

L'EXPERTISE DU FABRICANT



OUTILS DIAMANT DEPUIS 1970



AFFÛTAGE LASER



CATALOGUE



HORLOGERIE



AÉRONAUTIQUE



MÉDICAL



AUTOMOBILE

2013-2014

POLYCRISTALLIN PCD

CVD FILM ÉPAIS CVD

MONOCRISTALLIN MCD

OUTILS STANDARD & SPÉCIAL SUR PLAN



4 RUE HUYGENS F-25000 BESANÇON
TÉL +33 (0)3 81 88 83 22
FAX +33 (0)3 81 80 54 80

WWW.MASNADA.EU
CONTACT@MASNADA.EU

MASNADA
DIAMOND CUTTING TOOLS

CONCEPTION, FABRICATION, AFFÛTAGE D'OUTILS DE COUPE ET DE PIÈCES D'USURE EN DIAMANT.



L'expérience de l'excellence

Créée à Besançon, **capitale des microtechniques**, en 1970, **MASNADA** est spécialisée dans la fabrication d'outils coupants et de pièces d'usure en diamant naturel (MCD) et diamant polycristallin (PCD). Par sa **compétence**, son **savoir-faire** et un effort d'**investissement** soutenu, **MASNADA** a su se placer en position de leader, une réputation qui dépasse aujourd'hui largement le cadre de la France.



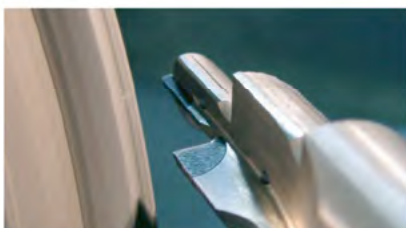
3 types de diamants pour 1 objectif unique : la performance de vos outils de coupe

Une **étude** complète et détaillée de vos besoins pour une **solution de coupe** standard ou sur mesure. Pour une amélioration de votre **productivité**, de votre **qualité** et un **coût outil/pièce optimal**.



Fabrication sur mesure ou disponible sur catalogue :

- ▲ Outils :
- ▲ d'alésage
- ▲ de filetage
- ▲ de fraisage
- ▲ de perçage
- ▲ de taillage
- ▲ de tournage
- ▲ Têtes à aléser, dresser, surfacier
- ▲ Outils pour usinage grande vitesse
- ▲ Pièces d'usures :
- ▲ Butées
- ▲ Vés
- ▲ Règles Centerless
- ▲ Guides
- ▲ Canons...



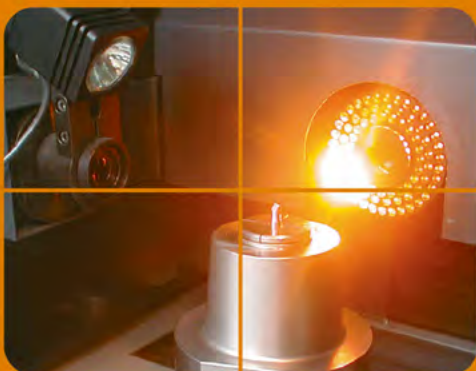
En diamant naturel depuis l'outil de diamètre 1 mm jusqu'à la fraise à surfacier de Ø 200 mm.

En PCD, les alésoirs étagés pour l'automobile, les forets pour l'aéronautique, les graveurs pour l'horlogerie, les fraises de diamètre 1 mm jusqu'aux tourteaux à plaquettes Ø 200 mm.

En CVD-Diamant film épais, brasé sous vide et affûté au laser. Grande acuité d'arête, encore plus résistant à l'usure que le PCD, possibilité de réaliser des fraises et des plaquettes ainsi que de tailler des brise copeaux.



PLUS QU'UN PARTENAIRE,
UNE ÉQUIPE DE SPÉCIALISTES À VOS CÔTÉS EN PERMANENCE.



Une maîtrise totale de la matière et des moyens de contrôle à la pointe de la technologie

Certification de vos outils sur système 3D OGP et centre de mesure 5 axes Genius 3s Zoller.
Équilibrage statique et dynamique sur banc EPB.

Une traçabilité et un suivi minutieux de tous nos produits

Chaque outil et chaque pièce sort de nos ateliers de production après avoir reçu un **numéro d'identification** unique, gravé par laser, suivi sous **GPAO**. Une méthode qui vous garanti une **totale réactivité** de notre part pour tous vos réapprovisionnements ou demandes de modifications.



Un parc machines à l'image de notre savoir-faire :

- ▲ Affûteuses CN 6 axes pour le PCD avec vidéo inspection embarquée et correction active d'usure de meule.
- ▲ Centre d'Usinage 5 axes simultanés.
- ▲ Banc de Brasage induction sous contrôle pyrométrique.
- ▲ Banc de Brasage titane haute température sous atmosphère contrôlée.
- ▲ Machine Electroérosion fil 5 axes simultanés.
- ▲ Laser 5 axes simultanés avec chargeur.

Nouveau bâtiment de production entièrement climatisé.



Secteurs d'activités :

Automobile, Aéronautique, Horlogerie, Nucléaire, Armement, Médical, Lunetterie, Bijouterie, Micro-Mécanique, Moulistes, Céramistes, Carburiers, Laboratoires de recherche, etc...

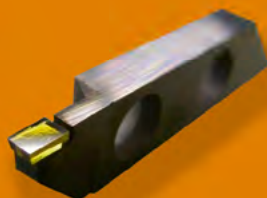
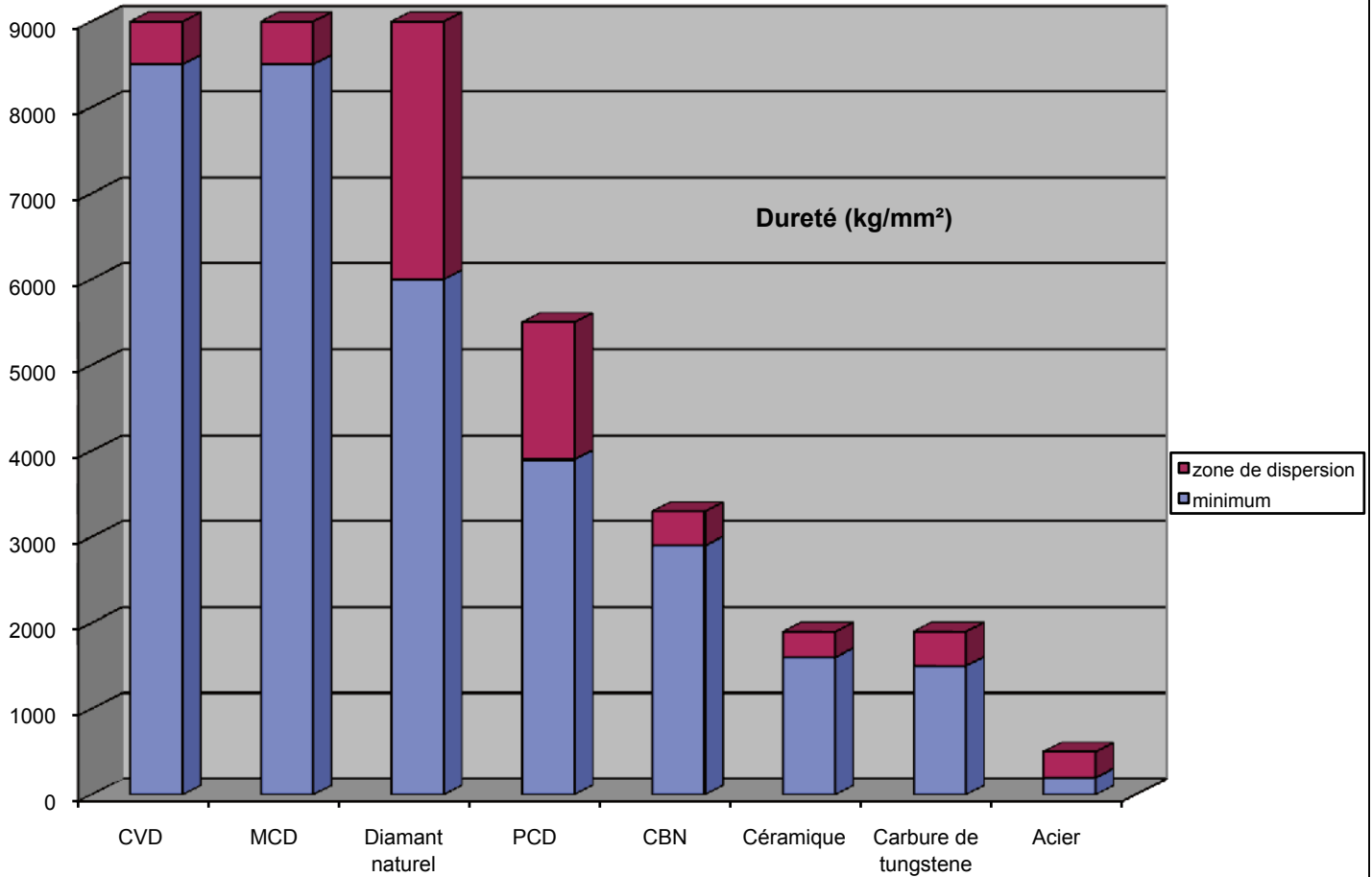



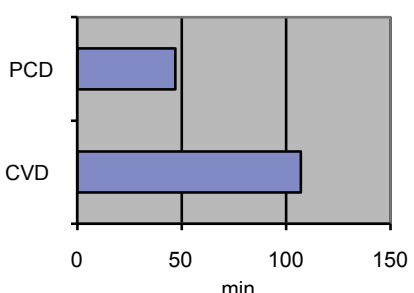
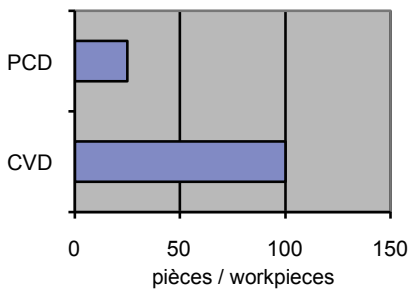
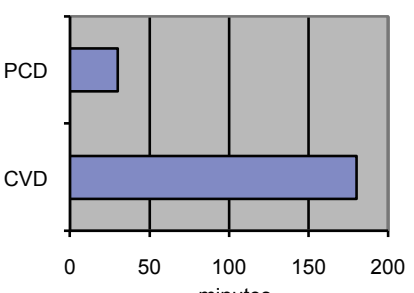
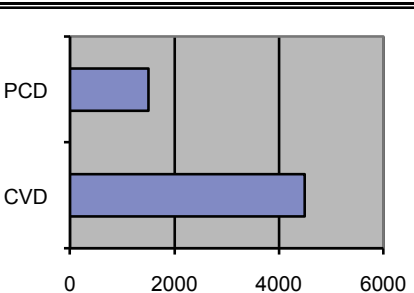
Tableau de comparaison de dureté / Hardness comparison



Paramètres de coupe recommandés / Recommended cutting parameters

Matériaux / Materials	Vitesse de coupe / Speed cutting	Vitesse d'avance / Feed rate
Alliages aluminium / Aluminium alloys Si < 1%	100 - 5000	0,02 - 0,30
Alliages aluminium / Aluminium alloys Si < 12%	100 - 3000	0,02 - 0,25
Alliages aluminium / Aluminium alloys Si > 12%	100 - 1500	0,02 - 0,20
Alliages magnésium / Magnesium alloys	100 - 6000	0,02 - 0,25
Alliages cuivre / Cooper alloys	100 - 4000	0,02 - 0,15
Alliages laiton / Brass alloys	100 - 3000	0,02 - 0,20
Graphite	100 - 2500	0,02 - 0,20
Plastique renforcé fibre de carbone/ Carbon fiber renforal	100 - 2000	0,02 - 0,30
Fibre de verre /Glass fiber reinforced plastic	100 - 3000	0,02 - 0,30

Exemples pratiques / Praxis Examples

<p>Composant / Component: Panneau Matériel / Workpiece material: Plastique renforcé fibre de carbone ↓ (CKF) Operation: Contournage Outil / Tool: fraise SMC Dc: 6,0 mm ap / ae: 10,0 / 0,5 m vc: 377 m/min fz: 0,10 mm Résultat PCD/ PCD result: 4 pièces / Workpieces Résultat CVD / CVD result: 30 pièces / Workpieces Rendement / Improofment: 7 x plus/ more</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Process</th> <th>Result (pieces)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PCD</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>CVD</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>	Process	Result (pieces)	PCD	4	CVD	30
Process	Result (pieces)						
PCD	4						
CVD	30						
<p>Composant / Component: Panneau Matériel / Workpiece material: Composite aéronautique T800/M21 Operation: Contournage Outil / Tool: SMC Dc: 6,0 mm ap / ae: 4,0 mm / 2,5 mm vc: 258 m/min fz: 0,12 mm Résultat PCD/ PCD result: 47 min Résultat CVD / CVD result: 107 min Rendement / Improofment: 2,3 x plus / more</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Process</th> <th>Result (min)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PCD</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>CVD</td> <td>107</td> </tr> </tbody> </table>	Process	Result (min)	PCD	47	CVD	107
Process	Result (min)						
PCD	47						
CVD	107						
<p>Composant / Component: Plaque Matériel / Workpiece material: CKF avec / with 25% Graphite Operation: Contournage Outil / Tool: Fraise SMC Dc: 12,0 mm ap / ae: 2,5 mm / 0,5 mm vc: 115 m/min fz: 0,15 mm Résultat PCD/ PCD result: 25 pièces/ workpieces Résultat CVD / CVD result: 100 pièces/ Workpieces Rendement / Improofment: 4 x plus / more</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Process</th> <th>Result (pieces)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PCD</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>CVD</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Process	Result (pieces)	PCD	25	CVD	100
Process	Result (pieces)						
PCD	25						
CVD	100						
<p>Composant / Component: Plaque Matériel / Workpiece material: Fibre de verre Operation: Rainurage Outil / Tool: SMC Dc: 8,0 mm ap / ae: 4,8 mm / 8,0 mm vc: 150 m/min fz: 0,10 mm Résultat PCD/ PCD result: 30 min Résultat CVD / CVD result: 180 min Rendement / Improofment: 6 x plus / more</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Process</th> <th>Result (minutes)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PCD</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>CVD</td> <td>180</td> </tr> </tbody> </table>	Process	Result (minutes)	PCD	30	CVD	180
Process	Result (minutes)						
PCD	30						
CVD	180						
<p>Composant / Component: Boitier Matériel / Workpiece material: GK AISi12 Operation: Rainurage Outil / Tool: SMC Dc: 3,0 mm ap / ae: 2,0 mm / 3,0 mm vc: 300 m/min fz: 0,08 mm Résultat PCD/ PCD result: 1500 pièces/ Workpieces Résultat CVD / CVD result: 4500 pièces/ Workpieces Rendement / Improofment: 3 x plus / more</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Process</th> <th>Result (pieces)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PCD</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>CVD</td> <td>4500</td> </tr> </tbody> </table>	Process	Result (pieces)	PCD	1500	CVD	4500
Process	Result (pieces)						
PCD	1500						
CVD	4500						

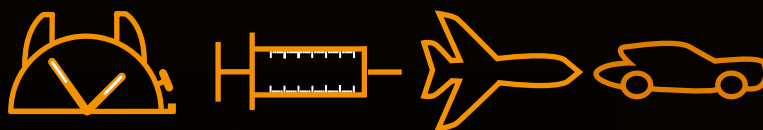
GAMME MDI 9041



Fraise PCD 2 Tailles - Coupe au centre

Affûtage laser

Corps Carbure de Tungstène rectifié h6



Code art.	D1 h6	D2 h6	L1 +/-1	L2 PCD	L3
MDI-9041Ø1.0x1.5-Z1	1	6h6	38	1,5	1,5
MDI-9041Ø1.5x2.0-Z1	1,5	6h6	38	2	2
MDI-9041Ø2.0x4.0-Z1	2	6h6	38	4	4
MDI-9041Ø2.5x5.0-Z1	2,5	6h6	38	5	5,2
MDI-9041Ø3.0x4.5-Z1	3	6h6	38	4,5	6
MDI-9041Ø3.0x6.0-Z1	3	6h6	38	6	8
MDI-9041Ø3.5x7.0-Z1	3,5	6h6	38	7	8
MDI-9041Ø4.0x6.0-Z1	4	6h6	38	6	8
MDI-9041Ø4.0x8.0-Z1	4	6h6	50	8	9
MDI-9041Ø4.0x6.0-Z2	4	6h6	50	6	8,9
MDI-9041Ø5.0x8.0-Z2	5	6h6	50	8	10
MDI-9041Ø5.0x10-Z2	5	6h6	50	10	12
MDI-9041Ø6.0x6.0-Z2	6	6h6	50	6	6,5
MDI-9041Ø6.0x9.0-Z2	6	6h6	50	9	12
MDI-9041Ø6.0x12-Z2	6	6h6	50	12	13
MDI-9041Ø8.0x8.0-Z2	8	8h6	65	8	13
MDI-9041Ø8.0x12-Z2	8	8h6	65	12	13,4
MDI-9041Ø8.0x16-Z2	8	8h6	65	16	19
MDI-9041Ø10x10-Z2	10	10h6	65	10	12
MDI-9041Ø10x15-Z2	10	10h6	65	15	25
MDI-9041Ø10x20-Z2	10	10h6	80	20	24
MDI-9041Ø12x12-Z2	12	12h6	65	12	13,5
MDI-9041Ø12x18-Z2	12	12h6	80	18	26
MDI-9041Ø14x14-Z2	14	14h6	83	14	15
MDI-9041Ø14x21-Z2	14	14h6	83	21	25
MDI-9041Ø16x16-Z2	16	16h6	92	16	25
MDI-9041Ø16x24-Z2	16	16h6	92	24	30
MDI-9041Ø18x18-Z2	18	18h6	92	18	30
MDI-9041Ø20x20-Z2	20	20h6	92	20	30



*Les gammes standards sont disponibles avec brise copeaux sur plan.

*All our standard are available with taylor made ship breakers.

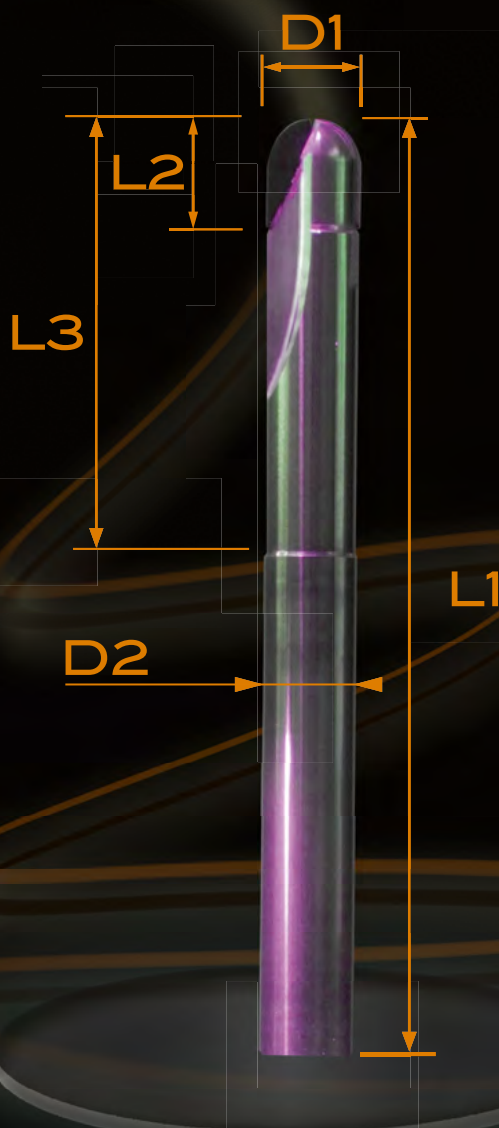
GAMME MDI 9011



Fraise PCD-Hémisphérique - Coupe au centre
Affûtage laser
Corps Carbure de Tungstène rectifié h6

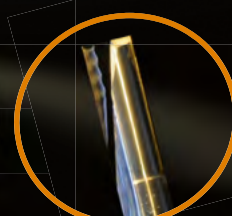


Code art.	D1 h6	D2 h6	L1 +/-1	L2 PCD	L3
MDI-9011Ø1.0x1.5-Z1	1,0	6h6	38	1,5	1,5
MDI-9011Ø1.5x2.0-Z1	1,5	6h6	38	2	2,0
MDI-9011Ø2.0x4.0-Z1	2,0	6h6	38	4	4,0
MDI-9011Ø2.5x5.0-Z1	2,5	6h6	38	5	5,2
MDI-9011Ø3.0x4.5-Z1	3,0	6h6	38	4,5	6,0
MDI-9011Ø3.0x6.0-Z1	3,0	6h6	38	6	8,0
MDI-9011Ø3.5x7.0-Z1	3,5	6h6	38	7	8,0
MDI-9011Ø4.0x6.0-Z1	4,0	6h6	38	6	8,0
MDI-9011Ø4.0x8.0-Z1	4,0	6h6	50	8	9,0
MDI-9011Ø4.0x6.0-Z2	4,0	6h6	50	6	8,9
MDI-9011Ø5.0x8.0-Z2	5,0	6h6	50	8	10,0
MDI-9011Ø5.0x10-Z2	5,0	6h6	50	10	12,0
MDI-9011Ø6.0x6.0-Z2	6,0	6h6	50	6	6,5
MDI-9011Ø6.0x9.0-Z2	6,0	6h6	50	9	12,0
MDI-9011Ø6.0x12-Z2	6,0	6h6	50	12	13,0
MDI-9011Ø8.0x8.0-Z2	8,0	8h6	65	8	13,0
MDI-9011Ø8.0x12-Z2	8,0	8h6	65	12	13,4
MDI-9011Ø8.0x16-Z2	8,0	8h6	65	16	19,0
MDI-9011Ø10x10-Z2	10,0	10h6	65	10	12,0
MDI-9011Ø10x15-Z2	10,0	10h6	65	15	25,0
MDI-9011Ø10x20-Z2	10,0	10h6	80	20	24,0
MDI-9011Ø12x12-Z2	12,0	12h6	65	12	13,5
MDI-9011Ø12x18-Z2	12,0	12h6	80	18	26,0
MDI-9011Ø14x14-Z2	14,0	14h6	83	14	15,0
MDI-9011Ø14x21-Z2	14,0	14h6	83	21	25,0
MDI-9011Ø16x16-Z2	16,0	16h6	92	16	25,0
MDI-9011Ø16x24-Z2	16,0	16h6	92	24	30,0
MDI-9011Ø18x18-Z2	18,0	18h6	92	18	30,0
MDI-9011Ø20x20-Z2	20,0	20h6	92	20	30,0



*Les gammes standards sont disponibles avec brise copeaux sur plan.

*All our standard are available with taylor made ship breakers.



GAMME 9081



Fraise PCD 2 Tailles -SIMILI-HELICOÏDALES-
Géométrie réduisant l'effort de coupe
Affûtage laser
Corps Carbure de Tungstène rectifié h6



Référence	Nombre de dents	D1 h6	D2 h6	L1
MDI-9081Ø4x6-Z2	Z2	4	Ø6h6	38
MDI-9081Ø5x8-Z2	Z2	5	Ø6h7	51
MDI-9081Ø6x9-Z2	Z2	6	Ø6h8	51
MDI-9081Ø8x12-Z2	Z2	8	Ø8h6	51
MDI-9081Ø10x15-Z2	Z2	10	Ø10h6	65



GAMME 7000



Fraise en «T» PCD - 3 Tailles -
Affûtage laser
Corps Carbure de Tungstène rectifié h6

Référence	Nombre de dents	D1 h6	D2 h6	D3	L1 utile max	L2	L3
MDI-7000Ø6-Z2	Z2	6	Ø6h6	3,5	4	4	40
MDI-7000Ø8-Z2	Z2	8	Ø6h6	3,5	4,5	5	45
MDI-7000Ø10-Z2	Z2	10	Ø6h6	4	4,5	5	45
MDI-7000Ø12-Z2	Z2	12	Ø8h6	5	4,5	6	45



*Tableau réalisé selon bases ébauches standards

*D'autres dimensions, ou formes sont disponibles sur plan



GAMME 6000

Graveur PCD - Coupe au centre
Corps Carbure de Tungstène rectifié h6

Référence	Angle α	D1	D2	L1
MDI-6030Ø0.15	30°	0,15	6h6	38
MDI-6040Ø0.10	40°	0,10	6h6	38
MDI-6040Ø0.15	40°	0,15	6h6	38
MDI-6050Ø0.05	50°	0,05	6h6	38
MDI-6050Ø0.10	50°	0,10	6h6	38
MDI-6050Ø0.15	50°	0,15	6h6	38
MDI-6060Ø0.05	60°	0,05	6h6	38
MDI-6060Ø0.10	60°	0,10	6h6	38
MDI-6060Ø0.15	60°	0,15	6h6	38
MDI-6090Ø0.10	90°	0,10	6h6	38
MDI-6090Ø0.15	90°	0,15	6h6	38



*Gamme 6100 = Gamme 6000 en queue de Ø 3mm
*D1 représente un Ø de gravage dans la matière.

GAMME 700

Plaquette Applitec équipée PCD
Forme standard et sur plan

COUPE À GAUCHE

L	Référence
0,7	731-07
0,8	731-08
0,9	731-09
1,0	731-1,0
1,1	731-1,1
1,2	731-1,2
1,3	731-1,3
1,4	731-1,4
1,5	731-1,5
1,6	731-1,6
1,7	731-1,7
1,8	731-1,8
1,9	731-1,9

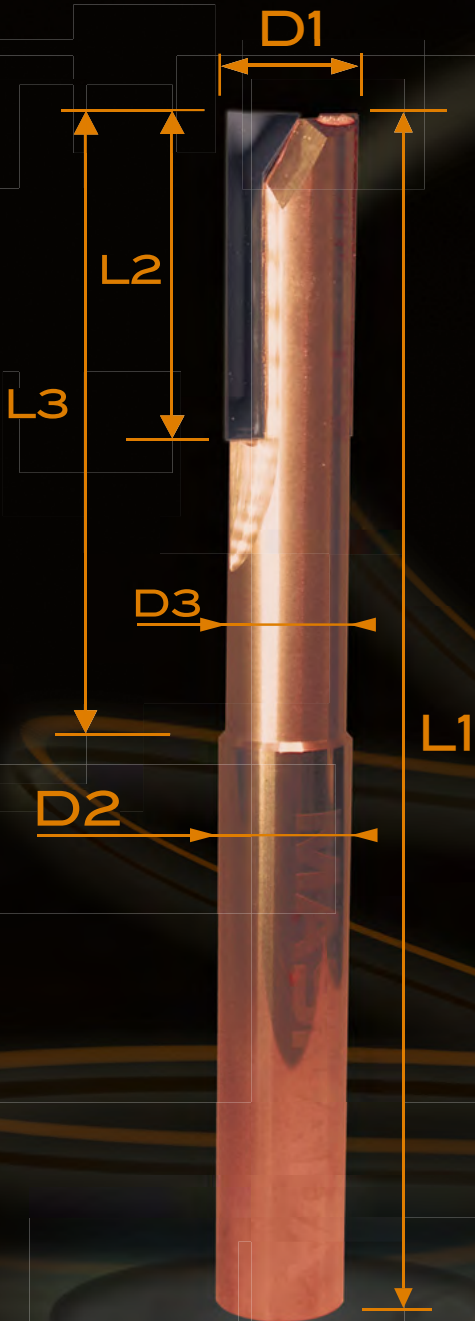


COUPE À DROITE

L	Référence
0,7	741-07
0,8	741-08
0,9	741-09
1,0	741-1,0
1,1	741-1,1
1,2	741-1,2
1,3	741-1,3
1,4	741-1,4
1,5	741-1,5
1,6	741-1,6
1,7	741-1,7
1,8	741-1,8
1,9	741-1,9

GAMME CVD

Fraise CVD 2 Tailles -SMC-
Affûtage laser
Corps Carbure de Tungstène rectifié h6



Référence	d1 h8	l2	l3	d2 h6	d3	l1	ER +/- 0,005	X 0/+0,2	Z
SMC-D04- LC08-10-L060	4	8	10	6	3,9	60	0,1 x 45°	0,3	2
SMC-D04- LC15-20-L060	4	15	20	6	3,9	60	0,1 x 45°	0,3	2
SMC-D06- LC10-15-L060	6	10	15	6	5,8	60	0,1 x 45°	0,4	2
SMC-D06- LC15-20-L060	6	15	20	6	5,8	60	0,1 x 45°	0,4	2
SMC-D06- LC20-25-L060	6	20	25	6	5,8	65	0,1 x 45°	0,4	2
SMC-D08- LC10-15--L060	8	10	15	8	7,8	60	0,1 x 45°	0,6	2
SMC-D08- LC15-20-L060	8	15	20	8	7,8	60	0,1 x 45°	0,6	2
SMC-D08- LC20-30-L070	8	20	30	8	7,8	70	0,1 x 45°	0,6	2
SMC-D10- LC10-20-L070	10	10	20	10	9,8	70	0,1 x 45°	0,8	2
SMC-D10- LC15-25-L070	10	15	25	10	9,8	70	0,1 x 45°	0,8	2
SMC-D10- LC20-30-L080	10	20	30	10	9,8	80	0,1 x 45°	0,8	2
SMC-D12- LC10-20-L070	12	10	20	12	11,7	70	0,1 x 45°	1	2
SMC-D12- LC15-25-L070	12	15	25	12	11,7	70	0,1 x 45°	1	2
SMC-D12- LC20-30-L080	12	20	30	12	11,7	80	0,1 x 45°	1	2
SMC-D16- LC10-25-L080	16	10	25	16	15,6	80	0,1 x 45°	2	2
SMC-D16- LC15-30-L080	16	15	30	16	15,6	80	0,1 x 45°	2	2
SMC-D16- LC20-35-L090	16	20	35	16	15,6	90	0,1 x 45°	2	2



*Les gammes standards sont disponibles avec brise copeaux sur plan.

*All our standard are available with taylor made ship breakers.

GAMME CVD

Fraise CVD hémisphérique -SMR-
Affûtage laser
Corps Carbure de Tungstène rectifié h6

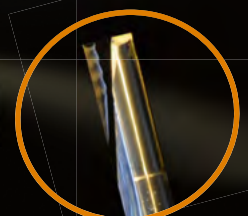


Référence	d1 h7	l2	l3	d2 h6	d3	l1	ER +/-0,005	X 0/+0,2	Z
SMR-D02-LC025-04-L045	2	2,5	4	4	1,95	45	1,0	0,3	2
SMR-D02-LC025-06-L045	2	2,5	6	4	1,95	45	1,0	0,3	2
SMR-D02-LC025-08-L045	2	2,5	8	4	1,95	45	1,0	0,3	2
SMR-D03-LC03-09-L055	3	3	9	6	2,85	55	1,5	0,3	2
SMR-D03-LC03-12-L055	3	3	12	6	2,85	55	1,5	0,3	2
SMR-D03-LC03-15-L055	3	3	15	6	2,85	55	1,5	0,3	2
SMR-D04-LC04-10-L060	4	4	10	6	3,9	60	2,0	0,3	2
SMR-D04-LC04-15-L060	4	4	15	6	3,9	60	2,0	0,3	2
SMR-D04-LC04-20-L060	4	4	20	6	3,9	60	2,0	0,3	2
SMR-D05-LC05-15-L065	5	5	15	6	4,7	65	2,5	0,4	2
SMR-D05-LC05-20-L065	5	5	20	6	4,7	65	2,5	0,4	2
SMR-D05-LC05-25-L065	5	5	25	6	4,7	65	2,5	0,4	2
SMR-D06-LC06-20-L070	6	6	20	6	5,6	70	3,0	0,4	2
SMR-D06-LC06-25-L070	6	6	25	6	5,6	70	3,0	0,4	2
SMR-D06-LC06-30-L070	6	6	30	6	5,6	70	3,0	0,4	2
SMR-D08-LC07-25-L065	8	7	25	8	7,5	65	4,0	0,4	2
SMR-D08-LC07-40-L080	8	7	40	8	7,5	80	4,0	0,4	2
SMR-D10-LC08-30-L070	10	8	30	10	9,3	70	5,0	0,6	2
SMR-D10-LC08-50-L090	10	8	50	10	9,3	90	5,0	0,6	2
SMR-D12-LC09-30-L075	12	9	30	12	11,3	75	6,0	0,6	2
SMR-D12-LC09-60-L075	12	9	60	12	11,3	105	6,0	0,6	2



*Les gammes standards sont disponibles avec brise copeaux sur plan.

*All our standard are available with taylor made ship breakers.



GAMME CVD

Fraise CVD 2 Tailles -PLSM- Multi-dents
Affûtage laser
Corps Carbure de Tungstène rectifié h6



Référence	d1 h8	l2	l3	d2 h6	l1	EF edge	z
SM-VZSN-D08-LC10-20-L060-Z5	8	10	20	8	60	0,1x45°	5
SM-VZSN-D08-LC20-30-L070-Z5	8	20	30	8	70	0,1x45°	5
SM-VZSN-D10-LC12-20-L065-Z5	10	12	20	10	65	0,1x45°	5
SM-VZSN-D10-LC22-30-L075-Z5	10	22	30	10	75	0,1x45°	5
SM-VZSN-D12-LC15-25-L075-Z7	12	15	25	12	75	0,1x45°	7
SM-VZSN-D12-LC24-35-L085-Z7	12	24	35	12	85	0,1x45°	7
SM-VZSN-D16-LC24-35-L085-Z7	16	24	35	16	85	0,1x45°	7
SM-VZSN-D16-LC24-35-L085-Z9	16	24	35	16	85	0,1x45°	9

*Ces fraises sont réalisables avec des inserts inclinés alternés (ou non) de type 9081.

*D'autres diamètres et hauteurs utiles sont réalisables sur plan.

*Les fraises sont aussi réalisables sans renforts d'angles «EF».



*Les gammes standards sont disponibles avec brise copeaux sur plan.

*All our standard are available with taylor made ship breakers.

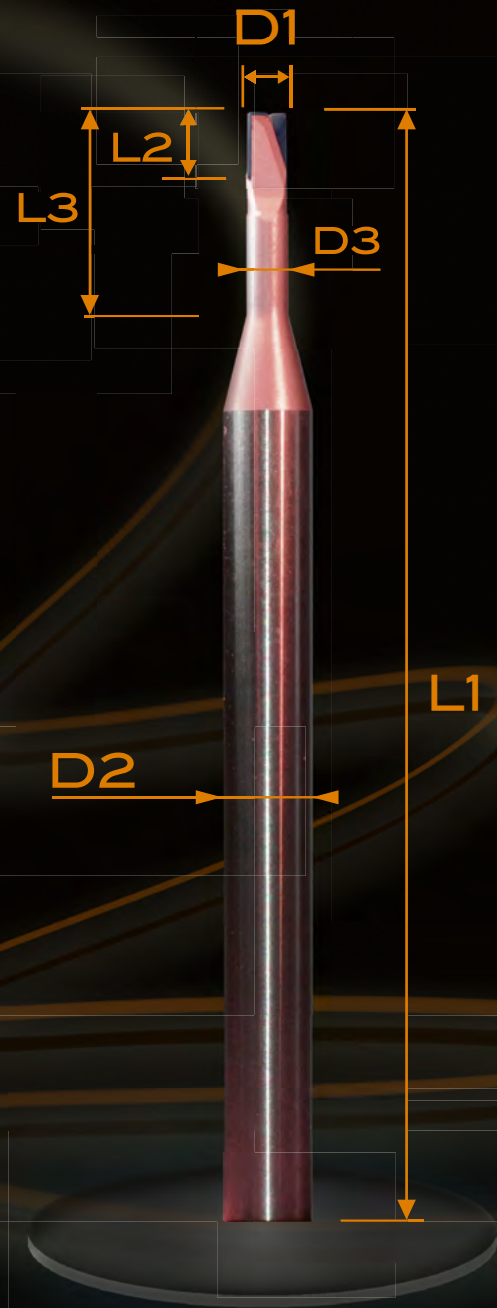
GAMME CVD

Fraise CVD 2 Tailles -SMT-
Affûtage laser

Corps Carbure de Tungstène rectifié h6



Référence	d1 h7	l2	l3	d2 h6	d3	l1	ER +/- 0,005	Z
SMT-D02-LC025-08-L045-ER02	2	2,5	8	4	1,95	45	0,2	2
SMT-D03-LC025-09-L055-ER03	3	2,5	9	6	2,85	55	0,3	2
SMT-D03-LC025-09-L055-ER05	3	2,5	9	6	2,85	55	0,5	2
SMT-D03-LC025-15-L055-ER03	3	2,5	15	6	2,85	55	0,3	2
SMT-D03-LC025-15-L055-ER05	3	2,5	15	6	2,85	55	0,5	2
SMT-D04-LC025-20-L060-ER03	4	2,5	20	6	3,9	60	0,3	2
SMT-D04-LC025-20-L060-ER05	4	2,5	20	6	3,9	60	0,5	2
SMT-D05-LC03-15-L065-ER03	5	3	15	6	4,7	65	0,3	2
SMT-D05-LC03-15-L065-ER05	5	3	15	6	4,7	65	0,5	2
SMT-D05-LC03-25-L065-ER03	5	3	25	6	4,7	65	0,3	2
SMT-D05-LC03-25-L065-ER05	5	3	25	6	4,7	65	0,5	2
SMT-D06-LC06-30-L070-ER03	6	6	30	6	5,6	70	0,3	2
SMT-D06-LC06-30-L070-ER05	6	6	30	6	5,6	70	0,5	2
SMT-D06-LC06-30-L070-ER10	6	6	30	6	5,6	70	1,0	2
SMT-D08-LC07-40-L080-ER03	8	7	40	8	7,5	80	0,3	2
SMT-D08-LC07-40-L080-ER05	8	7	40	8	7,5	80	0,5	2
SMT-D08-LC07-40-L080-ER10	8	7	40	8	7,5	80	1,0	2
SMT-D10-LC08-50-L090-ER05	10	8	50	10	9,3	90	0,5	2
SMT-D10-LC08-50-L090-ER10	10	8	50	10	9,3	90	1,0	2
SMT-D12-LC09-60-L105-ER05	12	9	60	12	11,3	105	0,5	2
SMT-D12-LC09-60-L105-ER10	12	9	60	12	11,3	105	1,0	2



*Les gammes standards sont disponibles avec brise copeaux sur plan.

*All our standard are available with taylor made ship breakers.



4 différents types de brise copeaux : 4 different kind of Chip Breaker :

TWF : Fin = Finition avec avances moyennes à fortes, ébauche et finition en une seule prise, faible effort de coupe pour pièces fragiles, bons états de surface
=> Brise copeaux 20 à 30° + Renfort 0.03 mm plat

Finishing with medium up to high feed rates, Roughing and finishing in one cut, low cutting force for fragile components, good surface quality

TWS : Super fin = Usinages de super finition à moyens, arête de coupe absolument vive, coupe positive, faible effort de coupe pour pièces fragiles, états de surface généralement moyens
=> Coupe positive 25 à 30° chanfrein de 0.06 mm

Super finish till medium machining, absolute sharp cutting edge, positive cut, lowest cutting force on most fragile components, lower surface quality

TWM : Moyen = pour tous styles d'usinages, arête renforcée mais tranchante, pour passes profondes et avances élevées, bris du copeau important, très bons états de surface
=> Brise copeaux 15 à 20°+ Renfort 0.05 mm plat

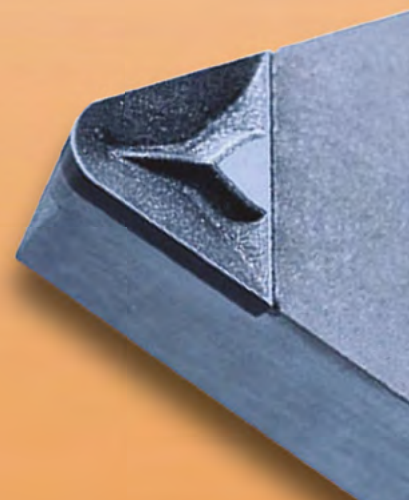
Medium machining for all purpose, strong, sharp cutting edge, for high depth of cut and feed rates, high chip removal, very good surface quality

TWN : Négatif = pour tous styles d'usinages, arête de coupe très renforcée, pour passes profondes et avances élevées, les meilleurs états de surface du fait de la coupe négative
=> Coupe négative 15 à 25° chanfrein de 0.08 mm

Medium machining for all purpose, strongest cutting edge, for high depth of cut and feed rates, best surface quality through negative chamfer



DCMT brise copeaux TWM



PLAQUETTES ISO CVD ÉPAIS AFFUTÉ LASER

Code Article	Désignation	Description
203050015	CCGT 060201 FN CVD 08	CVD épais
203050016	CCGT 060202 FN CVD 08	CVD épais
203050017	CCGT 060204 FN CVD 08	CVD épais
203050018	CCGT 060208 FN CVD 08	CVD épais
203050927	CCGT 09T301 FN CVD 08	CVD épais
203050928	CCGT 09T302 FN CVD 08	CVD épais
203050929	CCGT 09T304 FN CVD 08	CVD épais
203050930	CCGT 09T308 FN CVD 08	CVD épais
203050931	CCGT 09T312 FN CVD 08	CVD épais
203050937	CCGT 120402 FN CVD 08	CVD épais
203050938	CCGT 120404 FN CVD 08	CVD épais
203050939	CCGT 120408 FN CVD 08	CVD épais
203050940	CCGT 120412 FN CVD 08	CVD épais
203050063	CCGW 060201 FN CVD 08	CVD épais
203050064	CCGW 060202 FN CVD 08	CVD épais
203050065	CCGW 060204 FN CVD 08	CVD épais
203050066	CCGW 060208 FN CVD 08	CVD épais
203050170	CCGW 060202 FN-W CVD 08	CVD épais Wiper
203050171	CCGW 060204 FN-W CVD 08	CVD épais Wiper
203050176	CCGW 060204 FL GS CVD 08	CVD épais GS
203050175	CCGW 060204 FR GS CVD 08	CVD épais GS
203050178	CCGW 060208 FL GS CVD 08	CVD épais GS
203050177	CCGW 060208 FR GS CVD 08	CVD épais GS
203050932	CCGW 09T301 FN CVD 08	CVD épais
203050933	CCGW 09T302 FN CVD 08	CVD épais
203050934	CCGW 09T304 FN CVD 08	CVD épais
203050935	CCGW 09T308 FN CVD 08	CVD épais
203050936	CCGW 09T312 FN CVD 08	CVD épais
203050951	CCGW 09T302 FN-W CVD 08	CVD épais Wiper
203050952	CCGW 09T304 FN-W CVD 08	CVD épais Wiper
203050180	CCGW 09T304 FL GS CVD 08	CVD épais GS
203050179	CCGW 09T304 FR GS CVD 08	CVD épais GS
203050182	CCGW 09T308 FL GS CVD 08	CVD épais GS
203050181	CCGW 09T308 FR GS CVD 08	CVD épais GS
203050941	CCGW 120402 FN CVD 08	CVD épais
203050942	CCGW 120404 FN CVD 08	CVD épais
203050943	CCGW 120408 FN CVD 08	CVD épais
203050944	CCGW 120412 FN CVD 08	CVD épais
203050953	CCGW 120402 FN-W CVD 08	CVD épais Wiper
203050954	CCGW 120404 FN-W CVD 08	CVD épais Wiper
203050025	CPGT 060201 FN CVD 08	CVD épais
203050026	CPGT 060202 FN CVD 08	CVD épais
203050027	CPGT 060204 FN CVD 08	CVD épais
203050028	CPGT 060208 FN CVD 08	CVD épais
203050958	CPGT 09T301 FN CVD 08	CVD épais
203050959	CPGT 09T302 FN CVD 08	CVD épais
203050960	CPGT 09T304 FN CVD 08	CVD épais
203050961	CPGT 09T308 FN CVD 08	CVD épais
203050962	CPGT 09T312 FN CVD 08	CVD épais
203050073	CPGW 060201 FN CVD 08	CVD épais
203050074	CPGW 060202 FN CVD 08	CVD épais
203050075	CPGW 060204 FN CVD 08	CVD épais
203050076	CPGW 060208 FN CVD 08	CVD épais
203050946	CPGW 09T301 FN CVD 08	CVD épais
203050947	CPGW 09T302 FN CVD 08	CVD épais
203050948	CPGW 09T304 FN CVD 08	CVD épais
203050949	CPGW 09T308 FN CVD 08	CVD épais
203050950	CPGW 09T312 FN CVD 08	CVD épais
203050035	DCGT 070201 FN CVD 08	CVD épais
203050036	DCGT 070202 FN CVD 08	CVD épais
203050037	DCGT 070204 FN CVD 08	CVD épais
203050038	DCGT 070208 FN CVD 08	CVD épais
203050039	DCGT 11T301 FN CVD 08	CVD épais
203050088	DCGT 11T302 FN CVD 08	CVD épais
203050040	DCGT 11T304 FN CVD 08	CVD épais
203050090	DCGT 11T308 FN CVD 08	CVD épais
203050008	DCGT 11T312 FN CVD 08	CVD épais
203050083	DCGW 070201 FN CVD 08	CVD épais
203050084	DCGW 070202 FN CVD 08	CVD épais
203050085	DCGW 070204 FN CVD 08	CVD épais
203050086	DCGW 070208 FN CVD 08	CVD épais
203050144	DCGW 070202 FL-W CVD 08	CVD épais Wiper
203050143	DCGW 070202 FR-W CVD 08	CVD épais Wiper
203050146	DCGW 070204 FL-W CVD 08	CVD épais Wiper

Code Article	Désignation	Description
203050946	CPGW 09T301 FN CVD 08	CVD épais
203050947	CPGW 09T302 FN CVD 08	CVD épais
203050950	CPGW 09T312 FN CVD 08	CVD épais
203050035	DCGT 070201 FN CVD 08	CVD épais
203050036	DCGT 070202 FN CVD 08	CVD épais
203050037	DCGT 070204 FN CVD 08	CVD épais
203050038	DCGT 070208 FN CVD 08	CVD épais
203050039	DCGT 11T301 FN CVD 08	CVD épais
203050088	DCGT 11T302 FN CVD 08	CVD épais
203050040	DCGT 11T304 FN CVD 08	CVD épais
203050090	DCGT 11T308 FN CVD 08	CVD épais
203050008	DCGT 11T312 FN CVD 08	CVD épais
203050083	DCGW 070201 FN CVD 08	CVD épais
203050084	DCGW 070202 FN CVD 08	CVD épais
203050085	DCGW 070204 FN CVD 08	CVD épais
203050086	DCGW 070208 FN CVD 08	CVD épais
203050144	DCGW 070202 FL-W CVD 08	CVD épais Wiper
203050143	DCGW 070202 FR-W CVD 08	CVD épais Wiper
203050146	DCGW 070204 FL-W CVD 08	CVD épais Wiper
203050145	DCGW 070204 FR-W CVD 08	CVD épais Wiper
203050087	DCGW 11T301 FN CVD 08	CVD épais
203050013	DCGW 11T302 FN CVD 08	CVD épais
203050089	DCGW 11T304 FN CVD 08	CVD épais
203050001	DCGW 11T308 FN CVD 08	CVD épais
203050150	DCGW 11T302 FL-W CVD 08	CVD épais Wiper
203050149	DCGW 11T302 FR-W CVD 08	CVD épais Wiper
203050152	DCGW 11T304 FL-W CVD 08	CVD épais Wiper
203050151	DCGW 11T304 FR-W CVD 08	CVD épais Wiper
203050124	TCGT 090202 FN CVD 08	CVD épais
203050125	TCGT 090204 FN CVD 08	CVD épais
203050231	TCGT 090208 FN CVD 08	CVD épais
203050126	TCGT 110202 FN CVD 08	CVD épais
203050127	TCGT 110204 FN CVD 08	CVD épais
203050122	TCGT 110208 FN CVD 08	CVD épais
203050207	TCGT 16T302 FN CVD 08	CVD épais
203050128	TCGT 16T304 FN CVD 08	CVD épais
203050129	TCGT 16T308 FN CVD 08	CVD épais
203050208	TCGT 16T312 FN CVD 08	CVD épais
203050130	TCGW 090202 FN CVD 08	CVD épais
203050131	TCGW 090204 FN CVD 08	CVD épais
203050165	TCGW 090208 FN CVD 08	CVD épais
203050236	TCGW 090204 FN GS CVD 08	CVD épais GS
203050132	TCGW 110202 FN CVD 08	CVD épais
203050118	TCGW 110204 FN CVD 08	CVD épais
203050192	TCGW 110208 FN CVD 08	CVD épais
203050237	TCGW 110204 FN GS CVD 08	CVD épais GS
203050232	TCGW 16T302 FN CVD 08	CVD épais
203050133	TCGW 16T304 FN CVD 08	CVD épais
203050134	TCGW 16T308 FN CVD 08	CVD épais
203050233	TCGW 16T312 FN CVD 08	CVD épais
203050052	VCGT 070201 FN CVD 08	CVD épais
203050053	VCGT 070202 FN CVD 08	CVD épais
203050054	VCGT 070204 FN CVD 08	CVD épais
203050120	VCGT 070208 FN CVD 08	CVD épais
203050055	VCGT 110301 FN CVD 08	CVD épais
203050056	VCGT 110302 FN CVD 08	CVD épais
203050057	VCGT 110304 FN CVD 08	CVD épais
203050058	VCGT 110308 FN CVD 08	CVD épais
203050123	VCGT 160401 FN CVD 08	CVD épais
203050059	VCGT 160402 FN CVD 08	CVD épais
203050060	VCGT 160404 FN CVD 08	CVD épais
203050061	VCGT 160408 FN CVD 08	CVD épais
203050062	VCGT 160412 FN CVD 08	CVD épais
203050107	VCGW 070201 FN CVD 08	CVD épais
203050108	VCGW 070202 FN CVD 08	CVD épais
203050109	VCGW 070204 FN CVD 08	CVD épais
20305234	VCGW 070208 FN CVD 08	CVD épais
203050110	VCGW 110301 FN CVD 08	CVD épais
203050111	VCGW 110302 FN CVD 08	CVD épais
203050112	VCGW 110304 FN CVD 08	CVD épais
203050113	VCGW 110308 FN CVD 08	CVD épais
203050235	VCGW 160401 FN CVD 08	CVD épais
203050114	VCGW 160402 FN CVD 08	CVD épais
203050115	VCGW 160404 FN CVD 08	CVD épais
203050116	VCGW 160408 FN CVD 08	CVD épais
203050117	VCGW 160412 FN CVD 08	CVD épais

Paramètres De Coupe Pour Les Brise Copeaux 3D

Cutting parameter for 3D chip breaker

		FINITION			EBAUCHE			ROUGHING		
		TWS			TWN					
ER Edge radius [mm]	ap (doc)		f		ap (doc)		f			
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
	[mm]		[mm/U] [mm/rpm]		[mm]		[mm/U] [mm/rpm]			
0,10	0,07	0,50	0,01	0,05						
0,20	0,08	1,00	0,02	0,10	0,20	2,50	0,05	0,15		
0,40	0,12	1,50	0,04	0,20	0,40	3,00	0,10	0,30		
0,80	0,18	2,00	0,08	0,40	0,70	3,50	0,20	0,60		
1,20	0,25	2,50	0,12	0,60	0,90	4,00	0,25	0,90		

La profondeur de coupe maximale doit être ajustée à la longueur utile de l'insert PCD / CVD (L1) > Voir catalogue.

Merci de tenir compte du fait que la longueur du brise copeaux est jusqu'à 1 mm plus courte que la longueur utile de l'arête de coupe "L1".

Le contrôle optimal du copeau n'est garanti qu'à condition que la profondeur de passe maxi ne soit pas plus importante que la longueur du brise copeau.

Les paramètres donnés permettent une maîtrise parfaite du bris de copeaux. Bien entendu il convient d'ajuster ces derniers aux conditions d'usinages, géométrie de plaquette, angle d'attaque, et usinabilité de votre matériau.

N'utilisez jamais profondeurs et avances maxi en même temps, mais choisissez la combinaison optimum qui vous permettra seule une maîtrise parfaite du copeau.

The maximum depth of cut (ap) has to be adjusted according to the PCD / CVD cutting edge length (L1) of the insert > see catalogue

Please observe, the length of the chip breaker is up to 1,0mm shorter than the cutting edge length L1 of the insert.

Optimal chip control is only guaranteed, if the maximal depth of cut does not exceed the length of the chip breaker.

Our recommended cutting data's are edge parameters within you will achieve a perfect chip control. In every case you need to adjust the parameters according your all over machining conditions, insert style, approach angle and machinability of your workpiece material.

Never use maximum depth of cut and feedrate at the same time, but choose the optimum combination of both parameters in order to achieve perfect chip control.

MASNADA

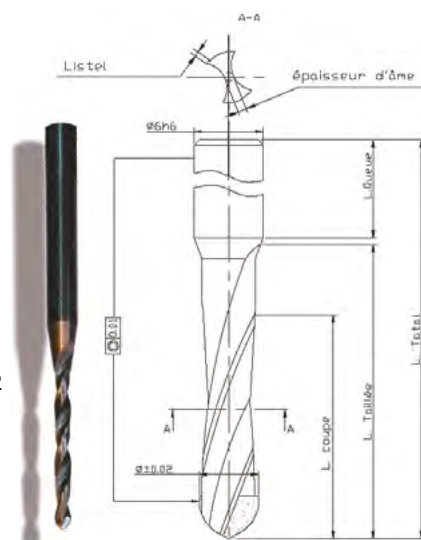
DIAMOND CUTTING TOOLS

FORETS PCD

Corps carbure de tungstène / Hélice 25° / Goujure polie / Coupe à droite / Angle de pointe 120° / Z2

Géométrie spéciale anti-délamination sur demande.

SÉRIE COURTE



Référence	Ø Coupe	Ø Queue	L. Totale	L.Taillée
9090-0300	3,00	3,00	45	15
9090-0310	3,10	3,00	45	15
9090-0320	3,20	3,00	45	15
9090-0330	3,30	3,00	45	15
9090-0340	3,40	3,00	45	15
9090-0350	3,50	3,50	51	19
9090-0360	3,60	3,50	51	19
9090-0370	3,70	3,50	51	19
9090-0380	3,80	3,50	51	19
9090-0390	3,90	3,50	51	19
9090-0400	4,00	4,00	54	21
9090-0410	4,10	4,00	54	21
9090-0420	4,20	4,00	54	21
9090-0430	4,30	4,00	54	21
9090-0440	4,40	4,00	54	21
9090-0450	4,50	4,50	57	23
9090-0460	4,60	4,50	57	23
9090-0470	4,70	4,50	57	23
9090-0480	4,80	4,50	57	23
9090-0490	4,90	4,50	57	23
9090-0500	5,00	5,00	61	25
9090-0510	5,10	5,00	61	25
9090-0520	5,20	5,00	61	25
9090-0530	5,30	5,00	61	25
9090-0540	5,40	5,00	61	25
9090-0550	5,50	5,50	65	27
9090-0560	5,60	5,50	65	27
9090-0570	5,70	5,50	65	27
9090-0580	5,80	5,50	65	27
9090-0590	5,90	5,50	65	27
9090-0600	6,00	6,00	65	27
9090-0610	6,10	6,00	65	27
9090-0620	6,20	6,00	65	27
9090-0630	6,30	6,00	65	27
9090-0640	6,40	6,00	65	27
9090-0650	6,50	6,50	69	30
9090-0660	6,60	6,50	69	30
9090-0670	6,70	6,50	69	30
9090-0680	6,80	6,50	69	30

Référence	Ø Coupe	Ø Queue	L. Totale	L.Taillée
9090-0690	6,90	6,50	69	30
9090-0700	7,00	7,00	73	33
9090-0710	7,10	7,00	73	33
9090-0720	7,20	7,00	73	33
9090-0730	7,30	7,00	73	33
9090-0740	7,40	7,00	73	33
9090-0750	7,50	7,50	73	33
9090-0760	7,60	7,50	73	33
9090-0770	7,70	7,50	73	33
9090-0780	7,80	7,50	73	33
9090-0790	7,90	7,50	73	33
9090-0800	8,00	8,00	78	36
9090-0810	8,10	8,00	78	36
9090-0820	8,20	8,00	78	36
9090-0830	8,30	8,00	78	36
9090-0840	8,40	8,00	78	36
9090-0850	8,50	8,50	78	36
9090-0860	8,60	8,50	78	36
9090-0870	8,70	8,50	78	36
9090-0880	8,80	8,50	78	36
9090-0890	8,90	8,50	78	36
9090-0900	9,00	9,00	83	39
9090-0910	9,10	9,00	83	39
9090-0920	9,20	9,00	83	39
9090-0930	9,30	9,00	83	39
9090-0940	9,40	9,00	83	39
9090-0950	9,50	9,50	83	39
9090-0960	9,60	9,50	83	39
9090-0970	9,70	9,50	83	39
9090-0980	9,80	9,50	83	39
9090-0990	9,90	9,50	83	39
9090-1000	10,00	10,00	88	42
9090-1020	10,20	10,00	88	42
9090-1050	10,50	10,50	88	42
9090-1100	11,00	11,00	94	46
9090-1150	11,50	11,50	94	46
9090-1200	12,00	12,00	101	50
9090-1300	13,00	13,00	101	50
9090-1400	14,00	14,00	106	53
9090-1500	15,00	15,00	110	55

MASNADA

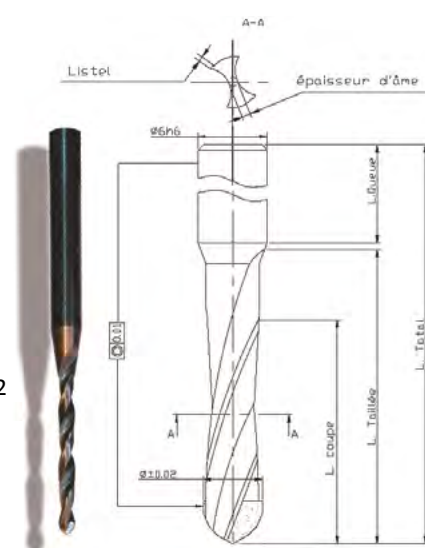
DIAMOND CUTTING TOOLS

FORETS PCD

Corps carbure de tungstène / Hélice 25° / Goujure polie / Coupe à droite / Angle de pointe 120° / Z2

Géométrie spéciale anti-délamination sur demande.

SÉRIE LONGUE



Référence	Ø Coupe	Ø Queue	L. Totale	L. Taillée
9100-0300	3,00	3,00	61	33
9100-0310	3,10	3,00	61	33
9100-0320	3,20	3,20	65	36
9100-0330	3,30	3,30	65	36
9100-0340	3,40	3,30	65	36
9100-0350	3,50	3,50	70	39
9100-0360	3,60	3,50	70	39
9100-0370	3,70	3,50	70	39
9100-0380	3,80	3,80	75	43
9100-0390	3,90	3,80	75	43
9100-0400	4,00	4,00	75	43
9100-0410	4,10	4,00	75	43
9100-0420	4,20	4,20	75	43
9100-0430	4,30	4,20	75	43
9100-0440	4,40	4,20	75	43
9100-0450	4,50	4,50	80	47
9100-0460	4,60	4,50	80	47
9100-0470	4,70	4,50	80	47
9100-0480	4,80	4,80	86	52
9100-0490	4,90	4,80	86	52
9100-0500	5,00	5,00	86	52
9100-0510	5,10	5,00	86	52
9100-0520	5,20	5,00	86	52
9100-0530	5,30	5,00	86	52
9100-0540	5,40	5,00	86	52
9100-0550	5,50	5,50	93	57
9100-0560	5,60	5,50	93	57
9100-0570	5,70	5,50	93	57
9100-0580	5,80	5,80	93	57
9100-0590	5,90	5,80	93	57
9100-0600	6,00	6,00	93	57
9100-0610	6,10	6,00	93	57
9100-0620	6,20	6,00	93	57
9100-0630	6,30	6,00	93	57
9100-0640	6,40	6,00	93	57
9100-0650	6,50	6,50	101	63
9100-0660	6,60	6,50	101	63
9100-0670	6,70	6,50	101	63
9100-0680	6,80	6,80	109	69
9100-0690	6,90	6,80	109	69
9100-0700	7,00	7,00	109	69
9100-0710	7,10	7,00	109	69
9100-0720	7,20	7,00	109	69
9100-0730	7,30	7,00	109	69
9100-0740	7,40	7,00	109	69
9100-0750	7,50	7,50	109	69

Référence	Ø Coupe	Ø Queue	L. Totale	L. Taillée
9100-0760	7,60	7,50	109	69
9100-0770	7,70	7,50	109	69
9100-0780	7,80	7,50	109	69
9100-0790	7,90	7,50	109	69
9100-0800	8,00	8,00	117	75
9100-0810	8,10	8,00	117	75
9100-0820	8,20	8,00	117	75
9100-0830	8,30	8,00	117	75
9100-0840	8,40	8,00	117	75
9100-0850	8,50	8,50	117	75
9100-0860	8,60	8,50	117	75
9100-0870	8,70	8,50	117	75
9100-0880	8,80	8,50	117	75
9100-0890	8,90	8,50	117	75
9100-0900	9,00	9,00	125	81
9100-0910	9,10	9,00	125	81
9100-0920	9,20	9,00	125	81
9100-0930	9,30	9,00	125	81
9100-0940	9,40	9,00	125	81
9100-0950	9,50	9,50	125	81
9100-0960	9,60	9,50	125	81
9100-0970	9,70	9,50	125	81
9100-0980	9,80	9,50	125	81
9100-0990	9,90	9,50	125	81
9100-1000	10,00	10,00	133	87
9100-1010	10,10	10,00	133	87
9100-1020	10,20	10,20	133	87
9100-1030	10,30	10,20	133	87
9100-1040	10,40	10,20	133	87
9100-1050	10,50	10,50	133	87
9100-1060	10,60	10,50	133	87
9100-1070	10,70	10,50	133	87
9100-1080	10,80	10,50	133	87
9100-1090	10,90	10,50	133	87
9100-1100	11,00	11,00	142	94
9100-1110	11,10	11,00	142	94
9100-1120	11,20	11,00	142	94
9100-1130	11,30	11,00	142	94
9100-1140	11,40	11,00	142	94
9100-1150	11,50	11,50	142	94
9100-1160	11,60	11,50	142	94
9100-1170	11,70	11,50	142	94
9100-1180	11,80	11,50	142	94
9100-1190	11,90	11,50	142	94
9100-1200	12,00	12,00	151	101
9100-1300	13,00	13,00	151	101

MASNADA

DIAMOND CUTTING TOOLS

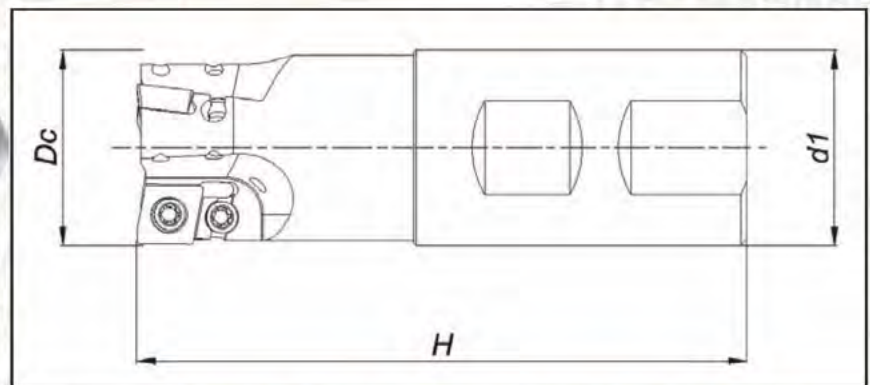
TOURTEAU CVD / PCD TME

NEW



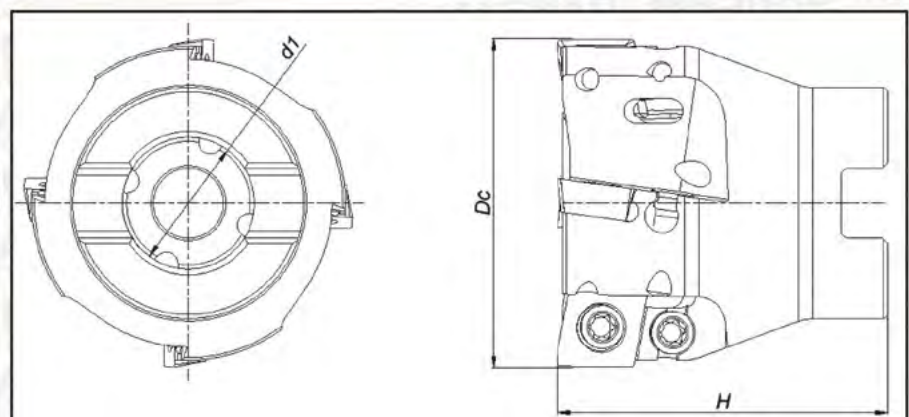
- Surfaçage et épaulement / Face and Shoulder Milling Cutter
- Arrosage au centre / Inner coolant
- Emplacement plaquette fixe / Fix poket seats
- Ajustement des inserts au μm / μm precision face runout adjustment
- Pour une coupe plus froide et enlèvement de copeaux optimisés / For optimized chip removal and low temperatures
- Pour une meilleur durée de vie outil et de meilleurs états de surfaces et moins de bavures / For highest tool life, best surface quality and lowest burr build up

ID-Number	Order Designation	Dc	d1	H	Z	RPM	Price €
040100002	040100002 TME.032.Z03 R	32	32	100	3	26.000	



Attention ! le tarif n'inclue pas les plaquettes / Be carefull ! inserts are not included in this prices.

ID-Number	Order Designation	Dc	d1	H	Z	RPM	Price €
010100023	TME.040.Z04 R	40	16	40	4	24.000	
010100025	TME.050.Z05 R	50	22	40	5	22.000	
010100027	TME.063.Z06 R	63	22	40	6	20.000	



Milling Inserts CVD / PCD

ID-Number	Order Designation	Insert	I mm	B mm	R mm	E mm	SKL DOC	Price €
103050001	CXHW 09T3PD FR -5	CVD-D Plan/Face	9,67	1,8	12,5	R 0,4	5,0	
102020029	CXHW 09T3PD FR -5	PCD Plan/Face	9,67	1,8	12,5	R 0,4	5,0	
102020041	CXHW 09T3PD FR -6	PCD Shoulder	9,67	1,2	25,0	0,1 x 45°	5,0	
103050002	CXHW 09T3PD FR -8	CVD-DShoulder	9,67	1,2	25,0	0,1 x 45°	8,0	
102020003	CXHW 09T3PD FR -8	PCD Shoulder	9,67	1,2	25,0	0,1 x 45°	8,0	
103050003	CXHW 09T3XX FR	CVD-D Finish	9,73	4,0	100,0	0,4 x 45°	5,0	



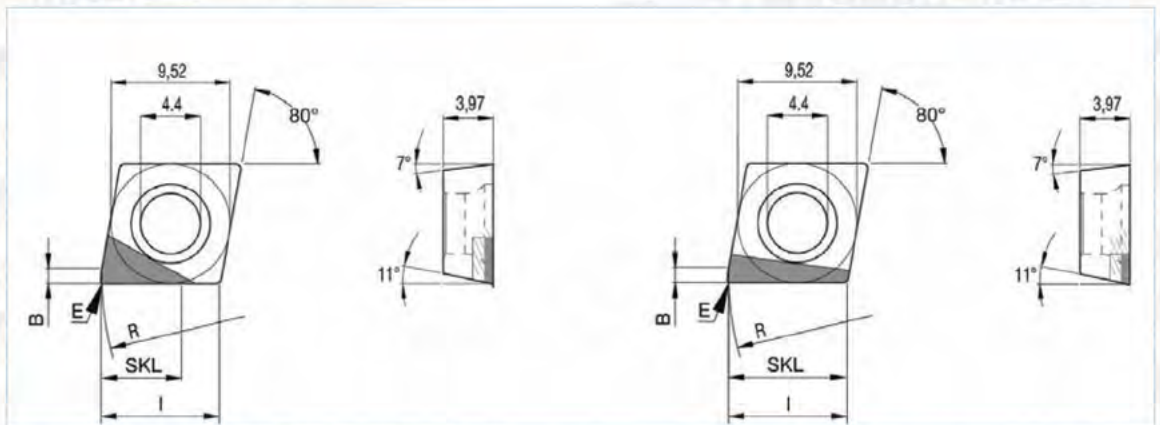
Plan/Face



Shoulder 6/8



Finish



Recommended Cutting Parameters

Material	Cutting Speed vc max. [m/min]		Feed fz max. [mm/teeth]		Cutting Speed vc max. [m/min]		Feed fz max. [mm/teeth]	
	ap/doc	bis / up to 0,5mm	ap/doc	bis / up to 2,0mm	ap/doc	bis / up to 5,0mm	ap/doc	bis / up to 5,0mm
Aluminium Legierungen / Alloys Si < 1 %	4000		0,30		3800		0,25	
Aluminium Legierungen / Alloys Si < 12 %	3000		0,25		2800		0,20	
Aluminium Legierungen / Alloys Si > 12 %	2000		0,20		1800		0,18	
Magnesium / Magnesium Alloys	4000		0,30		3800		0,25	
Kupfer Legierungen / Copper Alloys	2500		0,15		2000		0,12	
Messing Legierungen / Brass Alloys	1500		0,20		1200		0,15	
Graphit / Graphite	2500		0,20		2500		0,18	
GFK / Glass fibre reinforced	2000		0,30		2000		0,25	
CFK / Carbon fibre reinforced	2000		0,30		2000		0,25	

<p>Component: Workpiece Material: Operation: Tool: Diameter: DOC:</p> <p>Speed: Result PCD: Result TiroMill TME- CVD-D: Improvement:</p>	<p>Cylinder housing AISi12Cu Shoulder Milling TME.050.Z05 R Dc = 50 mm ap = 2,5 mm / ae = 32 mm n = 15.936 U/min RPM vc = 2.500 m/min fz =0,15mm / vf=11.936 mm/min</p> <p>8000 Workpieces 32.000 Components 4 time higher tool life</p>	<p>32000</p> <p>8000</p> <p>PCD</p> <p>CVD-Diamond</p>
--	--	--

PLAQUETTES ISO PCD

Code Article	Désignation	Description
202020034	CCGT 060201 FN Grade Fin	Insert PCD
202020311	CCGT 060201 FN Gros Grade	Insert PCD
202020201	CCGT 060201 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020431	CCGT 060201 FN-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020035	CCGT 060202 FN Grade Fin	Insert PCD
202020312	CCGT 060202 FN Gros Grade	Insert PCD
202020202	CCGT 060202 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020432	CCGT 060202 FN-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020036	CCGT 060204 FN Grade Fin	Insert PCD
202020203	CCGT 060204 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020037	CCGT 060208 FN Grade Fin	Insert PCD
202020479	CCGT 060204 FL-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020478	CCGT 060204 FR-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020481	CCGT 060208 FL-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020480	CCGT 060208 FR-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020204	CCGT 09T301 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020433	CCGT 09T301 FN-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020038	CCGT 09T302 FN Grade Fin	Insert PCD
202020313	CCGT 09T302 FN Gros Grade	Insert PCD
202020205	CCGT 09T302 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020434	CCGT 09T302 FN-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020039	CCGT 09T304 FN Grade Fin	Insert PCD
202020206	CCGT 09T304 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020040	CCGT 09T308 FN Grade Fin	Insert PCD
202020483	CCGT 09T308 FL-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020482	CCGT 09T308 FR-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020485	CCGT 09T312 FL-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020484	CCGT 09T312 FR-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020207	CCGT 120402 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020435	CCGT 120402 FN-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020041	CCGT 120404 FN Grade Fin	Insert PCD
202020314	CCGT 120404 FN Gros Grade	Insert PCD
202020208	CCGT 120404 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020436	CCGT 120404 FN-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020025	CCGT 120408 FN Grade Fin	Insert PCD
202020487	CCGT 120412 FL-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020486	CCGT 120412 FR-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020403	CCGW 060201 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020437	CCGW 060201 FN-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020042	CCGW 060202 FN Grade Fin	Insert PCD
202020315	CCGW 060202 FN Gros Grade	Insert PCD
202020021	CCGW 060202 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020438	CCGW 060202 FN-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020043	CCGW 060204 FN Grade Fin	Insert PCD
202020316	CCGW 060204 FN Gros Grade	Insert PCD
202020404	CCGW 060204 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020044	CCGW 060208 FN Grade Fin	Insert PCD
202020212	CCGW 060204 FL-GS Grade Fin	Insert PCD GS
202020211	CCGW 060204 FR-GS Grade Fin	Insert PCD GS
202020214	CCGW 060208 FL-GS Grade Fin	Insert PCD GS
202020213	CCGW 060208 FR-GS Grade Fin	Insert PCD GS
202020405	CCGW 09T301 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020439	CCGW 09T301 FN-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020045	CCGW 09T302 FN Grade Fin	Insert PCD
202020317	CCGW 09T302 FN Gros Grade	Insert PCD
202020013	CCGW 09T302 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper

Code Article	Désignation	Description
202020026	CCGW 09T302 FN-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020016	CCGW 09T304 FN Grade Fin	Insert PCD
202020002	CCGW 09T304 FN Gros Grade	Insert PCD
202020011	CCGW 09T304 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020046	CCGW 09T308 FN Grade Fin	Insert PCD
202020672	CCGW 09T304 FL-GS Grade Fin	Insert PCD GS
202020663	CCGW 09T304 FR-GS Grade Fin	Insert PCD GS
202020216	CCGW 09T308 FL-GS Grade Fin	Insert PCD GS
202020215	CCGW 09T308 FR-GS Grade Fin	Insert PCD GS
202020218	CCGW 09T312 FL-GS Grade Fin	Insert PCD GS
202020217	CCGW 09T312 FR-GS Grade Fin	Insert PCD GS
202020406	CCGW 120402 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020440	CCGW 120402 FN-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020047	CCGW 120404 FN Grade Fin	Insert PCD
202020318	CCGW 120404 FN Gros Grade	Insert PCD
202020209	CCGW 120404 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020441	CCGW 120404 FN-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020048	CCGW 120408 FN Grade Fin	Insert PCD
202020676	CCGW 120404 FL-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020661	CCGW 120404 FR-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020220	CCGW 120408 FL-GS Grade Fin	Insert PCD GS
202020219	CCGW 120408 FR-GS Grade Fin	Insert PCD GS
202020055	CPGT 060202 FN Grade Fin	Insert PCD
202020322	CPGT 060202 FN Gros Grade	Insert PCD
202020413	CPGT 060202 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020445	CPGT 060202 FN-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020056	CPGT 060204 FN Grade Fin	Insert PCD
202020414	CPGT 060204 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020057	CPGT 060208 FN Grade Fin	Insert PCD
202020497	CPGT 060208 FL-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020496	CPGT 060208 FR-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020499	CPGT 09T312 FL-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020498	CPGT 09T312 FR-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020501	CPGT 120412 FL-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020500	CPGT 120412 FR-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020064	CPGW 060202 FN Grade Fin	Insert PCD
202020326	CPGW 060202 FN Gros Grade	Insert PCD
202020421	CPGW 060202 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020452	CPGW 060202 FN-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020065	CPGW 060204 FN Grade Fin	Insert PCD
202020422	CPGW 060204 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020453	CPGW 060204 FN-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020066	CPGW 060208 FN Grade Fin	Insert PCD
202020226	CPGW 060204 FL-GS Grade Fin	Insert PCD GS
202020225	CPGW 060204 FR-GS Grade Fin	Insert PCD GS
202020228	CPGW 060208 FL-GS Grade Fin	Insert PCD GS
202020227	CPGW 060208 FR-GS Grade Fin	Insert PCD GS
202020423	CPGW 09T302 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020454	CPGW 09T302 FN-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020067	CPGW 09T304 FN Grade Fin	Insert PCD
202020424	CPGW 09T304 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020455	CPGW 09T304 FN-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020068	CPGW 09T308 FN Grade Fin	Insert PCD

PLAQUETTES ISO PCD

Code Article	Désignation	Description
202020230	CPGW 09T308 FL-GS Grade Fin	Insert PCD GS
202020229	CPGW 09T308 FR-GS Grade Fin	Insert PCD GS
202020425	CPGW 120402 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020456	CPGW 120402 FN-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020069	CPGW 120404 FN Grade Fin	Insert PCD
202020426	CPGW 120404 FN-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020457	CPGW 120404 FN-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020070	CPGW 120408 FN Grade Fin	Insert PCD
202020232	CPGW 120408 FL-GS Grade Fin	Insert PCD GS
202020231	CPGW 120408 FR-GS Grade Fin	Insert PCD GS
202020327	DCGT 070201 FN Gros Grade	Insert PCD
202020461	DCGT 070202 FL-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020071	DCGT 070202 FN Grade Fin	Insert PCD
202020328	DCGT 070202 FN Gros Grade	Insert PCD
202020460	DCGT 070202 FR-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020428	DCGT 070204 FL-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020072	DCGT 070204 FN Grade Fin	Insert PCD
202020427	DCGT 070204 FR-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020073	DCGT 070208 FN Grade Fin	Insert PCD
202020329	DCGT 11T301 FN Gros Grade	Insert PCD
202020465	DCGT 11T302 FL-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020074	DCGT 11T302 FN Grade Fin	Insert PCD
202020330	DCGT 11T302 FN Gros Grade	Insert PCD
202020464	DCGT 11T302 FR-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020430	DCGT 11T304 FL-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020023	DCGT 11T304 FN Grade Fin	Insert PCD
202020429	DCGT 11T304 FR-W Grade Fin	Insert PCD Wiper
202020075	DCGT 11T308 FN Grade Fin	Insert PCD
202020076	DCGT 11T312 FN Grade Fin	Insert PCD
202020331	DCGW 070201 FN Gros Grade	Insert PCD
202020469	DCGW 070202 FL-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020017	DCGW 070202 FN Grade Fin	Insert PCD
202020332	DCGW 070202 FN Gros Grade	Insert PCD
202020468	DCGW 070202 FR-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020471	DCGW 070204 FL-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020077	DCGW 070204 FN Grade Fin	Insert PCD
202020333	DCGW 070204 FN Gros Grade	Insert PCD
202020470	DCGW 070204 FR-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020078	DCGW 070208 FN Grade Fin	Insert PCD
202020334	DCGW 070208 FN Gros Grade	Insert PCD
202020473	DCGW 11T301 FL-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020335	DCGW 11T301 FN Gros Grade	Insert PCD
202020472	DCGW 11T301 FR-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020475	DCGW 11T302 FL-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020082	DCGW 11T302 FN Grade Fin	Insert PCD
202020336	DCGW 11T302 FN Gros Grade	Insert PCD
202020474	DCGW 11T302 FR-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020477	DCGW 11T304 FL-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020083	DCGW 11T304 FN Grade Fin	Insert PCD
202020337	DCGW 11T304 FN Gros Grade	Insert PCD
202020476	DCGW 11T304 FR-W Gros Grade	Insert PCD Wiper
202020084	DCGW 11T308 FN Grade Fin	Insert PCD
202020338	DCGW 11T308 FN Gros Grade	Insert PCD
202020085	DCGW 11T312 FN Grade Fin	Insert PCD
202020339	DCGW 11T312 FN Gros Grade	Insert PCD
202020620	RCGW 0602MO-FF Grade Fin	Insert PCD Fullface

Code Article	Désignation	Description
202020635	RCGW 0602MO-FF Gros Grade	Insert PCD Fullface
202020621	RCGW 0803MO-FF Grade Fin	Insert PCD Fullface
202020636	RCGW 0803MO-FF Gros Grade	Insert PCD Fullface
202020029	RCGW 1003MO-FF Grade Fin	Insert PCD Fullface
202020622	RCGW 10T3MO-FF Grade Fin	Insert PCD Fullface
202020623	RCGW 1204MO-FF Grade Fin	Insert PCD Fullface
202020624	RPGW 0802MO-FF Grade Fin	Insert PCD Fullface
202020625	RPGW 1003MO-FF Grade Fin	Insert PCD Fullface
202020627	RPGW 120400-FF Grade Fin	Insert PCD Fullface
202020626	RPGW 1204MO-FF Grade Fin	Insert PCD Fullface
202020340	SCGT 09T304 FN Gros Grade	Insert PCD
202020341	SCGT 09T308 FN Gros Grade	Insert PCD
202020502	SCGT 09T308 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020342	SCGT 09T312 FN Gros Grade	Insert PCD
202020503	SCGT 09T312 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020343	SCGT 120408 FN Gros Grade	Insert PCD
202020504	SCGT 120408 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020344	SCGT 120412 FN Gros Grade	Insert PCD
202020505	SCGT 120412 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020112	SCGW 09T304 FN Grade Fin	Insert PCD
202020345	SCGW 09T304 FN Gros Grade	Insert PCD
202020506	SCGW 09T304 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020113	SCGW 09T308 FN Grade Fin	Insert PCD
202020507	SCGW 09T308 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020114	SCGW 09T312 FN Grade Fin	Insert PCD
202020508	SCGW 09T312 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020115	SCGW 120404 FN Grade Fin	Insert PCD
202020346	SCGW 120404 FN Gros Grade	Insert PCD
202020509	SCGW 120404 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020116	SCGW 120408 FN Grade Fin	Insert PCD
202020510	SCGW 120408 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020117	SCGW 120412 FN Grade Fin	Insert PCD
202020511	SCGW 120412 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020129	TCGT 090202 FN Grade Fin	Insert PCD
202020356	TCGT 090202 FN Gros Grade	Insert PCD
202020130	TCGT 090204 FN Grade Fin	Insert PCD
202020357	TCGT 090204 FN Gros Grade	Insert PCD
202020526	TCGT 090204 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020131	TCGT 090208 FN Grade Fin	Insert PCD
202020527	TCGT 090208 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020132	TCGT 110202 FN Grade Fin	Insert PCD
202020358	TCGT 110202 FN Gros Grade	Insert PCD
202020133	TCGT 110204 FN Grade Fin	Insert PCD
202020359	TCGT 110204 FN Gros Grade	Insert PCD
202020528	TCGT 110204 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020134	TCGT 110208 FN Grade Fin	Insert PCD
202020529	TCGT 110208 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020530	TCGT 110212 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020135	TCGT 16T304 FN Grade Fin	Insert PCD
202020360	TCGT 16T304 FN Gros Grade	Insert PCD
202020531	TCGT 16T304 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020136	TCGT 16T308 FN Grade Fin	Insert PCD
202020532	TCGT 16T308 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020533	TCGT 16T312 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020137	TCGW 090202 FN Grade Fin	Insert PCD
202020361	TCGW 090202 FN Gros Grade	Insert PCD

PLAQUETTES ISO PCD

Code Article	Désignation	Description
202020138	TCGW 090204 FN Grade Fin	Insert PCD
202020362	TCGW 090204 FN Gros Grade	Insert PCD
202020303	TCGW 090204 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020139	TCGW 090208 FN Grade Fin	Insert PCD
202020304	TCGW 090208 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020140	TCGW 110202 FN Grade Fin	Insert PCD
202020363	TCGW 110202 FN Gros Grade	Insert PCD
202020628	TCGW 110202 FN-FF Grade Fin	Insert PCD Fullface
202020637	TCGW 110202 FN-FF Gros Grade	Insert PCD Fullface
202020141	TCGW 110204 FN Grade Fin	Insert PCD
202020364	TCGW 110204 FN Gros Grade	Insert PCD
202020629	TCGW 110204 FN-FF Grade Fin	Insert PCD Fullface
202020638	TCGW 110204 FN-FF Gros Grade	Insert PCD Fullface
202020305	TCGW 110204 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020142	TCGW 110208 FN Grade Fin	Insert PCD
202020630	TCGW 110208 FN-FF Grade Fin	Insert PCD Fullface
202020639	TCGW 110208 FN-FF Gros Grade	Insert PCD Fullface
202020306	TCGW 110208 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020307	TCGW 110212 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020143	TCGW 16T304 FN Grade Fin	Insert PCD
202020308	TCGW 16T304 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020144	TCGW 16T308 FN Grade Fin	Insert PCD
202020309	TCGW 16T308 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020145	TCGW 16T312 FN Grade Fin	Insert PCD
202020310	TCGW 16T312 FN-GS Gros Grade	Insert PCD GS
202020381	VCGT 070201 FN Gros Grade	Insert PCD
202020180	VCGT 070202 FN Grade Fin	Insert PCD
202020382	VCGT 070202 FN Gros Grade	Insert PCD
202020181	VCGT 070204 FN Grade Fin	Insert PCD
202020383	VCGT 070204 FN Gros Grade	Insert PCD
202020182	VCGT 110301 FN Grade Fin	Insert PCD
202020384	VCGT 110301 FN Gros Grade	Insert PCD
202020183	VCGT 110302 FN Grade Fin	Insert PCD
202020385	VCGT 110302 FN Gros Grade	Insert PCD
202020184	VCGT 110304 FN Grade Fin	Insert PCD
202020386	VCGT 110304 FN Gros Grade	Insert PCD
202020185	VCGT 110308 FN Grade Fin	Insert PCD

Code Article	Désignation	Description
202020188	VCGT 160401 FN Grade Fin	Insert PCD
202020388	VCGT 160401 FN Gros Grade	Insert PCD
202020189	VCGT 160402 FN Grade Fin	Insert PCD
202020389	VCGT 160402 FN Gros Grade	Insert PCD
202020190	VCGT 160404 FN Grade Fin	Insert PCD
202020390	VCGT 160404 FN Gros Grade	Insert PCD
202020191	VCGT 160408 FN Grade Fin	Insert PCD
202020033	VCGT 160412 FN Grade Fin	Insert PCD
202020391	VCGW 070201 FN Gros Grade	Insert PCD
202020192	VCGW 070202 FN Grade Fin	Insert PCD
202020392	VCGW 070202 FN Gros Grade	Insert PCD
202020193	VCGW 070204 FN Grade Fin	Insert PCD
202020393	VCGW 070204 FN Gros Grade	Insert PCD
202020394	VCGW 110301 FN Gros Grade	Insert PCD
202020031	VCGW 110302 FN Grade Fin	Insert PCD
202020395	VCGW 110302 FN Gros Grade	Insert PCD
202020194	VCGW 110304 FN Grade Fin	Insert PCD
202020020	VCGW 110304 FN Gros Grade	Insert PCD
202020195	VCGW 110308 FN Grade Fin	Insert PCD
202020397	VCGW 160401 FN Gros Grade	Insert PCD
202020198	VCGW 160402 FN Grade Fin	Insert PCD
202020398	VCGW 160402 FN Gros Grade	Insert PCD
202020199	VCGW 160404 FN Grade Fin	Insert PCD
202020399	VCGW 160404 FN Gros Grade	Insert PCD
202020014	VCGW 160408 FN Grade Fin	Insert PCD
202020400	VCGW 160408 FN Gros Grade	Insert PCD
202020015	VCGW 160412 FN Grade Fin	Insert PCD
202020401	VCGW 160412 FN Gros Grade	Insert PCD
202020200	VCGW 160416 FN Grade Fin	Insert PCD

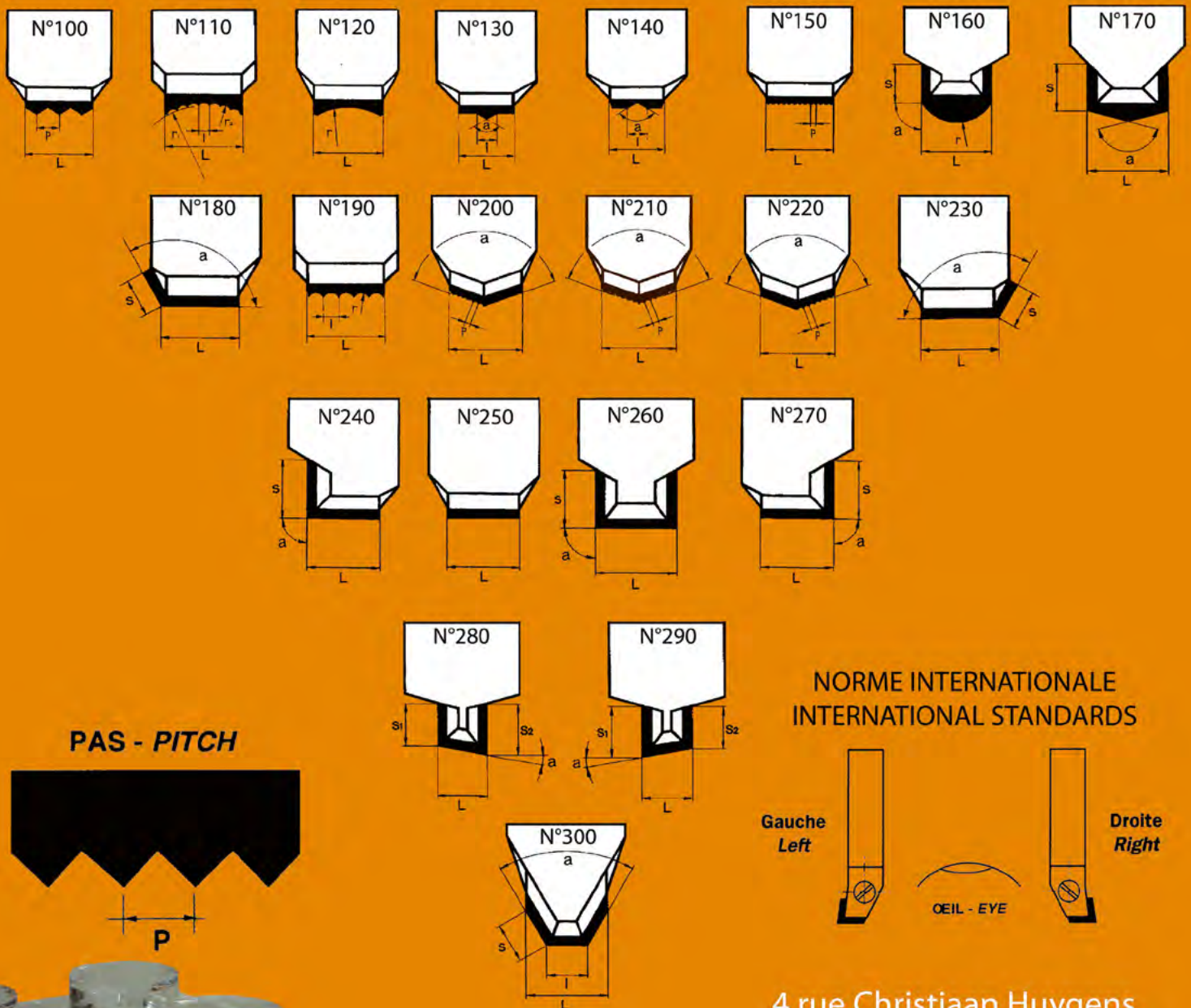
PLAQUETTES ISO PCD + BRISE COPEAUX

Code Article	Désignation	Description
202070524	TCGT 16T308 FN TWS Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070377	TCGT 16T312 FN TWN Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070525	TCGT 16T312 FN TWS Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070722	TCGT 16T304 FN GS TWN Grade Fin	Insert PCD BCopeaux GS
202070723	TCGT 16T308 FN GS TWN Grade Fin	Insert PCD BCopeaux GS
202070724	TCGT 16T312 FN GS TWN Grade Fin	Insert PCD BCopeaux GS
202070379	VBGT 110202 FN TWN Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070690	VBGT 110202 FN TWN Gros Grade	Insert PCD BCopeaux
202070380	VBGT 110204 FN TWN Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070691	VBGT 110204 FN TWN Gros Grade	Insert PCD BCopeaux
202070528	VBGT 110204 FN TWS Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070549	VBGT 110204 FN TWS Gros Grade	Insert PCD BCopeaux
202070381	VBGT 110208 FN TWN Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070692	VBGT 110208 FN TWN Gros Grade	Insert PCD BCopeaux
202070529	VBGT 110208 FN TWS Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070550	VBGT 110208 FN TWS Gros Grade	Insert PCD BCopeaux
202070382	VBGT 160402 FN TWN Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070693	VBGT 160402 FN TWN Gros Grade	Insert PCD BCopeaux
202070530	VBGT 160402 FN TWS Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070551	VBGT 160402 FN TWS Gros Grade	Insert PCD BCopeaux
202070383	VBGT 160404 FN TWN Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070694	VBGT 160404 FN TWN Gros Grade	Insert PCD BCopeaux
202070531	VBGT 160404 FN TWS Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070552	VBGT 160404 FN TWS Gros Grade	Insert PCD BCopeaux
202070384	VBGT 160408 FN TWN Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070695	VBGT 160408 FN TWN Gros Grade	Insert PCD BCopeaux
202070532	VBGT 160408 FN TWS Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070553	VBGT 160408 FN TWS Gros Grade	Insert PCD BCopeaux
202070385	VBGT 160412 FN TWN Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070696	VBGT 160412 FN TWN Gros Grade	Insert PCD BCopeaux
202070533	VBGT 160412 FN TWS Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070554	VBGT 160412 FN TWS Gros Grade	Insert PCD BCopeaux
202070534	VCGT 070201 FN TWS Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070386	VCGT 070202 FN TWN Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070535	VCGT 070202 FN TWS Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070387	VCGT 070204 FN TWN Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070536	VCGT 070204 FN TWS Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070388	VCGT 070208 FN TWN Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070537	VCGT 070208 FN TWS Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070538	VCGT 110301 FN TWS Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070555	VCGT 110301 FN TWS Gros Grade	Insert PCD BCopeaux
202070390	VCGT 110302 FN TWN Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070698	VCGT 110302 FN TWN Gros Grade	Insert PCD BCopeaux
202070326	VCGT 110302 FN TWS Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070556	VCGT 110302 FN TWS Gros Grade	Insert PCD BCopeaux
202070391	VCGT 110304 FN TWN Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070699	VCGT 110304 FN TWN Gros Grade	Insert PCD BCopeaux
202070539	VCGT 110304 FN TWS Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070557	VCGT 110304 FN TWS Gros Grade	Insert PCD BCopeaux
202070392	VCGT 110308 FN TWN Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070540	VCGT 110308 FN TWS Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070541	VCGT 160401 FN TWS Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070558	VCGT 160401 FN TWS Gros Grade	Insert PCD BCopeaux
202070394	VCGT 160402 FN TWN Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070542	VCGT 160402 FN TWS Grade Fin	Insert PCD BCopeaux
202070559	VCGT 160402 FN TWS Gros Grade	Insert PCD BCopeaux
202070395	VCGT 160404 FN TWN Grade Fin	Insert PCD BCopeaux

MASNADA

DIAMOND CUTTING TOOLS

EXEMPLES DE PROFILS RÉALISABLES:
AUTRES PROFILS SUR DEMANDE



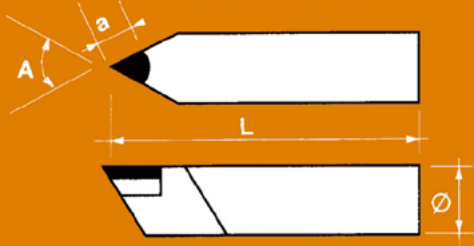
4 rue Christiaan Huygens
F-25 000 BESANCON
Tél : +33 (0)3 81 88 83 22
Fax: +33 (0)3 81 80 54 80
Mail : contact@masnada.eu

MASNADA

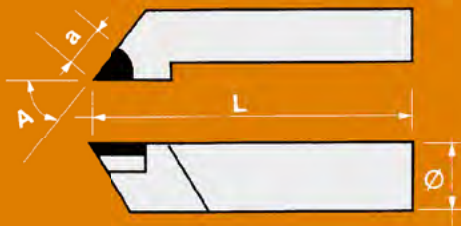
DIAMOND CUTTING TOOLS

BURIN DIAMANT NATUREL:
AUTRES PROFILS SUR DEMANDE

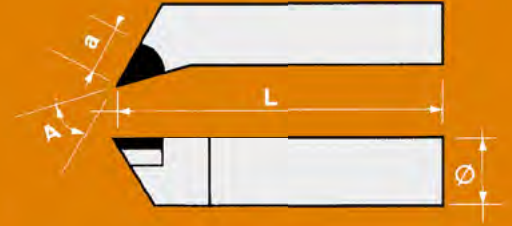
**TOURNAGE
TURNING**



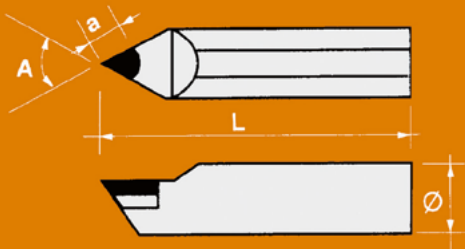
**TOURNAGE - DRESSAGE
TURNING - TRUING**



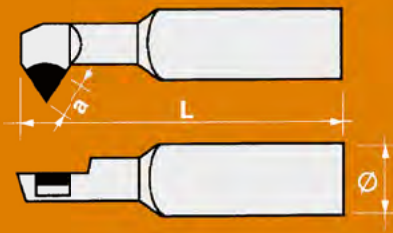
**CHARIOTAGE
TURNING OFF**



**ALESAGE
BORING**



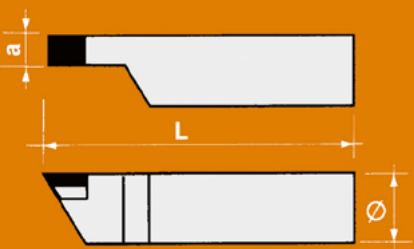
**FILETAGE INTERIEUR
INTERNAL THREADING**



**FILETAGE EXTERIEUR
EXTERNAL THREADING**



**A GORGER
GROOVING**



**A PLANER
SURFACING**



**TRONÇONNAGE
CUTTING**



4 rue Huygens - F25000 BESANCON

Tel : +33 (0)381 888 322

Fax : +33 (0)381 805 480

contact@masnada.eu

OUTILS EN DIAMANT NATUREL MONOCRISTALLIN MONOCRYSTALLINE NATURAL DIAMOND TOOLS

CHARIOTAGE - DRESSAGE TURNING OFF - TRUING

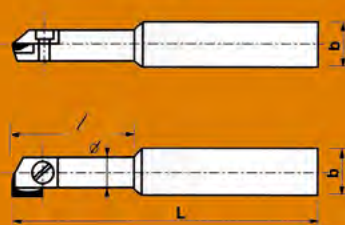
Réf. M2. 11



Réf.	b	h	L
M2. 11A	7	7	100
M2. 11B	8	8	100
M2. 11C	10	10	100
M2. 11D	12	12	120
M2. 11E	15	15	150
M2. 11F	20	20	200

ALESAGE BORING

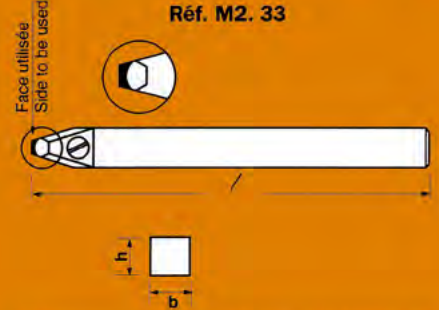
Réf. M2. 22



Réf.	b	L	Ø	/
M2. 22A	10X10	130	7	30
M2. 22B	12X12	160	9	50
M2. 22C	15X15	200	12	70
M2. 22D	20X20	200	15	90

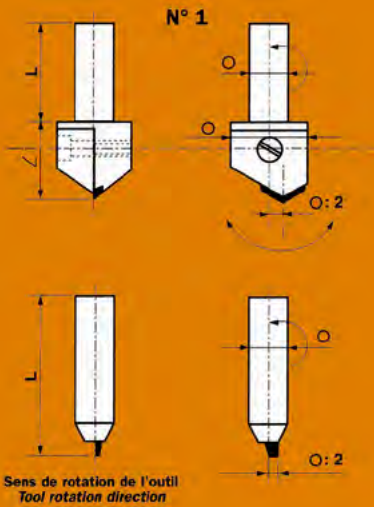
CHARIOTAGE - PLONGÉE TURNING OFF - DOWN CUTTING

Réf. M2. 33



Réf.	b	h	L
M2. 33A	10	10	100
M2. 33B	12	12	120
M2. 33C	15	15	150
M2. 33D	20	20	200

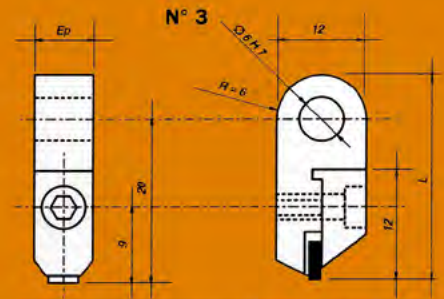
OUTIL A PERLER OU FRAISER A DROITE CIRCULAR GRINDING OR RIGHT MILLING TOOL



RÉALISATION DE TOUT MODÈLE SUR DEMANDE

CONSULT US
FOR ALL
OTHER TOOLS

TOURNAGE - FRAISAGE TURNING - MILLING



Réf.	L	H	Ep.
M4. 11A	26	12	6
M4. 11B	26	12	7
M4. 11C	26	12	8
M4. 11D	26	12	9
M4. 11E	26	12	10

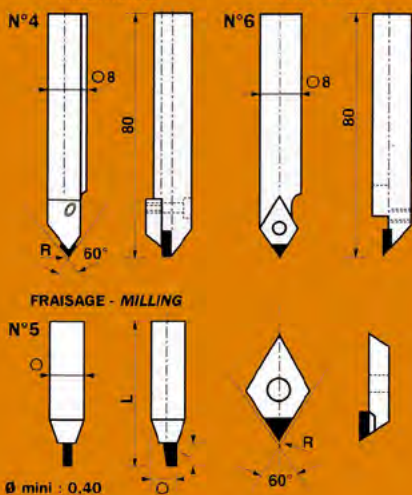
OUTIL POUR L'OPTIQUE OPTICAL TOOLS

DIAMANT NATUREL
NATURAL DIAMOND

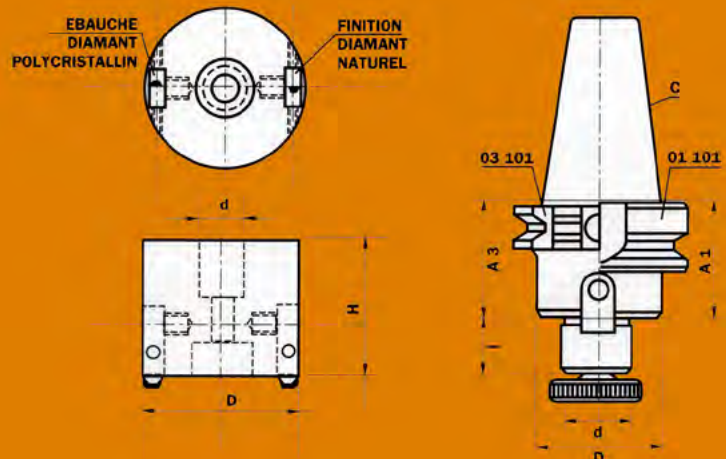
TOURNAGE
TURNING

DIAMANT SYNTHETIQUE
SYNTHETIC DIAMOND

A PLAQUETTE RAPPORTEE
WITH INSERT



MANDRINS PORTE-FRAISES PUNCH FOR MILLING-CUTTER pour fraises 2 tailles trou lisse type court



FRAISE À SURFACER DIAMANT - TSURF-

Référence	Designation	nombre de dents	Dents d'ébauche	dents de finition	masselottes	Ø	€
MDI-TSURFØ25	Fraise à surfacer diamant	à partir de 1	à partir de 1	à partir de 1	à partir de 1	25	-
MDI-TSURFØ50	Fraise à surfacer diamant	à partir de 1	à partir de 1	à partir de 1	à partir de 1	50	-
MDI-TSURFØ100	Fraise à surfacer diamant	à partir de 1	à partir de 1	à partir de 1	à partir de 1	100	-

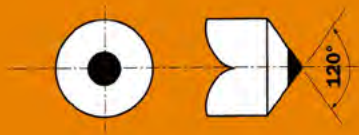
RÉALISATION À LA DEMANDE FONCTION DE VOTRE BESOIN
(DIAMÈTRE, ATTACHEMENT, NOMBRE DE DENTS, ETC..)

ÉTAT DE SURFACE POLI-MIROIR DANS LES MÉTAUX NON FERREUX,
TRANSLUSIDE DANS LES MATIÈRES PLASTIQUES.



PENETRATEURS DIAMANT DIAMOND PENETRATORS

ROCKWELL



VICKERS



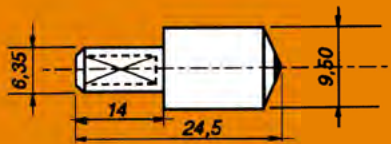
Ci-dessous quelques dessins de pénétrateurs couramment utilisés.

Sur demande nous fournissons tous autres types.

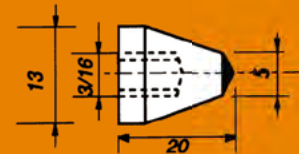
Below: technical drawings of some of the penetrators most frequently used.

We supply all other types on request.

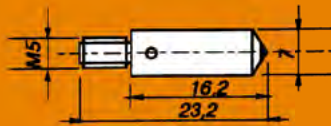
ROCKWELL
Original
Wilson
Zwick etc...
REF. 1



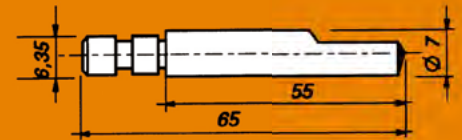
VICKERS
Original
REF. A



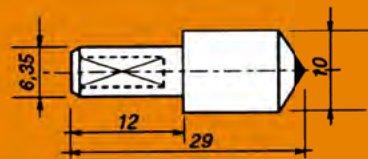
ERNST
REF. 2



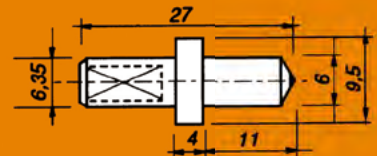
FRANK
REF. B



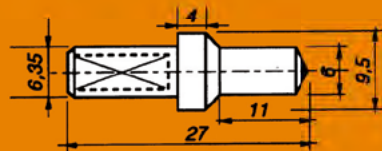
FRANK
ERNST NR 2
REF. 3



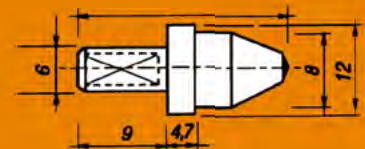
GNEHM
ERNST NR 2
REF. C



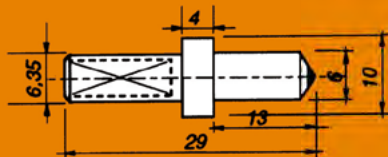
GNEHM
REF. 4



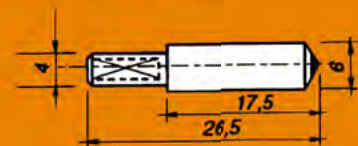
HAUSER
REF. D



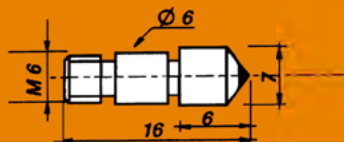
HAUSER
REF. 5



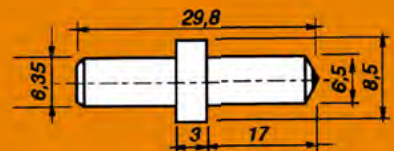
LEITZ
REF. E



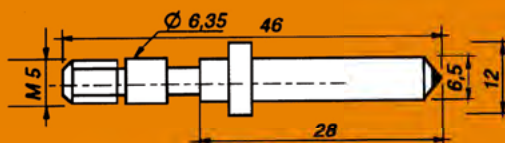
MAIER & CIE
REF. 6



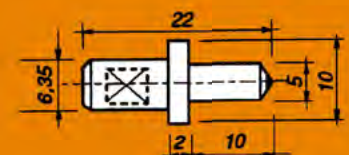
REICHERTER
REF. F



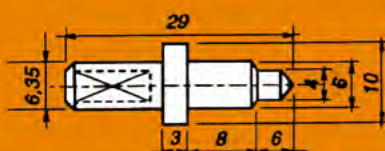
REICHERTER
REF. 7



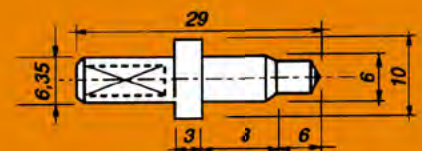
SWICK
REF. G



WOLPERT
REF. 8



WOLPERT
REF. H





www.masnada.eu



*Notre distributeur
Ours sales Partner*