

SIEMENS

Fire Safety

FM200® :
l'efficacité d'extinction et
le respect de l'environnement.



En complément de ses systèmes de détection d'incendie, Fire Safety de Siemens Building Technologies conçoit, installe et entretient des systèmes d'extinction automatique depuis plus de vingt ans.

La fin du Halon, La solution Siemens.

La communauté scientifique internationale a lié les gaz Halon à la dégradation de la couche d'ozone et pris la décision, ratifiée par le Protocole de Montréal, de faire stopper la fabrication de ces gaz en date du 1^{er} janvier 1994.

LE FM200™ A ÉTÉ RECONNU
PAR L'US EPA
(UNITED STATES ENVIRONMENTAL
PROTECTION AGENCY),
COMME LE SUBSTITUT LE PLUS EFFICACE
AU HALON 1301 NE DÉGRADANT PAS
LA COUCHE D'OZONE
(OZONE DEPLETION POTENTIAL = 0).

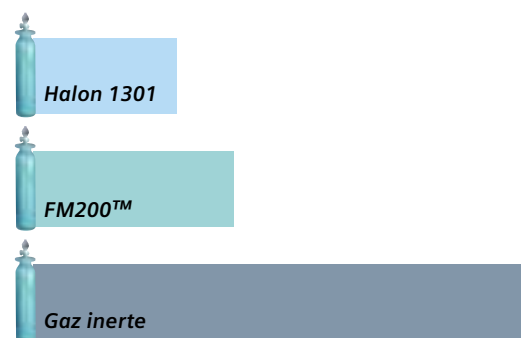
Il fallait donc trouver d'urgence une alternative au gaz Halon 1301 qui possède les mêmes qualités que ce dernier, à savoir :

- être efficace sur le plus grand nombre de foyers d'incendie,
- être un gaz propre, non corrosif,
- être un gaz électriquement non conducteur,
- être inoffensif pour l'homme et l'environnement.

Nous avons immédiatement réagi et étudié différentes solutions dans nos laboratoires pour vous proposer aujourd'hui L'ALTERNATIVE LA PLUS EFFICACE AU HALON : le FM200®.

Agent reconnu par l'US EPA

Le FM200® connu chimiquement sous le nom de heptafluoropropane et celui d'HFC227ea dans la liste de l'US EPA (United States Environmental Protection Agency) a été reconnu par cette organisation, en mai 1993, comme l'alternative la plus efficace au Halon 1301 ne dégradant pas la couche d'ozone (Ozone Depletion Potential = 0).



Encombrement par type de gaz



Efficacité en faible concentration et propreté garantie

Le FM200[®], utilisé à une concentration optimale de 8 % du volume, obtient la même efficacité d'extinction que le Halon 1301, là où d'autres agents nécessitent une concentration de plus de 40 % du volume.

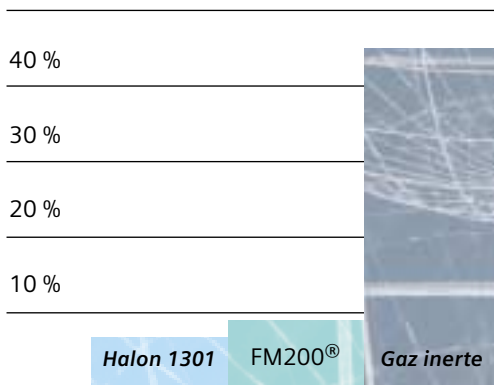
ENVIRONNEMENT
PRÉSERVÉ,
EXTINCTION
OPTIMISÉE.



Le FM200[®] fabriqué dans le respect des normes ISO9002, est propre. Il ne contient ni particules étrangères, ni résidus huileux. Les précautions de fabrication et de conditionnement vous garantissent un gaz qui ne dégrade pas l'électronique ou tout autre matériel fragile protégé.

Sans danger pour l'homme

Les tests des laboratoires de l'US EPA et, en France, l'avis du Ministère de l'Environnement (Commission d'évaluation de l'écotoxicité des substances chimiques) ont reconnu que l'exposition au FM200[®] est inoffensive pour l'homme. Les valeurs de tolérance sont même supérieures à celles des expositions au Halon 1301.



Comparaison des concentrations de gaz

L'heptafluoropropane (FM200[®]) est par ailleurs utilisé comme propulseur d'aérosols pharmaceutiques.



Des qualités testées et reconnues



Électriquement non-conducteur

De nombreuses applications nécessitent l'emploi d'un agent extincteur pouvant être utilisé sur des appareillages électriques.

Le FM200® est électriquement non conducteur et sans danger pour les équipements à charge électrique. Les risques de choc thermique sur l'électronique sont extrêmement limités.

Conditionnement identique à celui du Halon 1301 et encombrement limité

Les propriétés physiques du FM200® permettent d'utiliser le même type d'installations que pour le Halon 1301.

Le FM200® ne nécessite pas l'utilisation de bouteilles résistant à de hautes pressions. Ceci permet d'envisager le reconditionnement des bouteilles de Halon d'une installation existante.

De plus, son taux d'encombrement est seulement supérieur de 1,7 fois celui du Halon, ce qui est négligeable, comparé à l'encombrement 8 fois supérieur du gaz inerte.

Une alternative viable à long terme

Le FM200® est thermiquement et chimiquement stable mais n'a pas pour autant une longue durée de vie dans l'atmosphère.

Un gaz testé et agréé

Pour pouvoir être utilisé comme un agent extincteur, un gaz doit avoir subi des tests et obtenu l'approbation de certains organismes indépendants.

Aux États-Unis, le FM200® a passé, avec succès, tous les programmes de tests d'Underwriters Laboratories et de Factory Mutual et a été reconnu par la NFPA (National Fire Protection Association) qui a pour mission de reconnaître les gaz extincteurs et leurs conditions d'utilisation.

En France, de nombreux essais ont été menés dans nos laboratoires pour s'assurer des performances du FM200® sur le plus grand nombre de feux typiques et acquérir le savoir-faire indispensable à son utilisation. Nous avons, par ailleurs, mis au point un logiciel spécifique pour le calcul de réseaux de tuyauteries et tous les composants nécessaires à la bonne utilisation du FM200®.

La reconnaissance du CNPP...

Ce système a été soumis et a satisfait aux protocoles d'essais du CNPP, seuls reconnus pour l'utilisation du FM200® en France.

...et l'autorisation d'emploi du Ministère de la Santé

Le Ministère de la Santé français a donné son autorisation pour l'emploi du FM200® en tant que gaz d'extinction. À ce titre, le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique a émis un avis favorable.

Nos systèmes d'extinction utilisant le FM200® sont agréés par L'APSAD.



Le FM 200[®] en chiffres ...



> Propriétés physiques

Formule chimique	CF ₃ CHFCF ₃ - Heptafluoropropane
Poids moléculaire	170,03
Point d'ébullition	-16,36°C
Point de congélation	-131°C
Température critique	101,66°C
Pression critique	29,10 bar
Volume critique	0,0015 m ³ /kg
Densité critique	621,10 kg/m ³
Chaleur latente de vaporisation	31,6 Kcal/kg

Température °C	Densité liquide kg/m ³	Densité vapeur kg/m ³	Pression vapeur bar
-17,8	1532	7,96	0,95
-1,1	1479	15,23	1,87
21,1	1402	32,26	4,05
54,4	1269	84,81	10,32

ODP (CFC - 11 = 1)

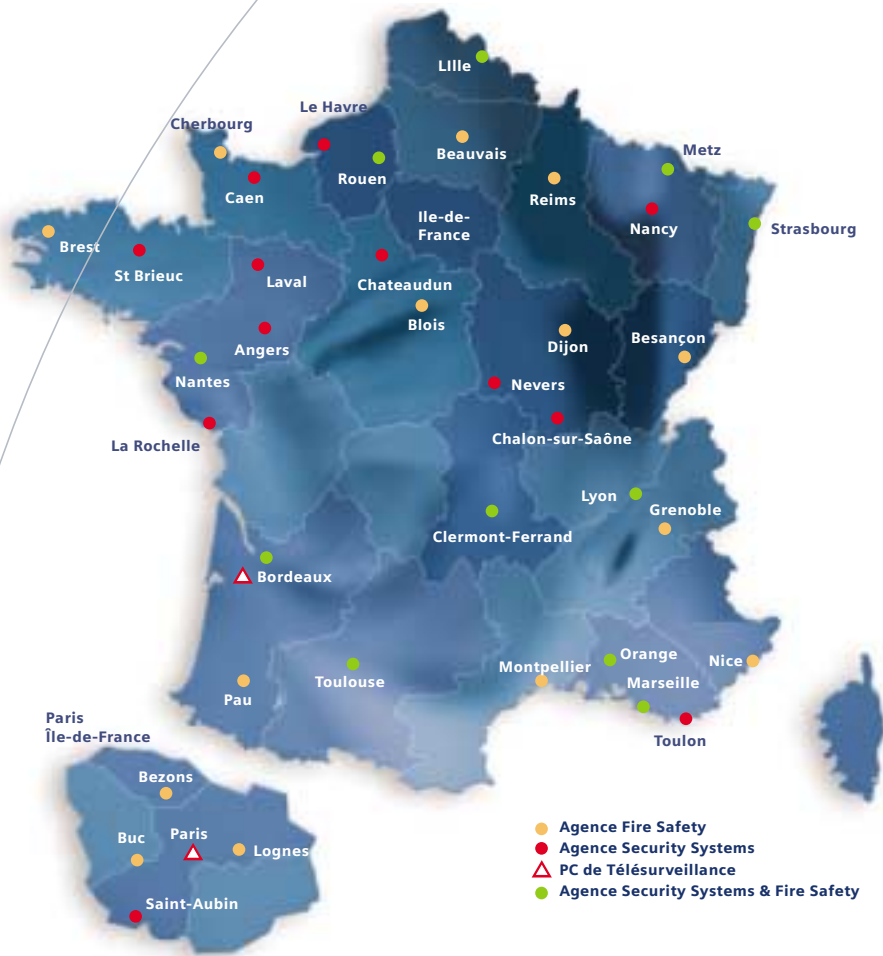
0.

Demi-vie atmosphérique

31-42 années

Toxicité LC₅₀ (4 h, rat)

> 800 000 ppm



Fire Safety

Siemens Building Technologies

Fire Safety

Siège Social :

Z.I. 617 rue Fourny - BP 20

78531 Buc Cedex

Tel. : +33 (0)1 30 84 66 00

Fax : +33 (0)1 39 56 42 08

Retrouvez-nous sur www.cerberus.fr