



## FICHA TÉCNICA

### RECOMENDAÇÕES DE USO – THERMO-X -ARGAMASSA TÉRMICA , ACÚSTICA E ANTI CHAMA

Com a **THERMO-X** – Argamassa térmica,acústica e antichama é possível obter maior conforto térmico ,acústico e proteção passiva nas edificações em geral : Residenciais , comerciais e industriais. A sua eficiência térmica , ajuda a reduzir o consumo de energia diminuindo o uso de aparelhos de ar-condicionado. A argamassa Thermo-x proporciona conforto térmico , acústico e proteção contra incêndio, sendo um produto inovador (atende expectativas de mercado ) e sustentável (vantagens energéticas e diminuição de perdas e desperdícios de recursos naturais) .

Para as aplicações citadas acima (Atenuação térmica,Atenuação acústicas e proteção passiva), o reboco Thermo-x adere muito bem (seguindo as orientações de preparo) nas paredes das edificações construídas com: alvenaria convencional (tijolo), gesso acartonado (drywall),stell frame,concreto, estrutura metálica em geral. Oferece uma excelente aderência e pode ser aplicada manualmente ou projetada com o equipamento de ar comprimido .

Thermo-x – Argamassa Térmica Acústica e Anti-chama pode ser utilizada para proteção passiva de edificações (residenciais , comerciais , industriais) construídas em : alvenaria convencional (tijolo), gesso acartonado (drywall),stell frame,concreto, estrutura metálica em geral. Oferece uma excelente aderência e pode ser aplicada manualmente ou projetada com o equipamento de ar comprimido .

Formada por um composto particulado, a argamassa THERMO-X é indicada para isolamento térmico , acústico e proteção passiva de edificações em geral:

**Isolamento térmico** – Paredes e lajes que recebam grande incidência solar ou que estejam localizadas em regiões com invernos rigorosos.

**Isolamento acústico:** Paredes de divisão de ambientes e pisos de apartamentos , edificações em regiões de alta urbanização (ruídos de automóveis , aeronaves ,etc), , laboratórios de testes , etc.

**Proteção passiva contra incêndio:** Nas paredes do poços de elevadores e de escadarias dos edifícios, perfis metálicos estruturais de edificações em geral, nas paredes cimentícias de edificações em geral, etc

A aplicação do Thermo-x é feita de forma convencional , utilizando a mão de obra de um pedreiro. Não requer treinamento específico, ele vai fazer um reboco ou um contra-piso com nossa argamassa.

**GRX São Paulo Indústria e Comércio LTDA-EPP**

Rua Epaminondas Luis Amorim, 275/346 – Lauzane Paulista – São Paulo – SP

Fone/Fax: (5511) 2231-7446 – [www.grxsp.com.br](http://www.grxsp.com.br)



**RECOMENDAÇÕES** - Pode ser aplicada por dentro ou por fora da edificação, em paredes de alvenaria em geral, gesso acartonado (drywall) e placa cimentícia.  
- A espessura mínima para aplicação do Thermo-X é 2cm.

**APLICAÇÕES** - Ideal para teto, laje, sauna, adega, paredes, piso aquecido, churrasqueira, piscina, lareira, aviário, tubo de cobre, reservatório de água e construção civil em geral

#### VANTAGENS E BENEFÍCIOS DA ARGAMASSA TÉRMICA E ACÚSTICA THERMO-X

- Redução de 12 a 13° C (comparando-se com reboco comum)
- Redução do uso de ar condicionado (75 a 100%) com economia de energia (40 a 50%),
- Redução sonora de 40 a 42 dB
- Produto de fácil aplicação (mão-de-obra convencional- pedreiro).
- Isenta de amianto (não tóxico)
- Pode ser aplicado qualquer tipo de acabamento depois de seca (azulejo, tinta, fórmica, massa corrida, pastilhas de cerâmica, vidro), entre outros.
- Resistente ao fogo e sem propagação de chama
- Muito leve (baixa densidade) – 0,57 g/cm<sup>3</sup>-
- Pronta para uso (somente adicionar água)

**THERMO-X - Atende a Norma de Desempenho “ABNT NBR 15575/2013” para Edificações Habitacionais**

The infographic is titled 'REDUÇÃO CONSUMO' and 'REDUÇÃO CONSUMO DE ENERGIA'. It shows a flowchart starting with a bag of Thermo X product, leading to a circle containing 'REDUÇÃO AR CONDICIONADO 75 A 100%', which then leads to another circle containing 'REDUÇÃO CONSUMO ENERGIA 40 A 50%'. Below the flowchart, it states 'RETORNO DO INVESTIMENTO: 8 A 12 MESES'. At the bottom, there is a quote: "O negócio não é vender produto, mas sim benefício. Produto tem preço e benefício tem valor". The name 'João Appolinário' and his title are also mentioned.

**THERMO X**  
ARGAMASSA TÉRMICA E ACÚSTICA

REDUÇÃO CONSUMO

REDUÇÃO CONSUMO DE ENERGIA

REDUÇÃO AR CONDICIONADO  
75 A 100 %

REDUÇÃO CONSUMO ENERGIA  
40 A 50%

RETORNO DO INVESTIMENTO: 8 A 12 MESES

**“O negócio não é vender produto, mas sim benefício.  
Produto tem preço e benefício tem valor”**

João Appolinário – Presidente da Rede Polishop – Empresa Brasileira que revolucionou o varejo Brasileiro por ter a inovação como uma de suas bases.

**GRX São Paulo Indústria e Comércio LTDA-EPP**

Rua Epaminondas Luis Amorim, 275/346 – Lauzane Paulista – São Paulo – SP  
Fone/Fax: (5511) 2231-7446 – [www.grxsp.com.br](http://www.grxsp.com.br)



## IMPACTOS À SAÚDE HUMANA

Com a redução do uso de aparelhos de ar condicionado em função do uso do Thermo-x nas edificações em geral (redução da troca de calor) . Podemos reduzir o uso dos gases utilizados nestes aparelhos , conseqüentemente a diminuição da dispersão deles na atmosfera (intencional ou acidental). Além disso , utilizando o Thermo-x estamos deixando de usar revestimentos sintéticos para atenuação acústica e térmica.

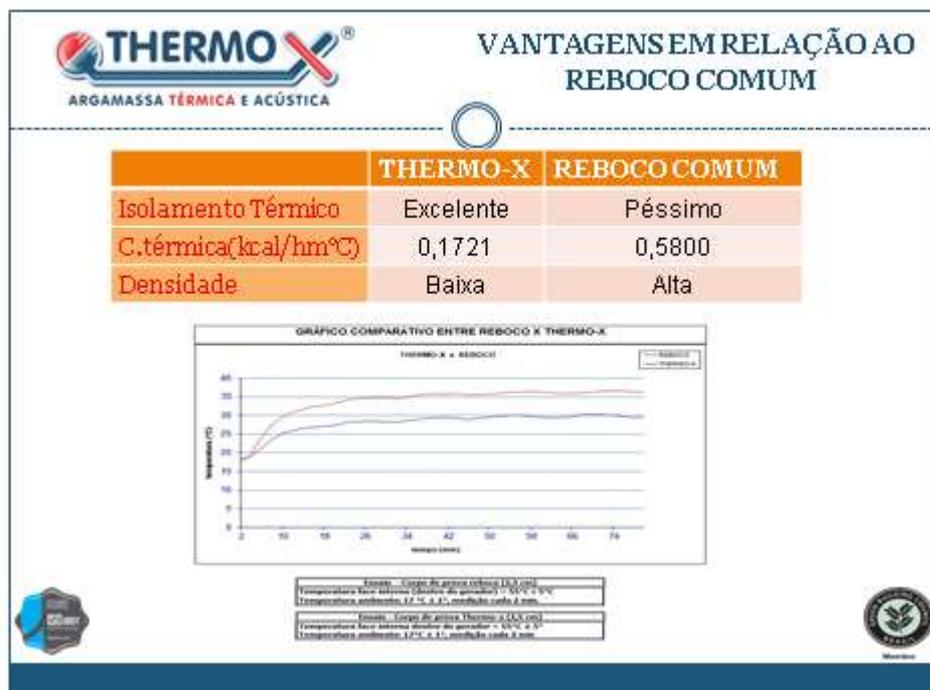
## MANUTENÇÃO E RESÍDUOS

O Thermo-x aplicado nas edificações em geral tem prazo de validade indeterminado e quando houver necessidade de ser removido (reforma da edificação) pode ser descartado como material de construção convencional de alvenaria . Na sua composição não temos materiais que possam contaminar o meio ambiente.

Podemos reaproveitar 100% do Thermo-x removido da edificação passando pelo processo de moagem junto com os outros materiais de alvenaria

## CONFORTO

	<b>CONSUMO E EFICIÊNCIA</b>
	
<b>ESPESSURA DE APLICAÇÃO: 2 cm</b>	
<b>REDUÇÃO DE TEMPERATURA: 12 a 13 °C</b> (comparando-se com reboco comum)	
<b>REDUÇÃO SONORA: 40 a 42 dB</b>	
<b>LAUDOS DO IPT-USP (Instituto de Pesquisas Tecnológicas - Universidade de São Paulo)</b>	



### CARACTERÍSTICAS E INFORMAÇÕES TÉCNICAS

- **Composição básica:** A base de Micaxisto Isolante, Argilas minerais, mica e celulose.
- **Consumo:** 12 kg/m<sup>2</sup> (espessura de 2cm)
- **Embalagem:** 12 kg.
- **Cor:** Marrom.
- **Condutividade Térmica\***: 0,17 (W/(m.k) a temperatura ambiente de 25,3 °C. e 0,25 (W/(m.k) a temperatura de 75,0 °C.
- **Isolamento acústico\*\***:  $R_w(C;C_{tr}) = 40(-1;-3)$  dB
- **Densidade:** 0,57 g/cm<sup>3</sup>



\* **Método utilizado:** Determinação da condutividade, resistência e condutância térmica de materiais em forma de placas(Procedimento de ensaio IPT- CETAC-LCA-PE-021)baseado na norma ASTM C 177/2004-“Standard test method for steady state heat flux measurements and thermal transmission properties by means of the guarded-hot-plate apparatus”

\*\* **Método utilizado:** De acordo norma ISSO 10140-3 :Acoustics Laboratory measurement of sound insulation of building elements – Part 2: Measurement of airborne sound insulation” Procedimento de ensaio CETAC-LCA-PE-004 – Redução Sonora e Coeficientes de Adaptação do Espectro , conforme norma ISSO 717-1:2013 Acoustics – Rating of sound insulation in buildings and building elements – Part 1 Airborne sound insulation

#### **ESTOCAGEM**

Local seco e arejado, sobre paletes com no máximo 50 sacos. Empilhamento máximo de 100 sacos (um palete carregado sobre o outro)

#### **PRAZO DE VALIDADE**

18 meses a partir da data de fabricação impressa na embalagem.