



klimagiel.it



KLIMAGIEL S.r.l.
via Mezzacampagna, 52/37
37135 Verona (Itália)
tel. +39 045 916672
fax +39 045 8344222
klimagiel@klimagiel.it
Capital Social 46.800,00 euros totalmente realizado
IVA e código fiscal n.º 02868700234



A KLIMAGIEL esforça-se constantemente por melhorar os seus produtos e procurar soluções inovadoras, reserva-se o direito de alterar as características indicadas na presente ficha de informação sem aviso prévio.

Verona - 2025

KLIMAGIEL

CATÁLOGO GERAL

MADE IN ITALY



KLIMAGIEL®

l'aria che ti rispetta



KLIMAGIEL é um líder europeu na produção e comercialização de difusores de ar em metal e tecido com mais de 35 anos de experiência.

A rede de distribuidores, agentes e agências da KLIMAGIEL estende-se por 40 países em todo o mundo.

Com mais de 40 agências e 145 agentes de vendas em Itália, a KLIMAGIEL interage de forma eficiente e eficaz com todo o mercado aeráulico.



MISSÃO

Criar um ambiente saudável e confortável utilizando as melhores tecnologias de ponta, respeitando os recursos do planeta.



VISÃO

Oferecer as melhores soluções personalizadas para um espaço confortável em ambientes civis e industriais.



FOCUS

Oferecer soluções personalizadas, concebendo a perfuração de difusão de ar para cada cliente individual. Forte apoio técnico e comercial durante a execução do projeto.



PONTOS FORTES

- Assistência técnica e comercial ao longo de todo o projeto.
- Todos os produtos e produtos semi-acabados Made in Italy.
- Cada projeto é feito por medida, de acordo com o pedido do cliente.

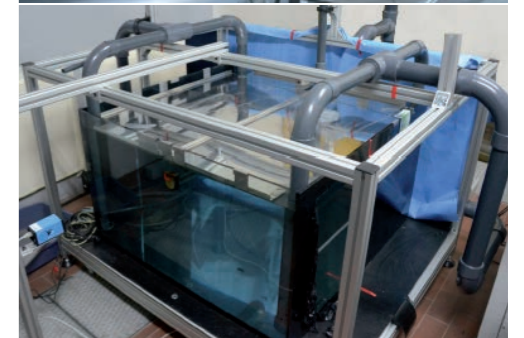
Investigação e desenvolvimento

CONSTANTEMENTE EMPENHADOS EM MELHORAR O DESEMPENHO

A colaboração com o POLITÉCNICO de MILÃO e a utilização de dois aparelhos experimentais distintos permitiram desenvolver um processo de análise e de verificação dos dados técnicos e de produção capaz de caracterizar de forma rentável os produtos KLIMAGIEL.

Com o BIG TUBE, foi possível estudar em pormenor a aeraúlica no interior dos canais, com um procedimento que permitiu afinar a dimensão e características específicas de cada canal e as suas principais características de funcionamento, como as perdas de carga, os coeficientes de escoamento e os caudais conduzidos e difusos.

Com o AQUARIUM, um circuito de água cinemático semelhante, equipado com técnicas de visualização PIV - particle image velocimetry, caracterizou-se o movimento da água e recolheram-se dados de velocidade em todos os pontos de uma secção iluminada pela lâmina laser. Foi assim possível estudar em pormenor o comportamento do ar libertado para o ambiente.



Serviços e Mais-valia



Consultoria projetual



Inspeções



Pessoal qualificado

A consultoria integrada é o serviço profissional que o know-how consolidado na distribuição canalizada do ar de KLIMAGIEL oferece aos seus clientes assistência e orientação para encontrar e utilizar a melhor solução para o seu objetivo específico.

A avaliação do desempenho em termos de tempo, cumprimento do orçamento, qualidade acordada e retorno do investimento, bem como a partilha de responsabilidades pelos resultados são, por conseguinte, indispensáveis. Um outro serviço, não menos importante, é a inspeção no local de execução dos trabalhos e as vistorias no local de instalação do sistema.

A KLIMAGIEL dispõe igualmente de uma organização completa capaz de responder a todos os pedidos de assistência. O profissionalismo, a competência e a proximidade com o cliente foram sempre elementos distintivos que garantem um serviço de qualidade que se renova ano após ano.



KLIMAGIEL NO MUNDO



INOVAÇÃO E CONFORTO NA DIFUSÃO DO AR

A KLIMAGIEL é uma empresa de referência no sector da difusão do ar, graças à utilização de um software avançado que otimiza a dimensão e o posicionamento das perfurações para garantir um conforto ambiental superior.

Cada espaço - lojas, armazéns, piscinas, escritórios, supermercados, feiras, estufas, restaurantes - tem requisitos específicos para proporcionar o máximo bem-estar a pessoas e produtos. Os nossos difusores garantem um ambiente sem condensação, estratificação do ar, ruído ou correntes perturbadoras. Com KLIMAGIEL, o conforto é garantido em todas as estações, com uma distribuição uniforme do ar e uma velocidade máxima do ar de 0,2 m/s, em conformidade com as normas europeias.

**MICROPERFURAÇÃO KLIMAGIEL:
NÃO APENAS ORIFÍCIOS
MAS UMA TECNOLOGIA PRECISA!**



PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

O sistema de **difusão de alta indução** explora a possibilidade gerada pelo fluxo de ar que sai dos orifícios calibrados, de se misturar de forma ideal com a do local, resultando num **conforto elevado e uniforme**.

Em particular, o sistema **JET-IN** da KLIMAGIEL garante um elevado volume de troca e de mistura com o ar ambiente, que é movido pela fricção e pelo efeito das depressões e vórtices criados pelo movimento do próprio ar.

Este fenómeno deve-se ao princípio da conservação da quantidade de movimento

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

Q_{IN} = caudal volumétrico [m³/seg]; ρ = densidade do fluido [kg/m³]; V_{IN} = velocidade do fluido em movimento [m/s].

Este **efeito indutor** permite deslocar, graças a um certo impulso inicial, um volume de ar muito superior ao volume introduzido no local. Dependendo do diâmetro do orifício, da geometria do orifício e da pressão estática, pode atingir valores até 50 vezes superiores ao caudal de ar primário.

A relação entre o volume de ar deslocado e o volume de ar inserido é designada por **RÁCIO DE INDUÇÃO**.

Graças à escolha de um sistema JET-IN indutivo, evitam-se os fenómenos típicos associados aos sistemas tradicionais de distribuição de ar que, caracterizados por pontos de emissão localizados, não permitem a homogeneidade das características termo-fluido-dinâmicas do ar no compartimento.

Graças ao nosso software, é igualmente possível avaliar o fenómeno de perda de energia térmica do ar que circula pelo canal. De facto, troca calor com o ambiente e, por conseguinte, sobretudo no caso de condutas longas, cria-se uma variação de temperatura no interior do difusor.

Por conseguinte, pode ser adequado, em alguns casos, equilibrar esta diferença térmica aumentando o caudal específico para o compartimento (caudal por metro linear). Isto assegura uma distribuição ideal da energia alimentada desde a primeira até à última secção do difusor.

O PRINCÍPIO DA INDUÇÃO



Fig. 1

TAXA DE VELOCIDADE DO AR NO VERÃO

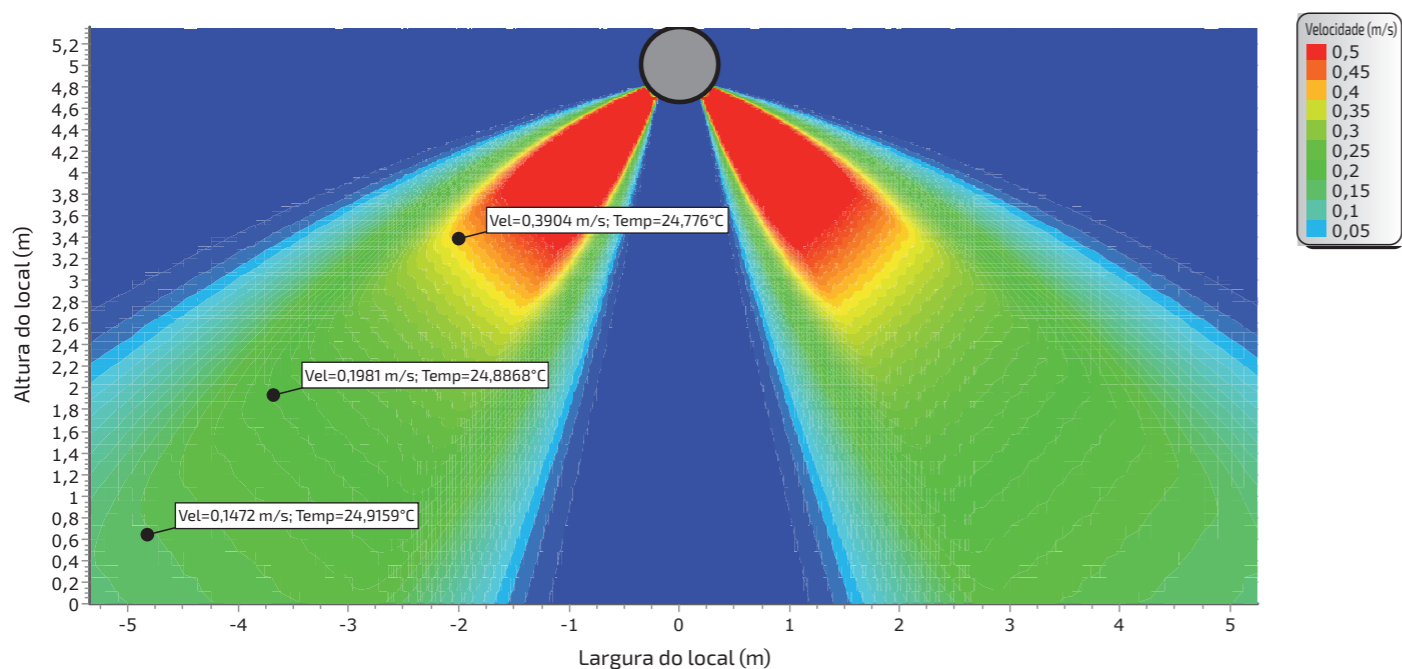


Fig. 2

TAXA DE VELOCIDADE DO AR NO INVERNO

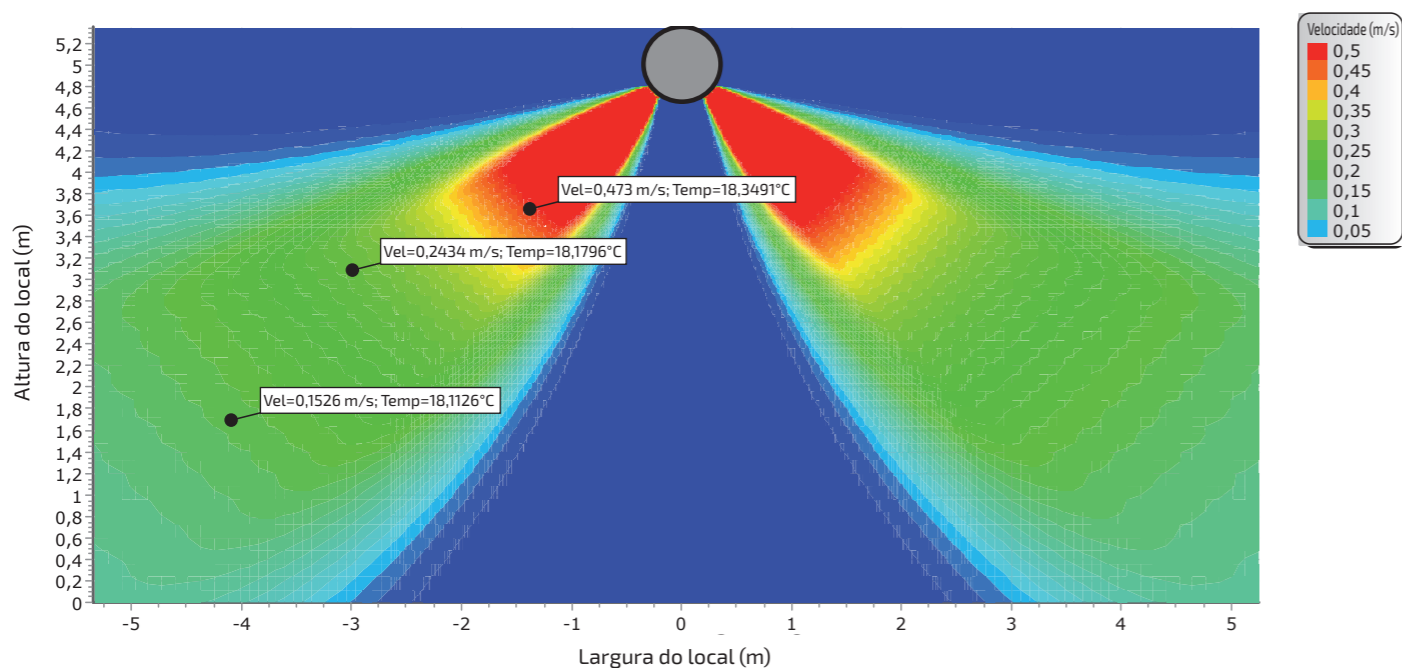


Fig. 3

O elevado grau de mistura garantido pelos difusores KLIMAGIEL elimina os fenômenos de estratificação do ar no inverno, tratando todo o volume de ar, **melhorando o conforto e reduzindo o consumo**. Simultaneamente, durante a época de verão, são asseguradas velocidades de ar em conformidade com as normas UNI 10339 e EN 13182, de modo a não causar desconforto e a manter sempre um elevado nível de conforto.

Graças ao nosso programa de cálculo Klimagiel, é possível, para cada projeto, definir as características dos orifícios ideal (número, tamanho e disposição dos orifícios no difusor) para garantir a elevada eficiência do sistema. Ao mes-

mo tempo, garante o cumprimento das velocidades do ar em conformidade com as normas UNI 10339 e EN 13182.

Utilizando o software relevante, é possível determinar os lançamentos de ar, apresentando graficamente a sua tendência, tanto para o ar condicionado de verão como de inverno. Com este programa, é também possível avaliar o fenômeno de perda de pressão do ar que circula no canal. De facto, esta troca de calor com o ambiente exterior e, no caso de difusores particularmente longos e/ou com deltas de temperatura consideráveis entre o ar ambiente e o ar no difusor, pode levar a variações consideráveis da temperatura no interior do difusor.

DIAGRAMA DE UMA CANALIZAÇÃO PROJETADA COM UMA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA CONSTANTE

Exemplificação da tendência de queda de pressão, distribuição de energia numa canalização com um caudal de 10 000 m³/h, um diâmetro circular de 600 mm com uma temperatura de entrada de 30°C e um comprimento de 50 m dividido em n. 5 secções de 10 m cada.

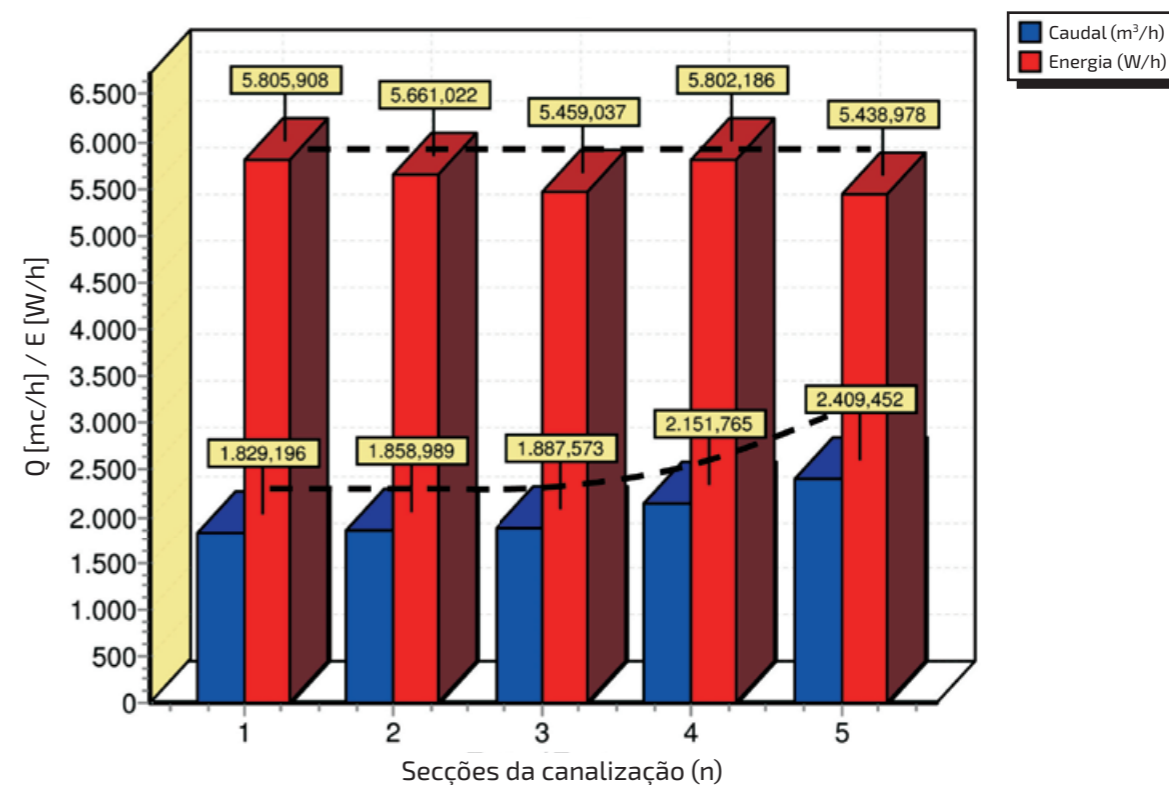


Fig. 4

Outra particularidade do nosso sistema de difusão JET-IN, particularmente útil no caso dos difusores metálicos JET-IN METAL, consiste na possibilidade de explorar os fenômenos indutivos criados em torno do di-

fusor, para **evitar o fenômeno de condensação** que se criaria na superfície externa do difusor no caso de climatização estiva, quando a temperatura do ar no interior da canalização é inferior ao ponto de orvalho.

GRÁFICO DE CORRESPONDÊNCIA ENTRE A ALTURA DE INSTALAÇÃO E A PRESSÃO ADEQUADA

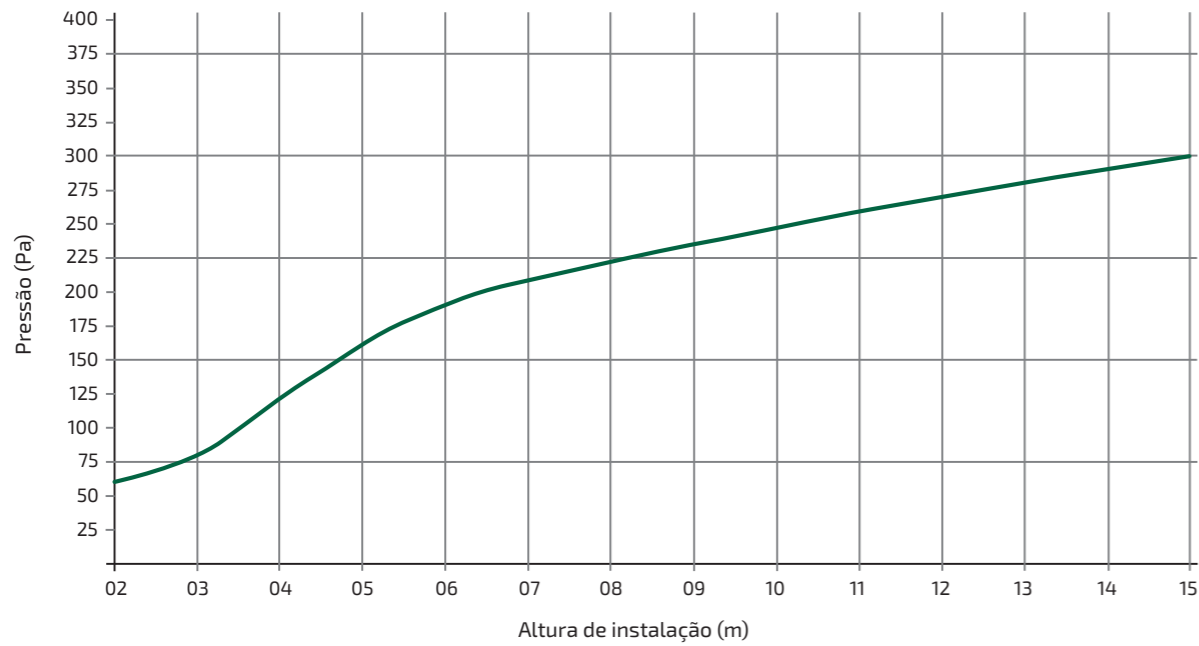
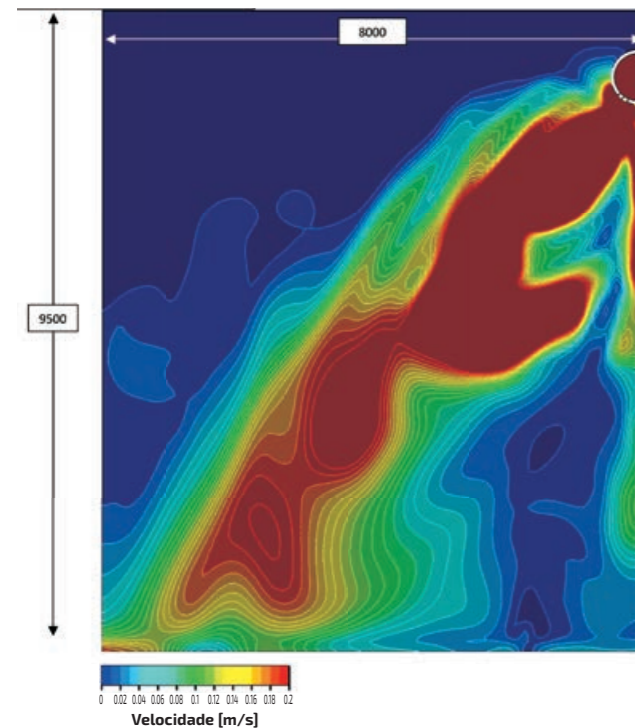


Fig. 9

Recentemente, a KLIMAGIEL desenvolveu um novo programa de cálculo CFD (Computational Fluid Dynamics) (fig. 10) que nos permite simular o fluxo de ar num ambiente realista considerando a sua interação com paredes, recuperações, fontes de calor endógenas (luzes, máquinas, etc.) com possíveis obstáculos pontuais ou extensos (barreiras/prateleiras), etc., podendo assim

obter uma simulação muito realista, que nos permite avaliar as **temperaturas** e **velocidades** do ar em cada ponto do ambiente. Para uma utilização rentável deste software, é necessário conhecer com exatidão os parâmetros termodinâmicos e geométricos do local e do sistema de ar condicionado, para as estações de verão e de inverno, dados que devem ser fornecidos pelo cliente.

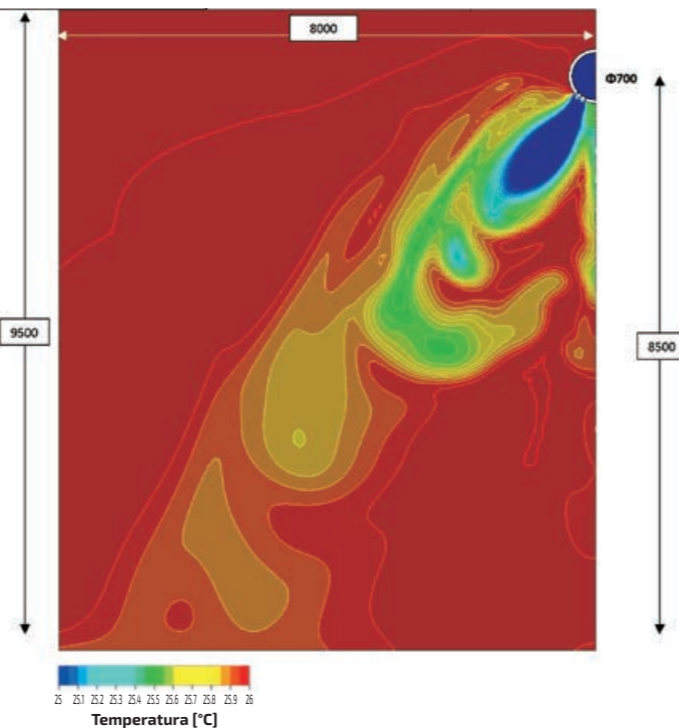
EXEMPLO DE SIMULAÇÃO EM CFD VELOCIDADE



INFORMAÇÕES TÉCNICAS:
Ptot = 150 [Pa]; L = 45,5 [m]; Q = 10000 [m³/h]
Tcanal = 18 [°C]; Tambiente = 26 [°C]

Fig. 10

EXEMPLO DE APLICAÇÃO DE SIMULAÇÃO CFD TEMPERATURAS



INFORMAÇÕES TÉCNICAS:
Ptot = 150 [Pa]; L = 45,5 [m]; Q = 10000 [m³/h]
Tcanal = 18 [°C]; Tambiente = 26 [°C]

Fig. 11

Um exemplo de uma simulação CFD (software de simulação de fluido-dinâmica computacional) é apresentado acima, o que permite simular o fluxo de ar na divisão, verificando tanto as velocidades (fig. 10) como as temperaturas (fig. 11). Neste caso, o difusor está instalado a uma altura elevada (8,5 m) e o objetivo da simulação é verificar se o ar injetado consegue chegar ao pavimento, assegurando que a velocidade de 0,2 m/s à altura humana é cumprida.

No que respeita à velocidade, fig. 10, as diferentes zonas isocinéticas são representadas por uma escala de cores que vai do vermelho (velocidades superiores a 0,2 m/s) ao azul (velocidade nula).

No que respeita à temperatura, fig. 11, as diferentes zonas isotérmicas são representadas por uma escala de cores que vai do vermelho (temperatura superior a 26°C) ao azul (temperatura inferior a 26°C).

COMPUTATIONAL FLUIDO-DYNAMICS (CFD)

O CFD é um software de simulação fluido-dinâmica utilizado para analisar fenômenos térmicos e fluido-dinâmicos complexos utilizando software dedicado. Os tempos de realização de CFD variam em função da complexidade do projeto a analisar.

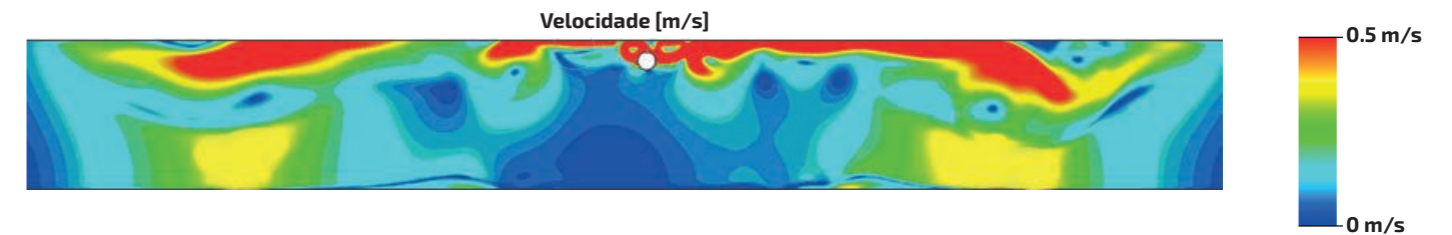


Fig. 12



RESUMO DOS PONTOS FORTES EM COMPARAÇÃO COM OS SISTEMAS TRADICIONAIS



Elevado conforto e homogeneidade das características termodinâmicas do ar ambiente.



Máxima eficiência energética.



Eliminação do fenômeno de estratificação de ar quente no inverno.



Exploração do fenômeno indutivo para eliminação da formação de condensação.



Velocidade de montagem e facilidade de manutenção.



Estética agradável e adaptável ao contexto.

DIFUSORES TÊXTEIS

Induction **TEX jet** AS CARACTERÍSTICAS

Os tecidos de poliéster utilizados pela KLIMAGIEL são certificados de acordo com o **STANDARD 100 OEKO-TEX®**, uma das marcas de certificação de tecidos mais conhecidas do mundo. Esta marca certifica que os tecidos utilizados não contêm substâncias nocivas para a saúde e que os corantes utilizados na tinturaria estão isentos de toxicidade.

A certificação inclui também testes laboratoriais para avaliar a adequação dos tecidos de poliéster para utilização na indústria alimentar, garantindo a segurança e a conformidade. Para isso, a KLIMAGIEL propõe tecidos com **revestimento antibacteriano** para utilização em salas limpas ou na indústria alimentar. Além disso, existe um **tecido anti-estático** que reduz a acumulação de carga estática, ideal para aplicações sensíveis.

Concebidos com tecidos **de fibras inorgânicas**, os produtos KLIMAGIEL oferecem a máxima higiene e leveza, minimizando o impacto nas estruturas de suporte dos edifícios em comparação com outros sistemas de distribuição.



A KLIMAGIEL está empenhada na sustentabilidade ambiental, oferecendo canais de ar feitos de **tecido 100% reciclado**. Este tecido, derivado de poliéster reciclado, garante uma distribuição de ar de alta qualidade, ideal para ambientes cada vez mais orientados para a sustentabilidade. A **tecnologia laser** da KLIMAGIEL permite uma definição otimizada das características de orifícios para cada solução. Este método de corte cicatriza o orifício, prolongando a vida do canal e reduzindo a dispersão de fibras no ambiente com ar condicionado.

A investigação e o desenvolvimento constantes dos tecidos e das suas características técnicas tornaram os difusores têxteis microperfurados uma solução ideal para muitas aplicações. Os sistemas de fixação foram cuidadosamente concebidos, oferecendo facilidade de montagem, fiabilidade e flexibilidade. Explorando o princípio da alta indução, a conceção cuidadosa permite a mistura do ar primário e do ar ambiente, garantindo um elevado nível de conforto.

OS MATERIAIS

TIPO	MATERIAL	ESPALHAMENTO	PESO ESPECÍFICO	REAÇÃO AO FOGO
FEATHER	100% poliéster	P.U. acrílico	70 g/m ² ± 5%	Euroclass B s1, d0
PREMIUM	100% poliéster	P.U. acrílico	110 g/m ² ± 5%	Euroclass B s1, d0
FIBRA	100% fibra de vidro	U.P. retardador de fogo	450 g/m ² ± 5%	Euroclass A
RECICLADO	100% poliéster reciclado	N/A	250 g/m ² ± 5%	N/A
ANTISTÁTICO	100% poliéster	Acrílico P.U. retardador de fogo, anti-estático	160 g/m ² ± 5%	Euroclass B s1, d0
ANTIBACTÉRIAS	100% poliéster	Acrílico P.U. retardador de fogo, antibacteriano	160 g/m ² ± 5%	Euroclass B s1, d0

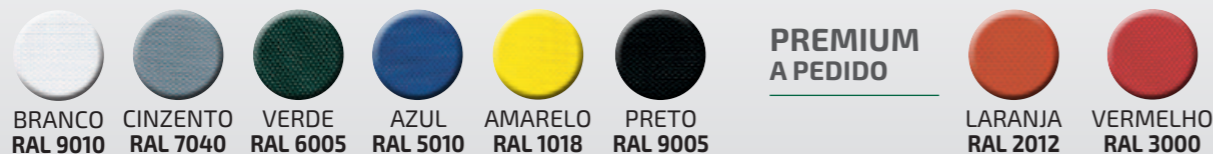
AS CORES

Consoante o tipo pretendido, está disponível uma escolha de cores da escala clássica RAL (RAL a título indicativo):

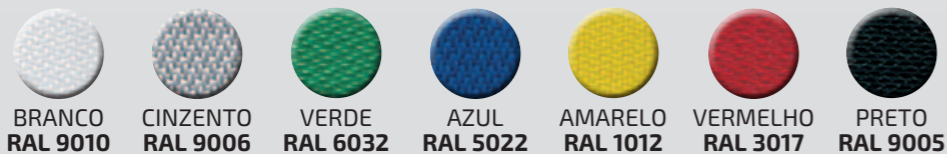
FEATHER



PREMIUM



FIBRA



RECICLADO



RESUMO DAS VANTAGENS DOS DIFUSORES EM TECIDO



Solução extremamente leve que não sobrecarrega estruturas portantes de edifícios.



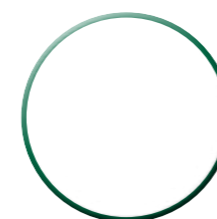
Instalação rápida e manutenção simples.



A solução mais económica para uma homogênea climatização de ambientes.

AS SECÇÕES DISPONÍVEIS

Fortemente orientada para a satisfação do cliente, a KLIMAGIEL pesquisa e oferece aos seus parceiros a melhor solução possível, avaliando cuidadosamente todos os aspetos técnicos, funcionais, económicos e arquitetónicos. Os difusores de tecido estão disponíveis em secções transversais circulares, semicirculares, de 1/4 de círculo ou mesmo lenticulares. A pedido, também concebemos e fornecemos soluções personalizadas com secções especiais.



CIRCULAR



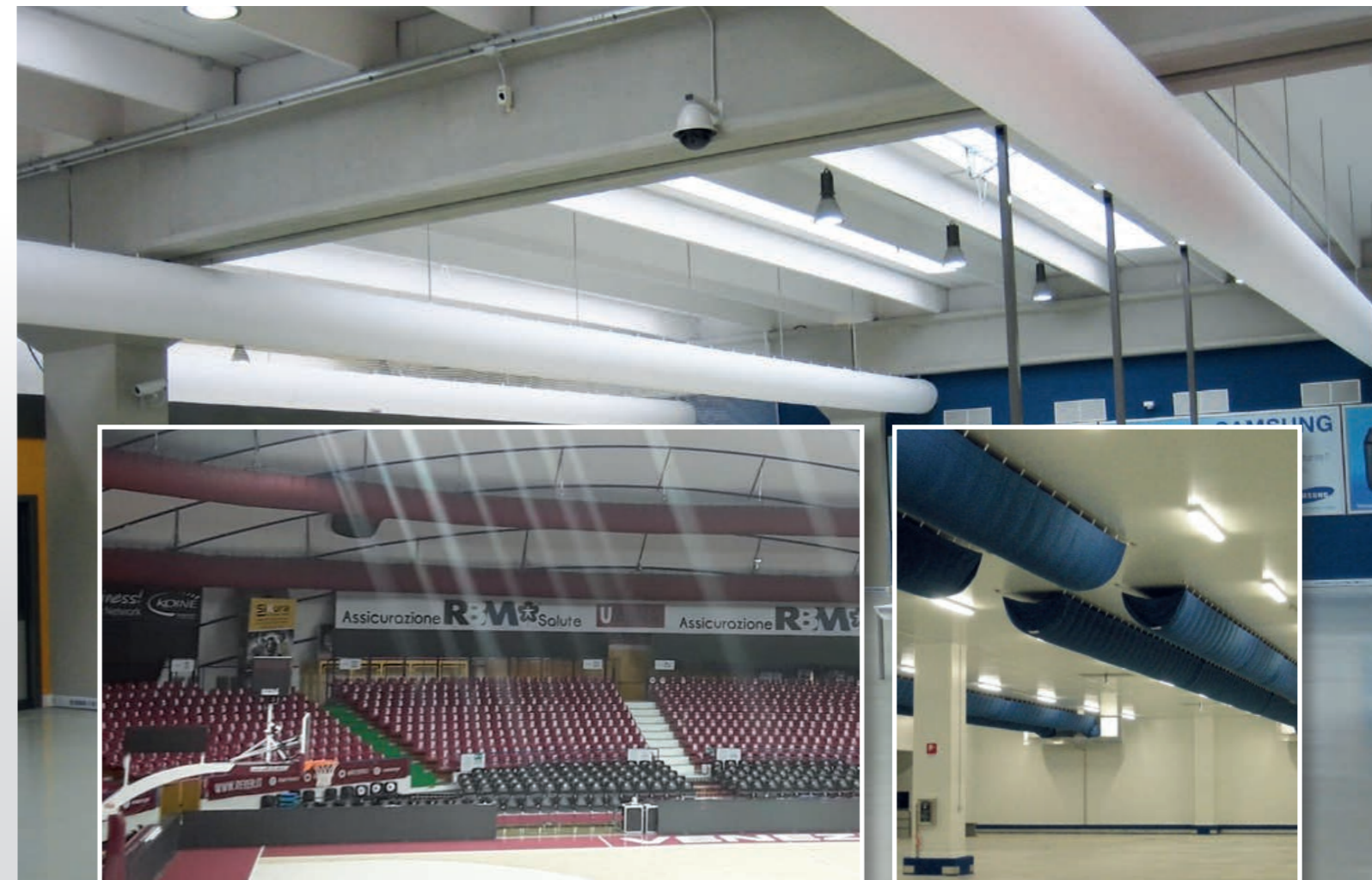
SEMICIRCULAR



QUARTO DE CÍRCULO



LENTICULAR



DIFUSORES TÊXTEIS

Serigrafado **TEX jet**

Para responder às tendências do mercado estético, KLIMAGIEL oferece o serviço de **canais de tecido totalmente personalizados**.

A pedido, A KLIMAGIEL realiza os projetos TEX jet com o logótipo da empresa, a cor da sua escolha, imagens, motivos gráficos ou letras (a serigrafia só é efetuada em tecido Premium).

Para poder proceder à realização, são necessários ficheiros gráficos com o esquema do canal em formato pdf de alta resolução.



DIFUSORES TÊXTEIS

Light **TEX jet**



Para projetos em que é necessário integrar a solução estética com a funcional, a KLIMAGIEL oferece uma solução elegante: Light TEX jet.

Fabricamos canais em tecido com a possibilidade de inserir uma tira/barras de LED no interior para proporcionar uma luz ambiente difusa.

A instalação de iluminação no interior do canal requer os serviços de um electricista qualificado ou de um profissional especializado.



Anéis de reforço de canais **TEX jet**

SOLUÇÃO ESTÉTICA PARA ENDURECER CANAIS DE TECIDO

Os anéis de reforço KLIMAGIEL servem para manter a forma do canal circular em tecido quando não está a ser utilizada. Durante a fase de fabrico, são cosidas bolsas especiais no interior do canal que irão acomodar as hastas de reforço feitas de **plástico reforçado com fibra de vidro**. O perfil é, portanto, feito de um material leve e particularmente resistente, tornando o produto final de alta qualidade. Uma vez que a maquinação é efetuada no interior do canal, este terá um aspeto estético completamente liso depois de retificado. O canal difusor têxtil KLIMAGIEL é leve, seguro e pronta a instalar, mantendo a sua forma túrgida mesmo depois de a unidade de ventilação do ar condicionado ser desligada.



PONTOS FORTES



Mantém a forma do canal do tecido mesmo quando não está a funcionar.



Estrutura mais leve em comparação com esqueletos tradicionais.



Graças ao sistema integrado na instalação é mais rápida do que os esqueletos tradicionais.



Logística do produto final mais rápida e menos dispendiosa.



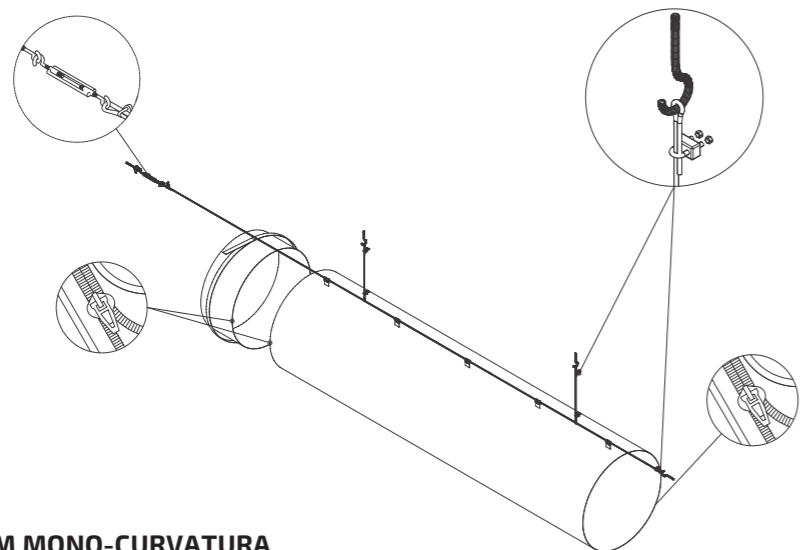
O produto final é mais seguro em comparação com os esqueletos tradicionais no caso de quedas acidentais.



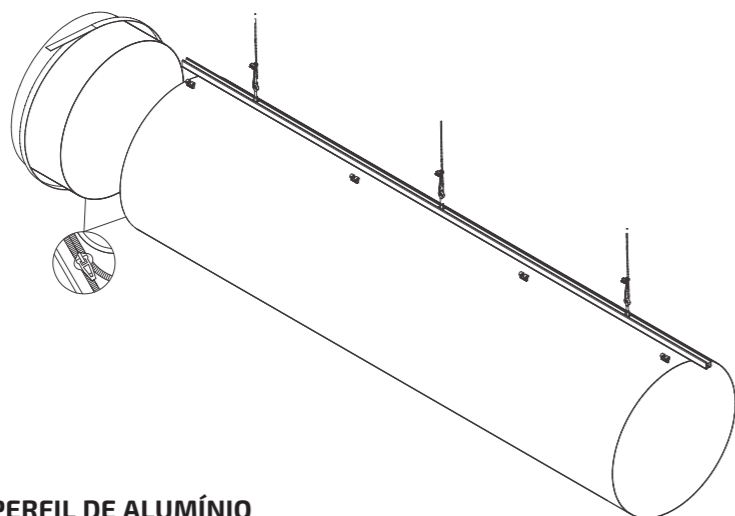
Facilmente lavável e higienizado.

SISTEMAS DE FIXAÇÃO DE DIFUSORES TÊXTEIS

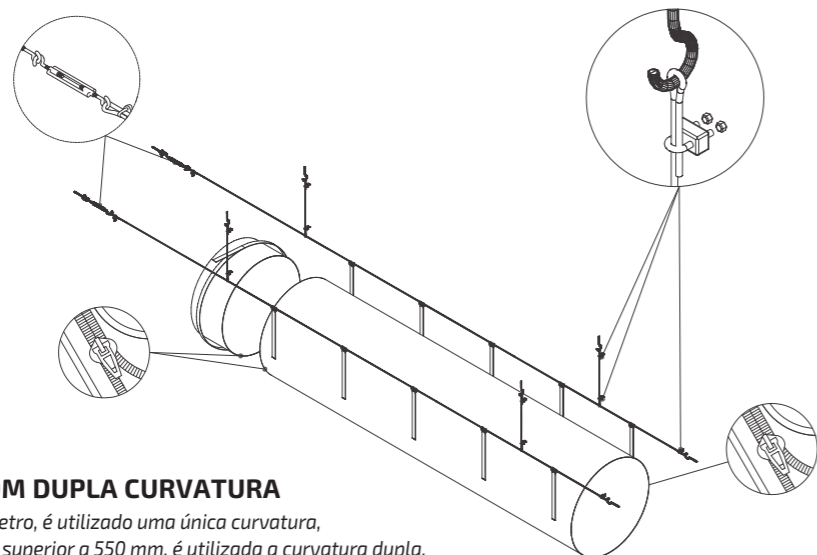
Todos os difusores têxteis são fornecidos completos com acessórios de montagem. O sistema de fixação pode incluir cabos ou perfis de alumínio, consoante o tipo de secção ou a escolha do cliente. As cintas com cliques, tirantes e grampos são calculados para cada trabalho individual e disponibilizados para uma instalação rápida e fácil. Os difusores de tecido podem ser fornecidos com um cabo de suspensão simples ou duplo (consoante o diâmetro ou os requisitos de conceção). O canal semicircular, ideal para locais com tetos planos e de baixa altura, é fornecida de série com perfis de alumínio para instalação no teto (ver todos os acessórios KLIMAGIEL na página 33).



DIFUSOR CIRCULAR COM MONO-CURVATURA

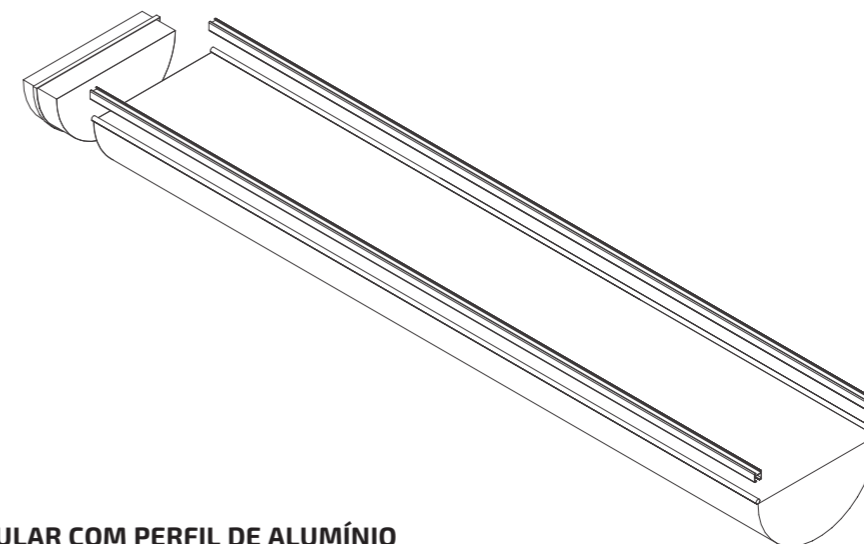


DIFUSOR CIRCULAR COM PERFIL DE ALUMÍNIO



DIFUSOR CIRCULAR COM DUPLA CURVATURA

Para canais até 500 mm de diâmetro, é utilizado uma única curvatura, para os canais com um diâmetro superior a 550 mm, é utilizada a curvatura dupla.



DIFUSOR SEMICIRCULAR COM PERFIL DE ALUMÍNIO

INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO

Os seguintes EPI **DEVEM** ser utilizados aquando da manutenção da máquina:



A manutenção inclui a limpeza geral do canal, que deve ser efetuada **sempre que necessário**.

LIMPEZA DE CANAIS DE TECIDO EUROCLASS B, S1-D0

Para a limpeza do canal, **DEVEM** ser observados os seguintes requisitos:



Para limpar o canal, execute os seguintes passos, por esta ordem:

1. desmontar o canal
2. efetuar um ciclo de lavagem, à mão ou à máquina, de acordo com os seguintes requisitos:
 - utilização de detergente neutro

- temperatura de 40°C
- duração máxima de 15 minutos
- 3. se necessário, enxaguar o canal
- 4. se necessário, efetuar um novo ciclo de lavagem
- 5. deixar o canal secar à temperatura ambiente
- 6. voltar a montar o canal.

Se desejar solicitar um serviço de lavagem, contacte o nosso serviço comercial.

LIMPEZA DE CANAIS EM FIBRA DE VIDRO EUROCLASS A

Para a limpeza do canal, **DEVEM** ser observados os seguintes requisitos:



Para limpar o canal, execute os seguintes passos, por esta ordem:

1. desmontar o canal
2. efetuar um ciclo de lavagem à mão a uma temperatura máxima de 40°C

3. se necessário, enxaguar o canal
4. se necessário, efetuar um novo ciclo de lavagem
5. deixar o canal secar à temperatura ambiente
6. voltar a montar o canal.

DIFUSORES METÁLICOS

Induction METAL jet

AS CARACTERÍSTICAS

Os difusores de metal Induction METAL jet oferecem uma vasta gama de soluções.

Podem ser produzidos a partir de diferentes materiais, dependendo da aplicação e das características ambientais, garantindo uma longa vida útil e fiabilidade.

Ao explorar o princípio de alta indução, geram uma distribuição e difusão ideais do ar tratado.

O caudal gerado pelo ar que sai dos orifícios calibrados, cuja distribuição ao longo do canal é cuidadosamente estudada, gera uma mistura ideal do ar primário e do ar ambiente, obtendo-se o máximo conforto ambiente.

A calibração e distribuição perfeitas dos orifícios, juntamente com o dimensionamento correto para o controlo interno da velocidade, permitirão um ambiente **silencioso** adequado a todas as aplicações.

A vasta gama de acessórios disponíveis permite a conceção de percursos adaptáveis a qualquer ambiente. Os difusores foram concebidos para uma montagem rápida e segura, utilizando apenas algumas ferramentas.

KLIMAGIEL pode propor os seus difusores metálicos microperfurados nos seguintes materiais:

MATERIAL	NORMATIVA	ESTRUTURA	ASPETO DA SUPERFÍCIE
AÇO GALVANIZADO	EN 10346	Aço-carbono + galvanização 200 g/m ²	MICROPERFURADO
AÇO PRÉ-PINTADO	EN 10346	Aço-carbono + galvanização 200 g/m ²	Base anticorrosiva PRIMER + tinta de poliéster
AÇO PINTADO	EN 10346	Aço-carbono + galvanização 200 g/m ²	Revestido a pó
AÇO INOXIDÁVEL AISI 304	EN 10088 - LEGA 1.4301	Austenítico	2B, 2D, BA, acetinado ou scotch brite
AÇO INOXIDÁVEL AISI 316 L	EN 10088 - LEGA 1.4404	Austenítico	2B, 2D, BA, acetinado ou scotch brite
AÇO INOXIDÁVEL AISI 430	EN 10088 - LEGA 1.4016	Ferrítica	2B, 2D, BA, acetinado ou scotch brite
ALUMÍNIO	EN 485-2 - LEGA 5005	Alumínio 100 g/m ²	OPACO
AÇO LAMINADO	EN 1036 - EN 13523	Aço-carbono + galvanização 200 g/m ² película PET	Laminado a quente com PET

CORES

AÇO PRÉ-PINTADO:



BRANCO
RAL 9010



CINZENTO ALUMÍNIO
RAL 9006



CINZENTO ANTRACITE
RAL 7016



PRETO
RAL 9005



AZUL
RAL 5010

AÇO PINTADO:

Ao escolher o aço pintado em pó, os gabinetes de design e de arquitetura terão à sua disposição todas as cores da escala RAL CLASSIC. Também está disponível um revestimento especial EFEITO COBRE, no qual está presente uma percentagem de pó de cobre no interior, com grande vantagem em termos de custos e invariabilidade ao longo do tempo em comparação com as soluções neste material. A vasta gama de acessórios disponíveis permite a conceção de percursos adaptáveis a qualquer ambiente.

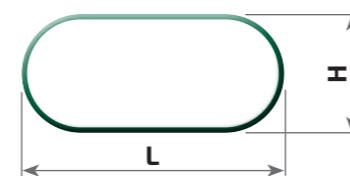
Os difusores foram concebidos para uma montagem rápida e segura, utilizando apenas algumas ferramentas (ver todos os acessórios KLIMAGIEL na página 33).



Induction OVAL jet

O canal metálico **OVAL jet** é uma solução elegante para aplicações metálicas em que é necessária uma pegada mais pequena em altura, em comparação com canais circulares clássicos.

OS TAMANHOS DISPONÍVEIS



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

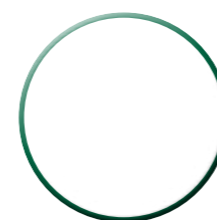
AS SECÇÕES DISPONÍVEIS

Os difusores metálicos **METAL jet** estão disponíveis em secção **circular** com diâmetros de 200 a 1700 mm, **semi-circular** com diâmetros de 200 a 1000 mm e **oval** com alturas de 400 a 1000 mm.

Cada tamanho e forma está disponível em todas as variantes de materiais e cores fornecidas.

A KLIMAGIEL investiga e propõe aos seus parceiros a melhor solução possível, avaliando cuidadosamente todos os aspetos técnicos, funcionais, económicos e arquitetónicos.

Os sistemas de fixação baseiam-se em critérios de **fiabilidade** absoluta e **rapidez de montagem**.



CIRCULAR



SEMICIRCULAR



QUARTO DE CÍRCULO



OVAL

AS VANTAGENS DOS DIFUSORES METÁLICOS EM RESUMO



Elevado conforto ambiental graças à homogeneidade do tratamento do ar no local.



Instalação fácil graças à baioneta de encaixe e aos grampos de ligação.



Efeito anti-condensação nas superfícies do canal.



Silêncio ambiente adequado para todas as aplicações através da calibração e a distribuição dos orifícios e o controlo rigoroso das velocidades.



DIFUSORES METÁLICOS

Canais de retorno Klimagiel: Eficiência funcional e estética dos sistemas de distribuição de ar

No panorama das soluções de tratamento do ar, **os canais de ar de retorno** são um elemento estratégico para garantir o equilíbrio do sistema e o conforto dos espaços. A KLIMAGIEL oferece canais **metálicos**, ideais para satisfazer as exigências de resistência, durabilidade, facilidade de manutenção e precisão de concepção.

Estes canais são integrados em sistemas de ventilação para recolher o ar do local e redirecioná-lo para unidades de tratamento (AHU, Rooftop ou sistemas de canalizações), garantindo uma recirculação eficaz e um controlo constante das condições termo-higrométricas.

A recuperação também pode ser microperfurada.

Quando o projeto exige que a aspiração seja distribuída uniformemente na sala - ou por requisitos estéticos - A KLIMAGIEL também oferece a opção de **canais microperfurados para recuperação**.

Estes são concebidos com **características de orifícios dedicadas**, especificamente estudadas para assegurar um fluxo de ar adequado e contínuo sem turbulência ou perturbação.

EM RESUMO

Quer se trate de sistemas com canais tradicionais ou microperfurados, a concepção correta dos canais de recuperação é um passo fundamental para..:



garantia de **um conforto ambiental uniforme**



redução **dos custos operacionais e de instalação**



simplificação da infraestrutura dos sistemas



alcança **um elevado desempenho** em todas as estações do ano e em todos os tipos de edifícios

DIFUSORES METÁLICOS

Canais Metálicos Laminados Klimagiel: Sinergia entre estética e tecnologia avançada

Temos orgulho em apresentar a nossa gama premium de canais metálicos KLIMAGIEL personalizados, concebidas para combinar uma estética refinada com um desempenho superior.

*Estas soluções foram cuidadosamente desenvolvidas para adornar todos os ambientes - de **SALÕES DE BELEZA** a espaços funcionais **EM AEROPORTOS**, de **RESTAURANTES** e **BARES** acolhedores a elegantes **ÁTRIOS DE HOTÉIS**, bem como instalações como **PISCINAS**, **SUPERMERCADOS**, **ESCRITÓRIOS**, **BOUTIQUES** e **INDÚSTRIAS ALIMENTARES**.*

Além disso, os nossos canais são concebidos para funcionar sem compromissos numa vasta gama de temperaturas, demonstrando estabilidade e integridade de -35 a +85 graus Celsius.

Esta excepcional resistência térmica torna-os ideais para aplicações em contextos exigentes, mantendo as suas propriedades estéticas e estruturais.

CONCEÇÃO PERSONALIZADA E FUNCIONALIDADE AVANÇADA

Com uma paleta de acabamentos personalizáveis - tanto transparentes como opacos, lisos ou artisticamente decorados, e a opção de superfícies altamente polidas - a nossa coleção oferece uma elevada capacidade de limpeza e uma extraordinária resistência a solventes, riscos e produtos químicos.

Compatível com o contacto com alimentos, os canais KLIMAGIEL cumprem todos os critérios de segurança necessários para utilização em ambientes alimentares.

DESEMPENHO CERTIFICADO EM TODAS AS CONDIÇÕES

A resistência dos nossos canais metálicos é validada por testes e regulamentos rigorosos:

- **EN 13523-26: 1000 horas** de resistência numa câmara húmida.
- **ASTM B 117-2007 a: 1500 horas** de resistência à projeção de sal, em condições térmicas de 35°C ±1,1/-1,7.
- **EN 13523-10: 3000 horas** de resistência à QUV-A.
- **UNI EN ISO 4892-2:2013: 4000 horas** de resistência ao teste de Xénon.

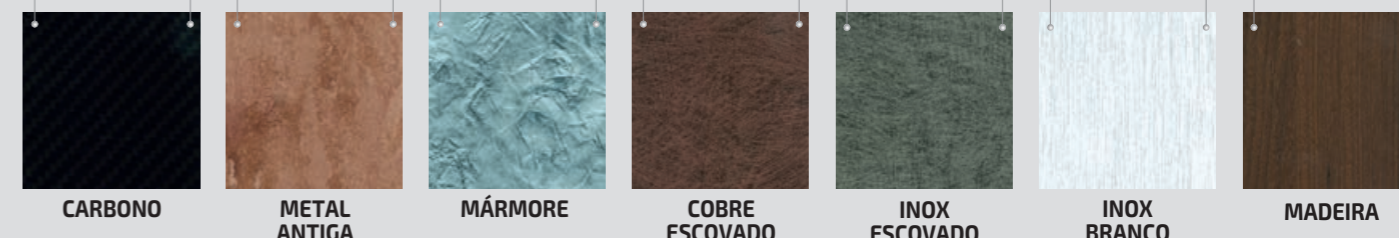
COMPROMISSO COM O AMBIENTE

Para além de exibirem uma qualidade superior, os nossos canais são totalmente recicláveis e produzidos sem a utilização de PVC ou solventes, refletindo o nosso empenho em apoiar um futuro mais verde e sustentável.

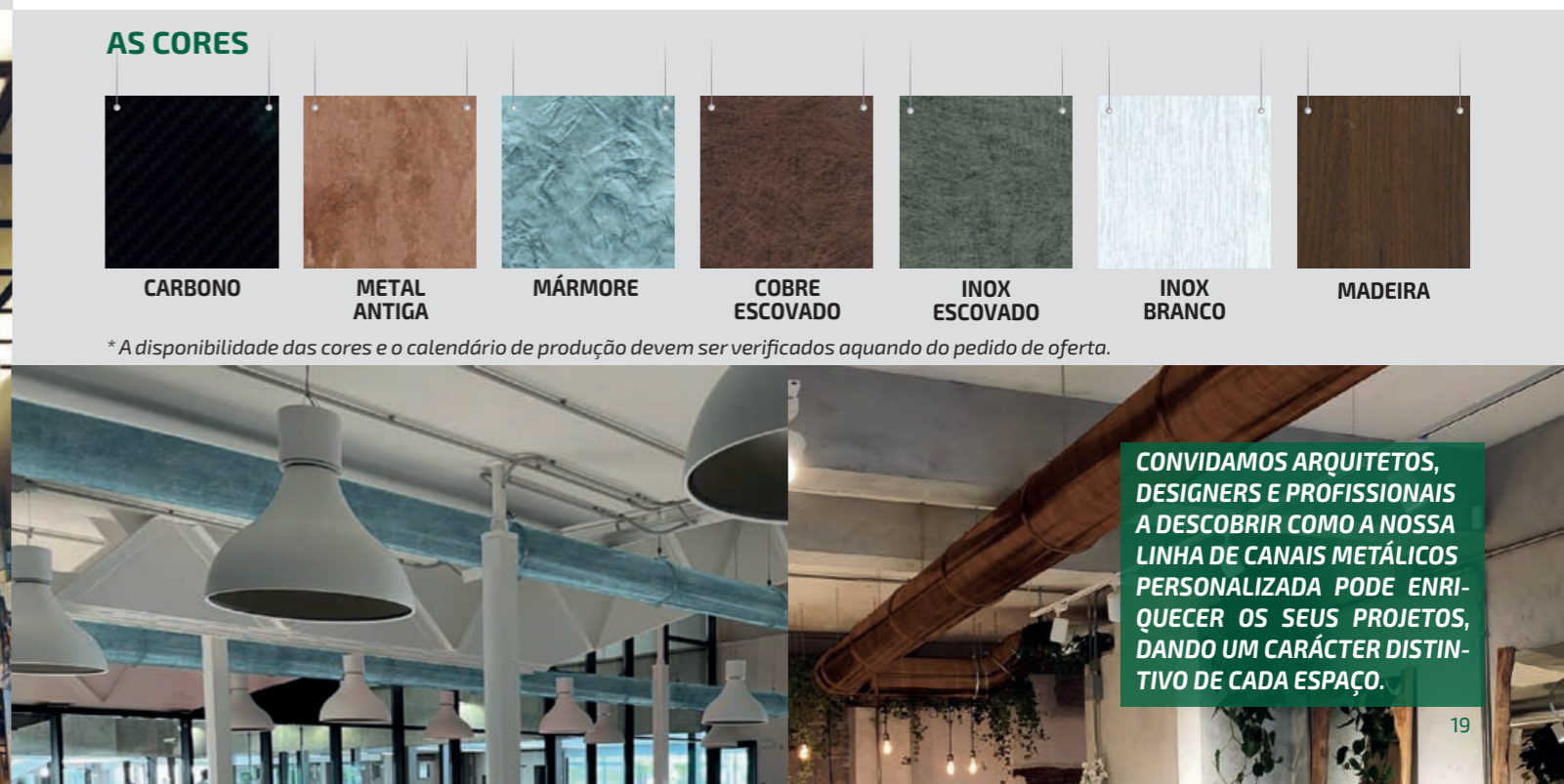
PONTOS FORTES

- Constância da cor
- Personalização da cor
- Personalização da decoração
- Pode ser brilhante 105/110 brilho ou mate 30/40 brilho
- Elevada capacidade de limpeza porque resistente a solventes
- Resistência à corrosão e à humidade
- Reciclável (não contém PVC)
- Adequado para contacto com alimentos
- Resistência aos riscos "H"

AS CORES



* A disponibilidade das cores e o calendário de produção devem ser verificados aquando do pedido de oferta.



CONVIDAMOS ARQUITETOS, DESIGNERS E PROFISSIONAIS A DESCOBRIR COMO A NOSSA LINHA DE CANAIS METÁLICOS PERSONALIZADA PODE ENRIQUECER OS SEUS PROJETOS, DANDO UM CARÁCTER DISTINTIVO DE CADA ESPAÇO.

SOLUÇÕES DE MONTAGEM

Com uma preocupação de facilidade de montagem e de qualidade do resultado final, a experiência da KLIMAGIEL conduziu à conceção e implementação de soluções únicas em benefício dos seus parceiros.

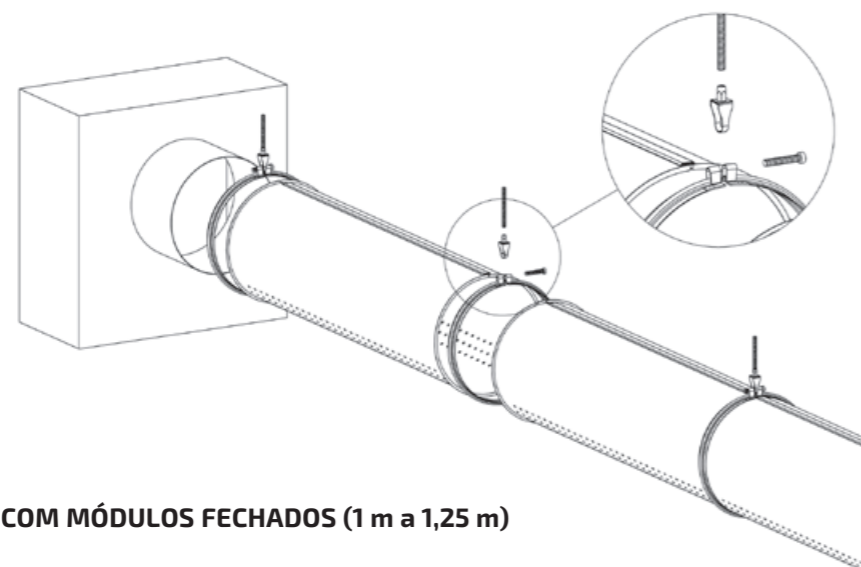
Os canais circulares **FAST-FIX**, com um comprimento de 1250 mm, são normalmente fornecidos com uma junta de baioneta longitudinal para fixação no local (reduzindo assim os custos de transporte), sem necessidade de rebitagem.

As abas são moldadas de forma adequada com um **sistema de dobragem patenteado** para aliviar a tensão do material. Para os difusores com um diâmetro igual ou superior a 1050 mm, é fornecido o **gabarito de estabilização interno** (patente pendente, ver secção "ACESSÓRIOS"), que facilita a montagem e a manutenção da forma circular.

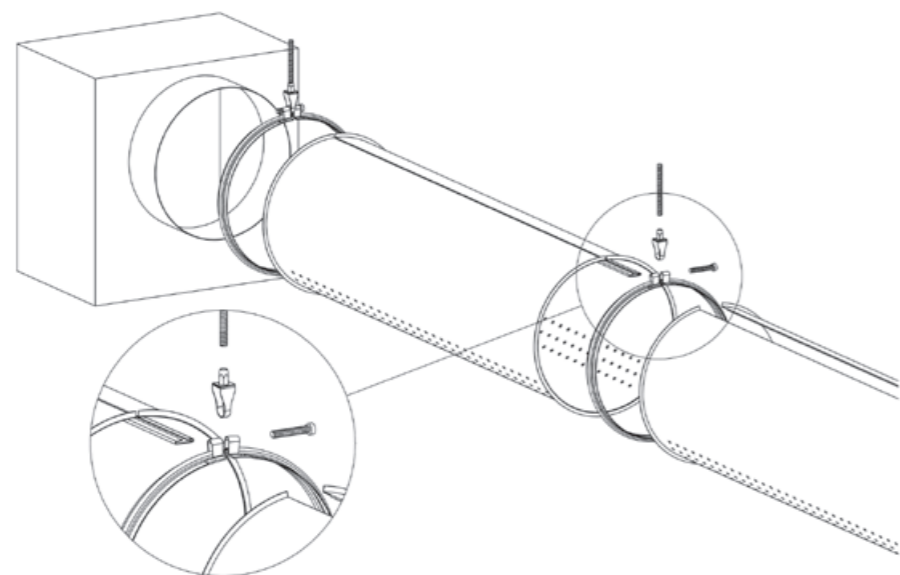
Isto é particularmente útil durante a montagem, a fim de evitar ovalizações e dificuldades de acoplamento entre secções de canal, em condições de trabalho muitas vezes já complexas.



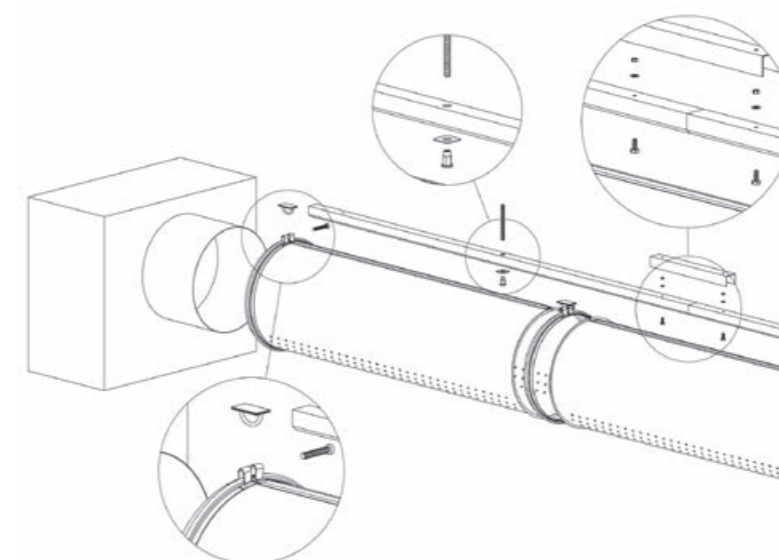
Vídeo da montagem



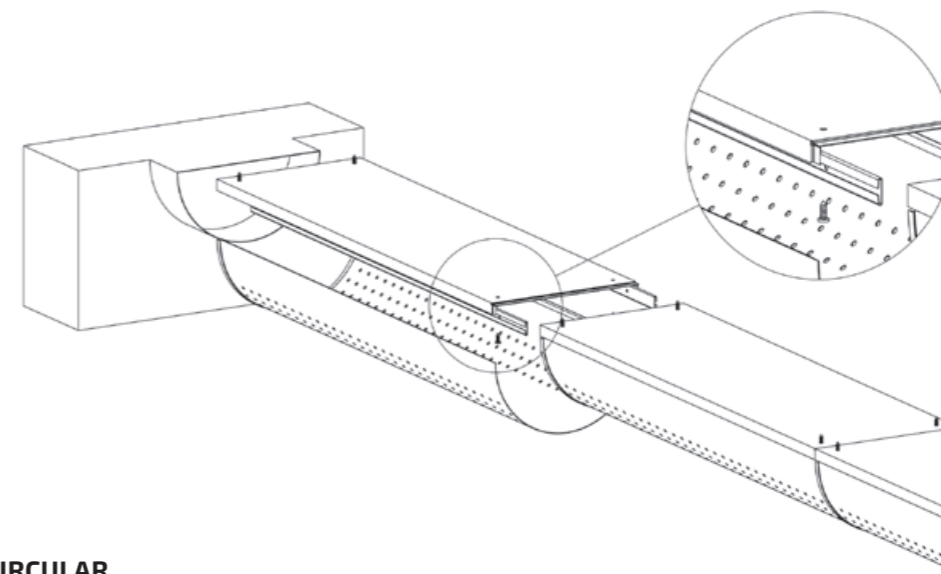
DIFUSOR CIRCULAR COM MÓDULOS FECHADOS (1 m a 1,25 m)



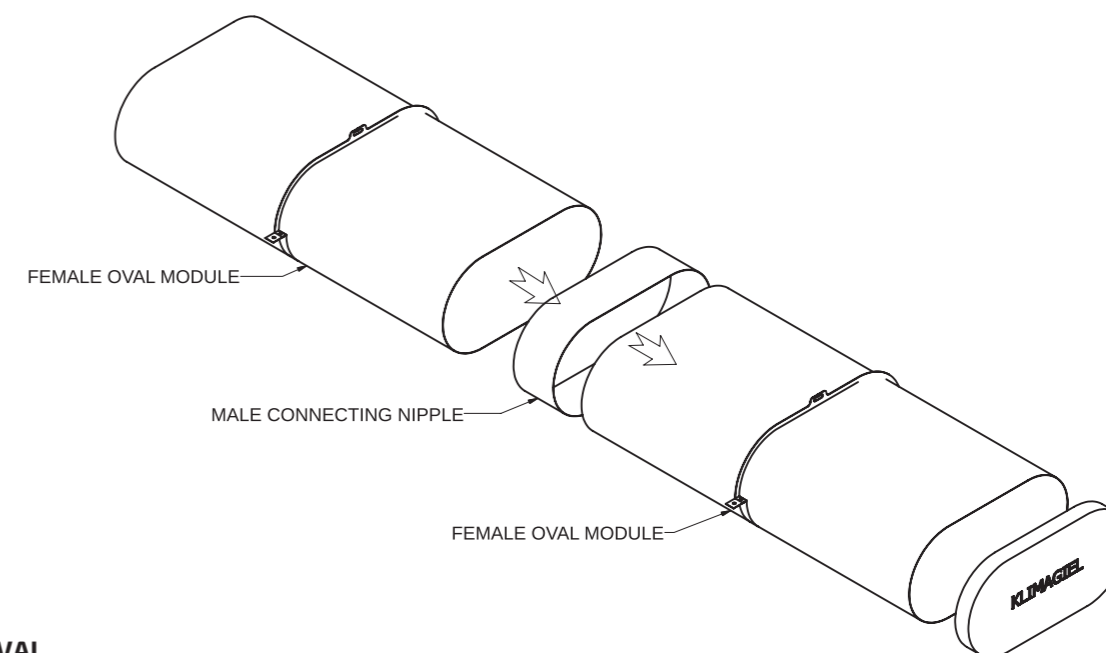
DIFUSOR CIRCULAR COM MÓDULOS ABERTOS (FAST-FIX 1,25 m)



DIFUSOR CIRCULAR COM PERFIL DE AÇO GALVANIZADO



DIFUSOR SEMI-CIRCULAR



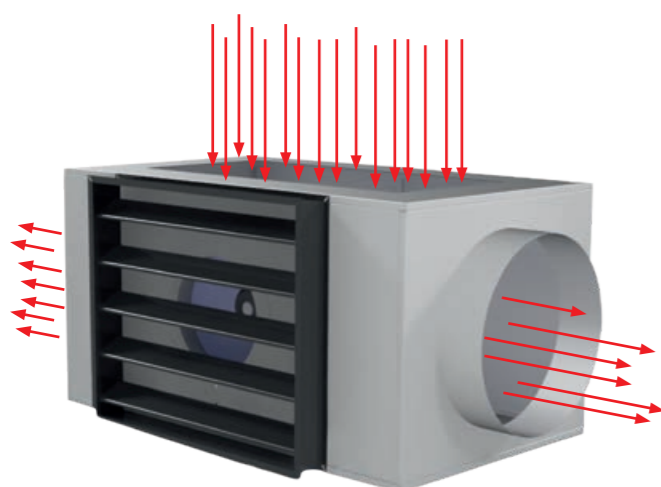
DIFUSOR OVAL

UNIDADE DE PÓS-TRATAMENTO DE APOIO INDUTIVO

ESA Energy Saving Airflow

O sistema **ESA** (Energy Saving Airflow) da Klimagiel foi concebido para manter as melhores condições na linha de distribuição de ar. O sensor ESA gere a pressão/caudal necessária para uma distribuição ideal do ar através dos canais microperfurados KLIMAGIEL, mesmo com funcionamento parcial do AHU. Isto poupa energia, garantindo excelentes resultados e qualidade do ar na divisão.

FUNCIONAMENTO A PLENO REGIME (VELOCIDADE ALTA)



1. O ar primário da unidade de tratamento de ar (AHU ou CTA) entra no plenum ESA. O obturador de recirculação está fechado, todo o ar primário flui apenas para fora do canal de distribuição de ar Klimagiel.
2. O ar primário é distribuído uniformemente na divisão através dos canais Klimagiel.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO	L (mm)	P (mm)	H (mm)	DN canal (mm)	Caudal (m³/h)	Peso (kg)
GRANDE	2800	1700	1500	1200	8000-12000	200
MÉDIO	2200	1200	900	800	4000-8000	120
PEQUENO	1200	800	800	600	1000-3000	100

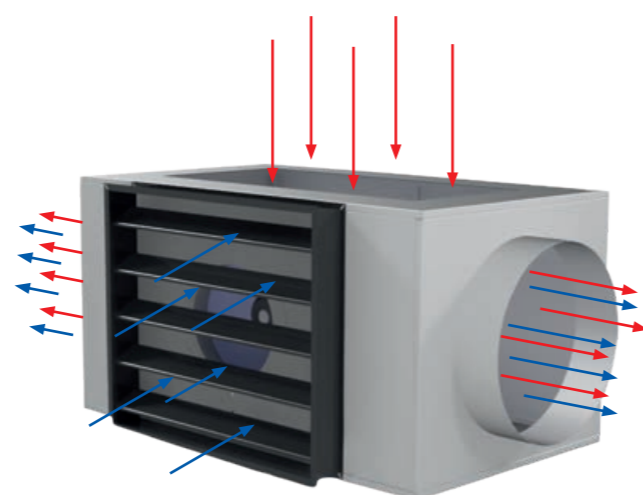


ESA é apresentada em 3 modelos:

- Grande - 560/L (ventilador duplo)
- Médio - 630/M
- Pequeno - 310/S

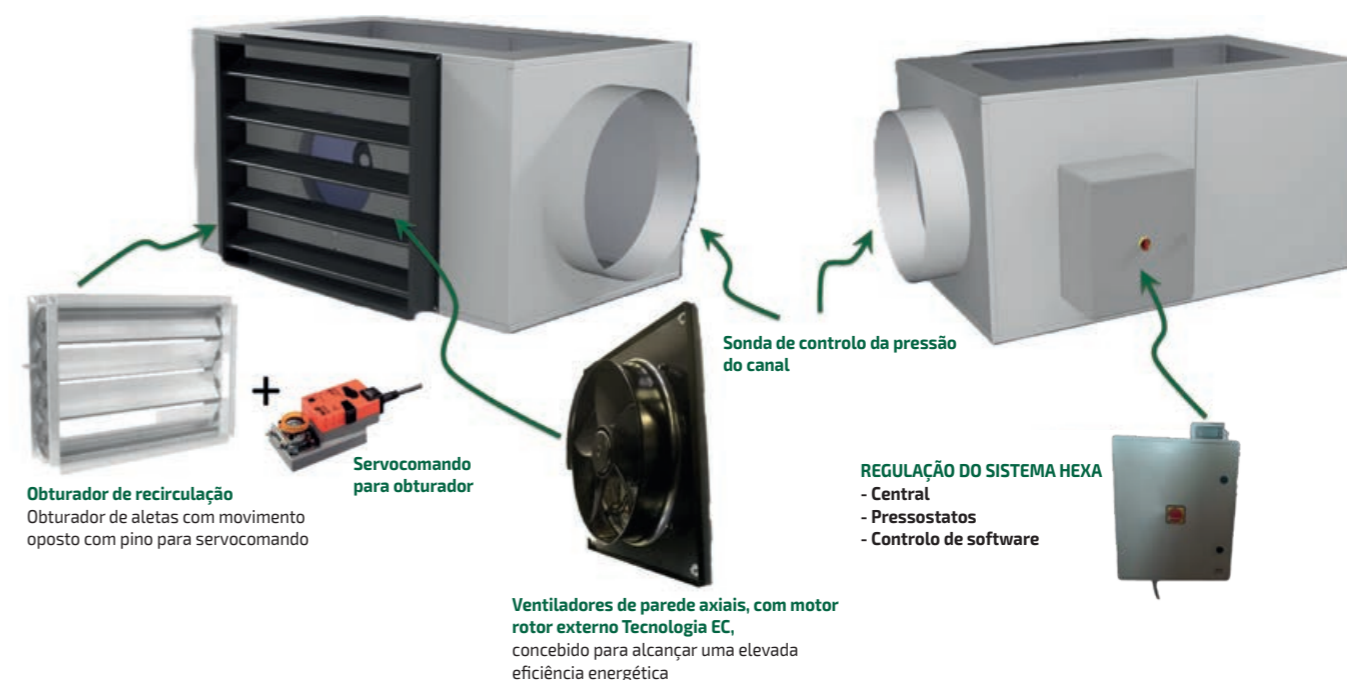
Para a estrutura ESA, é utilizado alumínio 15/10 com isolamento acústico e térmico.

FUNCIONAMENTO A REGIME PARCIAL (VELOCIDADE BAIXA)



1. O sensor de pressão do canal deteta uma queda de pressão.
2. O obturador de recirculação abre-se e o ventilador EC (controle eletrônico) arranca para manter a pressão e o caudal necessários para o sistema de difusão, recirculando o ar já existente na divisão.
3. O ar é distribuído uniformemente na divisão através dos canais Klimagiel.

O sistema de desinfecção iónica KLIN-AIR pode ser adicionado ao modelo ESA Base.



Obturador de recirculação
Obturador de aletas com movimento oposto com pino para servocomando

Servocomando para obturador

Sonda de controlo da pressão do canal

REGULAÇÃO DO SISTEMA HEXA
- Central
- Pressostatos
- Controlo de software

Ventiladores de parede axiais, com motor rotor externo Tecnologia EC, concebido para alcançar uma elevada eficiência energética



FAQ

- A ESA pode ser adaptada às necessidades de um projeto específico?
Sim, cada projeto é concebido de acordo com as suas próprias especificações.
- É possível integrar cores ou acabamentos específicos por razões estéticas?
Dependendo da dimensão do projeto, a Klimagiel pode considerar a oferta de ESA em cores pré-pintadas.
- Estão disponíveis versões com especificações diferentes (por exemplo, caudais de ar mais elevados)?
Sim, a Klimagiel pode avaliar o aumento do caudal em função do projeto.

Klimagiel ocupa-se do estudo, projeção e execução do software de gestão do sistema. Todos os direitos reservados.

AS VANTAGENS EM RESUMO



Poupança de energia até 60%.



Ar ambiente ionizado e higienizado.



Difusão uniforme e confortável no ambiente.



Fabricada ad Hoc

DIFUSORES DE MEMBRANA

Induction **DOUBLE jet**

OTIMIZAÇÃO SAZONAL COM KIT DE COMUTAÇÃO

Os difusores de alta indução KLIMAGIEL estão disponíveis com um sistema de membrana para uma gestão ótima da sazonalidade verão/inverno.

O sistema é fortemente recomendado em todas as aplicações em que não exista pressão estática suficiente na entrada do canal, também com referência à altura da instalação.

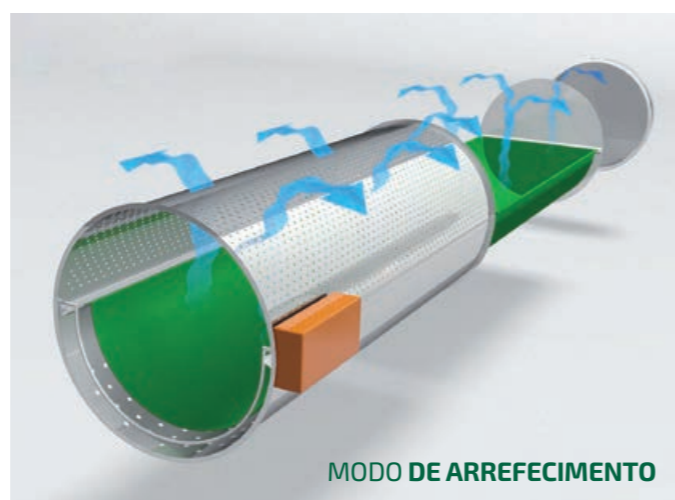
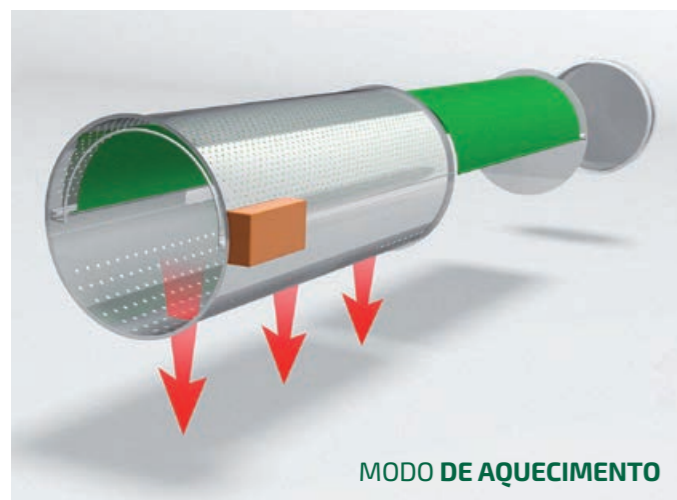
Trata-se de uma **membrana interior impermeável** em poliéster, colocada longitudinalmente ao longo de todo o comprimento do difusor.

O movimento é controlado por um servomotor e permite a seleção da abertura inferior ou superior do difusor.

Na presença de uma necessidade de arrefecimento, a membrana adere à parte inferior do canal, permitindo o fluxo de ar apenas a partir da parte superior.

Pelo contrário, quando o sistema está regulado para aquecimento, o sistema fecha os orifícios superiores e o fluxo é canalizado diretamente para baixo. Isto otimiza o funcionamento do sistema, garantindo uma melhor homogeneidade da temperatura e conforto na divisão.

A solução de membrana está disponível tanto para canalizações **em tecido** como para canalizações **metálicas** (Patente pendente).



DIFUSORES EM AÇO INOXIDÁVEL

Inspection **METAL jet**

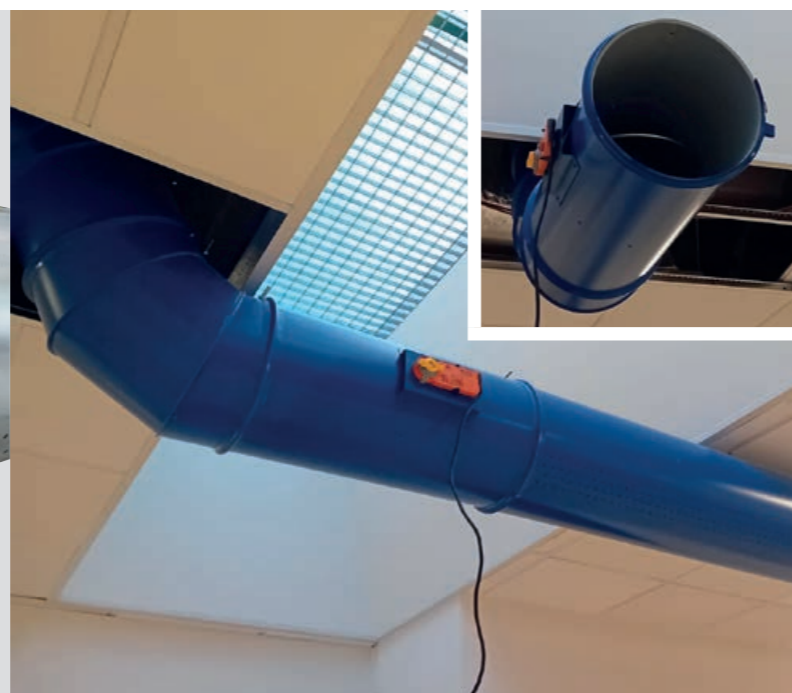
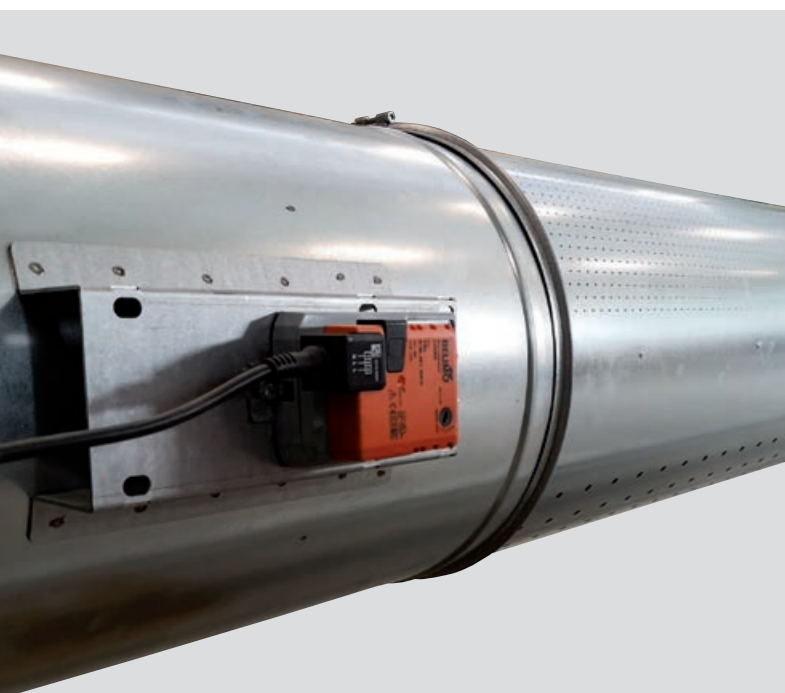
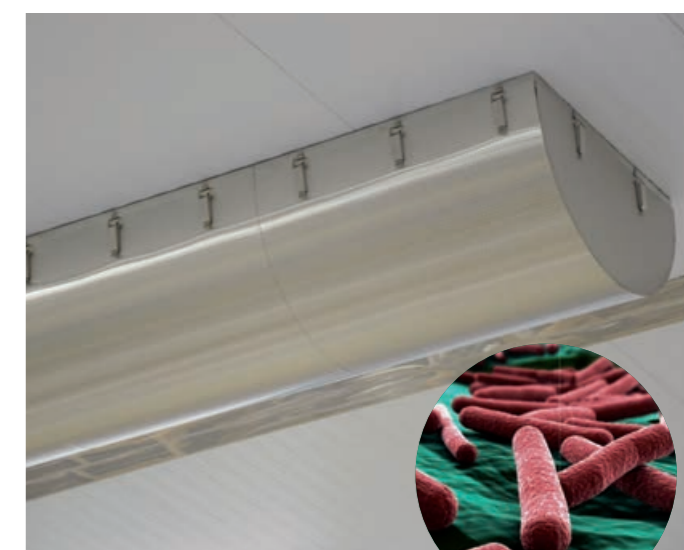
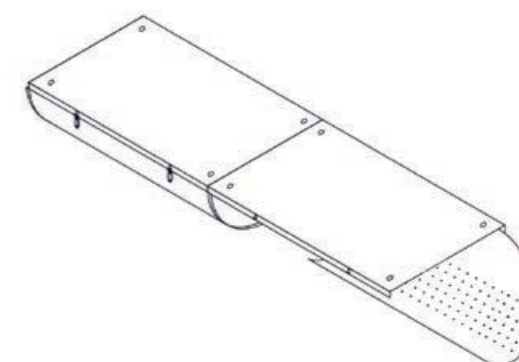
Os difusores **Inspection METAL jet** foram criados para responder às exigências específicas de manutenção e de máxima higiene nas cadeias de produção alimentar.

À necessidade de reduzir o tempo de manutenção, limpeza e higienização dos sistemas de ar condicionado em ambientes industriais de elevada produtividade, a KLIMAGIEL respondeu com um projeto específico e inovador. A limpeza interna das canalizações de ar é normalmente efetuada por empresas especializadas que só conseguem alcançar e limpar corretamente as superfícies internas dos canais utilizando equipamentos específicos e metodologias particulares.

Os difusores metálicos com SECÇÃO SEMICIRCULAR são INSPECIONÁVEIS a cada metro e permitem uma intervenção rápida e eficaz em todos os pontos do sistema, facilitando grandemente qualquer controlo.

A estrutura semi-circular, inteiramente em AÇO INOXIDÁVEL, pode ser aberta de um lado através de um sistema de fecho rápido.

A redução da carga bacteriana nas superfícies é de até 99%.



AS VANTAGENS EM RESUMO



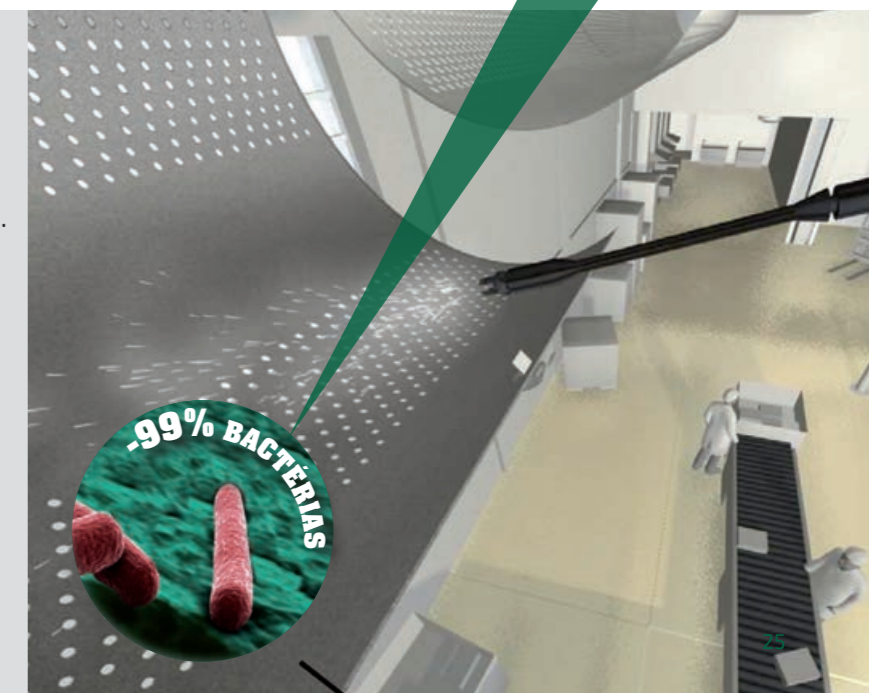
Redução dos custos de manutenção e limpeza e redução dos tempos de paragem da produção.



Monitorização fácil das condições técnicas e higiénicas do sistema aeraúco.



Eliminação quase total da presença de bactérias.



COMPLEMENTOS DE SISTEMA

Desestratificadores de alta indução **ABS**

O FENÓMENO

Os sistemas de **aquecimento** do ar para **grandes volumes e alturas** apresentam a necessidade de quebrar o gradiente térmico entre a zona ocupada e a zona mais alta, junto aos telhados.

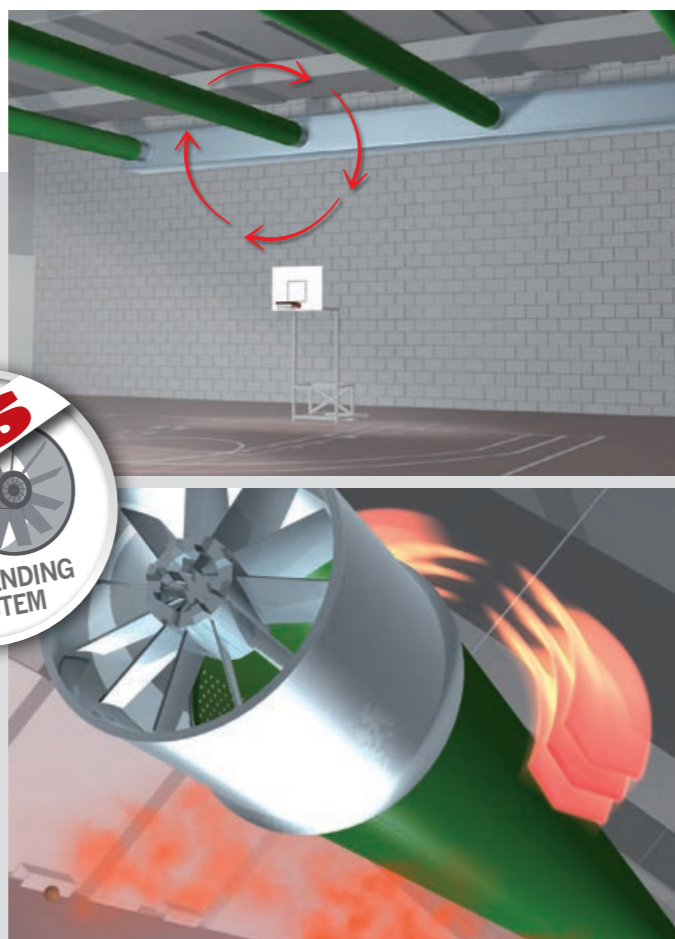
Nos sistemas de inverno, o **gradiente entre a temperatura de alimentação e a da divisão** é suficientemente reduzido pelo caudal de ar da concepção.

Por outro lado, quando o sistema é concebido para aquecimento com geradores de ar quente de permuta direta ou aquecedores de unidade, o ΔT de concepção desencadeia o fenómeno de estratificação. Normalmente, trata-se de pavilhões industriais, exposições de feiras comerciais, centros desportivos e todos os casos em que o aquecimento do ar ainda é considerado o mais eficaz.

A SOLUÇÃO

A solução ideal é instalar um ou mais sistemas constituídos por um ventilador axial que alimenta o ar num canal microperfurado, que terá a tarefa de gerir a sua velocidade e orientação de modo a conseguir **uma elevada indução de ar** na divisão e permitir temperaturas **homogéneas**.

A instalação, em função das características do ambiente e da utilização prevista, pode ser completada com um regulador de velocidade e silenciadores de dimensões adequadas.



AS VANTAGENS EM RESUMO

Maior conforto graças a à homogeneidade da temperatura em qualquer parte do local.

Poupança de energia, graças à eliminação de estratificação.

Solução rápida e económica, sem alteração das instalações existentes.

Integração estética perfeita.

INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

Uma primeira avaliação, em função do volume do local em causa, e permanecendo no domínio das instalações com alturas médias (cerca de 5 a 10 metros), pode ser feita dividindo o caudal de ar (fixado aproximadamente em 2 mudanças/hora) através da tabela que mostra o caudal de ar de cada sistema para os diferentes diâmetros.

Está disponível uma vasta gama de diâmetros de 300 a 900 mm e caudais de ar de 1.850 a 16.000m³/h.

Diâmetro do ventilador		300	350	400	450	500	550	630	710	800	900
Polaridade	Polos	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4
Absorção	kW	0,35	0,35	0,55	0,75	1,1	1,1	1,5	2,2	3	4
	m ³ /h com 250 Pa	m ³ /h	1850	2490	3250	3950	5070	6030	7230	9620	16200

COMPLEMENTOS DE SISTEMA

I-STOP para reduzir os tempos de descongelação

O FENÓMENO

Nas câmaras frigoríficas de alimentos, o **tempo de descongelação** é um elemento-chave que afeta o aumento da temperatura na fase de espera e, conseqüentemente, **o consumo de energia**.

Uma descongelação ineficaz pode também provocar a emissão de vapor de água para o interior da célula, resultando na formação de gelo nas superfícies da célula.

A SOLUÇÃO

O sistema **I-STOP** da KLIMAGIEL consiste num bocal de tecido **impermeável**, especificamente concebido para ser instalado na boca dos evaporadores e assim acelerar o processo de descongelação.

A parte de tecido do **I-STOP** é feita de 100% poliéster de alta tenacidade com **tratamento higroscópico** especial. Disponível em azul e branco, facilmente lavável e **higienizável**, é a solução ideal e **económica**.



AS VANTAGENS EM RESUMO

Poupança de energia graças à redução dos tempos de descongelação.

Evita a formação de gelo nas superfícies celulares.

Facilmente lavável e higienizada.





COMPLEMENTOS DE SISTEMA

Sistema de desinfecção de condutas de ar condicionado **KLIN-AIR**

KLIN-AIR é o único sistema de **higienização de condutas** que reduz a carga microbiana no ar, utilizando a tecnologia Bioxigen® testada e comprovada.

A tecnologia Bioxigen® utilizada no **KLIN-AIR** da Klimagiel **reduz** drasticamente a **carga microbiana** no ar, reduz o pó fino e mantém o equilíbrio iônico correto graças ao **condensador de quartzo** especial.

Os produtos **KLIN-AIR** da Klimagiel são aplicáveis tanto em **construções novas como em construções existentes** e devem ser dimensionados de acordo com o caudal de ar das condutas e o objetivo do projeto. O produto **KLIN-AIR** está disponível para todas as gamas de caudal superiores a 200 m³/h para canalizações circulares KLIMAGIEL.

A tecnologia Bioxigen® utilizada pela **KLIN-AIR** consiste num cilindro de vidro com malhas metálicas adequadas que são alimentadas eletricamente.

Isto permite gerar um campo elétrico alternado no exterior do cilindro, cujas linhas de força mudam de intensidade e de direção continuamente ao longo do tempo, aumentando a vibração das moléculas de ar.



KLIN-AIR TRIS

Purifique o ar da sua casa ou escritório com o design elegante do Klimagiel **TRIS**. A solução ideal contra a asma, as alergias e para melhorar a respiração. Também recomendado para quartos de dormir, **O TRIS** utiliza o sistema Bioxigen® para higienizar o ar e as superfícies sem filtros ou aditivos químicos.

Neutraliza os odores, os alergénios, as bactérias e o bolor, proporcionando um ambiente mais saudável. Cuidadosamente concebido, com marcação CE e sem manutenção frequente dispendiosa. Ideal para espaços de 20-40 m³.

CARACTERÍSTICAS	VALOR
Dimensões (LxPxA)	126x117x202 mm
Peso	0,4 kg
Alimentação elétrica	230 V / 1 N / 50 Hz
Consumo	3 W
Tipo	Estático
Volume local recomendado	20-40 m³

COMPLEMENTOS DE SISTEMA

SISTEMA DE PERFUMAÇÃO DE AR PARA CANAIS AERÁULICOS **K-EMOTION**

K-EMOTION é um difusor de fragrâncias com sistema Venturi concebido para uma difusão perfeita em divisões médias a grandes.

Com a sua forma compacta e linear, é uma excelente **solução de aromatização** de ambientes para os canais aeráulicos KLIMAGIEL.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

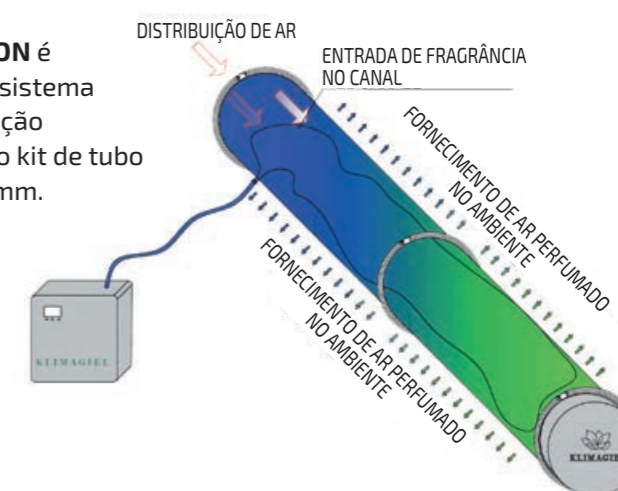
	K-EMOTION STANDARD	K-EMOTION PRO
COBERTURA	2000-3000 m³	3000-4000 m³
VOLTAGEM	12 V	12 V
POTÊNCIA	11 W	15 W
RUÍDO	<40 dB	<45 dB
PESO	3,5 kg	4 kg
DIMENSÕES (LxPxA)	236x102xH266 mm	288x105xH274 mm
CAPACIDADE DO PERFUME	500 ml	1000 ml
COR	BRANCO	

PERFUMES K-EMOTION

PALERMO Água salgada 22266-11	NÁPOLES Citrinos e especiarias 22266-7	BOLONHA Café Canela 22266-6	PORTO Lavanda 22266-9	LISBOA Amadeirado picante 22266-14	FLORENÇA Magnólia 22266-16
MADRID Apple 22266-18	MILÃO Hortelã aquática 22266-21	FORLÌ Spring 22266-24	BARI Pão de baunilha 22266-20	VERONA Pêssego 22266-22	PERUGIA Rosa e jasmim 22266-13
ROMA Chá Verde 22266-10	BORDÉUS Frutos vermelhos 22266-17	PARIS Vetiver e Vanilla 22266-15	SALERNO Zagara Neroli 22266-8	LONDRES Fern 22266-23	BOLZANO Pinheiro Suíço 22266-19

Citrus Fresh Spicy/hot Floral Fruity Green/herbs

K-EMOTION é ligado ao sistema de ventilação através do kit de tubo único Ø 8mm.



K-EMOTION é programável diretamente a partir do visor e pode ser controlado a partir da aplicação via Wi-Fi ou Bluetooth, para garantir uma difusão constante e eficiente da fragrância, mesmo em divisões maiores.



NOVO K-EMOTION DA KLIMAGIEL

O sistema de difusão de aromas **K-Emotion** está disponível em duas versões avançadas: **K-Emotion Standard** e **K-Emotion Pro**, concebidos para satisfazer diferentes requisitos de cobertura e controlo.

■ K-Emotion Standard

Foi concebido para locais até **3.000 m³**, com uma gestão otimizada da difusão graças à nova **janela de regulação do nível de fragrância**, que permite regular a intensidade em função do ambiente e do conforto desejados.

■ K-Emotion Pro

Concebido para espaços maiores, o **K-Emotion Pro** apresenta uma **capacidade aumentada até 1.000 ml** e uma cobertura alargada até **4.000 m³**, garantindo um elevado desempenho e uma difusão constante mesmo em ambientes complexos.

AS PESSOAS TÊM 100 VEZES MAIS PROBABILIDADES DE RECORDAR UM CHEIRO EM RELAÇÃO A ALGO QUE VEEM OU TOCAM (estudos universitários efetuados pelo Ludwig Boltzmann Institute for Functional Topography of the Brain di Vienna).



Acessórios KLIMAGIEL

KLIMAGIEL oferece uma vasta seleção de acessórios que lhe permitem encontrar a solução ideal para completar cada realização. Todos os difusores têxteis e metálicos KLIMAGIEL são fornecidos completos com acessórios de fixação.

ACESSÓRIOS PARA CANAIS METÁLICOS



KIT DE MONTAGEM EM METAL

Sistema suspenso KLIMAGIEL fornecido de série com os canais. Formado por uma ranhura especial e uma porca M8 que permite regular a posição vertical do canal, aparafusando ou desaparafusando a porca.



COLARINHO METÁLICO - GRAMPOS DE LIGAÇÃO

Fornecido com canais metálicos de série. Necessário para ligar os módulos metálicos que constituem o canal.



GABARITO DE ESTABILIZAÇÃO INTERNA (PEDIDO DE PATENTE APRESENTADO)

Disponível para canais metálicos a partir de Ø 1050 mm. Facilita a montagem e aumenta a rigidez do canal com grandes diâmetros, evitando a ovalização.



PERFIL DE AÇO COM A SUA CORREDIÇA

(Ver instruções de instalação do canal com o seu perfil de aço deslizante).



COLAR METÁLICO PARA CANAIS OVAIS

Fornecido com canais metálicos ovais como padrão. Necessário para ligar os módulos metálicos que constituem o canal oval.

ACESSÓRIOS PARA CANAIS EM TECIDO



PENDENTE KLIMAGIEL

Disponível em verde, branco e preto. Solução standard KLIMAGIEL para fixação ao cabo de Ø 3mm. Também pode ser utilizado para instalação com perfil H ou C.



MOSQUETÃO

Disponível em preto e branco. Solução alternativa para situações em que é necessário um cabo de diâmetro diferente do fornecido pela KLIMAGIEL (até 10 mm de diâmetro).



DESLIZANTE

Disponível em branco. Pendente alternativo para fixação com perfil H ou C (também não fornecido pela KLIMAGIEL).



FIVELA PARA PENDENTES AJUSTÁVEL

Disponível em preto e branco. Para utilização quando é necessária uma regulação variável do comprimento da curvatura.

TIPOS DE PERFIL DE CANAL DE TECIDO



SISTEMA DE SUSPENSÃO DE PERFIL

Fabricado em alumínio. Solução a utilizar quando é necessário instalar o perfil (H ou C) em suspensão e não diretamente no teto.



PERFIL H

Fabricado em alumínio.



PERFIL DE PLÁSTICO COM JUNTA ROSCADA

Fabricado em plástico durável, este perfil é a solução perfeita para sectores como a indústria alimentar ou em ambientes que exijam uma limpeza química regular.

TIPOS DE PERFIL DE CANAL DE TECIDO



PERFIL C

Fabricado em alumínio e aço inoxidável AISI 304.



PERFIL P

Fabricado em alumínio. Pode ser utilizado como sistema de fixação e para fixar a ligação canal/máquina. Preparado para barra de Ø 6-8 mm.



SISTEMA DE FIXAÇÃO PARA CANAIS TÊXTEIS

Fabricado em aço inoxidável e galvanizado. Composto por cabo, tensor e grampos de cabo.

VÁRIOS ACESSÓRIOS



KIT ANTI-SISMO

Pode ser instalado tanto em canais de tecido como de metal. Permite que a estrutura do canal não oscile em caso de fenómenos sísmicos e, conseqüentemente, reduz a possibilidade de queda da conduta.

KLIMAGIEL fornece projetos de sistemas anti-sísmicos a pedido.



SISTEMA DE BLOQUEIO AJUSTÁVEL

Permite-lhe ajustar e bloquear o tecido e os canais metálicos no comprimento desejado sem ferramentas.



Serviços extra

KIT DE RETOQUE

Solução para manter o aspeto estético dos canais metálicos pintados.

O kit é composto por:

- recipiente com o pó de cor necessário (escala RAL CLASSIC);
- diluente, com um pincel prático, para ser misturado com o pó para o tornar aplicável.

O kit pode ser solicitado aquando da encomenda ou numa fase posterior para encomendas já concluídas.



LOGÓTIPO POR PERFURAÇÃO

Implementação de logótipos personalizados em tampas metálicas através de perfuração (sujeito a avaliação de viabilidade). A perfuração utilizada para o logótipo não afeta o funcionamento do canal.



ETIQUETAS PERSONALIZADAS

Produção de etiquetas personalizadas para canais têxteis em duas versões:

- a. preto ou verde, com uma altura máxima de 11 cm (incluindo os custos de construção);
- b. Etiquetas serigrafadas a cores com tamanhos personalizáveis (serviço extra).



CONE AJUSTÁVEL

A pedido, KLIMAGIEL fabrica o cone com o fecho regulável para poder criar quedas de pressão no interior dos difusores e poder corrigir ligeiramente a pressão disponível.



Realizações

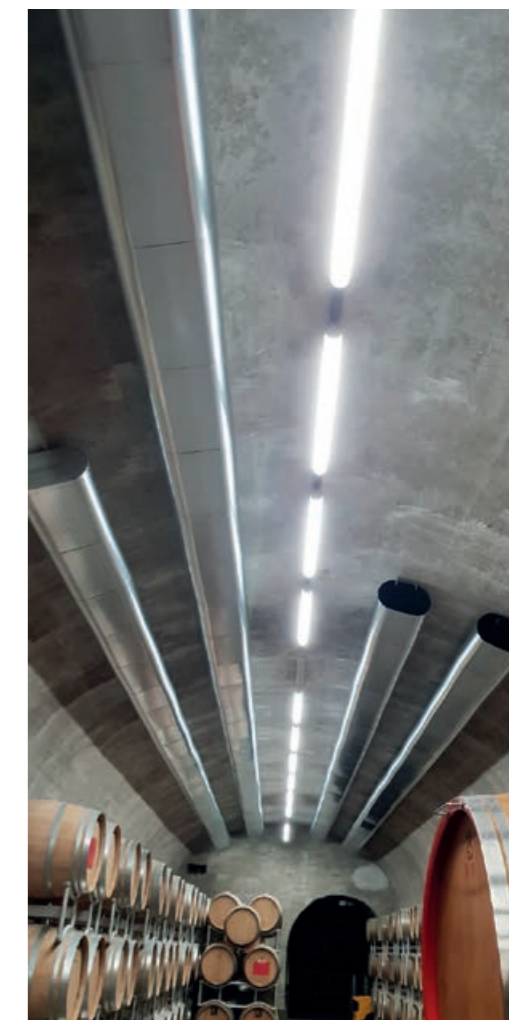
KLIMAGIEL possui uma vasta experiência numa grande variedade de aplicações. As áreas adequadas para a exploração da tecnologia de alta indução são as mais variadas, tanto no sector civil, em particular para as áreas comerciais e de serviços, como no sector industrial, de produção e logística.

AEROPORTOS



Realizações

CAVES, CÉLULAS DE MATURAÇÃO



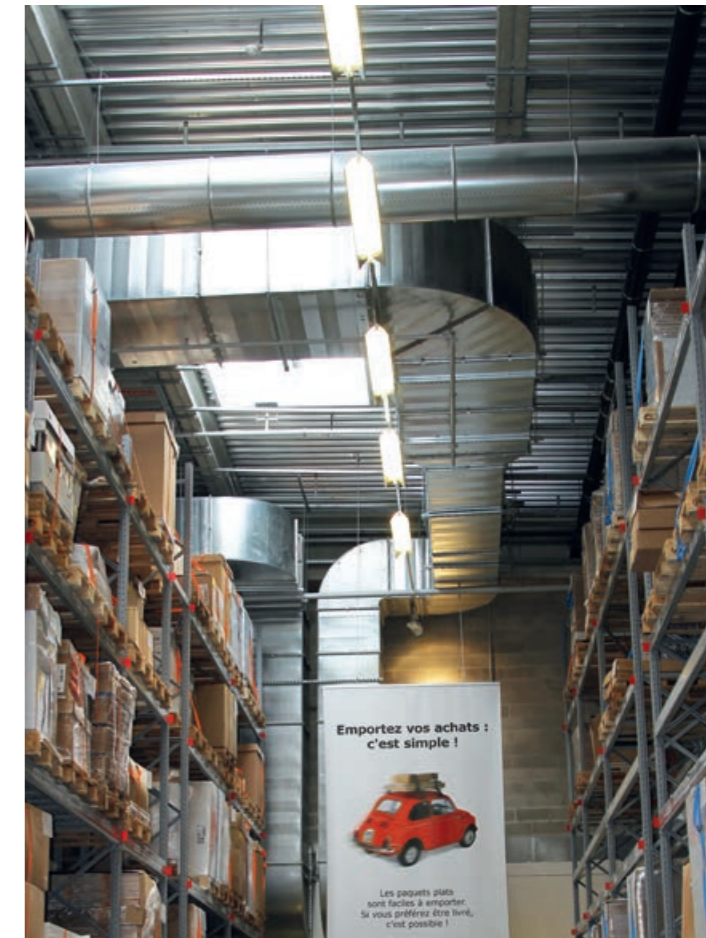
Realizações

FÁBRICAS



Realizações

ARMAZÉNS



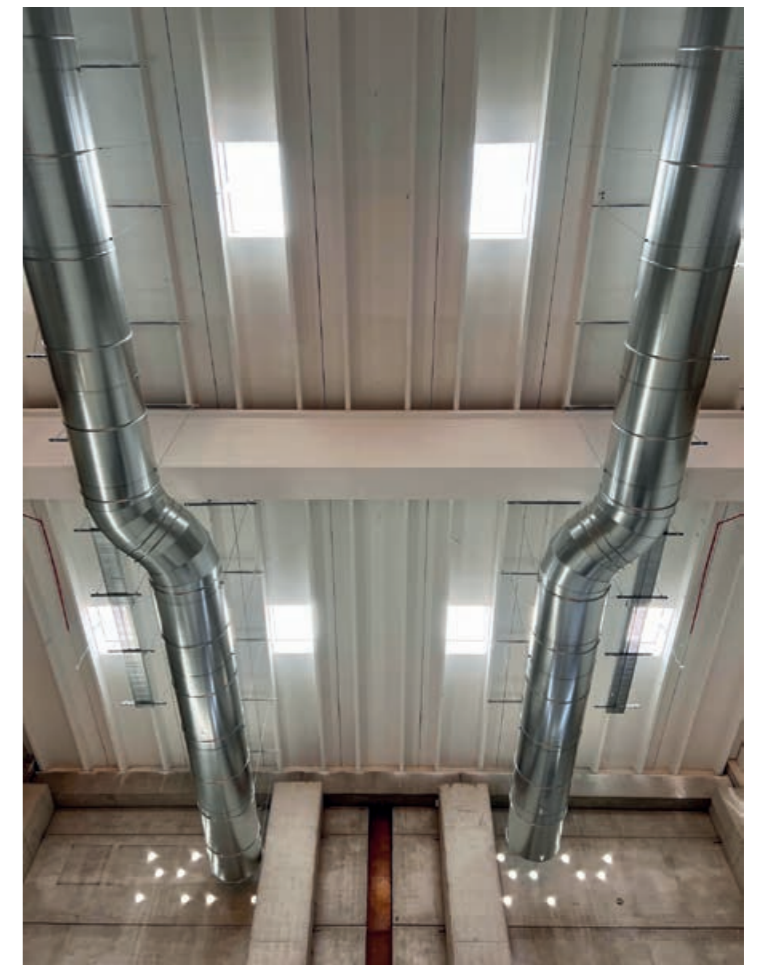
Realizações

MUSEUS



Realizações

GINÁSIOS, CENTROS DESPORTIVOS



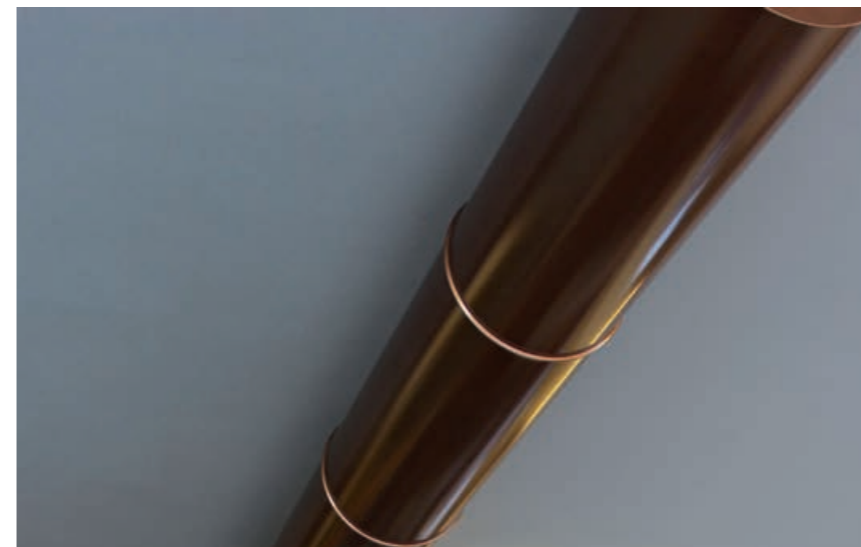
Realizações

CABELEIREIROS E CENTROS DE ESTÉTICA



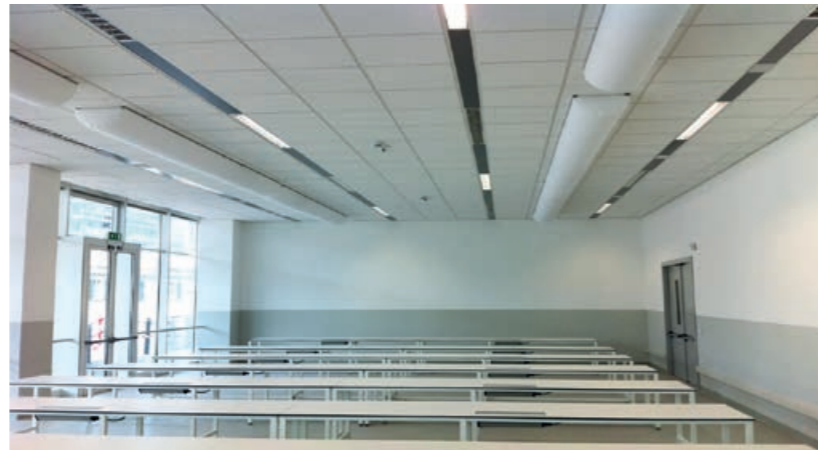
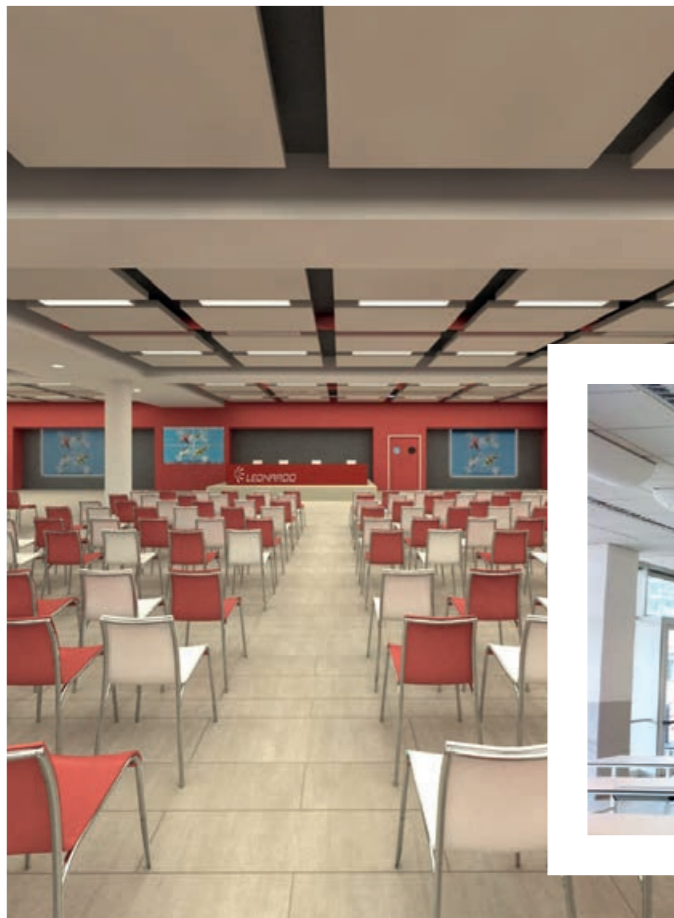
Realizações

RESTAURANTE



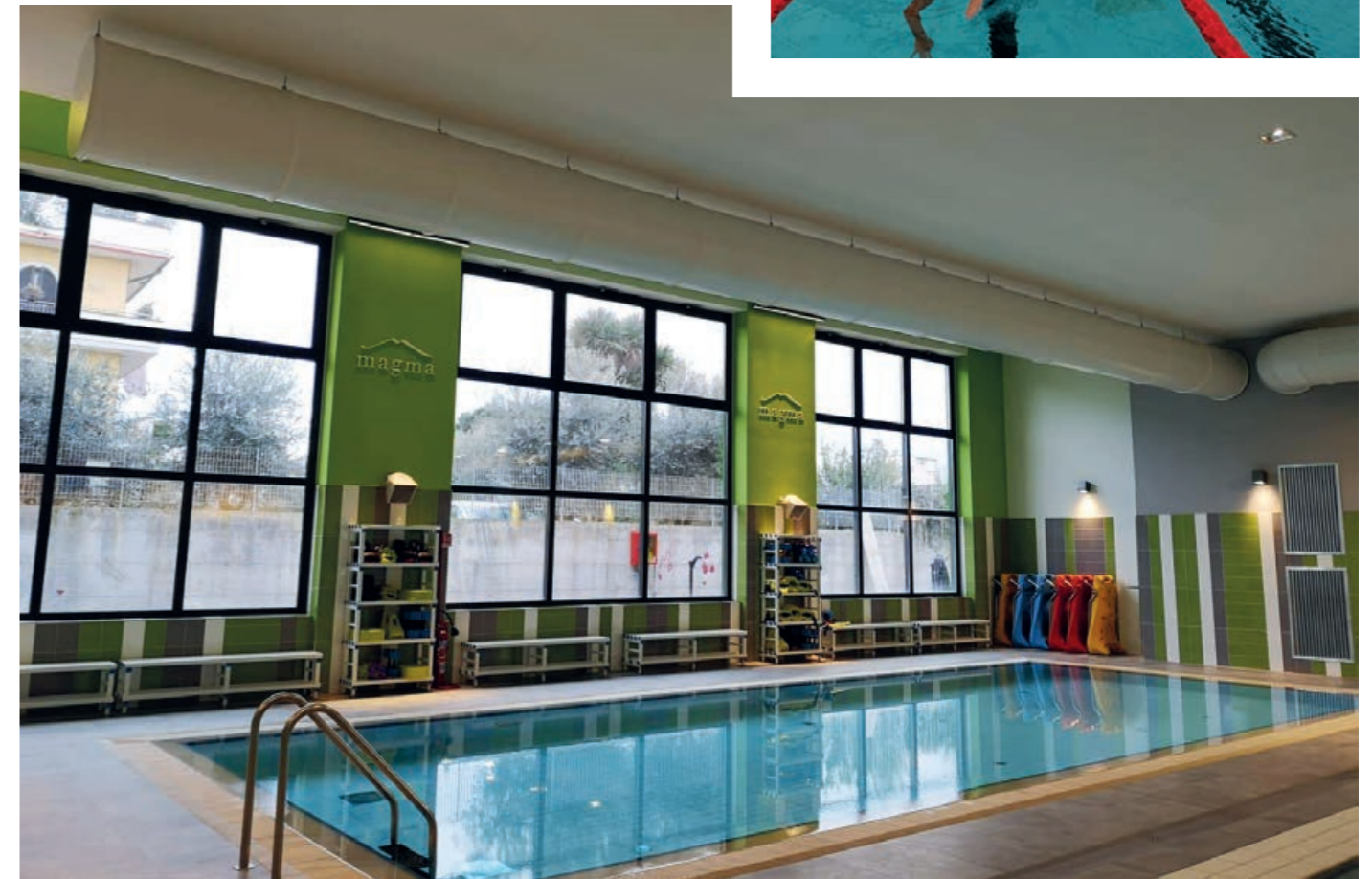
Realizações

SALAS DE REUNIÃO



Realizações

CASAS DE BANHO, PISCINAS



Realizações

ESCRITÓRIOS



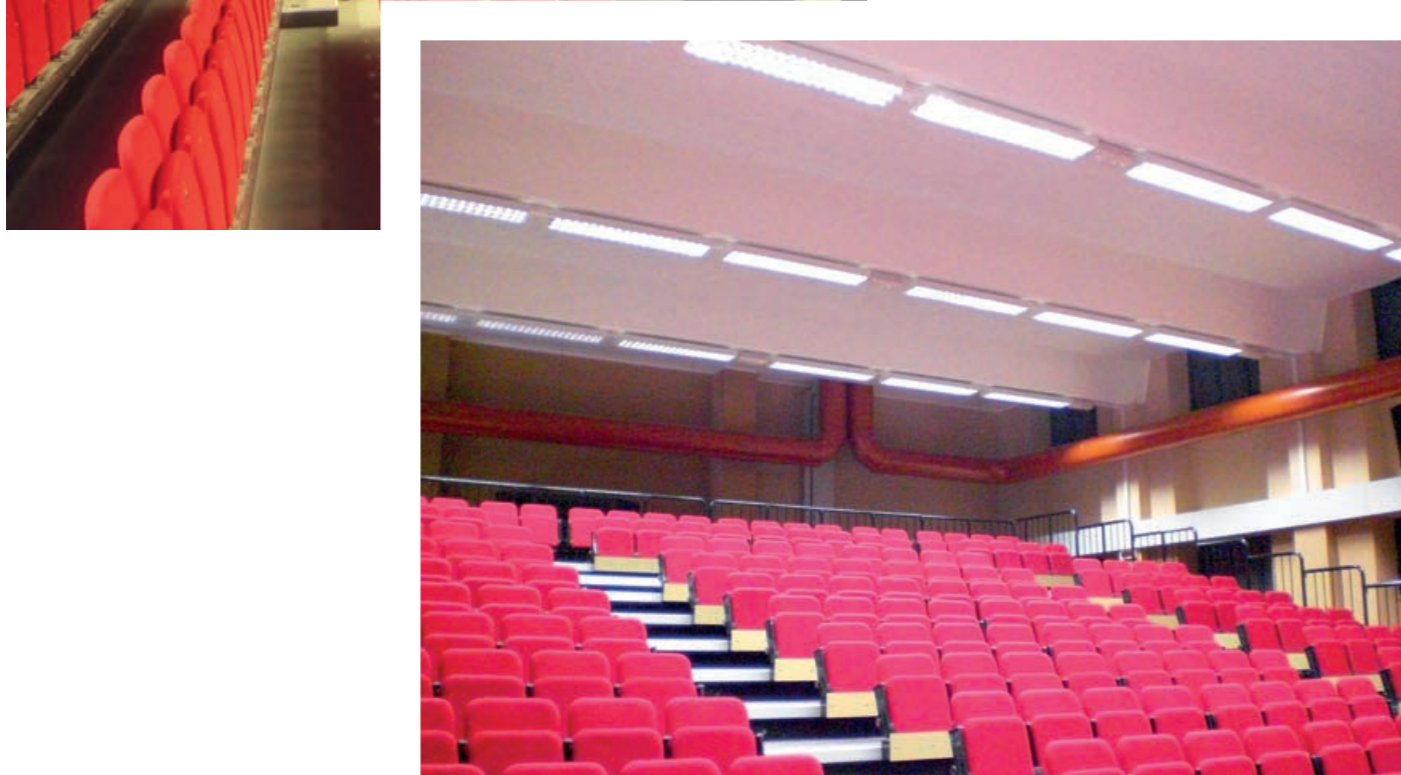
Realizações

UNIVERSIDADE



Realizações

CINEMA



Realizações

CASAS PARTICULARES

