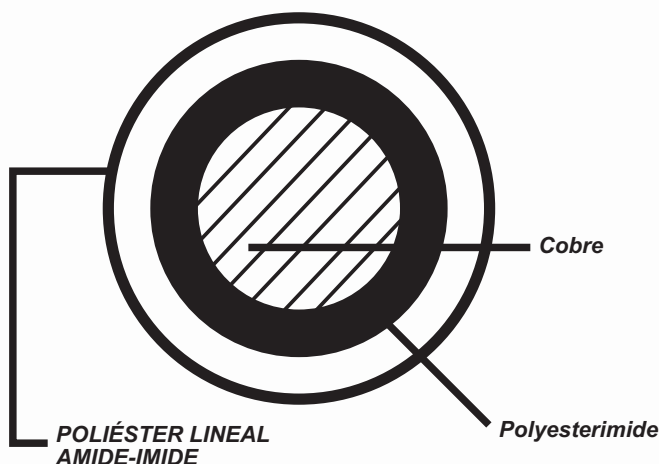


ARMORED POLY THERMALEZE 2000**Descripción**

El alambre ARMORED POLY-THERMALEZE 2000 está constituido por una doble capa aislante, formada por compuestos químicos diferentes.

La estructura del ARMORED POLY-THERMALEZE 2000, (una capa de poliéster termoestable recubierto de una capa de poliéster lineal AMIDE-IMIDE), tiene como ventaja una combinación que eleva al más alto grado las propiedades eléctricas, químicas y mecánicas, reunidas en un sólo producto. Ha sido aprobado como el tipo de aislamiento de mayor eficacia, pudiendo ser utilizado para cualquier finalidad, lo cual lo convierte en el primero a ser considerado para todas aquellas aplicaciones donde el rendimiento del producto sea el requisito de mayor importancia.

**Características generales**

- Permite un uso continuo y prolongado a temperaturas de 200°C. Clase térmica: 200.
- Posee bajo coeficiente de fricción y alta resistencia a la abrasión, resultando un alambre esmaltado de óptima capacidad de embobinado y eficaz comportamiento en operaciones automáticas de enrollado.
- Es compatible con la mayoría de los barnices de impregnación.
- Excepcional resistencia a choques térmicos y solventes, condiciones encontradas normalmente en el proceso de impregnación.
- Posee alta resistencia a la acción de fluidos refrigerantes.
- Es comparable al FORMVAREZE en flexibilidad y adherencia.
- Excede a los poliésteres comunes en resistencia, a la termoplasticidad, abrasión y choque térmico.
- Excelente resistencia a la humedad.

Aplicaciones

Es recomendado especialmente para todo tipo de bobinas donde la temperatura de operación alcance hasta 200 °C, tales como:

- Motores herméticos.
- Transformadores de tipo seco.
- Motores de herramientas.
- Motores de inducción.
- Soldadoras portátiles.
- Estatores para alternadores automotrices.
- Transformadores de alto voltaje para televisión.

Tipos producidos

EL AMORED POLY-THERMALEZE 2000 se fabrica en espesores de aislamiento sencillo y doble en los siguientes calibres.

- Capa sencilla: 14 al 44 AWG SAPTZ.
- Capa doble: 8 al 44 AWG HAPTZ.

Certificaciones

- NEMA MW-35-C.
- IEC: 317-13.
- UL: Archivo N° E34609.

Tabla para determinar el máximo de n° de conductores en un conduit

Calibre Conductor	14			12			10			8			6			4			2			1		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1/2"	8	6	8	6	4	2	5	3	5	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3/4"	15	10	15	11	8	11	8	6	8	5	4	5	3	3	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1
1"	25	16	25	19	13	19	14	10	14	8	6	8	4	4	6	3	3	4	2	2	3	1	1	1
1 1/4"	43	28	43	33	23	33	24	18	24	13	10	13	8	8	10	6	6	7	4	4	5	3	3	4
1 1/2"	58	39	58	45	31	45	33	24	33	18	14	18	11	11	14	8	8	10	6	6	7	4	4	5
2"	96	64	96	74	51	74	55	40	55	30	24	30	18	18	22	13	13	16	10	10	11	7	7	8
2 1/2"					90		96	70	96	53	42	53	32	32	39	24	24	28	17	17	20	12	12	15
3"										81	63	81	48	48	60	36	36	43	26	26	31	18	18	23
3 1/2"										84	83		63	63	78	47	47	56	34	34	40	24	24	30
4"													81	81		60	60	72	44	44	51	31	31	38
Calibre Conductor	1/0			2/0			3/0			4/0			250			350			500			750		
1/2"			1																					
3/4"	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1												
1"	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1						
1 1/4"	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
1 1/2"	3	3	4	3	3	3	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2"	6	6	7	5	5	6	4	4	5	3	3	4	3	3	6	1	1	2	1	1	1	1	1	1
2 1/2"	10	10	13	9	9	10	7	7	9	6	6	7	5	5	6	4	4	4	3	3	3	1	1	1
3"	16	16	19	13	13	16	11	11	13	9	9	11	7	7	9	6	6	7	4	4	5	3	3	3
3 1/2"	20	20	25	17	17	21	15	15	17	12	12	14	10	10	12	7	7	9	6	6	6	4	4	4
4"	26	26	32	22	22	27	19	19	22	16	16	18	13	13	15	10	10	11	7	7	8	5	5	5

Notas:

A.- Conductores tipo TW.

B.- Conductores tipo THW, RHW, RHH,TTU.

C.- Conductores tipo XHHW.

Fórmulas de conversión

Dato requerido	Corriente Alterna Monofásico	Corriente Alterna Trifásicos
kW =	$\frac{I * E * fp}{1000}$	$\frac{1,73 * I * E * fp}{1000}$
kVA =	$\frac{I * E}{1000}$	$\frac{1,73 * I * E}{1000}$
HP =	$\frac{I * E * fp * Ef}{746}$	$\frac{1,73 * I * E * fp * Ef}{746}$
I =	$\frac{HP * x 746}{E * fp * Ef}$	$\frac{HP * x 746}{1,73 * E * fp * Ef}$
I =	$\frac{kW * 1000}{E * fp}$	$\frac{kW * 1000}{1,73 * E * fp}$
I =	$\frac{kVA * 1000}{E}$	$\frac{kVA * 1000}{E}$

E: Tensión entre conductores en Voltios (V).

I: Corriente de línea en Amperios (A).

kW: Potencia Activa.

HP: Potencia expresada en "caballos de fuerza".

fp: Factor de potencia de la carga.

kVA: Potencia aparente.

HP del motor	MOTORES 3Φ @ 220 V							MOTORES 3Φ @ 440 V						
	Amperaje a plena carga	Calibre mínimo del conductor	Diámetro de la tubería Ø	Calibre mínimo del conductor	Diámetro de la tubería Ø	Calibre mínimo del conductor	Diámetro de la tubería Ø	Calibre mínimo del conductor	Calibre mínimo del conductor	Calibre mínimo del conductor	Calibre mínimo del conductor	Calibre mínimo del conductor	Calibre mínimo del conductor	Calibre mínimo del conductor
	A	TW	Φ	THW, TTU RHH, RHW	Φ	THHN XHHN	Φ	A	TW	Φ	THW, TTU RHH, RHW	Φ	THHN XHHN	Φ
1/2	2,2	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"	1,1	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"
3/4	3,2	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"	1,6	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"
1	4,2	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"	2,1	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"
1 1/2	6	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"	3	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"
2	6,8	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"	3,4	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"
3	9,6	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"	4,8	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"
5	15,2	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"	7,6	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"
7 1/2	22	10	1/2"	10	1/2"	14	1/2"	11	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"
10	28	8	3/4"	10	1/2"	14	1/2"	14	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"
15	42	6	3/4"	6	3/4"	12	1/2"	21	10	1/2"	10	1/2"	12	1/2"
20	54	4	1"	4	1"	10	1/2"	27	8	3/4"	10	1/2"	10	1/2"
25	68	2	1 1/4"	4	1"	8	3/4"	34	6	3/4"	8	3/4"	8	3/4"
30	80	1	1 1/4"	2	1 1/4"	8	3/4"	40	6	3/4"	8	3/4"	8	3/4"
40	104	2/0	1 1/2"	1	1 1/4"	6	3/4"	52	4	1"	6	3/4"	6	3/4"
50	130	3/0	2"	2/0	1 1/2"	4	1"	65	2	1 1/4"	4	1"	4	1"
60	154	4/0	2"	3/0	2"	2	1"	77	1	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	2	1"
75	192	300	2 1/2"	250	2"	2	1"	96	1/0	1 1/4"	1	1 1/4"	2	1"
100	248	500	2 1/2"	350	2 1/2"	1/0	1 1/4"	124	3/0	2"	2/0	1 1/2"	1/0	1 1/2"
125	312	750	3"	600	3"	2/0	1 1/2"	156	4/0	2"	3/0	2"	2/0	1 1/2"
150	360	1000	3 1/2"	700	3"	3/0	1 1/2"	180	300	2 1/2"	4/0	2"	3/0	1 1/2"

HP del motor	MOTORES 1Φ @ 120 V							MOTORES 1Φ @ 240 V						
	Amperaje a plena carga	Calibre mínimo del conductor	Diámetro de la tubería Ø	Calibre mínimo del conductor	Diámetro de la tubería Ø	Calibre mínimo del conductor	Diámetro de la tubería Ø	Calibre mínimo del conductor	Calibre mínimo del conductor	Calibre mínimo del conductor	Calibre mínimo del conductor	Calibre mínimo del conductor	Calibre mínimo del conductor	Calibre mínimo del conductor
	A	TW	Φ	THW, TTU RHH, RHW	Φ	THHN XHHN	Φ	A	TW	Φ	THW, TTU RHH, RHW	Φ	THHN XHHN	Φ
1/4	5,8	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"	2,9	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"
1/3	7,2	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"	3,6	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"
1/2	9,8	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"	4,9	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"
3/4	13,8	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"	6,9	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"
1	16	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"	8	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"
1 1/2	20	12	1/2"	12	1/2"	14	1/2"	10	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"
2	24	10	1/2"	10	1/2"	12	1/2"	12	14	1/2"	14	1/2"	14	1/2"
3	34	6	3/4"	8	3/4"	8	1/2"	17	12	1/2"	12	1/2"	14	1/2"
5	56	4	1"	4	1"	6	3/4"	28	8	1/2"	10	1/2"	10	1/2"
7 1/2	80	1	1 1/4"	2	1"	2	1"	40	6	3/4"	8	3/4"	8	1/2"
10	100	1/0	1 1/4"	1	1 1/4"	2	1"	50	4	1"	6	3/4"	6	3/4"

Nota: Los valores trifásicos son para motores de inducción del tipo jaula de ardilla y motores de rotor bobinado.
 los calibres de los cables y de los conduit corresponden únicamente a las cargas señaladas.
 Los amperajes a plena carga son para motores de velocidades normales.
 El calibre del conductor está calculado en base a su capacidad de corriente.

Capacidad de carga (A) de los conductores de cobre

Temperatura ambiente 30°C

Calibre AWG O MCM	Temperatura de régimen del conductor					
	60°C	75°C	90°C	60°C	75°C	90°C
	TW	THW THWN XHHW* TTU	THHN XHHW** TTU	TW	THW THWN XHHW* TTU	THHN XHHW** TTU
Cables monopolares al aire			Cables monopolares en canalización o directamente enterrados			
14	25	30	30	20	20	25
12	30	35	40	25	25	30
10	40	50	55	30	35	40
8	60	70	80	40	50	55
6	80	95	105	55	65	75
4	105	125	140	70	85	95
2	140	170	190	95	115	130
1	165	195	220	110	130	150
1/0	195	230	260	125	150	170
2/0	225	265	300	145	175	195
3/0	260	310	350	165	200	225
4/0	300	360	405	195	230	260
250	340	405	455	215	255	290
300	375	445	505	240	285	320
350	420	505	570	260	310	350
400	455	545	615	280	335	380
500	515	620	700	320	380	430
600	575	690	780	355	420	475
700	630	755	855	385	460	520
750	655	785	885	400	475	535
800	680	815	920	410	490	555
900	730	870	985	435	520	585
1000	780	935	1055	455	545	615

*Aplicable a lugares húmedos.

**Aplicable a lugares secos. No más de tres conductores en canalización.

Capacidad de carga (A) de los conductores: Flexibles, batería y soldadura

Calibre AWG	Capacidad de carga (A)		
	TSJN-SPT		TF*
	A	B	
18	7	10	6
16	10	13	8
14	15	18	17
12	20	25	23
10	25	30	28
8	35	40	-
6	45	55	-
4	60	70	-
2	80	95	-

*La columna A se aplica cuando tres (3) conductores transportan corriente y la columna B cuando dos (2) conductores transportan corriente.

Calibre AWG	Capacidad de carga (A)		
	Soldadura		Batería
	Intermitente	Continuo	
6	-	-	98
4	160	146	130
3	190	169	-
2	240	197	175
1	330	234	203
1/0	425	273	238
2/0	525	318	275
3/0	600	371	-
4/0	680	434	-

Factores de corrección de la capacidad de carga para más de tres conductores en un ducto

Número de conductores	Factor de multiplicación
4 a 6	0,80
7 a 9	0,70
10 a 20	0,50
21 a 30	0,45
31 a 40	0,40
41 ó más	0,35

Factores de corrección de la capacidad de carga para temperatura ambiente superior a los 30°C

Temperatura ambiente en °C	Temperatura de régimen del conductor		
	60°C	75°C	90°C
40	0,82	0,88	0,91
45	0,71	0,82	0,87
50	0,58	0,75	0,82
55	0,41	0,67	0,76
60	-	0,58	0,71
70	-	0,33	0,58
80	-	-	0,41