

# ISOTUBO®

## Proteção térmica em tubos de lã de rocha

Tubos em lã de rocha THERMAX®, de alta densidade, aglomerados com resinas especiais.

- **One-Piece-Pipe:** tubos em uma peça única com corte longitudinal e um semicorte interno do lado oposto. Indicados para tubulações com diâmetros nominais até 4", em diversas espessuras.
- **Bipartido:** tubos em duas metades e separadas. Indicados para tubulações com diâmetros nominais de 4" a 30", em diversas espessuras.

### VANTAGENS

- Reduz possibilidade de pontes térmicas;
- Minimiza ocorrência de corrosão;
- Facilidade no corte (com lâmina ou faca afiada);
- Melhor aproveitamento com redução de perdas na instalação;
- Baixos coeficientes de condutividade térmica.

### PROPRIEDADES TÍPICAS

ABNT NBR 11363

Petrobras N-1618

- **Térmicas:** em função dos baixos coeficientes de condutividade térmica, contribuem para redução dos custos de operação e economia de energia. Suportam temperaturas até 750°C sem deterioração. Suportam picos de temperaturas superiores a 1000°C, com pouca ou quase nenhuma modificação em sua estrutura física.

- **Acústicas:** possuem elevados índices de absorção acústica. Conjugados com revestimentos massivos, são frequentemente utilizados para reduzir o nível de ruído em tubulações e dutos industriais.

- **Comportamento à água:** a lã de rocha THERMAX® é repelente à água devido aos aglomerantes adicionados ao produto, preservando as características originais depois de seca;

**Inércia química:** não ataca as superfícies com as quais mantém contato, quer sejam do revestimento externo ou da tubulação.

ISOTUBO®	Densidade (kg/m³)	Diâmetro nominal (pol)	Espessura (mm)	Comprimento (mm)	Embalagem
One-Piece-Pipe		De ½ a 4	25, 40, 50, 63 e 75	914	Saco plástico
Bipartido	120 – 150	De 4½ a 30	25, 40, 50, 63 e 75		Termo-retrátil
		De ½ a 30	100		

\*As propriedades apresentadas foram obtidas em ensaios de laboratório. Valores de ensaios de novos lotes podem apresentar pequenas variações.



### EMBALAGEM

Filme plástico termo retrátil.

Diâmetro da Tubulação		Temperatura de Operação (°C)									
Nominal (pol)	Externo do tubo (mm)	0	100	200	300	400	500	600	700	750	
1/2	21,3	40	25	40	50	63	75	100	150	175	
3/4	21,3	40	25	40	50	63	75	100	150	175	
1	33,4	40	25	40	63	75	75	100	150	175	
1 1/4	42,2	40	25	50	63	100	75	100	150	175	
1 1/2	48,3	40	40	63	75	100	100	150	150	175	
2	60,3	50	40	63	75	100	100	150	200	200	
2 1/2	73,0	50	40	63	75	100	100	150	200	200	
3	88,9	50	40	75	100	100	100	150	200	200	
3 1/2	101,6	50	40	75	100	125	125	150	200	200	
4	114,3	50	40	75	100	125	125	150	200	200	
4 1/2	127,00	50	50	75	100	125	125	150	200	200	
5	141,3	63	50	75	100	125	125	150	200	200	
6	168,3	63	50	75	100	150	150	150	200	200	
8	219,1	63	50	75	100	150	150	200	200	200	
10	273,0	63	50	75	100	150	150	200	200	200	
12	323,8	63	50	75	100	150	150	200	200	200	
14	356,0	75	50	75	100	150	200	200	200	200	
16	406,00	75	50	75	100	150	200	200	200	200	

### VALIDADE

Indeterminada.  
Armazenar em local coberto, seco, ventilado e nas embalagens intactas.

- **Saúde:** material não classificável como cancerígeno: Grupo 3, segundo classificação da IARC (International Agency for Research on Cancer), órgão sediado em Lyon (França), pertencente à Organização Mundial de Saúde (OMS) e subordinado à Organização das Nações Unidas (ONU).

## COMPORTAMENTO AO FOGO

Incombustíveis, segundo método da ISO 1182, o ISOTUBO resiste a temperaturas de até 750°C, sem modificar sua estrutura física. Além disso, suporta picos de temperatura superiores a 1000°C, com poucas alterações dimensionais e físicas, proporcionando segurança nos equipamentos sujeitos aos súbitos descontroles de temperatura.

## INFORMAÇÕES PARA TRANSPORTE E ARMAZENAGEM

Para manutenção de desempenho e garantia da qualidade de nossos produtos recomendamos que os materiais sejam transportados em caminhões tipo baú, de forma a evitar que intempéries ou lonas e cordas comprometam a integridade do produto.

As embalagens devem ser armazenadas conforme etiqueta de identificação do produto.

Recomenda-se que o produto seja mantido em sua embalagem original e acondicionado de forma a evitar contato direto com o solo, sobre paletes, prateleiras ou em estruturas sem irregularidades possíveis de danificá-lo.

O local de armazenamento deve ser coberto, seco, estar isento de umidade e protegido contra intempéries.

*A Lã de Rocha não é considerada produto químico perigoso, portanto não se aplicam códigos e classificações para seu transporte terrestre, fluvial, marítimo ou aéreo.*

## MANUSEIO E SEGURANÇA (C)

- Não deve ser ingerido nem deve entrar em contato com a pele ou os olhos;
- Em caso de ingestão acidental, não induzir o vômito. Procurar auxílio médico imediato;
- Em caso de contato com os olhos, lavar com água em abundância por pelo menos 15 minutos e procurar auxílio médico;
- Em caso de contato com a pele, enxaguar com água em abundância e lavar com água e sabão;
- Em caso de inalação acidental, sair da área empoeirada e remover o pó com água limpa;
- Recomenda-se observar as normas de segurança estabelecidas pelos órgãos competentes e usar EPIs adequados, como luvas e óculos de segurança;
- Para maiores informações consultar FDS (Ficha de Dados de Segurança) do produto.

## FRASES DE SEGURANÇA

Não se aplica - Produto não perigoso, não classificado em GHS.

## OBSERVAÇÕES

- O produto não pode ficar exposto ao contato constante com água ou intempéries; Verificar classe de reação ao fogo correspondente ao uso pretendido;
- As espessuras e densidades devem ser definidas de acordo com cada projeto;
- A correta instalação assegura eficiência e vida útil ao produto; Após instalação produto deverá receber proteção mecânica de material adequado ao equipamento isolado.
- Recomendamos que seja feito plano de montagem para fixação da manta isolante à medida em que é estendida, pois véu de superfície não confere suporte compatível com sistema de fixação por pinos.

## DESEMPENHO ROCKFIBRAS

Garantimos a qualidade dos nossos produtos contra defeitos de fabricação, porém não assumimos a responsabilidade pelo desempenho da obra, uma vez que não temos controle direto sobre as condições de aplicação. Eventuais ressarcimentos estarão limitados ao valor do produto. Informamos que a empresa pode promover alterações nos produtos sempre que necessário, sem prévio aviso. Os produtos devem ser aplicados por profissionais habilitados.

Para informações, treinamentos, literatura ou suporte técnico, entre em contato.