



Ventilation et maîtrise des fumées Colt dans les parkings privés et dans les parkings publics



Ventilation et maîtrise des fumées dans les parkings publics

COLT ET LA MAITRISE DES FUMÉES

La fumée et la chaleur qui se dégagent au cours d'un incendie représentent le plus grand danger. Ces deux éléments peuvent avoir des conséquences dramatiques. Cependant, il n'est pas toujours possible d'éviter un incendie. Voilà pourquoi il importe d'en réduire les risques autant que possible. Un concept de maîtrise des fumées qui fonctionne bien y contribue. Un tel concept permet de garantir des voies de secours sûres pour les gens, mais il permet aussi aux pompiers d'intervenir rapidement. En outre, les fumées et la chaleur sont évacuées de façon contrôlée.

Colt a été le pionnier en Europe dans le développement des systèmes de maîtrise des fumées. Le premier système de maîtrise des fumées installé dans l'usine Vauxhall Motors de Luton a été conçu par Colt en 1954. Depuis, Colt contribue à de nombreux programmes de recherche et a participé à l'élaboration de différents projets de documents et de plusieurs directives.

COLT ET LA VENTILATION DES PARKINGS PUBLICS

Les grandes dimensions caractérisent les parkings publics. Les petits compartiments représentent des obstacles pour les utilisateurs et les pompiers. Voilà pourquoi, tant que le développement des fumées reste contrôlable, les grands compartiments sont plus appréciés. C'est dans ce contexte que Colt a spécialement conçu pour les parkings publics deux systèmes permettant d'évacuer de façon contrôlée les fumées et la chaleur. Le type de construction du parking public est déterminant pour le choix de l'un des deux systèmes. La hauteur et la question de savoir si une demande de puissance supplémentaire est nécessaire jouent ici un rôle important.

Les systèmes Colt font partie d'un concept intégral qui, outre les systèmes de ventilation, comprend aussi des détecteurs de CO et de GPL ainsi que des alarmes de présence de fumées et d'incendie. Le concept est de plus connecté à une centrale d'alarme incendie (voir page 4/5).

DERNIER ETAT DE LA TECHNIQUE

Traditionnellement, les parkings publics sont ventilés au moyen de canalisations. L'approche de Colt est toutefois basée sur le dernier état de la technique:

- Ventilation à propulsion (Jetstream Colt)
 - Ventilation à induction (Cyclone Colt)
- Avec la ventilation à propulsion, l'air est effectivement propulsé d'une canalisation à l'autre. Dans le cas de la ventilation à induction, de l'air ambiant est mélangé d'une manière spéciale à la fumée. Ainsi, la visibilité reste bonne et la température reste plus basse.

PARKINGS PRIVÉS ET PARKINGS PUBLICS

La différence entre un parking privé et un parking public réside dans le fait que dans un parking privé (par exemple sous un immeuble d'habitations) évoluent des gens qui connaissent les lieux et que la superficie, comparée à celle des parkings publics, est en général relativement plus faible.

Parking public ouvert et parking public fermé

Une distinction est faite entre des parkings publics ouverts et des parkings publics fermés. Colt dispose dans sa gamme de systèmes de ventilation et /ou de concepts de sécurité prévus pour les deux situations.

Ventilation naturelle ou mécanique

La norme pour la ventilation des parkings publics est constituée par le bien-être et la sécurité des gens qui s'y trouvent.

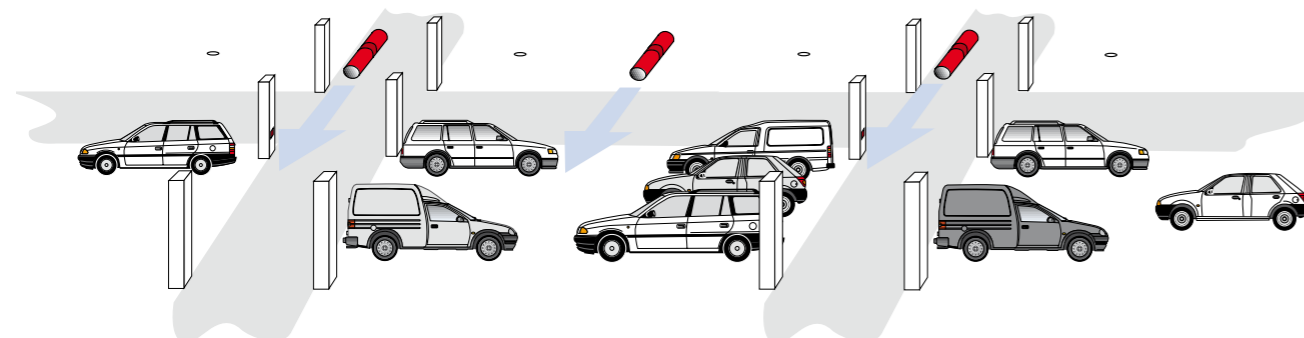
Les directives spécifient combien de fois par heure l'air doit être totalement renouvelé. Et en fonction de la détection d'oxyde de carbone (CO) et de GPL, une possibilité de ventilation supplémentaire doit être présente en cas de dépassement de la concentration autorisée.

La ventilation mécanique offre une solution lorsqu'il n'est pas possible de réaliser cette ventilation supplémentaire au moyen de la ventilation naturelle.

Deux ventilateurs au minimum doivent être installés pour l'évacuation de l'air et chacun d'entre eux doit avoir une capacité d'évacuation minimale de 50% de l'air à évacuer.

Les avantages de la ventilation à propulsion ou de la ventilation à induction

- pas de canalisations
- une hauteur libre plus grande
- un nombre accru de places de parking
- un espace plus sûr et plus éclairé
- une meilleure sécurité pour le système de surveillance par télévision
- un montage simple et rapide
- de l'efficacité énergétique



UN CONCEPT INTÉGRAL

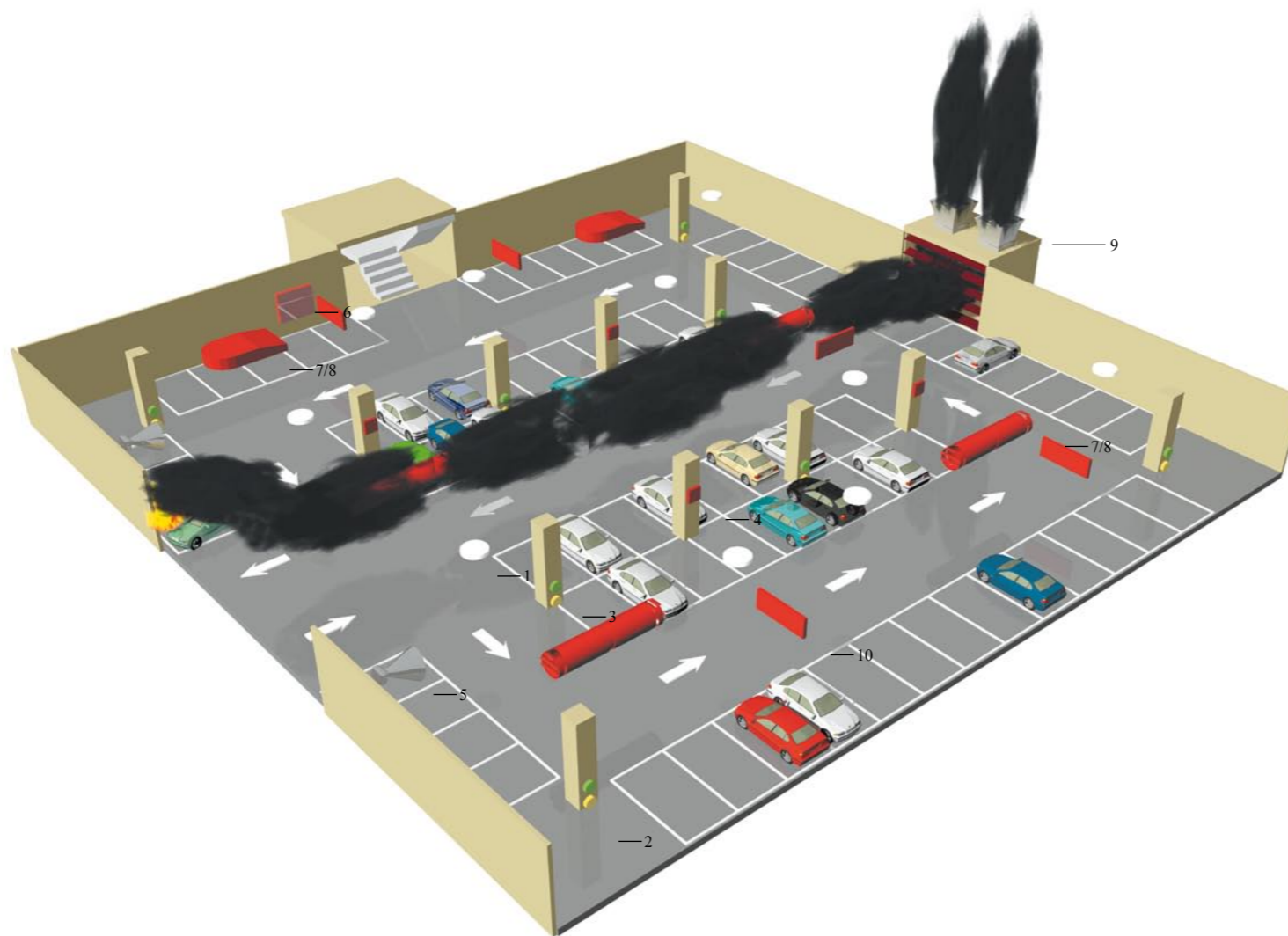
La ventilation quotidienne et la maîtrise des fumées

Le concept Colt pour les parkings privés et les parkings publics est un concept intégral qui assure aussi bien la ventilation quotidienne que la ventilation en cas d'incendie. Il peut être opté pour l'évacuation des gaz d'échappement pour une ventilation quadruple en continu ou pour une ventilation basée sur la détection d'oxyde de carbone (CO). Pour cette deuxième option, le système est mis en marche lorsque les valeurs limites sont dépassées ou en fonction des besoins.

En cas d'incendie, un système de détection des fumées déclenche automatiquement les ventilateurs au niveau du foyer de l'incendie. Ces ventilateurs sont démarrés à plein régime. Le système de commande existe en plusieurs modèles allant des modèles simples jusqu'à des systèmes très sophistiqués.

Le concept intégral se compose:

1. de détecteurs de fumée
2. de détecteurs d'oxyde de carbone (CO)
3. de détecteurs de GPL
4. d'alarmes incendie
5. de sirènes d'alarme et de gyrophares/flashes
6. d'une centrale d'alarme incendie
- 7/8. de ventilateurs à propulsion
9. de ventilateurs d'évacuation
10. de signalisations d'évacuation

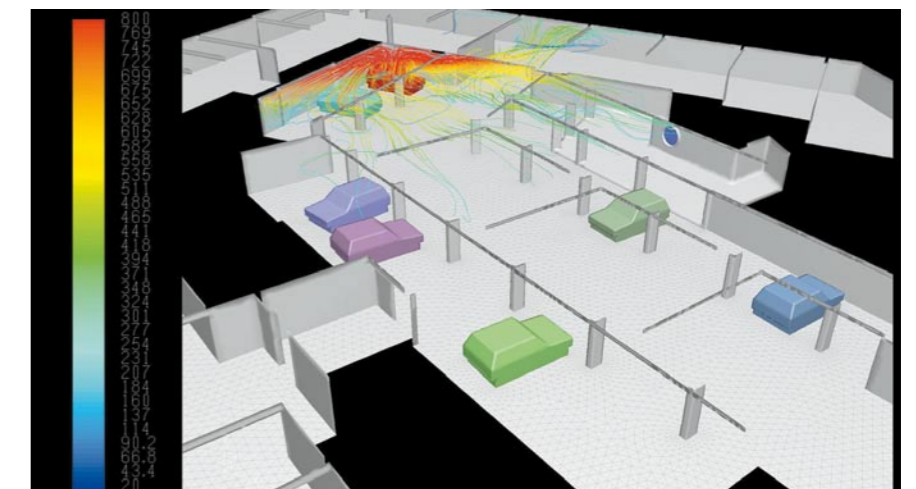


LA VENTILATION À PROPULSION (À INDUCTION)

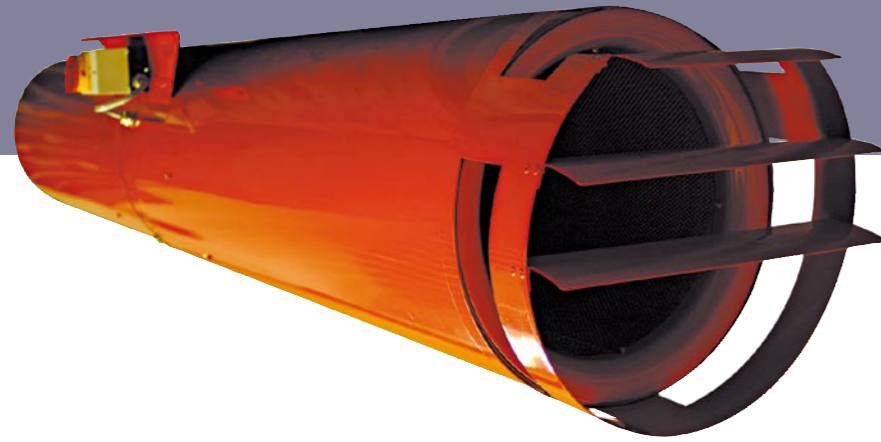
La ventilation à propulsion donne de la masse et de la puissance à l'air et le pousse vers un point d'évacuation. Les gaz d'échappement et les fumées sont évacués d'une façon efficace par une série de ventilateurs qui sont installés en-dessous du plafond et qui font circuler le courant d'air depuis une ouverture d'arrivée vers une ouverture d'évacuation. La position de ces ventilateurs est déterminée avec précision. Grâce à cette méthode, les systèmes à canalisations encombrants appartiennent au passé. Cette méthode permet en outre de créer plus d'espace dans les parkings publics de sorte que les lieux soient plus sûrs et le montage plus simple.

La ventilation à propulsion et la maîtrise des fumées

La ventilation à propulsion assure un déplacement efficace de l'air, empêchant ainsi l'accumulation des gaz d'échappement et des fumées. Une centrale d'alarme incendie, qui localise l'incendie, rend le système encore plus efficace. Les ventilateurs sont mis en marche et les gaz de fumées sont évacués exactement là où il faut. Cela augmente considérablement les possibilités de fuir les parkings et les pompiers peuvent s'approcher plus facilement du foyer de l'incendie. La conception d'un système intégral est plus complexe et le système de commande plus élaboré. Le bon fonctionnement peut être démontré à l'aide des analyses DFC. La DFC (dynamique des fluides computationnelle) fournit des informations détaillées des courants d'air auxquels on peut s'attendre dans une situation donnée.



L'information technique



JETSTREAM COLT

Le Jetstream Colt est un ventilateur à rotation axiale pourvu d'ailettes en aluminium. Le moteur résiste à une température de 300° C pendant au moins 60 minutes. L'habillage est fait d'acier et il est pourvu d'une double couche de protection.

Diamètre: 412 mm
 Longueur: 2700 mm
 Régime: 1300 tours/min.
 Puissance absorbée: 1,1 kW
 Électricité: 4,6 A
 Classe de protection: IP
 Alimentation: 400V-3f-50 Hz

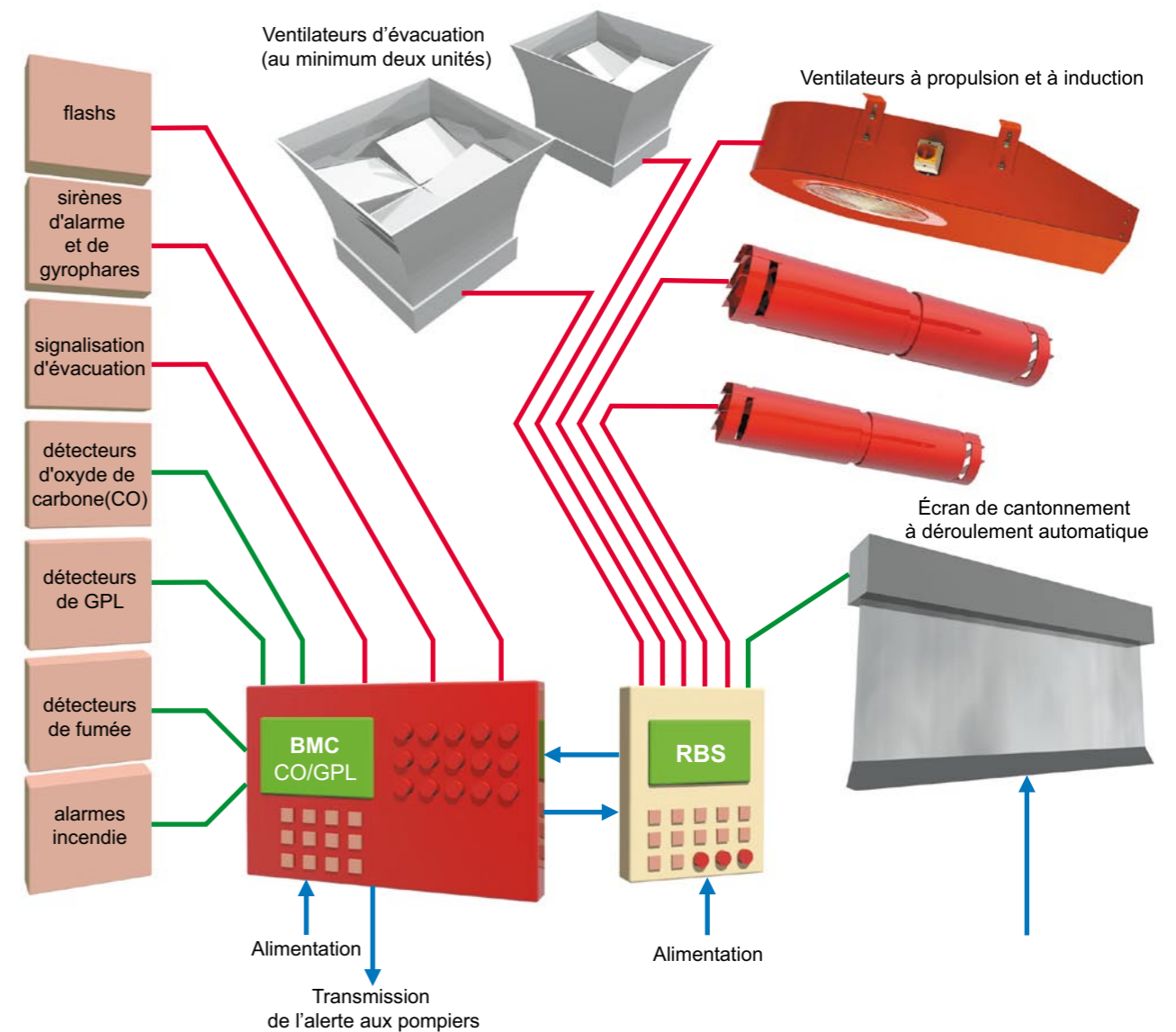


CYCLONE COLT

Le Cyclone est un ventilateur laminaire qui déplace une grande quantité d'air à une vitesse de 25 m/s. Le Cyclone ajoute en outre une propulsion de 2,5 à l'air. Le ventilateur à force centrifuge est pourvu des palettes inverses. Le moteur résiste à une température de 300° C pendant au moins 60 minutes. L'habillage aérodynamique est fait d'acier de 3 mm d'épaisseur et il est pourvu d'une double couche de protection.

La répartition de l'air s'effectue au moyen d'une ouverture de sortie orientée.

Hauteur: 315 mm
 Longueur: 1670 mm
 Largeur: 1150 mm
 Régime: 1385 tours/min
 Puissance absorbée: 2,6 kW
 Électricité: 6,3 A
 Classe de protection: IP
 Alimentation: 400 V-3f -50 Hz



Industrie

Tertiaire

Etablissement publics

Techniques de climatisation

Traitement de l'air

Désenfumage naturel
et acoustique

Constructions en verre pour les toitures
et les façades

Brise-soleil extérieur

Grilles d'aération à lamelles

Entretien et rénovation

Centre de recherche et
développement

Colt France
www.colt-france.fr

Siège Social
Paris Nord 2
165, rue de la Belle Etoile
BP 58097 Roissy en France
95948 Roissy Charles de Gaulle
Tél. +33 (0)1 48 17 88 40
Fax +33 (0)1 48 17 88 50

Agence Sud
685, rue Juliette Récamier
69970 Chaponnay
Tél. +33 (0)4 37 23 04 33
Fax +33 (0)4 78 96 98 68