

# Consejos prácticos de lijado



*El lijado elimina las ondulaciones o protuberancias que surgen tras la reparación.*

**El lijado es la operación que demanda mayor dedicación en el pintado de un vehículo. Con este proceso, que se refleja en el acabado final, se eliminan esas pequeñas ondulaciones o protuberancias que aparecen tras la reparación. Esta operación tiene un doble objetivo: uniformiza la superficie reparada y proporciona adherencia, por efecto de la abrasión, a los productos que se aplican posteriormente.**

**Con independencia del tipo de abrasivo** que se utilice, el pintor debe dominar a la perfección el proceso de lijado, porque de ello depende el resultado final de su trabajo. Los abrasivos actúan eliminando el material de la superficie a través de la fricción. Para ello se usa un material duro, en este caso el mineral abrasivo, sobre una superficie que debe presentar menor dureza. La diferente forma de aplicar

esta abrasión, manual o con máquina, junto con la velocidad de trabajo y la presión, ocasionarán un desbaste o eliminación del material de la superficie, modelando la superficie y originando marcas en forma de surcos y arañazos.

**PROPIEDADES.** Las propiedades físicas (dureza, friabilidad, tenacidad y capacidad de corte) de los materiales abrasivos sirven para conocer mejor su composición. No obstante, hay que tener en cuenta

que el abrasivo se deteriora, por motivos ajenos a la propia construcción y al uso que del mismo se realice. El empleo de una herramienta adecuada, la presión que se ejerza y la velocidad de giro van a ser factores que aumenten o disminuyan la vida media del abrasivo.

• **Embazado:** Es el problema más habitual de las lijas y se produce cuando la distancia entre los granos del abrasivo se rellena de polvo y suciedad, creando una capa que impide actuar al abrasivo. Así, los fabricantes incorporan una serie de lijas con distintos agujeros para la aspiración, desde seis orificios hasta la lija multiperforada, que garantiza mayor aspiración y reduce el embazamiento.

• **Arronamiento:** Se produce por la propia fricción del mineral con la superficie de contacto. Consiste en la reducción de la capacidad de corte, debido al redondeo de las aristas del mineral, siendo ésta la causa más frecuente de deterioro de un abrasivo.

## El proceso de lijado es la operación que demanda mayor dedicación en el pintado de un vehículo

- **Pérdida de grano de mineral:** La capa de adhesivo sobre la que se coloca el mineral no está bien aplicada o curada, ocasionando pérdida de grano de mineral y reduciendo la actividad del disco.
- **Rotura del soporte del disco:** Hoy en día, los fabricantes incorporan materiales que reducen esta contingencia. Así, además del papel, hay soportes de tela, fibra, plástico, espuma y malla, cada uno destinado a un proceso y modo de trabajo.
- **Vidriado:** Aparece cuando los granos se desgastan de tal forma que se obtiene una superficie completamente lisa, similar a la de un cristal, perdiendo su poder de corte.

**TIPOS DE ABRASIVOS.** La clasificación de los abrasivos se rige por la normativa que establece la FEPA (Federación Europea de Fabricantes de Productos Abrasivos). Además de cumplir con los requisitos en cuanto a granulometría, cada fabricante diseña y fabrica sus productos, con sus propios métodos y estándares de calidad. Es decir, parámetros como el poder de abrasión, la durabilidad o el acabado superficial no están controlados por ningún organismo y pueden presentar pequeñas variaciones entre los granos de diversos fabricantes.

La granulometría viene dada por una numeración que indica el tamaño del grano que se sitúa sobre el soporte. La numeración es inversamente proporcional al tamaño del grano. Así, los de menor numeración

corresponden a los de mayor tamaño y profundidad de rayado.

La forma de obtener este tamaño de grano es, en el caso de los macroabrasivos (granos P-12 a P-220), mediante su separación a través de un juego de tamices. Este sistema de filtros discrimina los tamaños de grano de mayor a menor. En los denominados granos más finos o microabrasivos (granos de P-240 a P-2500) la obtención se realiza mediante ensayos de sedimentación, con un sistema de decantación, utilizando un líquido más o menos viscoso; el mineral se deposita en el fondo a distinta velocidad en función de su tamaño.

## La correcta selección de los distintos granos determina la rentabilidad de los procesos de pintado

### PROPIEDADES DE LOS ABRASIVOS

- 1 Dureza:** Los minerales utilizados como elementos de abrasión en las lijas son el óxido de aluminio o el carburo de silicio, ambos con una dureza de 9,4 en la Escala de Mohs.
- 2 Friabilidad:** Capacidad de un material para generar nuevas aristas cuando se rompe en el proceso de fricción.
- 3 Tenacidad:** Capacidad de un material de resistirse a la deformación y la rotura. Su valor viene dado por la cantidad de energía que un mineral puede absorber antes de romperse.
- 4 Capacidad de corte:** En el proceso de fricción, se denomina así a las rayas que ocasiona el mineral sobre la superficie. Depende de lo afiladas que sean las aristas del mineral.

En la correcta selección de los granos radica gran parte de la rentabilidad de los procesos de pintado, siendo a su vez garantía de calidad. El profesional debe adaptarse a la tipología del daño que tiene que reparar, empleando el grano y la órbita de la lijadora adecuados.

Pero el lijado no sólo afecta a los procesos de pintado, sino también al chapista, puesto que durante la reparación utiliza abrasivos para eliminar las capas de pintura. Que no trabaje con granos muy bajos, como un P-36, ayudará al pintor cuando se enfrente al lijado de bordes y también cuando deba subsanar las marcas de los distintos lijados.

**LA LIJA MÁS ADECUADA.** Existe una gran variedad de tipos de lija, desde las que carecen de agujeros a las multiperforadas. La cuestión que se plantea es ¿cuál es la más apropiada? Al seleccionar la lija, se debe tener en cuenta el tipo de soporte. La unión del disco al soporte se realiza mediante adhesivo o con el sistema de ganchos, conocido popularmente como Velcro, marca de la empresa que comenzó su comercialización.

Desde el punto de vista práctico, las lijas multiperforadas o rejillas ofrecen una serie de ventajas sobre el resto, como una mejor aspiración, una perfecta adherencia sobre el soporte, la reducción del riesgo de cristalización y una reducción del embazado.

**IMPORTANCIA DE LA ÓRBITA.** Es uno de los apartados de las lijadoras más desconocidos. De hecho, hay talleres que sólo disponen de una lijadora, por lo que el profesional sólo varía el grano para afinar las distintas etapas de lijado.

Los fabricantes recomiendan un proceso de lijado que consiste en tres fases, basadas en distintas

## ¡Su mejor sistema con las mejores prácticas!



En nuestro Centre for Excellence estudiamos la mejor manera de aplicar la tecnología de nuestros productos e instrumentos de trabajo a vuestras necesidades, y en función de ello organizamos las actividades a desarrollar.

El sistema Lechler facilita una elección fácil y rápida para conseguir el máximo de eficiencia, enfocándola a los resultados y a la rentabilidad. Todo ello, con el fin de conseguir un incremento de productividad y seguridad en el taller, seleccionando el ciclo de trabajo idóneo a utilizar.

¡No te limites a elegir el mejor producto!

¡Elige el sistema Lechler!

Acumula grandes y también pequeñas ventajas en el trabajo diario.

www.lechler.eu



Caring about the differences!

en colaboración con



www.cesvimap.com

órbitas de la lijadora: un lijado basto para la recién aplicada masilla; un afinado de este lijado inicial y, por último, un lijado de afinado. De manera frecuente, el profesional no tiene en cuenta que, al realizar los distintos trabajos de lijado con un único aparato, renuncia al rendimiento de arranque de material de una órbita mayor, lo que deriva en tiempos de lijado mayores y costes del proceso más elevados.

Según estudios realizados por los fabricantes de abrasivos, el empleo de las órbitas apropiadas proporciona un ahorro de tiempo de hasta el 53%, con una calidad de superficie óptima.

**SOPORTES.** Es determinante conocer la dureza de los platos que incorporan las lijadoras. Las máquinas lijadoras excéntrico-rotativas presentan platos de distinta dureza y flexibilidad, dependiendo del proceso y del producto que se vaya a trabajar. Los más utilizados sobre superficies planas son los platos duros o rígidos, cuyo poder de abrasión se transmite por igual en toda la superficie del plato. Por su parte, los semirrígidos se ajustan a superficies ligeramente redondeadas y al afinado de lijados más agresivos, mientras que los blandos admiten lijados más finos, amortiguando el poder de abrasión de la lija. Muchos fabricantes incorporan interfaces blandos entre el plato y la propia lija para así no tener que intercambiar los platos y adaptarse al proceso requerido.



En la actualidad hay gran variedad de lijas en el mercado.

**GRANO INICIAL.** El grano ha de ajustarse a la magnitud del daño y al tipo de producto que se emplee. Para comenzar, pensemos en una superficie reparada por el chapista del 10% de la superficie total de la pieza. En este caso se iniciará con un lijado de bordes, utilizando para ello granos P-80 ó P-100, con el fin de rebajar el escalón existente entre la pintura y la chapa viva. Con posterioridad, se aplicará una masilla de relleno para igualar la superficie. Este tipo de masilla puede ser de poliéster convencional o de las denominadas ligeras.

El tratamiento de lijado que se le proporciona a una o a otra varía, en función de su dureza. En el primer caso, el de la masilla convencional, se comenzará con P-80, se rematará con P-150 y, por último, se afinará con P-240, dejando lista la superficie para aplicar el aparejo, que posteriormente se lijará con P-320, dejando la pieza lista para aplicar el color. En el segundo de los casos, las masillas ligeras se caracterizan por ser más fáciles de lijar, al ser más blandas, lo que equivale a una combinación de granos más equilibrada. ◀

# SATA® RPS™

# SATA

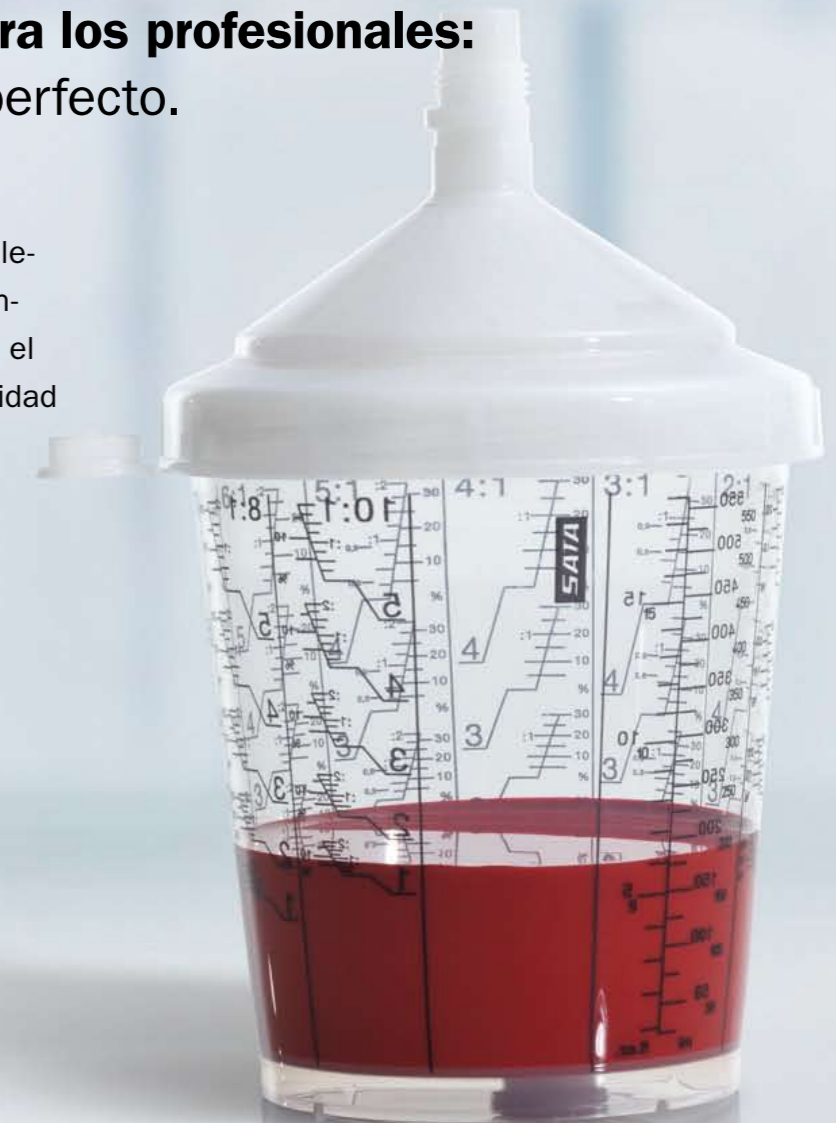
German Engineering

## El sistema de depósitos para mezclar y pintar, ideal para los profesionales: Fácil, sin compromisos, perfecto.

SATA RPS es el sistema de depósitos para talleres, los cuales dependen de resultados de pintura perfectos y alta rentabilidad. Esto facilita el trabajo de los pintores, aumenta su productividad y reduce la limpieza considerablemente.

Más información en:

[www.sata.com/rps](http://www.sata.com/rps)



Importador SATA para España:  
Telf. Departamento  
Comercial: 93 843 99 41  
E-mail: [reauxi@reauxi.com](mailto:reauxi@reauxi.com)  
Web: [www.reauxi.com](http://www.reauxi.com)