



### 3M Chile S.A. - División de mercado eléctrico

3M en la industria eléctrica mundial es reconocida como la compañía pionera en productos de alta calidad e innovación constante.

Para 3M nuestros clientes son lo más importante y para cumplir con sus expectativas, la división de mercados eléctricos, cuenta con personal capacitado en el asesoramiento de los productos, servicios y soporte técnico.

Teniendo en cuenta que nuestros clientes están primero, estamos constantemente dispuestos a escuchar sus necesidades con el fin de satisfacerlas. Por lo tanto, cuando usted piense en 3M, podrá encontrar siempre el mejor servicio, calidad y toda una infraestructura diseñada para usted.

3M es sinónimo de investigación y desarrollo, servicio, seguridad y calidad; beneficios que hacen de nuestra compañía un aliado estratégico 100% confiable para todas sus decisiones.

## ÍNDICE POR PRODUCTOS

### CINTAS PARA USO ELECTRICO

- Cintas vinílicas **4**
- Cintas de goma **5**
- Cintas para usos especiales **6**
- Tabla resumen de cintas **8**

### SOLUCIONES PARA MANTENCION ELECTRICA

- Terminales y conectores de control **10**
- Conectores de resorte Scotchlok **12**
- Conectores de derivación IDC **13**
- Línea de aerosoles **14**
- Novec **15**
- IPT papeles y laminados para aislación de motores **17**
- Cintas para aislación de motores **18**
- Línea de amarracables **19**

### SOLUCIONES PARA BAJA TENSION

- Empalmes rectos autocontraíbles **22**
- Empalmes rectos con resina **23**
- Empalmes múltiples con resina **24**
- Empalmes rectos termocontraíbles **25**
- Tabla resumen uniones y derivaciones de baja tensión **26**

### TERMINALES Y CONECTORES DE PODER

- Terminales de compresión **28**
- Conectores de compresión **31**
- Tabla de equivalencia entre calibres de cable AWG/mm2 **32**

### SOLUCIONES PARA MEDIA TENSION

- Terminaciones QT **34**
- QS uniones rectas contraíbles en frío **38**
- Estado de la aislación eléctrica y servicio Hi- service 2000 de 3M **39**
- Cálculo del derrateo por altura **40**

### SOLUCIONES PARA ALTA TENSION

- ACCR conductor de alta capacidad **42**
- Terminaciones contraíbles en frío de alta tensión **43**
- Terminaciones de alta tensión 123/145kV **44**
- Empalmes de alta tensión 69/72, 5kV **45**
- Empalmes de alta tensión 115/145kV **46**

### SOLUCIONES PARA MINERIA

- Sistema vulcanizable de unión de cables mineros **50**
- Reparaciones vulcanizadas **51**
- Máquina vulcanizadora para reparación de cables MVU-3 **52**
- Uniones para cables mineros **53**
- Reparación de cubiertas de cable minero **56**
- Coplas mineras **60**

### SOLUCIONES DE IDENTIFICACION

- Sistema de identificación con plotter inyección con tinta **62**
- Sistema de identificación termocontraíble **63**
- Sistema de identificación portátil **64**

### SOLUCIONES CONTRA FUEGO

- Novec 1230 fluido de protección contra fuego **66**
- Scotch 77 **67**
- Clasificación de los fuegos **68**

### SOLUCIONES PARA TELECOMUNICACIONES

- Soluciones de cableado estructurado **70**
- Soluciones para redes de fibra óptica y FTTx **71**
- Soluciones para redes de cobre y equipos Dynatel **72**



# CINTAS

## para uso eléctrico

- *Cintas vinílicas* 4
- *Cintas de goma* 5
- *Cintas para usos especiales* 6
- *Tabla resumen de cintas* 8

En electricidad  
y telecomunicaciones...

**3M**

Viva  
el  
Ingenio!

# CINTAS VINÍLICAS

## Principales usos

1. Aislación primaria y secundaria en baja tensión (< 600V).
2. Protección mecánica contra agresiones del medio, altas temperaturas y/o UV ("chaqueta").
3. Codificación y demarcación.

## Beneficios



1. Gran adherencia.
2. Mayor elasticidad.
3. Todas las cintas vinílicas 3M son autoextinguibles y retardantes a la llama.

### Scotch Super33+



- Calidad premium de uso profesional apta para todo tipo de clima y superficies.
- Aplicable en exteriores, apta para exigencias industriales y mineras.
- Adhesivo ultra resistente, gran elasticidad, resistencia UV, abrasión, corrosión, ácidos y álcalis débiles.

### Scotch 35



- Calidad premium.
- Para uso exterior y alta exigencia.
- Características similares a Scotch Super 33+ en formato colores.

### Scotch 710



- Para uso interior y exterior protegido.
- Gran elasticidad.
- Resistencia moderada a la abrasión, corrosión, ácidos y álcalis débiles.

### Temflex 1500



- Cinta flexible.
- Para uso general en interior.
- Recomendada para uso doméstico.

## Tabla de selección de cintas vinílicas

Producto	Formatos	Color	Resistencia	Rango de temperaturas	Aplicación	Certificación
 Scotch Super33+	3/4" x 7mil x 20m	●	Rayos UV Abrasión Corrosión Acidos y alcalis Retardante a la llama Autoextinguible	-18°C a 105°C	Aislación primaria / secundaria hasta 600V.	UL Standard 510 CSA C22.2
 Scotch 35	3/4" x 7mil x 20m	●●●●●	Rayos UV Abrasión Corrosión Acidos y alcalis Retardante a la llama Autoextinguible	0°C a 105°C	Aislación primaria / secundaria hasta 600V.	UL Standard 510 CSA C22.2
 Scotch 710	3/4" x 7mil x 20m 3/4" x 7mil x 10m	●●●●●	Corrosión Acidos y alcalis Retardante a la llama Autoextinguible	0°C a 80°C	Aislación primaria / secundaria hasta 600V.	UL Standard 510 CSA C22.2
 Temflex 1500	3/4" x 5mil x 20m 3/4" x 5mil x 10m 3/4" x 5mil x 05m	●●●●●	Retardante a la llama Autoextinguible	0°C a 80°C	Aislación primaria / secundaria hasta 600V.	IRAM 2454 NBR 5057

# CINTAS DE GOMA

## Principales usos

1. Aislación primaria para baja y media tensión (< 69kV).
2. Sello hidráulico en uniones de baja tensión.
3. Conformado de superficies irregulares.

## Beneficios

1. Autofundencia, propiedad que minimiza la cantidad de aire que pueda quedar entre capas de encintado.
2. Certificadas.

### Scotch 130C



- Uso profesional.
- Excelente capacidad de disipación térmica.
- Conformable, de fácil y rápida aplicación (sin liner separador).
- Constituida a base de ERP (goma de etileno propileno).

### Scotch 23



- Uso profesional.
- Alta capacidad de disipación térmica (90°C). Altamente conformable.
- A base de ERP con liner separador "texturado" de fácil remoción.

### Scotch 2351



- Uso básico.
- Para uso interior y exterior protegido.
- Con liner de fácil remoción.

Nivel de tensión kV	Espesor 130C/23 (mm)	Nº de vueltas o capas*
5,0	6,4	7,0
8,0	7,9	8,0
15,0	9,5	10,0
25,0	12,7	14,0
35,0	15,9	16,0

\* N° mínimo de capas aplicadas con alto estiramiento y a 1/2 traslape.

## Tabla de selección de cintas de goma

Producto	Formatos	Resistencia	Rango de temperaturas	Aplicación	Certificación
 Scotch 130C sin liner	3/4" x 30mil x 9,2m	UV, Temperatura, Ozono	0 - 90°C continuo 130°C sobrecarga	Aislación en empalmes cables sólidos hasta 69kV. Conos de alivio en terminaciones hasta 35kV.	UL 539
 Scotch 23 con liner	3/4" x 30mil x 9,2m 3/4" x 30mil x 5m	Temperatura, Ozono	0 - 90°C continuo 130°C sobrecarga	Aislación en empalmes cables sólidos hasta 69kV. Conos de alivio en terminaciones hasta 35kV.	UL 539
 Scotch 2351 con liner	3/4" x 20mil x 3m 3/4" x 20mil x 5m	Temperatura, Ozono	0 - 90°C continuo	Aislación en empalmes cables sólidos hasta 35kV. Conos de alivio en terminaciones hasta 35kV.	UL 539

\* Para exteriores, se recomienda su protección sobre-encintando con cinta Super 33+. Consulte disponibilidad en plaza.

# CINTAS ESPECIALES

## Principales usos

1. Cintas para uso profesional.
2. Distintos materiales exclusivos para sus trabajos y mantenciones.

### Scotchrap 50 cinta de PVC anticorrosiva



- Para protección contra la corrosión.
- Para todo clima, gran resistencia a la humedad, impactos, abrasión y agresiones del medio ambiente.
- Resistencia hasta 80°C.

### Cinta 2228



- Mastic de goma autofundente con liner separador y adhesivo de alto poder.
- Para aislación primaria hasta 600V.
- Retardante a la llama.

### Scotch 69 / 27 fibra de vidrio



- Estables para altas temperaturas.
- Gran resistencia mecánica.
- Adhesivos termo-endurecedores y sensibles a la presión.
- Scotch 27 Clase B (130°C)  
Scotch 69 Clase H (180°C)

### Scotch 70



- Conformada de goma-silicona de gran autofundencia.
- Repelente al agua, muy resistente al tracking y arco eléctrico.
- Aislación primaria hasta 15kV.
- Facil de aplicar, flexible.
- Operativa hasta los 180°C.

## Beneficios

1. Extra resistentes.
2. Certificadas.

### Scotch 13



- Semiconductora en base a goma EPR autofundente.
- Para reconstruir la capa semiconductora en uniones de cable.

### Scotch 24



- Malla metálica de trenza abierta en forma de cinta.
- Flexible, conformable y estable a cambios de temperatura.

### Scotch 25



- Malla metálica de trenza en forma de cinta.
- Capacidad conductora equivalente a un cable 6 AWG.

### Scotchfil Puty



- Masilla en forma de cinta.
- Autofundente con liner separador, retardante a la llama.
- Aislación primaria hasta 600V.

### Scotch 2510 y 2520



- Cintas de algodón barnizado en aceite.
- Aislación primaria hasta 600V.
- 2510: sin adhesivo  
2520: con adhesivo.

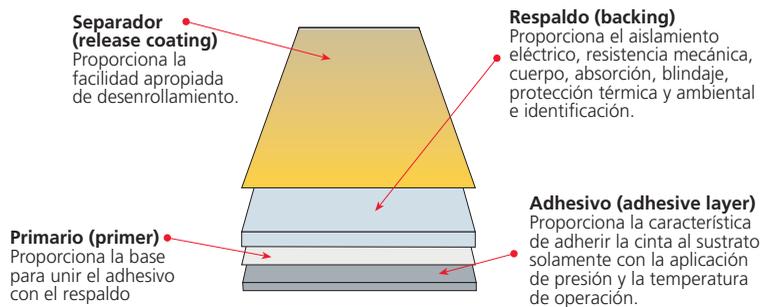
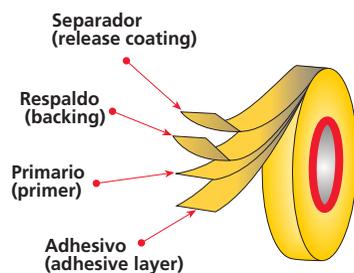
## Tabla de selección de cintas especiales

Producto	Formatos	Resistencia	Rango de temperaturas	Aplicación	Certificación
 Scotchrap 50	2" x 10mil x 30,5m	Excelente	80°C Clase O	Protege contra la corrosión a cañerías, fittings y conduits, sobre y bajo tierra.	ASTM
 2228	2" x 65mil x 3,0m	No *	Continua: 80°C Sobrecarga: 130°C	Aislación y sello para barras de distribución de baja tensión, empalmes y todo tipo de conexiones. Sello y relleno en cables de media tensión.	ASTM
 Scotch 69 / 27	Scotch 69: 1/2" x 7mil x 33,0m 3/4" x 7mil x 33,0m Scotch 27: 3/4" x 7mil x 54,8m	ASTM	Scotch 69 180°C Clase H Scotch 27 130°C Clase B	Aislación eléctrica en transformadores, hornos, calderas, cables expuestos a sobrecarga, motores e interruptores.	
 Scotch 70	1" x 12mil x 9,1	Excelente	180°C Clase H	Protección, sello, aislación y control del tracking en terminaciones de media y alta tensión.	ASTM
 Scotch 13	3/4" x 30mil x 4,6m	No*	Continua: 90°C Sobrecarga: 130°C	Utilizada para reconstituir la capa semiconductor en uniones de cables de media y alta tensión.	ASTM-D-4388 Tipo IV
 Scotch 24	1" x 4,6m	ASTM	ASTM	Utilizada para dar continuidad a la pantalla o blindaje electrostático en cables de media y alta tensión.	ASTM
 Scotch 25	1/2" x 4,6m	ASTM	ASTM	Utilizada para aterrizar todo tipo de equipos, tableros, empalmes y terminaciones de media y alta tensión.	ASTM
 Scotchfil Puty	1-1/2" x 125mil x 1,5m	No *	80°C **	Aislación en uniones irregulares hasta 600V. Sello hidráulico o relleno en terminaciones y uniones de media tensión.	
 Scotch 2510 y 2520	2510 s/Adhesivo 3/4" x 7mil x 18,3m 1" x 7mil x 33,0m 2520 c/Adhesivo 3/4" x 9mil x 18,3m 1" x 9mil x 33,0m	No	105°C	Aislación en barras de distribución de baja tensión, bobinas de transformadores y cables impregnados en aceite.	ASTM

\* Para exteriores, se recomienda su protección sobre-encintando con cinta Super 33+.

\*\* UL reconoce los 80°C cuando se usa en combinación con la cinta Super 33+ (OCDT2 file E59951).

### Estructura de las cintas 3M



# TABLA RESUMEN DE SELECCIÓN DE CINTAS

PRODUCTO	MATERIAL	FORMATO	CARACTERÍSTICAS			USOS
			AISLACIÓN	TEMPERATURA	RESISTENCIA	
Scotch Super 33+ Vinílica	PVC	3/4" x 7mil x 20m	Primaria/secundaria hasta 600V	-18°C a 105°C	Abrasión UV	Unión, derivación, terminación, reparación de chaqueta
Scotch 35 colores Vinílica	PVC	3/4" x 7mil x 20m	Primaria/secundaria hasta 600V	0°C a 105°C	Exterior UV	Unión, derivación, terminación, reparación de chaqueta, codificación
Scotch 710 Vinílica	PVC	3/4" x 7mil x 20m 3/4" x 7mil x 10m	Primaria/secundaria hasta 600V	0°C a 80°C	Exterior UV	Unión, derivación, terminación, reparación de chaqueta, codificación
Temflex 1500 Vinílica	PVC	3/4" x 5mil x 20m 3/4" x 5mil x 10m 3/4" x 5mil x 5m	Primaria/secundaria hasta 600V	0°C a 80°C	Baja	Uso interior, unión, derivación, terminación, reparación de chaqueta, codificación
Scotchrap 50 Anticorrosiva	PVC	2" x 10mil x 30,5m	Primaria/secundaria hasta 600V	0°C a 80°C	Humedad UV	Uso en protección de cañerías y recuperación de chaquetas de cables
Scotch23 Autofundente	EPR	3/4" x 30mil x 9,2m 3/4" x 30mil x 5m	Primaria hasta 69kV	Hasta 90°C continuo Hasta 110°C en sobrecarga	Humedad	Uso interior, unión, derivación, terminación, relleno y sello
Scotch 130C Autofundente	EPR	3/4" x 30mil x 9,2m	Primaria hasta 69kV	Hasta 90°C continuo Hasta 130°C en sobrecarga	Humedad	Uso interior, unión, derivación, terminación, relleno y sello
Scotch 2351 Autofundente	EPR	3/4" x 20mil x 3m	Primaria/secundaria hasta 600V	Hasta 80°C	Humedad	Uso interior, unión, derivación, terminación, relleno y sello
Scotch 13 Semiconductora	EPR	3/4" x 30mil x 4,6m	No tiene	Hasta 90°C continuo Hasta 130°C en sobrecarga	Humedad	Uso interior, recuperación de chaqueta semiconductora en unión, derivación, terminación
2228 Mastic Autofundente	EPR	2" x 65mil x 3m	Primaria/secundaria hasta 1000V	Hasta 90°C continuo Hasta 130°C en sobrecarga	Humedad	Uso interior, unión, derivación, terminación, relleno y sello
Scotch 25 Cinta toma tierra	Cobre estañado	1/2" x 4,6m	No tiene	No aplica	Exterior Humedad UV	Cinta toma a tierra en terminaciones, uniones y equipos eléctricos
Scotchfill puty Masilla	EPR	1 1/2" x 125mil x 1,5m	Primaria/secundaria hasta 600V	Hasta 80°C	Humedad	Uso interior, unión, derivación, terminación, relleno y sello
Scotch 2510 y 2520 Cambric	Algodón barnizado en aceite	2510 s/adhesivo: 3/4" x 7mil x 18,3m 1" x 7mil x 33m  2520 c/adhesivo: 3/4" x 9mil x 18,3m 1" x 9mil x 33m	Primaria/secundaria hasta 600V	Hasta 105°C	Humedad	Uso interior, unión, derivación, relleno y sello
Scotch 1350F	Film de poliéster		Primaria/secundaria hasta 600V	Hasta 130°C	Humedad Flama	Aislación de bobinados de motores, transformadores y condensadores
Scotch 27 / 69 Fibra de vidrio	Fibra de vidrio	Scotch 69: 1" x 7mil x 33m 1/2" x 7mil x 33m 3/4" x 7mil x 33m  Scotch 27: 1" x 7mil x 54,8m	Primaria/secundaria hasta 600V	Scotch 69 Hasta 180°C  Scotch 27 Hasta 130°C	Temperatura	Aislación de cables sometidos a alta temperatura, preparación de uniones vulcanizadas
Scotch 70 Silicona	Silicona	1" x 12mil x 9,1m	Primaria/secundaria en media tensión	Hasta 180°C	Abrasión, UV, humedad Tracking	Sello de terminaciones de media tensión
Scotch 77 A prueba de fuego y arco eléctrico	Elastómero intumesciente	1 1/2" x 30mil x 6,1m 3" x 30mil x 6,1m	Primaria/secundaria hasta 600V	12.000°C durante 1,5 segundos	Abrasión, UV, humedad Flama	Protección de fuego y arco eléctrico
Scotch 5413 Kapton	Film de poliamida	1" x 0,07mm x 33m 3/4" x 0,07mm x 33m 1/2" x 0,07mm x 33m	Primaria/secundaria hasta 600V	-73°C z 260°C	Temperatura	Aislación de cables y bobinados de motores / transformadores sometidos a alta temperatura