

# **HYPER TOOLS<sup>®</sup>**



## **V<sup>NEW</sup> SERIES**

**FRESATURA DINAMICA  
MULTIFUNZIONALE**  
FRAISAGE DYNAMIQUE MULTI-FUNCTIONNEL

**NUOVE GEOMETRIE  
MULTI-MATERIALE**  
NOUVELLES GÉOMÉTRIES MULTI-MATÉRIAUX



# **NUOVO DESIGN IRROBUSTITO**

## **PER CONTRASTARE LE VIBRAZIONI**

### **NOUVELLE CONCEPTION PLUS RÉSISTANTE**

#### **Évite les Vibrations**

# **V** **SERIES**

#### **Elica a passo differenziato**

Riduzione di rumore e vibrazioni durante il taglio grazie all'affilatura a passo differenziato.

#### **Hélices à pas différencié**

Réduction des vibrations et de l'impact sonore.

#### **Nuove Geometrie Multifunzione**

La nuova affilatura di testa e gli spigoli rinforzati evitano rotture e scheggiature, garantendo una maggior durata e versatilità.

#### **Nouvelles Géométries**

L'affûtage spécifique permet une plus grande polyvalence d'utilisation et une durée de vie plus longue de l'outil.

#### **Elica variabile**

Il nuovo design disuguale e l'elica ad inclinazione variabile, consentono un'ottimale evacuazione del truciolo e una fresatura multimateriale più rapida e potente.

#### **Hélice Variable**

L'hélice variable permet une meilleure évacuation des copeaux et des opérations d'usinage plus difficiles.

#### **Ampia gola per un'ottimale evacuazione del truciolo**

I trucioli vengono evacuati senza il pericolo di rotture.

#### **Large gorge pour une évacuation optimale des copeaux**

La large rainure de la gorge améliore l'évacuation des copeaux évite la rupture de l'outil.

#### **Nuovo rivestimento TiSiN-R!**

Il rivestimento TiSiN-R, unito al nuovo design, aumenta la resistenza all'usura e riduce il rischio di incollamento dei trucioli sulla testa della fresa garantendo un eccellente rendimento ottimizzando la SERIE V per una fresatura dinamica multifunzionale.

#### **Nouveau Revêtement TiSiN-R**

Le revêtement TiSiN-R combiné au nouveau design, améliore la résistance à l'usure et réduit le risque de rupture, optimisant la SERIE V pour un fraisage dynamique multi-fonctionnel.



**TISIN-R**  
coating

# Fresatura in Cava ad Alta Velocità!

## Fraisage Grande Vitesse!

**Nuova Fresa per una Sgrossatura Dinamica!**  
*Nouvelle fraise pour l'ébauche dynamique!*

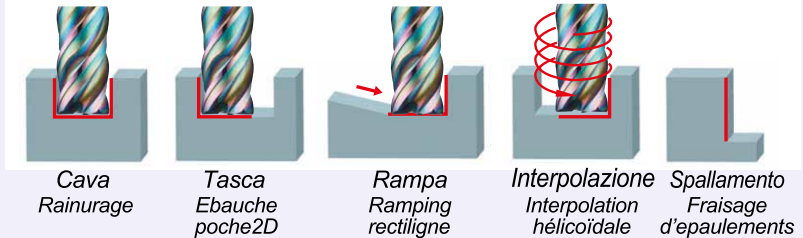
*High Speed Slotting End Mill*

**4SLE**

**Frese per finitura e sgrossatura di acciai legati, acciai inossidabili, superleghe, inconel, acciai dolci e materiali di difficile lavorazione.**  
Eccellente evacuazione del truciolo nella fresatura in cava e lavorazioni continue in assenza di vibrazioni grazie alla speciale geometria a doppio nocciolo. Il nuovo rivestimento TISIN-R fornisce un miglioramento della resistenza all'usura ed evita lo stress sui taglienti in varie applicazioni.

**Fraises pour la finition et l'ébauche des aciers alliés, aciers inoxydables, super alliages (titane, hastelloy, Inconel, nickel, cobalt), aciers doux et matériaux difficiles à usiner.**  
Excellente évacuation des copeaux lors du fraisage de rainures et de l'usinage en continu absence de vibration grâce à la géométrie spéciale à double noyaux. (Helices)  
Le nouveau revêtement TISIN-R améliore la résistance à l'usure évite les contraintes sur les arêtes de coupe dans diverses applications.

### Esempi di Lavorazione/Exemples d'utilisations



**TISIN-R**  
coating

# Sgrossatura in Alta Velocità! Fresatura Trocoidale

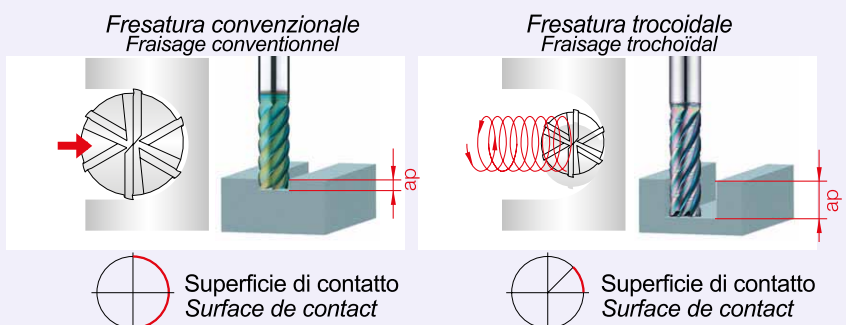
## Ebauche à Grande Vitesse! Fraisage Trochoïdal

*Trochoidal Milling End Mill*

**5&6TROE**

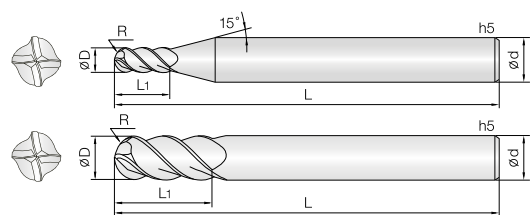
**Nuova fresa appositamente sviluppata per lavorazioni di sgrossatura in fresatura trocoidale. Geometria studiata per garantire una elevata resistenza alle vibrazioni, adatta alla lavorazione di una vasta gamma di materiali. Il nuovo rivestimento TISIN-R fornisce un miglioramento della resistenza all'usura ed evita lo stress sui taglienti in varie applicazioni. Riduzione delle scheggiature grazie alla micrograna impiegata (0.5 µm).**

**Nouvelle fraise spécialement développée pour le opérations de fraisage d'ébauche trochoïdal. Géométrie conçue pour assurer une haute résistance aux vibrations, adapté au traitement d'une large gamme de matériaux. Le nouveau revêtement TISIN-R améliore la résistance à l'usure et évite les contraintes sur les arêtes de coupe dans diverses applications. Réduction de l'écaillage grâce au micro-grain utilisé (0,5 µm).**



**Rompitruciolo ottimizzato per fresatura profonda**  
*Brise-copeaux optimisé pour le fraisage profond*

**Geometria "V" (Various) ad Alta Efficienza**  
 Géométrie en "V" à haut rendement



- Fresa per acciai di media e bassa durezza (HRc~42), Acciai Dolci, Acciai Legati, Acciai Inossidabili.
- Il nuovo rivestimento HR riduce lo stress di taglio e migliora la resistenza all'usura.
- Il passo differenziato dei taglienti e l'elica variabile riducono ulteriormente le vibrazioni.
- L'affilatura della sfera e la geometria profonda della gola ottimizzano l'evacuazione del truciolo e la rugosità della superficie del pezzo è eccellente.

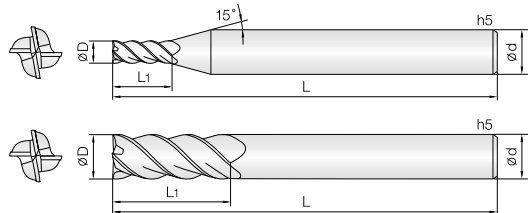
- **Fraise pour aciers de moyenne et faible dureté (HRc 42), Aciers doux, aciers alliés, aciers inoxydables**
- Le nouveau revêtement HR réduit l'effort dans la coupe du matériel et réduit l'usure de l'outil.
- Le pas différencié et l'hélice variable permet la réduction des vibrations.
- L'affûtage de la boule et la géométrie profonde de la rainure permettent une optimale évacuation et des finitions avec des rugosités excellentes.



D	Tolleranza
Ø 1 ~ 5	+0 ~ -0.01mm
Ø 6 ~ 12	-0.005 ~ -0.015mm
Ø 16 ~ 25	-0.01 ~ -0.02mm

Unità: mm

Numero d'Ordine	RxD	L1	L	d	Numero d'Ordine	RxD	L1	L	d
4VSB 010 025 S06	0.5R X 1	2.5	50	6					
4VSB 012 030 S06	0.6R X 1.2	3	50	6					
4VSB 015 040 S06	0.75R X 1.5	4	50	6					
4VSB 020 050 S06	1R X 2	5	50	6					
4VSB 025 060 S06	1.25R X 2.5	6	50	6					
4VSB 030 060 S03	1.5R X 3	6	50	3					
4VSB 030 080 S06	1.5R X 3	8	50	6					
4VSB 040 080 S04	2R X 4	8	50	4					
4VSB 040 100 S06	2R X 4	10	50	6					
4VSB 050 150 S06	2.5R X 5	15	60	6					
4VSB 060 150 S06	3R X 6	15	60	6					
4VSB 060 150 090	3R X 6	15	90	6					
4VSB 080 200 S08	4R X 8	20	70	8					
4VSB 080 200 100	4R X 8	20	100	8					
4VSB 100 250 S10	5R X 10	25	75	10					
4VSB 100 250 100	5R X 10	25	100	10					
4VSB 120 300 S12	6R X 12	30	80	12					
4VSB 120 300 120	6R X 12	30	120	12					
4VSB 160 400 S16	8R X 16	40	100	16					
4VSB 160 400 130	8R X 16	40	130	16					
4VSB 200 450 S20	10R X 20	45	100	20					
4VSB 200 450 150	10R X 20	45	150	20					
4VSB 250 500 S25	12.5R X 25	50	125	25					
4VSB 250 500 160	12.5R X 25	50	160	25					



- Fresa per acciai di media e bassa durezza (HRc~42), Acciai Dolci, Acciai Legati, Acciai Inossidabili.
- Il nuovo rivestimento HR riduce lo stress di taglio e migliora la resistenza all'usura.
- Il passo differenziato dei taglienti e l'elica variabile riducono ulteriormente le vibrazioni.
- L'affilatura della testa sui 4 taglienti e la geometria profonda della gola ottimizzano l'evacuazione del truciolo e migliorano la rugosità superficiale del pezzo lavorato.

- Fraise pour aciers de moyenne et faible dureté (HRc 42), Aciers doux, aciers alliés, aciers inoxydables
- Le nouveau revêtement HR réduit les contraintes de coupe et améliore résistance à l'usure.
- Pas de tranchant différencié et réduction variable de l'hélice d'autres vibrations.
- L'affûtage de la tête sur les 4 arêtes coupantes et la géométrie profonde de la gorge optimise l'évacuation des copeaux et améliore l'état de surface de la pièce usinée.

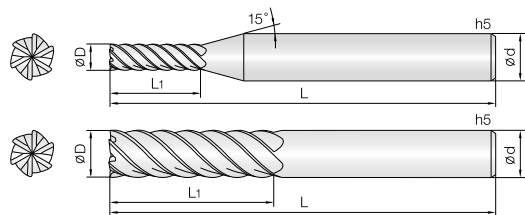


D	Tolleranza
Ø 1 ~ 5	+0 ~ -0.01mm
Ø 6 ~ 12	-0.005 ~ -0.025mm
Ø 16 ~ 20	-0.015 ~ -0.03mm

Unità: mm

Numero d'Ordine	D	L1	L	d	Numero d'Ordine	D	L1	L	d
4VSE 010 025 S06	1	2.5	50	6					
4VSE 010 035 S06	1	3.5	50	6					
4VSE 012 030 S06	1.2	3	50	6					
4VSE 012 045 S06	1.2	4.5	50	6					
4VSE 015 040 S06	1.5	4	50	6					
4VSE 015 060 S06	1.5	6	50	6					
4VSE 020 060 S06	2	6	50	6					
4VSE 020 090 S06	2	9	50	6					
4VSE 025 070 S06	2.5	7	50	6					
4VSE 025 100 S06	2.5	10	50	6					
4VSE 030 080 S06	3	8	50	6					
4VSE 030 120 S06	3	12	50	6					
4VSE 040 100 S06	4	10	50	6					
4VSE 040 150 S06	4	15	60	6					
4VSE 050 150 S06	5	15	60	6					
4VSE 050 200 S06	5	20	70	6					
4VSE 060 150 S06	6	15	60	6					
4VSE 060 200 S06	6	20	70	6					
4VSE 080 200 S08	8	20	70	8					
4VSE 080 300 S08	8	30	80	8					
4VSE 100 250 S10	10	25	75	10					
4VSE 100 400 S10	10	40	90	10					
4VSE 120 300 S12	12	30	80	12					
4VSE 120 450 S12	12	45	100	12					
4VSE 160 400 S16	16	40	100	16					
4VSE 160 600 S16	16	60	120	16					
4VSE 200 450 S20	20	45	100	20					
4VSE 200 650 S20	20	65	120	20					

**Geometria "V" (Various) ad Alta Efficienza**  
Géométrie en "V" à haut rendement

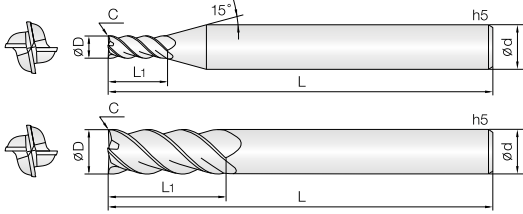


- Fresa per acciai di media e bassa durezza (HRc~42), Acciai Dolci, Acciai Legati, Acciai Inossidabili.
- Il nuovo rivestimento HR riduce lo stress di taglio e migliora la resistenza all'usura.
- La geometria profonda delle gole ottimizza l'evacuazione del truciolo e migliora la rugosità superficiale del pezzo lavorato.
- Affilatura dello spigolo con faccetta di irrobustimento.
- *Fraise pour aciers de moyenne et faible dureté (HRc 42), aciers doux, aciers alliés, aciers inoxydables*
- *Le nouveau revêtement HR réduit les contraintes de coupe et améliore résistance à l'usure.*
- *La géométrie profonde de al goujere optimise l'évacuation des copeaux et améliore l'état de surface de la pièce.*
- *Affûtage des bords avec placage de renforcement.*

D	Tolleranza
Ø 3 ~ 5	+0 ~ - 0.01mm
Ø 6 ~ 12	-0.01 ~ - 0.025mm
Ø 16 ~ 20	-0.015 ~ - 0.03mm

Unità: mm

Numero d'Ordine	D	L1	L	d		Numero d'Ordine	D	L1	L	d	
6VSE 030 080 S06	3	8	50	6							
6VSE 030 120 S06	3	12	60	6							
6VSE 040 100 S06	4	10	50	6							
6VSE 040 160 S06	4	16	60	6							
6VSE 050 150 S06	5	15	60	6							
6VSE 050 200 S06	5	20	70	6							
6VSE 050 250 S06	5	25	75	6							
6VSE 060 150 S06	6	15	60	6							
6VSE 060 200 S06	6	20	70	6							
6VSE 060 250 S06	6	25	75	6							
6VSE 080 210 S08	8	21	70	8							
6VSE 080 260 S08	8	26	70	8							
6VSE 080 320 S08	8	32	75	8							
6VSE 100 260 S10	10	26	75	10							
6VSE 100 350 S10	10	35	90	10							
6VSE 100 420 S10	10	42	100	10							
6VSE 120 310 S12	12	31	80	12							
6VSE 120 410 S12	12	41	100	12							
6VSE 120 510 S12	12	51	120	12							
6VSE 160 400 S16	16	40	100	16							
6VSE 160 650 S16	16	65	130	16							
6VSE 200 450 S20	20	45	100	20							
6VSE 200 800 S20	20	80	160	20							



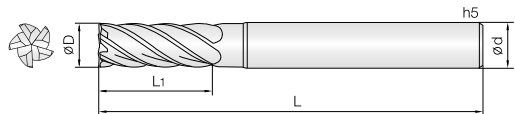
- Fresa per acciai di media e bassa durezza (HRC~42), Acciai Dolci, Acciai Legati, Acciai Inossidabili.
- Il nuovo rivestimento HR riduce lo stress di taglio e migliora la resistenza all'usura.
- Il passo differenziato dei taglienti e l'elica variabile riducono ulteriormente le vibrazioni.
- L'affilatura della testa sui 4 taglienti e la geometria profonda della gola ottimizzano l'evacuazione del truciolo e migliorano la rugosità superficiale del pezzo lavorato.
- Affilatura dello spigolo con smusso a 45°.
- Fraise pour aciers de moyenne et faible dureté (HRC 42), aciers doux, aciers alliés, aciers inoxydables
- Le nouveau revêtement HR réduit les contraintes de coupe et améliore résistance à l'usure.
- Le pas de la coupe et de l'hélice différencié réduction variable de l'hélice d'autres vibrations.
- L'affûtage de la tête sur les 4 arêtes coupantes et la géométrie profonde de la gorge optimise l'évacuation des copeaux et améliore la surface de la pièce usinée.
- Affûtage des bords avec chanfrein à 45°.



D	Tolleranza
Ø 1 ~ 5	+0 ~ -0.01mm
Ø 6 ~ 12	-0.01 ~ -0.025mm
Ø 16 ~ 20	-0.015 ~ -0.03mm

Unità: mm

Numero d'Ordine	D	L1	C	L	d	Numero d'Ordine	D	L1	C	L	d
4VCC 010 020 S04	1	2	0.03	45	4						
4VCC 010 025 S06	1	2.5	0.03	50	6						
4VCC 010 035 S06	1	3.5	0.03	50	6						
4VCC 012 020 S04	1.2	2	0.04	45	4						
4VCC 012 030 S06	1.2	3	0.04	50	6						
4VCC 012 050 S06	1.2	5	0.04	50	6						
4VCC 015 030 S04	1.5	3	0.05	45	4						
4VCC 015 040 S06	1.5	4	0.05	50	6						
4VCC 015 060 S06	1.5	6	0.05	50	6						
4VCC 020 040 S04	2	4	0.075	45	4						
4VCC 020 060 S06	2	6	0.075	50	6						
4VCC 020 090 S06	2	9	0.075	50	6						
4VCC 025 050 S04	2.5	5	0.08	50	4						
4VCC 025 070 S06	2.5	7	0.08	50	6						
4VCC 025 100 S06	2.5	10	0.08	50	6						
4VCC 030 060 S04	3	6	0.1	50	4						
4VCC 030 060 S06	3	6	0.1	50	6						
4VCC 030 080 S06	3	8	0.1	50	6						
4VCC 030 120 S06	3	12	0.1	50	6						
4VCC 040 080 S04	4	8	0.15	50	4						
4VCC 040 080 S06	4	8	0.15	50	6						
4VCC 040 100 S06	4	10	0.15	50	6						
4VCC 040 150 S06	4	15	0.15	60	6						
4VCC 050 100 S06	5	10	0.15	50	6						
4VCC 050 150 S06	5	15	0.15	60	6						
4VCC 050 200 S06	5	20	0.15	70	6						
4VCC 060 120 S06	6	12	0.2	50	6						
4VCC 060 150 S06	6	15	0.2	60	6						
4VCC 060 200 S06	6	20	0.2	70	6						
4VCC 080 160 S08	8	16	0.2	60	8						
4VCC 080 200 S08	8	20	0.2	70	8						
4VCC 080 300 S08	8	30	0.2	80	8						
4VCC 100 200 S10	10	20	0.3	75	10						
4VCC 100 250 S10	10	25	0.3	75	10						
4VCC 100 350 S10	10	35	0.3	90	10						
4VCC 120 240 S12	12	24	0.35	75	12						
4VCC 120 300 S12	12	30	0.35	80	12						
4VCC 120 450 S12	12	45	0.35	100	12						
4VCC 160 400 S16	16	40	0.4	100	16						
4VCC 160 600 S16	16	60	0.4	120	16						
4VCC 200 450 S20	20	45	0.5	100	20						
4VCC 200 650 S20	20	65	0.5	120	20						



- Fresa per acciai di media e bassa durezza (HRc~42), Acciai Dolci, Acciai Legati, Acciai Inossidabili.
- Il nuovo rivestimento HR riduce lo stress di taglio e migliora la resistenza all'usura.
- Il passo differenziato dei taglienti e l'elica variabile riducono ulteriormente le vibrazioni.
- L'affilatura della testa sui 5 taglienti e la geometria profonda della gola ottimizzano l'evacuazione del truciolo e migliorano la rugosità superficiale del pezzo lavorato.
- Affilatura dello spigolo con smusso a 45°.
- Fraise pour aciers de moyenne et faible dureté (HRc 42), aciers doux, aciers alliés, aciers inoxydables
- Le nouveau revêtement HR réduit les contraintes de coupe et améliore résistance à l'usure.
- Le pas de la coupe et de l'hélice différencié réduction variable de l'hélice d'autres vibrations.
- L'affûtage de la tête sur les 5 arêtes coupantes et la géométrie profonde de la gorge optimise l'évacuation des copeaux et améliore la surface de la pièce usinée.
- Affûtage des bords avec chanfrein à 45°.



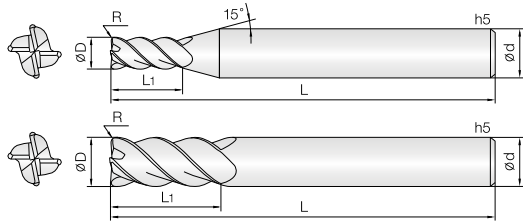
Ø6~12   Ø16~20   Ø6~20   Shield Edge

D	Tolleranza
Ø 6 ~ 12	-0,01 ~ -0,025mm
Ø 16 ~ 20	-0,015 ~ -0,03mm

Unità: mm

Numero d'Ordine	D	L1	C	L	d	Numero d'Ordine	D	L1	C	L	d
5VCC 060 130 S06	6	13	0.1	55	6						
5VCC 080 190 S08	8	19	0.1	60	8						
5VCC 100 220 S10	10	22	0.1	70	10						
5VCC 120 260 S12	12	26	0.1	80	12						
5VCC 140 260 S14	14	26	0.2	80	14						
5VCC 160 320 S18	16	32	0.2	90	16						
5VCC 180 320 S16	18	32	0.2	90	18						
5VCC 200 380 S20	20	38	0.2	100	20						





- Fresa per acciai di media e bassa durezza (HRC~42), Acciai Dolci, Acciai Legati, Acciai Inossidabili.
- Il nuovo rivestimento HR riduce lo stress di taglio e migliora la resistenza all'usura.
- Il passo differenziato dei taglienti e l'elica variabile riducono ulteriormente le vibrazioni.
- L'affilatura della testa sui 4 taglienti e la geometria profonda della gola ottimizzano l'evacuazione del truciolo e migliorano la rugosità superficiale del pezzo lavorato.
- Affilatura dello spigolo con vari raggi a scelta.
- *Fraise pour aciers de moyenne et faible dureté (HRC 42), aciers doux, aciers alliés, aciers inoxydables*
- *Le nouveau revêtement HR réduit les contraintes de coupe et améliore résistance à l'usure.*
- *Le pas de la coupe et de l'hélice différencié réduction variable de l'hélice d'autres vibrations.*
- *L'affûtage de le tête sur les 4 arêtes coupantes et la géométrie profonde de la gorge optimise l'évacuation des copeaux et améliore la surface de la pièce usinée.*
- *Affûtage en bout avec différents rayon de votre choix.*

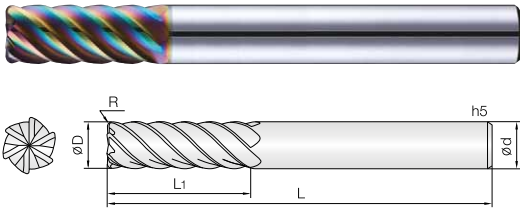


R0.1 ~ 0.5    R1 ~ 1.5    R2 ~ 3    Ø1 ~ 2.5    Ø3 ~ 20

D	Tolleranza
Ø 1 ~ 5	+0 ~ - 0.01mm
Ø 6 ~ 12	-0.005 ~ - 0.015mm
Ø 16 ~ 20	-0.01 ~ - 0.02mm

Unità: mm

Numero d'Ordine	DxR	L1	L	d									
4VSC 010 001 S06	1 X R0.1	2.5	50	6									
4VSC 010 002 S06	1 X R0.2	2.5	50	6									
4VSC 012 001 S06	1.2 X R0.1	3	50	6									
4VSC 012 002 S06	1.2 X R0.2	3	50	6									
4VSC 015 001 S06	1.5 X R0.1	4	50	6									
4VSC 015 002 S06	1.5 X R0.2	4	50	6									
4VSC 020 001 S06	2 X R0.1	6	50	6									
4VSC 020 002 S06	2 X R0.2	6	50	6									
4VSC 025 001 S06	2.5 X R0.1	7	50	6									
4VSC 025 002 S06	2.5 X R0.2	7	50	6									
4VSC 030 002 S06	3 X R0.2	8	50	6									
4VSC 030 003 S06	3 X R0.3	8	50	6									
4VSC 030 005 S06	3 X R0.5	8	50	6									
4VSC 040 002 S06	4 X R0.2	10	50	6									
4VSC 040 003 S06	4 X R0.3	10	50	6									
4VSC 040 005 S06	4 X R0.5	10	50	6									
4VSC 050 002 S06	5 X R0.2	15	60	6									
4VSC 050 003 S06	5 X R0.3	15	60	6									
4VSC 050 005 S06	5 X R0.5	15	60	6									
4VSC 060 002 S06	6 X R0.2	15	60	6									
4VSC 060 003 S06	6 X R0.3	15	60	6									
4VSC 060 005 S06	6 X R0.5	15	60	6									
4VSC 060 010 S06	6 X R1	15	60	6									
4VSC 080 003 S08	8 X R0.3	20	70	8									
4VSC 080 005 S08	8 X R0.5	20	70	8									
4VSC 080 010 S08	8 X R1	20	70	8									
4VSC 100 003 S10	10 X R0.3	25	75	10									
4VSC 100 005 S10	10 X R0.5	25	75	10									
4VSC 100 010 S10	10 X R1	25	75	10									
4VSC 100 015 S10	10 X R1.5	25	75	10									
4VSC 100 020 S10	10 X R2	25	75	10									
4VSC 120 005 S12	12 X R0.5	30	80	12									
4VSC 120 010 S12	12 X R1	30	80	12									
4VSC 120 020 S12	12 X R2	30	80	12									
4VSC 160 005 S16	16 X R0.5	40	100	16									
4VSC 160 010 S16	16 X R1	40	100	16									
4VSC 160 020 S16	16 X R2	40	100	16									
4VSC 160 030 S16	16 X R3	40	100	16									
4VSC 200 005 S20	20 X R0.5	45	100	20									
4VSC 200 010 S20	20 X R1	45	100	20									
4VSC 200 020 S20	20 X R2	45	100	20									
4VSC 200 030 S20	20 X R3	45	100	20									



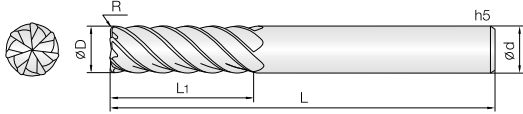
- Fresa per acciai di media e bassa durezza (HRc~42), Acciai Dolci, Acciai Legati, Acciai Inossidabili.
- Il nuovo rivestimento HR riduce lo stress di taglio e migliora la resistenza all'usura.
- Il passo differenziato dei taglienti e l'elica variabile riducono ulteriormente le vibrazioni.
- L'affilatura della testa sui 6 taglienti e la geometria profonda della gola ottimizzano l'evacuazione del truciolo e migliorano la rugosità superficiale del pezzo lavorato.
- Affilatura dello spigolo con vari raggi a scelta.
- Fraise pour aciers de moyenne et faible dureté (HRc 42), aciers doux, aciers alliés, aciers inoxydables
- Le nouveau revêtement HR réduit les contraintes de coupe et améliore résistance à l'usure.
- Le pas de la coupe et de l'hélice différencié réduction variable de l'hélice d'autres vibrations.
- L'affûtage de la tête sur les 6 arêtes coupantes et la géométrie profonde de la gorge optimise l'évacuation des copeaux et améliore la surface de la pièce usinée.
- Affûtage en bout avec différentes rayon de votre choix.

6  
WC  
마립자  
HR  
Coating  
R1  
± 0.005  
R1  
± 0.01  
R2  
± 0.015  
45°  
Helix Angle

D	Tolleranza
∅ 3 ~ 5	+0 ~ -0.01mm
∅ 6 ~ 12	-0.005 ~ -0.015mm
∅ 16	-0.01 ~ -0.02mm

Unità: mm

Numero d'Ordine	DxR	L1	L	d	Numero d'Ordine	DxR	L1	L	d
6VSC 060 005 S06	6 X R0.5	15	60	6					
6VSC 060 010 S06	6 X R1	15	60	6					
6VSC 080 005 S08	8 X R0.5	20	70	8					
6VSC 080 010 S08	8 X R1	20	70	8					
6VSC 100 005 S10	10 X R0.5	25	75	10					
6VSC 100 010 S10	10 X R1	25	75	10					
6VSC 100 015 S10	10 X R1.5	25	75	10					
6VSC 100 020 S10	10 X R2	25	75	10					
6VSC 120 005 S12	12 X R0.5	30	80	12					
6VSC 120 010 S12	12 X R1	30	80	12					
6VSC 120 015 S12	12 X R1.5	30	80	12					
6VSC 120 020 S12	12 X R2	30	80	12					
6VSC 120 030 S12	12 X R3	30	80	12					
6VSC 160 010 S16	16 X R1	40	100	16					
6VSC 160 015 S16	16 X R1.5	40	100	16					
6VSC 160 020 S16	16 X R2	40	100	16					
6VSC 160 030 S16	16 X R3	40	100	16					
6VSC 200 010 S20	20 X R1	45	100	20					
6VSC 200 015 S20	20 X R1.5	45	100	20					
6VSC 200 020 S20	20 X R2	45	100	20					
6VSC 200 030 S20	20 X R3	45	100	20					



- Fresa per Acciai Legati, Acciai Inossidabili leggera base Ti/Ni, Inconel e materiali di difficile lavorazione.
- Il nuovo rivestimento HR riduce lo stress di taglio e migliora la resistenza all'usura in varie applicazioni.
- Geometria robusta per contrastare le vibrazioni.
- L'affilatura raggiata dello spigolo riduce il rischio di scheggiature.
- Riduzione di rotture grazie alla micrograna impiegata con un elevato coefficiente TRS.
- **Fraise pour aciers fortement alliées, inoxydable, Titane, Inconel.**
- Le nouveau revêtement HR réduit l'effort dans la coupe du matériel et réduit l'usure de l'outil.
- La géométrie renforcée réduit les vibrations lors de la coupe.
- Réduction de l'écaillage grâce à un TRS élevé et au micro-grain utilisé(0,5 µm).



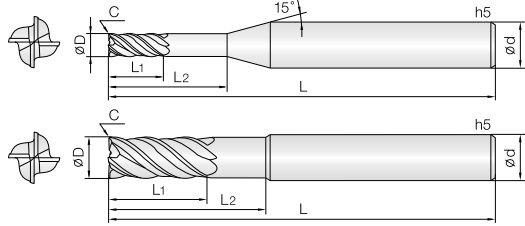
R0.5

D	Tolleranza
Ø 6 ~ 12	-0.005 ~ - 0.015mm
Ø 16 ~ 20	-0.01 ~ - 0.02mm

Unità: mm

Numero d'Ordine	DxR	L1	L	d	Numero d'Ordine	DxR	L1	L	d
7SUC 060 005 060	6 X R0.5	15	60	6					
7SUC 080 005 070	8 X R0.5	25	70	8					
7SUC 100 005 075	10 X R0.5	25	75	10					
7SUC 120 005 085	12 X R0.5	30	85	12					
7SUC 160 005 100	16 X R0.5	42	100	16					
7SUC 200 005 110	20 X R0.5	48	110	20					

**Geometria "V" (Various) ad Alta Efficienza**  
 Géométrie en "V" à haut rendement



- **Fresa per sgrossatura e finitura di acciai legati, acciai inossidabili, leghe a base Ti/Ni, Inconel, acciai dolci e materiali di difficile lavorazione.**
- Il nuovo rivestimento HR riduce lo stress di taglio e migliora la resistenza all'usura in varie applicazioni.
- Eccellente evacuazione del truciolo nella fresatura in cava, la geometria a doppio nocciolo.
- Il passo differenziato dei taglienti e l'elica variabile riducono ulteriormente le vibrazioni.
- Riduzione di rotture grazie all'alto coefficiente TRS della micrograna impiegata.
- Affilatura dello spigolo con smusso a 45°.
- **Fraise pour aciers fortement alliés, inoxydable, Titane, Inconel.**
- Le nouveau revêtement HR réduit l'effort dans la coupe du matériel et réduit l'usure de l'outil.
- Excellente évacuation grâce aux goujures et à la géométrie à double noyau
- L'hélice à pas différencié permet une meilleure évacuation des copeaux et la réduction des vibrations.
- Réduction de l'écaillage grâce à un TRS élevé et au micro-grain utilisé (0,5 µm).
- Chanfrein à 45°.

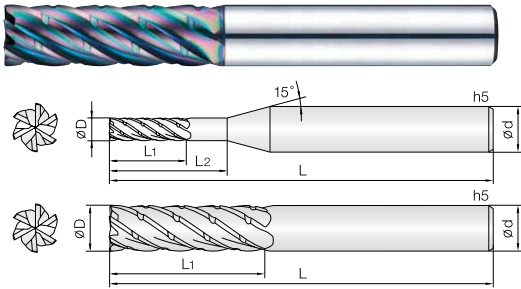


Ø3~4    Ø6~12    Ø16~20    C Cutting

D	Tolleranza
Ø 3 - 4	+0 ~ - 0.01mm
Ø 6 - 12	-0.01 ~ - 0.025mm
Ø 16 - 20	-0.015 ~ - 0.03mm

Unità: mm

Numero d'Ordine	D	L1	L2	L	d		Numero d'Ordine	D	L1	L2	L	d	
4SLE 030 080 S06	3	8	-	50	6								
4SLE 030 210 S06	3	8	21	60	6								
4SLE 040 100 S06	4	10	-	50	6								
4SLE 040 210 S06	4	10	21	60	6								
4SLE 060 150 S06	6	15	-	60	6								
4SLE 060 210 S06	6	15	21	60	6								
4SLE 080 200 S08	8	20	-	70	8								
4SLE 080 270 S08	8	20	27	70	8								
4SLE 100 250 S10	10	25	-	80	10								
4SLE 100 350 S10	10	25	35	80	10								
4SLE 120 300 S12	12	30	-	90	12								
4SLE 120 400 S12	12	30	40	90	12								
4SLE 160 400 S16	16	40	-	100	16								
4SLE 160 500 S16	16	40	50	100	16								
4SLE 200 450 S20	20	45	-	110	20								
4SLE 200 550 S20	20	45	55	110	20								



- Fresa per sgrossatura di acciai legati, acciai inossidabili, inconel, superleghe, leghe Ti/Ni, materiali di difficile lavorazione e acciai dolci.
- Il rompitrucciolo sui taglienti, per lavorazioni in profondità, combinato al nuovo rivestimento TISIN-R, conferiscono un incremento della resistenza all'usura e riducono lo stress di taglio in svariate applicazioni.
- Design ad elica variabile per ridurre al minimo la resistenza al taglio.
- Riduzione delle scheggiature grazie all'elevato TRS e alla micrograna impiegata (0,5 µm).
- **Fraise d'ébauche pour aciers alliés, aciers inoxydables, inconel, super-alliages, alliages Ti/Ni, matériaux difficiles à usiner.**
- Les brise-copeaux sur les arêtes de coupe, pour un usinage profond, combiné avec le nouveau revêtement TISIN-R, augmente les performances.
- Conception de hélice variable pour minimiser la résistance.
- Réduction des copeaux grâce au TRS élevé et au micro-grain (0,5 µm).



d	Tolleranza/Tolérance
ø 6 ~ 12	-0.01 ~ -0.025 mm
ø 16 ~ 20	-0.015 ~ -0.03 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine Reference	D	L1	L2	L	d	Numero d'Ordine Reference	D	L1	L2	L	d
6TROE 060 140 060	6	14	-	60	6						
6TROE 060 200 065	6	20	-	65	6						
5TROE 060 260 070	6	26	-	70	6						
6TROE 060 300 070	6	16	30	70	6						
6TROE 080 180 065	8	18	-	65	8						
6TROE 080 260 070	8	26	-	70	8						
5TROE 080 340 080	8	34	-	80	8						
6TROE 080 400 080	8	21	40	80	8						
6TROE 100 220 075	10	22	-	75	10						
6TROE 100 330 080	10	33	-	80	10						
5TROE 100 430 090	10	43	-	90	10						
6TROE 100 500 100	10	26	50	100	10						
6TROE 120 270 080	12	27	-	80	12						
6TROE 120 390 095	12	39	-	95	12						
5TROE 120 510 110	12	51	-	110	12						
6TROE 120 600 110	12	31	60	110	12						
6TROE 160 360 100	16	36	-	100	16						
6TROE 160 520 120	16	52	-	120	16						
5TROE 160 680 130	16	68	-	130	16						
6TROE 160 800 130	16	41	80	130	16						
6TROE 200 450 110	20	45	-	110	20						
6TROE 200 650 130	20	65	-	130	20						
5TROE 200 850 150	20	85	-	150	20						
6TROE 200 900 150	20	51	90	150	20						



# HYPER TOOLS®



## Programma Frese Ultra Micrograna

Programme Fraises Carbure Ultra Micrograin

Il vostro speciale è il nostro standard  
Votre spécial est notre standard



~70HRC Acciai Temperati  
Acier trempé

~65HRC Acciai Pre-Temperati  
Acier Prétraité

SUS & TITANIO  
Sus & titane



Grafite  
Graphite

Compositi  
Materiaux Composite

Rame & Alluminio  
Cuivre & Aluminium

Alluminio  
Aluminium



A.B.S

Coniche  
Conique

Applicazioni generali  
Aplication Générale



Inserti & Testine  
Tête a visser & Frettage

PCD

Punte  
Forêts

Frese a filettare  
Fraise à Fileter

catalogo completo scaricabile on line  
catalogue complet téléchargeable en ligne



[www.hypertools.it](http://www.hypertools.it)



**HYPER TOOLS™**

Hyper Tools S.r.l.  
Via Miniere, 67 - Ivrea - To -Italia  
Tel. +39 0125 635991 - fax +39 0125 627763  
info@hypertools.it-sales@hypertools.it  
expertools@hypertools.it

**RIVENDITORE**  
*Revendeur*