

# ISOVER

## PERFORMANCE

O ISOLAMENTO FEITO SOB  
MEDIDA PARA O SEU NEGÓCIO.

CLIMAVÉR

ISOVER  
SAINT-GOBAIN

CLIMAVÉR

ISOVER  
SAINT-GOBAIN



## Linha HVAC

Soluções para sistemas de ar-condicionado e ventilação

ISOVER  
SAINT-GOBAIN

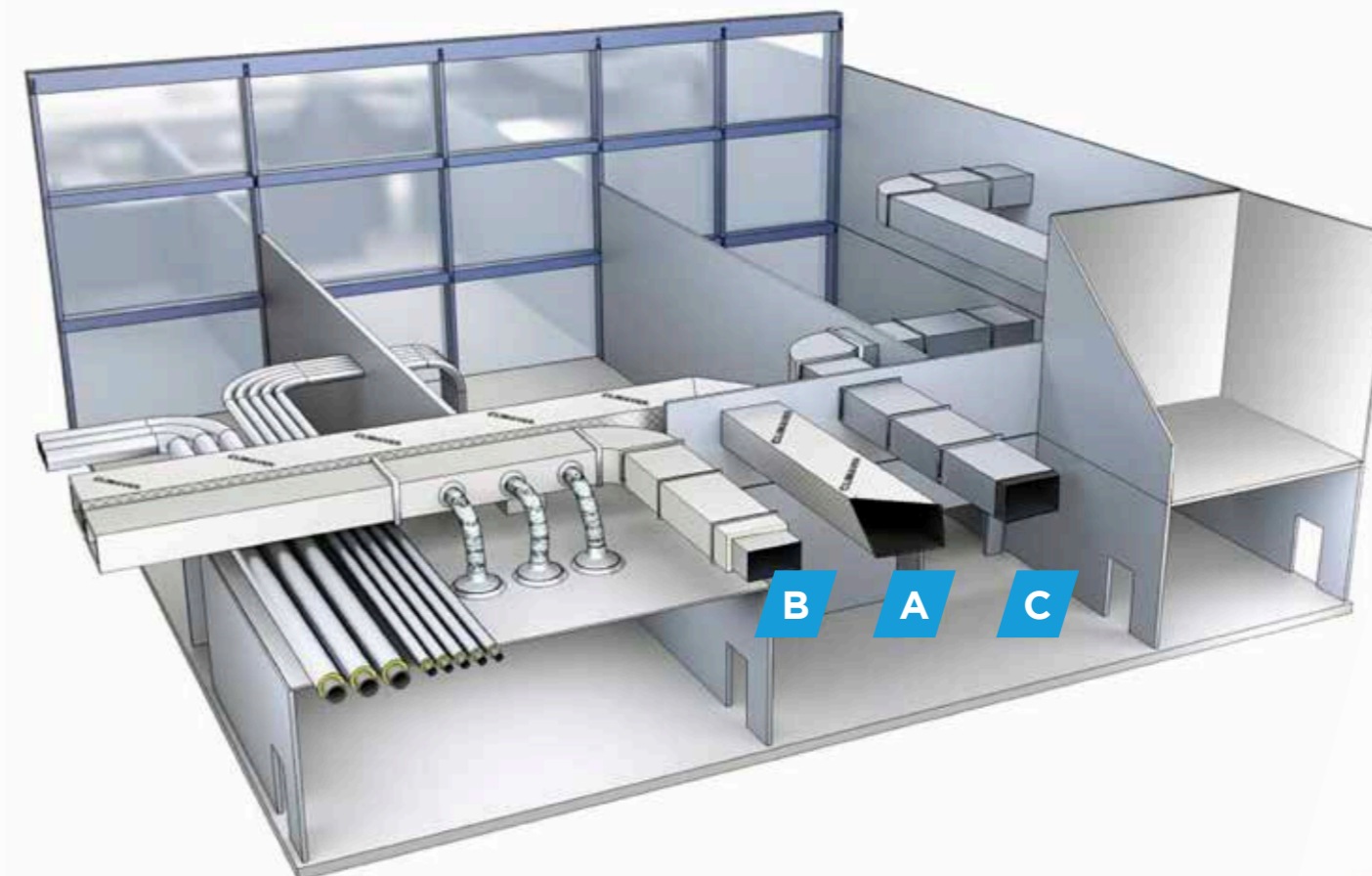


## SOLUÇÕES ISOVER PARA ISOLAMENTO NA CLIMATIZAÇÃO

As instalações HVAC foram concebidas para proporcionar conforto térmico e acústico nos edifícios. Esse conforto deve ser obtido assegurando uma utilização eficiente da energia e cumprindo plenamente os requisitos de segurança. A ISOVER® Performance oferece uma gama completa de soluções de isolamento para dutos de climatização, para além da gama de dutos autoportantes CLIMAVER®, que não só proporciona os níveis pretendidos de conforto, como também reduz o consumo de energia e contribui para a segurança contra incêndios. Essas soluções são

adaptadas para satisfazer as necessidades de cada cliente em qualquer tipo de aplicação pretendida. A melhor solução para cada caso é obtida com a lã de vidro, que proporciona um excelente isolamento térmico e acústico.

A tecnologia Telstar garante resistência superior, ótimo desempenho térmico e conforto acústico para dutos e sistemas de ar-condicionado. A ISOVER® Performance oferece opções em feltro ou painel de lã de vidro com diferentes revestimentos para atender as necessidades mais específicas.



### CLIMAVER

**A**

Os dutos para ar-condicionado CLIMAVER® são ideais para projetos por serem fáceis de instalar, por isso reduz o tempo de mão de obra e infraestrutura de acordo com o duto.

### ISOFLEX

**B**

ISOFLEX é a solução ideal para quem busca alta resistência térmica, por retardar significativamente o fluxo de calor para os dutos de ar-condicionado.

### FLEXLINER

**C**

FLEXLINER® foi criado para gerar solução térmica e absorção acústica em dutos metálicos, auxiliando na manutenção da temperatura do sistema.



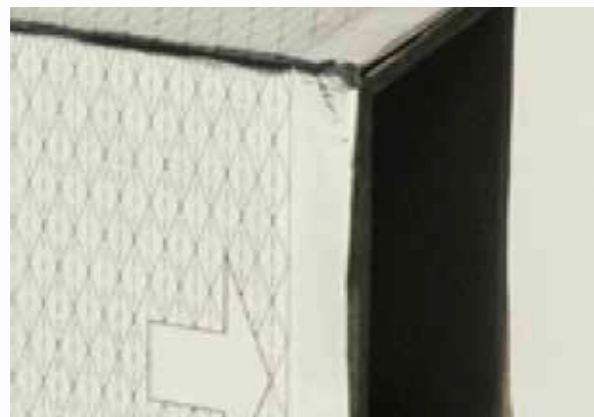
## Sistema de dutos leves

Os dutos para distribuição de ar em sistemas climatizados, da linha CLIMAVÉR®, são constituídos por painéis rígidos de lã de vidro de alta densidade, revestido em sua face externa por revestimento aluminizado, criando uma barreira de vapor. São duas opções para o revestimento interno:

Características	
Composição	Painel rígido em lã de vidro de alta densidade
Dimensões	Placas de 1.200 x 2.700 mm
Densidade	80 kg/m <sup>3</sup>
Espessura	25 mm
Placas x caixa	5
Embalagem	16,20 m <sup>2</sup>

## Climaver Acustic

Revestido com tecido de vidro preto.



## Climaver Plus

Revestido por kraft aluminizado.



## Atenuação acústica

Os dutos CLIMAVÉR® reduzem sensivelmente os índices de ruídos, devido à sua constituição em lã de vidro.



## Propriedades Técnicas

Os dutos CLIMAVÉR® apresentam excelentes propriedades térmicas e acústicas.

Propriedades Técnicas							
Características	Unidades		Valores				
Coef. de condutividade térmica a 24 °C - [k]	W/m°C		0,036				
Resistência Térmica	m <sup>2</sup> °C/W		0,69				
Resistência a Pressão	Pa		800				
Coeficiente de Absorção Acústica (Hz)	125	250	500	1000	2000	αw	
Climaver Acustic	0,08	0,24	0,77	0,97	1	0,55	
Climaver Plus	0,05	0,13	0,58	0,52	0,47	0,45	

Resistência Térmica é a capacidade que um material possui de retardar o fluxo (passagem) de calor.

\*Atenuação Acústica (ΔL, em dB/m) calculada mediante a seguinte fórmula:

$$\Delta L = 1,05 \alpha \frac{P}{S}$$

onde: ΔL= atenuação por metro linear  
α= coeficiente de absorção Sabine  
P= perímetro do conduto  
S= seção do conduto

## Sustentabilidade



A ISOVER® foi a primeira empresa de isolamento no Brasil a possuir Certificado EPD para seus produtos. O Certificado EPD apresenta o impacto ambiental de um produto de acordo com o ciclo de vida, desde a produção até o descarte. Nossa lã de vidro tem em sua composição 65% de vidro. Esse vidro é 100% reciclado, sendo o produto com maior composição de material reciclado atualmente.

## Qualidade do ar interior

A qualidade do ar interior é consequência de diversos fatores que o influenciam: o projeto, as instalações, o funcionamento, a manutenção. Dentro desse universo de variáveis, especial importância adquirem as taxas de renovação de ar exterior, assim como a eficiência e a correta manutenção do sistema de filtragem. Ensaios realizados no Centro Técnico das Indústrias Espaciais e Térmicas da França (CETIAT) demonstram em seu relatório N° 910261/7 de julho de 1991 que comparativamente com as legislações dos países mais exigentes, os dutos CLIMAVÉR® não adicionam contaminantes no ar que por eles circulam ou nas zonas por eles condicionadas.

## Segurança

O ISOFLEX atende aos mais elevados níveis de segurança, sendo classificado pela NBR 16626 na Classe IIA, d0. Classificado como um produto seguro, sem gotejamento em situações de incêndio. Os produtos Saint-Gobain são totalmente testados nas normas da construção civil e segurança ao fogo, como produto acabado (lã de vidro + revestimento).



## Estanqueidade

O sistema de dutos CLIMAVÉR® possui nível de estanqueidade Classe 3: Até 2.200 Pa, sendo CL-3 de acordo com a NBR 16401 e a SMACNA, performance superior aos sistemas do mercado.

Pressão	Classe de Estanqueidade Duto CLIMAVÉR® Acustic	Classe de Estanqueidade Duto CLIMAVÉR® Plus
125 Pa	Não há vazamento	Não há vazamento
250 Pa	CL-2	CL-2
500 Pa	CL-3	CL-3
600 Pa	CL-3	CL-3
750 Pa	CL-3	CL-3
1.000 Pa	CL-3	CL-3
1.250 Pa	CL-3	CL-3
1.500 Pa	CL-3	CL-3
2.200 Pa	CL-3	CL-3

Teste de Estanqueidade - 3 de novembro de 2021 - Fonte: Projetarg.

## Outras características

- Não é atacado por insetos ou roedores.
- Não favorece a proliferação de fungos ou bactérias.
- Ótimo aspecto visual.
- Não apodrece.
- Não afeta as superfícies com as quais está em contato.



# FLEXLINER

## Revestimento interno para dutos metálicos

FLEXLINER® é um feltro ou placa de lã de vidro aglomerada por resinas sintéticas, revestido em uma das faces por véu de vidro preto, com características termoacústicas.

Sua aplicação reduz os ruídos provenientes do sistema de climatização. Além da

atenuação sonora, o FLEXLINER® é um isolante térmico eficiente para dutos metálicos, pois contribui para diminuir a troca de calor através das paredes dos dutos.



## Performance acústica

Sensível redução dos índices sonoros quando aplicado a dutos metálicos de distribuição de ar.

Coeficiente de Absorção Sonora (α - Sabine)					
Frequência (Hz)	125	250	500	1000	2000
FL 35 x 13	0,03	0,10	0,31	0,58	0,72
FL 20 x 25	0,07	0,22	0,50	0,62	0,75
FL 50 x 20	0,05	0,25	0,57	0,78	0,87

Espessuras: Feltro 13 mm e 25 mm - Placa 20 mm. Resultados testados e certificados pelo IPT/SP (Instituto de Pesquisas Tecnológicas).

## Propriedades técnicas

O FLEXLINER® foi desenvolvido para ser aplicado no isolamento termoacústico interno de dutos metálicos, reduzindo o nível de ruído proveniente do sistema de distribuição de ar.

Características	
Composição	Feltro ou painel em lã de vidro, revestido por véu de vidro
Revestimento	Véu de vidro preto
Dimensões	Feltro 25.000 x 1.200 mm Painel 1.200 x 600 mm
Densidade	Feltro 20 e 35 kg/m <sup>3</sup> Painel 50 kg/m <sup>3</sup>
Espessura	Feltro 12 e 25 mm Painel 20 mm



# ISOFLEX

## Isolação térmica para dutos de ar-condicionado

ISOFLEX, feltro ou painel constituído por lã de vidro aglomerada com resinas sintéticas, revestido em uma das faces com papel kraft aluminizado reforçado. Os feltros ISOFLEX constituem o mais completo isolante térmico para dutos de ar, ao reunir em um único produto, as seguintes características:

### - Barreira de vapor

O revestimento kraft aluminizado reforçado é totalmente impermeável e suas características de barreira de vapor não se alteram com o tempo.

### - Revestimento reforçado

Proporciona maior resistência mecânica durante a instalação, refletindo em maior produtividade e qualidade na instalação de dutos para ar-condicionado.

**Conforto:** Produto macio e fácil de aplicar.

**Segurança:** Atendimento a NBR 16626, na Classe IIA, d0.



## Propriedades técnicas

ISOFLEX deve ser aplicado na face externa dos dutos metálicos para ar-condicionado.

Unidades Embaladas			
Referência	Espessura (mm)	Comp x Larg (m)	Área (m <sup>2</sup> )*
Isoflex	38	25 x 1,20	30
Isoflex 1.3	50	12,50 x 1,20	15
Painel Isoflex	25	1,20 x 0,60	14,4

\*Área por unidade embalada.

**Desempenho:** Atendimento às normas, com superior desempenho térmico.

**Sustentabilidade:** Produzida com 65% de material reciclado em sua composição (vidro).

## Performance térmica

Apresenta alta resistência térmica, que é a capacidade de retardar o fluxo (passagem) de calor.

### - Alta performance térmica

Devido à sua baixa condutividade, o Isoflex reduz a perda de carga térmica em dutos de ar-condicionado proporcionando significativa economia de energia.

Performance Térmica	
Referência	Resistência térmica (Rt)
Isoflex 1.0	1,0m <sup>2</sup> °C/W
Isoflex 1.3	1,3m <sup>2</sup> °C/W
Painel Isoflex	0,8m <sup>2</sup> °C/W

Temperaturas limite de utilização: de -20°C a 150°C.



**ISOVER**  
SAINT-GOBAIN



Saiba mais e fique por dentro de todas as nossas soluções em: [www.isover.com.br](http://www.isover.com.br)



IsoverBR



IsoverBrasil



Isoverbrasil



Isover-Saint-Gobain-Brasil