

Extension  
de gamme

**VFMHVCH**

**VF6MHVCH**

**VFMHVRBCH**

**F6MHVRBCH**

**VF8MHVCH**

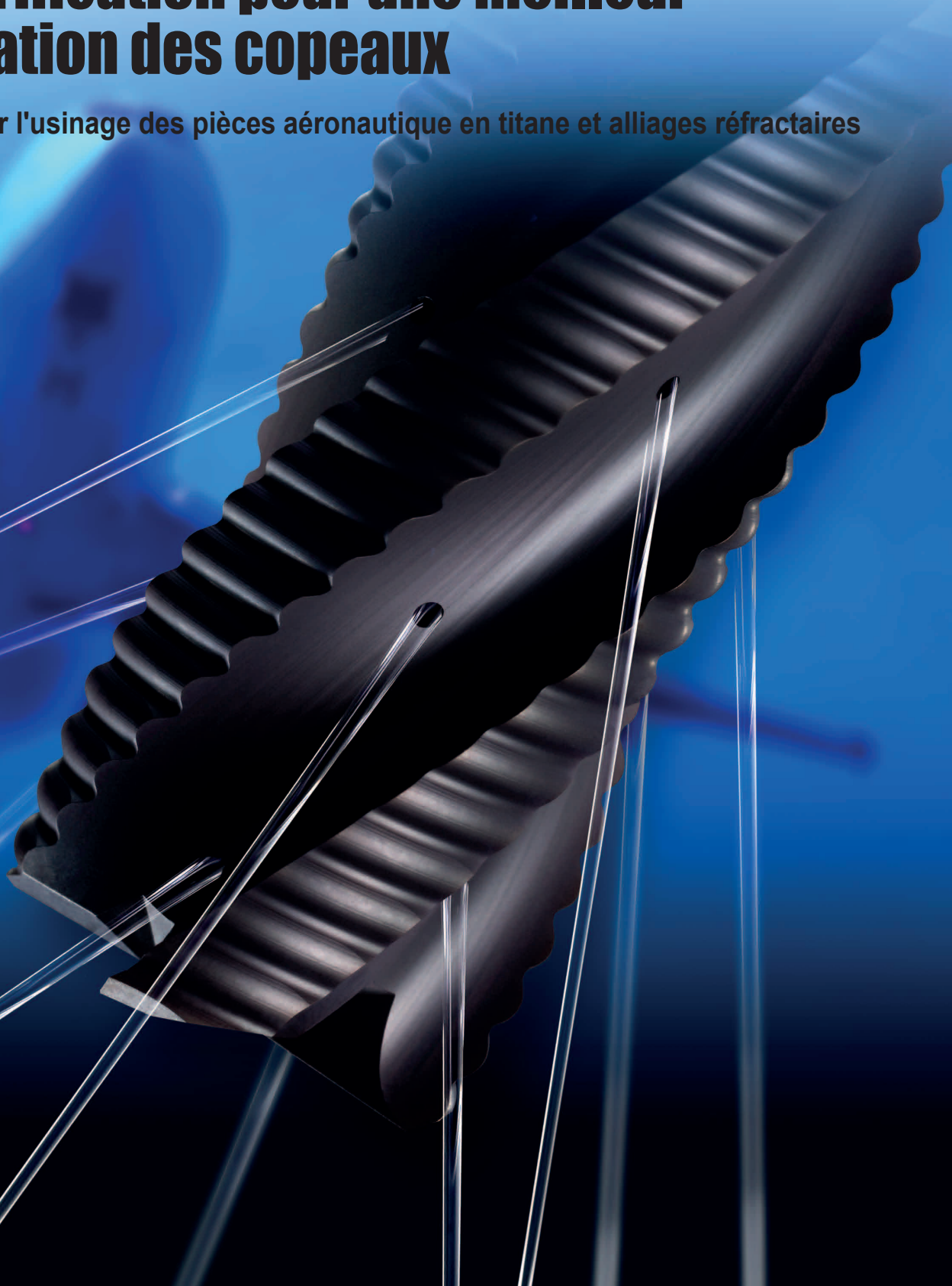
**VF5FPRCH**

**VF65VRCH**

**F8MHVRBCH**

# Nouvelles fraises deux tailles avec trous de lubrification pour une meilleur évacuation des copeaux

■ Idéal pour l'usinage des pièces aéronautique en titane et alliages réfractaires



# IMPACT MIRACLE Série de fraises deux tailles

Fraise deux tailles IMPACT MIRACLE avec trous de lubrification

**VFMHVCH**  
**VFMHVRBCH**  
**VF5FPRCH**

**VF6MHVCH**  
**VF6MHVRBCH**  
**VF6SVRCH**

**VF8MHVCH**  
**VF8MHVRBCH**

## Caractéristiques

### Trous de lubrification latéraux

Le système de lubrification offre une meilleure résistance au collage. La disposition en spirale des trous de lubrification permet d'effectuer de nombreux types d'usinages. Ce système est particulièrement adapté aux matériaux difficiles à usiner car il offre un usinage stable.

### Géométrie des goujures unique

Une géométrie des goujures possédant d'excellentes propriétés de dégagement des copeaux pour un usinage plus efficace.

### Substrat à ténacité élevé

Substrat du carbure résistant à la fracture.

### Revêtement Impact Miracle

Sa résistance thermique élevée lui confère une longue durée de vie, même dans les matériaux de haute dureté et difficiles à usiner.

## Large sélection

### VFMHVCH

Existe en 2 dimensions

Fraise 2 tailles, lg de coupe moyenne, 4 dents, hélice et pas variables, avec multiples trous d'arrosage dans les goujures.

ø16, ø20



### VFMHVRBCH

Existe en 4 dimensions

Fraise 2 tailles torique, lg de coupe moyenne, 4 dents, hélice et pas variables, avec multiples trous d'arrosage dans les goujures.

ø16(2 sizes), ø20(2 sizes)



### VF6MHVCH

Existe en 4 dimensions

Fraise 2 tailles, lg de coupe moyenne, 6 dents, hélice et pas variables, avec multiples trous d'arrosage dans les goujures.

ø10, ø12, ø16, ø20



### VF6MHVRBCH

Existe en 8 dimensions

Fraise 2 tailles torique, lg de coupe moyenne, 6 dents, hélice et pas variables, avec multiples trous d'arrosage dans les goujures.

ø10(2 sizes), ø12(2 sizes)  
ø16(2 sizes), ø20(2 sizes)



### VF8MHVCH

Existe en 2 dimensions

Fraise 2 tailles, lg de coupe moyenne, 8 dents, hélice et pas variables, avec multiples

ø16, ø20



### VF8MHVRBCH

Existe en 4 dimensions

Fraise 2 tailles torique, lg de coupe moyenne, 8 dents, hélice et pas variables, avec multiples trous d'arrosage dans les goujures.

ø16(2 sizes), ø20(2 sizes)

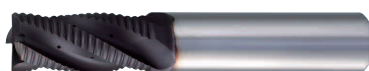


### VF5FPRCH

Existe en 2 dimensions

Fraise 2 tailles d'ébauche, lg de coupe courte, 4 dents, avec multiples trous d'arrosage dans les goujures.

ø16, ø20



### VF6SVRCH

Existe en 2 dimensions

Roughing end mill, Short cut length, 6 flute, Irregular helix flutes, with multiple internal through coolant

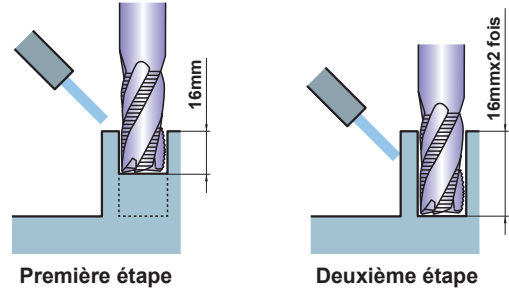
ø16, ø20



\*Contactez Mitsubishi Materials si vous recherchez une géométrie absente de ce catalogue (ex. : nous pouvons fabriquer sur commande des longueurs et diamètres différents).

# Performances de coupe

## ● Un arrosage interne stable pour différents types d'usinage.



Produits conventionnels (sans trous de lubrification)



Le collage s'est produit lors de la seconde phase d'usinage (l'usinage a dû être arrêté).

### Rainurage profond

Fraise deux tailles	VF5FPRCHD1600 (ø16)
Pièce	Alliage titane
Rotation	2000min <sup>-1</sup> (100m/min)
Vitesse d'avance	Liquide de coupe soluble
Liquide de coupe	Liquide de coupe soluble

## ● Comparaison de la durée de vie lors de l'usinage d'acier inoxydable et d'alliage titane.

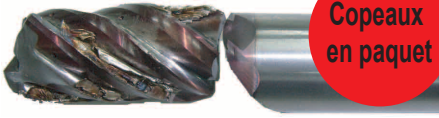
### VF6MHVCH



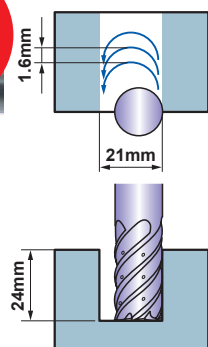
### VF6MHVCH



Produits conventionnels (sans trous de lubrification)



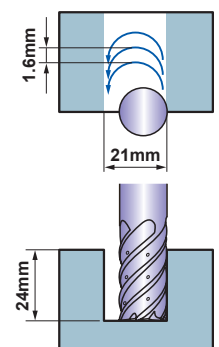
Acier inoxydable



Produits conventionnels (Arrosage extérieur)



Alliage titane

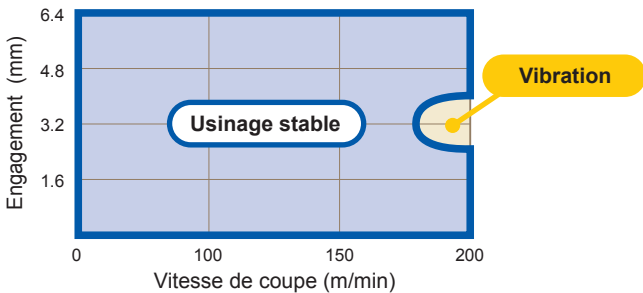


Fraise deux tailles	VF6MHVCHD1600 (ø16)
Pièce	DIN X5CrNi18-10
Rotation	3000min <sup>-1</sup> (150m/min)
Vitesse d'avance	1800mm/min (0.1mm/dent)
Liquide de coupe	Soluble

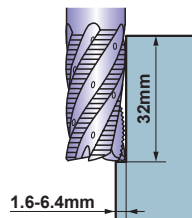
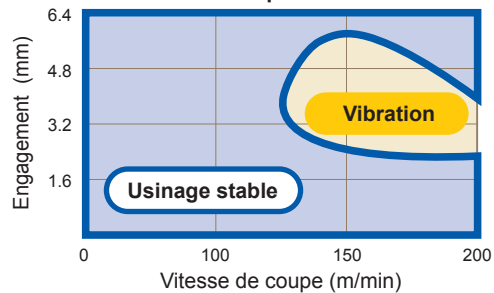
Fraise deux tailles	VF6MHVCHD1600 (ø16)
Pièce	Alliage titane
Rotation	3000min <sup>-1</sup> (150m/min)
Vitesse d'avance	1800mm/min (0.1mm/dent)
Liquide de coupe	Soluble

## ● Comparaison de stabilité de la zone de coupe lors d'usinage d'acier inoxydable.

### VF6SVRCH



### Compétiteur



Fraise deux tailles	VF6SVRCH1600 (ø16)
Pièce	DIN X5CrNi18-10
Rotation	2000-4000min <sup>-1</sup> (100-200m/min)
Vitesse d'avance	600-1200mm/min (0.05mm/dent)
Liquide de coupe	Liquide de coupe soluble

# FRAISE DEUX TAILLES IMPACT MIRACLE

## VFMHVCH

4 dents, longueur taillée moyenne, hélice à pas variable avec multiples trous d'arrosage dans les goujures.

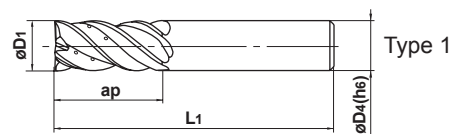


0 - -0.03



D4=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
---	--	-----------------------	-----------------------	-------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------



Angle d'hélice  
Angle de coupe de la lèvre

- Les fraises deux tailles anti-vibration avec trous de lubrification garantissent un usinage stable pour les matériaux difficiles à usiner et les applications nécessitant un grand porte-à-faux.

Unité : mm

Référence	Dia. D1	Longueur de coupe ap	Longueur totale L1	Queue Dia. D4	Nombre de dents N	Stock	Type
VFMHVCHD1600	16	35	90	16	4	●	1
D2000	20	45	110	20	4	●	1

- : Article standard stocké.

## Conditions de coupe recommandées

### Contournage

Matière	Acier inoxydable austénitique X5CrNi18-10 XSCrNiMo17-12-2 Alliage titane			Alliages réfractaires Inconel, etc.	
	Dia. (mm)	Rotation (min-1)	Taux d'avance (mm/min)	Rotation (min-1)	Taux d'avance (mm/min)
16	2000	560	800	110	
20	1600	510	600	100	
Profondeur de passe					

D:Dia.

### Rainurage

Matière	Acier inoxydable austénitique X5CrNi18-10 XSCrNiMo17-12-2 Alliage titane		
	Dia. (mm)	Rotation (min-1)	Taux d'avance (mm/min)
16	1400	170	
20	1100	130	
Profondeur de passe			

D:Dia.

- Si la profondeur de passe est faible, vous pouvez augmenter les valeurs de rotation et le taux d'avance ci-dessus.
- 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 ces cas, réduisez proportionnellement les taux de rotation et d'avance ou optez pour une profondeur de passe inférieure.
- Le fraisage en avalant est recommandé pour le contournage.

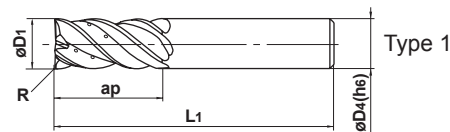
# VFMHVRBCH

Fraise deux tailles torique, 4 dents, longueur taillée moyenne, hélice à pas variable, avec lubrification



D4=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
---	--	-----------------------	-----------------------	-------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------



Angle d'hélice

- Les fraises deux tailles toriques avec trous de lubrification garantissent un usinage stable pour les matériaux difficiles à usiner et les applications nécessitant un grand porte-à-faux.

Unité : mm

Référence	Dia. D1	Rayon R	Longueur taillée ap	Longueur totale L1	Diamètre corps D4	Nombre de dents N	Stock	Type
VFMHVRBCHD1600R100	16	1	35	90	16	4	●	1
D1600R300	18	3	35	90	16	4	●	1
D2000R100	20	1	45	110	20	4	●	1
D2000R300	20	3	45	110	20	4	●	1

- : Article standard stocké.

## Conditions de coupe recommandées

### Contournage

Matière	Acier inoxydable austénitique X5CrNi18-10 XSCrNiMo17-12-2 Alliage titane		Alliages réfractaires Inconel, etc.	
	Dia. (mm)	Rotation (min-1)	Taux d'avance (mm/min)	Rotation (min-1)
16	2000	560	800	110
20	1600	510	600	100
Profondeur de passe				

D:Dia.

### Rainurage

Matière	Acier inoxydable austénitique X5CrNi18-10 XSCrNiMo17-12-2 Alliage titane	
	Dia. (mm)	Rotation (min-1)
16	1400	170
20	1100	130
Profondeur de passe		

D:Dia.

- Si la profondeur de passe est faible, vous pouvez augmenter les valeurs de rotation et le taux d'avance ci-dessus.
- 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 ces cas, réduisez proportionnellement les taux de rotation et d'avance ou optez pour une profondeur de passe inférieure.
- Le fraisage en avalant est recommandé pour le contournage.

# VF6MHVCH

6 dents, longueur taillée moyenne, hélice à pas variable

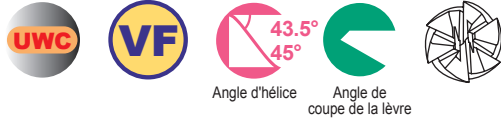
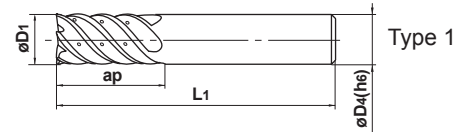


0 - -0.03



D4=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
---	--	-----------------------	-----------------------	-------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------



- Les fraises deux tailles anti-vibration avec trous de lubrification garantissent un usinage stable pour les matériaux difficiles à usiner et les applications nécessitant un grand porte-à-faux.

Unité : mm

Référence	Dia. D1	Longueur de coupe ap	Longueur totale L1	Queue Dia. D4	Nombre de dents N	Stock	Type
<b>NEW</b> VF6MHVCHD1000	16	22	70	10	6	●	1
<b>NEW</b> D1200	12	26	75	12	6	●	1
D1600	16	32	90	16	6	●	1
D2000	20	38	100	20	6	●	1

- : Article standard stocké.

## Conditions de coupe recommandées

### ■ Contournage

Matière	Acier inox austénitique X5CrNi1810 XSCrNiMo17122 Alliage Titane		Alliages réfractaires Inconel, etc.		
	Dia. (mm)	Rotation (min-1)	Taux d'avance (mm/min)	Rotation (min-1)	Taux d'avance (mm/min)
10	4800	2000	1300	260	
12	4000	2000	1100	230	
16	3000	1600	800	180	
20	2400	1400	640	150	
Profondeur de passe					

D:Dia.

### ■ Fraisage trochoïdal

Matière	Acier inox austénitique X5CrNi1810 XSCrNiMo17122 Alliage Titane		
	Dia. (mm)	Rotation (min-1)	Taux d'avance (mm/min)
10	4800	1400	
12	4000	1200	
16	3000	1100	
20	2400	900	
Profondeur de passe			0.5D - 1.5D

D:Dia.

- 1) Si la profondeur de passe est faible, vous pouvez augmenter les valeurs de rotation et le taux d'avance ci-dessus.
- 2) 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 ces cas, réduisez proportionnellement les taux de rotation et d'avance ou optez pour une profondeur de passe inférieure.
- 3) Le fraisage en avalant est recommandé pour le contournage.

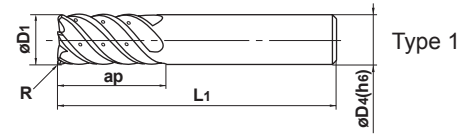
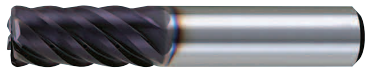
# VF6MHVRBCH

Fraise deux tailles torique, 6 dents, longueur taillée moyenne, hélice à pas variable, avec lubrification



D4=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
---	--	-----------------------	-----------------------	-------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------



Angle d'hélice

- Les fraises deux tailles toriques avec trous de lubrification garantissent un usinage stable pour les matériaux difficiles à usiner et les applications nécessitant un grand porte-à-faux.

Unité : mm

Référence	Dia. D1	Rayon R	Longueur taillée ap	Longueur totale L1	Diamètre corps D4	Nombre de dents N	Stock	Type
<b>NEW</b> VF6MHVRBCHD1000R050	10	0.5	22	70	10	6	●	1
<b>NEW</b> D1000R100	10	1	22	70	10	6	●	1
<b>NEW</b> D1200R050	12	0.5	26	75	12	6	●	1
<b>NEW</b> D1200R100	12	1	26	75	12	6	●	1
D1600R100	16	1	32	90	16	6	●	1
D1600R300	16	3	32	90	16	6	●	1
D2000R100	20	1	38	100	20	6	●	1
D2000R300	20	3	38	100	20	6	●	1

- : Article standard stocké.

## Conditions de coupe recommandées

### Contournage

Matière	Acier inox austénitique X5CrNi18-10 XSCrNiMo17-12-2 Alliage Titane		Alliages réfractaires Inconel, etc.		
	Dia. (mm)	Rotation (min-1)	Taux d'avance (mm/min)	Rotation (min-1)	Taux d'avance (mm/min)
10	4800	2000	1300	260	
12	4000	2000	1100	230	
16	3000	1600	800	180	
20	2400	1400	640	150	

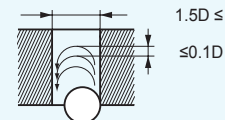
Profondeur de passe:  $\leq 0.1D$  (for stainless steel/titanium) and  $\leq 0.05D$  (for refractory alloys). Flute depth:  $0.5D - 1.5D$ .

D: Dia.

### Fraisage trochoïdal

Matière	Acier inox austénitique X5CrNi18-10 XSCrNiMo17-12-2 Alliage Titane		
	Dia. (mm)	Rotation (min-1)	Taux d'avance (mm/min)
10	4800	1400	
12	4000	1200	
16	3000	1100	
20	2400	900	

Profondeur de passe



D: Dia.

- Si la profondeur de passe est faible, vous pouvez augmenter les valeurs de rotation et le taux d'avance ci-dessus.
- 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 ces cas, réduisez proportionnellement les taux de rotation et d'avance ou optez pour une profondeur de passe inférieure.
- Le fraisage en avalant est recommandé pour le contournage.

# VF8MHVCH NEW

8 dents, longueur taillée moyenne, hélice à pas variable

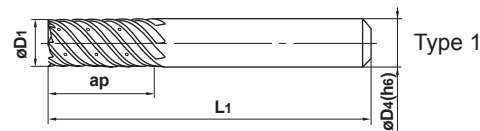


0 - -0.03



D4=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
				◎	◎		



Angle d'hélice Angle de coupe de la lèvre

- Les fraises deux tailles anti-vibration avec trous de lubrification garantissent un usinage stable pour les matériaux difficiles à usiner et les applications nécessitant un grand porte-à-faux.

Unité : mm

Référence	Dia. D1	Longueur de coupe ap	Longueur totale L1	Queue Dia. D4	Nombre de dents N	Stock	Type
<b>VF8MHVCHD1600</b>	16	32	90	16	8	●	1
<b>D2000</b>	20	38	100	20	8	●	1

- : Article standard stocké.

## Conditions de coupe recommandées

### ■ Contournage

Matière	Acier inox austénitique X5CrNi1810 XSCrNiMo17122 Alliage Titane		Alliage réfractaire Inconel etc.	
	Dia. (mm)	Régime (min-1)	Avance (mm/min)	Régime (min-1)
	16	3000	2100	800
	20	2400	1900	640
Profondeur de passe	$\leq 0.08D$ 0.5D - 1.5D		$\leq 0.05D$ 0.5D - 1.5D	

D: Dia.

### ■ Fraisage trochoïdal

Matière	Acier inox austénitique X5CrNi1810 XSCrNiMo17122 Alliage Titane	
	Dia. (mm)	Régime (min-1)
	16	3000
	20	2400
Profondeur de passe	$1.5D \leq$ $\leq 0.08D$ 0.5D - 1.5D	

D: Dia.

- Si la profondeur de passe est faible, vous pouvez augmenter les valeurs de rotation et le taux d'avance ci-dessus.
- Les fraises 2 tailles à hélice et pas variable permettent d'avoir un meilleur contrôle des vibrations que les fraises 2 tailles conventionnelles. Si la stabilité de la machine ou la fixation de la pièce est cependant très faible, il peut se produire des vibrations. Dans ce cas, il faut réduire de manière proportionnelle la vitesse de rotation et l'avance.
- Fraisage en avalant recommandé.



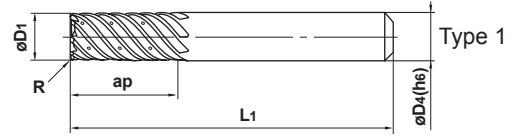
# VF8MHVRBCH NEW

Fraise deux tailles torique, 8 dents, longueur taillée moyenne, hélice à pas variable, avec lubrification



D4=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
---	--	-----------------------	-----------------------	-------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------



Angle d'hélice

- Les fraises deux tailles toriques avec trous de lubrification garantissent un usinage stable pour les matériaux difficiles à usiner et les applications nécessitant un grand porte-à-faux.

Unité : mm

Référence	Dia. D1	Rayon R	Longueur taillée ap	Longueur totale L1	Diamètre corps D4	Nombre de dents N	Stock	Type
<b>VF8MHVRBCHD1600R100</b>	16	1	32	90	16	8	●	1
<b>D1600R300</b>	16	3	32	90	16	8	●	1
<b>D2000R100</b>	20	1	38	100	20	8	●	1
<b>D2000R300</b>	20	3	38	100	20	8	●	1

- : Article standard stocké.

## Conditions de coupe recommandées

### Contournage

Matière	Acier inox austénitique X5CrNi18-10 XSCrNiMo17-12-2 Alliage Titane		Alliages réfractaires Inconel, etc.		
	Dia. (mm)	Rotation (min-1)	Taux d'avance (mm/min)	Rotation (min-1)	Taux d'avance (mm/min)
<b>16</b>	3000	2100	800	240	
<b>20</b>	2400	1900	640	200	
Profondeur de passe	$\leq 0.08D$ $0.5D - 1.5D$		$\leq 0.05D$ $0.5D - 1.5D$		

D:Dia.

### Fraisage trochoïdal

Matière	Acier inox austénitique X5CrNi18-10 XSCrNiMo17-12-2 Alliage Titane	
	Dia. (mm)	Taux d'avance (mm/min)
<b>16</b>	3000	1400
<b>20</b>	2400	1200
Profondeur de passe	$1.5D \leq$ $\leq 0.08D$ $0.5D - 1.5D$	

D:Dia.

- Si la profondeur de passe est faible, vous pouvez augmenter les valeurs de rotation et le taux d'avance ci-dessus.
- 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 ces cas, réduisez proportionnellement les taux de rotation et d'avance ou optez pour une profondeur de passe inférieure.
- Le fraisage en avalant est recommandé pour le contournage.

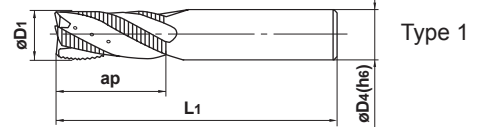
# VFSFPRCH

Fraise deux tailles d'ébauche, 4 dents, longueur taillée courte, avec lubrification



D4=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
				○	○		



Angle d'hélice

- Les fraises deux tailles d'ébauche avec trous de lubrification sont adaptées à de nombreux matériaux, tels que l'acier au carbone ou l'acier allié, ainsi qu'aux matériaux de haute dureté et difficiles à usiner.

Unité : mm

Référence	Dia. D1	Longueur de coupe ap	Longueur totale L1	Queue Dia. D4	Nombre de dents N	Stock	Type
<b>VFSFPRCHD1600</b>	16	33	90	16	4	●	1
<b>D2000</b>	20	38	100	20	4	●	1

- : Article standard stocké.

## Conditions de coupe recommandées

### Contournage

Matière	Acier inox austénitique X5CrNi1810 XSCrNiMo17122 Alliage Titane		Alliage réfractaire Inconel etc.	
	Dia. (mm)	Régime (min-1)	Avance (mm/min)	Régime (min-1)
<b>16</b>	1200	300	800	110
<b>20</b>	1000	300	600	100
Profondeur de passe				

D:Dia.

### Rainurage

Matière	Acier inox austénitique X5CrNi1810 XSCrNiMo17122 Alliage Titane	
	Dia. (mm)	Régime (min-1)
<b>16</b>	800	100
<b>20</b>	600	80
Profondeur de passe		

D:Dia.

- En cas de faibles passes, augmentez les valeurs ci-dessus.
- Si la stabilité de la machine ou la fixation de la pièce est cependant très faible, il peut se produire des vibrations. Dans ce cas, il faut réduire d'autant la vitesse de rotation et l'avance ou régler une plus faible profondeur de coupe.
- Le fraisage en avalant est recommandé pour le contournage.

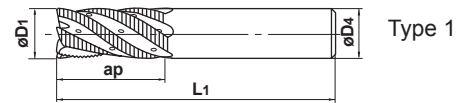
# VF6SVRCH

Fraise 2 tailles torique d'ébauche, lg de coupe courte, 6 dents, hélice à pas variable, avec de multiples trous de lubrification.



D4=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
				○	○		



Angle d'hélice

- Les fraises deux tailles d'ébauche avec trous de lubrification sont adaptées à de nombreux matériaux, tels que l'acier au carbone ou l'acier allié, ainsi qu'aux matériaux de haute dureté et difficiles à usiner.

Unité : mm

Référence	Dia. D1	Longueur de coupe ap	Longueur totale L1	Queue Dia. D4	Nombre de dents N	Stock	Type
<b>VF6SVRCHD1600</b>	16	33	90	16	6	●	1
<b>D2000</b>	20	38	100	20	6	●	1

- : Article standard stocké.

## Conditions de coupe recommandées

### Contournage

Matière	Acier inox austénitique X5CrNi1810 X5CrNiMo17122 Alliage Titane		Alliage réfractaire Inconel etc.		
	Dia. (mm)	Régime (min-1)	Avance (mm/min)	Régime (min-1)	Avance (mm/min)
<b>16</b>		2400	1200	800	160
<b>20</b>		1900	1000	640	140
Profondeur de passe					

D:Dia.

- En cas de faibles passes, augmentez les valeurs ci-dessus.
- Les fraises 2 tailles à hélice et pas variable permettent d'avoir un meilleur contrôle des vibrations que les fraises 2 tailles conventionnelles. Si la stabilité de la machine ou la fixation de la pièce est cependant très faible, il peut se produire des vibrations. Dans ce cas, il faut réduire de manière proportionnelle la vitesse de rotation et l'avance.
- Fraisage en avalant recommandé.

# IMPACT MIRACLE

Série de fraises deux tailles

Fraise deux tailles IMPACT MIRACLE avec trous de lubrification

*VFMHVCH*  
*VFMHVRBCH*  
*VF6MHVCH*  
*VF6MHVRBCH*  
*VF8MHVCH*  
*VF8MHVRVCH*  
*VF5FPRCH*  
*VF65VRCH*



[www.mitsubishicarbide.com](http://www.mitsubishicarbide.com)

**MMC HARTMETALL GmbH**

Comeniusstr. 2, 40670 Meerbusch Germany  
 Tel. +49-2159-91890 Fax +49-2159-918966  
 e-mail [admin@mmchg.de](mailto:admin@mmchg.de)

**MMC HARDMETAL U.K. LTD.**

Mitsubishi House, Galena Close, Amington Heights, Tamworth. B77 4AS, U.K.  
 Tel. +44-1827-312312 Fax +44-1827-312314  
 e-mail [sales@mitsubishicarbide.co.uk](mailto:sales@mitsubishicarbide.co.uk)

**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](mailto:mmfsales@mmc-metal-france.fr)

**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](mailto:mme@mmevalencia.com)

**MMC ITALIA S.R.L**

Viale delle Industrie 2, 20020 Arese (Mi) Italy  
 Tel. +39-02-93-77-03-1 Fax +39-02-93-58-90-93  
 e-mail [info@mmc-italia.it](mailto:info@mmc-italia.it)

**MMC HARDMETAL POLAND SP. z o.o.**

Al. Armii Krajowej 61, 40-541 Wroclaw, Poland  
 Tel. +48-71-335-16-20 Fax +48-71-335-16-21  
 e-mail [sales@mitsubishicarbide.com.pl](mailto:sales@mitsubishicarbide.com.pl)

**MMC HARDMETAL OOO LTD.**

ul. Bolschaya Semenovskaya 11, bld. 5, 107023 Moscow, Russia  
 Tel. +7-495-72558-85 Fax +7-495-98139-73  
 e-mail [info@mmc-carbide.ru](mailto:info@mmc-carbide.ru)