



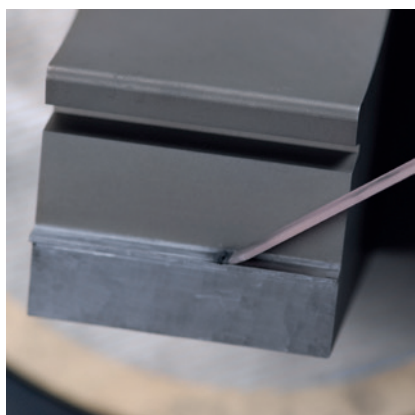
04 | MOUVEMENT LINÉAIRE



De quels outils avez-vous besoin?

Dans la pratique de l'entreprise, la plupart des travaux de polissage sont exécutés avec des outils pour le mouvement linéaire. Nous parlons essentiellement de limes en fibre céramique, à meuler et diamantées.

LIMES EN FIBRE CÉRAMIQUES



Pour ces outils modernes, des fibres céramiques sont extrudées à des diamètres exactement définis (p. ex. 15 µm) et liées dans le sens longitudinal dans une matrice en plastique résistant aux températures élevées. Les pointes de fibre travaillent sur la surface d'attaque de ces limes. Ces pointes de fibre sont très dures (céramique) et se trouvent superposées et côte à côte de manière très compacte. Elles s'usent très uniformément, sont toujours bien adhérentes et extrêmement efficaces. Les systèmes de polissage à ultrasons sont la commande optimale pour les limes en fibre céramique. Grâce à la fréquence de course très élevée de ces appareils, vous enlevez en un tour de main avec les limes en fibre la peau dure après l'érosion.

Les limes en fibre sont systématiquement utilisées à sec.

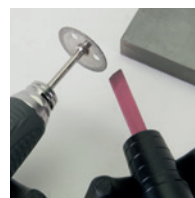
La surface devient plus fine d'au moins un degré par rapport à ce que le grain respectif laisse attendre. Il existe 2 perfectionnements utiles.

Recommandation :

- Essayez de travailler le plus possible avec des limes en fibre céramique.
- Ces outils sont extrêmement efficaces et présentent un très bon rapport prix-rendement.
- Utilisez toujours un disque à tronçonner diamanté pour raccourcir les limes en fibres de céramiques. Si vous utilisez une pince ou une pince coupante diagonale, les fibres se cassent et sont arrachées de la matrice en plastique. Vous avez ensuite un „pinceau“.
- Usinez un chanfrein aussi plat que possible sur la sur face d'attaque afin d'obtenir une surface de travail/ efficace la plus grande possible.
- Repassez la surface d'attaque sur une lime ou une feuille diamantée.



Le repassage régulier sur une feuille ou une lime diamantée assure des surfaces parfaites.



Les petites meules à tronçonner diamantées fines sont idéales pour la coupe et le contourage de limes en fibre céramique.



Vous trouverez les feuilles diamantées et les supports à la page 270.

PIGGY® MASTERFIBER

Après de longues et laborieuses discussions, nous avons enfin réussi à vous proposer une lime en fibre céramique piggy® d'origine.

Les avantages pour vous :

1. Elle a été fabriquée sur la base des connaissances techniques les plus récentes pour obtenir un enlèvement élevé de la matière et une très bonne durée de vie.

2. Le prix

Elle fonctionne extrêmement bien avec les commandes à ultrasons. Vous devriez travailler de préférence avec des grainures plus grossières qui vous permettent d'obtenir de bonnes valeurs de surface par comparaison à l'enlèvement élevé de la matière.

Une comparaison vous convaincra.



Couleur	brun	gris	bleu	jaune	blanc	€/pièce		
Dimen./Grain	180	320	400	700	1000	1 - 4	5 - 9	≥ 10
1,0 x 4 x 100 mm	13-PMF01	13-PMF03	13-PMF04	13-PMF05	13-PMF06	7,44	6,70	6,33
1,0 x 6 x 100 mm	13-PMF11	13-PMF13	13-PMF14	13-PMF15	13-PMF16	11,40	10,30	9,69
1,0 x 10 x 100 mm	13-PMF21	13-PMF23	13-PMF24	13-PMF25	13-PMF26	16,20	14,60	13,80

En travaillant avec des limes en fibre céramique – surtout lors de l'emploi de systèmes à ultrasons – nous recommandons d'utiliser des masques de protection respiratoire et des systèmes d'aspiration.

Voir à partir de la page 304 et 306



Mouvement linéaire

SUPPORTS POUR LIMES EN FIBRE CÉRAMIQUE



No.	Pour	Référence	€/pce	≥ 5	≥ 10
1	2,00	13-008	5,07	4,57	4,31
2	4,00	13-005	5,07	4,57	4,31
3	6,00	13-006	5,07	4,57	4,31
4	10,00	13-007	5,07	4,57	4,31
5	∅ 3,00	13-000	8,49	7,65	7,22
Lot, contenu = respectivement 1 pièce N° 2, 3+4			13-009	14,10	



LIMES EN FIBRE CÉRAMIQUE STANDARD

Bon marché et de bonne qualité.



Les limes en fibre céramique sont utilisées à la main ou avec des machines à limer à main. Elles fonctionnent de manière excellente dans des systèmes de polissage à ultrasons et sont de très bons outils de rodage et de polissage en liaison avec des pâtes diamantées.

Les limes en fibre céramique disposent d'une énorme résistance à la traction et flexibilité. Ces propriétés garantissent d'excellents résultats dans les zones difficilement accessibles, telles les fentes fines ou sur nervures et ailettes.

Vous pouvez même limer les limes les plus minces (0,5 mm) encore plus minces ou les former en pointes fines. Les limes ne s'encrassent pas et se distinguent par des durées de vie très longues.

100 mm



Notre qualité standard estimée

Dimen.	Couleur	rose	jaune	bleu clair	noir	brun	€/pièce		
	Grain	1000	700	400	280	180	1 - 4	5 - 9	≥ 10
	Micron	10	15	25	40	70			
0,5 x 4 x 100		13-010	13-011	13-012	13-013	13-015	8,05	7,25	6,85
1,0 x 4 x 100		13-020	13-021	13-022	13-023	13-025	8,05	7,25	6,85
1,5 x 4 x 100		13-110	13-111	13-112	13-113	13-115	12,30	11,10	10,50
1,0 x 6 x 100		13-030	13-031	13-032	13-033	13-035	12,30	11,10	10,50
1,0 x 10 x 100		13-040	13-041	13-042	13-043	13-045	16,10	14,50	13,70
2,0 x 6 x 100		13-050	13-051	13-052	13-053	13-055	24,60	22,20	21,00
2,0 x 10 x 100		13-060	13-061	13-062	13-063	13-065	32,40	29,20	27,60
Ø 2,30 x 100		13-070	13-071	13-072	13-073	13-075	16,60	15,00	14,20
Ø 3,00 x 100		13-080	13-081	13-082	13-083	13-085	16,60	15,00	14,20

150 mm



0,5 x 4 x 150		13-010/L	13-011/L	13-012/L	13-013/L	13-015/L	12,10	10,90	10,30
1,0 x 4 x 150		13-020/L	13-021/L	13-022/L	13-023/L	13-025/L	12,10	10,90	10,30
1,5 x 4 x 150		13-110/L	13-111/L	13-112/L	13-113/L	13-115/L	18,50	16,70	15,80
1,0 x 6 x 150		13-030/L	13-031/L	13-032/L	13-033/L	13-035/L	18,50	16,70	15,80
1,0 x 10 x 150		13-040/L	13-041/L	13-042/L	13-043/L	13-045/L	24,10	21,70	20,50
2,0 x 6 x 150		13-050/L	13-051/L	13-052/L	13-053/L	13-055/L	36,90	33,30	31,40
2,0 x 10 x 150		13-060/L	13-061/L	13-062/L	13-063/L	13-065/L	48,70	43,90	41,40
Ø 2,30 x 150		13-070/L	13-071/L	13-072/L	13-073/L	13-075/L	24,90	22,50	21,20
Ø 3,00 x 150		13-080/L	13-081/L	13-082/L	13-083/L	13-085/L	24,90	22,50	21,20

CRISTONE® CRYSTAL FIBER STONES



Les Crystal Fiber Stones **Cristone®** sont le perfectionnement sensationnel des limes en fibres céramiques connues. La particularité de ces limes est la suivante :

1. Elles sont extrêmement solides :
La résistance à la flexion est améliorée de jusqu'à 200%.
2. L'enlèvement de matière est supérieur de jusqu'à 50 % :
divisez simplement vos temps d'usinage par deux.
3. Les surfaces deviennent sensiblement plus fines.

Couleur	vert	rose	violet	orange	bleu	blanc	€/pièce		
Dimen./Grain	150	200	400	600	800	1000	1 - 4	5-9	≥ 10
1 x 2 x 100	13-700	13-701	13-702	13-703	13-704	13-705	4,34	3,91	3,69
1 x 4 x 100	13-710	13-711	13-712	13-713	13-714	13-715	8,52	7,67	7,25
1 x 6 x 100	13-720	13-721	13-722	13-723	13-724	13-725	12,90	11,70	11,00
1 x 10 x 100	13-730	13-731	13-732	13-733	13-734	13-735	17,30	15,60	14,80
1 x 13 x 100	13-740	13-741	13-742	13-743	13-744	13-745	21,40	19,30	18,20
∅ 3 x 50	13-750	13-751	13-752	13-753	13-754	13-755	8,52	7,67	7,25
∅ 3 x 100	13-760	13-761	13-762	13-763	13-764	13-765	17,30	15,60	14,80
∅ 2,35 x 50	13-770	13-771	13-772	13-773	13-774	13-775	8,52	7,67	7,25
∅ 2,35 x 100	13-780	13-781	13-782	13-783	13-784	13-785	17,30	15,60	14,80

En travaillant avec des limes en fibre céramique – surtout lors de l'emploi de systèmes à ultrasons – nous recommandons d'utiliser des masques de protection respiratoire et des systèmes d'aspiration.

Voir à partir de la page 304 + 306



Mouvement linéaire



Coupez et contourez toujours les

limes en fibre céramique avec une meule à tronçonner.



Voir page 270.



LES NOUVELLES SUPERSTONES

La matière première nécessaire pour la production des SuperStones n'est plus fabriquée. C'est pourquoi, nous avons mis au point une nouvelle génération de fibres céramiques qui est intégrée dans les nouvelles SuperStones. Les nouvelles fibres adhèrent mieux et garantissent ainsi visiblement un meilleur enlèvement.



Couleur	violet	vert	doré	brun clair	€/pièce		
	Dimen. Grain	80	120	180	300	1-4	5-9
0,5 x 2 x 100	13-N010	13-N011	13-N012	13-N013	4,67	4,21	3,97
0,5 x 4 x 100	13-N020	13-N021	13-N022	13-N023	9,06	8,16	7,70
1,0 x 2 x 100	13-N110	13-N111	13-N112	13-N113	4,67	4,21	3,97
1,0 x 4 x 100	13-N120	13-N121	13-N122	13-N123	9,06	8,16	7,70
1,0 x 6 x 100	13-N130	13-N131	13-N132	13-N133	13,80	12,50	11,80
1,0 x 10 x 100	13-N140	13-N141	13-N142	13-N143	18,00	15,30	15,30
1,5 x 2 x 100	13-N160	13-N161	13-N162	13-N163	6,70	6,03	5,70
1,5 x 6 x 100	13-N180	13-N181	13-N182	13-N183	20,40	18,40	17,40
2,0 x 2 x 100	13-N200	13-N201	13-N202	13-N203	9,06	8,16	7,70
2,0 x 6 x 100	13-N220	13-N221	13-N222	13-N223	27,30	24,60	23,20
3,0 x 6 x 100	13-N270	13-N271	13-N272	13-N273	41,10	37,00	35,00
∅ 3,0 x 100	13-N620	13-N621	13-N622	13-N623	18,50	16,70	15,70

Mouvement linéaire

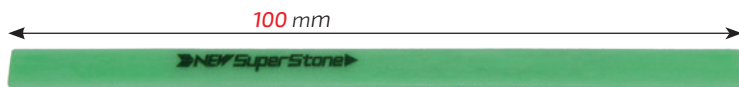


0,5 x 2 x 150	13-N300	13-N301	13-N302	13-N303	6,70	6,03	5,70
0,5 x 4 x 150	13-N310	13-N311	13-N312	13-N313	13,30	12,00	11,30
1,0 x 2 x 150	13-N400	13-N401	13-N402	13-N403	6,70	6,03	5,70
1,0 x 4 x 150	13-N410	13-N411	13-N412	13-N413	13,30	12,00	11,30
1,0 x 6 x 150	13-N420	13-N421	13-N422	13-N423	20,10	18,10	17,10
1,0 x 10 x 150	13-N430	13-N431	13-N432	13-N433	26,50	23,90	22,60
1,5 x 2 x 150	13-N450	13-N451	13-N452	13-N453	9,89	8,90	8,41
1,5 x 6 x 150	13-N470	13-N471	13-N472	13-N473	30,20	27,20	25,70
2,0 x 2 x 150	13-N490	13-N491	13-N492	13-N493	13,30	12,00	11,30
2,0 x 6 x 150	13-N510	13-N511	13-N512	13-N513	40,20	36,20	34,20
3,0 x 6 x 150	13-N560	13-N561	13-N562	13-N563	60,30	54,30	51,30
∅ 3,0 x 150	13-N630	13-N631	13-N632	13-N633	27,70	25,00	23,50



Regardez les nouvelles limes en grain 80 en action : diesparschweine.de/korn80-video

LES NOUVELLES SUPERSTONES



Couleur	orange	brun	bleu	blanc	rouge	€/pièce		
	400	600	800	1000	1200	1-4	5-9	≥ 10
0,5 x 2 x 100	13-N014	13-N015	13-N016	13-N017	13-N018	4,67	4,21	3,97
0,5 x 4 x 100	13-N024	13-N025	13-N026	13-N027	13-N028	9,06	8,16	7,70
1,0 x 2 x 100	13-N114	13-N115	13-N116	13-N117	13-N118	4,67	4,21	3,97
1,0 x 4 x 100	13-N124	13-N125	13-N126	13-N127	13-N128	9,06	8,16	7,70
1,0 x 6 x 100	13-N134	13-N135	13-N136	13-N137	13-N138	13,80	12,50	11,80
1,0 x 10 x 100	13-N144	13-N145	13-N146	13-N147	13-N148	18,00	15,30	15,30
1,5 x 2 x 100	13-N164	13-N165	13-N166	13-N167	13-N168	6,70	6,03	5,70
1,5 x 6 x 100	13-N184	13-N185	13-N186	13-N187	13-N188	20,40	18,40	17,40
2,0 x 2 x 100	13-N204	13-N205	13-N206	13-N207	13-N208	9,06	8,16	7,70
2,0 x 6 x 100	13-N224	13-N225	13-N226	13-N227	13-N228	27,30	24,60	23,20
3,0 x 6 x 100	13-N274	13-N275	13-N276	13-N277	13-N278	41,10	37,00	35,00
Ø 3,0 X 100	13-N624	13-N625	13-N626	13-N627	13-N628	18,50	16,70	15,70



0,5 x 2 x 150	13-N304	13-N305	13-N306	13-N307	13-N308	6,70	6,03	5,70
0,5 x 4 x 150	13-N314	13-N315	13-N316	13-N317	13-N318	13,30	12,00	11,30
1,0 x 2 x 150	13-N404	13-N405	13-N406	13-N407	13-N408	6,70	6,03	5,70
1,0 x 4 x 150	13-N414	13-N415	13-N416	13-N417	13-N418	13,30	12,00	11,30
1,0 x 6 x 150	13-N424	13-N425	13-N426	13-N427	13-N428	20,10	18,10	17,10
1,0 x 10 x 150	13-N434	13-N435	13-N436	13-N437	13-N438	26,50	23,90	22,60
1,5 x 2 x 150	13-N454	13-N455	13-N456	13-N457	13-N458	9,89	8,90	8,41
1,5 x 6 x 150	13-N474	13-N475	13-N476	13-N477	13-N478	30,20	27,20	25,70
2,0 x 2 x 150	13-N494	13-N495	13-N496	13-N497	13-N498	13,30	12,00	11,30
2,0 x 6 x 150	13-N514	13-N515	13-N516	13-N517	13-N518	40,20	36,20	34,20
3,0 x 6 x 150	13-N564	13-N565	13-N566	13-N567	13-N568	60,30	54,30	51,30
Ø 3,0 x 150	13-N634	13-N635	13-N636	13-N637	13-N638	27,70	25,00	23,50



En travaillant avec des limes en fibre céramique – surtout lors de l'emploi de systèmes à ultrasons – nous recommandons d'utiliser des masques de protection respiratoire et des systèmes d'aspiration. Voir à partir de la page 304 + 306.





SUPERSTONES - EXTRA FEIN

Couleur	jaune	creme	rose	€/pièce		
	1500	2000	3000	1-4	5-9	≥ 10
1 x 1 x 100	13-N109	13-N1091	13-N1092	6,47	5,83	5,50
1 x 2 x 100	13-N119	13-N1191	13-N1192	6,47	5,83	5,50



En travaillant avec des limes en fibre céramique – surtout lors de l'emploi de systèmes à ultrasons – nous recommandons d'utiliser des masques de protection respiratoire et des systèmes d'aspiration.

Voir à partir de la page 304 + 306.

SUPPORTS POUR LIMES EN FIBRE CÉRAMIQUE



No.	Pour	Référence	€/pce	≥ 5	≥ 10
1	2,00	13-008	5,07	4,57	4,31
2	4,00	13-005	5,07	4,57	4,31
3	6,00	13-006	5,07	4,57	4,31
4	10,00	13-007	5,07	4,57	4,31
5	∅ 3,00	13-000	8,49	7,65	7,22

Lot, contenu = respectivement 1 pièce
No. 2, 3+4

13-009	14,10
--------	-------

PINCEAUX EN FIBRE CRISTONE® CRYSTAL

Les fibres de cristal sont ajustées de manière lâche dans une manchette. Utilisées avec leur surface d'attaque - c'est de toute façon la méthode de travail la plus efficace pour les fibres céramiques/en cristal - vous obtenez un excellent enlèvement de la matière et, en même temps, une surface de qualité.

∅ 5 x 20 mm, ∅ queue 3,00 mm

Réf.	Grain	tr/min*	€/pce	≥ 5	≥ 10
13-CFP01	150, fibres vertes	12.000	20,60	18,60	17,60
13-CFP02	200, fibres roses	12.000	20,60	18,60	17,60
13-CFP03	400, fibres violettes	12.000	20,60	18,60	17,60
13-CFP04	600, fibres orange	12.000	20,60	18,60	17,60
13-CFP05	800, fibres bleues	12.000	20,60	18,60	17,60
13-CFP06	1000, fibres blanches	12.000	20,60	18,60	17,60
13-CFP07	1200, fibres rouges	12.000	20,60	18,60	17,60
13-CFP08	2000, fibres thé vert	12.000	22,80	20,60	19,40
13-CFP09	3000, fibres bordeaux	12.000	28,00	25,20	23,80
13-CFP10	6000, fibres violet clair	12.000	28,00	25,20	23,80

* = vitesse de rotation maximale (en se basant sur une longueur de port-à-faux L0 de 10 mm)



Vous trouverez l'appareil d'aspiration et de filtration mobile piggy® Extractor IV à la page 304.



LIMES EN FIBRES CÉRAMIQUES DIAMANTÉES

Il existe maintenant un perfectionnement intéressant: les limes en fibres céramiques diamantées. Pour ces limes, les grains diamantés sont stratifiés en plusieurs couches entre les fibres céramiques et liés par une matrice en résine époxy très forte, résistant aux températures élevées. Nous avons abondamment testé les limes et sommes enthousiasmés par le mode opératoire. **Les avantages :** Limes diamantées flexibles, faciles à contourer, très économiques, la lime peut être utilisée sur toute la longueur. Trait très fin, uniforme.



Réf.	Description	Prix		
		€ / pce	≥ 5 pces	≥ 10 pces
1 x 4 x 100				
13-X400	K 200, noir	21,50	19,40	18,30
13-X401	K 400, bleu-vert	21,50	19,40	18,30
13-X402	K 800, gris	21,50	19,40	18,30
1 x 6 x 100				
13-X410	K 200, noir	32,90	29,70	28,00
13-X411	K 400, bleu-vert	32,90	29,70	28,00
13-X412	K 800, gris	32,90	29,70	28,00
1 x 10 x 100				
13-X420	K 200, noir	43,00	38,70	36,70
13-X421	K 400, bleu-vert	43,00	38,70	36,70
13-X422	K 800, gris	43,00	38,70	36,70
Ø 3 x 100				
13-X431	K 400, bleu-vert	67,90	61,20	57,80



Un nouveau support super pour les limes en fibre 0,5 x 4 mm. En plastique très solide, avec zone de poignée moulée. La lime en fibre est introduite jusqu'à la butée, à env. 12 mm de profondeur et est serrée de manière très fiable.



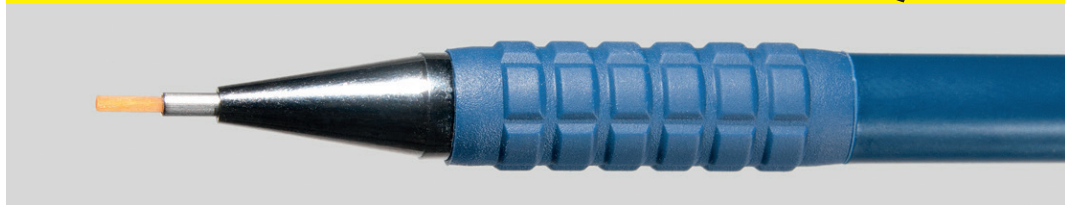
Kit de limes en fibres céramique

Lot composé de : 1 support avec capuchon de protection, respectivement 1 Superstone 0,5 x 4 x 50 mm en grain 120, 300 und 800

Référence	€/pièce
13-999	19,10



MICROLIMES EN FIBRES CÉRAMIQUES



Ces micro-limes en fibres céramiques sont les outils idéaux pour l'usinage précis de fines gravures et autres tâches difficiles.

Avec ces microlimes en fibres céramiques, vous économisez un temps fou, car vous avez maintenant un outil fini.



Microlimes en fibres céramiques - longueur 50 mm

Dimen.	violet	vert	doré	brun clair	orange	brun	bleu	blanc	rouge	€/pce	≥ 5	≥ 10
	80	120	180	300	400	600	800	1000	1200			
0,3 x 0,3	13-MF40	13-MF41	13-MF42	13-MF43	13-MF44	13-MF45	13-MF46	13-MF47	13-MF48	3,65	3,29	3,11
0,5 x 0,5	13-MF00	13-MF01	13-MF02	13-MF03	13-MF04	13-MF05	13-MF06	13-MF07	13-MF08	3,65	3,29	3,11
0,7 x 0,7	13-MF20	13-MF21	13-MF22	13-MF23	13-MF24	13-MF25	13-MF26	13-MF27	13-MF28	3,65	3,29	3,11
0,9 x 0,9	13-MF10	13-MF11	13-MF12	13-MF13	13-MF14	13-MF15	13-MF16	13-MF17	13-MF18	3,65	3,29	3,11
1,4 x 1,4	13-MF30	13-MF31	13-MF32	13-MF33	13-MF34	13-MF35	13-MF36	13-MF37	13-MF38	4,00	3,60	3,40



Supports pour limes en fibre céramique

Les supports serrent sûrement les outils et vous pouvez – comme avec un crayon – travailler avec beaucoup de sensibilité et de manière contrôlée.

No.	Pour	Référence	€/pce	≥ 5	≥ 10
1	0,3 x 0,3	13-MFH5	7,93	7,14	6,75
2	0,5 x 0,5	13-MFH1	7,93	7,14	6,75
3	0,7 x 0,7	13-MFH2	7,93	7,14	6,75
4	0,9 x 0,9	13-MFH3	7,93	7,14	6,75
5	1,4 x 1,4	13-MFH4	7,93	7,14	6,75

LIQUIDE UNIVERSEL SPARSCHWEIN



Les utilisateurs apprécient les bonnes propriétés en travaillant avec des pierres Gesswein ou Boride.










Le liquide universel a une odeur agréable et fraîche. Il est exempt de solvants au carbone d'hydrogène et ne contient pas d'acides, pas de silicone ni de téflon. Contenu : 500 ml

Référence	€/pièce	≥ 10
21-SUL	11,20	10,10

Réf.	Description	€/pièce
21-SUL10	Bidon de 10 litres	159,90
21-SUL20	Bidon de 20 litres	269,90
21-AH10	Robinet de vidange pour 21-SUL10	11,80
21-AH20	Robinet de vidange pour 21-SUL20	13,70





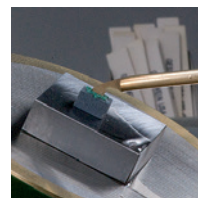
Forme	Dimensions	Réf.	€/pièce
 Carrée	6 x 6 x 75	13-HF13	50,00
	10 x 10 x 75	13-HF33	46,50
	13 x 13 x 75	13-HF43	72,30
 Triangle	6 x 75	13-HF113	49,00
	10 x 75	13-HF133	50,70
	13 x 75	13-HF143	69,70
 Ronde	Ø 6 x 75	13-HF813	69,40
 Plate	3 x 9 x 75	13-HF823	79,60
 Oblique	3 x 9 x 75	13-HF833	52,90
 Losange	6 x 4 x 75	13-HF843	101,40
 Ovale	13 x 4 x 75	13-HF853	79,40
 Conique	Ø 6 x 75	13-HF863	95,00
 Couteau	19 x 6 x 75	13-HF873	84,20

PIERRES À POLIR ARKANSAS

Les amateurs de couteaux bien aiguisés apprécient les pierres grises Arkansas.

Les pierres naturelles sont très denses, ont une grainure très fine et sont le premier choix pour les arêtes particulièrement vives.

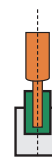
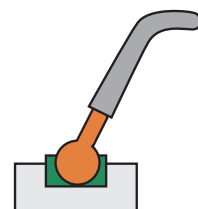
Les pierres Arkansas sont utilisées avec peu d'huile. Elles ne fonctionnent plutôt pas avec de l'eau. Lorsque la pierre est émoussée, vous pouvez la rendre à nouveau adhérente en la frottant contre une autre pierre Arkansas.



EASYLAP

Les petits auxiliaires

Comme toutes les bonnes choses, **easyLap** est également simple et hautement efficace. On coupe soigneusement de petites pierres dans les limes Gesswein. On meule au milieu, dans le sens longitudinal, une rainure dans laquelle un insert en plastique est soudé. Cet insert est l'articulation dans laquelle la bielle de commande à tête plate est insérée. L'articulation est logée profondément dans l'outil = pas de risque de basculement. La liaison entre la lime à meuler et la bielle de commande présente un jeu très étroit, ce qui rend l'outil parfaitement contrôlable à tout moment.



Les utilisateurs apprécient les bonnes propriétés en travaillant avec des pierres à polir Boride. Vous trouvez des informations sur le liquide universel Sparschwein à la [page 117](#).

Vous devriez toujours utiliser **easyLap** lorsque les choses se compliquent. Par exemple sur des parois et des rayons, car vous déplacez la pierre à polir de manière contrôlée et dans toutes les directions avec a tête plate de la bielle de commande.





A découvrir :

Lot d'initiation easyLap

composé de : 48 pierres à affûter en grains différents et 1 bielle en laiton (longueur 150 mm) plate

Référence	€/lot	≥ 3
13-8000-1	55,90	50,40

Lot standard easyLap

Dans un boîtier en plastique solide et ordonné : 152 pierres à repasser de 2 tailles des types les plus courants, dans des grainures différentes et 2 bielles en laiton (longueur 150 mm) de modèle plat et moyen.

Référence	€/lot	≥ 3
13-8000	180,90	162,80



La tige diamantée 9-EED vous permet de créer en un tournemain votre propre easyLap à partir de vos restes de pierre à polir.

Les inserts en plastique sont disponibles sur demande.



Vous trouverez les inserts en plastique et les bielles à la [page 123](#).



XS
8,0 x 4,0 x 4,8 mm



S
10,0 x 4,8 x 5,5 mm



M
11,0 x 6,4 x 6,4 mm

Type	Grain	Réf. pour XS
EDM	120	13-8001
	180	13-8002
	220	13-8003
	320	13-8004
	400	13-8005
	600	13-8006

OT	120	13-8201
	220	13-8202
	320	13-8203
	400	13-8204
	600	13-8205

DF	220	13-8013
	320	13-8014
	400	13-8015
	600	13-8016
	900	13-8017

RA	120	13-8007
	180	13-8008
	220	13-8009
	320	13-8010
	400	13-8011
	600	13-8012

MF	220	-
	320	-
	400	-
	600	-

MF-P	800	-
------	-----	---

Réf. pour S	1 p. €/p.	3 p. €/p.	5 p. €/p.
13-8121	7,26	6,54	6,18
13-8122	7,26	6,54	6,18
13-8123	7,26	6,54	6,18
13-8124	7,72	6,95	6,57
13-8125	7,72	6,95	6,57
13-8126	8,16	7,35	6,94

13-8211	7,04	6,34	5,99
13-8212	7,04	6,34	5,99
13-8213	7,94	7,15	6,75
13-8214	7,94	7,15	6,75
13-8215	8,62	7,76	7,33

13-8133	6,80	6,12	5,78
13-8134	7,72	6,95	6,57
13-8135	7,72	6,95	6,57
13-8136	7,94	7,15	6,75
13-8137	8,86	7,98	7,54

13-8127	7,26	6,54	6,18
13-8128	7,26	6,54	6,18
13-8129	7,26	6,54	6,18
13-8130	7,72	6,95	6,57
13-8131	8,16	7,35	6,94
13-8132	8,40	7,56	7,14

13-8138	7,26	6,54	6,18
13-8139	8,16	7,35	6,94
13-8140	8,16	7,35	6,94
13-8141	8,60	7,74	7,31

13-8142P	9,46	8,52	8,05
----------	------	------	------

Réf. pour M	1 p. €/p.	3 p. €/p.	5 p. €/p.
13-8021	8,40	7,56	7,14
13-8022	8,40	7,56	7,14
13-8023	8,40	7,56	7,14
13-8024	9,06	8,16	7,71
13-8025	9,06	8,16	7,71
13-8026	9,98	8,99	8,49

13-8221	7,50	6,75	6,38
13-8222	7,50	6,75	6,38
13-8223	9,52	8,57	8,10
13-8224	9,52	8,57	8,10
13-8225	9,76	8,79	8,30

13-8033	7,26	6,54	6,18
13-8034	9,06	8,16	7,71
13-8035	9,06	8,16	7,71
13-8036	9,30	8,37	7,91
13-8037	11,60	10,50	9,86

13-8027	8,40	7,56	7,14
13-8028	8,40	7,56	7,14
13-8029	8,40	7,56	7,14
13-8030	9,52	8,57	8,10
13-8031	9,76	8,79	8,30
13-8032	10,50	9,45	8,93

13-8060	8,40	7,56	7,14
13-8061	9,30	8,37	7,91
13-8062	9,30	8,37	7,91
13-8063	10,50	9,45	8,93

13-8064P	11,40	10,30	9,69
----------	-------	-------	------

1 paquet = 10 pièces





L
12,7 x 8,0 x 6,4 mm



XL
20 x 10 x 8 mm

Type	Grain	Réf. pour L	1 p. €/p.	3 p. €/p.	5 p. €/p.
EDM	120	13-8041	9,30	8,40	7,91
	180	13-8042	9,30	8,40	7,91
	220	13-8043	9,30	8,40	7,91
	320	13-8044	10,50	9,45	8,93
	400	13-8045	10,50	9,45	8,93
	600	13-8046	11,60	10,50	9,86

OT	120	13-8231	7,94	7,15	6,75
	220	13-8232	7,94	7,15	6,75
	320	13-8233	11,20	10,10	9,52
	400	13-8234	11,20	10,10	9,52
	600	13-8235	11,60	10,50	9,86

DF	220	13-8053	10,10	9,09	8,59
	320	13-8054	10,50	9,45	8,93
	400	13-8055	10,50	9,45	8,93
	600	13-8056	12,10	10,90	10,30
	900	13-8057	13,60	12,30	11,60

RA	120	13-8047	9,76	8,79	8,30
	180	13-8048	9,76	8,79	8,30
	220	13-8049	9,76	8,79	8,30
	320	13-8050	10,50	9,45	8,93
	400	13-8051	11,20	10,10	9,52
	600	13-8052	12,10	10,90	10,30

MF	220	13-8070	9,30	8,37	7,91
	320	13-8071	10,50	9,45	8,93
	400	13-8072	10,50	9,45	8,93
	600	13-8073	11,00	9,90	9,35

MF-P	800	13-8074P	9,46	8,52	8,05
------	-----	----------	------	------	------

Type	Grain	Réf. pour XL	1 p. €/p.	3 p. €/p.	5 p. €/p.
MF-P	220	13-8180P	12,30	11,10	10,50
	320	13-8181P	14,40	13,00	12,30
	400	13-8182P	14,40	13,00	12,30
	600	13-8183P	16,60	15,00	14,20
	800	13-8184P	18,30	16,50	15,60
	1200	13-8185P	20,90	18,90	17,80

En réponse à de multiples demandes, les aides pratiques existent maintenant en version **XL**. Vous disposez ainsi d'une surface d'appui de **20 x 8 mm** qui vous permet de meuler rapidement et uniformément de **plus grandes** surfaces.

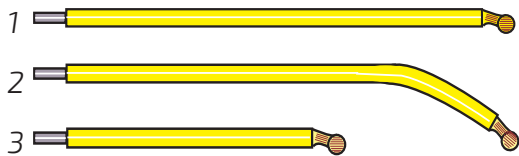
Les outils easyLap prêts à l'emploi

Tous les outils sont codés par couleur dans l'insert en plastique :

- K 120
- K 180
- K 220
- K 320
- K 400
- K 600
- K 800
- K 900

BIELLE EN LAITON

Laiton, Ø 5 mm, Ø queue 5 mm



No.	Référence	Longueur	€/pce	≥ 3	≥ 5
1	13-ELH1	150 mm	10,90	9,81	9,30
2	13-ELH2	150 mm	10,90	9,81	9,30
3	13-ELH8	80 mm	10,90	9,81	9,30

LOT D'OUTILS

easyLap à faire soi-même



Avec ces auxiliaires pratiques, vous pouvez faire en un tour de main de vos morceaux restants

utilisés, des outils de grande qualité pour

l'usinage de points difficiles à usiner.

Pour tous ceux qui aiment faire leurs outils eux-mêmes, il existe maintenant le lot d'outils **easyLap** composé des éléments suivants :

- les inserts en plastique brevetés dans les 10 couleurs **easyLap** = 120 pièces
- une bielle de commande **easyLap** laiton 150 mm, droite
- une meule sur tige diamantée

Référence	€/pièce	≥ 3	≥ 5
13-EWS	33,90	30,60	28,90



Tige diamantée

Référence	€/pièce	≥ 3	≥ 5
9-EED	10,90	9,81	9,27

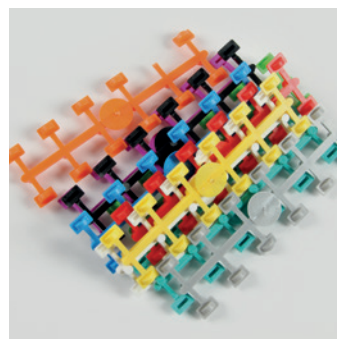
AMORTISSEUR DE VIBRATIONS POUR LES BIELLES EASYLAP



Dimensions : Ø 24 x 44 mm

Référence	€/pièce
13-VDEL	1,10

INSERTS POUR EASYLAP



Inserts, 120 pièces

Vous pouvez vous fabriquer rapidement et simplement vos propres outils avec un insert **easyLap**.

Référence	Description	€/pièce	≥ 3
13-EE0120	noir, pour K 120	12,90	11,70
13-EE0180	bleu, pour K 180	12,90	11,70
13-EE0220	vert, pour K 220	12,90	11,70
13-EE0320	rouge pour K 320	12,90	11,70
13-EE0400	orange, pour K 400	12,90	11,70
13-EE0600	jaune, pour K 600	12,90	11,70
13-EE0800	lilas, pour K 800	12,90	11,70
13-EE1000	blanc, pour K 900	12,90	11,70
13-EE1200	turquoise, pour K 1200	12,90	11,70
13-EE1500	gris, pour K 1500	12,90	11,70

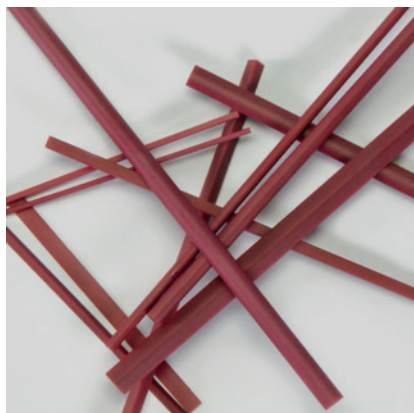


Tableau comparatif FEPA - Mesh - JIS

	Grain diamanté FEPA	Grains P FEPA pour outils abra- sifs appliqués	Grains F FEPA pour outils abrasifs agglomérés	US Industrial mesh série granulomé- trique	Grains d'abrasifs JIS (Japon)
450	D501		F40	40	
400	D426	P40	F46	50	#46
350	D356	P50	F54		#54
300	D301	P60	F60	60	#60
250	D251		F70		#70
200	D213	P80	F80	80	#80
175	D181	P100	F90		#90
150	D151		F100	100	#100
125	D126	P120	F120	120	#120
100	D107	P150			#150
90	D91	P180	F150	150	#150
80	D76	P220	F180	180	#180
70	D64	P240	F220	220	#220
60	D54	P280	F230	240	#240
50	D46	P320	F240	240	#280
45		P360	F280	280	#320
40		P400		320	#360
35		P500	F320		#400
30	MD30	P600	F360	360	#500
25		P800	F400	400	#600
20		P1000	F500	500	#700
17,5		P1200	F600	600	#800
15	MD15	P1500	F800	800	#1000
12,5		P2000	F1000	1000	#1200
10		P2500	F1200		#1500
9					#2000
8					#2500
7	MD7			1200	
6					
5					

Mouvement linéaire

LIMES À MEULER EN CÉRAMIQUE OXYDÉE



Elles sont composées d'un mélange de cristal d'une dureté extraordinaire. Ces outils sont exempts de liant et indéformables. Ils convainquent par leur durabilité extraordinaire.











F = fine ≈ K 1.000
M = moyenne ≈ K 600



Assortiment

tel que représenté, 1 support et 11 limes :
13-1561, 13-1562, 13-1563, 13-1564,
13-1565, 13-1566, 13-1567, 13-1568,
13-1569, 13-1570, 13-1571

Référence	€/lot
13-1500	121,00

Dimensions	Réf.	Grain	€/pce	≥ 5
 0,3 x 3 x 50	13-1561	F	6,15	5,54
 4 x 100	13-1562	F	18,70	16,90
 1 x 50	13-1563	F	5,54	4,99
2 x 100	13-1564	F	12,30	11,10
3 x 100	13-1565	F	12,50	11,30
 2 x 50	13-1566	F	6,15	5,54
3 x 100	13-1567	F	18,70	16,90
 1 x 50	13-1568	F	5,16	4,65
2 x 100	13-1569	F	12,30	11,10
4 x 100	13-1592	F	53,80	48,50
4 x 100	13-1593	M	47,30	42,60
6 x 100	13-1594	F	57,20	51,50
6 x 100	13-1595	M	49,00	44,10
8 x 100	13-1596	F	63,20	56,70
8 x 100	13-1597	M	63,00	56,70
 1,5 x 4 x 100	13-1570	F	18,70	16,90
 1,5 x 5 x 100	13-1571	F	20,60	18,60
 3 x 6 x 100	13-1576	F	38,70	34,90
3 x 6 x 100	13-1577	M	38,30	34,50
6 x 8 x 100	13-1578	F	57,60	51,90
6 x 8 x 100	13-1579	M	49,70	44,80
 4 x 100	13-1580	F	50,10	45,10
4 x 100	13-1581	M	45,90	41,40
6 x 100	13-1582	F	55,20	49,70
6 x 100	13-1583	M	51,00	45,90
8 x 100	13-1584	F	61,80	55,70
8 x 100	13-1585	M	60,90	54,90
 4 x 100	13-1586	F	44,30	39,90
4 x 100	13-1587	M	39,40	35,50
6 x 100	13-1588	F	54,50	49,10
6 x 100	13-1589	M	47,70	43,00
8 x 100	13-1590	F	71,90	64,80
8 x 100	13-1591	M	67,10	60,40



Support

Référence	€/pce
13-1500H	22,80





PIERRES À POLIR BORIDE

sont fabriquées depuis plus de 50 ans aux USA. Une qualité constamment bonne, des méthodes de production modernes et un bon service ont fait de Boride une marque attrayante sur le marché des pierres à polir.



L'assortiment Universal Boride

avec respectivement 1 pierre à polir AM-K grain 320, AM-2 grain 220, 320 et 400, AO grain 220, CS-M grain 220, 320 et 400, T2 grain 320. Toutes les limes en 3 x 13 mm

Référence	€/lot
13-28900	28,00

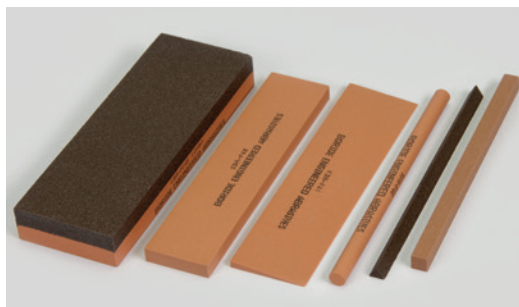


NOUVEAU

Brique en carbure de silicium

Ø 100 x 38 mm,
Grain 120/320

Référence	€/pièce
13-76230	46,00



Assortiment de pierres à affûter

pour l'ébavurage, l'affûtage et le rodage. Les pierres sont imprégnées d'huile, ainsi immédiatement prêtes à l'utilisation. (Contenu : 6 pièces)

Référence	€/lot
13-76999	47,40



Brique en carbure de silicium

25 x 50 x 150 mm, carbure de silicium. Une face grain 120, l'autre grain 320

Référence	€/pièce
13-76245	21,20



Brique en l'oxyde d'aluminium

25 x 50 x 150 mm, oxyde d'aluminium. Une face grain 120, l'autre grain 320

Référence	€/pièce
13-76220	21,60

Propriétés des pierres à polir **Boride**

Propriétés	AB	AM-2	AO	CS-HD	CS-M	AM-K	CS	900-F	RO-MED	T2	TH	AS-H	GOLDEN STAR	PC	RUBY	RASP
Matériau																
Acier à outils	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Aluminium		x			x	x						x		x		x
Non-ferreux		x			x		x					x		x		x
Acier inoxydable		x		x						x		x		x		x
Structure érodée			x	x						x	x		x		x	x



nickerson-france.com

Propriétés	AB	AM-2	AO	CS-HD	CS-M	AM-K	CS	900-F	RO-MED	T2	TH	AS-H	GOLDEN STAR	PC	RUBY	RASP
5 = dégrossissage	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	0	0	5	5
0 = finition	0	0	3	2	2	1	2	1	2		2		5	5		0
Superfinition	x									x	x	x	x	x		

Usure	AB	AM-2	AO	CS-HD	CS-M	AM-K	CS	900-F	RO-MED	T2	TH	AS-H	GOLDEN STAR	PC	RUBY	RASP
5 = rapide; 0 = lente	1	4	3	3	4	3	5	5	3	2	2	4	2	5	4	3

Vitesse d'enlèvement	AB	AM-2	AO	CS-HD	CS-M	AM-K	CS	900-F	RO-MED	T2	TH	AS-H	GOLDEN STAR	PC	RUBY	RASP
5 = rapide; 0 = lente	1	4	4	4	4	4	4	1	4	3	3	3	3	3	5	5

Dureté du liant	AB	AM-2	AO	CS-HD	CS-M	AM-K	CS	900-F	RO-MED	T2	TH	AS-H	GOLDEN STAR	PC	RUBY	RASP
5 = dure; 0 = tendre	5	2	3	3	2	3	2	0	3	4	3	2	3	2	4	4

Application	AB	AM-2	AO	CS-HD	CS-M	AM-K	CS	900-F	RO-MED	T2	TH	AS-H	GOLDEN STAR	PC	RUBY	RASP
Traitement manuel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Machine à limer à main	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
Ultrasons	x													x		x
A sec		x		x	x	x	x		x			x			x	x
Humide		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x

Imprégnation	AB	AM-2	AO	CS-HD	CS-M	AM-K	CS	900-F	RO-MED	T2	TH	AS-H	GOLDEN STAR	PC	RUBY	RASP
Composition en résine synthétique	x															
Imprégné d'huile																
Spécial										x	x		x	x		



Mouvement linéaire





AB

Le traitement de fentes profondes et autres points difficiles d'accès exige une pierre à la fois d'une grande flexibilité et d'une bonne durabilité. AB a une composition spéciale en résine synthétique qui a été mise au point pour ces tâches.

Pierres à polir Boride AB

Livraison en paquet, contenu = 12 pièces

Dimensions	Grain	Référence	12 pièces	≥ 24 pces
			€/pièce	€/pièce
3 x 6 x 150	120	13-22320	4,07	3,67
	180	13-22430	4,07	3,67
	220	13-22540	4,07	3,67
	320	13-22760	4,31	3,88
	400	13-22870	4,43	3,99
	600	13-23090	5,67	5,11
3 x 13 x 150	120	13-22330	4,74	4,27
	180	13-22440	4,74	4,27
	220	13-22550	4,74	4,27
	320	13-22770	5,67	5,11
	400	13-22880	5,87	5,29
	600	13-23100	6,79	6,12
6 x 6 x 150	180	13-22480	4,49	4,05
	220	13-22590	4,49	4,05
	320	13-22810	5,31	4,78
	400	13-22920	5,49	4,95
	600	13-23140	6,14	5,53
6 x 13 x 150	180	13-22490	5,87	5,29
	220	13-22600	5,87	5,29
	320	13-22820	7,04	6,34
	400	13-22930	7,28	6,56
	600	13-23150	7,92	7,13

Les utilisateurs apprécient les bonnes propriétés en travaillant avec des pierres à polir Boride.

Vous trouvez des informations sur le liquide universel Sparschwein à la page 117.





AM-2

est une excellente pierre universelle. De l'oxyde d'aluminium dans une composition dure à lente usure assure un enlèvement de matière important et une bonne surface.

Pierres à polir Boride AM-2 Livraison en paquet, contenu = 12 pièces

Dimensions	Grain	Référence	12 pièces	≥ 24 pces
			€/pièce	€/pièce
3 x 3 x 150	100	13-23230	2,43	2,19
	150	13-23360	2,43	2,19
	180	13-23490	2,43	2,19
	220	13-23620	2,43	2,19
	320	13-23880	2,94	2,65
	400	13-24010	3,05	2,75
	600	13-24270	3,50	3,15
	900	13-24530	3,95	3,56
	1200	13-77872	5,12	4,61
	3 x 6 x 150	100	13-23240	2,78
150		13-23370	2,78	2,51
180		13-23500	2,78	2,51
220		13-23630	2,78	2,51
320		13-23890	3,14	2,83
400		13-24020	3,23	2,91
600		13-24280	3,68	3,32
900		13-24540	4,14	3,73
1200		13-77873	5,39	4,86
3 x 13 x 150		100	13-23250	3,05
	150	13-23380	3,05	2,75
	180	13-23510	3,05	2,75
	220	13-23640	3,05	2,75
	320	13-23900	3,57	3,22
	400	13-24030	3,69	3,33
	600	13-24290	4,31	3,88
	900	13-24550	4,63	4,17
	1200	13-77874	6,03	5,43
	6 x 6 x 150	100	13-23290	2,94
150		13-23420	2,94	2,65
180		13-23550	2,94	2,65
220		13-23680	2,94	2,65
320		13-23940	3,32	2,99
400		13-24070	3,42	3,08
600		13-24330	3,95	3,56
900		13-24590	4,14	3,73
1200		13-77877	5,39	4,86





Pierres à polir Boride AM-2

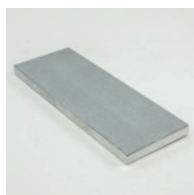
Livraison en paquet, contenu = 12 pièces

Dimensions	Grain	Référence	12 pièces	≥ 24 pces
			€/pièce	€/pièce
6 x 13 x 150	100	13-23300	3,77	3,40
	150	13-23430	3,77	3,40
	180	13-23560	3,77	3,40
	220	13-23690	3,77	3,40
	320	13-23950	4,31	3,88
	400	13-24080	4,47	4,03
	600	13-24340	5,28	4,76
	900	13-24600	6,34	5,71
	1200	13-77878	8,25	7,43
	10 x 10 x 150	100	13-23315	4,38
150		13-23445	4,38	3,95
180		13-23575	4,38	3,95
220		13-23705	4,38	3,95
320		13-23965	4,67	4,21
400		13-24095	4,83	4,35
600		13-24355	5,93	5,34
900		13-24615	6,54	5,89
1200		13-77880	8,54	7,69



900-F

Cette pierre existe uniquement dans la grainure 900. Elle s'adapte rapidement au contour respectif et se distingue par une structure très fine. La pierre 900-F est ainsi idéale pour affiner la surface avant le polissage diamanté, en particulier lors du polissage d'aciers doux. Nous recommandons une utilisation manuelle avec un peu de lubrifiant par ex. avec le liquide universel de Sparschwein.



Pierres à polir Boride 900-F

Livraison en paquet, contenu = 12 pièces

Dimensions	Grain	Référence	12 pièces	≥ 24 pces
			€/pièce	€/pièce
3 x 6 x 150	900	13-28600	3,50	3,15
3 x 13 x 150	900	13-28610	3,95	3,56
6 x 6 x 150	900	13-28630	3,95	3,56
6 x 13 x 150	900	13-28640	4,69	4,23
6 x 25 x 150	900	13-28650	8,32	7,49
13 x 13 x 150	900	13-28660	8,32	7,49

PLAQUE À AIGUISER DIAMANTÉE

Une surface pure d'aiguisage de 75 x 210 mm c'est déjà pas mal. La plaque à aiguiser est maintenue en place avec précision dans un châssis ressemblant à un étau. Le tout est bien stable sur votre établi. Le revêtement diamanté en D 126 est parfait pour l'aiguisage ou le contourage des pierres à polir ou des limes en fibre céramique.

Référence	€/pièce
9-AP1	221,90

Plaque à aiguiser diamantée de rechange
75 x 210 mm, D 126, sans fixation

Référence	€/pièce
9-AP1/E	151,90





AO

est la pierre en oxyde d'aluminium d'usage général parfaite. Usure modérée, garde bien la forme. La série AO est déjà imprégnée de lubrifiant lors de la fabrication. Ainsi, les pierres sont immédiatement prêtes à l'utilisation.

Pierres à polir Boride AO

Livraison en paquet, contenu = 12 pièces

Dimensions	Grain	Référence	12 pièces	≥ 24 pcs
			€/pièce	€/pièce
3 x 3 x 150	150	13-33209	2,29	2,07
	220	13-33409	2,29	2,07
	320	13-33609	2,52	2,27
	400	13-33709	2,58	2,33
	600	13-33909	3,01	2,71
3 x 6 x 150	150	13-33213	2,58	2,33
	220	13-33413	2,58	2,33
	320	13-33613	2,94	2,65
	400	13-33713	3,03	2,73
	600	13-33913	3,55	3,20
3 x 13 x 150	150	13-33217	2,85	2,57
	220	13-33417	2,85	2,57
	320	13-33617	3,39	3,06
	400	13-33717	3,48	3,14
	600	13-33917	3,98	3,59
6 x 6 x 150	150	13-33229	2,76	2,58
	220	13-33429	2,76	2,49
	320	13-33629	3,39	3,06
	400	13-33729	3,48	3,14
	600	13-33929	4,09	3,69
6 x 13 x 150	150	13-33233	3,73	3,36
	220	13-33433	3,73	3,36
	320	13-33633	4,18	3,77
	400	13-33733	4,29	3,87
	600	13-33933	4,97	4,48
10 x 10 x 150	150	13-33241	4,45	4,01
	220	13-33441	4,45	4,01
	320	13-33641	4,72	3,77
	400	13-33741	4,88	4,40
	600	13-33841	7,46	6,72
Ø 6 x 140	150	13-33289	7,92	7,13
	220	13-33489	7,92	7,13
	320	13-33689	8,72	7,85
	400	13-33789	9,02	8,12
	600	13-33989	11,60	10,40



CS-HD

est une pierre en silicium dure comme du bois. Cette pierre à polir est utilisée avec succès pour l'usinage des moules les plus durs (47 à 63 Hrc).

Grainures plus fines jusqu'à grain 1.200 sur demande.

Pierres à polir Boride CS-HD Livraison en paquet, contenu = 12 pièces

Dimensions	Grain	Référence	12 pièces	≥ 24 pces
			€/pièce	€/pièce
3 x 6 x 150	120	13-36113	2,56	2,31
	150	13-36213	2,56	2,31
	220	13-36313	2,56	2,31
	320	13-36513	3,10	2,79
	400	13-36613	3,21	2,89
	600	13-36813	3,62	3,26
3 x 13 x 150	120	13-36117	3,01	2,71
	150	13-36217	3,01	2,71
	220	13-36317	3,01	2,71
	320	13-36517	3,28	2,96
	400	13-36617	3,41	3,07
	600	13-36817	4,13	3,72
6 x 6 x 150	120	13-36129	2,79	2,52
	150	13-36229	2,79	2,52
	220	13-36329	2,79	2,52
	320	13-36529	3,37	3,04
	400	13-36629	3,48	3,14
	600	13-36829	4,02	3,62
6 x 13 x 150	120	13-36133	3,87	3,49
	150	13-36233	3,87	3,49
	220	13-36333	3,87	3,49
	320	13-36533	4,40	3,96
	400	13-36633	4,56	4,11
	600	13-36833	5,17	4,66
13 x 13 x 150	150	13-36245	5,04	4,54
	220	13-36345	5,04	4,54
	320	13-36545	6,20	5,58
	400	13-36645	6,39	5,76
	600	13-36845	8,05	7,25





CS-M

La pierre en carbure de silicium Premium pour enlèvement de matière important. Une composition spéciale empêche l'encrassement. La dureté de la composition se situe entre moyenne et tendre. Idéale pour aciers d'une dureté de 28 à 58 Hrc. Est principalement utilisée avec la Stoning Oil.

Pierres à polir Boride CS-M Livraison en paquet, contenu = 12 pièces

Dimensions	Grain	Référence	12 pièces	≥ 24 pcs
			€/pièce	€/pièce
3 x 6 x 150	150	13-35213	2,56	2,31
	220	13-35313	2,56	2,31
	320	13-35513	3,10	2,79
	400	13-35613	3,21	2,89
	600	13-35813	3,62	3,26
	800	13-78301	4,83	4,35
	1000	13-78321	4,83	4,35
3 x 13 x 150	150	13-35217	3,01	2,71
	220	13-35317	3,01	2,71
	320	13-35517	3,28	2,96
	400	13-35617	3,41	3,07
	600	13-35817	4,13	3,72
	800	13-78302	5,48	4,94
	1000	13-78322	5,48	4,94
6 x 6 x 150	150	13-35229	2,79	2,52
	220	13-35329	2,79	2,52
	320	13-35529	3,37	3,04
	400	13-35629	3,48	3,14
	600	13-35829	4,02	3,62
	800	13-78304	5,35	4,82
	1000	13-78324	5,35	4,82
6 x 13 x 150	150	13-35233	3,87	3,49
	220	13-35333	3,87	3,49
	320	13-35533	4,40	3,96
	400	13-35633	4,56	4,11
	600	13-35833	5,17	4,66
	800	13-78305	6,86	6,18
	1000	13-78325	6,86	6,18
10 x 10 x 150	150	13-35241	4,31	3,88
	220	13-35341	4,31	3,88
	320	13-35541	4,97	4,48
	400	13-35641	5,15	4,64
	600	13-35841	8,05	7,25
	800	13-78307	10,80	9,72
	1000	13-78327	10,80	9,72
1200	13-78342	10,80	9,72	



CS-M

Pierres à polir Boride CS-M

Livraison en paquet, contenu = 12 pièces

Dimensions	Grain	Référence	12 pièces	≥ 24 pcs
			€/pièce	€/pièce
13 x 13 x 150	150	13-35245	5,04	4,54
	220	13-35345	5,04	4,54
	320	13-35545	6,20	5,58
	400	13-35645	6,39	5,76
	600	13-35845	8,05	7,25
	800	13-78308	10,80	9,72
	1000	13-78328	10,80	9,72
1200	13-78343	12,40	11,20	



CS

est une pierre à polir tendre, utilisée surtout à la main. S'adapte très rapidement au contour.

Grainures plus fines jusqu'à grain 1.200 sur demande

Pierres à polir Boride CS

Livraison en paquet, contenu = 12 pièces

Dimensions	Grain	Référence	12 pièces	≥ 24 pcs
			€/pièce	€/pièce
3 x 6 x 150	150	13-24850	2,56	2,31
	220	13-25130	2,56	2,31
	320	13-25410	3,10	2,79
	400	13-25550	3,21	2,89
3 x 13 x 150	150	13-24860	3,01	2,71
	220	13-25140	3,14	2,83
	320	13-25420	3,28	2,96
	400	13-25560	3,41	3,07
6 x 6 x 150	150	13-24900	2,79	2,52
	220	13-25180	2,79	2,52
	320	13-25460	3,37	3,04
	400	13-25600	3,48	3,14
6 x 13 x 150	150	13-24910	3,87	3,49
	220	13-25190	3,87	3,49
	320	13-25470	4,40	3,96
	400	13-25610	4,56	4,11
13 x 13 x 150	150	13-24930	5,04	4,54
	220	13-25210	5,04	4,54
	320	13-25490	6,20	5,58
	400	13-25630	6,39	5,76





AM-K

est une pierre en oxyde d'aluminium blanche de dureté moyenne pour tous les profilés en acier courants. Est principalement utilisée à sec.

A partir de grain 320, nous recommandons la Stoning Oil. Les grains 400 et 600 sont utilisés avec succès pour le finissage de moules de soufflage en aluminium.

Pierres à polir Boride AM-K

Livraison en paquet, contenu = 12 pièces

Dimensions	Grain	Référence	12 pièces	≥ 24 pcs
			€/pièce	€/pièce
3 x 3 x 150	100	13-25995	2,40	2,16
	150	13-26140	2,40	2,16
	180	13-26280	2,40	2,16
	220	13-26420	2,40	2,16
	320	13-26700	2,65	2,39
	400	13-26840	2,72	2,45
	600	13-27120	3,01	2,71
3 x 6 x 150	100	13-26010	2,40	2,16
	150	13-26150	2,40	2,16
	180	13-26290	2,40	2,16
	220	13-26430	2,40	2,16
	320	13-26710	2,65	2,39
	400	13-26850	2,72	2,45
	600	13-27130	3,12	2,81
3 x 13 x 150	100	13-26020	2,65	2,39
	150	13-26160	2,65	2,39
	180	13-26300	2,65	2,39
	220	13-26440	2,65	2,39
	320	13-26720	2,94	2,65
	400	13-26860	3,03	2,73
	600	13-27140	3,73	3,36
6 x 6 x 150	100	13-26060	2,58	2,33
	150	13-26200	2,58	2,33
	180	13-26340	2,58	2,33
	220	13-26480	2,58	2,33
	320	13-26760	3,01	2,71
	400	13-26900	3,14	2,83
	600	13-27180	3,73	3,36
6 x 13 x 150	100	13-26070	3,44	3,10
	150	13-26210	3,44	3,10
	180	13-26350	3,44	3,10
	220	13-26490	3,44	3,10
	320	13-26770	3,80	3,42
	400	13-26910	3,93	3,54
	600	13-27190	4,72	4,25
13 x 13 x 150	100	13-26090	4,61	4,15
	150	13-26230	4,61	4,15
	180	13-26370	4,61	4,15
	220	13-26510	4,61	4,15
	320	13-26790	5,69	5,13
	400	13-26930	5,87	5,29
	600	13-27210	6,95	6,26



T2

Grâce à une imprégnation spéciale, la T2 semi-dure coupe rapidement et produit une surface satinée. Pierre spéciale pour aciers à outils hautement alliés et aciers spéciaux.

Pierres à polir Boride T2

Livraison en paquet, contenu = 12 pièces

Dimensions	Grain	Référence	12 pièces	≥ 24 pcs
			€/pièce	€/pièce
3 x 6 x 150	150	13-36912	2,72	2,45
	220	13-37108	2,72	2,45
	320	13-37304	3,33	3,00
	400	13-37504	3,44	3,10
	600	13-37700	3,80	3,42
3 x 13 x 150	150	13-36916	2,94	2,65
	220	13-37112	2,94	2,65
	320	13-37316	3,50	3,15
	400	13-37508	3,62	3,26
	600	13-37704	4,20	3,78
6 x 6 x 150	150	13-36928	2,94	2,65
	220	13-37124	2,94	2,65
	320	13-37324	3,50	3,15
	400	13-37520	3,62	3,26
	600	13-37716	4,20	3,78
6 x 13 x 150	150	13-36932	3,89	3,51
	220	13-37128	3,89	3,51
	320	13-37328	4,95	4,46
	400	13-37524	5,12	4,61
	600	13-37736	6,18	5,57
13 x 25 x 150	150	13-36952	9,29	8,37
	220	13-37148	9,29	8,37
	320	13-37348	11,00	9,90
	400	13-37544	11,40	10,30
	600	13-37740	13,30	12,00












TH

Pierre en oxyde d'aluminium blanche en composition semi-dure pour travaux de **polissage** grossiers et fins. Vous obtenez les meilleurs résultats avec des lubrifiants.

Pierres à polir Boride TH Livraison en paquet, contenu = 12 pièces

Dimensions	Grain	Référence	12 pièces	≥ 24 pcs
			€/pièce	€/pièce
3 x 6 x 150 	150	13-34912	2,72	2,45
	220	13-34108	2,72	2,45
	320	13-34304	3,33	3,00
	400	13-34504	3,44	3,10
3 x 13 x 150 	150	13-34916	2,94	2,65
	220	13-34112	2,94	2,65
	320	13-34316	3,50	3,15
	400	13-34508	3,62	3,26
6 x 6 x 150 	150	13-34928	2,94	2,65
	220	13-34124	2,94	2,65
	320	13-34324	3,50	3,15
	400	13-34520	3,62	3,26
6 x 13 x 150 	150	13-34932	3,89	3,51
	220	13-34128	3,89	3,51
	320	13-34328	4,95	4,46
	400	13-34524	5,12	4,61
6 x 25 x 150 	150	13-34936	6,45	5,81
	220	13-34132	6,45	5,81
	320	13-34332	7,40	6,66
	400	13-34528	7,65	6,89
Ø 10 x 150 	220	13-34135	8,43	7,59
	320	13-34134	8,91	8,02
Ø 6 x 150 	220	13-34133	8,12	7,31
	320	13-34339	8,95	8,06



AS-H

Pierre en oxyde d'aluminium Premium. Dure, résistante au profilage, spécialement traitée.

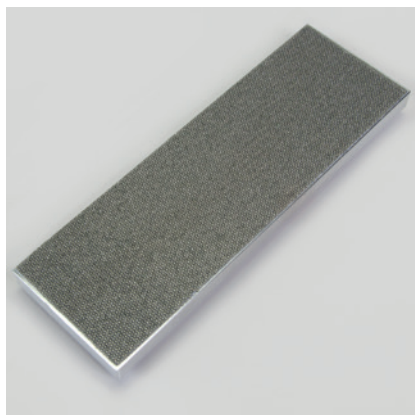
Ne s'encrasse pas.

Meulage doux. Vous obtenez les meilleurs résultats avec des lubrifiants.

Pierres à polir Boride AS-H

Livraison en paquet, contenu = 12 pièces

Dimensions	Grain	Référence	12 pièces	≥ 24 pcs
			€/pièce	€/pièce
3 x 6 x 150	100	13-27310	2,40	2,16
	150	13-27450	2,40	2,16
	180	13-27590	2,40	2,16
	220	13-27730	2,40	2,16
	320	13-28010	2,65	2,39
	400	13-28150	2,72	2,45
3 x 13 x 150	100	13-27320	2,65	2,39
	150	13-27460	2,65	2,39
	180	13-27600	2,65	2,39
	220	13-27740	2,65	2,39
	320	13-28020	2,94	2,65
	600	13-28440	3,73	3,36
6 x 6 x 150	100	13-27360	2,58	2,33
	180	13-27640	2,58	2,33
	220	13-27780	2,58	2,33
	320	13-28060	3,01	2,71
	400	13-28200	3,14	2,83
	600	13-28480	3,73	3,36
6 x 13 x 150	100	13-27370	3,44	3,10
	150	13-27510	3,44	3,10
	180	13-27650	3,44	3,10
	220	13-27790	3,44	3,10
	320	13-28070	3,80	3,42
	400	13-28210	3,93	3,54
600	13-28490	4,52	4,07	



PIERRES À ADOUCIR 3M DIAMANT

3M n'est pas bon marché, mais de bonne qualité. Cela concerne également ces pierres à adoucir.

- Adoucissement rapide et simple de pierres à polir.
- Durée de vie élevée grâce au revêtement diamanté.
- Reste plane, c'est-à-dire pas de cavité de la surface de meulage.
- Incassable grâce à une plaque support en aluminium.
- Pas de glissement grâce aux pieds à patins.

Description	Référence	€/pièce
Pierres à adoucir 3M Diamant Dimensions 50 x 150 mm, Grainure D 126	9-AS1	106,90





GOLDEN STAR

Cette nouvelle pierre à polir Boride est un très bon outil en grain 600* pour la dernière étape avant le polissage. Elle rectifie bien et fournit une bonne surface à polir. Boride Golden Star contient un lubrifiant spécial de sorte qu'elle peut bien être utilisée à sec.

Les résultats sont cependant encore meilleurs en liaison avec la Stoning Oil.

* = grain 600 selon FEPA correspond environ à grain 1200 selon la norme japonaise (JIS)



Pierres à polir Boride GOLDEN STAR

Livraison en paquet, contenu = 12 pièces

Dimensions	Grain	Référence	12 pièces	≥ 24 pcs
			€/pièce	€/pièce
3 x 6 x 150	150	13-88120	2,40	2,16
	180	13-88121	2,40	2,16
	220	13-88122	2,40	2,16
	320	13-88123	2,85	2,57
	400	13-88124	2,94	2,65
	600	13-88125	3,19	2,88
	800	13-88126	4,68	4,22
3 x 13 x 150	1000	13-88127	4,68	4,22
	150	13-88130	2,85	2,57
	180	13-88131	2,85	2,57
	220	13-88132	2,85	2,57
	320	13-88133	3,19	2,88
	400	13-88134	3,30	2,97
	600	13-88135	3,55	3,20
6 x 6 x 150	800	13-88136	5,28	4,76
	1000	13-88137	5,28	4,76
	150	13-88140	2,76	2,49
	180	13-88141	2,76	2,49
	220	13-88142	2,76	2,49
	320	13-88143	3,19	2,88
	400	13-88144	3,30	2,97
6 x 13 x 150	600	13-88145	3,73	3,36
	800	13-88146	4,68	4,22
	1000	13-88147	4,68	4,22
	150	13-88150	3,73	3,36
	180	13-88151	3,73	3,36
	220	13-88152	3,73	3,36
	320	13-88153	4,23	3,81
6 x 13 x 150	400	13-88154	4,45	4,01
	600	13-88155	4,97	4,48
	800	13-88156	7,17	6,46
	1000	13-88157	7,17	6,46



Les utilisateurs apprécient les bonnes propriétés en travaillant avec des pierres à polir Boride. Vous trouvez des informations sur le liquide universel Spar-schwein à la page 117.



PC

La Boride PC a été mise au point après de nombreux essais et en très étroite coopération avec des polisseurs renommés.

Il en a résulté une pierre presque douce, qui s'use assez rapidement. Mais en revanche, elle fournit une surface sensationnelle, qui peut être rapidement polie.

La PC est appropriée aux aciers à outils, à l'aluminium, aux métaux non-ferreux et aux aciers inoxydables. Il vaut mieux ne pas l'utiliser pour enlever la peau d'érosion.

La Boride PC devrait en tout cas être utilisée avec du lubrifiant.



Nous recommandons :
Le liquide universel
Sparschwein (page 117)

Pierres à polir Boride PC

Livraison en paquet, contenu = 12 pièces

Dimensions	Grain	Référence	12 pièces	≥ 24 pces
			€/pièce	€/pièce
3 x 6 x 150	150	13-59230	3,01	2,71
	220	13-59330	3,01	2,71
	320	13-59530	3,62	3,26
	400	13-59630	3,80	3,42
	600	13-59730	4,18	3,77
3 x 13 x 150	150	13-59240	3,23	2,91
	220	13-59340	3,23	2,91
	320	13-59540	3,84	3,46
	400	13-59640	4,00	3,60
	600	13-59740	4,59	4,14
4 x 4 x 150	150	13-59215	3,23	2,91
	220	13-59315	3,23	2,91
	320	13-59515	3,84	3,46
	400	13-59615	4,00	3,60
	600	13-59715	4,59	4,14
6 x 6 x 150	150	13-59250	3,23	2,91
	220	13-59350	3,23	2,91
	320	13-59550	3,84	3,46
	400	13-59650	4,00	3,60
	600	13-59750	4,59	4,14
6 x 13 x 150	150	13-59260	4,31	3,88
	220	13-59360	4,31	3,88
	320	13-59560	5,49	4,95
	400	13-59660	5,69	5,13
	600	13-59760	6,86	6,18
6 x 25 x 150	150	13-59265	7,17	6,46
	220	13-59365	7,17	6,46
	320	13-59565	8,19	7,38
	400	13-59665	8,50	7,65
	600	13-59765	9,54	8,59





RASP

RASP est le mot anglais pour limer ou râper. De la manière dont cette pierre à polir attaque, on ne peut entendre par là que râper.

RASP enlève copieusement, mais fait des surfaces étonnamment fines. Pas seulement sur presque tous les aciers, mais également sur l'aluminium.

RASP enlève rapidement la peau blanche après l'érosion avec une bonne surface.

RASP est déjà imprégnée de lubrifiant spécial pendant la fabrication. C'est pourquoi les pierres sont immédiatement utilisables, mais elles peuvent aussi être utilisées par voie humide.

RASP s'adapte relativement vite au moule en cas d'usure modérée.

RASP s'utilisent manuellement ou avec des machines à limer.

Pierres à polir Boride RASP

Livraison en paquet, contenu = 12 pièces

Dimensions	Grain	Référence	12 pièces	≥ 24 pcs
			€/pièce	€/pièce
3 x 6 x 150	150	13-56230	3,01	2,71
	220	13-56320	3,01	2,71
	320	13-56470	3,62	3,26
	400	13-56500	3,80	3,42
	600	13-56590	4,18	3,77
6 x 6 x 150	150	13-56260	3,23	2,91
	220	13-56350	3,23	2,91
	320	13-56440	3,84	3,46
	400	13-56530	4,00	3,60
	600	13-56620	4,59	4,14
6 x 13 x 150	150	13-56270	4,31	3,88
	220	13-56360	4,31	3,88
	320	13-56450	5,49	4,95
	400	13-56540	5,69	5,13
	600	13-56630	6,86	6,18
13 x 13 x 150	150	13-56290	6,57	5,92
	220	13-56380	6,57	5,92
	320	13-56470	8,01	7,21
	400	13-56560	8,14	7,33
	600	13-56650	9,22	8,30

Pour le travail grossier : Boride RUBY



RUBY

Vous le voyez aux grainures et également aux dimensions, la **Boride Ruby** n'est pas une pierre pour la super finition sensible.









Avec la Ruby, vous enlevez beaucoup de matière en très peu de temps. Son usure est modérée, mais telle que des grains frais sont toujours en intervention. Elle ne s'encrasse pas, elle est donc bien appropriée pour les adeptes de l'usinage à sec.

La Ruby est particulièrement attrayante si vous voulez travailler avec des pierres plus grosses.

La plus grande Ruby présente tout de même des dimensions de 50 x 25 mm pour une longueur de 200 mm. Là, ça enlève.

Pierres à polir Boride RUBY

Livraison en paquet, contenu = 12 pièces

Dimensions	Grain	Référence	12 pièces	≥ 24 pces
			€/pièce	€/pièce
3 x 6 x 150 	60	13-74213	2,40	2,16
	80	13-74313	2,40	2,16
	100	13-74513	2,40	2,16
	150	13-74613	2,38	2,15
	220	13-74813	2,38	2,15
3 x 13 x 150 	60	13-74217	2,65	2,39
	80	13-74317	2,61	2,35
	100	13-74517	2,65	2,39
	150	13-74617	2,65	2,39
	220	13-74817	2,65	2,39
6 x 6 x 150 	60	13-74229	2,58	2,33
	80	13-74329	2,58	2,33
	100	13-74529	2,58	2,33
	150	13-74629	2,58	2,33
	220	13-74829	2,58	2,33
6 x 13 x 150 	60	13-74233	3,73	3,36
	80	13-74333	3,73	3,36
	100	13-74533	3,73	3,36
	150	13-74633	3,73	3,36
	220	13-74833	3,73	3,36
6 x 25 x 150 	60	13-74243	4,77	4,30
	80	13-74343	4,77	4,30
	100	13-74543	4,77	4,30
	150	13-74643	4,77	4,30
	220	13-74843	4,77	4,30
13 x 13 x 150 	60	13-74241	4,59	4,14
	80	13-74341	4,59	4,14
	100	13-74541	4,59	4,14
	150	13-74641	4,59	4,14
	220	13-74841	4,59	4,14
13 x 25 x 150 	60	13-74245	6,83	6,15
	80	13-74345	6,83	6,15
	100	13-74545	6,83	6,15
	150	13-74645	6,83	6,15
	220	13-74845	6,83	6,15
25 x 50 x 200 	60	13-74253	23,80	21,50
	100	13-74553	23,80	21,50

Mouvement linéaire





Pierres à polir Boride RO-MED

Livraison en paquet, contenu = 12 pièces

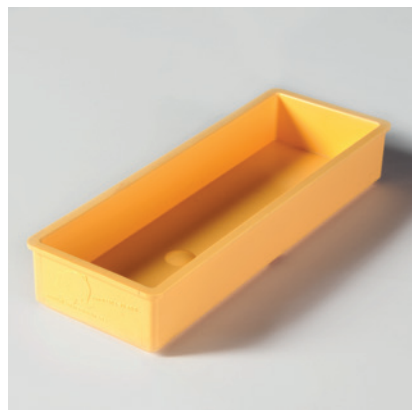
Dimensions	Grain	Référence	12 pièces	≥ 24 pces
			€/pièce	€/pièce
6 x 25 x 200	80	13-29200	4,67	4,21
	100	13-29230	4,67	4,21
	150	13-29260	4,67	4,21
	220	13-29290	4,67	4,21
13 x 25 x 200	80	13-29210	6,65	5,99
	100	13-29240	6,65	5,99
	150	13-29270	6,65	5,99
	220	13-29300	6,65	5,99

RO-MED

est la pierre pour l'usinage de grands moules. Fabriquées en grainures grossières, ces pierres sont idéales pour l'enlèvement de matière rapide et agressif. La dureté moyenne permet une adaptation rapide au contour.

Les coffrets Sparschwein Pour plus d'ordre au poste de travail.

Jaune cochon-tirelire, résistants aux solvants, superposables. Idéaux pour les pierres à polir, limes en fibres céramiques, bâton à polir.



Grands coffrets
intérieur 170 x 54 x 25 mm,
résistants aux solvants

Référence	€/pièce	≥ 24
6-SAS	2,39	2,16

Petits coffrets
intérieur 55 x 50 x 21 mm,
résistants aux solvants

Référence	€/pièce	≥ 24
6-SAS1	1,59	1,44

SUPPORT PIGGYBANK



Support premium de ceux avec la tirelire en version acier inoxydable serre très précisément jusqu'à 3 mm, aussi rond. Grâce au contre-écrou, le serrage s'effectue avec beaucoup de ménagement. Tête de serrage (sans queue).

Référence	€/pièce
13-993	49,90

*Queues pour le support Sparschwein

Ø	Longueur	Référence	€/pièce
3 mm	50 mm	13-993/S1	6,74
4 mm	50 mm	13-993/S2	8,28
6 mm	50 mm	13-993/S3	8,28
6 mm	70 mm	13-993/S4	8,28
Clé de serrage		13-993/S5	2,99



Support standard de ceux avec la tirelire

Le support de construction identique version économique. Fabriqué en chrome coulé sous pression et le tout à un prix économique intéressant. Tête de serrage (sans queue).

Référence	€/pièce
13-S993	31,90

PORTE-PIERRE À POLIR



Porte-pierre à polir en plastique solide jusqu'à 13 mm, aussi rond.

Ø queue	Réf.	€/pièce
3,2 mm	13-988	39,90
4,8 mm	13-989	39,90



Support pour limes à meuler et bâtons à roder jusqu'à 8 mm d'épaisseur, aussi rond jusqu'à Ø 3 mm, Ø queue 3 mm

Ø queue	Réf.	€/pièce
3 mm	10-UTR/2E	12,90



Support pour limes à meuler & bâtons à roder jusqu'à 10 x 10 mm, Ø queue 3 mm

Ø queue	Réf.	€/pièce
3 mm	13-985	13,00

Mouvement linéaire



PORTE-PIERRE À POLIR



Pince métallique
jusqu'à 13 x 13 mm. Pas particulièrement solide, mais en revanche bon marché, Ø queue 3,0 mm

Ø queue	Réf.	€/pièce
3 mm	13-990	12,20



Porte-lime à meuler
en fonte d'acier inoxydable de précision, queue 3 mm, serre jusqu'à 12 mm. Cher mais de bonne qualité.

Ø queue	Référence	€/pièce
3 mm	13-610304	76,90



Porte-lime à meuler
en fonte d'acier inoxydable de précision, queue 3 ou 6 mm, serre jusqu'à 12 mm. Cher mais de bonne qualité.

Ø queue	Référence	€/pièce
3/6 mm	13-994	64,50



Porte-pierre à polir
jusqu'à 10 mm, Ø queue 4 mm (entre autres pour machines à limer FRV/PRV)

Ø queue	Référence	€/pièce
4 mm	13-992	43,80



Porte-pierre à roder
Ø queue 3,2 mm
zone de serrage 4,5 x 11 mm

Ø queue	Référence	€/pièce
3,2 mm	13-VES	33,90



Porte-lime à meuler
Ø queue 3 mm, zone de serrage 11,0 x 13,5 mm, également pour des outils ronds.

Ø queue	Référence	€/pièce
3 mm	13-VEA	43,90



* approprié aux machines à limer FRV et PRV. Voir page 60-61



Sans support, vous êtes tout simplement instable.

Nous ne le souhaitons pas et nous avons trouvé pour vous un super assortiment de supports. Les supports sont en 2 parties.

La tête de serrage est fabriquée en fonte d'aluminium injectée dans des tailles diverses. Elle vous permet de serrer simplement toutes les pierres à polir courantes jusqu'à 13 mm.

Une plaquette en plastique solide est injectée sur la queue de serrage Ø 3 mm. La plaquette se trouve entre la vis de serrage et la pierre à polir. La pierre à polir est très exactement serrée. Tout le système est très léger, solide et d'un prix intéressant.



Queue de serrage de remplacement

Référence	€/pièce	≥ 10
13-910	4,16	3,75

L'assortiment de supports

9 supports différents, 1 queue de serrage et 2 clés allen dans un coffret de belle forme.

Référence	€/lot
13-900	62,50

Porte-lime à meuler



Porte-lime à meuler double
serre jusqu'à 6 x 6 mm et 0,6 mm.

Référence	€/pièce
13-0102	10,70



Porte-lime à meuler double
serre 3 x 6, 3 x 13 et 6 x 6 mm

Référence	€/pièce
13-1020H	6,64



Porte-lime à meuler
avec poignée très confortable.
Pour 6 x 13 mm

Référence	€/pièce
13-0200	17,80



AUTHENTIQUES LIMES AIGUILLES SUISSES

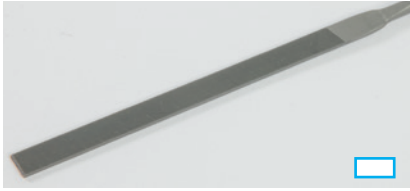


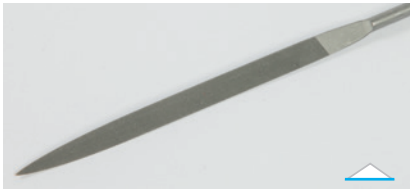
Plate à main

Longueur	Profil	Taille 1*	Taille 2*	€/pièce	≥ 12
160 mm	5,4 x 1,2 mm	14-100	14-101	10,40	9,36
100 mm	3,5 x 0,9 mm	14-102	14-103	10,20	9,18
200 mm	6,5 x 1,3 mm	14-162	14-163	13,60	12,30



Ronde

Longueur	Profil	Taille 1*	Taille 2*	€/pièce	≥ 12
160 mm	∅ 2,9 mm	14-104	14-105	10,40	9,36
100 mm	∅ 2,1 mm	14-106	14-107	10,20	9,18
200 mm	∅ 3,5 mm	14-164	14-165	13,60	12,30



Barette

Longueur	Profil	Taille 1*	Taille 2*	€/pièce	≥ 12
160 mm	5,1 x 1,8 mm	14-108	14-109	11,10	9,99
100 mm	3,7 x 1,4 mm	14-110	14-111	11,40	10,30
200 mm	5,8 x 2,2 mm	14-166	14-167	14,80	13,40



Plate pointue

Longueur	Profil	Taille 1*	Taille 2*	€/pièce	≥ 12
160 mm	5,4 x 1,2 mm	14-112	14-113	11,10	9,99
200 mm	6,5 x 1,4 mm	-	14-169	14,80	13,40



Triangulaire

Longueur	Profil	Taille 1*	Taille 2*	€/pièce	≥ 12
160 mm	3,8 mm	14-116	14-117	11,10	9,99
100 mm	2,9 mm	14-118	14-119	11,40	10,30
200 mm	4,4 mm	14-170	14-171	14,80	13,40



Demi-ronde

Longueur	Profil	Taille 1*	Taille 2*	€/pièce	≥ 12
160 mm	5,6 x 1,7 mm	14-124	14-125	11,90	10,80
100 mm	4,0 x 1,5 mm	14-126	14-127	12,90	11,70
200 mm	6,3 x 2,0 mm	14-174	14-175	16,50	14,90



Carrée

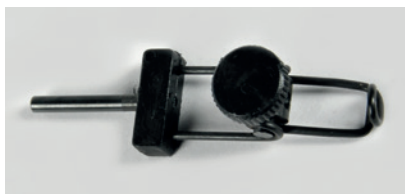
Longueur	Profil	Taille 1*	Taille 2*	€/pièce	≥ 12
160 mm	2,4 mm	14-120	14-121	12,80	11,60
100 mm	1,7 mm	14-122	14-123	13,20	11,90
200 mm	2,8 mm	14-172	14-173	17,00	15,30

* Taille 1 = moyenne, Taille 2 = fine



Manche à ajuster pour limes aiguilles
Longueur totale 80 mm

Référence	€/pièce	≥ 10
14-HEFT	3,57	3,22



Porte-lime élastique

Référence	€/pièce	≥ 10
14-216	5,06	4,56



Poignée de lime bouton tournant lilas
Ø plage de serrage 2-3,1 mm

Référence	€/pce	≥ 10
14-GRIFF-1	20,20	18,20



Porte-rifloir pour limes

2 tailles soit pour des limes de 150 mm de long, soit pour des limes de 180 mm de long.

Taille des limes	Référence	€/pce	≥ 10
150 mm	14-RFH150	6,85	6,17
180 mm	14-RFH180	8,45	7,61



Poignée de lime bouton tournant turquoise Ø plage de serrage 3-4 mm

Référence	€/pce	≥ 10
14-GRIFF-2	20,20	18,20



Support pour limes à fentes diamantées

Référence	€/pièce
9-3690	9,89



Poignée de lime pour limes HB
Ø plage de serrage jusqu'à 6,5 mm

Référence	€/pce	≥ 10
14-GRIFF-3	21,10	19,00

















LIMES À POLIR FRITTÉES SPÉCIALES



NOUVEAU

Toujours quand vous avez besoin d'un outil indéformable pour des travaux ultraprécis, vous devriez avoir une paire d'outils diamantés frittés dans le tiroir. Nos outils ont une liaison en bronze à forte dureté de la liaison. Les grains de diamant sont incrustés de manière très solide (fermés) ce qui paraît un peu émoussé, au toucher, mais l'enlèvement de la matière est bon, la durée de vie et la stabilité dimensionnelle sont très bonnes. Les limes ont un diamètre de 3,45 mm, une longueur de queue de 80 mm.

Celui qui n'achète pas à ces prix, c'est vraiment de sa faute

Forme	Dimen. mm	Noir	Bleu	Bleu clair	Turquoise	Rouge	Brun	Vert foncé	Vert clair	Jaune	€/pièce
Grainure		D 251	D 213	D 181	D 151	D 126	D 107	D 91	D 76	D 64	
		très grossière				moyenne				extra-fine	
	∅ 2	24-PF001	24-PF003	-	-	24-PF005	24-PF002	24-PF006	-	24-PF007	4,89
	∅ 2,5	24-PF011	24-PF013	24-PF014	-	24-PF015	24-PF012	24-PF016	-	24-PF017	5,39
	∅ 3	24-PF021	24-PF023	24-PF024	-	24-PF025	24-PF022	24-PF026	-	24-PF027	5,89
	∅ 4	24-PF031	24-PF033	-	24-PF038	24-PF035	24-PF032	24-PF036	24-PF39	24-PF037	6,39
	3,3 x 2	24-PF041	24-PF043	24-PF044	-	24-PF045	24-PF042	24-PF046	-	24-PF047	5,89
	4 x 2	24-PF051	24-PF053	24-PF054	-	24-PF055	24-PF052	24-PF056	-	24-PF057	6,39
	4,6 x 2	24-PF061	24-PF063	24-PF064	-	24-PF065	24-PF062	24-PF066	-	24-PF067	6,89
	5 x 2	-	24-PF073	24-PF074	-	24-PF075	24-PF072	24-PF076	-	24-PF077	7,39
	6 x 2	24-PF081	24-PF083	-	-	24-PF085	24-PF082	24-PF086	-	24-PF087	7,89
	2,6 x 2,6	24-PF091	24-PF093	24-PF094	24-PF098	24-PF095	24-PF092	24-PF096	24-PF099	24-PF097	5,39
	3 x 2	24-PF101	24-PF103	24-PF104	24-PF108	24-PF105	24-PF102	-	24-PF109	24-PF107	5,89
	6 x 2	24-PF111	24-PF113	-	24-PF118	24-PF115	-	-	24-PF119	-	7,89
	3,5 x 3	24-PF121	24-PF123	24-PF124	-	24-PF125	24-PF122	24-PF126	-	24-PF127	6,39
	6,5 x 3,7	24-PF131	24-PF133	24-PF134	24-PF138	24-PF135	24-PF132	-	24-PF139	24-PF137	8,39
	14,5 x 5,8	24-PF141	24-PF143	24-PF144	24-PF148	24-PF145	24-PF142	24-PF146	24-PF149	24-PF147	8,89

Mouvement linéaire

NOUVEAU



NOUVEAU



SUPPORT

qui est à vrai dire une rallonge pour les outils avec une queue de 3,00 mm. Un outil très pratique.

Ø tête 11,2 x 27,5 mm

Ø queue 3,5 mm

Longueur de queue

70 mm

Réf.	€/pièce
2-VL70/3.5	10,00

LE KIT

15 formes en 7 grains (noir, bleu, bleu clair, rouge, brun, vert, jaune) et support, dans une boîte en bois pratique.

Contenu : 103 pièces

Réf.	€/pièce
24-PFB01-1	279,00

Vente dans la limite du stock. Vente également dans des quantités dépassant celles courantes pour un ménage.

Couleur		Grainure
Jaune	extra fine	D 64
Vert clair	↑	D 76
Vert foncé		D 91
Brun	↓	D 107
Rouge	moyenne	D 126
Turquoises	↑	D 151
Bleu clair		D 181
Bleu	↓	D 213
Noir	très grossière	D 251

Mouvement linéaire

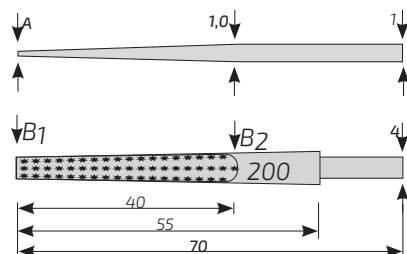


LIMES DIAMANTÉES



LIMES À FENTES DIAMANTÉES

Coniques, avec pointe fine, long revêtement et rigides. Bien appropriées aux travaux de précision. Avec toutes ces bonnes propriétés, les limes à fentes sont d'un prix extrêmement avantageux.



Grain	A	B1	B2	Réf.	€/pièce	≥ 5
200	0,5	2	3	9-3671	3,99	3,60
400	0,45	2	3	9-3672	3,99	3,60
600	0,4	2	3	9-3673	3,99	3,60

200	0,5	3	4	9-3675	3,99	3,60
400	0,45	3	4	9-3676	3,99	3,60
600	0,4	3	4	9-3677	3,99	3,60

200	0,5	6	6	9-3678	4,59	4,14
400	0,45	6	6	9-3679	4,59	4,14
600	0,4	6	6	9-3680	4,59	4,14

200	0,5	8	8	9-3681	5,39	4,86
400	0,45	8	8	9-3682	5,39	4,86
600	0,4	8	8	9-3683	5,39	4,86



Support pour limes à fentes diamantées

Référence	€/pièce
9-3690	9,89

LIMES DIAMANTÉES FRITTÉES

Vous avez ici un choix de limes diamantées frittées. En ce qui concerne les outils frittés, il existe un bloc complet – p. ex. 1,5 x 8,5 x 15 mm – complètement chargé de diamants. Ces outils sont indéformables et enlèvent beaucoup.



Longueur totale 80 mm, queue 1 x 4 x 60 mm

Grain	Bloc fritté	Réf.	€/pièce	≥ 5 pces
200	1 x 4 x 20	9-SF-01F	31,90	28,80
400	1 x 4 x 20	9-SF-01V	31,90	28,80
600	1 x 4 x 20	9-SF-01X	31,90	28,80

Longueur totale 130 mm, queue 1,5 x 6 x 110 mm

Grain	Bloc fritté	Réf.	€/pièce	≥ 5 pces
200	1,5 x 6 x 20	9-SF-02F	36,90	33,30
400	1,5 x 6 x 20	9-SF-02V	36,90	33,30
600	1,5 x 6 x 20	9-SF-02X	36,90	33,30

LIMES TIP DIAMANTÉES

plates, coniques, bon marché et bonnes

Les limes diamantées sont un outil indispensable pour le mouliste et l'outilleur. Elles sont un auxiliaire de production définitivement intégré dans la fabrication en série moderne.



Les limes diamantées en composition galvanique sont particulièrement maniables et ne requièrent qu'une faible pression appliquée. Une pression élevée entraîne une usure rapide, mais pas un enlèvement important.

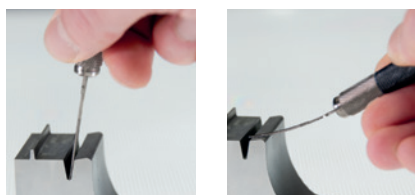
Les limes Tip ont remporté ces dernières années l'une des 1ères places au hit-parade des solutions préférées.

Pourquoi?

Les limes travaillent bien, sont coniques, fines et bon marché.

Les limes Tip sont flexibles. Vous pouvez ainsi produire la pression nécessaire et travailler rapidement et uniformément même dans les fentes.

Grain 600 = fine
Grain 150 = bâtarde



Longueur : 60 mm

Revêtement H x l x L : 0,5/1 x 2/3 x 25 mm

Grain	Référence	€/pce	≥ 5
200	9-TF326/200	4,79	4,32
400	9-TF326/400	4,79	4,32
600	9-TF326/600	4,79	4,32

Longueur : 60 mm

Revêtement H x l x L : 0,5/1 x 2/4 x 25 mm

Grain	Référence	€/pce	≥ 5
150	9-TF042/150	3,79	3,42
200	9-TF042/200	3,79	3,42
300	9-TF042/300	3,79	3,42
400	9-TF042/400	3,79	3,42
600	9-TF042/600	3,79	3,42

Longueur : 60 mm

Revêtement H x l x L : 0,5/1 x 3/4 x 25 mm

Grain	Référence	€/pce	≥ 5
200	9-TF436/200	4,79	4,32
400	9-TF436/400	4,79	4,32
600	9-TF436/600	4,79	4,32

Longueur : 60 mm

Revêtement H x l x L : 0,5/1 x 4 x 25 mm

Grain	Référence	€/pce	≥ 5
150	9-TF044/150	3,79	3,42
200	9-TF044/200	3,79	3,42
300	9-TF044/300	3,79	3,42
400	9-TF044/400	3,79	3,42
600	9-TF044/600	3,79	3,42

Longueur : 70 mm

Revêtement H x l x L : 0,5/1 x 2/3 x 40 mm

Grain	Référence	€/pce	≥ 5
200	9-TF327/200	5,09	4,59
400	9-TF327/400	5,09	4,59
600	9-TF327/600	5,09	4,59

Longueur : 70 mm

Revêtement H x l x L : 0,5/1 x 3/4 x 40 mm

Grain	Référence	€/pce	≥ 5
200	9-TF437/200	5,09	4,59
400	9-TF437/400	5,09	4,59
600	9-TF437/600	5,09	4,59





Longueur : 70 mm
 Revêtement H x L x L : 0,5/1 x 6 x 40 mm

Grain	Référence	€/pce	≥ 5
150	9-TF066/150	4,29	3,87
200	9-TF066/200	4,29	3,87
300	9-TF066/300	4,29	3,87
400	9-TF066/400	4,29	3,87
600	9-TF066/600	4,29	3,87



Longueur : 70 mm
 Revêtement H x L x L : 0,5/1 x 8 x 40 mm

Grain	Référence	€/pce	≥ 5
150	9-TF887/150	5,09	4,59
200	9-TF887/200	5,09	4,59
400	9-TF887/400	5,09	4,59
600	9-TF887/600	5,09	4,59



Longueur : 70 mm
 Revêtement H x L x L : 0,5/1 x 10 x 40 mm

Grain	Référence	€/pce	≥ 5
150	9-TF107/150	5,69	5,13
200	9-TF107/200	5,69	5,13
300	9-TF107/300	5,69	5,13
400	9-TF107/400	5,69	5,13
600	9-TF107/600	5,69	5,13



Longueur : 90 mm
 Revêtement H x L x L : 0,5/1 x 8 x 60 mm

Grain	Référence	€/pce	≥ 5
150	9-TF088/150	5,69	5,13
200	9-TF088/200	5,69	5,13
300	9-TF088/300	5,69	5,13
400	9-TF088/400	5,69	5,13
600	9-TF088/600	5,69	5,13



Longueur : 90 mm
 Revêtement H x L x L : 0,5/1 x 10 x 60 mm

Grain	Référence	€/pce	≥ 5
150	9-TF109/150	6,29	5,67
200	9-TF109/200	6,29	5,67
300	9-TF109/300	6,29	5,67
400	9-TF109/400	6,29	5,67
600	9-TF109/600	6,29	5,67



Porte-lime TIP

Porte-lime en métal robuste avec fente en croix pour limes jusqu'à 1mm d'épaisseur.

Référence	€/pièce	≥ 5
9-FH12	10,90	9,81



Vous trouverez les outils à limer pneumatiques à partir de la page 56.



LIMES À MAIN DIAMANTÉES CONIQUES



Longueur totale 130 mm
 Ø queue 3 mm
 Longueur de revêtement 30 mm

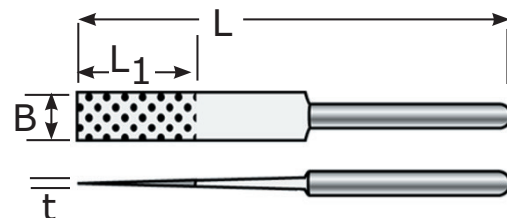


Réf.	Grain	T	N	N1	T1	€/pièce	≥ 5
9-2770	D 91	0,45	1,85	2,35	2,00	14,60	13,20
9-2771	D 54	0,4	1,8	2,35	2,00	14,60	13,20
9-2772	D 30	0,3	1,65	2,35	2,00	14,60	13,20
9-2773	D 91	0,50	4,20	4,00	1,45	14,60	13,20
9-2774	D 54	0,40	4,05	4,00	1,45	14,60	13,20
9-2775	D 30	0,30	4,00	4,00	1,45	14,60	13,20
9-2776	D 91	0,50	6,20	6,00	1,35	14,60	13,20
9-2777	D 54	0,40	6,10	6,00	1,35	14,60	13,20
9-2778	D 30	0,30	6,00	6,00	1,35	14,60	13,20

LIMES DIAMANTÉES CONIQUES



à recommander particulièrement pour TURBOLAP TLL et TLS, composition galvanique, Ø queue 3 mm



D 30 = fine, D 54 = moyenne, D 91 = bâtarde

T	B	L1	L	Grain	Réf.	€/pièce
0,3	6	15	56	D 91	9-DF5-06/200	7,19
0,3	6	15	56	D 54	9-DF5-06/400	7,19
0,3	6	15	56	D 30	9-DF5-06/600	7,19
0,3	6	15	72	D 91	9-DF7-06/200	7,19
0,3	6	15	72	D 54	9-DF7-06/400	7,19
0,3	6	15	72	D 30	9-DF7-06/600	7,19
0,3	3	15	56	D 91	9-DF5-03/200	7,19
0,3	3	15	56	D 54	9-DF5-03/400	7,19
0,3	3	15	56	D 30	9-DF5-03/600	7,19
0,3	3	15	72	D 91	9-DF7-03/200	7,19
0,3	3	15	72	D 54	9-DF7-03/400	7,19
0,3	3	15	72	D 30	9-DF7-03/600	7,19
Assortiment 12 pièces					9-DF-SET	78,90

Mouvement linéaire

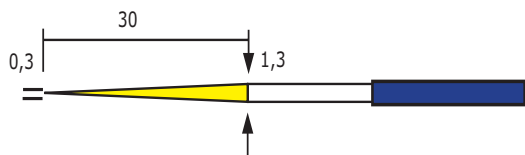


LIMES À MAIN DIAMANTÉES CONIQUES

avec poignée en plastique Ø 5 x 55 mm

Longueur totale 125 mm

Ø de queue 3 mm



Référence	Grain	€/pièce	≥ 10
plate, largeur 2 mm			
9-NW2-200	D 76	7,49	6,75
9-NW2-400	D 54	7,49	6,75
9-NW2-600	D 30	7,49	6,75



Référence	Grain	€/pièce	≥ 10
plate, largeur 4 mm			
9-NW4-200	D 76	7,89	7,11
9-NW4-400	D 54	7,89	7,11
9-NW4-600	D 30	7,89	7,11



Référence	Grain	€/pièce	≥ 10
plate, largeur 6 mm			
9-NW6-200	D 76	8,59	7,74
9-NW6-400	D 54	8,59	7,74
9-NW6-600	D 30	8,59	7,74



Référence	Grain	€/pièce	≥ 10
ronde, Ø 3 mm			
9-NW3-200	D 76	6,29	5,67
9-NW3-400	D 54	6,29	5,67
9-NW3-600	D 30	6,29	5,67



Assortiment de
limes aiguilles diamantées coniques,

Contenu : 10 pièces

Longueur 125 mm

Dimensions et grains contenus :

Respectivement une lime

9-NW2 dans les grains D76, D54 et D30

9-NW4 dans les grains D76, D54 et D30

9-NW6 dans les grains D76, D54 et D30

Une lime ronde de Ø 3 mm

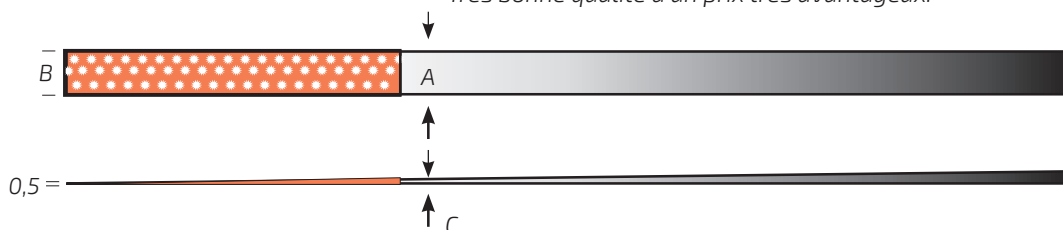
NW3 dans les grains D30

Réf.	Grain	€/assort.
9-H-SETNF	D76/54/30	69,90



LIMES À MAIN DIAMANTÉES CONIQUES

Longueur totale 170 mm, longueur de revêtement 50 mm
Très bonne qualité à un prix très avantageux.



Dimensions selon le graphique

Dimensions selon le graphique					€/pièce	
A	B	C	Référence	Grain	1-9	≥ 10
3	2,5	2	9-IW2-120	D 126	9,49	8,55
3	2,5	2	9-IW2-240	D 76	9,49	8,55
3	2,5	2	9-IW2-320	D 46	9,49	8,55
4	3,2	2	9-IW3-120	D 126	9,49	8,55
4	3,2	2	9-IW3-240	D 76	9,49	8,55
4	3,2	2	9-IW3-320	D 46	9,49	8,55
6	6,2	2,3	9-IW6-120	D 126	11,00	9,90
6	6,2	2,3	9-IW6-240	D 76	11,00	9,90
6	6,2	2,3	9-IW6-320	D 46	11,00	9,90
8	8,3	2,5	9-IW8-120	D 126	11,90	10,80
8	8,3	2,5	9-IW8-240	D 76	11,90	10,80
8	8,3	2,5	9-IW8-320	D 46	11,90	10,80

Assortiment : 1 lime respective comme indiqué dans le tableau ci-dessus

Contenu : 12 pièces | 9-SETKF | 108,90















LIMES AIGUILLES DIAMANTÉES

Longueur totale : 140 mm

Ø queue : 3,00 mm

Longueur de revêtement : 70 mm



Dimen- sions	D 91	D 126	D 181	€/pièce	≥ 5 pces	
plate à main						
	5 x 1,3*	9-330	9-331	9-332	14,00	12,60
plate à main à bords arrondis						
	5 x 1,3	9-333	9-334	9-335	14,00	12,60
plate pointue						
	5 x 1,3	9-336	9-337	9-338	14,00	12,60
plate pointue à bords arrondis						
	5 x 1,3	9-339	9-340	9-341	14,00	12,60
triangulaire						
	3,5*	9-342	9-343	9-344	14,00	12,60
carrée						
	2,4*	9-345	9-346	9-347	14,00	12,60
demi-ronde						
	5 x 2*	9-348	9-349	9-350	14,00	12,60
ronde						
	Ø 3*	9-351	9-352	9-353	14,00	12,60
couteur						
	5 x 2	9-354	9-355	9-356	17,30	15,60
losange						
	5 x 2	9-357	9-358	9-359	17,30	15,60
feuille de sauge						
	5 x 2	9-360	9-361	9-362	14,00	12,60
barette						
	5 x 2	9-363	9-364	9-365	14,00	12,60

ASSORTIMENT LIMES AIGUILLES DIAMANTÉES

composé de 5 limes






* = Assortiment

Grain	Contenu	Référence	€/lot
D 91 - fine	9-351, 9-348, 9-345, 9-342, 9-330	9-366	65,90
	9-352, 9-349, 9-346, 9-343, 9-331	9-367	65,90
	9-353, 9-350, 9-347, 9-344, 9-332	9-368	65,90



MINI-LIMES DIAMANTÉES







en composition galvanique, longueur totale 140 mm, longueur de revêtement 40 mm, queue carrée 2 x 2 mm. Les limes diamantées miniatures sont utilisées pour des travaux fins et précis.

	Dimen.	D 91	D 126	D 181	€/pièce	≥ 5
	∅ 1,7	9-400	9-401	9-402	14,00	12,60
	4,2 x 1,8	9-403	9-404	9-405	14,00	12,60
	3,1	9-406	9-407	9-408	14,00	12,60
	2	9-409	9-410	9-411	14,00	12,60
	4,2 x 1,8	9-412	9-413	9-414	14,00	12,60
	Lot (5 pièces)	9-415	9-416	9-417	65,90	



LIMES DIAMANTÉES

en composition galvanique. Qualité de lime à main la meilleure. Egalement bien utilisables dans des machines à limer à main. Longueur totale 85mm, ∅ queue 3 mm, longueur de revêtement 45 mm

	Dimen. en mm	Référence			€/pièce	≥ 5
		D 91	D 126	D 181		
	5 x 1,5	9-173	9-174	9-175	25,60	23,10
	2,5 / 1	9-176	9-177	9-178	25,60	23,10
	5,5 x 2	9-179	9-180	9-181	25,60	23,10
	5 x 2	9-182	9-183	9-184	25,60	23,10
	3 x 3	9-185	9-186	9-187	25,60	23,10
	2,5 x 2,5	9-188	9-189	9-190	25,60	23,10





D 91 = fine
D 126 = standard
D 181 = bâtarde





RIFLOIRS DIAMANTÉS






en composition galvanique, pour machines à limer à main, longueur totale 85 mm, Ø queue 3 mm, longueur de revêtement 45 mm

	Dimen.	Grain	Référence	€/pièce	≥ 5 pces
	4 x 1,5	D 91	9-300	21,40	19,30
	4 x 1,5	D 126	9-301	21,40	19,30
	4 x 1,5	D 181	9-302	21,40	19,30
	Ø 2,3	D 91	9-303	32,70	29,50
	Ø 2,3	D 126	9-304	32,70	29,50
	Ø 2,3	D 181	9-306	32,70	29,50
	4,7 x 2,3	D 91	9-307	32,70	29,50
	4,7 x 2,3	D 126	9-308	32,70	29,50
	4,7 x 2,3	D 181	9-309	32,70	29,50
	2,6 x 2,6	D 91	9-310	21,40	19,30
	2,6 x 2,6	D 126	9-311	21,40	19,30
	2,6 x 2,6	D 181	9-312	21,40	19,30



LIMES AIGUILLES DIAMANTÉES, ULTRAFINES

Longueur totale 140 mm, revêtement 70 mm

	Dimen.	D 54	D 91	D 126	€/pièce	≥ 5
	5,1 x 0,9	9-3181	9-3182	9-3183	23,10	20,80
	2,7	9-3184	9-3185	9-3186	23,10	20,80
	2,9 x 2,9	9-3187	9-3188	9-3189	23,10	20,80
	3,8 x 1,5	9-3190	9-3191	9-3192	23,10	20,80
	2,8	9-3193	9-3194	9-3195	23,10	20,80
Lot (5 pièces)		9-3196	9-3197	9-3198	107,90	

LIMES DIAMANTÉES

en composition galvanique, utilisables dans des machines à limer à main
Longueur totale 50 mm, Ø queue 3 mm, longueur de revêtement 15 mm



Dimen. (concernant le grain D126)

in mm	D 91	D 126	D 181	€/pièce	≥ 5
2 x 1	9-100	9-101	9-102	16,50	14,90
3 x 1	9-103	9-104	9-105	16,50	14,90
4 x 1	9-106	9-107	9-108	16,50	14,90
5 x 2	9-109	9-110	9-111	16,50	14,90



2 x 1	9-112	9-113	9-114	16,50	14,90
3 x 1	9-115	9-116	9-117	16,50	14,90
4 x 1	9-118	9-119	9-120	16,50	14,90
5 x 2	9-121	9-122	9-123	16,50	14,90



0,50 x 4	9-124	9-125	9-126	16,50	14,90
0,75 x 4	9-127	9-128	9-129	16,50	14,90
1,00 x 4	9-130	9-131	9-132	16,50	14,90



Ø 1	9-133	9-134	9-135	12,90	11,70
Ø 2	9-136	9-137	9-138	12,90	11,70
Ø 3	9-139	9-140	9-141	12,90	11,70
Ø 4	9-142	9-143	9-144	12,90	11,70



r 2,00	9-151	9-152	9-153	12,90	11,70
--------	-------	-------	-------	-------	-------



2,00 x 2,00		9-165		16,80	15,20
3,50 x 3,50	9-167			16,80	15,20










LIMES HABILIS DIAMANTÉES HB

sont fabriquées dans les 5 profils les plus utilisés. Elles sont particulièrement appropriées pour le traitement de grandes surfaces, mais également optimales pour l'ébavurage. Grâce à la queue carrée pratique (6 x 6 mm), ces limes peuvent être utilisées dans des domaines très variés.

Longueur totale 215 mm,
longueur de revêtement 100 mm,
grainure D 126






Autres grains et dimensions sur demande.

	Dimen.	Référence	€/pièce	≥ 3 pcs
	7 / 1,5	9-375	35,90	32,40
	10 x 3	9-371	41,90	37,80
	10	9-372	38,90	35,10
	5	9-373	37,90	34,20
	3,5 x 11	9-374	37,90	34,20
lot de 5 pièces		9-370	184,90	



LIMES D'ATELIER DIAMANTÉES AVEC QUEUE ET POIGNÉE

Longueur totale 300 mm, longueur de revêtement 160 mm, grainure D 126

	Dimen.	Référence	€/pièce	≥ 3 pcs
	4 x 20	9-4401	124,90	112,50
	14 x 14	9-4411	98,90	89,10
	8 x 8	9-4421	98,90	89,10
	21 x 6	9-4431	125,90	113,40
	8 / 2	9-4441	76,90	69,30



ÉBAVUREUR MANUEL AVEC LAME EN CÉRAMIQUE

L'outil à la pointe du progrès. La lame en céramique présente une durabilité beaucoup plus longue en comparaison avec les lames en acier courantes. Pour ébavurer les plastiques, les métaux non-ferreux et les aciers.

Description	Référence	€/pce
Grand ébavureur manuel Lame 40 x 14 x 1,5 mm	14-WF-1540	23,50
Petit ébavureur manuel Lame 25 x 5 x 1,5 mm	14-WF-0620	20,40



LIMES DIAMANTÉES MINUSCULES

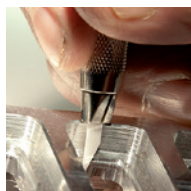
en composition galvanique. Flexibles et vraiment minuscules. Nous disposons ainsi d'un outil pour des fentes étroites ou des alésages ultrapetits. Les limes rondes sont pointues à l'avant et les limes carrées sont biseautées à 20°.

Dimensions	Longueur	Grain	Référence	€/pièce	≥ 5 pces
0,5 x 0,6	60 mm	400	9-2801	11,70	10,60
0,5 x 0,6	60 mm	600	9-2802	11,70	10,60
∅ 0,5	50 mm	400	9-2803	9,75	8,78
∅ 0,5	50 mm	600	9-2804	9,75	8,78
Porte-lime Utilisable des deux côtés			9-2800	8,80	

LE MICRO-OUTIL À ÉBAVURER

avec 2 lames en céramique 24 x 4 x 0,4 mm

Référence	€/pièce
14-WF-0400	15,40



LAMES DE RECHANGE

24 x 4 x 0,4 mm
1 paquet = 5 pièces

Référence	€/paqu.
14-WF-0400/KL	15,40

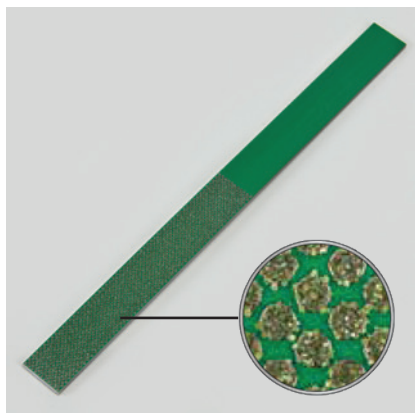
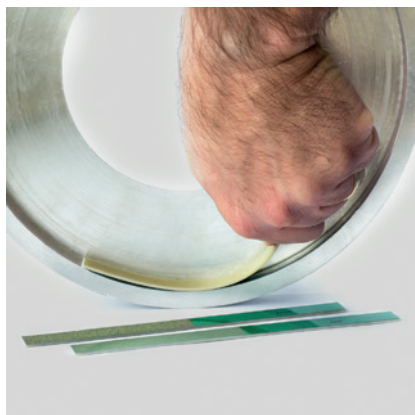
FILS DIAMANTÉS, SOUPLES

Longueur totale 130 mm, revêtement 70 mm



Dimensions	Grain	Référence	€/pièce	≥ 5 pces
∅ 0,4	D 30	9-0140	21,10	19,00
∅ 0,5	D 54	9-0141	21,10	19,00
∅ 0,6	D 91	9-0142	21,10	19,00
∅ 0,7	D 91	9-0143	21,10	19,00
∅ 0,8	D 91	9-0144	21,10	19,00
∅ 0,9	D 91	9-0145	21,10	19,00
∅ 1,0	D 91	9-0146	21,10	19,00
∅ 1,5	D 91	9-0151	21,10	19,00
∅ 2,0	D 91	9-0152	21,10	19,00

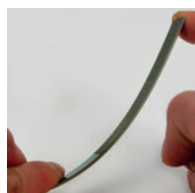




LIMES DIAMANTÉES FLEXIBLES

Les diamants sont appliqués dans des petits « nids » sur les supports solides à fibres renforcées. Il en résulte un fort enlèvement et une surface très fine.
14 x 1,8 mm, longueur de revêtement 88 mm, longueur totale 170 mm

Grain	Référence	€/pièce	≥ 5
D 46	9-4351	19,20	17,30
D 76	9-4352	19,20	17,30
D 126	9-4353	19,20	17,30



LIMES DIAMANTÉES, ULTRASOUPLES

Longueur totale 180 mm,
revêtement 50 mm

Dimensions	Grain	Référence	€/pièce	≥ 5 pces
12,7 x 0,17	D 15	9-4360	43,80	39,50
12,7 x 0,2	D 30	9-4361	43,80	39,50
12,7 x 0,27	D 15	9-4362	43,80	39,50
12,7 x 0,3	D 30	9-4363	43,80	39,50
12,7 x 0,4	D 54	9-4364	43,80	39,50
12,7 x 0,5	D 54	9-4365	43,80	39,50
12,7 x 0,6	D 91	9-4366	43,80	39,50
12,7 x 0,8	D 91	9-4367	43,80	39,50
12,7 x 0,9	D 126	9-4368	43,80	39,50

ALÉSOIRS

diamantés ou revêtues de Borazon



Les alésoirs représentent la solution idéale lorsqu'il faut usiner ultérieurement les alésages de positionnement ainsi que les alésages et douilles d'éjecteur.

La zone revêtue est élargie en continu par une rondelle de réglage si bien que vous pouvez ainsi ajuster le diamètre souhaité.

Zone d'usinage optimale :
Dimension nominale $\varnothing D \pm 0,03$ mm

Diamant

Ø tête / Longueur de revêtement (mm)	Queue de serrage (mm)	Longueur maxi. de la râpe (mm)	Longueur totale (mm)	Grain	Réf.	€/pièce
Ø 2 x 10	Ø 6 x 25	40	80	D76	9-1240	154,00
Ø 3 x 20	Ø 6 x 25	40	80	D91	9-1241	170,00
Ø 4 x 20	Ø 6 x 25	40	80	D126	9-1242	178,00
Ø 5 x 30	Ø 5 x 25	50	100	D126	9-1243	186,00
Ø 6 x 30	Ø 6 x 25	50	100	D126	9-1244	202,00
Ø 8 x 40	Ø 8 x 25	85	140	D126	9-1245	236,00
Ø 10 x 40	Ø 10 x 25	85	140	D126	9-1246	260,00
Ø 12 x 40	Ø 12 x 25	85	140	D126	9-1247	301,00

Borazon

Ø tête / Longueur de revêtement (mm)	Queue de serrage (mm)	Longueur maxi. de la râpe (mm)	Longueur totale (mm)	Grain	Réf.	€/pièce
Ø 2 x 10	Ø 6 x 25	40	80	B76	9-6240	154,00
Ø 3 x 20	Ø 6 x 25	40	80	B91	9-6241	170,00
Ø 4 x 20	Ø 6 x 25	40	80	B126	9-6242	178,00
Ø 5 x 30	Ø 5 x 25	50	100	B126	9-6243	186,00
Ø 6 x 30	Ø 6 x 25	50	100	B126	9-6244	202,00
Ø 8 x 40	Ø 8 x 25	85	140	B126	9-6245	236,00
Ø 10 x 40	Ø 10 x 25	85	140	B126	9-6246	260,00
Ø 12 x 40	Ø 12 x 25	85	140	B126	9-6247	301,00

Quand utiliser du Borazon et quand utiliser du diamant ?

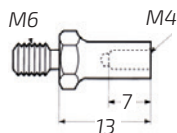
Du Borazon pour l'acier trempé à partir d'une dureté de 58 HRC.

Du diamant pour le carbure de tungstène a céramique et l'acier jusqu'à une dureté de 57 HRC.

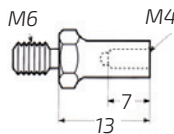
Mouvement linéaire

OUTILS ET LIMES DIAMANTÉS POUR LES PIÈCES À MAIN UF (ULTRAFORM) UF-9700

Adaptateurs de réduction Ultramax / Ultraform



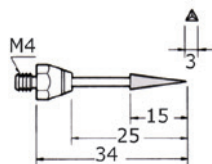
Référence	€/pièce
31-MS0064	39,30



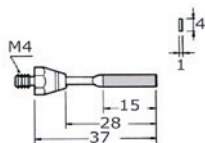
Référence	€/pièce
31-MS0064	39,30



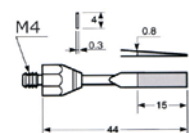
Outils diamantés composition galvanique pour UF-9700 et UF-9701



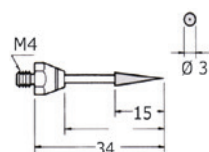
Référence	Grain	€/pièce
31-SE3803	200	56,70
31-SE3703	320	56,70
31-SE3503	600	56,70



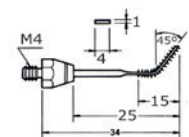
31-SE4841	200	45,70
31-SE4741	320	45,70
31-SE4541	600	45,70



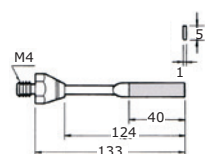
31-SE5845	200	51,90
31-SE5745	320	51,90
31-SE5545	600	51,90



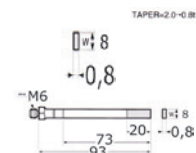
31-SE6803	200	56,70
31-SE6703	320	56,70
31-SE6503	600	56,70



31-SE7841	200	45,70
31-SE7741	320	45,70
31-SE7541	600	45,70



31-SE8851	200	62,90
31-SE8751	320	62,90
31-SE8551	600	62,90



31-ME9881	200	85,10
31-ME9781	320	85,10
31-ME9581	600	85,10



Les outils diamantés galvaniques sont fabriqués dans les formes les plus variées.

Cette variété en a fait des outils autant appréciés.

Tous les outils sont marqués d'une couleur afin que vous puissiez déterminer rapidement et simplement la grainure respective.

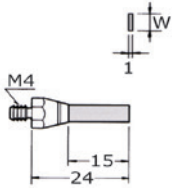
Couleur	Grain	µm
● rouge	200	68
● noir	320	40
● bleu	500	35
○ blanc	600	28
● vert	1000	15

Matière	Dimensions	Domaines de longueur	
Bois	∅ 3	10 - 40	70 - 150
	3 x 6	10 - 40	80 - 150
	5 x 15	10 - 30	80 - 150
Laiton	∅ 2	10 - 30	50 - 150
	∅ 3	10 - 20	60 - 150
	2 x 8	10 - 25	60 - 150
Pierres à polir	3 x 6	10 - 25	80 - 150
Limes en fibre céramique	∅ 2 - 3	10 - 25	60 - 150
	1 x 10	10 - 40	60 - 150

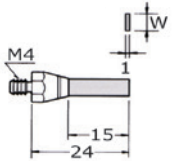


Vous trouverez les appareils de polissage Ultraform à la page 17.

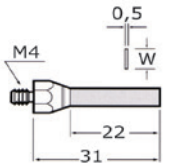
Outils diamantés frittés
pour UF-9700 et UF-9701



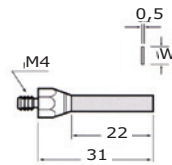
Référence	Grain	€/pièce
Largeur W = 3 mm		
31-SD4831	200	37,60
31-SD4631	500	37,60
31-SD4731	320	37,60
31-SD4331	1000	37,60



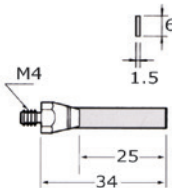
Référence	Grain	€/pièce
Largeur W = 5 mm		
31-SD4851	200	45,80
31-SD4751	320	45,80
31-SD4651	500	45,80
31-SD4351	1000	45,80



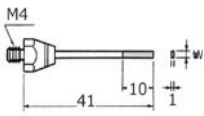
Référence	Grain	€/pièce
Largeur W = 3 mm		
31-SD4335*	1000	38,70



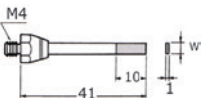
Référence	Grain	€/pièce
Largeur W = 5 mm		
31-SD4755*	320	47,00
31-SD4655*	500	47,00
31-SD4355*	1000	47,00



Référence	Grain	€/pièce
Largeur W = 6 mm		
31-SD4862	200	88,20
31-SD4762	320	88,20
31-SD4662	500	88,20
31-SD4362	1000	88,20



Référence	Grain	€/pièce
Largeur W = 3 mm		
31-SD5831	200	72,00
31-SD5731	320	72,00



Référence	Grain	€/pièce
Largeur W = 5 mm		
31-SD5851*	200	82,40
31-SD5751*	320	82,40

* = un article de fin de série



Les outils frittés sont beaucoup plus résistants à l'usure grâce à la **composition dure**. L'enlèvement de matière est plus faible que pour les outils galvaniques ou composés à la matière plastique. Les outils frittés peuvent être contourés avec une lime diamantée.



Vous trouverez les
appareils de polissage
Ultraform à la **page 17**.

