

Sommaire

Page

Avant-propos.....	v
Introduction.....	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
3.1 Termes généraux.....	2
3.2 Management du risque.....	3
3.3 Stockage, manutention et exploitation.....	6
3.4 Agents extincteurs, systèmes d'extinction et détection.....	9
4 Recommandations relatives à l'utilisation du présent document	10
5 Management du risque	11
5.1 Généralités.....	11
5.2 Introduction au processus de management du risque.....	13
5.2.1 Généralités.....	13
5.2.2 Définition du domaine d'application.....	13
5.2.3 Identification des dangers.....	13
5.2.4 Estimation du risque.....	13
5.2.5 Évaluation du risque.....	14
5.2.6 Réduction/maîtrise du risque.....	14
6 Exigences en matière de conception et de construction	16
6.1 Généralités.....	16
6.2 Considérations relatives aux risques spécifiques pour la manutention de granulés de biocombustibles solides.....	16
6.3 Zones à risque.....	18
6.4 Exigences générales et recommandations pour une manutention en toute sécurité.....	19
7 Exigences pour une exploitation et un entretien en toute sécurité	20
7.1 Généralités.....	20
7.2 Exigence générale pour l'exploitation, l'entretien et les manuels.....	20
7.3 Documentation des procédures d'exploitation.....	21
7.4 Sécurité pendant l'exploitation.....	22
7.4.1 Exploitation.....	22
7.4.2 Nettoyage.....	23
7.4.3 Entretien.....	23
7.4.4 Lignes directrices pour les visiteurs/entrepreneurs.....	24
7.4.5 Lignes directrices pour les entrepreneurs.....	24
7.4.6 Lignes directrices pour les visiteurs.....	25
7.5 Planification préalable des opérations d'urgence.....	25
7.6 Risques pour le personnel.....	26
8 Convoyeur et points de transfert	26
8.1 Généralités.....	26
8.2 Détection.....	27
8.3 Mesures préparatoires.....	28
8.3.1 Protection contre les incendies.....	28
8.3.2 Protection contre les explosions.....	29
8.4 Informations, recommandations et exigences supplémentaires relatives à la conception et à la protection des convoyeurs.....	29
8.4.1 Généralités.....	29
8.4.2 Systèmes de détection.....	30
8.4.3 Protection contre les incendies.....	30
8.4.4 Protection contre les explosions.....	31
9 Silos	31

9.1	Généralités.....	31
9.2	Détection et surveillance de la température et des gaz.....	32
9.3	Mesures préparatoires.....	32
9.3.1	Protection contre les incendies.....	32
9.3.2	Protection contre les explosions.....	34
9.4	Informations, recommandations et exigences supplémentaires relatives à la conception et à la protection des silos.....	34
9.4.1	Généralités.....	34
9.4.2	Systèmes de détection.....	34
9.4.3	Systèmes de protection contre l'incendie.....	35
9.4.4	Protection contre les explosions.....	39
10	Réservoirs de grande taille.....	39
10.1	Généralités.....	39
10.2	Détection et surveillance de la température et des gaz dans les réservoirs.....	40
10.3	Mesures préparatoires.....	41
10.3.1	Protection contre les incendies.....	41
10.3.2	Protection contre les explosions.....	42
10.4	Informations, recommandations et exigences supplémentaires relatives à la conception et à la protection des réservoirs.....	42
10.4.1	Généralités.....	42
10.4.2	Systèmes de détection.....	42
10.4.3	Systèmes de protection contre l'incendie.....	43
10.4.4	Protection contre les explosions.....	45
11	Entrepôt.....	45
11.1	Généralités.....	45
11.2	Détection.....	46
11.3	Mesures préparatoires.....	46
11.3.1	Protection contre les incendies.....	46
11.3.2	Protection contre les explosions.....	47
11.4	Informations, recommandations et exigences supplémentaires relatives à la conception et à la protection de l'entrepôt.....	47
11.4.1	Systèmes de détection.....	47
11.4.2	Protection contre les incendies.....	48
11.4.3	Protection contre les explosions.....	49
Annexe A (informative) Description de la chaîne d'approvisionnement des granulés de biocombustibles solides et lignes directrices de sécurité générales pour les opérations unitaires.....		50
Annexe B (informative) Auto-échauffement et dégagement de gaz.....		67
Annexe C (informative) La poussière comme danger d'incendie et d'explosion, et l'atténuation des risques.....		74
Annexe D (informative) Questions de sécurité et recommandations sur la gestion de différentes situations d'urgence.....		92
Annexe E (informative) Ventilation pour le refroidissement du matériau en vrac.....		109
Annexe F (informative) Principe de conception des systèmes de distribution de gaz inerte et des orifices d'entrée.....		111
Annexe G (informative) Exemples de disposition de différents capteurs et systèmes de détection pertinents pour l'industrie des granulés de biocombustibles.....		114
Annexe H (informative) Exemple d'appréciation du risque dans un stock de granulés de bois commercial de taille moyenne.....		122
Bibliographie.....		137