

Sommaire

Chapitre 1 - Introduction

Sécurité incendie et protection incendie
Installations et appareils d'extinction
Normes

Chapitre 2 - Canalisations d'incendie

Introduction
Description
Prescriptions des normes
Classification
Composantes
Tuyauterie et colonnes montantes
Robinets-vannes
Colonnnette de manoeuvre
Clapets de retenue
Raccords-pompiers
Drains, dispositifs d'alarme, manomètres
Robinets d'incendie
Sources d'eau
Inspection et entretien
Conclusion

Chapitre 3 - Installations à eau pulvérisée

Introduction
Utilisations et applications
Utilisations
Applications
Contraintes et sécurité
Buses
Conception
Composantes
Tuyauterie
Filtre à tamis
Déclencheurs
Sources d'eau
Éléments de drainage
Installations à déclenchement rapide
Installations à eau atomisée
Paramètres
Techniques
Applications
Conception
Options disponibles
Vapeur d'eau
Essais initiaux et entretien
Conclusion

Chapitre 4 - Agents extincteurs spéciaux

Introduction
Composantes
Bouteilles
Tuyauterie
Buses
Dispositifs de déclenchement
Dispositifs de commande
Modes d'extinction
Mode de projection localisée
Mode de saturation de l'air ambiant
Installations prêtes à monter et installations sur mesure
Étanchéité des pièces en mode de saturation de l'air ambiant
Mesures à prendre pour assurer l'étanchéité
Comportement des agents extincteurs gazeux
Vérification de l'étanchéité
Déversements accidentels
Fiabilité des installations
Sécurité des personnes
Protection prescrite par les normes
Extincteurs autonomes
Suppression des déflagrations
Définition

Composantes
Protection des convoyeurs pneumatiques
Entretien des installations
Normes d'entretien
Mesures d'entretien préventif
Conclusion

Chapitre 5 - Automatisation des installations

Introduction
Déclenchement manuel
Déclenchement automatique
Caractéristiques des détecteurs
Conditions d'installation
Panneaux de commande électriques
Panneaux d'alarme
Panneaux de commande
Fonctionnement d'une installation
Alarme à double signal
Délais
Double détection
Boutons d'annulation
Avertisseurs
Conclusion

Chapitre 6 - Installations à mousse

Description
Mousses à faible foisonnement
Normes concernant les installations
Composantes
Installations combinées mousse/eau
Mousses à moyen et à grand foisonnement
Composantes
Stockage de grande hauteur
Exemple d'installation à mousse à grand foisonnement
Calculs concernant la mousse à grand foisonnement
Conclusion

Chapitre 7 - Installations au bioxyde de carbone

Introduction
Propriétés physiques du bioxyde de carbone
Mode de saturation de l'air ambiant
Mode de projection localisée
Usages et restrictions
Composantes
Saturation de l'air ambiant
Protection contre les feux en surface
Protection contre les feux en profondeur
Projection localisée
Protection des appareils de cuisson commerciale
Inspection et entretien
Conclusion

Chapitre 8 - Installations au halon 1301

Halons
Propriétés physiques
Installations d'extinction
Protection de l'environnement
Enlèvement des installations
Entretien
Conclusion

Chapitre 9 - Agents extincteurs alternatifs

Introduction
Applications et limites
Propriétés physiques et chimiques
Hydrocarbures halogénés
Gaz inertes
Sécurité des personnes
Installations
Agents extincteurs
CEA-410
FM-200
NAF S-III
Triodide
Agents extincteurs de DuPont (FE)
Inergen
Argonite

Quantité de gaz requise
Marché actuel
Mythes entourant les agents alternatifs
Conclusion

Chapitre 10 - Installations à poudre chimique

Introduction
Poudres chimiques
Utilisation des poudres chimiques
Conception d'une installation à poudre chimique
Recommandations
Saturation de l'air ambiant
Projection localisée
Exemples d'utilisation
Protection des cabines de pulvérisation
Protection des véhicules
Protection des pompes à essence
Protection contre les feux de cheminée
Inspection et entretien
Conclusion

Chapitre 11 - Protection des appareils de cuisson

Introduction
Caractéristiques d'une installation
Nouvelles normes
Installations à solution chimique
Installations désuètes
Entretien
Protection des petits appareils de cuisson
Extincteurs automatiques à eau
Protection combinée
Conclusion

Chapitre 12 - Extincteurs automatiques à eau

Introduction
Historique
Survol général
Classification des applications
Cas particuliers
Conclusion

Chapitre 13 - Tuyauterie aérienne

Introduction
Définitions
Caractéristiques de la tuyauterie
Tuyaux d'acier normalisés
Tuyaux de cuivre
Tuyaux d'acier homologués
Tuyaux en plastique
Préparation des tuyaux d'acier avant l'assemblage
Raccordement des tuyaux d'acier
Raccordements vissés
Raccordements soudés
Raccordements à brides et à unions
Raccords mécaniques pour tuyaux rainurés
Raccords mécaniques pour tuyaux à bouts lisses
Supports
Drainage de la tuyauterie
Dissimulation de la tuyauterie
Protection contre la corrosion
Volume de tuyauterie
Diamètres de la tuyauterie
Conclusion

Chapitre 14 - Têtes d'extincteurs automatiques à eau

Introduction
Types d'extincteurs automatiques
Têtes génériques
Têtes FR (Fast Response)
Têtes pour besoins esthétiques
Têtes spécialisées
Têtes spécifiques
Patrons de diffusion de l'eau
Composantes d'une tête
Température de déclenchement des têtes
Diamètre des têtes
Identification des têtes

Installation des têtes
Alignement des têtes
Demi-raccords
Rosaces
Cols-de-cygne
Protection des têtes
Choix des têtes
Conclusion

Chapitre 15 - Autres composantes d'un réseau d'extincteurs automatiques à eau

Introduction
Robinets
Robinets-vanne à tige montante et à arcade
Vannes-papillon
Colonnettes de manoeuvre
Robinets à tournant sphérique
Disposition des robinets
Clapets de retenue
Clapets de retenue à battant
Clapets de retenue intercalaires
Clapets de retenue détecteurs de fuite
Disconnecteurs hydrauliques
Contamination de l'eau potable
Pompes d'incendie
Pompes
Moteurs, panneaux de commande, tuyauterie et accessoires
Pressions excessives
Soupapes de décharge
Compteurs d'eau
Branchements domestiques
Entrées d'eau
Raccords-pompiers
Poteaux et robinets d'incendie
Conduites d'alimentation souterraine 304
Aire maximale de protection d'un réseau
Conclusion

Chapitre 16 - Réseaux d'extincteurs automatiques à eau

Introduction
Petites installations
Installations sous eau
Installations à solution antigel
Installations à air comprimé
Soupape à air comprimé
Volume de la tuyauterie
Dispositifs d'ouverture rapide
Corrosion de la tuyauterie
Conversion d'une installation sous air
Installations de type déluge
Installations de type préaction
Préaction simple
Préaction surveillée
Préaction à double commande
Préaction à double sécurité
Préaction à fermeture automatique
Installations intégrées
Conclusion

Chapitre 17 - Dispositifs d'alarme

Introduction
Écoulement d'eau
Pression d'eau dans la conduite d'alarme
Baisse de pression dans la colonne montante
Détecteur d'écoulement d'eau
Prévention des fausses alarmes
Robinet d'essai de l'écoulement d'eau
Dispositifs de surveillance
Réglage des pressions pour une installation sous eau
Surveillance des pompes d'incendie
Relais des signaux d'alarme
Tableau annonciateur
Postes centraux de surveillance
Identification des signaux
Conclusion

Chapitre 18 - Disposition des têtes

Introduction
Principes fondamentaux
Principes d'espacement
Espacement linéaire entre les têtes
Superficie protégée par tête
Distances entre les têtes et les plafonds
Hauteur des plafonds
Inclinaison des plafonds
Obstacles à la diffusion de l'eau
Cas particuliers
Règles de disposition selon le type de tête
Têtes à pulvérisation
Têtes à couverture accrue
Têtes murales
Têtes murales à couverture accrue
Conclusion

Chapitre 19 - Extincteurs automatiques à eau destinés aux habitations

Introduction
Bref historique
Matériel
Têtes
Autre matériel
Entrées d'eau
Norme n° 13D
Norme n° 13R
Norme n° 13
Réglementation
Conclusion

Chapitre 20 - Livraison et entretien

Introduction
De la conception à la livraison
Établissement d'un programme d'entretien préventif
Entretien des installations d'extincteurs automatiques à eau
Essais du robinet de vidange
Méthode d'essai du robinet de vidange
Mesures à prendre en cas de baisse anormale de pression
Mesures à prendre en cas de présence de débris dans la conduite souterraine
Essai du signal d'écoulement d'eau
Essai de déclenchement des soupapes à air comprimé
Essai des vieilles têtes
Conclusion
Annexe A - Ratios des soupapes à air comprimé
Annexe B - Répertoire de sites Web
Bibliographie
Index