

3M Science.
Applied to Life.™

Gama principal de bandas abrasivas de 3M™

CUBITRON™ II



Trizact™

Índice

Gama principal de bandas abrasivas de 3M™: descripción general	3
Tecnologías abrasivas de 3M™	4
3M™ Cubitron™ II bandas abrasivas	6
Banda mineral abrasiva convencional de 3M™	7
Bandas Surface Conditioning Scotch-Brite™	8
Bandas abrasivas 3M™ Trizact™	10
Guía de aplicación de la banda	12
Guía de selección de bandas	14

Gama principal de bandas abrasivas de 3M™ descripción general

Con los abrasivos 3M™ Cubitron™ II, 3M™ Trizact™ y Scotch-Brite™, está adquiriendo más de 100 años de experiencia y conocimiento experto para aplicaciones de modificación de superficies.

La gama principal de bandas abrasivas de 3M™ representa una cartera de nuestras tecnologías líderes adecuadas para una amplia variedad de aplicaciones, como el rectificado, el refinado y el acabado en una amplia gama de sustratos.

- ▶ La gama principal de bandas se sirve del stock en reducidos plazos de entrega
- ▶ Disponible en una variedad de cantidades asequibles para cubrir un amplio abanico de máquinas para bandas en el mercado de la industria del metal

- ▶ Seguiremos ofreciendo bandas de tamaño no estándar para ofrecerle asistencia cuando requiera una solución personalizada



Tecnologías abrasivas de 3M™

▶ Impulsando la productividad de principio a fin



La ciencia de la velocidad.

Bandas revestidas

Casi toda nuestra gama de bandas abrasivas revestidas utiliza el exclusivo grano cerámico de forma precisa de 3M™: triángulos de óxido de aluminio cerámico de forma precisa y tamaño uniforme. Estos triángulos de autoafilado están diseñados para formar continuamente nuevos puntos y bordes súper afilados que cortan limpiamente el metal como un cuchillo, en lugar de perforar o rayar. Esto evita que se acumule calor en la pieza de trabajo, lo que reduce las grietas de estrés y decoloración relacionadas con el calor. Además, debido a que el abrasivo en sí mismo se mantiene más frío y afilado, tiene una duración hasta cuatro veces mayor que las bandas de grano cerámicas convencionales.

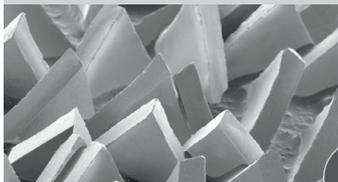
CUBITRON™ II

Tecnología de grano cerámico de forma precisa de 3M.

Actúa como una herramienta de corte, atravesando el metal como un cuchillo. El material se afila continuamente, ya que las puntas se rompen durante el uso para exponer nuevos bordes afilados.

- ▶ Corte más rápido y más limpio
- ▶ Se mantiene más frío
- ▶ Dura más que el grano convencional

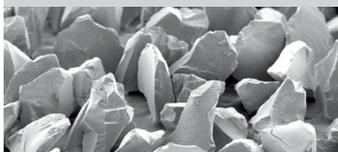
El grano cerámico de forma precisa corta con mayor rapidez y limpieza.



- ✓ Genera menos calor
- ✓ Corte limpio
- ✓ Mucho más duradero

VS

El grano cerámico convencional es irregular y "raya" el metal.



- ✗ Acumulación de calor
- ✗ Corte más lento
- ✗ Vida útil más corta



La ciencia de la uniformidad

Bandas no tejidas

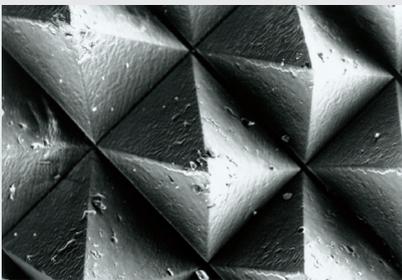
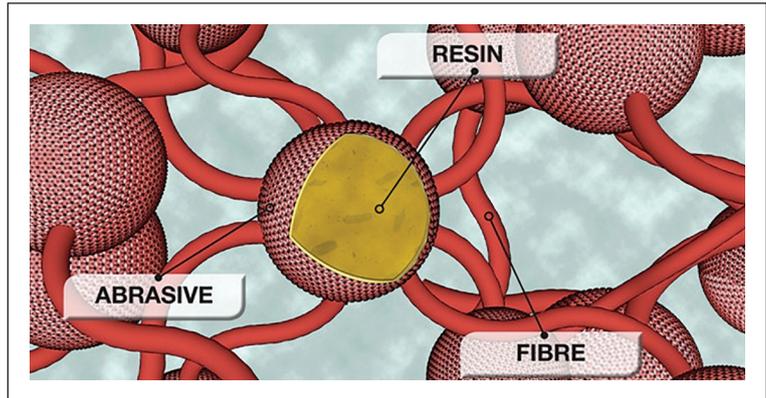
La línea de bandas Surface Conditioning Scotch-Brite™ incluye una variedad de bandas de fibra sintética no tejidas adecuadas para una amplia gama de aplicaciones. Estas bandas son ideales para limpiar, matizar, desbarbar, terminar y pulir, así como mejorar las superficies sin cambiar significativamente la forma o dimensión de la pieza de trabajo. Los abrasivos Scotch-Brite se enfrían y resisten el embazamiento debido a su diseño de malla abierta, lo que reduce el riesgo de decoloración y alabeo de las piezas.

Scotch-Brite™

Tecnología no tejida de Scotch-Brite™. Preparado para la perfección.

Posee una resistente malla de nailon no tejida impregnada en resina y mineral en toda su estructura

- ▶ Su acción tipo muelle permite obtener una superficie suave y sin rebabas
- ▶ Fácil de utilizar, menos trabajos de repintado, menor cantidad de residuos



La ciencia del acabado.

Bandas micro y macro replicados

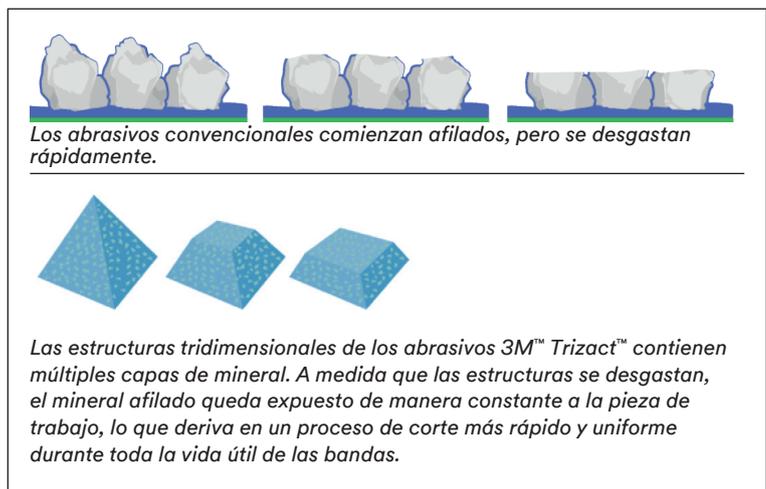
Usando otra tecnología patentada, los abrasivos Trizact™ se derivan de la vasta experiencia de 3M en el arte de la microrreplicación. A diferencia de los abrasivos convencionales, que están contruidos a partir de minerales espaciados al azar y de forma irregular, la configuración uniforme de los abrasivos Trizact ayuda a proporcionar un acabado más consistente con mayores tasas de corte y temperaturas de molienda y acabado más frías. Los acabados rápidos, finos y consistentes son posibles con los abrasivos Trizact que ayudan a reducir las tasas de rechazo y mejorar la productividad de los trabajadores.

Trizact™

La ciencia de los acabados uniformes

Derivado de la tecnología patentada de microrreplicación de 3M, los abrasivos 3M™ Trizact™ consisten en estructuras tridimensionales de forma precisa que se distribuyen uniformemente sobre el sustrato.

- ▶ Configuración uniforme para un rendimiento constante.
- ▶ Corte más rápido
- ▶ Mineral multicapa



Bandas abrasivas 3M™ Cubitron™ II

CUBITRON™ II

Banda abrasiva 784F 3M™ Cubitron™ II



- ▶ Matizado: Grano de forma precisa/óxido de aluminio
- ▶ Magnífico rendimiento en aplicaciones a presiones con una amplia variedad de metales
- ▶ Banda de alto rendimiento de uso general. Alta tasa de corte que proporciona una durabilidad y un valor de precio óptimos incluso en aplicaciones de acabado intermedio
- ▶ Soporte de poliéster. Apto para aplicaciones en húmedo y en seco.
- ▶ Disponible en granos de 36+ a 180+*

Banda abrasiva 947A 3M™ Cubitron™ II



- ▶ Matización: Grano de forma precisa/óxido de aluminio
- ▶ Optimizado para aplicaciones de baja/media presión en acero inoxidable, acero templado y otros metales
- ▶ Muy buena tasa de corte que proporciona una durabilidad óptima adecuada para operaciones fuera de control
- ▶ Poli algodón semiflexible de peso X. Apto para aplicaciones en seco
- ▶ Disponible en granos de 40+ a 120+*

Banda abrasiva 984F 3M™ Cubitron™ II



- ▶ Grano de forma precisa
- ▶ Magnífico rendimiento en aplicaciones de alta presión con aleaciones de acero inoxidable, acero al carbono y cromo de cobalto
- ▶ Banda de alto rendimiento. Velocidad de corte muy alta que proporciona una durabilidad y un valor de precio óptimos
- ▶ Soporte de poliéster duradero. Apto para aplicaciones en húmedo y en seco
- ▶ Disponible en granos de 36+ a 120+*

Banda abrasiva 994F 3M™ Cubitron™ II



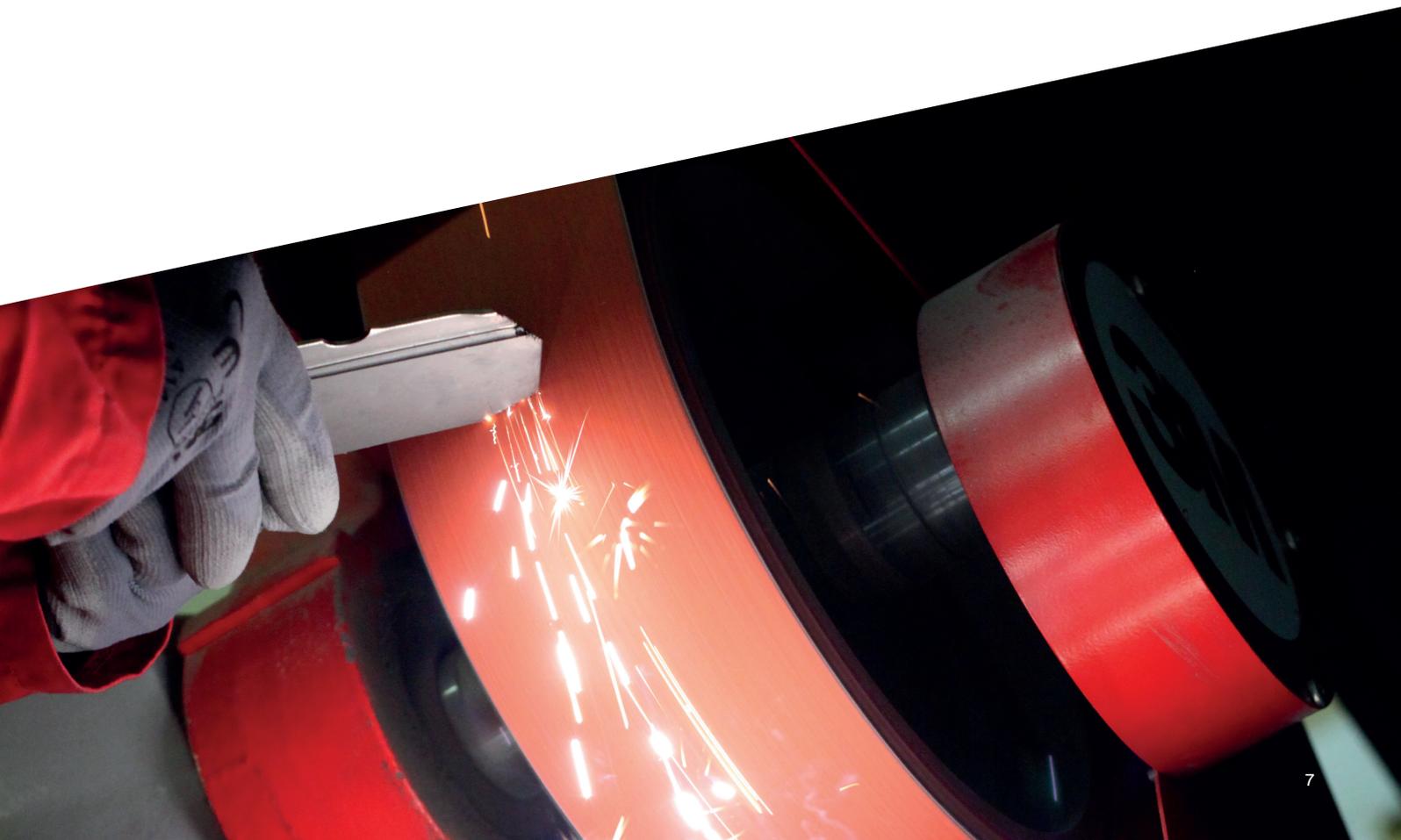
- ▶ Grano de forma precisa
- ▶ Óptimo para aplicaciones de acero al carbono y hierro fundido a muy alta presión.
- ▶ Banda de alta densidad mineral. Corte extremadamente rápido con alto potencial de ahorro de tiempo y excelentes índices de eliminación de material sobrante
- ▶ Soporte duradero de poliéster de peso ZF. Apto para aplicaciones en húmedo y en seco.
- ▶ Disponible en grano 36+*

Banda abrasiva mineral convencional de 3M™



Banda abrasiva 307D 3M™

- ▶ Óxido de aluminio
- ▶ Banda de baja a media presión para matizar y acabar contornos y piezas complejas en la mayoría de los metales
- ▶ Corte agresivo y larga vida útil del abrasivo, lo que se traduce en una buena productividad
- ▶ Soporte de tela flexible de tipo J. Apto para aplicaciones en seco
- ▶ Está disponible en los granos del P120 alP600*



Bandas Surface Conditioning Scotch-Brite™



Banda Surface Conditioning DF-BL de Scotch-Brite™

- ▶ Óxido de aluminio
- ▶ Banda duradera diseñada para realizar trabajos minuciosos y complejos, como el desbarbado, el matizado y el acabado, en gran variedad de metales
- ▶ Mayor flexibilidad que resiste la "fragmentación" y funciona bien en lijadoras de banda con pequeñas ruedas de contacto
- ▶ El respaldo reforzado de baja elasticidad y la durabilidad superior de los bordes proporcionan una capacidad de corte agresiva
- ▶ Grano: ACRS/AMED/AFIN*



Banda Surface Conditioning SC-BS Scotch-Brite™

- ▶ Óxido de aluminio
- ▶ Banda resistente diseñada para realizar trabajos detallados, como el matizado en una variedad de metales
- ▶ El embazamiento reducido y la acumulación de calor permiten un tiempo de funcionamiento prolongado y unos resultados de preparación de superficies uniformes
- ▶ Soporte de film de baja elasticidad definitivo y reforzado
- ▶ Grano: ACRS/AMED/AVFN*

CONSEJO TÉCNICO:

- ▶ Un grano que empieza por A, como, por ejemplo, A AVFN, indica que el mineral utilizado es óxido de aluminio que es un mineral duro y que se comporta como un bloque y, por tanto, ofrece un poder de corte elevado y una larga vida útil.
- ▶ Un grano que comienza por S, como, por ejemplo, S SSFN, indica que el mineral utilizado es carburo de silicio que es más afilado que el óxido de aluminio y se rompe de forma mucho más rápida y crea bordes más afilados, por lo que logrará un acabado más fino.



Banda Surface Conditioning SC-BS Scotch-Brite™

- ▶ Óxido de aluminio o carburo de silicio - dependiendo del grano
- ▶ Banda duradera diseñada para realizar trabajos detallados, como el matizado en una variedad de metales
- ▶ El embazamiento reducido y la acumulación de calor permiten un tiempo de operación prolongado. El soporte muy indulgente crea resultados de acondicionamiento de superficie consistentes
- ▶ Soporte de gasa reforzado y de baja elasticidad
- ▶ Grano: ACRS/AMED/AVFN/SVFN/SSFN/ TIPO T*



Banda Surface Conditionings SC-BS Scotch-Brite™

- ▶ Óxido de aluminio o carburo de silicio - dependiendo del grano
- ▶ Banda no tejida diseñada para realizar trabajos detallados, como el matizado en una variedad de metales
- ▶ Banda de uso general para aplicaciones como limpieza, matizado, desbarbado y acabado de todo tipo de metales
- ▶ Soporte de gasa
- ▶ Grano: ACRS/AMED/AVFN/SSFN*



Bandas abrasivas 3M™ Trizact™

Trizact™



Bandas abrasivas 237AA 3M™ Trizact™

- ▶ Óxido de aluminio
- ▶ Banda de media presión para acero inoxidable, acero templado, aleaciones de níquel, cromo cobalto
- ▶ Pirámide Trizact™ - crea un acabado uniforme y consistente durante toda la vida útil de la banda
- ▶ Soporte semiflexible de peso X. Apto para aplicaciones en seco
- ▶ Está disponible en los granos del A160 al A6*



Banda abrasiva 307EA 3M™ Trizact™

- ▶ Óxido de aluminio
- ▶ Banda de baja a media presión para acero inoxidable, acero templado, aleaciones de níquel, cromo cobalto
- ▶ Pirámide Trizact™ - crea un acabado uniforme y consistente durante toda la vida útil de la banda
- ▶ Soporte de rayón de peso JE flexible para acabado de contornos y piezas complejas. Apto para aplicaciones en seco
- ▶ Está disponible en los granos del A100 al A6*

CONSEJO TÉCNICO:

Más bajo, más fino

- ▶ La fabricación única de los abrasivos 3M™ Trizact™ requiere un sistema de clasificación diferente. El grado se define por el tamaño de partícula promedio en micras y comienza con "A".
- ▶ La siguiente tabla muestra la comparación del grano abrasivo con los granos abrasivos convencionales. Cuanto más baja sea el grano A, más fino será el grano.

Grano 3M™ Trizact™

A5	A6	A10	A16	A20	A30	A40	A45	A60	A65	A80	A90	A110	A130	A160	A300
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Grado P (FEPA)

P2500	P2000	P1500	P1200	P1000	P800	P600	P500	P400	P360	P320	P280	P240	P220	P180	P150	P120	P100	P80
-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----



Banda abrasiva 337DC 3M™ Trizact™

- ▶ Óxido de aluminio
- ▶ Funciona bien en condiciones de media presión creando una superficie uniforme y reproducible con menos rechazos en la mayoría de los metales
- ▶ Bloque Trizact™ - para un refinamiento de arañazos intermedio y crear un acabado uniforme y consistente durante toda la vida útil de la banda
- ▶ Soporte de tela de algodón de peso X Apto para aplicaciones en seco
- ▶ Disponible en los granos: Desde A300 a A30*



Banda abrasiva 363FC 3M™ Trizact™

- ▶ Óxido de aluminio
- ▶ Magnífico rendimiento en aplicaciones de media presión con acero al carbono, acero inoxidable, aleaciones de níquel aplicaciones de circonio
- ▶ Hexágono Trizact™ - permite un lijado rápido constante durante toda la vida útil de la banda
- ▶ Soporte de peso YF. Apto para aplicaciones en húmedo y en seco.
- ▶ Está disponible en los granos del A300 al A45*



Guía de aplicación de la banda

Máquinas*	Aluminio/latón/bronce				Acero al carbono/hierro fundido				Acero inoxidable						
	Robótica	Backstand	Centerless/ alimentación directa	Banda portátil ancha	Lijado automa- tizado	Robótica	Backstand	Centerless/ alimentación directa	Banda portátil ancha	Lijado automa- tizado	Robótica	Backstand	Centerless/ alimentación directa	Banda portátil ancha	Lijado automa- tizado
Aplicación															
Retirada de la puerta/ eliminación fuerte de rebabas	994F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F							
Eliminación de calamina	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F								
Esmerilado de tubería	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F								
Lijado de soldadura, redondeo de esquina	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F								
Biselado	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F								
Desbarbado de tubo	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F								
Capa de forja/capa superior de la pieza/ recubrimiento/ eliminación de defectos	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F								
Línea de fresado/ refinado de arañazos	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F								
Eliminación de línea del contorno	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F								
Desbarbado de plancha metálica	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F	984F 984F								
Acabado intermedio/ matizado	947A 237AA	984F 337DC	984F 347FC	984F 337DC	984F 337DC	947A 237AA	984F 337DC	984F 347FC	984F 337DC	984F 337DC	947A 237AA	984F 337DC	984F 347FC	947A 337DC	984F 337DC
Acabado satinado/ matizado	DF-BL SC-BL	DF-BL SC-BL	DF-BL SC-BL	DF-BL SC-BL	DF-BL SC-BL	DF-BL SC-BL	DF-BL SC-BL								
Limpieza de soldaduras	DF-BL SC-BL	DF-BL SC-BL	DF-BL SC-BL	DF-BL SC-BL	DF-BL SC-BL	DF-BL SC-BL	DF-BL SC-BL								
Acabado fino/preplaca/ prepulido	307D 217EA	307D 217EA	347FC 253FA	384F 237AA	337DC 237AA	307D 307EA	307D 237AA	347FC 363FC	337DC 237AA	337DC 237AA	307D 307EA	307D 237AA	347FC 363FC	337DC 237AA	337DC 237AA
Uso general	384F	384F	384F	384F	384F	384F	384F								

* SC-BL para lijadoras de banda de lijado y SC-BF para máquinas de tipo match and finish

Nota 1: Opción de mayor presión superior, menor presión inferior

Nota 2: La opción de mayor presión puede no ser la primera opción. La elección del producto se determina al observar condiciones como la fuerza aplicada, el tamaño del defecto, el diámetro de la rueda de contacto, etc.

Nota 3: No todas las aplicaciones son aplicables a todas las máquinas mostradas. Se muestran opciones de bandas para mayor comodidad.

Nota 4: No todas las aplicaciones se realizan necesariamente mejor con una máquina para bandas, pero la mejor opción se muestra si se utilizó una máquina para bandas.

Proceso de selección: Mire la aplicación y determine el proceso y la máquina para guiarlo a la celda correcta. A continuación, considere las condiciones para determinar si la opción de alta presión o baja presión en la celda es la opción correcta.

*Máquinas

 **Robótica =**
células robotizadas, sistemas automatizados y aplicaciones en general, donde podría ser necesario un mayor cumplimiento/flexibilidad como la holgura de la banda



Respaldo =
backstands, rematadores verticales, rematadores de plataforma, muescadoras de tubos, rectificadoras de bastidor giratorio, rectificadoras de suelo, rectificadoras rápidas, biseladoras de bordes, acabado de tubo fijo



Sin centro/ alimentación directa =
máquinas Centerless, máquinas de alimentación directa, amoladoras de rodillos



Banda portátil =
lijadoras de banda de lijado, granuladoras en línea, acabado de tubos portátiles, máquinas de eje flexible



Banda ancha =
rectificadoras/lijadoras de banda ancha



Lijado automatizado =
lijado automatizado

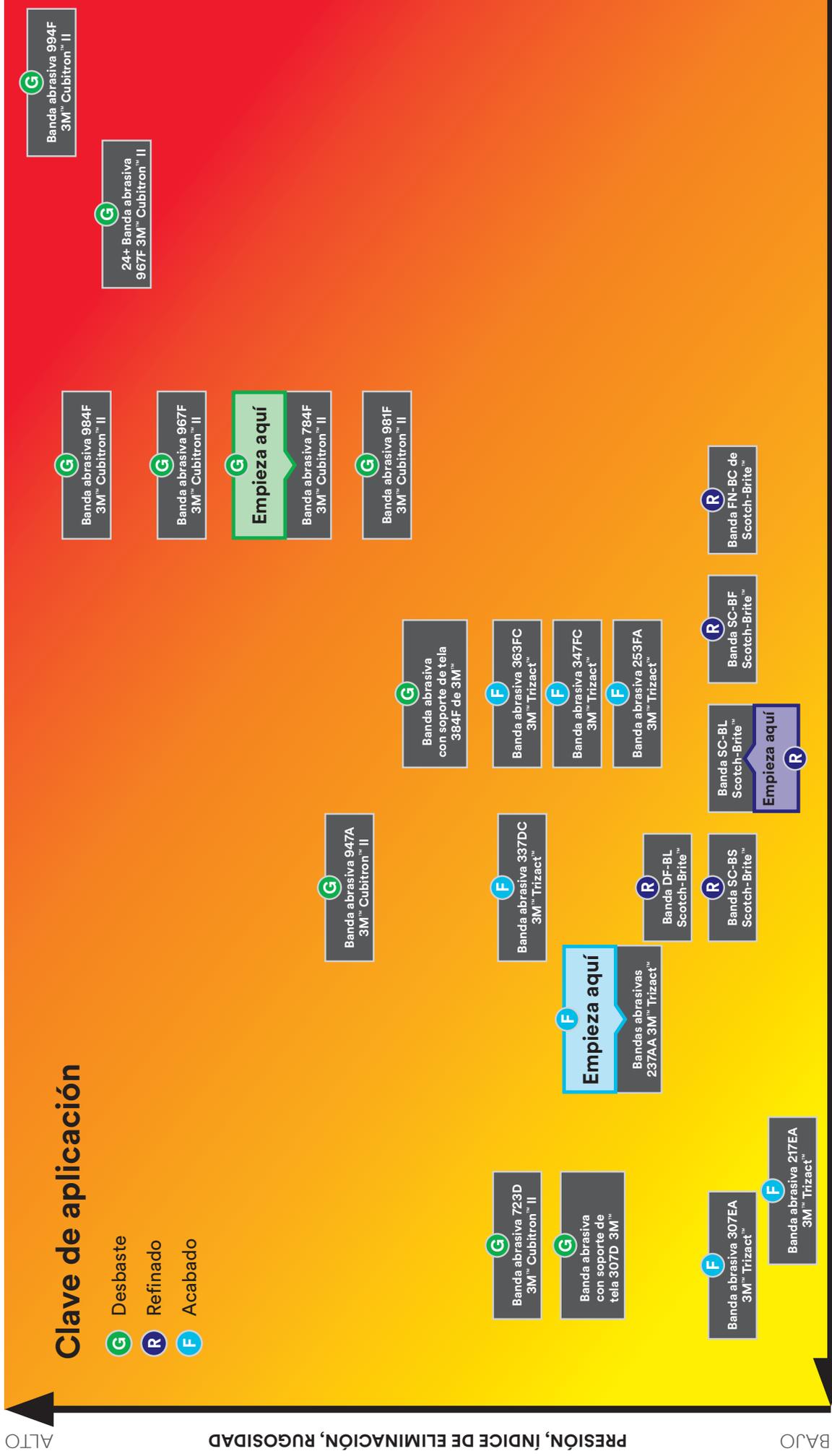
Guía de selección de bandas

Para ayudarle a seleccionar el producto adecuado para su aplicación, le recomendamos que comience con el siguiente producto inicial:

G Desbaste – 784F

R Refinado - SC-BL

F Acabado - 237AA







División de Abrasivos Industriales

3M España
C/ Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25
28027 - Madrid
España +34 91 321 6000
3MlberialIndustria@mmm.com

Recicle, por favor. Impreso en la UE. © 3M 2020. 3M, Cubitron, Scotch-Brite and Trizact are trademarks of 3M Company. Todos los derechos reservados. OMG82682

