



Os materiais magnéticos nanocristalinos são formados por grãos magnéticos de dimensões em torno de 5-10nm imersos em um material amorfo e possuem características magnéticas diferenciadas tais como: alta magnetização de saturação, alta permeabilidade (até 280000), indução magnética (até 1,25T), baixa coercividade, boa estabilidade térmica que levam a redução significativa de tamanho e peso dos núcleos magnéticos, bem como menores perdas em comparação aos ferrites convencionais, especialmente em altas frequências.

A Magmattec atualmente é a única empresa na América Latina a produzir núcleos magnéticos nanocristalinos.

CARACTERÍSTICAS

- Alta permeabilidade magnética inicial;
- Alta indução de saturação, em torno de 1,2T;
- Baixas perdas;
- Matéria prima permite fácil conformação de núcleos.

VANTAGENS

- Maior sensibilidade à indução magnética;
- Redução de peso e volume em até 60%;
- Melhor eficiência térmica e elétrica;
- Personalização de tamanhos e acabamentos.

BENEFÍCIOS

- Maior confiabilidade e precisão em medições;
- Redução das dimensões do equipamento;
- Melhor eficiência energética;
- Tamanho e acabamento conforme projeto.

ESPECIFICAÇÕES

| | | |
|--------------------------------|-----------------------|--------------------|
| PERMEABILIDADE MÁXIMA | 60 Hz | 280.000 |
| PERMEABILIDADE MÉDIA INICIAL | 50 Hz | 98.000 |
| PERMEABILIDADE MÍNIMA | 50 Hz | 40.000 |
| INDUÇÃO DE SATURAÇÃO B_{SAT} | T | 1,25 |
| TEMPERATURA DE CURIE | °C | 560 |
| DENSIDADE | g/cm^3 | 7,3 |
| MAGNETOSTRICÇÃO, λ_s | | 5×10^{-6} |
| RESISTIVIDADE | $\mu\Omega\text{-cm}$ | 130 |



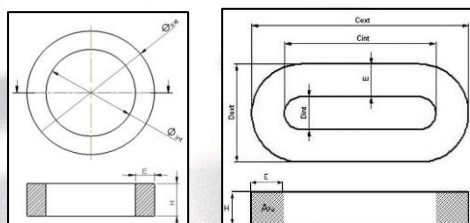


Acabamentos

Capa plástica (final B), fibra de vidro (final D), pintura epóxi ou sem revestimento (consulte de acordo com as dimensões da peça e necessidade de resistência mecânica e à temperatura).

Formatos

Toroidais e oblongos.



Dimensões

Os núcleos são fabricados sob demanda e com dimensões adequadas a necessidade do projeto respeitando o diâmetro externo máximo de 600 mm. Consulte nosso setor comercial para obter mais informações.

Dimensões Finais com Acabamento

Abaixo são informadas as faixas de variação das dimensões finais dos núcleos calculadas a partir das dimensões nominais sem acabamento, para os dois tipos principais de acabamento: capa plástica (final B) e fibra de vidro (final D). Para outros tipos de acabamento, consultar.

Acabamento em capa plástica

| Faixa de Dimensão Nominal | Acréscimo nas Dimensões Nominais | | |
|---------------------------------|----------------------------------|------------------|------------------|
| | Altura | Diâmetro Interno | Diâmetro Externo |
| Diâmetro Interno até 65 mm | +4 mm | -4 mm | +4 mm |
| Diâmetro Interno acima de 65 mm | +7 mm | -7 mm | +7 mm |

Acabamento em fita de fibra de vidro

| Altura | |
|--------------------|---------------------|
| Faixa Nominal | Tolerância |
| Até 35 mm | de +0,5 até +3,5 mm |
| Até 115 mm | de +0,5 até +5,5 mm |
| A partir de 120 mm | de +0,5 até +9,5 mm |

| Diâmetro Interno | |
|--------------------|---------------------|
| Faixa Nominal | Tolerância |
| Até 200 mm | de -2,5 até +0,5 mm |
| Entre 205 e 400 mm | de -4,0 até +1,0 mm |
| Acima de 405 mm | de -5,0 até +1,0 mm |

| Diâmetro externo | |
|--------------------|---------------------|
| Faixa Nominal | Tolerância |
| Até 200 mm | de +0,5 até +5,0 mm |
| Entre 205 e 400 mm | de +1,0 até +7,0 mm |
| Acima de 405 mm | de +1,0 até +8,0 mm |



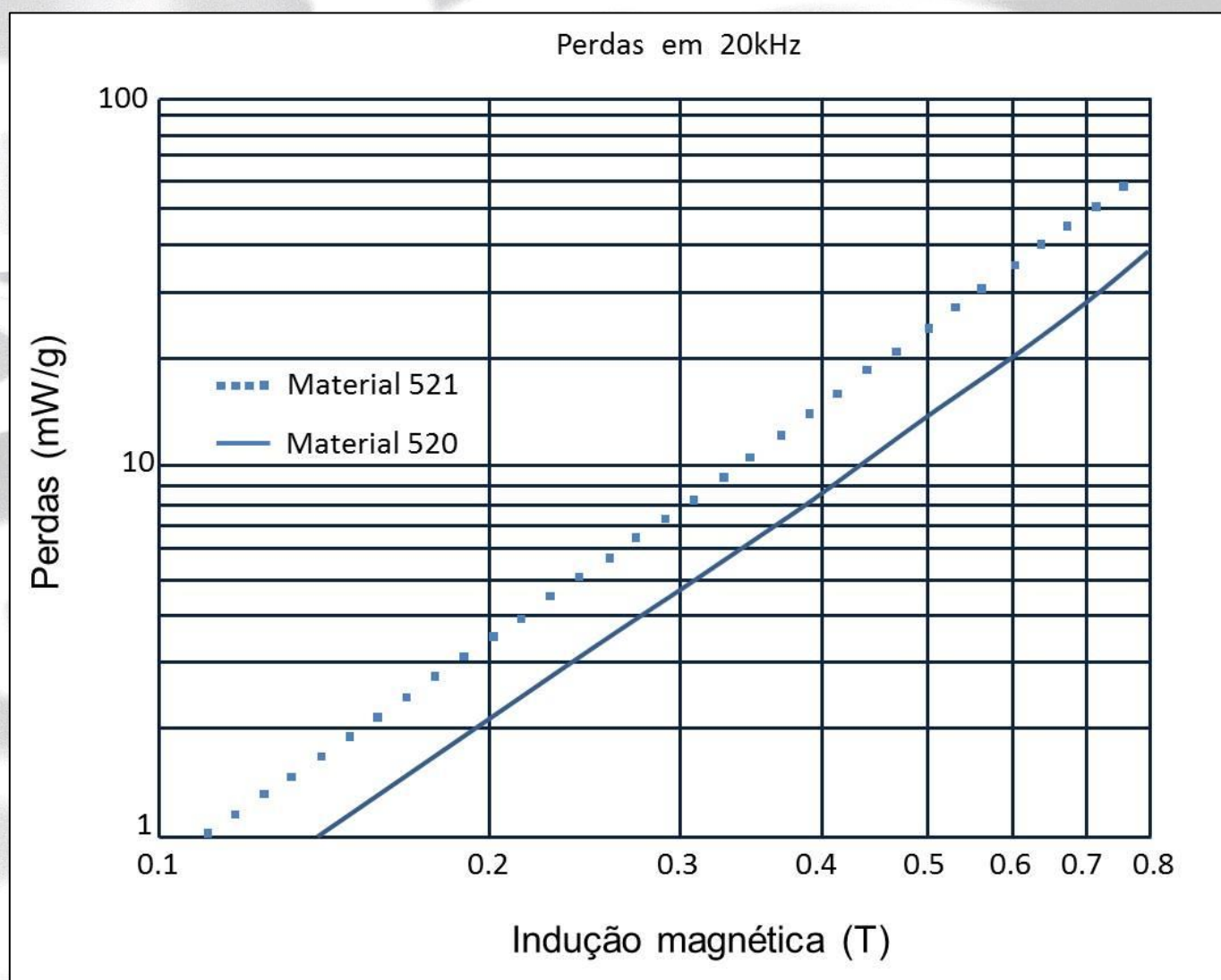
Materiais

Material 521 apresenta melhor relação custo/benefício para aplicações de baixa frequência (~60Hz). Material 520 apresenta menores perdas em frequências na faixa de 1kHz a 100kHz.

Todas as características das peças podem ser discutidas com nossa equipe para satisfazer as necessidades de cada projeto específico. Consulte-nos.

Gráficos

Material 520 e 521





Material 521

