

# Des technologies de ventilation pour répondre aux plus hautes exigences

## Avant-propos

Chères lectrices, chers lecteurs,

Nous souhaitons à travers cette brochure vous donner un aperçu des grands axes de notre activité.

Notre entreprise a vu le jour au début des années 70. À l'époque déjà, nos prédécesseurs s'intéressaient aux questions relatives au « déplacement de l'air » et ont su devenir les distributeurs suisses privilégiés de grands fabricants de produits de ventilation.

La naissance de l'entreprise Bonotec telle que nous la connaissons aujourd'hui remonte au 1er janvier 1988. Cela fait plus de 30 ans que notre entreprise, autonome et indépendante, est le prestataire privilégié de concepteurs, installateurs et autres clients finaux. Dans le secteur, nous sommes connus pour notre fiabilité et notre compétence en matière de ventilation, qu'elle soit industrielle ou de confort.

Le client et son projet sont au cœur de notre réflexion et de nos prises de décision. Nous accompagnons le client lors de chaque phase : analyse, conception, réalisation et service après-vente. Notre expérience de longue date ainsi que notre savoir-faire en matière de ventilation et de technologie des processus sont mis au service de chaque projet que nous menons à bien conjointement avec le client.

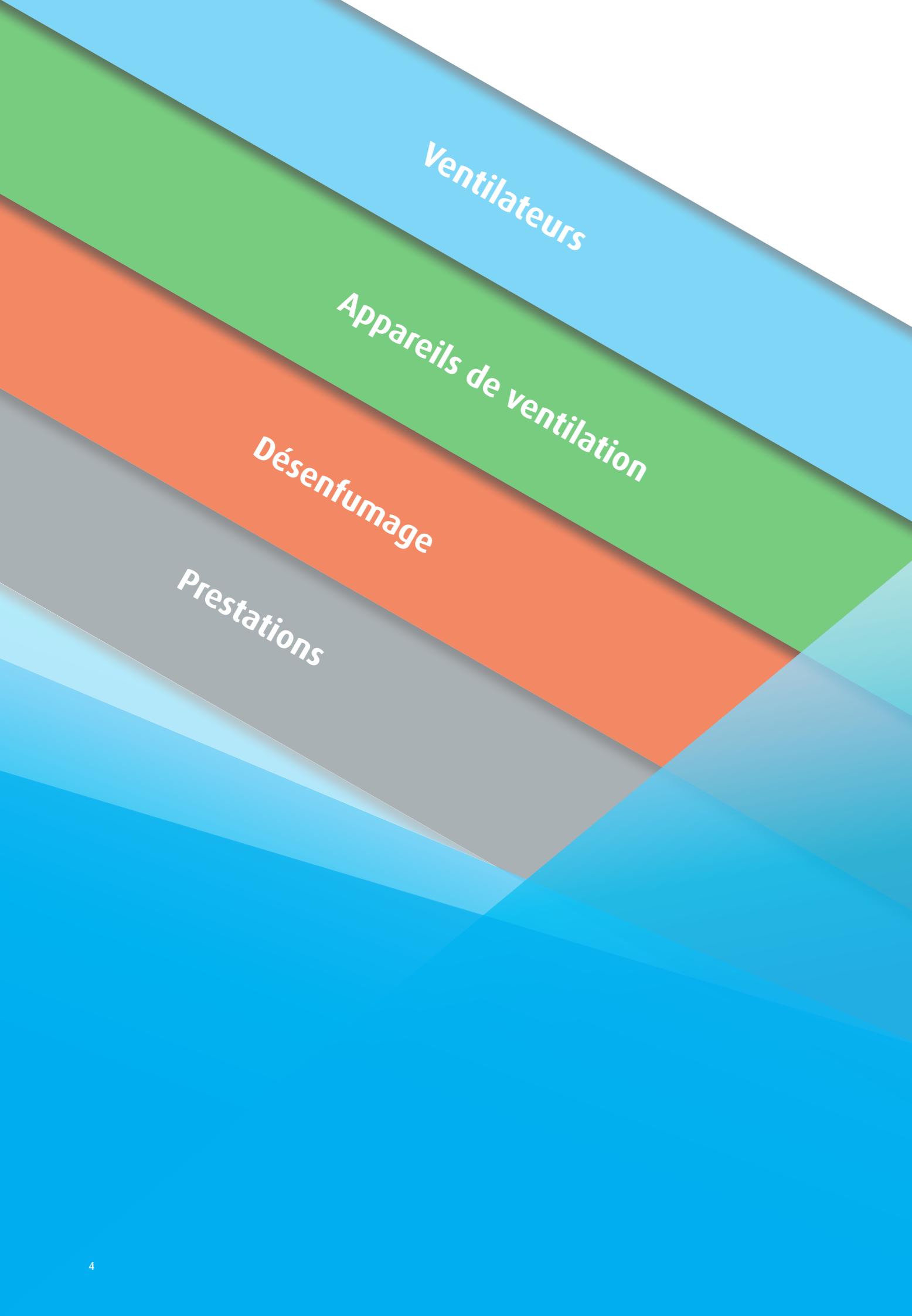
Nous accordons beaucoup d'importance à l'environnement de marché actuel et ses grands défis écologiques et énergétiques. Sans oublier l'évaluation permanente de notre gamme de produits afin de rester sans cesse à la pointe des technologies.

Niveau de qualité élevé, personnel bien formé et service client professionnel sont les trois piliers de notre philosophie d'entreprise.

Un partenariat avec Bonotec présente donc de nombreux avantages. Nous serons ravis de travailler prochainement à vos côtés.

Beat Brosy, Directeur général





## Nos prestations et nos valeurs



### DES SOLUTIONS SUR MESURE

Conseils techniques pour concepteurs et installateurs  
Gestion de projets et intégrations systèmes  
Analyses de conception et d'optimisation



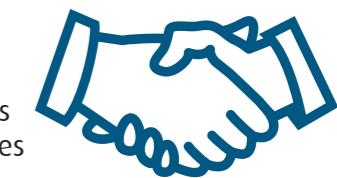
### LE BON PRODUIT AU BON MOMENT

Une gamme de produits qui ne dépend pas du fabricant  
Des produits de qualité provenant de fournisseurs de choix  
Une gestion logistique flexible



### SERVICE ET QUALITÉ

Mise en service et maintenance de nos produits  
Analyses d'état, diagnostics de causes et entretien  
Surveillance des installations et assistance technique



### LES PILIERS DE NOTRE PHILOSOPHIE D'ENTREPRISE

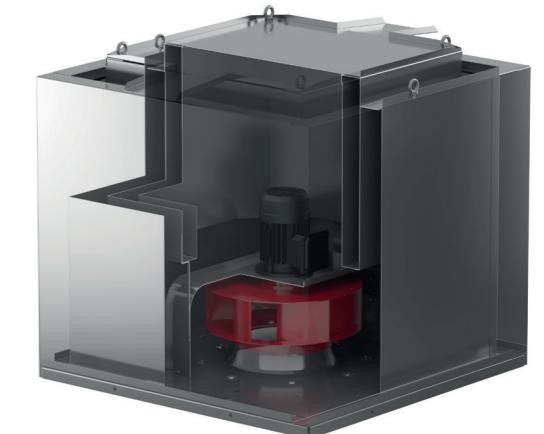
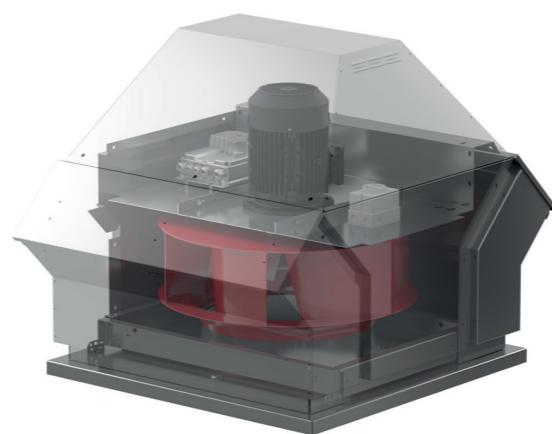
Compétence et professionnalisme sont la clé de notre succès  
Fiabilité et confiance sont nos maîtres-mots pour des clients satisfaits  
Des prestations orientées solution et client pour des relations durables

## Des ventilateurs pour chaque utilisation

### VENTILATEURS DE TOITURE

Le grand classique des ventilateurs arbore un boîtier aluminium résistant aux intempéries au design redessiné. L'utilisation des technologies les plus modernes en matière de propulsion et de commande permet de garantir des degrés d'efficacité et de rendement optimaux.

- ▶ Motorisation de type AC, EC, IEC ou PM
- ▶ Variateur de fréquence intégré sélectionnable
- ▶ Commande de la pression intégrée en option
- ▶ Débits d'air jusqu'à  $41'800 \text{ m}^3/\text{h}$



## Des ventilateurs pour chaque utilisation

### VENTILATEURS TUBULAIRES

Une solution idéale qui présente les avantages du ventilateur axial (circulation en ligne de l'air et facilité de montage) ainsi qu'une grande stabilité de pression, un faible niveau sonore et une efficacité optimale du ventilateur radial.

Les ventilateurs peuvent être installés dans n'importe quelle position. Leur format compact est conçu tout spécialement pour le montage en système tubulaire. Utilisation en intérieur uniquement.

- ▶ Moteur AC et EC haute efficacité et économies en énergie
- ▶ Faible niveau sonore (isolation phonique)
- ▶ Tensions 1~230 V, 3~400 V
- ▶ Tailles 100mm à 355 mm
- ▶ Débits d'air jusqu'à 2'500 m<sup>3</sup>/h



### VENTILATEURS POUR GAINES

Les ventilateurs pour gaines présentent les avantages du ventilateur axial pour ce qui est de la circulation en ligne de l'air et de la facilité de montage, ainsi qu'une grande stabilité de pression, un faible niveau sonore et une efficacité optimale du ventilateur radial.

Les boîtiers sont en tôle d'acier zinguée et ont la forme d'une gaine rectangulaire pour une intégration directe à toute installation avec profilés à bride bilatéraux (20 mm).

- ▶ Moteurs AC et EC économies en énergie
- ▶ Faible niveau sonore (version à isolation phonique)
- ▶ Tensions 1~230 V, 3~400 V
- ▶ Dimensions 400x200 mm à 900x500 mm
- ▶ Débits d'air jusqu'à 12'000 m<sup>3</sup>/h



### VENTILATEURS EN CAISSON

Flexibles et compacts, les ventilateurs en caissons sont conçus pour les petits à moyens débits volumiques. Leur caisson se compose d'un cadre aluminium dotés de profils creux à double compartiments et d'angles en plastique, ainsi que de panneaux de 20 mm d'épaisseur à double paroi en tôle d'acier zinguée. Ces panneaux sont revêtus de laine de verre non inflammable, calorifuge et isolante.

Par défaut, la paroi du caisson située face à l'hélice est ouverte (circulation en lignes de l'air). Possibilité de modification du sens du flux sur site, à tout moment. Cette flexibilité permet une très grande adaptabilité en fonction des différents bâtiments. Possibilité d'une installation libre à l'aide d'accessoires de type auvent et hotte de refoulement.

- ▶ Moteurs AC et EC haute efficacité et économies en énergie
- ▶ 7 tailles disponibles
- ▶ Tensions 1~230 V, 3~400 V
- ▶ Version spéciale pour la ventilation des cuisines jusqu'à 120 °C
- ▶ Débits volumiques jusqu'à 18'500 m<sup>3</sup>/h



### VENTILATEURS AXIAUX

Les ventilateurs axiaux haute performance se placent partout où de grandes quantités d'air doivent être refoulées avec des résistances faibles à moyennes. Ils possèdent une virole en tôle d'acier zinguée avec, en option, un revêtement thermolaqué.

- ▶ Moteurs IEC et EC haute efficacité et économies en énergie
- ▶ Virole tubulaire ou avec plaque pour montage mural
- ▶ Tensions 1~230 V, 3~400 V
- ▶ Tailles 200 mm à 1'000 mm, jusqu'à 1'600 mm
- ▶ Débits volumiques jusqu'à 190'000 m<sup>3</sup>/h

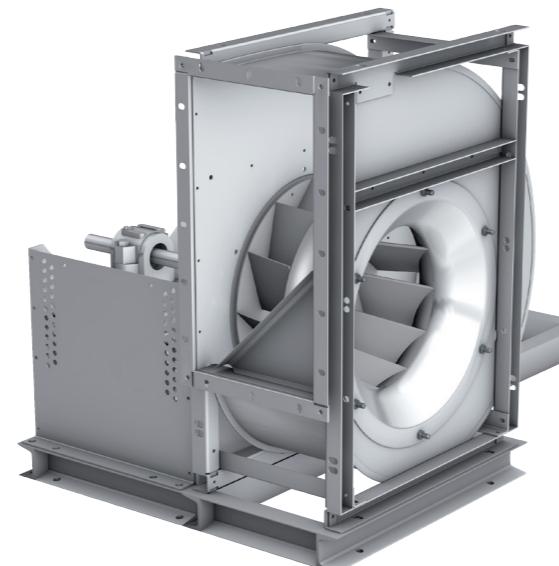


## Des ventilateurs pour chaque utilisation

### VENTILATEURS RADIAUX À ENTRAÎNEMENT PAR COURROIE

Ces ventilateurs ont fait leurs preuves et sont très polyvalents. Leur entraînement par courroie permet de configurer des vitesses de rotation très faibles ou très élevées. Ces ventilateurs sont disponibles dans de nombreux modèles et s'adaptant à quasiment toutes les utilisations.

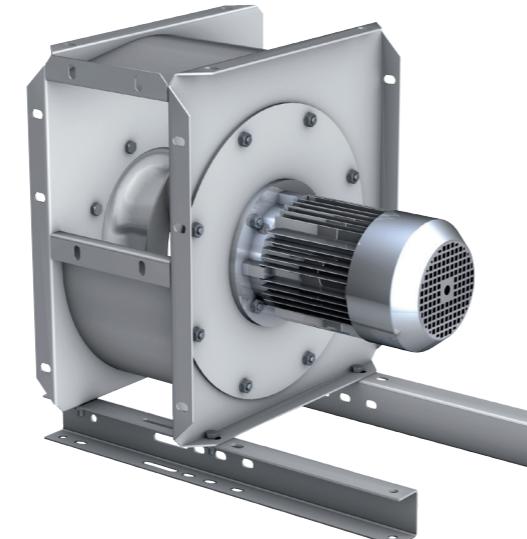
- ▶ Simple ou double ouïe d'aspiration
- ▶ Tailles 200 à 1'600
- ▶ Débits volumiques jusqu'à 300'000 m<sup>3</sup>/h, pressions jusqu'à 3'500 Pa
- ▶ Boîtier en version soudée ou pliée
- ▶ Protection anticorrosion supplémentaire sur demande
- ▶ Nombreux accessoires



### VENTILATEURS RADIAUX À ENTRAÎNEMENT DIRECT

Grâce à leurs moteurs AC, IEC et EC haute efficacité directement intégrés à l'hélice, ces ventilateurs aux dimensions compactes sont utilisables dans de multiples configurations.

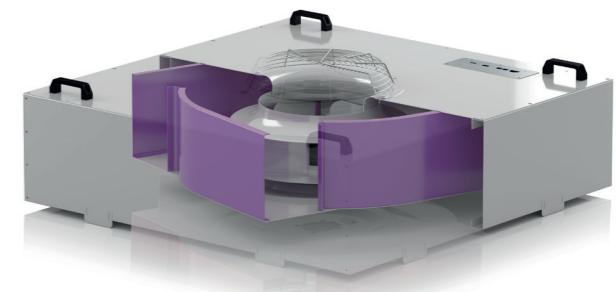
- ▶ Simple ou double ouïe d'aspiration
- ▶ Nombreuses tailles d'hélice et de boîtier
- ▶ Débits volumiques jusqu'à 300'000 m<sup>3</sup>/h, pressions jusqu'à 5'500 Pa
- ▶ Plusieurs options de boîtier (soudé, acier inox, protection anticorrosion supplémentaire)
- ▶ Nombreux accessoires



### VENTILATEURS SPÉCIAUX

Conçus sur mesure pour s'adapter à chaque besoin, ces ventilateurs offrent un nombre incalculable de possibilités d'utilisation. Ils sont habituellement utilisés en cas de températures élevées, de présence de liquides agressifs ou explosifs, de transport de liquides pollués ou de matières solides, ainsi qu'en cas de gros débits volumiques et de pressions extrêmement élevées.

- ▶ Ventilateurs radiaux et ventilateurs axiaux
- ▶ Entraînement direct, par courroie ou par accouplement
- ▶ Nombreuses tailles d'hélice et de boîtier, jusqu'à 2'500 mm
- ▶ Débits volumiques jusqu'à 350'000 m<sup>3</sup>/h
- ▶ Augmentations de la pression jusqu'à 25'000 Pa (possibilité d'augmentation supérieure sur demande)
- ▶ Matériaux spéciaux pour fluides spéciaux
- ▶ Exécution ATEX pour zones 1 et 2
- ▶ Fan Filter Units avec accessoires en option pour installations en salles blanches
- ▶ Capteurs de surveillance
- ▶ Nombreux accessoires





## Appareils de ventilation

**BONOTEC**   
good technics

### Appareils VMC

Des systèmes compacts et intelligents pour votre logement

Ces appareils compacts, avec récupération de la chaleur, pour une aération et une ventilation centralisées garantissent un renouvellement régulier de l'air ainsi qu'une bonne qualité de l'air. Appareils VMC dotés d'un concept de commande innovant et d'un accordement facile pour le sol, le mur et le plafond.

- ▶ Revêtement extérieur (RAL 9016)
- ▶ Conformes à la directive sur l'hygiène VDI 6022-1
- ▶ Réglage intégré (Plug & Play)
- ▶ Ventilateurs EC économies en énergie
- ▶ Récupération haute efficacité de la chaleur
- ▶ Récupération de la chaleur avec transfert d'humidité en option
- ▶ ModBus RTU
- ▶ Utilisation et entretien simplifiés



## Appareils compacts

### Adaptés à chaque local

Nos appareils compacts font économiser de l'espace et se distinguent avant tout par leur très grande efficacité énergétique. Ils constituent un excellent système d'aération à faible consommation d'énergie pour toutes les utilisations.

- ▶ Boîtier sans cadre avec isolation de 60 mm
- ▶ Revêtement de bandes intérieur et extérieur (RAL 7035)
- ▶ Conforme à la directive SWKI VA 104-1, VDI 6022
- ▶ Régulation intégrée (Plug & Play)
- ▶ Version horizontale ou verticale avec débits volumiques de 800 m<sup>3</sup>/h et 2'000 m<sup>3</sup>/h
- ▶ Montage plafonnier 1'100 m<sup>3</sup>/h et 1'900 m<sup>3</sup>/h
- ▶ Ventilateurs EC économes en énergie
- ▶ Récupération haute efficacité de la chaleur (en option avec transfert d'humidité)
- ▶ Facilité d'utilisation et d'entretien

VERSION HORIZONTALE



MONTAGE PLAFONNIER



VERSION VERTICALE

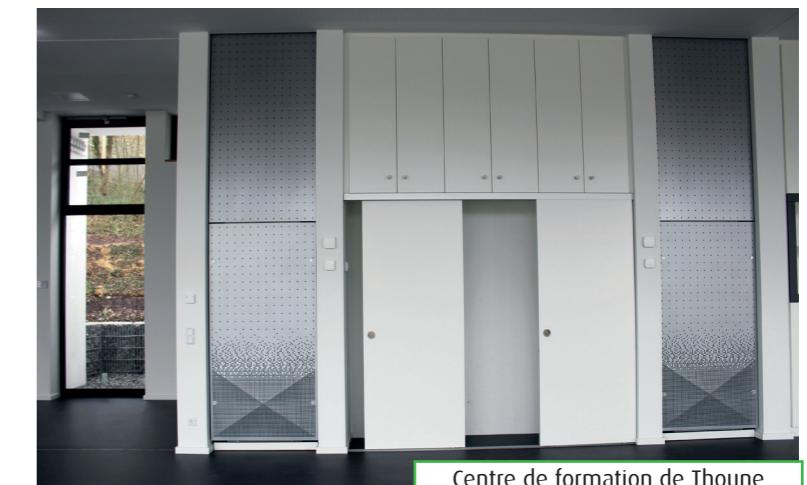


## Appareil compact décentralisé

### Élégant et stylé

Ventilation de confort avec répartition de l'air homogène et sans courant d'air. Pour les locaux très fréquentées telles que les bureaux, les salles de classe, les salles de séminaire et de réunion (Plug and Play).

- ▶ Concept de ventilation décentralisé et astucieux
- ▶ Répartition de l'air homogène et sans courant d'air grâce à un diffuseur d'air intégré
- ▶ Silencieux d'entrée et d'échappement d'air intégrés.
- ▶ Installation bien en vue dans la pièce
- ▶ Encastrement possible dans des placards existants
- ▶ Aucun système de ventilation supplémentaire nécessaire
- ▶ Conforme à la directive SWKI VA 104-1, VDI 6022
- ▶ Régulation intégrée (Plug & Play)
- ▶ Ventilateurs EC économes en énergie
- ▶ Récupération haute efficacité de la chaleur (en option avec transfert d'humidité)
- ▶ Facilité d'utilisation et d'entretien
- ▶ Débits volumiques de 1'100 m<sup>3</sup>/h et 1'900 m<sup>3</sup>/h



Centre de formation de Thoune

## Appareils pour piscines

Une solution efficace de déshumidification et de climatisation

Disponibles en différentes séries. Ils se démarquent les uns des autres par l'agencement technique de leurs systèmes de récupération de chaleur (échangeur thermique à plaques) et par leur débit d'air. Chacun de ses appareils est disponible, en option, avec une pompe à chaleur et de déshumidification ainsi que d'un condensateur d'eau/réchauffage d'eau fraîche.

Notre savoir-faire en matière de réglementation liée aux composants à efficacité énergétique vous garantit un fonctionnement énergétique optimal et donc avantageux de vos appareils.



## Appareils de ventilation modulaires

Puissance et dimension infinies

Les attentes de chacun vis-à-vis d'un système de ventilation sont presque toujours différentes. Pour certaines utilisations, seul un renouvellement de l'air est nécessaire lorsque, pour d'autres, les attentes sont nombreuses en matière de température, d'humidité et de pureté de l'air.

Nos appareils de ventilation et de climatisation sont modulables et configurables sur mesure. Pour chaque cas de figure, une solution modulaire sur mesure peut ainsi être mise en place rapidement. Des versions résistantes aux intempéries et avec protection anti-explosions sont également possibles, ainsi que des variantes répondant aux directives d'hygiène en vigueur ou des appareils avec protection anticorrosion supplémentaire. Nous répondons ainsi au mieux à toutes vos exigences en matière d'écoconception, de rentabilité et de qualité.

- ▶ Installation en intérieur ou en extérieur pour tous les niveaux de qualité
- ▶ Version conforme aux directives sur l'hygiène
- ▶ Version adaptée aux normes alimentaires
- ▶ Exécution ATEX





## Désenfumage

# Ventilateurs de désenfumage

## Des ventilateurs qui meurent en héros

Pour procéder à un désenfumage parfait en cas d'incendie, une parfaite maîtrise des techniques de désenfumage ne suffit pas. Il faut également comprendre l'essence même du feu et le mode de déplacement de la fumée.

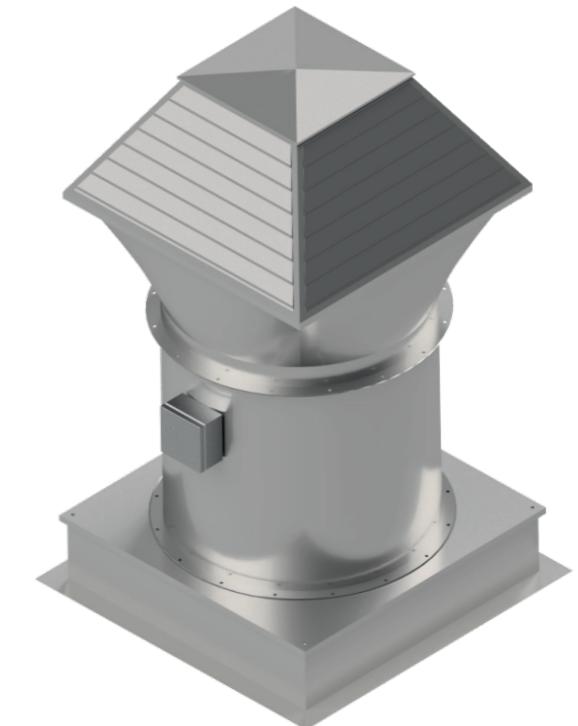
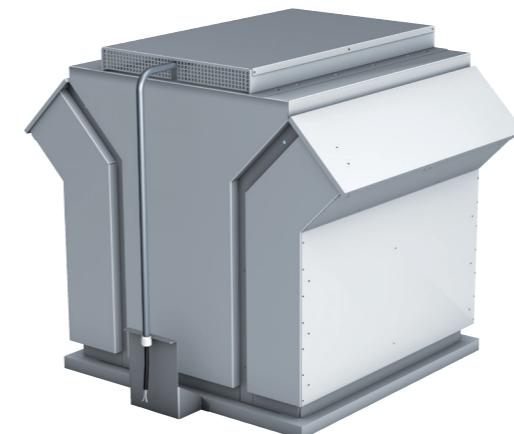
Bonotec AG fait figure de référence en la matière, notamment grâce à la compétence de ses spécialistes et au recours à la simulation CFD. Nous sommes ainsi à même de vous proposer un programme complet dédié au désenfumage mécanique.

Grâce à nos ventilateurs muraux, de toiture, radiaux, axiaux et à impulsion (Jetfan), nous maîtrisons toutes les formes de désenfumage, quelles que soient les exigences.

- ▶ Vaste gamme d'accessoires
- ▶ Moteurs disponibles jusqu'à la norme IE3
- ▶ Dispositif de mesure volumétrique
- ▶ Contrôle des roulements
- ▶ Boîtier à isolation thermique et phonique (HATCH)
- ▶ Ventilateur axial positionné horizontalement ou verticalement
- ▶ Tailles 280 à 2'000 mm
- ▶ Débits volumiques jusqu'à 200'000 m<sup>3</sup>/h



Nouvelle construction Jumbo Bachenbülach



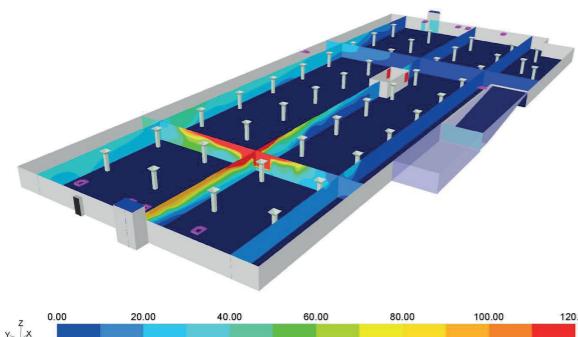
## Systèmes de désenfumage

### Comprendre le feu pour mieux maîtriser le désenfumage

En complément de sa gamme complète de produits dédiés au désenfumage, Bonotec AG met à votre disposition un service de gestion de projets professionnel, sur mesure et orienté solution. Notre équipe de spécialistes vous accompagne dans tous vos projets pour que vous ne vous sentiez jamais livrés à vous-mêmes.

Notre pack TOUT-EN-UN inclut les prestations suivantes :

- ▶ Accompagnement complet par des architectes et concepteurs (ventilation), avec concepts de désenfumage, tout au long de votre projet
- ▶ Propositions d'optimisation des dispositifs déjà existants
- ▶ Aide pour l'obtention des autorisations auprès des autorités
- ▶ Simulation CFD pour désenfumage et ventilation CO/O (logiciel ANSYS Fluent)
- ▶ Intégration de l'ensemble du système de commande
- ▶ Mise en service et test intégral
- ▶ Tests à l'aide du générateur de fumée chaude Bonotec
- ▶ Température du gaz de combustion (générateur de gaz de combustion) env. 80 °C
- ▶ Quantité de gaz de combustion injectée : 0,5 à 1,45 kg/s
- ▶ Mélange de la condensation réglable en continu
- ▶ Simulation d'incendie : puissance thermique d'env. 4 MW
- ▶ Entretien annuel de l'ensemble des installations



Le Jetfan (ventilateur à impulsion) est la solution idéale pour plus de sécurité dans les parkings et passages souterrains. Faites confiance à un système incomparable et marquez un nouveau tournant – pour plus de sécurité et de style en sous-sol.

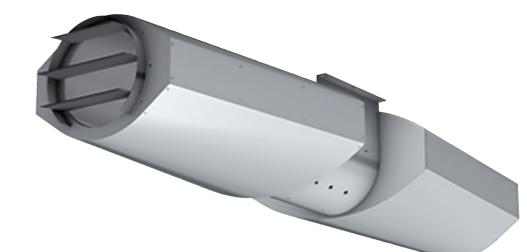
Comparé à un système de désenfumage à gaine classique, notre système Jetfan présente les avantages suivants :

- ▶ Déisenfumage partiel et aération CO/NO à l'aide d'un même système
- ▶ Mélange optimal de toutes les strates au sein du parking souterrain en cas d'alarme CO/NO
- ▶ Couverture du volume totale de la pièce désenfumée grâce à un positionnement flexible des Jetfans
- ▶ Séparation virtuelle des zones pour une sécurité accrue
- ▶ Coûts d'investissement et d'exploitation plus faibles



Composants du système et champs d'application :

- ▶ Jetfans en différentes versions pour le désenfumage (F300, F400) et le mode CO
- ▶ Jetfans à flux réversible (F400)
- ▶ Aspiration à l'aide de ventilateurs axiaux, radiaux ou de toiture (F200, F300, F400)
- ▶ Armoire de commande pour désenfumage et CO/NO
- ▶ Capteurs combinés CO/NO
- ▶ Afficheurs lumineux à LED avec avertisseur acoustique



## Prestations

### Une palette complète de prestations

#### SERVICE ET ENTRETIEN

- Maintenance et surveillance des installations
- Service d'assistance et diagnostics
- Mise en service et assistance
- Travaux de montage et optimisations des installations



#### ENGINEERING ET CONSTRUCTION

- Etudes de concepts et simulations
- Rétrofit et analyses de rentabilité
- Construction et développement
- Prestations et visualisation 3D CAD



#### PRODUCTION ET LOGISTIQUE

- Usinage de la tôle
- Fabrication de produits complémentaires
- Montage en interne et sur site
- Gestion de la distribution



## Notre équipe

### Toujours le bon interlocuteur



**Beat Brosy**  
Directeur général  
Finance & contrôle de gestion  
+41 31 790 00 44  
[beat.brosy@bonotec.ch](mailto:beat.brosy@bonotec.ch)



**Uwe Bittermann**  
Chef du service interne  
Membre de la direction  
+41 31 790 00 42  
[uwe.bittermann@bonotec.ch](mailto:uwe.bittermann@bonotec.ch)



**Cemil Kahraman**  
Chef du service Ventilateurs (CH/Plateau suisse)  
Membre de la direction  
+41 31 790 00 56  
[cemil.kahraman@bonotec.ch](mailto:cemil.kahraman@bonotec.ch)



**Bekim Bedjeti**  
Chef du service Appareils de ventilation  
+41 31 790 00 54  
[bekim.bedjeti@bonotec.ch](mailto:bekim.bedjeti@bonotec.ch)



**Christian Kaufmann**  
Responsable régional Ouest  
+41 31 790 00 53  
[christian.kaufmann@bonotec.ch](mailto:christian.kaufmann@bonotec.ch)



**Riccardo Pintarelli**  
Responsable régional Sud  
+41 31 790 00 52  
[riccardo.pintarelli@bonotec.ch](mailto:riccardo.pintarelli@bonotec.ch)



**Mario Köber**  
Responsable régional Est  
+41 31 790 00 55  
[mario.koeber@bonotec.ch](mailto:mario.koeber@bonotec.ch)



**Philippe Németh**  
Service administration des ventes  
+41 31 790 00 59  
[philippe.nemeth@bonotec.ch](mailto:philippe.nemeth@bonotec.ch)



**Martin von Gunten**  
Service administration des ventes  
+41 31 790 00 41  
[martin.vongunten@bonotec.ch](mailto:martin.vongunten@bonotec.ch)



**Yvonne Weissmüller**  
Service administration des ventes  
+41 31 790 00 51  
[yvonne.weissmueller@bonotec.ch](mailto:yvonne.weissmueller@bonotec.ch)



**Tanja Hubacher**  
Administration  
+41 31 790 00 50  
[tanja.hubacher@bonotec.ch](mailto:tanja.hubacher@bonotec.ch)



**Beat Ferndriger**  
Conseil en gestion de projet  
+41 31 790 00 43  
[beat.ferndriger@bonotec.ch](mailto:beat.ferndriger@bonotec.ch)



**Aleksandar Pantelic**  
Service de maintenance  
+41 31 791 18 91  
[aleksandar.pantelic@bonotec.ch](mailto:aleksandar.pantelic@bonotec.ch)



**Christian Riehm**  
Service de maintenance  
+41 31 791 18 91  
[christian.riehm@bonotec.ch](mailto:christian.riehm@bonotec.ch)



**Heinz Stucki**  
Logistique/Transport  
+41 31 791 18 91  
[heinz.stucki@bonotec.ch](mailto:heinz.stucki@bonotec.ch)



Bonotec AG  
Niesenstrasse 6  
3510 Konolfingen  
Tel.: +41 31 791 18 91  
Fax: +41 31 791 09 66  
[info@bonotec.ch](mailto:info@bonotec.ch)  
[www.bonotec.ch](http://www.bonotec.ch)

