

motralec

4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX
Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48
Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com
www.motralec.com

Europal

Ventilateurs centrifuges industriels de 800 à 2500 mm



A Fläkt Woods Company

Solyvent

Les applications des



DEPOUSSIERAGE

Cyclones en pression ou dépression, dépoussiéreurs à manche ou à poches : extracteurs ou soufflantes.



VENTILATION GENERALE

Extraction, introduction d'air frais, systèmes de filtration, salles blanches en industrie pharmaceutique ...



VENTILATEURS DE PROCESS EN CABINES DE PEINTURE

Ventilateurs à ouverture rapide, brasseurs pour étuves, extracteurs sur cabines manuelles ...



VENTILATEUR DE TREMPE EN VERRERIE

Ventilateurs de fours, refroidissement du verre dans le process de fabrication, soufflantes ...



CHIMIE - VENTILATEURS POUR ZONE EXPLOSIVES GAZ

Soufflantes, extracteurs, ventilateurs catégories 2 & 3, pour zones explosives 1 & 2. Toute une gamme certifiée selon la norme ATEX. (Brochure sur demande).



AGRICULTURE - VENTILATEURS POUR ZONES EXPLOSIVES POUSSIÈRES

Ventilateurs de silos, ventilateurs catégorie 2 & 3 pour zones explosives 21 et 22 selon la norme ATEX. (Brochure sur demande).

ventilateurs centrifuges



FOURS, BRULEURS

Ventilateurs pour alimentation de brûleurs, brasseurs, extracteurs de gaz brûlés, aspiration de cheminée ...



MACHINES TEXTILE

Soufflantes, extracteurs et brasseurs d'étuve : des ventilateurs tout au long du process de fabrication.



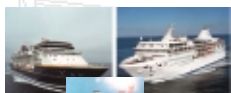
INDUSTRIE DU BOIS - PAPETERIES

Soufflantes en cyclones pour le dépoussiérage, séchage du papier et du bois dans la fabrication.



INDUSTRIE ALIMENTAIRE

Ventilateur de refroidissement, sécheurs / extraction d'eau de la matière première.



MARINE - OFFSHORE

Ventilateurs d'extraction, de refroidissement moteurs, de dégazage de méthaniers ...



Présentation

Gamme de ventilateurs centrifuges industriels adaptés de conception standardisée.

Le concept *Europal*

Conçu autour du besoin, l'**Europal** réalisé sur des bases standardisées non dimensionnées, est optimisé aux conditions de design, de fonctionnement et d'exploitation.

La gamme **Europal** couvre des débits jusqu'à 100 m³/s pour des pressions atteignant 26 kPa.

Développé pour des diamètres de roues compris entre 800 et 2500 mm :

- Séries larges pour les débits importants.
- Séries étroites pour les hautes pressions.

La gamme de ventilateurs centrifuges industriels **Europal** n'est pas liée à des dimensions standardisées de la série R 20, mais chaque machine est calculée et optimisée selon le point de fonctionnement souhaité.

Adaptable, il se conforme aux cahiers des charges :

De puissants moyens informatiques ont été mis en place pour répondre à toutes les exigences :

- Une offre complète, personnalisée et adaptée dans des délais très courts.
- Des plans d'encombrement et d'interface à l'échelle remis dès l'offre facilitant l'implantation.
- Des variantes optimisant l'installation.

La certification du système qualité à la norme ISO 9001 confirme l'engagement d'une politique qualité globale.

Aéraulique

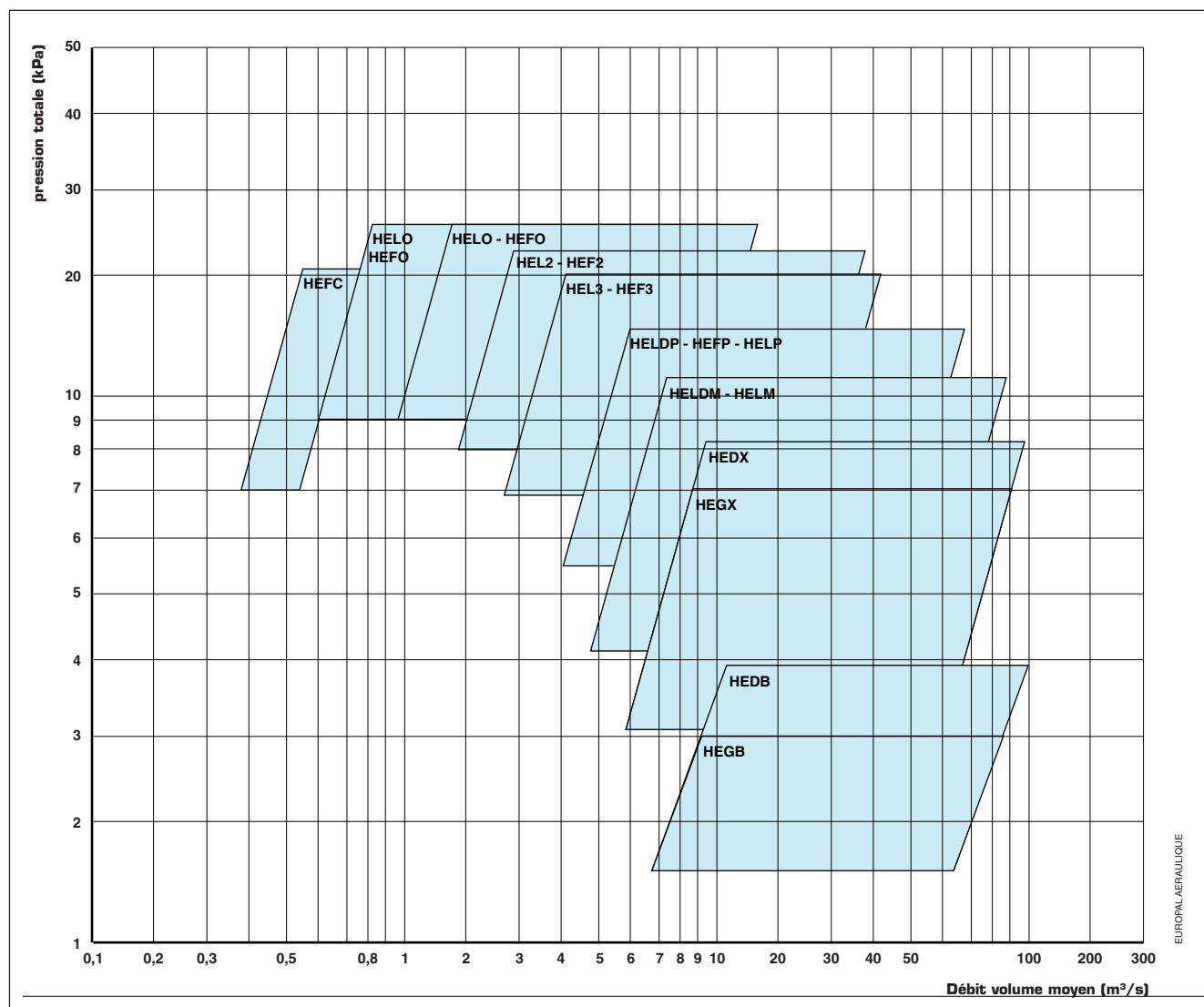
Le choix de l'aéraulique est fonction des conditions d'utilisation et d'exploitation du ventilateur.

La sélection est faite en tenant compte :

- Du fluide véhiculé (choix des types d'aubes).
- Des températures de fonctionnement.
- Des conditions aérauliques et mécaniques recherchées.
- Du rendement.
- De la stabilité de fonctionnement.
- De la puissance absorbée.
- De l'environnement.
- Des nuisances acoustiques.
- Des différentes largeurs de roues.

La solution obtenue peut être unique : le programme de sélection adapte le diamètre, la largeur de roue et la vitesse de rotation en fonction des critères techniques sélectionnés.

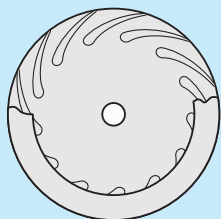
Le diagramme ci-dessous représente les plages aérauliques couvertes par la gamme Europal.



Aubes

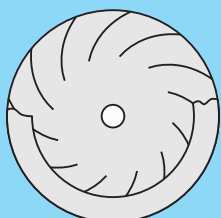
Le type d'aubes est fonction de la nature du fluide véhiculé, des conditions dans lesquelles doit fonctionner le ventilateur et des performances requises.

HED



Aubes profilées creuses inclinées vers l'arrière, convenant pour de l'air propre et sec. Ce profil permet d'atteindre le plus haut rendement pour des grands débits.

HEF



Aubes cintrées inclinées vers l'arrière, convenant pour de l'air légèrement poussiéreux. Ce profil permet d'atteindre le plus haut rendement pour des pressions élevées.

HEG et HEL



Aubes planes inclinées vers l'arrière. Les formes simples permettent de protéger facilement les aubes (blindage ...), et permettent de résoudre les problèmes délicats, en particulier : corrosion, érosion, colmatage.

Arrangements

En fonction du type d'arrangement souhaité, la partie mécanique est calculée pour s'adapter parfaitement aux contraintes du cahier des charges : durée de vie, intervalle de graissage, coefficient de sécurité, etc ...

Deux types d'arrangements sont possibles.

• Entraînement par poulies-courroies :

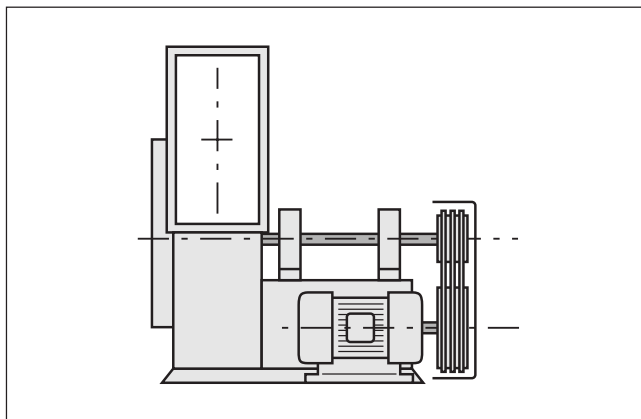
Permet une grande souplesse d'utilisation pour des puissances jusqu'à 250 kW ainsi que des températures de gaz allant jusqu'à 350 °C en continu, avec turbine de refroidissement sur l'arbre.

• Entraînement direct :

Pour des puissances jusqu'à 800 kW, le rotor étant relié au moteur par un manchon d'accouplement semi-élastique, température de gaz allant jusqu'à 350 °C en continu, avec turbine de refroidissement sur l'arbre. Idéal pour les applications nécessitant de la variation de fréquence, ou pour des typologies de production avec un nombre de cycles importants.

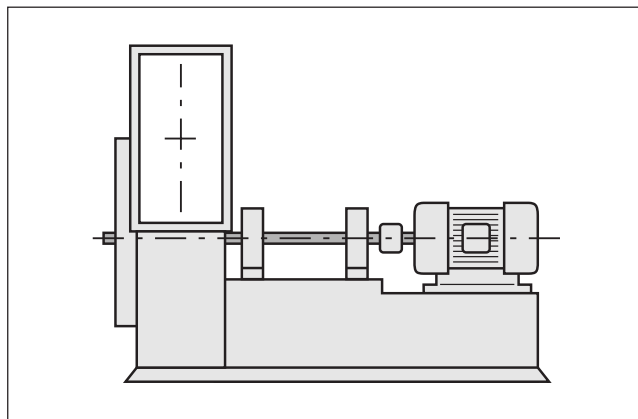
S 1

Entraînement par poulies-courroies



S 8

Entraînement par accouplement



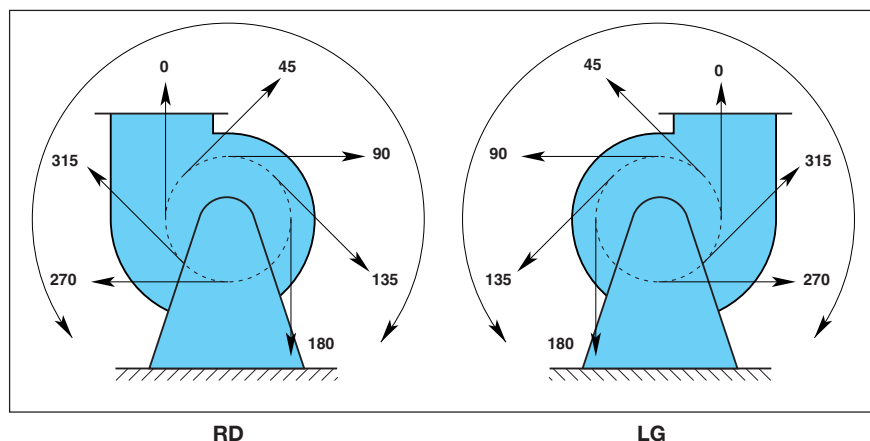
Pour faciliter l'implantation, les arrangements peuvent être prévus avec des capots à l'aspiration ou avec des chassiss à 2 niveaux de fixation venant s'adapter sur des fosses réalisées dans le génie civil.

Orientations

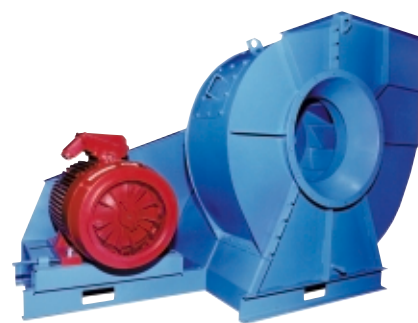
Les parties statiques sont calculées conformément à la configuration du projet :

Pas de restrictions quand à la position du refoulement, l'Europal s'adapte à toutes les situations et évite ainsi les pièces de raccordement coûteuses et qui occasionnent des pertes de charges supplémentaires.

Vue côté entraînement



Construction de base :



Europal arrangement S1

Construction

Comme l'aéraulique, (sélectionnée en tenant compte des conditions d'utilisation et d'exploitation), la qualité des matériaux, les épaisseurs, la ligne d'arbre et les paliers sont également adaptés à chaque cas.

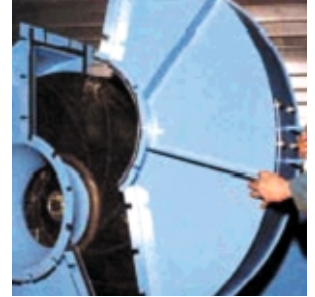
La multitude d'accessoires et d'options est calculée et proposée dès l'émission de l'offre.

Une offre précise, incluant cette intégration, permet, dès le projet, d'envisager les implantations de matériel et les systèmes de commande, régulation, ...

- Chassis monobloc intégré à l'enveloppe assurant une grande rigidité avec mise en place facile et rapide et un montage sur plots.
- Pavillon d'aspiration (brevet déposé) assurant la mise en vitesse du fluide.
- Roue avec moyeu intégré équilibrée dynamiquement sur deux plans conformément à la norme NF-90-600.
- Enveloppe assurant une parfaite diffusion du flux d'air en sortie de roue.
- Ligne d'arbre avec paliers à semelles, plans de joints diamétraux, dimensionnés pour une durée de vie minimum de 25000 heures à la vitesse maximum.
- Roulements à rouleaux montés sur manchon conique permettant une intervention rapide et facile sans démontage de l'enveloppe, du pavillon ou de la roue.
- Température de fonctionnement pouvant atteindre 350 °C en continu.

Autres équipements

- Secteur d'enveloppe démontable permettant une intervention facile sur la roue sans démonter les gaines (pour la plupart des orientations).
- Porte de visite pour inspecter la roue.
- Purge de volute évitant des points de rétention d'eau.
- Carter de protection de la transmission d'une seule pièce amovible :
 - Accès immédiat aux poulies et courroies.
 - Orifice pour mesurer la vitesse de rotation de l'arbre sans démontage.
- Etanchéité au passage d'arbre renforcée avec plaque de laiton.
- Plots élastiques.



Europal arrangement S8

Adaptations particulières sur demande :

- Roue et enveloppe avec les matériaux et les épaisseurs sélectionnés.
- Durée de vie pour les paliers selon cahier des charges.
- Ligne d'arbre avec paliers à huile.
- Etanchéités spéciales.
- Sablage des tôles, revêtements spéciaux ou renforcés.
- Tôles d'usure sur roue et volute.
- Traitement thermique de la roue.
- Soudure continue de l'ossature.
- Enveloppe calorifugeable.
- Contrôles spécifiques (ressuage, radiographie, ...) et dossiers constructeurs.

Accessoires

Dès l'offre, de nombreuses possibilités d'adaptation sont proposées :

- Contre-bridés et contre-cadres conformes aux normes Eurovent.
- Grillages de sécurité.
- Manchettes souples à l'aspiration et/ou au refoulement avec déflecteurs.
- Silencieux à l'aspiration et/ou au refoulement.
- Filtre à l'aspiration
- Piézomètre.
- Anti-dévireur.
- Moteur et variateurs de fréquences.
- Capteurs de rotation, ...
- Sondes de température et chaîne de contrôle vibratoire.

Régulation

Les courbes aérodynamiques fournies mentionnent les différents points de fonctionnement demandés.

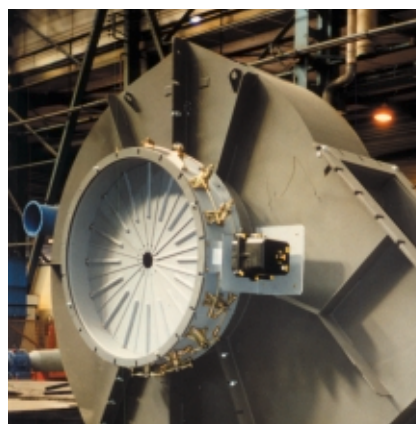
- Inclineurs Gyropal à l'aspiration avec commande par servomoteur.
- Registre au refoulement ou capot et registre à l'aspiration.
- Régulation de vitesse par moteur à vitesse variable.

Essais

La capacité de 2500 kW de la station d'essais permet d'effectuer les tests en rotation des ventilateurs centrifuges industriels Euroval et de mesurer les caractéristiques aérodynamiques et acoustiques de l'ensemble de la gamme.



Euroval arrangement S8

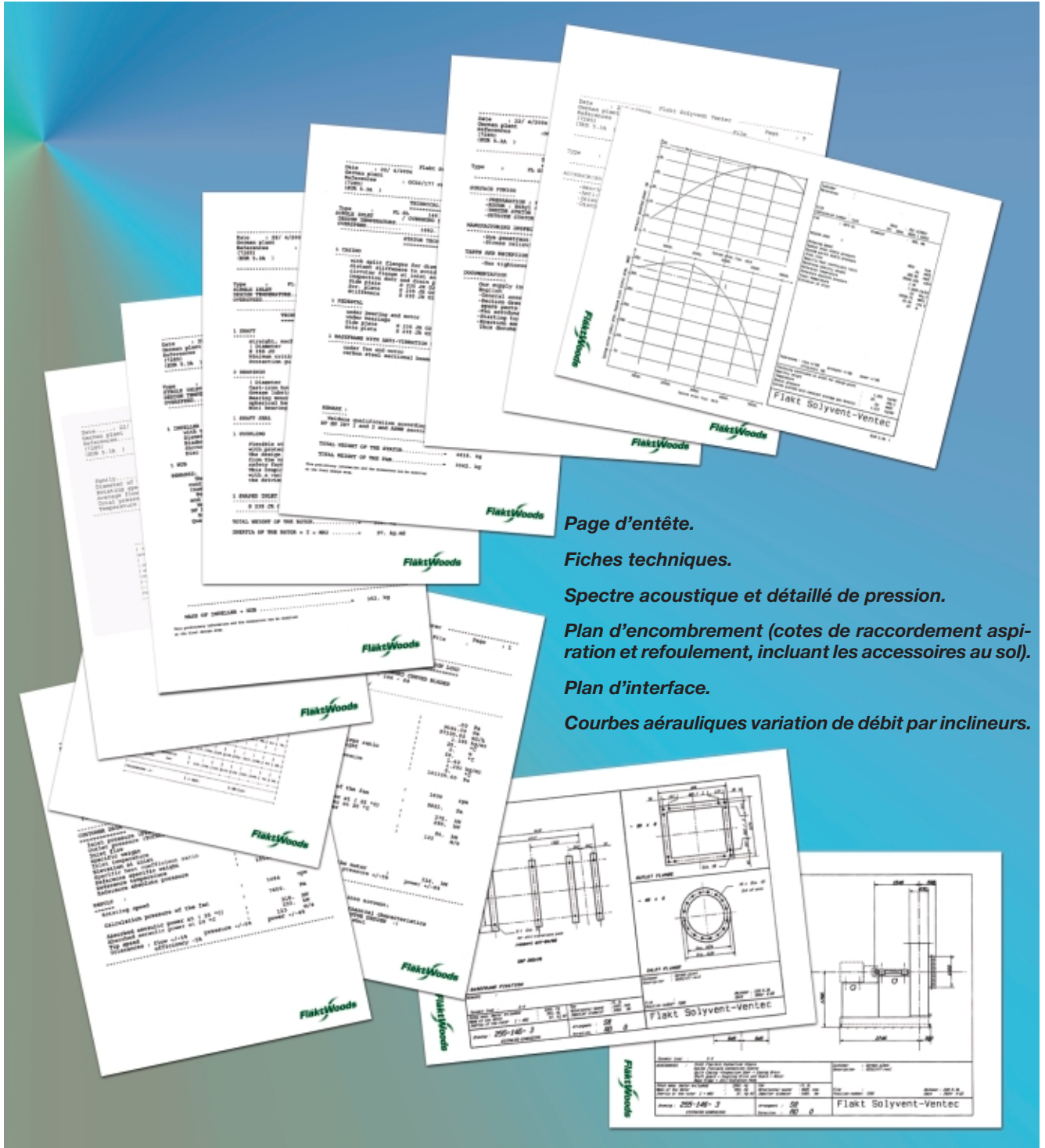


Incliner Gyropal



Régulateur de vitesse par moteur à vitesse variable





Page d'entête.

Fiches techniques.

Spectre acoustique et détaillé de pression.

Plan d'encombrement (cotes de raccordement aspiration et refoulement, incluant les accessoires au sol).

Plan d'interface.

Courbes aérauliques variation de débit par inclineurs.

Codification

HE DP 1250 S1 LG 315 ADX EPOXY

Type d'aube D, G, F, L

Largeur B, X, M, P, 3, 2, 1, 0

Taille 800 à 2500 mm

Arrangement S1 - S8

Revêtement (Std, Epoxy, ...)

Matériaux (Adx, Inox, ...)

Inclinaison 0° à 360°

Orientation LG - RD