



# Noyaux magnétiques Nanocristallins

## Nanocrystalline magnetic cores

Disponibles en bande d'épaisseur de 0,018 mm

Available tape thickness from 0,018 mm

Noyaux Nanocristallins  
Nanocrystalline cores



Noyaux Nanocristallins disponibles en version torique, rectangulaire, C, E...  
Nanocrystalline cores available toric, rectangular, C, E, ...shapes.

### Fonctions / Functions

L'alliage Nanocristallin est un matériau de type amorphe avant traitement thermique. Ce type d'alliage est disponible en différentes largeurs de 3 à 40 mm et en épaisseurs de bande de 0,018 mm. TCT peut produire des noyaux avec un diamètre intérieur de 5 mm minimum à un diamètre extérieur de 230 mm.

*The Nanocrystalline alloy is an amorphous material before heating treatment. This type of alloy is available in different widths (3 to 40 mm) and one thickness (0.018 mm).*

*TCT can produce cores with an internal diameter from minimum 5 mm to a maximum external diameter of 230 mm.*

### Applications / Applications

TCT est fabricant de noyaux magnétiques sur mesure à base de Nanocristallin. 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 Nanocrystalline magnetic cores. TCT purchases the material in order to produce magnetic cores and masters perfectly the heating treatment. This allows TCT to produce cores with the exact matching between performances, magnetic properties and your needs.*

### Avantages / Benefits

Linéarité et induction de saturation élevée

Les traitements thermiques permettent de combiner une bonne linéarité de la perméabilité et une induction de saturation élevée à 1,25 T. La matière Nanocristallin permet la réalisation de noyaux magnétiques à forte stabilité en fréquence (jusqu'à 100 kHz) et une perméabilité ajustable pour la réalisation de filtres, de capteurs et transformateurs de courant de haute précision.

Faible influence de la température

L'alliage Nanocristallin est un matériau qui supporte une température de fonctionnement élevée (jusqu'à 150 °C).

Gain de place et réduction des coûts

Les noyaux à base de Nanocristallin permettent de réduire la taille des transformateurs et donc de réaliser un gain sur le coût des composants finaux par rapport aux noyaux Ferrite.

### La solution pour / The solution for

- Transformateur de courant / Current transformer
- Transformateur de mesure de protection différentielle / Measuring core balance transformer
- Transformateur à impulsion / Pulse transformer
- Capteur à effet Hall et Selfs / Hall effect sensor and chokes
- Transformateur pour coupleurs CPL / PLC Transformers

### Les points forts / Key strengths

- Linéarité et induction de saturation élevée / High linearity and saturation flux density
- Faible influence de la température / Low temperature influence
- Gain de place et réduction des coûts / Size and costs reduction

### Matière disponible / Available material

- Epaisseur / Thickness : 0,018mm
- Largeur / Width : 3 → 40mm
- Dimensions : 5 → 230mm

### Qualité / Quality

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



High linearity and saturation flux density  
TCT uses for the production of its magnetic cores the Nanocrystalline alloy for its good permeability linearity and a high saturation flux density at 1.25 T.  
The Nanocrystalline material allows producing magnetic cores with high stability in frequency (up to 100 kHz) and an adjustable permeability for the production of filters, sensors and high accuracy current transformer.  
Low temperature influence  
The Nanocrystalline alloy is a material that holds the working temperature (up to 150 °C).  
Size and costs reduction  
The magnetic cores based on Nanocrystalline material enable to minimize the transformer size and reduce costs on the final component compared to ferrite cores.

## Informations techniques / Technical data

### Finitions

#### Finishing

- Nu / Naked
- Fixage / Fixing
- Imprégnation / Impregnation
- Coupe / Cutting
- Enrubannage / Taping
- Enrobage / Coating
- Sous boîtier / Casing
- Surmoulage / Overmoulding

### Formes standards & réalisations spécifiques

#### Standard shapes & specific designs

- Torique / Toric
- Oblong / Oblong
- Rectangulaire / Rectangular
- Elliptique / Elliptic
- 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.

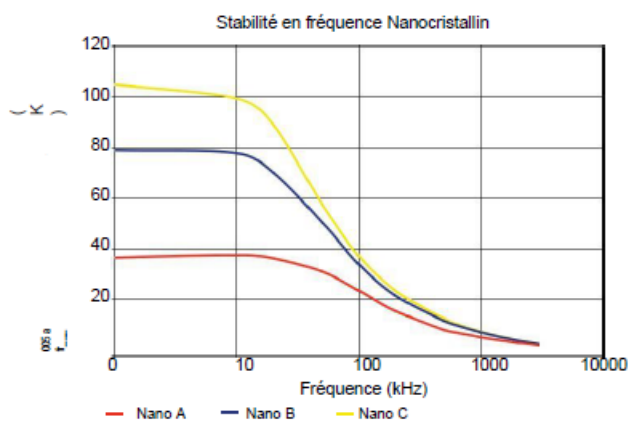
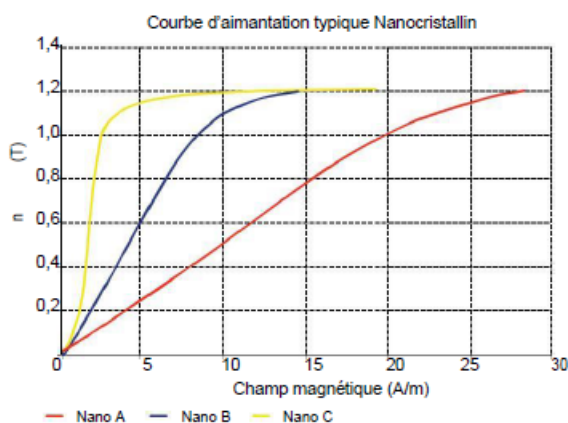
For any question about the materials used at TCT or the specific shapes and dimensions, please contact us.

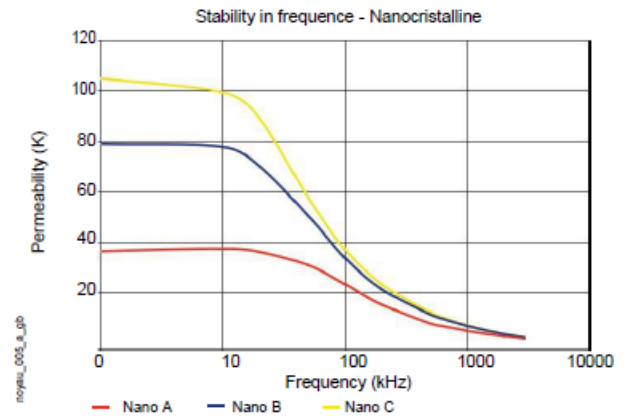
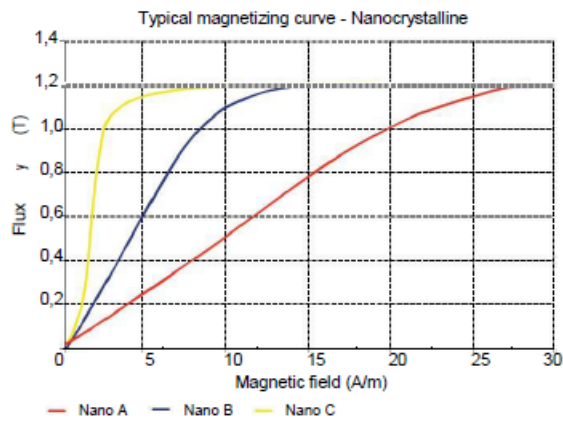
### Caractéristiques techniques

Matière	Épaisseur		Largeur		Induction à saturation (T)	Perméabilité typique en alternatif à 50 Hz	Densité (g/cm <sup>3</sup> )	Résistivité (μΩ.com)	Point de curie (°C)	Température de fonctionnement maximum (°C)	Coefficient de foisonnement typique
	min. (mm)	max. (mm)	min. (mm)	max. (mm)							
Nanocristallin A	0,018	0,030	3	40	1,25	< 50 000	7,35	115	600	150	environ 0,80
Nanocristallin B	0,018	0,030	3	40	1,25	50 000-100 000	7,35	115	600	150	environ 0,80
Nanocristallin C	0,018	0,030	3	40	1,25	> 100 000	7,35	115	600	150	environ 0,80

### Technical characteristics

Material	Thickness		Width		Saturation induction (T)	Typical permeability in 50Hz alternatif	Density (g/cm <sup>3</sup> )	Resistivity (μΩ.com)	Curie point (°C)	Maximum working temperature (°C)	Typical stacking factor
	min. (mm)	max. (mm)	min. (mm)	max. (mm)							
Nanocrystalline A	0.018	0.030	3	40	1.25	< 50 000	7.35	115	600	150	about 0.80
Nanocrystalline B	0.018	0.030	3	40	1.25	50 000-100 000	7.35	115	600	150	about 0.80
Nanocrystalline C	0.018	0.030	3	40	1.25	> 100 000	7.35	115	600	150	about 0.80





### Dimensions / Dimensions

Dimensions extérieures (mm)	Dimensions intérieures (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)
16	12,7	3,2	0,018
19	16	3,2	0,018
19	16	5	0,018
23	20	5	0,018
32	25	5	0,018
16	10	6	0,018
41,5	36	6,2	0,018
70	50	6,2	0,018
20,5	15	8	0,018
58	39	8	0,018
62	52	8	0,018
66	69,3	8	0,018
25	16	10	0,018
38	28	15	0,018
42	30	20	0,018
85	68	30	0,018

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

Outside dimensions (mm)	Inside dimensions (mm)	Width (mm)	Thickness (mm)
16	12.7	3.2	0.018
19	16	3.2	0.018
19	16	5	0.018
23	20	5	0.018
32	25	5	0.018
16	10	6	0.018
41.5	36	6.2	0.018
70	50	6.2	0.018
20.5	15	8	0.018
58	39	8	0.018
62	52	8	0.018
66	69.3	8	0.018
25	16	10	0.018
38	28	15	0.018
42	30	20	0.018
85	68	30	0.018

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