

Fraise 2 tailles CBN

Fraises 2 tailles CBN : Le choix ultime pour la finition des moules.

- Extension de la série de fraises hémisphériques avec dégagement long.



Fraises 2 tailles CBN

CBN2XLB

Fraise CBN à rainurer 2 dents, hémisphérique, coupe longue

CBN2XLRB

Fraise torique CBN 2 dents, dégagement long

Fraises 2 tailles CBN, le choix ultime pour la finition des moules.

Excellentes performances lors du fraisage de l'acier trempé de dureté supérieure à 65HRC.



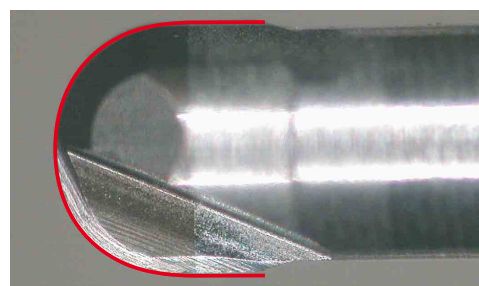
Géométrie de haute précision offrant une bonne résistance à la fracture

- Matériau CBN d'une excellente résistance à la fracture dans l'usinage des aciers traités à 70HRc.
- 2 types, fraise hémisphérique et fraise torique avec dégagements longs disponibles.

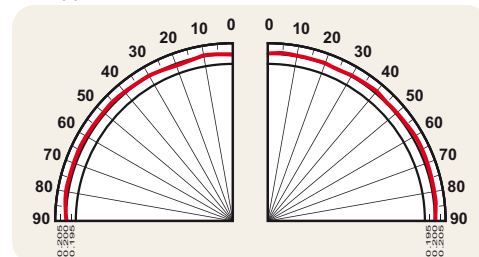
Fraise hémisphérique, dégagement long

- La géométrie de l'arête de coupe offre un excellent dispositif d'évacuation des copeaux assurant des opérations d'usinages longues et stables..
- La précision de la géométrie de l'arête de coupe donne d'excellentes performances dans des usinages variés.

Tolérance radiale $\pm 5\mu\text{m}$, tolérance de diamètre 0~-10 μm .



Rapport de contrôle CBN2XLRB $\varnothing 2 \times 0.2R$

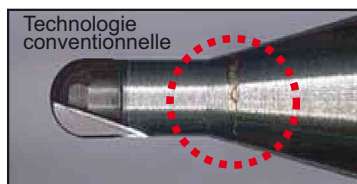


Fraise torique, dégagement long

- Capable de larges incréments, pour une finition efficace de faces planes.
- Conception de haute précision avec une tolérance de rayon de $\pm 5\mu\text{m}$.



Un mode de fabrication original offrant un choix varié de longueurs utiles



Technologie conventionnelle



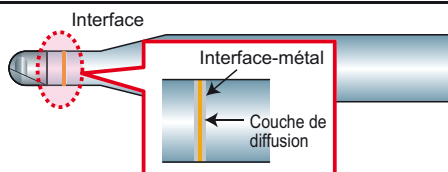
(Méthode de brasage de plaquette)

La queue est insérée dans le corps et brasée.
 ➔ Faible résistance de liaison

Il est impossible d'augmenter la longueur utile.



CBN2XLB



[Liaison par diffusion] (Brevet en cours d'homologation)

Nouvelle méthode de liaison.
 ➔ La résistance de liaison est identique à celle du matériau en carbure.

Possibilité d'augmenter la longueur utile.



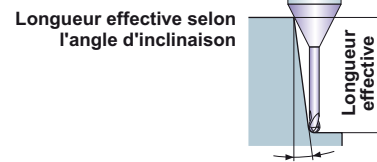
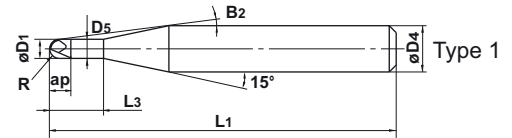
* Exemple d'extension: Longueur utile R1x5mm étendue à 20mm.



±0.005



0 - -0.010



Longueur effective selon l'angle d'inclinaison

Unité : mm

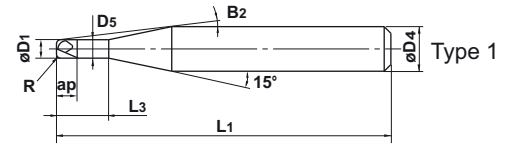
- Fraise hémisphérique, dégagement long, à rainurer, un grand choix de longueurs de coupe pour de multiples applications.

Référence	Rayon	Dia.	Longueur taillée	Longueur utile	Diamètre détalonné	Conicité	Longueur totale	Diamètre corps	Nombre de dents	Stock	Type	Longueur effective selon l'angle d'inclinaison			
	R	D1	ap	L3	D5	B2	L1	D4	N			30'	1°	2°	3°
CBN2XLBR0020N010S04	0.2	0.4	0.3	1	0.36	13.4°	51	4	2	★	1	1	1	1.1	1.2
R0020N010S06	0.2	0.4	0.3	1	0.36	13.9°	51	6	2	●	1	1	1	1.1	1.2
R0020N016S04	0.2	0.4	0.3	1.6	0.36	12.4°	51	4	2	★	1	1.6	1.7	1.8	2
R0020N016S06	0.2	0.4	0.3	1.6	0.36	13.3°	51	6	2	★	1	1.6	1.7	1.8	2
R0030N015S04	0.3	0.6	0.5	1.5	0.56	12.6°	51	4	2	★	1	1.5	1.6	1.7	1.8
R0030N015S06	0.3	0.6	0.5	1.5	0.56	13.4°	51	6	2	●	1	1.5	1.6	1.7	1.8
R0030N024S04	0.3	0.6	0.5	2.4	0.56	11.3°	51	4	2	★	1	2.5	2.6	2.7	2.9
R0030N024S06	0.3	0.6	0.5	2.4	0.56	12.5°	51	6	2	★	1	2.5	2.6	2.7	2.9
NEW * R0040N010S06	0.4	0.8	0.5	1	0.76	14.1°	62	6	2	★	1	1	1	1.1	1.2
R0040N020S04	0.4	0.8	0.6	2	0.76	11.8°	51	4	2	★	1	2	2.1	2.3	2.4
R0040N020S06	0.4	0.8	0.6	2	0.76	12.9°	51	6	2	●	1	2	2.1	2.3	2.4
R0040N032S04	0.4	0.8	0.6	3.2	0.76	10.3°	51	4	2	★	1	3.3	3.4	3.6	3.9
R0040N032S06	0.4	0.8	0.6	3.2	0.76	11.7°	51	6	2	★	1	3.3	3.4	3.6	3.9
NEW * R0050N011S06	0.5	1	0.6	1.1	0.94	14.1°	62	6	2	★	1	1.1	1.1	1.2	1.2
R0050N025S04	0.5	1	0.8	2.5	0.94	11°	51	4	2	●	1	2.6	2.7	2.8	3
R0050N025S06	0.5	1	0.8	2.5	0.94	12.3°	51	6	2	●	1	2.6	2.7	2.8	3
R0050N040S04	0.5	1	0.8	4	0.94	9.3°	51	4	2	●	1	4.1	4.3	4.6	4.9
R0050N040S06	0.5	1	0.8	4	0.94	11°	51	6	2	●	1	4.1	4.3	4.6	4.9
R0075N038S04	0.75	1.5	1.1	3.8	1.44	9.1°	52	4	2	★	1	3.9	4.1	4.3	4.6
R0075N038S06	0.75	1.5	1.1	3.8	1.44	11°	52	6	2	★	1	3.9	4.1	4.3	4.6
R0075N060S04	0.75	1.5	1.1	6	1.44	7.1°	52	4	2	★	1	6.2	6.4	6.8	7.3
R0075N060S06	0.75	1.5	1.1	6	1.44	9.3°	52	6	2	★	1	6.2	6.4	6.8	7.3
R0100N050S04	1	2	1.5	5	1.9	7.3°	52	4	2	●	1	5.1	5.3	5.6	6
R0100N050S06	1	2	1.5	5	1.9	9.8°	52	6	2	●	1	5.1	5.3	5.6	6
R0100N080S04	1	2	1.5	8	1.9	5.3°	52	4	2	●	1	8.2	8.5	9	9.7
R0100N080S06	1	2	1.5	8	1.9	7.9°	52	6	2	●	1	8.2	8.5	9	9.7

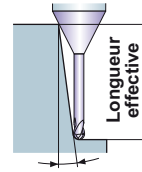
* Désigne une arête de coupe courte et une longueur de dégagement optimale pour une rigidité exemplaire.

● : Article stocké.

★ : Article standard Japon.



Longueur effective selon l'angle d'inclinaison



Angle d'inclinaison

Unité : mm

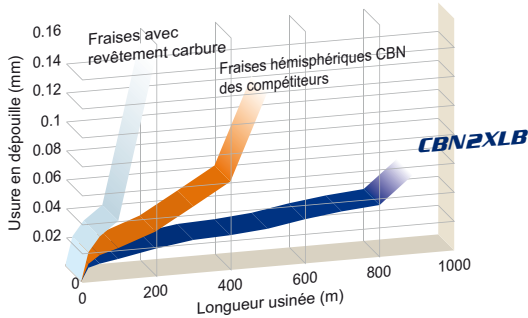
- Fraise torique CBN avec dégagement long.
Disponible dans des longueurs de dégagement variées.

Référence	Rayon R	Dia. D1	Longueur taillée ap	Longueur utile L3	Diamètre détalonné D5	Conicité B2	Longueur totale L1	Diamètre corps D4	Nombre de dents N	Stock	Type	Longueur effective selon l'angle d'inclinaison			
												30'	1°	2°	3°
CBN2XLRBD0050R005N02	0.05	0.5	0.3	2	0.46	11.6°	51	4	2	★	1	2.1	2.1	2.3	2.5
D0050R005N03	0.05	0.5	0.3	3	0.46	10.4°	51	4	2	★	1	3.1	3.2	3.5	3.7
D0050R010N02	0.1	0.5	0.3	2	0.46	11.7°	51	4	2	★	1	2.1	2.1	2.3	2.5
D0050R010N03	0.1	0.5	0.3	3	0.46	10.5°	51	4	2	★	1	3.1	3.2	3.4	3.7
D0100R005N03	0.05	1	0.6	3	0.94	9.7°	51	4	2	★	1	3.2	3.4	3.7	4
D0100R005N05	0.05	1	0.6	5	0.94	7.9°	51	4	2	★	1	5.3	5.6	6	6.5
D0100R010N03	0.1	1	0.6	3	0.94	9.7°	51	4	2	★	1	3.2	3.4	3.6	4
D0100R010N05	0.1	1	0.6	5	0.94	8°	51	4	2	★	1	5.3	5.6	6	6.5
D0100R020N03	0.2	1	0.6	3	0.94	9.8°	51	4	2	★	1	3.2	3.4	3.5	4
D0100R020N05	0.2	1	0.6	5	0.94	8°	51	4	2	★	1	5.3	5.6	6	6.5
D0100R030N03	0.3	1	0.6	3	0.94	9.9°	51	4	2	★	1	3.2	3.4	3.4	4
D0100R030N05	0.3	1	0.6	5	0.94	8.1°	51	4	2	★	1	5.3	5.6	6	6.5
D0150R010N05	0.1	1.5	0.9	5	1.44	7.3°	52	4	2	★	1	5.3	5.6	6	6.5
D0150R010N08	0.1	1.5	0.9	8	1.44	5.6°	52	4	2	★	1	8.5	8.8	9.5	10.2
D0150R020N05	0.2	1.5	0.9	5	1.44	7.3°	52	4	2	★	1	5.3	5.6	6	6.5
D0150R020N08	0.2	1.5	0.9	8	1.44	5.6°	52	4	2	★	1	8.5	8.8	9.5	10.2
D0150R030N05	0.3	1.5	0.9	5	1.44	7.4°	52	4	2	★	1	5.3	5.6	6	6.5
D0150R030N08	0.3	1.5	0.9	8	1.44	5.7°	52	4	2	★	1	8.5	8.8	9.5	10.2
D0200R010N06	0.1	2	1.2	6	1.9	5.9°	52	4	2	★	1	6.3	6.6	7.1	7.6
D0200R010N10	0.1	2	1.2	10	1.9	4.2°	52	4	2	★	1	10.5	10.9	11.7	12.6
D0200R020N06	0.2	2	1.2	6	1.9	5.9°	52	4	2	★	1	6.3	6.6	7.1	7.6
D0200R020N10	0.2	2	1.2	10	1.9	4.2°	52	4	2	★	1	10.5	10.9	11.7	12.6
D0200R030N06	0.3	2	1.2	6	1.9	6°	52	4	2	★	1	6.3	6.6	7	7.6
D0200R030N10	0.3	2	1.2	10	1.9	4.2°	52	4	2	★	1	10.5	10.8	11.6	12.6
D0200R050N06	0.5	2	1.2	6	1.9	6.1°	52	4	2	★	1	6.3	6.5	7	7.5
D0200R050N10	0.5	2	1.2	10	1.9	4.3°	52	4	2	★	1	10.5	10.8	11.6	12.5

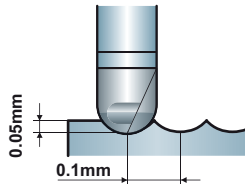
Performance de coupe

Finition des matériaux de haute dureté

Longue durée de vie des outils lors de l'usinage de matériaux de haute dureté.



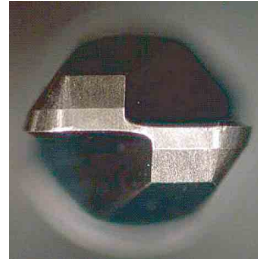
Fraise deux tailles	CBN2XLB R1x5
Matière	X210Cr12 (60HRC)
Régime	20000min ⁻¹ (40m/min)
Avance	1700mm/min (0.04mm/dent)
Méthode de coupe	Fraisage en avalant, Micro-pulvérisation



Finition des matériaux de haute dureté

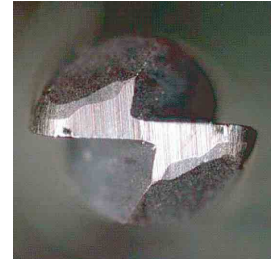
Durée de vie 10 fois plus longue qu'une fraise carbure revêtu. Le temps de polissage requis est réduit.

CBN2XLRB



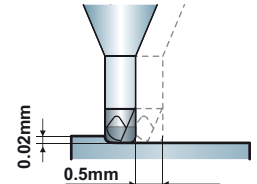
Longueur usinée: 500m

Fraise torique carbure revêtu



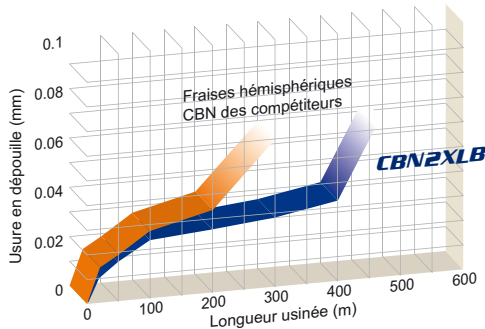
Longueur usinée: 50m

Fraise deux tailles	CBN2XLRB ø1.5xR0.3
Matière	STAVAX (52HRC)
Régime	32000min ⁻¹ (150m/min)
Avance	1200mm/min (0.019mm/dent)
Méthode de coupe	Fraisage en avalant, Air pulsé

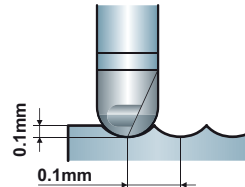


Usinage de matériaux de haute dureté (profondeur de coupe 0.10mm)

Excellente résistance à l'usure dans des conditions intenses



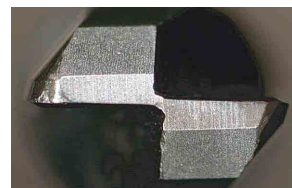
Fraise deux tailles	CBN2XLB R1x5
Matière	X210Cr12 (60HRC)
Régime	20000min ⁻¹ (55m/min)
Avance	1700mm/min (0.04mm/dent)
Méthode de coupe	Fraisage en avalant, Micro-pulvérisation



Rainurage

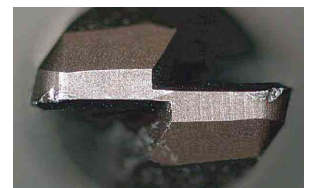
La résistance à l'usure est augmentée de 50% dans le rainurage d'aciers trempés.

CBN2XLRB



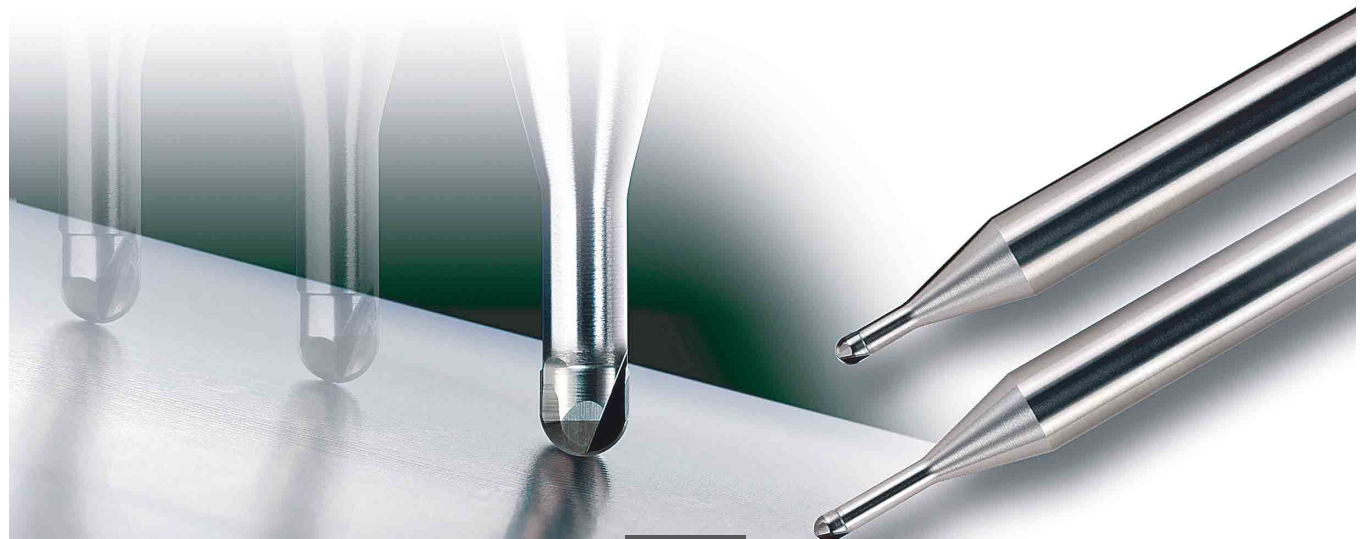
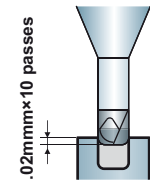
Longueur usinée: 30m

Fraise torique CBN conventionnelle



Longueur usinée: 20m

Fraise deux tailles	CBN2XLRB ø2xR0.3
Matière	X210Cr12 (60HRC)
Régime	40000min ⁻¹ (12.50m/min)
Avance	1000mm/min (0.013mm/dent)
Méthode de coupe	Micro-pulvérisation



FRAISES MONOBLOC CBN

CBN2XLB

Fraise hémisphérique 2 dents, lg de coupe courte détalonnée

Matière	Acier trempé (-55HRC) W.Nr. 1.2344(H13)				Acier trempé (55-62HRC) X210Cr12, X20Cr13				Acier trempé (62-70HRC) S6-5-2			
	R (mm)	Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/min)	Profondeur de passe ae (mm)	Profondeur de passe ap (mm)	Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/min)	Profondeur de passe ae (mm)	Profondeur de passe ap (mm)	Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/min)	Profondeur de passe ae (mm)
RO.2	50000	1500	0.01	0.006	50000	1200	0.01	0.006	50000	1200	0.008	0.004
RO.3	50000	2000	0.02	0.01	50000	1500	0.02	0.01	50000	1500	0.015	0.008
RO.4	50000	3000	0.05	0.02	50000	2000	0.04	0.02	50000	2000	0.03	0.015
RO.5	50000	3000	0.06	0.03	50000	2000	0.05	0.03	50000	2000	0.03	0.02
RO.75	50000	3500	0.08	0.04	50000	2500	0.06	0.03	50000	2500	0.04	0.02
R1	50000	4000	0.1	0.05	50000	3000	0.07	0.04	50000	3000	0.05	0.03
Profondeur de passe												

- 1) Le tableau ci-dessus contient les conditions maximum d'enlèvement de copeaux. L'avance Pick (ae) doit être modifiée selon les exigences de la surface.
- 2) Refroidissement par brouillard d'huile recommandé.
- 3) Dans le cas d'une vitesse de rotation de broche insuffisante, il faut alors réduire en conséquence la vitesse de rotation et l'avance.

CBN2XLRB

Fraise 2 tailles torique, lg de coupe courte, 2 dents, détalonnée

Matière	Acier trempé (-55HRC) W.Nr. 1.2344(H13)				Acier trempé (55-62HRC) X210Cr12, X20Cr13				Acier trempé (62-70HRC) S6-5-2			
	Dia. (mm)	Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/min)	Profondeur de passe ae (mm)	Profondeur de passe ap (mm)	Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/min)	Profondeur de passe ae (mm)	Profondeur de passe ap (mm)	Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/min)	Profondeur de passe ae (mm)
0.5	50000	750	0.2	0.01	50000	600	0.1	0.01	40000	400	0.06	0.005
1	38000	1100	0.3	0.02	38000	760	0.2	0.01	25000	400	0.1	0.01
1.5	25000	900	0.5	0.03	25000	700	0.4	0.02	17000	340	0.2	0.02
2	20000	800	0.7	0.04	20000	600	0.6	0.03	12000	300	0.3	0.02
Profondeur de passe												

- 1) Le tableau ci-dessus contient les conditions maximum d'enlèvement de copeaux.
- 2) Refroidissement par brouillard d'huile recommandé.
- 3) Dans le cas d'une vitesse de rotation de broche insuffisante, il faut alors réduire en conséquence la vitesse de rotation et l'avance.

MITSUBISHI
AMITSUBISHI MATERIALS

www.mitsubishicarbide.com

MMC HARTMETALL GmbH
Comeniusstr. 2, 40670 Meerbusch, Germany
Tel. +49-2159-9189-0 Fax +49-2159-918966
e-mail admin@mmchg.de

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2, 46136 Museros/Valencia, Spain
Tel. +34-96-144-1711 Fax +34-96-144-3786
e-mail mme@mmevalencia.com

MMC HARDMETAL RUSSIA OOO LTD.
UL. Bolschaja Pochtovaja, 36 Bldg.1, 105082 Moscow, Russia
Tel. +7-495-72558-85 Fax +7-495-98139-73
e-mail mmc@carbide.ru

MMC HARDMETAL U.K. LTD.
Mitsubishi House, Galena Close, Tamworth, Staffs. B77 4AS, U.K.
Tel. +44-1827-312312 Fax +44-1827-312314
e-mail sales@mitsubishicarbide.co.uk

MMC ITALIA S.r.l.
V.le Delle Industrie 20/5, 20020 Milano, Italy
Tel. +39-02 93 77 03 1 Fax +39-02 93 58 90 93
e-mail info@mmc-italia.it

MMC METAL FRANCE s.a.r.l.
6, Rue Jacques Monod, 91400 Orsay, France
Tel. +33-1-69 35 53 53 Fax +33-1-69 35 53 50
e-mail mmfsales@mmc-metal-france.fr

MMC HARDMETAL POLAND SP. z o.o.
Al. Armii Krajowej 61, 50-541 Wrocław, Poland
Tel. +48-71335-16-20 Fax +48-71335-16-21
e-mail sales@mitsubishicarbide.com.pl