

GUIDE D'INFORMATION SUR LES DOUCHES OCULAIRE ET LES DOUCHES D'URGENCE

1. Résumé de la réglementation américaine	3
2. Conditions générales à l'installation des équipements	4
3. Sélection entre une douche oculaire ou une douche oculaire et faciale	6
Types d'équipements proposés :	6
Application	6
Mise à l'essai	8
Performance	9
Utilisation d'une douche oculaire	9
Utilisation d'une douche à gravité	10
4. Sélection d'une douche corporelle ou combinée	11
Application d'une douche combinée corporelle et oculaire :	11
L'installation d'une douche corporelle	12
L'installation d'une douche combinée, corporelle et faciale	13
Essai	14
Performance	14
Utilisation d'une douche corporelle	15
5. Entretien	16
6. Formation	16
7. Supplément	16
8. Utilisation de douche portative en bouteille	17
9. Accessoires	18

Ce document est une adaptation d'un document préparé par la compagnie Bradley

Guide de formation sur les douches oculaire et les douches d'urgence

1. Résumé de la réglementation américaine

Les conditions générales de l'article 1910.151 du code fédéral Américain 29 CFR stipule que lorsque des travailleurs sont exposés à des matières corrosives, des équipements permettant un rinçage rapide pour les yeux et pour le corps doivent être disponible dans l'environnement de travail.

La norme ANSI Z358.1-1998 donne les détails sur les équipements nécessaires et renforce les directives sur la portée de OSHA (équivalent de la CSST au États-Unis) particulièrement sur l'inspection.

Les normes OSHA stipule que l'organisation peut inspecter sur une base régulière ou suite à une plainte, ou encore, suite à un accident sur le lieu de travail. S'il advenait que des anomalies soient constatées après une inspection, des mesures telles qu'un avertissement, une amende, ou même la fermeture du lieu de travail pourraient être appliquées.

L'article Z358.1-1998 d'ANSI met l'emphasis sur les 5 facteurs importants pour les douches d'urgence et les douches corporelles.

- L'installation;
- Les procédures de vérifications;
- Les exigences de performances;
- L'entretien;
- La formation et l'utilisation.

Une copie complète des exigences d'ANSI sur la norme ANSI Z358.1-1998 pourra être consultée en contactant Global Engineering au 1-800-854-7179 (documents disponibles en anglais seulement car il s'agit de norme américaine).

La norme ANSI Z358.1-1998 n'inclut aucune disposition pour les personnes handicapées. Cependant, ce type d'équipement est discuté dans la norme ADA pour les installations non-urgente. (Réglementation américaine toujours).

Pour permettre l'accès aux personnes handicapés notamment aux fauteuils roulants, un dégagement d'au moins 48.26 cm (19 po.) du mur ou de toutes autres obstructions est requis. De plus, un minimum de 68.58 cm (27 po.) de dégagement est exigé au niveau des genoux. La tête de la douche d'urgence doit être à un minimum de 208.28 cm (82 po.) du plancher. De plus, la tige d'activation ne doit pas être à plus de 121.92 cm (48 po.) de la hauteur du sol.

2. Conditions générales à l'installation des équipements

Il est fortement conseillé d'avoir recours à un plombier certifié pour l'installation de vos douches d'urgence. Tel qu'expliqué ci-dessous, des conditions minimales de débit (quantités d'eau par minute) sont requises selon le type de douche choisi.

Vous devez bien vérifier que toutes les pièces nécessaires à l'installation vous ont été livrées, sinon contacter le fabricant.

Assurez-vous d'avoir tous les outils nécessaires tels que :

- Clé à molette «wrench adjustable»;
- Enclage pour fixer la douche, (dans le gypse ou le béton);
- Tournevis droit;
- Téflon pour l'étanchéité.

Il est recommandé de saigner la tuyauterie afin d'éviter que l'air n'endommage l'équipement (coup de bélier).

Assurez-vous que l'alimentation en eau est suffisante pour rencontrer les exigences minimales selon la norme ANSI. Les grandeurs typiques de tuyauterie nécessaires sont :

- 1.27 cm (½ po.) de diamètre intérieur (ips) pour les douches oculaires et faciales;
- 2.54 cm (1 po.) de diamètre intérieur (ips) pour une douche corporelle;
- 3.81 cm (1 ½ po.) de diamètre intérieur (ips) pour une douche combinant une partie oculaire et corporelle.

Selon ANSI, la pression minimum requise est de 30 psi.¹, la pression idéale étant cependant située entre 40 à 50 psi.

Selon ANSI, les douches oculaires ou corporelles doivent être installées de façon à pouvoir être accessibles en moins de 10 sec., ce qui équivaut approximativement à une distance entre 15 à 30 m. (50 à 100 pieds). Dans les endroits où les produits chimiques sont très dangereux, les douches doivent être rapprochées des lieux où les travailleurs sont exposés.

Selon ANSI, si une valve est installée sur l'alimentation en eau principale de la douche d'urgence, il faut s'assurer que celle-ci soit ouverte en tout temps.

Selon ANSI encore, tous les équipements d'urgence doivent être bien identifiés, faciles à trouver et être suffisamment éclairés.

Il est important de permettre un drainage adéquat. Toutes les eaux contaminées doivent être disposées selon la réglementation locale.

¹ Nous conservons les unités de mesure de pression anglo-saxonnes pour plus de compréhension.

- Une douche oculaire produit un minimum de 22.71 litres (6 gal. US) d'eau.
- Une douche oculaire et faciale produit un minimum de 141.94 litres (37.5 gal US) d'eau.
- Une douche corporelle produit un minimum de 1135.5 litres (300 gal. US) d'eau.

Selon ANSI, une alimentation en eau tempérée est requise. Pour nous, nord-américains, les douches alimentées en eau froide seulement sont moins efficaces entre les mois d'octobre à mai. Il est donc nécessaire d'installer une valve thermostatique approuvée pour cet usage. Les valves thermostatiques impliquent une alimentation en eau froide et en eau chaude. La valve a pour fonction de mélanger l'eau froide et l'eau chaude à une température spécifique. Les caractéristiques importantes d'une bonne valve thermostatique sont:

- Un dispositif de contournement pour l'eau froide au cas où l'alimentation en eau chaude vient à manquer.
- Un dispositif bloquant l'alimentation de la douche d'urgence advenant que l'eau froide vient à manquer.

Si la température de l'eau est supérieure à 37,77°C (100 F), il est prouvé que vous endommagerez les yeux et dans certain cas, cela pourrait déclencher une réaction chimique endommageant davantage la peau et les yeux. Selon ANSI, des conseils médicaux sont nécessaires afin de fixer la bonne température selon les risques en présence.

Selon ANSI, vous devez installer des équipements protégés du gel si vous avez des risques que la température descende en bas du point de congélation. Si vous rencontrez ces conditions, vos équipements doivent être munis:

- De douches corporelles et oculaires de type anti-gel. La valve d'alimentation en eau doit être en bas du niveau de sol pour se connecter avec l'alimentation en eau en bas du niveau du gel.
- D'un fil chauffant pour une douche corporelle et oculaire. Une alimentation électrique est donc requise pour alimenter le fil chauffant. Le fil chauffant devra être enroulé autour de la douche et être encapsulé dans une gaine protectrice pour éviter les risques d'électrocution.

3. Sélection entre une douche oculaire ou une douche oculaire et faciale

Pour les endroits où les risques sont spécifiquement concentrés aux yeux, vous pouvez sélectionner une douche oculaire. Cette dernière est munie d'un jet ayant de petits orifices. Se faisant un jet plus concentré est dirigé vers les globes oculaires.

Pour les endroits où les risques sont présents à la fois aux yeux et au visage, vous devez sélectionner une douche oculaire et faciale. Cette dernière est munie de gicleurs ayant un plus grand rayon d'action permettant de rincer à la fois les yeux et le visage.

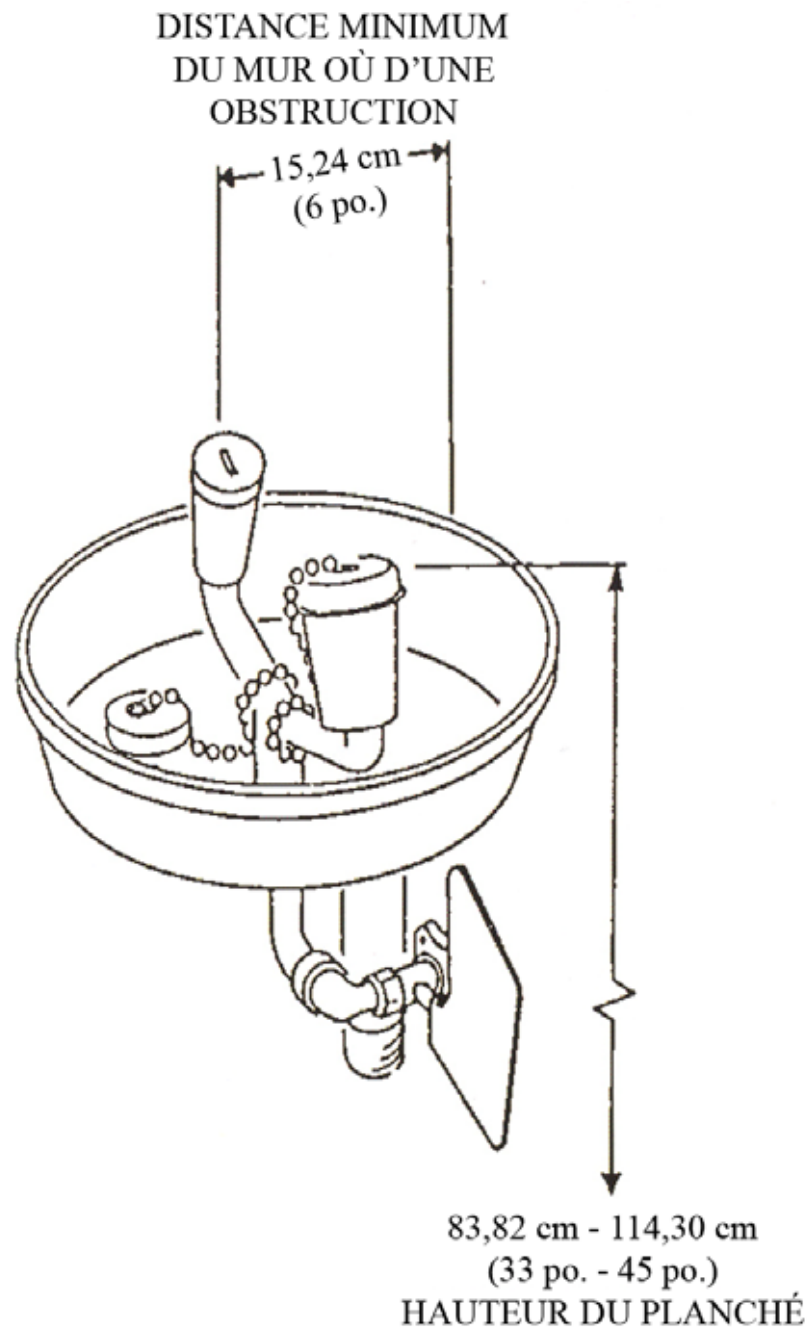
Types d'équipements proposés

- Douche oculaire de type mural (de surface ou encastrée);
- Douche oculaire à piédestal;
- Douche oculaire pour comptoir (se retrouvant particulièrement dans les laboratoires);
- Douche oculaire portative.

Application

- Usines (chimiques et autres);
- Écoles;
- Hôpitaux;
- Laboratoires;
- Différents sites tel que transport par rail, par avion, site de construction etc.;
- Tout endroit où la manipulation de produits chimiques constitue un risque pour les personnes.

Selon ANSI, les douches d'urgence doivent être installées à plus 15.24 cm (6 po.) de distance du mur ou d'une obstruction. Pour le bol contenant les gicleurs, il doit être entre 83.82 à 114.30 cm (33 à 45 po.) de distance du sol.



Positionner les douches de façon à ce que l'eau soit dirigée vers un réservoir de récupération ou vers un système de drainage.

Les douches à gravité peuvent être installées directement sur le mur ou être transportées sur des chariots aux endroits à risque.

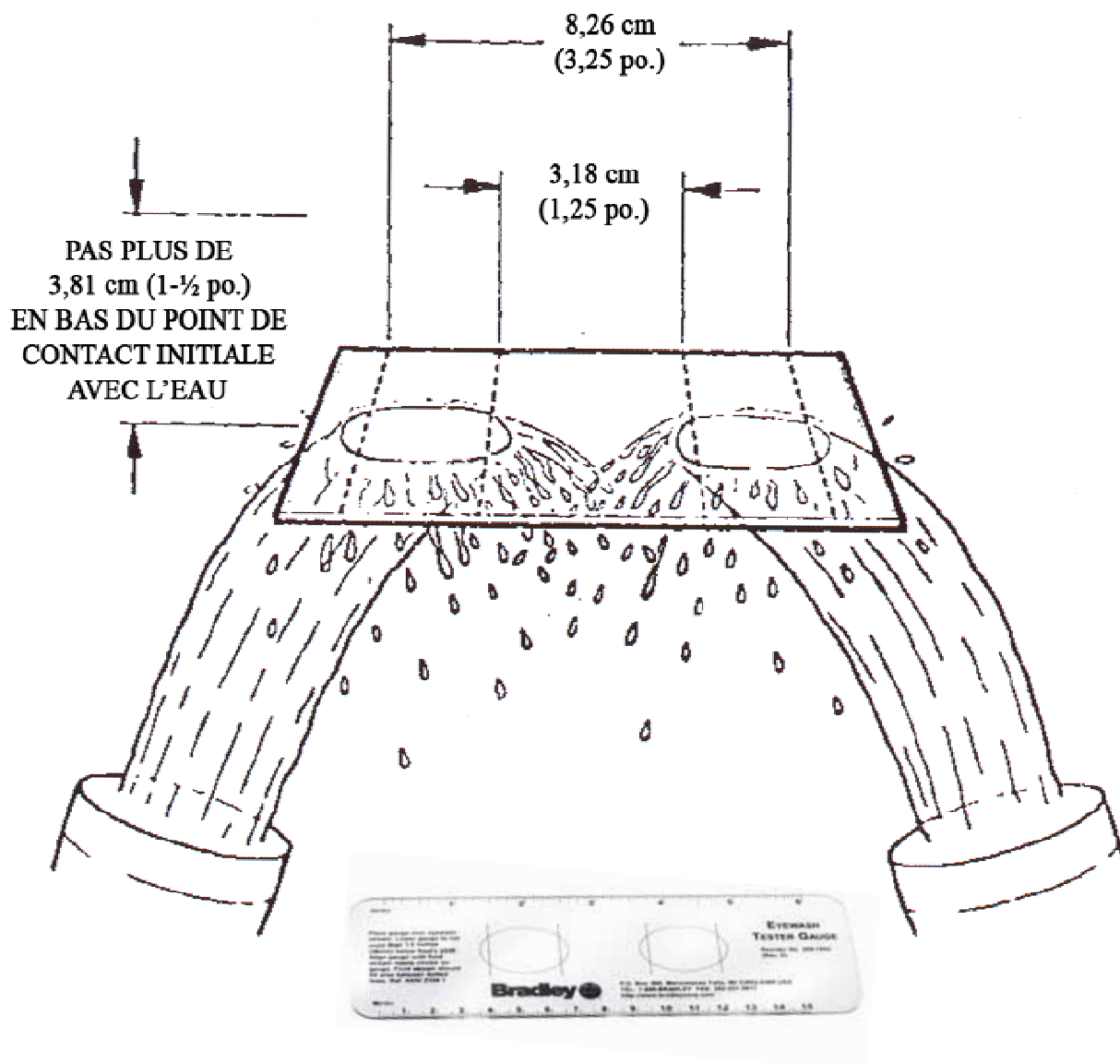
Mise à l'essai

Procédez à l'essai de la douche comme s'il s'agissait d'une urgence réelle.

Placez le gabarit (PS269-1444) de douche oculaire au-dessus du jet d'eau à 1.27 cm ($\frac{1}{2}$ po) à l'intérieur du jet. Le jet d'eau devrait couvrir la surface du gabarit (voir l'image présenté ci-dessous).

Procédure pour vérifier les douches à gravité.

Remplir la douche à gravité avec 3.785 litres (1 gal. US) de liquide puis démarrer la douche et mesurer le temps nécessaire pour l'écoulement de 3.785 litres (1 gal. US). Vous pouvez utiliser un débitmètre et vous devez mesurer un débit minimum de 1.55 litres/min. (0.4 gpm) en 15 min.



Performance

Selon ANSI, lorsque la douche oculaire est en marche, le débit doit être suffisant pour rincer les 2 yeux simultanément, et ceci, à un débit suffisamment faible pour ne pas causer de dommages aux yeux de la victime. Le débit doit être maintenu pour un minimum de 15 min.

Selon ANSI, la douche oculaire doit rester en fonction jusqu'à l'arrêt intentionnel de la victime.

Selon ANSI, le débit minimum pour une douche oculaire est de 1.55 litres/min. (0.4 usgpm) à 30 psi. De même, le débit minimum pour une douche oculaire et faciale est de 11.355 litres/min. (3 gpm) à 30 psi.

Selon ANSI, les douches oculaires doivent être activées en moins de 1 sec pour les douches à activation directe.

Utilisation d'une douche oculaire

- 1) Activez la douche d'urgence;
- 2) Maintenez ouvert les globes oculaires à l'aide de vos index et de vos pouces. Faites rouler vos pupilles de haut en bas de façon à ce que le liquide rince bien toutes les parties de l'œil;
- 3) Rincer les yeux durant un minimum de 15 minutes;
- 4) Finalement, consulter un médecin dans les plus brefs délais.



Utilisation d'une douche à gravité

- 1) Tirer sur la manette pour activer la douche à gravité;
- 2) Maintenir ouvert les globes oculaires à l'aide de vos index et de vos pouces. Faites rouler vos pupilles de haut en bas de façon à ce que le liquide rince bien toutes les parties de l'oeil;
- 3) Rincer les yeux durant un minimum de 15 minutes;
- 4) Consulter un médecin dans les plus brefs délais;
- 5) Finalement, remplir la douche immédiatement après l'usage à l'aide d'eau fraîche et de l'additif PS522.

N.B. : La douche doit être vérifiée à chaque semaine pour s'assurer de la propreté de l'eau et du niveau de liquide. Nettoyer et remplacer le liquide à tous les 4 mois.



4. Sélection d'une douche corporelle ou combinée

Une douche corporelle doit être sélectionnée si vous avez des risques de brûlures chimiques. Attention, vous ne devez pas utiliser la douche corporelle pour rincer les yeux dû au fait que le débit d'eau est trop élevé. Pour des risques multiples, une douche combinant la partie corporelle et oculaire est recommandée.

Application d'une douche combinée corporelle et oculaire

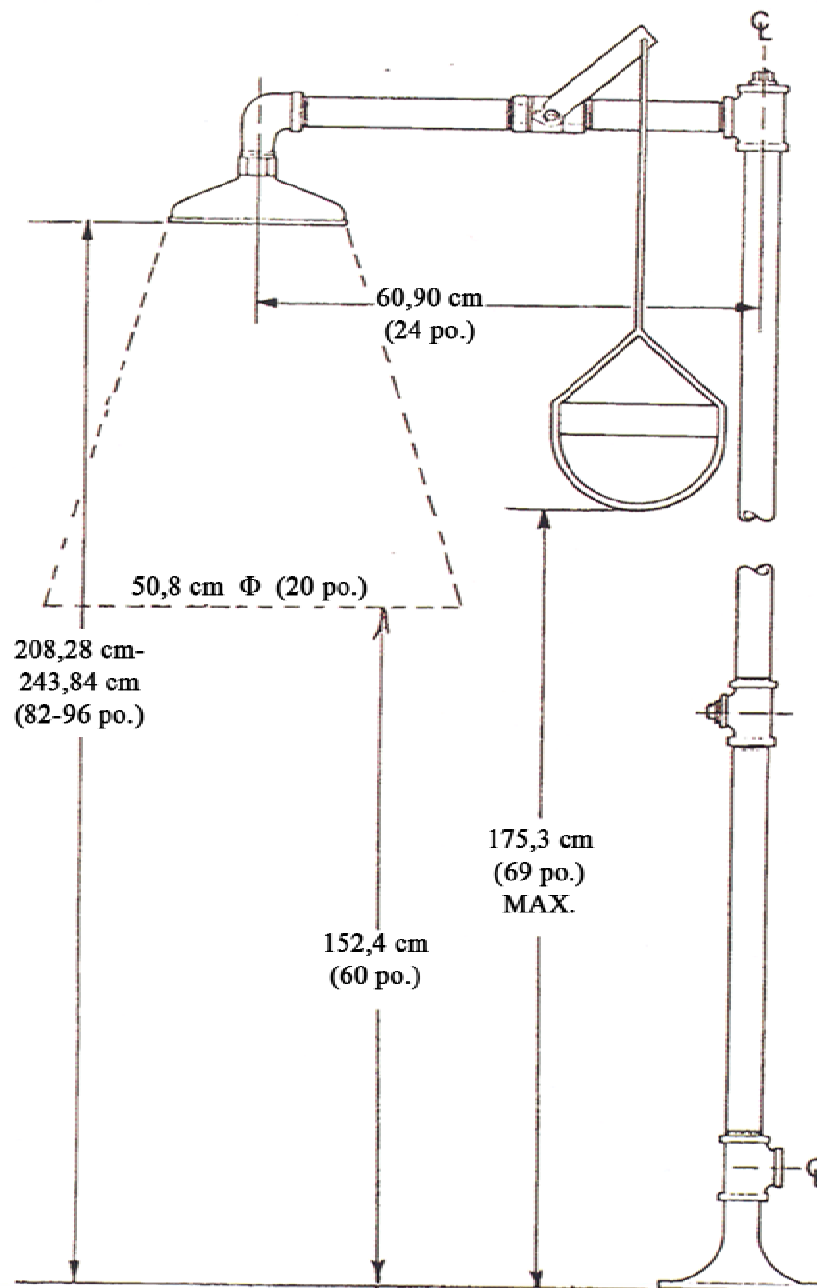
- Station de recharge de batterie;
- Station de peinture en aérosol;
- Établissement ayant des acides forts;
- Établissement médical.

Selon ANSI, la tête de douche corporelle doit se situer au minimum à 208.28 cm (82 po.) du sol sans dépasser 243.84 cm (96 po.) de hauteur.

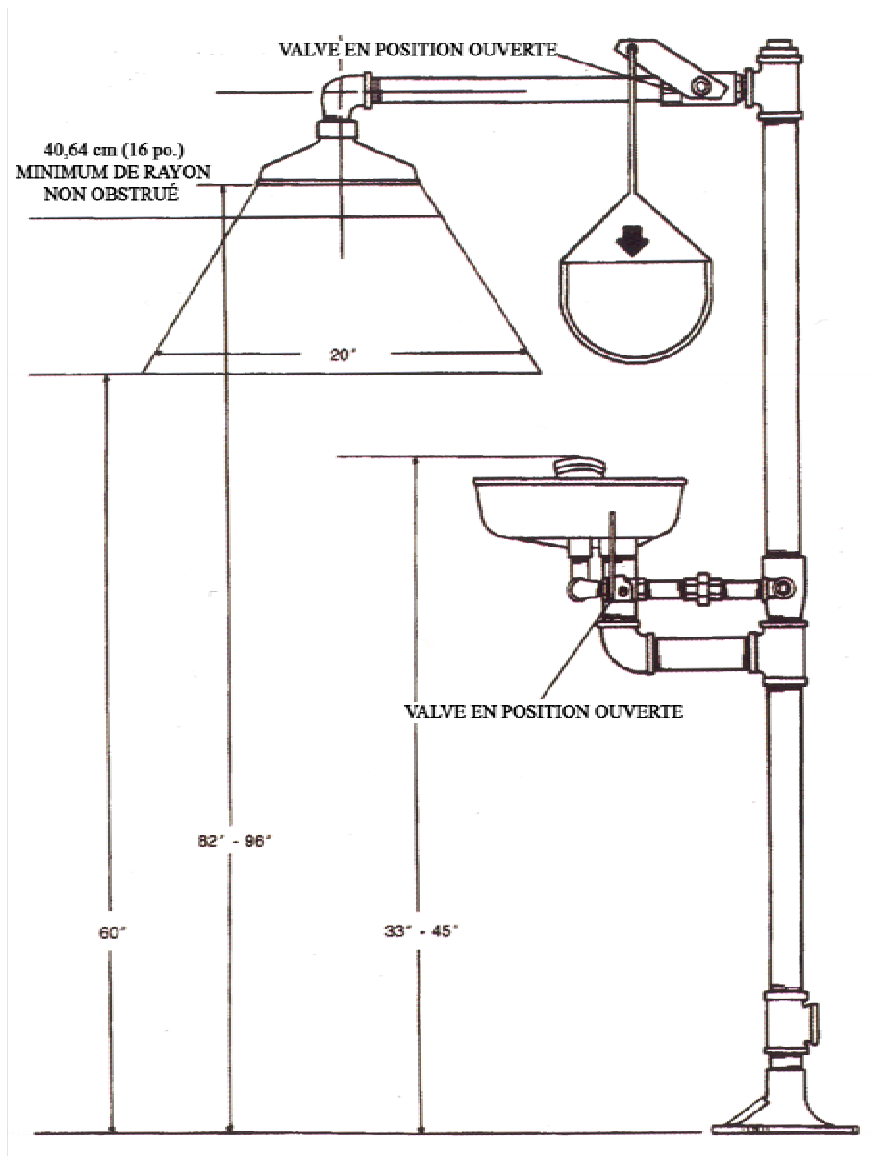
Selon ANSI, le cône de diffusion de l'eau doit avoir 50.8 cm (20 po.) de diamètre et être à 152.40 cm (60 po.) du sol. De plus, le centre du cône de diffusion doit être au minimum à 40.64 cm (16 po.) de toutes obstructions.

Selon ANSI, la manette d'activation de la douche ne doit être à plus de 175.26 cm (69 po.) du sol.

L'installation d'une douche corporelle



L'installation d'une douche combinée, corporelle et faciale



Selon ANSI, la composante de la douche oculaire ne constitue pas une obstruction, tel que décrit ultérieurement.

Mise à l'essai

Il est recommandé d'utiliser un débitmètre sur la douche. Vous devez mesurer un minimum de 75.70 litres (20 usgpm) pour 15 min.

Ouvrez la valve de la tête de douche et vérifiez son bon fonctionnement. La valve de la douche doit s'activer en moins de 1 sec. après son activation.

Des ensembles pour vérifier les douches sont également disponibles (PS519).



Performance

Selon ANSI, lorsque la douche est activée, un volume suffisant de liquide doit être disponible pour un minimum de 15 min.

Selon ANSI, le liquide doit être dispersé en forme de parapluie et de façon égale.

Selon ANSI, un débit minimum de 75.70 litres/min. (20 gpm) est requis pour les arrosoirs.

Selon ANSI, les douches doivent être activées en moins de 1 seconde, et le rester jusqu'à leur arrêt intentionnel.

Utilisation d'une douche corporelle

- 1) Activer la douche à l'aide du déclencheur en forme de triangle;
- 2) Commencer à retirer les vêtements exposés aux produits chimiques;
- 3) Si les yeux ont été exposés aux produits chimiques, suivre la procédure précédemment décrite;
- 4) Rincer le corps et les yeux pour un minimum de 15 min;
- 5) Finalement, consulter un médecin dans les plus brefs délais.



5. Entretien

Activez hebdomadairement la douche d'urgence pour s'assurer qu'elle fonctionne bien. Aussi, assurez-vous de vidanger l'eau stagnante laissée dans la tuyauterie. L'eau stagnante devient polluée par les particules d'acier et autres dépôts minéraux. Activez assez longtemps pour rincer la tuyauterie jusqu'à ce que vous ayez de l'eau propre.

Durant l'activation, vérifiez les fuites éventuelles ou tout autres obstructions. Remplacer les pièces au besoin ou contacter le fabricant si l'équipement ne fonctionne pas correctement.

6. Formation

Selon ANSI, les employés doivent être informés du lieu où se trouve la douche d'urgence ainsi que de son mode de fonctionnement.

Aussi, il est fortement suggéré de former votre personnel sur les actions à poser pour porter secours à la victime.

7. Supplément

Selon ANSI, une douche d'urgence procure un moyen de première intervention pour une situation d'urgence mais elle ne dispense aucunement de prendre d'autres mesures de sécurité, surtout celle évitant tout accident.

Selon ANSI, les douches oculaires manuelles doivent fournir au minimum 11.355 litres/min. (3 gpm.).

Les bouteilles de rinçage ne peuvent remplacer les douches oculaires car elles ne peuvent permettre un rinçage efficace établi à 15 min. selon ANSI.

Selon ANSI, les instructions et les dates d'expiration doivent être inscrites en permanence sur les bouteilles.

8. Utilisation de douche portative en bouteille

- 1) Retirer la bouteille de la station;
- 2) Tenir la bouteille entre 2.54 à 5.08 cm (1 à 2 po.) au-dessus des yeux ou de la partie du corps infectée;
- 3) Presser la bouteille et maintenir la pression jusqu'à la fin de la bouteille;
- 4) Répéter le traitement jusqu'à ce que la victime puisse avoir accès à une douche d'urgence;
- 5) Obtenez une assistance médicale immédiatement.
- 6) Jeter les bouteilles vides et remplacer par de nouvelles. Assurez-vous de la date d'expiration sur les bouteilles.

9. Accessoires

Des alarmes peuvent être installées sur les douches d'urgence, spécialement pour celles qui sont installées dans des endroits isolés. Cet équipement est particulièrement important si vous voulez être avisé de l'utilisation de la douche.

Des rideaux peuvent être installés autour de la douche d'urgence ce qui permet plus d'intimité aux victimes qui doivent se dévêtir.

