



# **Outils diamantés et borazon liant électrolytique informations technique**





## Outils diamantés et borazon (CBN), liant électrolytique

Ce catalogue contient notre assortiment d'outils diamantés et en borazon (CBN), liant électrolytique: meulettes sur tige en acier ou en métal dur, meulettes avec alésage, meulettes sphériques sur tige, limes diamantées aiguille et Habilis, petites limes, limes de contact et feuilles diamantées. Ces outils offrent une haute performance de coupe, sont précis et très économiques. Ils sont employés dans beaucoup de branches industrielles : par exemples dans la construction de formes et de machines, dans l'industrie d'automobiles, dans l'usinage des aciers, du métal dur, du verre, de la céramique et des matières plastiques.

Sur les pages suivantes vous trouverez des informations qui vous aideront à faire votre choix pour travailler avec nos outils, suivies par les listes de prix qui contiennent les articles standard à bon prix, livrables de notre stock ou du stock du fabricant à court terme.

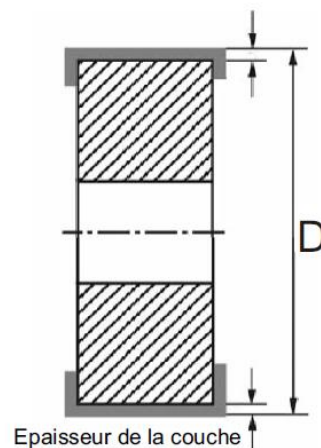
En outre, nous sommes aussi à même de vous fabriquer des outils spéciaux selon vos dessins et spécifications, de vous mettre une couche diamantée sur votre corps en acier ou d'enlever la couche d'un vieux outil et de la remplacer par une nouvelle. Les outils spéciaux demandent un plus long délai de livraison et un prix plus haut.

Nos collaborateurs et représentants ont les connaissances techniques et vous renseigneront volontiers.

## Epaisseur de la couche diamantée ou Borazon (CBN)

Pour fabriquer les outils électrolytiques on fixe les particules du diamant et Borazon (CBN) dans un procès galvanique sur un corps en acier précisés préformés. On doit considérer que les dimensions du corps en acier doivent être réduites en correspondance avec deux fois l'épaisseur de la couche, dépend de la grosseur des grains.

Le tableau suivant vous donne l'information quelle épaisseur de couche correspond à un certain rayon de grosseurs des grains abrasifs. Cela vous permet de prendre en considération la réduction des dimensions du corps en acier.



Grains FEPA	D/B 601	D/B 501	D/B 426	D/B 356	D/B 251	D/B 181	D/B 151	D/B 126
Epaisseur de la couche (mm)	0.76	0.64	0.57	0.38	0.32	0.25	0.23	0.20
Réduction sur Ø (mm)	1.52	1.27	1.14	0.76	0.64	0.51	0.46	0.41

Grains FEPA / my	D/B 107	D/B 91	D/B 76	D/B 64	D/B 54	D/B 46	20-40 my	12-25 my
Epaisseur de la couche (mm)	0.18	0.15	0.13	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04
Réduction sur Ø (mm)	0.36	0.30	0.25	0.20	0.15	0.13	0.10	0.08

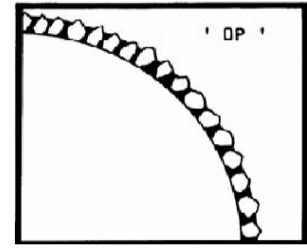
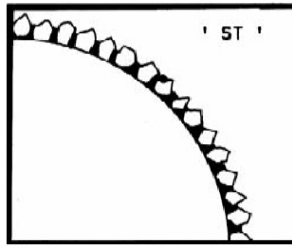
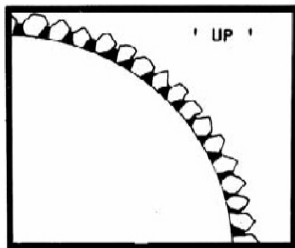


## Exécution du liant électronique

**Liant UP:** Le liant de la couche UP est tenu au minimum qui suffit pour fixer les particules diamant ou Borazon. Cette exécution est utilisée pour des matières tendres, graphite, plastiques et métal dur en état pré-fritté.

**Liant ST:** Liant standard pour l'usinage des aciers, du métal dur, de la céramique, du verre et de certaines matières plastiques.

**Liant OP:** Ici les particules diamant ou Borazon sont presque complètement couvertes du liant. Pour l'usinage des matières dures et abrasives et pour des profilages.



Contrairement aux outils diamantés conventionnels (voir notre catalogue de vente séparé), les outils électrolytiques ont une couche relativement mince de l'abrasif dur en très haute concentration. Cela fait ces outils très coupants. Le procès électrolytique permet presque tous les profils. Souvent ces outils sont aussi de meilleur prix comparés avec les outils en liant résine ou métallique.

**Grains:** Le choix de la grosseur des grains est responsable pour la qualité de la surface, la performance de coupe, la précision et la vie utile de l'outil. Un tableau avec les différentes désignations des grains est donné à la page prochaine.

**Réfrigérant:** Usage avec ou sans agent réfrigérant possible.

**Montage:** Comme il est pas possible de dresser les outils électrolytiques, il est nécessaire de les monter exactement et de les équilibrer avant l'usage. Vérifiez que votre machine soit en bon état et que l'arbre tourne avec une précision de 0.01 mm au moins et que les flasques sont planes de 0.005 mm.

### Vitesses de coupe:

20 – 30 m/s (périphérie)

Pour rectifier les diamètres intérieurs 10'000 tours par minute peuvent suffire ; mais pour obtenir des résultats optimaux nous recommandons 50'000 (ou plus) tours par minute, dépendant du diamètre des meulettes.



## Liste des Grains

grains FEPA	B.S. 1987	B.S. grains-micron	US Standard	DIN 848 juin 65	
D 1181	14/16	1180-1000	16/18		D 1100
D 1001	16/18	1000-850	18/20		D 900
D 851	18/22	850-710	20/25		D 700
D 711	22/25	710-600	25/30		
D 601	25/30	600-500	30/35	D 550	D 500
D 501	30/36	500-425	35/40	D 450	
D 426	36/44	425-355	40/45		D 350
D 356	44/52	355-300	45/50		
D 301	52/60	300-250	50/60	D 280	D 250
D 251	60/72	250-212	60/70	D 220	
D 213	72/85	212-180	70/80	D 180	D 150
D 181	85/100	180-150	80/100		
D 151	100/120	150-125	100/120	D 140	
D 126	120/150	125-106	120/140	D 110	D 100
D 107	150/170	106-90	140/170	D 90	
D 91	170/200	90-75	170/200		D 70
D 76	200/240	75-63	200/230	D 65	
D 64	240/300	63-53	230/270	D 55	D 50
D 54	300/350	53-45	270/325	D 45	
D 46	350/400	45-38	325/400		

grains-micron	grains DIN (env.)
20 - 40 (500 mesh)	D 30
15 - 30	D 25
12 - 25 (600 mesh)	
9 - 18 (650 mesh)	D 15
8 - 15 (700 mesh)	D 10
5 - 10	D 7
4 - 8	
2 - 6	
1 - 5	D 3
0 - 2	D 1