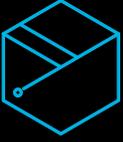


vallorbe[®]
SWISS



Outils pour moulistes



APPLICATION NOTE



Depuis plus de 100 ans, les **Usines Métallurgiques de Vallorbe** maîtrisent et perfectionnent leurs processus de fabrication de limes de haute qualité. Si au fil des ans, de nombreuses innovations sont venues enrichir la gamme des produits **Vallorbe®** la lime reste le principal symbole de notre savoir-faire.

Fondée en 1899, l'entreprise est connue et reconnue au niveau mondial comme le partenaire préféré des professionnels les plus exigeants pour ses outils de précision de haute qualité, fabriqués au coeur de l'Arc jurassien suisse. Ainsi, limes, rifloirs, râpes, échoppes, burins et perloirs sont utilisés dans de multiples secteurs d'activités, parmi lesquels les industries forestière, bijoutière et horlogère notamment, de même qu'en mécanique de précision. Nos outils sont aujourd'hui commercialisés dans plus de 80 pays, au travers d'un réseau de près de 300 distributeurs.

Partenaires



MOULES INDUSTRIELS, *une fabrication délicate*



Le moulage est une technique de fabrication permettant d'obtenir des pièces très précises en grande série qui très souvent, ne nécessitent aucun usinage ultérieur.

De la qualité du moule dépend la qualité des produits réalisés à l'aide de celui-ci. Pour toutes les pièces dites « de façade », en particulier celles qui forment les parties visibles des tableaux de bord automobiles ou des boîtiers de cosmétiques par exemple, l'aspect extérieur est directement lié à la qualité du moule. La précision et l'uniformité sont donc des éléments indispensables.

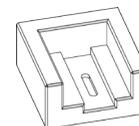
Le coût des moules est élevé, d'où l'importance du choix des outils utilisés pour les façonner.

LES MEILLEURS OUTILS *pour les moules industriels*

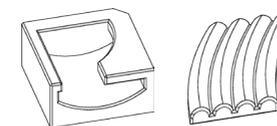
En tant que fabricant d'outils, nous possédons le savoir-faire nécessaire dans la conception de solutions qui répondent à vos besoins. Nos produits couvrent une large palette d'applications, de l'affûtage à l'ébavurage en passant par l'ajustage, l'alésage, ou encore le chanfreinage, jusqu'aux travaux de finition.

Une fois élaborés, les moules industriels demandent un travail de précision. Nos outils répondent précisément aux exigences élevées qu'ils requièrent après leur fabrication. Ils sont parfaits pour affiner, polir et retoucher les angles, ainsi que les cavités et les zones difficiles d'accès. Les limes **Vallorbe®** sont idéales pour un travail précis sur n'importe quel type de métal. Elles offrent des solutions variées et sont adaptées aux différents matériaux tels que la céramique, les plastiques, le caoutchouc ou encore l'aluminium, le zinc, et le laiton.

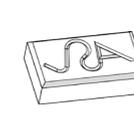
Exemples d'utilisation sur différentes pièces à usiner



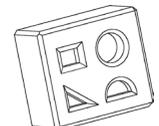
Surfaces plates



Courbes



Gravure



Surfaces étroites



L'OUTIL IDÉAL

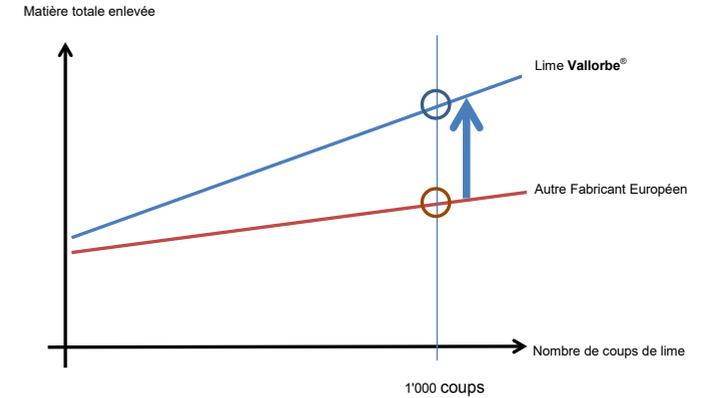
en un clin d'œil

Bien que la taille soit une valeur communément utilisée pour le choix de la lime, elle ne définit en rien ses performances. Les caractéristiques des limes Vallorbe® garantissent une qualité constante et durable puisque celle-ci est conservée même après de multiples utilisations. L'efficacité de nos outils vous assure une rapidité d'exécution et donc une rentabilité optimale. Les **Usines Métallurgiques de Vallorbe** disposent d'un laboratoire de métallurgie au sein duquel, grâce à des bancs de tests spécialisés, nos laborantins procèdent à de multiples analyses. Ils y comparent notamment les performances (enlèvement de matière, usure, etc.) des limes provenant d'autres fabricants à celles produites ici, à Vallorbe. Le graphique ci-contre donne un aperçu de la tenue d'une lime **Vallorbe®** par rapport à d'autres limes disponibles sur le marché.

Vallorbe® propose sous le standard mondial «Swiss Pattern» appelé communément «Swiss Cut», une échelle étendue de tailles allant de 000 pour la plus grossière, à la taille 10 pour la plus fine. Le tableau cidessous offre une vue d'ensemble des différentes rugosités de surface des produits **Vallorbe®** spécialement sélectionnés pour les moulistes.

Test de limes

Exemple de test effectué par notre laboratoire de métallurgie, entre une lime plate **Vallorbe®** de 8" taille 00 et une lime achetée dans le commerce. Ce test a été réalisé sur une éprouvette d'acier de type 125CR3.



Vue d'ensemble des différentes rugosités de surface

Etat de surface											
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	
Applications											
Rugosité de surface	Dégrossissage				Affinage			Prépolissage			
Outils recommandés											
Outils diamantés			D126	D91							
Rifloirs 180 et 300 mm			00	0 2							
Rifloirs 150 mm					0	2	4				
Micro-limes					0		4				
Limes de précision 10" à 12"		000	00 0	1 2	3 4						
Limes de précision 4" à 8'		000	00 0	1	2 3 4	5 6					
Limes aiguilles				00 0	1 2 3	4 5 6					
Limes cabrons								G10			
Limes céramiques				120 300	400 600 800	1000 1200	1500 2000		3000		



SOLUTIONS D'OUTILLAGE

pour travaux de finition et de retouches

D'une durée de vie inégalée à ce jour, les outils **Vallonbe**® sont des produits performants et fiables permettant d'ôter de la matière. Ceux-ci sont réalisés à partir d'un acier de qualité supérieure à haute teneur en carbone afin d'obtenir les meilleures propriétés physiques.

- SWISS MADE gage de qualité pour un résultat optimal
- Trempe à cœur garantissant une meilleure stabilité du produit
- Régularité et précision de la taille (géométrie des dents)
- Mordant performant sur toute la longueur de la lime
- Dureté optimale comprise entre 65 et 66 HRC selon l'outil, et plus encore avec nos limes **Valtitan**®
- Qualité supérieure et constante
- Durée de vie exceptionnelle
- Grande résistance à l'usure, ne cassent pas et ne se fissurent pas
- Dimensions précises grâce à des tolérances de fabrication très élevées
- Forme ergonomique et confort d'utilisation
- Bords vifs
- Taillés jusqu'à la pointe

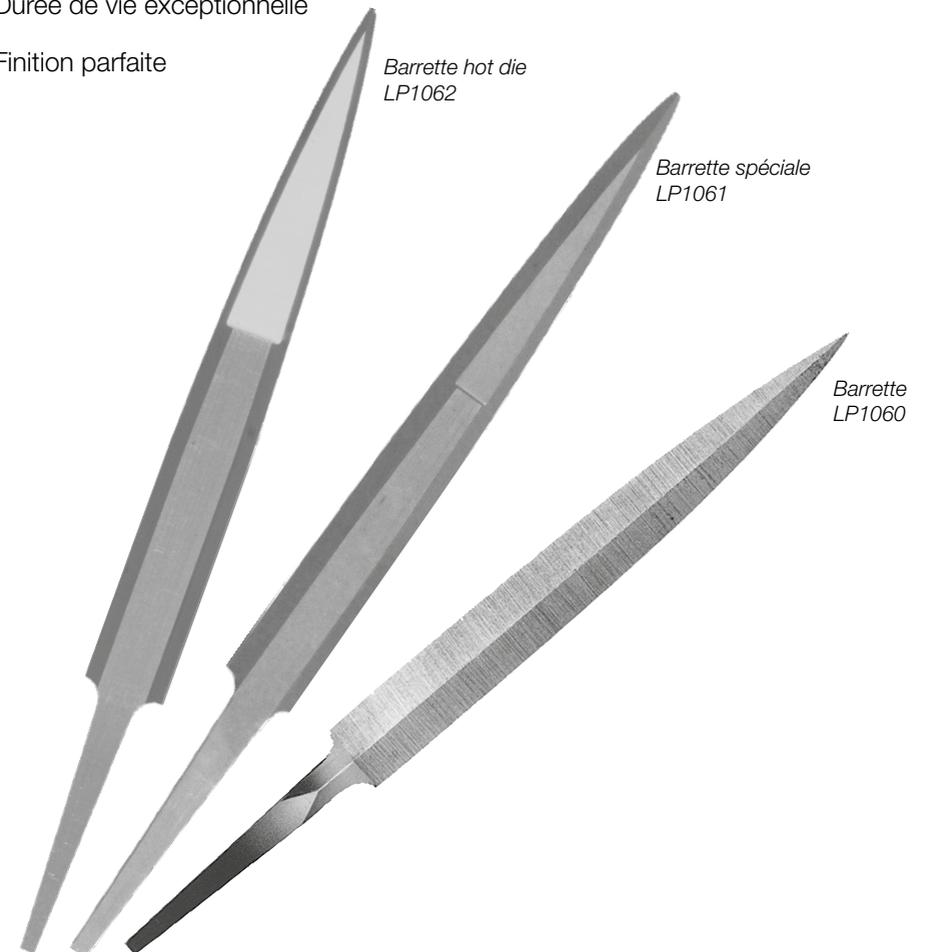


LIMES DE PRÉCISION

Le plus grand choix de formes pour vos travaux de précision

Tirées de notre catalogue **Bijouterie, Horlogerie & Industrie**, dans le quel vous retrouverez toutes nos limes de précision, les trois barrettes ci-dessous ont été spécialement développées et conçues pour retoucher les moules.

- Idéales pour limer les angles
- Durée de vie exceptionnelle
- Finition parfaite





LIMES AIGUILLES

Outils d'exception pour un travail tout en finesse

- Idéales pour des travaux de finition, d'ajustement de précision, d'ébavurage et d'alésage
- Taillées jusqu'à la pointe
- Leur finesse vous permet d'atteindre les parties exiguës, telles que fentes, nervures ou rainures
- Recommandées pour œuvrer sur des matériaux à dureté moyenne ou faible, tels que l'acier, les alliages d'acier et l'aluminium



RIFLOIRS

Parfaits pour des pièces aux formes complexes

Nos rifloirs couvrent une large palette d'applications pour les travaux de finition sur les moules industriels et permettent d'assurer l'affinage des courbures, l'anglage, l'ébavurage et la finition des flancs.

- Taillés aux deux extrémités, la partie centrale servant de manche
- Indispensables pour les surfaces difficiles d'accès
- Disponibles en plusieurs longueurs selon le modèle choisi (150 mm, 180 mm ou 300 mm)
- Large gamme de formes et de tailles au choix

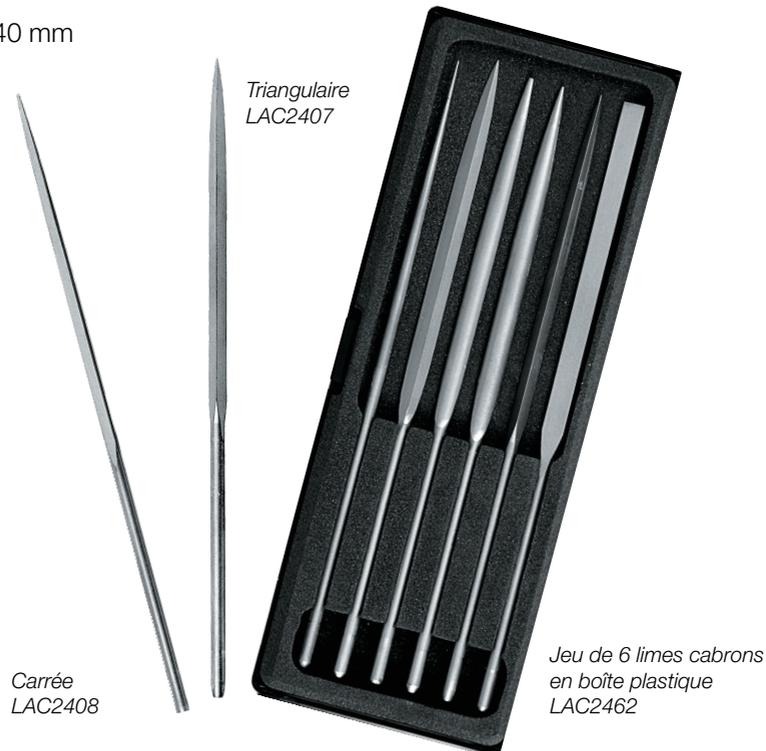




LIMES CABRONS

*Le savoir-faire et l'innovation
au service des professionnels les plus exigeants*

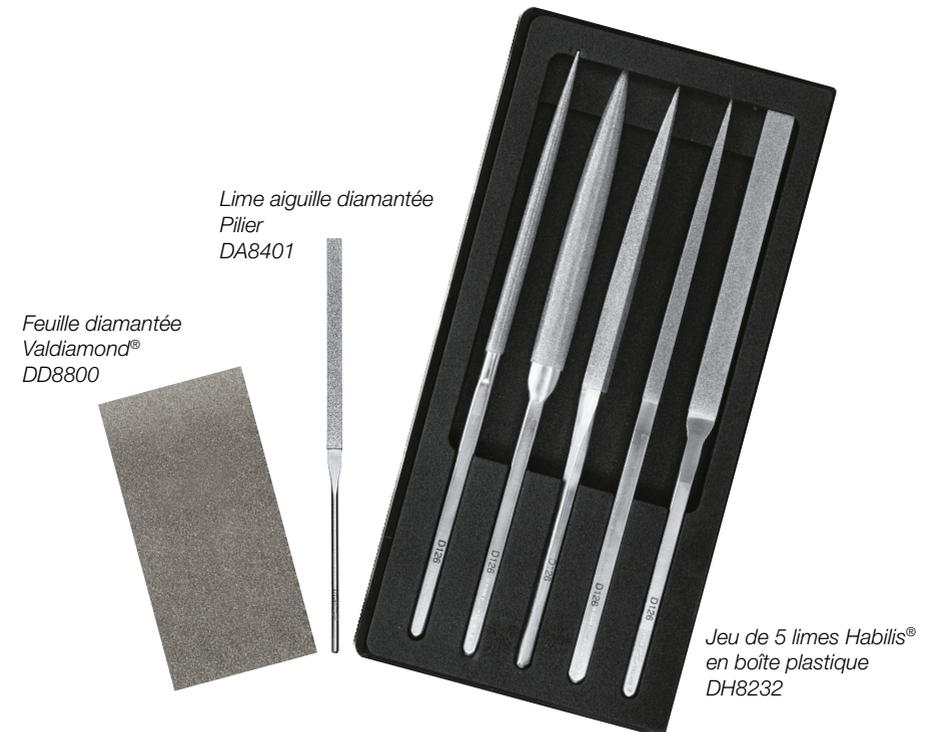
- Revêtement abrasif composite offrant une granulométrie adaptée et uniforme
- Technologie permettant d'éliminer les marques laissées par la plus fine des limes
- Idéales pour le pré-polissage
- Recommandées pour œuvrer sur des matériaux durs tels que le titane, l'acier ou les alliages d'acier
- Propriétés anticorrosion
- Forme ergonomique
- Longueur 140 mm



OUTILS DIAMANTÉS

Des solutions brillantes pour des surfaces parfaites

- Revêtement de surface diamanté réalisé à partir de diamants soigneusement sélectionnés afin d'obtenir les meilleures propriétés physiques pour plus de solidité et de résistance à l'usure
- Parfaitement adaptés pour travailler des matériaux ainsi que des surfaces durs et ultra-durs, en céramique, verre, carbure de tungstène ou acier trempé
- Traitement proposé sur une sélection de nos produits : limes aiguilles (DA) et limes **Habilis**® (DH)
- Notre assortiment se compose également de feuilles diamantées **Valdiamond**® flexibles et auto-adhésives, disponibles en trois finesses de grains





LIMES VALTITAN®

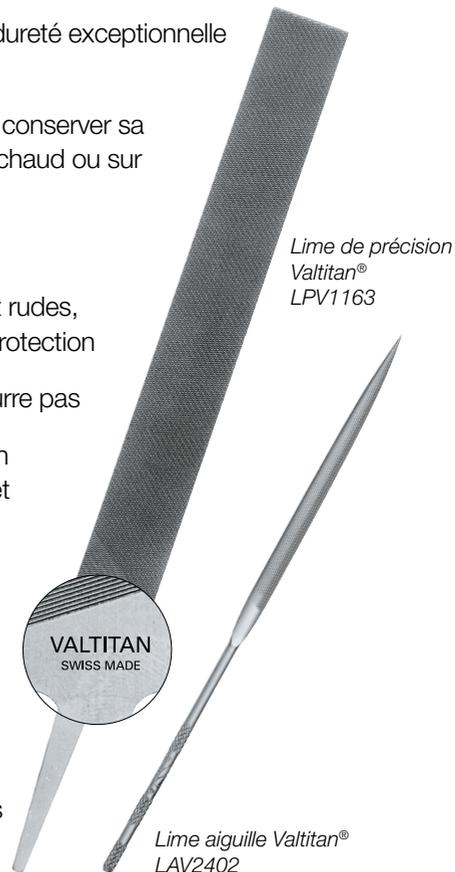
La plus dure des limes en acier au monde

Créé exclusivement par et pour les **Usines Métallurgiques de Vallorbe**, le traitement **Valtitan®** est un revêtement de surface spécifique qui confère aux produits une dureté de surface plus élevée qu'une lime dite « standard ». L'utilisation d'une lime **Valtitan®** est privilégiée pour les matériaux exigeants et difficiles à limer.

Nouveauté! Par souci d'écologie et afin de limiter notre empreinte carbone, nous avons retiré la couleur jaune des queues de nos outils **Valtitan®**.

- Revêtement de surface au chrome d'une dureté exceptionnelle de 72 HRC
- Barrière thermique permettant à la lime de conserver sa dureté lors de retouches sur des pièces à chaud ou sur des moules non-trempés
- Propriétés anticorrosion
- Utilisation dans les milieux plus agressifs et rudes, corrosifs ou humides, sans graissage de protection
- Favorise l'évacuation des copeaux, ne bourre pas
- Parfaitement adaptées pour des travaux en plasturgie, sur l'acier inoxydable, le titane et l'aluminium
- Performance et durée de vie accrues par rapport à une lime dite « standard » notamment dans la bakélite, l'araldite, le nylon et le polycarbonate

Traitement proposé sur une sélection de nos produits: limes de précision (LPV) et limes aiguilles (LAV). Sur demande, d'autres articles peuvent également recevoir ce traitement

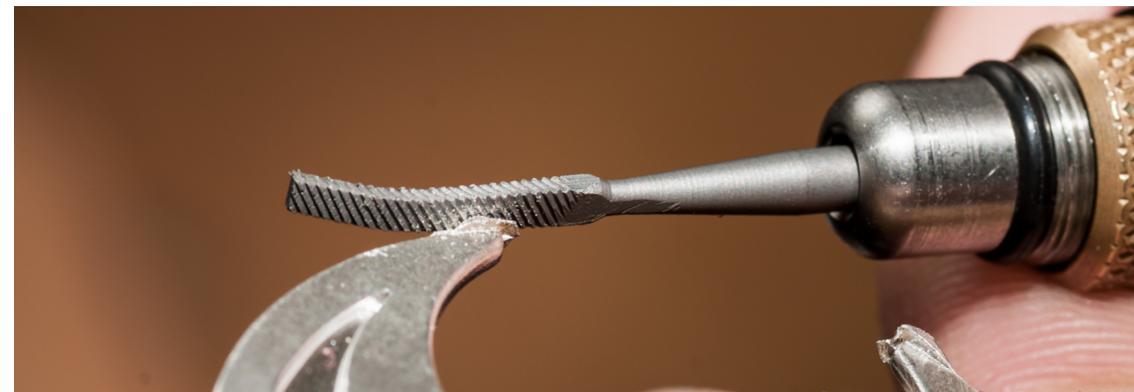
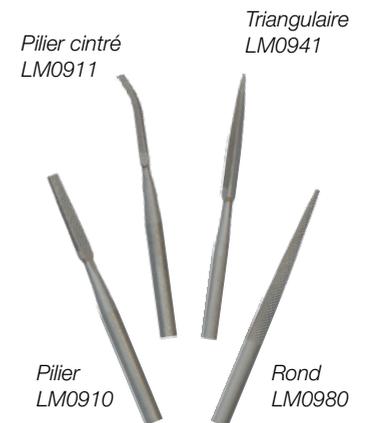


MICRO-LIMES

Le mordant inégalé de Vallorbe® pour systèmes motorisés

Nous développons sans cesse des produits innovants afin de vous accompagner au quotidien. Dans le cadre de cette démarche, nous vous proposons dès à présent des solutions d'outillage motorisées. L'utilisation d'un outil motorisé facilitant grandement le travail de l'usager, les **Usines Métallurgiques de Vallorbe** ont développés des micro-limes spécialement conçues pour les systèmes motorisés.

- Spécialement conçues pour les systèmes motorisés
- S'adaptent à toutes les pièces à main grâce à un serrage approprié
- De par leur petite forme, elles atteignent facilement les surfaces difficiles d'accès
- Durée de vie exceptionnelle
- Disponibles en tailles 0 (25 dents/cm) et 4 (56 dents/cm)
- Quatre formes au choix: pilier, pilier cintré, triangulaire, ronde
- Mouvements motorisés recommandés: linéaires

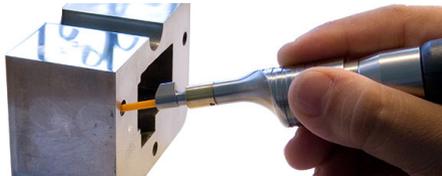




LIMES EN FIBRES CÉRAMIQUES

Pour une finition efficace et précise

- Idéales pour un travail précis de polissage sur des zones plates, courbes ou étroites
- S'utilisent sur tout type de matériaux en dessous de 57 HRC
- Flexibles et résistantes
- Totalité de la surface utilisable
- Ne forment pas de particules abrasives
- Ne rayent pas la pièce, laissent une surface uniforme
- Diverses sections disponibles
- Large gamme de granularités
- L'application d'un lubrifiant augmente les capacités de l'outil et empêche l'encrassement
- Utilisation manuelle ou motorisée
- L'usage d'un système motorisé améliore l'efficacité du produit
- Recommandées pour les mouvements motorisés de type linéaire ou rotatif



Utilisation motorisée à l'aide d'une pièce à main



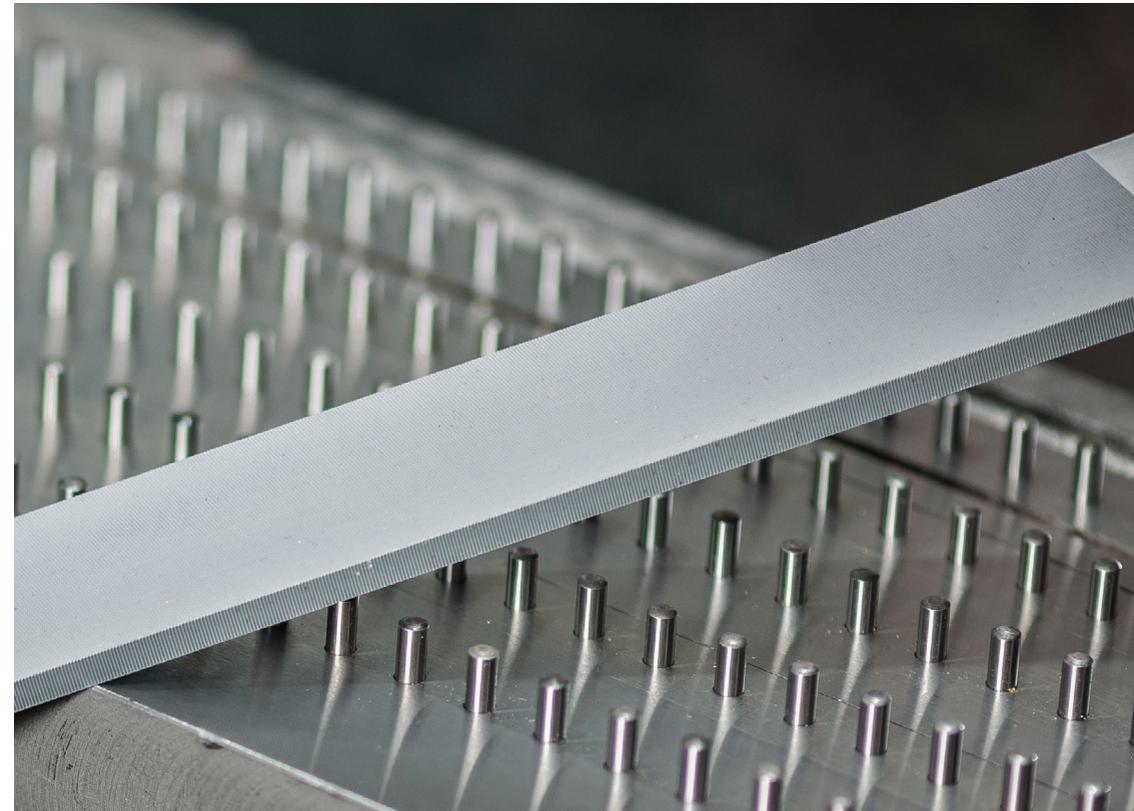
Lime en fibres
céramique pilier



Lime en fibres
céramique ronde

La qualité de nos produits est le résultat d'un savoir unique et d'une exigence professionnelle sans compromis. En tant que fournisseur de solutions nous développons également des outils spéciaux pour des applications particulières, adéquats à vos besoins.

Vous trouverez sur notre site Internet www.vallorbe.com, tous les renseignements nécessaires concernant nos produits et nos prestations de services. Pour plus d'informations, scannez le QR code au verso à l'aide de votre smartphone ou prenez contact directement avec nous, l'une de nos conseillères se fera un plaisir de vous aider.





PUB273.2/F- 03.2021

vallorbe[®]
SWISS

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

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

