

Grupo 07 Placas isolantes

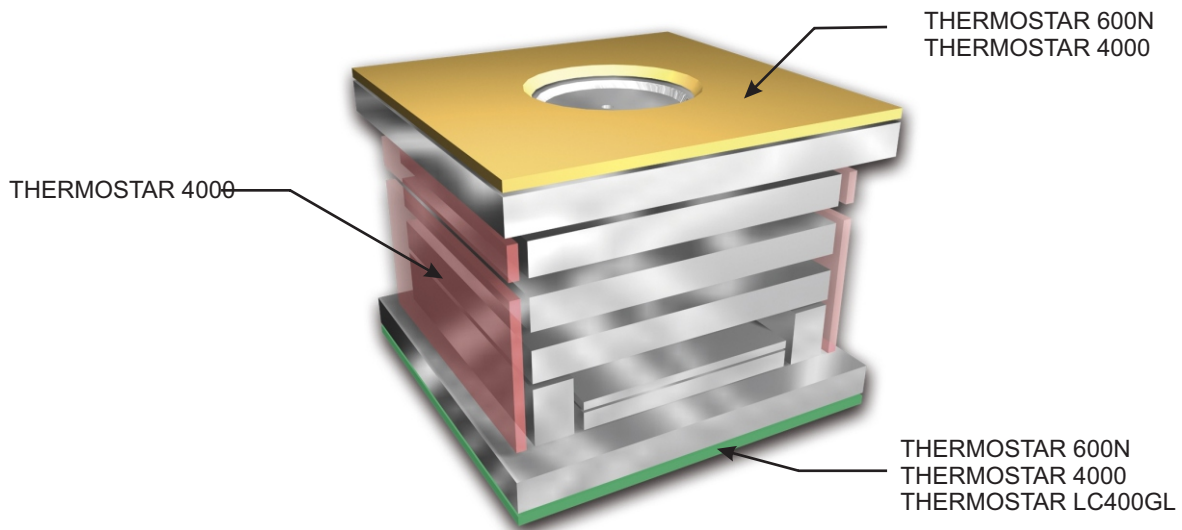
Fornecedor:



Tipo	Descrição	Página 07-
	Introdução	01-01
	Comparação das temperaturas	01-02
	THERMOSTAR 4000	02
	Ficha técnica	02-01
	Tthermostar 600N	03
	Ficha técnica	03-01
	THERMOSTAR LC 400 GL	04
	Ficha técnica	04-01

Linha direta com o melhor da tecnologia europeia

Placa isolante para a indústria de transformação



Quais moldes e/ou processos devem usar placas isolantes? Somente moldes com sistemas de câmara quente? A resposta correta é, que todos os moldes ou processos, os quais trabalham com temperaturas mais elevadas, > 50 ... 60 °C, devem usar placas isolantes.

Com o uso das placas isolantes o processo se estabiliza melhor, fica mais estável e se torna mais econômico por causa do fluxo reduzido de calor entre molde e máquina e molde e ambiente.

A ELISTO da Alemanha é um fabricante qualificado no ramo de placas isolantes. Sob a logo THERMOSTAR a ELISTO está oferecendo um grande leque de grades em placas isolantes.

Para o mercado brasileiro a BRALE está trazendo 3 grades diferentes para seus clientes:

THERMOSTAR 4000
THERMOSTAR 600N
THERMOSTAR LC400GL

Para definir corretamente a grade da placa isolante devem ser considerados três aspectos:

- a) a temperatura do molde ou processo ao longo prazo
- b) a pressão do molde sobre as placas = força de fechamento
- c) a espessura da placa isolante

A temperatura de processo não deve ultrapassar a temperatura de uso da placa isolante para evitar uma ressecagem do material básico, o que pode provocar uma quebra da placa. Trabalhando dentro das temperaturas indicadas as placas não quebram ou cedem.

Com a fórmula de pressão, $p = F/A$, F = força de fechamento e A = área da placa base do molde. O resultado tem que ser menor do que a resistência a compressão da placa isolante.

A espessura da placa isolante define a diferença entre a temperatura do molde/processo e a temperatura no outro lado da placa. Aqui vale, mais grossa a placa, maior é a diferença entre as duas temperaturas, veja tabela na página 07-01-02.

Placa isolante THERMOSTAR

Comparação das temperaturas

Qualidade da placa isolante:	THERMOSTAR		
	4000	600N	LC400GL
Temperatura de partida (°C):	180 °C		
Espessura da placa isolante (mm):	Temperaturas em °C atrás da isolação em função do material isolante e espessura da placa isolante		
6 mm	125	148	152
8 mm	114	140	144
10 mm	105	133	137
12 mm	97	126	130
15 mm	90	118	122
20 mm	80	108	112
25 mm	70	98	102
30 mm	64	91	95

Qualidade da placa isolante:	THERMOSTAR		
	4000	600N	LC400GL
Temperatura de partida (°C):	190 °C		
Espessura da placa isolante (mm):	Temperaturas em °C atrás da isolação em função do material isolante e espessura da placa isolante		
6 mm	130	156	160
8 mm	118	147	151
10 mm	109	140	144
12 mm	101	133	137
15 mm	92	125	129
20 mm	80	113	114
25 mm	72	105	107
30 mm	66	96	99

Qualidade da placa isolante:	THERMOSTAR		
	4000	600N	LC400GL
Temperatura de partida (°C):	200 °C		
Espessura da placa isolante (mm):	Temperaturas em °C atrás da isolação em função do material isolante e espessura da placa isolante		
6 mm	136	164	168
8 mm	124	155	159
10 mm	114	147	148
12 mm	106	140	144
15 mm	96	131	135
20 mm	84	119	123
25 mm	75	109	113
30 mm	68	100	104

THERMOSTAR 4000

THERMOSTAR 4000 é uma placa isolante especialmente desenvolvida para os moldes de injeção. A aplicação desta grade foi concebido para a faixa média de uma carga mecânica e para temperaturas processuais não ultrapassando 210 °C.

THERMOSTAR 4000 excelente relação Preço / Rendimento, supera as exigências, nas quais um transformador espera de uma placa isolante, com uma resistência à pressão de 34.000 N/cm².

THERMOSTAR 4000 é utilizada como placa isolante com grande sucesso em moldes, os quais trabalham na faixa média de temperatura de até no máximo de 210 °C. O material é utilizado principalmente para a isolação das placas bases dos moldes.

Condições de fornecimento

- | | |
|------------------------------------|---|
| A) Placa Padrão: 1000 mm x 1000 mm | D) Espessuras disponíveis: 6 à 20 mm |
| B) Placa mínima: 500 mm x 500 mm | E) Paralelidade plana das placas retificadas: |
| C) Placa máxima: 1220 mm x 2440 mm | ± 0,1 mm |

As placas podem ser fornecidas já com todos os recortes necessários conforme os desenhos do cliente, em 2D ou 3D.

Dados técnicos para THERMOSTAR 4000		
Peso específico	(g/cm ³)	1,7
Resistência à pressão com 23°C	(kN/mm ²)	34
Resistência à pressão com 200°C	(kN/mm ²)	12
Condutibilidade térmica	(W/m*K)	0,18
Temperatura para uso contínuo	(°C)	210
Temperatura de uso por curto tempo	(°C)	240

Qualidade da placa isolante	THERMOSTAR 4000		
	180 °C	190 °C	200 °C
Temperatura de partida (°C)			
Espessura da placa isolante	Temperaturas em °C nos dois lados, frente e verso, da placa isolante em função do material e da espessura		
6 mm	125	130	136
8 mm	114	118	124
10 mm	105	109	114
12 mm	97	101	106
15 mm	90	92	96
20 mm	80	80	84
25 mm	70	72	75
30 mm	64	66	68

THERMOSTAR 600N

THERMOSTAR 600N é um novo desenvolvimento da **ELISTO**. Nesta grade a resistência à pressão e a condutibilidade térmica foram otimizadas para a aplicação desta placa na isolação térmica industrial.

THERMOSTAR 600N tem como ponto forte a excelente temperatura de 240 °C para o uso contínuo. Com isso o material está juntando todas as exigências, as quais um transformador deveria esperar de uma placa isolante com alta qualidade.

THERMOSTAR 600N é utilizado com grande sucesso na construção de moldes, máquinas e engenharia industrial. Especialmente em aplicações com exigências altas em temperaturas de trabalho (de até 240 °C) e resistência à pressão (de até 60.000 N/mm²).

Condições de fornecimento

- | | |
|------------------------------------|---|
| A) Placa Padrão: 1000 mm x 1000 mm | D) Espessuras disponíveis: 3 à 60 mm |
| B) Placa mínima: 500 mm x 500 mm | E) Paralelidade plana das placas retificadas:
± 0,1 mm |
| C) Placa máxima: 2150 mm x 1050 mm | |

As placas podem ser fornecidas já com todos os recortes necessários conforme os desenhos do cliente, em 2D ou 3D.

Dados técnicos para THERMOSTAR 600N		
Peso específico	(g/cm ³)	2,0
Resistência à pressão com 23°C	(kN/mm ²)	60
Resistência à pressão com 200°C	(kN/mm ²)	25
Condutibilidade térmica	(W/m*K)	0,25
Temperatura para uso contínuo	(°C)	240
Temperatura de uso por curto tempo	(°C)	280
Coefficiente de dilatação térmica	(1/K)	1,3 x 10 ⁵

Qualidade da placa isolante	THERMOSTAR 600N		
	180 °C	190 °C	200 °C
Temperatura de partida (°C)			
Espessura da placa isolante	Temperaturas em °C nos dois lados, frente e verso, da placa isolante em função do material e da espessura		
6 mm	148	156	160
8 mm	140	147	151
10 mm	133	140	144
12 mm	126	133	137
15 mm	118	125	129
20 mm	108	113	114
25 mm	98	105	107
30 mm	91	96	99

THERMOSTAR LC400GL

THERMOSTAR LC 400 GL é um novo material isolante sem amianto na base de silicato de alumina. As excelentes características mecânicas em conjunto com as características elétricas permitem a utilização do THERMOSTAR LC 400 GL em aplicações, as quais foram cobertas antigamente pelos fibrocimentos como p.e. Hh ou AZ 440.

THERMOSTAR LC 400 GL tem como ponto forte a excelente temperatura de 240 °C para o uso contínuo. Com isso o material está juntando todas as exigências, as quais um transformador deveria esperar de uma placa isolante com alta qualidade.

THERMOSTAR LC 400 GL é utilizada com grande sucesso na construção de moldes, máquinas e engenharia industrial. Especialmente em aplicações com exigências altas em temperaturas de trabalho (de até 240 °C) e resistência à pressão (de até 60.000 N/mm²).

Condições de fornecimento

- | | |
|------------------------------------|---|
| A) Placa Padrão: 1000 mm x 1000 mm | D) Espessuras disponíveis: 3 à 60 mm |
| B) Placa mínima: 500 mm x 500 mm | E) Paralelidade plana das placas retificadas: |
| C) Placa máxima: 2150 mm x 1050 mm | ± 0,1 mm |

As placas podem ser fornecidas já com todos os recortes necessários conforme os desenhos do cliente, em 2D ou 3D.

Dados técnicos para THERMOSTAR LC400GL		
Peso específico	(g/cm ³)	2,2
Resistência à pressão com 23°C	(kN/mm ²)	40
Resistência à pressão com 200°C	(kN/mm ²)	25
Condutibilidade térmica	(W/m*K)	0,29
Temperatura para uso contínuo	(°C)	600
Temperatura de uso por curto tempo	(°C)	800
Coefficiente de dilatação térmica	(1/K)	10 x 10 ⁻⁵

Qualidade da placa isolante	THERMOSTAR LC400GL		
	180 °C	190 °C	200 °C
Temperatura de partida (°C)			
Espessura da placa isolante	Temperaturas em °C nos dois lados, frente e verso, da placa isolante em função do material e da espessura		
6 mm	152	160	168
8 mm	144	151	159
10 mm	137	144	148
12 mm	130	137	144
15 mm	122	129	135
20 mm	112	114	123
25 mm	102	107	113
30 mm	95	99	104