

FIL DE CUIVRE ÉMAILLÉ

 Bobines non
 consignées


TERM 200

Classe C - 200°C - Grade 2 -
 Polyester-Imide + Polyamide-Imide
 Norme CEI 60317-13 - Certification UL E192088

CARACTERISTIQUES

Résistant à haute température
 Excellente résistance aux agents chimiques
 Très bonne aptitude au bobinage

UTILISATION

Moteurs de puissance, groupes hermétiques,
 transformateurs, électro-freins etc.

CONDITIONNEMENT STANDARD

Bobine (emballage perdu) :
 DIN 200 - 12 Kg environ jusqu'à Ø 0,95 mm inclus
 DIN 250 - 22 Kg environ à partir de Ø 1,00 mm
 jusqu'à 2,00 mm inclus
 DIN 355 au-delà
 Autre conditionnement sur demande

Caractéristiques des fils émaillés ronds

Ø Fil nom.	Tolér. ± mm	GRADE 2		Ohm par m. à 20°C	Section mm²	Poids g/m
		Epaiss. min. d ₁ - d mm	Ø extér. max. d ₂ mm			
0,150	0,003	0,023	1,182	0,9673	0,01767	0,1571
0,180	0,003	0,025	0,217	0,6718	0,02545	0,2262
0,200	0,003	0,027	0,239	0,5441	0,03142	0,2793
0,224	0,003	0,029	0,266	0,4338	0,03941	0,3503
0,250	0,004	0,032	0,297	0,3482	0,04909	0,4364
0,280	0,004	0,033	0,329	0,2776	0,06158	0,5474
0,315	0,004	0,035	0,367	0,2193	0,07793	0,6928
0,355	0,004	0,038	0,411	0,1727	0,09898	0,8799
0,375						
0,400	0,005	0,040	0,459	0,1360	0,1257	1,117
0,425						
0,450	0,005	0,042	0,513	0,1075	0,1590	1,414
0,470						
0,500	0,005	0,045	0,566	0,08706	0,1963	1,746
0,530	0,006	0,047	0,600	0,07748	0,2206	1,961
0,560	0,006	0,047	0,630	0,06940	0,2463	2,190
0,600	0,006	0,050	0,674	0,06046	0,2827	2,514
0,630	0,006	0,050	0,704	0,05484	0,3117	2,774
0,650	0,007	0,053	0,729	0,05151	0,3318	2,953
0,670	0,007	0,053	0,749	0,04848	0,3526	3,134
0,710	0,007	0,053	0,789	0,04318	0,3959	3,520
0,750	0,008	0,056	0,834	0,03869	0,4418	3,932
0,800	0,008	0,056	0,884	0,03401	0,5027	4,474
0,850	0,009	0,060	0,939	0,03012	0,5674	5,050
0,900	0,009	0,060	0,989	0,02687	0,6362	5,662
0,950	0,010	0,063	1,044	0,02412	0,7088	6,309
1,000	0,010	0,063	1,094	0,02176	0,7854	6,990
1,060	0,011	0,065	1,157	0,01937	0,8825	7,854
1,120	0,011	0,065	1,217	0,01735	0,9852	8,768
1,180	0,012	0,067	1,279	0,01563	1,094	9,733
1,250	0,013	0,067	1,349	0,01393	1,227	10,92
1,320	0,013	0,069	1,422	0,01249	1,368	12,18
1,400	0,014	0,069	1,502	0,01110	1,539	13,70
1,500	0,015	0,071	1,606	0,009673	1,767	15,71
1,600	0,016	0,071	0,107	0,008502	2,011	17,87
1,700	0,017	0,073	1,809	0,007531	2,270	20,18
1,800	0,018	0,073	1,909	0,006718	2,545	22,62
1,900	0,019	0,075	2,012	0,006029	2,835	25,21
2,000	0,020	0,075	2,112	0,005441	3,142	27,93
2,120	0,021	0,077	2,235	0,004843	3,530	31,38
2,240	0,022	0,077	2,355	0,004338	3,941	35,03
2,360	0,024	0,079	2,478	0,003908	4,374	38,89
2,500	0,025	0,081	2,618	0,003482	4,909	43,64
2,650	0,027	0,081	2,772	0,003099	5,515	49,03
3,000	0,030	0,084	3,126	0,002418	7,069	62,84
0,475	0,005	0,045	0,541	0,09646	0,1772	1,575
2,800	0,028	0,081	2,922	0,002776	6,158	54,74
3,150	0,032	0,084	3,276	0,002193	7,793	69,28
3,350	0,035	0,086	3,479	0,001939	8,814	78,36
3,550	0,035	0,086	3,679	0,001727	9,898	87,79
4,000	0,040	0,089	4,133	0,001360	12,566	111,7
4,250	0,043	0,092	4,387	0,001205	14,186	126,1
4,500	0,045	0,092	4,637	0,001075	15,904	141,4
4,750	0,048	0,094	4,891	0,000965	17,721	157,5
5,000	0,050	0,094	5,141	0,000871	19,635	174,6

Propriétés physiques du cuivre

Propriétés physiques que possède le cuivre pour être émaillé

Cuivre	
Poids atomique	63,57
Nombre atomique	29
Poids spécifique à 20°C	8,89 gr/cm³
Point de fusion	1 083 °C
Point d'ébullition	2 310 °C
Chaleur spécifique de 18°C à 100°C	0,093 cal/g °C
Chaleur latente de fusion	43,3 cal/g
Coefficient de dilatation linéaire de 18°C à 100°C	0,000017 por °C
Résistivité électrique à 20°C	0,017241 mm²/m
Coefficient de résistivité pour température à 20°C	0,00393 por °C
Conductivité calorifique	340 Kcal/mh°C
Résistance à la traction de 0,04 à 0,50 mm Ø	24-31 Kg/mm²
Résistance à la traction de 0,51 à 3,00 mm Ø	19-27 Kg/mm²
Résistance à la traction de 3,01 à 6,00 mm Ø	16-24 Kg/mm²

Équivalence entre conducteurs cuivre et aluminium

Pour des températures et des intensités identiques

Diamètre de l'aluminium = Diamètre du Cuivre x 1,19
 Section de l'aluminium = Section du Cuivre x 1,42
 Poids de l'aluminium = Poids du Cuivre x 0,40

Pour la même chute de tension (Conductance)

Diamètre de l'aluminium = Diamètre du Cuivre x 1,27
 Section de l'aluminium = Section du Cuivre x 1,63
 Poids de l'aluminium = Poids du Cuivre x 0,50