



**SYSTÈMES COMPLETS POUR LES
CUISINES PROFESSIONNELLES**



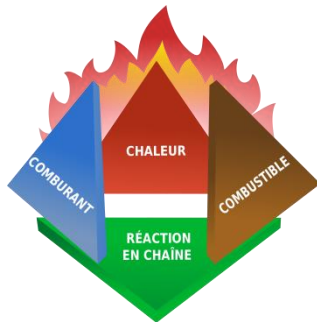
**INFORMATIONS
PRODUITS ET MARCHÉS**

SOMMAIRE

Informations générales	3
FireDETEC : système pour les cuisines professionnelles....	5
Fonctionnement	5
La technologie du tube de détection FireDETEC...	5
Fonctionnalités additionnelles	6
Composants en option	6
Agent extincteur : FireDETEC F/K.....	7
Application cuisine	8
Positionnement commercial	9
Certifications	10
Test : Extinction incendie	10
Test : Répartition de l'agent extincteur	10
Test : Composants	10
Références d'installations	11

Informations générales

Dans un restaurant, comme dans tout autre établissement de restauration, l'évaluation du risque incendie doit être prise très au sérieux : les cuisines, et plus particulièrement les zones de cuissons, sont des environnements à haut-risque en terme d'incendie.



En effet, de **nombreux facteurs de risques** sont présents dans le même secteur :

- **Graisses et huiles, nourritures (Combustible)**
- **Flammes nues et feux de cuissons, surface de cuisson bouillantes (Chaleur)**
- **Oxygène**

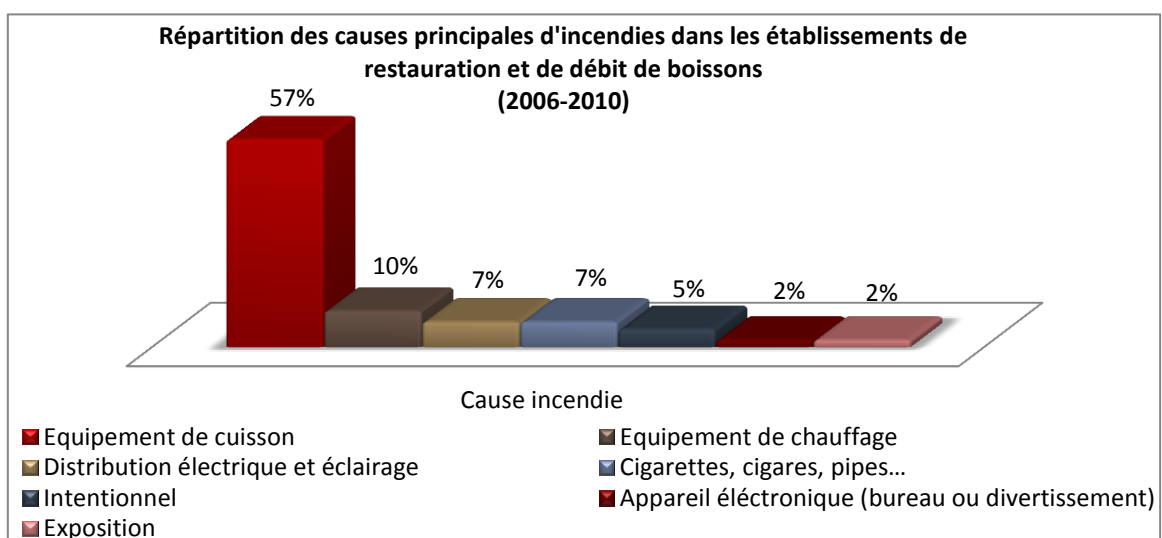
Lorsque ces trois éléments sont réunis, une **réaction en chaîne** se produit et un incendie en résulte.

Ces feux de cuisines sont bien plus communs qu'on ne le croit, comme le démontre la NFPA dans son rapport :

Incendie signalés dans les établissements de restauration et de débits de boissons aux USA (2006-2010)	
Nombre moyen d'incendie/an	7 640
Montant moyen des dégâts matériels/an	\$ 246 million = 228 million EUR
Montant moyen des dégâts matériels /incendie	\$ 32 198 = 29 843 EUR
Nombre moyen de blessés/an	115

Source: NFPA – "Structure Fires in Eating and Drinking Establishments", Ben Evarts, November 2012

Sur ces **7640 cas** d'incendie dans les établissements de restauration, les causes principales ont été définies ainsi :



Source: NFPA – "Structure Fires in Eating and Drinking Establishments", Ben Evarts, November 2012

Dans **plus de la moitié des cas**, les **équipements de cuissons** sont impliqués dans le développement de l'incendie. Investir pour protéger ces appareils d'un risque éventuel d'incendie semble donc logique, mais surtout vital puisque des systèmes de protection incendies peuvent éviter des scénarios désastreux : **blessures graves, dégâts matériels, cessation temporaire d'activité pour une durée indéterminée** (travaux de rénovation, remplacement d'appareils), ce qui provoque une **perte de clients**, mais aussi de **réputation**, et par conséquent une **perte de revenus importante**.

Des associations officielles recommandent même l'installation de systèmes d'extinction automatique dans les restaurants :

- La Confédération des associations de protection incendie européennes, dans sa **directive européenne CFPA - E No 9:2012** – Sécurité incendie dans les restaurants, indique qu'il est « recommandé d'avoir un **système d'extinction fixe approprié, installé par une entreprise tierce approuvée**, avec un déclenchement à la fois manuel et automatique, afin de protéger les appareils de cuissons, les hottes et les systèmes de conduits d'évacuations ».
- La National Fire Protection Association (USA), dans le standard **NFPA 96** – Standard concernant la ventilation et la protection incendie des exploitations commerciales d'activité de cuissons , indique qu'un « **équipement d'extinction incendie** pour la protection de dispositifs d'élimination des graisses, des hottes, et des systèmes de conduits d'évacuations doivent être installés. » et qu'un « équipement d'extinction incendie doit comprendre à la fois un **système d'extinction automatique comme protection principale**, et des extincteurs portatifs comme solution complémentaire. »

FireDETEC : système pour les cuisines professionnelles

Fonctionnement

Les systèmes Rotarex FireDETEC utilisent **un tube de détection linéaire continu breveté** qui détecte les incendies dans un **environnement de 360°** et déclenche de manière fiable la libération de l'agent extincteur. C'est un système de détection **plus flexible, moins encombrant, et moins cher** que les systèmes alternatifs électriques ou mécaniques.

- **Installation au plus proche du risque incendie**

Grâce à sa flexibilité, le tube peut être facilement installé juste au-dessus des surfaces de cuissons, permettant ainsi une détection précoce des incendies.

- **Extinction instantanée**

La dépressurisation soudaine du tube active la vanne et inonde instantanément la surface de cuisson avec l'agent extincteur. L'incendie est éteint rapidement, juste quelques secondes après qu'il ait démarré.



La technologie du tube de détection FireDETEC

Le tube de détection utilisé dans ce type d'application est le **tube FireDETEC gris**, qui a été spécialement développé pour être **plus résistant à la chaleur et aux graisses**, comme au-dessus des équipements de cuisson.

Le tube est un **système de détection linéaire** dont le fonctionnement ne nécessite **aucune source d'énergie**.

Le tube FireDETEC gris éclate à une température de **175°C** et détecte donc un incendie quelques secondes après son commencement, comparé à un temps plus long avec des maillons fusibles de détection thermique, qui sont également plus compliqués à installer.



En plus d'un temps de détection plus rapide, la technologie du tube de détection a un autre avantage : la zone à protéger peut être entièrement couverte et contrôlée grâce au tube flexible. Cette **flexibilité** permet une **installation plus simple**, et par conséquent une **réduction des coûts d'installation**.

La technologie du tube de détection est à la fois la plus simple et la plus moderne disponible sur le marché.

Fonctionnalités et composants additionnels



Un **pressostat** permet des opérations électroniques secondaires comme le **déclenchement d'une alarme** lorsque le système s'active, et l'information du système central d'alarme incendie.

Le niveau sonore de l'alarme s'élève à 110 dB.

Un **actionneur manuel** s'installe en fin de ligne du tube de détection afin de pouvoir **déclencher le système manuellement**.

Un **nouvel actionneur manuel** (image de gauche) peut également être commandé. Sa conception est différente et permet une installation plus simple. De plus, il est plus solide, et son design plus beau. Enfin, avec cet actionneur, il n'y a **plus besoin de remplacer le diaphragme** après le déclenchement du système.



En cas d'incendie, en tirant simplement sur le collier de sécurité et en appuyant sur le bouton rouge, le système se déclenche.



L'installation d'une **armoire de protection** est possible. Cette solide armoire en acier inoxydable a plusieurs fonctions :

- Il **cache et protège la bouteille** contre la poussière, les huiles et les graisses.
- Il peut être verrouillé et ainsi **protéger le système des manipulations de la vanne** par des personnes non autorisées.

EN RESUMÉ: SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME

- Taille de la bouteille : 9 Litres
- Certificat de la bouteille : CE
- Matériau de la bouteille: acier inoxydable
- Tube de détection FireDETEC : gris – température d'éclatement à 175°C
- Agent extincteur : FireDETEC F/Kea
- Nombre de diffuseurs : 3
- Certification : LPCB

AVANTAGES

- **Kit complet : tous les composants réunis**
- **Installation facile/flexible**
- **Lutte contre les incendies rapide et efficace**
- **Extrêmement fiable : pas de pièces électriques ou mobiles**
- **Très économique**

Agent extincteur : FireDETEC F/K

F/K ea est un agent extincteur liquide à base de sel et a été spécifiquement créé pour **combattre les incendies liés aux huiles et graisses** utilisées dans les appareils de cuisson.

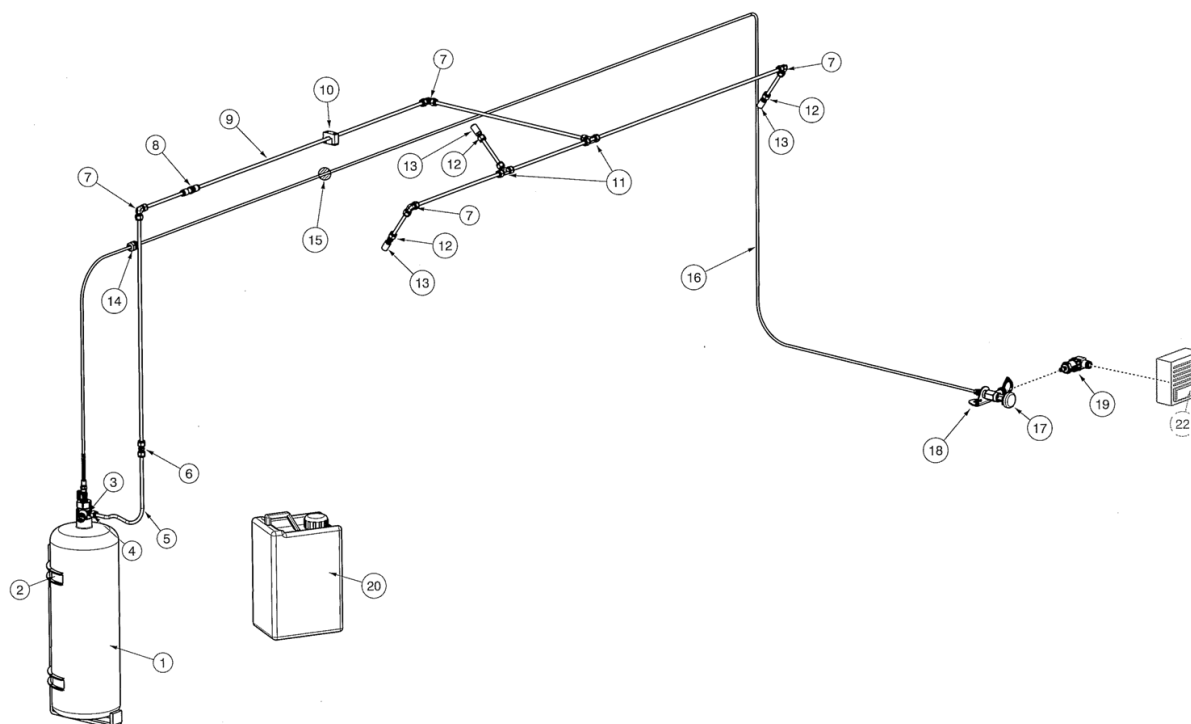


L'agent extincteur F/K réagit avec l'huile ou la graisse brûlante, et a un **effet de refroidissement** lors de sa libération. Dans un second temps, l'agent permet de retirer à la fois l'énergie mais aussi l'oxygène qui alimentent l'incendie grâce à une couche de **mousse refroidissante très efficace**, créant ainsi un effet de suffocation. Cette couche de mousse permet également de prévenir une éventuelle reprise de l'incendie.

Après la décharge de l'agent extincteur, **les résidus de F/K se nettoient simplement à l'eau claire.**

En choisissant l'agent extincteur F/K, il n'y a aucun risque pour l'environnement puisqu'il est biodégradable. C'est également la garantie d'un produit d'excellente qualité avec un fort potentiel extincteur.

Application cuisine



Pos.	Qté.	Description
1	1	Kit ILP 9 Litres (non rempli)
2	1	Support de bouteille
3	1	Joint
4	1	Raccord de tube
5	1	Flexible en acier
6	1	Raccord de tube – droit
7	4	Raccord de tube – coude
8	1	Raccord traversée de cloison
9	6	Tube en acier inoxydable (1m)
10	10	Support de tube (ø8mm)
11	2	Raccord de tube – té
12	3	Raccord de tube – droit
13	3	Buse
14	1	Raccord traversée de cloison
15	20	Clips à vis pour fixation du tube
16	1	Tube FireDETEC gris
17	1	Actionneur manuel
19	1	Fixation mur – fin de ligne
20	1	Pressostat
21	1	Agent (9 Litres)
OPTION		
22	1	Boitier d'alarme

Positionnement commercial

Le système FireDETEC pour cuisines commerciales est conçu pour être installé dans des **cuisines commerciales de petite taille**. Ce segment de marché relève d'une **très grande opportunité**. En effet, ces petites installations sont souvent « délaissées » par nos concurrents, qui ciblent des cuisines de plus grande taille. Ceci est majoritairement dû au fait que le coût de leurs systèmes est trop onéreux pour des installations de petite taille : ils ne sont pas suffisamment rentables pour le client, comparé au système FireDETEC.

Notre système FireDETEC est conçu pour protéger **2 à 3 unités de cuissons** (maximum). Si nécessaire, des bouteilles peuvent être ajoutées dans le cas d'installations plus grandes.

Le système FireDETEC pour cuisines commerciales peut être installé dans de **nombreux établissements**, où un risque d'incendie existe :

- Fast-food
- Restaurants gastronomiques
- Food trucks
- Cafés
- Cafétérias
- Services de restauration
- Traiteurs
- Aires de restauration
- Hôpitaux
- Écoles
- Restaurants d'hôtels et casinos
- Stades et complexes sportifs

Et il peut protéger **divers équipements de cuisson**:

- Friteuses
- Cuisinières
- Hotte de cuisson et filtres
- Rôtisseries
- Woks
- Grils
- Conduits d'extraction

Certifications

Le système FireDETEC pour cuisines commerciales est certifié **LPCB** depuis **2014**, une référence pour les prescripteurs, législateurs, designers et utilisateurs finaux de produits de protection incendie et de sécurité.



Les directives LPS, comme le **LPS 1223** sur les « Exigences et procédures de tests pour la certification LPCB et reconnaissance des systèmes d'extinction fixes pour le matériel de restauration », sont établis par un groupe d'experts international, qui recherche, conçoit, révisé et évalue les processus de certification.

Le système FireDETEC est testé sur le **fonctionnement complet du système (de l'actionnement à la décharge, en passant par les performances en termes d'extinction)** d'après la Directive LPS 1223 :

Test : Extinction incendie

- Tests effectués sur les équipements suivants : friteuse, hotte et conduit d'extraction
- 4 procédures différentes :

Test	Débit de l'agent	Ventilation de la hotte	Filtres de la hotte	Conditions
1	Minimum	Allumée	Enlevés	- Graisse de cuisine non utilisée appliquée sur les diffuseurs, les détecteurs et les filtres
2	Minimum	Allumée	En place	
3	Minimum	Eteinte	En place	- Friteuse remplie d'huile de cuisson non utilisée (température d'auto-ignition 330-380°C)
4	Maximum	Eteinte	Enlevés	

Source: BRE Global Ltd., 2014 – LPCB - LPS 1223

- **Exigences:**
 - L'incendie doit être éteint dans les limites du temps de décharge: plus aucune flamme résiduelle une minute après la fin de la décharge
 - La température de l'équipement après la décharge doit être plus basse que celle enregistrées au moment de l'actionnement du système, et plus bas que les températures d'auto-ignition
 - Absence de réignition (Vérification pendant 10 minutes après la décharge)
 - Aucune projection d'huile en dehors de l'appareil
 - Arrêt de la source de chaleur grâce à l'actionnement
 - L'actionnement manuel doit provoquer l'arrêt de la hotte

Test : Répartition de l'agent extincteur

- Tests sur l'équilibre de la répartition de l'agent dans différentes conceptions du système
 - Débit d'agent minimum et maximum
- Exigence pour un système à bouteille unique: l'équilibre dans la répartition de l'agent doit être en accord avec les indications du manuel d'utilisation du système.

Test : Composants

- Examen/inspection
- Test de résistance à la pression
- Test de fuites
- Test de résistance à la corrosion
- Test de fonctionnement et vieillissement
- Test de résistance au choc thermique
- Test de résistance au colmatage
- Tests de fonctionnement de la pompe

Références d'installations

DASSAULT - France



France (Le Mans)



École – France (Nancy)



SIÈGE SOCIAL INTERNATIONAL

ROTAREX S.A.

24, rue de Diekirch, BP 19
L-7505 Lintgen
Luxembourg
Tel.: +352 32 78 32-1
Fax: +352 32 78 32-854
E-mail: info@rotarex.com



SIÈGES SOCIAUX RÉGIONAUX/INTERNATIONAUX

AMÉRIQUE DU NORD

États-Unis

Rotarex North America
221 Westec Drive
Westmoreland Technology Park I
Mt. Pleasant, Pennsylvania 15666 USA
Tél. : +1 724-696-43 40
Fax: +1 724-696-43 64
E-mail : info@rotarex-inc.rotarex.com

AMÉRIQUE DU SUD

BRÉSIL

Rotarex Brazil Ltda
Cond. Ind. Portal da Anhanguera Estr. Municipal
Gov. Mário Covas, S/N
13279-411 Bairro Macuco -Valinhos
Sao Paulo Brazil
Tél. : +55 11 3518 0800
Fax: +55 19 3869-1503
E-mail : info@brazil.rotarex.com

EUROPE

FRANCE

Rotarex France S.A.
168 av. Charles de Gaulle
92522 Neuilly sur Seine France
Tél. : +33 8 10 04 19 60
Fax: +33 1 70 37 53 89
E-mail : info@france.rotarex.com

ITALIE

Rotarex Italia S.r.l.
46 Via Giacomo Matteotti
I-25080, Ciliverghe di Mazzano (BS) Italy
Tél. : +39 030 212 05 50
Fax: +39 030 212 23 62
E-mail : info@italia.rotarex.com

ESPAGNE

Rotarex Spain
7 - 8º G2 C/ Estébanez Calderón
E-28020 Madrid Spain
Tél. : +34 650 908 856
E-mail : info@spain.rotarex.com

RUSSIE

Rotarex Rus
Tverskaya street, 20/1 bldg. 1 of 506
125009, Moscou Russie
Tél. : +7 985 125 7776
Skype: rotarexrus
E-mail : info@russia.rotarex.com

POLOGNE

Rotarex Polska
13 Gröbli
PL 49-300 Brzeg, Pologne
Tél. : +48 77 416 40 16
Fax: +48 77 416 20 99
E-mail : info@poland.rotarex.com

ASIE

MOYEN-ORIENT

Rotarex Middle East
Jebel Ali Free Zone - Lob 14 #224
P.O. Box 261952 - JAFZA
Dubai, U.A.E.
Tél. : +971 (0) 4 88 76 701
Fax : +971 (0) 4 88 76 702
E-mail : info@middle-east.rotarex.com

CHINE

Rotarex Star
60 Yuan Zhong Road
Shanghai Nanhui Industrial Zone
201300, Shanghai China
Tél. : +86-21 5800 4000
Fax : +86-21 5800 3226
E-mail : info@star.rotarex.com

SINGAPOUR

Rotarex Fareast Pte Ltd
10 Ubi Crescent
Ubi Techpark, Lobby C, #06-55
408564 Singapore
Tél. : +65 64 72 37 27
Fax : +65 64 72 45 28
E-mail : info@singapore.rotarex.com

JAPON

Rotarex Japan Ltd
2F, 5-1 Blog, 2-10-6 Shiba
Minato-Ku, Tokyo
105-0014 JAPAN
Tél. : +81 3 6809 6973
Fax : +81 3 6809 6975
E-mail : info@japan.rotarex.com

INDE

Rotarex ENGG. PVT. LTD.
1003, Vishwa Deep, Building
Plot No. 11, Distt. Centre,
110058 Janakpuri - India
Tél. : +91-11 415 790 28
E-mail : info@rotarex.in

THAÏLANDE

Rotarex (Thailand) Co Ltd.
297, Wanglee Tower
3rd floor, Unit C, Surawong Road
Suriyawong, Bangkok,
Bangkok 10500 Thailand
Tél. : +66 2635 71 79
E-mail : info@thailand.rotarex.com

CORÉE DU SUD

Rotarex Luz Tech Co.
305-500, 547 Yongsan-dong
Yuseong-gu
Taejon, Korea
Tél. : +82 42 825 8911
Fax : +82 42 825 8913
E-mail : info@rotarex.co.kr

Océanie

AUSTRALIE

Rotarex Australia/New Zealand
5 Summerhaze Place
Hornsby Heights,
Sydney, NSW, 2077
Tél. : +61 477 477 481
E-mail : info@australia.rotarex.com