





## Suporte para Colchões com Placas de EPS

O uso do EPS como suporte estrutural em colchões proporciona maior vida útil, melhor resistência à deformação e maior leveza quando comparado ao uso de placas de madeira para preenchimento.

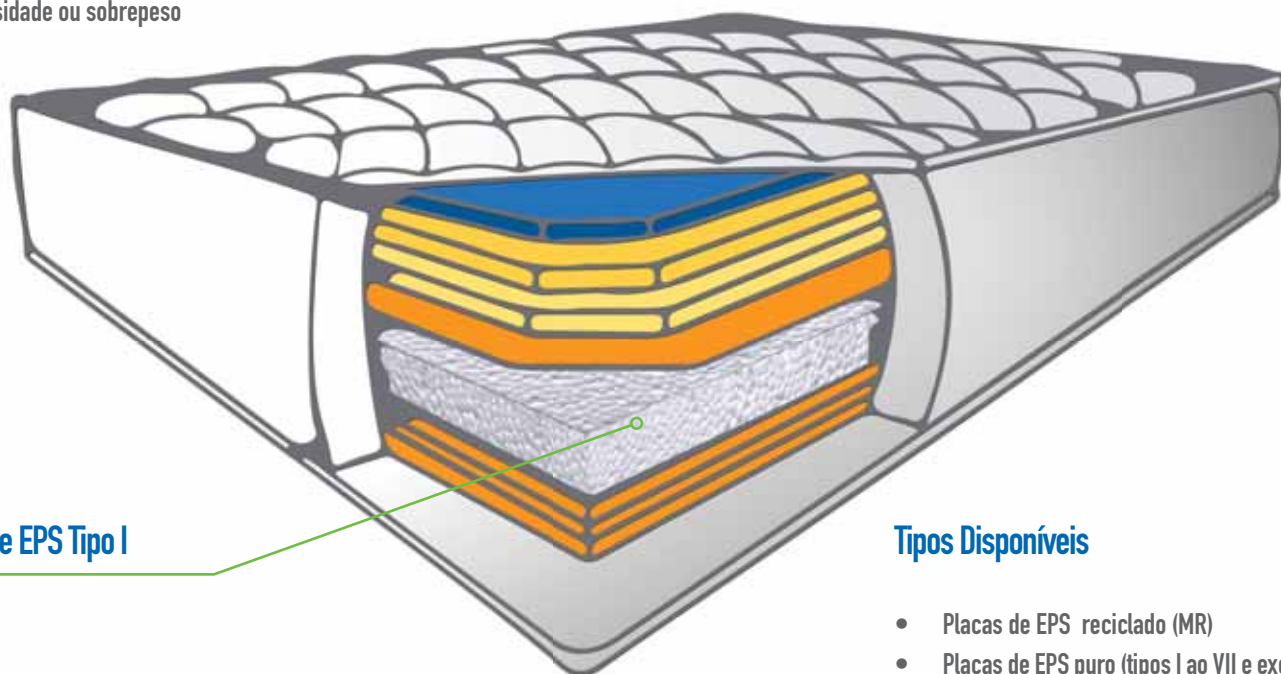
### Indicações

O uso de placas de EPS como suporte para colchões é indicado para:

- Colchões ortopédicos
- Colchões magnéticos
- Colchões especiais para pessoas com obesidade ou sobrepeso

### Principais Vantagens das Placas de EPS

- Baixo peso volumétrico
- Desempenho térmico
- Recortadas sob medida
- Variedade de densidade para melhor atender ao seu projeto
- Custo-benefício imbatível: mais baratas, mais leves e mais eficientes
- Não mofam
- Não contém CFC



Placa de EPS Tipo I

### Tipos Disponíveis

- Placas de EPS reciclado (MR)
- Placas de EPS puro (tipos I ao VII e exclusivo)

### Comparativo: Suporte de Madeira X Suporte de Placas de EPS

	Madeira	EPS
Peso	Pesado	Leve
Manuseio	Difícil	Fácil
Montagem	Demorada	Rápida
Resistência	Oferece suporte e resistência	Oferece suporte e resistência
Absorção de Umidade	Absorve umidade	Baixa absorção de umidade
Retenção de Água	Retém água	Não retém água
Micro-organismos	Facilita proliferação de fungos, bactérias e ácaros	Não prolifera fungos, bactérias ou ácaros
Conforto Térmico	Não	Sim. Por ser um isolante térmico, colabora para o conforto térmico do colchão
Sustentabilidade	Produto de reflorestamento	Produto 100% reciclável

### Densidades

O Grupo Isorecort fabrica uma ampla variedade de densidades para placas de suporte para colchões. Assim, seu projeto terá a resistência perfeita.

Fonte: ABNT:NBR 11752

Tipo	Densidades
Tipo I	09 a 10 kg/m <sup>3</sup>
Tipo II	11 a 12 kg/m <sup>3</sup>
Tipo III	13 a 15 kg/m <sup>3</sup>
Tipo IV	16 a 19 kg/m <sup>3</sup>
Tipo V	20 a 23 kg/m <sup>3</sup>
Tipo VI	25 a 28 kg/m <sup>3</sup>
Tipo VII	30 a 34 kg/m <sup>3</sup>
Exclusividade Isorecort	35 a 38 kg/m <sup>3</sup>

## Molduras de EPS

Utilizadas em fachadas de imóveis e ambientes internos, as molduras de EPS são excelentes alternativas para quem quer acrescentar design e beleza à obra.

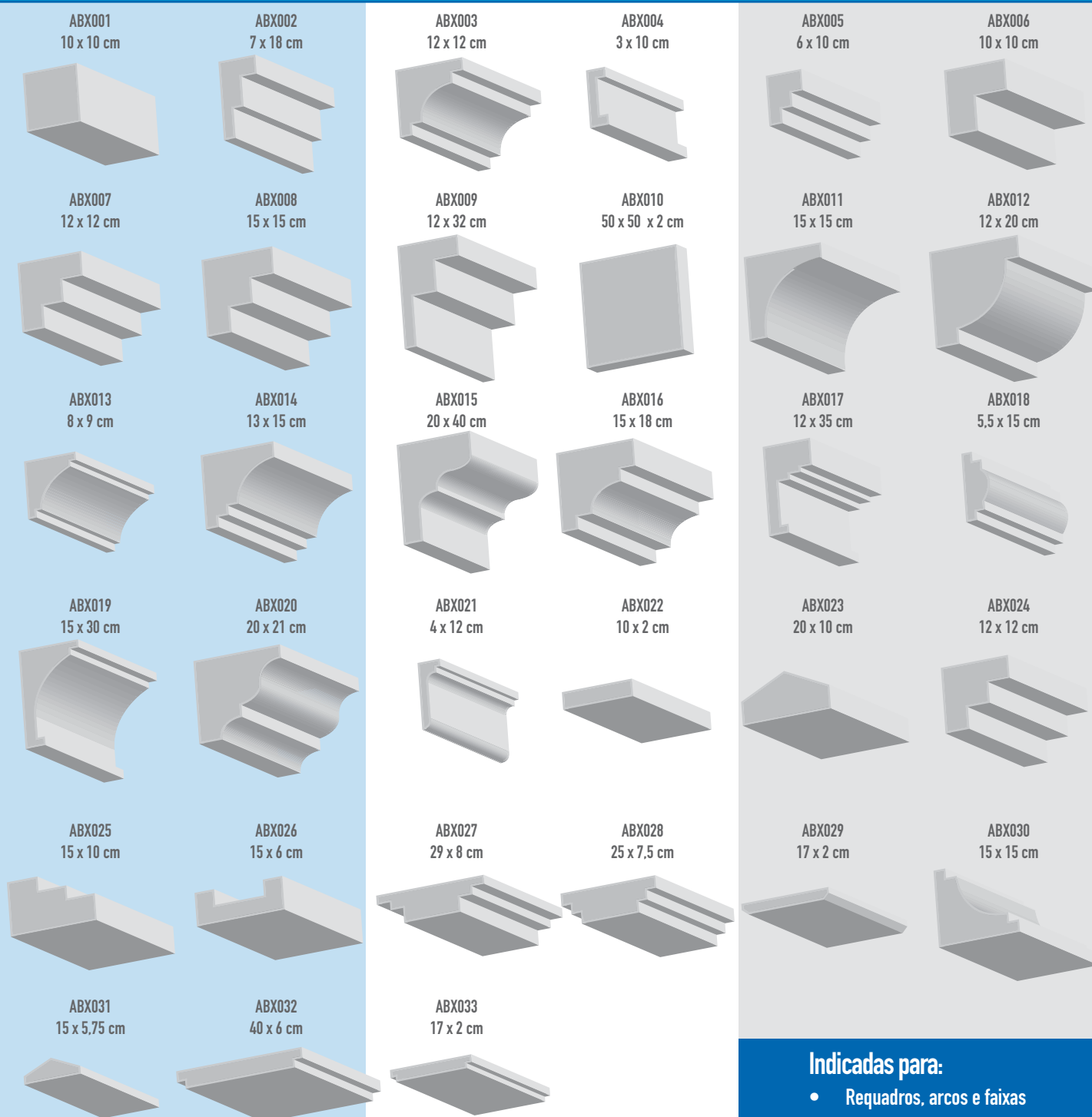
As molduras Isorecort são fabricadas com alta tecnologia e seguindo todas as normas da ABNT. Tudo para oferecer um produto de alta qualidade.

### Vantagens

- Facilidade na aplicação
- Redução do peso da estrutura
- Podem ser aplicadas em superfícies planas, com ou sem revestimentos
- Cortes de acordo com os projetos do cliente ou conforme os modelos abaixo



### Modelos e Medidas



### Indicadas para:

- Requadros, arcos e faixas
- Molduras verticais e horizontais
- Janelas e portas

# Refrigeração e HVAC

## Placas de EPS para Painéis Frigoríficos

### Recomendações

Recomenda-se o uso de placas de EPS tipo III por causa da melhor eficiência em temperaturas abaixo de 0°C:

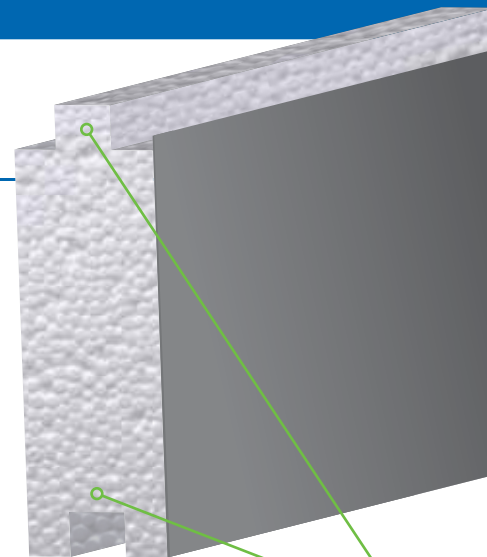
Densidade	Tipo III - 13 a 15 kg/m <sup>3</sup>
Condutividade Térmica (23°C)	0,042 W/m.K
Flamabilidade	Classe F (Retardante à Chama)

Fonte: Abrapex

Cada alimento necessita de condições especiais de armazenamento, temperatura e umidade relativa do ar. Confira alguns alimentos e as respectivas espessuras recomendadas do painel de EPS para melhor conservação:

Produto	Temperatura de Conservação (°C)	Umidade Relativa	Tempo Máximo (dias)	Espessura do EPS (mm)
<b>Carnes</b>				
Carne	0	88-92	30	100
Carne Congelada	-18 / -25	85-95	360	200
Frango	0	80	5	100
Frango Congelado	-20/-25	80	360	200
Miúdos	-12	80	60	180
Presunto e Vitela	0	85-90	10	100
Presunto Congelado	-18/-25	90-95	150	200
Presunto Salgado	16	75-80	360	50
Salsicha	4	85-90	15	75
Salsicha Defumada	4	85-90	90	75
Toucinho Crú	-15	90-95	150	200
<b>Peixes</b>				
Peixe Fresco	0	90-95	10	100
Peixe Congelado	-16/-25	90-95	210	200
<b>Laticínios</b>				
Leite	2	80-85	5	100
Queijo	1	65-75	250	100
Manteiga	-10/-15	75-80	180	100
<b>Hortifruti</b>				
Abacaxi	15	85-90	20	50
Alface e Cenoura	0	85-90	10	100
Banana	12	85	10	50
Batata	4	85-90	150	100
Castanha	1	75	90	100
Couve-Flor	0	85-90	15	100
Laranja	1	85-90	20	100
Limão	8	80-90	50	50
Maçã	0	85-90	150	100
Tomate Maduro	1	80-90	20	100
Tomate Verde	15	85-90	25	50
Uva	1	85-90	30	100

Espessuras calculadas para temperatura externa média de 30°C.



### Diferenciais Isorecort

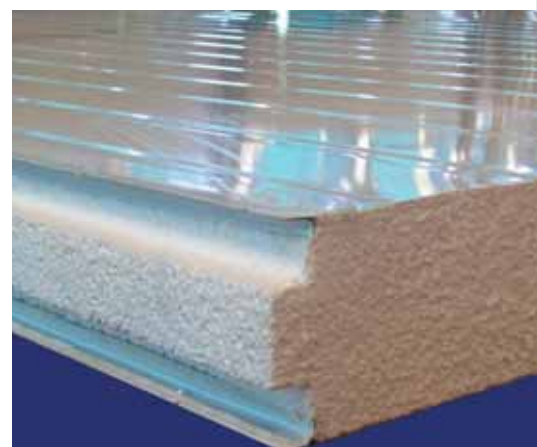
A Isorecort fabrica placas de EPS para painéis frigoríficos com qualidades que oferecem o melhor custo-benefício do mercado:

- Corte sob medida, de acordo com projeto
- Placas com encaixe macho-fêmea
- Materiais fabricados de acordo com a ABNT: NBR 11752

### Cuidados Construtivos

A construção de câmaras frigoríficas com placas de EPS demanda alguns cuidados:

- O isolamento térmico deve ser feito em dupla-camada com desencontro de junções entre elas
- Câmaras construídas em alvenaria devem possuir especial cuidado tanto com a impermeabilização quanto com a adoção de barreiras contra vapor d'água
- Se puder escolher, dê preferência à construção de câmaras com painéis de EPS pré-fabricados. Considerados de terceira geração, oferecem maior resistência mecânica, melhor barreira contra vapor e ocupam um espaço menor, proporcionando maior volume interno



# Refrigeração e HVAC

## Calhas de EPS

### Principais Vantagens do EPS

- Não mofam e não contêm CFC
- Eficientes e com baixo custo
- EPS é 100% reciclável
- Excelente isolante térmico

### EPS: Melhor Custo-Benefício

	Poliuretano - PU*	EPS - Tipo III	Espuma Elastomérica*
Temperatura Mínima de Operação	-200 °C	-180 °C	-50 °C
Temperatura Máxima de Operação	100 °C	85 °C	110 °C
Absorção Acústica	Não	Até 30 dB	Até 30 dB
Estrutura	Rígida	Rígida	Flexível
Necessita Proteção Mecânica	Sim	Sim	Opcional
Reciclável	Não	Sim	Não
Coefficiente de Condutibilidade Térmica (K)	0,028 W/m.K	0,042 W/m.K	0,038 W/m.K
Preço	★★★★	★	★★★★★

\*Valores médios de mercado (2014)

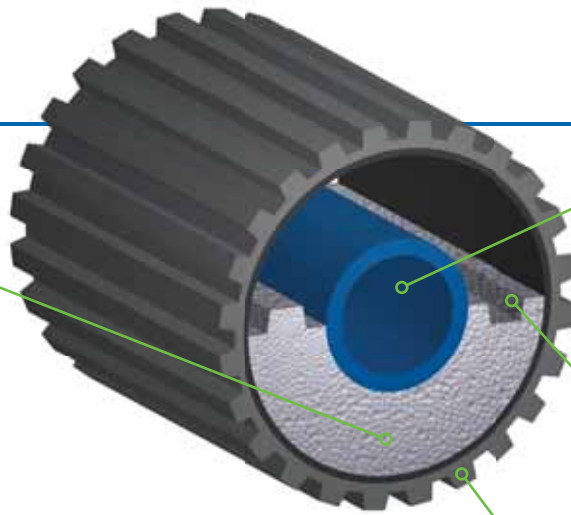
O EPS pode ter a mesma resistência térmica do poliuretano e da espuma elastomérica. Substitua e economize!

- Substituindo o poliuretano: utilize EPS com espessura 50% maior
- Substituindo a espuma elastomérica: utilize EPS com espessura 10% maior

### Dimensões Recomendadas

Diâmetro Nominal (pol.)	Espessuras Recomendadas por Faixa de Temperatura de Operação - em mm										
	5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C	-35°C	-40°C	-45°C
½"	40	40	50	50	65	65	75	75	75	100	100
¾"	40	40	50	65	65	65	75	75	75	100	100
1"	40	40	50	65	65	75	75	100	100	100	100
1 ¼"	40	40	65	65	65	75	75	100	100	100	100
1 ½"	40	40	65	65	75	75	100	100	100	100	100
2"	40	50	65	65	75	75	100	100	100	100	125
2 ½"	40	50	65	65	75	75	100	100	100	125	125
3"	40	50	65	75	75	100	100	100	125	125	125
4"	40	50	65	75	75	100	100	100	125	125	150
5"	40	65	65	75	100	100	100	125	125	125	150
6"	40	65	65	75	100	100	100	125	125	125	150
8"	40	65	75	75	100	100	125	125	150	150	175
10"	50	65	75	100	100	125	125	125	150	150	175
12"	50	65	75	100	100	125	125	125	150	150	175
14"	50	65	75	100	100	125	125	150	150	175	175
16"	50	65	75	100	125	125	125	150	150	175	175

Consulte a Isoecort para mais informações. As medidas são referências e não substituem as determinações de um profissional.



### Prevenção da Condensação

Previne a condensação em sistemas operando em baixas temperaturas.

### Novidade! Encaixe Macho-Fêmea\*\*

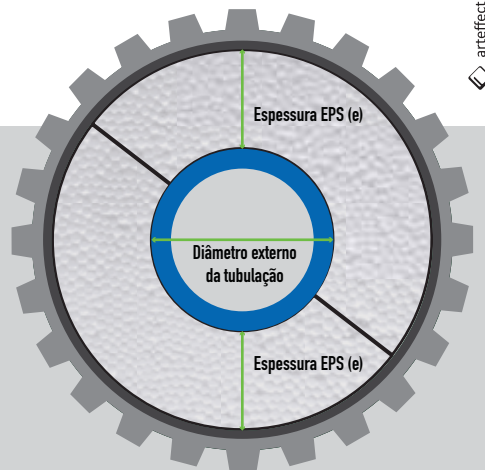
Novidade que a Isoecort traz ao mercado, o encaixe macho-fêmea nas calhas facilita a instalação e melhora a impermeabilização do sistema.

\*\*Disponível para espessuras acima de 50 mm.

### Proteção Mecânica

As calhas de EPS devem receber proteção mecânica e a escolha deve ser feita com base nas características do ambiente e da operação da tubulação. As proteções mais comuns são:

- Chapa de alumínio liso ou corrugado
- Chapa de aço galvanizado
- Chapa de PVC (Policloreto Cloreto de Vinila)
- Chapa de PRFV (Plástico Reforçado com Fibra de Vidro)



### Cálculo do Sistema

- Diâmetro interno da calha = diâmetro externo da tubulação
- Espessura da calha: consultar tabela ao lado com base na temperatura de operação
- Diâmetro da proteção mecânica = diâmetro interno da calha + 2X espessura da calha



[www.isoecort.com.br](http://www.isoecort.com.br)

Tel./Fax: (11) 4397-6020 - (11) 4109-0003

Rua Nossa Senhora do Carmo, 115 - Riacho Grande

CEP: 09830-370 - São Bernardo do Campo - SP