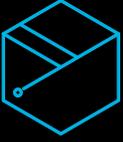


vallorbe[®]
SWISS



Herramientas para fabricantes de moldes



APPLICATION NOTE



Durante más de 100 años, los **Usines Métallurgiques de Vallorbe** han dominado y perfeccionado sus procesos de producción de limas de alta calidad. Aunque con el paso del tiempo, numerosas innovaciones han enriquecido la gama de productos **Vallorbe®** la lima sigue siendo el principal símbolo de nuestro saber-hacer.

Fundada en 1899, la empresa es conocida y reconocida a nivel mundial como el socio preferido de los profesionales más exigentes con sus herramientas de precisión de alta calidad, fabricadas en el corazón de l'Arc jurassien suisse. Así, limas, codillos, escofinas, buriles, bruñidores y perleros son utilizados en múltiples sectores, entre ellos la industria forestal, la joyería, relojería así como en la mecánica de precisión. Nuestras herramientas son hoy en día comercializadas en más de 80 países, a través de una red de distribución de casi 300 distribuidores.

Asociados



MOLDES INDUSTRIALES,
una fabricación delicada

Moldura es una técnica de fabricación que permite obtener piezas muy precisas en grandes series que a menudo no requieren de un mecanizado posterior.



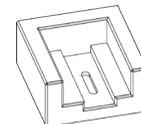
De la calidad del molde depende la calidad de los productos realizados con ellos. En todas las piezas conocidas como «frontal», en particular aquellas que forman las partes visibles del cuadro de mandos de los automóviles o las cajas de cosméticos por ejemplo, el aspecto exterior depende directamente de la calidad del molde. La precisión y la uniformidad son elementos indispensables. Para esto, se requiere, además del utillaje, la experiencia y un control cuidadoso de diversas operaciones de acabado. El costo de los moldes es elevado, de ahí la importancia al elegir las herramientas utilizadas para darle la forma.

LAS MEJORES HERRAMIENTAS
para los moldes industriales

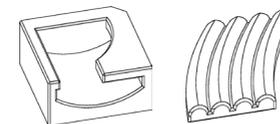
Como fabricantes de herramientas, tenemos el saber-hacer necesario en el diseño de soluciones adaptadas a sus necesidades. Nuestros productos cubren una amplia gama de aplicaciones, de afilado, desbarbado para el ajuste, achaflanado o biselado, hasta los trabajos de acabado.

Una vez elaborados, los moldes industriales requieren un trabajo de precisión. Nuestras herramientas responden con precisión a las altas exigencias que se requieren después de la fabricación. Son perfectas para afinar, pulir y retocar los ángulos, así como en cavidades y zonas de difícil acceso. Las limas **Vallorbe®** son ideales para un trabajo preciso sin importar el tipo de metal. Ofrecen soluciones variadas y se adaptan a los diferentes materiales tales como la cerámica, el plástico, la goma o incluso el aluminio, el zinc y el latón.

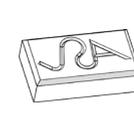
Ejemplos de uso sobre diferentes piezas a trabajar



Superficie plana



Curvas



Grabado



Superficie estrecha





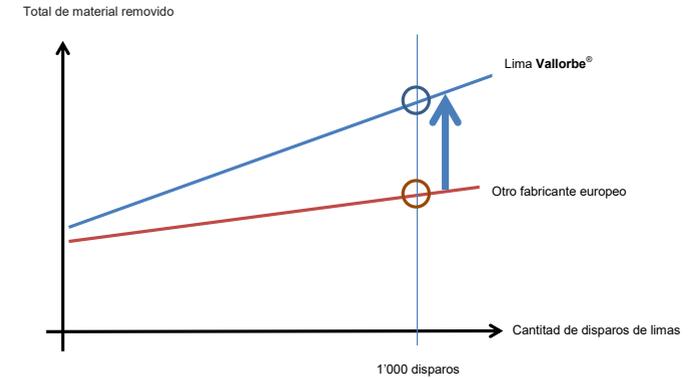
LA HERRAMIENTA IDEAL *en un instante*

Aunque el picado es un valor comúnmente utilizado para la elección de la lima, no establece nada en el rendimiento. La calidad de las limas **Vallorbe®** se mantiene después de múltiples usos. La eficacia de nuestras herramientas permite una rápida ejecución y, por tanto, una rentabilidad óptima. Les **Usines Métallurgiques de Vallorbe** disponen de un laboratorio de metalurgia en el que gracias a las pruebas especializadas, nuestros profesionales proceden al análisis de las limas. Comparan el rendimiento (extracción de material, desgaste, etc.) de las limas disponibles en el mercado como aquellas fabricadas en Vallorbe. La tabla (▶) a continuación nos da un ejemplo de estos tests de las limas **Vallorbe®** en comparación con otros productos disponibles en el mercado.

Vallorbe® le ofrece en el standard mundial «Swiss Pattern» más conocido comúnmente como «Swiss Cut», una amplia gama de picados que van desde el más basto 000 hasta un picado 10 para la más fina. La siguiente tabla (▼) proporciona una visión general de la rugosidad superficial alcanzada para los productos **Vallorbe®** especialmente seleccionados para el fabricante de molde.

Test de limas

Ejemplo de test efectuado por nuestro laboratorio metalúrgico, entre una lima plana **Vallorbe®** de 8" picado 00 y una lima comprada en un comercio. Esta prueba se ha realizado sobre una muestra de acero tipo 125CR3.



Cuadro con las diferentes rugosidades disponibles

Estado de superficie													
Ra	12.5	6.3	3.2	1.6	0.8	0.4	0.2	0.1	0.05	0.025			
N	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1			
Aplicaciones													
Rugosidad superficial	Desbaste				Refinamiento			Prepulido					
Herramientas recomendadas													
Herramientas diamantadas			D126	D91									
Codillos 180 y 300 mm			00	0 2									
Codillos 150 mm				0	2	4							
Micro-limas				0		4							
Limas de precisión 10" - 12"		000	00	0 1 2	3	4							
Limas de precisión 4" - 8"		000	00	0 1	2	3	4	5	6				
Limas aguja				00 0	1	2	3	4	5	6			
Limas pulidoras								G10					
Limas de fibras cerámicas				120	300	400	600	800	1000	1200	1500	2000	3000



HERRAMIENTAS & SOLUCIONES

para un trabajo de acabado y de retoque

Con una duración sin igual hasta hoy, las herramientas **Vallorbe®** son productos eficientes y fiables, lo que permite eliminar material. Están realizados a partir de un acero de alta calidad con alto contenido en carbono con el fin de obtener las mejores propiedades físicas.

- SWISS MADE sinónimo de calidad
- Garantizan un trabajo económico y un resultado óptimo
- El temple desde el corazón de la lima garantiza un mejor estabilidad del producto
- Regularidad y precisión en el picado (geometría de dientes)
- Picado efectivo a lo largo de toda la superficie de la lima
- Dureza óptima entre 65 et 66 HRC según la herramienta, incluso más en nuestras limas **Valtitan®**
- Calidad superior y constante
- Duración excepcional
- Alta resistencia al desgaste, no se rompen y no se agrietan
- Dimensiones precisas gracias a las altas tolerancias de fabricación
- Diseño ergonómico y comodidad de uso
- Bordes afilados
- Picado hasta la punta

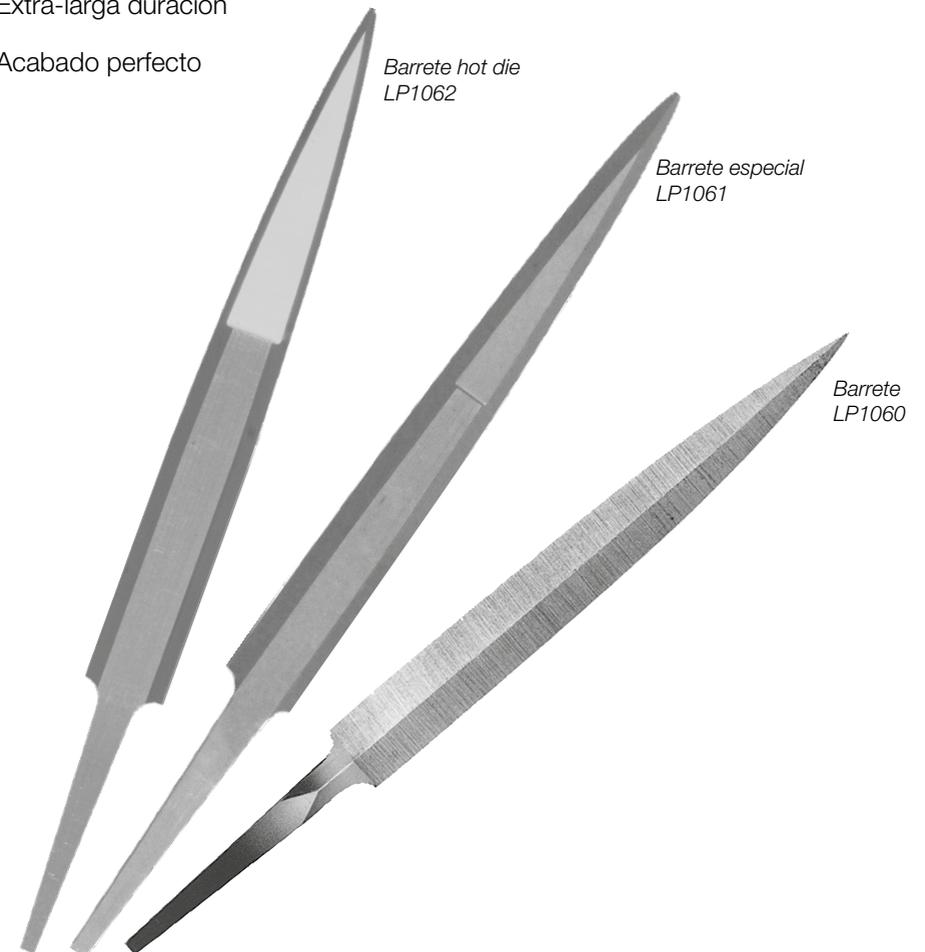


LIMAS DE PRECISIÓN

La mayor selección de formas para su trabajo de precisión

Además de nuestro catálogo **Joyería, Relojería y Industria** en el que se encuentran todas nuestras limas de precisión, hemos desarrollado tres modelos específicos, especialmente para el retoque de moldes.

- Ideales para limar los ángulos
- Extra-larga duración
- Acabado perfecto





LIMAS DE AGUJA

Herramientas excepcionales para el trabajo fino

- Ideales para el trabajo de acabado, de ajuste de precisión, desbarbado y escariado
- Finas y puntiagudas con bordes cónicos y puntas afiladas
- Con picado hasta el extremo superior de la punta
- Su finura permite trabajar las partes más estrechas, como ranuras, estrías o surcos
- Recomendadas para trabajar los materiales de dureza media o baja como el acero, las aleaciones de acero y el aluminio



CODILLOS

Perfecto para la conformación de piezas con formas y contornos complejo

Nuestros codillos cubren una amplia gama de aplicaciones para el acabado de moldes y alcanzan curvas de refinación, achaflanado, desbarbado y acabado lados.

- Picado en las dos extremidades, la parte central sirve de mango
- Indispensable para las superficies de difícil acceso
- Especialmente diseñados para trabajar grietas, esquinas, formas z contornos complejos de moldes
- Disponibles en varias longitudes según el modelo elegido (150 mm, 180 mm o 300 mm)
- Amplia gama de formas y picados a elegir

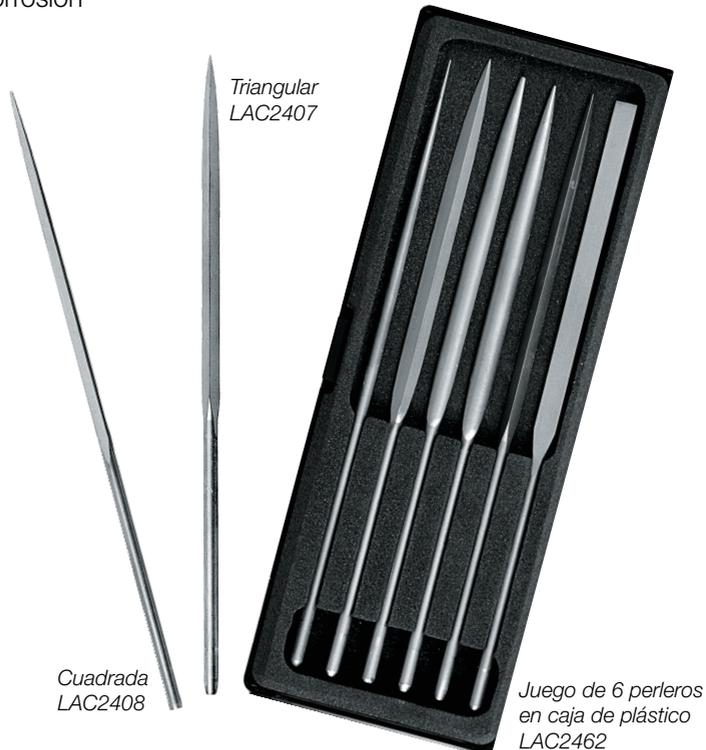




LIMAS PULIDORAS

*El saber-hacer y la innovación
al servicio de los profesionales más exigentes*

- Recubierto con un compuesto abrasivo con un tamaño de partícula adaptado y uniforme
- Esta tecnología permite eliminar las marcas dejadas por la más fina de las limas
- Recomendadas para trabajar sobre materiales duros como el titanio, el acero las aleaciones de acero
- deales para el pre-pulido
- Propiedades anticorrosión
- Forma ergonómica
- Longitud 140 mm (incluyendo el cabo)



HERRAMIENTAS DIAMANTADAS

Soluciones brillantes para superficies perfectas

- Revestimiento de la superficie realizado con diamantes cuidadosamente seleccionados para obtener las mejores propiedades físicas para la fuerza y la resistencia al desgaste
- Tratamiento propuesto sobre una selección de nuestros productos: limas de aguja (DA) y limas **Habilis®** (DH)
- Perfectamente adaptado para trabajar materiales con superficies duras y ultra duras como cerámica, vidrio, carburo de tungsteno o acero endurecido
- Nuestra gama se compone igualmente de hojas diamantadas flexibles y auto-adhesivas **Valdiamond®** disponibles en tres granos de finura distinta





LIMAS VALTITAN®

Las limas más duras en acero del mundo

Creadas exclusivamente por les **Usines Métallurgiques de Vallorbe**, el tratamiento **Valtitan®** es un recubrimiento específico de superficie que aporta a los productos una dureza más elevada que la de una lima «standard». El uso de una lima **Valtitan®** es preferible para materiales exigentes y difíciles de limar.

Novedad! Por motivos ecológicos y para limitar las emisiones en carbono, hemos eliminado las colas amarillas de nuestras herramientas **Valtitan®**.

- Recubrimiento de la superficie con cromo de una dureza de 72 HRC
- Protección térmica que permita a la lima conservar su dureza al retocar piezas calientes o moldes no endurecidos
- Propiedades anticorrosión
- Uso en entornos difíciles, duros, corrosivos o húmedos
- Favorece la eliminación de la viruta, no se embota
- Ideal para trabajos en plásticos, acero inoxidable, titanio y aluminio
- El rendimiento y duración aumentan notablemente en relación a una lima «standard» en la Bakelita, Araldite, Nylon y Policarbonato

Tratamiento propuesto sobre una selección de nuestros productos: limas de precisión (LPV) y limas de aguja (LAV). Bajo demanda, otros artículos pueden recibir este tratamiento



MICRO-LIMAS

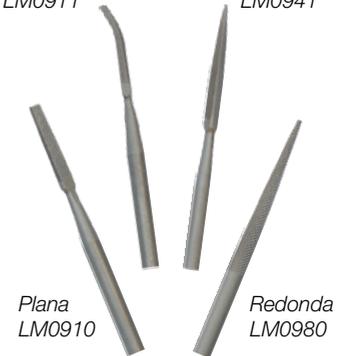
La inigualable mordedura de las limas Vallorbe® para sistemas motorizados

Para acompañarle en su vida cotidiana, desarrollamos constantemente productos innovadores. Como parte de este proceso, les presentamos las soluciones de herramientas motorizadas.

- Especialmente diseñadas para los sistemas motorizados
- Adaptables a todas las piezas de mano con una sujeción adecuada
- Gracias a su pequeña forma, alcanzan fácilmente superficies de difícil acceso
- Duración excepcional
- Disponibles en picados 0 (25 dientes/cm) y 4 (56 dientes/cm)
- Cuatro formas a elegir: plana, plana curvada, triangular, redonda
- Movimientos motorizados lineales garantizan un resultado óptimo

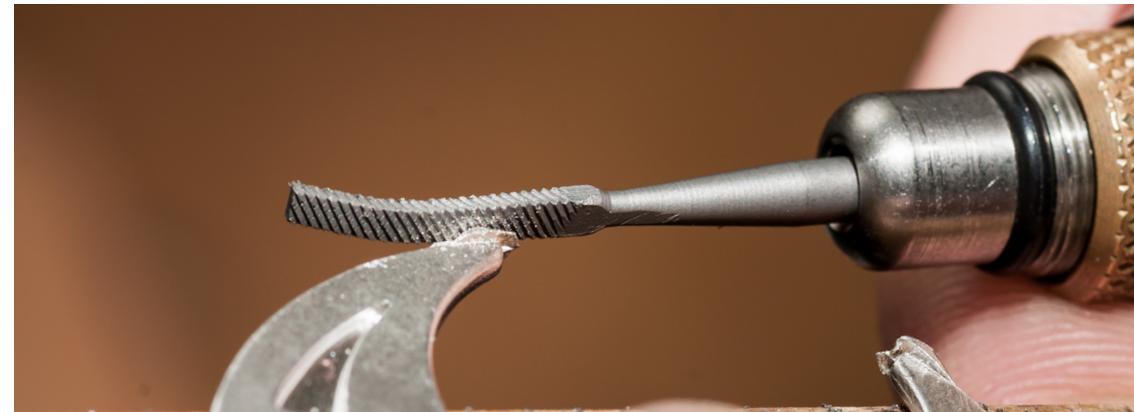
Plana curvada
LM0911

Triangular
LM0941



Plana
LM0910

Redonda
LM0980

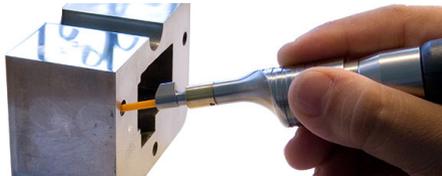




LIMAS DE FIBRAS CERÁMICAS

Para una acabado eficaz y preciso

- Para trabajos precisos de pre-pulido y pulido
- Perfectas para el refinado de superficies, especialmente ángulos, agujeros, curvas y pequeñas áreas de difícil acceso
- Se utilizan en todo tipo de materiales con una dureza por debajo de 57HRC
- Flexibles y resistentes
- La totalidad de la superficie es utilizable
- Puede utilizarse tanto la punta como el lateral
- No formada de partículas abrasivas
- Varias secciones disponibles y amplia gama de rugosidades disponibles
- Amplia gama de rugosidades
- Uso manual o motorizado
- El uso de un sistema motorizado mejora la eficiencia del producto
- Además, la aplicación de un lubricante aumenta la capacidad del útil y evita el ensuciamiento
- Recomendadas para movimientos motorizados de tipo lineal o rotativo



Uso motorizado con una pieza de mano



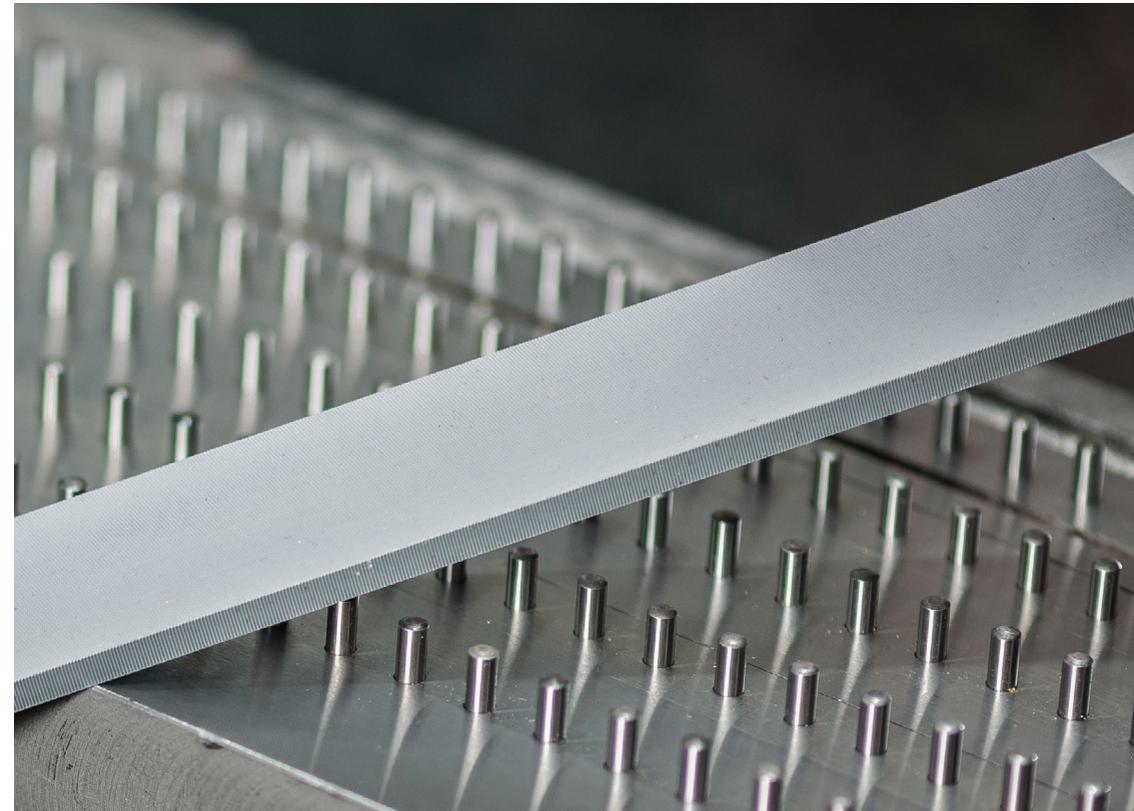
Limas de fibras
cerámicas plana



Limas de fibras
cerámicas redonda

La calidad de nuestros productos es el resultado de un saber hacer único y una mano de obra profesional sin compromiso. Si no puede encontrar la solución para sus necesidades particulares en nuestra gama de productos, también desarrollamos herramientas especiales para aplicaciones específicas.

Puede encontrar en nuestra página web www.vallorbe.com, toda la información necesaria acerca de nuestros productos y servicios. Para más información, escanee el código QR del final de la página en su smartphone o contacte directamente con nosotros.





PUB273.2/E - 03.2021

vallorbe[®]
SWISS

Usines Métallurgiques de Vallorbe SA
Rue du Moutier 49
1337 Vallorbe
Suiza

Tel. +41 (0)21 843 94 94
umv@vallorbe.com
www.vallorbe.com

