

Aspiration

Delta Neu en scène à la Cité du cinéma

C'est afin d'assurer notamment la sécurité des artisans et des techniciens travaillant dans la menuiserie dédiée à la fabrication des décors de la nouvelle Cité du cinéma récemment inaugurée à Saint-Denis (93) que le spécialiste de traitement de l'air Delta Neu a fourni un système de captage des poussières à la source.

Le système de captage à la source mis en place par RLS Delta Neu, filiale du groupe Delta Neu dédiée spécifiquement au bois, inclus ventilation et dépoussiérage industriel, et présente les garanties les plus poussées de protection contre les poussières nocives du bois. L'installation répond en outre aux directives ATEX, en ayant recours aux systèmes de protection contre les explosions conçus et réalisés par le leader mondial Fike. Autre intérêt de cette installation : elle traite de la gestion d'un risque industriel au sein d'un bâtiment ERP (établissement recevant du public).

Optimiser captage et débit d'air

Quel que soit le débit d'air mis en jeu, une installation ne peut être efficace que si les capteurs sur machines sont correctement conçus. Le but premier d'une installation de dépoussiérage est avant tout de garantir un empoûssièment au



Vue d'ensemble sur le local contenant les dépoussiéreurs à la Cité du Cinéma.

poste de travail inférieur à 1 mg/m^3 afin de respecter la législation en vigueur. C'est ainsi que chaque capteur de cet atelier, qu'il soit sur machines fixes ou sur machines portatives, a été étudié et conçu sur mesure pour capter les poussières le plus à la source possible, ce qui constitue à la fois un gage de sécurité et un moyen de limiter la puissance nécessaire à l'aspiration. Les capteurs sont tous raccordés à un collecteur central d'aspiration accroché sous plafond. Chaque machine est équipée d'un registre automatique avec électro-distributeur asservi à son démarrage. L'aspiration est ainsi mise en

route automatiquement dès l'ouverture d'une machine.

Dans le cas extrême, seules une ou deux machines peuvent être en fonctionnement. Il faut pour autant avoir une aspiration efficace, mais aussi et surtout, ne prélever que le minimum d'air dans l'atelier. L'extrémité du collecteur central est reliée à l'extérieur. Un clapet motorisé régule l'entrée d'air extérieur indispensable au transport des poussières en fonction du nombre de machines réellement utilisées. Seul le débit d'air nécessaire est prélevé dans l'atelier. L'excédent est prélevé à l'extérieur, donc n'interfère pas dans le bilan thermique. Le ventilateur fonctionne en débit variable, ce qui permet de minimiser sa puissance consommée en fonction des machines réellement utilisées.

Spécifique pour le bois

La filtration des poussières est assurée par un dépoussiéreur Delta Neu de type Separabois. Ce dépoussiéreur breveté utilise la technique de séparation air/matière sur grille courbe et non plus par effet cyclonique, ce qui permet une vitesse de filtration élevée. Le ventilateur assurant l'aspiration est installé après le dépoussiéreur, plaçant ainsi l'ensemble en dépression. La matière ne traversant plus la roue du ventilateur, il en résulte moins de consommation électrique (rendement supérieur à 80%), moins de bruit et moins de maintenance.

Des économies d'énergie significatives



sont également assurées sur la consommation d'air comprimé, grâce à des séquenceurs électroniques permettant de nettoyer les épurateurs uniquement en cas de colmatage des filtres installés. Les poussières sont évacuées en partie basse de la trémie du dépoussiéreur par une écluse Delta Neu certifiée ATEX barrage à la flamme en rotation. Reprises par un circuit d'insufflation, elles sont envoyées dans une benne étanche à l'extérieur du bâtiment.

Anti-explosion en surface réduite

Pour respecter des contraintes visuelles et sonores, les deux dépoussiéreurs sont placés dans un local fermé de surface réduite, situé au rez-de-chaussée du bâtiment. L'intérieur des dépoussiéreurs

concentrant toutes les poussières aspirées se trouve en zone 20 ATEX. Une protection contre l'explosion est donc obligatoire. Le dépoussiéreur basse dépression Separabois est ainsi équipé d'un système de suppression d'explosion nommé Epaco conçu et fabriqué par Fike.

Captage sur la scie radiale.

Reprise automatique des poussières.



Il s'agit d'une solution active très performante, constituée en amont de capteurs qui détectent en quelques millisecondes le démarrage d'une déflagration dans l'équipement protégé. En aval, le système comprend des conteneurs sous pression (62 bar) remplis d'un agent extincteur, du bicarbonate de sodium, qui sera activé grâce à l'indication des capteurs. Ainsi le phénomène est stoppé net. Compte tenu de la configuration du dépoussiéreur Delta Neu (2 trémies de sortie de poussières + un caisson d'entrée de poussières), Fike a eu recours à trois conteneurs, deux de 10 litres et un de 20 litres.

La rapidité de la réaction du système est due à la fois à la forme brevetée très particulière du conteneur (le rétrécissement de sa partie inférieure accélère la projection de l'agent extincteur), au disque de rupture (et non un clapet), étant donné que celui-ci, situé au plus près du process, ne comporte aucune pièce mobile, et enfin aux buses de dispersion de 100 mm qui assurent une parfaite homogénéité au nuage de l'agent extincteur.

Le dépoussiéreur haute dépression est équipé d'un évent arrête-flammes Flamquench Fike. C'est un procédé qui permet la décharge d'une explosion sans produire de flammes dans un endroit confiné, c'est-à-dire sans risque pour les opérateurs.



LA MANUTENTION PAR ASPIRATION

JOULIN propose toutes les solutions d'empilage et de dépilage adaptées à vos besoins.

Besoin de lever, déplacer, empiler, dépiler, retourner, etc..., nous avons la solution. Avec une expérience de plus de 50 ans dans la manutention, nous vous garantissons l'atteinte de vos objectifs.





JOULIN AERO - Z.I. 91150 ETAMPES - FRANCE

tél. +33(0)1 69 92 16 16 - fax +33(0) 1 64 94 21 35 - joulin@joulin.com - www.joulin.com



30.05. - 03.06.2011

LIGNA

HANNOVER - GERMANY

World Fair for the Forestry and Wood Industries

Hall 12 - Stand C46

Hall 26 - Stand D58