

 **isover**
SAINT-GOBAIN

LINHA

HVAC

O ISOLAMENTO TERMOACÚSTICO
FEITO SOB MEDIDA PARA SEU NEGÓCIO

CLIMAVÉR

SOLUÇÕES ISOVER PARA ISOLAMENTO NA CLIMATIZAÇÃO

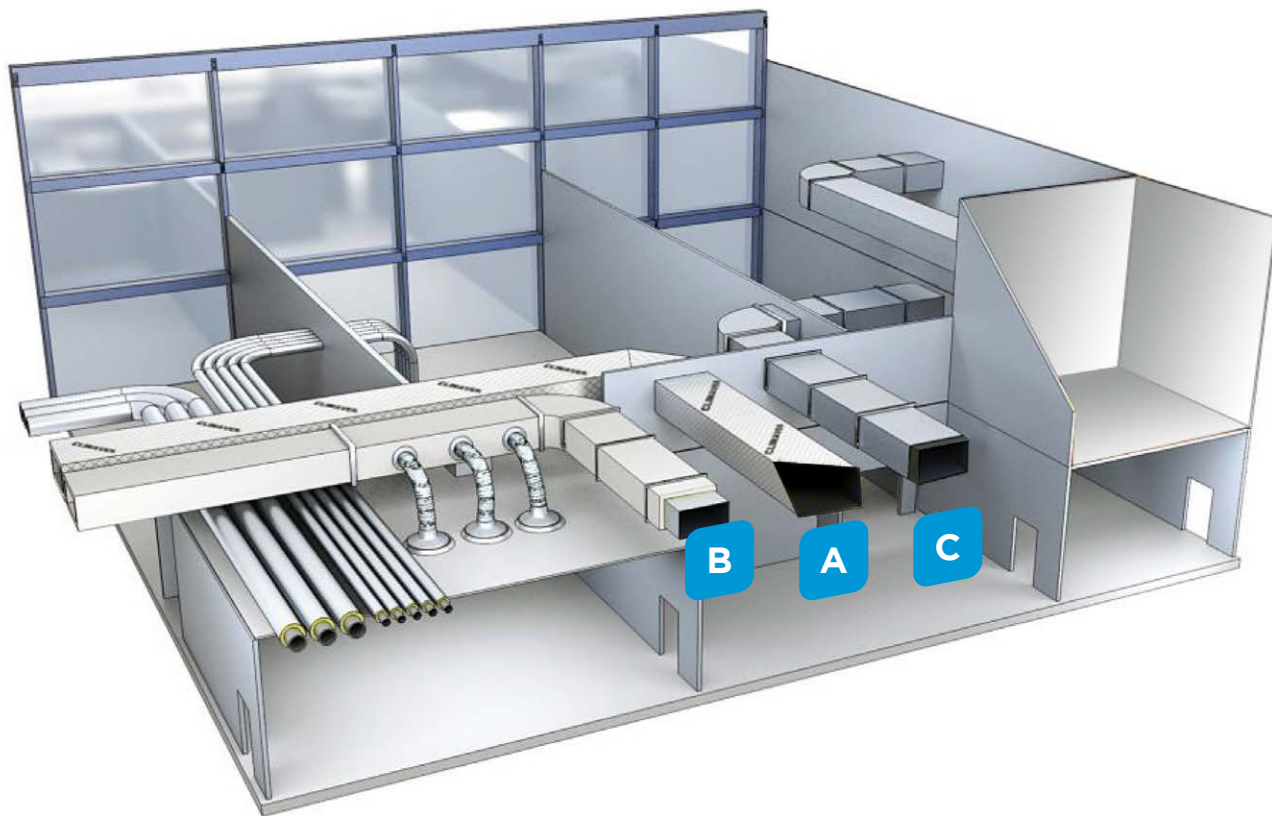
As instalações HVAC são projetadas para entregar conforto térmico e acústico em edifícios, garantindo eficiência energética e conformidade com os requisitos de segurança. A Isover traz uma linha completa de soluções de isolamento para dutos de climatização, incluindo a linha de dutos autoportantes CLIMAVER®, que possui o nível ideal de conforto, reduz o consumo de energia e contribui para a segurança contra incêndios. Essas soluções são adaptadas para atender às necessidades de cada cliente em qualquer tipo de aplicação.

A melhor solução para cada caso é obtida com a lã de vidro, que tem isolamento térmico e acústico.

A tecnologia Telstar traz maior resistência, desempenho térmico e conforto acústico para dutos e sistemas de ar-condicionado. A Isover traz opções em feltro ou painel de lã de vidro com diferentes revestimentos, desenvolvidas para atender às necessidades mais específicas.



APLICAÇÕES



A | CLIMAVER®

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.

B | ISOFLEX®

ISOFLEX® é a solução assertiva para profissionais e consumidores que buscam alta resistência térmica, reduzindo significativamente o fluxo de calor nos dutos de ar-condicionado.

C | FLEXLINER®

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

ISOLAÇÃO TÉRMICA PARA DUTOS DE AR-CONDICIONADO

ISOFLEX® é um feltro ou painel composto por lã de vidro aglomerada com resinas sintéticas, revestido em uma das faces com papel kraft aluminizado reforçado. Os feltros ISOFLEX® são considerados o isolante térmico mais completo 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

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

Conforto: Produto macio e fácil de aplicar.

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

Desempenho: Atendimento às normas, com superior desempenho térmico.

PROPRIEDADES TÉCNICAS

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

UNIDADES EMBALADAS			
Referência	Espessura (mm)	Comp x Larg (mm)	Área (m²)*
Isoflex	38	25.000 x 1.200	30
Isoflex 1.3	50	12.500 x 1.200	15
Painel Isoflex	25	1.200 x 600	14,4

*Área por unidade embalada.



PERFORMANCE TÉCNICA

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

• Alta performance técnica

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	1,0m² °C/W
Isoflex 1.3	1,3m² °C/W
Painel Isoflex	0,8m² °C/W

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



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 (A - SABINE)					
Frequência (Hz)	125	250	500	1.000	2.000
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 ³ Painel 50 kg/m ³
Espessura	Feltro 12 e 25 mm Painel 20 mm

SISTEMA DE DUTOS LEVES

Os dutos para distribuição de ar em sistemas climatizados, da linha CLIMAVER®, 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 ²
Espessura	25 mm
Placas x caixa	5
Embalagem	16,20 m ²

CLIMAVER® ACUSTIC

Revestido com tecido de vidro preto.



CLIMAVER® PLUS

Revestido por kraft aluminizado.



ATENUAÇÃO ACÚSTICA

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



PROPRIEDADES TÉCNICAS

Os dutos CLIMAVER® 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 ² °C/W				0,69
Resistência a Pressão			Pa				800
Coeficiente de Absorção Acústica (Hz)	125	250	500	1.000	2.000	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 mais de 80% de vidro 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 CLIMAVER® não adicionam contaminantes no ar que por eles circulam ou nas zonas por eles condicionadas.

SEGURANÇA

O CLIMAVER® atende aos elevados padrões de segurança, sendo classificado pela NBR 16626 na Classe IIA, d0. É considerado um produto seguro, sem gotejamento em situações de incêndio. Os produtos Saint-Gobain são testados de acordo com as normas da construção civil e de segurança contra o fogo, sempre como produto acabado (lã de vidro + revestimento).

ESTANQUEIDADE

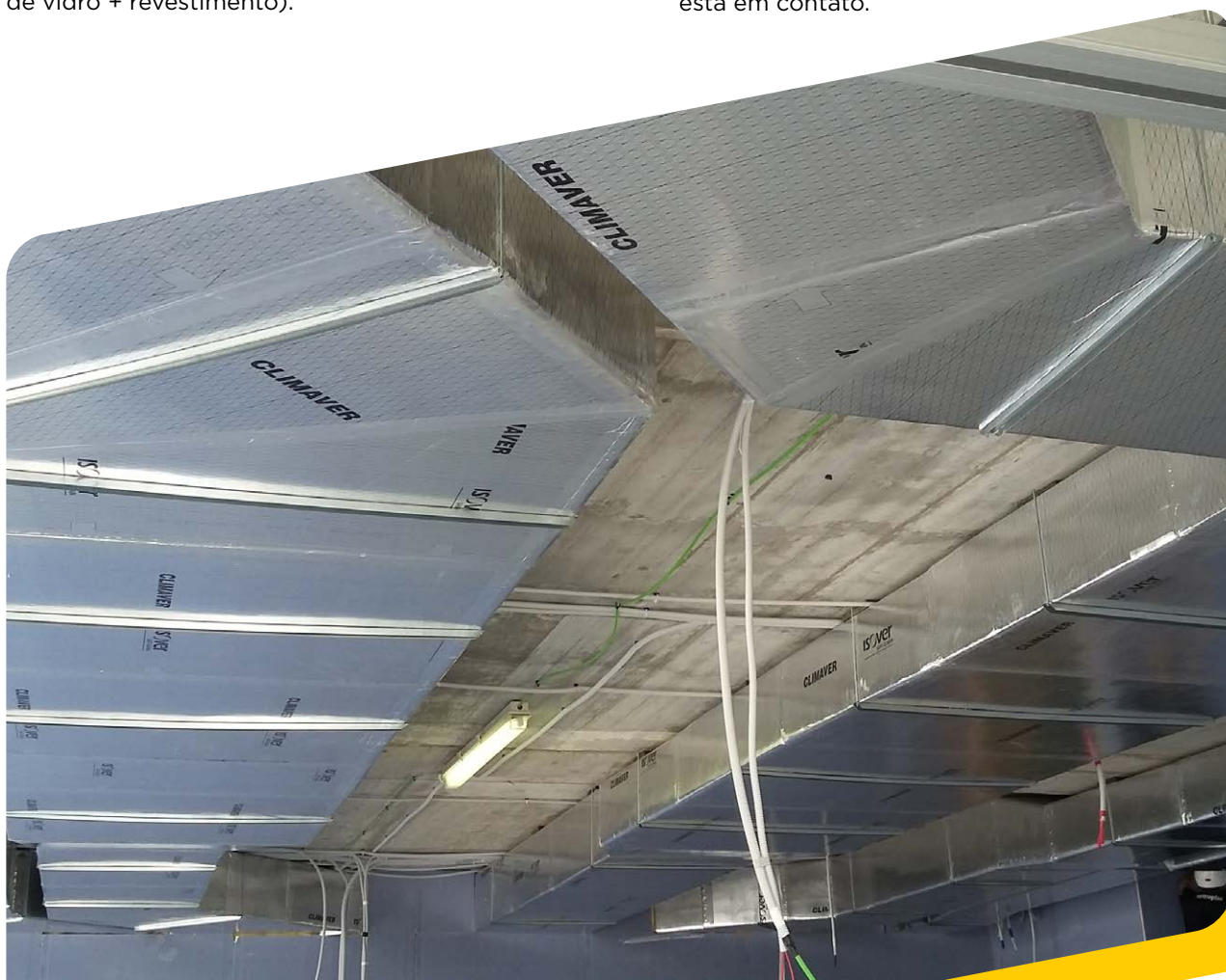
O sistema de dutos CLIMAVER® possui nível de estanqueidade Classe 3: Até 2.200 Pa, sendo CL-3 de acordo com a NBR 16401 e a SMACNA, performance superior aos sistemas do mercado.

PRESSÃO	CLASSE DE ESTANQUEIDADE DUTO CLIMAVER® ACUSTIC	CLASSE DE ESTANQUEIDADE DUTO CLIMAVER® 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.





FITA DE ALUMÍNIO CLIMAVER®

Alto poder hermético e controle térmico por barreira de vapor.



GRAMPEADOR E GRAMPO CLIMAVER®

Sugerido para montagem dos dutos Climaver®. Os grampos Climaver® são mais altos para maior resistência. Ideal para esta fixação. O kit grampos especialmente desenvolvido para montagem dos dutos Climaver®.



CAIXA DE FERRAMENTAS MTR CLIMAVER®

Para montagem dos dutos. Inclui espaços feitos sob medida para armazenamento do ferramental de corte, grampeador e kit de lâminas.



COLA CLIMAVER® SELLAGLASS

Cola Climaver® Sellaglass, desenvolvida especialmente para utilização na montagem dos dutos Climaver®.



ESQUADRO CLIMAVER®

Esquadro Climaver® de alumínio com ângulos de 22,5°, 45° e 90° para simplificar as medições e cortes nos dutos Climaver.



KIT FERRAMENTAL DE CORTE

Kit de reposição de facas de corte para montagem dos dutos Climaver®. Contém 20 facas.

Saiba mais e fique por dentro de todas as nossas soluções em: www.isover.com.br

