

Pour l'usinage de formes complexes.

Adaptée aux usinages avec interférences, idéale pour la réalisation de formes complexes en 5 axes.

220°



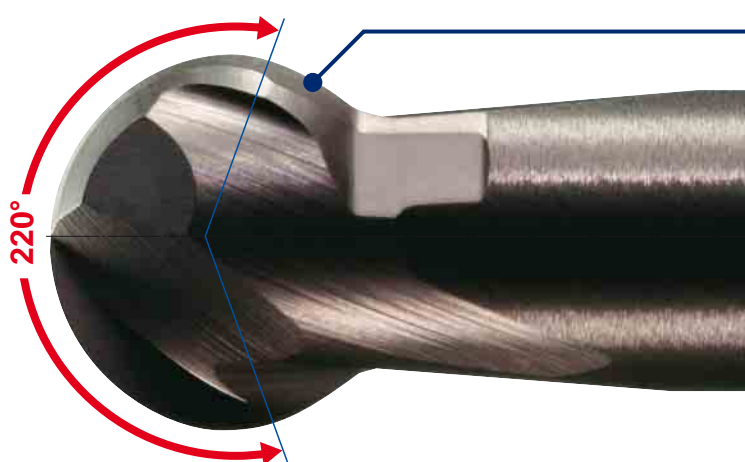
IMPACT MIRACLE Série de fraises deux tailles

Fraise à large hémisphère IMPACT MIRACLE 2 dents

VF2WB

Caractéristiques

Géométrie hélicoïdale spécifique des goujures pour d'excellentes performances de coupe



Géométrie unique des arêtes de coupe

La géométrie hélicoïdale spécifique des goujures garantit d'excellentes performances de coupe même au-delà de la zone à 180° de l'arête de coupe.

Nouvelle conception du revêtement Impact Miracle.

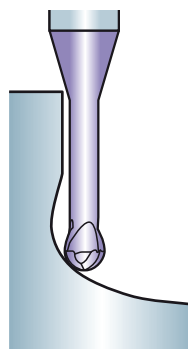
Grâce à sa grande résistance thermique, le revêtement Impact Miracle allonge la durée de vie des outils.

Propriétés du revêtement Impact Miracle			
	IMPACT MIRACLE	(Al, Ti, Si)N	(Al, Ti)N
Dureté	3700HV	3200HV	2800HV
Adhésion	100N	80N	80N
Température d'oxydation	1300°C	1100°C	840°C
Coefficient de frottement	0.48	0.53	0.58

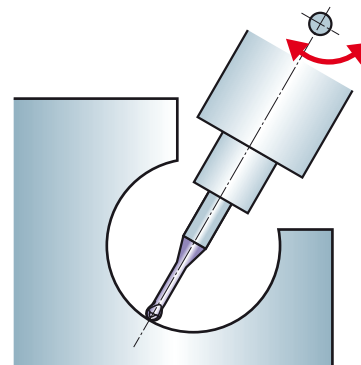
Pour l'usinage de formes complexes.

Possibilité d'usiner des formes complexes, difficiles à réaliser avec des fraises hémisphériques conventionnelles et des fraises hémisphériques avec dégagement long.

Interférence géométrique



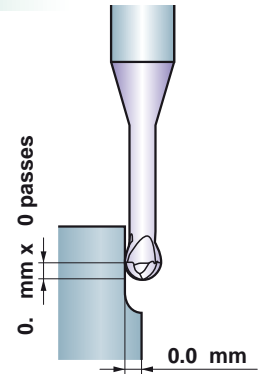
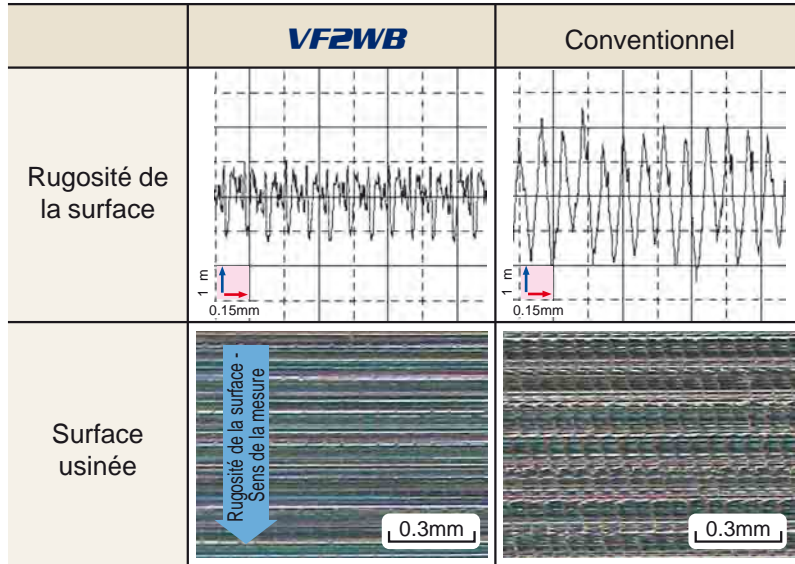
Usinage de forme complexe sur machine 5 axes.



Performances de coupe

Excellent état de surface

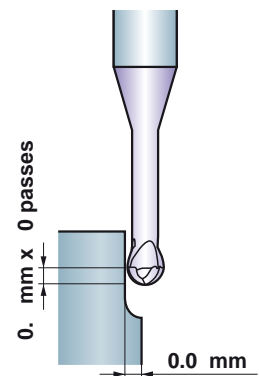
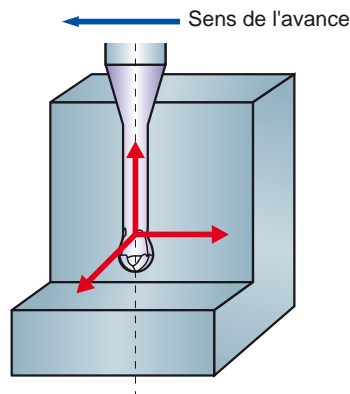
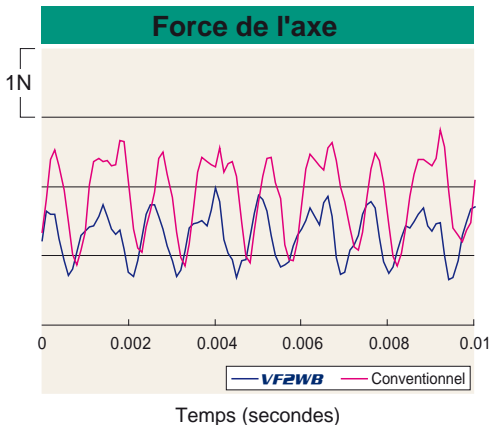
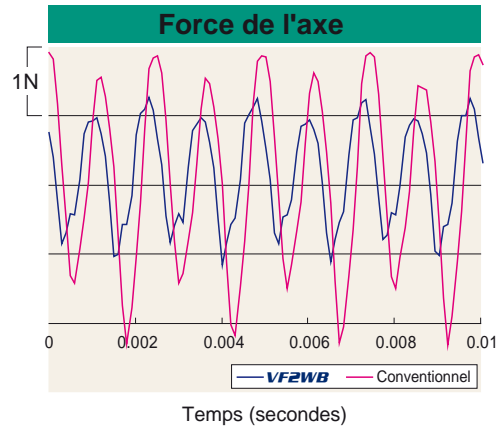
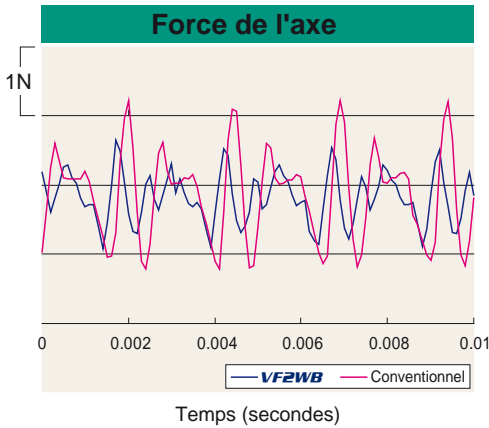
Amélioration considérable de l'état de surface de parois verticales.



Fraise deux tailles	VF2WBR0100N060 (R1)
Matière	W.Nr. 1.2344(H13) (42HRC)
Rotation	24800min ⁻¹ (155m/min)
Taux d'avance	1350 mm/min (0.028 mm/dent)
Méthode de coupe	En opposition, liquide de coupe

Comparaison de l'effort de coupe

La géométrie hélicoïdale spécifique des goujures améliore l'acuité et réduit considérablement l'effort de coupe.

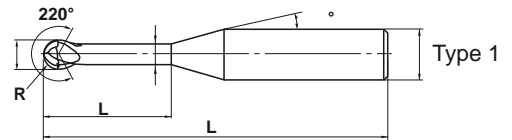


Fraise deux tailles	VF2WBR0100N060 (R1)
Matière	W.Nr. 1.2344(H13) (52HRC)
Rotation	24000min ⁻¹ (150m/min)
Taux d'avance	1350 mm/min (0.028 mm/dent)
Méthode de coupe	En opposition, liquide de coupe

FRAISE DEUX TAILLES IMPACT MIRACLE

VF2WB

Fraise hémisphère large, longueur de coupe moyenne, 2 dents



- Fraise hémisphérique pour l'usinage de formes complexes avec interférences, idéale pour la réalisation de celles-ci en 5 axes.

Unité : mm

Référence	Ra on de l'hémisphère R	ia.	Lg de dégagement L	ia. utile	Longueur totale L	ia. queue	N re de dents N	Stoc	T pe
F2 R0 00N0 0	1	2	6	1.6	60	6	2	★	1
R0 0N0 0	1.5	3	8	2.4	60	6	2	★	1
R0200N 00	2	4	10	3.2	60	6	2	★	1
R0 00N 20	3	6	12	4.8	80	6	2	★	1

★ Article standard ap on.

Conditions de coupe

Matière	Acier au carbone, acier allié (30HRC) Ck55, 070M55 Fontes GG25			Acier allié, acier outil Acier pré-traité (30 45 HRC) avec n 1.2344(H13)			Acier inoxydable austénitique X5CrNiMo1810 X5CrNiMo17122 Alliage titane			Acier trempé (45 55HRC) avec n 1.2344(H13)		
	R (mm)	Rotation (min ⁻¹)	Taux d'avance (mm/min)	Profondeur de passe ap (mm)	Rotation (min ⁻¹)	Taux d'avance (mm/min)	Profondeur de passe ap (mm)	Rotation (min ⁻¹)	Taux d'avance (mm/min)	Profondeur de passe ap (mm)	Rotation (min ⁻¹)	Taux d'avance (mm/min)
R1	40,000	5,000	0.070	40,000	5,000	0.060	32,000	2,500	0.050	32,000	3,000	0.030
R1.5	32,000	5,000	0.120	32,000	5,000	0.110	26,000	2,500	0.100	26,000	3,000	0.070
R2	24,000	3,800	0.150	24,000	3,800	0.130	20,000	2,000	0.120	20,000	2,800	0.100
R3	16,000	2,800	0.200	16,000	2,800	0.180	13,000	1,500	0.150	13,000	2,100	0.120

≤0.05R (R=1)
≤0.1R (R > 1)

Pour les profondeurs de passe, reportez-vous la liste ci-dessus.

R : rayon

- 1) Si la surface usiner est très inclinée, ou que l'épaisseur matière à enlever est importante, réduisez la vitesse de rotation et le taux d'avance en conséquence.
- 2) Si vous utilisez des fraises de petites tailles, il est recommandé de lubrifier l'outil par micro-pulvérisation.
- 3) Lorsque vous utilisez des fraises de petites tailles, vous pouvez augmenter le taux d'avance.
- 4) Lorsque vous usinez des formes complexes, surveillez l'interférence de la longueur utile.



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 mmf@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