



COBRE IIO, S.A. DE C.V



Catalogo de productos



Fibra de vidrio: El conductor forrado consiste en dos o más capas de fibra de vidrio grado eléctrico aplicadas helicoidalmente y en sentidos alternos reforzando simultáneamente con barniz aislante en beneficio de su calidad dieléctrica y adherencia.

Características	Aplicaciones	Norma	Clase térmica
<p>Excelente resistencia a: Temperaturas de trabajo elevadas Sobre cargas Adecuada rigidez dieléctrica (90 Volts/0.001") Por su estructura fibrosa impide con mayor consistencia el paso de partículas contaminantes Por ser fibra, su envejecimiento es retardado y lento Excelente adherencia.</p>	<p>Transformadores secos Transformadores impregnados Motores CA y CD Bobinas Autopartes y campos automotrices Maquinas soldadoras Aplicaciones especiales.</p>	<p>MW 41-C MW 42-C (155)</p>	<p>155°C</p>

Forma del conductor	Medidas		Opciones de asilamiento	Adición	
				Mínimo	Máximo
Redondo	AWG 1 – 13		DOBLE	0.010"	0.019"
Cuadrado	AWG 2 – 11		DOBLE	0.014"	0.019"
Rectangular	0.030" 0.280"	0.100" 0.700"	DOBLE	0.014"	0.023"



Fibra de vidrio más algodón:

El conductor forrado consiste en una o más hebras de fibra de vidrio grado eléctrico ofreciendo una importante ventaja en resistencia térmica, combinada con un o más capas de algodón aplicadas en la parte externa, permitiendo excelentes condiciones para el trabajo de conformación de bobinas.

Características	Aplicaciones	Norma	Clase térmica
<p>Excelente resistencia a: Temperaturas de trabajo elevadas Al calentamiento Esfuerzos mecánicos Sobre cargas Buena rigidez dieléctrica (90 Volts/0.001") Por su estructura fibrosa impide con mayor consistencia el paso de partículas contaminantes Por ser fibra, su envejecimiento es retardado y lento</p>	<p>Armaduras de motor Autopartes y campos automotrices Maquinas soldadoras Aplicaciones especiales.</p>	<p>Combinación : MW 41-C MW 42-C (155) Con: NOM J11</p>	130°C

Forma del conductor	Medidas		Opciones de asilamiento	Adición	
				Mínimo	Máximo
Redondo	AWG 1 – 13		DOBLE	0.010"	0.019"
Cuadrado	AWG 2 – 11		DOBLE	0.014"	0.019"
Rectangular	0.030" 0.280"	0.100" 0.700"	DOBLE	0.014"	0.023"

Peref más fibra de vidrio : El conductor forrado presenta un sistema de aislamiento a base de una o más capas de PEREF (Tereftalato Polyester Film) aplicadas helicoidalmente en un mismo sentido y reforzadas con una capa de fibra de vidrio en hebra para completar el sistema aislante.

Características	Aplicaciones	Norma	Clase térmica
<p>Excelente capacidad dieléctrica (500 Volts/0.001" del Peref)</p> <p>Por su estructura fibrosa impide con mayor consistencia el paso de partículas contaminantes</p> <p>Su esfuerzo de fibra y la conformación de la cinta de tereftalato le reducen las posibilidades de sufrir envejecimiento.</p>	<p>Transformadores secos</p> <p>Transformadores impregnados</p> <p>Motores CA y CD</p> <p>Bobinas</p> <p>Autopartes y campos automotrices</p> <p>Maquinas soldadoras</p> <p>Aplicaciones especiales.</p>	NMX J-490	155°C

Forma del conductor	Medidas		Opciones de aislamiento	Adición
				Ejemplos
Redondo	AWG 1 – 13		La adición total debido al forro se ajusta a las necesidades del cliente, con diversas opciones de traslape y número de capas.	1 capa de Peref al 50% de traslape más 1 capa de fibra de vidrio (Adición 0.016")
Cuadrado	AWG 2 – 11			2 capa de Peref al 50% de traslape más 1 capa de fibra de vidrio (Adición 0.024")
Rectangular	0.030" 0.280"	0.100" 0.700"		3 capa de Peref al 50% de traslape más 1 capa de fibra de vidrio (Adición 0.032")

Doble esmalte más doble Daglass:

El conductor forrado consiste en una combinación de dacrón y fibra de vidrio aplicado sobre el conductor esmaltado y reforzado con esmalte, sometiéndolo posteriormente a un proceso de horneado en el cual se produce la fusión del dacrón y el curado del esmalte, generando así el sistema aislante.

Características	Aplicaciones	Norma	Clase térmica
Excelente resistencia a: Temperaturas de trabajo elevadas Sobre cargas Esfuerzos mecánicos Excelente rigidez dieléctrica Por su estructura fibrosa impide con mayor consistencia el paso de partículas contaminantes Por ser fibra, su envejecimiento es retardado y lento Excelente adherencia.	Transformadores secos	MW 45-C (155)	155°C
	Motores (hasta clase H)	MW 46-C (155)	
	Bobinas	MW 51-C (180)	180°C
	Autopartes y campos automotrices	MW 53-C (180)	
	Maquinas soldadoras	MW 47-C (200)	200°C
	Aplicaciones especiales.	MW 48-C (200)	

Forma del conductor	Medidas		Opciones de asilamiento	Adición	
				Mínimo	Máximo
Redondo	AWG 1 – 13		SIMPLE	0.009"	0.012"
			DOBLE	0.012"	0.015"
Cuadrado	AWG 2 – 11		DOBLE	0.014"	0.019"
Rectangular	0.030"	0.100"	DOBLE	0.014"	0.023"
	0.280"	0.700"			

Cobreflex Daglass: El conductor forrado consiste en una combinación de dacrón y fibra de vidrio aplicado sobre el conductor desnudo y reforzado con esmalte, sometiéndolo a un proceso de horneado provocando la fusión del dacrón y el curado del esmalte y posteriormente aplicando un proceso de planchado, generando así el sistema aislante.

Características	Aplicaciones	Norma	Clase térmica
<p>Excelente resistencia a: Temperaturas de trabajo elevadas Sobre cargas Adecuada rigidez dieléctrica (90 Volts/0.001") Por su estructura fibrosa impide con mayor consistencia el paso de partículas contaminantes Por ser fibra, su envejecimiento es retardado y lento Excelente adherencia.</p>	<p>Motores (hasta clase H) Bobinas (armaduras y campos) Campos automotrices Maquinas soldadoras Aplicaciones especiales.</p>	NOM J-490	180°C

Forma del conductor	Medidas		Opciones de asilamiento	Adición	
				Mínimo	Máximo
Redondo	No aplica				
Cuadrado	AWG 2 – 8		DOBLE	0.008"	0.010"
Rectangular	0.030" 0.280"	0.100" 0.700"	DOBLE	0.010"	

Peref más Daglass:

El conductor forrado presenta un sistema de aislamiento a base de una o más capas de PEREF (Tereftalato Polyester Film) aplicadas helicoidalmente y reforzadas con una capa de polyglass (daglass) en hebra para completar el sistema aislante.

Características	Aplicaciones	Norma	Clase térmica
<p>Excelente resistencia a: Esfuerzos mecánicos Excelente capacidad dieléctrica (500 Volts/0.001" del Peref) Por su estructura fibrosa impide con mayor consistencia el paso de partículas contaminantes Su esfuerzo de fibra y la combinación de la cinta de tereftalato le reducen las posibilidades de sufrir envejecimiento.</p>	Transformadores secos Transformadores impregnados Motores CA y CD Bobinas Autopartes y campos automotrices Maquinas soldadoras Aplicaciones especiales.	No aplica	155°C

Forma del conductor	Medidas		Opciones de aislamiento	Adición
				Ejemplos
Redondo	AWG 1 – 13		La adición total debido al forro se ajusta a las necesidades del cliente, con diversas opciones de traslape y número de capas.	Espesor de cinta 0.002" 1 capa más de polyester, traslape 50% Adición 0.016"
Cuadrado	AWG 2 – 11			Espesor de cinta 0.002" 2 capa más de polyester, traslape 50% Adición 0.024"
Rectangular	0.030" 0.280"	0.100" 0.700"		Espesor de cinta 0.002" 3 capa más de polyester, traslape 50% Adición 0.032"

Peref: El conductor forrado presenta un sistema de aislamiento a base de una o más capas de PEREF (Tereftalato Polyester Film) aplicadas helicoidalmente en un mismo sentido sobre el conductor.

Características	Aplicaciones	Norma	Clase térmica
<p>Excelente resistencia a: Esfuerzos mecánicos Excelente capacidad dieléctrica (1000 Volts/0.001") Por su estructura impermeable impide con mayor consistencia el paso de partículas contaminantes La conformación de la cinta de tereftalato le reducen las posibilidades de sufrir envejecimiento.</p>	<p>Transformadores secos Transformadores impregnados Motores CA y CD Bobinas Autopartes y campos automotrices Maquinas soldadoras Aplicaciones especiales.</p>	No aplica	155°C

Forma del conductor	Medidas	Opciones de aislamiento	Adición
			Ejemplos
Redondo	AWG 1 – 13	La adición total debido al forro se ajusta a las necesidades del cliente, con diversas opciones de traslape y número de capas.	Espesor de cinta 0.002" 1 capa traslape 50% Adición 0.008"
Cuadrado	AWG 2 – 11		Espesor de cinta 0.002" 2 capa traslape 50% Adición 0.016"
Rectangular	0.030" 0.100" 0.280" 0.700"		Espesor de cinta 0.002" 3 capa traslape 50% Adición 0.024"

Papel: El conductor forrado consiste en la aplicación de una, dos, tres, cuatro o más capas de papel aplicadas sobre el alambre desnudo de forma helicoidal y en sentidos alternos. Para optimizar las propiedades dieléctricas del sistema aislante, se generan construcciones especiales variando el grado de traslape y empalme de las cintas de papel, así como a través de la selección apropiada del papel dieléctrico que ofrezca los mayores beneficios

Características	Aplicaciones	Norma	Clase térmica
Excelente resistencia a: Esfuerzos mecánicos Capacidad de absorción Sobrecargas Por su estructura fibrosa impide con mayor consistencia el paso de partículas contaminantes.	Transformadores impregnados en aceite Motores Autopartes y campos automotrices Maquinas soldadoras Aplicaciones especiales.	MW 33-C	90°C 105°C

Forma del conductor	Medidas	Opciones de asilamiento	Adición
			Ejemplos
Redondo	AWG 1 – 11	La adición total debido al forro se ajusta a las necesidades del cliente, con diversas opciones de traslape y número de capas.	Espesor de cinta 0.0025" 2 capa traslape 50% Adición 0.020"
Cuadrado	AWG 2 – 11		Espesor de cinta 0.003" 4 capa traslape a tope Adición 0.024"
Rectangular	0.030" 0.100" 0.280" 0.700"		Espesor de cinta 0.0025" 6 capa traslape 50% Adición 0.060"

Cinta polyimida KPTN

El conductor forrado presenta un sistema de aislamiento a base de una o más capas de cinta polyimida KPTN (Tereftalato Polyester Film) aplicadas helicoidalmente en un mismo sentido sobre el conductor.

Características	Aplicaciones	Norma	Clase térmica
<p>Excelente resistencia a: Esfuerzos mecánicos Sobrecargas Solventes Excelente rigidez dieléctrica (1000 Volts/0.001") Por su estructura impermeable impide con mayor consistencia el paso de partículas contaminantes La conformación de la cinta de tereftalato le reducen las posibilidades de sufrir envejecimiento.</p>	<p>Motores tracción Motores CA y CD Generadores Bobinas para motores de equipo pesado Campos automotrices Motores sellados Aplicaciones especiales.</p>	MW 62-C	220°C

Forma del conductor	Medidas	Opciones de aislamiento	Adición
			Ejemplos
Redondo	AWG 1 – 11	La adición total debido al forro se ajusta a las necesidades del cliente, con diversas opciones de traslape y número de capas.	Espesor de cinta 0.0013" 1 capa traslape 33% Adición 0.004"
Cuadrado	AWG 2 – 11		Espesor de cinta 0.0013" 1 capa traslape 50% Adición 0.0052"
Rectangular	0.030" 0.100" 0.280" 0.700"		Espesor de cinta 0.0013" 1 capa traslape 66% Adición 0.008"

Nomex: El conductor forrado presenta un sistema de aislamiento a base de una o más capas de polyamida aromático (NOMEX) aplicadas en forma helicoidal en un mismo sentido o en sentidos alternos sobre el conductor desnudo. Cuando la aplicación lo requiera puede aplicarse un barniz de impregnación para optimizar la adherencia de la cinta.

Características	Aplicaciones	Norma	Clase térmica
<p>Excelente capacidad térmica</p> <p>Excelente resistencia a:</p> <p>Esfuerzos mecánicos</p> <p>Sobrecargas</p> <p>Excelente rigidez dieléctrica (300 Volts/0.001")</p> <p>Por su estructura fibrosa impide con mayor consistencia el paso de partículas contaminantes</p> <p>La conformación de la cinta de le reducen las posibilidades de sufrir envejecimiento.</p>	<p>Transformadores secos</p> <p>Transformadores impregnados</p> <p>Motores CA y CD</p> <p>Bobinas para motores de equipo pesado</p> <p>Auto partes y campos automotrices</p> <p>Aplicaciones especiales.</p>	<p>MW 60-C</p> <p>MW 60-A</p> <p>MW 61-A</p>	<p>220°C</p>

Forma del conductor	Medidas		Opciones de aislamiento	Adición
				Ejemplos
Redondo	AWG 1 – 11		La adición total debido al forro se ajusta a las necesidades del cliente, con diversas opciones de traslape y número de capas.	Espesor de cinta 0.002" 1 capa traslape 50% Adición 0.008"
Cuadrado	AWG 2 – 11			Espesor de cinta 0.002" 2 capa traslape 50% Adición 0.016"
Rectangular	0.030" 0.280"	0.100" 0.700"		Espesor de cinta 0.002" 3 capa traslape a tope Adición 0.012"

Nomex más de fibra de vidrio : El conductor forrado presenta un sistema de aislamiento a base de una o más capas de cinta de polyamida aromático (NOMEX*) aplicadas en forma helicoidal en un mismo sentido o en sentidos alternos sobre el conductor desnudo. Y reforzado con una capa de fibra de vidrio adherida con un barniz de impregnación para optimizar la adherencia del sistema aislante.

Características	Aplicaciones	Norma	Clase térmica
<p>Excelente capacidad térmica</p> <p>Excelente resistencia a:</p> <p>Esfuerzos mecánicos</p> <p>Sobrecargas</p> <p>Excelente rigidez dieléctrica (300 Volts/0.001")</p> <p>Por su estructura fibrosa impide con mayor consistencia el paso de partículas contaminantes</p> <p>La conformación de la cinta de le reducen las posibilidades de sufrir envejecimiento.</p>	<p>Transformadores secos</p> <p>Transformadores impregnados</p> <p>Motores CA y CD</p> <p>Bobinas para motores de equipo pesado</p> <p>Auto partes y campos automotrices</p> <p>Aplicaciones especiales.</p>	<p>Combinación :</p> <p>MW 60-C con MW 42-C</p> <p>MW 60-A con MW 42-C</p> <p>MW 61-A con MW 41-C</p>	<p>220°C</p>

Forma del conductor	Medidas		Opciones de aislamiento	Adición
				Ejemplos
Redondo	AWG 1 – 11		La adición total debido al forro se ajusta a las necesidades del cliente, con diversas opciones de traslape y número de capas.	2 capas de Nomex (0.002" espesor) al 50% de traslape + 1 capa de fibra de vidrio (Adición 0.024")
Cuadrado	AWG 2 – 11			2 capas de Nomex (0.003" espesor) al 50% de traslape + 1 capa de fibra de vidrio (Adición 0.032")
Rectangular	0.030" 0.280"	0.100" 0.700"		3 capas de Nomex (0.002" espesor) al 50% de traslape + 1 capa de fibra de vidrio (Adición 0.032")

Mylar: El conductor forrado presenta un sistema de aislamiento a base de una, dos o más capas de MYLAR* aplicadas helicoidalmente ofreciendo importante ventaja en capacidad dieléctrica para conductores sometidos a altos esfuerzos mecánicos de embobinado.

Características	Aplicaciones	Norma	Clase térmica
<p>Excelente resistencia a: Esfuerzos mecánicos Excelente capacidad dieléctrica Por su estructura impermeable impide con mayor consistencia el paso de partículas contaminantes La conformación de la cinta de le reducen las posibilidades de sufrir envejecimiento.</p>	<p>Transformadores secos Transformadores impregnados Motores CA y CD Bobinas Auto partes y campos automotrices Maquinas soldadoras Aplicaciones especiales.</p>	No aplica	155°C

Forma del conductor	Medidas		Opciones de aislamiento	Adición
				Ejemplos
Redondo	AWG 1 – 11		La adición total debido al forro se ajusta a las necesidades del cliente, con diversas opciones de traslape y número de capas.	
Cuadrado	AWG 2 – 11			
Rectangular	0.030" 0.280"	0.100" 0.700"		

Doble capa Algodón:

El conductor forrado consiste en la aplicación de dos o más hebras de algodón ofreciendo una importante ventaja en capacidad de absorción pro viendo excelentes condiciones para los transformadores inmersos en aceite además de funcionar como separador mecánico.

Características	Aplicaciones	Norma	Clase térmica
<p>Excelente resistencia a: Esfuerzos mecánicos Adecuada rigidez dieléctrica (90 Volts/0.001") Por su estructura fibrosa impide con mayor consistencia el paso de partículas contaminantes Por ser fibra, su envejecimiento es retardado y lento</p>	<p>Transformadores impregnados en aceite Motores Autopartes y campos automotrices Alternadores automotrices Aplicaciones especiales.</p>	NOM J11	<p>90°C 155°C</p>

Forma del conductor	Medidas		Opciones de asilamiento	Adición	
				Mínimo	Máximo
Redondo	AWG 1 – 13		DOBLE	0.016"	0.019"
Cuadrado	AWG 2 – 11		DOBLE	0.016"	0.019"
Rectangular	0.030" 0.280"	0.100" 0.700"	DOBLE	0.016"	0.020"

Dacron más Algodón:

El conductor forrado consiste en la aplicación de una capa de dacrón más una capa de algodón ofreciendo una importante ventaja en capacidad de absorción y además por viendo excelente rigidez dieléctrica adecuado para ciertos transformadores secos además de funcionar como separador mecánico.

Características	Aplicaciones	Norma	Clase térmica
<p>Excelente resistencia a: Esfuerzos mecánicos Buena rigidez dieléctrica (90 Volts/0.001") Por su estructura fibrosa impide con mayor consistencia el paso de partículas contaminantes Por ser fibra, su envejecimiento es retardado y lento</p>	<p>Transformadores secos Motores Aplicaciones especiales.</p>	<p>Combinación : MW 41-C MW 42-C Con : Norma Oficial Mexicana NOM J11</p>	<p>90°C (Seco) 105°C (Aceite)</p>

Forma del conductor	Medidas		Opciones de asilamiento	Adición	
				Mínimo	Máximo
Redondo	AWG 1 – 13		DOBLE	0.016"	0.019"
Cuadrado	AWG 2 – 11		DOBLE	0.016"	0.019"
Rectangular	0.030" 0.280"	0.100" 0.700"	DOBLE	0.016"	0.020"

Daglass: El conductor forrado consiste en una combinación de dacrón y fibra de vidrio aplicado sobre el conductor desnudo y reforzado con esmalte, sometiéndose posteriormente a un proceso de horneado en el cual se produce la fusión del dacrón y el curado del esmalte, generando así el sistema aislante.

Características	Aplicaciones	Norma	Clase térmica
Excelente resistencia a: Temperaturas de trabajo elevadas Sobre cargas Esfuerzos mecánicos Excelente rigidez dieléctrica (90 Volts/mil) Excelente adherencia. Por su estructura fibrosa impide con mayor consistencia el paso de partículas contaminantes Por ser fibra, su envejecimiento es retardado y lento	Transformadores secos	MW 45-C (155)	155°C
	Motores (hasta clase H)	MW 46-C (155)	
	Bobinas (armadura y campo)	MW 51-C (180)	180°C
	Autopartes y campos automotrices	MW 53-C (180)	
	Maquinas soldadoras		200°C
	Aplicaciones especiales.	MW 47-C (200)	
		MW 48-C (200)	

Forma del conductor	Medidas		Opciones de asilamiento	Adición	
				Mínimo	Máximo
Redondo	AWG 1 – 13		SIMPLE	0.007"	0.010"
			DOBLE	0.009"	0.014"
Cuadrado	AWG 2 – 11		DOBLE	0.012"	0.018"
Rectangular	0.030"	0.100"	DOBLE	0.010"	0.016"
	0.280"	0.700"			

Vidrio más Daglass:

El conductor forrado consiste en dos capas de vidrio que proveen alta resistencia térmica y una capa de polyglass (daglass) enriqueciendo al material en resistencia mecánica y devanabilidad, reforzando con esmalte y sometiendo posteriormente a un proceso de horneado en el cual se produce la fusión del dacron y el curado del esmalte, generando así el sistema aislante.

Características	Aplicaciones	Norma	Clase térmica
<p>Excelente resistencia a: Esfuerzos mecánicos A temperaturas de trabajo elevadas Sobre cargas Excelente rigidez dieléctrica (90 Volts/0.001") Por su estructura fibrosa impide con mayor consistencia el paso de partículas contaminantes Por ser fibra, su envejecimiento es retardado y lento</p>	<p>Transformadores secos Motores Aplicaciones especiales.</p>	<p>Combinación : MW 41-C MW 42-C Con : MW 51-C MW 53-C</p>	<p>180°C</p>

Forma del conductor	Medidas		Opciones de asilamiento	Adición	
				Mínimo	Máximo
Redondo	AWG 1 – 13		DOBLE	0.021"	0.027"
Cuadrado	AWG 2 – 11		DOBLE	0.021"	0.027"
Rectangular	0.030" 0.280"	0.100" 0.700"	DOBLE	0.024"	0.027"

Peref más poliéster:

El conductor forrado presenta un sistema de aislamiento a base de una o más capas de PEREF (Tereftalato Polyester Film) aplicadas helicoidalmente en un mismo sentido y reforzadas con una capa de poliéster en hebra para completar el sistema aislante.

Características	Aplicaciones	Norma	Clase térmica
<p>Excelente capacidad dieléctrica (500 Volts/0.001" del Peref)</p> <p>Por su estructura fibrosa impide con mayor consistencia el paso de partículas contaminantes</p> <p>Su refuerzo de fibra y la conformación de la cinta de tereftalato le reducen las posibilidades de sufrir envejecimiento.</p>	<p>Transformadores secos</p> <p>Transformadores impregnados</p> <p>Motores CA y CD</p> <p>Bobinas</p> <p>Autopartes y campos automotrices</p> <p>Maquinas soldadoras</p> <p>Aplicaciones especiales.</p>	No aplica	155°C

Forma del conductor	Medidas	Opciones de aislamiento	Adición
			Ejemplos
Redondo	AWG 1 – 13	La adición total debido al forro se ajusta a las necesidades del cliente, con diversas opciones de traslape y número de capas.	Espesor de cinta 0.002" 1 capa de fibra de vidrio, traslape 50% Adición 0.016"
Cuadrado	AWG 2 – 11		Espesor de cinta 0.002" 2 capa de fibra de vidrio, traslape 50% Adición 0.024"
Rectangular	0.030" 0.100" 0.280" 0.700"		Espesor de cinta 0.002" 3 capa de fibra de vidrio, traslape 50% Adición 0.032"

Polvo electroestático:

El cubierto, presenta un sistema de aislamiento a base de polvo de resina epoxica aplicado mediante tecnología electrostática, para obtener películas aislantes en diferentes espesores conforme el requerimiento del usuario.

Características	Aplicaciones	Norma	Clase térmica
<p>Excelente resistencia a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Esfuerzos mecánicos Aceites de transformador Agrietamiento por choques térmicos A la humedad Excelente capacidad dieléctrica (1000 Volts/0.001") Por su estructura impermeable impide con mayor consistencia el paso de partículas contaminantes Excelente resistencia al envejecimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Transformadores secos Transformadores impregnados en aceite Motores CA y CD Bobinas Autopartes y campos automotrices Maquinas soldadoras Aplicaciones especiales. 	No aplica	200°C

Forma del conductor	Medidas		Opciones de aislamiento	Adición
				Ejemplos
Redondo	AWG 1 – 11		La adición total recomendada es de 0.012" de incremento, pero puede ser ajustado.	De 0.010" a 0.020"
Cuadrado	AWG 2 – 9			
Rectangular	0.030" 0.280"	0.120" 0.700"		