



by Tyco Fire Suppression & Building Products

S-CR-LR-K-350-C SYSTÈME FIXE À POUDRE CHIMIQUE

Données techniques / Spécifications

CARACTÉRISTIQUES

- Extinction rapide des incendies
- Techniques de fluidisation uniques
- Essais grandeur nature complets
- Fiabilité éprouvée
- Classé par Underwriters Laboratories (UL) et homologué USCG

APPLICATION

Le système stationnaire à poudre chimique ANSUL® S-CR-LR-K-350-C est conçu pour fournir une protection incendie manuelle pour les zones à risque telles que les plates-formes offshore, les rampes de chargement, les installations pétrochimiques, les applications maritimes, les zones de stockage de combustible et les opérations d'industrie lourde.

DESCRIPTION

Le système stationnaire à poudre chimique ANSUL® S-CR-LR-K-350-C combine la flexibilité d'un extincteur portatif avec une capacité d'extinction accrue nécessaire pour combattre les importants incendies de classe B (gaz et liquides inflammables) et de classe C (incendies électriques). Le système stationnaire à poudre chimique ANSUL peut être utilisé uniquement par une seule personne qualifiée et est parfaitement adapté à la protection des zones à risque où d'importants incendies doivent être éteints avant qu'ils ne se propagent ou qu'ils ne gagnent en taille. Le système stationnaire à poudre chimique ANSUL offre une grande capacité d'extinction à réponse rapide, un temps de décharge plus long et des débits accrus nécessaires pour lutter contre ces incendies de grande envergure. Le système stationnaire à poudre chimique ANSUL permet donc de protéger des zones là où les extincteurs portatifs et sur roues sont inefficaces. Les unités standard sont équipées d'un skid.

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

RÉSERVOIR DE POUDRE CHIMIQUE

Le réservoir de poudre chimique doit être en acier soudé, comporter deux fonds elliptiques en anse de panier (d'une pièce ou segmentés) et des soudures circonférentielles.

Le réservoir de poudre chimique doit être conçu et fabriqué conformément au dernier code ASME relatif aux récipients sous pression non soumis à l'action des flammes pour une pression de service de 250 psi (17,2 bars). Il doit être estampé avec le symbole approprié du code ASME. Pour une meilleure protection, le réservoir de stockage doit comprendre une surépaisseur de corrosion de 0,12 pouces (3 mm).

Le réservoir de poudre chimique doit être équipé d'une conduite de gaz permettant de fluidifier correctement la poudre chimique, pressuriser le réservoir et maintenir une pression nominalement constante dans le réservoir pendant la décharge. La conduite de gaz doit comporter un clapet anti-retour pour empêcher le blocage de la poudre chimique. Le haut du réservoir de poudre chimique doit comporter une ouverture de remplissage d'un diamètre intérieur de 4 pouces (10,2 cm) et doit être équipé d'un conduit d'écoulement adapté à l'établissement de tuyaux.

BOUCHON DE REMPLISSAGE

Le réservoir à poudre chimique doit être muni d'un bouchon de remplissage. Le bouchon doit comprendre un corps en aluminium anodisé moulé équipé de deux poignées de chaque côté du bouchon permettant de le serrer à la main afin d'éviter toute fuite sous pression de fonctionnement normale. Le bouchon doit être équipé d'un joint en caoutchouc épais de 5/32" (4 mm) inséré dans une rainure usinée.

Un trou de purge d'air de sécurité doit être présent dans le bouchon de remplissage afin qu'il puisse aérer la pression lorsqu'au moins 3,5 filetages sont encore engagés.

SOUPAPE DE SÉCURITÉ

Une soupape de sécurité ASME doit être fournie pour éviter que la pression dans le réservoir n'excède 10 % de la pression de service maximum du réservoir.

POUDRE CHIMIQUE

La poudre chimique pour ce système doit être formulée et produite par le fabricant du système et répondre aux exigences du fabricant du système et d'Underwriters Laboratories. La poudre chimique doit être conditionnée dans des seaux en plastique munis de couvercles étanches remplaçables.

RÉSERVOIR D'AZOTE

Le réservoir d'azote fourni pour le système doit être conforme aux normes D.O.T. 3AA2015 et T.C. 3AAM154.

VANNE DU RÉSERVOIR D'AZOTE

Le réservoir d'azote doit être équipé d'une vanne à ouverture rapide classée Underwriters Laboratories et dotée des capacités suivantes :

1. Pouvant être ouverte manuellement depuis un emplacement distant au moyen d'un déclencheur pneumatique.
2. Pouvant être ouverte manuellement au niveau de la vanne par le biais :
 - a. D'un levier d'ouverture rapide
 - b. D'un volant traditionnel
3. Les trois méthodes d'ouverture doivent être indépendantes et ne pas interférer les unes avec les autres.
4. La vanne doit comprendre un ensemble de sécurité intégré réglé sur 3000-3360 psi (206,8-231,7 bar) pour décharger la pression à 3360 psi (231,7 bar) maximum à 160 °F (71,1 °C).
5. La vanne doit être manuellement fermée par le biais d'un volant traditionnel.
6. La vanne doit être équipée d'un manomètre intégré d'une capacité de lecture de 0 à 3000 psi (206,8 bar), et indiquant la plage de pression utilisable.
7. La vanne doit être fabriquée à partir de matériaux hautement résistants à la corrosion.

Toutes les parties mobiles sujettes à l'usure doivent être en acier inoxydable renforcé et/ou en alliage de cuivre-béryllium.

STOCKAGE DU RÉSERVOIR D'AZOTE

Le réservoir d'azote doit être monté en position verticale. La méthode de montage doit être conçue pour permettre l'accès facile pour l'utilisation et le remplacement du réservoir.

RÉGULATEUR DE PRESSION D'AZOTE

L'alimentation en azote doit être dirigée à travers un régulateur pour le réservoir. Le régulateur doit être conçu pour une pression d'entrée de 3000 psi (206,8 bar) et doit être réglé pour fournir de l'azote à une pression réduite de 195 à 215 psi (13,4-14,8 bar). Le régulateur doit comporter une soupape de sécurité à ressort. Il doit être relié au réservoir d'azote par le biais d'un tuyau à fils tressés en polyester d'un diamètre interne de 3/8" (10 mm).

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES (Suite)

VANNES ET TUYAUX

Les vannes et tuyaux doivent être installés de façon à ce qu'en fonctionnement normal, l'azote du réservoir passe à travers le régulateur et les tuyaux dans le réservoir d'agent pour fluidifier et pressuriser de façon adéquate le réservoir. Le débit d'agent du réservoir au système de distribution doit être contrôlé par un robinet à bille manuel normalement ouvert.

Des vannes et tuyaux doivent être fournis de façon à ce qu'après l'utilisation de l'extincteur, tout résidu d'agent puisse être retiré de l'établissement de tuyaux en libérant la pression depuis le haut du réservoir à travers l'établissement de tuyaux.

Les vannes et tuyaux doivent également être configurés de façon à ce que la pression du réservoir d'azote soit dirigée à travers les établissements de tuyaux à des fins de maintenance.

TUYAUX DE DISTRIBUTION

La sortie de distribution de la poudre chimique aux établissements de tuyaux doit être assemblée à l'aide de raccords de 300 livres, des vannes non ferreuses, des pièces internes en acier inoxydable acceptables et des adaptateurs pour tuyaux non ferreux. L'ensemble doit être revêtu d'un apprêt et d'au minimum une couche de finition époxy rouge.

DISQUE DE RUPTURE

Un ensemble de disque de rupture en option comprenant un joint à disque de rupture conçu pour maintenir de façon rigide le disque, et le disque lui-même doit être situé à la sortie du réservoir dans le tuyau de décharge pour garantir la bonne fluidisation de la poudre chimique avant sa décharge. Le disque doit être en nickel et doit être pré-calculé pour garantir une rupture complète et positive à la pression indiquée.

Le délai de prédécharge où le réservoir de poudre chimique est pressurisé doit être suffisant pour garantir que la poudre chimique sera correctement fluidifiée à travers l'action de l'azote délivré par la conduite de gaz. Le disque de rupture doit également servir de barrière à la vapeur pour empêcher la migration de l'humidité des tuyaux de distribution dans le réservoir de poudre chimique.

Les disques de rupture doivent être remplacés après chaque utilisation.

TUYAU FLEXIBLE DE POUDRE CHIMIQUE

Le tuyau flexible doit être tressé horizontalement avec un diamètre interne maximum de 0,010" (0,25 mm) sous une pression de 200 psi (13,8 bar). La torsion ne doit pas excéder 10,5 degrés dans chaque direction selon l'essai UL applicable. Le couvercle extérieur doit comporter des trous d'aiguille pour permettre la diffusion des gaz avec quatre rangées de trous sur toute la longueur espacés de façon égale sur toute la circonférence et à 1" (2,5 cm) parallèlement à l'axe. Les trous doivent avoir une profondeur de 1/32" (0,8 mm) par rapport au couvercle. Un minimum de 25 trous effectifs par pied (30,5 cm) est requis. Le tuyau flexible de poudre chimique doit être relié entre le tuyau de distribution allant du réservoir de poudre chimique et la buse pour le contrôle et la direction du jet de poudre chimique.

BUSE DE L'ÉTABLISSEMENT DE TUYAUX

La buse doit comporter un robinet à bille à deux positions et un barillet. Le barillet de buse doit être de type convergent-divergent en aluminium anodisé. L'ensemble de robinet à bille doit être en laiton chromé.

La vanne de la buse de poudre chimique fournie pour l'établissement de tuyaux doit comprendre un corps et une poignée en laiton moulé et des composants intégrés en métaux non ferreux ou acier inoxydable. Un porte-buse est disponible pour éviter d'endommager la buse et le tuyau lors du transport et est maintenu en place à l'aide d'une tige résistante soudée au dévidoir.

La poignée d'actionnement doit pouvoir être placée sur deux positions : ouverte et fermée. La poignée doit contrôler le mouvement d'un bouchon sphérique monté pour tourner selon un axe perpendiculaire à l'axe longitudinal de la buse afin que le jet de poudre chimique puisse être ou non déchargé en ligne droite à travers le bouchon et la buse. L'alésage du bouchon et de la buse doit être de même diamètre.

Le jet de poudre chimique doit être formé par la décharge à travers une chambre de buse dont l'embout est doté de différents orifices configurés pour produire des jets individuels de poudre chimique pour l'impact contre le mur intérieur de la chambre afin qu'ils soient dirigés vers l'avant pour se mélanger, hors de la buse, et former un jet de poudre chimique de haute densité et portée modérée.

DÉVIDOIR

Le dévidoir en métal et le rembobinage manuel doivent être spécifiquement conçus pour leur utilisation avec le flexible de poudre chimique. Le dévidoir doit pouvoir contenir toute la longueur de tuyau spécifiée. Le dévidoir repose sur un socle haut en métal pour un accès facile et est peint en rouge comme le reste du système. Un dispositif de verrouillage du dévidoir doit être intégré au dévidoir afin d'empêcher tout mouvement lors du transport.

DÉCLENCHEMENT

Un système de déclenchement pneumatique utilisant une cartouche d'azote doit être fourni pour ouvrir le réservoir d'azote et déclencher une vanne directionnelle au niveau du réservoir ou à distance et alimenter le système d'extinction à la buse. Le dispositif de déclenchement à cartouche doit comprendre une goupille de déclenchement et un bouton coup de poing, offrant un déclenchement en deux étapes.

VANNE DIRECTIONNELLE

Un robinet à bille directionnel classé UL doit être intégré au tuyau de sortie du skid et doit être déclenché pneumatiquement par la cartouche d'azote.

SKID

Le skid doit être en acier soudé, dimensionné et renforcé pour fournir la puissance requise par l'application prévue, et doit être protégé de la corrosion par des traitements de surface spéciaux : décapage, apprêt et revêtement époxy.

BARRE DE LEVAGE

Une barre de levage en acier solide doit être fournie avec le skid et être boulonnée à la base de la structure pour un retrait aisé sur site. La barre de levage doit être adaptée au levage à point unique, éliminant ainsi le besoin de supports de levage et de palonniers. Son point de levage doit être au-dessus du skid, dans l'alignement du centre de gravité de l'unité.

FINITION PEINTURE

L'unité finale assemblée est protégée de la corrosion par des traitements de surface spéciaux, notamment le décapage, une couche d'apprêt et un revêtement époxy rouge.

FIABILITÉ

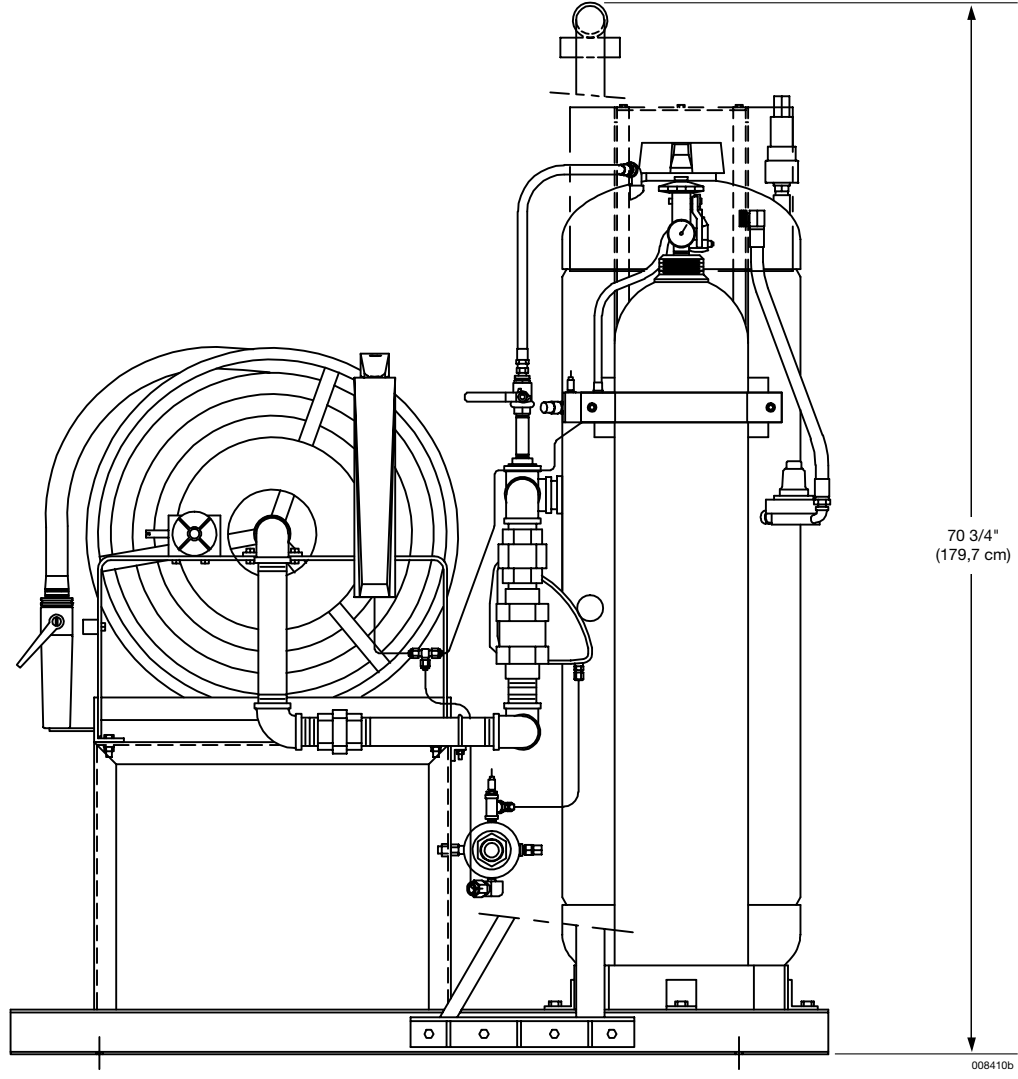
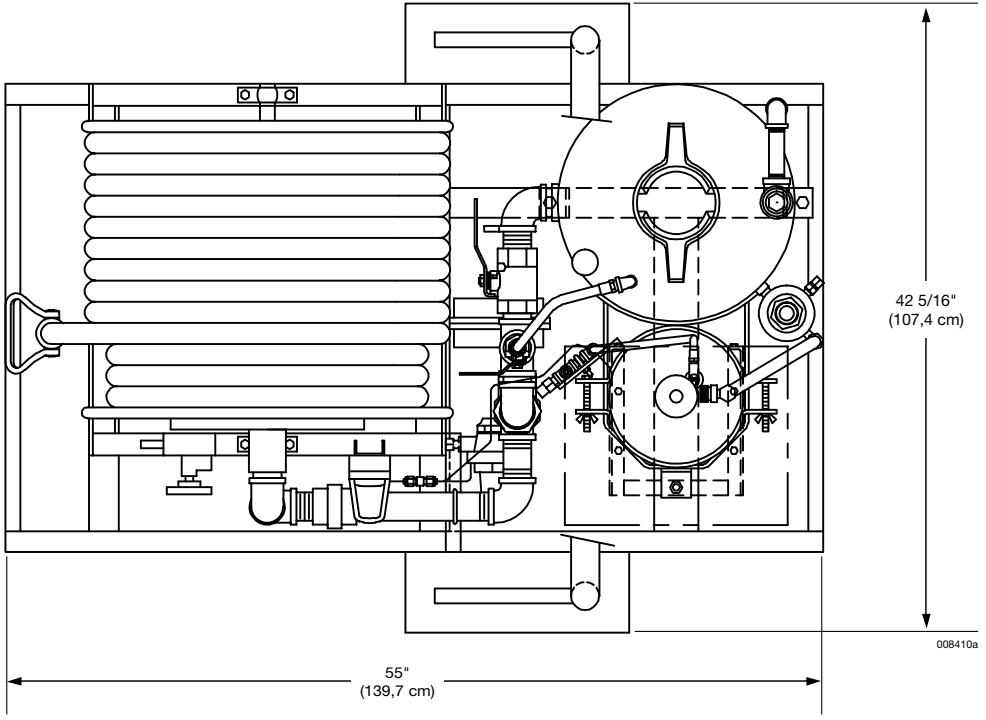
Le système d'extinction à poudre chimique doit être conçu et fabriqué par une entreprise ayant au moins 25 ans d'expérience dans la conception et la fabrication d'équipements d'extinction incendie à poudre chimique grande capacité.

CAPACITÉS DU SKID STATIONNAIRE

Pièce No.	Modèle	Agent / Charge	Finition	Tuyau / Longueur	Buse	Débit nominal*	Temps de décharge effectif**	Poids chargé	Portée approximative
470619	S-CR-LR-K-350-C (sans disque de rupture)	Purple K/ 350 lb (159 kg)	Époxy	1" x 100 ft (30,5 m)	LR-44	8,0 lb/s (3,6 kg)	45 s	1250 lb (567 kg)	45 ft (13,7 m)
407524	S-CR-LR-K-350-C (avec disque de rupture)	Purple K/ 350 lb (159 kg)	Époxy	1" x 100 ft (30,5 m)	LR-44	8,0 lb/s (3,6 kg)	45 s	1250 lb (567 kg)	45 ft (13,7 m)

* Débit moyen avec tolérance de 10 % utilisée par UL

** Le temps effectif est une détermination visuelle du point d'alimentation de gaz et est approximative



ANSUL est une marque commerciale de Tyco International Ltd. ou de ses filiales.

tyco
*Fire Suppression
& Building Products*

www.ansul.com
One Stanton Street
Marinette, WI 54143-2542

Copyright ©2010 Tyco International Ltd.
Form No. F-2009132-01_FR