Prüfer: Daniel Lack	Reserve/Faktor: BE 85
Prüfung: 11.06.12, 10:04:08	Kategorie/Situat.: Kanlon
Prüfung: 11.06.12, 10:04:08	Eigentümer: Feuerwehr BS

Funktionsfähig:  Ja  
 Betrieb:  Ja

Intervalle	Intervall	Einheit	Letzte	Nächste
1. 6. Jahresprüfung	72	Monat	25.05.16	25.05.16
2. 1/2. Jahresprüfung	6	Monat	11.06.12	11.12.12
3. 1. Jahresprüfung	12	Monat	11.06.12	11.06.13
4. 2. Monatsprüfung	3	Monat		
5. 1. Monatsprüfung	1	Monat		

Pos.	Bezeichnung (Schlüssel)	Parameter	Einheit	Ist-Wert	Min. Wert	Max. Wert	Einheit
1.	Schaltzeit (SICHT)		Gut				
2.	Schaltzeit (SCHALT)	10 Sek	Gut	3,0	30,0	0,1	min
3.	Druckverlust Ausatemventil (OE/PA)	5 Sek	Gut	4,5	4,2	10,0	min
4.	Schleicher Überdruck (STATND)	5 Sek	Gut	2,7	1,0	3,3	bar
5.	Prüfung mit Mitteldruck (STATND)	30 Sek 60	Gut	8,0	6,0	9,0	bar
6.	Druckprüfung negativ (DICHND)	30 Sek 60	Gut	-7,6	-8,2	-4,7	min
7.	Nichtabgabeprobe Mitteldruck (HICHND)	30 Sek 60	Gut	8,7	6,0	9,7	bar
8.	Druckprüfung Hochdruck (DICHND)	30 Sek 60	Gut	290	284	296	bar
9.	Veratmung 80% HD (min) (VSTATND)	40 x 2,5 l/min	Gut	1,1	0,1		min
10.	Veratmung 80% HD (max) (VSTATND)	40 x 2,5 l/min	Gut	7,2		10,0	min
11.	Veratmung 80% MD (min) (VSTATND)	40 x 2,5 l/min	Gut	5,2	4,0		bar
12.	Veratmung 80% MD (max) (VSTATND)	40 x 2,5 l/min	Gut	8,4		9,0	bar
13.	Atmestrichung Wärmeempfindung (Atmest)		Gut	58	50	60	bar

Zusatzdaten:  
 Warenherkunft Nr.:  
 Drucknummer Nr.: BRTK6199  
 Lagerort/Identifizierung:  
 Bearbeiter: Daniel Lack

### Appareils de contrôle

- Les bancs d'essais dynamiques doivent être régulièrement contrôlés selon les indications du fabricant
- Les appareils de contrôle (y compris les manomètres de contrôle à haute pression) doivent être calibrés tous les six ans au moins

### Indication de sécurité/durée de vie

La plus grande prudence doit être observée lors du maniement des bouteilles d'air comprimé.

### Tableau 9.4

Les appareils de protection respiratoire étant souvent engagés dans des zones dangereuses, des contrôles supplémentaires, voire même des révisions, sont à effectuer en conséquence par du personnel spécialisé.

La durée de vie des masques et des bouteilles d'air comprimé peut être sensiblement prolongée en les recouvrant d'une taie de protection lors de l'entreposage.

Les bouteilles d'air comprimé dont l'enveloppe extérieure est endommagée doivent être contrôlées par un office de contrôle reconnu avant de pouvoir continuer à être utilisées.



**Traces de feu sur  
une bouteille: non critique**



**Entailles sur une  
bouteille: critique**

Les appareils de protection respiratoire sont prévus pour être utilisés entre  $-30\text{ °C}$  et  $+60\text{ °C}$  (selon la norme EN 137).



- Utiliser des tissus sans fibres
- Ne jamais vider complètement les bouteilles (formation de condensation)
- Les masques et bouteilles doivent être numérotés afin de faciliter leur inventaire
- Les combinaisons casque-masque sont à contrôler quant à leur admission par rapport aux masques correspondants
- Les fixations des bouteilles aux appareils de protection respiratoire sont à contrôler régulièrement, avant tout sur les véhicules
- Les appareils de protection respiratoire qui ont été endommagés par des effets thermiques au cours d'une intervention doivent être contrôlés par un mécanicien en appareils de protection respiratoire ou par le fabricant
- Les cordes de sécurité et les lignes guides doivent être soumises à un contrôle visuel après chaque engagement



- Les oculaires des masques doivent souvent être remplacés entre les intervalles des révisions
- Les appareils qui n'ont pas été contrôlés seront marqués (bandes autocollantes, étiquettes, etc.)
- Les protocoles de surveillance des équipes devraient être conservés
- Un automate de nettoyage de masques, combiné à une armoire de séchage, facilite le travail des préposés aux appareils de protection respiratoire
- Pour faciliter les contrôles, les ouvertures des sacs contenant des cagoules de sauvetage peuvent être munies d'un plomb pouvant facilement être arraché

## 9.4 | Aperçu des intervalles des contrôles et révisions

Vue d'ensemble des intervalles de contrôle et de révision du matériel de protection respiratoire et de ses accessoires							
Mesures	Après chaque usage	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois	Une fois par an	Après 5 ans	Après 6 ans	Après 10 ans
Lavage et désinfection de tous les appareils PR, des auto sauveurs et des masques de sauvetage	X						
Contrôle d'étanchéité des appareils à surpression	X			X			
Contrôle de la pression de toutes les bouteilles		X					
Contrôle d'étanchéité des masques et unités respiratoires (matériel de réserve)			X				
Examen complet des appareils à air comprimé et des auto sauveurs (examen dynamique)						X (*)	
Révision et contrôle dynamique de tous les appareils à air comprimé et des auto sauveurs							X (*)
Etalonnage des appareils de contrôle						X	
Contrôle des bouteilles en acier							X
Contrôle des bouteilles en composite					X		
Révision ou remplacement des soupapes des bouteilles							X
Contrôle des soupapes de limitation de débit				X			
Révision des soupapes de limitation de débit							X (*)
Contrôle complet de tous les appareils à circuit fermé	X		X				
Révision totale des appareils à circuit fermé, masques compris						X	

(\*) ou selon les indications du fabricant

Les appareils à circuit fermé doivent être entreposés verticalement dans les véhicules.





## **10 | Défense chimique/ hydrocarbures**

## 10.1 | Principe/exigences

Le matériel de défense chimique et hydrocarbures entrant fréquemment en contact avec des matières agressives, son élimination et une nouvelle acquisition sont souvent plus avantageuses que son rétablissement.

## 10.2 | Entreposage

### Tenues de protection

- Dans un endroit sec, frais et sombre (les rayons ultraviolets et l'ozone accélèrent le vieillissement)
- Les tenues de protection chimique ne doivent pas être pliées
- En cas de non-emploi, elles doivent être soumises à un contrôle visuel semestriel

### Appareils de mesures et de détection

- Dans un endroit sec, propre et à l'abri des poussières
- Sur des supports ou dans des récipients de transport appropriés

### Produits absorbants

- Au sec
- Marquer et entreposer séparément les produits absorbants pour sol ou pour eau



## 10.3 | Nettoyage

### Tenues de protection contre les produits chimiques

- Nettoyer à l'eau chaude additionnée d'un produit de nettoyage (selon les indications du fabricant)
- Consulter le fabricant après un contact avec des produits chimiques
- Nettoyage toujours séparé en fonction de la contamination par les produits chimiques

### Appareils de mesures et de détection

- Nettoyage des appareils contaminés selon le mode d'emploi et après consultation du fabricant ou du conseiller en matières chimiques



Nettoyage sommaire/  
décontamination sommaire



Matériel	Intervalles des contrôles			
	Trimestriels	Semestriels	Annuels	Tous les 5 ans
Matériel de protection personnelle		Contrôle visuel		Contrôle par une maison spécialisée
Appareils de mesure à buts multiples	Contrôle de fonctionnement	Contrôle par une maison spécialisée **	Contrôle par une maison spécialisée **	
Accessoires pour appareils de mesure à buts multiples	Contrôle de fonctionnement			
Pompes à fût	Contrôle de fonctionnement	Contrôle sous charge		
Pompes à membrane et pompes centrifuges	Contrôle de fonctionnement	Contrôle sous charge		
Tuyaux d'aspiration			Contrôle d'étanchéité	
Récipients de récupération			Contrôle de fonctionnement	
Bâches de récupération			Contrôle visuel	

\*\* ou selon les indications du fabricant

### Révisions

- Les révisions et étalonnages doivent être effectués selon les indications du fabricant

### Indication de sécurité/durée de vie

- Elimination compatible avec la protection de l'environnement et de manière appropriée
- Eviter la contamination par des tenues de protection souillées



- Un danger d'incendie et d'explosion existe lors du transport de produits absorbants utilisés et imbibés de matières liquides inflammables
- Observer la date de péremption des tubes réactifs



- Les produits absorbants utilisés seront éliminés le plus rapidement possible et de manière appropriée (aucun entreposage intermédiaire)





## 11 | Matériel sanitaire

## 11.1 | Principe/exigences

Le matériel de premiers secours devrait en principe être adapté aux conditions locales (organisation, médecin ou hôpital à proximité, samaritains, etc.), à la mission, au niveau d'instruction et au personnel spécialisé incorporé au service du feu. Les instruments médicaux et les médicaments constituent des outils et moyens destinés au médecin ou à du personnel instruit et non pas aux sapeurs-pompiers.

Le matériel de premiers secours d'un service du feu peut comprendre les éléments suivants:

- Sacoche sanitaire avec
- Matériel de désinfection et de pansement
- Support cervical
- Pharmacie de voiture
- Masque à oxygène
- Civière à aubes ou planche de sauvetage

Le matériel peut être complété en fonction de la situation et des nécessités régionales, de l'importance du service du feu et de l'instruction de ses membres.

## 11.2 | Entreposage

### Équipement de premiers secours

- Dans un état sec et propre
- Dans des sacoches appropriées ou sur des supports dans un véhicule de première intervention
- Respecter les conditions hygiéniques
- Éviter tout rayonnement solaire sur les bouteilles d'oxygène

### Équipements d'assistance respiratoire

- Dans un état sec et propre
- Dans des sacoches appropriées ou sur des supports dans un véhicule de première intervention
- Respecter les conditions hygiéniques
- Bouteilles d'oxygène entièrement pleines et révisées

## 11.3 | Nettoyage

### Equipements de premiers secours et d'assistance respiratoire

- Démontez et lavez après chaque usage selon les instructions du fabricant. Désinfectez après chaque usage selon les indications du fabricant
- Faire réparer immédiatement les parties défectueuses par une maison spécialisée

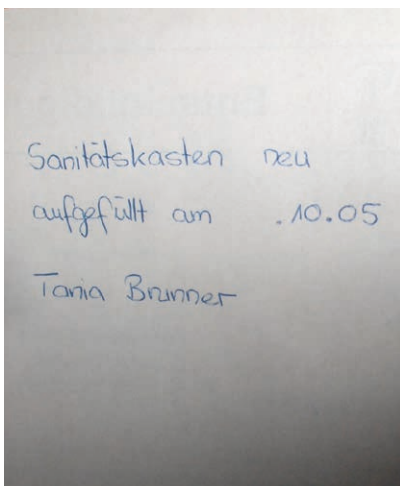
## 11.4 | Maintenance/entretien

- Dresser un inventaire de l'équipement de premiers secours
- Effectuer un contrôle au moins une fois par année
- Observer la date de péremption sur les emballages
- Respecter la date de révision des bouteilles d'oxygène (dix ans)
- **Après chaque contrôle, l'équipement de premiers secours sera marqué comme tel (p.ex. avec des plombs)**



### Révisions

- Le matériel sanitaire sera vérifié et complété après chaque intervention.



**Indication de sécurité/durée de vie**

- Certains médicaments perdent leur efficacité après la date de péremption



- Ne pas utiliser d'huile ou de graisse lors de la manipulation des bouteilles d'oxygène!
- Les bouteilles d'oxygène doivent être marquées en «blanc»



- Eviter d'acheter trop de médicaments à cause de la date de péremption
- Les masques à usage unique ainsi que les bouteilles d'oxygène de réserve peuvent être transportés



**Notes**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---







## **12 | Matériel de signalisation et de barrage pour la circulation**

## 12.1 | Généralités

Les tenues réfléchissantes de la division circulation doivent répondre aux exigences de la norme EN 20471 (voir chapitre 15).

L'équipement doit être conforme à la loi sur la circulation routière ainsi qu'à l'ordonnance sur la signalisation routière.

Mission centrale de la division circulation:

Sécurisation du lieu du sinistre et mise en place des déviations nécessaires (tenir les curieux à l'écart).






## 12.2 | Matériel de signalisation et de barrage

Le nombre des signaux nécessaires dépend des conditions locales et des accords passés avec la police.

 <p>Interdiction générale de circuler dans les deux sens</p>	 <p>Interdiction d'obliquer à droite</p>	 <p>Triopan «Pompiers»</p>	 <p>Circulation interdite aux camions</p>	 <p>Obstacle à contourner par la gauche</p>
 <p>Accès interdit</p>	<p><b>Le nombre des signaux nécessaires dépend des conditions locales et des accords passés avec la police.</b></p>			 <p>Indicateur de direction pour destination</p>
 <p>Interdiction d'obliquer à gauche</p>				 <p>Indicateur de déviation avec destination</p>
 <p>Voie à sens unique</p>	 <p>Cône de signalisation</p>	 <p>Lampes flash</p>	 <p>Bandes de barrage résistantes aux déchirures</p>	

**Les signaux doivent être rétro-réfléchissants!  
Hautement réfléchissants «R2» dès 2012**

# Formats normaux du matériel de signalisation

	<p><b>Pour les déviations locales</b> sans indication de destination (4.34.1) Format normal  130 cm x 35 cm</p>		<p>Longueur des côtés = 90 cm</p>
	<p><b>Pour les déviations importantes</b> avec indication de destination (4.34.1) Grand format  130 cm x 45 cm</p>		<p>Diamètre = 60 cm</p>
			<p>Longueur des côtés = 50 cm</p>

**Les signaux doivent être rétroréfléchissants!  
Hautelement réfléchissants «R2» dès 2012**

## Equipement minimal possible de la division circulation

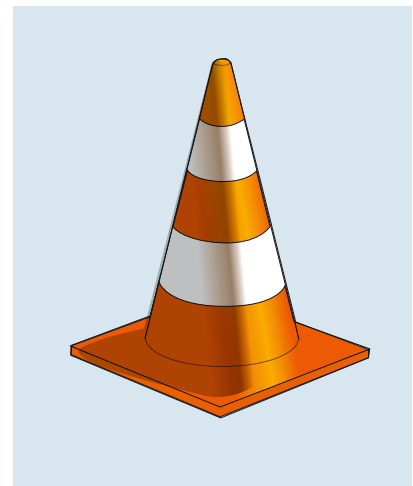
- 2 triopans
- 2 lampes flash
- 2 appareils radio
- 2 lampes à main avec supports
- 2 gilets de sécurité
- Bande de barrage

## Entreposage

- En état sec et propre
- Sur des supports dans les véhicules ou remorques, ce matériel devant arriver rapidement sur la place sinistre

## Entretien et nettoyage

- Nettoyer avec une éponge et de l'eau savonneuse
- Nettoyer et huiler légèrement les parties mobiles deux fois par an
- Bien sécher le matériel de barrage humide (triopans par exemple)
- Réparer ou remplacer immédiatement le matériel défectueux



- Laisser sécher le matériel humide avec une bonne aération
- L'entreposer proprement sur des supports dans des véhicules ou remorques
- Contrôler le dispositif de fixation des lampes flash sur les triopans (bavures)
- Contrôler mensuellement les lampes flash (voir chapitre 8)
- Entreposer les panneaux de signalisation par genres





## 13 | Véhicules et remorques

## 13.1 | Principe/exigences

Un entretien et des contrôles réguliers des véhicules et remorques contribuent à améliorer sensiblement l'état de préparation à l'intervention et leur durée de vie.

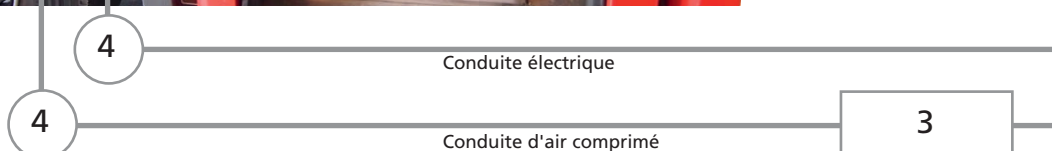
Les contrôles réguliers, visuels et de fonctionnement, permettent de constater plus rapidement des dommages et des apparitions d'usure. Une réparation est de ce fait généralement possible avec des incidences financières restreintes contrairement aux dommages qui auraient déjà pris de grandes dimensions.

De nombreux dégâts dus à la corrosion peuvent être décelés et réparés suffisamment tôt.

### Entreposage

- Au local du service du feu, chauffé et aéré (température d'environ 15 °C)
- Humidité de l'air de 65 % au maximum
- Charge permanente des batteries des véhicules (raccordement avec découplage facile à l'arrière ou du côté du conducteur)
- Raccord d'air comprimé pour les freins à air comprimé (raccordement avec découplage facile à l'arrière ou du côté du conducteur)

### Exemple d'une alimentation en courant électrique et en air comprimé d'un véhicule



- 1 Raccordement avec adaptateur euro, air comprimé
- 2 Prise de courant (220 V) via un disjoncteur à courant de défaut (FI)
- 3 Manodétendeur avec séparateur d'eau (vidanger une fois par semaine)
- 4 Dispositif d'enroulement

Eventuellement avec découplage automatique lorsque le véhicule quitte le local

### **Enregistreur de données**

Dès le 01.01.1993, tous les véhicules équipés de feux bleus et d'un avertisseur à deux sons alternés doivent être munis d'un enregistreur de données. Divers modèles sont munis de batteries de sauvegarde. Le remplacement de ces dernières doit se faire selon la recommandation la fabriquant.

### **Vignette**

La loi fédérale concernant la redevance pour l'utilisation des routes nationales (Loi sur la vignette autoroutière, LVA) règle également la question de la vignette autoroutière pour les véhicules du service du feu.

L'article 4 «Exceptions» précise à l'alinéa b que:

«les véhicules de la police, du Corps des gardes-frontière, du service du feu, du service de lutte contre les accidents par hydrocarbures et du service de lutte contre les accidents dus aux produits chimiques, les ambulances, les véhicules des services de voirie des routes nationales signalés comme tels et les véhicules de la protection civile pourvus de plaques de contrôle bleues et du signe distinctif international de la protection civile sont exonérés de la redevance».

## Nettoyage

### Lavage

- Avec un shampoing pour voiture et une brosse spéciale tendre ou une éponge
- Sécher avec une peau de daim ou utiliser un produit rince-éclat (peut être ajouté à l'eau de rinçage)
- Prudence lors de lavages à haute pression (en cas d'utilisation inappropriée, le jet à haute pression peut causer des dégâts au niveau des parties électriques ou des roulements du fait de la pénétration de l'eau)
- Important:  
Après des engagements avec des produits chimiques, des vapeurs toxiques ou de la poudre d'extinction, les véhicules doivent être lavés à fond. Les réactions chimiques résultant de tels engagements peuvent attaquer la peinture

### Nettoyage intérieur

- Nettoyer avec une balayette ou un aspirateur
- Nettoyer les parties en caoutchouc et le fond avec une éponge et du shampoing pour voiture
- Nettoyer les vitres avec un produit de nettoyage pour vitres (les anciens journaux conviennent très bien pour ce nettoyage)

### Nettoyage des dessous de caisse

- Afin d'éliminer les résidus de sel, les dessous de caisse doivent être nettoyés au printemps, à grande eau et sans trop de pression. Ceci permet d'éviter une corrosion supplémentaire provoquée par le sel

### Contrôle des dessous de caisse

- Après le nettoyage de printemps et avant le début de l'hiver, contrôler les dessous de caisse et les parties à nu quant à la présence de rouille
- Décaper les endroits rouillés avec une brosse métallique et les laquer avec un vernis spécial pour dessous de caisse
- Laquer également les parties dénudées

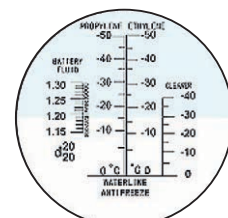
## Maintenance et entretien

### Contrôle de l'huile moteur

- Conformément au mode d'emploi du fabricant du véhicule
- Attention:  
respecter le niveau de remplissage de l'huile moteur (trop d'huile peut provoquer des dégâts)
- Ne pas utiliser de chiffons pelucheux ni d'étaupe
- Utiliser la qualité d'huile correcte (voir mode d'emploi)
- Faire réparer immédiatement les défauts d'étanchéité (danger de dégâts au moteur ou à l'environnement)

### Contrôle de l'eau de refroidissement

- Ne jamais ouvrir le circuit d'eau de refroidissement avec le moteur chaud à cause du risque de brûlure
- Mesure de la densité d'antigel selon mode d'emploi de l'appareil de contrôle
- Faire réparer immédiatement les défauts d'étanchéité (danger de dégâts au moteur)
- Toujours mélanger du concentré d'antigel lorsque l'eau de refroidissement doit être complétée (le produit antigel contient des additifs comme, par exemple, un produit de protection contre la corrosion)





### Contrôler les niveaux des différents liquides.

- Les véhicules modernes possèdent différents niveaux de liquides
- Liquide de freins
- Huile de direction assistée
- Huile de boîte automatique
- Produit de nettoyage de pare-brise
- Ces liquides doivent également être contrôlés
- Les indications précises figurent dans le mode d'emploi

### Contrôle de la batterie et de l'eau distillée



Acidimètre



Soins des cosses



- Toujours porter des lunettes et des gants de protection (acide de la batterie)
- Les batteries branchées sur un appareil de charge permanente consomment de l'eau distillée
- Toujours utiliser de l'eau distillée pour le remplissage
- Les batteries défectueuses doivent immédiatement être remplacées
- Vérifier la propreté des raccords et des contacts de la batterie
- Les raccords oxydés ou sales doivent être nettoyés et traités avec un spray de protection pour cosses de batterie
- Le processus de charge d'une batterie libérant des gaz détonants, il faut veiller à ne pas produire d'étincelles (danger d'explosion)



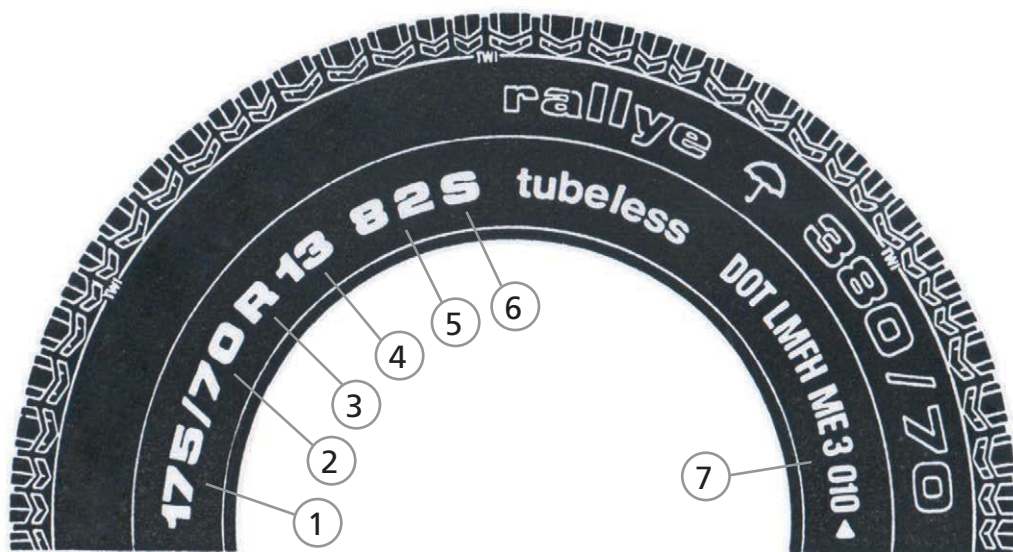
- La mesure de la concentration d'acide fournit des informations sur l'état de la batterie
- Une concentration d'acide variant d'un élément à l'autre, une consommation d'eau excessive, un fort échauffement des éléments ou des colorations de l'eau de la batterie indiquent un défaut de cette dernière
- Si les caractéristiques précitées se présentent, la batterie et l'appareil de charge permanente doivent être contrôlés par un spécialiste

### Contrôle de la pression et du profil des pneus

- Inscrire la pression des pneus sur l'aile du véhicule
- La pression correcte des pneus figure dans le manuel d'entretien du véhicule
- La profondeur des profils doit être de 1,6 mm au moins et une profondeur minimale des profils de 4 mm est recommandée pour les pneus d'hiver
- Remplacer immédiatement les pneus usagés
- Les pneus de 6 à 8 ans devraient être remplacés (le vieillissement des pneus dégrade les qualités routières telles que distance de freinage, traction et adhérence au sol)
- En cas d'usure irrégulière des pneus, il est conseillé de faire contrôler la géométrie de direction par un spécialiste
- Les dommages sur les flancs ou sur les surfaces de roulement devraient également être contrôlés par un spécialiste
- La roue de secours devrait être placée horizontalement dans un endroit frais et sec. Elle doit être protégée du rayonnement solaire.
- Contrôler également la pression de la roue de secours

### Signification des indications sur le flanc du pneu

(p. ex. 205/55 R 16 91 W)



①	175	Largeur du pneu en mm	⑤	82	Indice de charge (Load Index)
②	70	Rapport hauteur/largeur en pour cent	⑥	5	Indice de vitesse (Speed Index)
③	R	Type de carcasse (pneu de type radial)	⑦	3010	Date de fabrication (30 <sup>ème</sup> semaine 2010)
④	13	Diamètre de la jante en pouces			

Source: [www.kfz.net](http://www.kfz.net)

### Contrôle de l'éclairage

- Réparer immédiatement un éclairage défectueux
- Prévoir un stock suffisant d'ampoules de rechange
- Respecter la tension (V) et la puissance (W) indiqués sur le culot de l'ampoule (toujours monter des ampoules avec une tension et une puissance correctes)
- Le feu bleu et le flash frontal peuvent être équipés d'ampoules à haute tension. Observer le mode d'emploi du fabricant avant tout démontage
- Vérifier les contacts du support de l'ampoule lors du changement d'ampoules



### Graissage

- Remplir les graisseurs avec la pompe à graisse selon le plan de graissage du fabricant du véhicule
- Si nécessaire, graisser les parties mobiles avec un spray lubrifiant (éviter d'utiliser des matières grasses collantes)

### Montage des chaînes à neige

- Monter les chaînes à temps en cas de chutes de neige, les resserrer après une brève course d'essai (200 à 300 m)
- Monter les chaînes à neige selon le mode d'emploi
- Contrôler l'état des chaînes (usure, bon ajustement) au moins une fois par an. A la fin de la période hivernale, les nettoyer et les protéger contre la corrosion.

### Service effectué dans un garage contractuel

- Faire effectuer le service annuel par un garage contractuel
- Effectuer une vidange d'huile annuelle même si le kilométrage est faible (vieillesse de l'huile)
- Au cas où le garage contractuel prescrit un autre intervalle pour les services, c'est ce dernier qui prévaut
- Le garage contractuel dispose de possibilités supplémentaires de contrôle (liquide de freins, banc d'essai pour les freins, etc.)
- Le test antipollution est obligatoire pour les véhicules avec moteurs diesel et à essence

### Citerne à eau des TP

- Nettoyer les vannes d'alimentation et les tamis et les détartre si nécessaire
- Contrôler les raccords
- Procéder à un nettoyage approfondi de la citerne si celle-ci est entrée en contact avec de l'eau chargée
- Il est recommandé de nettoyer la citerne une fois par année : nettoyage et contrôle de l'intérieur de la citerne
- Contrôler le positionnement et les fixations de la citerne
- Si une alimentation de secours en eau potable est prévue, changer l'eau tous les deux mois

### Exploitation des pompes sur les TP : fourniture d'eau/essai d'aspiration à sec

- Mettre la pompe en service, fournir de l'eau sur une conduite au moins (ne pas laisser tourner à vide pour éviter l'enclenchement de la pompe d'amorçage)
- Faire tourner la pompe avec les vannes fermées selon les indications du fabricant (respecter la pression de sortie indiquée par le fabricant) et contrôler l'étanchéité du système
- Effectuer l'essai d'aspiration à sec avec les tuyaux d'aspiration, selon les indications du fabricant ou annuellement

- Remplir la citerne
- Contrôler le niveau d'huile dans le carter de la pompe. Remplir les éventuels graisseurs.
- Respecter les intervalles de service prescrits par le fabricant

#### Groupes électrogènes

- Mettre en service et vérifier le fonctionnement
- Les indications du chapitre 8 sont également valables pour les groupes électrogènes montés de manière fixe

#### Mât d'éclairage

- Contrôler le mécanisme de déploiement et de rétraction
- Vérifier l'éclairage et remplacer les lampes ou autres composants défectueux si nécessaire
- Vérifier l'étanchéité des mâts d'éclairage commandés par un système pneumatique
- Evacuer périodiquement l'eau de condensation des mâts d'éclairage commandé par un système pneumatique
- Huiler légèrement les rouleaux de guidage et glissières

#### Course d'essai (minimum 15 km)

##### Durant la course d'essai

- Tester le bon fonctionnement de la direction, des freins, du moteur et de la boîte à vitesses
- Vouer une attention particulière aux bruits éventuels
- Vérifier le fonctionnement correct des indicateurs du tableau de commande
- Enclencher la traction intégrale et le blocage du différentiel selon les indications du fabricant du véhicule et en vérifier le fonctionnement

##### Après chaque course

- Contrôle du niveau de carburant et faire le plein selon les directives internes du service du feu
- Contrôle visuel de la carrosserie
- Contrôle visuel des pneus et des jantes
- Si nécessaire, effectuer un nettoyage du véhicule
- Remplir le formulaire d'annonce en cas de réparations nécessaires et en informer les responsables
- Remplir le carnet de contrôle des courses
- Remettre tous les boutons et leviers en position de base
- Déclencher l'interrupteur principal
- Raccorder l'alimentation externe en courant électrique et en air comprimé

#### Réparations

- En cas de défauts, soumettre la liste aux responsables
- Si un véhicule n'est plus apte à l'intervention, l'annoncer au commandant et l'inscrire p. ex. au tableau du local du feu
- Faire effectuer une réparation immédiate par un spécialiste (en accord avec le responsable des véhicules ou le commandant)

## 13.2 | Remorques

### Entreposage

- Dans le local du feu, bien nettoyées et protégées des influences climatiques

### Nettoyage

- Avec de l'eau, une éponge ou une brosse et du shampoing pour voitures

### Maintenance et entretien

- Contrôles annuels du dispositif d'attelage au véhicule tracteur: crochet de remorque, chaîne de sécurité avec goujon et mousqueton, usure du goujon
- contrôles mensuels:
  - Pression et contrôle visuel des pneus
  - Eclairage
- Fonctionnement du frein de stationnement
- Contrôle du câble de frein ou du câble de sécurité
- Travaux annuels:
  - Graissage selon les indications du fabricant
  - Contrôle des dispositifs de freinage par un spécialiste
  - Effectuer ou faire effectuer immédiatement les réparations par un spécialiste



### Indication de sécurité/durée de vie

#### Vieillessement des pneus des véhicules

Sous l'influence du rayonnement solaire (rayons UV), le pneu devient dur et cassant. Ceci influence négativement la tenue de route. La distance de freinage s'allonge énormément et l'adhérence dans les virages peut brutalement faire défaut. Des effets imprévus peuvent provoquer l'éclatement du pneu (p. ex. le fait de toucher une bordure lors d'une intervention).

#### Enregistreurs de données

Tous les véhicules mis en circulation à partir du 1.1.1993 et disposant d'une installation de signalisation spéciale doivent être équipés d'un enregistreur de données. Certains modèles sont munis d'une batterie d'alimentation qui doit être remplacée périodiquement selon les indications du fabricant.

Les prescriptions pour le contrôle des enregistreurs de données sont émises par le service cantonal des automobiles. Si ces indications font défaut, celles du fabricant qui sont applicables.

Base légale (Ordonnance concernant les exigences techniques requises pour les véhicules routiers, OETV, art. 102)

#### Eclairage des remorques

L'article 192 de l'Ordonnance concernant les exigences techniques requises pour les véhicules routiers (OETV) règle les dispositifs d'éclairage obligatoires pour les remorques et peut être consulté sous le lien [www.admin.ch/droit fédéral/Ordonnance concernant les exigences techniques requises pour les véhicules routiers](http://www.admin.ch/droit/federal/Ordonnance+concernant+les+exigences+techniques+requises+pour+les+vehicules+routiers)

Recommandation des services des automobiles:

Il est recommandé d'installer un éclairage convenable sur toutes les remorques utilisées régulièrement pour les interventions des sapeurs-pompiers et tractées par des véhicules. Cet éclairage devrait comprendre le feu de stationnement, les clignotants de direction et le feu stop.

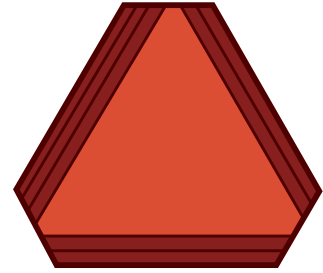


### Plaques d'identification arrière

Les voitures automobiles, quadricycles légers à moteur, quadricycles à moteur et tricycles à moteur dont la vitesse maximale n'excède pas 45 km/h, de par leur construction, et leurs remorques ainsi que les remorques dont la vitesse maximale est limitée à 45 km/h doivent être signalés par une plaque d'identification arrière, conformément aux dispositions du règlement n° 69 de l'ECE et de l'annexe 4, ch. 10.

Font exception les tracteurs, de même que les véhicules d'une largeur de 1,30 m au maximum.

Chez les sapeurs-pompiers, cela peut concerner les échelles remorquables, les remorques de travail et les chariots élévateurs autorisés à circuler sur les routes.



- Contrôles réguliers selon liste
- Les défauts seront immédiatement annoncés au commandant, aux officiers et p. ex. inscrits au tableau
- Effectuer immédiatement les réparations de manière appropriée; aucune réparation provisoire
- Contrôle de fonctionnement après une réparation
- Assurer une réserve suffisante de carburant
- Contrôle périodique des installations de sécurité
- Les stocks de carburant doivent être gérés selon les prescriptions légales



- Ne pas utiliser de lubrifiants collants pour les travaux de graissage
- Le papier de journal convient très bien pour le nettoyage des vitres
- La durée de vie moyenne d'une batterie de véhicule en charge permanente est d'environ trois ans. Il y a lieu d'en tenir compte lors de l'élaboration du budget des frais d'exploitation inhérents aux véhicules.
- Lors d'acquisitions (nouvelles ou de remplacement) d'appareils de maintien de charge, il est recommandé de les remplacer par des chargeurs réglés électroniquement

**Plan d'entretien (exemple d'un TP)**

Activité	Chaque semaine	Chaque mois	Une fois par an	Après un engagement	En saison froide	Selon indications du fabricant
Lavage/nettoyage intérieur/vitres		●		●		
Nettoyage/contrôle du dessous de caisse			●			
Contrôle de l'huile moteur		●				
Contrôle de l'eau de refroidissement		●				
Contrôle des différents liquides		●				
Contrôle de la batterie		●	● Prévoir le remplacement tous les 3 ans			
Remplacement de la batterie						
Contrôle de la pression et du profil des pneus		● Remplacer les pneus tous les 6 à 8 ans				
Contrôle de l'éclairage	●					
Graissage			●			●
Montage des chaînes à neige			●		●	
Service par un garage contractuel			●			
Citerne à eau du TP			●	● Après contact avec de l'eau souillée		
Service de la pompe du TP: essai d'aspiration à sec						
Groupes électrogènes		●				
Mât d'éclairage		●				
Course d'essai		●				
Dispositifs d'attelage			●			
Enregistreur de données						●

## Contrôle mensuel du véhicule

Corps SP:	Contrôle mensuel/service de parc:	Année:
Véhicule:	N°:	N° de plaques:

Mois	Date	km	Moteur en général	Huile moteur	Eau de refroidissement	Batterie	Contrôle/pression pneus	Lavage, vitres	Nettoyage intérieur	Groupes électrogènes	Mât d'éclairage	Course d'essai	Treuil	Lampes à main, flash	Carnet de contrôle	Remarques	Visa
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	









## 14 | Communication

# Aménagement des réseaux radio pour les sapeurs-pompiers

Edition 2007

## 14.1 | Gamme des fréquences

Les canaux attribués aux sapeurs-pompiers suisses se situent dans la bande des fréquences de 146 à 174 MHz; on l'appelle également «bande des 160 MHz» ou «bande des 2 m». Dans de nombreux pays, cette gamme de fréquences est réservée à la radiotéléphonie mobile. Elle présente l'avantage de posséder un grand rayon d'action, tout en utilisant des installations radios relativement puissantes, mais de dimensions réduites. La bande des 2 m est attribuée à différents services publics (polices cantonales, Rega, etc.). Elle a été choisie en fonction des besoins des centres de renfort des sapeurs-pompiers afin de leur permettre de travailler dans un rayon de 20 à 30 km. Il s'est avéré avantageux de sélectionner des fréquences à l'intérieur de cette bande qui se situent dans la plage de communication du canal K (canal de coordination). Chaque liaison radio nécessite une bande de fréquences de 25 kHz au maximum. Une telle bande correspond à un canal.

## 14.2 | Attribution des canaux

Canaux attribués aux sapeurs-pompiers			
N°	Fréquence	PAR* max.	Désignation
1 ou 2	158.075 MHz  158.325 MHz	10 watts  10 watts	<b>Canaux des sapeurs-pompiers professionnels</b> Utilisation: Les sapeurs-pompiers professionnels utilisent généralement le canal 1 ou le 2 comme canal principal, respectivement le canal 2 ou 1 comme canal de dégagement pour toutes les liaisons, alarme comprise. Equipement: toutes les stations des sapeurs-pompiers professionnels (récepteurs d'appel compris) sur le canal principal.
3	158.400 MHz	10 watts	<b>Canal des centres de renfort (CR)</b> Utilisation: fixe-mobile et mobile-mobile, alarme comprise pour les services du feu avec fonction de centre de renfort; 2 <sup>ème</sup> canal sur la place sinistrée; canal pour la collaboration entre les services du feu avec fonction de centre de renfort. Equipement: obligatoire pour tous les services du feu avec fonction de centre de renfort sur les stations fixes et mobiles ainsi que pour les récepteurs d'appel. Facultatif sur toutes les stations portables des services du feu avec fonction de centre de renfort.
4	158.775 MHz	2,5 watts	<b>Canal sur la place sinistrée</b> Utilisation: premier canal sur la place sinistrée pour tous les services du feu. Equipement: obligatoire pour toutes les stations portables des services du feu communaux. Facultatif pour les stations mobiles des services du feu communaux (avec une puissance d'émission limitée à 2,5 watts).


\*PAR: puissance apparente rayonnée

Canaux attribués aux sapeurs-pompiers			
N°	Fréquence	PAR* max.	Désignation
5	158.625 MHz	10 watts	<b>Canal de coordination (canal K)</b> Utilisation: selon le point 3. Equipement: facultatif pour tous les services du feu dans toutes les catégories d'appareils (sans les récepteurs d'appel).
6	158.950 MHz	10 watts	<b>Canal des services du feu locaux</b> Utilisation: fixe-mobile et mobile-mobile ainsi que pour l'alarme des services du feu locaux; 2 <sup>ème</sup> canal sur la place sinistrée; canal pour la collaboration avec les autres services du feu. Equipement: obligatoire pour tous les services du feu locaux sur les stations fixes et mobiles ainsi que pour les récepteurs d'appel. Recommandé pour quelques stations mobiles des services du feu avec fonction de centre de renfort. Facultatif pour les appareils portables.
7	158.675 MHz	2,5 watts	<b>Canal des services du feu d'entreprises</b> Utilisation: pour toutes les liaisons (alarme comprise) des services du feu d'entreprises. Equipement: obligatoire pour toutes les catégories d'appareils des services du feu d'entreprises.
8	160.200 MHz	10 watts  pour les services du feu d'entreprises  2,5 watts	<b>Canal de dégagement</b> Utilisation: canal de dégagement (sans l'alarme) pour les centres de renfort ainsi que les services du feu locaux et d'entreprises (les instances cantonales des services du feu peuvent ordonner des restrictions) et pour les tunnels ferroviaires équipés. Equipement: facultatif pour les centres de renfort ainsi que pour les services du feu locaux et d'entreprises en stations fixes, mobiles et portables et également pour les sapeurs-pompiers professionnels dans l'exercice d'une fonction de centre de renfort.
9	Différent selon les régions : sera attribué par l'OFCOM		<b>Canal spécial (attribué par l'OFCOM)</b> Utilisation: selon directive des instances cantonales des services du feu
10	170.550 MHz	2,5 watts	<b>Autres canaux</b> Utilisation: selon directive des instances cantonales des services du feu Equipement: selon directive des instances cantonales des services du feu
11	170.900 MHz	2,5 watts	

\* PAR: puissance apparente rayonnée

## 14.3 | Aperçu de l'utilisation des canaux de base 1 à 8

Catégorie de service du feu	Liaison SCE/SP - place sinistrée		Canal d'alarme	Canal sur la place sinistrée		Collaboration avec			
	Réglage de base	Réglage de base		Réglage de base	Réglage de base	Sapeurs-pompiers professionnels	Centre de renfort	Service du feu local	Autres
Sapeurs-pompiers professionnels	1 2	2 1	1 2	2 1	2 ou 4 1 ou 4	1 ou 2 2 ou 1	3 ou 4 3 ou 4	6 ou 4 6 ou 4	5 5
Centre de renfort	3	8	3	4	3 ou 8	3 ou 4	3 ou 4	6 ou 4	5
Service du feu local	6	8	6	4	6 ou 8	6 ou 4	6 ou 4	6 ou 4	5
Corps de sapeurs-pompiers d'entreprise	7	8	7	7	8	6* ou 4*	6* ou 4*	6* ou 4*	5

 canal possible

\* uniquement si une liaison avec les sapeurs-pompiers locaux est nécessaire et avec l'accord des sapeurs-pompiers locaux compétents

### Dérogations

Si des dérogations à l'attribution des canaux s'avèrent nécessaires pour des questions d'organisation, le responsable cantonal des radiocommunications les proposera à la commission des transmissions de la FSSP par voie de service.

## 14.4 | Utilisation du canal de coordination K (canal 5)

Le canal de coordination (canal K) est réservé à la transmission de messages servant à la coordination entre les organisations engagées sur une place sinistrée ou un lieu d'accident. Le trafic radio interne à une seule organisation d'intervention n'est pas autorisé sur le canal K. Lors d'exercices sur le canal K, les termes «exercice» ou «contrôle de liaison» doivent accompagner chaque appel. Le canal K est attribué aux requérants qui participent directement à des opérations de secours.

## 14.5 | Discipline radio

### Principe

Le trafic radio est réservé à la transmission de messages importants et urgents pour lesquels il n'existe aucun autre moyen approprié de communication.

### Indicatifs d'appel

Les indicatifs d'appel attribués dans la concession servent à l'identification de l'utilisateur de la fréquence.

### Dérangements

Pour autant que les règles du trafic radio soient respectées, les communications d'autres services du feu ne peuvent être considérées comme des interférences.

### Instruction

La Fédération suisse des sapeurs-pompiers (FSSP) organise périodiquement des réunions à l'intention des responsables cantonaux pour la radiocommunication.

## 14.6 | Concession

Avant tout engagement auprès d'un fournisseur, il faut être en possession d'une concession. La demande de concession, munie du visa de l'instance cantonale compétente, sera transmise à l'OFCOM. Préalablement à l'octroi d'une concession ou à son refus, la demande sera soumise à la commission des transmissions de la FSSP pour préavis technique. Avant le dépôt de la demande, les chefs de secteur de la FSSP peuvent être consultés pour une délibération préalable et pour l'acquisition d'appareils. Ils donnent volontiers des renseignements en cas de doutes. Les appareils radio utilisés par les sapeurs-pompiers doivent répondre aux exigences pour les appareils radio stipulées dans l'Ordonnance sur les installations de télécommunication (OIT) en particulier en ce qui concerne leur identification, la déclaration de conformité du fabricant, les informations aux utilisateurs et la notification.

Lien concernant les appareils radio et les concessions radio:  
[www.ofcom.ch](http://www.ofcom.ch)

## 14.7 | Documents concernant les radiocommunications des services du feu

### Documents de l'OFCOM

- «Concessions de radiocommunication»
- «Trafic radio»

### Documents de la FSSP

- «Règlement de radiocommunications pour sapeurs-pompiers» (n° de commande 01.11f)
- Aide-mémoire «Radiocommunications pour les sapeurs-pompiers» (n° de commande 02.03f)







## 15 | Normes et directives

## 15.1 | Normes européennes

### Répertoire des normes

Ce répertoire comprend les normes adaptées et harmonisées pour le domaine du service du feu et publiées dans le répertoire des normes de l'Association suisse de normalisation (SNV) à Winterthur.

Adresse: Association suisse de normalisation SNV, Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur  
 Tél. 052 224 54 54 88, Fax: 052 224 54 74  
 Courriel: info@snv.ch site web: www.snv.ch

Norme nationale, date de parution	Titre
EN 131-1 2011-09	Terminologie, types, dimensions fonctionnelles pour échelles portables
EN 131-2 2012-08	Définit les critères généraux de construction, les exigences et les méthodes d'essai pour les échelles portables
EN 131-3 2011-09	Informations destinées aux utilisateurs d'échelles portables
EN 131-4 2008-06	Echelles à articulations simple et multiple
EN 132 1999-02	Appareils de protection respiratoire – définitions de termes et pictogrammes
EN 133 2002-02	Appareils de protection respiratoire – classification
EN 134 1998-03	Appareils de protection respiratoire – nomenclature des composants
EN 135 1999-02	Appareils de protection respiratoire – liste des termes équivalents
EN 136 1998-04	Appareils de protection respiratoire – masques complets – exigences, essais, marquage

Norme nationale, date de parution	Titre
EN 137 2007-03	Appareils de protection respiratoire – appareils autonomes à circuit ouvert, à air comprimé avec masque complet – exigences, essais, marquage
EN 138 1994-12	Appareils de protection respiratoire – appareils à air libre avec masque complet, demi-masque ou ensemble embout buccal – exigences, essais, marquage
EN 140 1999	Appareils de protection respiratoire – demi-masques et quarts de masques – exigences, essais, marquage
EN 142 2002-04	Appareils de protection respiratoire – ensembles embouts buccaux – exigences, essais, marquage
EN 143 2007-02	Appareils de protection respiratoire – filtres à particules – exigences, essais, marquage
EN 144-1 2005-09	Appareils de protection respiratoire – robinets de bouteille de gaz – partie 1: raccords filetés
EN 144-2 1999-02	Appareils de protection respiratoire – robinets de bouteille de gaz – partie 2: raccordements de sortie
EN 148-3 2009-06	Appareils de protection respiratoire – filetages pour pièces faciales
EN 149 2009-08	Appareils de protection respiratoire – demi-masques filtrants contre les particules – exigences, essais, marquage
EN 342 2004-09	Vêtements de protection – ensembles vestimentaires et articles d'habillement de protection contre le froid
EN 343 2010-05	Vêtements de protection – protection contre la pluie
EN 348 1992-11	Vêtements de protection – méthodes d'essai – détermination du comportement des matériaux au contact avec des petites projections de métal en fusion
EN 353-1 2012-12 (projet)	Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – partie 1: antichute mobile incluant un support d'assurage rigide
EN 353-2 2002-09	Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – partie 2: antichute mobile incluant un support d'assurage flexible
EN 354 2010-11	Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – longues

Norme nationale, date de parution	Titre
EN 355 2002-09	Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – absorbeurs d'énergie
EN 358 2000-02	Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – ceintures de maintien au travail et de retenue et longes de maintien au travail
EN 360 2002-09	Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – antichute à rappel automatique
EN 361 2002-09	Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – harnais d'antichute
EN 362 2008-09	Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – connecteurs
EN 363 2008-05	Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – systèmes d'arrêt des chutes
EN 364 1994-08	Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – méthodes d'essai
EN 365 2004-12	Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – exigences générales pour le mode d'emploi et le marquage
EN 367 1992-11	Vêtements de protection – protection contre la chaleur et les flammes – méthodes d'essai: détermination de la transmission de la chaleur à l'exposition d'une flamme
EN 374-1 2003-12	Gants de protection contre les produits chimiques et les micro-organismes – partie 1: terminologie et exigences de performance
EN 374-2 2013-06 (projet)	Gants de protection contre les produits chimiques et les micro-organismes – partie 2: détermination de la résistance à la pénétration
EN 374-3 2003-12	Gants de protection contre les produits chimiques et les micro-organismes – partie 3: détermination de la résistance à la pénétration des produits chimiques
EN 381-1 1993-04	Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main – partie 1: banc d'essai pour les essais de résistance à la coupure par une scie à chaîne

Norme nationale, date de parution	Titre
EN 381-2 1995-06	Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main – partie 2: méthodes d'essai pour protège-jambes
EN 381-3 1996-03	Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main – partie 3: méthodes d'essai des chaussures
EN 381-4 1999-10	Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main – partie 4: méthodes d'essai pour les gants de protection contre les scies à chaîne
EN 381-5 1995-06	Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main – partie 5: exigences pour protège-jambes
EN 381-7 1999-10	Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main – partie 7: exigences pour les gants de protection contre les scies à chaîne
EN 381-8 1997-05	Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main – partie 8: méthodes d'essai pour les guêtres de protection pour l'utilisation de scies à chaîne
EN 381-9 1997-05	Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main – partie 9: exigences pour les guêtres de protection pour l'utilisation de scies à chaîne
EN 381-10 2003-01	Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main – partie 10: méthode d'essai pour vestes de protection
EN 381-11 2003-02	Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main – partie 11: exigences relatives aux vestes de protection
EN 388 2003-12	Gants de protection contre les risques mécaniques
EN 397 2013-04	Casques de protection pour l'industrie
EN 402 2003-09	Appareils de protection respiratoire – appareils isolants autonomes à circuit ouvert, à air comprimé, à soupape à la demande avec masque complet ou ensemble embout buccal pour l'évacuation – exigences, essais, marquage
EN 403 2004-07	Appareils de protection respiratoire pour l'évacuation – appareils filtrants avec cagoule pour l'évacuation d'un incendie – exigences, essais, marquage

Norme nationale, date de parution	Titre
EN 404 2005-07	Appareils de protection respiratoire pour l'évacuation – auto-sauveteur avec ensemble embout buccal à filtre monoxyde de carbone
EN 405 2009-08	Appareils de protection respiratoire – demi-masques filtrants à soupapes contre les gaz ou contre les gaz et les particules – exigences, essais, marquage
EN 407 2004-12	Gants de protection contre les risques thermiques (chaleur et/ou feu)
EN 420 2010-03	Gants de protection – exigences générales et méthodes d'essai
EN 421 2010-10	Gants de protection contre les rayonnements ionisants et la contamination radioactive
EN 443 2008-06	Casques de sapeurs-pompier
EN 458 2005-02	Protecteurs individuels contre le bruit – recommandations relatives à la sélection, à l'utilisation, aux précautions d'emploi et à l'entretien – guide pratique
EN 469 2006-12 (projet)	Vêtements de protection pour sapeurs-pompier – exigences de performance pour les vêtements de protection pour la lutte contre l'incendie
EN 20471 2008-03	Vêtements de signalisation à haute visibilité pour usage professionnel – méthodes d'essai et exigences
EN 510 1993-03	Spécifications des vêtements de protection contre le risque d'être happé par des pièces de machines en mouvement
EN 511 2006-06	Gants de protection contre le froid
EN 530 2010-12	Résistance à l'abrasion du matériau constitutif d'un vêtement de protection – méthode d'essai
EN 659 2008-06	Gants de protection pour sapeurs-pompier
EN 702 1995-01	Vêtements de protection – protection contre la chaleur et les flammes – méthode d'essai: détermination de la transmission thermique par contact à travers les vêtements de protection ou leurs matériaux

Norme nationale, date de parution	Titre
EN 943-1 2002-12 (projet)	Vêtements de protection contre les produits chimiques liquides et gazeux, y compris les aérosols liquides et les particules solides – partie 1: exigences de performance des combinaisons de protection chimique ventilées et non ventilées «étanches au gaz» (type 1) et «non-étanches au gaz» (type 2)
EN 943-2 2002-04 (projet)	Vêtements de protection contre les produits chimiques liquides et gazeux, y compris les aérosols liquides et les particules solides – partie 2: exigences de performance des combinaisons de protection chimique «étanches au gaz» (type 1) destinées aux équipes de secours
EN 1028-1 2008-09	Pompes à usage incendie – pompes centrifuges avec dispositif d'amorçage destinées à la lutte contre les incendies – partie 1: classification - prescriptions générales et de sécurité
EN 1028-2 2008-06	Pompes à usage incendie – pompes centrifuges avec dispositif d'amorçage destinées à la lutte contre les incendies – partie 2: vérification de la conformité aux prescriptions générales et de sécurité
EN 1073-1 1998-02 (projet)	Vêtements de protection contre la contamination radioactive – partie 1: exigences et méthodes d'essai des vêtements de protection ventilés contre la contamination radioactive sous forme de particules
EN 1073-2 2002-10 (projet)	Vêtements de protection contre la contamination radioactive – partie 2: exigences et méthodes d'essai des vêtements de protection non ventilés contre la contamination radioactive sous forme de particules
EN 1146 2005-12	Appareils de protection respiratoire – appareils isolants autonomes à circuit ouvert à air comprimé avec cagoule pour l'évacuation – exigences, essais, marquage
EN 1147 2010-10	Echelles portables à l'usage des services d'incendie
EN 1149-1 2006-09	Vêtements de protection – propriétés électrostatiques – partie 1: méthode d'essai pour la résistivité de surface

Norme nationale, date de parution	Titre
EN 1149-2 1997-11	Vêtements de protection – propriétés électrostatiques – partie 2: méthode d’essai pour le mesurage de la résistance électrique à travers un matériau (résistance verticale)
EN 1149-3 2004-07	Vêtements de protection – propriétés électrostatiques – partie 3: méthode d’essai pour la mesure de l’atténuation de la charge
EN 1486 2008-04	Vêtements de protection pour sapeurs-pompiers – méthode d’essai et exigences relatives aux vêtements réfléchissants pour opérations spéciales de lutte contre l’incendie
EN 1498 2007-03	Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – élingues de sauvetage
EN 1846-1 2009-10 (projet)	Véhicules des services de secours et de lutte contre les incendies – partie 1: nomenclature et désignation
EN 1846-2 2010-01	Véhicules des services de secours et de lutte contre les incendies – partie 2: prescriptions communes – sécurité et performances
EN 1846-3 2008-11	Véhicules des services de secours et de lutte contre les incendies – partie 3: équipements installés à demeure – exigences de sécurité et de performance
EN 1891 1998-06	Équipement de protection individuelle pour la prévention des chutes de hauteur – cordes tressées gainées à faible coefficient d’allongement
EN 11612 2009-01 (projet)	Vêtements de protection – vêtements de protection contre la chaleur et les flammes (ISO 11612:2008)
EN 12275 2010-10 (projet de norme)	Équipement d’alpinisme et d’escalade – mousquetons – exigences de sécurité et méthodes d’essai
EN 14116 2008-07	Vêtements de protection – protection contre la chaleur et les flammes – matériaux, combinaisons de matériaux et vêtements avec une propagation limitée aux flammes (ISO 14116:2008)
EN 14435 2004-10	Appareils de protection respiratoire – appareils isolants autonomes à circuit ouvert, à air comprimé avec un demi-masque conçus exclusivement pour une utilisation en pression positive – exigences, essais, marquage
EN 14458 2004-11	Équipement de protection des yeux – écran facial et visière pour casques de sapeurs-pompiers utilisés par les sapeurs-pompiers, les services d’ambulance et d’urgence

Norme nationale, date de parution	Titre
EN 14466 2008-09	Pompes à usage incendie – motopompes portables – prescriptions de sécurité et de performance
EN 14593-1 2005-07	Appareils de protection respiratoire – appareils isolants à adduction d’air comprimé avec soupape à la demande – partie 1: appareils avec masque complet – exigences, essais, marquage
EN 14593-2 2005-07	Appareils de protection respiratoire – appareils isolants à adduction d’air comprimé avec soupape à la demande – partie 2: appareils avec demi-masque à pression positive – exigences, essais, marquage
EN 14594 2005-07	Appareils de protection respiratoire – appareils isolants à adduction d’air comprimé à débit continu – exigences, essais, marquage
EN 15090 2006-10	Chaussures pour sapeurs-pompiers
EN 20345 2004-11	Équipement de protection individuelle – chaussures de sécurité

## 15.2 | Directives techniques de la Fédération suisse des sapeurs-pompiers

### Répertoire des directives techniques

Ce répertoire comprend les directives techniques pour le service du feu approuvées et reconnues par la Coordination suisse des sapeurs-pompiers. Il peut être téléchargé depuis le site [www.swissfiretec.ch](http://www.swissfiretec.ch)

Numéro de la directive	Titre de la directive
DT 03.00-01a/f_2006	Protocole pour l'expertise statique d'une échelle remorquable au moyen des poids de roue
DT 03.00-01b/f_2006	Protocole pour l'expertise statique d'une échelle remorquable au moyen d'un pont bascule
DT 03.00-02f	Protocole pour le contrôle annuel et après chaque engagement réel des échelles remorquables utilisées par les sapeurs-pompiers
DT 03.00-03f	Programme pour l'expertise d'une échelle remorquable
DT 03.00-04f_2006	Check-list pour l'expertise périodique des échelles remorquables à l'aide d'un pont bascule
DT 03.00-06f_2006	Check-list pour l'expertise périodique des échelles remorquables à l'aide des indicateurs de poids de roue
DT 03.00-08f	Protocole pour le contrôle annuel des échelles portables utilisées par les sapeurs-pompiers
DT 03.00-11f_2006	Protocole pour l'expertise périodique des échelles à arcs-boutants utilisées par les sapeurs-pompiers
DT 03.01-01f	Echelles simples
DT 03.02-01f	Echelles à coulisse
DT 03.03-01f	Echelles à coulisse avec appuis
DT 03.04-01f	Echelles à crochet
DT 03.05-01f	Echelles emboîtables
DT 03.06-01f	Echelles remorquables
DT 11.02-01f	Vêtements de protection pour la lutte contre l'incendie avec ceinture de sapeurs-pompiers intégrée, y compris connecteur et longe de maintien au travail
DT 11.04-01f	Ceinture de maintien et de retenue pour sapeurs-pompiers avec longe et connecteurs
DT 11.20-01f	Bottes pour sapeurs-pompiers
IT 09.00-01f	Information technique pompes centrifuges et véhicules des services de secours et de lutte contre l'incendie
Annexe 1: IT 09.00-01f	Hauteur d'aspiration géodésique nominale corrigée
Annexe 2: IT 09.00-01f	Recommandation FSSP pour équipements TP
IT 01.00-01f	Protocole pour les essais des pompes et tonnes-pompes









## 16 | Fiches de données de sécurité

## 16.1 | Fiches de données de sécurité

Ce chapitre sert à classer les fiches de données de sécurité des produits chimiques utilisés par votre organisation.

Quelques exemples:

- Emulsifiants
- Produits de nettoyage
- Produits de désinfection
- Huiles moteur
- Huiles lubrifiantes
- Produits absorbants d'huile ou de produits chimiques
- etc.



Lorsque vous désirez acquérir un nouveau produit, demandez au fournisseur de vous livrer la fiche de données de sécurité du produit concerné déjà lors de la phase d'évaluation déjà. La fiche de données de sécurité peut contenir des informations susceptibles d'être utiles pour la procédure d'évaluation. Les fiches de données de sécurité contiennent les informations suivantes:

- Dangers potentiels (pour la santé des personnes et l'environnement)
- Mesures de premiers secours
- Manipulation et entreposage
- Réduction du temps d'exposition et équipement de protection individuelle
- Indications concernant l'élimination
- Prescriptions
- etc.







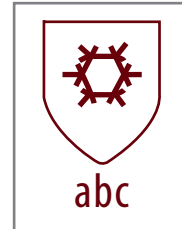
## 17 | Pictogrammes

# 17.1 | Pictogrammes pour gants de protection

## EN 420 – Exigences générales

Définit les exigences de base envers les gants de protection.

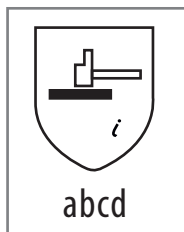
- Adéquation
- Innocuité
- Conception
- Entreposage
- Tailles
- Informations produit
- Marquage
- Conditionnement



## EN 511 – Protection contre le froid

Valeurs

- |   |                      |       |
|---|----------------------|-------|
| a | Froid convectif      | 0 à 4 |
| b | Froid de contact     | 0 à 4 |
| c | Perméabilité à l'eau | 0 à 4 |

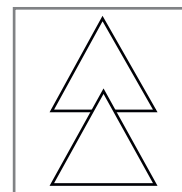


## EN 388 – Protection contre les risques mécaniques

Valeurs

- |   |                             |       |
|---|-----------------------------|-------|
| a | Résistance à l'abrasion     | 0 à 4 |
| b | Résistance à la coupure     | 0 à 5 |
| c | Résistance au déchirement   | 0 à 4 |
| d | Résistance à la perforation | 0 à 4 |

x = pas testé, car non significatif



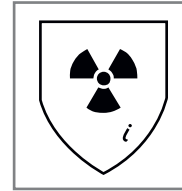
## EN 60903 – Protection contre la tension électrique

Gants en matériau isolant pour travaux sur des équipements sous tension



## EN 374-2 – Résistance à la pénétration des microorganismes

Le gant atteint le niveau de qualité acceptable (NQA) contre la pénétration par des microorganismes



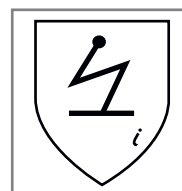
## EN 421 – Protection contre les rayonnements

Protection contre les rayonnements ionisants et la contamination radioactive



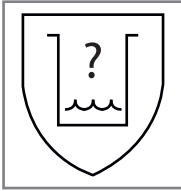
## EN 374-3 – Protection contre les risques chimiques

Les gants offrent une protection suffisante contre au moins trois produits chimiques définis durant 30 minutes au moins. Un essai pratique s'impose avant une utilisation.



## EN 1149 – Protection ESD

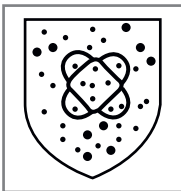
Protège contre l'électricité statique



**EN 374 – Protection simple contre les produits chimiques**  
 Les gants sont étanches à l'eau, mais ne remplissent pas l'exigence ci-dessus pour la protection contre les produits chimiques. Un essai pratique s'impose avant une utilisation.



**EN 659 – Protection contre les risques de la lutte contre le feu**  
 Norme pour les gants de protection pour sapeurs-pompiers



**EN 421 – Dangers de radioactivité**  
 Les gants protègent contre un contact direct avec des substances radioactives.



**Pictogramme de gants pour denrées alimentaires**  
 Ce pictogramme confirme que la sécurité d'utilisation de ces gants au contact avec des denrées alimentaires a été vérifiée par un laboratoire d'essais accrédité



**EN 407 – Protection contre les risques thermiques**

	Valeurs
a Inflammabilité	1 à 4
b Chaleur de contact	1 à 4
c Chaleur convectrice	1 à 4
d Chaleur radiante	1 à 4
e Projections de métal en fusion	1 à 4
e Métal en fusion	1 à 4

x = pas testé, car non significatif



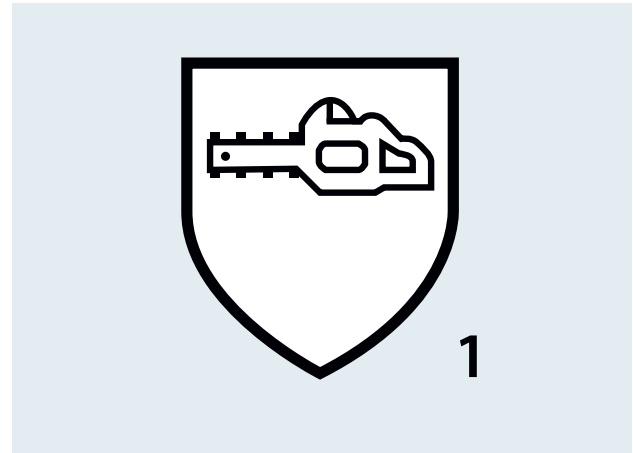
## 17.2 | Souliers/bottes de protection

Pictogramme F2A pour sapeurs-pompiers



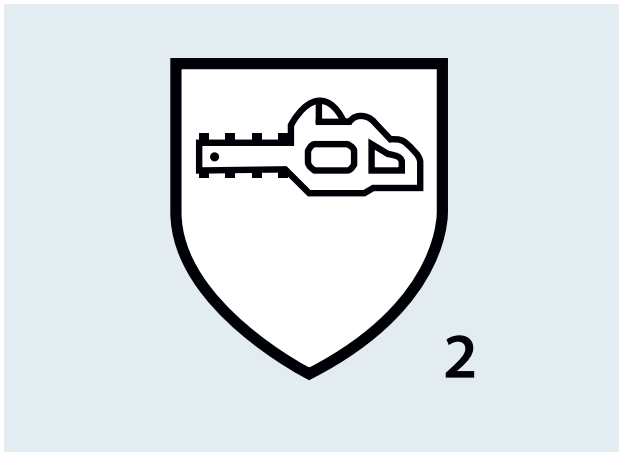
Indique le niveau de protection contre les risques inhérents à la lutte contre le feu

Classe de protection contre les coupures 1



Indique le niveau de protection contre les coupures de chaînes de tronçonneuses, classe 1 = 20 m/sec.

Classe de protection contre les coupures 2



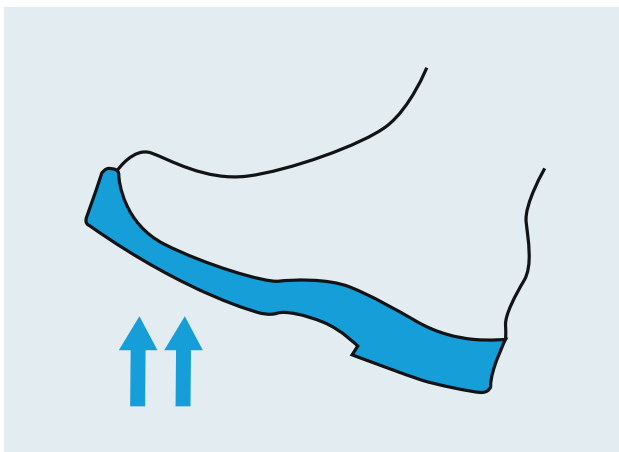
Indique le niveau de protection contre les coupures de chaînes de tronçonneuses, classe 2 = 24 m/sec.

KWF FPA



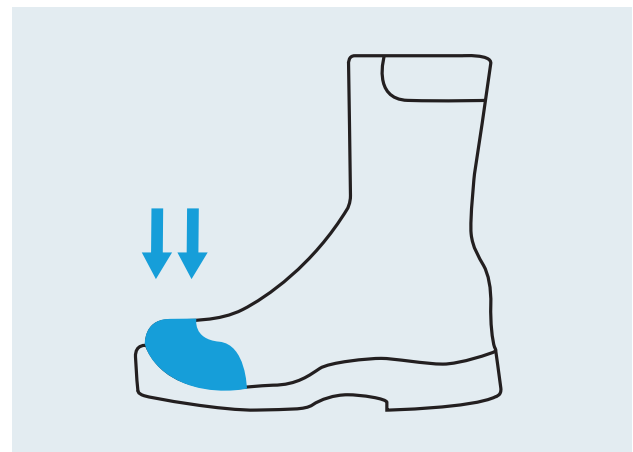
Essai validant l'utilisation de la chaussure de sécurité pour le travail en forêt

Protection contre la perforation



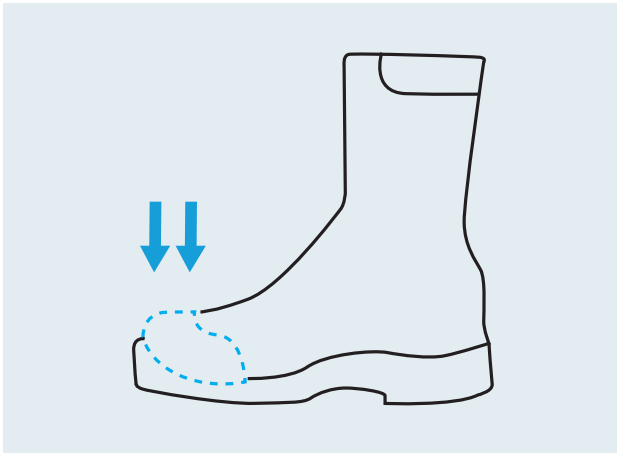
Contre la perforation/pénétration par des objets pointus

Embout de protection avec bout recouvert



Protection supplémentaire et haute résistance à l'abrasion

Protection des orteils



Pour la protection des orteils

Sun Reflect



Réduit l'effet d'échauffement du cuir supérieur







Orthèses orthopédiques



Soulier de sécurité de la marque Springer certifié pour orthèses orthopédiques. Adaptation personnalisée par l'orthopédiste.







## 17.3 | Symboles pour le lavage

Le symbole de la cuve de lavage indique si le vêtement peut être lavé à la machine et, si oui, avec quel programme de lavage et à quelle température maximale.

	Lavable à la machine		Jusqu'à la température maximale indiquée (30 °C, 40 °C, 50 °C, 60 °C, 95 °C).
	A la température indiquée avec le programme de lavage pour linge délicat		A la température indiquée avec le programme de lavage pour linge fin
	Ne pas laver à la machine		Laver uniquement à la main





## 17.4 | Symboles pour le séchage

Le symbole de séchage est constitué d'un carré. Si le carré contient un cercle, cela signifie que le vêtement peut être séché dans un sèche-linge. Les points qui s'y trouvent indiquent la température de séchage. Les autres symboles précisent les différentes possibilités de séchage.

	Séchage en sèche-linge autorisé		Utilisation du sèche-linge inappropriée
	Séchage en sèche-linge à température basse		Séchage en sèche-linge à température plus élevée
	Séchage sur fil après essorage préalable		Séchage à plat sans essorage préalable








## 17.5 | Symboles pour le repassage

Le symbole indique tout d'abord si un vêtement peut être repassé ou non. Si tel est le cas, les points indiquent la température de repassage.

	Inapproprié au repassage		Repassage à basse température (110 °C) (p. ex. acrylique, nylon, acétate)
	Repassage à température moyenne (150 °C) (p. ex. polyester, laine)		Repassage à température élevée (220 °C) (p. ex. coton, lin)

## 17.6 | Symboles pour le nettoyage à sec

Le symbole pour le nettoyage à sec est constitué d'un cercle contenant le plus souvent une lettre à l'intérieur. Les lettres indiquent quels sont les solvants autorisés pour le nettoyage. Un trait en dessous du cercle indique les éventuelles restrictions applicables au traitement.

	<p>Nettoyage avec tous les solvants couramment utilisés (incluant l'utilisation d'essence pour enlever les tâches)</p>		<p>Nettoyage au perchloroéthylène</p>
	<p>Nettoyage aux solvants hydrocarbonés, aux fluorocarbures (interdits de nos jours) ou à l'essence (entre autres pour enlever des tâches à domicile!).</p>		<p>Nettoyage humide (nettoyage professionnel également avec de l'eau)</p>
	<p>Nettoyage en douceur (deux traits = traitement très modéré)</p>		<p>Nettoyage à sec inapproprié</p>
	<p>Nettoyage humide inapproprié (ne pas nettoyer à l'eau)</p>		





## **18 | Protocoles de contrôle des engins de sauvetage**

# 18 | Protocoles de contrôle des engins de sauvetage

## Exemple

Corps de SP: ..... Date du contrôle des cordes: ..... Contrôle: ..... Contrôleur: .....

Identification		Contrôle des cordes de sauvetage et des cordelettes						Divers	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Propriétaire + n° de corde	Longueur (m) + année de fabrication selon le fabricant	Ø de la corde (mm) avec 10 kg de traction de (8,5 - 16 mm)	Longueur de la corde (m) avec 50 kg de traction de	Distance mesurée (ch. 4) + 5 % d'extensibilité maximale	Longueur de la corde (m) avec 150 kg de traction (pas plus que sous ch. 5)	Contrôle visuel y compris mousqueton	visuel réussi oui/non	Visa du contrôleur	Ceinture de sauvetage et cordelette de:
SP 13	25	Corde de sauvetage 11 Cordelette 11	Corde de sauvetage 27,4 Cordelette 1,66	Corde de sauvetage 28,8 Cordelette 1,80	Corde de sauvetage 28,5 Cordelette 1,70	Corde de sauvetage e.o. Cordelette e.o.	Corde de sauvetage oui Cordelette oui		
SP 15	25	Corde de sauvetage 11 Cordelette 11	Corde de sauvetage 27,5 Cordelette 1,57	Corde de sauvetage 28,9 Cordelette 1,65	Corde de sauvetage 28,5 Cordelette 1,62	Corde de sauvetage e.o. Cordelette e.o.	Corde de sauvetage oui Cordelette oui		
SP	25	Corde de sauvetage 11 Cordelette 11	Corde de sauvetage 27,6 Cordelette 1,57	Corde de sauvetage 28,9 Cordelette 1,65	Corde de sauvetage 29,3 Cordelette 1,62	Corde de sauvetage en ordre Cordelette en ordre	Corde de sauvetage non Cordelette oui		<b>La corde de sauvetage ne doit plus être utilisée!</b>
SP		Corde de sauvetage	Corde de sauvetage	Corde de sauvetage	Corde de sauvetage	Corde de sauvetage	Corde de sauvetage		

Si l'on remplace la cordelette par une élingue, le tableau sera adapté aux valeurs correspondantes à l'élingue (indications du fabricant).



# 18 | Protocoles de contrôle des engins de sauvetage

Modèle

Corps de SP: ..... Date du contrôle des cordes: ..... Contrôleur: .....

Identification		Contrôle des cordes de sauvetage et des cordelettes							Divers
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Propriétaire + n° de corde	Longueur (m) + année de fabrication selon le fabricant	Ø de la corde (mm) avec 10 kg de traction (8,5 à 16 mm)	Longueur de la corde (m) avec 50 kg de traction	Distance mesurée (chi.4) + 5 % d'extensibilité maximale	Longueur de la corde (m) avec 150 kg de traction (pas plus que sous ch. 5)	Contrôle visuel y compris mousqueton (e.o.)	Contrôle réussi oui/ non	Visa Contrôleur	Ceinture de sauvetage et cordelette de:
_____	_____ m	Corde de sauvetage _____ mm Cordelette _____ mm	Corde de sauvetage _____ m Cordelette _____ m	Corde de sauvetage _____ m Cordelette _____ m	Corde de sauvetage _____ m Cordelette _____ m	Corde de sauvetage _____ Cordelette _____	Corde de sauvetage oui Cordelette oui	_____	_____
_____	_____ m	Corde de sauvetage _____ mm Cordelette _____ mm	Corde de sauvetage _____ m Cordelette _____ m	Corde de sauvetage _____ m Cordelette _____ m	Corde de sauvetage _____ m Cordelette _____ m	Corde de sauvetage _____ Cordelette _____	Corde de sauvetage oui Cordelette oui	_____	_____
_____	_____ m	Corde de sauvetage _____ mm Cordelette _____ mm	Corde de sauvetage _____ m Cordelette _____ m	Corde de sauvetage _____ m Cordelette _____ m	Corde de sauvetage _____ m Cordelette _____ m	Corde de sauvetage _____ Cordelette _____	Corde de sauvetage _____ Cordelette _____	_____	_____
_____	_____ m	Corde de sauvetage _____ mm Cordelette _____ mm	Corde de sauvetage _____ m Cordelette _____ m	Corde de sauvetage _____ m Cordelette _____ m	Corde de sauvetage _____ m Cordelette _____ m	Corde de sauvetage _____ Cordelette _____	Corde de sauvetage _____ Cordelette _____	_____	_____
_____	_____ m	Corde de sauvetage _____ mm Cordelette _____ mm	Corde de sauvetage _____ m Cordelette _____ m	Corde de sauvetage _____ m Cordelette _____ m	Corde de sauvetage _____ m Cordelette _____ m	Corde de sauvetage _____ Cordelette _____	Corde de sauvetage _____ Cordelette _____	_____	_____

Si l'on remplace la cordelette par une élingue, le tableau sera adapté aux valeurs correspondantes à l'élingue (indications du fabricant).



# 18 | Protocoles de contrôle des engins de sauvetage

Modèle «Protocole de contrôle pour inspection visuelle»

## Protocole de contrôle visuel de l'équipement

Type d'équipement: \_\_\_\_\_ Fabricant: \_\_\_\_\_  
 Année de production: \_\_\_\_\_ N° de série: \_\_\_\_\_  
 Date de 1<sup>ère</sup>: \_\_\_\_\_ Date d'achat: \_\_\_\_\_

Date du contrôle visuel:		Sangle: * vérifier la présence de coupures de soudure, de traces pures, ruptures, d'usure, de pertes de soudure, de chaudière ou d'effets dus à la chaleur ou à des produits chimiques.	Coutures: * contrôler qu'il n'y ait pas de coupures endommagées, de fils lâches ou usés.	Parties métalliques: * vérifier si elles ne sont pas endommagées, distordues ou corrodées. Contrôler que les boucles fonctionnent correctement.	Étiquettes: * les indications figurant sur les étiquettes doivent être lisibles.	Défauts constatés:  * Au cas où le contrôle pour d'un point est bon, veuillez l'indiquer en écrivant «e.o.» dans la colonne correspondante. Les défauts seront également notés dans cette colonne.	Signature du contrôleur:
Jour / mois / année							
/ /	/						
/ /	/						
/ /	/						
/ /	/						
/ /	/						
/ /	/						
/ /	/						
/ /	/						
/ /	/						
/ /	/						
/ /	/						
/ /	/						
/ /	/						
/ /	/						
/ /	/						



Notes

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Notes**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---




---



## 19 | Protocoles de contrôle des échelles

# 19 | Protocoles de contrôle des échelles

■ Protocole de contrôle annuel des échelles portables

<b>Information technique</b>		<b>DT N°</b>																																																							
<b>Protocole de contrôle annuel des échelles portables utilisées par les sapeurs-pompiers</b>		<b>03.00 - 08f</b>																																																							
Janvier 1999																																																									
<p>Echelle du corps de sapeurs-pompiers de:.....</p> <p><b>1. Genre d'échelle:</b></p> <p>Echelle simple <input type="checkbox"/></p> <p>Echelle emboîtable <input type="checkbox"/></p> <p>Echelle à crochet <input type="checkbox"/></p> <p>Echelle à coulisse <input type="checkbox"/></p> <p>Echelle à coulisse 3 plans <input type="checkbox"/></p> <p>Echelle à coulisse 3 plans avec appuis <input type="checkbox"/></p> <p>Echelle à arcs-boutants <input type="checkbox"/></p> <p>Charge: <input type="checkbox"/>  1 personne <input type="checkbox"/>  2 personnes <input type="checkbox"/>  3 personnes</p> <p>Matériel: <input type="checkbox"/> métal léger <input type="checkbox"/> bois <input type="checkbox"/> autres: .....</p> <p>Fabricant / fournisseur: .....</p> <p>Numéro de fabrication: .....</p> <p>Année de construction: .....</p> <p>Inscription: .....</p> <p>Hauteur nominale: ..... m</p> <p>Poids: ..... kg</p> <p><b>2. Déroulement du contrôle visuel (voir au verso)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Contrôle numéro</th> <th style="width: 15%;">Point du contrôle pas en ordre</th> <th style="width: 30%;">Constatations</th> <th style="width: 25%;">Mesures prises</th> <th style="width: 20%;">Réparation effectuée le: <small>(Date)</small></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			Contrôle numéro	Point du contrôle pas en ordre	Constatations	Mesures prises	Réparation effectuée le: <small>(Date)</small>	1.					2.					3.					4.					5.					6.					7.					8.					9.					10.				
Contrôle numéro	Point du contrôle pas en ordre	Constatations	Mesures prises	Réparation effectuée le: <small>(Date)</small>																																																					
1.																																																									
2.																																																									
3.																																																									
4.																																																									
5.																																																									
6.																																																									
7.																																																									
8.																																																									
9.																																																									
10.																																																									



■ Protocole de contrôle annuel des échelles portables


<b>3. Contrôle visuel</b>		Contrôle 1	Contrôle 2	Expertise périodique tous les 3 ans		Contrôle 3	Contrôle 4	Expertise périodique tous les 3 ans		Contrôle 5	Contrôle 6	Expertise périodique tous les 3 ans		Contrôle 7	Contrôle 8	Expertise périodique tous les 3 ans		Contrôle 9	Contrôle 10
Année du contrôle																			
a) Aucune détérioration apparente																			
b) Aucune déformation permanente Coulissement parfait des plans																			
c) Aucune fissure et écharde sur les parties en bois et/ou en métal																			
d) Flexion latérale de l'échelle																			
e) Fixation des échelons, vis de serrage et rivets																			
f) Parachutes: état et fonctionnement																			
g) Etat des roulettes murales, poulies et armatures																			
h) Butée de fin de déploiement: état et fonctionnement																			
i) Corde: état et fixation																			
j) Etat des pieds de l'échelle																			
k) Etat des moyens de stabilisation (AB ou appuis)																			
l) .....																			
Visa du contrôleur																			
Remarques:																			

Les prescriptions de sécurité de la FSSP pour l'utilisation des échelles doivent impérativement être observées !

X = en ordre

0 = pas en ordre

■ Protocole d'expertise périodique des échelles à arcs-boutants

<b>Directive technique</b>		<b>DT N°</b>
<b>Protocole</b> d'expertise périodique des échelles à arcs-boutants utilisées par les sapeurs-pompiers		<b>03.00 - 11f</b>
		Août 2006
Echelle du corps de sapeurs-pompiers de: .....		
Date de l'expertise: .....		Nom de l'expert: .....
<b>1. Genre d'échelle:</b>		
Echelle à arcs-boutants	Type:	 2 personnes
Matériel: <input type="checkbox"/> métal léger <input type="checkbox"/> bois <input type="checkbox"/> autres: .....		
Fabricant / fournisseur: .....		
Numéro de fabrication: .....		Année de construction: .....
Inscription: .....	Hauteur déployée: .....m	Poids: .....kg
<b>2. Contrôles visuels</b>		<b>Contrôle</b>
a) Aucune détérioration apparente		
b) Aucune déformation permanente Coulissement parfait des plans		
c) Aucune fissure et écharde sur les parois en bois ou en métal		
d) Flexion latérale de l'échelle		
e) Fixation des échelons, vis rivets et armatures		
f) Parachutes: état et fonctionnement		
g) Etat des roulettes murales, poulies et axes de charnières		
h) Butée de fin de déploiement: état et fonctionnement		
i) Corde: état et fixation		
j) Etat des pieds de l'échelle		
k) Etat des moyens de stabilisation (arcs-boutants)		
l) .....		

■ Protocole d'expertise périodique des échelles à arcs-boutants

3. Essai de flexion (selon DT No.: 03.00 - 07f)		<b>Charges d'essai selon No. DT. 03.00 - 07f</b>	
La tolérance acceptée est de $\pm 5$ mm pour les mesures et de $\pm 1\%$ pour les charges			
3.1	Portée d'appui de l'échelle entre les supports (L)	..... mm	3% de (L) = ..... mm
3.2	2ème charge [F2] 50 kg Enlever la charge et mesurer la distance après 60 secondes	..... mm	correspond au point-0
3.3	Point - 0 1ère charge [F1] 40 kg mesurer la distance avec charge après 60 secondes	..... mm ..... mm	point-0 valeur mesurée
La valeur (A-B) ne doit pas excéder 3% de la valeur L		valeur (A-B) ..... mm	valeur calculée ..... mm $1.7 \times (A-B) = \dots\dots\dots$ mm
3.4	Point - 0 2ème charge [F2] 50 kg mesurer la distance avec charge après 60 secondes	..... mm ..... mm	point-0 valeur mesurée
La valeur (A-C) ne doit pas excéder 1,7 fois la valeur A-B		valeur (A-C) ..... mm	valeur calculée ..... mm
3.5	Point - 0 Enlever la charge et mesurer la distance après 60 secondes	..... mm ..... mm	point-0 valeur mesurée
Différence (0 $\pm$ 20 mm)		(A-D) ..... mm	valeur calculée ..... mm
Essai de flexion: <input type="checkbox"/> réussi <input type="checkbox"/> pas réussi			
4. Remarques:			
<p>Cette expertise ne modifie en rien les conditions particulières convenues entre l'acheteur et le fournisseur de l'échelle.                      Cette échelle répond à toutes les exigences statiques, mécaniques et de sécurité prescrites par la FSSP:</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> oui      <input type="checkbox"/> non</p>			
L'expert: _____			



■ Protocole d'expertise périodique des échelles remorquables

<b>Directive technique</b>	DT N°
<b>Protocole</b>	<b>03.00 - 02f</b>
de contrôle annuel et après chaque engagement réel des échelles remorquables utilisées par les sapeurs-pompiers	décembre 2002

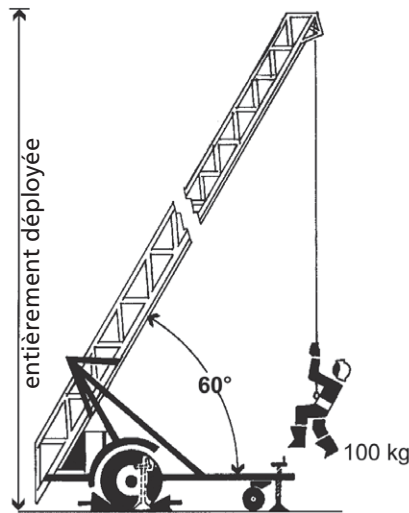
Echelle du corps de sapeurs-pompiers de: .....

Désignation de l'échelle (type): ..... N° du châssis: .....

Constructeur: ..... Année de construction: .....

**1. Préparation du contrôle**

- fixer une corde au dernier échelon
- dresser l'échelle à 60°, non appuyée et déployée selon les données du cadran indicateur
- charger l'échelle avec une personne (environ 100 kg)
- contrôler minutieusement l'échelle pendant et après la charge selon le protocole (voir au verso)
- remplir le protocole



**2. Exploitation du contrôle (voir au verso)**

Contrôle numéro	Point du contrôle pas en ordre	Constatations	Mesures prises	Réparation effectuée le: (Date)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				



■ Protocole d'expertise périodique des échelles remorquables

<b>3. Contrôle de l'échelle</b>										
Date du contrôle										
a) Aucune détériorité ou détérioration apparente après la charge										
b) Rétraction indépendante des plans de l'échelle dressée à 25° (déploiement selon cadran indicateur)										
c) Fonctionnement des freins automatiques des deux treuils (ne jamais enlever le cliquet du frein)										
d) Fonctionnement simultané des parachutes										
e) Fonctionnement du frein de roues										
f) Dispositif de remorquage (câbles de frein et de sécurité)										
g) Etat des câbles en acier et des sangles										
h) Eclairage										
i) Pression des pneus										
j) Niveau d'huile du moteur (si existant)										
k) Niveau d'huile hydraulique (si existant)										
l) Tuyaux hydrauliques (si existants)										
m) Cadran indicateur										
n) Inventaire										
Signature du contrôleur										
Remarques:										

Attention ! expertise périodique tous les cinq ans

Attention ! expertise périodique tous les cinq ans

Les prescriptions de sécurité de la FSSP pour l'utilisation des échelles remorquables doivent impérativement être observées !

**X** = en ordre

**0** = pas en ordre





**20 | Protocoles de contrôle/  
fiches d'entretien  
des motopompes et  
pompes**

## 20 | Protocoles de contrôle/fiches d'entretien des motopompes et pompes

Les protocoles de contrôle et les fiches d'entretien des motopompes et pompes sont à classer dans ce chapitre.







## **21 | Protocoles de contrôle et fiches d'entretien du matériel pionnier**



# 21 | Protocoles de contrôle et fiches d'entretien du matériel pionnier

Les protocoles de contrôle et les fiches d'entretien du matériel pionnier sont à classer dans ce chapitre.





Notes

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## **22 | Protocoles de contrôle et fiches d'entretien du matériel électrique**

## 22 | Protocoles de contrôle et fiches d'entretien du matériel électrique

### Un bref guide à travers la norme VDE 0701/0702

Ce guide succinct traite uniquement des contrôles effectués sur les appareils électriques suite à une modification ou réparation (VDE 0701) ainsi que des contrôles périodiques (VDE 0702). Son but est d'en faciliter la compréhension.

Pour une meilleure vue d'ensemble, les informations sont présentées essentiellement sous forme de tableaux et d'illustrations.

### Introduction

Le 1.1.94, la Suisse a mis en vigueur la loi sur la responsabilité du fait des produits et il existe une législation propre au domaine de l'électricité. Ces lois jouent un rôle important, au plus tard lorsqu'un accident survient, alors que c'est déjà trop tard! Il vaut mieux déjà les respecter avant et remplir les exigences envers:

- la protection des personnes
- la protection des choses
- le respect des normes et législations

### Contrôle selon VDE 0701

#### Objectif

L'idée de base de cette prescription est d'assurer que l'utilisation normale d'un appareil électrique ne présente aucun danger pour l'utilisateur et son environnement.

#### Généralités

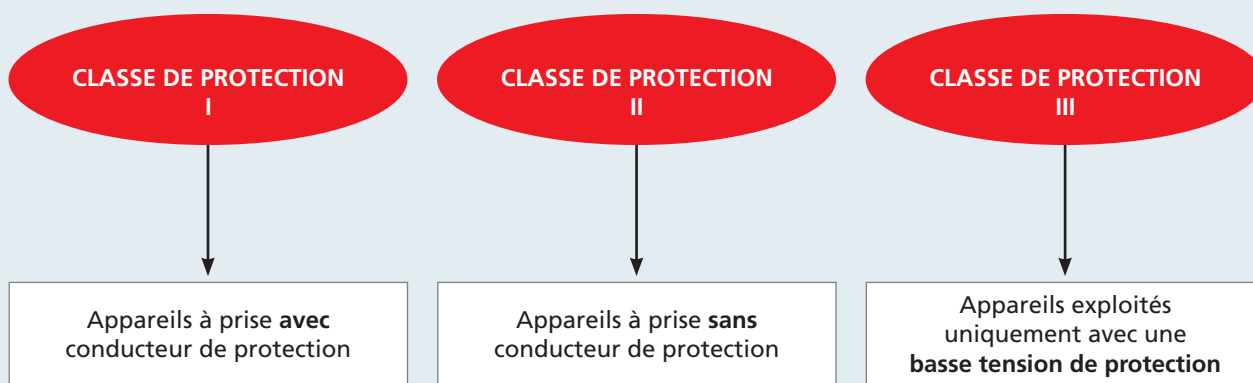
Pour l'électricien-installateur ou le monteur d'un service après-vente, la prescription VDE 0701 pour l'examen d'appareils remis en état ou modifiés revêt une importance particulière.

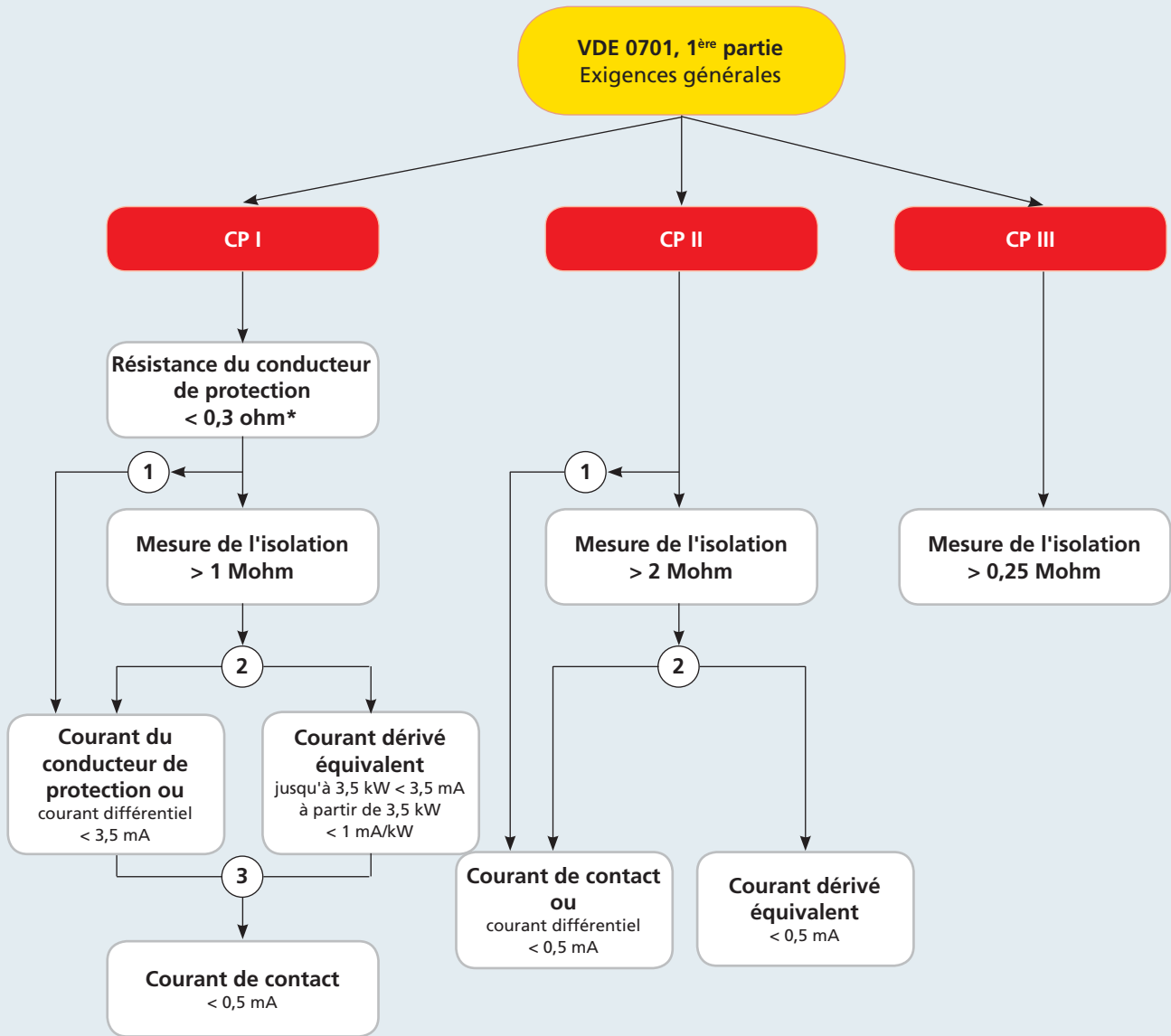
#### Domaine de validité de la norme VDE 0701

Nous nous référons ici au bulletin d'information d'Electrosuisse **SEV 3024c d'août 2011**: «Entretien d'appareils électriques mobiles utilisés dans les ménages, dans l'industrie et l'artisanat».

La norme VDE 0701 prescrit un contrôle de sécurité après chaque remise en état ou modification d'un appareil ou d'une partie de ce dernier et/ou/également après un échange de pièces.

**Les classes de protection indiquent les mesures qui doivent être appliquées à un appareil pour le protéger contre tout contact indirect. Elles sont désignées par un chiffre romain.**





\* pour les raccordements jusqu'à 5 m, plus 0,1 ohm pour chaque section supplémentaire de 7,5 m, mais au max. jusqu'à 1 ohm

- ① Dans les cas où cela n'est techniquement pas possible ou qu'il n'est pas possible de garantir que toutes les parties sous tension puissent être soumises à la mesure de l'isolation (p. ex. relais de démarrage).
- ② La méthode de mesure peut être choisie librement.
- ③ La mesure doit être effectuée uniquement sur les parties conductrices accessibles et qui ne sont pas reliées au conducteur de protection.

Valeurs limites et exigences supplémentaires de la norme VDE 0701, partie 2 ...240 et 1<sup>e</sup> partie, annexes E à H

Partie	Appareil/genre	Résistance du conducteur de protection	Résistance d'isolation	Courant dérivé équivalent	Mesure de la tension
E 2	Tondeuse à gazon	0,3 Ω + câble de raccordement	SK I > 0,5 MΩ SK II > 2,0 MΩ SK III > 1 kΩ/V	pas nécessaire	pas nécessaire
3	Appareils de nettoyage du sol	0,1 Ω + câble de raccordement max. 0,7 Ω		< 7 mA bis 6kW au-delà-de 6 kW < 15 mA	SK I 1 kV ~ *) SK II 3 kV ~ SK III 0,4 kV ~
4	Baignoires à système de brassage d'eau	< 0,3 Ω jusqu'à 5 m, au-delà de 5 m 0,1 Ω + câble de raccordement		1 mA/kW	pas nécessaire
5	Cuisines industrielles				
6	Ventilateurs et hottes de cuisine				
7	Machines à coudre				
8	Chauffe-eau				
12	Equipements de sauna, usage domestique				
13	Cuisinières, réchaud de table, fours ou analogues, usage privé	< 7 mA jusqu'à 6 kW au-delà-de 6 kW < 15 mA			
200	Appareils électroniques alimentés sur le réseau, usage privé	0,15 mA		1kV ~ /1,5kV = ????	
240	Equipements informatiques et machines de bureau	Appareils individuels < 0,3 Ω appareils à installation fixe < 1 Ω Combinaison d'appareils < 0,2 Ω	pas nécessaire, vérifier par contre l'absence de tension < 0,25 mA	pas nécessaire	pas nécessaire

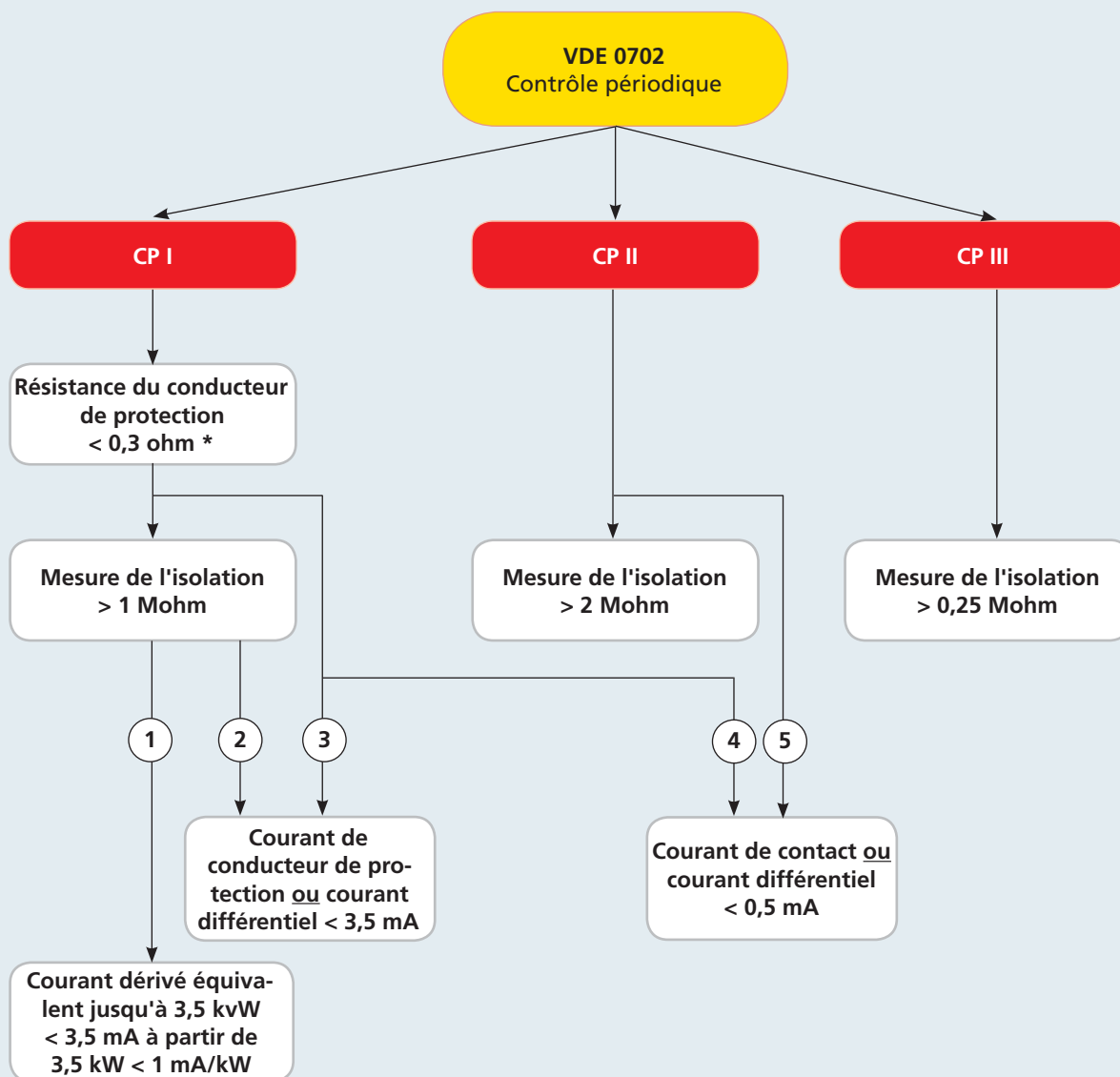
\*) usage industriel

1 <sup>ère</sup> partie Annexe E	Outils manuels électriques portables	Une fois l'essai d'isolation effectué avec succès, on peut procéder à une mesure de la rigidité diélectrique en lieu et place de la mesure du courant de conducteur de protection ou du courant dérivé équivalent	En option: CP I 1 kV ~ CP II 3,5 kV ~ II < 5 mA, tp = 3 sec.
1 <sup>ère</sup> partie Annexe F	Chaufferettes, usage privé	Contrôle selon 1 <sup>ère</sup> partie	
1 <sup>ère</sup> partie Annexe G	Cuisinières, réchauds de table, fours ou analogues, usage privé	Contrôle selon 1 <sup>ère</sup> partie Pour le courant du conducteur de protection et le courant dérivé équivalent, les critères sont cependant: < 7 mA jusqu'à 6 kW et < 15 mA au-delà de 6 kW	
1 <sup>ère</sup> partie Annexe H	Fours à micro-ondes	Contrôle selon 1 <sup>ère</sup> partie	

**Annexe au diagramme VDE 0702**

- 1 Mesure du courant dérivé équivalent**  
Si la résistance d'isolement requise ne peut pas être atteinte sur des appareils avec des corps de chauffe ou que des condensateurs d'antiparasitage ont été installés ou remplacés, la mesure du courant dérivé équivalent doit être effectuée.
- 2 Mesure du courant du conducteur de protection ou du courant différentiel**  
Dans les cas où il n'est pas possible de garantir que toutes les parties sous tension aient été soumises à la mesure de l'isolation.
- 3 Mesure du courant du conducteur de protection ou du courant différentiel**  
Dans les cas où l'on a des réserves concernant une mesure de l'isolation ou s'il n'est pas possible d'effectuer la mesure.
- 4 Mesure du courant de contact ou du courant différentiel**  
Si l'appareil à contrôler ne peut pas être déconnecté du réseau (p. ex. à cause d'impératifs d'exploitation), la mesure doit être effectuée sur toutes les parties conductrices accessibles et qui ne sont pas reliées au conducteur de protection.
- 5 Mesure du courant de contact ou du courant différentiel**  
Dans les cas où l'on a des réserves concernant une mesure de l'isolation ou s'il n'est pas possible de déconnecter l'appareil à contrôler du réseau (p. ex. à cause d'impératifs d'exploitation) et que l'appareil en question contient des parties conductrices accessibles.





\* pour les raccordements jusqu'à 5 m, plus 0,1 ohm pour chaque section supplémentaire de 7,5 m, mais au max. jusqu'à 1 ohm

**Intervalles de contrôle des équipements électriques mobiles**

Moyens d'exploitation	Valeurs indicative et maximale de l'intervalle de contrôle	Genre de contrôle	Contrôleur
Équipements électriques mobiles (dans la mesure où ils sont utilisés)	Valeur indicative 6 mois; 3 mois sur les chantiers Au cas où le taux d'erreur du contrôle est inférieur à 2 %, l'intervalle des contrôles peut être prolongé en conséquence	Bon état de fonctionnement	Electricien qualifié; personne instruite dans le domaine de l'électro-technique lorsque des appareils de mesure et de contrôle appropriés sont utilisés
Câbles de raccordement et de rallonge avec connecteur; câbles de raccordement avec prise	Sur les chantiers, dans les installations de production, ateliers ou environnements comparables; au moins une fois par année.		
Câbles mobiles avec prise et raccordement fixe	Dans les bureaux ou environnements comparables, au moins tous les 2 ans		

**Intervalles de contrôle des équipements électriques mobiles**

Intervalles de contrôle	Equipements électriques mobiles
6 mois	<b>Bains</b> Projecteurs de liquides, aspirateurs d'eau (brosses suceuses), câbles de raccordement et rallonges, aspirateurs immergés, centrifugeuses, etc.
	<b>Abattoirs</b> Pincés à anesthésier, scies électriques, couteaux électriques, etc.
	<b>Cuisines pour la restauration collective</b> Trancheuses, machines à café, plaques de cuisson, grille-pain, malaxeurs, appareils de maintien de la chaleur, appareils manuels électriques, conduites de raccordement et rallonges, etc.
12 mois	<b>Services du feu / aide technique (pour les appareils qui ont été utilisés lors des exercices et interventions)</b> Appareils électriques portables, lampes torche, projecteurs, pompes de transvasement, câbles de raccordement et rallonges, etc.
12 mois	<b>Salles de cours dans les écoles</b> Appareils électriques ménages: grille-pain, batteur mixer, plaques chauffantes, câbles de raccordement et rallonges, etc. Appareils électriques utilisés dans la formation technique: fers à souder, appareils à découper, perceuses à main, ponceuses vibrantes, appareils mobiles pour le traitement du bois, câbles de raccordement et rallonges Appareils électriques utilisés dans la formation aux sciences naturelles: plaques chauffantes, électrolyseurs, blocs d'alimentation, générateurs de signaux, oscilloscopes, câbles de raccordement et rallonges Appareils électriques utilisés dans les ateliers de formation professionnelle: appareils d'atelier Appareils électriques utilisés dans le domaine des médias: projecteurs de diapositives, projecteurs de cinéma, rétroprojecteurs, appareils vidéo, câbles de raccordement et de rallonges, etc. Appareils électriques utilisés dans le domaine des arts textiles: fers à repasser, câbles de raccordement et rallonges, etc.
12 mois	<b>Salons de lavage</b> Machines à repasser, repasseuses mobiles, machines à coudre, câbles de raccordement et rallonges, etc.
12 mois	<b>Nettoyage de bâtiments</b> Aspirateurs, cirseuses, brosses électriques, appareils de nettoyage de tapis, câbles de raccordement et rallonges, etc.
12 mois	<b>Laboratoires</b> Evaporateurs rotatifs, appareils d'analyse portatifs, appareils de chauffage, appareils de mesure, appareils de laboratoire connectés au réseau, lampes de table, mixer, câbles de raccordement et de rallonges, etc.
12 mois	<b>Ateliers / chantiers</b> Lampes à main et éclairages de chantier, perceuses à main, meuleuses d'angle, ponceuses vibrantes ou à bande, scies circulaires à main, scies sauteuses, fers à souder, appareils de soudage, appareils de ventilation, radiateurs à fluide caloporteur, scies circulaires de table mobiles, dégauchisseuses mobiles, aspirateurs à copeaux, malaxeurs, marteaux perforateurs, cisailles à haie, tondeuses à gazon, broyeurs, câbles de raccordement et rallonges, etc.
24 mois	<b>Bureaux</b> Machines à écrire, dictaphones, rétroprojecteurs, lampes de table, machines à timbrer, ventilateurs, machines comptables, câbles de raccordement et de rallonges photocopieuses
	<b>Unités de soins / homes</b> Sèche-cheveux fers à friser, lampes à infrarouge, rasoirs électriques, chauffe-biberons, chauffeuses, appareils électriques à main, lampes de table, lampadaires, câbles de raccordement et rallonges, coussins chauffants, etc.

<b>Protocole de contrôle</b> <b>Contrôle périodique d'appareils électriques</b> <b>selon VDE 0702</b>				
Mandant:	Service du feu Unterentfelden 5035 Unterentfelden	N° du mandat:	00000815	
		Mandataire:	Elektro Räss Schönenwerdestrasse 5036 Oberentfelden	
Appareil/type:	Producteur d'électricité			
fabricant:	Honda			
N° de série:	123-456-7890			
N° d'identification:	H SB 7030			
Classe de protection:	I			
Intervalle de contrôle:	12 mois			
dernier contrôle:	11.05.1998	Prochain contrôle	05.99	
Contrôleur:	P. Collins			
Appareil de mesure:	ULTRA 701/702 S; n° de série:?	Prochain étalonnage:	09198	
Contrôle du :	11.05.1998 - 15:26:36			
Analyse:	701/702 S PC-Soft 1.1 Win 32 (automatique)			
Contrôle visuel:	e.o.			
Essai de fonctionnement:	e.o.			
Plage de mesure:	Valeur mesurée:	Valeur limite:	e.o.	pas e.o.
R-PE (résistance de protection)	0,08 ohm	0,30 ohm	x	
R-ISO (résistance d'isolement)	> 19,99 Mohm	0,50 Mohm	x	
1-EA (courant dérivé équivalent)	0,07 mA	7,00 mA	x	
1 ABL (1-SL) (courant de conducteur de protection)	0,00 mA	3,50 mA	x	
1 ABL (1-BR) (courant de contact)	0,00 mA	0,50 mA	x	
Remarque:	L'appareil fonctionne correctement, bon état général			
Résultat :	L'appareil a passé l'examen			
Contrôleur:	Entrepreneur responsable:			
Unterentfelden, 11.05.1998, P. Collins				
Lieu, date, signature, timbre			Lieu, date, signature, timbre	

**■ Modèle**

Protocole de contrôle selon VDE 701 / 702				
		Numéro de mandat:		
Mandant:		Mandataire:		
Appareil/genre:				
Fabricant:				
N° de série:				
N° d'identification:				
Classe de protection:				
Intervalle des contrôles:		Dernier contrôle:		Prochain contrôle:
Contrôleur:		Appareil de mesure:		Prochain étalonnage:
Contrôle du:	Analyse:	Contrôle visuel:		Essai de fonctionnement.
Plage de mesure:	Valeur mesurée:	Valeur limite:	e.o.	pas e.o.
R-PE Résistance du conducteur de protection		0,30 ohm		
R-ISO Résistance d'isolation.		0,50 Mohm		
1-EA Courant dérivé équivalent		7,00 mA		
1 ABL Courant du conducteur de protection		3,50 mA		
1 ABL Courant de contact		0,50 mA		
Remarque:				Contrôle réussi:
Contrôleur:		Entrepreneur:		
Lieu:		Lieu:		
Date:		Date:		
Signature:		Signature:		

## 22 | Protocoles de contrôle et fiches d'entretien du matériel électrique


- Résumé des contrôles périodiques

Les équipements doivent être entretenus conformément à la norme VDE 0701/0702 ou au bulletin d'information 3024 d'Electrosuisse. Les contrôles doivent être documentés.

Objets du contrôle		Points à contrôler		Important
Matériel d'éclairage (y compris les lampes portatives)	Remplacer immédiatement les filaments défectueux	Remplacement des joints défectueux du boîtier	Huiler légèrement les parties mobiles et les pas de vis	■ Respecter le mode d'emploi
	Contrôler l'isolation du câble ou l'état de la prise et la remplacer immédiatement si nécessaire	Contrôler les contacts de frottement (si existants)	Huiler légèrement les parties mobiles et les pas de vis	■ Respecter le mode d'emploi
Enrouleurs de câble Câbles de raccordement et rallonges Appareils manuels électriques	Remplacer immédiatement les prises et fusibles défectueux	Contrôler les niveaux de carburant et d'huile après chaque utilisation et les compléter si nécessaire	Faire effectuer les réparations par un atelier spécialisé	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Respecter les prescriptions d'entretien du fabricant</li> <li>■ Doivent être contrôlés tous les 10 ans par un électricien qualifié autorisé par Electrosuisse. Les protocoles de contrôle doivent être archivés conformément aux directives des instances cantonales des sapeurs-pompiers</li> </ul>
Groupes électrogènes	Nettoyer les écoulements d'électrolyte à l'eau chaude	Nettoyer les contacts corrodés et les traiter avec un spray de contact		■ Respecter le mode d'emploi
Appareils alimentés par batteries et accumulateurs	Décharger régulièrement (jusqu'à décharge complète) puis recharger			■ Respecter le mode d'emploi
Batteries sèches rechargeables	Vérifier les éventuels écoulements d'électrolyte tous les deux mois			■ Respecter le mode d'emploi
Batteries sèches (non rechargeables)	Contrôler l'acide	Recharger régulièrement		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Respecter le mode d'emploi</li> <li>■ Porter l'équipement personnel de protection (lunettes de protection, gants résistants aux acides)</li> </ul>







## **23 | Protocoles de contrôle et fiches d'entretien du matériel de protection respiratoire**





# 23 | Protocoles de contrôle/fiches d'entretien pour le matériel PR

## ■ Modèle pour appareils respiratoires à air comprimé

### Prüfblatt Nr. 3 für Pressluftatmer mit automatisch zuschaltendem Überdruck Feuille de contrôle n°3 pour appareils à air comprimé avec surpression automatique

Gerätetyp/ Type d'appareil: \_\_\_\_\_ \*  
 Gerätemummer/Numéro: \_\_\_\_\_  
 Baujahr/Année de construction: \_\_\_\_\_  
 Letzte Geräterevision/Dernière révision: \_\_\_\_\_  
 Nächste Geräterevision/Prochaine révision: \_\_\_\_\_

Page: \_\_\_\_\_  
 Corps de sapeurs-pompiers: \_\_\_\_\_


Date	Prüfanlass	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Bemerkungen, Mängel, Behebung, Revision	Visum:
	Raison du contrôle	Flaschendruck 200/300 bar Toleranz -10 bar Pression bouteille 200/300 bar tolérance -10 bar	Geräte-Manometer Manomètre de l'appareil	Differenz Différence	Überdruck Surpression	Öffnungsdruck Ausatemventil Pression ouverture soupape expiratoire	Mitteldruck (½ Fülldruck) Pression moyenne (½ pression remplissage)	Warnsignal Signal avertisseur 50 = 10 bar	Dichtheprüfung mit Überdruck (Druckluft maximal) Contrôle d'étanchéité avec surpression pression d'air maximale 20 bar/1 min.	Signalhorn Cornet acoustique	Sichtkontrolle Gerät und Maske (allgemeiner Zustand) Contrôle visuel appareil et masque (état général)	Remarques, défauts, réparations, révisions	Visa:
	(X)	links gauche		± 10 bar	_____ mbar*	_____ mbar*	_____ bar*	50 = 10 bar	20 bar/1 min.				
	<b>Exemple: appareil à 2 bouteilles</b>												
1999													
06.08	CE	-	205	-	-	-	-	50	0	e.o.	e.o.		be
04.12	CA	210	205	-5	2,2	4	5	50	0	e.o.	e.o.	attaches-masque	be
	<b>Exemple: appareil à 1 bouteille</b>												
1999													
12.09	CE	-	300	-	-	-	-	55	0	e.o.	e.o.		BE
06.12	CA	300	300	0	2	4,3	4,8	55	0	e.o.	e.o.		be

Prüfanlass (X): DP = Dichtigkeitsprüfung      Raison du contrôle (X): CE = Contrôle d'étanchéité  
 JP = Jährliche Prüfung                              CA = Contrôle annuel  
 R = Revision    R = Révision  
 DY = Dynamische Prüfung                              CD = Contrôle dynamique

\* wird durch Gerätehersteller eingetragen  
 inscrit par le fournisseur de l'appareil

Ausgabe/Edition 2004  
 Copyright©2004 Gümliigen by  
 Schweizerischer Feuerwehrverband

**■ Modèle de protocole d'engagement des équipes**

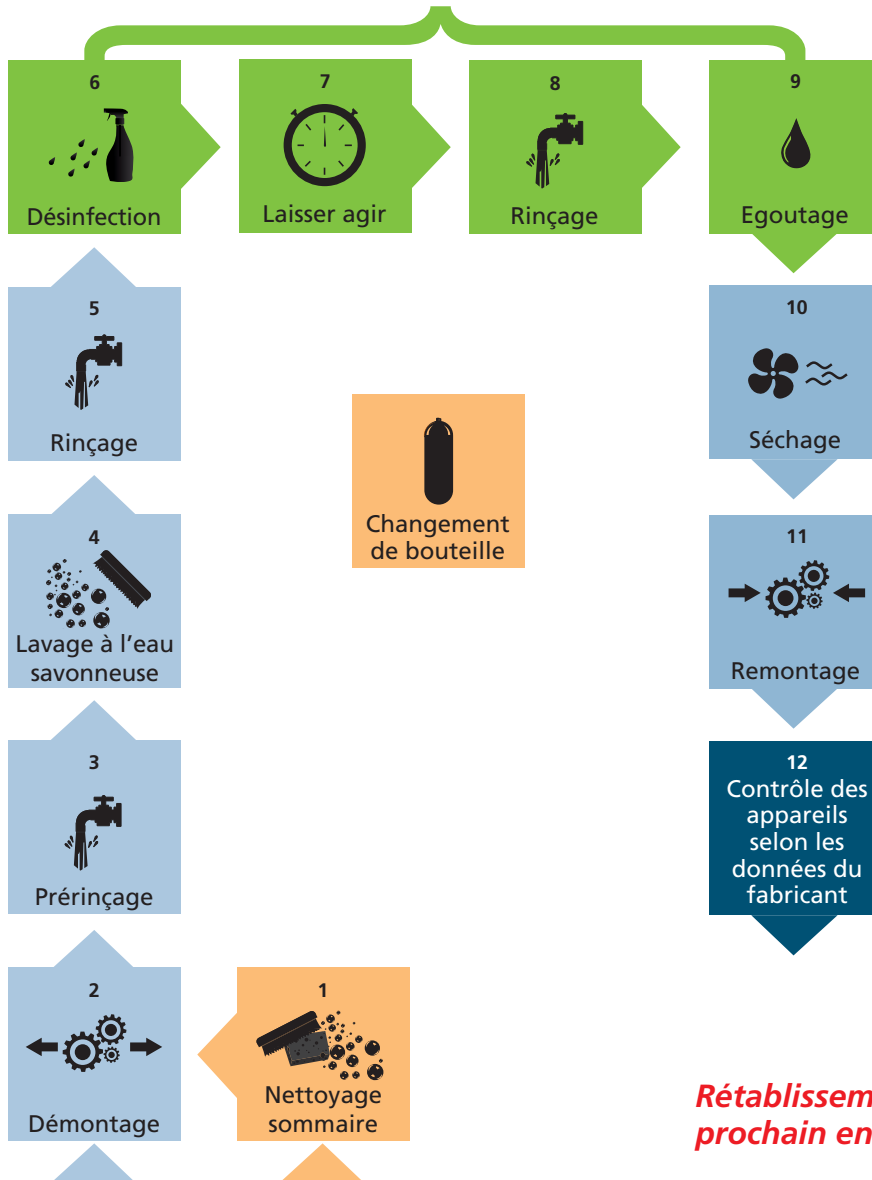
<b>Engagement PR</b>			Corps SP de: <i>Lausanne</i>			
<b>Mission</b>		<b>Porteurs d'appareil</b>				
Date:	<i>06. 09. 2000</i>	<input type="checkbox"/> Sauvetage	<i>1. Rapin René</i>			
Lieu:	<i>Rue de Lausanne 34</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Extinction	<i>2. Ducret Roland</i>			
Où:	<i>combles</i>	<input type="checkbox"/> Recherche	<i>3. Blaser Serge</i>			
Surveillant:	<i>Marcel Givel</i>	<input type="checkbox"/>	<i>4.</i>			
Signature:	<i>M. Givel</i>	Marquage corde:	<i>ligne guide rouge</i>			
Liaison:	<input checked="" type="checkbox"/> Radio, canal: <i>4</i>	<input type="checkbox"/> Téléphone	<input type="checkbox"/> Cornet	<input type="checkbox"/>		
<b>Surveillance de l'engagement (Les contrôles doivent s'effectuer à intervalles réguliers)</b>						
Surveillance	Heure	Pression*	Surveillance	Heure	Pression*	Nom équipe:
<b>Début</b>	<i>10.30</i>	<i>295</i>	Contrôle 5	<i>11.05</i>	<i>70</i>	<i>Rapin</i>
Contrôle 1	<i>10.36</i>	<i>260</i>	Contrôle 6			Equipe n°: <i>3</i>
Contrôle 2	<i>10.45</i>	<i>190</i>	Contrôle 7			
Contrôle 3	<i>10.52</i>	<i>140</i>	Contrôle 8			Type d'appareil:
Contrôle 4	<i>10.58</i>	<i>100</i>	<b>Fin</b>	<i>11.08</i>	<i>30</i>	<i>1 x 6 l/300 bar</i>
Remarque:						
*Inscrire la pression la plus basse de l'équipe						

<b>Consommation d'air</b>			
1. Nom: <i>Rapin René</i>			
	Heure	Pression	Calcul consommation l/min $\frac{(1 \times 6 \text{ l}) \times 255}{1.1 \times 38} = 37 \text{ l/min}$
Entrée	<i>10.30</i>	<i>295</i>	
Sortie	<i>11.08</i>	<i>40</i>	
Consommation	<i>38 min</i>	<i>255 bar</i>	
2. Nom: <i>Ducret Roland</i>			
	Heure	Pression	Calcul consommation l/min $\frac{(1 \times 6 \text{ l}) \times 210}{1.1 \times 38} = 30 \text{ l/min}$
Entrée	<i>10.30</i>	<i>300</i>	
Sortie	<i>11.08</i>	<i>90</i>	
Consommation	<i>38 min</i>	<i>210 bar</i>	
3. Nom: <i>Blaser Serge</i>			
	Heure	Pression	Calcul consommation l/min $\frac{(1 \times 6 \text{ l}) \times 265}{1.1 \times 38} = 38 \text{ l/min}$
Entrée	<i>10.30</i>	<i>295</i>	
Sortie	<i>11.08</i>	<i>30</i>	
Consommation	<i>38 min</i>	<i>265 bar</i>	
4. Nom:			
	Heure	Pression	Calcul consommation l/min
Entrée			
Sortie			
Consommation			
Calcul avec bouteille(s) 200 bar: $\frac{(\text{nombre bouteilles} \times \text{contenance}) \times \text{pression}}{\text{temps}} = \text{consommation l/min}$			
Calcul avec bouteille(s) 300 bar: $\frac{(\text{nombre bouteilles} \times \text{contenance}) \times \text{pression}}{1.1 \times \text{temps}} = \text{consommation l/min}$			

## 23.1 | Rétablissements

### 23.1.1 | Appareils respiratoires isolants à circuit ouvert

Varie en fonction du désinfectant



**Rétablissement = Préparation pour le prochain engagement!**



- Les irrégularités telles que des changements de couleurs, des déformations ou d'autres défauts doivent être annoncés immédiatement
- Les contrôles et les révisions se font selon les indications du fabricant
- Les valeurs des contrôles sont à documenter de manière traçable


### 23.1.2 | Appareils respiratoires isolants à circuit fermé avec bouteille d'oxygène



- Rétablissement et contrôles selon les données du fabricant







**24 | Protocoles de contrôle  
et fiches d'entretien  
du matériel de défense  
chimique/  
hydrocarbures**

## 24 | Protocoles de contrôle et fiches d'entretien du matériel de défense chimique/hydrocarbures

Les protocoles de contrôle et les fiches d'entretien pour le matériel de  
défense chimique/hydrocarbures sont à classer dans ce chapitre.









## 25 | Directives cantonales

## 25 | Directives cantonales

Les directives cantonales sont à classer dans ce chapitre.



