

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, $\lambda_s$		$5 \times 10^{-6}$
RESISTIVIDADE	$\mu\Omega\text{-cm}$	130

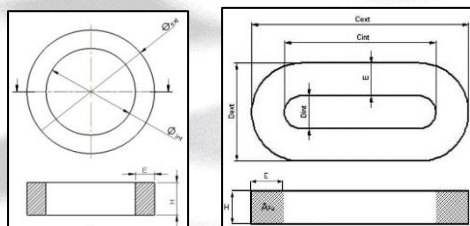


## Acabamentos

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

Faixas de Dimensão Nominal	Variação nas Dimensões Nominais		
	Altura	Diâmetro Interno	Diâmetro Externo
Até 35 mm	+0,5/+3,5 mm	-	-
Até 115 mm	+0,5/+5,5 mm	-	-
A partir 120 mm	+0,5/+9,5 mm	-	-
Até 200 mm	-	-2,5/+0,5 mm	+0,5/+5,0 mm
Entre 205 e 400 mm	-	-4,0/+1,0 mm	+1,0/+7,0 mm
Acima de 405 mm	-	-5,0/+1,0 mm	+1,0/+8,0 mm

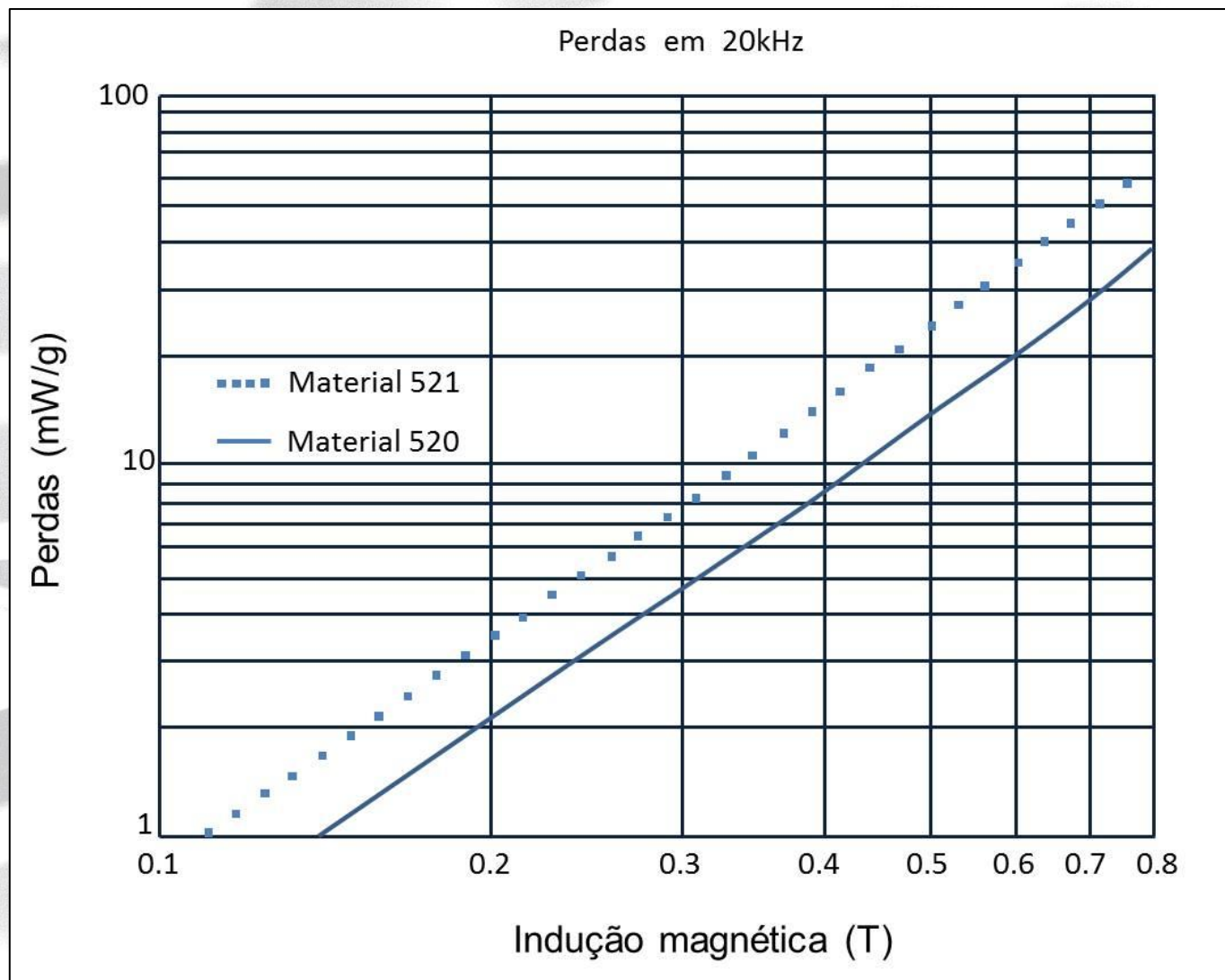
## Materiais

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

