

ESEMPIO DI PROGRAMMAZIONE CNC



Lavorazione			
Dimensione filettatura	G 1/16	Materiale	1.2379 - 60 HRC
Lunghezza	12.00 mm		

Utensile		Parametri di fresatura			
Denominazione	Fresa per filettare in VHM, filettatura metrica, per acciai temprati	Vc	30 m/min	n	1565 U/min
Diametro di fresa	d1 = 6.1 mm	Vf	138 mm/min	Vm	29 mm/min
Raggio programmato	3.02 mm	fz	0.022 mm/z	Tempo totale	156 s
Numero d'ordine	WZG 175518/28G				

Opzioni NC			
Pannello di controllo	Siemens / Heidenhain	Metodo di fresatura	Concorde [antiorario]
Percorso utensile	Percorso centrale, incrementale	Senso di rotazione	sinistra (M4)

Nota

Il programma CNC serve come esempio di programmazione e deve essere verificato mediante una simulazione prima dell'utilizzo.

Programma CNC Siemens	Programma CNC Heidenhain
; Utensile = WZG 175518/28G	; Utensile = WZG 175518/28G
; Profondità della filettatura = 12 mm	; Profondità della filettatura = 12 mm
; Materiale = 1.2379 - 60 HRC	; Materiale = 1.2379 - 60 HRC
; Vc=30 m/min	; Vc=30 m/min
; fz=0.022 mm/z	; fz=0.022 mm/z
; Concorde [antiorario]	; Concorde [antiorario]
; Nessun frazionamento	; Nessun frazionamento
; Tipo di filettatura = G 1/16 Innengewinde rechts	; Tipo di filettatura = G 1/16 Innengewinde rechts
N10 M6 T1	0 BEGIN PGM 1 MM
N20 G90 G54 G00 X0.000 Y0.000	1 BLK FORM 0.1 Z X-100 Y-100 Z-40
N30 Z2.000 S1565 M4 M8	2 BLK FORM 0.2 X100 Y100 Z0
N40 G00 Z0.500	3 TOOL CALL 1 Z S1565
N50 G91	4 L M14
N60 G42 G01 X0.000 Y3.050 F14 ;(F69)	5 L M51
N70 G02 X0.000 Y-6.912 I0.000 J-3.456 Z-0.136	6 L X0 Y0 R0 F MAX
N80 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J3.862 Z-0.907 F29 ;(F138)	7 L Z2.000 F MAX
N90 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J3.862 Z-0.907	8 L Z0.500 F MAX
N100 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J3.862 Z-0.907	9 L IY-3.050 RR F14 ;(F69)
N110 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J3.862 Z-0.907	10 CC IX0 IY3.456
N120 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J3.862 Z-0.907	11 CP IPA+180 IZ-0.136 DR-
N130 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J3.862 Z-0.907	12 CC IX0 IY-3.862
N140 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J3.862 Z-0.907	13 CP IPA+360 IZ-0.907 DR- F29 ;(F138)
N150 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J3.862 Z-0.907	14 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N160 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J3.862 Z-0.907	15 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N170 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J3.862 Z-0.907	16 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N180 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J3.862 Z-0.907	17 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N190 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J3.862 Z-0.907	18 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N200 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J3.862 Z-0.907	19 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N210 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J3.862 Z-0.907	20 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N220 G02 X0.000 Y6.912 I0.000 J3.456 Z-0.136	21 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N230 G40 G01 X0.000 Y-3.050	22 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N240 G90	23 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N250 G00 Z2.000 M9	24 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N260 M30	25 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
	26 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
	27 CC IX0 IY-3.456
	28 CP IPA+180 IZ-0.136 DR-
	29 L IY3.050 R0
	30 L Z2.000 R0 F MAX
	31 L M9
	32 L M52
	33 L M30
	34 END PGM 1 MM

Per i controlli numerici che prendono l'avanzamento periferico dell'utensile, mettere il valore tra parentesi (...)!

ESEMPIO DI PROGRAMMAZIONE CNC



Lavorazione			
Dimensione filettatura	G 1/8	Materiale	1.2379 - 60 HRC
Lunghezza	12.00 mm		

Utensile		Parametri di fresatura			
Denominazione	Fresa per filettare in VHM, filettatura metrica, per acciai temprati	Vc	30 m/min	n	1565 U/min
Diametro di fresa	d1 = 6.1 mm	Vf	175 mm/min	Vm	65 mm/min
Raggio programmato	3.02 mm	fz	0.028 mm/z	Tempo totale	154 s
Numero d'ordine	WZG 175518/28G				

Opzioni NC			
Pannello di controllo	Siemens / Heidenhain	Metodo di fresatura	Concorde [antiorario]
Percorso utensile	Percorso centrale, incrementale	Senso di rotazione	sinistra (M4)

Nota

Il programma CNC serve come esempio di programmazione e deve essere verificato mediante una simulazione prima dell'utilizzo.

Programma CNC Siemens	Programma CNC Heidenhain
; Utensile = WZG 175518/28G	; Utensile = WZG 175518/28G
; Profondità della filettatura = 12 mm	; Profondità della filettatura = 12 mm
; Materiale = 1.2379 - 60 HRC	; Materiale = 1.2379 - 60 HRC
; Vc=30 m/min	; Vc=30 m/min
; fz=0.028 mm/z	; fz=0.028 mm/z
; Concorde [antiorario]	; Concorde [antiorario]
; Nessun frazionamento	; Nessun frazionamento
; Tipo di filettatura = G1/8 Innengewinde rechts	; Tipo di filettatura = G1/8 Innengewinde rechts
N10 M6 T1	0 BEGIN PGM 1 MM
N20 G90 G54 G00 X0.000 Y0.000	1 BLK FORM 0.1 Z X-100 Y-100 Z-40
N30 Z2.000 S151265 M4 M8	2 BLK FORM 0.2 X100 Y100 Z0
N40 G00 Z0.500	3 TOOL CALL 1 Z S1565
N50 G91	4 L M14
N60 G42 G01 X0.000 Y3.050 F33 ;(F88)	5 L M51
N70 G02 X0.000 Y-7.914 I0.000 J-3.957 Z-0.136	6 L X0 Y0 R0 F MAX
N80 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J4.864 Z-0.907 F65 ;(F175)	7 L Z2.000 F MAX
N90 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J4.864 Z-0.907	8 L Z0.500 F MAX
N100 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J4.864 Z-0.907	9 L IY-3.050 RR F33 ;(F88)
N110 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J4.864 Z-0.907	10 CC IX0 IY3.957
N120 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J4.864 Z-0.907	11 CP IPA+180 IZ-0.136 DR-
N130 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J4.864 Z-0.907	12 CC IX0 IY-4.864
N140 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J4.864 Z-0.907	13 CP IPA+360 IZ-0.907 DR- F65 ;(F175)
N150 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J4.864 Z-0.907	14 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N160 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J4.864 Z-0.907	15 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N170 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J4.864 Z-0.907	16 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N180 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J4.864 Z-0.907	17 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N190 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J4.864 Z-0.907	18 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N200 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J4.864 Z-0.907	19 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N210 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J4.864 Z-0.907	20 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N220 G02 X0.000 Y7.914 I0.000 J3.957 Z-0.136	21 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N230 G40 G01 X0.000 Y-3.050	22 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N240 G90	23 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N250 G00 Z2.000 M9	24 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
N260 M30	25 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
	26 CP IPA+360 IZ-0.907 DR-
	27 CC IX0 IY-3.957
	28 CP IPA+180 IZ-0.136 DR-
	29 L IY3.050 R0
	30 L Z2.000 R0 F MAX
	31 L M9
	32 L M52
	33 L M30
	34 END PGM 1 MM

Per i controlli numerici che prendono l'avanzamento periferico dell'utensile, mettere il valore tra parentesi (...)!

ESEMPIO DI PROGRAMMAZIONE CNC



Lavorazione			
Dimensione filettatura	G 1/4	Materiale	1.2379 - 60 HRC
Lunghezza	18.00 mm		

Utensile		Parametri di fresatura			
Denominazione	Fresa per filettare in VHM, filettatura metrica, per acciai temprati	Vc	30 m/min	n	927 U/min
Diametro di fresa	d1 = 10.3 mm	Vf	156 mm/min	Vm	34 mm/min
Raggio programmato	5.11 mm	fz	0.042 mm/z	Tempo totale	234 s
Numero d'ordine	WZG 175518/19G				

Opzioni NC			
Pannello di controllo	Siemens / Heidenhain	Metodo di fresatura	Concorde [antiorario]
Percorso utensile	Percorso centrale, incrementale	Senso di rotazione	sinistra (M4)

Nota

Il programma CNC serve come esempio di programmazione e deve essere verificato mediante una simulazione prima dell'utilizzo.

Programma CNC Siemens	Programma CNC Heidenhain
; Utensile = WZG 175518/19G	; Utensile = WZG 175518/19G
; Profondità della filettatura = 18 mm	; Profondità della filettatura = 18 mm
; Materiale = 1.2379 - 60 HRC	; Materiale = 1.2379 - 60 HRC
; Vc=30 m/min	; Vc=30 m/min
; fz=0.042 mm/z	; fz=0.042 mm/z
; Concorde [antiorario]	; Concorde [antiorario]
; Nessun frazionamento	; Nessun frazionamento
; Tipo di filettatura = G 1/4 Innengewinde rechts	; Tipo di filettatura = G 1/4 Innengewinde rechts
N10 M6 T1	0 BEGIN PGM 1 MM
N20 G90 G54 G00 X0.000 Y0.000	1 BLK FORM 0.1 Z X-100 Y-100 Z-40
N30 Z2.000 S927 M4 M8	2 BLK FORM 0.2 X100 Y100 Z0
N40 G00 Z0.500	3 TOOL CALL 1 Z S927
N50 G91	4 L M14
N60 G42 G01 X0.000 Y5.150 F17 ;(F78)	5 L M51
N70 G02 X0.000 Y-11.728 I0.000 J-5.864 Z-0.201	6 L X0 Y0 R0 F MAX
N80 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J6.578 Z-1.337 F34 ;(F156)	7 L Z2.000 F MAX
N90 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J6.578 Z-1.337	8 L Z0.500 F MAX
N100 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J6.578 Z-1.337	9 L IY-5.150 RR F17 ;(F78)
N110 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J6.578 Z-1.337	10 CC IX0 IY5.864
N120 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J6.578 Z-1.337	11 CP IPA+180 IZ-0.201 DR-
N130 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J6.578 Z-1.337	12 CC IX0 IY-6.578
N140 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J6.578 Z-1.337	13 CP IPA+360 IZ-1.337 DR- F34 ;(F156)
N150 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J6.578 Z-1.337	14 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N160 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J6.578 Z-1.337	15 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N170 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J6.578 Z-1.337	16 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N180 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J6.578 Z-1.337	17 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N190 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J6.578 Z-1.337	18 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N200 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J6.578 Z-1.337	19 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N210 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J6.578 Z-1.337	20 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N220 G02 X0.000 Y11.728 I0.000 J5.864 Z-0.201	21 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N230 G40 G01 X0.000 Y-5.150	22 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N240 G90	23 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N250 G00 Z2.000 M9	24 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N260 M30	25 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
	26 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
	27 CC IX0 IY-5.864
	28 CP IPA+180 IZ-0.201 DR-
	29 L IY5.150 R0
	30 L Z2.000 R0 F MAX
	31 L M9
	32 L M52
	33 L M30
	34 END PGM 1 MM

Per i controlli numerici che prendono l'avanzamento periferico dell'utensile, mettere il valore tra parentesi (...)!

ESEMPIO DI PROGRAMMAZIONE CNC



Lavorazione			
Dimensione filettatura	G 3/8	Materiale	1.2379 - 60 HRC
Lunghezza	18.00 mm		

Utensile		Parametri di fresatura			
Denominazione	Fresa per filettare in VHM, filettatura metrica, per acciai temprati	Vc	30 m/min	n	927 U/min
Diametro di fresa	d1 = 10.3 mm	Vf	185 mm/min	Vm	71 mm/min
Raggio programmato	5.11 mm	fz	0.05 mm/z	Tempo totale	250 s
Numero d'ordine	WZG 175518/19G				

Opzioni NC			
Pannello di controllo	Siemens / Heidenhain	Metodo di fresatura	Concorde [antiorario]
Percorso utensile	Percorso centrale, incrementale	Senso di rotazione	sinistra (M4)

Nota

Il programma CNC serve come esempio di programmazione e deve essere verificato mediante una simulazione prima dell'utilizzo.

Programma CNC Siemens	Programma CNC Heidenhain
; Utensile = WZG 175518/19G	; Utensile = WZG 175518/19G
; Profondità della filettatura = 18 mm	; Profondità della filettatura = 18 mm
; Materiale = 1.2379 - 60 HRC	; Materiale = 1.2379 - 60 HRC
; Vc=30 m/min	; Vc=30 m/min
; fz=0.050 mm/z	; fz=0.050 mm/z
; Concorde [antiorario]	; Concorde [antiorario]
; Nessun frazionamento	; Nessun frazionamento
; Tipo di filettatura = G 3/8 Innengewinde rechts	; Tipo di filettatura = G 3/8 Innengewinde rechts
N10 M6 T1	0 BEGIN PGM 1 MM
N20 G90 G54 G00 X0.000 Y0.000	1 BLK FORM 0.1 Z X-100 Y-100 Z-40
N30 Z2.000 S927 M4 M8	2 BLK FORM 0.2 X100 Y100 Z0
N40 G00 Z0.500	3 TOOL CALL 1 Z S927
N50 G91	4 L M14
N60 G42 G01 X0.000 Y5.150 F35 ;(F93)	5 L M51
N70 G02 X0.000 Y-13.481 I0.000 J-6.740 Z-0.201	6 L X0 Y0 R0 F MAX
N80 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J8.331 Z-1.337 F71 ;(F185)	7 L Z2.000 F MAX
N90 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J8.331 Z-1.337	8 L Z0.500 F MAX
N100 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J8.331 Z-1.337	9 L IY-5.150 RR F35 ;(F93)
N110 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J8.331 Z-1.337	10 CC IX0 IY6.740
N120 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J8.331 Z-1.337	11 CP IPA+180 IZ-0.201 DR-
N130 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J8.331 Z-1.337	12 CC IX0 IY8.331
N140 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J8.331 Z-1.337	13 CP IPA+360 IZ-1.337 DR- F71 ;(F185)
N150 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J8.331 Z-1.337	14 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N160 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J8.331 Z-1.337	15 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N170 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J8.331 Z-1.337	16 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N180 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J8.331 Z-1.337	17 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N190 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J8.331 Z-1.337	18 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N200 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J8.331 Z-1.337	19 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N210 G02 X0.000 Y0.000 I0.000 J8.331 Z-1.337	20 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N220 G02 X0.000 Y13.481 I0.000 J6.740 Z-0.201	21 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N230 G40 G01 X0.000 Y-5.150	22 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N240 G90	23 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N250 G00 Z2.000 M9	24 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
N260 M30	25 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
	26 CP IPA+360 IZ-1.337 DR-
	27 CC IX0 IY6.740
	28 CP IPA+180 IZ-0.201 DR-
	29 L IY5.150 R0
	30 L Z2.000 R0 F MAX
	31 L M9
	32 L M52
	33 L M30
	34 END PGM 1 MM

Per i controlli numerici che prendono l'avanzamento periferico dell'utensile, mettere il valore tra parentesi (...)!