



# Systeme aspirant

détection de fumée  
par aspiration

TITANUS®



**WAGNER®** 

 **aguilera** GRUPO



## index

---

systemes aspirants de detection de fumee	2
caracteristiques especificas de funcionamiento	7
aplicaciones	10
design de proyectos selon la Norma EN 54-20	14
seleccion de productos	17

# systemes aspirants de detection de fumee

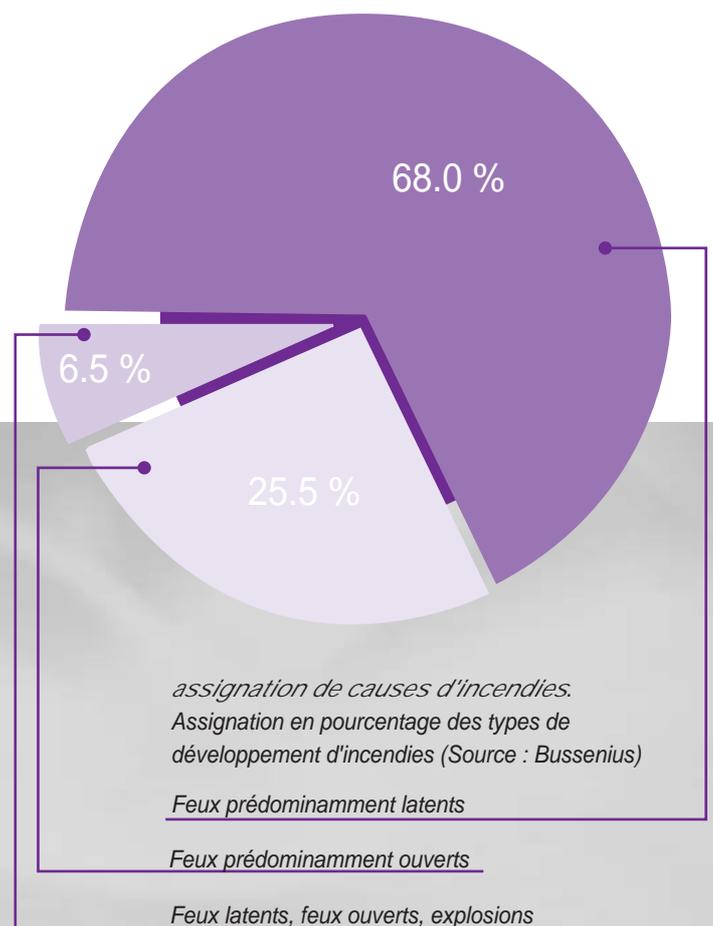
La haute centralisation relative à l'organisation, la production et le stockage, et les grands flux de marchandises – aspects qui conduisent à une productivité élevée – sont en rapport direct avec la concentration de valeurs décisives dans les entreprises et dans le secteur public.

Cela implique la responsabilité d'améliorer la protection contre incendies. Plus la valeur de l'actif d'un négoce sera importante, plus dévastateur pourra être un incendie pour la continuité et la survie de celui-ci. Une concentration de personnes plus élevée implique un risque également plus élevé pour leur sécurité.

Les systèmes aspirants de détection de fumée proportionnent une protection très précoce contre les incendies avec un très haut niveau d'immunité aux fausses alarmes.

## La caractéristique fiable des incendies : la fumée

Trois caractéristiques rendent identifiable un incendie: fumée, chaleur et lumière. Les statistiques d'incendies montrent clairement que la grande majorité des incendies s'initient au moyen de longues phases de feu latent. Dans ces cas, une détection hautement sensible à la fumée assure une réponse rapide et réduit au minimum les pertes produites par le feu et l'interruption des affaires.



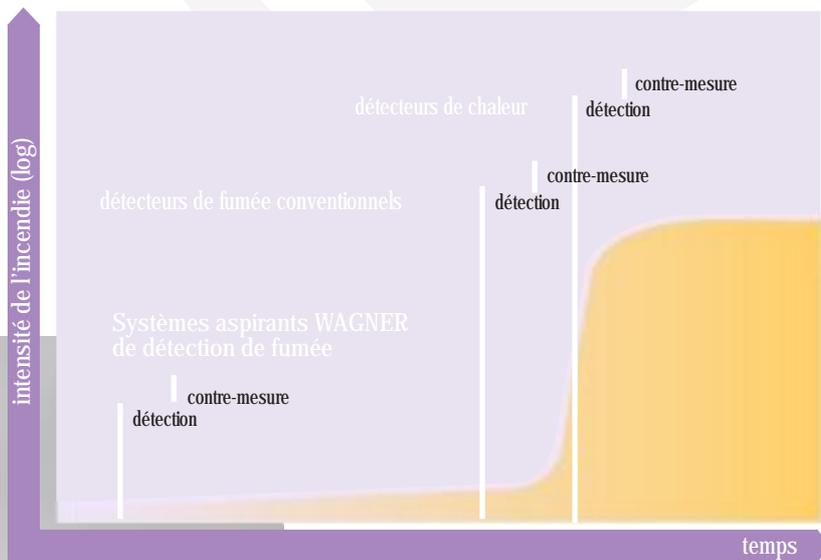
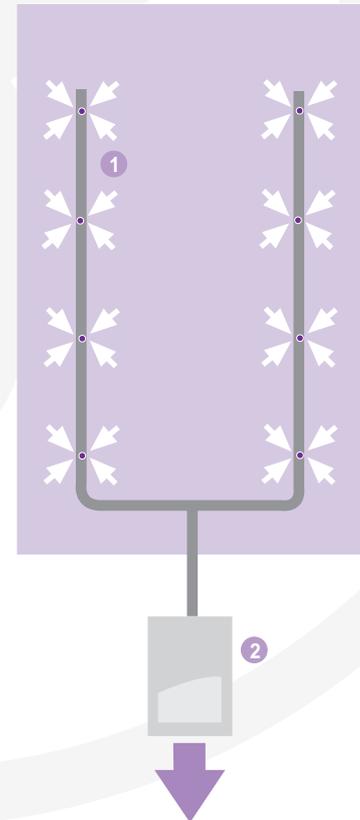
## principaux composants et principe de fonctionnement

Les systèmes aspirants WAGNER de détection de fumée agissent avec un principe de fonctionnement simple et sont construits sur une base hautement modulaire. Ils peuvent être conçus, par conséquent, de façon individuelle et être parfaitement adaptés aux conditions de l'environnement et aux potentielles situations de risque. Ils sont composés par deux éléments principaux : les tuyauteries d'échantillonnage d'air dans la zone contrôlée et le détecteur de fumée, qui peut se trouver dans un autre lieu.

Un extracteur intégré dans le détecteur de fumée produit une pression négative dans les tuyauteries d'échantillonnage. Cette pression négative génère un flux d'air constant aspiré à travers les points d'échantillonnage définis dans l'installation. L'existence de particules de fumée s'analyse dans la chambre de mesure du détecteur. Pour l'élimination de fausses alarmes, un processeur intelligent de signaux analyse les données mesurées et les compare aux patrons typiques caractéristiques du feu.

*les principaux composants des systèmes aspirants de détection de fumée*

- 1 Système de tuyauteries et points d'échantillonnage
- 2 Détecteur aspirant de fumée

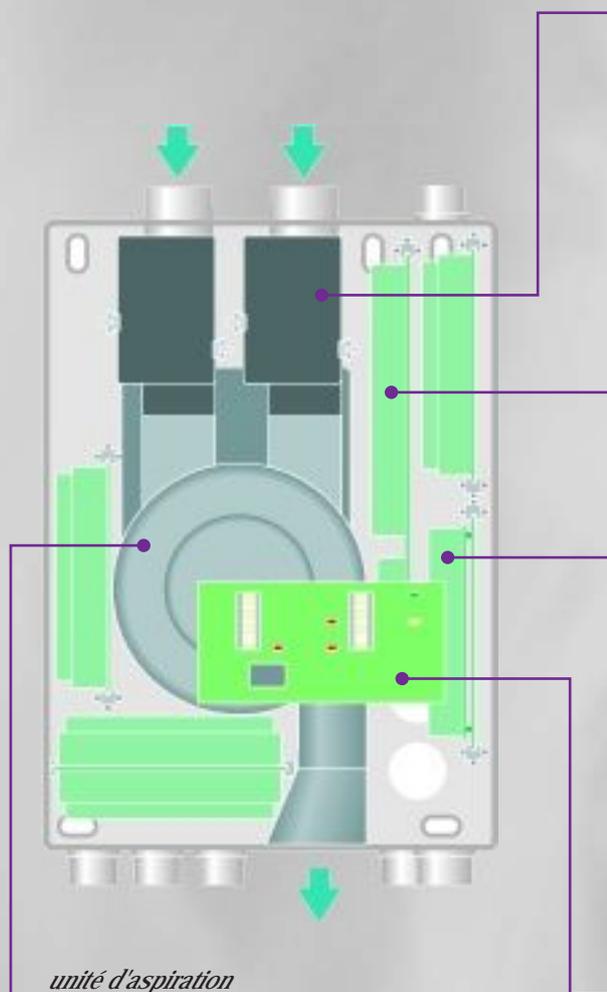


*comparaison de systèmes de détection d'incendies.*

Les systèmes aspirants WAGNER de détection de fumée proportionnent un avantage décisif en ce qui concerne le temps en comparaison avec les détecteurs de fumée et de chaleur conventionnels.

## Design hautement modulaire: le détecteur aspirant de fumée

Avec cinq dispositifs basiques différents et de nombreuses configurations et options d'équipements, la famille de détecteurs aspirants de fumée TITANUS® couvre tout le spectre d'applications de détection de fumée. Grâce à leur design hautement modulaire, ceux-ci peuvent être facilement adaptés à la tâche de supervision requise.

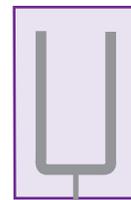


### unité d'aspiration

Pour l'aspiration d'échantillons d'air à travers le système de tuyauteries, l'extracteur produit une pression négative constante.

### accessoires

Nous disposons d'une gamme complète d'accessoires pour une détection sûre, même dans les zones complexes dans lesquelles d'autres solutions échouent.



### module(s) détecteur(s)

Le niveau d'obscurcissement dans l'air aspiré s'analyse dans le module détecteur. La technologie de source de lumière à grande puissance (> HPLS) utilisée est très sensible et beaucoup plus avancée que les technologies conventionnelles. Les modules détecteurs s'installent et se démontent sans outils et se configurent facilement au moyen d'interrupteurs d'alarme. En dépendant de l'application, l'équipement peut être utilisé avec deux modules détecteurs, pour le contrôle de la deuxième zone ou pour la dépendance de deux détecteurs.

### plaque base / plaque mère

Cette plaque évalue en continu les valeurs mesurées facilitées par le détecteur. Différentes routines dépendantes (LOGIC•SENS) sont installées pour prévenir de fausses alarmes, (PIPE •Guard) pour contrôler s'il y a une obstruction dans le système de tuyauteries et pour localiser la source de la fumée à l'intérieur de la zone contrôlée (ROOM • IDENT). Les signaux disponibles d'alarme peuvent être connectés à une centrale de détection d'incendies à travers des contacts libres de tension ou au moyen de bus de données.

### rainure de montage

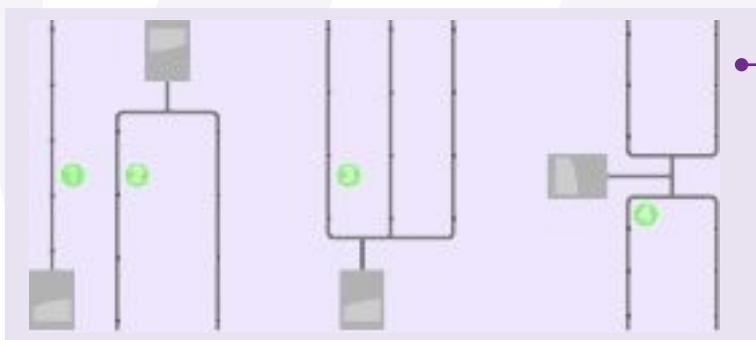
De nombreuses rainures de montage proportionnent l'option d'une actualisation postérieure des détecteurs aspirants de fumée TITANUS® avec des plaques de circuits optionnelles (par exemple; réseau, isolement ou interface de bus).

### plaque de visualisation

La partie frontale du panneau dispose d'une série de LEDs qui montrent l'état de fonctionnement du détecteur. En dépendant du modèle, un graphique de barres indique le niveau de la densité de fumée actuelle, en plus, les signaux d'état de fonctionnement et la densité de la fumée peuvent être visualisés à travers des unités de visualisation à distance.

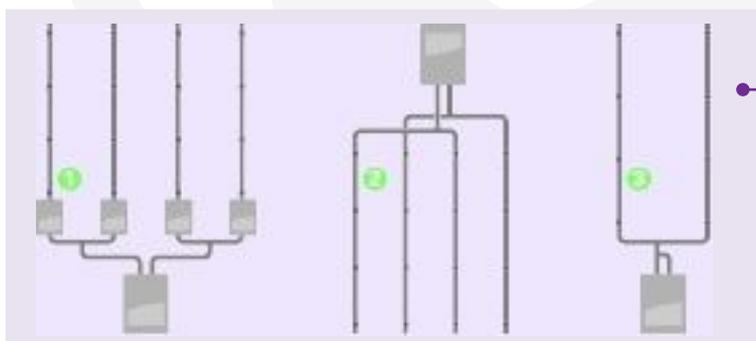
## facile d'installer: système de tuyauteries

WAGNER se centre sur les outils les plus rapides et les plus simples pour le design des systèmes de tuyauteries, le dénommé "tuyauteries préconçues". Le système de tuyauteries est facile de concevoir et d'installer avec une gamme d'accessoires préfabriqués et un logiciel pour aider au design. Tous les composants des tuyauteries sont disponibles en PVC et en versions non halogènes.



*schémas d'installation pour l'utilisation des modules détecteurs (exemples)*

- 1 Tuyauteries en I
- 2 Tuyauteries en U
- 3 Tuyauteries en M
- 4 Tuyauteries en double U



*schémas d'installation pour l'implantation d'une dépendance deux détecteurs (exemples)*

- 1 Protection de salles avec des unités de détection auxiliaires.
- 2 Protection de salles.
- 3 Contrôle d'équipements et petites salles.

### *points d'échantillonnage*

Grâce à l'usage d'étiquettes adhésives graduées dans les points d'aspiration, on assure une distribution équilibrée de la détection dans tous les points d'échantillonnage et on évite les sifflements dérangeants (image à échelle 1:1).



### *accessoires (sélection)*

- Clip anticongélation.
- Dispositifs de soufflage manuel et automatique pour éliminer la glace et la poussière.
- Barrière antidéflagrante pour les zones avec risque d'explosions.
- Filtre, filtres spéciaux pour les zones avec beaucoup de poussière.
- Séparateur d'humidité.

## dynamique installée: fonctionnement comme réponse

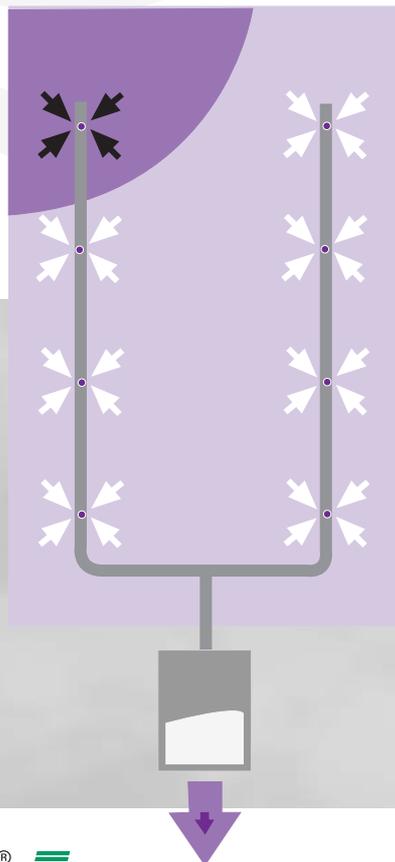
Quand une valeur déterminée de densité de fumée on dépasse ou quand la dite densité augmente, les détecteurs conventionnels de fumée activent une alarme. Au-dessous de ces limites l'alarme ne s'active pas, même si plusieurs détecteurs individuels détectent de la fumée.

Les systèmes aspirants de fumées disposent, cependant, du dénommé effet collectif. Cet effet se produit si dans une salle il y a plusieurs points d'extraction d'échantillons d'air et s'ils sont exposés à la fumée du feu en même temps. Pour cette raison, la sensibilité de la réponse d'un système aspirant de fumées a beaucoup d'avantages.

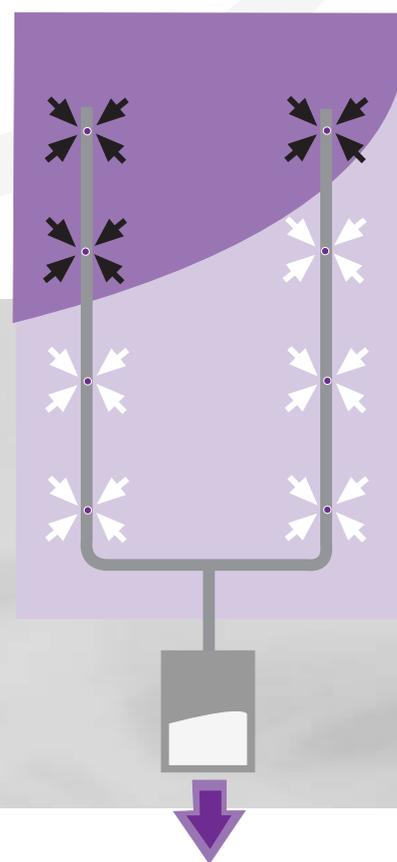
Le pouvoir de l'effet collectif dépend de la grandeur de la zone contrôlée et de la hauteur de la salle. Dans des salles avec des plafonds hauts, on peut supposer un effet collectif de jusqu'à 50 %. Cela signifie qu'au moins la moitié de tous les points d'extraction d'échantillons d'air se trouvent normalement exposés à la fumée.

Même sans cet effet collectif, les systèmes aspirants de fumées constituent déjà, cependant, une alternative suffisamment valable aux détecteurs conventionnels. Des unités de détection très développées permettent une sensibilité jusqu'à 5.000 fois plus élevée que celle des détecteurs conventionnels.

*sensibilité de réponse sans  
effet collectif*



*sensibilité de réponse avec  
effet collectif*



## caractéristiques spécifiques de fonctionnement



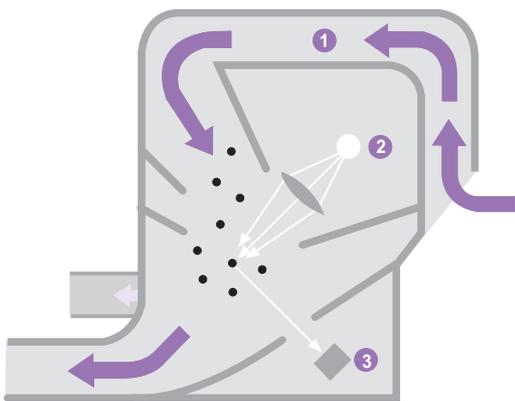
**Au-delà des avantages relatifs aux détecteurs aspirants de fumées, WAGNER offre des caractéristiques uniques de fonctionnement d'une grande fiabilité et variabilité, ainsi qu'un maniement facile pendant l'installation et l'usage.**

### >> plug & play

La fonction Plug et Play permet une mise en service facile et rapide des Systèmes aspirants TITANUS® de détection de fumées. En dépendant du type de dispositif, toutes les fonctions standard sont préprogrammées ou se préajustent au moyen d'interrupteurs dils witch. Des logiciels et des outils de programmation ne sont pas nécessaires.

### >> sensibilité extrême par HPLS

Au moyen d'une source de lumière de grande puissance (HPLS), la sensibilité des modules de détection est jusqu'à 5.000 fois plus élevée que celle des détecteurs de fumée conventionnels et garantit un comportement de réponse homogène face à différents types de feu. En comparaison, avec les systèmes aspirants conventionnels de détection de fumée, le flux d'air principal n'est pas conduit à un point de détection, mais à une chambre de mesure qui est spécialement conçue pour éviter le dépôt de particules de poussière.

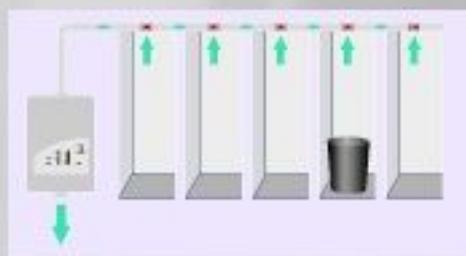


*source de lumière de grande*

- 1 Flux d'air guidé pour éviter le dépôt de particules.
- 2 Source de lumière (émetteur/transmetteurs).
- 3 Photodiode (récepteur).

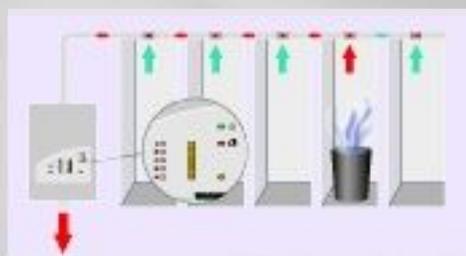
## >> Localisation d'incendies avec ROOM • IDENT

ROOM • IDENT assure que les incendies puissent être détectés non seulement dans une phase précoce, mais aussi que leur localisation puisse être identifiée. Une seule unité de détection peut contrôler jusqu'à cinq salles. ROOM • IDENT localise l'origine du feu en quatre phases. Le système peut être divisé en zones, comme un système directionnable conventionnel, en indiquant dans un panneau frontal de LEDs où se trouve la zone de feu.



*Phase 1 (mode normal)*

Pendant le mode normal, des échantillons d'air sont prélevés du système de tuyauteries, qui existe dans les différentes salles, et sont évalués.



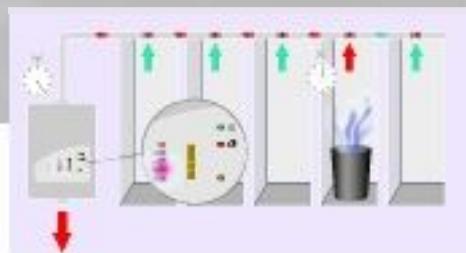
*Phase 2 (détection très précoce de l'incendie)*

La fumée est aspirée et analysée. L'alarme s'active pour permettre une réponse rapide.



*Phase 3 (flux de retour)*

Le ventilateur d'entrée se désactive quand une alarme est envoyée et un deuxième ventilateur s'active pour extraire toutes les particules de la fumée des tuyauteries dans la direction contraire.



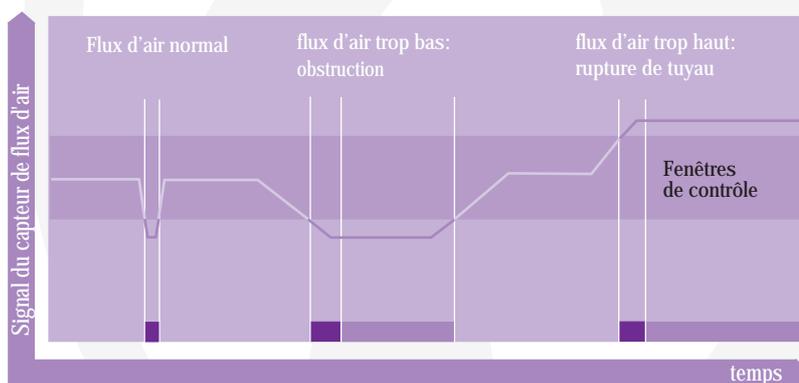
*Phase 4 (localisation)*

Après avoir balayé le système de tuyauterie, le flux d'air revient à son sens initial. Selon le temps que la fumée aspirée met à arriver au module de détection, le système déterminera quelle salle contrôlée contient l'incendie.

ROOM • IDENT peut s'ajuster de telle sorte que la localisation commence dès que la préalarme s'est activée. Le seuil de préalarme, indépendant du seuil de l'alarme principale, est ajustable.

## >> Prévention de fausses alarmes par LOGIC • SENS

Le traitement intelligent de signaux LOGIC • SENS vérifie les signaux d'entrée avec des algorithmes établis basés sur de nombreux tests de feu et des décennies d'expérience. Des facteurs de fausses alarmes, tel que la poussière, les gaz d'échappement et l'humidité sont supprimés en grande mesure, même dans des zones extrêmes, en comparaison avec des patrons typiques caractéristiques du feu.



Exemple de la trajectoire du signal du capteur de flux d'air dans des avaries

## >> Surveillance du système de tuyauteries par PIPE • GUARD

Notre système PIPE • GUARD de contrôle du flux d'air vérifie en permanence si les tuyauteries sont cassées ou obstruées. La sensibilité peut s'ajuster au contrôle d'un seul trou. Le contrôle du flux d'air se réalise au moyen de compensation par température et peut s'ajuster en fonction de la pression de l'air.

## Système aspirant WAGNER de détection de fumée

- > Détection très précoce de fumée de grande sensibilité
- > Haute immunité aux fausses alarmes, même sous des conditions environnementales difficiles
- > Système de design et installation faciles
- > Facilement accessible pour la maintenance et le service
- > Il permet la détection précise de points d'échantillonnage d'air individuels bloqués par des sabotages du système de tuyauteries

# systemes aspirants WAGNER de detection de fumee : Applications

## Pour la detection tres precoce de fumee

- par exemple dans des CTD (centres de traitement de donnees) et les telecommunications, l'industrie de semi-conducteurs

Reduction au temps minimum de l'arret de l'activite dans l'entreprise par la detection la plus precoce possible de la fumee; jusqu'a 5.000 fois plus sensible en comparaison avec les detecteurs de fumee conventionnels.



## Dans des lieux avec une mauvaise accessibilite

- par exemple dans des zones de magasins avec de grandes hauteurs, a l'interieur de cours et salles hautes

Inspection rapide et facile du systeme de detection de feu grace a l'installation de l' unite de detection a une hauteur accessible.



## Dans des salles adjacentes

- par exemple dans des chambres d'hotel, des cabines de bateaux, des compartiments, des cellules de prison

Contrôle à bas coût de jusqu'à cinq salles adjacentes avec localisation de l'incendie.





### Dans des environnements poussiéreux

- par exemple dans les installations de recyclage, les tunnels et dans l'industrie du papier

Protection fiable contre les fausses alarmes grâce à la combinaison d'une technologie robuste avec l'application d'accessoires compatibles, comme des filtres spéciaux et un système de soufflage.



### Dans des édifices monumentaux

- par exemple dans des bibliothèques, architecture moderne ou classique

Technologie de détection d'incendies pratiquement invisible grâce à l'installation cachée des tuyauteries et des points d'extraction d'échantillons d'air.



### Dans des zones de sécurité

- par exemple dans des cellules de prison, des cryptes, des armureries

Il ne faut pas entrer dans des zones de haute sécurité pour réaliser les inspections et la maintenance.

## Sous des conditions de glace et de gel

- par exemple dans des zones de stockage à très basses températures et des zones de stockage sans chauffage

Détection très précoce de la fumée dans des lieux avec des températures de jusqu'à -40°C grâce à la technologie innovatrice de source de lumière à grande puissance (HPLS), ainsi qu'aux dispositifs et aux accessoires spéciaux pour des lieux avec congélation.



## Quand la technologie doit être toujours disponible

- par exemple dans des cabinets de contrôle, des installations de production et des salles de serveurs

La meilleure garantie possible de la disponibilité d'installations névralgiques de production et de communications au moyen de la détection très précoce de la fumée et la déconnexion automatique de l'alimentation électrique.



## Dans des zones restreintes

-par exemple dans des conductions de câbles, des creux et des faux sols

Protection optimale contre le feu dans les zones qui ne proportionnent pas un espace suffisant pour l'installation de la technologie conventionnelle de détection d'incendies.





### Dans des applications dans des lieux isolés

**- par exemple dans des centrales d'énergie éolienne et des transformateurs**

Contrôle à bas coût de petites salles avec l'option de diagnostic à distance, en particulier dans des installations décentralisées éloignées.



### Dans des zones avec de forts champs électromagnétiques

**- par exemple dans des interrupteurs et des transformateurs de haute tension**

Détection d'incendies sans être influencée par des champs électromagnétiques ou la radiation nucléaire étant donné que l'installation de l'unité de détection se trouve hors de la zone contrôlée.



### Dans des zones avec grande humidité

**- par exemple dans des saunas, des salles de stockage à froid, des zones de stockage sans chauffage**

Insensibilité face à l'humidité condensée grâce à l'utilisation de séparateurs d'humidité avant l'unité de détection.

# Design de projets selon la Norme EN 54-20 : Qu'est-ce qui a changé ?



## EN 54-20 - une condition requise pour la marque CE

La norme EN 54-20 pour systèmes aspirants de détection de fumée (ASD) a été introduite en 2007. En Juillet 2009 la période transitoire de cette norme harmonisée de l'UE est arrivée à terme. A la dite date les normes et les directrices nationales qui étaient en conflit avec la Norme DANS 54-20 ont perdu leur vigueur. Les détecteurs de fumée et en particulier les systèmes aspirants de détection sont inclus dans la Directive des Produits de la Construction (D.P.C.) ce pourquoi l'accomplissement de la Norme EN 54-20 est une condition préalable pour la marque CE. Cela signifie : Tous les ASD mis sur le marché après le mois de Juin 2009 doivent être certifiés par un organisme notifié selon la Norme EN 54-20.

### Pour la première fois transparence en matière de sensibilité

Toute personne qui spécifie un objectif de protection d'un risque déterminé, a besoin d'un détecteur d'incendies avec une sensibilité définie. Jusqu'à présent cela posait un problème, étant donné que le projeteur ne disposait pas d'une information fiable sur la sensibilité réelle des détecteurs.

Par le passé, le fabricant pouvait définir la sensibilité nominale de son dispositif de façon arbitraire (il n'y avait pas un moyen de comparaison de cette information). Avec la Norme EN 54- 20, une classification des détecteurs de fumée en dépendant de leur aptitude pour la détection très précoce du feu s'introduit pour la première fois.

A partir des essais type de feu réalisés aux détecteurs conventionnels, où des facteurs de réduction de jusqu'à 40 ont été appliqués, trois scénarios avec différentes classes de sensibilité ont été générés (voir le tableau 1).

### Sécurité certifiée pour l'usage d'accessoires

A partir de maintenant, les accessoires doivent être évalués par un organisme de tests accrédité. De plus, ils doivent figurer dans le certificat d'homologation (VdS, par exemple), à moins qu'à travers une simple inspection on puisse estimer que l'accessoire utilisé n'a aucune influence sur la sensibilité du système et/ou son aspiration.

Cette innovation s'applique pour chaque design de projet et installation de systèmes aspirants de détection de fumée dans l'UE.

L'utilisation d'un filtre non homologué, par exemple, signifie automatiquement la perte de la conformité CE. Par conséquent, en cas de doute, le design du projet devrait inclure depuis le début la possibilité d'actualisation ou de modernisation de l'ASD avec les accessoires adéquats (par exemple les filtres).

	Sensibilité	Zona d'application
Classe A	Très Haute	Détection très précoce, zones avec un niveau élevé de dilution d'air, p.ex. conduits d'air conditionné de salles propres.
Classe B	Haute	Détection très précoce de feu dans la majorité des zones, où se gardent des marchandises de grande valeur et/ou en traitement.
Classe C	Normale	Détection de feu dans des zones où les détecteurs conventionnels ne sont pas suffisants (par exemple pour maintenance ou esthétique).

## VDE 0833 - 2 : Au moins classe B pour les plafonds hauts

Avec le Règlement allemand VDE-0833-2, la sensibilité des classes A à la C conformément à la Norme EN 54-20 a commencé à se considérer. En dépendant de la hauteur du plafond, des classes déterminées de sensibilité doivent s'accomplir (voir le tableau 2). Plusieurs états de l'UE préparent des considérations similaires pour tenir en compte l'effet de dilution dans les salles hautes.

### Immunité aux fausses alarmes et maintien de l'objectif de protection

Dans les zones où il faut s'attendre à divers facteurs perturbateurs, deux milieux fondamentaux ont été établis pour éviter les fausses alarmes des détecteurs de fumée (avec l'utilisation de filtres physiques):

#### ■ Suppression de scénarios de défaillances à travers la reconnaissance de patrons de fumée :

L'objectif de sensibilité / protection se maintient.

#### ■ Diminution de la sensibilité au moyen de paramétrisation ou d'algorithmes d'auto-apprentissage :

L'objectif de sensibilité / protection diminue.

Avec la Norme EN 54-20 et ses classes, des normes strictes s'appliquent à la diminution de la sensibilité actuelle : au-dessous d'une limite déterminée, un détecteur satisfait automatiquement seulement une classe inférieure et par conséquent, l'objectif déterminé de protection se perd.

En conséquence, la perte de la conformité CE est même possible. Comme les conséquences d'un manque élevé de sensibilité sont dramatiques en cas d'incendie, la Norme EN 54-20 le corrige en octroyant un haut degré de protection au client. De fait, la qualité de détection requise maintenant doit également se maintenir pendant le fonctionnement.

Hauteur jusqu'à 12 m	Classes A, B ou C
Hauteur de 12 m à 16 m	Classes A ou B
Hauteur de 16 m à 20 m	Classe A (si l'efficacité de la détection est prouvée)

VDE 0833-2 conformément à 06/09

### Limites dans le design du projet au lieu de limites de temps de transport

La Norme EN 54-20 tient en compte le design de projet des systèmes aspirants de détection de fumée : pour satisfaire la norme et ses applications, les tests de feu fixés par la norme, ceux-ci doivent être détectés dans un délai d'une durée déterminée.

Cet objectif peut s'atteindre à travers une grande sensibilité et un temps de transport relativement long (fumée), ou bien à travers une moindre sensibilité et un temps de transport relativement court. Pour cette raison, l'influence du temps de transport ne peut plus se séparer de la sensibilité dans un système aspirant de détection de fumée. Par conséquent, les limites du temps de transport, considérées dans le guide CEA 4022, n'existent plus. Au lieu de cela, les organismes certificateurs spécifient maintenant les limites pour le design du projet. Ces limites dérivent des designs réalisés dans les tests de feu spécifiés pour la réalisation des essais indiqués dans la norme.

Les limites de design résultantes figurent dans le manuel technique et/ou dans le logiciel de design de projet de l'ASD (en dépendant du fabricant).

réduction de coûts



## Qu'est-ce qui est important pour le design du projet ?

Ce n'est pas la classification du détecteur qui est essentielle, mais la classification du projet

Si un dispositif ASD est étiqueté comme classe A ou B, cela ne signifie pas nécessairement que le design du projet ASD satisfasse également ces classes. L'étiquetage montre seulement qu'au moins un design du projet avec un trou d'aspiration satisfait la norme.

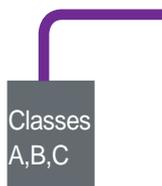
Pour cette raison, il est important de vérifier si le design du projet prévu satisfait les conditions requises de la classe de sensibilité souhaitée dans chaque point (nombre de trous d'aspiration, longueur des tuyauteries, forme des tuyauteries, accessoires) (voir la figure 1).

### Capacité de contrôle

La capacité de contrôle d'un système ASD est déterminée par le nombre de détecteurs de fumée conventionnels qu'il est capable de remplacer. C'est le facteur décisif pour évaluer la relation coût - efficacité de n'importe quel système aspirant de détection de fumée. La capacité de contrôle peut s'obtenir facilement par le nombre de trous d'aspiration qui peuvent se réaliser à une distance réaliste l'un de l'autre (en général 8 m environ).

Un grand nombre de trous d'aspiration ou une tuyauterie longue, pris indépendamment, ne signifient aucun avantage considérable sur le marché.

Détecteur de fumée par extraction d'échantillons d'air.



Classe C



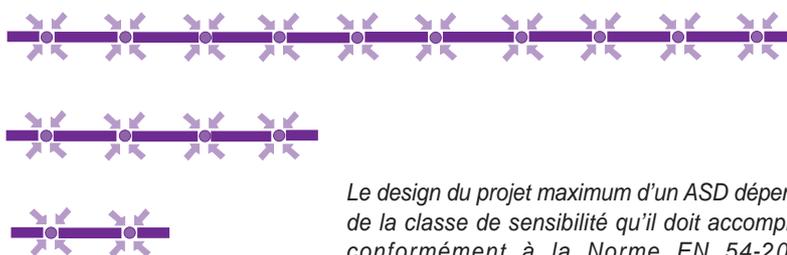
Classe B



Classe A



Tuyauterie avec trous d'aspiration



Le design du projet maximum d'un ASD dépend de la classe de sensibilité qu'il doit accomplir conformément à la Norme EN 54-20.

# Sélection de produits

La gamme TITANUS® de WAGNER offre normalement une solution d'une meilleure relation coût - efficacité que d'autres systèmes aspirants de détection de fumée. Le client achète seulement la technologie dont il a réellement besoin. Cela requiert aussi bien la sensibilité des systèmes que d'autres caractéristiques de fonctionnement.

La simple sélection d'un système aspirant WAGNER de détection de fumée se décrit dans les quatre pas suivants.

## 1. Classification des conditions requises

### Quantité de points d'aspiration de fumée et longueur de la tuyauterie

La quantité nécessaire de points d'aspiration d'air peut être définie en fonction de la taille de la zone contrôlée ainsi que de l'accomplissement des normes et des directives nationales correspondantes pour la planification de détecteurs de fumée. La zone contrôlée correspond à celle d'un détecteur optique conventionnel.

La longueur nécessaire de tuyauterie d'échantillonnage doit se déterminer alors, étant donné qu'elle suppose un facteur limitant pour la sélection de systèmes de détection de fumée par extraction d'échantillons d'air.

### Conditions requises spécifiques

Il faut tenir en compte les conditions requises spécifiques pour la sélection postérieure des accessoires tels que : exposition à la poussière et condensation d'humidité, compatibilité avec réseaux, organisation d'alarmes, visualisation des données, etc.

### Définition de la sensibilité

Dans le domaine d'application de la Norme EN 54-20, trois classes de sensibilité ont été définies pour les systèmes aspirants de détection de fumée.

Les classes A, B et C sont adéquates pour la classification objective des conditions requises de sensibilité et elles peuvent s'adopter pour presque toutes les zones d'application.

Sont exclues les zones spéciales, telles que les salles propres et les aires informatiques avec un taux élevé de renouvellement d'air, où il faut adopter une sensibilité encore plus grande que la requise dans la classe A.

Dans le chapitre de "Design de projets conformément à la Norme EN 54-20" figure un résumé des classes de sensibilité A, B et C.



## 2. Sélection du dispositif aspirant de détection de fumée

Pour le design d'un système de détection d'incendies avec des systèmes aspirants Wagner de détection de fumée en utilisant TITANUS PRO•SENS® et/ou TITANUS TOP•SENS®, le module standard avec 0,5 % d'obscurcissement/m de lumière est suffisant. Cependant, en dépendant des objectifs de protection, par exemple, pour l'implantation d'une détection très précoce de la fumée, une plus grande sensibilité peut être nécessaire

## 3. Sélection d'accessoires

Une fois les conditions requises spécifiques établies, on peut sélectionner les accessoires adéquats (par exemple, des filtres dans le cas d'ambiances poussiéreuses, des trappes de vapeur dans le cas de condensation d'humidité).

## 4. Sélection des composants de la tuyauterie et de ses accessoires

### Planification du système de tuyauteries

Il faut déterminer les composants des tuyauteries nécessaires (tuyauterie pour échantillons, arcs, couvercles...) et les accessoires spéciaux (étiquettes d'aspiration - réduction, filtres d'air...). Dû à la basse résistance au flux d'air, les courbes sont préférables aux coudes.

### Sélection du matériel des tuyauteries

Les tuyauteries d'échantillonnage peuvent être aussi bien en PVC qu'en ABS. Pour l'utilisation à basses températures et/ou quand une tuyauterie libre d'halogènes est requise, il faut sélectionner ABS.

## Vision générale du système

tous les systèmes

Les données du tableau suivant peuvent être utilisées pour sélectionner le système adéquat pour la protection d'installations et pour le contrôle de petites salles.



### TITANUS MICRO · SENS®

Dispositif de bas coût pour la détection de fumée par aspiration pour la protection d'installations et pour le contrôle de petites salles.

### TITANUS PRO · SENS®

TITANUS PRO · SENS® est le dispositif TITANUS® le plus appliqué dans le monde entier pour la détection de fumée par aspiration. En utilisant deux modules détecteurs, on peut obtenir une relation de coût-efficacité double dans la zone contrôlée.

### TITANUS TOP · SENS®

Dispositif avancé et universellement applicable pour la détection de fumée par prélèvement d'échantillons d'air avec indication du niveau de fumée et plusieurs niveaux d'alarme (3 seuils d'alarme). Il peut être équipé avec 2 unités détectrices.

### TITANUS SUPER · SENS®

Dispositif hautement sensible pour des applications spéciales.

### TITANUS RACK · SENS®

Système aspirant indiqué pour la protection de Racks de 19".

#### Dispositif d'applications typiques

- installations électriques et électroniques
  - zones de petites à moyennes
  - jusqu'à cinq zones avec localisation d'incendies
- 
- CTD et salles de télécommunications
  - saunas
  - salles avec air conditionné avec un taux élevé de renouvellement d'air
  - zones de stockage, zones de stockage avec des hauteurs importantes, zones de stockage avec congélation
  - installations de production
  - dépôts de recyclage
  - tunnels de routes et de chemin de fer
- 
- salles propres
  - fabrication de semi-conducteurs
  - CTD et salles de télécommunications
  - salles avec air conditionné avec un taux élevé de renouvellement d'air
- 
- CTD, installations de serveurs et salles de télécommunications
  - armoires de contrôle et installations d'énergie électrique d'urgence
  - dispositifs de distribution de basse et moyenne tension





#### SEDE CENTRAL

C/ Julián Camarillo, 26 - 2ª planta - 28037 MADRID • Tel: 91 754 55 11 - Fax: 91 754 50 98

#### FACTORÍA DE TRATAMIENTO DE GASES

Av. Alfonso Peña Boeuf, 6. P. I. Fin de Semana - 28022 MADRID • Tel: 91 312 16 56 - Fax: 91 329 58 20

#### DELEGACIÓN NOROESTE

C/ José Luis Bugallal Marchesi Nº 9, 1º B - 15008 A CORUÑA • Tel: 98 114 02 42 - Fax: 98 114 24 62

#### DELEGACIÓN NORESTE

C/ Rafael de Casanovas, 7 y 9 - SANT ADRIA DEL BESOS - 08930 BARCELONA

• Tel: 93 381 08 04 - Fax: 93 381 07 58

#### DELEGACIÓN ESTE

Avda. Cortes Valencianas 39, 1ª Planta. Oficina 25, Edificio Géminis Center - 46015 VALENCIA

• Tel: 96 119 96 06 - Fax: 96 119 96 01

#### DELEGACIÓN SUR

C/ Industria, 5 - Edificio Metropol 3, 3ª Planta, Mod. 17. P.I.S.A. 41927 Mairena del Aljarafe - SEVILLA

• Tel: 95 465 65 88\* - Fax: 95 465 71 71

#### DELEGACIÓN CANARIAS

C/ San Paolo, 17 - Pol. Ind, El Sebadal - 35008 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

• Tel: 928 24 45 80 - Fax: 928 24 65 72

[www.aguilera.es](http://www.aguilera.es) • e-mail: [comercial@aguilera.es](mailto:comercial@aguilera.es)