



Procesos de lijados eficientes

Una buena lija, agiliza...

DENTRO DE LAS NUMEROSAS OPERACIONES QUE SE REALIZAN DURANTE EL PROCESO DE PINTADO DE UN VEHÍCULO, ESPECIALMENTE RELEVANTES SON LAS DE **LIJADO**. EL PINTOR HA DE MOSTRAR TODA SU EXPERIENCIA, FORMACIÓN Y HABILIDADES, PARA CONSEGUIR EXCELENTES RESULTADOS EN CUANTO A LA **CALIDAD** FINAL, Y LOGRAR UNA MEJORA CONTINUA DE LA **EFICIENCIA** EN DICHS TRABAJOS

Por Andrés Jiménez García



El pintor realizará la inmensa mayoría de los trabajos de lijado en la zona de preparación de superficies, dentro de los denominados *trabajos de fondos*, que recogen aquellas operaciones del proceso realizadas antes de aplicar las pinturas de acabado. La adherencia mecánica entre capas extra que proporciona el lijado se une a la propia adherencia química que ciertos productos puedan tener entre sí.

Fases de un proceso de lijado

La cronología de los procesos de lijado es:

- **Lijado de bordes de la superficie reparada:** se realiza sobre la chapa o plástico reparado, para eliminar el escalón o borde que crean las diferentes capas de pintura. También se eliminan las marcas de lija creadas por el chapista en su trabajo, y aquellas capas mal adheridas o en mal estado.
- **Mateado de la cataforesis:** las piezas nuevas a pintar se presentan con una

capa de pintura anticorrosiva, llamada cataforesis. Su lijado o mateado consiste en abrir el poro, intentando eliminar la menor cantidad de material posible.

- **Lijado de las masillas de poliéster:** se realiza para nivelar las superficies y prepararlas para recibir otras pinturas de fondo, como las imprimaciones y los aparejos.
- **Lijado del aparejo:** proporciona un buen soporte a las pinturas de acabado, con el lijado del aparejo en las superficies dañadas y el mateado del resto de la pieza.

Cuando las pinturas están completamente secas, pueden existir los últimos **microlijados**. Se realizan para corregir pequeños desperfectos sufridos durante el proceso de pintado (motas de polvo, descolgados, etc.), o durante el montaje final de las piezas y de sus accesorios (arañazos superficiales).



► Sistema de lijado Colad



► Sistema OSP de Mirka

Los fabricantes de abrasivos han desarrollado lijados eficientes para estos trabajos, minimizando el número de pasos y, sobre todo, el proceso de pulido y abrillantado con abrasivos químicos.

Importancia de los lijados

El coste de mano de obra en una reparación de pintura supera al de materiales necesarios para la correcta preparación y embellecimiento de las superficies. Trataremos los procesos de lijado necesarios para reparar y pintar las superficies dañadas de un vehículo desde estos dos puntos de vista: el alto porcentaje de tiempo que el pintor debe invertir, y el coste económico de los materiales. Durante más de un 30% de su tiempo productivo el pintor realiza trabajos de lijado de bordes, masillas, aparejos, o pinturas y barnices envejecidos. Así, es el tiempo de toda la reparación en el que se emplea mayor número de horas. A su vez, el coste de los diferentes abrasivos supone, tan solo, en torno a un 4% del total de la reparación. La segunda partida más barata.

Procesos de lijado más eficientes

Conseguir un proceso de lijado eficiente, en cuanto a mano de obra, puede ser vital en la rentabilidad de los trabajos de pintura.

Está sujeto a varios factores: la habilidad o cualificación de los pintores, las lijas, los equipos o herramientas de lijado (lijadoras), y otros accesorios necesarios (tacos de lijado, platos, etc.).

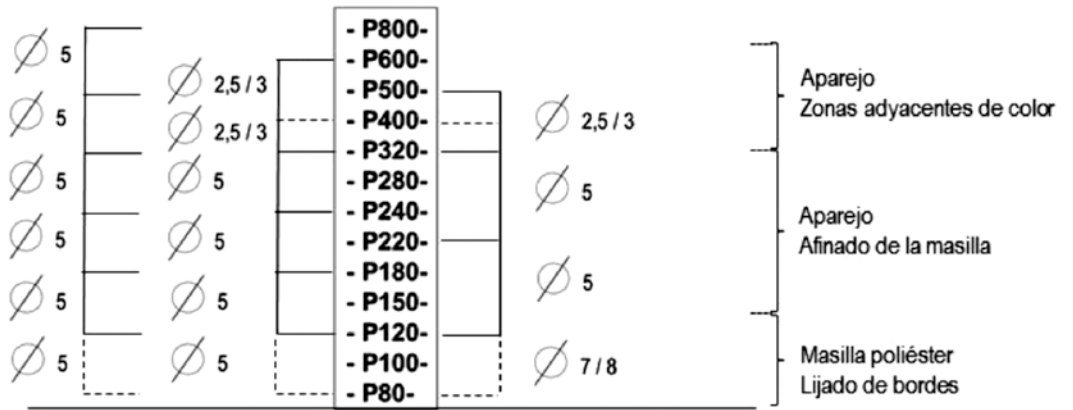
Toda la experiencia y formación de los **pintores** en la realización de los procesos de lijado resultará fundamental, ya que durante un largo periodo de tiempo son los encargados de realizar estos trabajos. Como en cualquier "receta", es recomendable usar **lijas y abrasivos de calidad**, que mantengan un productivo poder de corte a lo largo de su vida útil, y permitan buena aspiración del polvo producido en el lijado. Para ser más rápidos no hay que gastar muchos discos de lija, sino que los que se usen estén bien rentabilizados.

Los fabricantes de abrasivos incorporan en su gama de productos abrasivos convencionales, con una granulometría FEPA muy amplia (desde P60 hasta P800). También desarrollan procesos de lijado eficientes, donde determinan el uso concreto de ciertos granos abrasivos para realizar el proceso de lijado completo en una reparación de pintura.

Las **lijadoras**, ya sean eléctricas o neumáticas, conforman una parte importante en los procesos de lijados



*Las diferentes granulometrías y órbitas empleadas en los procesos de lijado dependerán de las marcas de abrasivos y lijadoras del mercado



eficientes. Más que las propias herramientas en sí, la mayor eficiencia en el lijado se obtendrá con la **combinación de las órbitas** de trabajo que ofrezcan. Los equipos de lijado más utilizados suelen tener órbita de 5 mm, la más frecuente en el taller, pero también existen lijadoras con órbitas de 7 u 8 mm para operaciones de mayor desbaste, y de 2,5 o 3 mm, para operaciones de mateados y lijados finales. Combinando dos, e incluso tres órbitas, frente a una sola para realizar todos los

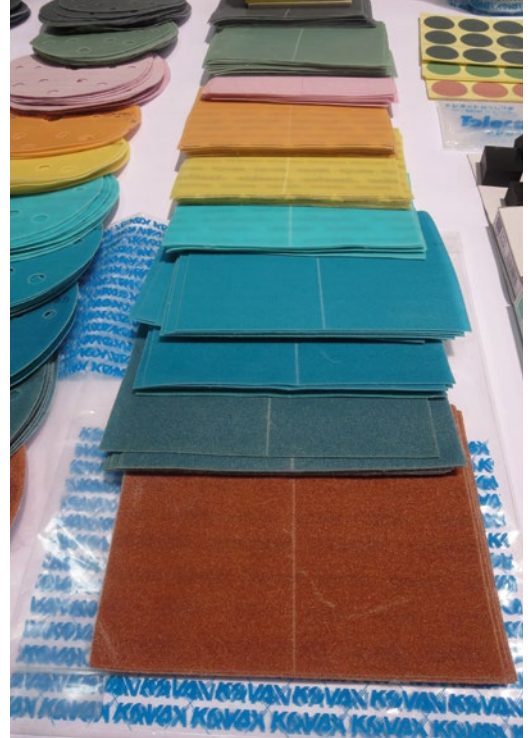
trabajos de lijado, el proceso de reparación resulta más ventajoso, eficaz y eficiente. La dureza de los platos en las lijadoras, los interfaces de espuma o los tacos para el lijado manual influyen, asimismo, en la eficiencia. La mejora en la aspiración, mediante abrasivos tipo malla, sistemas de aspiración multiagujeros..., también favorecen el proceso, ya que el polvo producido durante el lijado es rápidamente aspirado, evitando embazamientos prematuros de los abrasivos, marcas (caracolillos) en las capas de pintura, etc.

Continúa en pág. 20 ▶

SISTEMAS DE LIJADO					
Operaciones	Convencional		Eficiente		Beneficio en tiempos y materiales
	Granos	Órbitas	Granos	Órbitas	
Lijado de bordes de las reparaciones de chapa	P80 - P120	5 mm	P100 - P120	7 - 8 mm	✓
Mateado de la cataforesis en piezas nuevas	P320 - P400	5 mm	P320 - P400	5 - 7 mm	Parejo
Lijado de las masillas	P80 - P120	5 mm	P100 - P150	7 - 8 mm	✓
Afinado de masillas y preparación del aparejo	P180 - P220	5 mm	P220 - P240	5 - 3 mm	Parejo
Lijado y afinado del aparejo	P400 - P500	5 mm	P400 o P500	2,5 - 3 mm	✓
Mateado del resto de la pieza o piezas adyacentes	P600 - P800	5 mm	P600	2,5 - 3 mm	✓



► Sistema Cyclonic de Norton



► Abrasivos Kovax



► Abrasivos Silver, de Zaphiro

Proceso CONVENCIONAL - Una sola órbita	Proceso EFICIENTE - Combinando órbitas
Mayor número de pasos de lijado	Menor número de pasos de lijado
Mayor consumo de abrasivos	Menor consumo de abrasivos
Mayor tiempo de trabajo de lijado	Menor tiempo de trabajo de lijado
Buena calidad	Buena calidad
Pobre eficiencia	Máxima eficiencia

Lijado en 4 pasos

Los fabricantes de abrasivos están creando **líneas de lijado exclusivas** para buscar la **máxima eficiencia** en el proceso. Unos siguen contando con la granulometría FEPA, pero eligiendo tan sólo 4 granos abrasivos para realizar un trabajo eficiente. Otros, en cambio, crean un nuevo sistema de 4 pasos, donde los discos se enumeran del 1 al 4 –siendo el 1 el grano de mayor abrasión, y el 4 el más fino de todos–. Algunos fabricantes apuestan por teñir con diferentes colores sus abrasivos facilitando, de esta manera, la rápida identificación por parte del pintor de los abrasivos a utilizar. Estos procesos de lijado eficientes suelen combinar lijadoras de 2 o 3 órbitas diferentes, facilitando, de esta manera, la mayor rentabilidad y calidad final.

Teniendo en cuenta la cantidad de tiempo empleado por el pintor para realizar este tipo de trabajos, y su importancia en las reparaciones de pintura, comparándolo con

el bajo coste de los materiales empleados, es fácil entender su trascendencia. El taller debe dotar al área de pintura de buenos equipos y herramientas de lijado, con aspiración eficaz, y diferentes órbitas de lijado, accesorios, como tacos o platos de diferente dureza, y lijas de calidad, para mejorar la eficiencia del lijado en el área de pintura ■

**NOTA: En algunos de los procesos de lijado "4 pasos", la granulometría está fuera de la FEPA, pero sí combinan diferentes órbitas de lijado con abrasivos diferenciados por colores, o con alguna numeración específica para cada abrasivo, para ser altamente eficientes.*

PARA SABER MÁS

- ✉ Área de Pintura.
pintura@cesvimap.com
- 🌐 3M Festool: www.mmm.com/es
- 🌐 Colad: www.snaplid.com/es
- 🌐 Kovax: www.carrepairsystem.eu
- 🌐 Mirka: www.mirka.com/es/es/
- 🌐 Norton: www.nortonabrasives.com/es-es
- 🌐 Starcke: www.starcke.es
- 🌐 Zaphiro: www.zaphirogroup.com
- 🌐 www.revistacesvimap.com
- 🐦 @revistacesvimap