

FKS CSSP CSP

**Manuel pour
le service du matériel**

Impressum

| | |
|-------------------|------------|
| Version | 2.01 |
| Adoption CSISP | 20.03.2019 |
| Ratification CI | 26.03.2019 |
| Entrée en vigueur | 01.06.2019 |

Copyright © by
Coordination suisse des sapeurs-pompiers CSSP
Christoffelgasse 6
CH-3011 Berne
www.feukos.ch

Conception et traitement prépresse
weiss communication+design ag
Ländtstrasse 5
CH-2501 Biel-Bienne
Tél. +41 32 328 11 11
www.wcd.ch

Updates

| | |
|------------|-------------------------|
| Page 08.02 | Version 2.01/10.03.2020 |
| Page 22.02 | Version 2.01/10.03.2020 |

| | | |
|---|----------------------|---|
| 01 Généralités | 01.01 – 01.06 |  |
| 02 Equipement personnel | 02.01 – 02.16 |  |
| 03 Matériel d'extinction | 03.01 – 03.16 |  |
| 04 Engins de sauvetage | 04.01 – 04.18 |  |
| 05 Echelles | 05.01 – 05.14 |  |
| 06 Motopompes et pompes | 06.01 – 06.08 |  |
| 07 Matériel pionnier | 07.01 – 07.12 |  |
| 08 Matériel électrique | 08.01 – 08.08 |  |
| 09 Protection respiratoire | 09.01 – 09.10 |  |
| 10 Défense ABC | 10.01 – 10.04 |  |
| 11 Matériel sanitaire | 11.01 – 11.06 |  |
| 12 Matériel de signalisation et de barrage pour la circulation | 12.01 – 12.04 |  |
| 13 Véhicules et remorques | 13.01 – 13.14 |  |

| | |
|---|----------------------|
| 14 Communication | 14.01 – 14.06 |
| 15 Normes et directives | 15.01 – 15.06 |
| 16 Fiches de données de sécurité | 16.01 – 16.04 |
| 17 Pictogrammes | 17.01 – 17.08 |
| 18 Protocoles de contrôle des engins de sauvetage | 18.01 – 18.04 |
| 19 Protocoles de contrôle des échelles | 19.01 – 19.12 |
| 20 Protocoles de contrôle/fiches d'entretien des motopompes et des pompes | 20.01 – 20.04 |
| 21 Protocoles de contrôle/fiches d'entretien Matériel pionnier | 21.01 – 21.04 |
| 22 Protocoles de contrôle/fiches d'entretien Matériel électrique | 22.01 – 22.04 |
| 23 Protocoles de contrôle/fiches d'entretien Matériel de protection respiratoire | 23.01 – 23.04 |
| 24 Protocoles de contrôle/fiches d'entretien Défense chimique/hydrocarbures | 24.01 – 24.04 |
| 25 Directives cantonales | 25.01 – 25.04 |

Sommaire

| | |
|---|----------|
| Impressum | 2 |
| Avant-propos | 8 |
| Copyright © | 8 |
| Informations/points importants pour la sécurité | 8 |
| 1 Généralités | 1 |
| 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 |
| 2 Equipement personnel | 1 |
| 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 |
| 3 Matériel d'extinction | 1 |
| 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 Bassins | 10 |
| 3.9 Accessoires pour la mousse | 11 |
| 3.10 Générateur à mousse légère | 12 |
| 3.11 Emulsifiants | 13 |
| 3.12 Poudre | 14 |
| 4 Engins de sauvetage | 1 |
| 4.1 Cordages | 2 |
| 4.2 Mousquetons | 7 |
| 4.3 Sécurité antichute | 9 |
| 4.4 Elingues plates/anreaux cousus | 11 |
| 4.5 Luges de sauvetage/brancards/barquettes/draps de sauvetage | 12 |
| 4.6 Coussins de sauvetage | 13 |
| 4.7 Chaussettes de sauvetage | 14 |
| 4.8 Engins de sauvetage vertical (descendeurs, treuils) | 15 |
| 4.9 Dispositifs de sauvetage à trépiéd | 16 |

| | | |
|-----------|--|----------|
| 5 | Echelles | 1 |
| 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 | 11 |
| 6 | Motopompes et pompes | 1 |
| 6.1 | Motopompes | 2 |
| 6.2 | Pompes à immersion | 6 |
| 6.3 | Pompes à main et à membrane | 7 |
| 6.4 | Aspirateurs à eau | 7 |
| 7 | Matériel pionnier | 1 |
| 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/pieds-de-biche/haches, etc. | 10 |
| 8 | Matériel électrique | 1 |
| 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 | Détecteur de tension | 6 |
| 8.7 | Equipement/matériel pour électriciens | 6 |
| 9 | Protection respiratoire | 1 |
| 9.1 | Principe/exigences | 2 |
| 9.2 | Compresseurs d'air respirable | 7 |
| 9.3 | Révisions | 7 |
| 9.4 | Aperçu des intervalles des contrôles et des révisions | 9 |
| 10 | Défense ABC | 1 |
| 10.1 | Principe/exigences | 2 |
| 10.2 | Entreposage | 2 |
| 11 | Matériel sanitaire | 1 |
| 11.1 | Principe/exigences | 2 |
| 11.2 | Entreposage | 2 |
| 11.3 | Nettoyage | 3 |
| 11.4 | Maintenance/entretien | 3 |
| 12 | Matériel de signalisation et de barrage pour la circulation | 1 |
| 12.1 | Généralités | 2 |
| 12.2 | Matériel de signalisation et de barrage | 2 |
| | Formats normaux du matériel de signalisation | 3 |
| 13 | Véhicules et remorques | 1 |
| 13.1 | Principe/exigences | 2 |
| 13.2 | Remorques | 9 |



| | | |
|-----------|---|----------|
| 14 | Communication | 1 |
| 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 | Documents concernant les radio- communications des services du feu | 5 |
| 15 | Normes et directives | 1 |
| 15.1 | Normes européennes | 2 |
| 16 | Fiches de données de sécurité | 1 |
| 16.1 | Fiches de données de sécurité | 2 |
| 17 | Pictogrammes | 1 |
| 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 |
| 18 | Protocoles de contrôle des engins de sauvetage | 1 |
| 18 | Protocoles de contrôle des engins de sauvetage | 2 |
| 19 | Protocoles de contrôle des échelles | 1 |
| 19 | Protocoles de contrôle des échelles | 2 |
| 20 | Protocoles de contrôle/fiches d'entretien des motopompes et des pompes | 1 |
| 20 | Protocoles de contrôle/fiches d'entretien des motopompes et des pompes | 2 |
| 21 | Protocoles de contrôle et fiches d'entretien du matériel pionnier | 1 |
| 21 | Protocoles de contrôle et fiches d'entretien du matériel pionnier | 2 |
| 22 | Protocoles de contrôle et fiches d'entretien du matériel électrique | 1 |
| 22 | Protocoles de contrôle et fiches d'entretien du matériel électrique | 2 |
| 23 | Protocoles de contrôle et fiches d'entretien du matériel de protection respiratoire | |
| 23.1 | Entretien complet de l'appareil respiratoire à air comprimé | 2 |
| 23.2 | Rétablissement | 3 |
| 24 | Protocoles de contrôle et fiches d'entretien du matériel de défense chimique/hydrocarbures | 1 |
| 24 | Protocoles de contrôle et fiches d'entretien du matériel de défense chimique/hydrocarbures | 2 |
| 25 | Directives cantonales | 1 |
| 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 des 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

La version révisée de l'édition précédente du Manuel pour le service du matériel a été préparée par un groupe de travail dirigé par Toni Käslin, président de la commission technique CSSP et inspecteur des sapeurs-pompiers des cantons Obwald et de Nidwald. Les membres suivants faisaient partie du groupe de travail:

| | |
|---------------------|--|
| ■ Toni Käslin | Commission d'experts technique (Président) |
| ■ Rolf Karlen | CSSP |
| ■ Urs Schönbächler | ZFIK (Groupe de travail pendant le développement) |
| ■ Titus Mesmer | OSFIK (Groupe de travail pendant le développement) |
| ■ Daniel Zweifel | OSFIK |
| ■ Stefan Hellbach | MINOWE |
| ■ Philipp Hildbrand | LATIN (Groupe de travail pendant le développement) |
| ■ Nelson Ortelli | Traduction italien |
| ■ Michael Werder | Traduction française |

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 réimpression, reproduction ou représentation, intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, ainsi que l'enregistrement sur des supports de données électroniques dans un but commercial sont formellement interdits. Les sapeurs-pompiers et les membres des organisations partenaires sont autorisés à copier des pages isolées.

Informations/points importants pour la sécurité



■ Points importants



■ Informations complémentaires/indications



1 | Généralités

1.1 | Introduction

La garantie de la disponibilité opérationnelle 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 disponibilité opérationnelle 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 n'est pas un cahier des charges et n'a pas la prétention d'être exhaustif. Il dispense plutôt de précieuses indications et des suggestions susceptibles de simplifier le travail du préposé au matériel.

Les exigences relatives aux normes européennes EN ainsi que les indications et les 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 européennes 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 des prescriptions internes au service du feu.

Personne compétente: une personne compétente possède les connaissances spécialisées nécessaires pour exécuter une tâche de manière autonome et sous sa propre responsabilité. Les compétences et les connaissances requises à cette fin sont essentiellement l'expérience, la compréhension des questions techniques et des interrelations ainsi que la capacité de résoudre ces tâches de manière techniquement irréprochable et ciblée. En règle générale, la condition préalable est une formation appropriée (par ex. préposé au matériel, formation professionnelle, cours spécialisés spécifiques, etc.).

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 rang 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, tel que chaussures de sécurité, lunettes de protection, etc.;
- tenir les inventaires et protocoles de contrôle nécessaires;
- effectuer les contrôles et les 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 les 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 défauts ou des dégâts au matériel ou aux engins des sapeurs-pompiers le communiquera au préposé au matériel. Le préposé au matériel ou son suppléant sont compétents pour une réparation immédiate de la défectuosité.

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 les 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 disponibilité opérationnelle doit être assurée avec des engins de remplacement après accord avec des services du feu voisins ou l'instance compétente.

1.8 | Nouvelles acquisitions

Pour les nouvelles acquisitions, il faut tenir compte de l'expérience du préposé au matériel ainsi que des intervalles d'inspection et de leur coût.

1.9 | Bâtiments des services du feu et environs

Les bâtiments des sapeurs-pompiers sont utilisés pour loger les personnes, entreposer les véhicules, les engins, le matériel, les équipements de protection personnel et les consommables. L'affectation du bâtiment peut aller d'un simple dépôt à un édifice entièrement équipé à cet effet, voire occupé par du personnel 24 h sur 24 dans le cas d'un corps de sapeurs-pompiers professionnels. Aussi différents que soient les usages, leur désignation est différenciée et varie également d'une région à l'autre.

Aperçu des désignations communes

| Désignation | Description |
|-----------------------------------|---|
| Dépôt | Utilisé pour entreposer les véhicules, les engins, le matériel, les équipements de protection personnel et les consommables. Parfois, on y trouve aussi des salles de réunion ou des locaux de détente. |
| Local du feu Hangar Caserne | Sert non seulement à l'entreposage, comme le dépôt, mais aussi au séjour des personnes. |
| Caserne Poste permanent | Le bâtiment est occupé 24 heures sur 24. |

L'entretien des bâtiments des sapeurs-pompiers et de leurs environs doit être effectué conformément aux règlements de la commune concernée. Il est à noter que la perception de la population à ce qui est visible. L'environnement soigné du bâtiment peut donc également contribuer de manière significative à une bonne image des sapeurs-pompiers.



2 | Equipement personnel

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

Généralités

Les exigences relatives à l'équipement de protection des sapeurs-pompiers ont constamment changé et sont définies dans les normes correspondantes à l'annexe. Les équipements de protection actuels offrent une protection individuelle considérablement améliorée pour toutes les 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:

- protection contre les flammes et le rayonnement thermique;
- protection contre la pluie et l'eau d'extinction;
- protection contre les produits chimiques;
- protection contre le froid;
- confort de port de la tenue.

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 vêtements de protection pour la lutte contre l'incendie doivent être nettoyés après chaque utilisation en fonction du degré de salissure. De bons résultats peuvent être obtenus lorsque les vêtements de protection bénéficient d'un nettoyage sommaire après un exercice ou une intervention. Les vêtements souillés doivent être nettoyés et, le cas échéant, réimprégnés par un spécialiste selon les instructions du fabricant, ceci de manière à ce que le fonctionnement et la sécurité soient toujours garantis. Les symboles normalisés utilisés par les fabricants pour les procédures de nettoyage sont énumérés en annexe. En principe, les vêtements de protection pour la lutte contre l'incendie doivent être nettoyés lorsque la sécurité du 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 contre les 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 devraient être lavés avant chaque nouvelle réimprégnation.

Procédé de lavage

Les vêtements de protection pour la lutte contre l'incendie doivent être traités sans agents de blanchiment et avec beaucoup de ménagement. S'ils sont lavés dans la machine à laver prévue à cet effet, il faut les nettoyer avec un programme spécial adapté à ce type de vêtements afin de ne pas endommager les tissus et les membranes qui les composent.

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 constituent 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:

- L'équipement de protection individuelle doit être lavé séparément pour éviter toute contamination avec d'autres vêtements.
- aucun trempage;
- le temps de lavage à une température de 60 °C ne doit pas dépasser 12 minutes;
- pas de détergents et de produits de nettoyage fortement alcalins (valeurs pH > 10);
- ne pas utiliser d'agents 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;
- sécher selon le symbole d'entretien;
- toujours contacter le fabricant et respectivement le fournisseur en cas de doutes!



- En principe, les instructions d'entretien du fabricant s'appliquent également aux soins et au nettoyage.

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 correspondante. Différents fabricants indiquent le nombre de lavages que leur produit supporte sans perte de sécurité

Réimprégnation

Une réimprégnation doit être entreprise lorsque l'on constate que l'eau ne perle plus sur la tenue de protection. On choisira un procédé de réimprégnation ne collant pas les membranes tout en maintenant la résistance à la 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. On respectera toujours les indications du fabricant lors de ces opérations.

Maintenance et entretien

Les vêtements de protection pour la lutte contre l'incendie forment un ensemble complexe de protection. En conséquence, seules des personnes disposant des connaissances spécialisées nécessaires sur vêtements de protection pour la lutte contre l'incendie sont habilitées à les contrôler, les entretenir et les réparer. Votre fournisseur est en mesure de vous aider à mettre en place une procédure incluant l'identification (par étiquetage), le contrôle régulier, le nettoyage, les réparations et l'élimination en fin de vie.



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.



- Les vêtements de protection pour la lutte contre l'incendie doivent être vérifiés à intervalles réguliers pour détecter tout dommage ou contamination.
- Nettoyer la tenue de protection au plus tard lorsque la sécurité du sapeur-pompier n'est plus garantie.
- Nettoyer la tenue selon les indications du fabricant et, si nécessaire, procéder à une imprégnation

2.2 | Tenues de travail

La notion de «tenue de travail» englobe les salopettes, les vêtements techniques, les vêtements de signalisation et les vêtements de protection contre les intempéries selon EN 16689 (vêtements de protection pour les sapeurs-pompiers chargés des interventions de secours techniques) selon EN 20471 (vêtements haute visibilité) et EN 343 (protection contre la pluie).

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 doivent être lavées selon les directives du fabricant. Les indications ci-dessous 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 (par ex. lors de sauvetages d'animaux, d'interventions BC).

2.3 | Gants de protection pour sapeurs-pompiers

Généralités

Selon l'ordonnance (UE) 2016/425, adaptée au niveau fédéral par l'ordonnance sur la sécurité des équipements de protection individuelle (RS 930.115), les gants sont classés en catégories I, II, 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, micro-organismes, 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. En revanche, 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 indications 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, par 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.



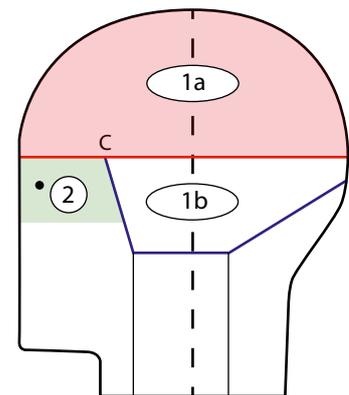
- Le port de gants de protection pour sapeurs-pompier n'est pas nécessaire lors de travaux de déblaiement. Ces travaux peuvent être effectués avec des gants de travail traditionnels (gants universels en tissu selon EN 388). Un changement de gants pour ces travaux contribue à prolonger la durée de vie 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 (par ex. clapets de cheminée).

2.4 | Casques

La norme EN 443 s'applique aux casques pour la lutte contre les incendies dans les bâtiments.

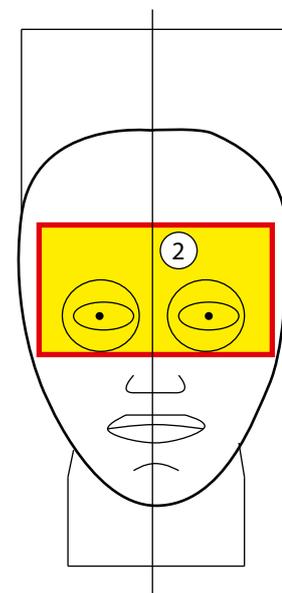
Zones de protection des casques de sapeurs-pompier

| | EN 443 |
|---------------------------------------|---|
| Zone de protection 1a | Zone de protection minimale = casque de type A |
| Zone de protection 1a + 1b | Zone de protection intégrale = casque de type B |
| Zone de protection 2 = visière | 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

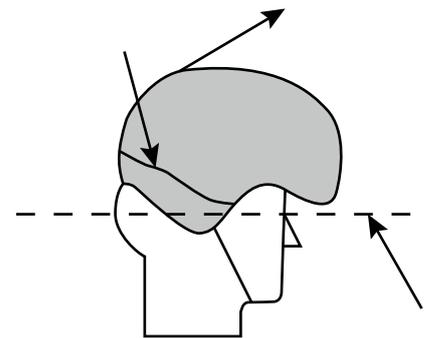
Une visière n'est pas prescrite par la norme applicable aux casques. Si elle est disponible, elle doit avoir été contrôlée selon la norme EN 14458. Attention: selon la norme, une protection des yeux qui couvre la zone encadrée en rouge ci-contre suffit.



- En outre, les normes EN 16471 (casques d'incendie pour la lutte contre les incendies de forêt et les feux de surface) et EN 16473 (casques d'incendie pour le sauvetage technique) sont applicables.

■ Protège-nuque et jugulaire

| | |
|----------------------|--|
| | EN 469, EN 443 |
| Protège-nuque | Contrôles selon la norme EN 469 pour les tenues de protection et résistance aux métaux en fusion. |
| Jugulaire | <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 EN 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 |
| Exposition à la chaleur Intensité | <ul style="list-style-type: none"> ■ 8 minutes ■ 14 kW/m² = température du casque d'env. 330 °C |
| Absorption des chocs Intensité Température du casque Exigence | <ul style="list-style-type: none"> ■ Bille ■ 5 kg d'une hauteur de 2 m ■ A l'état chaud => 300 °C ■ Force restante < 15 kN |
| Résistance à la pénétration Intensité Température du casque Exigence | <ul style="list-style-type: none"> ■ Corps pointu ■ 1,0 kg d'une hauteur de 2 m ■ A l'état chaud => 300 °C ■ Aucun contact avec la tête d'essai |
| Résistance à la flamme Exigence | <ul style="list-style-type: none"> ■ Exposition totale à 1000 °C pendant 10 secondes ■ Pas de postcombustion > 5 secondes ■ Pas d'égouttement |
| Protège-nuque | Examen selon EN 469 + métaux en fusion |
| Fixation | 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 doivent être 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 tout 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:

| | |
|----------------|--|
| Code I | ■ Chaussures en cuir et autres matériaux, sauf chaussures tout caoutchouc ou tout polymère |
| Code II | ■ Chaussures tout caoutchouc ou tout polymère |



Formes de chaussures

Décrit les différentes formes de bottes:

| | |
|----------------|--------------------|
| Forme C | ■ Bottes à lacer |
| Forme D | ■ Bottes à enfiler |

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

| | |
|---------------|--|
| Type 1 | ■ Convient pour des opérations générales de sauvetage (par ex. de type 1, HI1) ainsi que pour l'extinction d'un feu à l'extérieur exclusivement (par ex. type 1, HI2 et 1, HI3) |
| Type 2 | ■ Exécution lourde de protection de base appropriée pour les attaques intérieures et tous les genres de feux (par ex. type 2, HI2; type 2, HI3), botte standard des sapeurs-pompiers |
| Type 3 | ■ 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 (par 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). Voici la signification à l'exemple du code F2A (voir le chapitre 17 pour les pictogrammes):

| | |
|----------|--|
| F | ■ Remplit toutes les exigences de la norme |
| 2 | ■ Type 2 |
| A | ■ Remplit toutes les exigences de la norme en matière antistatique |

Valeur HI = isolation thermique de la semelle

| | |
|------------|--|
| HI1 | ■ Niveau correct de l'isolation thermique de la semelle après une exposition pendant de 30 minutes à une température de 150 °C |
| HI2 | ■ Niveau correct de l'isolation thermique de la semelle après une exposition de 20 minutes à une température de 250 °C |
| HI3 | ■ 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 les 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 près 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 utilisation 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 d'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 utilisation 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 entretenir, 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

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 utilisation.

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 utilisation.

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 numérottera les ceintures.



- Les ceintures de sapeurs-pompiers conventionnelles ne répondent pas aux exigences en matière de protection contre les chutes et ne peuvent être utilisées que pour des applications où il n'y a aucun risque de chute. Les ceintures des sapeurs-pompiers ne sont pas appropriées pour sécuriser les personnes à secourir (utiliser uniquement des points fixe pour les sauvetages).
- Les anciennes ceintures de sapeurs-pompiers selon la norme SN 054615 ne doivent plus être utilisées.

2.7 | Ceintures intégrées pour sapeurs-pompiers

La ceinture intégrée 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
- EN1498: équipements de protection personnel contre les chutes – sangles de sauvetage

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 utilisation 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.



- Les ceintures intégrées des sapeurs-pompiers ne sont pas adaptées pour la sécurisation des personnes à secourir (utiliser uniquement des points fixe pour les sauvetages).

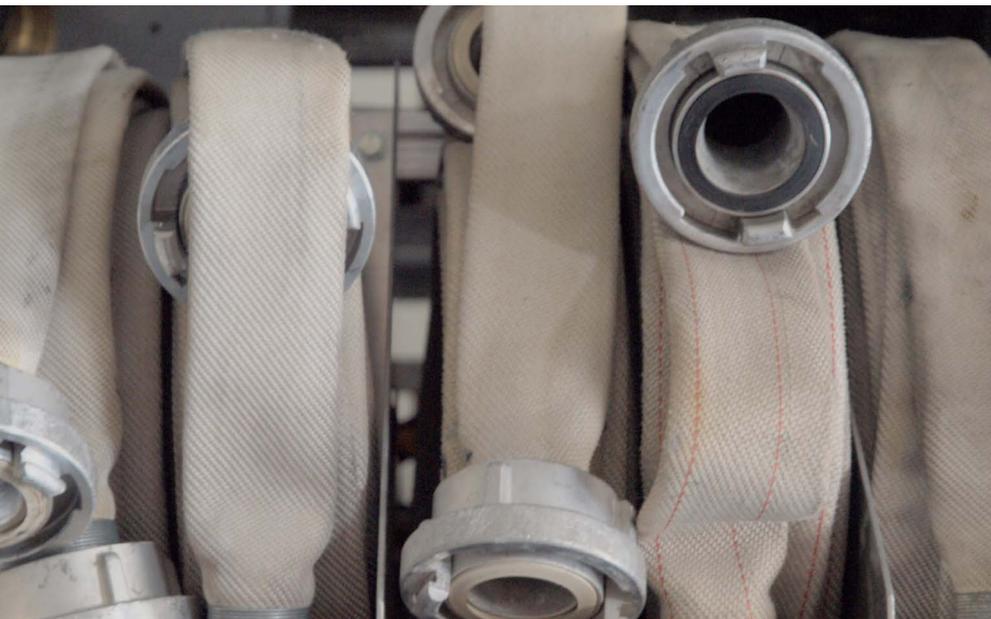
Notes

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 les 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

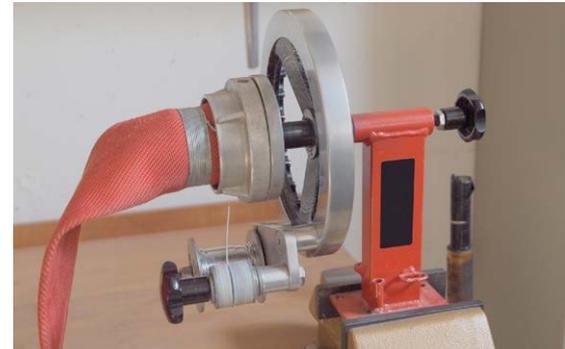
Réparations

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

Contrôles

- Mettre les tuyaux sous la pression de contrôle
- Le contrôle s'effectue selon DIN 14811:
 - Ø 40 mm/Ø 55 mm/Ø 75 mm avec une pression de 16 bar (pression de travail)
 - Ø 110 mm avec une pression de 10 bar (pression de travail)
- Contrôler l'étanchéité et la formation de bulles
- Marquer les endroits endommagés et les réparer dans les règles de l'art

Ligature de tuyaux



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



- Effectuer un test annuel d'étanchéité sous pression

3.2 | Lances/lances à mousse/armatures

Entreposage

- En état de propreté, réglées au débit minimum d'eau 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 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 (gravier, 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 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 (gravier, etc.)
- Contrôler les dispositifs de sécurité par 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 (gravier, 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 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 (gravier, 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 ₂) |
|  | Matières solides qui ne fondent pas | Braises et flammes | Bois, papiers, textiles, charbon, matières synthétiques qui ne fondent pas | ■ | ■ | ■ | ▲ | ● | ● | ■ | ● |
|  | Liquides, matériaux solides qui fondent | Flammes | Hydrocarbures, solvants, huiles, cires, matières synthétiques qui fondent | ● | ▲ | ■ | ▲ | ■ | ● | ■ | ▲ |
|  | Gaz | Flammes | Propane, butane, acétylène, gaz naturel, méthane, hydrogène | ● | ● | ● | ■ | ■ | ● | ● | ▲ |
|  | Métaux | Braises | Sodium, magnésium, aluminium | ● | ● | ● | ● | ● | ■ | ● | ● |
|  | Auxiliaires de cuisson | 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 | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------|---|----------|-----|--|----|----|----|---|---|----|
|  | Feu d'installations électriques | 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
- La livraison, le remplissage et les révisions doivent être enregistrés
- Réparation uniquement avec des pièces de rechange d'origine et par une entreprise spécialisée
- Vérifier les récipients quant à la corrosion



- Seule une maintenance et un stockage périodiques et professionnels peuvent garantir la capacité opérationnelle
- Faire vérifier régulièrement les extincteurs conformément aux instructions du fabricant
- La durée de vie dépend des spécifications du fabricant
- Les extincteur CO₂ sont toujours sous pression. A ce titre, ils sont soumis à la directive relative aux équipements sous pression (CFST)



- Les extincteurs portatifs constituent des moyens d'extinction appropriés et efficaces (grande efficacité, peu de dégâts en cas d'utilisation correcte)
- 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
- Retourner et agiter deux fois par an les extincteurs à poudre placés sur les véhicules (afin d'éviter l'agglutinement provoquée par les vibrations)

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 à l'abri 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 | Bassins

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 toute possibilité 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 l'éventuelle présence de 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

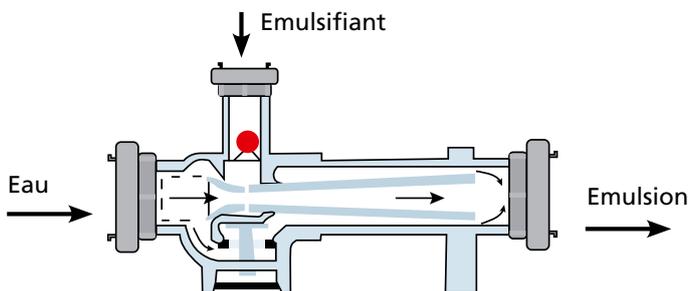
- En état de propreté
- Sur des supports permettant l'écoulement des résidus d'eau (dépôts de calcaire)
- Ménager les raccords

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
- 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 dysfonctionnements 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
- 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 légère

Entreposage

- En état de propreté
- Dans un endroit sec

Nettoyage

- Bien rincer après chaque utilisation et procéder ensuite à un rinçage soigné à l'eau chaude
- 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 les 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 utilisation et procéder ensuite à un rinçage soigné à l'eau chaude
- 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 | Emulsifiants

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
- Assurer le réapprovisionnement (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

- Les récipients placés sur les véhicules et les remorques doivent toujours être complètement remplis afin d'éviter que les émulsifiants agités ne produisent de la mousse et s'altèrent ainsi prématurément. Les émulsifiants transformés en mousse peuvent influencer les dispositifs de mesures

Elimination

Emulsifiants usagés

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

Lors d'exercices

- Uniquement après accord avec les autorités compétentes (par ex. office de la protection de l'environnement)
- Choix du meilleur emplacement possible (place en dur, possibilité de récupération)
- Elimination conforme, voir «Elimination 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 selon la fiche de données de sécurité (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
- Réviser et inspecter régulièrement selon les instructions du fabricant



- 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 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 capacité opérationnelle 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 du fabricant et dans le respect des directives CFST



- 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

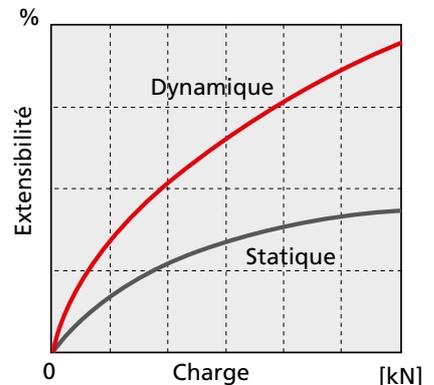
4.1 | Cordages

4.1.1 | Caractéristiques

Selon l'utilisation, on fait la distinction entre les cordes à fort coefficient d'allongement dites dynamiques, et les cordes à faible coefficient d'allongement dites statique ou semi-statiques.

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



4.1.2 | Corde

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.

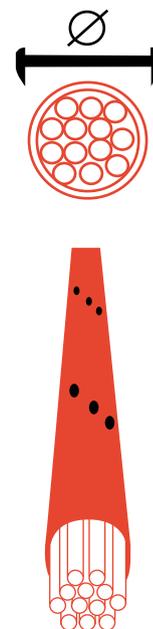
Résistance statique

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.

Conseils de sécurité et durée de vie

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).



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;
- norme concernée et/ou type de corde;
- marquage de conformité CE suivi du numéro de l'organisme de certification;
- diamètre;
- date ou numéro d'identification du lot de fabrication.

Conformité avec les normes en vigueur Type



Marquage CE de conformité

Ce label est appliqué par le fabricant sous sa propre responsabilité; il ne représente pas une garantie de qualité, mais plutôt une sorte de «passeport de voyage» pour le produit à l'intérieur de l'UE. Il indique que les normes européennes EN relatives à la sécurité du produit sont respectées et que le produit fait l'objet d'une certification. Le chiffre qui figure après le symbole CE définit l'office de certification (par exemple CE 0123 pour TÜV Munich).



ISO 9001

La norme ISO 9001 définit les règles pour le management de la qualité pour tous les processus, sans distinction de départements. Elle assure une qualité égale dans la durée des produits et des services. La certification est réalisée par un office externe, par exemple le TÜV.



Normes européennes EN

Les normes européennes EN sont adaptées spécialement aux produits qu'il s'agit de standardiser. Pour cette raison, ce sigle est toujours accompagné du numéro de la norme (pour les cordes dynamiques donc EN 892). Les produits arborant le sigle de la norme UE remplissent les exigences de sécurité et doivent avoir réussi le contrôle d'échantillons de fabrication par un office de contrôle agréé.



UIAA

Ce sigle est attribué à des produits qui remplissent les exigences des normes UIAA. L'UIAA, l'Union Internationale des Associations d'Alpinisme, fait depuis des décennies figure de précurseur et de pionnier dans le développement de normes adaptées à la pratique. Ceci explique pourquoi les normes UIAA sont le plus souvent un peu plus sévères que les normes européennes.



- Depuis 2017, seules des cordes conformes à la norme EN 1891 A peuvent être utilisées par les sapeurs-pompiers pour le sauvetage des personnes

4.1.3 | Cordes semi-statiques

| | |
|----------------------|--|
| Norme-EN: | EN 1891 A |
| Propriétés: | Allongement minimum Résistance maximale |
| Champ d'application: | <ul style="list-style-type: none"> ■ Assurage des personnes sans risque de chute ■ Maintien hors de la zone de chute (retenue) ■ Assurage des personnes lors des sauvetages |
| Remarque: | Type A adapté pour les services du feu Type B pour la spéléologie, application nécessitant prudence et expérience |



4.1.4 | Cordes dynamiques

| | |
|----------------------|--|
| Norme EN: | EN 892 |
| Propriétés: | Elasticité élevée |
| Champ d'application: | Absorption et amortissement des chutes (set antichute, cordes d'escalade, etc.) |
| Remarque: | Les forces agissant sur le corps lors d'une chute sont absorbées par l'étirement de la corde |



4.1.5 | Cordelettes

| | |
|-------------|---|
| Norme EN: | EN 892 |
| Propriétés: | Pas de propriétés d'amortissement Diamètre 2 mm à 7 mm |
| Objectif: | Corde d'appoint pour soulever des charges peu importantes Moyen auxiliaire d'ancrage (avec au minimum deux boucles) Corde anti-rotation |



- Les cordelettes ne doivent pas être utilisées comme moyens d'assurage

4.1.6 | 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.

Procédure d'examen (contrôle visuel et tactile)

- Etendre sur une table bien éclairée une longueur de 1 m à 3 m de corde
- Pour plus de sécurité, procéder par tranche de 30 cm
- Tourner la corde de manière à ce que le pourtour complet puisse être contrôlé
- Chaque contrôle doit être consigné, le numéro de série ou le numéro d'identification doit être inscrit dans le protocole de contrôle
- Les cordes et les anneaux cousus non vérifiés doivent être marqués (par ex. ruban adhésif), stockés séparément et ne doivent pas être utilisés pour le sauvetage de personnes
- Les examens périodiques ne doivent être effectués que par une personne compétente et dans le respect strict des indications du fabricant

4.1.7 | 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 vernis 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 capacité opérationnelle 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.



- Les cordes doivent être contrôlées une fois par an avant le début des exercices des sapeurs-pompiers ainsi qu'après chaque utilisation en intervention
- Les contrôles doivent être documentés! 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 cordes de sécurité, les anneaux cousus et les angles de levage doivent être vérifiés conformément aux instructions du fabricant
- Les examens périodiques ne doivent être effectués que par une personne compétente et dans le respect strict des indications du fabricant



- Les sacs contenant des cordes contrôlées, séchées 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

4.2 | Mousquetons

Les mousquetons disponibles sur le marché de l'Union européenne peuvent correspondre à deux normes différentes soit l'EN 12275 spécifique aux sports et loisir et/ou à l'EN 362 spécifique à l'industrie. Pour les services du feu, seuls les mousquetons de sécurité et certifiés au minimum selon la norme EN 362 «Équipement personnel de protection contre les chutes de hauteur – connecteurs» seront utilisés. 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 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 ≥ 22 kN

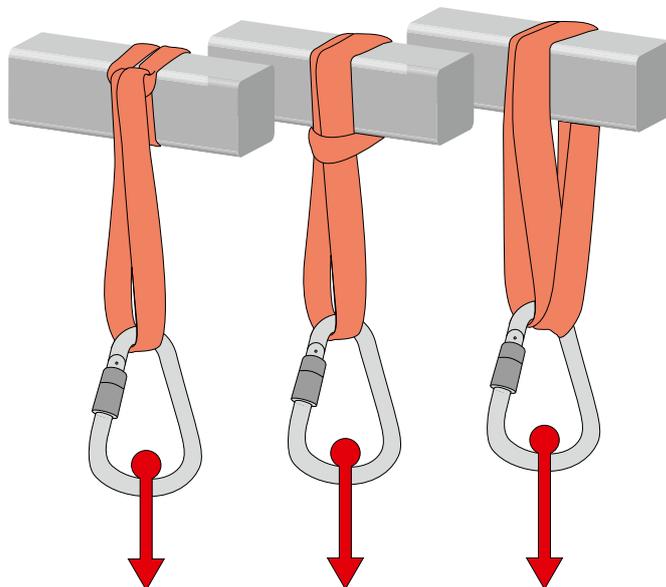
Mousqueton à double sécurité

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 d'un feu ou d'autres sources de chaleur.

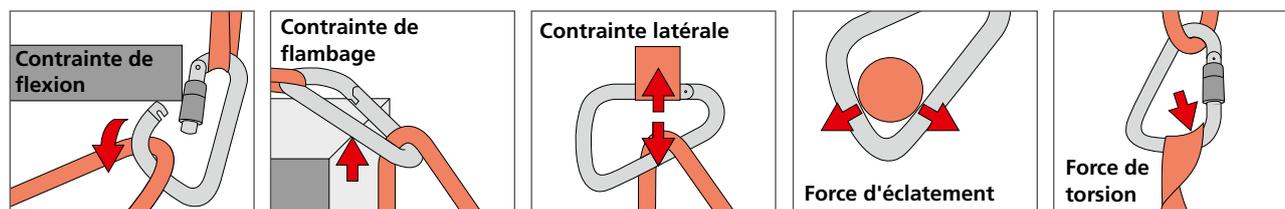


Force de rupture 30%

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 la circulation 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 la circulation et contrôlés par une personne compétente
- Le mousqueton doit être contrôlé avant chaque utilisation 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 | Sécurité antichute

Un système de sécurité antichute se compose d'un kit de protection qui protège le sapeur-pompier 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 après chaque utilisation 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.

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.



Absorbeur d'énergie



Harnais de sécurité

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.



- Après chaque utilisation, l'équipement antichute doit être inspecté et marqué comme testé (par ex. scellé/plomb de sécurité) par une personne compétente
- Après une chute, l'équipement antichute doit être testé par le fabricant
- 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



- Lors de l'acquisition, on veillera à ce 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 de la grue 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 | Elingues plates/anneaux cousus

Les élingues plates sont aussi appelées anneaux cousus. 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 au minimum 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 utilisation. 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 la circulation 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 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 utilisation, remplacer immédiatement le matériel défectueux
- Respecter les indications du fabricant



- Contrôles périodiques et annuels ou après chaque utilisation
- 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 perméable 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 utilisation (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
- Les fermetures éclair doivent être vérifiées à chaque contrôle (risque de chute pour l'utilisateur en cas de fermetures éclair défectueuses ou ouvertes)
- 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 de 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 selon les indications du fabricant

4.9 | Dispositifs de sauvetage à trépied



| | |
|------------------------------|--|
| Composition | <ul style="list-style-type: none"> ■ Poulie en acier avec un rapport de réduction ■ Trois mousquetons autobloquants en acier à verrouillage automatique aux fins des rouleaux ■ Longue corde à noyau de sécurité ■ Dispositif d'arrêt de corde avec cliquet d'arrêt ■ Sac de transport ■ Trépied |
| Normes | <ul style="list-style-type: none"> ■ EN 795 ■ EN 1496 ■ EN 341 |
| Engagement | <ul style="list-style-type: none"> ■ Doit être utilisé que par des personnes formées et instruites ■ Respecter le mode d'emploi ■ Effectuer des contrôles visuels et fonctionnels avant chaque utilisation |
| Entreposage | <ul style="list-style-type: none"> ■ Entreposer dans un endroit sec et propre |
| Nettoyage | <ul style="list-style-type: none"> ■ Laver à l'eau tiède ■ Ne pas utiliser de détartrant ■ En cas d'encrassement extrême, utiliser un détergent adapté à la ceinture ou à la corde |
| Maintenance/entretien | <ul style="list-style-type: none"> ■ Selon les instructions du fabricant ■ Respectez les consignes édictées pour l'entretien |

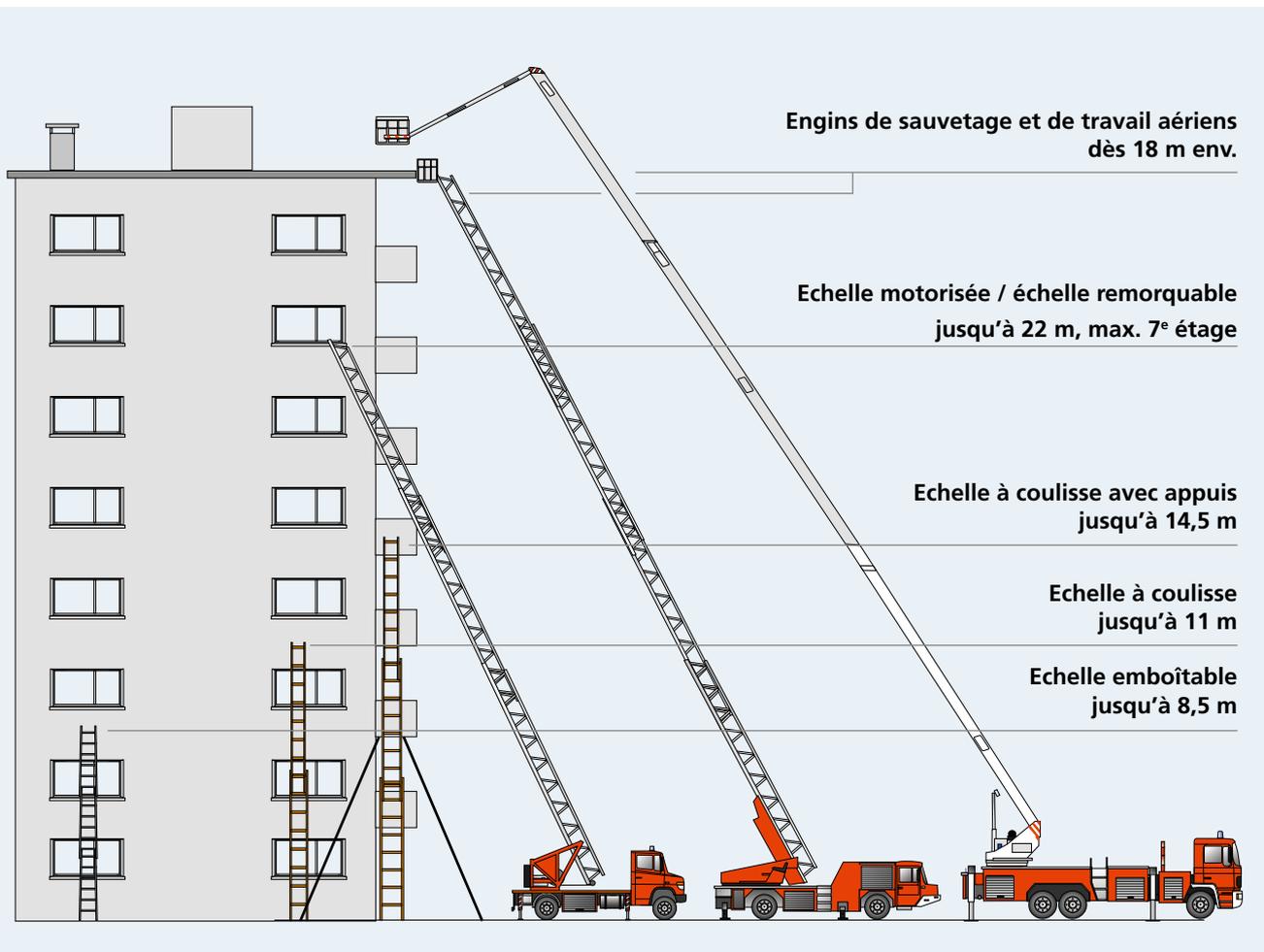


- L'appareil de sauvetage ne doit pas être exposé à des acides, des alcalins ou des substances agressives
- Maintenance et entretien selon les indications du fabricant



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

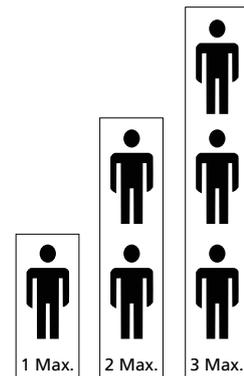
Ce chapitre est basé sur les normes européennes suivantes:

| | |
|--|-------------|
| Echelles portables à l'usage des services d'incendie | EN 1147 |
| Echelles - exigences, essai, marquage | EN 131-2+A2 |

Domaine d'application

Ce chapitre est valable pour les:

- échelles portables utilisées par les services du feu, construites avant fin 1999 et non conformes aux normes européennes actuelles;
- échelles 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



Pictogrammes d'interdiction de porter des charges vers le haut et vers le bas (échelles pour l'attaque)

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

Les échelles en bois qui sont 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);
- ébarber 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

Contrôle annuel (examen visuel et maintenance)

Le préposé au matériel qualifié 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 (contrôle sous charge)

Le contrôle périodique est effectué annuellement par un responsable du matériel qualifié (expert échelles) avant le début de la période d'exercices. Le contrôle sous charge doit être effectué tous les trois ans ou après des réparations ou des révisions majeures. En outre, un contrôle doit être effectué si l'un des critères suivants se présente:

- si on soupçonne que l'échelle n'est pas en ordre;
- en cas de surcharge, de choc ou d'exposition à la chaleur;
- après une utilisation inhabituelle.



En outre, lors de la livraison d'une nouvelle échelle, il est recommandé d'effectuer le contrôle avec le fournisseur afin de déterminer les valeurs initiales.

L'essai comprend une inspection visuelle telle qu'elle est effectuée lors de l'inspection annuelle et un essai sous charge sous charge effectué au plus tard tous les trois ans.

Tous les résultats doivent être consignés dans le «Protocole d'essai périodique des échelles portatives destinées aux sapeurs-pompier». Les protocoles sont conservés. Après avoir réussi le test, remplace le «macaron» sur l'échelle en indiquant la date du prochain test.

Si le test périodique n'est pas réussi, l'échelle doit être retirée du service. Dans ce cas, il convient de consulter un spécialiste (fabricant ou fournisseur) pour déterminer les mesures à prendre.



- 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 appuis et les échelles remorquables
- Les échelles à coulisse en bois des stocks de la protection civile ne sont plus autorisées depuis 1997
- Contacter le fabricant en cas de questions

■ Echelle à coulisse

Longueur: 11 m

Poids: Env. 4,5 kg par mètre de longueur totale

Matériel: Bois, métal léger, plastique ou matériau composite

Distance entre les montants: 295 mm

Roulettes murales *

Allonge
(plan supérieur)

Tête

Butée
de fin de déploiement

Barre de tension *
(ancrage des échelons)

Parachutes

Corde

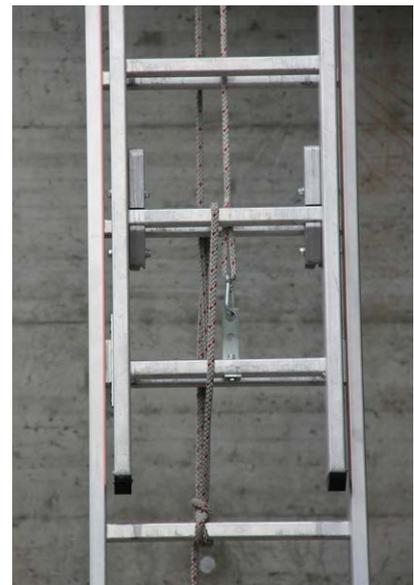
Fixation de la corde *

Plan inférieur

Sécurité
du pied *

Pied

* pas obligatoire



■ Echelle à coulisse avec appuis

Longueur: jusqu'à 14,5 m

Poids: Env. 6,5 kg par mètre de longueur totale

Matériel: Bois, métal léger, plastique ou matériau composite

Distance entre les montants: 295 mm



■ Echelle d'applique

Longueur: jusqu'à 7 m
Poids: max. 25 kg
Matériel: Bois, métal léger,
plastique ou matériau
composite
Distance entre les
montants: 295 mm

Tête

Pied



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

Guidage

Rallonge

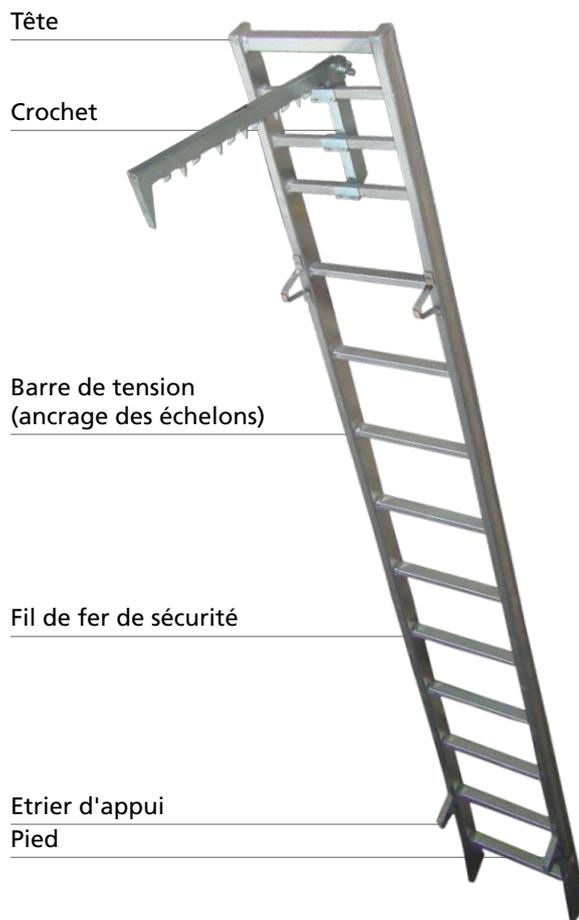
Fermoir rapide

Partie de base



■ Echelle à crochet

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



■ Echelle télescopique



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

- EN 131-6 et/ou EN 1147
- sécurité contrôlée (par le groupe TÜV RHEINLAND – Product Safety) ou

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»)



■ Echelles non conformes aux normes européennes (et actuellement utilisée par les sapeurs-pompiers)

| Type d'échelle | Nombre max. de personnes | Utilisation |
|---|--------------------------|-------------------------|
| Toutes (à l'exception des échelles à crochet) | 2 | Sauvetage ou extinction |
| Echelles à crochet | 1 | Pénétration |

■ Echelles portables conformes aux normes européennes (sur le marché depuis le début des années 2000)

| Types d'échelle | Nombre max. de personnes | Utilisation |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Toutes les échelles à coulisse | 3 | Sauvetage ou pénétration |
| | 2 | Sauvetage ou pénétration |
| | 1 | Pénétration |
| Echelles à crochet | 1 | Pénétration |
| Echelles d'applique | 3 | Sauvetage ou pénétration |
| | 2 | Sauvetage ou pénétration |
| | 1 | Pénétration |
| Echelles emboîtables | 3 | Sauvetage ou pénétration |
| | 2 | Sauvetage ou pénétration |
| | 1 | Pénétration |

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 (chapitre 19, «Protocole de contrôle des échelles»).

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.

La même expertise sera effectuée après un accident ou une réparation importante ainsi que par le fournisseur avant la livraison.



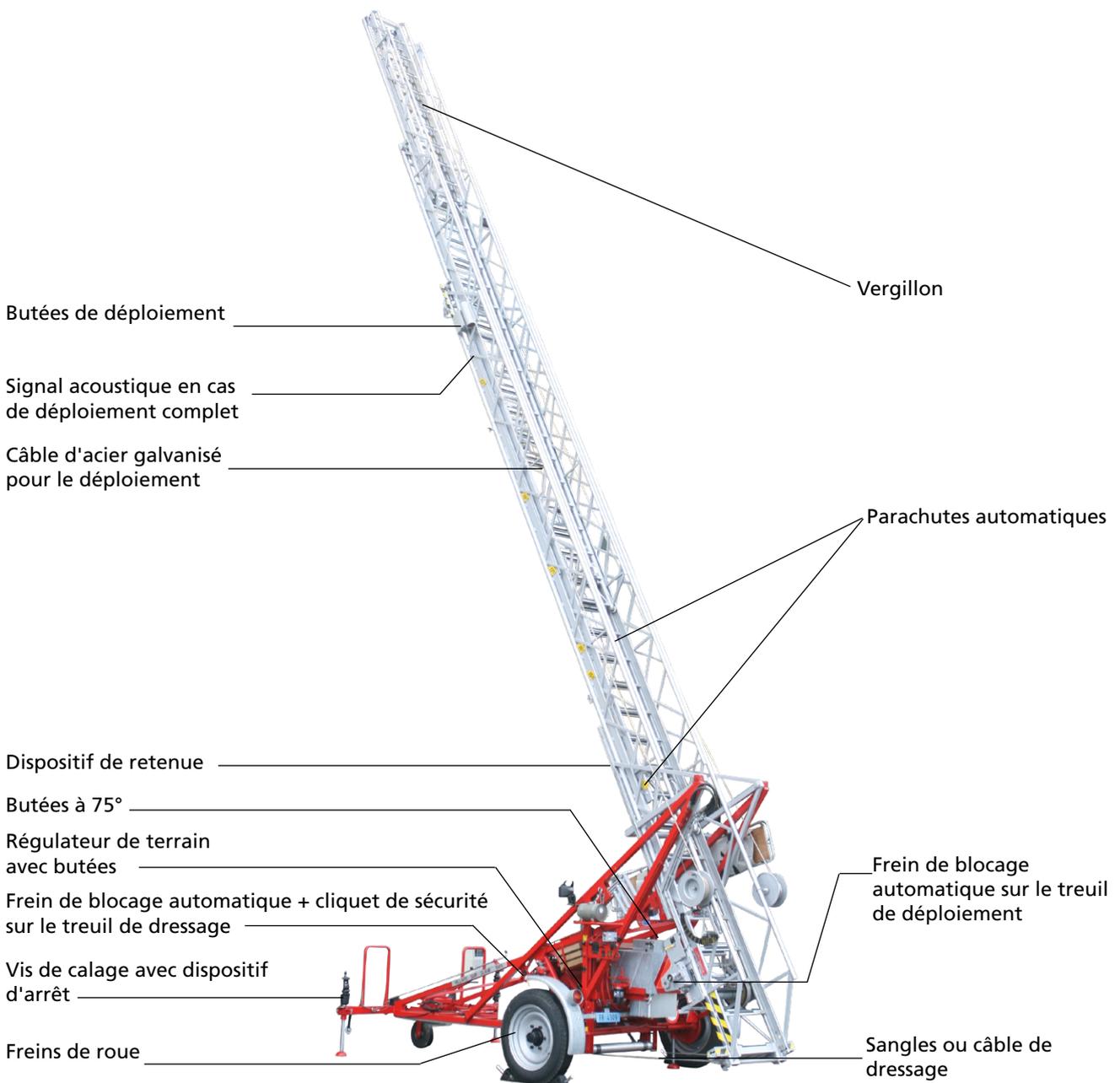
- Contrôles annuels avant le début des exercices ainsi qu'après chaque intervention réelle
- Expertise statique tous les cinq ans par un expert échelles instruit

■ 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. 1500 kg env. 1200 kg env. 1750 kg |

Dispositifs de sécurité et éléments de construction



Notes



6 | Motopompes et pompes

6.1 | Motopompes

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 1600 l/min. et une pression nominale de 8 bar)
- **FP 24/8** (pompe centrifuge avec un débit nominal de 2400 l/min. et une pression nominale de 8 bar)
- **FP 32/8** (pompe centrifuge avec un débit nominal de 3200 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:
(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 1000 l/min)
- **FPN 10-1500** (pompe centrifuge à pression normale avec une pression nominale de 10 bar et un débit nominal de 1500 l/min)
- **FPN 10-2000** (pompe centrifuge à pression normale avec une pression nominale de 10 bar et un débit nominal de 2000 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
- Laver la pompe et la remorque à l'eau propre. Eviter de diriger des jets à haute pression sur les composants les plus délicats (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 essai de fonctionnement 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 le moteur tourne durant plus de 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

Essai de fonctionnement avec eau

- Prise d'eau en eau libre
- 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 utilisation 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 (0,8 bar au minimum), déclencher le dispositif d'amorçage et arrêter le moteur
- Baisse de la dépression admissible = 0,1 bar en 1 minute (une baisse de la dépression trop importante indique un manque d'étanchéité)
- Purger 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 le moteur tourne durant plus de 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 (par 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 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 utilisation
- 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 utilisation

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 utilisation
- 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

Entreposage

- 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
- Vérins de sauvetage avec pistons 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 utilisation
- 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

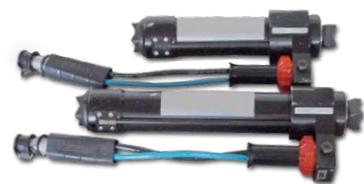
- Vérifier l'état des couteaux et contrôler la présence de fuites d'huile après chaque utilisation
- Changer immédiatement les couteaux défectueux
- Huiler légèrement les charnières et les points de pivotement
- Nettoyer et contrôler les raccords
- Couvracles de protection disponibles

Vérins de sauvetage

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

Coupe-pédales

- Vérifier l'état des couteaux et contrôler la présence de fuites d'huile après chaque utilisation
- 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 les 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



- Vérification et entretien périodique selon les instructions du fabricant
- Nettoyage approfondi après chaque utilisation
- Vérifier le fonctionnement et remplacer immédiatement en cas de défectuosité
- Contrôle visuel des tuyaux hydrauliques après chaque utilisation
- La pression hydraulique de travail de ces appareils étant supérieure à 500 bar, les plus petites défectuosités peuvent constituer un grand danger pour les équipes de sauvetage

7.2 | Tronçonneuses/ tronçonneuses de sauvetage

Entreposage

- En état propre et sec
- Si possible dans des véhicules munis de supports appropriés ou dans des remorques avec protège-chaîne 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.



- Vérification et entretien périodique selon les instructions du fabricant
- 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

Entreposage

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

Nettoyage

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



- Vérification et entretien périodique selon les instructions du fabricant
- 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

Entreposage

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

Nettoyage

- Démontez après chaque engagement (selon mode d'emploi)
- Avec des chiffons et des 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.



- Vérification et entretien périodique selon les instructions du fabricant
- 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
- Veiller à la durée de vie du disque de coupe

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

Entreposage

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

Nettoyage

- Démontez après chaque utilisation (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.



- Vérification et entretien périodique selon les instructions du fabricant
- 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

Entreposage

- 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 utilisation (selon mode d'emploi)
- Avec des chiffons et des 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
- Les coussins de levage, les manodétendeurs et les unités de commande doivent avoir la même pression de service et être adaptés les uns aux autres
- 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 doivent être réglés à la pression de travail appropriée
- Utiliser uniquement des bouteilles en acier; la vidange rapide peut provoquer des dégâts aux bouteilles en matériau composite

7.7 | Ventilateurs/aérateurs

Entreposage

- En état sec
- Nettoyés
- Si possible sur des supports dans des véhicules ou des 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 des 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/ pieds-de-biche/haches, etc.

Entreposage

- 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 des 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

| Matériel | | | | | |
|--|---------------------------------|----------------------------|--|----------------------------|--|
| Intervalles des contrôles | | | | | |
| | Après chaque utilisation | Trimestriels | Semestriels | Annuels | Révision et contrôle selon les indications du fabricant |
| Appareils hydrauliques | | | | | |
| Agrégats hydrauliques | Nettoyage, contrôle | Contrôle de fonctionnement | Contrôle sous charge | | |
| Cisailles/écarteurs | Nettoyage, contrôle | Contrôle de fonctionnement | Contrôle sous charge | | |
| Vérins de sauvetage | Nettoyage, contrôle | Contrôle de fonctionnement | Contrôle sous charge | | |
| Tuyaux hydrauliques | Contrôle de l'état | | Contrôle sous charge | | Selon les indications du fabricant |
| 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 | |
| Matériel de traction | | | | | |
| Elingues/sangles | Nettoyage, contrôle | | | Contrôle visuel | |
| Poules 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 | |
| Appareils de levage | | | | | |
| 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 | |
| Appareils de découpage | | | | | |
| 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, c'est la nouvelle directive suisse SNR 462638 qui fait foi. Contre-essai et essai après la remise en état des appareils électriques. Voir chapitre 22.

Art. 32b Entretien des équipements de travail

²⁾ Les équipements de travail exposés à des influences nocives telles que la chaleur, le froid, les gaz et les substances corrosifs doivent être régulièrement inspectés conformément à un plan établi à l'avance. Un contrôle doit également être effectué si des événements exceptionnels susceptibles d'affecter la sécurité des équipements de travail se sont produits. L'inspection doit être documentée.

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



- Essai périodique du matériel, conformément au chapitre 22: les contrôles doivent être documentés!

8.2 | Matériel d'éclairage

Entreposage

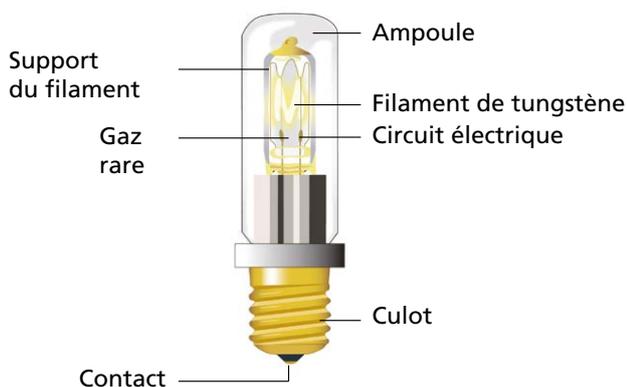
- En état sec et propre
- Bien nettoyé
- Si possible sur des supports dans un véhicule ou sur une remorque

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 des boîtiers
- Huiler légèrement les parties mobiles et les pas de vis
- Les appareils doivent être entretenus périodiquement (cf. chapitre 22)



Lampe halogène au tungstène



Lampe LED



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



- Contrôles périodiques du matériel selon chapitre 22. Les contrôles doivent être documentés
- Respecter la tension et la puissance lors du remplacement d'ampoules
- Éviter 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 périodiquement (cf. chapitre 22)



- Contrôles périodiques du matériel selon chapitre 22. 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 périodiquement (cf. chapitre 22)



- Contrôles périodiques du matériel selon chapitre 22. Les contrôles doivent être documentés
- Réparer immédiatement les prises défectueuses
- Effectuer des contrôles périodique de fonctionnement avec un consommateur branché

8.5 | Appareils alimentés par batteries et accumulateurs

Entreposage

- En état sec, propre et nettoyé
- Entreposer séparément les lampes, les batteries et les 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



- 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 | Détecteur de tension

Dispositif de détection

Détecteur de tension électrique présente au contact de l'eau découlant de prises de courant et d'appareillage électrique immergés.

L'eau dans les pièces basses et les caves peut être sous tension.

Avant d'entrer dans les zones inondées, il est donc essentiel de s'assurer que l'eau n'est pas sous tension.

Des situations extrêmes peuvent être provoquées lors d'inondation par des installations électriques et des prises de courant sous tension. Cela peut se produire si l'eau monte au-dessus du niveau des prises et que les fusibles ou les disjoncteurs restent enclenchés.

L'appareil est un testeur de tension protégé par un boîtier en caoutchouc. Il est muni d'une perche de contact à tremper dans l'eau et d'un câble flexible dont l'extrémité est mise à terre hors de la zone dangereuse. Une diode électroluminescente rouge avertit le personnel lorsque l'eau est sous tension.



- La mesure correspond à la situation du moment
- En raison de diverses influences, la situation de danger peut changer rapidement
- Maintenance et essais selon les spécifications du fabricant

8.7 | 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-pompiers.

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 fissures, 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 60903
- 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
- Effectuer des contrôles périodiques selon les indications du fabricant

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 utilisation, 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 dégât
- 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

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



- Contrôles périodiques du matériel selon chapitre 22. 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 les 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
- la totalité du matériel de protection respiratoire devrait si possible être entreposée dans un endroit centralisé du véhicule
- les appareils à circuit fermé doivent être entreposés verticalement dans les véhicules



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)
- Le vieillissement de l'air peut être contrôlé par la mise en circulation des bouteilles



Assurance correct pour le transport

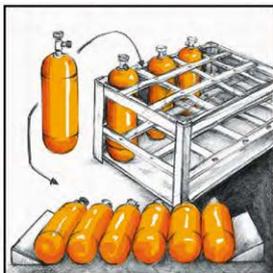
- Bouteilles déposées sur un châssis ou dans une caisse de transport
- Fixer le chargement avec des sangles d'arrimage afin d'éviter son glissement



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



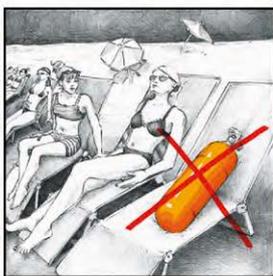
11. Pas d'huile, propreté lors du remplissage



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 des révisions.

Nettoyage

Les appareils de protection respiratoire seront entretenus après chaque utilisation, en règle générale par le préposé aux appareils de protection respiratoire et selon les indications du tableau 9.4. 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 branché, doit être sommairement débarrassé de la saleté et des particules avec de l'eau (le cas échéant avec un peu de savon) et au moyen d'une éponge ou d'une brosse. Dans la mesure du possible, un premier nettoyage sommaire doit déjà avoir été effectué sur le lieu de l'engagement. Si nécessaire, les appareils qui ont été exposés à des produits corrosifs doivent être nettoyés conformément aux instructions d'un spécialiste de la défense chimique et selon les indications du fabricant (par exemple avec une solution à faible concentration de bicarbonate de sodium), puis 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 provoquent 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 devraient être utilisées que par des personnes dûment formées à leur utilisation.

Les appareils de protection respiratoire nettoyés doivent être immédiatement contrôlés.

Maintenance et entretien

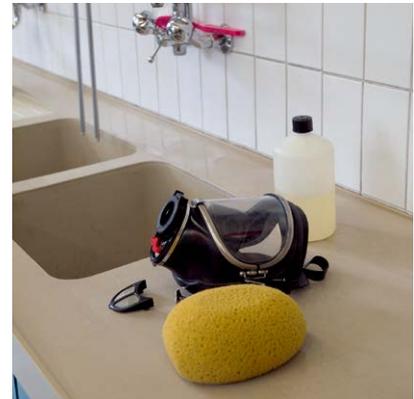
Les contrôles des appareils de protection respiratoire doivent être effectués par une personne compétente conformément aux indications du fabricant. Les résultats seront inscrits dans les protocoles appropriés.

Contrôle des appareils à circuit fermé

Les contrôles des appareils à circuit fermé doivent être effectués par une personne compétente conformément aux indications du fabricant. Les résultats seront inscrits dans les protocoles appropriés.

Contrôle des bouteilles d'air comprimé

Le contrôle des bouteilles d'air comprimé doit être effectué selon le tableau 9.4 (page 09.09).



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

La personne effectuant ce contrôle portera de préférence 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 conformément aux prescriptions du fabricant. Les résultats du contrôle dynamique sont à imprimer et à conserver par un responsable de la protection respiratoire instruit à cet effet. 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: F1_C_CPS11.031
 Stand: 11.06.12 Uhrzeit: 10.04.16

Prüfung
 Identikenn: PSE-00-040
 Identifiziert: Nach Einsatz
 Prüfdatum: 11.06.12, 10:01:34 Uhr
 Prüforganisator: Daniel Lack
 Prüfer: Daniel Lack
 Prüfgerät: Quarzrohr 7000 Standard mit Messer CS800
 Letzter Service: 11.06.12, 10:44:08, Daniel Lack

Allgemeine Daten
 Modell: Atemschutzwerkstatt
 Art: Pressluftatmer
 Typ: PPS 90 AAE
 Beschriftung: BF 85
 Halbgewichtskategorie: Keines
 Eigentümer: Feuerwehr BS

Funktionstauglich: Ja Belastung: Ja
 Sicht: Ja Funktion: Ja

Intervalle

| Pos. | Bezeichnung | Intervall | Einheit | Letzte | Nächste |
|------|-----------------|-----------|---------|----------|----------|
| 1 | 6 Jahreprüfung | 72 | Monat | 29.03.10 | 25.03.15 |
| 2 | 10 Jahreprüfung | 6 | Monat | 11.06.12 | 11.02.12 |
| 3 | 1 Jahreprüfung | 12 | Monat | 11.06.12 | 11.06.13 |
| 4 | 3 Monateprüfung | 3 | Monat | | |
| 5 | 1 Monateprüfung | 1 | Monat | | |

Werte

| Pos. | Bezeichnung (Schlüssel) | Parameter | Unit | Ist-Wert | Min. Wert | Max. Wert | Einheit |
|------|--------------------------------------|---------------|------|----------|-----------|-----------|---------|
| 1 | Seilprüfung (SICHT) | | Gut | | | | |
| 2 | Schleudruck (SCHLST) | 10 Sek | Gut | -2.0 | -30.0 | <0.1 | mBar |
| 3 | Ölringdruck Ausatemventil (ÖLDR) | 5 Sek | Gut | 4.6 | 4.2 | 18.0 | mBar |
| 4 | Schleuder Überdruck (STATN) | 5 Sek | Gut | 2.7 | 1.0 | 3.3 | mBar |
| 5 | Prüfung Gas Mischdruck (STATM) | | Gut | 8.9 | 8.0 | 9.0 | bar |
| 6 | Druckprüfung negativ (SCHNTH) | 30 Sek 40 Sek | Gut | -7.6 | -8.2 | -6.7 | mBar |
| 7 | Nachdruckprüfung Mischdruck (NACHMD) | 30 Sek 40 Sek | Gut | 8.7 | 8.0 | 9.7 | bar |
| 8 | Druckprüfung Hochdruck (SCHHND) | 30 Sek 40 Sek | Gut | 290 | 294 | 296 | bar |
| 9 | Verstellung 400, 100 (mm) (VERST400) | | Gut | 1.1 | 0.1 | | mBar |
| 10 | Verstellung 400, 100 (mm) (VERST400) | | Gut | 2.2 | | 10.0 | mBar |
| 11 | Verstellung 400, 100 (mm) (VERST400) | | Gut | 5.2 | 4.0 | | bar |
| 12 | Verstellung 400, 100 (mm) (VERST400) | | Gut | 8.4 | | 9.0 | bar |
| 13 | Verstellung 400, 100 (mm) (VERST400) | | Gut | 98 | 90 | 60 | bar |

Zusatzdaten
 Warenzeichen-Nr.: BFK-0190
 Druckennummer: BFK-0190
 Lagerort/Nummer:
 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 régulièrement contrôlés selon les indications du fabricant.

Indication de sécurité/durée de vie

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

Tableau 9.4

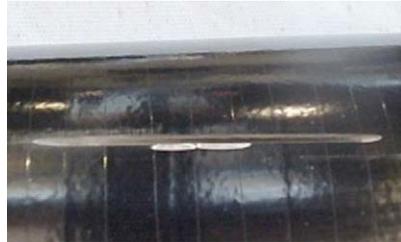
Les appareils de protection respiratoire étant souvent engagés dans des zones dangereuses, des contrôles supplémentaires, voire même des révisions, sont à effectuer en conséquence par du personnel spécialisé.

La durée de vie des masques et des bouteilles d'air comprimé peut être sensiblement prolongée en les recouvrant d'une housse 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 °C et + 60 °C (selon la norme EN 137).



- Remettre régulièrement le matériel de réserve en circulation
- Utiliser des tissus sans fibres
- Ne jamais vider complètement les bouteilles (formation de condensation)
- Les masques et les 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 des révisions

Le présent tableau constitue une information générale et ne remplace pas les exigences des fabricants des appareils

| 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 |
| Contrôle de pression des appareils de protection respiratoire | | X | | | | | |
| Lavage et désinfection de tous les appareils PR, des auto-sauveteurs et des masques de sauvetage | X | | | | | | |
| Contrôle visuel, contrôle de fonctionnement et contrôle d'étanchéité | X | | | X | | | |
| Contrôle complet des appareils PR et des masques de sauvetage | | | | X | | X | |
| Révision et contrôle dynamique de tous les appareils PR et des auto-sauveteurs | | | | | | | X |
| Etalonnage des appareils de contrôle | | | | X | | | |
| Contrôle des bouteilles en acier | | | | | | | X |
| Contrôle des bouteilles composites | | | | | X | | |
| Bouteilles d'oxygène en aluminium/fibre de verre | | X | | | | | |
| Bouteilles d'oxygène en acier | | | | | | | 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 | |



10 | Défense ABC

10.1 | Principe/exigences

Le matériel de défense ABC doit être décontaminé grossièrement sur la place sinistrée et ne peut être transporté au local des sapeurs-pompiers pour rétablissement qu'après approbation. Vérifiez le matériel décontaminé grossièrement avec du papier pH avant de le déballer, en tenant compte de l'autoprotection (porter au moins des gants et des lunettes).

Le matériel jetable doit être étiqueté directement sur la place sinistrée pour son élimination. Il devrait être emballé séparément et éliminé sur le site d'intervention avec les autres déchets.

Les différents types de combinaisons, la résistance des équipements, les pictogrammes avec descriptions, les exigences pour les gants et les filtres PR sont indiqués dans le «Manuel pour les interventions ABC».

10.2 | Entreposage

Le stock doit être géré de manière à limiter la réserve afin que les articles ne vieillissent pas inutilement et que les dates de péremption éventuelles soient réduites au minimum.

Recommandation: le matériel provenant des véhicules devrait si possible être utilisé pendant les exercices. Conservez toujours le matériel le plus récent dans les stocks du local du feu. Le cycle de consommation c'est-à-dire d'utilisation des équipements de protection doit être déterminé conformément aux instructions du fabricant.

Combinaisons de protection

- Les combinaisons légères de protection jetables peuvent être stockées dans leur emballage d'origine jusqu'à la date de péremption. Selon le type et le fabricant, il est possible d'envoyer les combinaisons de protection périmées dans leur emballage d'origine non ouvert au fournisseur, pour un contrôle (contre rémunération) afin d'obtenir une prolongation de la date de péremption
- Après utilisation, les combinaisons de protection intégrales et réutilisables doivent être nettoyées conformément aux instructions du fabricant et soumises à un test d'étanchéité. Elles doivent être séchées et stockées à l'abri de la lumière, à plat ou suspendues, avec le moins de plis possible. L'entreposage peut être dans les véhicules ou dans le local du feu (les rayons ultraviolets et l'ozone accélèrent le processus de vieillissement)
- Lorsque les vêtements ne sont pas utilisés, effectuer semestriellement un contrôle visuel y compris des dispositifs de fermeture comme les fermetures éclair. Les contrôles doivent être inscrits dans le protocole (la visière ne doit jamais être pliée ou nettoyée avec des agents récurant ou des solvants).

Dispositifs de mesure et de détection

- Les appareils doivent être calibrés régulièrement selon les instructions du fabricant. La période se détermine selon l'autocollant prévu à cet effet ou les indications disponibles sur l'affichage lors de sa mise en service
- Stocker les appareils dans un endroit sec, propre et sans poussière, par ex. dans leur station de charge



Périodicité des contrôles

- Elimination: utiliser des sac en PE solides pour la récupération de l'absorbant utilisé. Les sacs seront scellés sans poches d'air (évite l'émission de gaz et le contact avec un milieu inflammable). Ne pas déverser de grandes quantités dans la fosse d'une installation d'incinération des déchets (risque d'incendie de fosse => élimination séparée, voir le chapitre 6.7 du code OMoD, «Manuel pour les interventions ABC» et exigences officielles)
- Conserver les produits absorbants avec une identification claire et ne pas les mélanger (risque de confusion)



- Nettoyer et rétablir le matériel ABC contaminé selon les instructions du fabricant
- Vous trouverez de plus amples renseignements sur la décontamination du matériel ABC dans le «Manuel pour les interventions ABC»

Périodicité des contrôles

| Matériel | Points de contrôles | Intervalles de contrôle annuel | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------|----------------------------|----------------------------|
| | | 4 fois | 2 fois | 1 fois | Selon le fabricant |
| Pompes | Membrane et dispositif de fixation | | | Contrôle visuel | Pression et dépression |
| Tuyaux | Raccords, revêtement intérieur | | Contrôle visuel | Maison spécialisée | Essais et test de pression |
| Bâches | | Contrôle visuel | | Contrôle de fonctionnement | |
| Bacs de rétention | | Contrôle visuel | | D'étanchéité | |
| Moyens de levage et d'arrimage | | | Contrôle visuel | Maison spécialisée | Tests selon exigences |
| Appareils de mesures | Calibration | | | | Selon fabricant |
| Papier indicateur | Humidité, décoloration | | | Contrôle de fonctionnement | |
| Pâtes réactives | Dessèchement | | | Contrôle de fonctionnement | |
| Boules et profilés H en mousse | Dégradation | | | Contrôle visuel | |
| Gully-Ei | Dégradation, étanchéité | | | Contrôle de fonctionnement | Selon fabricant |
| Bassin couvre-caniveau | Dégradation | | | Contrôle de fonctionnement | Selon fabricant |
| Mises à terre | Conductivité, résistance | | | | Selon SUVA |



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 des 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 minerve;
- 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 d’hygiène
- 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 d’hygiène
- Bouteilles d’oxygène entièrement pleines et révisées

11.3 | Nettoyage

Equipements de premiers secours et d'assistance respiratoire

- Démontez et lavez après chaque utilisation selon les instructions du fabricant. Désinfectez après chaque utilisation 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 (par ex. avec des plombs)



Révisions

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

Matériel sanitaire vérifié

Le:

Par:

Matériau e.o./rempli:

Prochain contrôle:

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



12 | Matériel de signalisation et de barrage pour la circulation

12.1 | Généralités

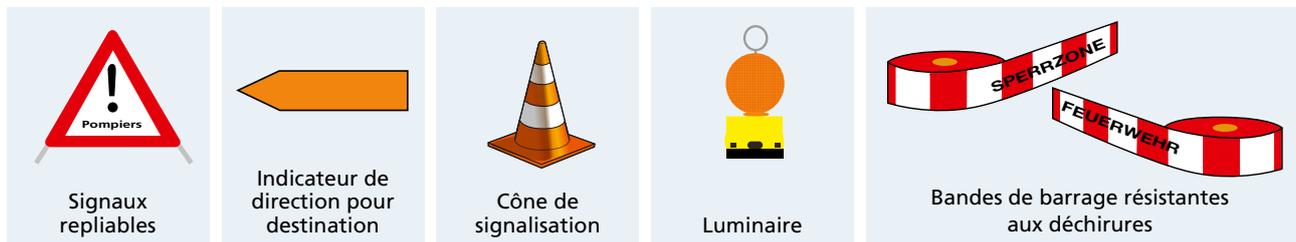
Les tenues réfléchissantes de la section circulation doivent répondre aux exigences de la norme EN 20471 (voir chapitre 15).

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 section 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.



La nuit ou lorsque les conditions d'éclairage locales l'exigent, un feu clignotant jaune non éblouissant supplémentaire doit être utilisé. Ces feux clignotants jaunes ne doivent être utilisés que comme «feux de pré-alerte» pour avertir et prévenir un danger.

Les feux clignotants doivent répondre aux exigences de la norme SN 640 844-1a-NA conformément aux standards de l'association Recherche et normalisation en matière de route et de transports (VSS). Celle-ci stipule que les feux clignotants doivent être conformes à la norme EN 12352 classe L8L. Les classes inférieures, telles que par exemple L2L, ne sont pas autorisées dans ce contexte.

Propriétés des feux clignotants

| Classe L8L | |
|-------------------------------|--|
| Surface émettrice de lumière: | Min. 250 cm ² (correspond à un Ø d'environ 18 cm) |
| Intensité lumineuse: | Min. 250 cd |
| Propriété colorimétrique: | C1 jaune |
| Fréquence de clignotement: | 40–80/min. |

Tous les luminaires doivent être équipés d'une émission de lumière double face. Les autoroutes et les routes avec des voies de circulation séparées font exception à cette règle. Dans ce cas, des luminaires unilatéraux doivent être utilisés pour ne pas éblouir les usagers circulant en sens inverse.

Tous les autres luminaires peuvent être utilisés pour autant qu'ils répondent aux caractéristiques colorimétriques C1, mais uniquement lorsqu'aucun feu clignotant d'avertissement (classe L8L) n'est explicitement prescrit par la loi (SN/VSS).



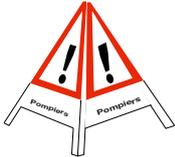
Les luminaires suivants ne sont donc pas conformes à la classe L8L :



Les feux clignotants doivent toujours être installés à une hauteur comprise entre 0,80 m et 1,00 m au-dessus du sol :



Formats normaux du matériel de signalisation

| | |
|---|--|
|  | <p>Pour les déviations locales sans indication de destination (4.34.1) Format normal 130 cm x 35 cm</p> |
|  | <p>Longueur des côtés = 90 cm</p> |

Équipement minimal possible de la section circulation:

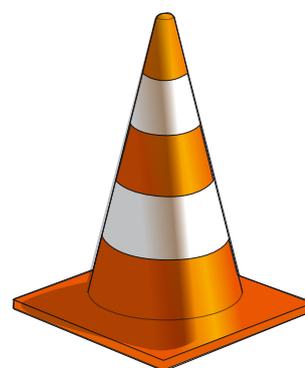
- 2 signaux repliables;
- 2 lampes flash;
- 2 appareils radio;
- 2 lampes à main avec supports;
- 2 gilets de sécurité;
- bande de barrage.

Entreposage

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

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 (signaux repliables par exemple)
- Réparer ou remplacer immédiatement le matériel défectueux



- Achats neufs ou de remplacement catégorie R2



- 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 signaux repliables (bavures)
- Contrôler mensuellement les lampes flash (voir chapitre 8)
- Entreposer les panneaux de signalisation par genres
- Achats neufs ou de remplacement: catégorie R2



13 | Véhicules et remorques

13.1 | Principe/exigences

Un entretien et des contrôles réguliers des véhicules et des remorques contribuent à améliorer sensiblement la capacité opérationnelle et leur durée de vie.

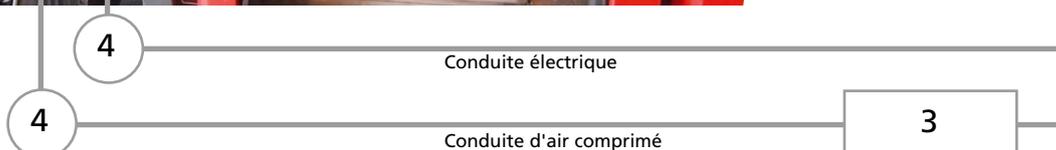
Les contrôles réguliers, visuels et de fonctionnement permettent de constater plus rapidement des dommages et des apparitions d'usure. Une réparation est de ce fait généralement possible avec des incidences financières restreintes contrairement aux dommages qui auraient déjà pris de grandes dimensions.

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 au démarrage du moteur ou lorsque le véhicule se déplace

Enregistreur 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 pour la sauvegarde, 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 sont applicables.

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

Vignette

La Loi fédérale concernant la redevance pour l'utilisation des routes nationales (Loi sur la vignette autoroutière, LVA) régit également la question concernant la vignette autoroutière pour les véhicules des services du feu. Selon l'article 4 al b, sont exonérés de la redevance, 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.

Installations électriques sur véhicules

L'Ordonnance sur les installations à basse tension OIBT s'applique également aux installations électriques dans les véhicules et dans les unités transportables. Les véhicules comprennent également des remorques, les unités transportables sont par exemple des conteneurs. Les installations de production d'électricité sont exclues, car elles font l'objet de dispositions distinctes.

Pour les véhicules, il est recommandé que les installations électriques fixes soient contrôlées chaque année par un spécialiste. Les unités transportables doivent être contrôlés tous les deux ans.

Conformément à l'Ordonnance sur les installations à basse tension OIBT, les installations électriques des véhicules et des unités transportables doivent également être contrôlées au moins tous les cinq ans par un organisme de contrôle indépendant.

Nettoyage

Lavage

- Avec un shampoing pour voitures 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)
- Après avoir lavé la voiture/remorque, freinez à sec. Ceci évite que les patins se collent (corrosion) sur le disque de frein/tambour.
- 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 voitures
- Nettoyer les vitres avec un produit de nettoyage pour vitres (les vieux 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'étoupe
- 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



Entretien 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 raccordements et des contacts de la batterie
- Les raccordements 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)



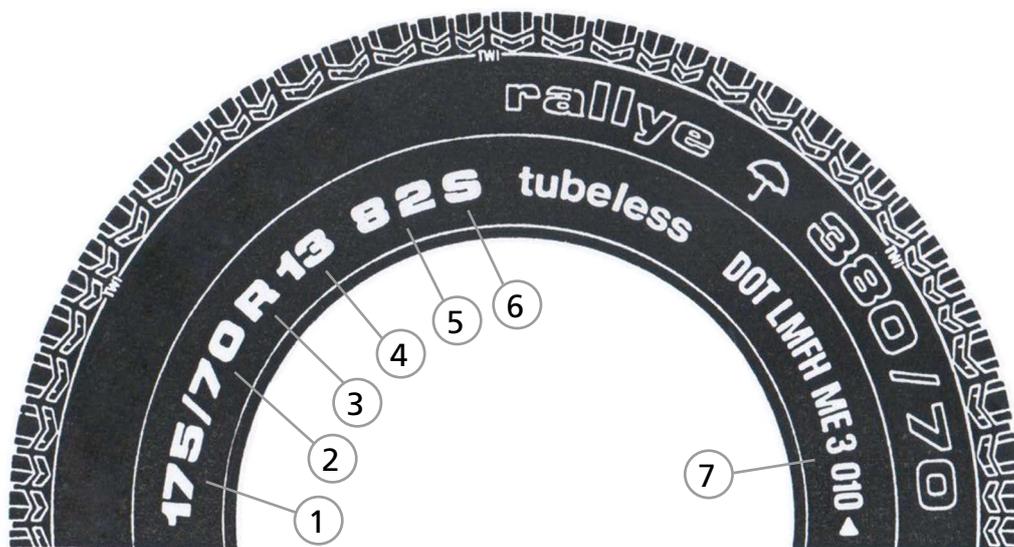
- La mesure de la concentration d'acide fournit des informations sur l'état de la batterie
- Une concentration d'acide variant d'un élément à l'autre, une consommation d'eau excessive, un fort échauffement des éléments ou des colorations de l'eau de la batterie indiquent un défaut de cette dernière
- 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 8 ans devraient être remplacés (le vieillissement des pneus dégrade les qualités routières telles que la distance de freinage, la traction et l'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

(par 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 ^e semaine 2010) |
| ④ | 13 | Diamètre de la jante en pouces | | | |

Source: 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 doit être effectué selon les indications relatives à l'immatriculation de celui-ci

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
- Alimentation de secours en eau potable via le tonne-pompe uniquement en accord avec les instances compétentes

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

- Mettre la pompe en service, alimenter en eau au moins une conduite (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

Mâts 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 les 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

- Contrôler le 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, en soumettre la liste aux responsables
- Si un véhicule n'est plus apte à l'intervention, l'annoncer au commandant et l'inscrire par 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 (par ex. le fait de toucher une bordure lors d'une intervention).

Eclairage des remorques

L'article 204 de l'Ordonnance concernant les exigences techniques requises pour les véhicules routiers (OETV) règle les dispositifs d'éclairage obligatoires pour les remorques.

Recommandation des services des automobiles

Pour les remorques qui entrent dans la catégorie des exceptions, il est recommandé d'installer un éclairage convenable. Cet éclairage devrait comprendre le feu de stationnement, les clignotants de direction et le feu stop.

Eclairage

Le dispositif d'éclairage doit comporter les feux de position, les clignoteurs indicateurs de direction ainsi que les feux 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 no 69 de l'ECE et de l'annexe 4, ch. 10 de l'OETV (RS 741.41).

Font exception les tracteurs, de même que les véhicules d'une largeur de 1,30 m au maximum (base juridique: art. 68,al. 4 OETV).

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 par 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
- Effectuer les services et les manutentions selon les indications du constructeur



- 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 | | ● | | | | |
| Remplacement de la batterie | | | | | | ● Prévoir le remplacement tous les 3 ans |
| 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 | | | ● | | | |
| Nettoyage de la citerne du TP | | | ● | Ou 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 | | | | | | ● |
| Installation électrique | | | ● Tous les 5 ans par un organisme indépendant | | | |

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 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Notes



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 156 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 | Canaux des sapeurs-pompiers professionnels 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 | Canal des centres de renfort (CR) Utilisation: fixe-mobile et mobile-mobile, alarme comprise pour les services du feu avec fonction de centre de renfort; 2 ^e 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 | Canal sur la place sinistrée 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 | Canal de coordination (canal K) 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 | Canal des services du feu locaux Utilisation: fixe-mobile et mobile-mobile ainsi que pour l'alarme des services du feu locaux; 2 ^e 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 | Canal des services du feu d'entreprises 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 | Canal de dégagement 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 | | Canal spécial (attribué par l'OFCOM) Utilisation: selon directive des instances cantonales des services du feu |
| 10 | 170.550 MHz | 2,5 watts | Autres canaux 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 | Canal de dégagement | | 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 |

* 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.

14.6 | Documents concernant les radio-communications des services du feu

Documents de l'OFCOM

- «Concessions de radiocommunication»
- «Trafic radio»

Documents de la CSSP

- Règlement «Connaissances de base», chapitre «Communication»
- Description du processus relatif aux concessions radio



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: Schweizerische
Normen-Vereinigung (SNV) Sulzerallee 70
Postfach
CH-8404 Winterthur

| Norme nationale, date de parution | Titre |
|-----------------------------------|---|
| SN EN 131-1 2016-01 | Echelles – Partie 1: Terminologie, types, dimensions fonctionnelles |
| SN EN 131-2+A2 2017-06 | Echelles – Partie 2: Exigences, essais, marquage |
| SN EN 131-3 2018-07 | Echelles – Partie 3 : Marquage et instructions destinées à l'utilisateur |
| SN EN 131-4 2008-06 | Echelles – Partie 4: Echelles articulées à articulations simple et multiple |
| SN EN 133 2001-12 | Appareils de protection respiratoire – Classification |
| SN EN 134 1998 | Appareils de protection respiratoire – Nomenclature des composants |
| SN EN 135 1999 | Appareils de protection respiratoire – Liste de termes équivalents |
| SN EN 136 1998 | Appareils de protection respiratoire – Masques complets – Exigences, essais, marquage |
| SN EN 137 2007-03 | Appareils de protection respiratoire – Appareils de protection respiratoire autonomes à circuit ouvert, à air comprimé avec masque complet – Exigences, essais, marquage |
| SN EN 138 1995 | Appareils de protection respiratoire – Appareils de protection respiratoire à air libre avec masque complet, demi-masque ou ensemble embout buccal – Exigences, essais, marquage |
| SN EN 140 1999 | Appareils de protection respiratoire – Demi-masques et quarts de masques – Exigences, essais, marquage |
| SN EN 142 2002-04 | Appareils de protection respiratoire – Ensembles embouts buccaux – Exigences, essais, marquage |
| SN EN 143 2000-04 | Appareils de protection respiratoire – Filtres à particules – Exigences, essais, marquage |
| SN EN 143/AC 2005-06 | Appareils de protection respiratoire – Filtres à particules – Exigences, essais, marquage; Corrigendum AC |
| SN EN 143/A1 2006-11 | Appareils de protection respiratoire – Filtres à particules – Exigences, essais, marquage; Amendement A1 |
| SN EN 144-1 2018-09 | Appareils de protection respiratoire – Robinets de bouteille à gaz – Partie 1: Raccordements d'entrée |
| SN EN 144-2 2018-09 | Appareils de protection respiratoire – Robinets de bouteille à gaz – Partie 2: Raccordements de sortie |
| SN EN 148-3 1999-05 | Appareils de protection respiratoire – Filetages pour pièces faciales – Partie 3: Raccord à filetage M 45x3 |
| SN EN 149+A1 2009-09 | Appareils de protection respiratoire – Demi-masques filtrants contre les particules – Exigences, essais, marquage |
| SN EN 341 2011-09 | Équipement de protection individuelle contre les chutes – Descendeurs pour sauvetage |
| SN EN 342 2018-04 | Vêtements de protection – Ensembles vestimentaires et articles d'habillement de protection contre le froid |
| SN EN 343+A1 2007-11 | Vêtements de protection – Protection contre la pluie |
| SN EN 343+A1/AC 2010-04 | Vêtements de protection – Protection contre la pluie; Corrigendum AC |
| SN EN 348 1992-09 | Vêtements de protection; méthodes d'essai: détermination du comportement des matériaux au contact avec des petites projections de métal liquide |
| SN EN 353-1+A1 2018-06 | Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur - Antichutes mobiles incluant un support d'assurage – Partie 1: Antichutes mobiles incluant un support d'assurage rigide |

| Norme nationale, date de parution | Titre |
|-----------------------------------|--|
| SN EN 353-2 2002-05 | Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Partie 2: Antichutes mobiles incluant support d'assurance flexible |
| SN EN 354 2010-10 | Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Longes |
| SN EN 355 2002-05 | Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Absorbeurs d'énergie |
| SN EN 358 2000-02 | Équipement de protection individuelle de maintien au travail et de prévention des chutes de hauteur – Ceintures de maintien au travail et de retenue et longes de maintien au travail |
| SN EN 360 2000-05 | Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Antichutes à rappel automatique |
| SN EN 361 2000-05 | Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Harnais d'antichute |
| SN EN 362 2005-03 | Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Connecteurs |
| SN EN 363 2008-04 | Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Systèmes d'arrêt des chutes |
| SN EN 364 1992-12 | Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur; méthodes d'essai |
| SN EN 365 2004-12 | Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Exigences générales pour le mode d'emploi, l'entretien, l'examen périodique, la réparation, le marquage et l'emballage |
| SN EN 365/AC 2007-04 | Équipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Exigences générales pour le mode d'emploi, l'entretien, l'examen périodique, la réparation, le marquage et l'emballage; Corrigendum AC |
| SN EN ISO 374-1 2017-02 | Gants de protection contre les produits chimiques dangereux et les micro-organismes – Partie 1: Terminologie et exigences de performance pour les risques chimiques (ISO 374-1:2016) |
| SN EN ISO 374-1/A1 2019-01 | Gants de protection contre les produits chimiques dangereux et les micro-organismes – Partie 1: Terminologie et exigences de performance pour les risques chimiques (ISO 374-1:2016/Amd 1:2018); Amendement A1 |
| SN EN 374-2 2015-03 | Gants de protection contre les produits chimiques et les micro-organismes dangereux - Partie 2: Détermination de la résistance à la pénétration |
| SN EN 374-3 2003-11 | Gants de protection contre les produits chimiques et les micro-organismes – Partie 3: Détermination de la résistance à la perméation des produits chimiques |
| SN EN 381-1 1993-02 | 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 |
| SN EN 381-2 1995 | Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main – Partie 2: Méthode d'essai pour protège-jambes |
| SN EN 381-3 1996 | Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main – Partie 3: Méthodes d'essai des chaussures |
| SN EN 381-4 1999-10 | Vêtements de protection pour les utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main – Partie 4: Méthodes d'essai pour les gants de protection contre les scies à chaîne |
| SN EN 381-5 1995 | Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main – Partie 5: Exigences pour protège-jambes |
| SN 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 |
| SN EN 381-8 1997 | Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main – Partie 8: Méthodes d'essai des guêtres de protection pour l'utilisation de scies à chaîne |
| SN EN 381-9 1997 | 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 |
| SN EN 381-10 2002-10 | Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main – Partie 10: Méthode d'essai pour vestes de protection |
| SN EN 381-11 2003-11 | Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main – Partie 11: Exigences relatives aux vestes de protection |
| SN EN 388 2017-01 | Gants de protection contre les risques mécaniques |
| SN EN 397+A1 2013-01 | Casques de protection pour l'industrie |
| SN EN 402 2003-05 | Appareils de protection respiratoire – Appareils de protection respiratoire 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 |
| SN 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 |
|-----------------------------------|--|
| SN EN 404 2005-07 | Appareils de protection respiratoire pour l'évacuation – Auto-sauveteur avec ensemble embout buccal à filtre monoxyde de carbone |
| SN EN 405+A1 2009-09 | Appareils de protection respiratoire – Demi-masques filtrants à soupapes contre les gaz ou contre les gaz et les particules – Exigences, essais, marquage |
| SN EN 407 2004-12 | Gants de protection contre les risques thermiques (chaleur et/ou feu) |
| SN EN 420+A1 2010-04 | Gants de protection – Exigences générales et méthodes d'essai |
| SN EN 421 2010-08 | Gants de protection contre les rayonnements ionisants et la contamination radioactive |
| SN EN 443 2008-05 | Casques pour la lutte contre les incendies dans les bâtiments et autres structures |
| SN EN 458 2016-07 | Protecteurs individuels contre le bruit – Recommandations relatives à la sélection, à l'utilisation, aux précautions d'emploi et à l'entretien – Document guide |
| SN EN 469 2006-12 | Vêtements de protection pour sapeurs pompiers – Exigences de performance pour les vêtements de protection pour la lutte contre l'incendie |
| SN EN 510 1993-01 | Spécifications des vêtements de protection contre le risque d'être happé par des pièces de machines en mouvement |
| SN EN 511 2006-06 | Gants de protection contre le froid |
| SN EN 530 2010-10 | Résistance à l'abrasion du matériau constitutif d'un vêtement de protection – Méthodes d'essai |
| SN EN 659+A1 2008-05 | Gants de protection pour sapeurs-pompiers |
| SN EN 659+A1/AC 2009-11 | Gants de protection pour sapeurs-pompiers; Corrigendum AC |
| SN EN 795 2012-10 | Équipement de protection individuelle contre les chutes – Dispositifs d'ancrage |
| SN EN 892+A1 2016-11 | Équipement d'alpinisme et d'escalade – Cordes dynamiques — Exigences de sécurité et méthodes d'essai |
| SN EN 943-1 2015-11 | Vêtements de protection contre les produits chimiques dangereux solides, liquides et gazeux, y compris les aérosols liquides et les particules solides – Partie 1: Exigences de performance des combinaisons de protection chimique étanches aux gaz (type 1) |
| SN EN 943-2 2002-01 | 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 aux gaz (Type 1) destinées aux équipes de secours (ET) |
| SN EN 1028-1+A1 2008-10 | Pompes à usage incendie – Pompes centrifuges à usage incendie avec dispositif d'amorçage – Partie 1: Classification – Prescriptions générales et de sécurité |
| SN EN 1028-2+A1 2008-06 | Pompes à usage incendie – Pompes centrifuges avec dispositif d'amorçage destinées à la lutte contre les incendies – Partie 2: Vérification des prescriptions générales et de sécurité |
| SN EN 1073-1+A1 2019-01 | Vêtements de protection contre les particules solides en suspension dans l'air, incluant la contamination radioactive – Partie 1: Exigences et méthodes des vêtements de protection ventilés par une adduction d'air comprimé protégeant le corps et le système respiratoire |
| SN EN 1073-2 2002-07 | Vêtements de protection contre la contamination radioactive – Partie 2: Exigences et méthodes d'essais des vêtements de protection non ventilés contre la contamination radioactive sous forme de particules |
| SN EN 1146 2005-11 | Appareils de protection respiratoire – Appareils de protection respiratoire isolants autonomes à circuit ouvert à air comprimé avec cagoule pour l'évacuation – Exigences, essais, marquage |
| SN EN 1147 2010-08 | Echelles portables à l'usage des services d'incendie |
| SN EN 1149-1 2006-09 | Vêtements de protection – Propriétés électrostatiques – Partie 1: Méthode d'essai pour la résistivité de surface |
| SN EN 1149-2 1998 | Vêtements de protection – Propriétés électrostatiques – Partie 2: Méthode d'essai pour le mesurage de la résistance électrique à travers un matériau (résistance verticale) |
| SN EN 1149-3 2004-06 | Vêtements de protection – Propriétés électrostatiques – Partie 3: Méthodes d'essai pour la mesure de l'atténuation de la charge |
| SN EN 1496 2018-07 | Équipement de protection personnel contre les chutes – Dispositifs de sauvetage par élévation |
| SN EN 1486 2007-12 | Vêtements de protection pour sapeurs-pompiers – Méthodes d'essai et exigences relatives aux vêtements réfléchissants pour opérations spéciales de lutte contre l'incendie |
| SN EN 1498 2007-03 | Équipement de protection personnel contre les chutes – Sangles de sauvetage |

| Norme nationale, date de parution | Titre |
|-----------------------------------|--|
| SN EN 1846-1 2011-08 | Véhicules des services de secours et de lutte contre l'incendie – Partie 1: Nomenclature et désignation |
| SN EN 1846-2+A1 2013-04 | Véhicules des services de secours et de lutte contre l'incendie – Partie 2: Prescriptions communes – Sécurité et performances |
| SN EN 1846-3 2013-10 | Véhicules des services de secours et de lutte contre l'incendie – Partie 3: Equipements installés à demeure – Sécurité et performances |
| SN EN 1891 1998 | Equipement de protection individuelle pour la prévention des chutes de hauteur – Cordes tressées gainées à faible coefficient d'allongement |
| SN EN ISO 9151 2017-02 | Vêtements de protection contre la chaleur et les flammes – Détermination de la transmission de chaleur à l'exposition d'une flamme (ISO 9151:2016) |
| SN EN ISO 11612 2015-10 | Vêtements de protection – Vêtements de protection contre la chaleur et les flammes – Exigences de performance minimales (ISO 11612:2015) |
| SN EN 12275 2013-06 | Equipement d'alpinisme et d'escalade – Connecteurs – Exigences de sécurité et méthodes d'essai |
| SN EN ISO 13688:2013 2013-10 | Vêtements de protection – Exigences générales (ISO 13688:2013) |
| SN EN ISO 14116 2015-11 | Vêtements de protection – Protection contre les flammes – Matériaux, assemblages de matériaux et vêtements à propagation de flamme limitée (ISO 14116:2015) |
| SN EN 14435 2004-11 | Appareils de protection respiratoire – Appareils de protection respiratoire isolants autonomes à circuit ouvert, à air comprimé avec un demi-masque conçus exclusivement pour une utilisation en pression positive – Exigences, essais, marquage |
| SN EN 14458 2019-01 | Equipement de protection des yeux – Visières haute performance uniquement destinées à une utilisation avec des casques de protection |
| SN EN 14466+A1 2008-10 | Pompes à usage incendie – Motopompes portables – Prescriptions de sécurité et de performance, essais |
| SN EN 14593-1 2018-11 | Appareils de protection respiratoire - Appareils de protection respiratoire isolants à adduction d'air comprimé avec soupape à la demande – Partie 1: Appareil avec masque complet – Exigences, essais et marquage |
| SN EN 14593-2 2005-07 | Appareils de protection respiratoire – Appareils de protection respiratoire isolants à adduction d'air comprimé avec soupape à la demande – Partie 2: Appareil avec demi- masque à pression positive – Exigences, essais, marquage |
| SN EN 14593-2/AC 2005-11 | Appareils de protection respiratoire – Appareils de protection respiratoire isolants à adduction d'air comprimé avec soupape à la demande – Partie 2: Appareil avec demi- masque à pression positive – Exigences, essais, marquage; Corrigendum AC |
| SN EN 14594 2018-11 | Appareils de protection respiratoire – Appareils de protection respiratoire isolants à adduction d'air comprimé à débit continu – Exigences, essais et marquage |
| SN EN 15090 2012-03 | Chaussures pour pompiers |
| SN EN 16471 2015-03 | Casques de sapeurs-pompiers – Casques pour la lutte contre les feux d'espaces naturels |
| SN EN 16473 2015-03 | Casques de sapeurs-pompiers – Casques pour les opérations de secours technique |
| SN EN ISO 20345 2012-03 | Equipement de protection individuelle – Chaussures de sécurité (ISO 20345:2011) |
| SN EN 20471 2013-06 | Vêtements à haute visibilité – Méthodes d'essai et exigences (ISO 20471:2013) |
| SN EN 20471/A1 2017-02 | Vêtements à haute visibilité - Méthodes d'essai et exigences (ISO 20471:2013/Amd 1:2016); Amendement A1 |



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. 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.



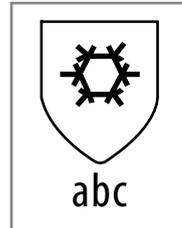
17 | Pictogrammes

17.1 | Pictogrammes pour gants de protection

EN 420 – Exigences générales

Définit les exigences de base envers les gants de protection.

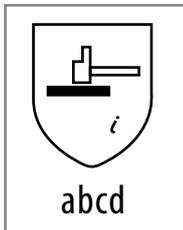
- | | |
|---------------|------------------------|
| ■ Adéquation | ■ Tailles |
| ■ Innocuité | ■ Informations produit |
| ■ Conception | ■ Marquage |
| ■ Entreposage | ■ Conditionnement |



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 |

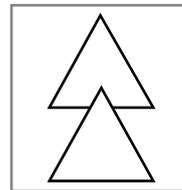


EN 388 – Protection contre les risques mécaniques

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



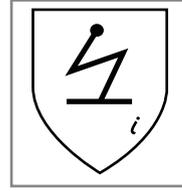
EN 60903 – Protection contre la tension électrique

Gants en matériau isolant pour travaux sur des équipements sous tension



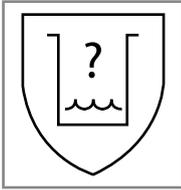
EN 421 – Protection contre les rayonnements

Protection contre les rayonnements ionisants et la contamination radioactive

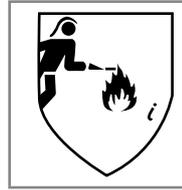


EN 1149 – Protection ESD

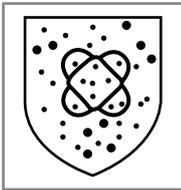
Protège contre l'électricité statique



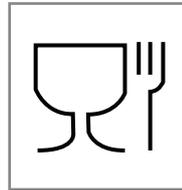
EN 374 – Protection simple contre les produits chimiques
 Les gants sont étanches à l'eau, mais ne remplissent pas l'exigence ci-dessus pour la protection contre les produits chimiques. Un essai pratique s'impose avant toute utilisation



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

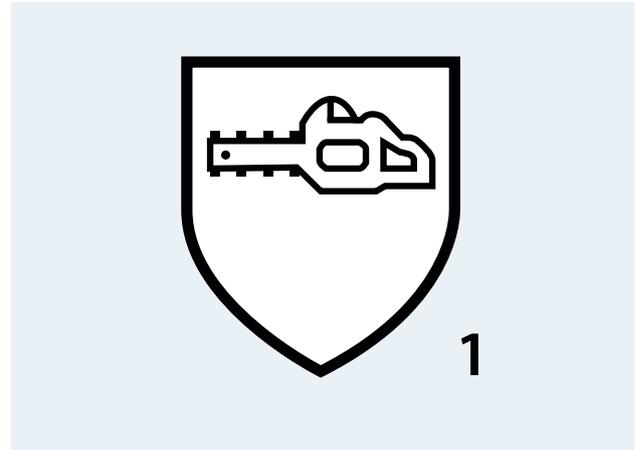
17.2 | Souliers/bottes de protection

Pictogramme F2A pour sapeurs-pompiers



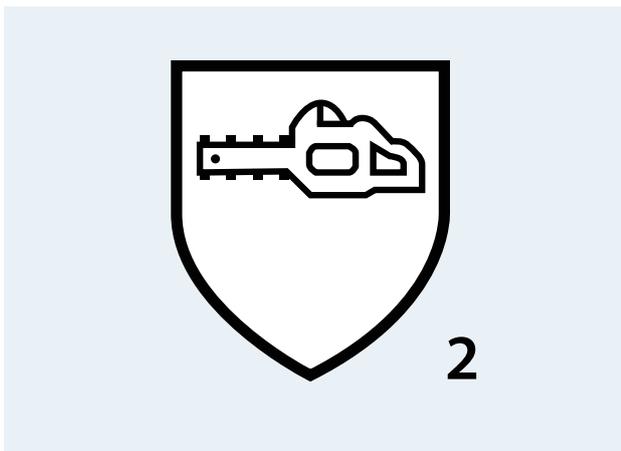
Indique le niveau de protection contre les risques inhérents à la lutte contre le feu

Classe de protection contre les coupures 1



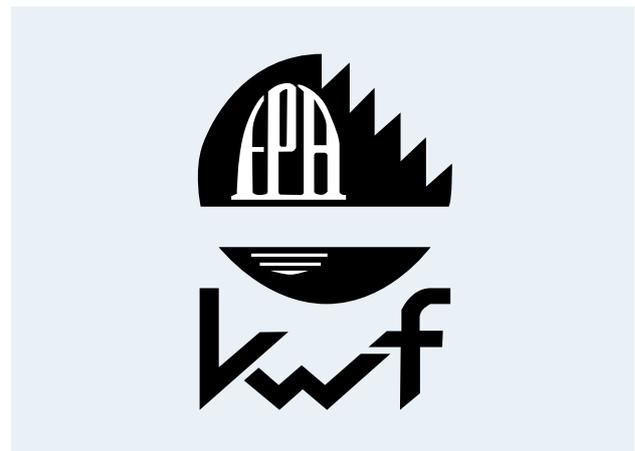
Indique le niveau de protection contre les coupures de chaînes de tronçonneuses, classe 1 = 20 m/sec.

Classe de protection contre les coupures 2



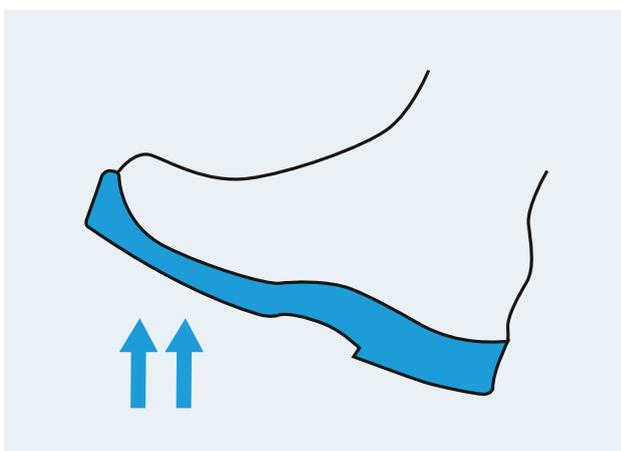
Indique le niveau de protection contre les coupures de chaînes de tronçonneuses, classe 2 = 24 m/sec.

KWF FPA



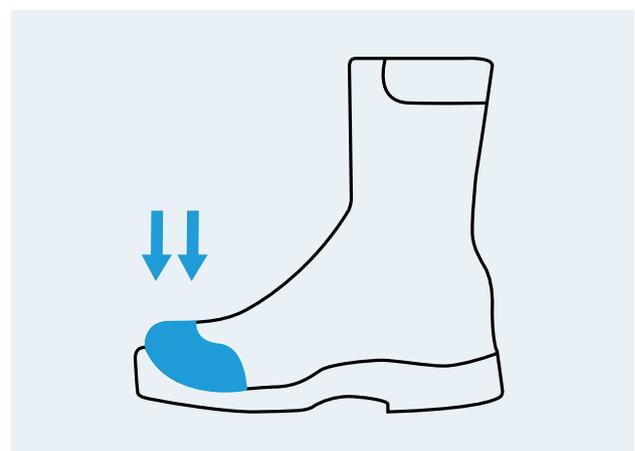
Essai validant l'utilisation de la chaussure de sécurité pour le travail en forêt

Protection contre la perforation



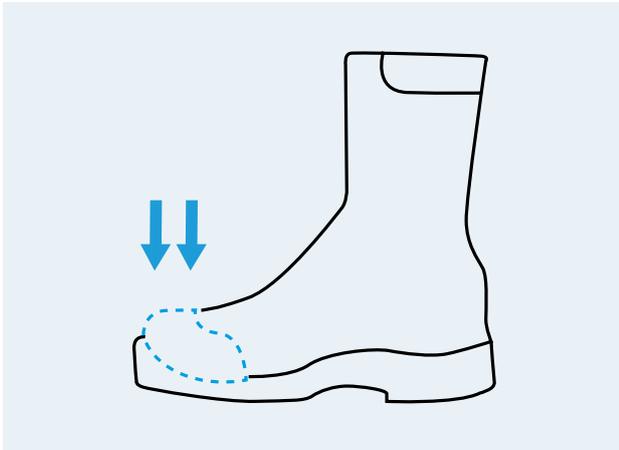
Contre la perforation/pénétration par des objets pointus

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) (par ex. acrylique, nylon, acétate) |
|  | Repassage à température moyenne (150 °C) (par ex. polyester, laine) |  | Repassage à température élevée (220 °C) (par 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. 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

| FICHE D'IDENTIFICATION DE L'ÉQUIPEMENT | | | | |
|--|--|---|---|--|
| Nom du produit: | | | | |
| Identification du modèle et du type | Marque commerciale | | Numéro d'identification | |
| Fabricant | Adresse | | Numéros de téléphone et de télécopie Adresse URL et adresse de messagerie électronique | |
| Année de fabrication/date de péremption | Date d'achat | | Date de première utilisation | |
| Toute autre information pertinente (par exemple, numéro du document) | | | | |
| EXAMEN PÉRIODIQUE ET HISTORIQUE DES RÉPARATIONS | | | | |
| Date | Motif (examen périodique ou réparation) | Défauts remarqués, réparations effectuées, ainsi que toute autre information pertinente | Nom et signature de la personne compétente | Date du prochain examen périodique prévu |

Exemple selon l'EN 365

Remarques

Il est de la responsabilité des fabricants de fournir tous les équipements et toutes les informations nécessaires, par exemple les instructions, les listes de vérification, les listes de pièces de rechange, les outils spéciaux, etc., afin de permettre à une personne compétente d'effectuer les examens périodiques.

Les fabricants peuvent prévoir des formations pour former certaines personnes ou mettre à jour leurs compétences dans le domaine des examens périodiques des EPI ou autres équipements; ils peuvent également mettre à disposition des organismes ou des personnels autorisés.



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^{ère} mise en service: _____ Date d'achat: _____

| Date du contrôle visuel: Jour / mois / année | Sangle: * vérifier la présence de coupures de soudure, de traces pures, ruptures, d'usure, de pertes de soudure, de traces 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 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: |
|---|--|---|--|---|---|--------------------------|
| | | | | | | |
| / / / | | | | | | |
| / / / | | | | | | |
| / / / | | | | | | |
| / / / | | | | | | |
| / / / | | | | | | |
| / / / | | | | | | |
| / / / | | | | | | |
| / / / | | | | | | |
| / / / | | | | | | |
| / / / | | | | | | |
| / / / | | | | | | |
| / / / | | | | | | |
| / / / | | | | | | |
| / / / | | | | | | |
| / / / | | | | | | |
| / / / | | | | | | |
| / / / | | | | | | |
| / / / | | | | | | |
| / / / | | | | | | |
| / / / | | | | | | |
| / / / | | | | | | |
| / / / | | | | | | |

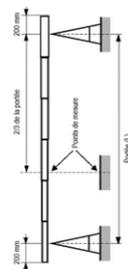
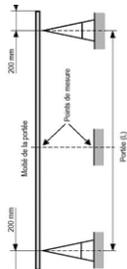


19 | Protocoles de contrôle des échelles

19 | Protocoles de contrôle des échelles

■ Protocole de contrôle, échelle simple, emboîtable ou télescopique

| Service du feu de: | Echelle simple | | Echelle télescopique | | Schweizerischer Feuerwehrverband Fédération suisse des sapeurs-pompiers Federazione svizzera dei pompieri Federación svizra dels pumiers |
|--|---------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|---|
| | Fabricant: | Charge: 1 personne | Feuille N° | Charge: 3 personnes | |
| Fournisseur: | | Charge: 2 personnes | | Charge: 3 personnes | |
| Remarque (n° d'inventaire) | | Année de fabrication: | | Hauteur déployée (m): | |
| Contrôle annuel (visuel) (X= en ordre / 0 = pas en ordre) | Dates du contrôle annuel | | | | Remarques: |
| | Livraison | | | | |
| 1 Aucune détérioration apparente | | | | | |
| 2 Aucune déformation permanente | | | | | |
| 3 Aucune usure importante | | | | | |
| 4 Aucune fissure sur les parties en métal | | | | | |
| 5 Aucune fissure et écharde sur les parties en bois | | | | | |
| 6 Tenue de tous les échelons et état des cache-échelons antiglisse | | | | | |
| 7 Tenue des vis, des rivets et des armatures | | | | | |
| 11 Etat des guidages des plans, des systèmes d'emboîtement et de verrouillage | | | | | |
| 13 Etat des pieds | | | | | |
| 15 Etat des marquage | | | | | |
| 16 Contrôle de fonctionnement | | | | | |
| Résultat du contrôle | | | | | |
| Nom du préposé qui a effectué le contrôle et signature | | | | | |
| Si, lors du contrôle annuel, l'échelle n'est pas en ordre, elle doit être retirée du service. | | | | | |

| Essais de flexion (F = 75 kg / 85 kg) | | Livraison: | | Date: | | Date: | | Remarques: | |
|---|-----------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|
| | | Face A | Face B | Face A | Face B | Face A | Face B | Face A | Face B |
| <p>Contrôle sous charge échelle télescopique</p>  | | | | | | | | | |
| <p>Contrôle sous charge échelle simple ou emboîtable</p>  | | | | | | | | | |
| Partie de l'échelle * | | | | | | | | | |
| Portée de l'échelle en mm | L | | | | | | | | |
| Flèche maximale admissible selon table | f_{max} | | | | | | | | |
| Distance A en mm | A | | | | | | | | |
| Distance B en mm | B | | | | | | | | |
| Fléchissement équilibré entre les deux montants | | | | | | | | | |
| Montants et armatures sans détériorations | | | | | | | | | |
| Flèche sous charge | A-B | | | | | | | | |
| Aucune déformation permanente | | | | | | | | | |
| Résultat du contrôle | | | | | | | | | |
| Nom du préposé qui a effectué le contrôle et signature | | | | | | | | | |
| * L'essai est effectuée deux fois, sur chaque face de l'échelle | | | | | | | | | |
| Si le contrôle sous charge de l'échelle est négatif, elle doit être retirée du service. | | | | | | | | | |

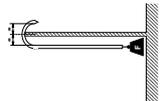
■ Protocole de contrôle, échelle à coulisse

| Service du feu de: | | Schweizerischer Feuerwehrverband Fédération suisse des sapeurs-pompiers Federazione svizzera dei pompieri Federación svizra dals pompieri | |
|-----------------------------|---|--|--|
| Fabricant: | | Blatt Nr. | |
| Fournisseur: | | Echelle à coulisse à 3 plans | |
| Remarque (n° d'inventaire): | | Charge: 1 personne | |
| | | Charge: 2 personnes | |
| | | Matériel: | |
| | | Hauteur déployée (m): | |
| | | Echelle à coulisse à 3 plans avec appuis | |
| | | Charge: 3 personnes | |
| | | Hauteur déployée (m): | |
| | | Remarques: | |
| | | Echelle à coulisse à 2 plans | |
| | | Charge: 1 personne | |
| | | Année de fabrication: | |
| | | Dates du contrôle annuel | |
| | | Livraison | |
| | | Contrôle annuel (visuel) (X= en ordre / 0 = pas en ordre) | |
| 1 | Aucune détérioration apparente | | |
| 2 | Aucune déformation permanente | | |
| 3 | Aucune usure importante | | |
| 4 | Aucune fissure sur les parties en métal | | |
| 5 | Aucune fissure et écharde sur les parties en bois | | |
| 6 | Tenue de tous les échelons et l'état des caches-échelons antiglisse | | |
| 7 | Tenue des vis, des rivets et des armatures | | |
| 8 | Tenue et l'état des articulations des appuis | | |
| 9 | Tenue et l'état des roues, poulies et de la corde | | |
| 10 | Etat des guidages des plans, des systèmes d'emboîtement et de verrouillage | | |
| 11 | Etat et le fonctionnement du frein de câble et de la sécurité antichute | | |
| 12 | Etat et le fonctionnement du dispositif de fin de course | | |
| 13 | Etat des pieds | | |
| 14 | Etat et le fonctionnement des parachutes | | |
| 15 | Etat du marquage | | |
| 16 | Contrôle de fonctionnement | | |
| | Résultat du contrôle | | |
| | Nom du préposé qui a effectué le contrôle et signature | | |
| | Si, lors du contrôle annuel, l'échelle n'est pas en ordre, elle doit être retirée du service. | | |

| Contrôle sous charge échelle à coulisse à 2 plans à coulisse à 3 plans appuis facultatifs | | Date: | | Date: | | Date: | | Date: | | Remarques: | |
|---|-----------|------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|--|
| Contrôle sous charge échelle à coulisse à 3 plans appuis obligatoires partie non soutenue | | Date: | | Date: | | Date: | | Date: | | Remarques: | |
| Partie soutenue | | Date: | | Date: | | Date: | | Date: | | Remarques: | |
| Essais de flexion (F = 75 kg) | | Livraison: | Soutenue | Non soutenue | |
| Partie de l'échelle* | | | | | | | | | | | |
| Portée de l'échelle en mm | L | | | | | | | | | | |
| Flèche maximale admissible selon table | f_{max} | | | | | | | | | | |
| Distance A en mm | A | | | | | | | | | | |
| Distance B en mm | B | | | | | | | | | | |
| Fléchissement équilibré entre les deux montants | | | | | | | | | | | |
| Montants et armatures sans détériorations | | | | | | | | | | | |
| Flèche sous charge | A-B | | | | | | | | | | |
| Aucune déformation permanente | | | | | | | | | | | |
| Résultat du contrôle | | | | | | | | | | | |
| Nom du préposé qui a effectué le contrôle et signature | | | | | | | | | | | |
| * Uniquement pour l'échelle à coulisse avec appuis obligatoires. Pour les autres échelles, remplir la colonne «soutenue». | | | | | | | | | | | |
| Si le contrôle sous charge de l'échelle est négatif, elle doit être retirée du service. | | | | | | | | | | | |

■ Protocole de contrôle pour l'échelle à crochet(s)

| | | | | | |
|--|---|--------------------------|--|--|--|
| Service du feu de: | | Feuille N° | |  Schweizerischer Feuerwehrverband Fédération suisse des sapeurs-pompiers Federazione svizzera dei pompieri Federaziun svizra dals pompilers | |
| Fabricant: | | Année de fabrication: | | Longueur (m): | |
| Fournisseur: | | Livraison | | Matériel: | |
| Remarque (n° d'inventaire): | | Dates du contrôle annuel | | | |
| Contrôle annuel (visuel) (X = en ordre / 0 = pas en ordre) | | | | | |
| 1 | Aucune détérioration apparente | | | | |
| 2 | Aucune déformation permanente | | | | |
| 3 | Aucune usure importante | | | | |
| 4 | Aucune fissure sur les parties en métal | | | | |
| 5 | Aucune fissure et écharde sur les parties en bois | | | | |
| 6 | Tenue de tous les échelons et l'état des cache-échelons antiglisse | | | | |
| 7 | Tenue des vis, des rivets et des armatures | | | | |
| 13 | Etat des pieds | | | | |
| 15 | Etat du marquage | | | | |
| | Résultat du contrôle | | | | |
| | Nom du préposé qui a effectué le contrôle et signature | | | | |
| | Si, lors du contrôle annuel, l'échelle n'est pas en ordre, elle doit être retirée du service. | | | | |
| Remarques | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Contrôle sous charge pour échelle à crochet(s) | | Livraison: | Dates de l'expertise: | | | |
|---|--|------------|-----------------------|--|--|--|
|  | Essais de charge (F = 150kg) | | | | | |
| | Aucune fissure | | | | | |
| | Aucune déformation permanente | | | | | |
| | Résultat du contrôle | | | | | |
| | Nom du préposé qui a effectué le contrôle et signature | | | | | |
| | Si le contrôle sous charge de l'échelle est négatif, elle doit être retirée du service. | | | | | |
| Remarques: | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |



Fédération suisse des sapeurs-pompiers

Information Technique

PROTOCOLE

pour l'expertise statique d'une échelle remorquable
au moyen des poids de roue

IT N°

03.00 - 01a/f

Juillet 1990

(rév. 2017)

Désignation de l'échelle (type): _____ No. du châssis: _____

Constructeur: _____ Année de construction: _____

Acheteur (propriétaire): _____

Lieu de l'expertise: _____ Date de l'expertise: _____

Présents à l'expertise: _____

1 Mesures

1.1 Longueur de déploiement (longueur de l'échelle) _____

1.2 Hauteur verticale, échelle chargée (tête de l'échelle-sol) _____

1.3 Projection de l'échelle chargée (distance de l'appui avant
à la verticale passant par la tête de l'échelle) _____

1.4 Longueur de la base _____

2 Poids

2.1 Poids propre de l'échelle _____

2.2 Charge d'essai
(poids à fixer à la tête de l'échelle) _____

2.3 Poids total (chiffre 2.1 + chiffre 2.2) _____

2.4 Valeur de contrôle (¼ du chiffre 2.3) _____

2.5 Force active en Newton (chiffre 2.3 x 9,81) _____

3 Pression au sol

3.1 Appui arrière (minimum = chiffre 2.4) _____

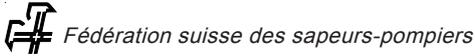
3.2 Appui avant (chiffre 2.3 - chiffre 3.1) _____

3.3 Correspond à une force en Newton de
(chiffre 3.2 x 9,81 [m/s² accélération terrestre]) _____

| | 75° | 60° |
|-----|---------|------------------|
| 1.1 | m | m |
| 1.2 | m | m |
| 1.3 | | m |
| 1.4 | | m |
| 2.1 | | kg |
| 2.2 | | 100 kg |
| 2.3 | | kg |
| 2.4 | | (..... kg) |
| 2.5 | | N |
| 3.1 | | kg |
| 3.2 | | kg |
| 3.3 | | N |



| | | | |
|---|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 4 Moment de renversement | | 60° | |
| 4.1 Moment statique par rapport à l'appui arrière (chiffre 3.3 x chiffre 1.4) _____ | | | Nm |
| 5 Distance de la verticale passant par le centre de gravité | | | |
| 5.1 A l'appui arrière (chiffre 4.1 : chiffre 2.5) _____ | | | m |
| 5.2 Par rapport à la longueur de la base (chiffre 5.1 : chiffre 1.4), max. 0,75 | | | |
| 6 Contrôle de la stabilité latérale - Méthode poids de roue | | | |
| Echelle dressée à 75° complètement déployée et non chargée, les roues étant posées sur les poids de roue. | | | |
| 6.1 Projections latérales droite et gauche. Distance mesurée entre l'axe de l'échelle et la verticale passant par la tête de l'échelle, celle-ci étant inclinée jusqu'aux butées _____ mesuré | gauche | droite | m |
| 6.2 Pression restante sur la roue opposée au sens de projection mesuré | | | kg |
| Prescriptions: | | | |
| 6.3 Projections latérales = 6° (10%) de la hauteur verticale (chiffre 1.2, tolérance ± 3% de la projection) _____ calculé | | | m |
| 6.4 Pression minimale restante sur la roue opposée au sens de projection ≥15% du poids propre de l'échelle (chiffre 2.1) calculé | gauche | droite | kg |
| 7 Contrôle du recouvrement des plans | | recouvrement | |
| Lorsque l'échelle est entièrement déployée, les plans supérieurs doivent encore recouvrir les plans inférieurs 1/6 de leurs longueurs. | | calculé | mesuré |
| Premier plan mobile du haut | longueur m dont 1/6 _____ | m | m |
| Deuxième plan mobile du haut | longueur m dont 1/6 _____ | m | m |
| Troisième plan mobile du haut | longueur m dont 1/6 _____ | m | m |
| 8 Contrôles complémentaires | | | |
| 8.1 Fonctionnement simultané des parachutes | | | |
| 8.2 Propre repliement des plans mobiles, l'échelle étant dressée à 25° | | | |
| 8.3 Fonctionnement des freins automatiques au treuil de dressage et de déploiement | | | |
| 8.4 Fonctionnement de la sonnette au déploiement maximum | | | |
| 8.5 Fonctionnement des freins sur roues | | | |
| 8.6 Fonctionnement de la rallonge (vergillon) | | | |
| 9 Observations | | | |
| _____ | | | |
| _____ | | | |
| _____ | | | |
| Cette expertise ne modifie en rien les conditions particulières convenues entre l'acheteur et le fournisseur de l'échelle. | | | |
| A ce jour, cette échelle répond à toutes les exigences statiques, mécaniques et de sécurité prescrites par l'information technique: IT 03.11-00 | | <input type="checkbox"/> oui | <input type="checkbox"/> non |
| L'expert: _____ | | | |



| | | | | |
|---|--------------------------------------|--|----------------|--|
| Information technique Protocole pour le contrôle annuel et après chaque engagement réel des échelles remorquables utilisées par les sapeurs-pompiers | | IT N° 03.00 - 02f septembre 2011 (rev. 2017) | | |
| Echelle du corps de sapeurs-pompiers de: Désignation de l'échelle (type): N° du châssis: Constructeur:..... Année de construction: | | | | |
|  | | | | |
| 1. Exploitation du contrôle (voir au verso) | | | | |
| 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. | | | | |



| Attention ! Tous les 5 ans expertise périodique | | | | | | | | | | |
|--|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| | Contrôle 1 | Contrôle 2 | Contrôle 3 | Contrôle 4 | Contrôle 5 | Contrôle 6 | Contrôle 7 | Contrôle 8 | Contrôle 9 | Contrôle 10 |
| 2. Contrôle de l'échelle | Attention ! Tous les 5 ans expertise périodique | | | | | | | | | |
| Date du contrôle: | | | | | | | | | | |
| a) Aucune défectuosité ou détérioration apparente | | | | | | | | | | |
| b) Propre déploiement des plans de l'échelle 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 (sécurités de désaccouplement) | | | | | | | | | | |
| g) Etat des câbles et des sangles en acier | | | | | | | | | | |
| 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 existant) | | | | | | | | | | |
| m) Cadran indicateur | | | | | | | | | | |
| n) Inventaire | | | | | | | | | | |
| Signature du contrôleur | | | | | | | | | | |
| Remarques: | | | | | | | | | | |
| <p>X = en ordre</p> <p>0 = pas en ordre</p> | | | | | | | | | | |
| Les prescriptions de sécurité pour l'utilisation des échelles remarquables doivent impérativement être observées ! | | | | | | | | | | |



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

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

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

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------|---|--------------------|---------------------------------------|--|--|
|  Fédération suisse des sapeurs-pompiers Information technique Protocole pour les essais des pompes et tonnes-pompe Essai de rendement - Essai de durée - Essai d'aspiration à sec - Essai de débit pour TP | TI N°. 01.00 - 01f mai 2019 | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Motopompe <input type="checkbox"/> TP des SP de _____ | | | | | | | | | | | |
| Constructeur / Fournisseur: _____ Modèle: _____ | | | | | | | | | | | |
| Lieu et date des essais: _____ m/M: _____ | | | | | | | | | | | |
| Météo: _____ | | | | | | | | | | | |
| Châssis- / Type-n°.: _____ Fabricant pompe / n°.: _____ / _____ | | | | | | | | | | | |
| Hauteur d'aspiration: _____ m Conduit apiration: longueur / Ø _____ m / _____ mm | | | | | | | | | | | |
| Température de l'eau: _____ °C Refoulement: longueur / Ø _____ m / _____ mm | | | | | | | | | | | |
| Pression atmosphérique p_b : _____ mbar | | | | | | | | | | | |
| Débit garanti ¹⁾ Pression normale: _____ l/min pour _____ bar EMT Haute pression: _____ l/min pour _____ bar EMT Pression de fermeture p_{a0} ¹⁾ _____ l/min pour _____ T/min <small>¹⁾ selon fabricant</small> | | | | | | | | | | | |
| Essai de rendement | | | | | | | | | | | |
| Lances nombre / Ø (mm) | Nombre de tours de la pompe T/min | Pression de sortie p_a (bar) | Pression d'entrée p_e (bar) | EMT p_N (bar) | Pression aux lances (bar) | Débit Q (l/min) | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Pression de fermeture p_{a0} _____ bar | | Nombre de tours _____ T/min | | | | | | | | | |
| Essai de durée | | | | | | | | | | | |
| Nombre de lances: _____ | | ajutage-Ø: _____ (mm) | | | | | | | | | |
| Heure | Nombre tours pompe T/min | Pression sortie p_a (bar) | Pression entrée p_e (bar) | EMT p_N (bar) | Pression lances (bar) | Débit Q (l/min) | Temp. air. °C | Temp. eau °C | Pression/ temp. huile. o.k.? | | |
| ¹⁾ | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| ¹⁾ heure de départ | | | | | | | | | | | |
| Essai d'aspiration à sec | | sans conduite d'aspiration | | | | | avec conduite d'aspiration longueur: _____ m | | | | |
| Temp d'aspiration | [s] | | | | | | | | | | |
| Pression obtenue | [mbar] | | | | | | | | | | |
| Après 1 minute | [mbar] | | | | | | | | | | |



Fédération suisse des sapeurs-pompiers

Information technique**Protocole pour les essais des pompes et tonnes-pompe**

Essai de rendement - Essai de durée - Essai d'aspiration à sec - Essai de débit pour TP

TI N°.

01.00 - 01f

mai 2019

Essai de débit pour TP

| Nombre et diamètre des lances (mm) | Nombre de tours de la pompe (T/min) | Pression à la pompe p_a (bar) | Élévation manométrique totale p_N (bar) | Pression aux lances (bar) | Débit Q (l/min) | Pression d'entrée *) (max.3 bar) | Niveau citerne monte - baisse (+ / -) |
|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---|---------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Trop plein du réservoir = 120 % de la capacité nominale de refoulement

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

*) à mesurer directement sur les raccords de remplissage du TP

Conditions pour les essais voir IT N°. 09.00 01f /Pt. 4.1.3.3 - 4.1.3.5

Remarques:**Signature de l'expert-e:**



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

Principes fondamentaux

En Suisse, le contrôle des appareils électrique repose principalement sur les piliers suivants: Ordonnance sur les matériels électriques à basse tension, Ordonnance sur la prévention des accidents (OPA) et règle normative SNR 462638. (OMBT).

Art. 3: Sécurité

Les matériels à basse tension ne peuvent être mis à disposition sur le marché que s'ils sont conformes aux règles techniques reconnues et qu'ils ne mettent en danger, par un usage conforme à leur affectation, leur entretien et leur utilisation, ni la santé ni la sécurité des personnes, des animaux domestiques ou la sécurité des choses.

Ordonnance sur la prévention des accidents, OPA

Art. 32b: Entretien des équipements de travail

- ¹⁾ Les équipements de travail doivent être entretenus conformément aux instructions du fabricant. Il convient à cet égard de tenir compte de leur destination et du site d'exploitation. Les résultats des opérations d'entretien doivent être consignés.
- ²⁾ Les équipements de travail exposés à des influences nuisibles, comme la chaleur, le froid, les substances et les gaz corrosifs, doivent être contrôlés régulièrement selon un plan préétabli. Des contrôles doivent également être effectués lorsque des événements exceptionnels susceptibles d'avoir une incidence sur la sécurité des équipements de travail se sont produits. Les résultats des contrôles doivent être consignés.

Règle normative suisse: SNR 462638, contre-essai et examen après la remise en état des appareils électriques

La norme SNR 462638 décrit les contrôles permettant de déterminer si, lors d'une utilisation conforme des appareils électriques, un risque électrique peut se présenter pour l'utilisateur ou son environnement. Les contrôles effectués selon cette norme SNR peuvent se faire sur site avec des moyens simples, dans les conditions de l'environnement. **Dans tous les cas, les instructions du fabricant doivent être respectées.** Il est possible que la procédure d'essai et les résultats des essais diffèrent de la procédure et des résultats recommandés en raison des instructions du fabricant ou des normes spécifiques applicables aux produits. Des exigences supplémentaires (par ex. de protection anti-incendie) doivent également être observées. Les appareils dont le contrôle requiert des connaissances et des outils de contrôle spéciaux doivent être l'objet d'un contrôle supplémentaire selon les instructions du fabricant.

Les contrôles doivent être documentés, permettre de comprendre clairement l'état de l'appareil et mettre en évidence les différences par rapport aux contrôles précédents. En cas d'outils d'exploitation simples, comme des bobines pour câbles, une plaquette de contrôle suffit.

Les contrôles doivent être effectués par un électricien qualifié ou par des personnes formées à l'électrotechnique. Les qualifications des personnes formées à l'électrotechnique doivent comprendre la formation dans le domaine spécialisé concerné et dans les installations de contrôle. Si la formation ou les connaissances des personnes formées à l'électrotechnique ne suffisent pas à juger de la nécessité d'autres contrôles individuels pour assurer le niveau de protection visé, il faut faire appel à un électricien qualifié.



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

23.1 | Entretien complet de l'appareil respiratoire à air comprimé

Nettoyage

Après utilisation, la bouteille d'air comprimé, le masque ainsi que la soupape à la demande sont séparés de l'appareil.

Selon le degré de contamination, il peut être nécessaire de nettoyer sommairement l'ensemble de l'appareil respiratoire à air comprimé avant le nettoyage et la désinfection. N'utiliser que les produits de nettoyage spécifiés dans le mode d'emploi du fabricant de l'appareil. Le système respiratoire, respectivement la soupape à la demande et le masque doivent toujours être nettoyés et désinfectés après chaque utilisation.

Les parties restantes de l'appareil (si elles sont sales) doivent être soigneusement nettoyées à l'eau tiède avec des produits de nettoyage, puis rincées à l'eau claire et séchées (max. 60 °C). Protéger le manodétendeur contre la pénétration de l'eau (par ex. sceller toutes les ouvertures, y compris le sifflet d'avertissement).

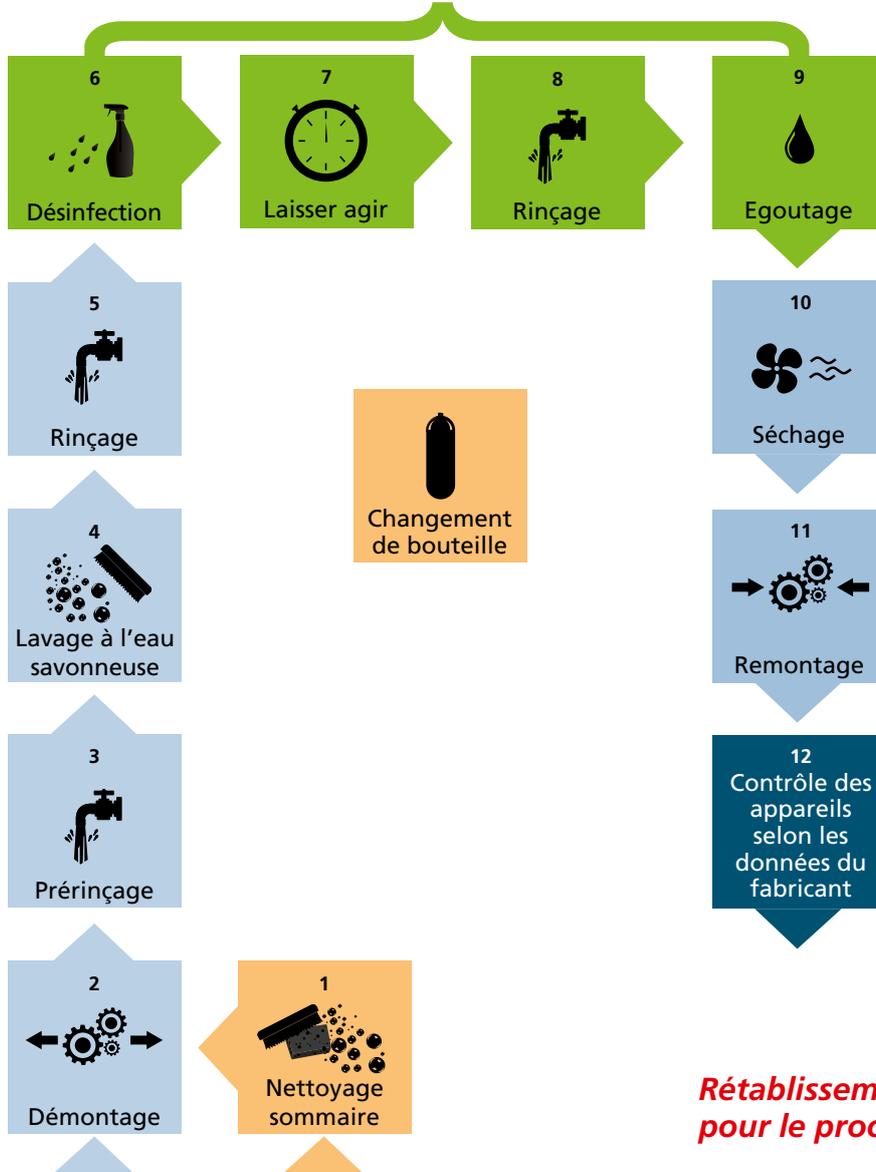
Tests visuels et fonctionnement

L'appareil respiratoire doit être contrôlé visuellement pour s'assurer qu'il est complet et qu'il n'est pas endommagé. Les composants endommagés doivent être remplacés immédiatement. Le test doit être effectué selon les indications du fabricant.

23.2 | Rétablissements

23.2.1 | 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
- Le test de fonctionnement et les révisions ne doivent être effectués que par des personnes compétentes et dans le strict respect des modes opératoires d'examen et de révision du fabricant
- Les valeurs des contrôles sont à documenter de manière traçable

23.2.2 | 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.



Notes

A series of horizontal lines for taking notes, starting from the top of the page and extending to the bottom, with a consistent spacing between each line.



25 | Directives cantonales

25 | Directives cantonales

Les directives cantonales sont à classer dans ce chapitre.

Notes
