



Noyaux magnétiques Fer-Silicium

Iron-Silicon magnetic cores

Disponibles en bande d'épaisseur de 0,025 à 0,3 mm

Available tape thickness from 0,025 to 0,3 mm

Noyaux Fer-Silicium
Iron-Silicon cores



Noyaux Fer-Silicium disponibles en version torique, rectangulaire, C, E...
Iron-Silicon cores available in toric, rectangular, C, E, ...shapes

Fonctions / Functions

L'alliage Fer-Silicium est un matériau à base de Fer qui utilise 3 % de Silicium. Il est possible de trouver du Fer-Silicium à Grains Orientés (GO) ou à Grains Non Orientés (GNO).

Le Fer-Silicium à Grains Orientés existe en qualité standard ou en qualité supérieure. Ce type d'alliage est disponible en différentes largeurs (5 à 200 mm) et épaisseurs (0,025 à 0,3 mm) de bande. TCT peut produire des noyaux avec un diamètre intérieur de 5 mm minimum à un diamètre extérieur de 1200 mm maximum.

The Iron-Silicon alloy is a material based on 3 % of Silicon. There is Grain Oriented (GO) and Non Grain Oriented (NGO) Iron-Silicon alloy. The Grain Oriented Iron-Silicon exists in standard and superior quality. This kind of alloy is available in tape of different widths (5 to 200 mm) and thicknesses (0.025 to 0.3 mm). TCT can produce cores with an internal diameter from minimum 5 mm to a maximum external diameter of 1200 mm.

Applications / Applications

TCT est fabricant de noyaux magnétiques sur mesure à base de Fer-Silicium. TCT approvisionne la matière pour la fabrication de noyaux magnétiques et maîtrise parfaitement le traitement thermique, ce qui permet d'obtenir des performances et des caractéristiques magnétiques qui correspondent exactement à vos besoins.

TCT masters this material and produces tailor-made Iron-Silicon magnetic cores. TCT purchases the material in order to produce magnetic cores and masters perfectly the heating treatment under hydrogen. This allows TCT to produce cores with the exact matching between performances, magnetic properties and your needs.

Avantages / Benefits

Pertes faibles et perméabilité élevée

La réalisation de noyaux magnétiques en Fer-Silicium permet une stabilité thermique et mécanique idéale pour les transformateurs d'alimentation 400 Hz. Le Fer-Silicium est utilisé pour la combinaison de son induction à saturation forte (jusqu'à 2 T) et ses pertes faibles.

Réduction des coûts

Les noyaux à base de Fer-Silicium permettent de réaliser des transformateurs plus performants et d'effectuer des gains sur le coût des composants finaux par rapport aux noyaux en tôle empilée ou à d'autres alliages.

La solution pour / The solution for

- Transformateur de courant / Current transformer
- Transformateur d'alimentation / Power transformer
- Transformateur d'impulsion / Pulse transformer
- Capteur de courant à effet Hall / Hall effect current sensor
- Amplificateurs magnétiques pour SMPS / SMPS magnetic amplifiers
- Interrupteurs magnétiques / Magnetic switches

Les points forts / Key strengths

- Pertes faibles et perméabilité élevée / Low losses and high permeability
- Réductions des coûts / Cost reduction

Matière disponible / Available material

- Epaisseur / Thickness : 0,025 → 0,3mm
- Largeur / Width : 5 → 200mm
- Dimensions : 5 → 300mm

Qualité / Quality

- Certificat matière exigé sur la qualité de l'alliage utilisé / Material certificate required for the quality of the alloy used



Low losses and high permeability

TCT uses for the production of its magnetic cores the Iron-Silicon alloy for its thermal stability and ideal mechanical for 400 Hz power transformer. The Iron-Silicon is used for the combination of its high flux density saturation (up to 2 T) and its low losses.

Costs reduction

The Iron-Silicon tape wound core allows the production of more efficient transformers and reduce costs of final components compared to Iron-Silicon stacked cores and other soft magnetic alloys.

Informations techniques / Technical data

Finitions

Finishing

- Nu / *Naked*
- Fixage / *Fixing*
- Imprégnation / *Impregnation*
- Coupe / *Cutting*
- Enrubannage / *Taping*
- Enrobage / *Coating*
- Sous boîtier / *Casing*
- Surmoulage / *Overmoulding*
- Co-enroulage / *Co-winding*
- Blindage / *Shielding*

Formes standards & réalisations spécifiques

Standard shapes & specific designs

- Torique / *Toric*
- Oblong / *Oblong*
- Rectangulaire / *Rectangular*
- Elliptique / *Elliptic*
- C & E
- Circuits coupés / *Cut cores*
- Noyaux enroulés / *Wound cores*

Pour toutes questions sur les matériaux utilisés par TCT ou les dimensions et formes spécifiques, contactez-nous.

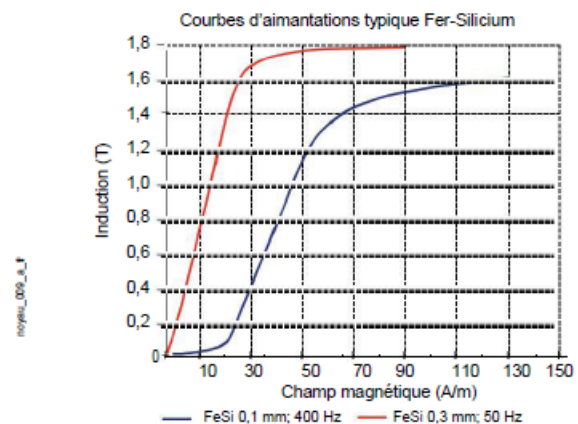
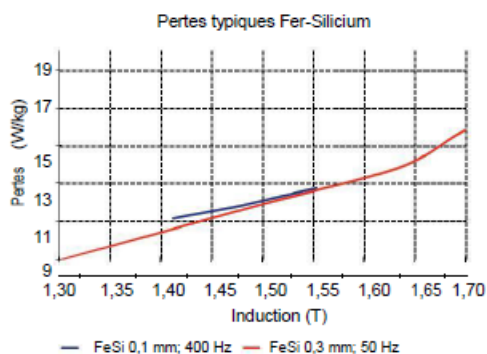
For any question about the materials used at TCT or the specific shapes and dimensions, please contact us.

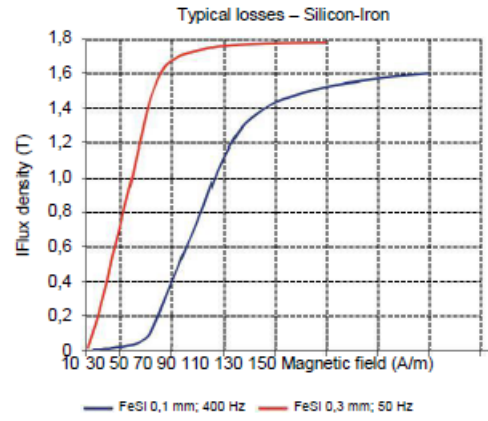
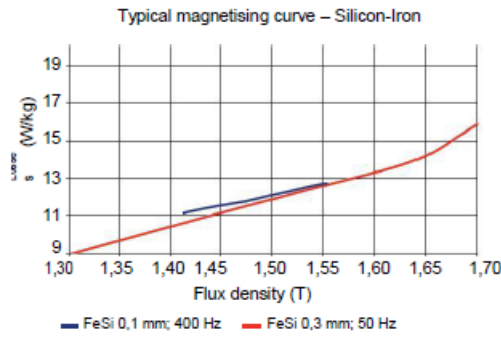
Caractéristiques techniques

Matière	Épaisseur		Largeur		Induction à saturation (T)	Perméabilité typique en alternatif à 50 Hz	Densité (g/cm ³)	Résistivité (μΩ.com)	Coefficient de foisonnement typique
	min. (mm)	max. (mm)	min. (mm)	max. (mm)					
FeSi HIB105	0,025	0,3	5	200	2	50 000	7,65	47	0,75 à 0,95

Technical characteristics

Material	Thickness		Width		Saturation induction (T)	Typical permeability in 50Hz alternatif	Density (g/cm ³)	Resistivity (μΩ.com)	Typical stacking factor
	min. (mm)	max. (mm)	min. (mm)	max. (mm)					
FeSi HIB105	0,025	0,3	5	200	2	50 000	7,65	47	0,75 à 0,95





Dimensions / Dimensions

Noyaux Fer-Silicium 0,05 mm			
Dimensions extérieures (mm)	Dimensions intérieures (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)
15	10	10	0,05
555	372	25	0,05
65	42	40	0,05

Noyaux Fer-Silicium 0,1 mm			
Dimensions extérieures (mm)	Dimensions intérieures (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)
25	16	5	0,1
17	12	8	0,1
34	19,9	12	0,1
33	19	14	0,1
29	25	20	0,1
80	50	30	0,1
324	120	76	0,1

Noyaux Fer-Silicium 0,3 mm			
Dimensions extérieures (mm)	Dimensions intérieures (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)
235	210	15	0,3
74	57	16	0,3
75	45	50	0,3
240	115	75	0,3
143	135	200	0,3

Liste des dimensions non exhaustive, pour toutes autres dimensions, nous consulter.

Silicon-Iron core 0.05 mm			
Outside dimensions (mm)	Inside dimensions (mm)	Width (mm)	Thickness (mm)
15	10	10	0,05
555	372	25	0,05
65	42	40	0,05

Silicon-Iron core 0.1 mm			
Outside dimensions (mm)	Inside dimensions (mm)	Width (mm)	Thickness (mm)
25	16	5	0,1
17	12	8	0,1
34	19,9	12	0,1
33	19	14	0,1
29	25	20	0,1
80	50	30	0,1
324	120	76	0,1

Silicon-Iron core 0,3 mm			
Outside dimensions (mm)	Inside dimensions (mm)	Width (mm)	Thickness (mm)
235	210	15	0,3
74	57	16	0,3
75	45	50	0,3
240	115	75	0,3
143	135	200	0,3

Non-exhaustive list of dimensions, for all sizes, please contact us.

Pour plus d'informations :
For more information:
commercial@tct.fr
+33 (0) 3 86 90 77 55
www.tct-magnetic.com