



klimagiel.it



KLIMAGIEL s.r.l.
via Mezzacampagna, 52/37
37135 Verona (Italie)
tél. +39 045 916672
fax +39 045 8344222
klimagiel@klimagiel.it
Capital social 46 800,00 euros entièrement libéré
TVA et C.F. n° 02868700234



TÉLÉCHARGER L'APPLICATION KLIMAGIEL DEPUIS :

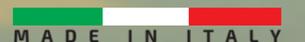


KLIMAGIEL s'efforce constamment d'améliorer ses produits et de rechercher des solutions innovantes, se réserve le droit de modifier les caractéristiques indiquées dans cette fiche d'information sans préavis.

Vérone - 2024



CATALOGUE GÉNÉRAL





PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le système de **diffusion à haute induction** exploite la possibilité générée par le flux d'air sortant des trous calibrés, pour se mélanger de manière optimale à l'environnement, ce qui permet d'obtenir un **confort ambiant élevé et uniforme**.

En particulier, le système **JET-IN** de KLIMAGIEL garantit un très gros volume d'échange et de mélange avec l'air ambiant, déplacé par friction et par effet des dépressions et des tourbillons créés par le mouvement de l'air.

Ce phénomène est dû au principe de la conservation de la quantité de mouvement

$$Q_{IN} \times \rho \times V_{IN} = COST = K$$

Q_{IN} = débit volumétrique [m³/s] ; ρ = densité du fluide [kg/m³]; V_{IN} = vitesse du fluide en mouvement [m/s]

Cet **effet d'induction** permet, grâce à une impulsion initiale donnée, de déplacer un volume d'air bien plus important que celui insufflé dans l'environnement. En fonction du diamètre des trous, de la géométrie de la perforation et de la pression statique, il peut atteindre des valeurs jusqu'à 50 fois supérieures à celles du débit d'air primaire insufflé.

Le rapport entre le volume d'air entraîné et le volume d'air insufflé prend justement le nom de **RAPPORT D'INDUCTION**.

Avec le choix d'un système d'induction JET-IN, on évite les phénomènes typiquement liés aux systèmes traditionnels de distribution de l'air, à savoir les points localisés d'émission qui ne permettent pas d'obtenir une homogénéité des caractéristiques thermo-fluido-dynamiques de l'air ambiant.

Grâce à notre logiciel, il est possible d'estimer également le phénomène de la perte d'énergie thermique de l'air circulant dans la gaine. Il brasse en effet la chaleur dans l'environnement et par conséquent, notamment dans le cas de canalisations longues, une variation de température se crée à l'intérieur du diffuseur.

Le cas échéant, il peut être indiqué d'équilibrer cette différence thermique en augmentant le débit spécifique insufflé dans le local (débit par mètre linéaire). Cela permet de garantir une distribution optimale de l'énergie insufflée du premier au dernier tronçon du diffuseur.

KLIMAGIEL[®]
l'aria che ti rispetta

KLIMAGIEL est un leader européen dans la production et la commercialisation de diffuseurs d'air en métal et en tissu, avec plus de 35 ans d'expérience.

Le réseau de distributeurs, d'agents et d'agences de KLIMAGIEL couvre 40 pays dans le monde.

Avec plus de 40 agences et 145 agents commerciaux en Italie, KLIMAGIEL interagit de manière efficace avec l'ensemble du marché aéraulique.

ESTD • 1989



MISSION

Créer un environnement sain et confortable en utilisant les meilleures technologies de pointe tout en respectant les ressources de la planète.



VISION

Offrir les meilleures solutions personnalisées pour un espace confortable dans les environnements civils et industriels.



FOCUS

Offrir des solutions personnalisées en concevant la perforation de diffusion d'air pour chaque client. Forte assistance technique et commerciale tout au long de la mise en œuvre du projet.



POINTS FORTS

- Forte assistance technique et commerciale tout au long du projet.
- Tous les produits et produits semi-finis sont fabriqués en Italie.
- Chaque projet est conçu sur mesure en fonction de la demande du client.

LE PRINCIPE D'INDUCTION

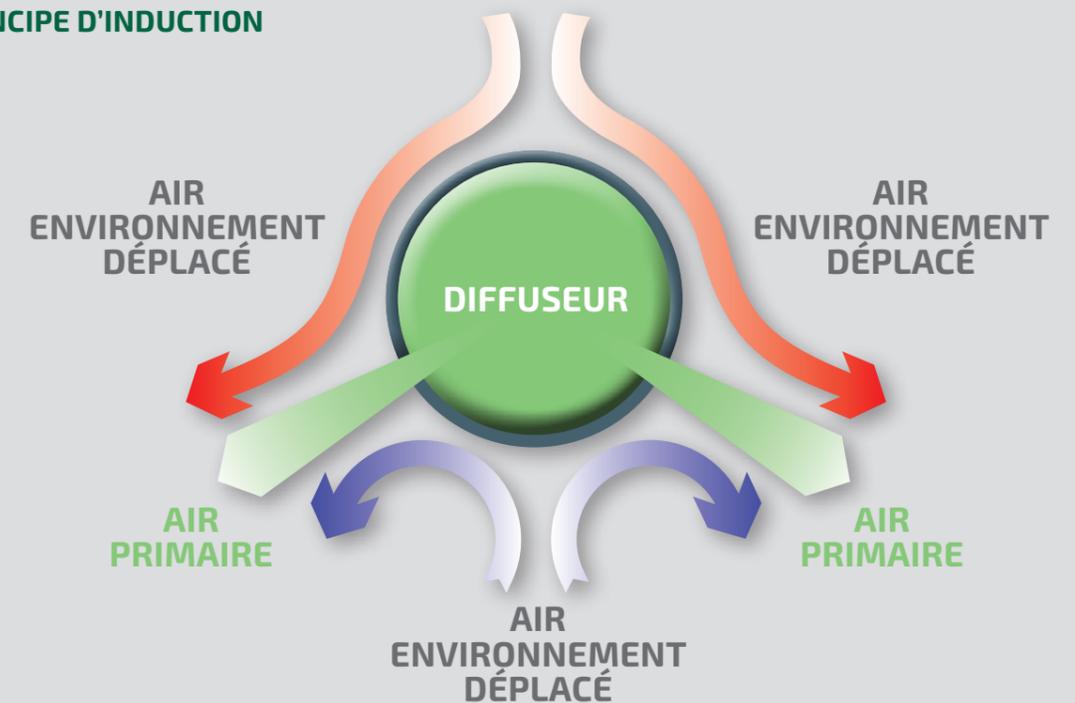


Fig. 1

TENDANCE DE LA VITESSE DE L'AIR PENDANT LA SAISON ÉTÉ

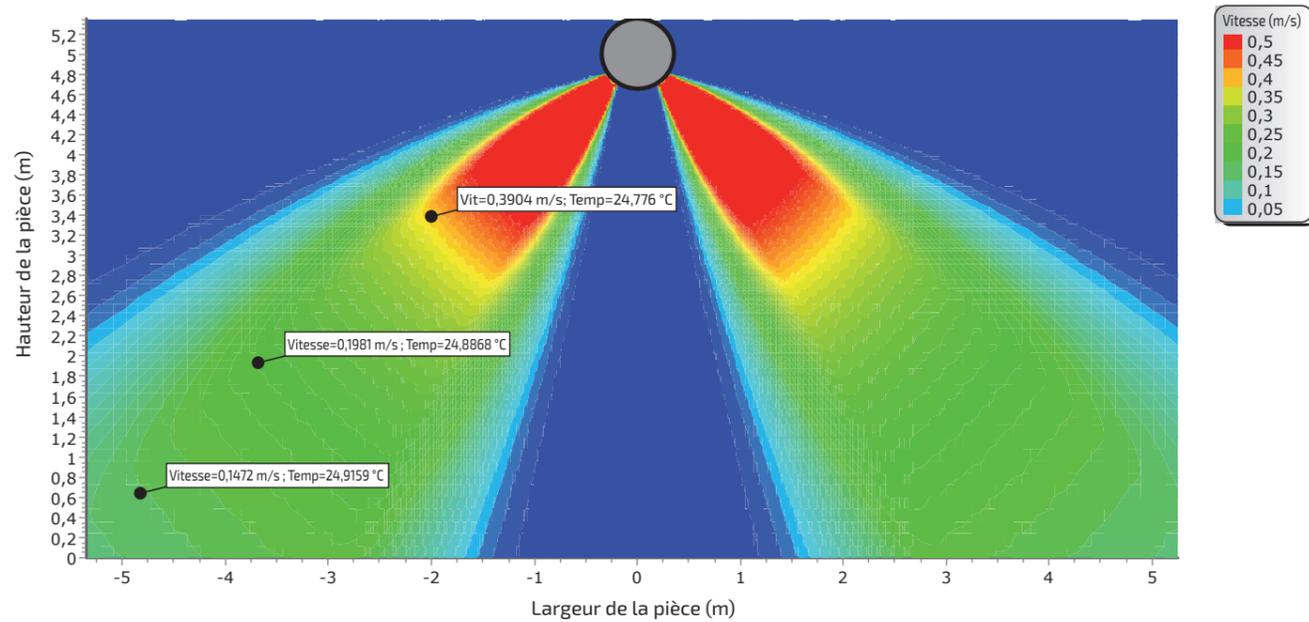


Fig. 2

TENDANCE DE LA VITESSE DE L'AIR PENDANT LA SAISON D'HIVER

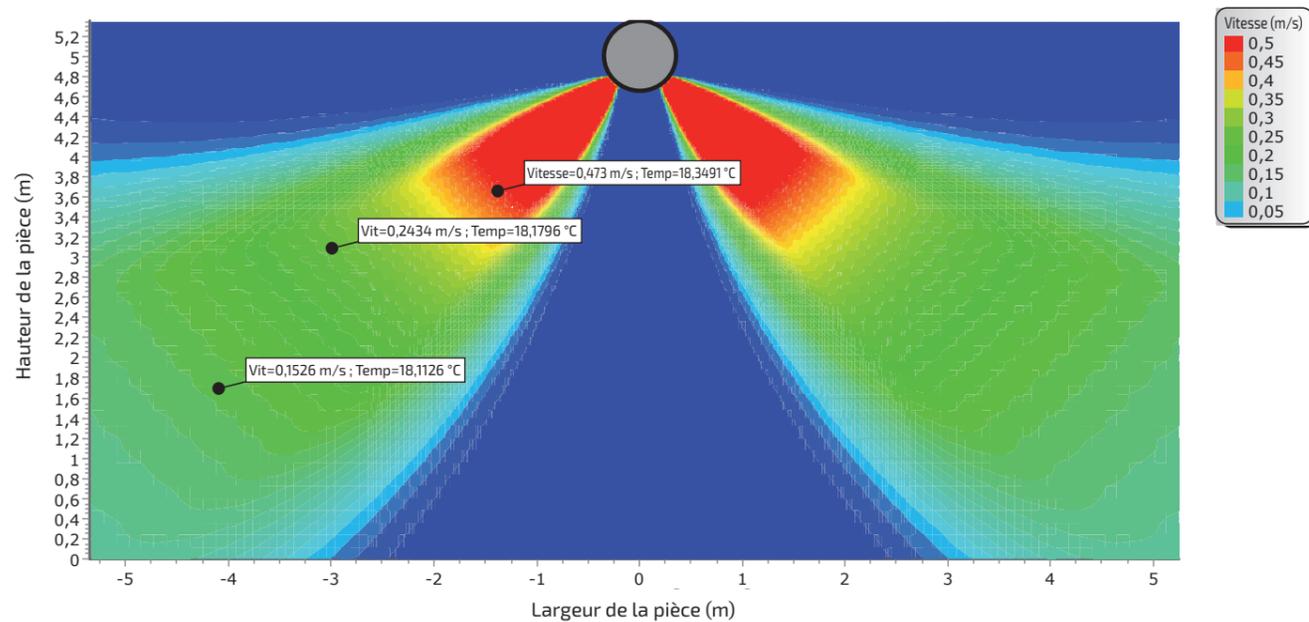


Fig. 3

Le degré élevé de mélange assuré par les diffuseurs KLIMAGIEL permet d'éliminer les phénomènes de stratification de l'air pendant l'hiver, car il traite tout le volume d'air, **améliore le confort et réduit les consommations**. En même temps, pendant la saison estivale, des vitesses d'air conformes aux normes UNI 10339 et EN 13182 sont assurées afin de ne pas causer d'inconfort et de maintenir un niveau élevé de confort à tout moment.

Grâce à notre programme de calcul Klimagiel, il est possible, pour chaque projet, de définir le plan des perforations optimal (nombre, taille et disposition des trous sur le diffuseur) pour garantir la haute efficacité de l'instal-

lation. Il assure en même temps le respect des vitesses d'air conformément aux normes UNI 10339 et EN 13182.

Le logiciel correspondant permet de déterminer les jets d'air et d'avoir un visuel graphique du mouvement, tant pour la climatisation d'été que pour celle d'hiver. Ce programme permet également d'évaluer le phénomène de perte de pression subie par l'air circulant dans la gaine. En effet, il y a échange de chaleur avec l'environnement extérieur et, dans le cas de diffuseurs particulièrement longs et/ou avec des écarts de température importants entre l'air ambiant et l'air dans le diffuseur, cela peut entraîner des variations considérables de la température à l'intérieur du diffuseur.

DIAGRAMME D'UNE CANALISATION CONÇUE AVEC UNE DISTRIBUTION D'ÉNERGIE CONSTANTE

Exemple de l'évolution de la perte de charge, distribution de l'énergie dans un conduit avec un débit de 10 000 m³/h, un diamètre circulaire de 600 mm avec une température d'entrée de 30 °C et une longueur de 50 m divisée en 5 sections de 10 m chacune.

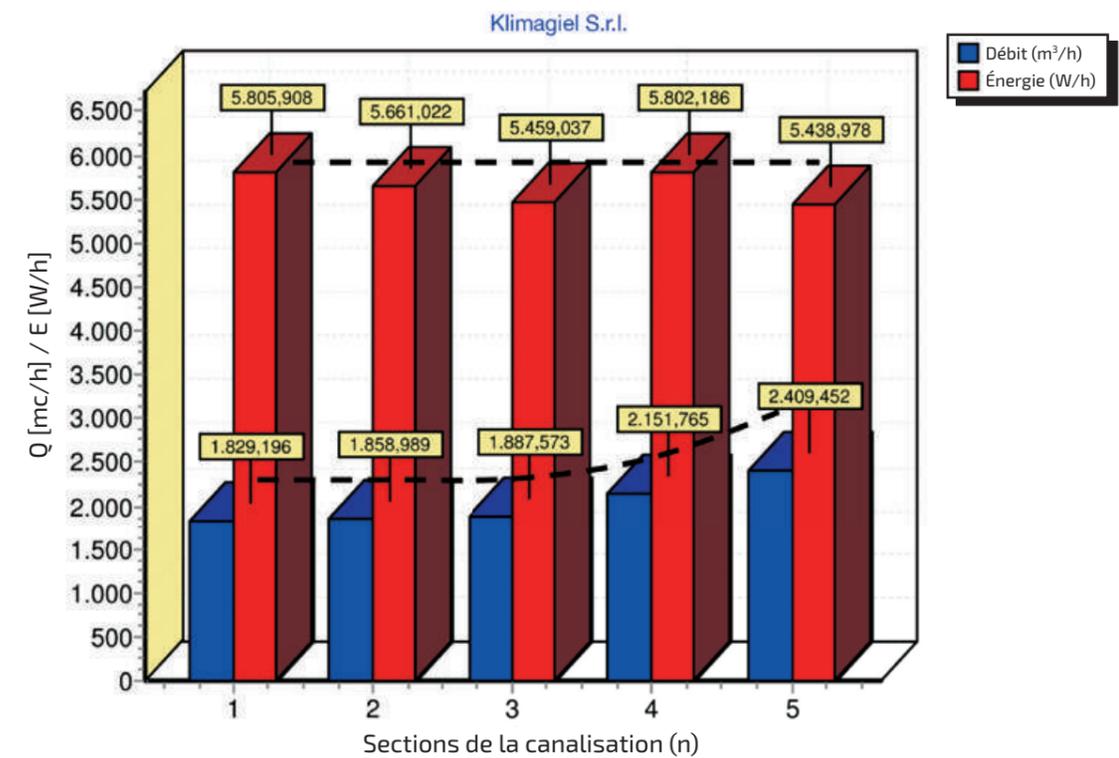


Fig. 4

Une autre particularité de notre système de diffusion JET-IN, particulièrement utile dans le cas des diffuseurs métalliques JET-IN METAL, consiste en la possibilité d'exploiter les phénomènes inductifs créés autour du diffuseur, pour **prévenir le phénomène de condensa-**

tion qui se créerait sur la surface externe du diffuseur en cas de climatisation estivale, lorsque la température de l'air à l'intérieur de la canalisation est inférieure au point de rosée.

TABEUA DE SÉLECTION DES DIAMÈTRES DES DIFFUSEURS CIRCULAIRES

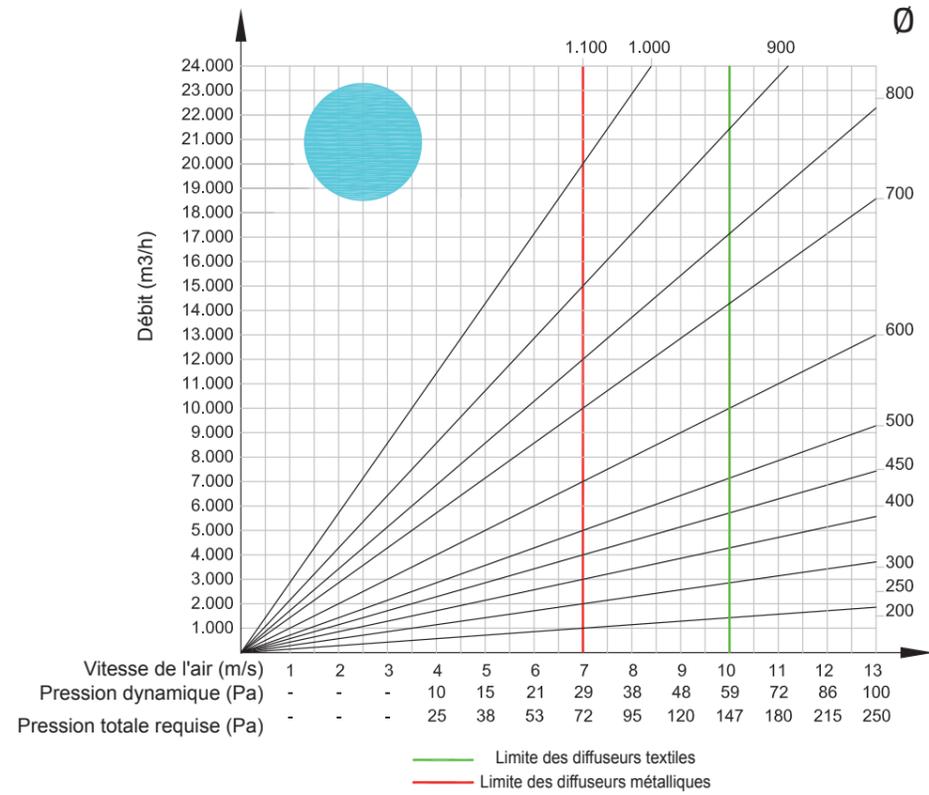


Fig. 5

TABEUA DE SÉLECTION DES DIAMÈTRES DIFFUSEURS À UN QUART DE CERCLE

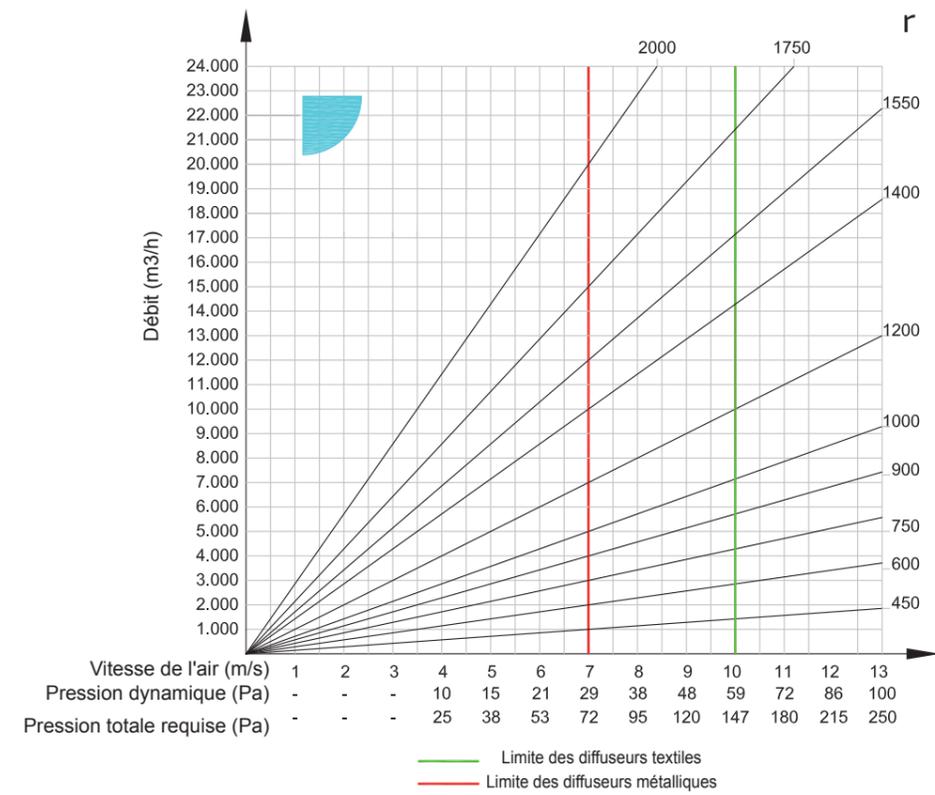


Fig. 7

TABEUA DE SÉLECTION DES DIAMÈTRES DES DIFFUSEURS SEMI-CIRCULAIRES

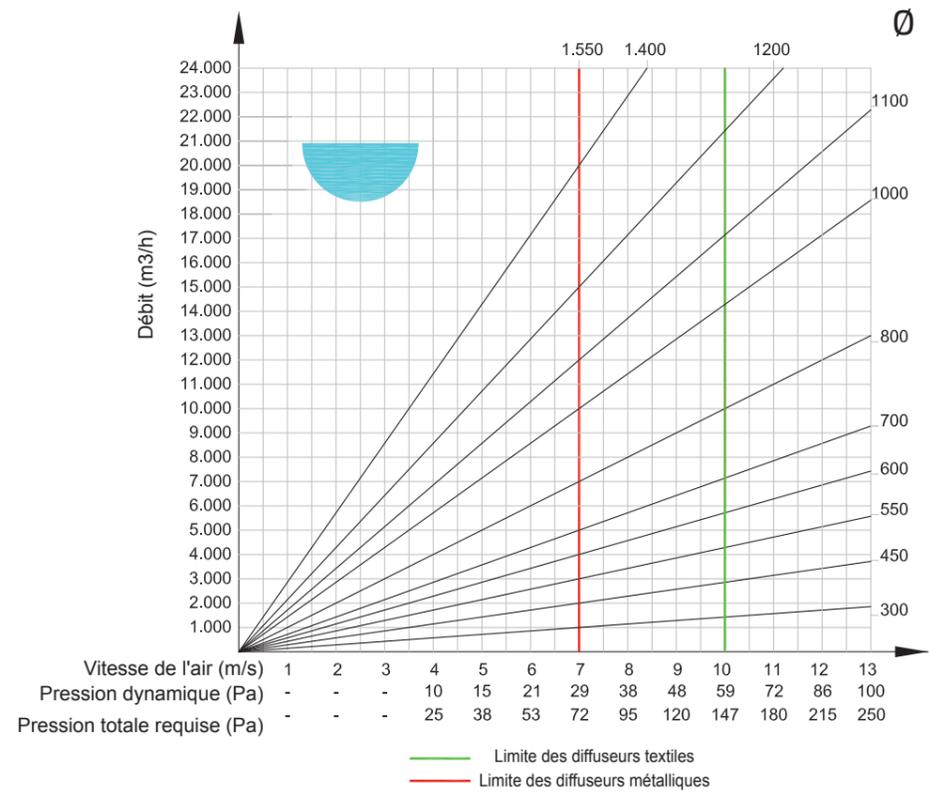


Fig. 6

TABEUA DE SÉLECTION DES DIAMÈTRES DES DIFFUSEURS OVALES

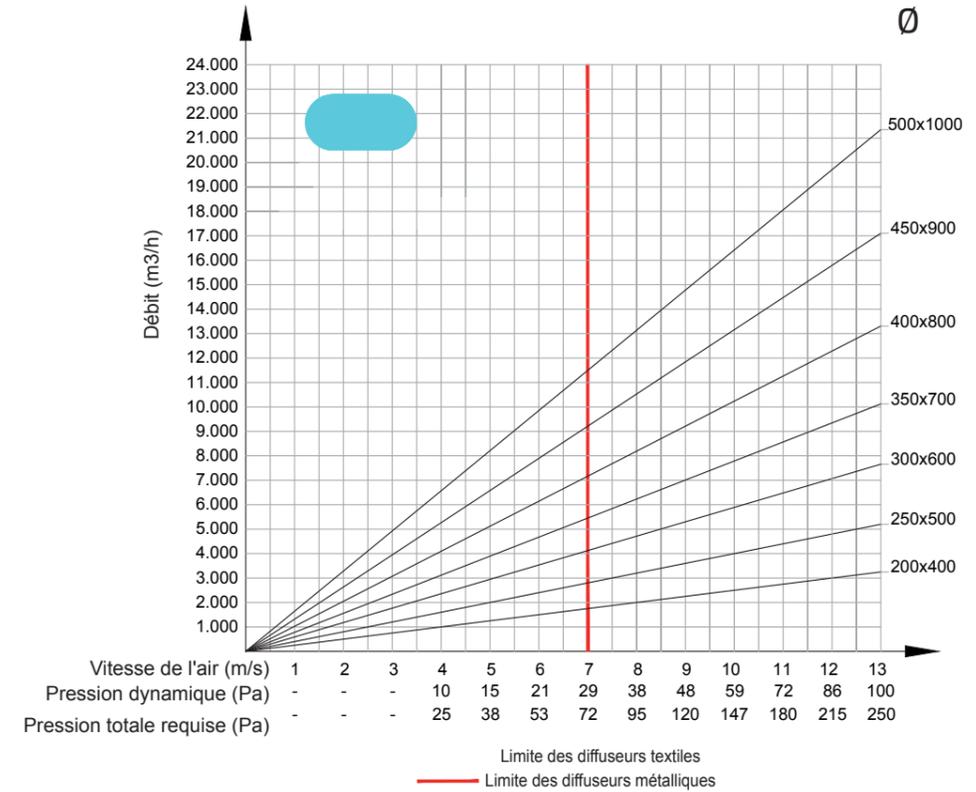


Fig. 8

GRAPHIQUE DE CORRESPONDANCE ENTRE LA HAUTEUR D'INSTALLATION ET LA PRESSION APPROPRIÉE

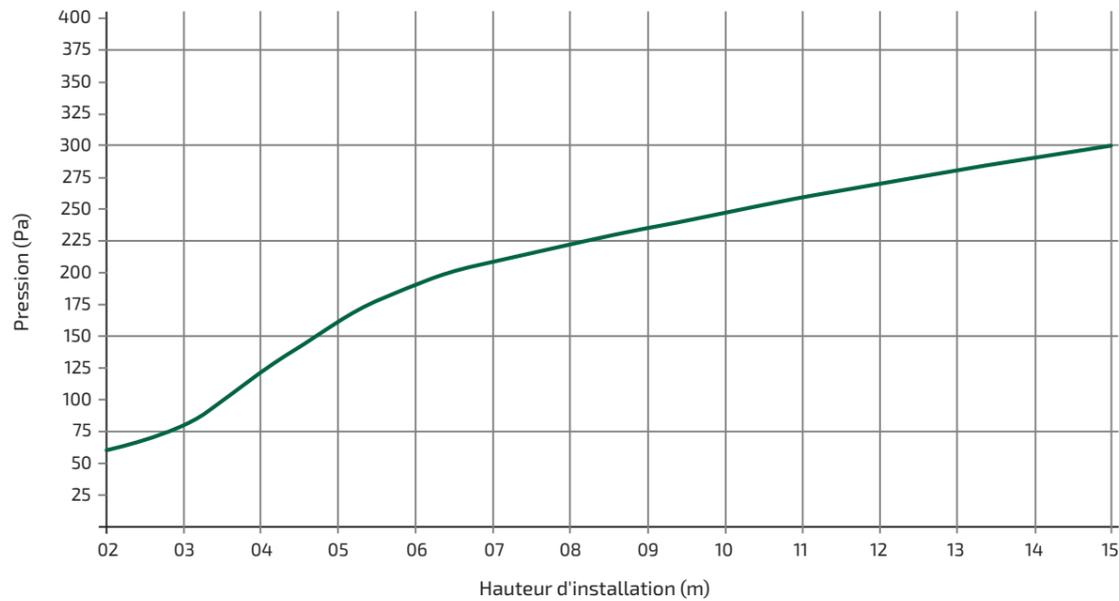
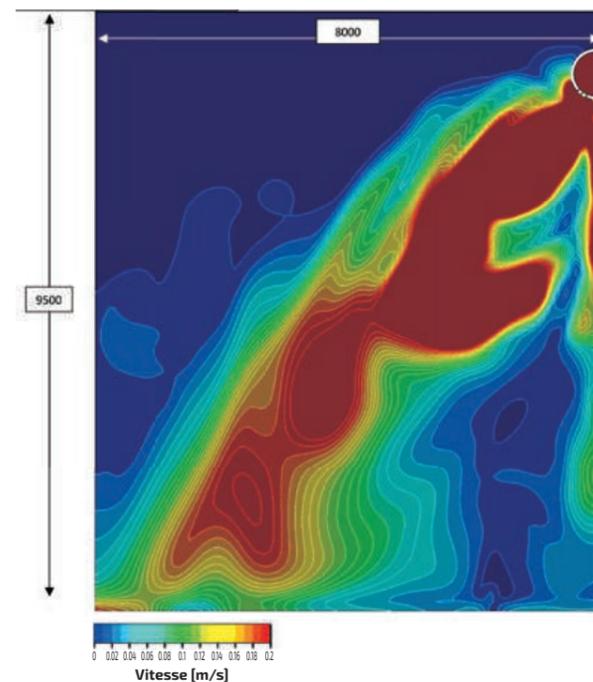


Fig. 9

Récemment, KLIMAGIEL a développé un nouveau programme de calcul CFD (Computational Fluid Dynamics) (fig. 10) qui permet de simuler le flux d'air dans un environnement réaliste en tenant compte de son interaction avec les murs, les pieds, les sources de chaleur endogènes (lumières, machines, etc.) avec d'éventuels obstacles ponctuels ou étendus (barrières/échafaudages), etc., permettant ainsi d'obtenir une simulation

très réaliste qui permet d'évaluer les **températures** et les **vitesse**s d'air en tout point de l'environnement. Pour une utilisation rentable de ce logiciel, il est nécessaire de connaître précisément les paramètres thermodynamiques et géométriques de l'environnement et du système de climatisation, pour les saisons d'été et d'hiver, données qui doivent être fournies par le client.

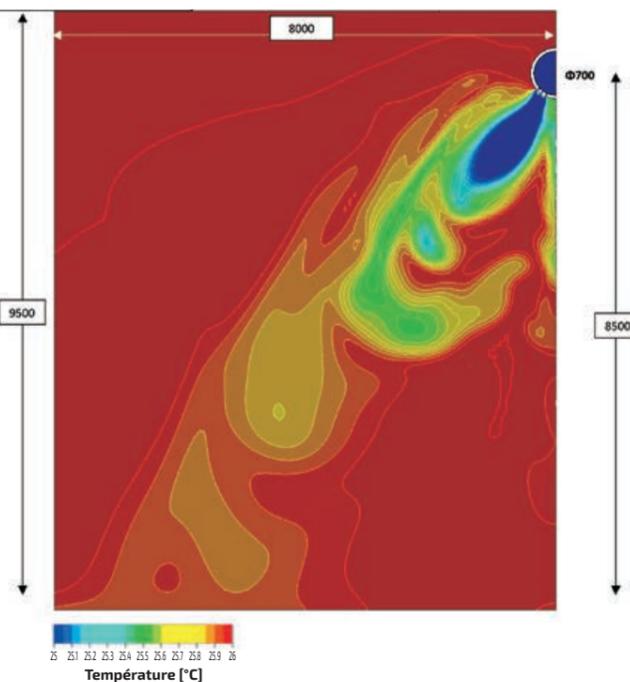
EXEMPLE DE SIMULATION AU CFD VITESSE



INFORMATIONS TECHNIQUES :
Ptot = 150 [Pa] ; L = 45,5 [m] ; Q = 10000 [m³/h]
Tgaine = 18 [°C] ; Tambiante = 26 [°C]

Fig. 10

EXEMPLE D'APPLICATION DE SIMULATION CFD TEMPÉRATURE



INFORMATIONS TECHNIQUES :
Ptot = 150 [Pa] ; L = 45,5 [m] ; Q = 10000 [m³/h]
Tgaine = 18 [°C] ; Tambiante = 26 [°C]

Fig. 11

Les images précédentes montrent un exemple de simulation CFD (logiciel de simulation numérique de dynamique des fluides) qui permet de simuler le flux de l'air dans l'environnement en vérifiant à la fois les vitesses (fig. 10) et les températures (fig. 11). Dans ce cas, le diffuseur est installé à une hauteur élevée (8,5 m) et l'objectif de la simulation est de vérifier que l'air injecté puisse atteindre le sol tout en s'assurant que la vitesse de 0,2 m/s à hauteur d'homme soit respectée.

En ce qui concerne la vitesse, fig. 10, les différentes zones isocinétiques sont représentées par une échelle de couleurs allant du rouge (vitesses supérieures à 0,2 m/s) au bleu (vitesse nulle).

En ce qui concerne la température (fig. 11), les différentes zones isothermes sont représentées par une échelle de couleurs allant du rouge (température supérieure à 26 °C) au bleu (température inférieure à 26 °C).

COMPUTATIONAL FLUIDO-DYNAMICS (CFD)

La CFD est un logiciel de simulation de la dynamique des fluides utilisé pour analyser des phénomènes thermiques et dynamiques complexes à l'aide d'un logiciel spécialisé. Les délais de mise en œuvre des CFD varient en fonction de la complexité du projet à analyser.

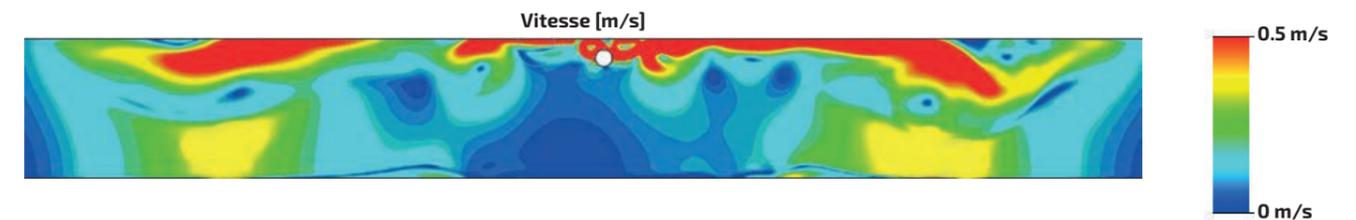


Fig. 12



EN RÉSUMÉ, LES POINTS FORTS PAR RAPPORT AUX SYSTÈMES TRADITIONNELS



Grand confort et homogénéité des caractéristiques thermodynamiques de l'air ambiant.



Efficacité énergétique maximale.



Élimination du phénomène de la stratification de l'air chaud en hiver.



Exploitation du phénomène inductif pour l'élimination de la formation de condensation.



Vitesse de montage et facilité d'entretien.



Esthétique attrayante et adaptable au contexte.

DIFFUSEURS TEXTILES

Induction TEX jet

LES CARACTÉRISTIQUES

Les tissus en polyester utilisés par KLIMAGIEL sont certifiés selon le **STANDARD 100 OEKO-TEX®**, l'une des marques de certification de tissus les plus renommées au monde. Cette marque certifie que les tissus utilisés ne contiennent pas de substances nocives pour la santé et que les colorants utilisés pour la teinture sont exempts de toxicité. La certification comprend également des tests en laboratoire visant à évaluer l'aptitude des tissus en polyester à être utilisés dans l'industrie alimentaire, afin de garantir la sécurité et la conformité. Pour cela, KLIMAGIEL propose des tissus avec une **enduction antibactérienne** pour une utilisation en salle blanche ou dans l'industrie alimentaire. De plus, le **tissu antistatique** réduit l'accumulation de charges statiques, ce qui est idéal pour les applications sensibles. Conçus avec des tissus en **fibres inorganiques**, les produits KLIMAGIEL offrent une hygiène et une légèreté maximales, minimisant l'impact sur les structures portantes des bâtiments par rapport à d'autres systèmes de distribution.



KLIMAGIEL s'engage à respecter l'environnement et propose des gaines de diffusion d'air fabriquées à 100 % avec un **tissu recyclé**. Ce tissu, dérivé de polyester recyclé, assure une distribution de l'air de haute qualité, idéale pour les environnements de plus en plus axés sur le développement durable.

La **technologie laser de KLIMAGIEL** permet une définition optimale du plan des perforations pour chaque solution. Cette méthode de coupe guérit le trou, prolongeant la durée de vie de la gaine et réduisant la dispersion des fibres dans l'environnement climatisé.

La recherche et le développement constants sur les tissus et leurs caractéristiques techniques ont fait des diffuseurs textiles micro-perforés la solution idéale dans de nombreuses applications. Les systèmes de fixation ont été conçus avec soin, offrant facilité de montage, fiabilité et flexibilité. Exploitant le principe de la haute induction, la conception soignée permet de mélanger l'air primaire et l'air ambiant, assurant ainsi un haut niveau de confort.

LES MATÉRIAUX

TYPE	MATÉRIAU	ENDUCTION	POIDS SPÉCIFIQUE	RÉACTION AU FEU
FEATHER	100% polyester	P.U. acrylique	70 g/m ² ± 5 %	Euroclass B s1, d0
PREMIUM	100% polyester	P.U. acrylique	110 g/m ² ± 5 %	Euroclass B s1, d0
FIBRE	100% fibre de verre	P.U. ignifuge	450 g/m ² ± 5 %	Euroclasse A
RECYCLÉ	100% polyester recyclé	N/A	250 g/m ² ± 5 %	N/A
ANTISTATIQUE	100% polyester	Acrylique P.U. ignifuge, antistatique	160 g/m ² ± 5 %	Euroclass B s1, d0
ANTIBACTÉRIEN	100% polyester	Acrylique P.U. ignifuge, antibactérien	160 g/m ² ± 5 %	Euroclass B s1, d0

LES COULEURS

Selon le type requis, un choix de couleurs de la gamme classique RAL est disponible (RAL à titre indicatif):

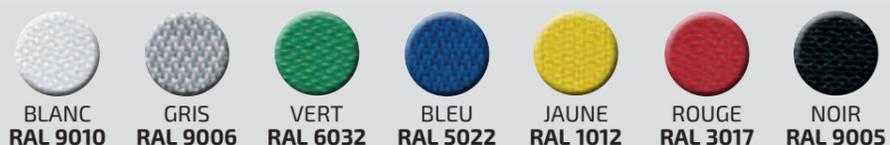
FEATHER



PREMIUM



FIBRE



RECYCLÉ



LES AVANTAGES DES DIFFUSEURS EN TISSU EN RÉSUMÉ



Solution extrêmement légère qui ne pèse pas sur les structures portantes des bâtiments.



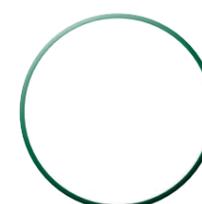
Installation rapide et simple entretien.



La solution plus économique pour une climatisation homogène des environnements.

LES SECTIONS DISPONIBLES

Fortement axée sur la satisfaction du client, KLIMAGIEL recherche et propose à ses partenaires la meilleure solution possible, en évaluant soigneusement tous les aspects techniques, fonctionnels, économiques et architecturaux. Les diffuseurs textiles sont disponibles en section circulaire, semi-circulaire, 1/4 de cercle ou même lenticulaire. Sur demande, nous concevons et fournissons des solutions personnalisées avec des sections particulières.



CIRCULAIRE



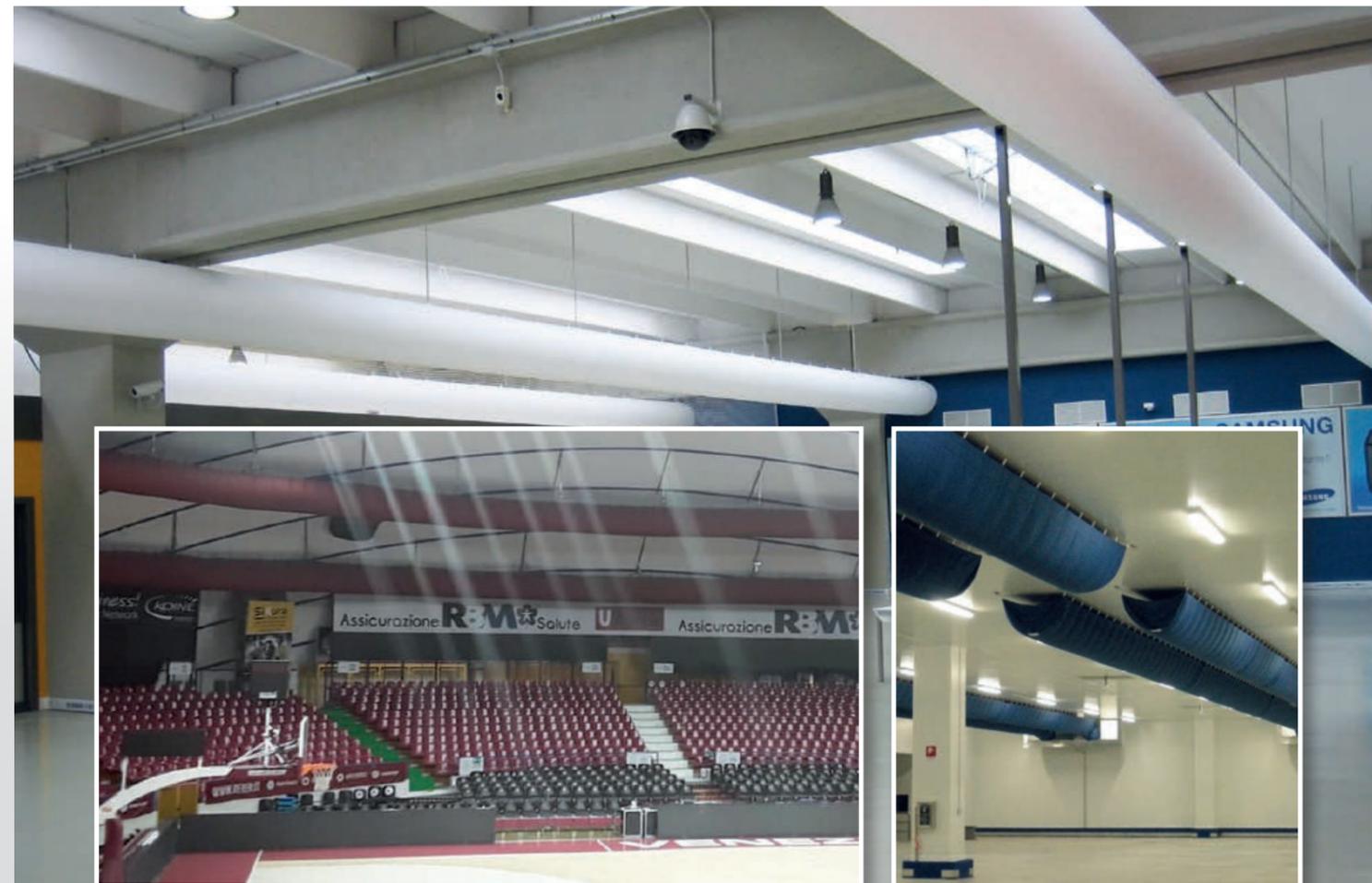
SEMI-CIRCULAIRE



QUART DE CERCLE



LENTICULAIRE



DIFFUSEURS TEXTILES

Sérigraphie **TEX jet**

Pour répondre aux tendances esthétiques du marché, KLIMAGIEL propose le service de **gainés en tissu entièrement personnalisés**. Sur demande, KLIMAGIEL réalise les projets TEX jet avec le logo de l'entreprise, couleur au choix, images, motifs graphiques ou inscriptions.

Afin de pouvoir procéder à la réalisation, un fichier graphique avec le tracé de la gaine en format pdf haute résolution est nécessaire.



DIFFUSEURS TEXTILES

Léger **TEX jet**

Pour les projets où il est nécessaire d'intégrer la solution esthétique à la solution fonctionnelle, KLIMAGIEL offre une solution élégante: Jet TEX léger.

Nous fabriquons des gaines en tissu avec la possibilité d'insérer une bande/barre LED à l'intérieur pour fournir une lumière ambiante diffuse.

L'installation de l'éclairage à l'intérieur de la gaine nécessite les services d'un électricien qualifié ou d'un professionnel spécialisé.



Anneaux de renforcement des gaines **TEX jet**

SOLUTION ESTHÉTIQUE POUR LE RENFORCEMENT DES GAINES EN TISSU

Les anneaux de renforcement KLIMAGIEL servent à maintenir la forme de la gaine-circulaire en tissu lorsqu'elle n'est pas utilisée. Pendant la phase de fabrication, des poches spéciales sont cousues à l'intérieur de la gaine pour accueillir les tiges de renforcement en **fibre de verre renforcée de fibre de verre** . Le profil est donc constitué d'un matériau léger et particulièrement résistant, ce qui confère au produit final une grande qualité. L'usinage étant réalisé à l'intérieur de la gaine, celui-ci aura un aspect esthétique totalement lisse une fois redressé. La gaine de diffusion textile KLIMAGIEL est légère, sûre et prête à être installée. Elle conserve sa forme turgescente même après l'arrêt de l'unité de ventilation de la climatisation.



POINTS FORTS



Maintient la forme de la gaine en tissu même lorsqu'il n'est pas en fonction.



Structure plus légère par rapport à squelettes traditionnelle.



Grâce au système intégré l'installation est plus rapide par rapport aux squelettes traditionnels.



Logistique du produit final plus rapide et moins coûteux.



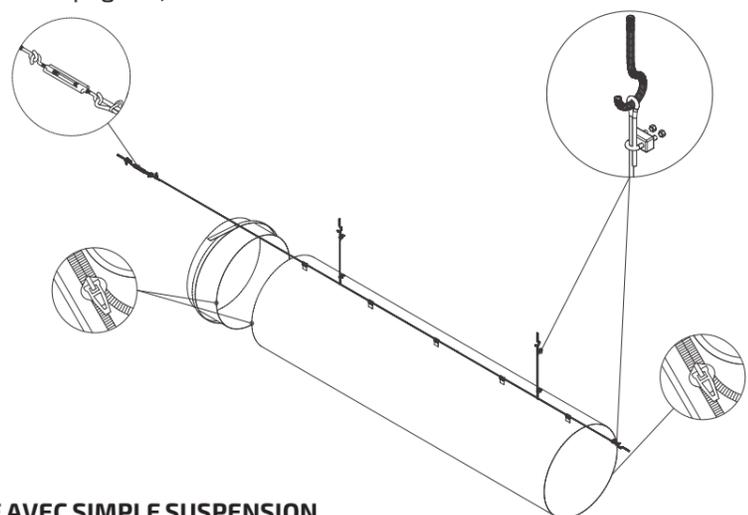
Le produit final est plus sûr par rapport aux squelettes traditionnels en cas de chutes accidentelles.



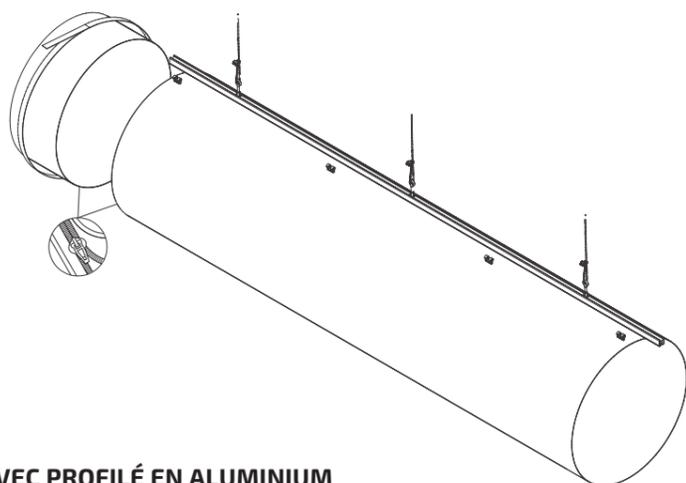
Facilement lavable et assainissable.

LES SYSTÈMES DE FIXATION DES DIFFUSEURS TEXTILES

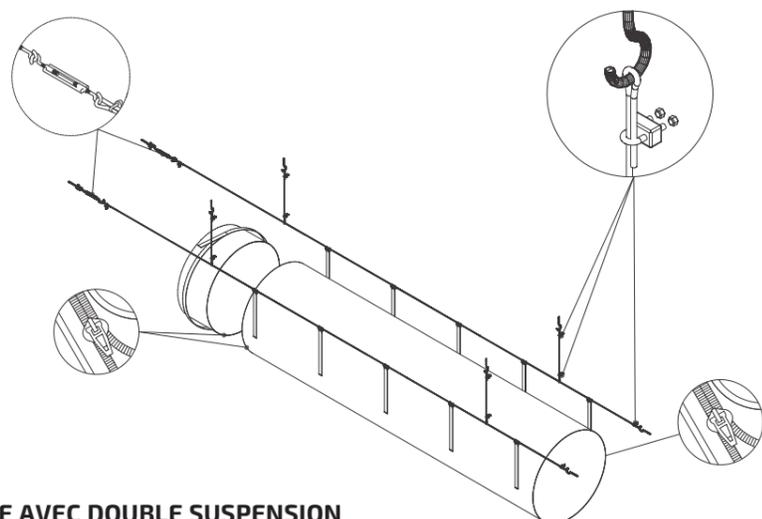
Tous les diffuseurs textiles sont fournis avec les accessoires de montage. Le système de fixation peut prévoir des câbles ou des profilés en aluminium, selon le type de section ou le choix du client. Les sangles avec les clips, les tirants et les bornes sont calculés pour chaque projet et mis à disposition pour une installation rapide et facile. Les diffuseurs textiles peuvent être fournis avec un câble de suspension simple ou double (en fonction du diamètre ou des exigences de projet). La gaine demi-circulaire, qui trouve son emplacement idéal dans des locaux au plafond plat et de faible hauteur, est fournie de série avec les profilés en aluminium pour l'installation au plafond (consulter tous les accessoires KLIMAGIEL à la page 33).



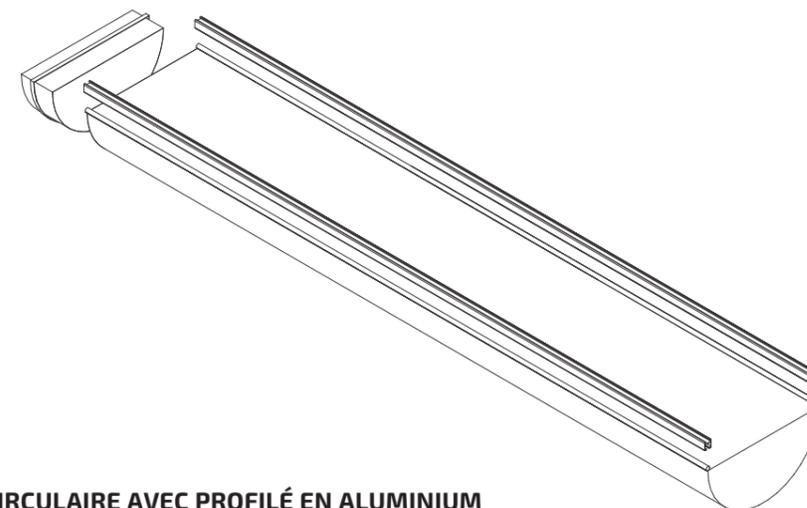
DIFFUSEUR CIRCULAIRE AVEC SIMPLE SUSPENSION



DIFFUSEUR CIRCULAIRE AVEC PROFILÉ EN ALUMINIUM



DIFFUSEUR CIRCULAIRE AVEC DOUBLE SUSPENSION



DIFFUSEUR DEMI-CIRCULAIRE AVEC PROFILÉ EN ALUMINIUM

INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

Les EPI suivants **DOIVENT ÊTRE** utilisés lors de l'entretien de la machine:



L'entretien comprend le nettoyage général de la gaine, à effectuer selon les **besoins**.

NETTOYAGE DES GAINES EN TISSU EUROCLASSE B, S1-DO

Les exigences suivantes **DOIVENT ÊTRE** respectées lors du nettoyage de la gaine:



Pour nettoyer la gaine, effectuer les étapes suivantes dans l'ordre :

1. démonter la gaine
2. effectuer un cycle de lavage, à la main ou à la machine, conformément aux exigences suivantes:
 - utilisation d'un détergent neutre

- température de 40 °C
- durée maximale de 15 minutes
- 3. si nécessaire, rincer la gaine
- 4. si nécessaire, effectuer un nouveau cycle de lavage
- 5. laisser sécher la gaine à température ambiante
- 6. remonter la gaine.

Si l'on souhaite demander un service de lavage, contacter notre service commercial.

NETTOYAGE DES GAINES EN FIBRE DE VERRE EUROCLASSE A1

Les exigences suivantes **DOIVENT ÊTRE** respectées lors du nettoyage de la gaine:



Pour nettoyer la gaine, effectuer les étapes suivantes dans l'ordre:

1. démonter la gaine
2. effectuer un cycle de lavage à la main à une température maximale de 40 °C

3. si nécessaire, rincer la gaine
4. si nécessaire, effectuer un nouveau cycle de lavage
5. laisser sécher la gaine à température ambiante
6. remonter la gaine.

DIFFUSEURS MÉTALLIQUES

Induction METAL jet

LES CARACTÉRISTIQUES

Les diffuseurs tôle Induction METAL jet offrent une vaste gamme de solutions.

Ils peuvent être fabriqués à partir de différents matériaux, en fonction de l'application et des caractéristiques environnementales, ce qui garantit une longue durée de vie et une grande fiabilité.

En exploitant le principe de la haute induction, ils génèrent une distribution et une diffusion optimales de l'air traité. Le flux généré par l'air sortant des trous calibrés, avec une répartition sur la gaine soigneusement étudiée, génère un mélange optimal entre l'air primaire et l'air ambiant, pour un confort ambiant maximal.

Le calibrage et la répartition des trous parfaitement adaptés, de même que le bon dimensionnement pour le contrôle des vitesses intérieures, permettent d'obtenir un **silence** ambiant adapté à toutes les applications.

La large gamme d'accessoires disponibles permet de concevoir des itinéraires qui s'adaptent à tous les environnements. Les diffuseurs sont conçus pour être assemblés rapidement et en toute sécurité à l'aide de quelques outils seulement.

KLIMAGIEL vous propose ses diffuseurs tôle micro-perforés dans les matériaux suivants:

MATÉRIAU	RÉGLEMENTATION	STRUCTURE	ASPECT DE LA SURFACE
ACIER GALVANISÉ	EN 10346	Acier au carbone + galvanisation 200 g/m ²	MICRO-PERFORÉ
ACIER PRÉPEINT	EN 10346	Acier au carbone + galvanisation 200 g/m ²	Base PRIMAIRE anticorrosion + peinture polyester
ACIER PEINT	EN 10346	Acier au carbone + galvanisation 200 g/m ²	Revêtement en poudre à chaud
ACIER INOX AISI 304	EN 10088 - ALLIAGE 1.4301	Austénitique	2B, 2D, BA, satiné ou scotch brite
ACIER INOX AISI 316 L	EN 10088 - ALLIAGE 1.4404	Austénitique	2B, 2D, BA, satiné ou scotch brite
ACIER INOX AISI 430	EN 10088 - ALLIAGE 1.4016	Ferritique	2B, 2D, BA, satiné ou scotch brite
ALUMINIUM	EN 485-2 - ALLIAGE 5005	Aluminium 100 g/m ²	MAT

LES COULEURS

Pour l'acier pré-peint, disponibilité de 5 couleurs:



BLANC
RAL 9010



GRIS ALUMINIUM
RAL 9006



GRIS ANTHRACITE
RAL 7016

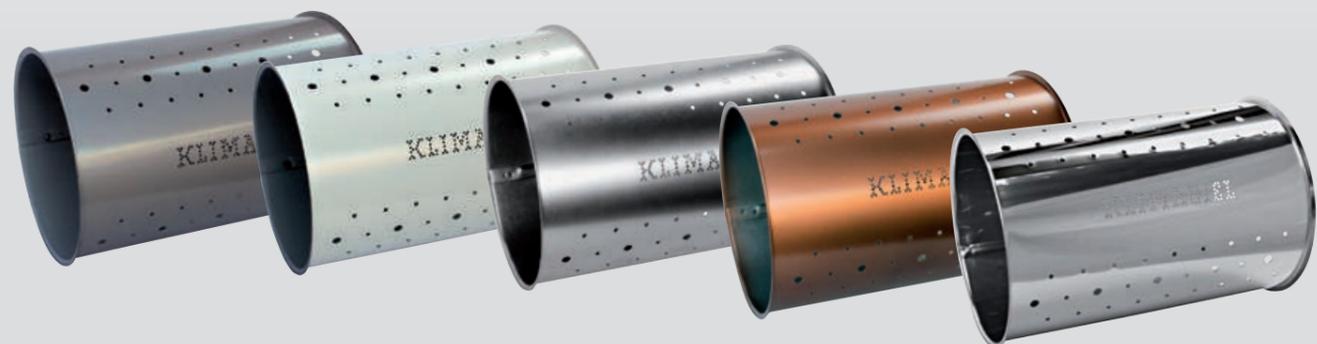


NOIR
RAL 9005



BLEU
RAL 5010

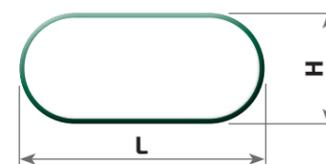
Si le choix se porte sur l'acier peint par poudrage, les bureaux d'étude et d'architecture disposeront de toutes les couleurs du nuancier RAL CLASSIC. Un revêtement spécial EFFET CUIVRE est également disponible, dans lequel un pourcentage de poudre de cuivre est présent à l'intérieur, ce qui présente un grand avantage en termes de coût et d'invariabilité dans le temps par rapport aux solutions dans ce matériau. La large gamme d'accessoires disponibles permet de concevoir des itinéraires qui s'adaptent à tous les environnements. Les diffuseurs sont conçus pour être assemblés rapidement et en toute sécurité à l'aide de quelques outils seulement (consulter tous les accessoires KLIMAGIEL à la page 33).



Induction OVAL jet

La gaine métallique est une solution élégante pour les applications métalliques où une hauteur au sol plus petite est requise par rapport aux gaines circulaires classiques **OVAL jet**.

LES MESURES DISPONIBLES



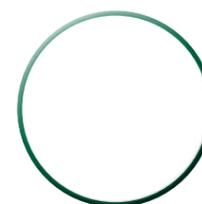
H	200	250	300	350	400	450	500
L	400	500	600	700	800	900	1000

LES SECTIONS DISPONIBLES

Les diffuseurs métalliques **METAL jet** sont disponibles en section **circulaire** avec des diamètres de 200 à 1700 mm, **semi-circulaire** avec des diamètres de 200 à 1000 mm et **ovale** avec des hauteurs de 400 à 1000 mm.

L'ensemble des dimensions et des formes est disponible dans toutes les variantes de matériaux et de couleurs prévus. KLIMAGIEL recherche et offre à ses partenaires la meilleure solution possible, grâce à une évaluation attentive de chaque aspect technique, fonctionnel, économique et architectural.

Les systèmes de fixation sont basés sur des critères de **fiabilité** et de **rapidité** de montage absolues.



CIRCULAIRE



SEMI-CIRCULAIRE



QUART DE CERCLE



OVALE

LES AVANTAGES DES DIFFUSEURS TÔLE EN RÉSUMÉ



Confort environnemental élevé grâce à l'homogénéité du traitement de l'air dans l'environnement.



Simplicité de montage grâce à la baïonnette enfichable et aux colliers de serrage.



Effet anti-condensation sur les surfaces de la gaine.



Caractère silencieux dans un environnement adapté à toutes applications par le biais du calibrage et de la répartition des trous et le contrôle strict des vitesses.



DIFFUSEURS MÉTALLIQUES

Gaines métalliques personnalisées Klimagiel : Synergie entre esthétique et technologie de pointe

Nous sommes fiers de présenter notre gamme premium de gaines métalliques KLIMAGIEL personnalisées, conçues pour combiner une esthétique raffinée avec des performances supérieures.

Ces solutions ont été soigneusement développées pour embellir tous les environnements - des **SALONS DE BEAUTÉ** aux espaces de réception des **AÉROPORTS**, des **RESTAURANTS** et des **BARS** accueillants à d'élégants **HALLS D' HÔTELS**, ainsi que des structures telles que **PISCINES, SUPERMARCHÉS, BUREAUX, BOUTIQUES** et **INDUSTRIES ALIMENTAIRES**.

En outre, nos gaines sont conçues pour fonctionner sans compromis dans une large gamme de températures, démontrant une stabilité et une intégrité de -35 à +85 degrés Celsius.

Cette résistance thermique exceptionnelle les rend idéales pour des applications dans des contextes exigeants, tout en conservant leurs propriétés esthétiques et structurelles.

DESIGN PERSONNALISÉ ET FONCTIONNALITÉ AVANCÉE

Avec une palette de finitions personnalisables - à la fois transparentes et opaques, unies ou artistiquement décorées, et l'option de surfaces hautement brillantes - notre collection offre une grande facilité de nettoyage et une résistance exceptionnelle aux solvants, aux rayures et aux produits chimiques.

Compatible avec le contact alimentaire, les gaines KLIMAGIEL répondent à tous les critères de sécurité pour une utilisation en milieu alimentaire.

DIFFUSEURS MÉTALLIQUES

ENGAGEMENT EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

Outre leur qualité supérieure, nos gaines sont entièrement recyclables et produites sans PVC ni solvants, ce qui témoigne de notre engagement en faveur d'un avenir plus vert et plus durable.

NOUS INVITONS LES ARCHITECTES, LES DESIGNERS ET LES PROFESSIONNELS À DÉCOUVRIR COMMENT NOTRE GAMME DE GAINES MÉTALLIQUES PERSONNALISÉES PEUT ENRICHIR LEURS PROJETS, EN DONNANT UN CARACTÈRE DISTINCTIF À TOUT ESPACE.

LES COULEURS



PERFORMANCE CERTIFIÉE DANS TOUTES LES CONDITIONS

La résistance de nos gaines métalliques est validée par des tests et des réglementations strictes:

EN 13523-26

1.000
HEURES

DE RÉSISTANCE
DANS UNE CHAMBRE
HUMIDE

ASTM B
117-2007 a

1.500
HEURES

DE RÉSISTANCE AU BROUILLARD
SALIN, DANS DES CONDITIONS
THERMIQUES DE 35 °C ±1,1/-1,7

EN 13523-10

3.000
HEURES

DE RÉSISTANCE
À QUV-A

UNI EN ISO
4892-2:2013

4.000
HEURES

DE RÉSISTANCE
AU TEST
XÉNON



POINTS FORTS



Constance de la couleur.



Personnalisation de la couleur.



Personnalisation du décor.



Il peut être brillant 105/110 gloss ou mat 30/40 gloss.



Haute nettoyabilité car résistant aux solvants.



Résistance à la corrosion et l'humidité.



Recyclable (ne contient pas de PVC).



Convient au contact alimentaire.



Résistance à la rayure "H".



LES SOLUTIONS DE MONTAGE

Concernant notamment la facilité de montage et la qualité du résultat final, l'expérience KLIMAGIEL a conduit à la conception et à la réalisation de solutions uniques, au bénéfice de ses partenaires.

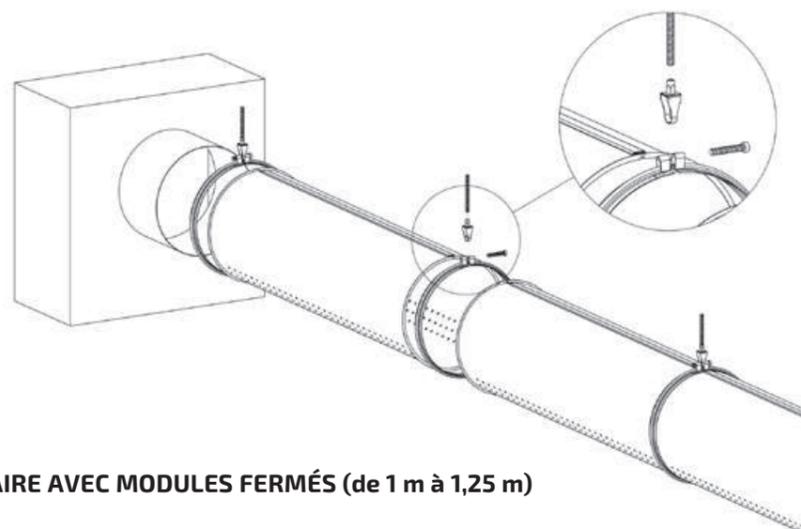
Les gaines circulaires **FAST-FIX**, de 1250 mm de long, sont normalement fournies avec un raccordement longitudinal à baïonnette pour la fermeture sur le chantier (entraînant un abattement des frais de transport), sans besoin de rivetage.

Les pans sont convenablement façonnés grâce à un **système par plaque breveté** pour la décharge des tensions du matériau. Pour les diffuseurs d'un diamètre égal ou supérieur à 1050 mm, le **gabarit interne de stabilisation** (brevet en cours, voir section « ACCESSOIRES ») est fourni, ce qui facilite le montage et le maintien de la forme circulaire.

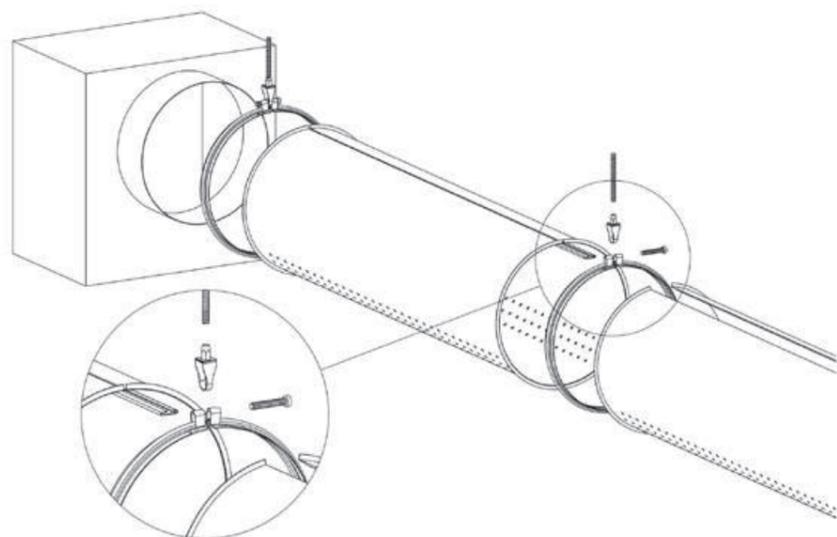
Il s'avère particulièrement utile en phase de montage, pour éviter les ovalisations et les difficultés de couplage entre les tronçons de gaine, dans des conditions de travail souvent déjà complexes.



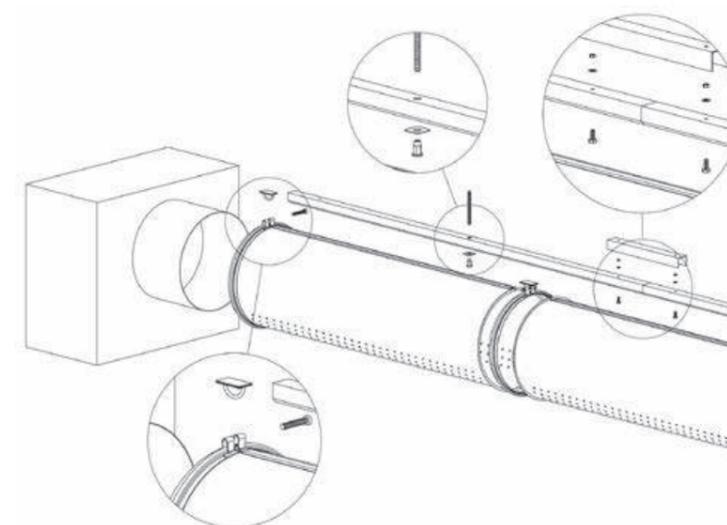
Vidéo du montage



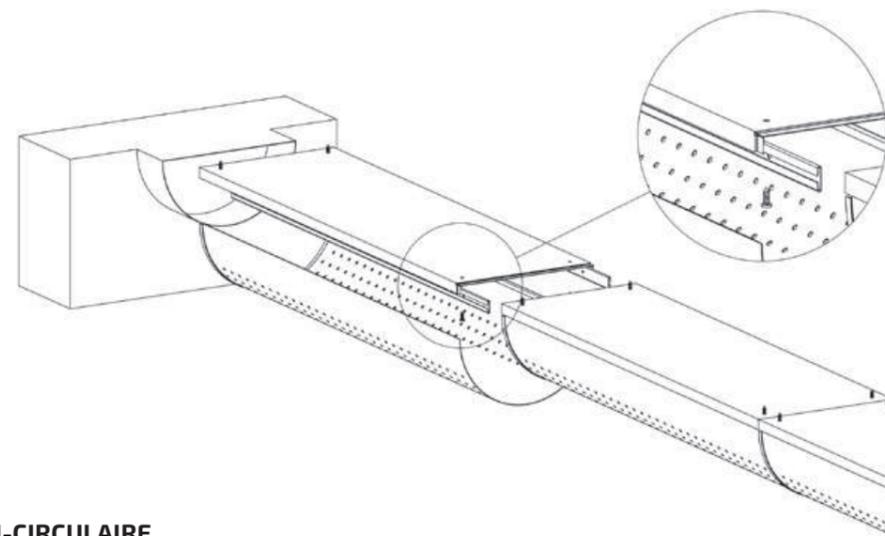
DIFFUSEUR CIRCULAIRE AVEC MODULES FERMÉS (de 1 m à 1,25 m)



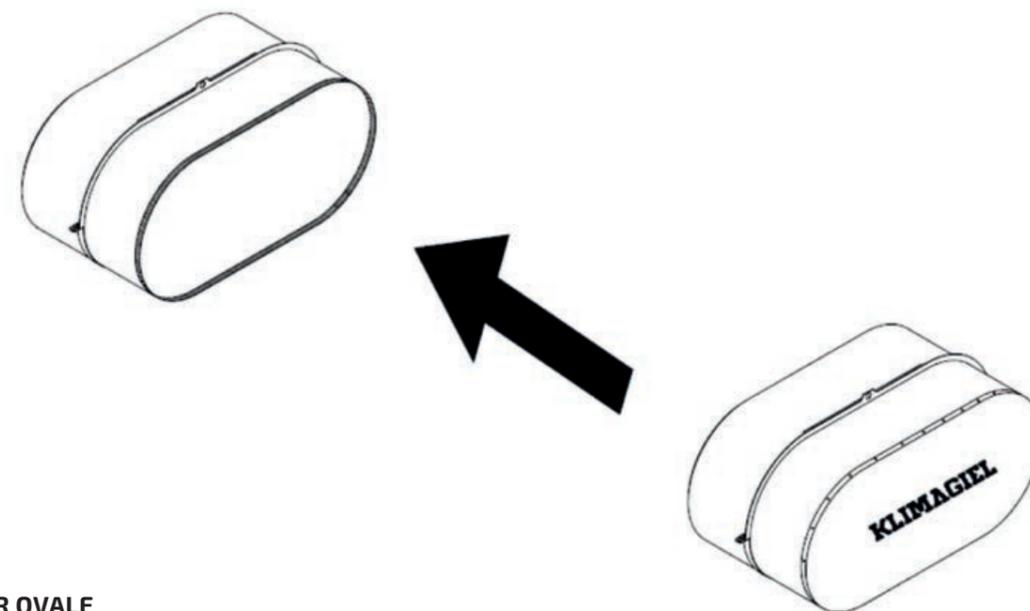
DIFFUSEUR CIRCULAIRE À MODULES OUVERTS (FAST-FIX 1,25 m)



DIFFUSEUR CIRCULAIRE AVEC PROFILÉ EN ACIER GALVANISÉ



DIFFUSEUR DEMI-CIRCULAIRE



DIFFUSEUR OVALE

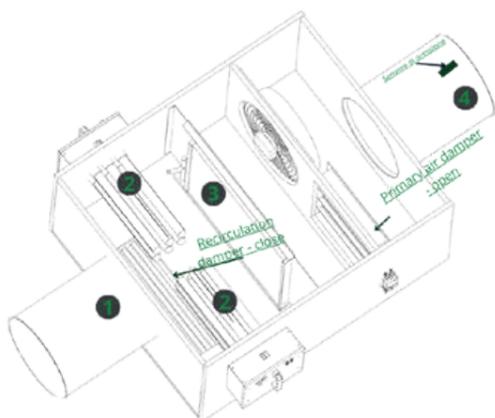
UNITÉ POST-TRAITEMENT À SUPPORT INDUCTIF

ESA Energy Safe Airflow

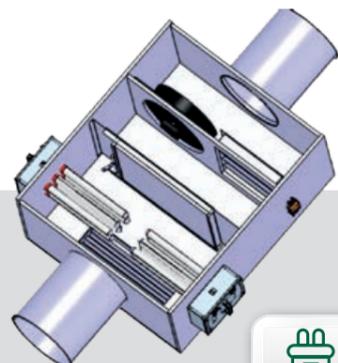
Dans les systèmes tout air ou mixtes, les contrôles actuels comprennent le contrôle de la température et du CO₂ (air sain) avec détection à l'entrée de la machine et un contrôle pressostatique de sortie au moyen d'un ONDULEUR sur le ventilateur de poussée.

Comment séparer les zones de manière à pouvoir éteindre des secteurs et donc économiser de l'énergie, et/ou assurer un contrôle précis de la température et de la qualité de l'air?

FONCTIONNEMENT À PLEIN RÉGIME (HAUTE VITESSE)



1. L'air primaire provenant de l'Unité de Traitement de l'Air (UTA ou CTA) entre dans le plenum de l'ESA. Le registre de recirculation est fermé, tout l'air primaire sort uniquement de la gaine de distribution d'air Klimagiél.
2. L'air primaire passe par le système d'assainissement de l'air KLIN-AIR, en option.
3. L'air primaire assaini passe par la batterie de post-traitement chaud/froid pour atteindre la température souhaitée, en option.
4. L'air primaire est distribué uniformément dans l'environnement par les gaines Klimagiél.



LES AVANTAGES EN RÉSUMÉ



Économie d'énergie jusqu'à 60%.

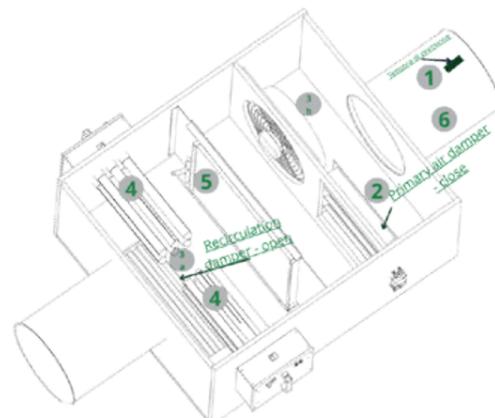


Air ambiant ionisé et assaini.



Diffusion uniforme et confortable dans l'environnement.

FONCTIONNEMENT À RÉGIME PARTIEL (BASSE VITESSE)



1. Le capteur de pression de la gaine détecte une chute de pression.
2. Le registre se ferme pour empêcher l'air recyclé de pénétrer dans la gaine de l'UTA ou CTA.
3. Le volet de recirculation s'ouvre et le ventilateur EC (electronic control) se met en marche pour maintenir la pression et le débit nécessaires au système de diffusion en recirculant l'air déjà présent dans l'environnement.
4. L'air recyclé passe par le système KLIN-AIR pour un assainissement plus poussé, en option.
5. L'air recyclé passe par le serpentin de post-traitement chaud/froid en option pour atteindre la température souhaitée.
6. L'air est distribué uniformément dans l'environnement par des gaines Klimagiél.

Le système **ESA** (Energy Safe Airflow) de Klimagiél est conçu pour maintenir des conditions de fonctionnement optimales sur la ligne de diffusion d'air. Cela permet une distribution homogène de l'énergie dans l'environnement et une réduction conséquente des dispersions relatives.

ESA de Klimagiél peut être équipé du système d'assainissement de l'air KLIN-AIR et d'un contrôle de la qualité de l'air par capteur de CO₂. Cela permet une régulation zonale de la salubrité et de la température de l'environnement soumis.

SYSTÈME DE DISTRIBUTION D'AIR

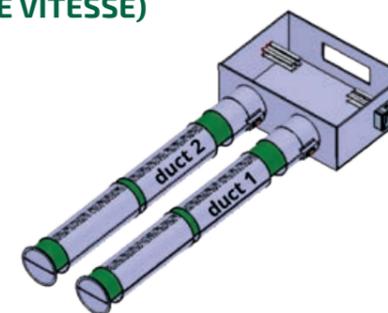
OPTI AIR Systèmes de débit et de puissance modulants

UN CONFORT MAXIMAL AVEC UN CONTRÔLE PRÉCIS

Le système **OPTI AIR**, conçu pour les Unités de Traitement de l'Air (UTA) avec des systèmes à débit variable et différents niveaux de pression, offre une distribution uniforme de l'air, garantissant un confort optimal dans chaque environnement.

EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT

FONCTIONNEMENT À PLEIN RÉGIME (HAUTE VITESSE)



1. L'UTA fonctionne à sa puissance maximale.
2. L'air, à travers le plénum, est assaini par le système Klin-Air (en option).
3. L'air est distribué entre les gaines à membrane.
4. Le signal de l'unité de contrôle, reçu par le capteur électronique Opti Air, active l'actionneur qui soulève la membrane des gaines, couvrant ainsi la perforation supérieure.
5. Les gaines diffusent l'air par induction à travers les perforations prévues à cet effet.

OPTI AIR OFFRE UN CONFORT MAXIMAL AVEC UN RÉGLAGE PRÉCIS, EN S'ADAPTANT DYNAMIQUEMENT AUX CONDITIONS ET AUX BESOINS DE CHAQUE ENVIRONNEMENT.

LES AVANTAGES EN RÉSUMÉ



Homogénéité des températures, quelle que soit la hauteur du bâtiment.



Confort grâce à un contrôle optimal de la zone asservie.



Facilité lors de la disposition des gaines de reprise.



Récupération totale d'énergie produite dans le local.



Destratification en particulier pour les bâtiments de grande hauteur.

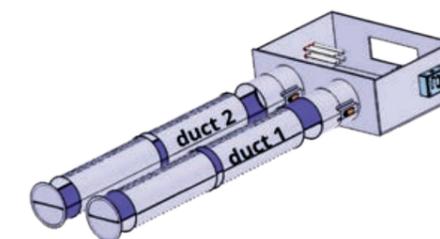


Mélange homogène de l'air ambiant indépendamment des obstacles présents dans le local.

PRINCIPAUX COMPOSANTS

1. **PLENUM**: permet une diffusion uniforme de l'air dans les gaines, contribuant à l'assainissement par Klin-Air (en option).
2. **GAINES À DOUBLE JET AVEC MEMBRANE**: les gaines s'adaptent dynamiquement au débit, déplaçant ou diffusant l'air selon les besoins de l'utilisation.

FONCTIONNEMENT À RÉGIME PARTIEL (BASSE VITESSE)



1. L'UTA fonctionne à vitesse réduite (pression et débit).
2. L'air qui traverse le plénum est assaini par le Klin-Air (en option).
3. L'air se diffuse entre les 2 gaines à membrane.
4. Le signal de l'unité de contrôle, reçu par le capteur électronique Opti Air, maintient la membrane "de la gaine 1" relevée, couvrant ainsi la perforation supérieure.
5. La "gaine 1" diffuse l'air à haute induction.
6. Le signal de l'unité de contrôle, reçu par le capteur électronique Opti Air, abaisse la membrane dans la "gaine 2", couvrant l'orifice inférieur.
7. La "gaine 2" évacue l'air par le haut à travers la perforation prévue à cet effet.

DIFFUSEURS À MEMBRANE

Induction **DOUBLE jet**

OPTIMISATION SAISONNIÈRE AVEC KIT DE COMMUTATION

Les diffuseurs KLIMAGIEL à haute induction sont disponibles avec un système à membrane pour la gestion optimale de la saisonnalité été/hiver.

Le système est fortement conseillé dans toutes les applications où la pression statique utile à l'entrée de la gaine n'est pas suffisante, y compris par rapport à la hauteur de pose.

Il s'agit d'une **membrane intérieure imperméable**, positionnée dans le sens longitudinal sur toute la longueur du diffuseur.

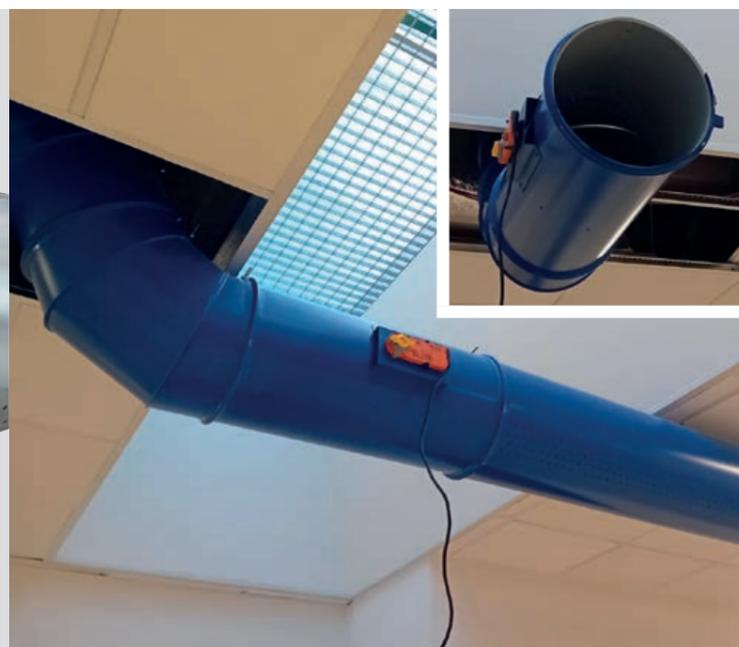
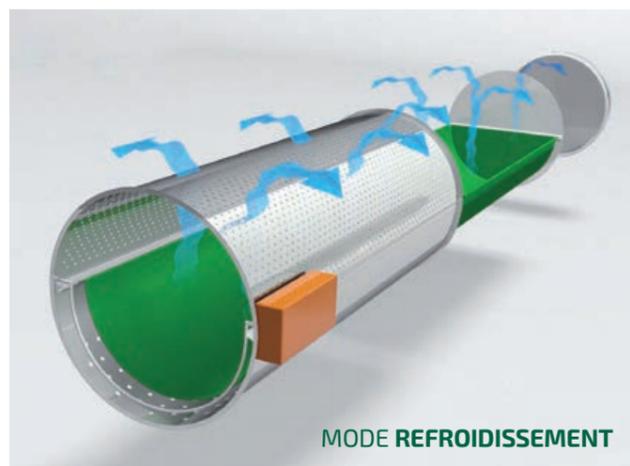
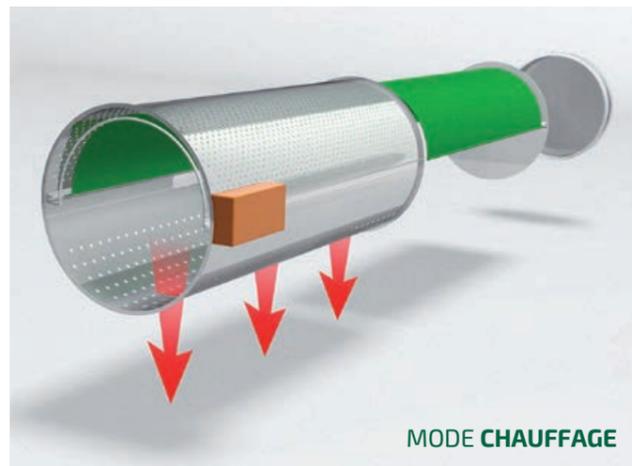
Le mouvement est commandé par un servomoteur. Celui-ci permet de sélectionner l'ouverture de la perforation inférieure ou supérieure du diffuseur.

En cas de demande de rafraîchissement, la membrane adhère à la partie inférieure de la gaine, et entraîne le flux d'air seulement sur la partie supérieure.

À l'inverse, lorsque l'équipement est programmé en mode chauffage, le système ferme les trous supérieurs et le flux est acheminé directement vers le bas.

Le fonctionnement du système est ainsi optimisé, il garantit une meilleure uniformité de températures et un confort ambiant.

La solution à membrane est disponible tant pour les canalisations en **tissu** que pour celles en **tôle** (brevet en cours d'homologation). (Patent Pending).



DIFFUSEURS EN INOX

Inspection **METAL jet**

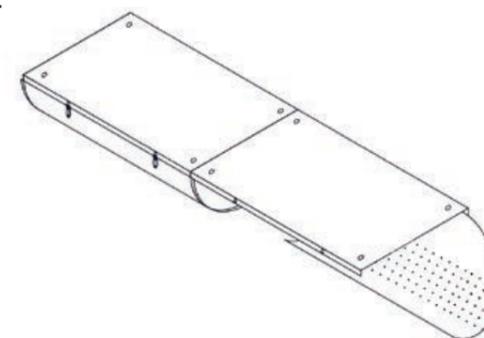
Les diffuseurs **Inspection METAL jet** sont nés en réponse aux exigences spécifiques d'entretien et d'hygiène maximale des filières de production alimentaire.

Face à la nécessité de réduire les temps d'entretien, de nettoyage et de désinfection des équipements de climatisation dans les locaux industriels à productivité élevée, KLIMAGIEL a répondu avec un projet spécifique et novateur.

En règle générale, le nettoyage intérieur des canalisations aérauliques est effectué par des sociétés spécialisées, qui peuvent atteindre et nettoyer correctement les surfaces internes des gaines uniquement en utilisant des appareils professionnels et des méthodes spécifiques.

Les diffuseurs tôle à SECTION DEMI-CIRCULAIRE sont **INSPECTABLES** tous les mètres et permettent des interventions rapides et efficaces en tout point de l'équipement, ce qui facilite énormément les vérifications éventuelles. La structure demi-circulaire, fabriquée entièrement en **ACIER INOXYDABLE**, s'ouvre sur un côté à l'aide d'un système à ouverture rapide.

La réduction de la charge bactérienne sur les surfaces atteint 99%.



LES AVANTAGES EN RÉSUMÉ



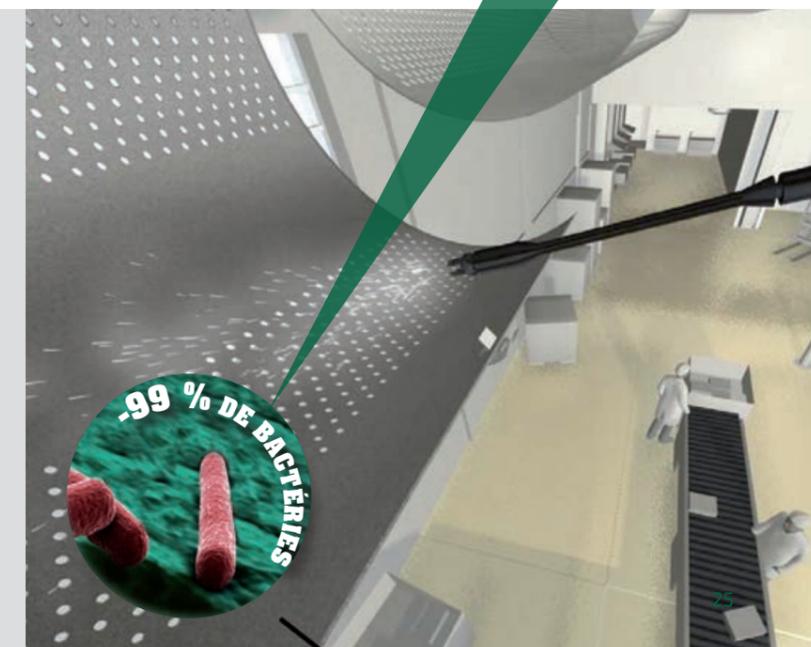
Réduction des coûts d'entretien et nettoyage et réduction des temps d'arrêt de production.



Facilité de surveillance des conditions techniques et hygiéniques de l'installation aéraulique.



Élimination presque totale de la présence de bactéries.



COMPLÉMENTS D'INSTALLATION

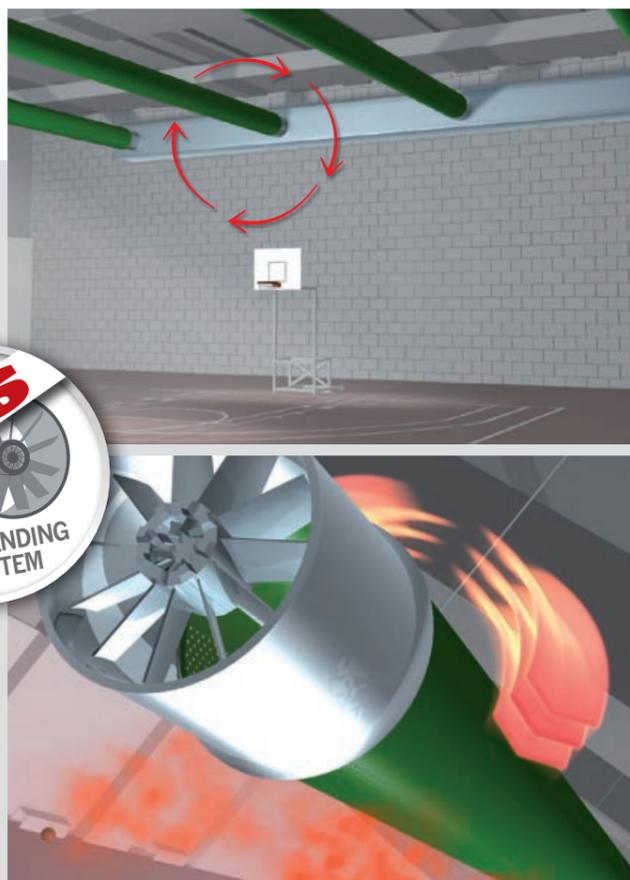
Déstratificateurs à haute induction **ABS**

LE PHÉNOMÈNE

Les équipements de **chauffage** à air pour **les environnements présentant des volumes et hauteurs** importants doivent abaisser le gradient thermique entre la zone occupée et la zone la plus haute, adossée à la toiture. Pour les installations d'hiver, le **gradient entre la température de refoulement et l'environnement** est suffisamment réduit par le flux d'air du projet. En revanche, lorsque l'équipement est réalisé pour le chauffage avec des générateurs d'air chaud à échange direct ou aérothermes, les ΔT du projet génèrent le phénomène de stratification. Typiquement, sont concernés les entrepôts industriels, les stands d'exposition, les centres sportifs, et tous les cas où le chauffage à air est jugé comme étant le plus efficace.

LA SOLUTION

La solution idéale est d'installer un ou plusieurs systèmes, constitués d'un ventilateur axial qui impulse la quantité d'air dans une gaine micro-perforée. Cette dernière a pour fonction de gérer la vitesse et l'orientation, afin d'obtenir **une haute induction** de l'air ambiant et une **homogénéité** des températures. En fonction des caractéristiques ambiantes et de l'affectation, l'équipement peut être complété par un régulateur de vitesse et avec des silencieux correctement dimensionnés.



LES AVANTAGES EN RÉSUMÉ



Confort accru grâce à l'homogénéité de la température n'importe où dans l'environnement.



Économie d'énergie, grâce à l'élimination de la stratification.



Une solution rapide et peu coûteuse, sans modification des installations existantes.



Intégration parfaite esthétique.

INDICATIONS POUR LE FONCTIONNEMENT

Une première estimation en fonction du volume ambiant impliqué, et en restant dans le domaine des installations à hauteurs moyennes (de 5 à 10 mètres env.), sera effectuée en répartissant le débit d'air (fixé, à titre indicatif, à 2 changements/heure) selon le tableau qui présente le débit d'air de chaque système pour les différents diamètres.

Disponibilité d'une vaste gamme de diamètres de 300 à 900 mm et de débits d'air de 1850 à 16 000 m³/h.

Diamètre du ventilateur		300	350	400	450	500	550	630	710	800	900
Polarité	Pôles	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4
Absorption	kW	0,35	0,35	0,55	0,75	1,1	1,1	1,5	2,2	3	4
m ³ /h avec 250 Pa	m ³ /h	1850	2490	3250	3950	5070	6030	7230	9620	12800	16200

COMPLÉMENTS D'INSTALLATION

I-STOP pour réduire les temps de dégivrage

LE PHÉNOMÈNE

Dans les chambres froides alimentaires, le **temps de dégivrage** est un élément essentiel qui agit sur l'augmentation de température en phase de veille, et donc sur la **consommation d'énergie**. Un dégivrage peu efficace peut également causer une émission de vapeur aqueuse dans la chambre, entraînant la formation de givre sur les surfaces de la chambre froide.

LA SOLUTION

Le système **I-STOP** de KLIMAGIEL est composé d'un embout en tissu **impermeable**, réalisé expressément pour être installé à l'entrée des évaporateurs afin d'accélérer le processus de dégivrage. La partie en tissu de **I-STOP** est construite en polyester 100% à haute ténacité, avec un traitement spécial **hygroscopique**. Disponible en plusieurs couleurs, **facile à laver et à désinfecter**, c'est la solution idéale et **économique**.



LES AVANTAGES EN RÉSUMÉ



Économie d'énergie grâce à la réduction des temps de dégivrage.



Évite la formation de givre sur les surfaces des chambres froides.

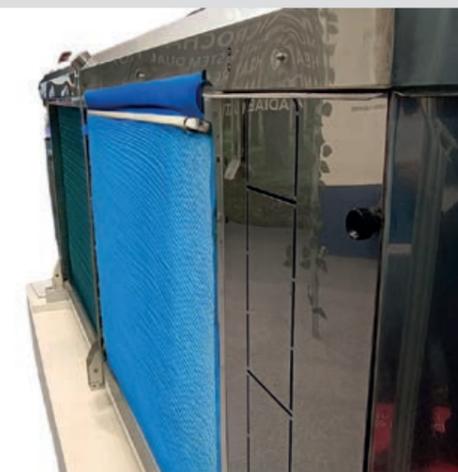


Facilement lavable et assainissable.

FROST BLOCKER

Notre nouveau produit, le **Frost Blocker**, représente un pas en avant dans l'amélioration de l'efficacité opérationnelle des évaporateurs industriels. Ce rideau automatisé, fabriqué en tissu polyester spécial, offre une approche innovante du processus de dégivrage.

LE FROST BLOCKER EST LA SOLUTION IDÉALE POUR LES INDUSTRIES QUI NÉCESSITENT UN CONTRÔLE PRÉCIS DU PROCESSUS DE DÉGIVRAGE. INVESTISSEZ DANS LA TECHNOLOGIE DU FUTUR AVEC NOTRE FROST BLOCKER, OÙ L'INNOVATION RENCONTRE LA FONCTIONNALITÉ.



Principales caractéristiques



MATÉRIAUX AVANCÉS

Nous utilisons un tissu spécial en polyester poreux de haute qualité, conçu pour résister aux conditions industrielles les plus exigeantes.



OPTIMISATION DU CYCLE DE DÉGIVRAGE

Le Frost Blocker est un allié essentiel qui protège les évaporateurs à distance de l'humidité atmosphérique. Cela permet d'améliorer l'efficacité du processus de dégivrage de la machine.



AUTOMATISATION INTELLIGENTE

L'automatisation rigide du rideau garantit qu'il s'abaisse automatiquement lorsque la machine est arrêtée, protégeant ainsi les évaporateurs et facilitant un démarrage efficace du cycle d'exploitation suivant.



ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

En optimisant le processus de dégivrage, le Frost Blocker contribue aux économies d'énergie globales des machines industrielles, en améliorant leur efficacité et en réduisant les coûts d'exploitation.



FACILITÉ D'UTILISATION

Grâce à sa conception, le rideau se lève automatiquement avant le démarrage de la machine, ce qui permet d'accéder aux évaporateurs en toute sécurité.

Télécharger le rapport universitaire KLIN-AIR



COMPLÉMENTS D'INSTALLATION

Système d'assainissement des conduits de climatisation **KLIN-AIR**

KLIN-AIR est le seul système d'assainissement des conduits qui réduit la charge microbienne dans l'air grâce à la technologie éprouvée Bioxigen®.

La technologie Bioxigen® utilisée dans le **KLIN-AIR** de Klimagiel **réduit** considérablement la **charge microbienne** dans l'air, réduit les poussières fines et maintient un équilibre ionique correct grâce au **condenseur spécial en quartz**.

Les produits **KLIN-AIR** de Klimagiel sont applicables dans les **réalisations nouvelles et existantes** et doivent être dimensionnés en fonction du débit d'air des conduits et de l'objectif du projet.

Le produit **KLIN-AIR** est disponible pour toutes les gammes de débit supérieures à 200 m³/h pour les canalisations KLIMAGIEL à section circulaire.

La technologie Bioxigen® utilisée par **KLIN-AIR** consiste en un cylindre de verre avec des mailles métalliques appropriées qui sont alimentées électriquement.

Cela permet de générer à l'extérieur du cylindre un champ électrique alternatif dont les lignes de force changent continuellement d'intensité et de direction au fil du temps, augmentant ainsi la vibration des molécules d'air.



LES PRINCIPAUX POINTS FORTS

-  Réduction microbienne
-  Amélioration de la qualité de l'air INDOOR
-  Réduction des interventions périodiques pour le nettoyage des gaines d'air
-  Installation facile dans les canalisations d'air, nouvelles ou existantes
-  Réduction de la consommation d'électricité
-  Équipé d'un système de surveillance de l'activité d'assainissement
-  Équipé d'un système électronique qui alerte l'utilisateur en cas de dysfonctionnements ou réduction de l'efficacité du produit
-  Autorisé pour une utilisation en présence de personnes, grâce au principe d'ionisation
-  Recherches universitaires et certifications confirmant l'efficacité et l'efficacité de KLIN-AIR

COMPLÉMENTS D'INSTALLATION

KLIN-AIR TRIS

Purifier l'air de votre maison ou de votre bureau grâce au design élégant de Klimagiel **TRIS**. La solution idéale contre l'asthme, les allergies et pour améliorer la respiration.

Également recommandé pour les chambres à coucher, **TRIS** utilise le système Bioxigen® pour assainir l'air et les surfaces sans filtres ni additifs chimiques.

Neutralise les odeurs, les allergènes, les bactéries et les moisissures, offrant ainsi un environnement plus sain. Conçu avec soin, marqué CE et sans entretiens fréquents coûteux. Idéal pour les espaces de 20 à 40 m³.



CARACTÉRISTIQUES	VALEUR
Dimensions (LxPxH)	126x117x202 mm
Poids	0,4 kg
Alimentation	230 V / 1 N / 50 Hz
Consommation	3 W
Type	Statique
Volume ambiant recommandé	20-40 m ³

COMPLÉMENTS D'INSTALLATION

SYSTÈME DE DIFFUSION D'AIR POUR LES GAINES D'AIR K-EMOTION

K-EMOTION est un diffuseur de fragrances avec système Venturi conçu pour une diffusion parfaite dans les environnements de taille moyenne à grande.

Avec sa forme compacte et linéaire, il constitue une excellente **solution de diffusion de parfum** d'ambiance pour les gaines d'air KLIMAGIEL.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	K-EMOTION	K-EMOTION PRO
COUVERTURE	800-1200 m ³	2500-4000 m ³
TENSION	12 V	12 V
PUISSANCE	7,5 W	16 W
BRUIT	<40 dB	<45 dB
POIDS	3,0 kg	4,2 kg
DIMENSIONS (LxPxH)	230x110x260 mm	280x120x279,5 mm
CAPACITÉ DU PARFUM	500 ml	800 ml
COULEUR	BLANC	



K-EMOTION est conçu pour les grands environnements canalisés, les grands espaces publics, les halls d'entrée des hôtels, les espaces communs dans les bureaux ou les logements, les SPAS, les centres de remise en forme, les bars et les magasins.

Les parfums KLIMAGIEL de haute qualité sont fabriqués à partir d'ingrédients aux caractéristiques élevées. Les bases de ces parfums sont fabriquées à partir de solvants ignifuges, ce qui signifie qu'ils peuvent être utilisés sans danger avec des équipements électroniques. Les notes principales des parfums se répartissent entre des notes d'agrumes, fraîches, épicées, florales, fruitées et même vertes.

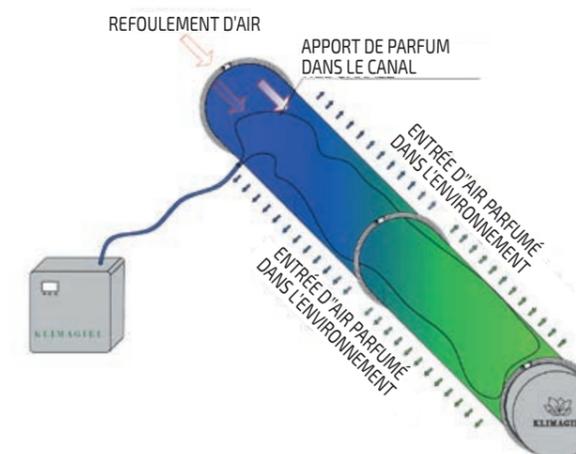
Les parfums KLIMAGIEL sont soigneusement élaborés par des experts de fragrances et offrent un arôme unique et luxueux.

PARFUMS K-EMOTION

PALERMO Saffi Water 22288-11	NAPOLI Cassis & Apricot 22288-7	BOLOGNA Coffee Cinnamon 22288-8	PORTO Lavender 22288-14	LISBONA Woody Saffy 22288-14	FIRENZE Magnolia 22288-14
MADRID Mint 22288-19	MILANO Apricot Mint 22288-21	FORLI Spring 22288-24	BARI Vanilla Bread 22288-26	VERONA Peach 22288-22	PERUGIA Rose and Jasmine 22288-13
ROMA Green Tea 22288-18	BORDEAUX Mad Fruits 22288-17	PARIGI Vetiver and Vanilla 22288-16	SALERNO Zagora Nardol 22288-4	LONDRA Pine 22288-12	BOLZANO Holic Pine 22288-10



K-EMOTION est raccordé à l'installation de ventilation par l'intermédiaire d'un kit de tube unique ø 8 mm.



K-EMOTION EST programmable directement à partir de l'écran et peut être contrôlé à partir de l'application via Wi-Fi ou Bluetooth, afin de garantir une diffusion constante et efficace du parfum, même dans les environnements plus grands..



Le processus olfactif est fortement influencé par des facteurs émotionnels. Les odeurs ont une fonction de signalisation importante entre les individus et la mémoire à long terme, ce qui permet à une personne de s'en souvenir même des années plus tard. Grâce à des études universitaires menées par **Ludwig Boltzmann Institute for Functional Topography of the Brain di Vienna**, il a été vérifié que, grâce à des parfums spécifiques, l'augmentation des ventes des magasins ayant participé à la recherche scientifique était jusqu'à 60 % supérieure à celle des magasins qui n'utilisaient pas de parfums. En outre, la productivité du personnel a augmenté de 25% par rapport aux périodes où les parfums n'étaient pas utilisés.

LES PERSONNES ONT 100 FOIS PLUS DE PROBABILITÉS DE SE RAPPELER D'UNE ODEUR PAR RAPPORT À QUELQUE CHOSE QU'ILS ENTENDENT, VOIENT OU TOUCHENT.



UNE ÉTUDE* A MONTRÉ QUE LES CLIENTS SONT 84 % PLUS SUSCEPTIBLES D'ACHETER DES PRODUITS DANS UN ENVIRONNEMENT PARFUMÉ PAR RAPPORT À UN ENVIRONNEMENT NON PARFUMÉ. EN OUTRE, ILS SONT DISPOSÉS À PAYER 10 À 20 % DE PLUS DANS LES ENVIRONNEMENTS PARFUMÉS POUR LES PRODUITS QU'ILS SOUHAITENT.

Spangenberg, E. R., Crowley, A. E., & Henderson, P. W. (1996). Improving the store environment: Do olfactory cues affect evaluations and behaviors? *Journal of Business Research*, 36(2), 27-39.

Accessoires KLIMAGIEL

KLIMAGIEL offre une riche sélection d'accessoires qui permet de trouver une solution idéale pour compléter chaque réalisation. Tous les diffuseurs textiles et métalliques KLIMAGIEL sont fournis avec les accessoires de montage.

ACCESSOIRES POUR GAINES MÉTALLIQUES



KIT DE MONTAGE MÉTALLIQUE

Le système de suspension KLIMAGIEL est fourni en standard avec les gaines. Formé d'une fente spéciale et d'un écrou M8 qui permet de régler la position verticale de la gaine en vissant ou dévissant l'écrou.



COLLIER MÉTALLIQUE - COLLIERS DE RACCORDEMENT

Fourni en standard avec les gaines métalliques. Nécessaire pour raccorder les modules métalliques qui composent la gaine.



GABARIT DE STABILISATION INTERNE (DEMANDE DE BREVET DÉPOSÉE)

Disponible pour les gaines métalliques à partir de Ø 1050 mm. Facilite l'assemblage et augmente la rigidité de la gaine pour les grands diamètres, en évitant l'ovalisation.



PROFILÉ EN ACIER AVEC SA GLISSIÈRE

(Voir les instructions de montage de la gaine avec son profilé coulissant en acier).



COLLIER MÉTALLIQUE POUR LES GAINES OVALES

Fourni en standard avec les gaines métalliques ovales. Nécessaire pour relier les modules métalliques qui composent la gaine ovale.

ACCESSOIRES POUR GAINES EN TISSU



SUSPENSION KLIMAGIEL

Disponible en vert, blanc et noir. KLIMAGIEL solution standard pour la fixation au câble de Ø 3 mm. Il peut également être utilisé pour une installation avec un profilé H ou C.



MOUSQUETON

Disponible en noir et blanc. Solution alternative pour les situations où un câble de diamètre différent de celui fourni par KLIMAGIEL est nécessaire (jusqu'à 10 mm de diamètre).



COULISSANT

Disponible en blanc. Suspension alternative pour la fixation avec profilé H ou C (non fourni par KLIMAGIEL).



BOUCLE POUR SUSPENSIONS RÉGLABLES

Disponible en noir et blanc. À utiliser lorsqu'un réglage variable de la longueur de la suspension est nécessaire.

TYPES DE PROFILÉ POUR GAINES EN TISSU



SYSTÈME DE SUSPENSION DU PROFILÉ

Fabriqué en aluminium. Solution à utiliser lorsqu'il est nécessaire d'installer le profilé (H ou C) en suspension et non directement au plafond.



PROFILÉ H

Fabriqué en aluminium.



PROFILÉ EN PLASTIQUE AVEC JOINT FILETÉ

Fabriqué en plastique durable, ce profilé est la solution idéale pour les secteurs tels que l'industrie alimentaire ou les environnements nécessitant un nettoyage chimique régulier.

TYPES DE PROFILÉ POUR GAINES EN TISSU



PROFILÉ C

Fabriqué en aluminium et en acier inoxydable AISI 304.



PROFILÉ P

Fabriqué en aluminium.
Il peut être utilisé à la fois comme système de serrage et pour fixer le raccord gaine/machine. Préparé pour une tige de Ø 6-8 mm.



SYSTÈME DE FIXATION POUR GAINES TEXTILES

Fabriqué en acier inoxydable et galvanisé.
Comprend le câble, le tendeur et les serre-câbles.

DIVERS ACCESSOIRES



KIT ANTISISMIQUE

Il peut être installé sur des gaines en tissu ou en métal.
Permet à la structure de la gaine de ne pas osciller en cas d'événements sismiques et réduit donc le risque de chute du conduit.

KLIMAGIEL propose sur demande des conceptions de systèmes antisismiques.



SYSTÈME DE BLOCAGE RÉGLABLE

Il permet de régler et de bloquer les gaines en tissu et en métal à la longueur souhaitée sans outil.



Services supplémentaires

KIT DE RETOUCHE

Solution pour maintenir l'aspect esthétique des gaines métalliques peintes.

Le kit comprend :

- conteneur avec la poudre de couleur requise (échelle RAL CLASSIC) ;
- diluant, avec un pinceau pratique, à mélanger à la poudre pour la rendre applicable.

Le kit peut être demandé soit au moment de la commande, soit à un stade ultérieur pour les travaux déjà réalisés.



LOGO PAR PERFORATION

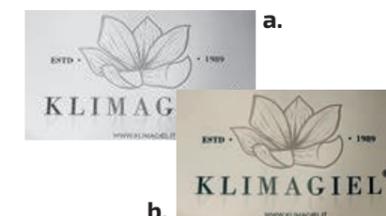
Mise en place de logos personnalisés sur des bouchons métalliques par perforation (sous réserve d'une évaluation de la faisabilité). La perforation utilisée pour le logo n'affecte pas le fonctionnement de la gaine.



ÉTIQUETTES PERSONNALISÉES

Réalisation d'étiquettes personnalisées pour les gaines textiles en deux versions:

- noir ou vert avec une hauteur maximale de 11 cm (frais de réalisation inclus);
- étiquettes sérigraphiées en couleur avec des dimensions personnalisées (service supplémentaire).



CÔNE RÉGLABLE

Sur demande, KLIMAGIEL fabrique le cône à fermeture réglable afin de pouvoir créer des pertes de charge à l'intérieur des diffuseurs et de pouvoir corriger légèrement la pression disponible.



Certifications

The collage displays several key certifications:

- Italian Ministry of Internal Affairs (Ministero dell'Interno):** Multiple decrees (e.g., 1104/2019, 1104/2020, 1104/2021) regarding the approval of fire safety products like KLIMAGIEL induction fans.
- AWTA Product Testing:** A detailed test report for KLIMAGIEL products, showing various performance metrics.
- ISO 9001:** Certificates from RARO CHEM and STEFANO MARDEGAN.
- Russian Federation Certification:** A document from the Russian Federation's fire safety system certifying the product's compliance.
- Other documents:** A technical analysis report from RARO CHEM and a certificate from Spett.le KLIMAGIEL SRL.

Recherche et Développement

CONSTAMMENT DESTINÉES À L'AMÉLIORATION DES PERFORMANCES

La collaboration avec le POLITECNICO de MILAN et l'utilisation de deux appareils expérimentaux distincts ont permis de développer un processus d'analyse et de vérification des données techniques et des données de réalisation, qui distinguent aujourd'hui les produits KLIMAGIEL.

Grâce à BIG TUBE, il a été possible d'étudier dans le détail l'aérodynamique à l'intérieur des gaines, avec une procédure qui a permis de perfectionner la dimension, le plan de perforations spécifique de chaque gaine et ses caractéristiques principales de fonctionnement, telles que les pertes de charge, les coefficients d'écoulement et les débits conduits et diffusés.

AQUARIUM est le circuit à eau en similitude cinématique, avec des techniques de visualisation PIV - Particle Image Velocimetry. Il a permis de caractériser le mouvement de l'eau et de collecter les données de vitesse sur tous les points d'une section éclairée par faisceau laser. Il a ainsi été possible d'étudier dans le détail le comportement de l'air insufflé dans l'environnement.



POLITECNICO DI MILANO
Facoltà di Ingegneria

Prototipo di studio realizzato in collaborazione con il dipartimento di Energia dal prof. **Federico Pedranzi**

Tesi di laurea:
dott.ssa Gloria Tevecchio
dott. Davide Gricini
dott. Mirco Bontempo

KLIMAGIEL
L'ARIA CHE TI RISPETTA

Services et Plus-value

- Conseil de projet
- Inspections
- Personnel qualifié

Le conseil intégré est la prestation professionnelle qui a permis d'établir un savoir-faire en matière de distribution canalisée de l'air de KLIMAGIEL propose à ses clients de les assister et de les guider dans la recherche et l'utilisation de la meilleure solution pour leur objectif spécifique. Ce qui s'est avéré indispensable: l'évaluation de la prestation en termes de durée, le respect du budget, de la qualité convenue et du retour sur investissement, en partageant la responsabilité des résultats. Un autre service non moins important est la visite sur les lieux de réalisation de l'ouvrage, et les relevés de l'endroit où l'équipement sera installé. KLIMAGIEL met également à votre disposition une organisation capillaire à même de répondre à toutes demandes d'assistance. Professionnalisme, compétence et proximité avec le client: ce sont les éléments qui distinguent notre société depuis toujours, avec la garantie d'un service de qualité qui se renouvelle d'une année sur l'autre.



Réalisations

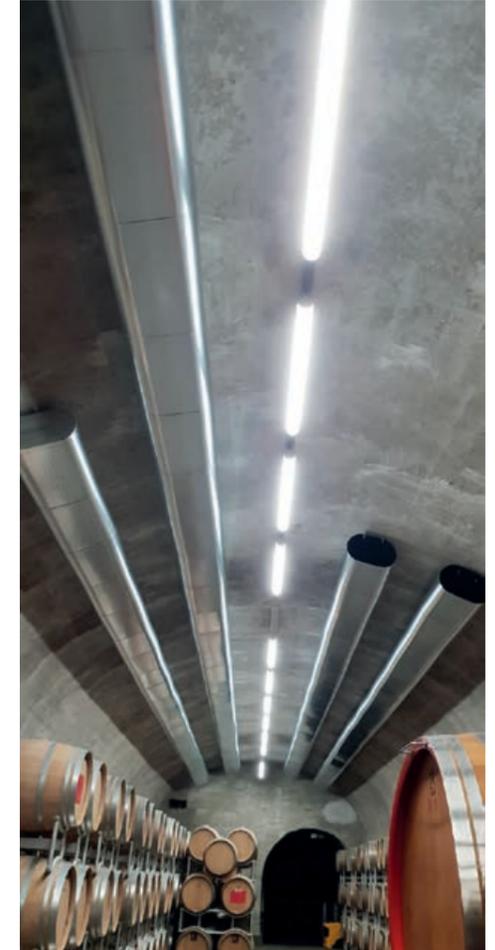
KLIMAGIEL possède un large spectre d'expériences dans les applications les plus diverses. Les milieux adaptés à la technique à haute induction sont des plus variés, tant dans le secteur civil, notamment les zones commerciales et de services, que dans le secteur industriel, de la production et de la logistique.

AÉROPORTS



Réalisations

CAVES, CELLULES DE MATURATION



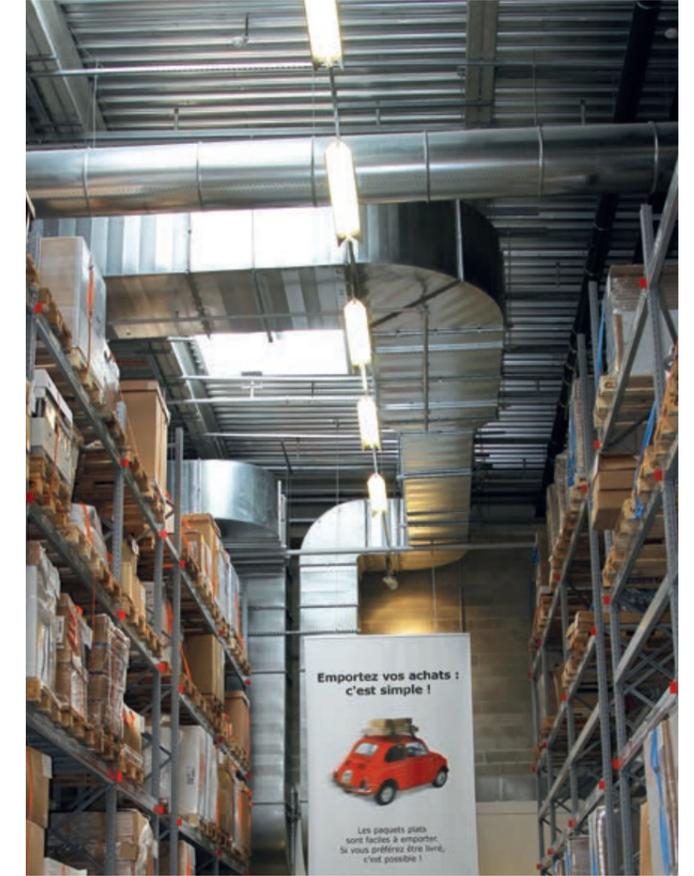
Réalizations

USINES



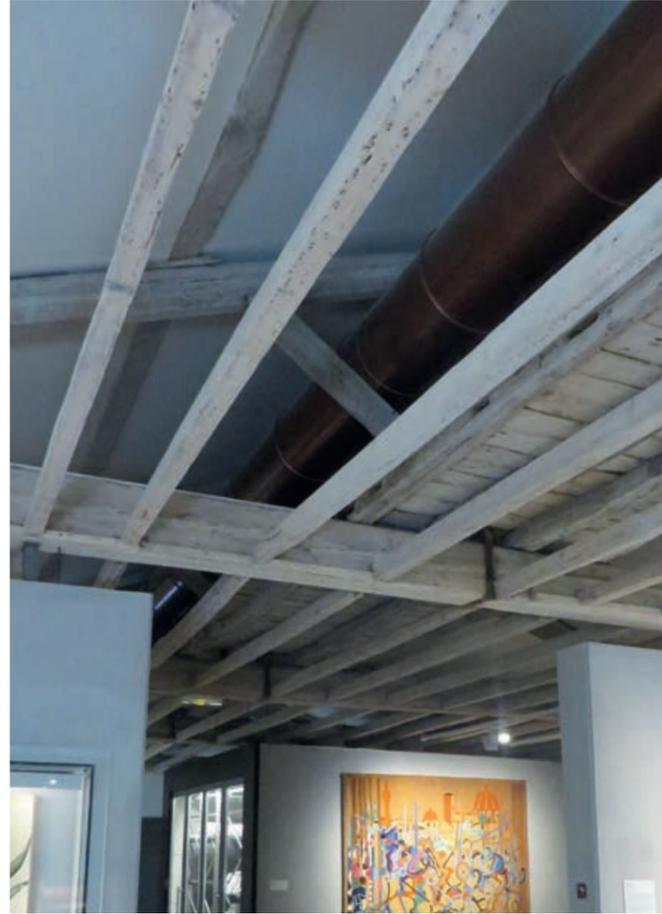
Réalizations

MAGASINS



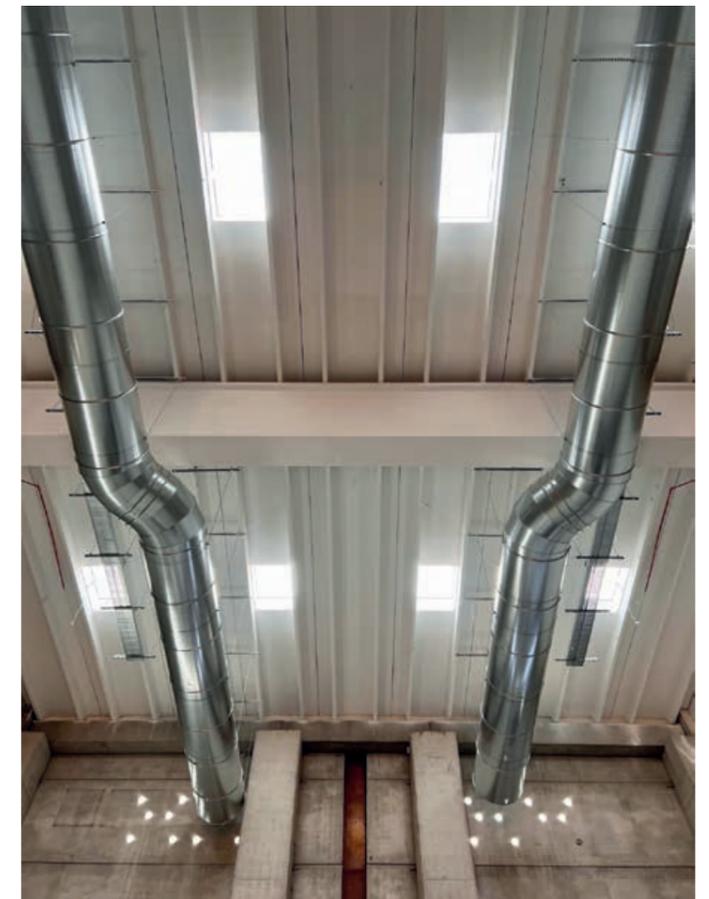
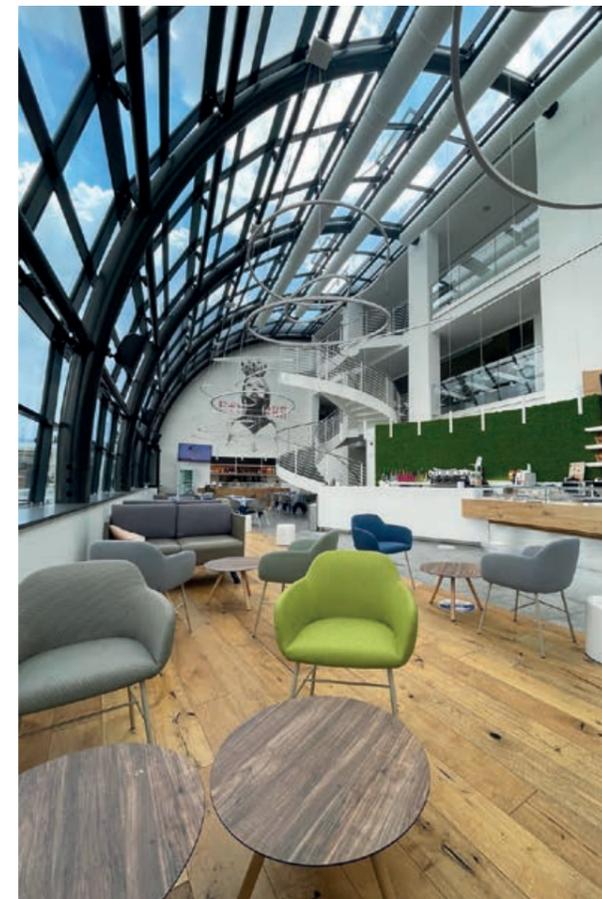
Réalizations

MUSÉES



Réalizations

GYMNASES, CENTRES SPORTIFS



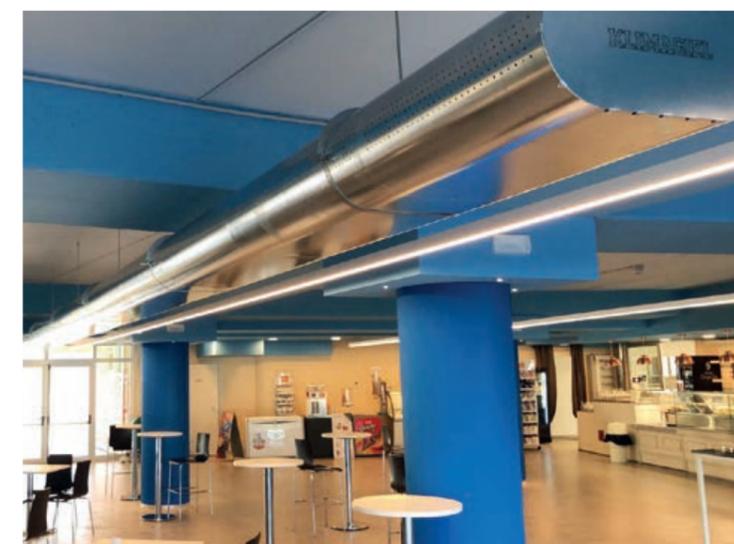
Réalizations

SALONS DE COIFFURE ET LES CENTRES DE BEAUTÉ



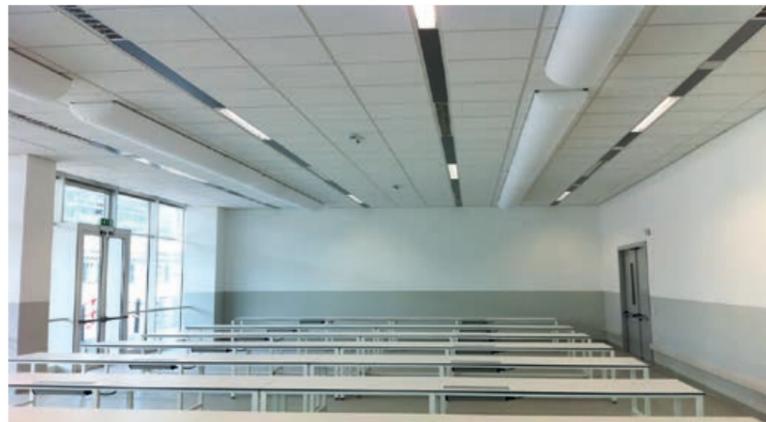
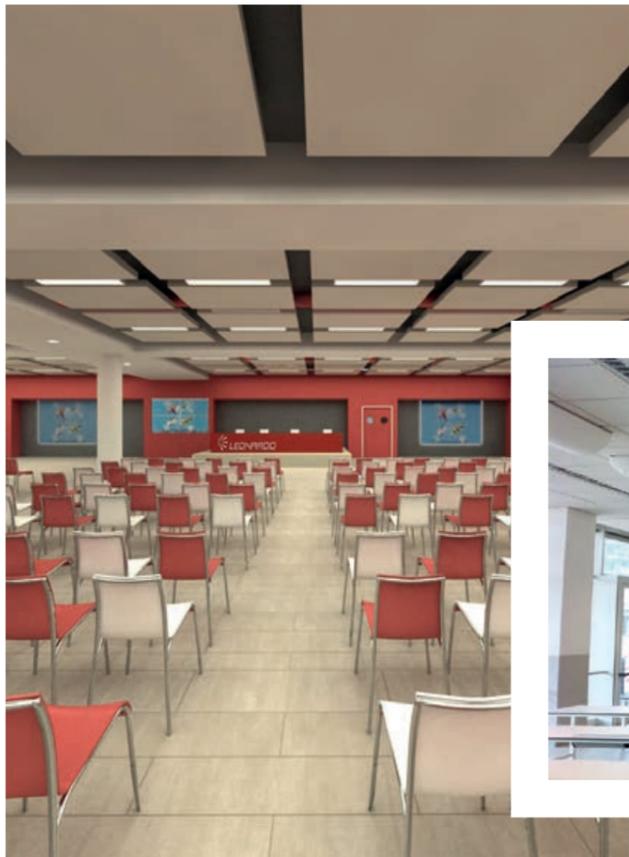
Réalizations

RESTAURATION



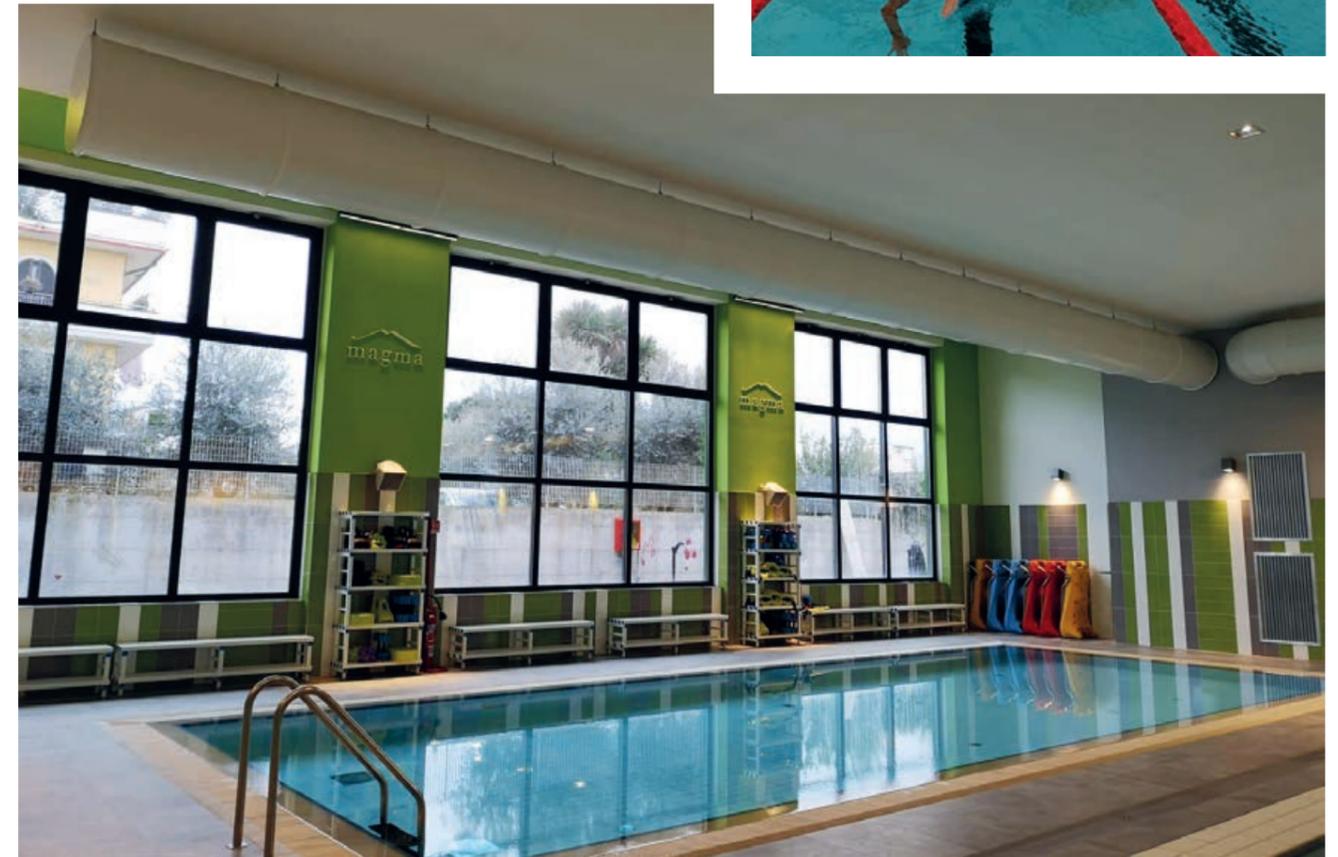
Réalizations

SALLES DE RÉUNION



Réalizations

THERMES, PISCINES



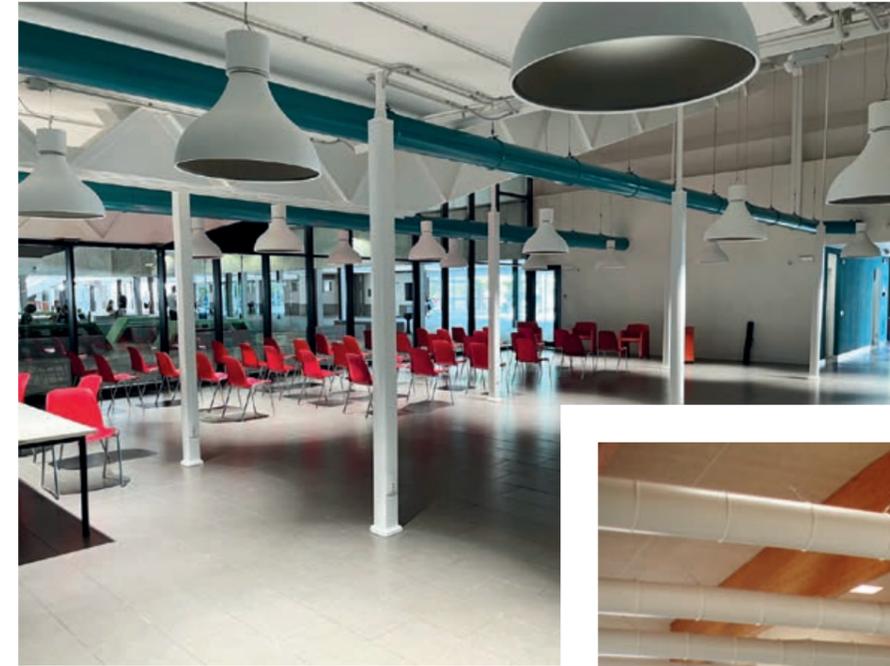
Réalizations

BUREAUX



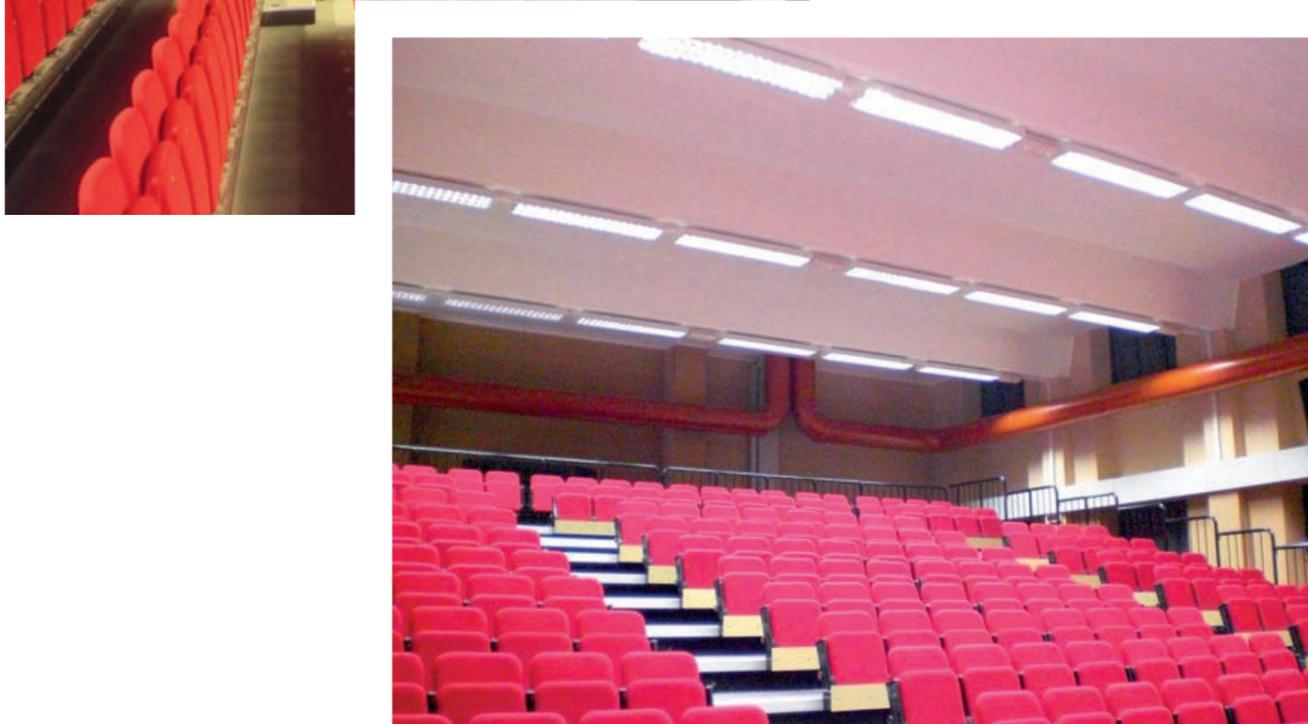
Réalizations

UNIVERSITÉ



Réalizations

CINÉMA



Réalizations

MAISONS PRIVÉES

