

Corfio[®]

Fios e cabos elétricos



Catálogo de Fios Esmaltados

Enamelled Wires Catalogue

Catálogo de alambres esmaltados

A Empresa/ The Company/ La Empresa



Desde 1993, a Eletrocal fabrica condutores elétricos de cobre para instalações em baixa tensão (até 1.000V). Ao longo de sua história, a empresa investiu, e continua investindo, em tecnologia e conhecimento a fim de manter a qualidade de seus produtos e serviços. Reconhecida nacionalmente como empresa líder no seu segmento, mantém em estoque uma linha de produtos com mais de 800 itens. Em 2010, iniciou a fabricação de condutores elétricos de alumínio e fios esmaltados para enrolamento de motores elétricos, transformadores e bobinas eletroeletrônicas em geral. A empresa possui quatro unidades industriais localizadas em Santa Catarina, Mato Grosso do Sul e São Paulo. Além da constante preocupação e respeito com o meio ambiente, a Eletrocal elabora sistematicamente programas de treinamento e capacitação de seus colaboradores objetivando o desenvolvimento contínuo do seu capital intelectual.

Since 1993, Eletrocal has produced wires and electric power cables of low voltage (up to 1000V) under the Corfio brand. Throughout history the company has been investing in technology and knowledge in order to keep the quality of products and services. Nationally recognized as the segment market leader company, Eletrocal keeps a product line with over 800 items in stock. In the year of 2010, the company started to produce, aluminum conductors and enamelled wires for motor windings, power transformers and electric reels in general. The company owns three industrial units located in the states of Santa Catarina and Mato Grosso do Sul. In addition to the concern and respect for the environment, Eletrocal elaborates training programs and professional qualification of employees aiming at the continuous development of its intellectual capital.

Desde 1993, Eletrocal fabrica condutores eléctricos de cobre para instalaciones de baja tensión (hasta 1000V). A lo largo de su historia, la compañía ha invertido y continúa invirtiendo en tecnología y conocimiento con el fin de mantener la calidad de sus productos y servicios. Reconocido a nivel nacional como líder en su segmento, mantiene en stock una amplia gama de productos con más de 800 artículos. En 2010, comenzó la fabricación de conductores de aluminio y alambres esmaltados para el bobinado de motores eléctricos, transformadores, bobinas y electro-electrónicos en general. La compañía tiene cuatro plantas ubicadas en Santa Catarina, Mato Grosso do Sul y São Paulo. Además de la constante preocupación y respeto por el medio ambiente, Eletrocal sistemáticamente desarrolla programas de formación y capacitación de sus empleados orientados al desarrollo continuo de su capital intelectual.

Politica da Qualidade/Quality Policy/Política de calidad

A Eletrocal/Corfio mantém um Sistema de Gestão da Qualidade como ferramenta para monitorar a eficácia de seus processos e promover sua melhoria contínua. Para atingir os OBJETIVOS da QUALIDADE, que são a satisfação de seus clientes, colaboradores e da direção da Empresa, atua nos itens abaixo:

- Diminuição do desperdício de materiais e de tempo;
- Desenvolvimento dos processos de fabricação;
- Melhoria constante de seus produtos;
- Trabalho em equipe;
- Melhoria das condições de trabalho do seus colaboradores;
- Envolvimento dos seus colaboradores;

Eletrocal/Corfio keeps a quality management system as a tool to monitor the effectiveness of products and to promote continuous improvement. To achieve quality goals which include the satisfaction of clients, employees and executives the company operates as follows:

- Reduction of wastage material and time;
- Development of manufacturing processes;
- Constant improvement of products;
- Teamwork;
- Improvement of working conditions;
- Involvement of employees.

La Eletrocal / Corfio mantiene un sistema de gestión de la calidad como instrumento de monitoriamente en relación a la eficacia de sus productos y promoción del mejoramiento continuo. Para lograr los objetivos de calidad, que incluyen la satisfacción del cliente, empleados y administradores de la Compañía, opera bajo lo siguiente:

- Desperdicio reducido de material y de tiempo;
- Desarrollo de procesos de fabricación;
- El mejoramiento constante de sus productos;
- Trabajo en equipo; Mejorar las condiciones de trabajo de los empleados;
- El desarrollo de los trabajadores.

Produtos/ Products/ Productos



Fio Esmaltado de Cobre

Copper Alambre de Cobre
Enamelled Wire Esmaltado

Fio Esmaltado de Alumínio

Aluminum Alambre de Aluminio
Enamelled Wire Esmaltado



Classe Térmica Thermal Class Clase Térmica	Condutor Conductor Conductor	Esmalte Isolante Enamel Insulation Esmalte de Aislamiento	Norma Aplicável Standard Norma Aplicable	Seções Section Sección	Acondicionamento Packaging Embalaje
180°C	Cobre/ Copper/ Cobre	Poliesterimida (PEI)	ABNT NBR 60317-8	12 awg a 30 awg	<i>Sob consulta/</i> On request/ A petición
180°C	Cobre/ Copper/ Cobre	Poliuretano - Soldável (PU)	ABNT NBR 60317-51	12 awg a 30 awg	<i>Sob consulta/</i> On request/ A petición
200°C	Cobre/ Copper/ Cobre	Poliesterimida + Poliamida-imida (PEI + PAI)	ABNT NBR 60317-13	12 awg a 30 awg	<i>Sob consulta/</i> On request/ A petición
180°C	Alumínio/ Aluminium/ Aluminio	Poliesterimida (PEI)	IEC 60317 - 15	11 awg a 29 awg	<i>Sob consulta/</i> On request/ A petición

Graus de esmaltação: sob consulta e conforme norma aplicável.
Outras classes térmicas: sob consulta.
Outros diâmetros: sob consulta.
Outras normas aplicáveis: sob consulta.

Degrees of enameling: on request and according to applicable standard.
Other thermal classes: on request.
Other diameters: on request.
Other standards: on request.

Grados de esmalte: a petición y de acuerdo a las normas aplicables.
Otras clases térmicas: a petición.
Otros diámetros: a petición.
Otras reglas: a petición.

Produtos com certificação marca UL,  consultar site www.ul.com, na ferramenta "online certification directory", entrando com a palavra "ELETROCAL", categoria "magnet wire".

Brand UL certified products,  see your site www.ul.com, with the tool "online certification directory" with the word "ELETROCAL" category "magnet wire"

Marca productos certificados por UL,  visite el site www.ul.com en la herramienta "online certification directory", entrando con la palabra "ELETROCAL" categoría "magnet wire".

Escala Milimétrica Millimeter Scale (NM 60317-0-1)

Diámetro do conductor (mm) / conductor diameter (mm) / diámetro del conductor (mm)			Grau 1 Grade 1 Grado 1		Grau 2 Grade 2 Grado 2		Grau 3 Grade 3 Grado 3	
Nominal	Mínimo	Máximo	Acréscimo mínimo (mm)	Diámetro externo máximo (mm)	Acréscimo mínimo (mm)	Diámetro externo máximo (mm)	Acréscimo mínimo (mm)	Diámetro externo máximo (mm)
Nominal	Minimum	Maximum	minimum addition (mm)	Maximum outer diameter (mm)	minimum addition (mm)	Maximum outer diameter (mm)	minimum addition (mm)	Maximum outer diameter (mm)
Nominal	Mínimo	Máximo	Aumento mínimo (mm)	Diámetro externo máximo (mm)	Aumento mínimo (mm)	Diámetro externo máximo (mm)	Aumento mínimo (mm)	Diámetro externo máximo (mm)
0,050	0,048	0,052	0,005	0,060	0,010	0,066	-	-
0,056	0,053	0,059	0,006	0,067	0,011	0,074	-	-
0,063	0,060	0,066	0,006	0,076	0,012	0,083	-	-
0,071	0,068	0,074	0,007	0,084	0,012	0,091	0,018	0,097
0,080	0,077	0,083	0,007	0,094	0,014	0,101	0,020	0,108
0,090	0,087	0,093	0,008	0,105	0,015	0,113	0,022	0,120
0,100	0,097	0,103	0,008	0,117	0,016	0,125	0,023	0,132
0,112	0,109	0,115	0,009	0,130	0,017	0,139	0,026	0,147
0,125	0,122	0,128	0,010	0,144	0,019	0,154	0,028	0,163
0,140	0,137	0,143	0,011	0,160	0,021	0,171	0,030	0,181
0,160	0,157	0,163	0,012	0,182	0,023	0,194	0,033	0,205
0,180	0,177	0,183	0,013	0,204	0,025	0,217	0,036	0,229
0,200	0,197	0,203	0,014	0,226	0,024	0,239	0,039	0,252
0,224	0,221	0,227	0,015	0,252	0,029	0,266	0,043	0,280
0,250	0,246	0,254	0,017	0,281	0,032	0,297	0,048	0,312
0,280	0,276	0,284	0,018	0,312	0,033	0,329	0,050	0,345
0,315	0,311	0,319	0,019	0,349	0,035	0,367	0,053	0,384
0,355	0,351	0,359	0,020	0,392	0,038	0,411	0,057	0,428
0,400	0,395	0,405	0,021	0,439	0,040	0,459	0,060	0,478
0,450	0,445	0,455	0,022	0,491	0,042	0,513	0,064	0,533
0,500	0,495	0,505	0,024	0,544	0,045	0,566	0,067	0,587
0,560	0,554	0,566	0,025	0,606	0,047	0,630	0,071	0,653
0,630	0,624	0,636	0,027	0,679	0,050	0,704	0,075	0,728
0,710	0,703	0,717	0,028	0,762	0,053	0,789	0,080	0,814
0,800	0,792	0,808	0,030	0,855	0,056	0,884	0,085	0,911
0,900	0,891	0,909	0,032	0,959	0,060	0,989	0,090	1,018
1,000	0,990	1,010	0,034	1,062	0,063	1,094	0,095	1,124
1,120	1,109	1,131	0,034	1,184	0,065	1,217	0,098	1,248
1,250	1,237	1,263	0,035	1,316	0,067	1,349	0,100	1,381
1,400	1,386	1,414	0,036	1,468	0,069	1,502	0,103	1,535
1,600	1,584	1,616	0,038	1,670	0,071	1,706	0,107	1,740
1,800	1,782	1,818	0,039	1,872	0,073	1,909	0,110	1,944
2,000	1,980	2,020	0,040	2,074	0,075	2,112	0,113	2,148
2,240	2,218	2,262	0,041	2,316	0,077	2,355	0,116	2,392
2,500	2,475	2,525	0,042	2,578	0,079	2,618	0,119	2,656
2,800	2,772	2,828	0,043	2,880	0,081	2,922	0,123	2,961
3,150	3,118	3,182	0,045	3,233	0,084	3,276	0,127	3,316
3,550	3,514	3,586	0,046	3,635	0,086	3,679	0,130	3,721
4,000	3,960	4,040	0,047	4,088	0,089	4,133	0,134	4,176
4,500	4,455	4,545	0,049	4,591	0,092	4,637	0,138	4,681
5,000	4,950	5,050	0,050	5,093	0,094	5,141	0,142	5,186

Escola/ Scale/ Escala awg (NM 60317-0-1)

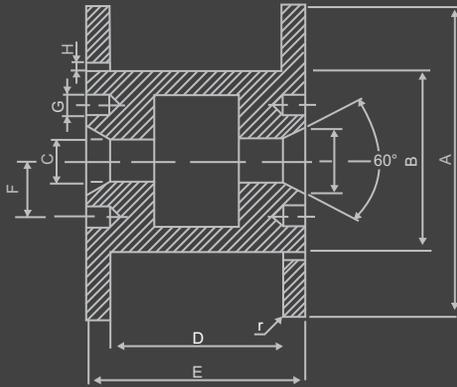
awg	Diâmetro do condutor (mm) / conductor diameter (mm) / diámetro del conductor (mm)			Grau 1 Grade 1 Grado 1		Grau 2 Grade 2 Grado 2		Grau 3 Grade 3 Grado 3	
	Nominal	Mínimo	Máximo	Acréscimo mínimo (mm)	Diâmetro externo máximo (mm)	Acréscimo mínimo (mm)	Diâmetro externo máximo (mm)	Acréscimo mínimo (mm)	Diâmetro externo máximo (mm)
	Nominal	Mínimo	Máximo	Aumento mínimo (mm)	Diámetro externo máximo (mm)	Aumento mínimo (mm)	Diámetro externo máximo (mm)	Aumento mínimo (mm)	Diámetro externo máximo (mm)
44	0,051	0,048	0,052	0,005	0,061	0,010	0,067	-	-
43	0,056	0,053	0,059	0,006	0,067	0,012	0,074	-	-
42	0,064	0,061	0,066	0,007	0,077	0,012	0,084	0,018	-
41	0,071	0,068	0,074	0,007	0,084	0,014	0,091	0,020	0,097
40	0,079	0,076	0,082	0,008	0,093	0,015	0,100	0,022	0,107
39	0,089	0,086	0,092	0,008	0,104	0,016	0,112	0,023	0,119
38	0,102	0,099	0,105	0,009	0,120	0,017	0,129	0,026	0,137
37	0,114	0,111	0,117	0,010	0,133	0,019	0,143	0,028	0,152
36	0,127	0,124	0,130	0,011	0,147	0,021	0,158	0,030	0,168
35	0,142	0,139	0,145	0,012	0,174	0,023	0,186	0,033	0,197
34	0,160	0,157	0,163	0,012	0,182	0,023	0,194	0,033	0,205
33	0,180	0,177	0,183	0,013	0,204	0,025	0,217	0,036	0,229
32	0,203	0,200	0,206	0,015	0,231	0,029	0,245	0,043	0,259
31	0,226	0,222	0,230	0,017	0,257	0,032	0,273	0,048	0,288
30	0,254	0,251	0,257	0,018	0,286	0,033	0,303	0,050	0,319
29	0,287	0,284	0,290	0,019	0,321	0,035	0,339	0,053	0,356
28	0,320	0,317	0,323	0,020	0,357	0,038	0,376	0,057	0,393
27	0,361	0,357	0,365	0,021	0,400	0,040	0,420	0,060	0,439
26	0,404	0,400	0,409	0,022	0,445	0,042	0,467	0,064	0,487
25	0,455	0,450	0,450	0,024	0,499	0,045	0,521	0,067	0,542
24	0,511	0,506	0,516	0,025	0,557	0,047	0,581	0,071	0,604
23	0,574	0,568	0,580	0,027	0,623	0,050	0,648	0,075	0,672
22	0,643	0,637	0,649	0,028	0,695	0,053	0,722	0,080	0,747
21	0,724	0,717	0,731	0,030	0,779	0,056	0,808	0,085	0,835
20	0,813	0,805	0,821	0,032	0,872	0,060	0,902	0,090	0,931
19	0,912	0,903	0,921	0,034	0,974	0,063	1,006	0,095	1,036
18	1,024	1,014	1,034	0,034	1,088	0,065	1,121	0,098	1,152
17	1,151	1,139	1,163	0,035	1,217	0,067	1,250	0,100	1,282
16	1,290	1,277	1,303	0,036	1,358	0,069	1,392	0,103	1,425
15	1,450	1,435	1,465	0,038	1,520	0,071	1,556	0,107	1,590
14	1,628	1,612	1,644	0,039	1,700	0,073	1,737	0,110	1,772
13	1,829	1,811	1,847	0,040	1,903	0,075	1,941	0,113	1,977
12	2,052	2,031	2,073	0,041	2,128	0,077	2,167	0,116	2,204
11	2,304	2,281	2,327	0,042	2,382	0,079	2,422	0,119	2,460
10	2,588	2,562	2,614	0,043	2,668	0,081	2,710	0,123	2,749
9	2,906	2,877	2,935	0,045	2,989	0,084	3,032	0,127	3,072
8	3,264	3,231	3,297	0,046	3,349	0,086	3,393	0,130	3,435
7	3,665	3,628	3,702	0,047	3,753	0,089	3,798	0,134	3,841
6	4,115	4,074	4,156	0,049	4,206	0,092	4,252	0,138	4,296
5	4,620	4,574	4,660	0,050	4,713	0,094	4,761	0,142	4,806
4	5,189	5,137	5,241	0,050	5,282	0,094	5,330	0,142	5,375

Tabelas de Acondicionamento/ Packaging Tables/ Tabla de Acondicionamiento

Dimensões - Carretéis Cilíndricos/ Dimensions - Reels Cylindrical/ Dimensiones - Carretes - Cilíndricos

Tipo	A*	B*	C	D	E*	F	G	H*	I*
200	200	125	$36^{+0,5}_0$	$160 \pm 0,30$	200	$40^{+0,5}_0$	$13^{+0,5}_0$	3	60
250	250	160	$36^{+0,5}_0$	$160 \pm 0,40$	200	$40^{+0,5}_0$	$13^{+0,5}_0$	4	60
355	355	224	$36^{+0,5}_0$	$160 \pm 0,40$	200	$80^{+0,5}_0$	$26^{+0,5}_0$	5	60

* Dimensões orientativas e que, portanto, não requerem tolerâncias/ Orientative dimensions and therefore do not require tolerances/ Dimensiones orientativas.

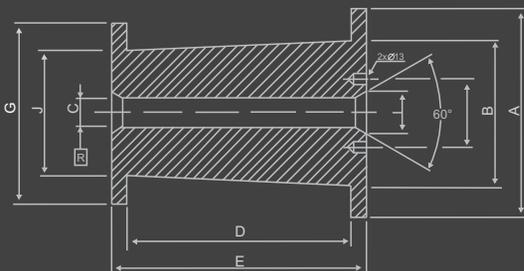


* Desenho correspondente à tabela./ Drawing corresponding to the table./ Dibujo correspondiente a la tabla.

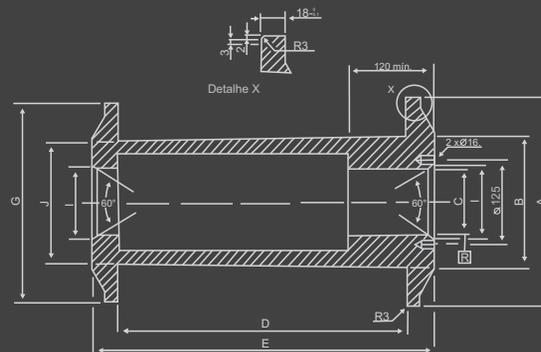
Dimensões - Carretéis Cônicos/Dimensions - Reels Conical/ Dimensiones - Carretes - Cónicos

Tipo	A*	B*	C	D	E* máx.	J*	G*	I*
260	260	180	$36^{+0,5}_0$	$280^{+0,5}_0$	320	160	230	50
280	280	180	$36^{+0,5}_0$	$320^{+0,5}_0$	360	157	250	50
315	315	200	$100^{+0,5}_0$	$425^{+0,5}_0$	500	180	300	106
400	400	250	$100^{+0,5}_0$	$530^{+0,5}_0$	630	224	375	106

* Dimensões orientativas e que, portanto, não requerem tolerâncias./ Orientative dimensions and therefore do not require tolerances./ Dimensiones orientativas.



* Desenho correspondente à tabela./ Drawing corresponding to the table./ Dibujo correspondiente a la tabla.



* Desenho correspondente à tabela./ Drawing corresponding to the table./ Dibujo correspondiente a la tabla.



Corfio[®]

Fios e cabos elétricos

ELETROCAL IND. E COM. DE MAT. ELÉTRICOS LTDA
AV. ENGENHEIRO LOURENÇO FAORO, Nº 4567, CX P. 135
BAIRRO INDUSTRIAL - CEP: 89500-000 - CAÇADOR/SC
Fone/Fax (49) 3561-3777

www.corfio.com.br