

MIRKA

GUÍA PARA LIJADO SECTOR MADERA



Acerca de Mirka

MIRKA LTD es una compañía finlandesa de propiedad familiar, líder mundial en innovación en el sector de los abrasivos. Ofrecemos una gama completa de abrasivos técnicamente superiores y de alta calidad, herramientas de diseño innovador, sistemas completos de lijado y productos suplementarios.

Esta innovadora solución total ofrece toda una serie de ventajas a nuestros clientes en cuanto a velocidad, eficacia de primera clase, calidad en el acabado de superficies y relación entre calidad y precio, incluso cuando se trata de las aplicaciones más exigentes.

Mirka ha sido la primera compañía del sector

en obtener los tres estándares de calidad más importantes. Su proceso de producción es garantía de calidad fiable, puesto que se ciñe al sistema de calidad garantizada ISO 9001. El sistema de gestión de salud y seguridad laborales OHSAS 18001 garantiza un alto nivel de seguridad en el trabajo. El sistema de gestión medioambiental ISO 14001 es la prueba de que tenemos en cuenta el medio ambiente en todas nuestras actividades.

El 97% de nuestros productos se exporta y vende por todo el mundo a través de nuestras subsidiarias y distribuidores.

Más información en: www.mirka.es



Responsabilidad Corporativa

MEJORA CONSTANTE HACIA LA SOSTENIBILIDAD. Las condiciones cambiantes del mercado nos incitan a mejorar y a hacer que el negocio crezca.

Estamos comprobando que nuestros clientes están tan interesados como nosotros en la sostenibilidad. Por ello, nuestro desarrollo de producto se centra en innovar dentro de los mejores productos y sistemas sostenibles, a la vez que mejoramos constantemente nuestro propio rendimiento medioambiental.

Nuestra actividad va orientada a suministrar a nuestros clientes los mejores sistemas y herramientas de preparación de acabado de superficies. Con el objetivo de ser el proveedor más sostenible de sistemas

de acabado, estamos examinando en profundidad la esencia de nuestra compañía para definir en qué consiste exactamente la sostenibilidad. Ya hemos cumplido muchos objetivos, y todavía hay muchas más iniciativas que abordaremos en el futuro. Para todos los que trabajamos en Mirka siempre ha sido muy importante no desperdiciar recursos financieros o materiales, ya sean nuestros o de nuestros clientes. Igualmente importante nos parece la preservación de los recursos del planeta. La sostenibilidad es una extensión natural de esta mentalidad. Supone tener presentes el ahorro, el planeta y sus habitantes cada vez que tomamos una decisión comercial, tanto ahora como de cara a futuras generaciones.

Buscamos constantemente formas de reducir nuestra huella ecológica: un esfuerzo acorde con los valores de nuestra compañía que además sirve para reducir gastos. Nos hemos esforzado mucho por ahorrar energía y materias primas, disminuir los residuos, aumentar el reciclado y reducir el uso de productos químicos persistentes.



Información de Contacto

KWH Mirka Ibérica, S.A.U.



World Trade Center Almeda Park
Edificio 2 Planta 2
08940 Cornellà de Llobregat
Barcelona

Tel. +34 93 682 09 62
Fax +34 93 471 79 40
www.mirka.es
mirkaiberica@mirka.com



CONTENIDO

LIJADO DE MADERA EFECTIVO	4
CONSTRUCCIÓN DEL MATERIAL	5
LIJADO CON BANDAS	15
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	19
ALMACENAJE DE BANDAS ANCHAS	21
CALIDADES DE BANDAS	22



LIJADO DE MADERA EFECTIVO

EN LA CONSECUCIÓN del resultado final deseado en el tratamiento de cualquier superficie afectan una amplia variedad de factores. Por ejemplo, la elección del material de lijado juega un papel vital en el proceso completo.

Eligiendo el tipo correcto de material de lijado y manejándolo correctamente puede conseguirse un resultado de lijado óptimo, así como la mejor duración posible del material en sí.

El objetivo de esta guía es ofrecer un esquema de la construcción de varios materiales de lijado y destacar las diferencias entre productos con el esfuerzo de ayudar a

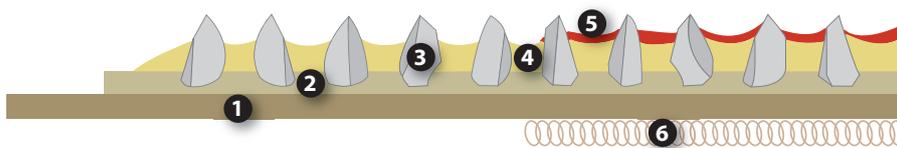
conseguir el proceso de lijado más fácil y más efectivo para cada aplicación.

UN LIJADO REALIZADO CORRECTAMENTE, ASEGURA:

- un acabado de superficie liso y uniforme
- un grosor y planicidad precisos
- mínimos problemas debidos a un aumento de la rugosidad
- un mejor resultado por la disminución de polvo en la superficie
- ahorro en coste, tanto en productos de lijado como en lacas y otras capas



CONSTRUCCIÓN DEL MATERIAL DE LIJADO



1. Soporte 2. Capa base 3. Granos 4. Capa de apresto 5. Capa extra 6. Sistema de fijación

Material del soporte

 El material del soporte no sólo soporta las capas de abrasivos sino que también debe transferir la potencia de lijado a la superficie. Esto significa que a mayor grano abrasivo mayor potencia y por tanto se necesitará un material de soporte más fuerte. Por ejemplo, un material hecho de tela entretejida es normalmente más fuerte y más estable que un soporte de papel. La tela puede ser rígida o flexible dependiendo de la construcción y hoy en día, existe también papel fuerte especialmente desarrollado para aplicaciones de lijado desafiantes.

Soporte de tela

Tipo	Peso	Aplicación	Producto ejemplo
F	Tela de algodón flexible	Lijado de perfiles	Alox
J	Tela de algodón suave	Lijado de bordes	Hiolit JF
X	Tela de algodón rígida	Lijado basto	Hiolit XO (P100–P240)
PES	Tejido de poliéster	Lijado extra basto	Hiolit XO (P36–P80)

Al lijar entre capas o alrededor de perfiles es importante usar un material que sea ligero y que tenga un soporte flexible. La flexibilidad permite que el material de lijado siga bordes y perfiles, mientras que el papel ligero proporciona una superficie suave para los granos abrasivos, que a su vez, resulta en un acabado de superficie más fino. Para el papel, el peso del material del soporte está en proporción directa a su resistencia y rigidez.

Soporte de papel

Tipo	Peso	Aplicación	Producto ejemplo
Papel A	90 g/m ²	Lijado de perfiles manual	Goldflex
Papel B	110 g/m ²	Lijado manual o ligero a máquina	Gold Proflex
Papel C	125 g/m ²	Lijado a máquina	Gold
Papel D	150–180 g/m ²	Lijado basto con disco	Deflex
Papel E	220–250 g/m ²	Lijado con banda intermedio	Gold Max
Papel F	270 g/m ²	Lijado con banda, lijado basto con disco	Jepuflex® Antistatic
Papel T	300 g/m ²	Lijado basto con banda	Sica Coarse

Para aplicaciones de lijado con banda ancha en las que ayuda mantener las máquinas y unidades de lijado limpias de polvo, se usa soporte de papel antiestático.

Soportes únicos/ especiales

Tipo	Características especiales	Aplicación	Producto ejemplo
Soporte de malla	Libre de polvo	Idóneo para la mayor parte de aplicaciones de madera	Abranet® Ace
Soporte de Fibra	Estructura tridimensional	Lijado de perfiles, lijado fino	Mirlon®, Mirlon Total®
Tela cruzada sobre espuma	Capa de espuma para lijado húmedo	Lijado de acabado superior	Abralon®
Papel sobre espuma	Estructura ergonómica	Lijado de perfiles manual	Goldflex-Soft
Papel reforzado con fibra	Fuerte y duradero	Lijado basto, lijado de bordes	Coarse Cut
Soporte de Film	Construcción uniforme	Lijado de acabado superior	Microstar®

Cuando se requiere un acabado de superficie superior, el soporte de film puede ser una buena alternativa. La ventaja de este tipo de soporte es la misma que en los soportes de papel ligeros, proporciona una superficie muy uniforme para los granos abrasivos.

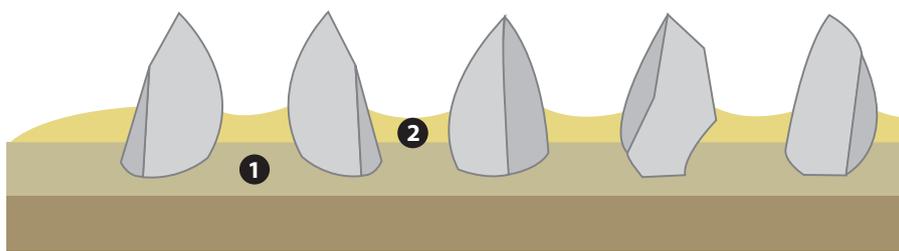
Para productos no convencionales hay materiales de soporte únicos. Por ejemplo, el material revolucionario de los productos de lijado con malla de Mirka que permite el lijado sin polvo y proporciona bucles incorporados para una fijación fácil. Para otros productos tales como Abralon y Goldflex-Soft se usa una combinación de materiales. Coarse Cut es otro ejemplo: está hecho con un soporte de papel especial, reforzado con fibras no tejidas.

Capa base y capa de apresto

➔ La 'capa base' y la 'capa de apresto' son capas de resina. La capa base es la primera sobre la que se aplican los granos abrasivos, mientras que la capa de apresto se añade para mantener los granos firmemente en su lugar. Todos los productos de la gama de lijado de madera están hechos con resinas sintéticas (R/R, Resina sobre resina). Los beneficios de usar resinas sintéticas en vez de adhesivo natural incluyen una mayor durabilidad del producto y una calidad más constante.

Un factor clave en la producción de abrasivos flexibles es la cantidad de resina a aplicar. Una baja cantidad tiene como resultado un producto agresivo con una duración restringida. Incrementando la cantidad de resina se alarga la vida útil del producto.

Gracias a su programa constante en investigación y desarrollo, Mirka ha logrado mejorar continuamente el rendimiento de sus productos. Optimizando la construcción de nuestros productos hemos conseguido ofrecer soluciones innovadoras y de coste efectivo que satisfacen los exigentes requisitos de los clientes modernos.



1. Capa base 2. Capa de apresto

Granos y capas



La elección del grano abrasivo en el lijado de madera es vital, tanto para el resultado final como para alcanzar la mejor vida útil del producto. Optando por un grano afilado se conseguirá un buen corte, sin embargo si lo esencial es conseguir un acabado de superficies más fino entonces deberá elegirse otro tipo de grano. El proceso de selección del grano abrasivo estará también influenciado por la resistencia requerida.

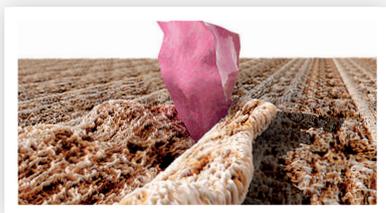
Óxido de aluminio

El grano abrasivo más común para el lijado de madera es el óxido de aluminio. Estos granos son afilados y lo suficientemente resistentes para la mayoría de las aplicaciones.

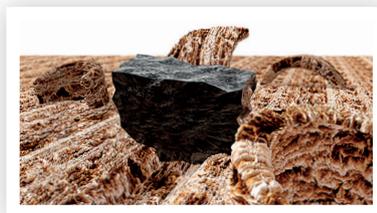
Carburo de silicio

Comparado con el óxido de aluminio, el carburo de silicio es más regular en la forma y no es tan quebradizo. La resistencia de estos granos hace que actúen bien en superficies duras. Es típico usarlo en el lijado de materiales como el roble y MDF, ya que los paneles de fibra normalmente contienen impurezas duras.

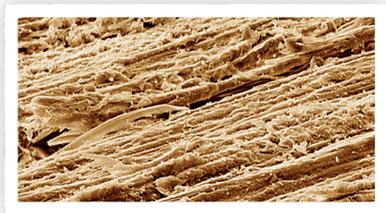
Además, la forma de los granos de carburo de silicio produce un mejor acabado de superficies en comparación con el óxido de aluminio, más apropiado para el lijado intermedio.



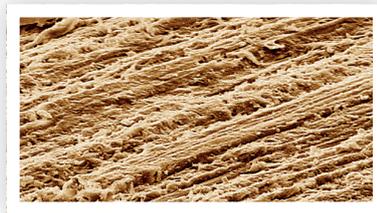
» Los granos de óxido de aluminio hacen un surco en la madera blanda.



» Los granos de carburo de silicio se abren camino a través de madera dura.



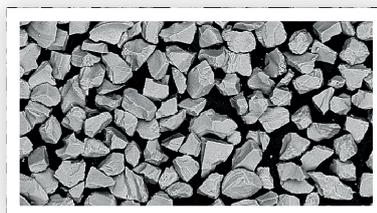
» Superficie de madera tras el lijado con óxido de aluminio.



» Superficie de madera tras el lijado con carburo de silicio.



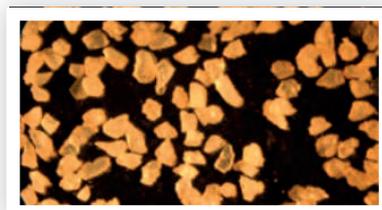
» Granos de óxido de aluminio.



» Granos de carburo de silicio.

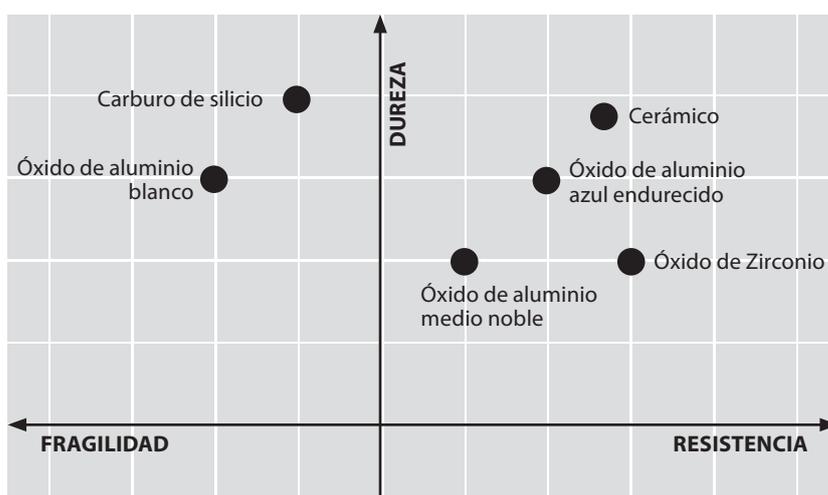
Grano cerámico

El Grano cerámico aumenta la eficacia, especialmente en las superficies más resistentes. Hay dos tipos de Grano cerámico: Grano Sintered y Grano Sol-Gel. La estructura cristalina del Sol-Gel es muy fina en comparación con el material fundido e impide la ruptura de los granos.



Grano estándar: Cualidades y uso

Grano	Uso
Óxido de aluminio	
• Blanco	Pintura, lacas, madera
• Semifriable	Multiusos (madera, metales ligeros, todo tipo de lijadoras)
• Endurecido	Metal, madera dura y capas duras
Cerámico	Materiales y capas duras
Carburo de silicio	Pintura, lacas, pulido, MDF, barniz, madera dura
Óxido de Zirconio	Lijado de metal exigente/agresivo



Es importante señalar que la elección de granos influye tanto en la estructura de la superficie como en su acabado. Esto significa que el color de la superficie tratada puede variar. Los minerales usados para los productos Mirka son sintéticos y por tanto más duros y más duraderos que los naturales.

Cantidad de granos

La dispersión de los granos abrasivos usados afecta enormemente en el rendimiento. Por ejemplo, con menos granos se obtiene una capa abierta altamente resistente al embozamiento, mientras que con mayor número de granos se consigue una capa cerrada que ofrece una buena retirada de residuos y una superficie de acabado suave.



» Capa cerrada



» Capa semiabierta



» Capa abierta



Jepuflex® Antistatic
(Capa cerrada)



Unimax®
(Capa semiabierta)



Avomax® Antistatic
(Capa abierta)

Tamaños de grano

Se usan diferentes tamaños según los diferentes propósitos. Por tanto, el tamaño se especifica durante la fabricación. Los productos abrasivos pueden hacerse según diferentes estándares tales como FEPA, ANSI y GOST. Mirka utiliza la clasificación granulométrica de la FEPA, Federación Europea de Fabricantes de Productos Abrasivos. Los productos que siguen este estándar se reconocen por la marca 'P' que antecede al tamaño del grano, por ejemplo P80. El tamaño del grano se determina pasándolos por tamices medidos en hilos por pulgada. Si se trata de granos micro, la cantidad de hilos por pulgada es teórica.

Estándares de granos

FEPA	Tamaño del grano (micrones)	ANSI	GOST
Tamaño del grano macro			
P12	1815	12	160
P16	1324	16	125
P20	1000	20	100
P24	764	24	80
P30	642	30	63
P36	538	36	50
P40	425	40	40
P50	336	50	32
P60	269	60	25
P80	201	80	16
P100	162	100	12
P120	125	120	10
P150	100	150	8
P180	82	180	6
P220	68	220	5
Tamaño del grano micro			
P240	58,5 ± 2,0		M63
P280	52,2 ± 2,0	240	M50
P320	46,2 ± 1,5		M40
P360	40,5 ± 1,5	280	
P400	35,0 ± 1,5	320	M28
P500	30,2 ± 1,5		M20
P600	25,8 ± 1,0	360	M10
P800	21,8 ± 1,0	400	M7
P1000	18,3 ± 1,0	500	M5
P1200	15,3 ± 1,0	600	
P1500	12,6 ± 1,0	800	
P2000	10,3 ± 0,8	1000	
P2500	8,4 ± 0,5	1200	

Los estándares no son directamente comparables entre sí.

Tratamientos adicionales

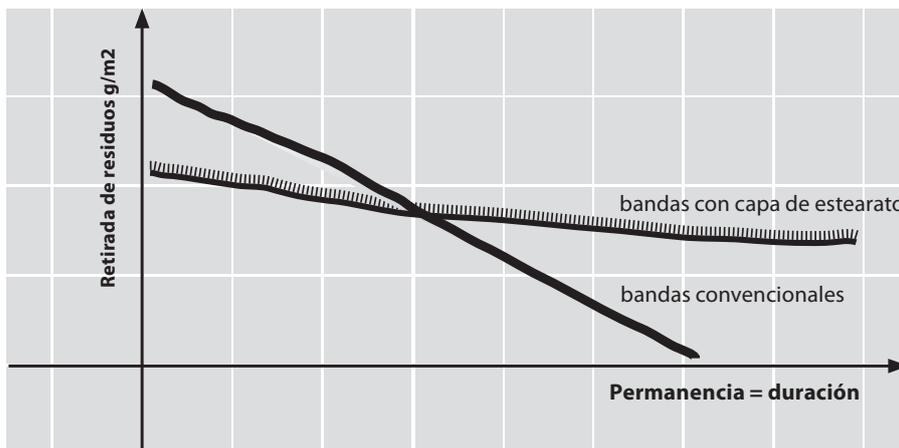
Capa de estearato

Algunos productos reciben un tratamiento especial con capa de estearato con el fin de prolongar su vida útil. Normalmente el estearato está basado en Zinc o Calcio y es como si fueran pequeños copos aplicados sobre el abrasivo.

VENTAJAS:

- Como la capa de estearato se desgasta durante su uso, previene de embozamiento y proporciona al producto una vida útil más larga.
- El estearato reduce el corte inicial y, por tanto, produce un acabado de superficie más consistente sobre la duración del producto.

Los típicos productos Mirka con estearato son Iridium®, Gold, Q.Silver, Abranet® y Sica Fine Stearate. Los productos con estearato consiguen los mejores resultados en el lijado de pintura, lacas y superficies similares. Para lijado basto con alta presión (por ejemplo, lijado de madera con banda ancha), el estearato no ofrece ventaja alguna porque se desgasta rápidamente.



Tratamiento antiestático

La carga de electricidad estática puede causar significantes problemas de polvo en el lijado con banda ancha. Sin embargo, el uso de bandas antiestáticas previene estos problemas y provee un mejor ambiente de trabajo. De hecho la reducción de la carga estática de la banda de las lijadoras conlleva variedad de efectos positivos:

VENTAJAS:

- Una superficie de lijado limpia y libre de polvo proporciona un mejor resultado en el tratamiento de la superficie.
- La máquina se conserva más limpia, lo cual facilita su mantenimiento.
- Una baja carga de polvo asegura un mejor ambiente de trabajo.

Vale la pena observar que los abrasivos pueden tener diversos grados de efecto antiestático. Algunos productos sólo tienen material de soporte antiestático, mientras que otros pueden incluir un sistema de aglutinante antiestático. Los problemas de polvo también pueden ser prevenidos mediante el uso de un sistema de extracción eficiente.

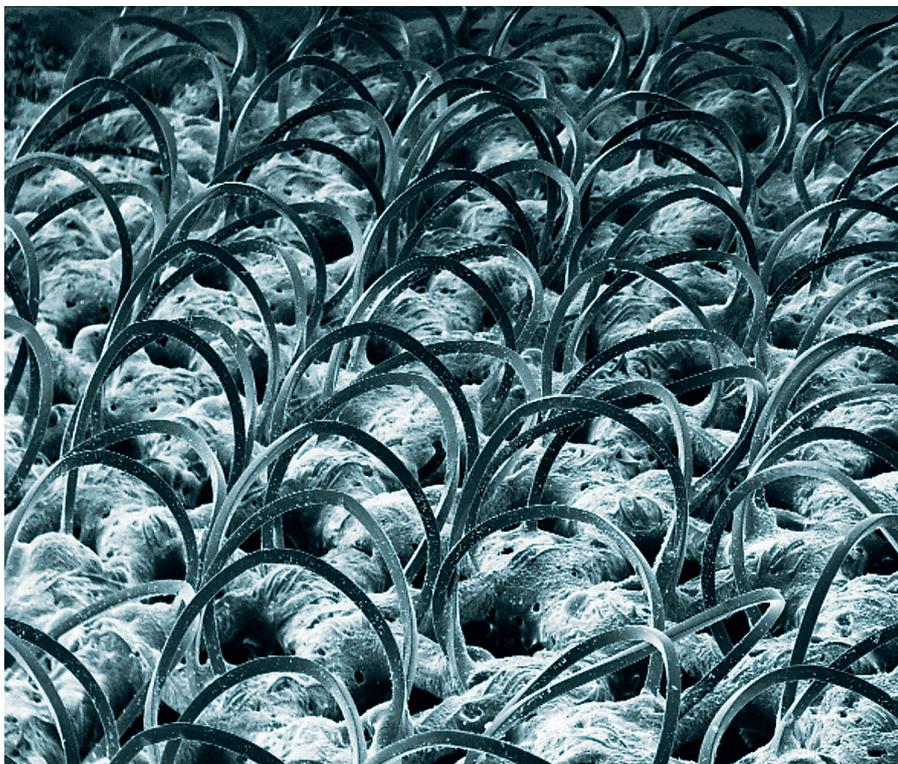


Sistemas de fijación

➔ Generalmente existen dos tipos de sistemas de fijación – ‘PSA’ (Pressure Sensitive Adhesives) y ‘Grip’ (agarre).

El sistema PSA usa un adhesivo que es constantemente pegajoso de forma seca. Con tan sólo ligero contacto o presión manual, se adhiere firmemente a variedad de superficies diferentes haciéndolos así idóneos para la fijación de discos o productos similares a un plato de soporte uniforme.

El sistema de fijación “Grip” es un material de Velcro adjunto al soporte del abrasivo. Los bucles del Velcro del soporte del abrasivo se unen con los enganches del Velcro del plato para unir así los dos. Por ejemplo, los productos Lijado con malla de Mirka están contruidos con bucles integrados en el material de soporte.





LIJADO CON BANDAS

PARA CONSEGUIR el resultado deseado y la mayor eficacia en el lijado con bandas anchas, son muchos los factores a considerar. Por ejemplo, la elección del tipo de material de lijado es esencial, pero otros factores como el ajuste de las unidades de lijado, la elección de la velocidad de lijado y el mantenimiento son también muy importantes.

Vida óptima de la banda

 Las cualidades abrasivas de cualquier banda de lijado se reducen al obstruirse lentamente en su uso. Cuando una banda ha sido usada un cierto tiempo el embozamiento es tan severo que el riesgo de ocasionar fallos geométricos en el material lijado aumenta rápidamente. Una mayor embozamiento provocará un sobrecalentamiento del material debido a la alta fricción producida al aplicar una mayor presión a una banda obstruida y continuar así consiguiendo la retirada de residuos.

En general los costes de lijado pueden reducirse al mínimo simplemente usando el producto más adecuado para cada operación de lijado. Esto significa:

- elegir el tipo correcto de grano
- elegir el tipo correcto de aglutinante
- usar la óptima dispersión del grano
- evitar el lijado con granos más finos de lo necesario

La vida útil de la banda puede alargarse asegurándose de que el equipo de lijado es correcto y se usa correctamente:

- elegir el tipo adecuado de lijadora para cada tipo de operación
- ajustar la lijadora correctamente
- asegurarse de que la máquina se mantiene adecuadamente
- comprobar que la extracción de polvo es adecuada

Tamaño y dispersión del grano

➔ En general, la primera banda se usa para retirar residuos, mientras que las siguientes se emplean para crear un acabado de superficies uniforme.

Normalmente, la primera unidad de lijado consiste en un rodillo hecho de materiales tales como acero o goma dura. El rodillo, en combinación con las bandas de grano (P36–P100), es ideal para una retirada de residuos eficiente.

Cuando se trata de producir un acabado de superficies uniforme se usan normalmente las unidades de lijado que incorporan rodillos de goma blanda o tacos de lijado. En dichas unidades la gama de granos varía de P120–P320.

Para el lijado entre capas o lijado intermedio, los granos P320–P800 son los más usados comúnmente con un rodillo muy blando o un plato de lijado blando.

A la hora de elegir el tamaño del grano se recomienda elegir las bandas del nivel siguiente. Por ejemplo, P80–P120–P180 son pasos apropiados, sin embargo P60–P120–P220 a menudo resulta en problemas de acabado de superficies y de vida útil del producto.

Tamaño del grano recomendado

Granos	Uso
P24–P80	Lijado basto, calibración
P100–P320	Lijado medio, lijado de madera
P320–P1200	Lijado fino, lijado intermedio

Retirada de residuos por unidad

➔ **Con una máquina de tres bandas,** el porcentaje inicial de retirada de residuos por unidad se puede distribuir del siguiente modo:

- Estación 1 ~ 60%
- Estación 2 ~ 30%
- Estación 3 ~ 10%

➔ **Con una máquina de dos bandas,** la distribución puede ser:

- Estación 1 ~ 75%
- Estación 2 ~ 25%



Una buena forma de controlar si los ajustes son correctos es comprobar cómo se desgastan las bandas comparándolas unas con otras. Cuando los ajustes están hechos según las exigencias que ofrece la máquina y la dispersión del grano, las bandas se desgastan al mismo tiempo.

Retirada máxima

 Rodillo de contacto			 Taco de lijado	
Grano	Retirada (mm / pulgadas)		Grano	Retirada (mm / pulgadas)
P36	Rodillo goma dura/acero	< 1.00 / 0.04	P36	–
P40	Rodillo goma dura/acero	< 0.80 / 0.03	P40	–
P60	Rodillo goma dura/acero	< 0.60 / 0.02	P60	–
P80	Rodillo goma media	< 0.50 / 0.019	P80	< 0.30 / 0.012
P100	Rodillo goma media	< 0.30 / 0.012	P100	< 0.20 / 0.008
P120	Rodillo goma blanda	< 0.20 / 0.008	P120	< 0.15 / 0.006
P150	Rodillo goma blanda	< 0.10 / 0.004	P150	< 0.08 / 0.003
P180		–	P180	< 0.05 / 0.002
P220		–	P220	< 0.03 / 0.001
Más finos		–	Más finos	< 0.03 / 0.001

Velocidad del lijado de banda

 Por regla general una mayor velocidad de la banda resulta en una mayor retirada de residuos y significa que tanto el calor de la fricción como la carga aumentan en la banda, lo que a su vez, reduce su vida útil. Diferentes tipos de material requieren distintas velocidades de lijado.

Material y recomendación de velocidad de lijado con banda

Material	Menor velocidad	Mayor velocidad
Madera dura	15 m/s	24 m/s
MDF	15 m/s	21 m/s
Madera blanda, resinosa	12 m/s	18 m/s
Lacas	2 m/s	8 m/s
Material sintético	9 m/s	21 m/s
Varniz	18 m/s	27 m/s

Los valores indican la velocidad de lijado.

Empalmes de bandas

 El rendimiento del empalme de la banda es un factor clave en las bandas de lijado. Los empalmes deberán ser tan fuertes como el material de lijado y no deberían ser ni demasiado gruesos ni demasiado finos en comparación con el mismo. La banda también deberá tener la forma y dimensión adecuadas.

Tipos de empalmes



EMPALME TIPO A

» El empalme A se usa principalmente para bandas hechas de papel. Es un empalme superpuesto sin compensación en la parte del abrasivo, es decir sin interrupción en la capa. Este tipo de empalme consigue un grosor uniforme de la banda, incluso en la unión. De este modo se evitan las marcas del impacto y se consigue un acabado uniforme.



EMPALME TIPO B

» Los empalmes B son los más comunes para bandas con soporte de tela. Es un empalme superpuesto con compensación en la parte del abrasivo. Esto significa que la zona de unión no tiene abrasivo, de modo que la tela pueda sobreponerse sin que el empalme sea más grueso que el resto de la banda. Este empalme es también adecuado para productos de papel especial tales como Ultimax de Mirka.



EMPALME TIPO T

» Por lo general se usan con pequeñas bandas de tela que requieren fuerza y flexibilidad. Los empalmes T se cortan a través de la banda sin sobreponerse y se sujetan con cinta adhesiva en el soporte de la banda.



EMPALME TIPO TS

» Es similar al empalme T, pero difiere en el modo en que se cortan los extremos de conexión. Con los empalmes TS se evita el efecto bisagra. Este tipo de empalme es más apropiado para bandas con granos de tamaño medio y es más común para las bandas con soporte de tela, pero también se utilizan en las de papel.



EMPALME TIPO TT

» Empalmes especiales aplicados en lijado lateral, haciéndolos idóneos para el lijado de perfiles con tacos de lijado.



Problemas más comunes en el lijado manual

PROBLEMAS POTENCIALES A continuación se nombran los problemas comunes que pueden acarrear en el proceso de lijado cuando se usan herramientas manuales o en el lijado a mano. Es esencial comprender dónde se origina el problema para corregir el proceso.

EL PRODUCTO SE OBSTRUYE

- Compruebe que la pintura, laca o masilla se ha secado adecuadamente.
- Un producto con estearato es normalmente la mejor elección para pintura o lacas.
- Use máquinas con extracción de polvo y asegúrese de que toda la combinación del soporte del plato es compatible con el producto de lijado.
- Evite el lijado con granos demasiado finos.

HUELLAS DE DEDOS VISIBLES TRAS EL LIJADO MANUAL

- Use una herramienta de lijado manual para lijar superficies planas.
- Use productos especiales, tales como Goldflex-Soft, para lijado de superficies perfiladas pues distribuyen la presión de lijado uniformemente.

RAYAS VISIBLES

- Evite pasos demasiado grandes entre granos.
- Los productos de carburo de silicio normalmente ofrecen un mejor acabado de superficies.
- Use una lijadora rotorbita.

INSUFICIENTE RETIRADA DE RESIDUOS

- Los productos de óxido de aluminio tienden a un mejor corte.
- Empiece con granos gruesos y trabaje con granos cada vez más finos.

PROBLEMAS DE POLVO

- Use productos Lijado con malla con máquinas y accesorios adecuados.

EL PRODUCTO SE ROMPE

- Use un producto con soporte material rígido (p.ej. Coarse Cut).
- Asegúrese de que la máquina y el material de lijado son compatibles.
- Un taco de lijado usado a menudo causa problemas.

PROBLEMAS CON LIJADO DE PERFILES

- Use un producto de lijado flexible (p.ej. Carat Flex).
- Use a producto especialmente diseñado para el lijado de perfiles (p.ej. Mirlon o Goldflex-Soft).
- Pruebe con una lijadora orbital en vez de una rotorbita.

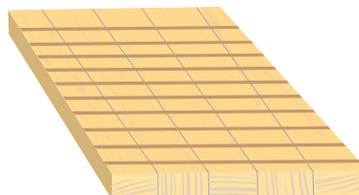


Lijado con banda

PROBLEMAS POTENCIALES Esta sección describe los problemas típicos que pueden ocurrir cuando se usan bandas anchas. Es esencial comprender el origen del problema para corregir el proceso.

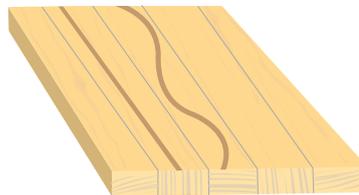
MARCAS DE IMPACTO EN DIRECCIÓN TRANSVERSAL

- Compruebe la condición del empalme.
- ¿Funciona la máquina como debería?
En particular, un rodillo que funciona mal puede causar marcas.
- ¿Tipo de unidad de lijado equivocado? Un rodillo duro con una corta zona de contacto es muy probable que resulte en marcas de impacto comparado con un taco de lijado blando.



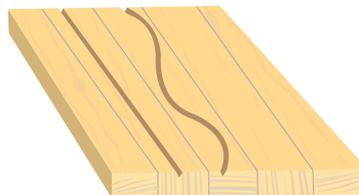
RAYAS POSITIVAS (rayas de la pieza de madera)

- ¿Rayas estrechas en un patrón de lijado siguiendo la oscilación de la banda? Normalmente son causadas por objetos afilados en la pieza de trabajo que destrozan el abrasivo. Cambie la banda y examine los objetos afilados de las piezas de trabajo.
- ¿Rayas anchas y rectas? Un problema típico con los rodillos o tacos de lijado. Limpie el plato y calibre el rodillo.



RAYAS NEGATIVAS

- ¿Rayas anchas y rectas? El problema más común es polvo en el taco de lijado. Limpie el taco o, si es necesario, cambie la tela de grafito.
- ¿Rayas estrechas y rectas? Es posible que pequeñas partículas de madera o polvo estén atascadas en la zapata de presión. Limpie la máquina.



RUPTURA DE BANDA: ¿La banda está rota?

- Compruebe la oscilación de la máquina y limpie en su interior.
- Compruebe el almacenamiento de bandas (ver página "Almacenamiento de bandas anchas").
- Evite retirar demasiados residuos. Evite usar bandas obstruidas.
- Compruebe la condición del empalme de banda.

SUPERFICIE IRREGULAR: ¿La superficie no se siente uniforme?

- Pasos demasiado grandes en la dispersión del grano.
- Retirada de residuos con una unidad de lijado que tiene un contacto de lijado demasiado blando.

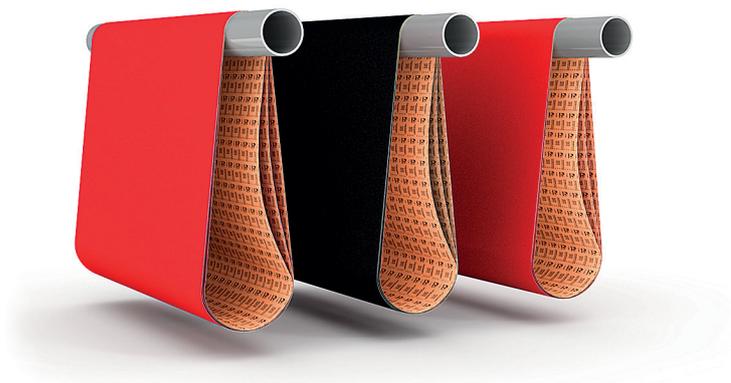
CORTA DURACIÓN DE LA BANDA: ¿La banda está obstruida?

- Evite retirar demasiados residuos por unidad de lijado; compruebe los ajustes de la máquina.
- Asegúrese de que está usando el producto y la dispersión de granos correctos.
- Asegúrese de que el sistema de limpieza y la extracción de polvo está operando correctamente.
- Use toda la anchura de la banda para lijar.

ALMACENAJE DE BANDAS ANCHAS

SIMPLEMENTE siguiendo algunas recomendaciones básicas para el almacenaje de bandas anchas, podrá asegurarse de que las bandas no se dañen y mantengan todas sus cualidades.

- Almacene las bandas en sus embalajes, no los abra hasta que no vayan a usarse.
- Pueden colgarse horizontalmente antes de su uso para facilitar su manejo.
- La temperatura de almacenaje correcta es de 15–25 °C.
- La humedad relativa recomendada es del 35–60% para que la banda conserve su forma.
- Las bandas anchas deberían tener humedad uniforme en toda su anchura. Evite que las bandas cuelguen cerca de una pared fría o de una fuente de calor. No exponga nunca las bandas a la directa luz solar

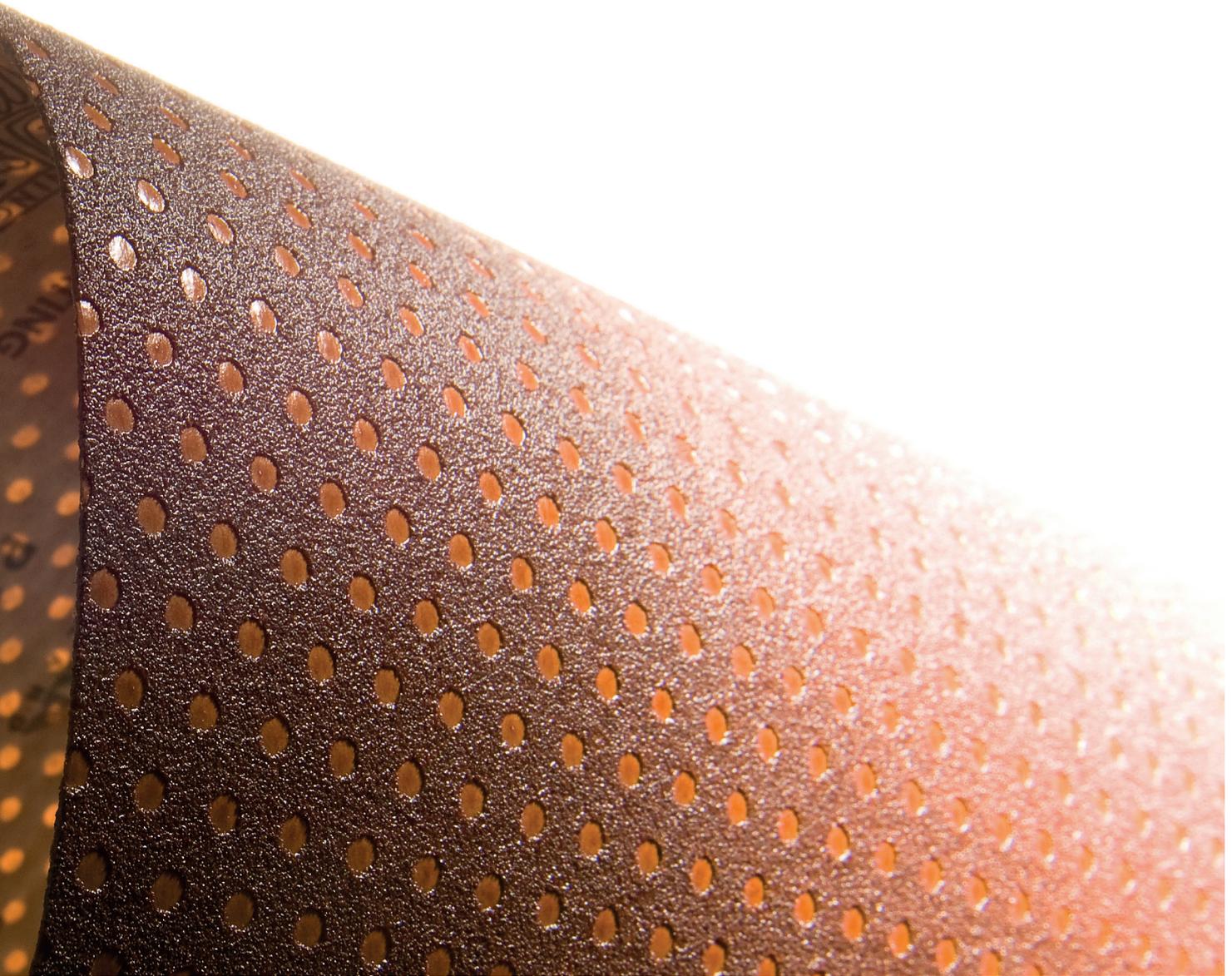


MIRKA

CALIDADES DE BANDAS



CALIBRACIÓN	MADERA		
	MADERA BLANDA	MADERA BLANDA MDF / HDF Y DURA	MADERA DURA
Hiolit XO P36–P80 Soporte de tela de poliéster P100–P240 Soporte de tela de algodón de peso X Óxido de aluminio Semi-abierto	Avomax® Antistatic P40, P60–P240, P320 Soporte de papel T y papel F antiestático Óxido de aluminio Abierto	Unimax® P80–P220 Soporte de papel F antiestático Óxido de aluminio Semi-abierto	Ultimax® P40–P320 Soporte de papel T y papel F antiestático Óxido de aluminio Cerrado con Soporte Selectivo®



	BARNIZ			PERFILES	
	INTERMEDIO			PERFILES PLANOS	CONTORNO DE PERFILES
MELAMINA					
Jepuflex® Antistatic P36–P400 Soporte de papel T y papel F antiestático Óxido de aluminio Cerrado	Sica Fine P240–P800 Soporte de papel E antiestático Carburo de silicio Semi-abierto	Sica Fine Stearate P240–P1500 Soporte de papel E antiestático Estearato Carburo de silicio Semi-abierto	Gold Max P240–P800 Soporte de papel E antiestático Estearato Óxido de aluminio Semi-abierto	Abranet® Max P80–P240 PA net backing Óxido de aluminio Cerrado Narrow belt	Hiolit JF P60–P400 Tela de algodón peso-J Óxido de aluminio Semi-abierto Narrow belt



KWH Mirka Ibérica, S.A.U.
World Trade Center Almeda Park
Edificio 2 Planta 2
08940 Cornellà de Llobregat
Barcelona

Tel. +34 93 682 09 62
E-mail: mirkaiberica@mirka.com

www.mirka.es

Síguenos en:

