

## FICHA TÉCNICA



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

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.

**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**



ARGAMASSA TERMOACÚSTICA E ANTICHAMAS



ARGAMASSA TERMOACÚSTICA E ANTICHAMAS

## 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 Red Polishop- Empresa Brasileira que revolucionou o varejo Brasileiro por ter a inovação como uma de suas bases.

## 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



ARGAMASSA TERMOACÚSTICA E ANTICHAMAS

CONFORTO



ARGAMASSA TERMOACÚSTICA E ANTICHAMAS

**CONSUMO E EFICIÊNCIA**



**ESPESSURA DE APLICAÇÃO: 2 cm**

**REDUÇÃO DE TEMPERATURA: 12°C a 13°C**  
(comparandose com reboco comum)

**REDUÇÃO SONORA: 40 a 42 dB**

**LAUDOS DO IPTSP (Instituto de Pesquisas Tecnológicas– Universidade de São Paulo)**



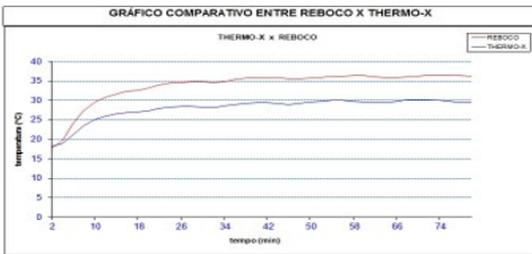
ARGAMASSA TERMOACÚSTICA E ANTICHAMAS

**VANTAGENS EM RELAÇÃO AO REBOCO COMUM**



	THERMO-X	REBOCO COMUM
<b>Isolamento Térmico</b>	Excelente	Péssimo
<b>C.térmica(kcal/hm°C)</b>	0,1721	0,5800
<b>Densidade</b>	Baixa	Alta

**GRÁFICO COMPARATIVO ENTRE REBOCO X THERMO-X**



**Ensaio – Carga de prova reboco (1,5cm)**  
Temperatura face interna (dentro do paredes) = 55°C ± 5°C  
Temperatura ambiente: 17°C ± 1°C, medida cada 2 min.

**Ensaio – Carga de prova Thermo-x (1,5 cm)**  
Temperatura face interna dentro do paredes = 55°C ± 5°C  
Temperatura ambiente: 17°C ± 1°C, medida cada 2 min.



Membro

**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)

## 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

### Proteção Passiva

- Relatório de Não Combustibilidade Relatório N° 3110/2019 – Unisinos Conf. ABNT NBR 16626:2017 IT-10/2011
- Carta Cobertura Est. Met. (30 a 150 min) Relatório N° 5989<sup>a</sup>/2024 – Unisinos Conf. ABNT NBR 16965:2022 e LPS 1107:2014
- Ponto de fusão: 1250 °C

### 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.