



FILS DE RÉSISTANCE

T O P H E T A

Le "TOPHET A" est un alliage de nickel et de chrome élaboré au four à induction à haute fréquence ; il contient approximativement 80 % de nickel, 20 % de chrome et des métaux spéciaux grâce auxquels sa **durée de vie est exceptionnellement grande.**

L'amélioration de ses propriétés fait l'objet de recherches scientifiques continues et la constance de ses caractéristiques est assurée par un **contrôle rigoureux** exercé à tous les stades de sa fabrication. Il répond aux exigences les plus sévères des utilisateurs et convient aux usages les plus divers. Il est spécialement étudié pour la fabrication des résistances de fours électriques, cuisinières, plaques chauffantes, radiateurs et tout particulièrement pour la construction d'appareils dont les résistances sont portées à de **hautes températures** ou fonctionnant au **contact de l'air.**

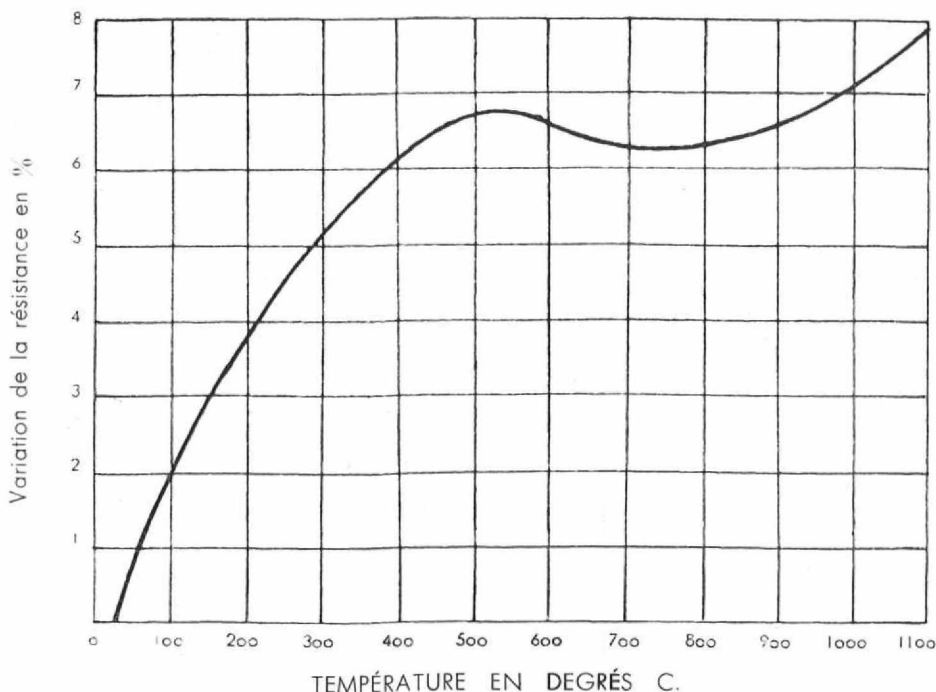
La variation de sa résistivité en fonction de la température n'excédant pas 4 % au point maximum, le "TOPHET A" convient bien pour la **réalisation des appareils les plus précis.**

Le "TOPHET A" est **amagnétique** et **résistant à la corrosion** par la plupart des acides sauf l'acide chlorhydrique. Il résiste également à la corrosion par les solutions alcalines.

Ces caractéristiques essentielles sont les suivantes :

- Résistivité en microhms cm/cm ² à 20° C.....	107,9
- Densité	8,40
- Température en ° C.....	1150
- Chaleur spécifique en cal/g à 20° C.....	0,104
- Coefficient de dilatation linéaire	0,0000132
- Coefficient de variation de la résistance en fonction de la température entre 20 et 100° C.....	0,00014

VARIATION DE LA RÉSISTANCE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE



FILS "TOPHET A"

Température en degrés C	20	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1.000	1.100
Coefficient de variation de la résistance en fonction de la température	1,000	1,017	1,035	1,052	1,060	1,068	1,066	1,063	1,062	1,067	1,071	1,080
Nos jauges B & S	Diamètre en mm	Section en mm ²	Résistance en ohms par mètre	Surface rayonnante par mètre de fil en cm ²	Poids en kg par 100 m	Nombre de mètres par kg						
1	7,34	42,30	0,026	230,593	35,53	2,8						
2	6,55	33,68	0,032	205,774	28,29	3,5						
3	5,83	26,65	0,040	183,155	22,38	4,4						
4	5,19	21,14	0,051	163,049	17,75	5,6						
5	4,62	16,76	0,064	145,142	14,07	7,1						
6	4,11	13,26	0,081	129,120	11,13	9,0						
7	3,66	10,52	0,102	114,982	8,75	11,4						
8	3,26	8,36	0,129	102,416	7,02	14,2						
9	2,91	6,65	0,162	91,420	5,56	17,9						
10	2,59	5,26	0,205	81,367	4,41	22,6						
11	2,30	4,17	0,259	72,257	3,50	28,5						
12	2,05	3,30	0,326	64,403	2,78	35,9						
13	1,83	2,63	0,410	57,491	2,20	45,4						
14	1,63	2,08	0,519	51,208	1,74	57,4						
15	1,45	1,65	0,654	45,553	1,38	72,4						
16	1,29	1,3063	0,826	40,526	1,09	91,7						
17	1,15	1,0364	1,041	36,128	0,870	114,9						
18	1,02	0,8215	1,315	32,044	0,694	144,1						
19	0,91	0,6505	1,656	28,588	0,543	184,1						
20	0,81	0,5153	2,095	25,447	0,432	231,4						
21	0,72	0,4070	2,630	22,619	0,344	290,7						
22	0,64	0,3216	3,324	20,106	0,272	367,6						
23	0,57	0,2552	4,171	17,907	0,217	460,8						
24	0,51	0,2042	5,284	16,022	0,171	584,7						
25	0,45	0,1590	6,770	14,137	0,136	735,2						
26	0,40	0,1257	8,563	12,566	0,107	934						
27	0,36	0,1017	10,609	11,310	0,0854	1.170						
28	0,32	0,0804	13,420	10,053	0,0675	1.481						
29	0,287	0,0647	16,676	9,016	0,0543	1.841						
30	0,254	0,0506	21,324	7,980	0,0425	2.352						
31	0,226	0,0401	26,907	7,100	0,0336	2.976						
32	0,203	0,0323	33,405	6,377	0,0271	3.690						
33	0,180	0,0254	42,480	5,655	0,0213	4.694						
34	0,160	0,0201	53,681	5,026	0,0168	5.952						
35	0,142	0,0158	68,291	4,461	0,0132	7.575						
36	0,127	0,0127	84,96	3,990	0,0106	9.433						
37	0,113	0,0100	107,90	3,550	0,00840	11.904						
38	0,100	0,0079	136,58	3,142	0,00663	15.082						
39	0,089	0,0062	174,03	2,796	0,00520	19.230						
40	0,080	0,0050	215,80	2,513	0,00420	23.809						
41	0,070	0,00383	281,72	2,199	0,00322	31.055						
42	0,063	0,00312	341,45	1,979	0,00265	37.735						
43	0,056	0,00245	440,40	1,759	0,00206	48.543						
44	0,051	0,00204	521,25	1,602	0,00174	57.471						
45	0,045	0,00159	696,12	1,414	0,00130	76.923						
	0,042	0,00138	781,90	1,319	0,00116	86.206						
	0,038	0,00114	946,50	1,194	0,000957	102.564						
	0,035	0,00099	1089,80	1,099	0,000831	120.336						
	0,033	0,000856	1260,51	1,037	0,000719	139.082						
	0,030	0,000709	1527,00	0,942	0,000596	169.928						
	0,028	0,000616	1753,00	0,8796	0,000517	195.584						
	0,025	0,000491	2199,00	0,7854	0,000412	245.376						
	0,022	0,000380	2839,00	0,6911	0,000319	317.052						
	0,020	0,000314	3436,00	0,6283	0,000264	383.694						
	0,018	0,000254	4242,00	0,5655	0,000213	474.330						



FILS " TOPHET A "

Nombre d'ampères nécessaires pour porter un fil de " Tophet A "
tendu dans l'air à une température donnée

B & S	Diam. en mm	200° C	300° C	400° C	500° C	600° C	700° C	800° C	900° C	1.000° C	1.100° C
1	7,34	76,0	103,0	131,0	161,0	198,0	238,0	285,0	335,0	384,0	435,0
2	6,55	63,0	87,0	110,0	135,0	166,0	200,0	240,0	281,0	325,0	367,0
3	5,82	52,0	73,0	92,0	115,0	139,0	169,0	202,0	238,0	270,0	307,0
4	5,19	44,0	61,7	77,0	96,0	117,6	142,0	166,0	198,0	228,0	256,0
5	4,62	37,4	51,8	65,5	81,3	98,0	118,0	141,0	166,5	190,0	218,0
6	4,11	31,0	42,7	54,5	67,5	81,5	99,7	118,0	139,4	160,0	184,0
7	3,66	26,0	36,3	46,0	57,0	69,0	83,5	99,0	116,0	135,0	152,0
8	3,26	22,0	30,5	38,7	46,5	54,8	71,0	82,5	96,5	113,0	108,0
9	2,90	18,7	26,0	33,0	40,0	49,7	59,7	71,0	82,1	95,7	127,5
10	2,59	16,3	22,1	28,2	34,0	41,5	50,0	59,5	70,1	81,5	91,5
11	2,30	13,9	18,5	23,2	28,5	34,0	42,6	50,2	59,6	68,4	77,5
12	2,05	12,1	15,8	19,8	24,2	29,6	34,8	42,7	49,5	57,5	66,0
13	1,83	10,3	13,5	17,0	20,6	24,0	29,6	34,8	41,0	45,5	53,0
14	1,63	9,1	11,7	14,8	17,6	21,0	25,2	29,7	34,8	38,0	45,0
15	1,45	8,0	10,0	12,8	15,1	18,3	21,5	25,3	29,6	34,3	38,2
16	1,29	7,00	8,80	11,00	12,90	15,60	18,30	21,6	25,0	29,2	33,8
17	1,15	6,10	7,58	9,37	11,20	13,30	15,60	18,4	21,5	24,9	27,7
18	1,02	5,25	6,46	7,99	9,50	11,30	13,30	15,7	18,3	21,2	23,6
19	0,91	4,50	5,51	6,80	8,10	9,63	11,38	13,4	15,6	18,1	20,4
20	0,81	3,85	4,70	5,80	6,90	8,20	9,70	11,4	13,3	15,4	17,4
21	0,723	3,30	4,05	4,95	5,90	7,10	8,30	9,85	11,20	13,10	14,80
22	0,643	2,85	3,55	4,25	5,10	6,00	7,30	8,40	9,60	11,15	12,60
23	0,574	2,45	3,10	3,70	4,45	5,10	6,30	7,30	8,45	9,70	10,90
24	0,510	2,16	2,75	3,40	3,90	4,60	5,40	6,35	7,25	8,30	9,40
25	0,454	1,85	2,35	2,90	3,40	4,00	4,65	5,45	6,30	7,15	8,05
26	0,403	1,61	2,00	2,48	2,90	3,40	3,95	4,65	5,40	6,10	6,90
27	0,360	1,39	1,75	2,13	2,55	2,95	3,52	4,05	4,70	5,30	5,95
28	0,320	1,21	1,53	1,84	2,18	2,60	3,04	3,55	4,06	4,55	5,10
29	0,287	1,08	1,35	1,62	1,95	2,30	2,65	3,12	3,45	3,99	4,45
30	0,254	0,90	1,15	1,40	1,67	1,97	2,28	2,67	2,96	3,42	3,80
31	0,226	0,77	0,99	1,22	1,40	1,68	1,97	2,28	2,55	2,92	3,24
32	0,203	0,66	0,86	1,05	1,22	1,42	1,69	1,95	2,22	2,51	2,77
33	0,180	0,58	0,73	0,92	1,05	1,22	1,42	1,66	1,85	2,14	2,37
34	0,160	0,50	0,63	0,79	0,92	1,06	1,23	1,42	1,60	1,83	2,02
35	0,142	0,43	0,54	0,68	0,80	0,92	1,07	1,25	1,37	1,57	1,73
36	0,127	0,37	0,49	0,59	0,70	0,80	0,95	1,08	1,20	1,34	1,48
37	0,113	0,32	0,43	0,52	0,62	0,70	0,83	0,93	1,05	1,17	1,27
38	0,100	0,28	0,38	0,45	0,52	0,60	0,71	0,81	0,90	1,00	1,09
39	0,089	0,25	0,34	0,39	0,45	0,52	0,61	0,69	0,77	0,86	0,93
40	0,080	0,22	0,29	0,34	0,39	0,45	0,52	0,59	0,65	0,73	0,79
41	0,070	0,19	0,25	0,29	0,33	0,38	0,44	0,49	0,55	0,61	0,66
42	0,063	0,160	0,220	0,250	0,280	0,330	0,380	0,430	0,475	0,525	0,560
43	0,056	0,145	0,190	0,213	0,235	0,285	0,320	0,360	0,400	0,440	0,465
44	0,051	0,130	0,165	0,185	0,205	0,240	0,280	0,310	0,350	0,380	0,400
45	0,045	0,112	0,145	0,155	0,170	0,205	0,230	0,265	0,285	0,310	0,325
	0,042	0,100	0,126	0,140	0,150	0,185	0,205	0,220	0,250	0,275	0,285
	0,038	0,090	0,105	0,117	0,125	0,155	0,170	0,185	0,205	0,225	0,235
	0,035	0,080	0,095	0,100	0,110	0,135	0,150	0,160	0,175	0,190	0,202
	0,033	0,075	0,083	0,093	0,102	0,120	0,130	0,140	0,150	0,165	0,180
	0,030	0,065	0,070	0,079	0,090	0,100	0,107	0,112	0,122	0,125	0,135

RUBANS "TOPHET A"

Résistance en Ohms par mètre

Larg. mm	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80	1,00	1,20	1,60	2,00	2,50	3,00	4,80	6,35	Larg. mm
Ep. mm														Ep. mm
0,50						2,420	1,975	1,446	1,141	0,902	0,746	0,460	0,346	0,50
0,45						2,656	2,175	1,594	1,260	0,998	0,826	0,510	0,383	0,45
0,40					3,782	2,952	2,422	1,783	1,409	1,141	0,925	0,572	0,430	0,40
0,35					4,258	3,335	2,741	2,022	1,602	1,272	1,055	0,653	0,491	0,35
0,30				6,720	4,892	3,846	3,108	2,340	1,858	1,477	1,226	0,760	0,572	0,30
0,25		12,470	9,680	7,910	5,790	4,560	3,768	2,795	2,218	1,763	1,465	0,909	0,685	0,25
0,20		15,130	11,800	9,690	7,130	5,630	4,665	3,465	2,757	2,195	1,824	1,134	0,856	0,20
0,18		16,610	13,000	10,680	7,885	6,240	5,165	3,840	3,058	2,411	2,023	1,258	0,951	0,18
0,15	26,940	19,610	15,410	12,690	9,375	7,440	6,170	4,590	3,659	2,917	2,424	1,541	1,137	0,15
0,12	32,850	24,040	18,970	15,650	11,630	9,230	7,665	5,710	4,557	3,635	3,025	1,882	1,421	0,12
0,10	38,700	28,450	22,590	18,660	13,870	11,030	9,160	6,840	5,455	4,355	3,625	2,257	1,704	0,10
0,08	47,800	35,300	27,920	23,190	17,250	13,730	11,410	8,520	6,810	5,430	4,525	2,821	2,130	0,08

Poids en kg par 100 mètres

Larg. mm	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80	1,00	1,20	1,60	2,00	2,50	3,00	4,80	6,35	Larg. mm
Ep. mm														Ep. mm
0,50						0,3756	0,4600	0,6280	0,7965	1,0075	1,2180	1,9750	2,6280	0,50
0,45						0,3420	0,4180	0,5700	0,7205	0,9100	0,1010	1,7820	2,3700	0,45
0,40					0,2403	0,3080	0,3750	0,5100	0,6445	0,8135	0,9820	1,5870	2,1100	0,40
0,35					0,2133	0,2724	0,3313	0,4488	0,5670	0,7145	0,8625	1,3930	1,8500	0,35
0,30				0,1352	0,1857	0,2361	0,2870	0,3880	0,4885	0,6150	0,7410	1,1970	1,5880	0,30
0,25		0,0728	0,0938	0,1150	0,1570	0,1992	0,2413	0,3255	0,4095	0,5145	0,6200	1,0000	1,3260	0,25
0,20		0,0676	0,0770	0,0938	0,1274	0,1612	0,1948	0,2620	0,3282	0,4140	0,4985	0,8010	1,0625	0,20
0,18		0,0547	0,0699	0,0850	0,1153	0,1457	0,1760	0,2366	0,2970	0,3733	0,4490	0,7220	0,9565	0,18
0,15	0,0337	0,0463	0,0590	0,0716	0,0969	0,1222	0,1473	0,1980	0,2483	0,3117	0,3747	0,6020	0,7980	0,15
0,12	0,0277	0,0378	0,0483	0,0580	0,0782	0,0984	0,1186	0,1591	0,1995	0,2502	0,3005	0,4825	0,6395	0,12
0,10	0,0235	0,0318	0,0403	0,0486	0,0655	0,0823	0,0992	0,1328	0,1666	0,2087	0,2570	0,4025	0,5325	0,10
0,08	0,0190	0,0257	0,0325	0,0392	0,0526	0,0662	0,0796	0,1067	0,1336	0,1673	0,2009	0,3222	0,4265	0,08

Longueur en mètres par kg.

Larg. mm	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80	1,00	1,20	1,60	2,00	2,50	3,00	4,80	6,35	Larg. mm
Ep. mm														Ep. mm
0,50						266	217	159	125	99	82	51	38	0,50
0,45						292	239	175	139	110	91	56	42	0,45
0,40					416	324	267	196	155	123	102	63	47	0,40
0,35					469	367	302	233	176	140	116	72	54	0,35
0,30				740	539	423	349	258	205	162	135	84	63	0,30
0,25		1,373	1,066	870	637	502	414	307	244	194	161	100	75	0,25
0,20		1,478	1,298	1,065	785	621	514	382	304	241	200	125	94	0,20
0,18		1,827	1,430	1,176	867	686	568	423	337	268	223	138	105	0,18
0,15	2,957	2,159	1,694	1,396	1,031	819	679	505	403	321	267	166	125	0,15
0,12	3,610	2,646	2,070	1,723	1,278	1,016	843	629	501	400	333	207	156	0,12
0,10	4,258	3,145	2,480	2,058	1,525	1,215	1,007	753	600	480	389	248	188	0,10
0,08	5,265	2,892	3,077	2,550	1,901	1,510	1,255	938	749	598	498	310	235	0,08

res Gilbey Wires & Cables

res Gilbey Wires & Cables



92

ADR. TÉL: GILWIRE - RUEIL-MALMAISON

CODES BENTLEY'S UNIVERSAL

R.C. VERSAILLES 49080 B

PROD. SEINE-SAINE-DENIS

VIRTUAL MUSEUM



GILBY WIRE S.A.

CAPITAL: 20.453.125 FRANCS

USINES: FRANCE: RUEIL-MALMAISON (SEINE-ET-OISE)
U.S.A.: NEWARK N.J. (WILBUR B. DRIVER COMP.)
GDE BRETAGNE: MUSSELBURGH (GILBY BRUNTON LTD.)
ITALIE: MILAN (S.A. VANZETTI-GILBY)

NICKEL-CHROME "TOPHET"

FILS DE RÉSISTANCE & RUBANS SPÉCIALITÉS POUR LAMPES
FILS NICKEL PUR & DIVERS A INCANDESCENCE ET
ALLIAGES DE NICKEL LAMPES DE T.S.F.

FILS ACIER INOXYDABLE "TOPHET"

Votre Réf.

Notre Réf. **CPI-Ré6/LD**

SIÈGE ET USINE: RUEIL-MALMAISON (S-et-O), LE
TÉL. MALMAISON 03-90.91.92 29, QUAI DE LA MARNE

8 Mars 1948



**MINE d'OR du CHATELET
BUDELIÈRE
(Creuse)**



Messieurs,

VOS DIFFICULTES EN CE QUI CONCERNE VOS FOURS ELECTRIQUES SOLUTIONNEES -

Vous avez certainement un ou plusieurs fours électriques dans votre usine et vous avez eu beaucoup d'ennuis pendant ces dernières années en raison des fréquents remplacements de fils de résistance électrique. Pendant les années de guerre et même après la libération, on n'a pu fabriquer en France des fils de résistance de première qualité et vous avez acheté des fils de remplacement contenant un grand pourcentage de fer.

Actuellement, vous pouvez de nouveau acheter :

" le fameux TOPHET "

le fil de résistance ayant la plus longue durée de vie, fabriqué par nos usines avec des matières premières américaines d'après les méthodes américaines les plus modernes.

Demandez nos renseignements et nos offres.

Veuillez agréer, Messieurs, nos salutations distinguées.

GILBY WIRE S.A.

Service des Ventes