

Contido

1.	Abrasivos e ferramentas de abrasión.....	2
1.1.	Abrasivos de decapado	3
1.2.	Abrasivos de pintado.....	6
1.2.1.	Abrasivo multicapa, lixas.....	6
1.2.2.	Tipos de abrasivos multicapa	17
1.2.3.	Abrasivos tridimensionais	18
1.3.	Ferramentas de abrasión	20
1.4.	Taco de lixado.....	20
1.5.	Máquinas de lixado (lixadoras)	22

1. Abrasivos e ferramentas de abrasión

Na área de pintura, para conseguir unha superficie uniforme na reparación temos que igualar a zona reparada coa parte non danada. Isto é posible grazas ao emprego de abrasivos (lixas) que pouco a pouco desbastan as sobrantes conseguindo a igualación da superficie.

O proceso de lixado tamén serve para garantir a adherencia dun produto sobre o anterior, unha vez curado o produto aplicado (aparexo, pintura,...). A capa superficial vólvese impermeable. Isto conségueno pechando os poros superficiais, o que ocasiona que ese produto ofrezca unha mala adherencia. Para solucionar isto basta con lixar a superficie. Así, ao eliminar a capa superficial abres o poro e favórecese adherencia de posteriores produtos.

No mercado dispomos dunha gran variedade de abrasivos, podendo diferenciar a groso modo entre abrasivos de decapado e abrasivos de lixado. Dentro dos abrasivos de decapado empréganse os discos e cepillos de arames e nos abrasivos de pintado empréganse os abrasivos multicapa e os abrasivos tridimensionais.



1.1. Abrasivos de decapado

Cómpre diferenciar entre disco de desbaste e disco de decapado. O primeiro emprégase para rebaxar superficies que presentan unha dureza elevada (cordón de soldadura). Os segundos empréganse para a eliminación de capas.

Dentro dos discos de decapado imos diferenciar entre discos de gran e discos de arames.

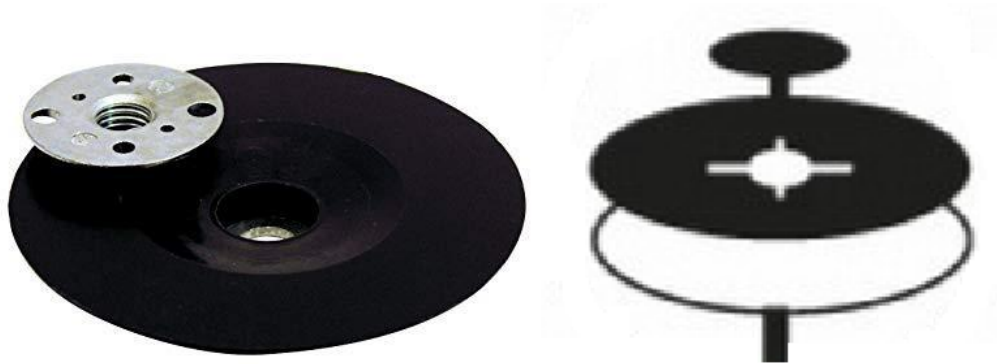
Discos de gran

Estes discos teñen un gran poder de abrasión. Un mal uso deles produciría un desgaste innecesario na chapa. Adoitan estar fabricados con gran de óxido de circonio. Podémoslos encontrar no mercado como discos de fibra ou discos multilamina.

- Discos de fibra. Consta dun soporte de fibra vulcanizado sobre o que se adhíren os grans de óxido de circonio a través dun adhesivo de resina resistente á calor. Témoslos con diferentes granulometrías, aínda que as máis coumúns son P36, P60 e P80.



Empréganse con radial con un soporte especial para eles. Estes discos están deseñados para traballar en plano cunha inclinación máxima de 15°. Cando traballamos sobre chapa fina temos que prestar especial atención no lixado de bordes. O borde da chapa pode cortar o soporte de resina e saíren despedidas partes do disco.



- Discos multilamina ou milfollas, fabricados con laminas de resina vulcanizada e óxido de circonio adheridos por resinas resistentes á calor. As capas superpóñense unhas a outras e adhírense a un prato base fabricado en tecido de vidro ou en plástico reforzado con tecido de fibra de vidro. Igual ca os anteriores podémolos encontrar de diferentes granulometrías. Pódense empregar con radial ou taladro, sendo as granulometrias máis abrasivas (P36, P60) as que se adoitan empregar con radial e as menos agresivas con taladro (P100, P120). No emprego con radial temos dous tipos: planos, que permiten unha inclinación máxima do 25°, e verticais deseñados para traballos verticais. No emprego con taladro permiten unha gran variedade de posición.



Disco multilaminas horizontal para radial



Disco multilaminas para radial vertical



Disco multilamina para taladro

Discos de arames

Son discos para empregar con radial ou con taladro e están compostos dun soporte, normalmente de aceiro, no que fixan os arames. Estes discos ocasionan menor dano na chapa.

Os arames poden ser trenzados ou ondulados. Adóitanse empregar arames de aceiro ao carbón ou de aceiro ao carbón latonado. Este ultimo deixa acabados máis finos e é especial para superficies de aluminio, cobre ou latón.

Témolos de infinidade de formas e tamaños para adaptalos ás nosas necesidades.



Cepillo de arames trenzados



Cepillo de arames ondulados



1.2. Abrasivos de pintado

Neste epígrafe imos explicar os abrasivos multicapa, os abrasivos tridimensionais, a súa composición e o seu uso.

1.2.1. Abrasivo multicapa, lixas

Un abrasivo básico consta de tres partes:

- Soporte
- Adhesivo
- Grao de abrasión

Construcción y Características de productos Abrasivos.

⊙ Soporte

Composición

⊙ Mineral

⊙ Adhesivo

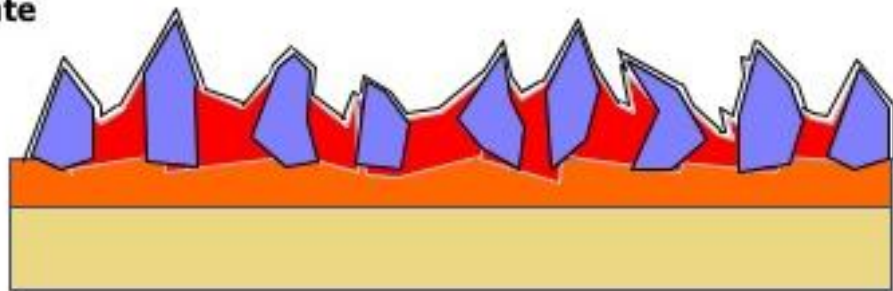
Antiembazante

Adhesivo

Mineral

Adhesivo

Soporte



1.2.1.1. Soporte

Como o seu nome indica é responsable de suxeitar os grans abrasivos. Temos distintos tipos de soportes en función do material utilizado na súa fabricación. Isto repercutirá na flexibilidade e na adaptación do abrasivo a diferentes usos.

- Soporte de papel

Este é o soporte máis utilizado no taller de pintado do vehículo. O papel utilizado na fabricación de vehículos está normalizado pola FEPA (Federación Europea de Produtores Abrasivos). Segundo esta normalización podemos distinguir os soportes de papel tipo A, B, C, D, E, F e G. O soporte A é moi flexible. Seguindo a orde alfabética o soporte vaise facendo máis ríxido, polo que deducimos que o soporte A é ideal para traballos que requiren unha alta

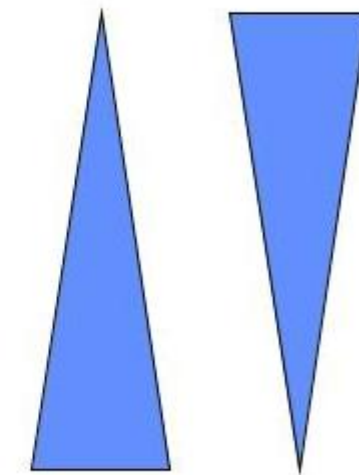
abrasión.

COMPONENTES ABRASIVOS.

SOPORTE: PAPEL

Papel	Gramos	Uso
A	70	Muy ligero. Hojas lijado a mano.
B	100	
C	120	Intermedio. Abrasivos a mano o para máquina.
D	150	Intermedio. Máquinas y cintas.
E	220	Muy fuerte. Alta durabilidad. Abrasivos para máquina y cintas.
F	>250	Extra fuerte. Para cintas abrasivas.

Flexibilidad



Resistencia

- Soporte de tea

Ao igual ca os soportes de papel, os soportes de tea tamén están normalizados. Diferenciamos entre H, JJ, J, X, Y, Z. Segundo esta orde, H é moi flexible e Z moi ríxido.

- Soporte de Fibra

É un soporte duro e flexible, idóneo para o lixado a máquina que requira un gran poder de desbaste. A súa utilización radica no lixado da chapa.



- Soporte de Plástico

Son abrasivos similares aos abrasivos de papel, coa diferenza de que teñen menor espesor, polo que son máis lixeiros e flexibles. Ao ter menor espesor ca os soportes de papel no proceso

de lixado, o material desbastado non se incrusta no soporte, polo que reducimos o embazamento da lixa, prolongando o poder de desbaste durante máis tempo.

- Soporte de malla

A base deste soporte é un entrelazado de malla sobre a que se adhiren os grans abrasivos. A gran vantaxe que achega este soporte é a aspiración do material desbastado a través de todo o soporte.



- Soporte de espuma

Son soportes de material moi flexible, utilizados no lixado a man para traballos finos. Os materiais empregados na fabricación destes soportes son espumas ou látex. A súa fabricación é para granulometrías a partir de P360.





1.2.1.2. Adhesivo

É o pegamento empregado para unir os grans abrasivos co soporte. O uso dun bo adhesivo na fabricación das lixas é de vital importancia, xa que se o adhesivo non cumpre a súa función, os grans despréndense do soporte e pérdese poder de desbaste.

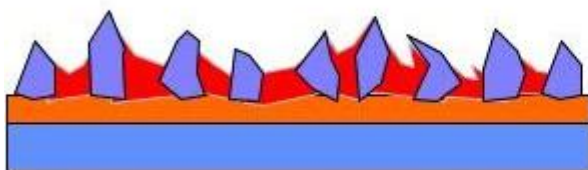
Normalmente os adhesivos empregados na fabricación das lixas son as colas orgánicas e as resinas sintéticas. As primeiras son sensibles á calor e á humidade, mentres que as segundas teñen mellores características en canto á calor e á humidade, á vez que ofrecen mellor resistencia mecánica.

COMPONENTES ABRASIVOS.

ENCOLADO.

ENCOLAJE:

RESINA – RESINA Rn/Rn
COLA – RESINA G/Rn
COLA – COLA G/G



La primera capa, mantiene unidos los granos de mineral al soporte, mientras que la segunda capa de adhesivo, mantiene unidos los granos entre sí.

ADHESIVOS NATURALES. COLAS. Se usan en abrasivos de lijado en seco a mano y en procesos de acabado.

ADHESIVOS ARTIFICIALES. RESINAS. Se usan en abrasivos sometidos a grandes esfuerzos mecánicos.

O proceso de unión do grao abrasivo co soporte realízase en dous pasos:

- Primeiro paso. Sobre o soporte vértese adhesivo e sobre o adhesivo bótanse os graos abrasivos.
- Segundo paso. Unha vez que o adhesivo está ancorado ao soporte engádesse unha segunda capa de adhesivo para que desta forma se unan os grans entre si. Así garántese unha menor perda de grao de abrasión.

Cando se encoa o gran ao soporte el gran ao soporte pódense combinar os dous adhesivos anteriormente mencionados. As combinacións normais son:

1ª Capa	2ª Capa
Resina sintética	Resina sintética
Cola orgánica	Resina sintética
Cola orgánica	Cola orgánica

1.2.1.3. Gran de abrasión

É o encargado de realizar o desbaste do material. Antigamente empregábanse os grans naturais como o granate ou o esmeril. Na actualidade estes grans foron substituídos por grans sintéticos. Para determinar as características que nos permiten diferenciar os grans abrasivos son a dureza, a tenacidade, a friabilidade e o corte.

- Dureza. É a capacidade que ten un material para raiar outro. Esta capacidade mídese na escala Mohs. Un material é máis duro ca outro se este é quen de raialo sen ser raiado polo outro mineral.

Escala de Dureza de Mohs

Dureza	Mineral	Se raya con / raya a	Composición química
1	Talco	Se puede rayar fácilmente con la uña	$\text{Mg}_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
2	Yeso	Se puede rayar con la uña con más dificultad	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
3	Calcita	Se puede rayar con una moneda de cobre	CaCO_3
4	Fluorita	Se puede rayar con un cuchillo de acero	CaF_2
5	Apatito	Se puede rayar difícilmente con un cuchillo	$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH}, \text{Cl}, \text{F})$
6	Ortosa	Se puede rayar con una lija para el acero	KAlSi_3O_8
7	Cuarzo	Raya el vidrio	SiO_2
8	Topacio	Rayado por herramientas de carburo de wolframio	$\text{Al}_2\text{SiO}_4(\text{OH}, \text{F})_2$
9	Corindón	Rayado por herramientas de carburo de Silicio	Al_2O_3
10	Diamante	El más duro, no se altera con nada excepto otro diamante.	C

- Tenacidade. Resistencia dun material á rotura.
- Friabilidade. Capacidade dun material a romper formando arestas vivas.
- Corte. Capacidade que presentan as arestas do mineral para raiar.

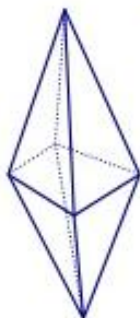
Os grans sintéticos máis utilizados son:

⊙ Óxido de aluminio Al_2O_3 .



- ↳ Esquinas y aristas redondeadas. Buena capacidad de corte
- ↳ Dureza 9,4 sobre 10
- ↳ Muy tenaz (75%) y resistente al choque
- ↳ Tiene tendencia al arromamiento.
- ↳ Los granos, en continuo rozamiento tienden a redondearse sin romperse. Produce rayas anchas y poco profundas. No da problemas con materiales blandos.

⊙ Carburo de Silicio (SiC)



- ↳ Dureza 9,4 sobre 10.
- ↳ Tenacidad media (55%).
- ↳ Presenta aristas vivas y angulares. Produce rayas estrechas y profundas.
- ↳ Adecuado con materiales duros ya que se rompe con facilidad dando lugar a nuevas aristas que permiten seguir cortando.
- ↳ El trabajar bajo altas presiones puede llevar a que se de la ruptura del abrasivo.

⊗ **Cubitron.**

✚ **Óxido de Aluminio cerámico.**

✚ **Desarrollado por 3M. Extremadamente duro y tenaz con una estructura cristalina.**

✚ **Útil en trabajos que requieran gran arranque de materia de madera o metal.**

⊗ **Óxido Aluminio /Zirconia.**

✚ **Extremadamente tenaz y duro.**

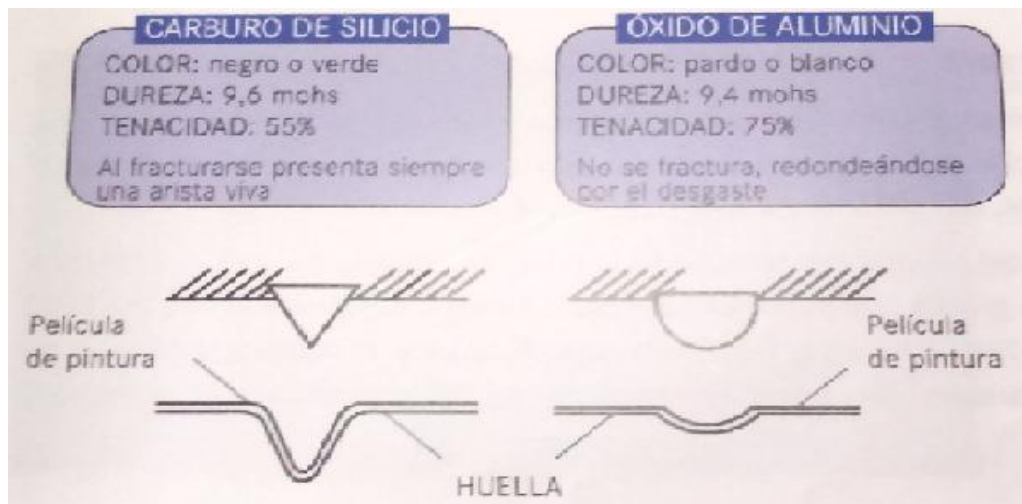
✚ **Produce arañazos profundos y anchos.**

✚ **Ideal para procesos grandes de arranque de materia de madera o metal.**

A principal diferenza entre o carburo de silicio e o óxido de aluminio radica na súa pegada e na forma de desgastarse.

O carburo de silicio é de forma apuntada e o seu desgaste prodúcese pola rotura do gran abrasivo. Ten unha elevada friabilidade e na súa rotura prodúcense sempre arestas vivas. Desta forma o gran ten sempre o mesmo poder de desbaste ata que rompe o gran de todo. Provoca unha pegada máis profunda ca o óxido de aluminio.

O óxido de aluminio ten unha forma máis redondeada e unha alta tenacidade. O seu desgaste prodúcese por arromamento. Deixa unha pegada menos profunda ca o carburo de silicio, pero máis grossa. O grosor da pegada aumenta segundo se vai desgastando o gran.



Normalmente, a superficie dos grans abrasivos está recuberta de sales orgánicos de Zinc que actúan como lubricadores reducindo o embasamento da lixa. Esta lubricación é necesaria cando se traballa con produtos brandos como aparexos ou verniz.

Granulometría

É a técnica mediante a cal podemos clasificar o abrasivo de acordo co tamaño do gran. Esta clasificación está normalizada. Existen diferentes normativas para esta clasificación (regulamentos americanos, europeos, xaponeses...) É preciso ter en conta que as referencias dunha lexislación non son comparables cos outros. Ímonos centrar na normativa Europea porque é a máis usada en Europa (FEPA). Esta normativa figura na parte posterior do abrasivo e vai marcada cun 'p' seguido dun código numérico. Este código vai desde 12 ata 2500.

Para determinar a granulometría dunha lixa selecciónanse os grans abrasivos de xeito que todos teñen o mesmo tamaño. Esta selección realízase mediante dúas técnicas diferentes. Para os abrasivos que van desde P12 a P220 (considerados macroabrasivos) emprégase a técnica do tamiz. Os grans son cribados en diferentes tamices, de forma que no primeiro tamiz elimínase os grans excesivamente grandes. No segundo tamiz fican os grans grandes, pero de igual tamaño e así sucesivamente. Este tamiz está calibrado cun determinado número de buracos por pulgada. O número de buracos é igual ao código numérico que se reflicte na parte posterior do abrasivo. Canto maior é o número de buracos, menor será o tamaño do gran que paso, de maneira que canto maior código numérico posúa, menor poder desbaste terá.



A outra técnica emprégase para os abrasivos P240 (microabrasivos). Esta técnica consiste na sedimentación. Deposítanse os grans abrasivos nun líquido máis ou menos viscosos e vanse separando os grans pola velocidade en chegada ao fondo do líquido.

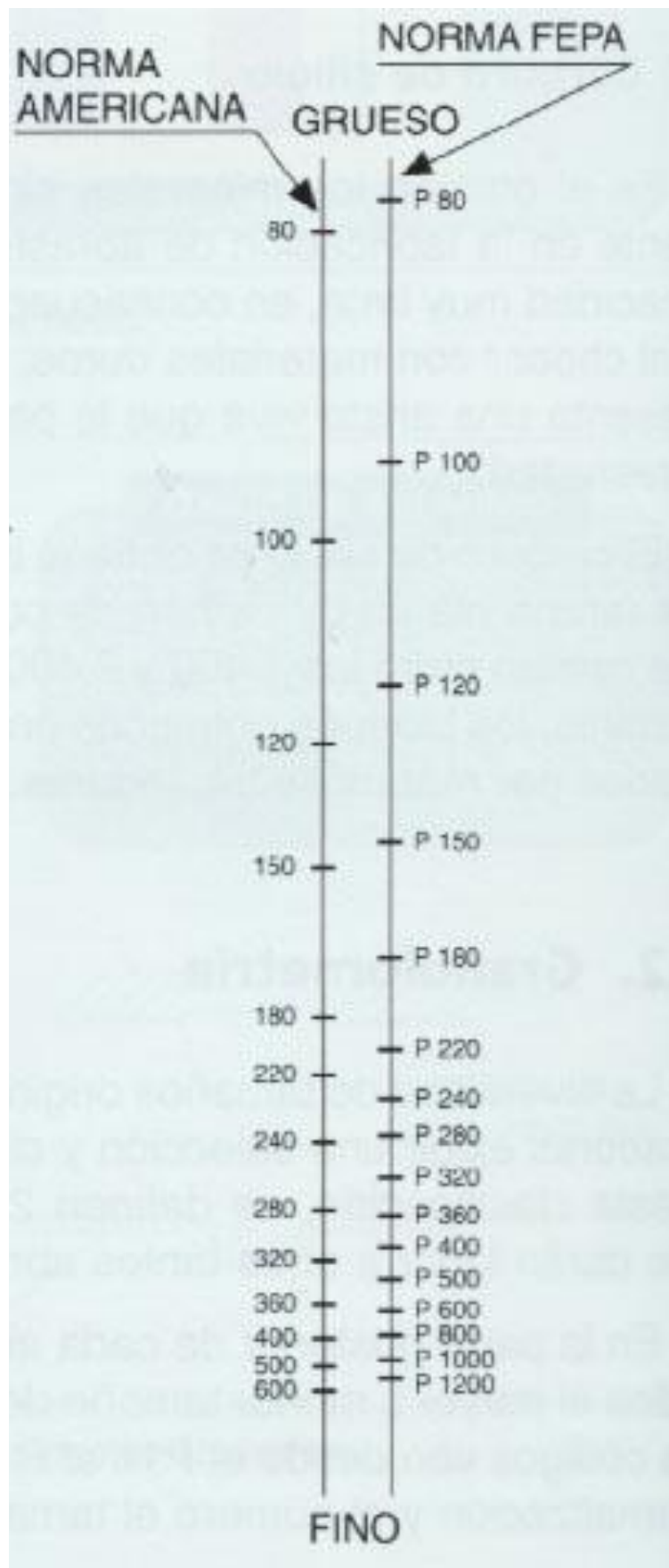


Equivalencias entre as normativas:

Granulometría y Acabado

US (ANSI) GRADE	EUROPEAN (FEPA) GRADE	JAPANESE (JIS) GRADE	MICRON GRADE
			3
			5
		2000	9
600	P1200	1500	12
500	P1000	1200	15
400	P800	1000	20
360	P600 OR P500	800	30
320	P400	600	
280	P360 OR P320	500	
240	P280	400 OR 360	40
220	P240 OR P220	360 OR 320	50
180	P180	280	60
150	P150	180	80
120	P120	150	100
100	P100	120	
80	P80	100	
60	P60	80	
50	P50	60	
40	P40	50	
36	P36	40	
30	P30	36	
24	P24	30	
20	P20	24	
16	P16	20	
		16	





Anteriormente mencionamos que tiñamos abrasivos con soportes de espuma. Estes abrasivos poden ter unha granulometría normalizada (FEPA) ou unha granulometría propia do fabricante. A continuación vemos na táboa a equivalencia das granulometrías.

Esponjas microabrasivas.

	Equivalencia de Grano	Aplicación
MEDIUM	P180	- Lijado de masilla
FINA	P280 - P320	- Preparación de paneles nuevos - Lijado antes de aplicar aparejo
SUPERFINA	P400 - P500	- Preparación del aparejo antes de pintar
ULTRAFINA	P600 - P800 (P1000) + Interfase	- Preparación de perlados - Matizado previo al lacado
MICROFINA	P1200 - P1500 + Interfase	- Matizado de barniz para difuminados - Lijado previo al pulido

1.2.2. Tipos de abrasivos multicapa

Anteriormente observamos que podemos diferenciar os abrasivos polo soporte do gran abrasivo, pola cola de suxección e polo tamaño do gran. Tamén podemos diferenciar os abrasivos pola colocación do gran e polo tipo de lixado.

- Pola colocación do gran

Segundo a colocación do gran podemos diferenciar entre abrasivos gran aberto e abrasivos de gran pechado. Os abrasivos de gran aberto son aqueles nos que o gran ocupa entre un 45 e un 65 por cento da superficie do soporte. É importante que haxa separación entre grans para que se poida eliminar o material desbastado. Son abrasivos empregados no lixado en seco.

Nos abrasivos de gran pechado, o gran abrangue o cen por cen da superficie do soporte. Son abrasivos empregado no lixado á auga.

- Polo tipo de lixado

Podemos diferenciar entre abrasivos para lixado en seco e abrasivos para lixado á auga. Os procesos de lixado en seco realízanse con máquina ou á man. O inconveniente deste sistema é a formación de po durante o proceso. O lixado á auga non crea po, pero supón un traballo máis laborioso para o pintor.

Lijado en seco vs Lijado agua.

SECO	AGUA
P150	P320
P180	P360
P220	P400
P240	P500
P260	P600
P320	P800

1.2.3. Abrasivos tridimensionais

Baséanse en estruturas de fibra e nailon tridimensionais (estropallo). Ás últimas fíxanselle grans abrasivos por medio de resinas. Dentro destes abrasivos podemos diferenciar entre:

- Scotch Brite
- Bristtle
- Clean Strip

Cada un deses abrasivos ten un uso diferenciado do outro.

1.2.3.1. Scotch Brite

Estes abrasivos teñen un baixo poder de desbaste e unha vida útil moi longa. Presentan vantaxes fronte aos abrasivos multicapa como un menor embazamento e un nulo desgaste da chapa.

Diferéncianse uns doutros pola cor que presentan. Así sabemos cales teñen menor poder abrasivo:

Cor	Equivalencia Fepa
Vermello	P220 – P320
Gris	P400 – P500



Empréganse para lixar zonas de difícil acceso. Os menos abrasivos empréganse no matizado de superficies para un posterior repintado.

1.2.3.2. Bristle

Son discos con púas de nailon cun baixo poder de desbaste e cunha grande agresividade de corte. Empréganse para a eliminación de pinturas e de óxido, xa que non desbastan a chapa, pero si eliminan rapidamente as capas de pintura.



Ao igual ca os Scotch Brite clasifícanse por cores, as cales teñen diferentes equivalencias FEPA.

- Verde P50
- Amarelo P80
- Branco P120

1.2.3.3. Clean Streap

Os discos Clean Strip, ao igual ca os Scotch Brite, baséanse nun soporte baseado nunha maraña de fibras de nailon trenzadas unidas en diferentes puntos por medio de adhesivos. Nesa maraña de fibras sopórtase o mineral abrasivo.

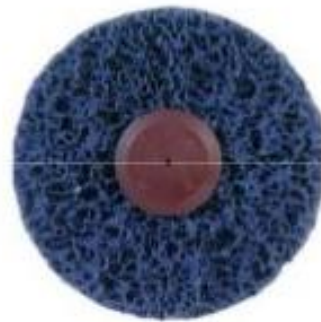
Abrasivos Clean'n Strip.

Los discos Clean'n'strip son especialmente útiles en reparaciones de aluminio.

Mercedes y Audi los recomiendan a sus técnicos.

Dos colores. Azul y Purpura.

**Purpura es más rígido y tiene mayor capacidad de corte.
Azul es más flexible.**



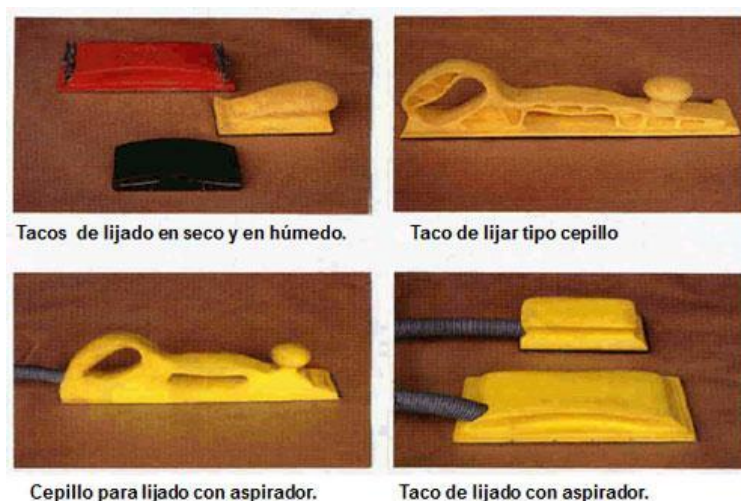
1.3. Ferramentas de abrasión

A primeira diferenza que temos que ver é o proceso de lixado que se pode realizar con taco ou con máquina.

1.4. Taco de lixado

Son bloques de lixado que serven para realizar operacións de nivelación de masilla, plástico ou imprimacións, pinturas e recubrimentos. Podemos clasificalos en función do seu tamaño e da súa dureza.

Tacos de lixado duros



Estes tacos empréganse nos primeiros pasos de lixado. Coa súa dureza asegurámonos de conseguir unha superficie uniforme. A elección do tamaño irá en función da superficie por lixar. Como se pode apreciar na imaxe superior, estes tacos poden ser convencionais ou poden incorporar un sistema de aspiración a través do cal e conectado a unha aspiradora conseguimos reducir o po residual que se xera no proceso de lixado.

A suxección das lixas faise por atrapamento da lixa ou mediante velcro.



Tacos de lixado brandos

Son tacos de espuma ríxida. Empréganse no afinado de superficies por seren máis flexibles ca os anteriores e poder adaptarse mellor á superficie. No uso non é recomendado ao principio do proceso porque se adaptarían ás irregularidades da superficie e sería máis complexo conseguir unha superficie uniforme. Normalmente a súa forma é plana, cóncava ou convexa para adaptarse ás curvaturas da superficie en reparación.



1.5. Máquinas de lixado (lixadoras)

A primeira clasificación que podemos realizar sería sobre a fonte de enerxía que consomen. Podemos diferenciar entre lixadoras neumáticas e lixadoras eléctricas. As máis recomendadas son as lixadoras neumáticas, pois pesan menos e posúen un menor tamaño, polo que son máis manexables e permiten o acceso a zonas ás que as lixadoras eléctricas non permiten chegar.

O principal inconveniente que presentan estas lixadoras sería a necesidade de ter unha instalación de aire comprimido a través da cal o motor neumático recibe aire a presión para que se produza o seu funcionamento. Pola contra, mentres que as lixadoras eléctricas posúen o seu propio motor e cunha simple toma de corrente sería suficiente para o seu funcionamento.



Lixadora neumática



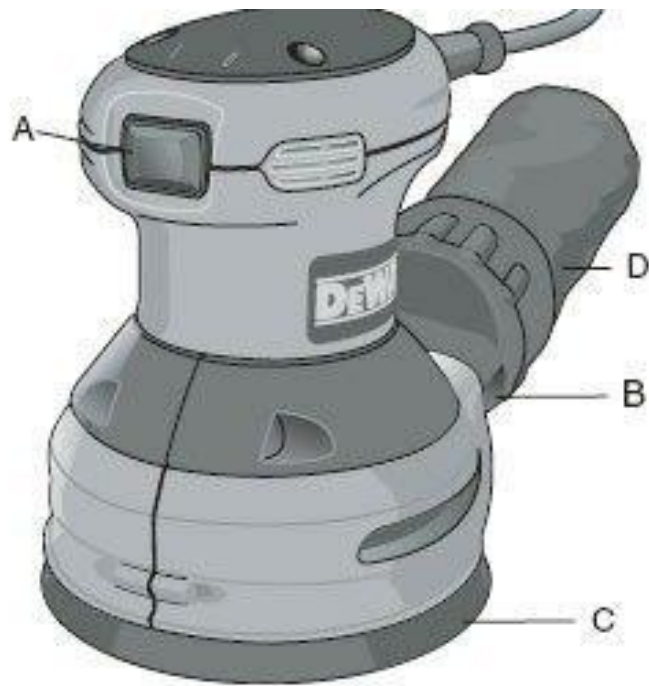
Lixadora eléctrica

Na seguinte táboa vemos unha comparativa entre as lixadoras neumáticas e as lixadoras eléctricas.

	Neumáticas	Eléctricas
Tamaño	Menor	Maior
Peso	Menor	Maior
Manexabilidade	Mellor	Peor
Ruído	Maior	Menor
Risco de descarga eléctrica	Nulo	Elevado

Tanto un tipo de lixadoras como o outro posúen reguladores de velocidade cos que podemos limitar o número de revolucións por minuto de traballo. As lixadoras tamén están provistas de pratos de lixado con orificios a través dos cales se produce a aspiración de po por medio dunha aspiradora conectada á propia máquina.

Independentemente da fonte que empreguen as lixadoras poden ter o mesmo tipo de funcións, de órbitas e partes externas.



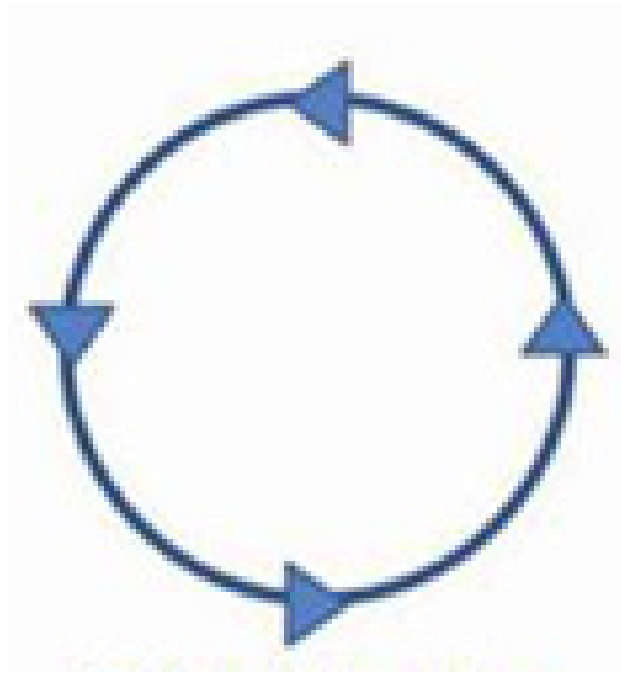
- A. Conmutador de encendido y apagado
- B. Adaptador para aspiradoras
- C. Disco de lijado
- D. Bolsa de recolección de polvo

As lixadoras están provistas dun interruptor de encendido, un regulador de velocidade, unha saída de po, unha entrada de enerxía e un disco de lixado (prato de lixado). Segundo a forma do prato de lixado e das órbitas podemos facer a clasificación das lixadoras segundo o seu funcionamento. Nesta clasificación podemos diferenciar entre:

- Radiais
- Vibratorias
- Excéntrico – rotativas

Radiais

Tamén son chamadas desbarvadoras. O seu réxime de revolucións é variable entre 1.600 r.p.m. e 20.000 r.p.m. O xiro do seu prato realiza órbitas circulares sobre un punto fixo.



Na área de pintura este tipo de lixadoras empréganse para traballos que requiran un gran poder abrasivo, como a eliminación de óxidos ou pinturas vellas. Empréganse equipadas con discos de Clean-Strap, Bristtle ou discos con soporte de fibra.



Son máquinas cunha elevada velocidade de traballo e cun gran poder abrasivo, o cal as fai incompatibles con traballos que requiran un bo acabado final. Este tipo de lixadoras carece de dispositivo de absorción e ademais son moi ruidosas e pesadas.

Vibratorias

O seu réxime de xiro é menor ca o das radiais. O prato de lixado é rectangular e denomínase zapata de lixado. O tamaño da zapata varía dunhas máquinas a outras, podendo diferenciar entre zapatas case cadradas e zapatas tipo garlopa.

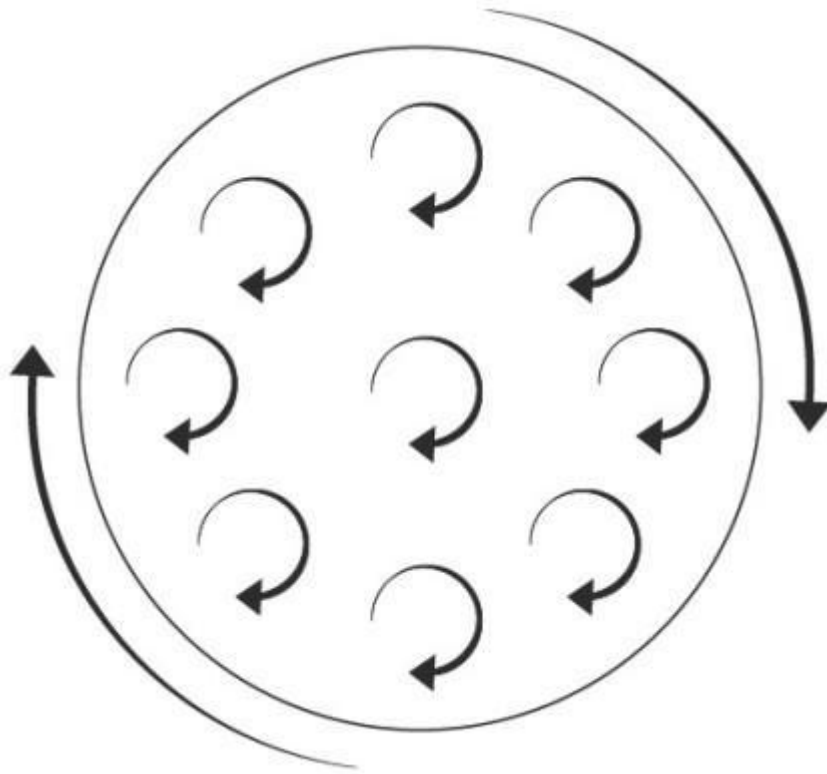


A súa órbita de traballo realiza un desprazamento da zapata lonxitudinal e transversal. Isto quere dicir que a zapata se despraza lonxitudinalmente no sentido de avance. Posteriormente, a zapata desprázase transversalmente á esquerda, despois de novo lonxitudinalmente en sentido de retroceso e, por último, a zapata desprázase transversalmente á dereita. Estes desprazamentos repetiríanse durante o tempo de traballo.

Este tipo de lixadora é idóneo para o lixado de grandes superficies planas. Non é recomendado para o lixado de superficies curvas, debido a que ao non asentar correctamente a zapata produciríanse vibracións que danarían a zona por reparar. Tamén se producirían zonas planas en medio da curvatura en reparación. Estas zonas serían visibles e repercutirían no acabado final da pintura.

Excéntrico – rotativas

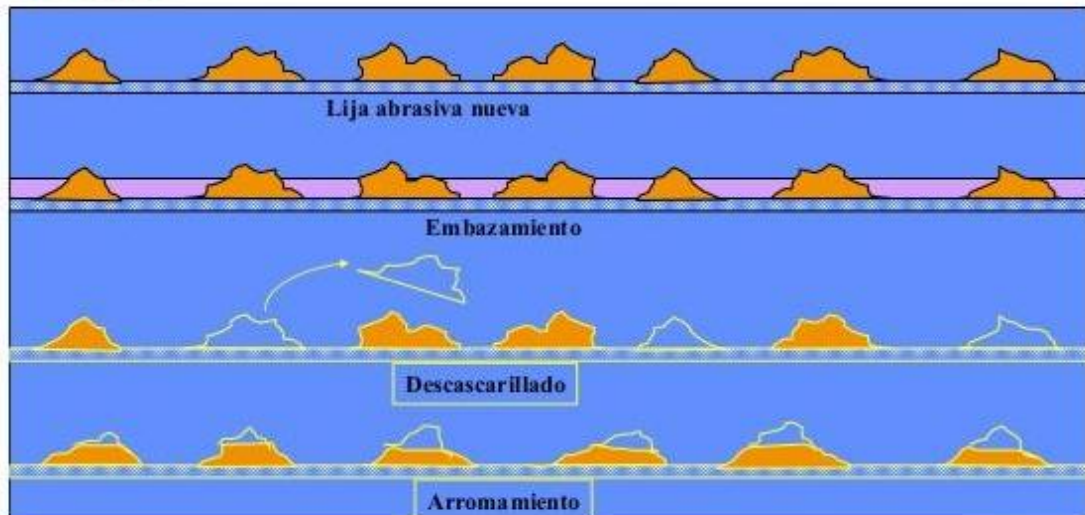
É a lixadora máis empregada no repintado de vehículos. Posúe un prato de lixado circular e combina os movementos das dúas lixadoras anteriormente mencionadas. Realiza un movemento circular e outro excéntrico. O prato xira sobre si mesmo e á vez xira realizando órbitas similares ás vibratorias.



Nestas lixadoras podemos escoller o diámetro de órbita. Así teremos lixadoras cun diámetro de órbita de 5 a 7 mm para lixados abrasivos e lixadoras de 2,5 a 3 mm para lixados máis finos e que non requiran dun gran desbaste.

Proceso de lijado

Deterioro



Proceso General de lijado en seco.

