|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| ***Cómo lijar****Principios generales.*  |

*En carpintería, el lijado es una operación que tiene por objeto proporcionar a la madera una superficie totalmente lisa y regular, lista para ser teñida, pintada, encerada o barnizada. También se lija el yeso, los enlucidos o las pinturas, con el fin de preparar las paredes para recibir la pintura o el papel. Del mismo modo la carrocería o la chapa de un coche también se lijan antes de pintarlas.*

|  |
| --- |
| *Tipos de lijadora. Características.* |

|  |
| --- |
| *http://www.casaactual.com/fotos/ficha1.2.foto1.gif1 - LA LIJADORA ORBITAL.Es una lijadora equipada con una base rectangular sobre la que se coloca una hoja abrasiva. La lijadora orbital requiere muy poca potencia: de 130 a 300 vatios. La base (o patín) gira a gran velocidad: entre 10.000 y 25.000 revoluciones por minuto. Algunos modelos llevan un variador electrónico de velocidad y un aspirador integrado con una bolsa que recoge el polvo, así como una toma de aspiración. En algunos casos, el plato está perforado. Esta lijadora se utiliza para la preparación y el acabado de cualquier superficie plana.*  |

|  |
| --- |
| *http://www.casaactual.com/fotos/ficha1.2.foto2.gif2 - LA LIJADORA ROTO-ORBITAL.Es una lijadora de movimientos excéntricos y rotativos que proporciona un lijado extrafino, gracias a su importante capacidad de abrasión por desbaste. Permite un cambio rápido de los discos abrasivos (diámetro 115 mm) gracias a un sistema de autoanclaje y lleva un aspirador integrado. Resulta muy útil para la preparación y el acabado de cualquier superficie cóncava o convexa.*  |

|  |
| --- |
| *http://www.casaactual.com/fotos/ficha1.2.foto3.gif3 - LA LIJADORA DE BANDA.Es la lijadora equipada con una cinta abrasiva que gira a gran velocidad (150/450 metros por minuto). Suelen tener mucha potencia de motor (500/1.000 W) y llevar un sistema de aspiración integrado. También se pueden utilizar en un puesto fijo. Resulta muy eficaz para lijar grandes superficies.*  |

|  |
| --- |
| *http://www.casaactual.com/fotos/ficha1.2.foto4.gif4 - LA LIJADORA DE DISCO.Es, sencillamente, un accesorio de una taladradora: un platillo circular que porta un abrasivo, que se acopla sobre el portabrocas de la taladradora. El platillo de rótula permite obtener un resultado más satisfactorio. Se utiliza para lijar y limpiar los metales y materiales duros. Sobre la madera debe utilizarse con prudencia para evitar que deje señales.*  |

*5 - LA LIMA ELÉCTRICA.Es la herramienta ideal para los trabajos de precisión: eliminación del óxido del metal, lijado de las superficies curvas, repaso y acabado. Llevan sistema de aspiración del polvo integrado. Se pueden encontrar con o sin variador electrónico de velocidad.* *6 - SOPORTES PARA LIJAR A MANO.Pueden utilizarse tacos de madera, corcho o plástico, de diferentes formas y tamaños, alrededor de los cuales fijaremos el abrasivo elegido. Se utilizan para los trabajos de preparación y acabado, cuando se necesitan lijar materiales con formas no convencionales y de difícil acceso.*

|  |
| --- |
| *Los abrasivos.* |

*Podemos clasificar las diferentes calidades de abrasivos en función de:* *A) El grano: cuarzo, esmeril, corindón, carburo de tungsteno, carburo de silicio...B) El soporte: papel, tela, plástico...* *Tenga en cuenta que un abrasivo de grano grueso lijará más rápidamente pero de un modo mucho más tosco. Cuanta más precisión se necesite, más fino deberá ser el grano. Reconoceremos dicho grosor por el Nº que aparece en el soporte: cuanto más alto sea más fino será el grano.Para lijadoras con sistema de aspiración integrado se deben utilizar hojas abrasivas perforadas.*

|  |
| --- |
| *Las técnicas de lijado* |

|  |
| --- |
| *Preparación.* |

*- Compruebe que el abrasivo esté bien fijado y tensado sobre la lijadora.* *- Fije con cuidado el elemento que vaya a lijar sobre un plano estable.* *- Antes de empezar a lijar asegúrese de que la superficie no presenta ningún obstáculo (clavo, partes metálicas, etc...).*

|  |
| --- |
| *Principios básicos.* |

***El desplazamiento de una lijadora debe hacerse en el sentido del movimiento de la hoja abrasiva.*** *CON UNA LIJADORA ORBITAL* *-* ***No apriete*** *sobre el abrasivo, imprímale un movimiento regular y una presión constante. Deje que sea el grano del abrasivo el que lije por rozamiento. Una presión demasiado fuerte arrancará el grano y existirá peligro de hundir la superficie plana.* *CON UNA LIJADORA ROTO-ORBITAL Y DE BANDA* *http://www.casaactual.com/fotos/ficha1.2.foto7.gif-* ***Deje*** *que trabaje la máquina sujetándola con firmeza y dirigiéndola, pero* ***sin apretar*** *(el propio peso de la máquina es suficiente) (1).* *http://www.casaactual.com/fotos/ficha1.2.foto8.gifCON UNA LIJADORA DE DISCO* *-* ***Mantenga*** *la lijadora ligeramente inclinada (20 grados) en el sentido del desplazamiento, sin presionar excesivamente sobre el platillo. El disco debe desplazarse constantemente sobre la superficie a lijar (2).*

|  |
| --- |
| *Un consejo* |

*Si un lijado es ineficaz, puede ser porque:* *- El abrasivo esté usado.* *- El abrasivo esté sucio.* *- Su grano no sea el adecuado para la superficie a lijar.* *Limpie regularmente la superficie lijada quitando el polvo. De este modo sabrá en cada momento en que punto se encuentra su trabajo.*

|  |
| --- |
| *Lijado de la madera.* |

*http://www.casaactual.com/fotos/ficha1.2.foto9.gif- Como regla general, lije siempre en el sentido de la veta de la madera. Con una lijadora roto-orbital, esta regla no es obligatoria (3).* *- Con una lijadora de disco,* ***cruce*** *con cuidado los trazos, así obtendrá una superficie más regular.**A cada etapa de lijado (preparación, lijado, acabado) corresponde un abrasivo determinado:*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Operación*** | ***Nº de Grano*** |
| *Para la preparación* | *30 a 70*  |
| *Para el lijado*  | *70 a 120*  |
| *Para el acabado*  | *120 a 180*  |

*Tipos de abrasivos más recomendados:*

|  |  |
| --- | --- |
| *Para madera corriente*  | *Papel de lija*  |
| *Para madera dura*  | *Papel corindón o al carburo de silicio*  |
| *Para madera resinosa*  | *Papel al carburo de silicio*  |

|  |
| --- |
| *Un truco* |

*- Después del lijado,* ***humedezca*** *levemente la superficie de la madera. De este modo las últimas fibras que queden por lijar se levantarán y será más fácil quitarlas en la última operación de lijado.*

|  |
| --- |
| *Lijado del metal.* |

*- Conviene proceder en varias fases utilizando los siguientes abrasivos:*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Operación*** | ***Nº de Grano*** |
| *Para la limpieza* | *20 al 80*  |
| *Para el lijado*  | *80 al 180*  |
| *Para el pulido*  | *180 al 350*  |

*Tipos de abrasivo a utilizar:*

|  |  |
| --- | --- |
| *Para todos los metales*  | *Papel esmerilado negro o fibra de corindón en seco*  |
| *Para la fundición*  | *Papel negro al carburo de silicio*  |

|  |
| --- |
| *Lijado del pinturas.* |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Operación*** | ***Nº de Grano*** |
| *Para la limpieza* | *40 al 20*  |
| *Para el lijado*  | *120 al 200*  |
| *Para el pulido*  | *200 al 400*  |
| *Para el acabado en laca*  | *400 al 1.200*  |

*Tipos de abrasivo a utilizar:*

|  |  |
| --- | --- |
| *En la limpieza preparación*  | *Papel de lija, de sílex o al carburo de silicio*  |
| *Para la fundición*  | *Papel al carburo de tungsteno o al carburo de silicio*  |

|  |
| --- |
| *Lijado del yeso.* |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Operación*** | ***Nº de Grano*** |
| *Para el lijado* | *30 al 120*  |
| *Para el acabado*  | *120 al 180*  |

*Tipos de abrasivo a utilizar:Papel de lija o papel al carburo de silicio.*

|  |
| --- |
| *Un consejo* |

*ALGUNOS MATERIALES COMO LA PINTURA, LA MADERA O EL YESO, ENSUCIAN EL ABRASIVO E IMPIDEN QUE ACTÚE CONVENIENTEMENTE. LÍMPIELO DE VEZ EN CUANDO CON UN CEPILLO DURO O, SI VE QUE ESTÁ DEMASIADO TUPIDO, CÁMBIELO.*

|  |
| --- |
| *Un truco* |

*- Para limpiar un abrasivo sucio pase la cara no abrasiva por cualquier canto. De esta forma el polvo que se haya almacenado entre los granos se desprenderá más fácilmente.* |

 | *http://www.casaactual.com/imgs/spacer.gif* |