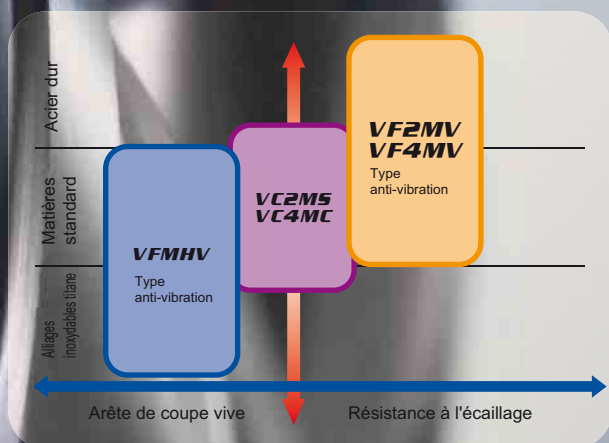


## Prévention des vibrations grâce à l'hélice à pas variable.

- La haute rigidité de la goujure transversale et le système anti-vibration offrent une meilleure résistance au collage.
- Le revêtement Impact Miracle à résistance thermique élevée permet d'obtenir d'excellentes performances lors de l'usinage de matériaux durs.



# FRAISE DEUX TAILLES IMPACT MIRACLE

## VF2MV

2 dents, longueur taillée moyenne, hélice à pas variable



0 -0.020

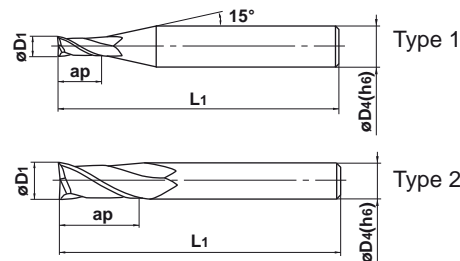


4 ≤ D4 ≤ 6 0 -0.008

Acier au carbone, acier allié, fonte (<30HRC)	Acier à outil, acier pré-traité (≤45HRC)	Acier traité (≤55HRC)	Acier traité (>55HRC)	Acier inoxydable austénitique	Alliage titane Alliage réfractaire	Alliage de cuivre	Alliage aluminium
○	◎	◎	◎				



Angle d'hélice Angle de coupe de la lèvre



- Fraise droite à 2 dents, avec hélice à pas variable, adaptée à l'usinage à grande vitesse de l'acier traité.

Unité : mm

Référence	Dia. D1	Longueur de coupe ap	Longueur totale L1	Dia. queue D4	Nombre de dents N	Stock	Type
VF2MVD0050	0.5	1.3	40	4	2	●	1
D0100	1	2.5	40	4	2	●	1
D0150	1.5	3.8	40	4	2	●	1
D0200	2	5	40	4	2	●	1
D0250	2.5	6.3	40	4	2	●	1
D0300	3	7.5	50	6	2	●	1
D0400	4	10	50	6	2	●	1
D0500	5	12.5	50	6	2	●	1
D0600	6	15	50	6	2	●	2

- : Article standard stocké.

### Conditions de coupe recommandées

Matière	Acier au carbone, acier allié, acier à outil, acier pré-traité ( 45 HRC) avec n° 1.2344(H13)			Acier traité (45 55 HRC) avec n° 1.2344(H13)			Acier traité (55 HRC )		
	Dia. (mm)	Rotation (min <sup>-1</sup> )	Taux d'avance (mm/min)	Profondeur de passe (mm)	Rotation (min <sup>-1</sup> )	Taux d'avance (mm/min)	Profondeur de passe (mm)	Rotation (min <sup>-1</sup> )	Taux d'avance (mm/min)
0.5	40000	1000	0.015	40000	960	0.015	30000	600	0.01
1	40000	2000	0.06	32000	1600	0.06	16000	550	0.05
1.5	40000	3000	0.12	32000	1900	0.08	10600	500	0.08
2	30000	3000	0.18	24000	1900	0.10	8100	400	0.1
2.5	24000	2600	0.25	19000	1600	0.13	6400	350	0.13
3	20000	2300	0.30	16000	1400	0.15	5400	300	0.15
4	15000	2000	0.40	12000	1200	0.20	4000	240	0.2
5	12000	1600	0.50	9000	900	0.25	3200	190	0.2
6	10000	1400	0.60	7000	700	0.30	2700	160	0.2

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

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

D : Dia.

- 1) La fraise deux tailles avec hélice à pas variable permet de mieux contrôler les vibrations par rapport à une fraise deux tailles standard. Toutefois, si la machine n'est pas très puissante ou que le montage manque de rigidité, des vibrations peuvent se produire. Dans ce cas, réduisez proportionnellement les taux de rotation et d'avance ou optez pour une profondeur de passe inférieure.
- 2) Lors du rainurage, réduisez les valeurs de rotation de 20 à 50 % et le taux d'avance de 40 à 60 %.
- 3) Pour l'usinage de l'acier inoxydable austénitique, du titane et des alliages réfractaires, il est recommandé d'utiliser la fraise VFMHV.

# VF4MV

4 dents, longueur taillée moyenne, hélice à pas variable



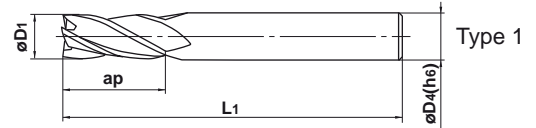
$D1 \leq 12$  0 -0.020  
 $D1 > 12$  0 -0.030



$D4 = 6$  0 -0.008  
 $8 \leq D4 \leq 10$  0 -0.009  
 $12 \leq D4 \leq 16$  0 -0.011  
 $D4 = 20$  0 -0.013

Acier au carbone, acier allié, fonte (<30HRC)	Acier à outil, acier pré-traité (≤45HRC)	Acier traité (≤55HRC)	Acier traité (>55HRC)	Acier inoxydable austénitique	Alliage titane Alliage réfractaire	Alliage de cuivre	Alliage aluminium
○	◎	◎	◎				

\* Pour l'usinage de l'acier inoxydable austénitique, du titane et des alliages réfractaires, il est recommandé d'utiliser la fraise VFMHV.



Angle d'hélice Angle de coupe de la lèvre

- Fraise droite à 4 dents, avec hélice à pas variable, adaptée à l'usinage à grande vitesse de l'acier traité.

Unité : mm

Référence	Dia. D1	Longueur de coupe ap	Longueur totale L1	Dia. queue D4	Nombre de dents N	Stock	Type
<b>VF4MVD0600</b>	6	15	50	6	4	●	1
<b>D0 00</b>	8	20	60	8	4	●	1
<b>D1000</b>	10	25	70	10	4	●	1
<b>D1200</b>	12	30	90	12	4	●	1
<b>D1600</b>	16	40	100	16	4	●	1
<b>D2000</b>	20	50	110	20	4	●	1

- : Article standard stocké.

## Conditions de coupe recommandées

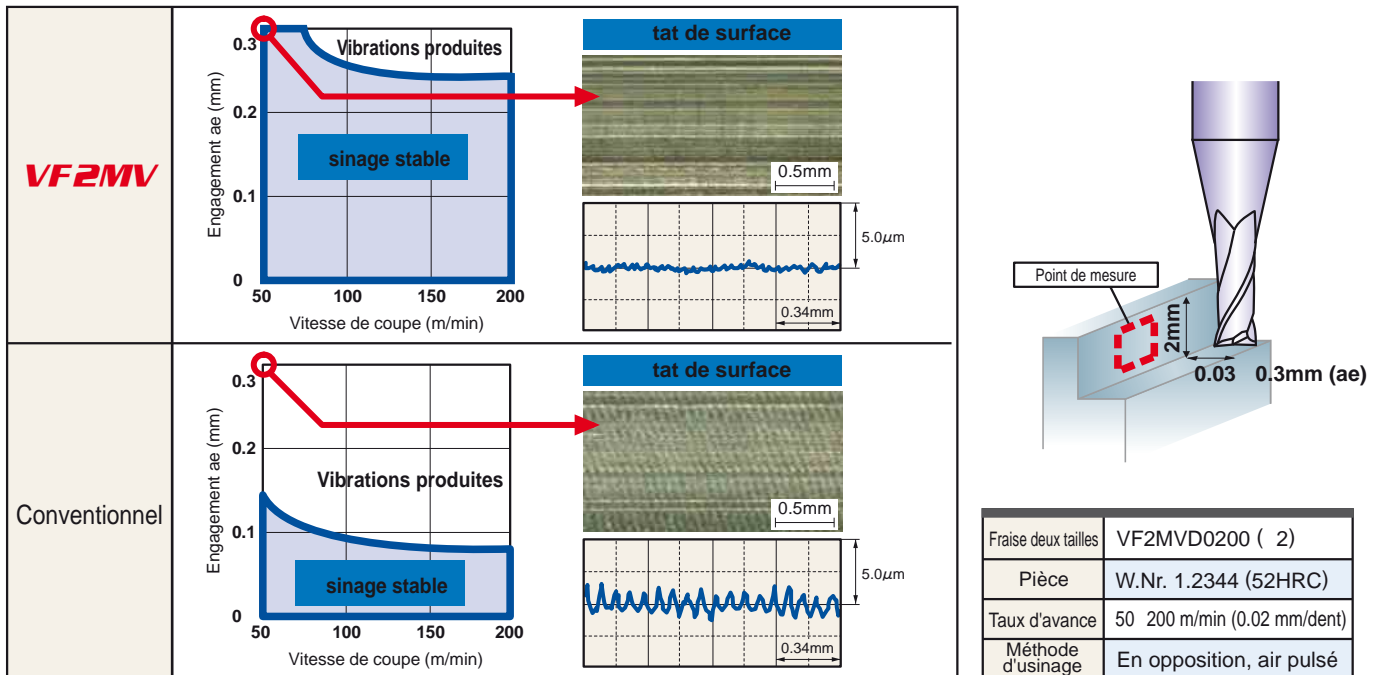
Matière	Acier au carbone, acier allié, acier à outil, Acier pré-traité ( 45HRC) avec n° 1.2344(H13)			Acier traité (45 55 HRC) avec n° 1.2344(H13)			Acier traité (55 HRC )		
	Dia. (mm)	Rotation (min <sup>-1</sup> )	Taux d'avance (mm/min)	Profondeur de passe (mm)	Rotation (min <sup>-1</sup> )	Taux d'avance (mm/min)	Profondeur de passe (mm)	Rotation (min <sup>-1</sup> )	Taux d'avance (mm/min)
6	10000	2100	0.60	7000	1400	0.30	2700	320	0.20
8	8000	1500	0.80	5600	1100	0.40	2000	240	0.20
10	6400	1400	1.00	4500	950	0.50	1600	210	0.30
12	5400	1200	1.00	3800	860	0.50	1300	160	0.30
16	2400	550	3.00	1200	280	0.80	1000	130	0.30
20	1900	480	4.00	1000	240	1.00	800	100	0.30

Profondeur de passe	<p>≤ Pour les profondeurs de passe, reportez-vous à la liste ci-dessus.</p>		<p>≤ Pour les profondeurs de passe, reportez-vous à la liste ci-dessus.</p>	
	D : Dia.			

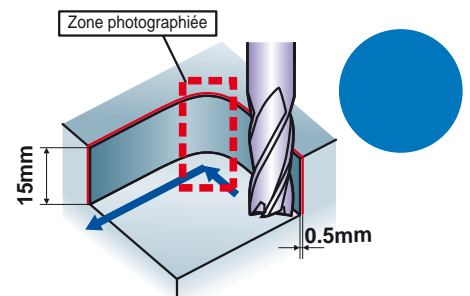
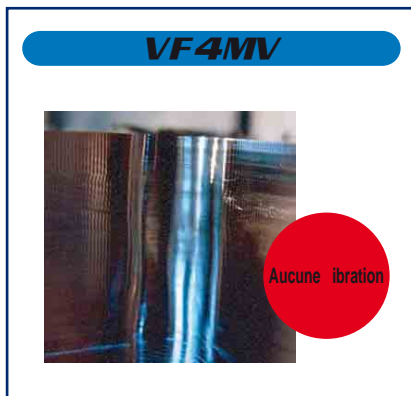
- La fraise deux tailles avec hélice à pas variable permet de mieux contrôler les vibrations par rapport à une fraise deux tailles standard. Toutefois, si la machine n'est pas très puissante ou que le montage manque de rigidité, des vibrations peuvent se produire. Dans ce cas, réduisez proportionnellement les taux de rotation et d'avance ou optez pour une profondeur de passe inférieure.
- Lors du rainurage, réduisez les valeurs de rotation de 20 à 50 % et le taux d'avance de 40 à 60 %.
- Pour l'usinage de l'acier inoxydable austénitique, du titane et des alliages réfractaires, il est recommandé d'utiliser la fraise VFMHV.

## performances de coupe

- Le système anti-vibration offre un usinage stable pour une large gamme d'applications par rapport aux fraises à deux dents conventionnelles.



- La fraise VF4MV offre une excellente résistance aux vibrations lors de l'usinage de l'acier traité.



Usinage de poches rayonnées avec passage de l'outil à angle droit

Fraise deux tailles	VF4MVD1000 (φ10)
Pièce	W.Nr. 1.2344 (52HRC)
Rotation	2500min <sup>-1</sup> (188m/min)
Taux d'avance	600 mm/min (0.06 mm/dent)
Méthode d'usinage	En opposition, air pulsé

**MITSUBISHI**  
MITSUBISHI MATERIALS

C

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

U

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

C

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

C

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

U

C

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

C

6, Rue Jacques Monod, 91400 Orsay, France  
Tel. +33-1-69 35 53 53 Fax +33-1-69 35 53 50  
e-mail mmsales@mmc-metal-france.fr

F

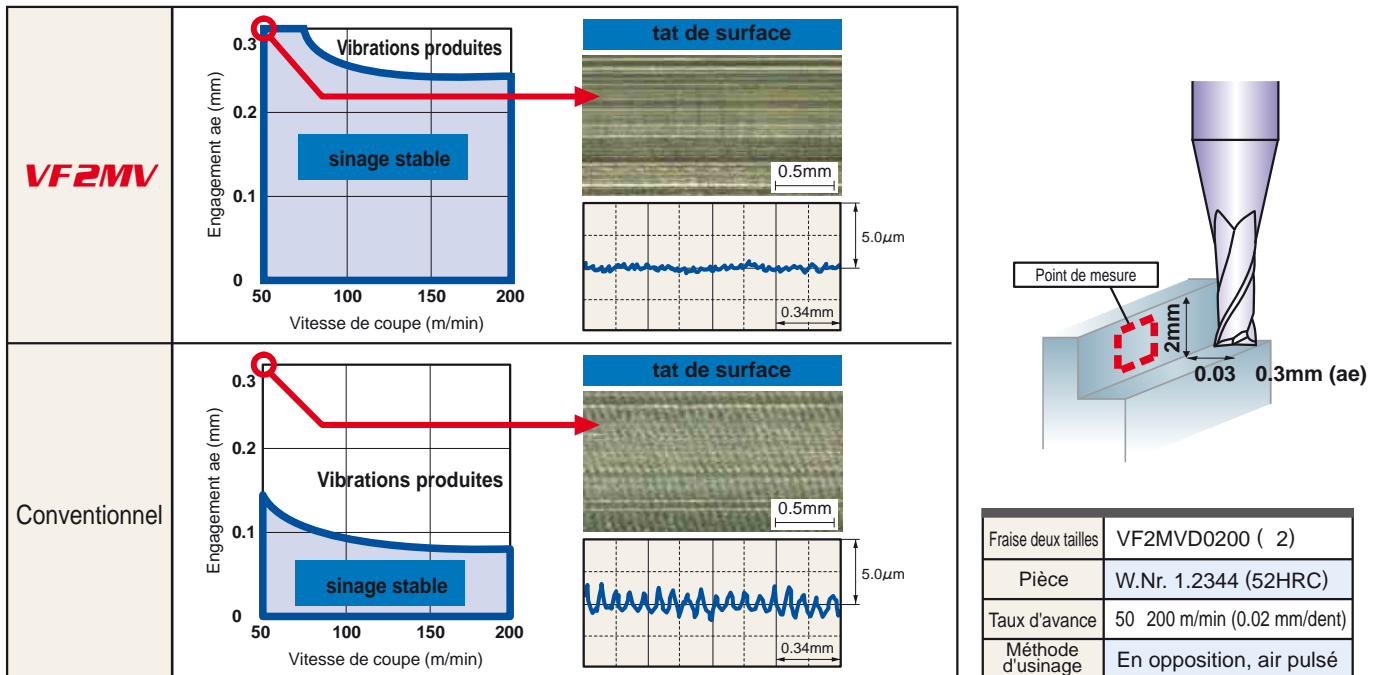
C

C

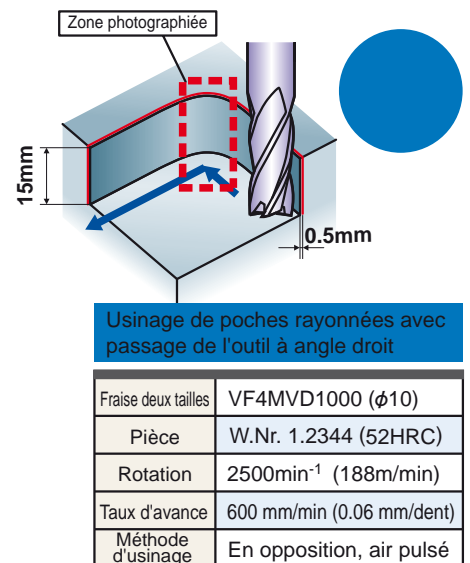
Al..Armii Krajowej 61, 50-541 Wroclaw, Poland  
Tel. +48-71335-16-20 Fax +48-71335-16-21  
e-mail sales@mitsubishicarbide.com.pl

## performances de coupe

- Le système anti-vibration offre un usinage stable pour une large gamme d'applications par rapport aux fraises à deux dents conventionnelles.



- La fraise VF4MV offre une excellente résistance aux vibrations lors de l'usinage de l'acier traité.



**MITSUBISHI**  
MITSUBISHI MATERIALS

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

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

C U  
UL. Bolschaja Pochtovaja, 36 Bldg.1, 105082 Moscow, Russia  
Tel. +7-495-72558-85 Fax +7-495-98139-73  
e-mail mmc@carbide.ru

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

C  
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

C F C  
6, Rue Jacques Monod, 91400 Orsay, France  
Tel. +33-1-69 35 53 53 Fax +33-1-69 35 53 50  
e-mail mmsales@mmc-metal-france.fr

C  
Al..Armii Krajowej 61, 50-541 Wroclaw, Poland  
Tel. +48-71335-16-20 Fax +48-71335-16-21  
e-mail sales@mitsubishicarbide.com.pl