



## MAGNEBOND®

### FIL DE CUIVRE EMAILLE

#### ISOLATION

Le **Magnebond® EL-180** est un fil de cuivre émaillé avec polyestérimide brasable. Il est recouvert d'un polyamide aliphatique thermo-adhérent.

#### PROPRIETES

Le **Magnebond® EL-180** est un fil de cuivre émaillé :

- avec un indice de température de 172°C,
- soudable ayant une excellente tenue en température,
- ayant la propriété de devenir adhérent sous l'action de la chaleur et de donner des bobinages agglomérés sans imprégnation préalable.

#### UTILISATIONS

Le **Magnebond® EL-180** est destiné à la réalisation de composants électromagnétiques agglomérés rigides obtenus sans imprégnation. L'agglomération des bobinages est réalisée rapidement dans la chaîne de production avec une meilleure productivité et des investissements réduits.

Applications :

- Deviateurs de téléviseurs
- Stators de moteurs
- Bobines d'électrovannes

#### GAMME DE PRODUCTION

La production standard comprend :

- Diamètre : 0,132 à 1,18 mm
- Epaisseur : Grade 1B et Grade 2B
- Couleur : nature

#### CARACTERISTIQUES

Le **Magnebond® EL-180** répond aux normes :  
CEI 60317-36

Le **Magnebond® EL-180** est homologué UL, classe 155.

#### CONDITIONS D'UTILISATION

Les points fondamentaux à respecter sont les suivants :

- une température d'agglomération idéale située entre 170 et 200°C,
- une quantité d'énergie précise,

L'agglomération des bobinages peut être obtenue par effet joule. Les valeurs d'intensité et de tension à appliquer aux bornes d'un bobinage peuvent être définies par l'équation suivante :

$$\sqrt{70 M} = RI\sqrt{t}$$

- M = masse du fil en grammes  
R = résistance en Ohms  
I = intensité en Ampères  
t = durée en secondes

## MAGNEBOND® EL-180

## MAGNEBOND®

### ENAMELLED COPPER WIRE

#### INSULATION

**Magnebond® EL-180** is a solderable polyesterimide enamelled copper wire. The final layer is a polyamide aliphatic bondcoat.

#### PROPERTIES

**Magnebond® EL-180** has the following characteristics :

- thermal index of 172°C,
- solderable and high temperature resistance,
- high resoftening temperature,
- bondable under action of heat resulting in a bonded coil similar to trickle resin or impregnated coils.

#### APPLICATIONS

**Magnebond® EL-180** is designed for the production of self-bonded, electromagnetic components, produced without impregnation. Bonding the coil is rapidly achieved in the production line resulting in higher productivity.

Applications :

- Deflection yokes for monitors
- Stators of motors
- Solenoids

#### PRODUCTION RANGE

The standards are :

- Diameter : 0,132 to 1,18 mm
- Thickness : Grade 1B and Grade 2B
- Color : natural

#### CHARACTERISTICS

**Magnebond® EL-180** fulfills the requirements of the following specifications :  
IEC 60317-36

**Magnebond® EL-180** has an official approval by UL, class 155.

#### USING CONDITIONS

The key conditions to be respected are the following :

- optimum bonding temperature between 170 and 200°C,
- accurate quantity of energy,

Bonding the coils can be achieved by the joule-effect heating technique. The values for the intensity and voltage to be applied to the ends of a coil, can be determined as follows :

$$\sqrt{70 M} = RI\sqrt{t}$$

- M = mass of wire in grams  
R = resistance in Ohms  
I = intensity in Amperes  
t = length of time in seconds



# MAGNEBOND® EL-180

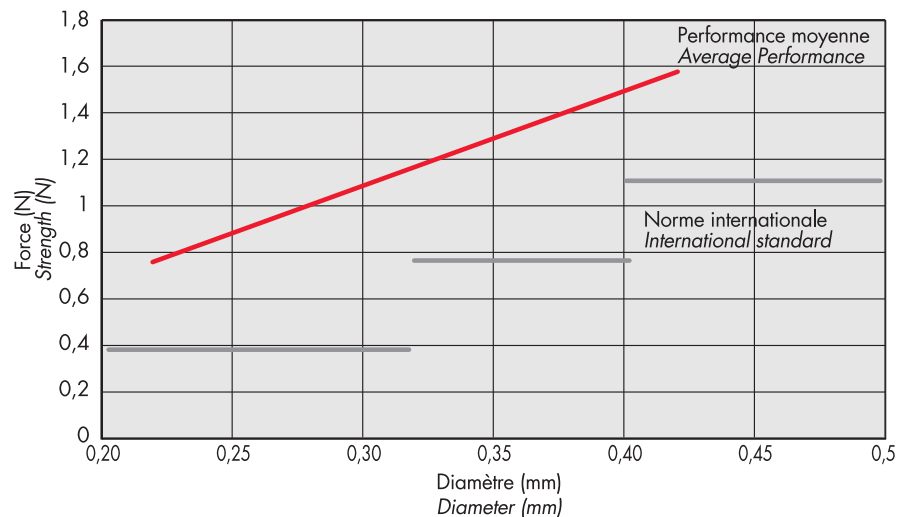
## MAGNEBOND® EL-180

Valeurs typiques d'un fil <b>Magnebond® EL-180</b> mesurées selon les normes CEI 60 851	Typical values for a <b>Magnebond® EL-180</b> sample according to IEC 60 851 standards	
Diamètre du conducteur Diamètre sur émail Isolation de base Couche thermo-adhérente	0,300 0,366 Polyesterimide Polyamide aliphatic	Conductor Diameter Overall Diameter Basecoat Bondcoat
<b>Principales caractéristiques</b>		<b>Main characteristics</b>
Indice de température	<b>172°C</b>	Thermal index
Durée de vie de 5000 h à	<b>192°C</b>	5000 h life test
Choc thermique	<b>OK at 200°C</b>	Heat shock
Thermoplasticité	<b>≥ 270°C</b>	Cut through temperature
Tension de claquage	<b>≥ 1,5 x IEC values</b>	Breakdown voltage
Soudabilité	<b>470°C, 4 sec.</b>	Soderability
Flexibilité	<b>15 % + 1 diam.</b>	Flexibility
Allongement	<b>35 %</b>	Elongation
Tangente Delta (isolation de base)	<b>≥ 160°C</b>	Tangent Delta (basecoat)
Température de ramollissement (Méthode CEI 60 851-3/7-1 sur bobinage hélicoïdal)	<b>160°C</b>	Resoftening Temperature (According to helical coil test IEC 60-851-3/7-1)

Ces performances sont données à titre indicatif exclusivement.

These values are for information only.

**Magnebond® EL-180**  
force de collage/Bonding strength  
Adhérence par chaleur/Heat bonding  
Helical coil test IEC 60 851-3 n° 7-1





**GRAPHIQUE D'ENDURANCE THERMIQUE  
- ESSAI DIELECTRIQUE  
THERMAL ENDURANCE GRAPH  
- TEST VOLTAGE**

**MAGNEBOND® EL-180**

Diametre Nominal/Nominal diameter	0,400 mm
Surépaisseur d'émail/Increase in diameter due to the insulation	0,034 mm
Tension d'essai/Test voltage	400 V

**MAGNEBOND® EL-180**

