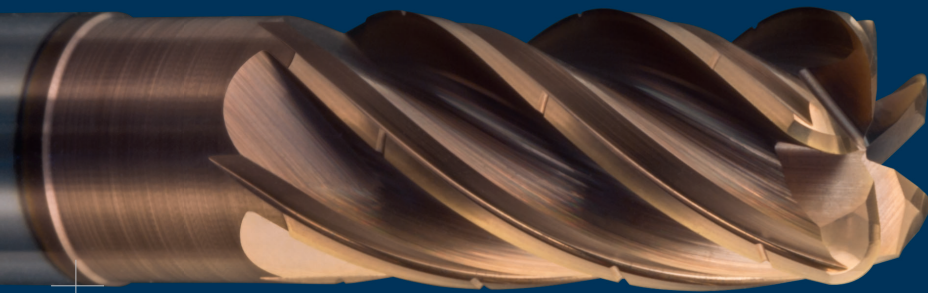


NUOVE FRESE M.D.I. "SMW 5405..TI" (4xD) HIGH PERFORMANCE
NEW HIGH PERFORMANCE HM MILLING CUTTERS "SMW 5405..TI" (4xD)



Z=5



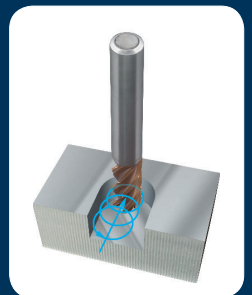
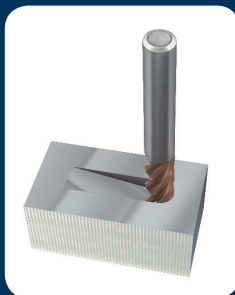
2xD

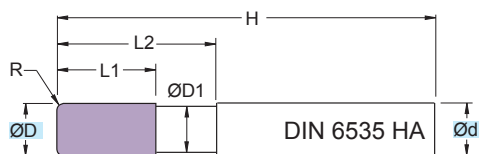


NEW



4xD



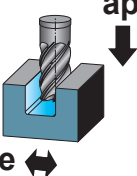
$\varnothing D = 6 - 16$ 

Micrograin HM mills
DIN 6535 HA Shank

TOLLERANZE	D	d
TOLLERANCE RANGE	h10	h6

RIVESTIM. COATED ORANGE	
	52 HRC

ART.	Prezzo Listino Price List	(mm)								
	€	ØD	Ød	ØD1	L1	L2	H	R	z	
SM5215.060.SR050.TI	48,70	6	6	5,7	13	20	58	0,50	5	
SM5215.060.SR100.TI	48,70	6	6	5,7	13	20	58	1,00	5	
SM5215.080.SR050.TI	62,10	8	8	7,7	19	28	64	0,50	5	
SM5215.080.SR100.TI	62,10	8	8	7,7	19	28	64	1,00	5	
SM5215.080.SR200.TI	62,10	8	8	7,7	19	28	64	2,00	5	
SM5215.100.SR050.TI	81,80	10	10	9,7	22	33	73	0,50	5	
SM5215.100.SR100.TI	81,80	10	10	9,7	22	33	73	1,00	5	
SM5215.100.SR200.TI	81,80	10	10	9,7	22	33	73	2,00	5	
SM5215.120.SR050.TI	108,70	12	12	11,6	26	38	84	0,50	5	
SM5215.120.SR100.TI	108,70	12	12	11,6	26	38	84	1,00	5	
SM5215.120.SR150.TI	108,70	12	12	11,6	26	38	84	1,50	5	
SM5215.120.SR200.TI	108,70	12	12	11,6	26	38	84	2,00	5	
SM5215.120.SR300.TI	108,70	12	12	11,6	26	38	84	3,00	5	
SM5215.160.SR100.TI	181,20	16	16	15,6	32	45	93	1,00	5	
SM5215.160.SR150.TI	181,20	16	16	15,6	32	45	93	1,50	5	
SM5215.160.SR200.TI	181,20	16	16	15,6	32	45	93	2,00	5	
SM5215.160.SR300.TI	181,20	16	16	15,6	32	45	93	3,00	5	
SM5215.160.SR400.TI	181,20	16	16	15,6	32	45	93	4,00	5	

					MATERIALI - MATERIALS											
					P				M		S		H			
(mm) ØD	(m/min) Vc	(mm) fz	(mm) ap	(mm) ae	ACCIAIO NON LEGATO NOT ALLOY STEEL	ACCIAIO POCO LEGATO LOW ALLOY STEEL	ACCIAIO ALTO LEGATO ALLOY STEEL	INOX AUST. DUPLEX STAINLESS STEEL AUST.	LEGHE RESIST. CALORE HIGH TEMP. ALLOY	TITANIO E SUE LEGHE TITANIUM	ACCIAIO TEMPRATO HARDENED STEEL					
6÷8	120-140	0,015-0,030	1xD	1xD	●											
8÷10	120-140	0,020-0,040	1xD	1xD	●											
10÷12	120-140	0,030-0,050	1xD	1xD	●											
12÷16	120-140	0,040-0,060	1xD	1xD	●											
6÷8	110-130	0,015-0,030	1xD	1xD		●										
8÷10	110-130	0,020-0,040	1xD	1xD		●										
10÷12	110-130	0,030-0,050	1xD	1xD		●										
12÷16	110-130	0,040-0,060	1xD	1xD		●										
6÷8	115-125	0,010-0,025	1xD	1xD			●									
8÷10	115-125	0,020-0,035	1xD	1xD			●									
10÷12	115-125	0,030-0,045	1xD	1xD			●									
12÷16	115-125	0,040-0,055	1xD	1xD			●									
6÷8	80-120	0,015-0,040	1xD	1xD				●								
8÷10	80-120	0,035-0,050	1xD	1xD				●								
10÷12	80-120	0,045-0,060	1xD	1xD				●								
12÷16	80-120	0,055-0,070	1xD	1xD				●								
6÷8	25-55	0,010-0,020	1xD	1xD					●							
8÷10	25-55	0,015-0,030	1xD	1xD					●							
10÷12	25-55	0,025-0,035	1xD	1xD					●							
12÷16	25-55	0,030-0,045	1xD	1xD					●							
6÷8	40-70	0,015-0,035	1xD	1xD						●						
8÷10	40-70	0,030-0,045	1xD	1xD						●						
10÷12	40-70	0,035-0,050	1xD	1xD						●						
12÷16	40-70	0,040-0,060	1xD	1xD						●						
6÷8	15-35	0,005-0,010	0,20xD	1xD										○		
8÷10	15-35	0,007-0,012	0,20xD	1xD										○		
10÷12	15-35	0,009-0,015	0,20xD	1xD										○		
12÷16	15-35	0,010-0,020	0,20xD	1xD										○		

PER LAVORAZIONI A SPALLAMENTO AUMENTARE I PARAMETRI DEL 20%
FOR SHOULDER MILLING PARAMETERS SHOULD BE INCREASED BY 20%

- APLICACIONE CONSIGLIATA-RECOMMENDED APPLICATION
EMPFOHLENER EINSATZ - APPLICATION CONSEILLÉE
- APLICACIONE POSSIBILE - POSSIBLE APPLICATION
MÖGLICHE ANWENDUNG - APPLICATION POSSIBLE

Vc = m/min VELOCITÀ DI TAGLIO - CUTTING SPEED

n = giri/min (min⁻¹) NUMERO DI GIRI - NUMBER OF REVOLUTIONS

fz = mm AVANZAMENTO AL DENTE - TOOTH FEED

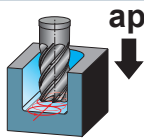
fn = mm AVANZAMENTO AL GIRO - FEED / REVOLUTION

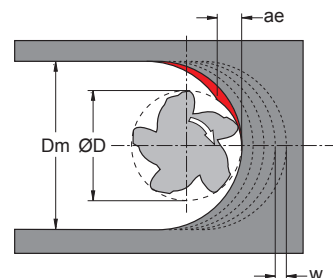
Vf = mm/min VELOCITÀ DI AVANZAMENTO - FEED SPEED

$$n = \frac{Vc \cdot 1000}{\phi D \cdot 3,14} = \text{giri/min (min}^{-1}\text{)}$$

$$fn = fz \cdot z = \text{mm}$$

$$Vf = fz \cdot z \cdot n = \text{mm/min}$$

									
Trocoideale Trochoidal									
ap = 2xD (mm)									
ae = 0,1xD (mm)				ae = 0,15xD (mm)			ae = 0,2xD (mm)		
(mm) ØD	(m/min) Vc	(mm) fz	(mm) hm	(m/min) Vc	(mm) fz	(mm) hm	(m/min) Vc	(mm) fz	(mm) hm
6÷8	160-260	0,100-0,150	0,03-0,05	160-260	0,080-0,120	0,03-0,04	160-260	0,060-0,090	0,03-0,04
8÷10	160-260	0,130-0,180	0,04-0,06	160-260	0,110-0,150	0,04-0,06	160-260	0,070-0,110	0,03-0,05
10÷12	160-260	0,160-0,210	0,05-0,07	160-260	0,140-0,180	0,05-0,07	160-260	0,080-0,130	0,04-0,06
12÷16	160-260	0,190-0,240	0,06-0,08	160-260	0,170-0,210	0,06-0,08	160-260	0,090-0,150	0,04-0,07
6÷8	150-240	0,100-0,150	0,03-0,05	150-240	0,080-0,120	0,03-0,04	150-240	0,060-0,090	0,03-0,04
8÷10	150-240	0,130-0,180	0,04-0,06	150-240	0,110-0,150	0,04-0,06	150-240	0,070-0,110	0,03-0,05
10÷12	150-240	0,160-0,210	0,05-0,07	150-240	0,140-0,180	0,05-0,07	150-240	0,080-0,130	0,04-0,06
12÷16	150-240	0,190-0,240	0,06-0,08	150-240	0,170-0,210	0,06-0,08	150-240	0,090-0,150	0,04-0,07
6÷8	150-220	0,100-0,150	0,03-0,05	150-220	0,080-0,120	0,03-0,04	150-220	0,060-0,090	0,03-0,04
8÷10	150-220	0,130-0,180	0,04-0,06	150-220	0,110-0,150	0,04-0,06	150-220	0,070-0,110	0,03-0,05
10÷12	150-220	0,160-0,210	0,05-0,07	150-220	0,140-0,180	0,05-0,07	150-220	0,080-0,130	0,04-0,06
12÷16	150-220	0,190-0,240	0,06-0,08	150-220	0,170-0,210	0,06-0,08	150-220	0,090-0,150	0,04-0,07
6÷8	130-200	0,080-0,130	0,03-0,04	130-200	0,070-0,110	0,03-0,04	130-200	0,050-0,080	0,02-0,04
8÷10	130-200	0,110-0,160	0,03-0,05	130-200	0,100-0,140	0,04-0,05	130-200	0,060-0,100	0,03-0,05
10÷12	130-200	0,140-0,190	0,04-0,06	130-200	0,130-0,170	0,05-0,06	130-200	0,070-0,120	0,03-0,06
12÷16	130-200	0,170-0,210	0,05-0,07	130-200	0,160-0,200	0,06-0,08	130-200	0,080-0,140	0,04-0,07
6÷8	80-130	0,060-0,110	0,02-0,03	70-120	0,050-0,100	0,02-0,03	60-110	0,040-0,090	0,02-0,03
8÷10	80-130	0,090-0,140	0,02-0,03	70-120	0,080-0,130	0,03-0,04	60-110	0,070-0,120	0,03-0,04
10÷12	80-130	0,150-0,200	0,03-0,04	70-120	0,140-0,190	0,04-0,06	60-110	0,130-0,180	0,05-0,07
12÷16	80-130	0,180-0,240	0,04-0,05	70-120	0,170-0,230	0,05-0,07	60-110	0,160-0,220	0,06-0,08
6÷8	90-160	0,070-0,120	0,02-0,03	90-160	0,060-0,110	0,02-0,03	80-160	0,050-0,100	0,02-0,04
8÷10	90-160	0,100-0,150	0,02-0,03	90-160	0,090-0,140	0,03-0,04	80-160	0,080-0,130	0,03-0,05
10÷12	90-160	0,160-0,210	0,03-0,04	90-160	0,150-0,200	0,05-0,06	80-160	0,140-0,190	0,05-0,07
12÷16	90-160	0,190-0,250	0,04-0,05	90-160	0,180-0,240	0,06-0,07	80-160	0,170-0,230	0,06-0,08



hm = mm SPESSORE MEDIO DEL TRUCIOLO - CHIP'S AVERAGE THICKNESS

Dm = mm LARGHEZZA CAVA - SLOT WIDTH

ØD = mm DIAMETRO FRESA - MILLING CUTTER DIAMETER

w = mm INCREMENTO DI PASSATA RADIALE - RADIAL STEP OVER

ae = mm TAGLIO RADIALE, VALORE MASSIMO - RADIAL CUT MAX.

$$\phi D = \text{Max } 60\% Dm = \text{mm}$$

$$w = \text{Max } 10\% \phi D = \text{mm}$$

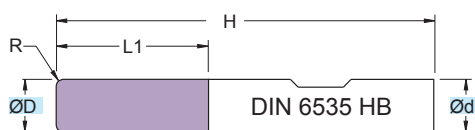
$$ae = \frac{Dm^2 - (Dm - 2 \cdot w)^2}{4 \cdot (Dm - \phi D)} = \text{mm}$$

$$\varnothing D = 8 - 16$$

NEW



4xD

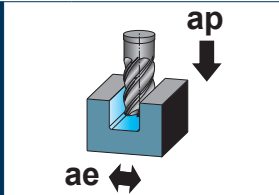


Micrograin HM mills
DIN 6535 HA Shank

TOLLERANZE	D	d
TOLLERANCE RANGE	h10	h6

RIVESTIM. COATED	
ORANGE	
	
	
	

ART.	Prezzo Listino Price List	(mm)						
	€	ØD	ød	L1	H	R	z	
SMW5405.080.SR030.TI	72,00	8	8	33	71	0,30	5	
SMW5405.080.SR050.TI	72,00	8	8	33	71	0,50	5	
SMW5405.100.SR030.TI	98,00	10	10	41	83	0,30	5	
SMW5405.100.SR050.TI	98,00	10	10	41	83	0,50	5	
SMW5405.100.SR100.TI	98,00	10	10	41	83	1,00	5	
SMW5405.120.SR030.TI	127,00	12	12	49	96	0,30	5	
SMW5405.120.SR050.TI	127,00	12	12	49	96	0,50	5	
SMW5405.120.SR100.TI	127,00	12	12	49	96	1,00	5	
SMW5405.140.SR030.TI	178,00	14	14	57	103	0,30	5	
SMW5405.140.SR050.TI	178,00	14	14	57	103	0,50	5	
SMW5405.140.SR100.TI	178,00	14	14	57	103	1,00	5	
SMW5405.160.SR030.TI	268,00	16	16	65	120	0,30	5	
SMW5405.160.SR050.TI	268,00	16	16	65	120	0,50	5	
SMW5405.160.SR100.TI	268,00	16	16	65	120	1,00	5	

					MATERIALI - MATERIALS						
					P	M	S	H			
					ACCIAIO NON LEGATO NOT ALLOY STEEL	ACCIAIO POCO LEGATO LOW ALLOY STEEL	ACCIAIO ALTO LEGATO ALLOY STEEL	INOX AUST. DUPLEX STAINLESS STEEL AUST.	LEGHE RESIST. CALORE HIGH TEMP. ALLOY	TITANIO E SUE LEGHE TITANIUM	ACCIAIO TEMPRATO HARDENED STEEL
(mm) ØD	(m/min) Vc	(mm) fz	(mm) ap	(mm) ae							
8÷10	140-230	0,060-0,100	4xD	0,10xD	●						
10÷12	140-230	0,070-0,120	4xD	0,10xD	●						
12÷16	140-230	0,080-0,130	4xD	0,10xD	●						
8÷10	130-220	0,060-0,100	4xD	0,10xD	●						
10÷12	130-220	0,070-0,120	4xD	0,10xD	●						
12÷16	130-220	0,080-0,130	4xD	0,10xD	●						
8÷10	130-200	0,060-0,100	4xD	0,10xD		●					
10÷12	130-200	0,080-0,130	4xD	0,10xD		●					
12÷16	130-200	0,090-0,150	4xD	0,10xD		●					
8÷10	120-180	0,050-0,090	4xD	0,10xD			●				
10÷12	120-180	0,060-0,110	4xD	0,10xD			●				
12÷16	120-180	0,070-0,130	4xD	0,10xD			●				
8÷10	60-110	0,060-0,110	4xD	0,10xD				●			
10÷12	60-110	0,120-0,160	4xD	0,10xD				●			
12÷16	60-110	0,140-0,200	4xD	0,10xD				●			
8÷10	80-160	0,070-0,120	4xD	0,10xD					●		
10÷12	80-160	0,130-0,170	4xD	0,10xD					●		
12÷16	80-160	0,150-0,210	4xD	0,10xD					●		
8÷10	15-35	0,007-0,012	4xD	0,05xD							○
10÷12	15-35	0,009-0,015	4xD	0,05xD							○
12÷16	15-35	0,010-0,020	4xD	0,05xD							○

PER LAVORAZIONI A SPALLAMENTO AUMENTARE I PARAMETRI DEL 20%
FOR SHOULDER MILLING PARAMETERS SHOULD BE INCREASED BY 20%

- APPLICAZIONE CONSIGLIATA-RECOMMENDED APPLICATION
EMPFOHLENER EINSATZ - APPLICATION CONSEILLÉE
- APPLICAZIONE POSSIBILE - POSSIBLE APPLICATION
MÖGLICHE ANWENDUNG - APPLICATION POSSIBLE

Vc = m/min VELOCITÀ DI TAGLIO - CUTTING SPEED

n = giri/min (min⁻¹) NUMERO DI GIRI - NUMBER OF REVOLUTIONS

fz = mm AVANZAMENTO AL DENTE - TOOTH FEED

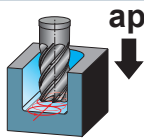
fn = mm AVANZAMENTO AL GIRO - FEED / REVOLUTION

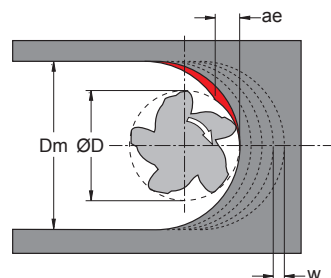
Vf = mm/min VELOCITÀ DI AVANZAMENTO - FEED SPEED

$$n = \frac{Vc \cdot 1000}{\phi D \cdot 3,14} = \text{giri/min (min}^{-1}\text{)}$$

$$fn = fz \cdot z = \text{mm}$$

$$Vf = fz \cdot z \cdot n = \text{mm/min}$$

									
Trocodale Trochoidal									
ap = 4xD (mm)									
ae = 0,05xD (mm)				ae = 0,075xD (mm)			ae = 0,10xD (mm)		
(mm) ØD	(m/min) Vc	(mm) fz	(mm) hm	(m/min) Vc	(mm) fz	(mm) hm	(m/min) Vc	(mm) fz	(mm) hm
8÷10	140-230	0,130-0,180	0,03-0,05	140-230	0,100-0,135	0,03-0,05	140-230	0,060-0,100	0,03-0,04
10÷12	140-230	0,140-0,190	0,04-0,06	140-230	0,130-0,160	0,04-0,06	140-230	0,070-0,120	0,03-0,05
12÷16	140-230	0,170-0,220	0,05-0,07	140-230	0,150-0,190	0,05-0,07	140-230	0,080-0,130	0,03-0,06
8÷10	130-220	0,120-0,160	0,03-0,05	130-220	0,100-0,130	0,03-0,05	130-220	0,060-0,100	0,03-0,04
10÷12	130-220	0,140-0,190	0,04-0,06	130-220	0,130-0,160	0,04-0,06	130-220	0,070-0,120	0,03-0,05
12÷16	130-220	0,170-0,220	0,05-0,07	130-220	0,150-0,190	0,05-0,07	130-220	0,080-0,130	0,03-0,06
8÷10	130-200	0,120-0,160	0,03-0,05	130-200	0,100-0,130	0,03-0,05	130-200	0,060-0,100	0,03-0,05
10÷12	130-200	0,140-0,190	0,04-0,06	130-200	0,130-0,160	0,04-0,06	130-200	0,080-0,130	0,03-0,05
12÷16	130-200	0,170-0,220	0,05-0,07	130-200	0,150-0,190	0,05-0,07	130-200	0,090-0,150	0,03-0,06
8÷10	120-180	0,100-0,140	0,03-0,05	120-180	0,090-0,130	0,03-0,05	120-180	0,050-0,090	0,03-0,04
10÷12	120-180	0,130-0,170	0,04-0,06	120-180	0,120-0,150	0,04-0,06	120-180	0,060-0,110	0,03-0,05
12÷16	120-180	0,150-0,190	0,05-0,07	120-180	0,140-0,180	0,05-0,07	120-180	0,070-0,130	0,04-0,06
ae = 0,05xD (mm)				ae = 0,075xD (mm)			ae = 0,10xD (mm)		
8÷10	70-120	0,080-0,130	0,02-0,03	60-110	0,070-0,120	0,02-0,03	60-110	0,060-0,110	0,03-0,04
10÷12	70-120	0,130-0,180	0,03-0,04	60-110	0,130-0,170	0,03-0,04	60-110	0,120-0,160	0,05-0,06
12÷16	70-120	0,160-0,220	0,04-0,05	60-110	0,150-0,200	0,04-0,05	60-110	0,140-0,200	0,05-0,07
8÷10	80-150	0,090-0,140	0,03-0,04	80-150	0,080-0,130	0,03-0,04	80-160	0,070-0,120	0,03-0,04
10÷12	80-150	0,140-0,190	0,03-0,04	80-150	0,140-0,180	0,03-0,04	80-160	0,130-0,170	0,05-0,06
12÷16	80-150	0,170-0,230	0,04-0,05	80-150	0,160-0,210	0,04-0,05	80-160	0,150-0,210	0,05-0,07



hm = mm SPESSORE MEDIO DEL TRUCIOLO - CHIP'S AVERAGE THICKNESS

Dm = mm LARGHEZZA CAVA - SLOT WIDTH

ØD = mm DIAMETRO FRESA - MILLING CUTTER DIAMETER

w = mm INCREMENTO DI PASSATA RADIALE - RADIAL STEP OVER

ae = mm TAGLIO RADIALE, VALORE MASSIMO - RADIAL CUT MAX.

$$\phi D = \text{Max } 60\% Dm = \text{mm}$$

$$w = \text{Max } 10\% \phi D = \text{mm}$$

$$ae = \frac{Dm^2 - (Dm - 2 \cdot w)^2}{4 \cdot (Dm - \phi D)} = \text{mm}$$

SIMBOLOGIA - SYMBOL - SYMBOLE - SYMBOLES

RIVESTIMENTI - COATED - BESCHICHTUNG - RECOUVREMENT

RIVESTIM. COATED	ORANGE: Rivestimento multistrato ottimizzato per la lavorazione di acciai inossidabili, Titanio, Inconel e superleghe.
ORANGE	ORANGE: Optimized multi-layer coating for stainless steel, titanium, inconel and super alloys.

DIREZIONE DI LAVORAZIONE - WORKING DIRECTION - ARBEITSRICHTUNG - ORENTATION D'EXECUTION

	- N3 Direzioni di utilizzo possibili - 3 Possible usage orientation - 3 Mögliche vorschubrichtung - N3 orientations d'usage possibles
--	--

SPIGOLO FRESA - CORNER SHAPE - FRÄSERKANTE - ARETE FRAISE

	- Torico - Toric - Torisch - Torique
--	---

DUREZZA MATERIALE - HARDNESS MATERIAL - MATERIALHÄRTE - DURETE MATERIAU

52 HRC	- 52 HRC
---------------	----------

SIMBOLI GENERALI - GENERAL SYMBOLS - ALLGEMEINE SYMBOLE - SYMBOLES GÉNÉRAUX

	- Lavorazioni a secco - Dry machining - Trockenbearbeitung - Usinage a sec		- Lavorazioni con refrigerante - Machining operations with coolant - Bearbeitungen mit Kühlmittel - Usinages avec réfrigérant		- Basse vibrazioni - Low vibrations - Vibrationsarm - Faibles vibrations		- Divisione irregolare - Irregular helix angles - Unregelmäßige Teilung der Schneiden - Division Irrégulière
	- Tagliente con rompitrucciolo speciale - Cutting edge with special chipbreaker - Schneide mit speziellem Spanbrecher - Tranchant avec brise-copeau spécial		- Fresatura Trocoidale - Trochoidal Milling - Trochoides Fräsen - Fraisage Trochoidal				

FRESE HIGH PERFORMANCE - HIGH PERFORMANCE MILLING CUTTERS - HIGH PERFORMANCE FRÄSER - FRAISES HAUTES PERFORMANCES

Fresa con gambo scaricato:
Utensile con scarico tra la fine del tagliente e l'inizio del gambo. Per lavorazioni superiori alla lunghezza del tagliente.

1

Milling cutter with undercut shank:
Tool with undercut between the end of the cutting edge and the beginning of the shank.
For machining that exceeds the length of the cutting edge.

Raggio Torico:
Maggiore resistenza alla sollecitazione termica e meccanica e quindi maggiore rendimento. Rinforza il tagliente.

4

Toric Radius:
Greater resistance to thermal and mechanical stress and, therefore, greater efficiency.
Reinforces the cutting edge.

Fresa a passo variabile e a divisione irregolare:
Riduzione delle vibrazioni. Migliori Finiture.

2

Milling cutter with variable pitch and unequal flute spacing:
Reduces vibration.
Better Finishing.

Geometria frontale scaricata per la fresatura in penetrazione ad alto rendimento:
Fresature con elevato angolo di penetrazione.

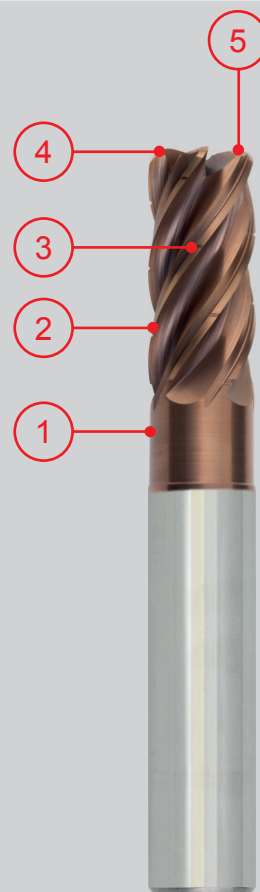
5

Front undercut geometry for high-performance penetration milling:
Milling with high penetration angle.

Tagliente con rompitrucciolo speciale:
lunghezza truciolo ridotta e accostamenti assiali elevati, con conseguente miglioramento della rimozione dei trucioli.

3

Cutting edge with special chipbreaker:
reduced chip length and high axial squeeze, resulting in improved chip removal.



FRESATURA TROCOIDALE - TROCHOIDAL MILLING -
TROCHOIDES FRÄSEN - FRAISAGE TROCHOIDAL



La lavorazione trocoidale:

È una fresatura con movimento circolare e avanzamento radiale che genera basse forze di taglio permettendo di utilizzare la tecnica "HSC" *HIGH SPEED CUTTING* (lavorazioni ad alta velocità)

Campo di applicazione:

Lavorazioni di cave, tasche, scanalature complete o parziali con elevate profondità di taglio quando si generano vibrazioni.

Perché utilizzare la fresatura Trocoidale:

1. Utilizzo di tutta la lunghezza del tagliente per passata.

Si ottiene una distribuzione uniforme su tutto il tagliente di calore e usura, permettendo maggior vita utensile.

2. L'avanzamento radiale "ae" deve lavorare piccoli archi.

Creando trucioli di basso spessore, "hm" (spessore medio del truciolo) basso, si possono impiegare frese con più taglienti, evacuando rapidamente il truciolo e quindi mantenendo bassa la temperatura del tagliente, generando basse forze di taglio radiali, allungando la vita utensile.

3. Larghezza cave superiore del diametro fresa.

Si utilizzano frese con diametro inferiore, permettendo la lavorazione di cave con differenti larghezze, con lo stesso utensile portando a una maggior versatilità.

4. In molti casi si ottiene un volume truciolo maggiore rispetto alla lavorazione tradizionale.

Riassumendo:

- Alto volume truciolo.
- Maggior vita utensile.
- Riduzione di vibrazioni.
- Massima velocità di taglio "Vc" e di avanzamento "fz".
- Basso calore.
- Riduzione di consumi energetici.

Caratteristiche, per una lavorazione Trocoidale ottimale:

- Macchina utensile di ultima generazione.
- Cam di ultima generazione.
- Utensili della serie "SM5215"



Trochoidal machining:

*This type of milling is performed through circular movements and radial feed, which generate low cutting forces that allow the use of the "HSC" *HIGH SPEED CUTTING* technique.*

Field of application:

Machining of slots, pockets, complete or partial grooves with high cutting depths when vibrations are generated.

Why use trochoidal milling:

1. Use of the entire length of the cutting edge per stroke.

Heat is distributed uniformly over the entire cutting edge, which therefore wears out evenly, thus allowing a longer tool life.

2. The radial "ae" feed must machine small arcs.

By creating not very thick chips, i.e. low "hm" (average chip thickness), you can use milling cutters with multiple cutting edges, quickly removing the chip and therefore keeping the cutting edge at a low temperature, generating low radial cutting forces and extending tool life.

3. Slot width greater than milling cutter diameter.

Milling cutters with smaller diameters are used, allowing the machining of slots with different widths, with the same tool, leading to greater versatility.

4. In many cases, a higher chip volume is obtained compared to traditional machining.

In summary:

- High chip volume.
- Longer tool life.
- Vibration reduction.
- Maximum "Vc" cutting speed and "fz" feed rate.
- Low heat.
- Less energy consumption.

Features for optimal trochoidal machining:

- Latest generation machine tool.
- Latest generation CAM.
- Tools of the "SM5215" series.



SAU
QUALITY TOOLS ENGINEERING

Via dei Raseni, 6/B
41040 Polinago (MO) Italy
Tel. 0039 0536 47510
Fax. 0039 0536 47275
infosau@sautool.it
www.sautool.it