

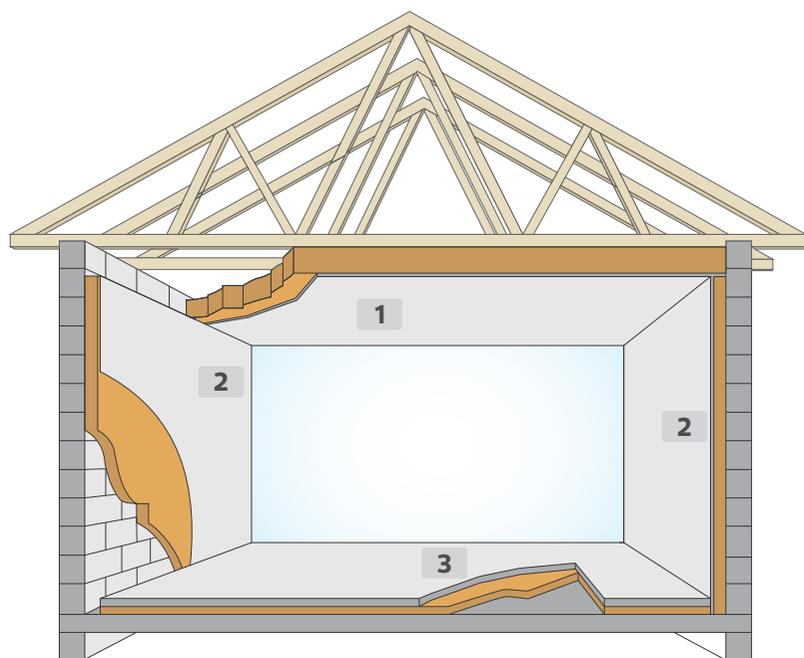
# LINHA OPTIMA 4+

Tratamento térmico e acústico de ambientes



## LINHA OPTIMA

A LINHA OPTIMA 4+ é composta por painéis e feltros em uma nova geração de lã de vidro. Sua cor remete ao tom natural da terra e reforça suas propriedades mais eficientes em relação à sustentabilidade do planeta e do meio ambiente. Os 4 conceitos, inspirados na natureza, garantem ainda mais qualidade e benefícios dos sistemas e produtos Isover.



1. Optima Forro      2. Optima Parede      3. Optima Piso

### CONFORTO

- Excelente Toque
- Leveza no manuseio e transporte



### SUSTENTABILIDADE

- Novas matérias primas:  
Resultando em produto com  
Baixo impacto ambiental
- 65% de Vidro Reciclado
- Menor emissão de gases

### SEGURANÇA

- Produto incombustível\*
- Não goteja em caso de incêndio
- Totalmente seguro para a saúde

\* Lã de vidro sem revestimento

### DESEMPENHO

- Boa retomada de espessura
- Agilidade na instalação
- Qualidade final da instalação

### Aplicação Optima Parede

Os painéis Optima Parede devem ser utilizados para tratamento térmico e acústico de paredes de alvenaria em construção ou já construídas, em paredes externas (nesse caso, na face interna) ou divisórias internas.

### Aplicação Optima Piso e Optima Felt

O Optima Piso e Optima Felt são produtos especialmente destinados ao tratamento de ruídos de impacto, ou seja, ruídos gerados no pavimento de um ambiente e transmitidos a outros, através das estruturas das edificações.

### Aplicação Optima Forro

Os Painéis Optima Forro devem ser utilizados para tratamento térmico e acústico de lajes de concreto em construção ou já construídas.

#### Características OPTIMA Parede

Composição	Painel constituído por lã de vidro, com resina 4+.
Dimensões	Comprimento: 1350mm - Largura: 600mm - Espessura: 20mm.
Densidade	20 kg/m <sup>3</sup> .
Peso	0,324 kg/peça.
Embalagem	20 painéis (16,20m <sup>2</sup> ).
Aplicação	Paredes de alvenaria, paredes externas ou divisórias internas.

#### Características OPTIMA Piso e OPTIMA Felt

Composição	<b>Piso:</b> Painel rígido em lã de vidro, com resina 4+. <b>Felt:</b> Manta em lã de vidro, com resina 4+.
Dimensões	<b>Piso:</b> Comprimento: 1200mm - Largura: 1200mm - Espessura: 15mm. <b>Felt:</b> Comprimento: 25000mm - Largura: 1200mm - Espessura: 20mm.
Densidade	<b>Piso:</b> 60 kg/m <sup>3</sup> .   <b>Felt:</b> 20 kg/m <sup>3</sup> .
Peso	<b>Piso:</b> 1,296 kg/peça.   <b>Felt:</b> 12 kg/rolo.
Revestimento	Película branca impermeável.
Embalagens	<b>Piso:</b> 16 peças (23,04m <sup>2</sup> ).   <b>Felt:</b> 1 Rolo (30m <sup>2</sup> ).
Aplicação	Entre a laje e o contra piso.

#### Características OPTIMA Forro

Composição	Painel constituído por lã de vidro, com resina 4+.
Dimensões	Comprimento: 1350mm - Largura: 600mm - Espessura: 20mm.
Densidade	20 kg/m <sup>3</sup> .
Peso	0,324 kg/peça.
Embalagem	20 painéis (16,20m <sup>2</sup> ).
Aplicação	Sob a laje, com fechamento em forro estruturado de gesso.



# ISOLAÇÃO TÉRMICA E SONORA

## Isolação Sonora

Os isolantes sonoros são barreiras de transmissão de sons, ou seja, evitam que o som emitido em determinado ambiente passe para outros. A transmissão desses sons, ocorre entre outras formas, através das paredes, coberturas, pisos, portas, janelas e etc.

Para medirmos a eficiência de um isolante sonoro, devemos considerar sempre o  $R_w$ , que é o índice utilizado para medir o quanto um material é capaz de isolar o ambiente de ruídos externos.

O  $R_w$  é medido em decibels e determinado através de ensaios em laboratório. Quanto maior o  $R_w$  de um material, mais eficiente é a sua isolação sonora.

## Optima Parede

### Isolação térmica:

Performance Térmica	
Resistência Térmica (Rt)	0,53m <sup>2</sup> °C/W
Coefficiente de condutividade térmica a 24°C (k)	0,038 W/m °C

### Isolação Sonora

Descrição	Performance acústica (RW) sem lâ de vidro	Performance acústica (RW) com lâ de vidro 20mm + chapa de gesso 12,5mm	Melhoria perceptível (%)
Bloco de concreto 18cm	41	55	+de 75
Bloco de concreto 8cm	43	52	66
Bloco cerâmico vazado 20cm	44	55	71
Bloco cerâmico vazado 15cm	41	51	68
Bloco cerâmico vazado 10cm	38	51	75

## Optima Forro

### Isolação Sonora

A isolação sonora proporcionada pela aplicação do Optima Forro é de 38dB (desempenho considerado para ruídos aéreos).

Performance Acústica (Rw)	
Optima Forro + Chapa de gesso de 12,5mm	38 dB

### Isolação térmica:

Performance Térmica	
Resistência Térmica (Rt)	0,53m <sup>2</sup> °C/W
Coefficiente de condutividade térmica a 24°C (k)	0,038 W/m °C

## Isolação Térmica

Os isolantes térmicos funcionam como uma proteção aos ambientes, atuando como uma barreira na transferência de calor de dentro para fora, ou de fora para dentro dos ambientes.

Os painéis Optima Parede e Optima Forro garantem a eficiência da isolação térmica graças ao confinamento do ar entre suas tramas, o que dificulta o processo de trocas térmicas entre os ambientes.

Para medirmos a eficiência de um isolante térmico, devemos considerar sempre o valor de resistência térmica desse material. Resistência térmica ( $R_t$ ) é a capacidade que um material possui de retardar o fluxo (passagem) de calor. A resistência térmica é uma grandeza que, conforme apresentada na fórmula abaixo, é determinada em função da espessura e da condutividade térmica:

$$R_t = \frac{\text{espessura do material isolante em m (e)}}{\text{condutividade térmica do material (k)}}$$

Quanto maior a Resistência Térmica de um material, mais eficiente é a sua isolação térmica.

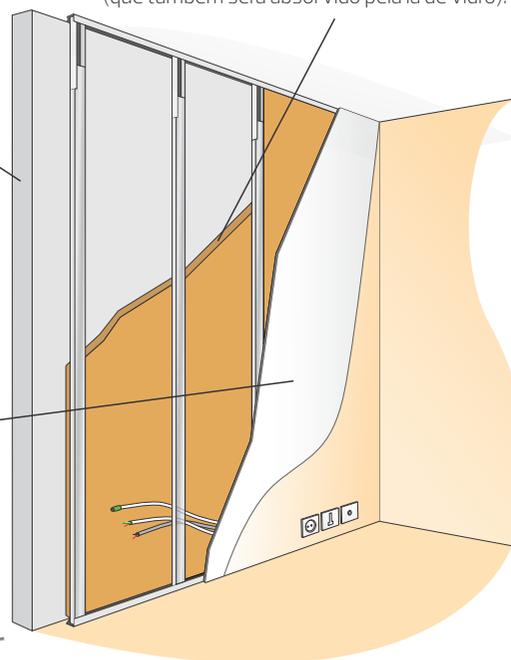
### Mola

(lã de vidro)

absorve grande parte da onda sonora que não foi bloqueada integralmente pela massa. A onda sonora perde sua intensidade em contato com a superfície da lâ de vidro pois em grande parte é transformada em calor (que também será absorvido pela lâ de vidro).

**Massa**  
(parede ou laje)  
bloqueia uma pequena parte do ruído.

**Massa**  
(fechamento em gesso acartonado),  
bloqueia o restante do ruído que eventualmente passe pela lâ de vidro.





# ISOLAÇÃO TÉRMICA E SONORA

## Optima Piso e Optima Felt

### Performance Acústica

Quanto menor o L'nT, W(db), maior será a isolação dos ruídos de impacto.

Veja abaixo a classificação do sistema com **OPTIMA PISO** e **OPTIMA FELT** conforme norma de desempenho para edifícios habitacionais NBR 15575-3

Critérios de Nível de Pressão Sonora de Impacto Padronizado Ponderado, L'nT,W para ensaios de campo.

L'nT,W = Nível de pressão sonora de impacto padronizado ponderado. Quanto menor o L'nT,W em decibel (dB) no sistema, maior será o potencial de isolação sonora dos ruídos de impacto de um ambiente para o outro.

Optima Piso		Optima Felt	
Laje de 12 cm	Laje de 16 cm	Laje de 12 cm	Laje de 16 cm
+	+	+	+
contrapiso de 4cm	<b>OPTIMA PISO</b>	contrapiso de 4cm	<b>OPTIMA FELT</b>
=	+	=	+
L'nT, W 80dB	contrapiso de 4cm	L'nT, W 70dB	contrapiso de 4cm
	=		=
	<b>L'nT, W 45dB</b>		<b>L'nT, W 55dB</b>

IPT - Relatório técnico N° 93 662-205

IPT - Relatório técnico N° 108 601-205

Elemento	L'nT,w (dB)	Nível de Desempenho
Laje, ou outro elemento portante, com ou sem contrapiso sem tratamento acústico	<80	M
Laje, ou outro elemento portante, com ou sem contrapiso com tratamento acústico	55 A 65 <55	I S

L'nT, w (dB) do sistema **Optima Felt** = 55dB

L'nT, w (dB) do sistema **Optima Piso** = 45dB



## Propagação de ruídos de impacto

Sem isolação

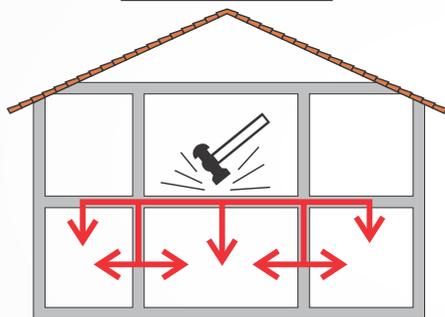


Fig.1 – ruído gerado pelo martelo diretamente no piso, transmitido às demais unidades habitacionais da edificação.

Com isolação

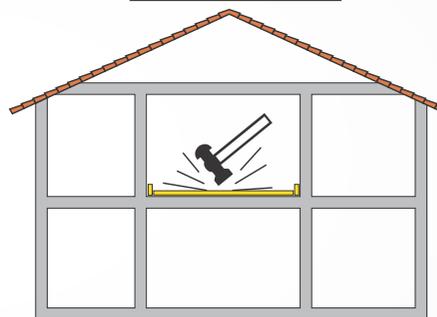


Fig.2 – ruído gerado pelo martelo diretamente no piso, sendo absorvido em quase sua totalidade pela lâ de vidro aplicada no piso. Atentar para detalhe de aplicação que inclui os rodapés do ambiente, evitando assim, pontes de transmissão sonora pela estrutura.



ESPAÇO  
SMART

Tudo para Construção a Seco

Somos a maior  
empresa especializada  
em construção a seco  
do Brasil



LER QR CODE



## DETALHES DE INSTALAÇÃO

### INSTALAÇÃO OPTIMA FELT



1. Estender o Optima Felt sobre a laje.



2. Fazer os cortes necessários para a correta cobertura da área a ser isolada.



3. Unir as bordas da manta com fita adesiva de polipropileno.



4. Despejar a primeira camada de massa com aprox. 2 cm (traço 1:2:3).



5. Colocar a tela metálica galvanizada com malha hexagonal (tipo pinteiro) sobre a camada de massa.



6. Despejar mais 2 cm de massa. Nivelar o contrapiso e aguardar a cura total antes da instalação do revestimento.

### INSTALAÇÃO OPTIMA PISO



1. Para fazer o rodapé, faça um corte paralelo à borda com aproximadamente 10 cm de altura.



2. Faça um segundo corte perpendicular ao primeiro. Elimine a sobra de lâ de vidro.



3. Ajuste o rodapé às paredes.



4. Após o corte dos painéis, utilize a fita adesiva de polipropileno para a união dos painéis. Fechando fendas e buracos.



5. Após aplicação de 2cm de contrapiso estender tela metálica (malha 10X10, 15x15 ou 20x20 cm). Cobrir a tela com mais uma camada de 2cm de contrapiso (traço 1:2:3).

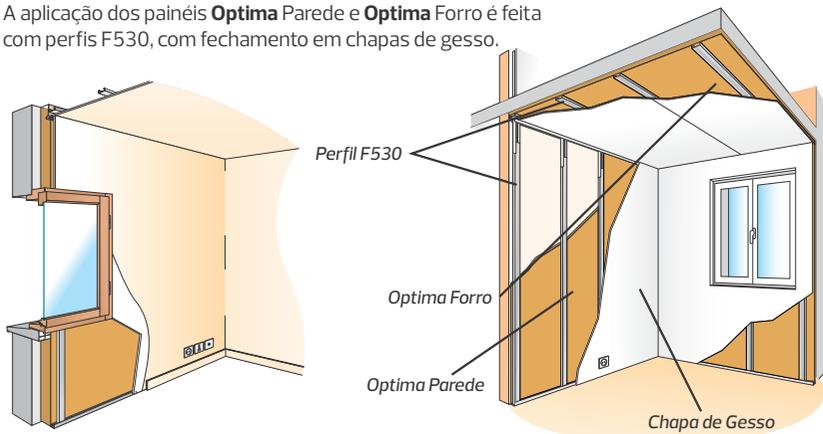


6. Nivelar e esperar secar para aplicar o piso de acabamento.

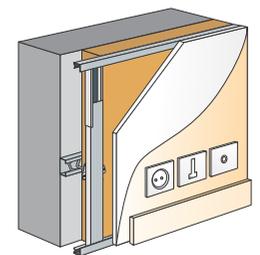
**Obs.:** A fita adesiva de polipropileno desenvolvida para o sistema Optima tem 100m de comprimento e instala 48m<sup>2</sup> de produto. É vendida separadamente.

### INSTALAÇÃO OPTIMA FORRO E OPTIMA PAREDE

A aplicação dos painéis **Optima Parede** e **Optima Forro** é feita com perfis F530, com fechamento em chapas de gesso.



**Obs.:** Maiores detalhes constam no manual de instalação do produto. Chapas de gesso, perfis e acessórios são adquiridos separadamente.



Extremamente fácil de aplicar e recortar!



As informações técnicas nesta ficha correspondem ao nosso estado atual de conhecimento e experiência à data de impressão. Mas não há garantia legal que pode ser dada, a menos que tenha sido expressamente acordada. O Estado de experiência e conhecimento é desenvolvido continuamente. Por favor, garanta que você use sempre a última versão desta informação. As aplicações dos produtos descritos não levam em consideração circunstâncias especiais. Por favor, verifique se os nossos produtos são apropriados para a aplicação correta. Para mais informações entrem em contato com nossas vendas Isover escritórios ou SAC Isover. Entregamos apenas de acordo com os nossos termos de comércio e condições de entrega.

0800 055 3035

sac.isover@saint-gobain.com

www.isover.com.br

