

air vision info

édition 2005



Dans ce numéro:

Air Vision, vous pouvez compter sur nous 1

Référence dans l'industrie de verre 1

Détermination des caractéristiques aérodynamiques d'une famille de ventilateur 1

Un programme de sélection de ventilateurs centrifuges 2

Un diverter de grande taille pour centrale thermique 2

Ventilateurs en matière plastique 3

Référence: Ventilateurs pour centrales électriques 3

Newsletter installateur 4

Vous pouvez compter sur nous ...

" C'est dans les moments difficiles que l'on peut compter sur ses ... fournisseurs ". Ce presque dicton résume bien la situation que nous connaissons actuellement. La majorité de nos clients intégrateurs sont confrontés à une baisse des prix de vente sur leurs marchés tandis que les prix de leurs fournisseurs sont plutôt à la hausse, suite logique si l'en est de l'explosion du prix des

aciers et de l'énergie. Que faire ? Bien qu'il n'y ait pas de recette miracle, la complicité client – fournisseur dans la recherche de solutions alternatives nous semble être la solution la plus constructive. Air Vision a depuis toujours parié sur la connaissance du process de ses client

ce qu'il rend le re-engineering d'une solution technique plus aisé. Prenons le temps de se parler ! ■

Référence dans l'industrie de verre - CNUD

CNUD, leader mondial de la conception et livraison d'éten-deries pour l'industrie du verre plat, a entamé une collaboration avec Air Vision en lui confiant la fourniture de ventilateurs pour trois lignes de fabrication de verre "float". L'une sera prochainement mise en service en Iran et les deux autres en

Chine. Les ventilateurs, dont certains sont conçus pour un fonctionnement continu à 550°C, servent à refroidir progressivement le verre sortant du four sous forme de feuille en continu et ensuite du bain d'étain fondu ("float") sur lequel il flotte. Le refroidissement

progressif permet d'éviter la naissance de tensions dans la feuille de verre qui conduiraient à sa rupture rapide.

L'ensemble des trois commandes totalise 27 ventilateurs. ■

Article technique du mois: détermination des caractéristiques aérodynamiques d'une famille de ventilateur

Lorsqu'un constructeur de ventilateurs répond le plus souvent à des devis pour lesquels les valeurs de débit et de pression demandées sont importantes, ou que les machines doivent être conçues sur base d'un cahier des charges précis, il ne lui est plus possible de regrouper l'ensemble de sa gamme dans un simple catalogue, car celui-ci prendrait une taille encyclopé-

dique.

On aura alors recours à l'essai d'un prototype dont la roue a un diamètre de 800 à 1000 mm, sur base duquel on dimensionnera des machines de tailles diverses en faisant varier toutes les dimensions dans la même proportion (largeur de roue, de volute ...), en conservant une forme et un nombre de

pales identiques, une même spirale de volute, etc. . Il est évident qu'il y a lieu de mettre au point plusieurs prototypes représentant chacun une famille de ventilateurs, pour répondre à la diversité des rapports débit/pression demandés par le marché.

Selon les valeurs demandées de débit et de pression, on appliquera ensuite les lois

ATEX : les expériences vécues depuis l'entrée en vigueur de la norme nous aident à vous conseiller de mieux en mieux avec des économies substantielles à la clé.

des ventilateurs (appelées aussi règles de similitude ou encore, lois d'homothétie) pour déterminer la taille que devra prendre la machine pour les rencontrer.

Dès lors, sans entrer dans de compliqués détails, au sein d'une même famille de ventilateurs, les valeurs de débit (Q),

de pression (H) et de puissance (P) varieront comme suit, lorsque l'on passe d'un diamètre de roue d1 à d2, d'une vitesse de rotation N1 à N2 et/ou d'une masse volumique de l'air de ρ_1 à ρ_2 :

$$\begin{aligned} Q_2 &= Q_1 \times N_2/N_1 \times (d_2/d_1)^3 \\ H_2 &= H_1 \times (N_2/N_1)^2 \times (d_2/d_1)^2 \times \rho_1/\rho_2 \\ P_2 &= P_1 \times (N_2/N_1)^3 \times (d_2/d_1)^5 \times \rho_1/\rho_2 \end{aligned}$$

La suite de cet article est disponible sur notre site internet www.airvision.be dans la rubrique informations techniques. Nous pouvons vous envoyer l'article par courrier ou e-mail sur simple demande. ■

Un programme de sélection de ventilateurs centrifuges très efficaces !

Nous sommes tous pris par le temps, il n'est pas très original de l'annoncer. Une offre rapide, comportant les informations nécessaires à son analyse,

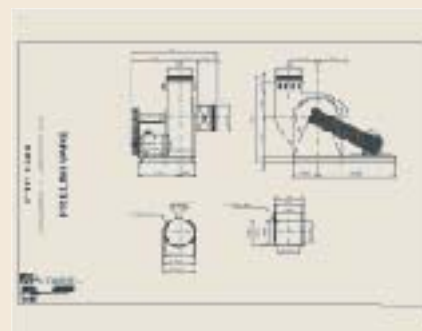
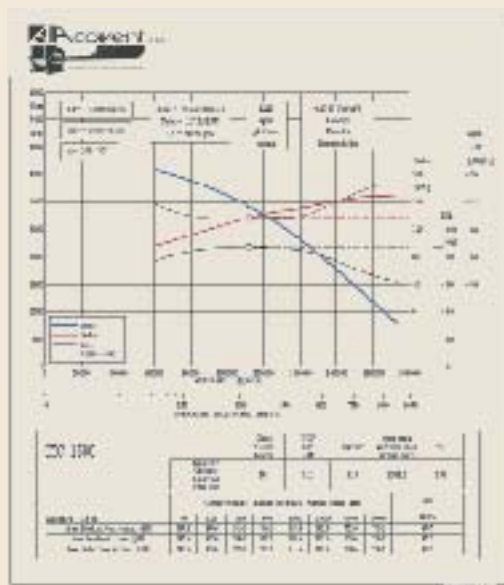
peut faire la différence.

Nous disposons, pour chaque gamme de produits, de logiciels de sélection performants

dont certains sont mis à la disposition de nos clients. Associé à un tarif clair, l'outil sera apprécié surtout dans un stade budgétaire et pour des ventilateurs relativement standardisés. ■

MESURES SUR SITES

Nous sommes de plus en plus souvent sollicités pour vérifier les caractéristiques d'un circuit aéraulique. Notre expertise a permis de résoudre de nombreux problèmes permettant ainsi des économies importantes pour nos clients. Nous sommes à votre service.



Plan d'encombrement dans l'orientation désirée

Courbes et information sur l'acoustique du ventilateur

Un diverter de grande taille pour centrale thermique

SNC Lavalin, division Procédair Benelux, vient de confier à Air Vision la commande d'un registre à 3 voies, à section de passage des gaz de 2500*2500 mm pour son installation de traitement de fumées d'une centrale thermique EDF à la Réunion. Commandé par un vérin via une centrale hydraulique, il sera pourvu d'un skid sur lequel prendra place le ventilateur et la batterie de

chauffe électrique d'air de barrage, chauffé pour éviter tout risque de condensation des gaz acides. Cet air est soufflé dans un canal périphérique, solidaire du volet, pour étanchéifier à 100% la section de passage obturée par le volet.

Ce diverter dirigera les gaz soit vers un by-pass, soit vers l'installation de désulfuration.

Pour la même destination, nous livrerons à **Hamon Environmental** 6 registres guillottes à placer sous les trémies de l'électrofiltre de la chaudière à bagasse/charbon. ■



Un exemple de diverter

VCPL, un ventilateur en matière plastique innovant

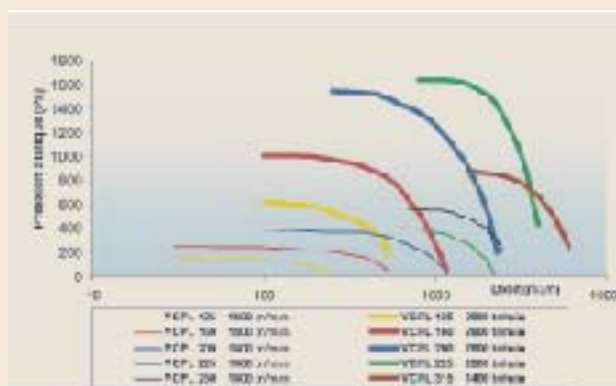
Le ventilateur en matériaux plastiques, PP, PE, PVC ou PVDF, est de plus en plus utilisé pour des applications en ambiance corrosive. Il est une bonne alternative d'autant plus que les prix des aciers spéciaux ont plus que doublé en 2004.

EUROP-PLAST, notre partenaire pour ce type de ventilateur, propose avec le VCPL, un ventilateur innovant dont l'assemblage ne fait appel à aucune soudure et est d'une modularité totale.

Outre ce ventilateur, Air Vision

propose une gamme de ventilateurs plastiques très étendue jusqu'à des débits de 150 000 m³/h et des pressions de 4500 Pa. Un ventilateur

hybride, combinant matériaux plastiques et aciers spéciaux, peut également être proposé.



Grâce à son partenaire EUROP-PLAST, AIR VISION propose une gamme étendue de ventilateurs en matériaux plastiques sur le marché du Bénélux.



Référence: ventilateurs pour centrales électriques - CMI

CMI est un fournisseur mondialement connu de chaudières et plus généralement de « Heat Recovery Steam Generators » notamment pour centrales électriques TGV (Turbine-gaz-vapeur).

Pour la centrale de Gonfreville (Le Havre) en France, CMI s'est vu confier la fourniture de 2 générateurs de vapeur à récupération de chaleur. Leur but est de produire de la vapeur de procédé pour satisfaire aux besoins de la raffinerie de Normandie. Cette vapeur est produite en récupérant le maximum d'énergie contenue dans les gaz de combustion à la sortie de turbines General Electric.

Ces générateurs sont équipés en outre de brûleurs en veine d'air, alimentés chacun par deux ventilateurs d'air combustion. L'ajout de ces trois éléments (brûleurs + 2 ventilateurs) permet les flexibilités de fonctionnement suivantes: accroître la production de vapeur des générateurs (brûleurs + 1 ventilateur en

fonctionnement) lorsque la turbine à gaz est en opération, ou fournir l'apport en air de combustion (brûleurs + 2 ventilateurs en fonctionnement) lorsque celle-ci est à l'arrêt. Air Vision, en association avec Pollrich, a été choisi par CMI pour la fourniture de ces 4 ventilateurs aux dimensions appréciables, puisqu'ils sont tous équipés de larges roues de diamètre 2000 mm, et sont entraînés par des moteurs de 560 kW à 1000 RPM, sous 5500 V, eux-mêmes faisant également partie de l'étendue de fourniture.

Le contrat comprenait en outre un jeu de 2 registres au refoulement de chaque ventilateur, commandés par servomoteurs, et rendus étanches à 100% par l'injection d'air de barrage entre les registres. Leur but est d'éviter le retour vers les ventilateurs (lorsque ceux-ci sont à l'arrêt) des gaz chauds (560°C) sortant du diffuseur de la turbine à gaz.

La partie instrumentation pour le monitoring du fonctionne-

ment des ventilateurs comprend une chaîne de mesure de vibration du palier fixe et des PT100 sur chaque palier (calculés pour 100.000 h), avec en outre 3 détecteurs de rotation par ventilateur. Les moteurs sont contrôlés par des sondes duplex PT100 sur chaque palier et 6 sondes PT100 dans les enroulements.

L'organisation certifiée ISO 9001 de Air Vision et de Pollrich a été un critère important pour le choix du fournisseur, afin de rencontrer les critères de qualité exigés pour ces machines dont la vitesse périphérique de la roue atteint 370 km/h. En effet, le plan qualité prévoyait notamment de nombreux contrôles intermédiaires de fabrication et la fourniture des procédures de soudage et de qualification des soudeurs.

Incinération de déchet à Majorque :

Air Vision s'est vu confier par SEGHERS KEPPEL TECHNOLOGY GROUP NV la commande de deux ventilateurs de tirage de 450 kW pour l'installation d'incinération d'ordures ménagères à Majorque.



Ventilateur installé à Gonfreville par CMI

Focus Installateur



Pascal Aerts, votre
personne de contact pour
le marché de l'installateur

Inscrivez-vous à la Newsletter pour l'installateur !

En quelques années d'activités, **Air vision** a obtenu de nombreuses références en collaboration avec ses clients installateurs. Vu le développement continu et les spécificités de cette activité, il nous a semblé opportun d'éditer une Newsletter exclusivement dédiée à l'installateur et ceci en complément de notre site internet. Les buts sont multiples :

- Mettre à disposition un maximum d'informations techniques pertinentes liées au ventilateur.
- Fournir des astuces utilisables dans vos applications de ventilation.
- Informer efficacement sur les possibilités de nos gammes.
- Vous informer sur nos initiatives envers votre secteur (séminaire, ...).

N'hésitez pas, inscrivez-vous rapidement via notre site www.airvision.be, ou via le fax coupon-réponse ci-joint. Vous ne pouvez qu'y gagner !



Comment s'inscrire pour recevoir notre Newsletter

1. Aller sur notre site www.airvision.be
2. Introduire ses données en page d'accueil
3. Choisir " s'inscrire "
4. Choisir " Newsletter Installateur " et envoyer

HGI ventilateur axial pour la ventilation de grands espaces

Ces ventilateurs sont conçus pour déplacer des volumes d'air importants à des faibles vitesses. Une construction intégrant la grille de protection ainsi que le volet de surpression automatique en font un ventilateur complet. Ils sont disponibles en plusieurs diamètres 800, 1000, 1250. D'un rapport qualité-prix inégalable, ils offrent des performances très intéressantes avec des délais courts.



Applications : Serres, halls, élevages avicoles, séchoirs, installations industrielles...

références

Vergo Galva :

Pour ELVENTI, nous avons fourni 4 ventilateurs de toiture axiaux en matière plastique VPHT1000 pour un débit total de 140.000 m³/h

AFGA Gevaert :

Via DEVIS ENERGIEEN nous avons fourni un ventilateur entièrement en inox pour une application en zone ATEX.

UCB :

Nous avons fourni 10 ventilateurs centrifuges d'extraction de belles tailles à AXIMA Manage pour un nouveau bâtiment d'UCB. Certains sont équipés de vannes motorisées et d'autres de clapets manuels.

NIPPON :

Nous avons obtenu, via CEGELEC, une commande pour la fourniture de plus de 60 ventilateurs de parois et de toitures.

CJEC, un caisson d'extraction modulaire pour hottes

Ce ventilateur est disponible pour un montage horizontal ou vertical avec un rejet linéaire ou à angle droit. Une porte de visite sur charnière permet un entretien très facile. Sa forme rectangulaire permet de l'installer aisément dans les locaux où la hotte et les conduits sont déjà installés. Une résistance à la température jusqu'à 120°C en permanence et une certification 400°C/2H font également partie des nombreux atouts de ce ventilateur.



Dans notre prochaine Newsletter:

- VPH T: ventilateurs axiaux complètement en matière plastique
- CJTH-REV: ventilateurs de désenfumage avec flux d'air réversible
- ventilateurs centrifuges: exécutions et orientations

Articles online :

- Ventilateurs en série
- ATEX
- Démarrage et freinage
- Histoire de couples
- Le bruit: ce sont les tonneaux vides qui font le plus de bruit

www.airvision.be

Air Vision SPRL

Place de l'Université 16
B-1348 Louvain-La-Neuve
Belgique

Tél: +32(0)10 47 00 80
Fax: +32(0)10 47 00 81

E-mail: info@airvision.be
Site web: www.airvision.be

Questions ? Suggestions ? Contactez Pascal Aerts, responsable Installateurs au 010-470084 ou p.aerts@airvision.be .