

SOMMAIRE

PARTIE 1

DISPOSITIONS GENERALES APPLICABLES A TOUTES LES INSTALLATIONS D'EXTINCTION AUTOMATIQUE A GAZ

1.	GENERALITES	12
1.1	DOMAINE D'APPLICATION	12
1.2	AGENTS EXTINCTEURS CONCERNÉS	12
1.3	ROLE D'UNE INSTALLATION D'EXTINCTION AUTOMATIQUE A GAZ.....	13
1.4	EFFICACITE DES AGENTS EXTINCTEURS.....	14
1.4.1	Situation vis-à-vis des classe de feu.....	14
1.4.2	Situation vis-à-vis de quelques risques types.....	15
2.	DISPOSITIONS DE SECURITE	17
2.1	GENERALITES	17
2.2	LES RISQUES LIES AUX DIFFERENTS GAZ.....	17
2.2.1	Risques liés au dioxyde de carbone	17
2.2.2	Risques liés aux gaz inhibiteurs.....	18
2.2.3	Risques liés aux gaz inertes	18
2.2.4	Risques liés aux produits de décomposition des agents extincteurs (au contact de la flamme)	18
2.3	DISPOSITIONS DE SECURITE DANS LES ZONES PROTEGEES PAR UNE INSTALLATION D'EXTINCTION AUTOMATIQUE A GAZ	19
2.4	ACCES AUX LOCAUX APRES EMISSION	20
3.	DISPOSITIONS RELATIVES A LA STRUCTURE DES LOCAUX PROTEGES	21
3.1	ETANCHEITE DU LOCAL PROTEGE	21
3.2	RESISTANCE DU LOCAL A LA SURPRESSION.....	22
3.3	RESISTANCE AU FEU DES LOCAUX PROTEGES.....	23
3.3.1	Environnement sans détection automatique d'incendie et/ou système d'extinction automatique.....	23
3.3.2	Environnement avec détection automatique d'incendie et/ou système d'extinction automatique.....	24
3.3.3	MESURES CONCERNANT LE DESENFUMAGE.....	25
3.3.4	RESISTANCE DES SOLS A LA CHARGE.....	25
3.3.5	CAS PARTICULIERS DES FAUX PLAFONDS.....	25
4.	CONCEPTION DE L'INSTALLATION D'EXTINCTION AUTOMATIQUE A GAZ	26
4.1	DESCRIPTION D'UNE INSTALLATION.....	26
4.2	EXIGENCES DE FONCTIONNEMENT	29
4.2.1	Fonction : Détection – déclenchement	29

4.2.2	Fonction : Gestion des commandes/temporisation	30
4.2.3	Fonction : signalisation	32
4.2.4	Fonction : Stockage de l'agent extincteur	35
4.2.5	Fonction : Émission de l'agent extincteur	38
4.2.6	Câblage électrique	44
4.2.7	Raccordement pneumatique.....	46
4.2.8	Fixation des supports de réservoirs et des diffuseurs sur les parois.....	46
4.2.9	Précautions à prendre - Procédures d'intervention sur site.....	46
4.3	PROTECTION D'ARMOIRE.....	46
4.3.1	Conditions d'application.....	46
4.3.2	Spécificité de l'installation.....	47
4.3.3	Réception de l'installation.....	48
5.	RECEPTION DE L'INSTALLATION	49
5.1	FORMATION DU PERSONNEL.....	49
5.2	DOSSIER TECHNIQUE	49
5.3	VISITE DE VERIFICATION DE CONFORMITE	51
5.3.1	Dossier technique.....	51
5.3.2	Vérification de la charge des réservoirs	51
5.3.3	Vérifications et examens à réaliser	51
5.3.4	Essai fonctionnel.....	51
5.3.5	Déclaration de conformité N13 ou déclaration d'installation.....	52
5.4	VALIDITE D'UNE INSTALLATION	52
6.	MAINTENANCE, VERIFICATIONS PERIODIQUES, MODIFICATIONS et INTERRUPTIONS DE FONCTIONNEMENT	53
6.1	MAINTENANCE PREVENTIVE	53
6.1.1	Inspections par l'exploitant	53
6.1.2	Vérifications périodiques	54
6.1.3	Compte-rendu de vérification périodique Q13	55
6.1.4	Requalification périodique des réservoirs.....	55
6.2	MAINTENANCE CORRECTIVE	55
6.3	REGISTRE DE SECURITE	56
6.4	MODIFICATIONS ET INTERRUPTIONS DE FONCTIONNEMENT	56

PARTIE 2

DISPOSITIONS APPLICABLES AU DIOXYDE DE CARBONE

1.	GENERALITES	58
1.1	TEMPS D'ÉMISSION	58
1.1.1	Système de protection par noyage total	58
1.1.2	Système de protection ponctuelle avec volume fictif	58
1.2	TEMPS D'IMPRÉGNATION	58
1.3	TYPE D'INSTALLATION	59
1.3.1	Installation de protection par noyage total	59
1.3.2	Installation de protection ponctuelle avec volume fictif	59

2.	DETERMINATION DE LA QUANTITE DE GAZ	60
2.1	CALCUL DE LA QUANTITÉ DE BASE	60
2.2	FACTEUR K_B	62
2.3	EXEMPLES DE CALCUL DE QUANTITÉ DE GAZ	65
2.3.1	Cas d'une installation de protection d'ambiance par noyage total	65
2.3.2	Cas d'une installation de protection ponctuelle avec volume fictif	65
3.	QUANTITE DE STOCKAGE	68
4.	STOCKAGE DU CO₂	69
5.	RESEAU DE DISTRIBUTION	70
6.	RECOMMANDATIONS POUR LA PROTECTION DE MATERIELS OU DE LOCAUX SPECIAUX	71
6.1	PROTECTION DES FRITEUSES, HOTTES ET CONDUITS D'ASPIRATION ASSOCIES	71
6.2	PROTECTION DES ROTATIVES D'IMPRIMERIE	74
6.3	PROTECTION DES TUNNELS DE PEINTURE	75

PARTIE 3

DISPOSITIONS APPLICABLES AUX GAZ INHIBITEURS

1.	DISPOSITIONS COMMUNES AUX GAZ INHIBITEURS	78
1.1	TEMPS D'ÉMISSION	78
1.2	TEMPS D'IMPRÉGNATION	78
1.3	RESERVOIRS	78
1.4	CALCUL DE LA QUANTITÉ DE GAZ	78
1.5	EXEMPLES DE CALCUL DE QUANTITÉ DE GAZ	79
2.	HFC 227ea	81
2.1	DOMAINE D'APPLICATION	81
2.2	CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES	81
2.3	SPECIFICATIONS	82
2.4	CALCUL DE LA QUANTITÉ DE GAZ	82
2.5	CONCEPTION DE L'INSTALLATION	84
2.5.1	Taux de remplissage des réservoirs	84
2.5.2	Surpressurisation	85
2.6	CONCENTRATION NOMINALE D'EXTINCTION	85
3.	HFC 23	86
3.1	DOMAINE D'APPLICATION	86
3.2	CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES	86
3.3	SPECIFICATIONS	87
3.4	CALCUL DE LA QUANTITÉ DE GAZ	87

3.5	CONCEPTION DE L'INSTALLATION	89
3.5.1	Taux de remplissage des réservoirs	89
3.5.2	Surpressurisation	89
3.6	CONCENTRATION NOMINALE D'EXTINCTION	90
4.	FK 5-1-12	91
4.1	DOMAINE D'APPLICATION	91
4.2	CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES	91
4.3	SPECIFICATIONS	92
4.4	CALCUL DE LA QUANTITÉ DE GAZ	92
4.5	CONCEPTION DE L'INSTALLATION	94
4.5.1	Taux de remplissage des réservoirs	94
4.5.2	Surpressurisation	95
4.6	CONCENTRATION NOMINALE D'EXTINCTION	95

PARTIE 4

DISPOSITIONS APPLICABLES AUX GAZ INERTES

1.	DISPOSITIONS COMMUNES AUX GAZ INERTES	98
1.1	TEMPS D'ÉMISSION	98
1.2	TEMPS D'IMPRÉGNATION	98
1.3	RESERVOIRS	98
1.4	CALCUL DE LA QUANTITÉ DE GAZ	98
1.4	EXEMPLES DE CALCUL DE QUANTITÉ DE GAZ	99
2.	IG 541	101
2.1	DOMAINE D'APPLICATION	101
2.2	CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES	101
2.3	SPECIFICATIONS	102
2.4	CALCUL DE LA QUANTITÉ DE GAZ	102
2.5	CONCEPTION DE L'INSTALLATION	104
2.6	CONCENTRATION NOMINALE D'EXTINCTION	105
3.	IG 55	106
3.1	DOMAINE D'APPLICATION	106
3.2	CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES	106
3.3	SPECIFICATIONS	106
3.4	CALCUL DE LA QUANTITÉ DE GAZ	107
3.5	CONCEPTION DE L'INSTALLATION	109
3.6	CONCENTRATION NOMINALE D'EXTINCTION	110
4.	IG 01	111
4.1	DOMAINE D'APPLICATION	111
4.2	CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES	111

4.3	SPECIFICATIONS	111
4.4	CALCUL DE LA QUANTITÉ DE GAZ	112
4.5	CONCEPTION DE L'INSTALLATION	114
4.6	CONCENTRATION NOMINALE D'EXTINCTION	115
5.	IG 100	116
5.1	DOMAINE D'APPLICATION	116
5.2	CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES	116
5.3	SPECIFICATIONS	117
5.4	CALCUL DE LA QUANTITÉ DE GAZ	117
5.5	CONCEPTION DE L'INSTALLATION	119
5.6	CONCENTRATION NOMINALE D'EXTINCTION	120

ANNEXES

Annexe 1 - Exemples de calcul d'évent de surpression	122
Annexe 2 - Fac-similés de la déclaration de conformité N13 ou déclaration d'installation et du compte-rendu de vérification périodique Q13	125
Annexe 3 - Terminologie	130
Annexe 4 - Bibliographie	135

Toutes installations

Dioxyde de carbone

Gaz inhibiteurs