



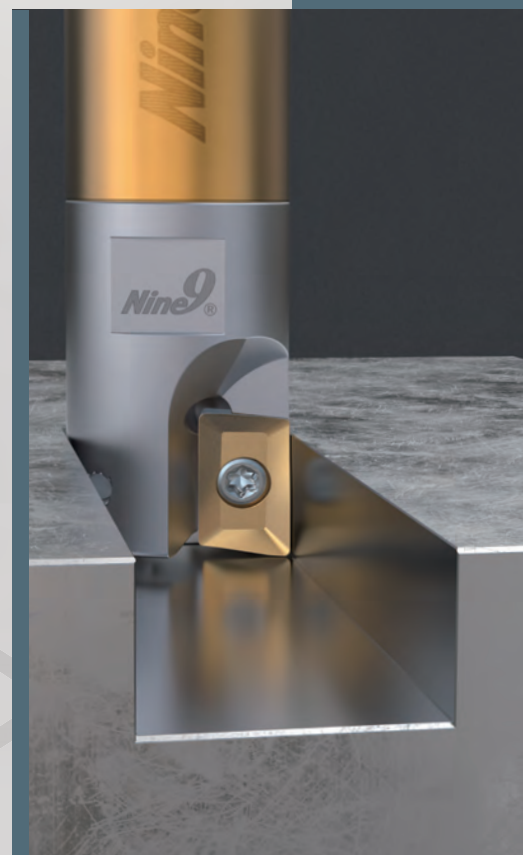
Power Mill >>>

Fresa intercambiabile da 10 mm

Inserto a doppio angolo di spoglia brevettato!


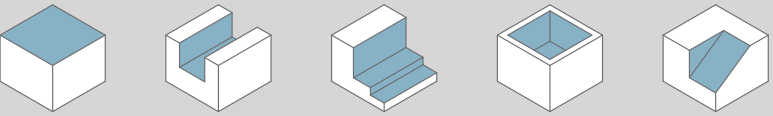

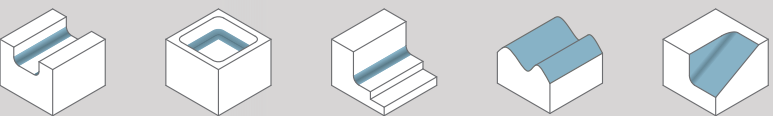


- ▶ Velocità di avanzamento superiore.
- ▶ Maggiore resistenza all'usura!
- ▶ Veloce rimozione del truciolo!



Caratteristiche

▶ Applicazioni

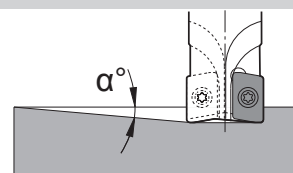
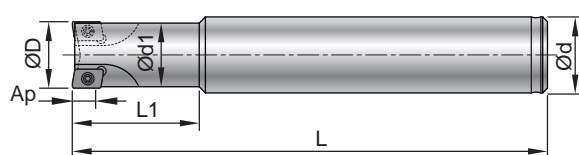
A Serie	Frese frontali per spallamento
	Gamma di diametri : Ø10 ~ Ø25mm
	
C Serie	Frese a raggio Torus
	Gamma di diametri : Ø10 ~ Ø26mm
	

Serie A - Frese frontali per spallamento

► Caratteristiche

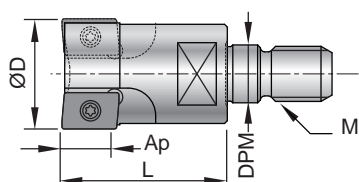
- Inserto robusto con geometria super-positiva e taglienti elicoidali.
- Fresatura per spallamento con ottime prestazioni di taglio e robustezza del tagliente per produrre spallamenti a 90° perfetti.

► Gambo cilindrico >>



Numero di parte	Tipo	ØD	Ød h6	Ød1	α°	L1	L	⊕ Z	Ap	Tipo inserto
00-99802-BC10-10A06	BC10-10A06-100	10	10	9.8	5.0	40	100	2	5	A9...0602...
00-99802-BC12-10A06	BC12-10A06-80	10	12	9.8	5.0	20	80	2		
00-99802-BC12-11A06	BC12-11A06-80	11	12	10.8	4.5	22	80	2		
00-99802-BC12-12A06	BC12-12A06-80	12	12	11.4	4.0	24	80	2		
00-99802-BC16-13A06	BC16-13A06-100	13	16	12.4	3.5	26	100	2		
00-99802-BC16-14A06	BC16-14A06-100	14	16	13.4	3.0	28	100	2		
00-99802-BC16-15A06	BC16-15A06-100	15	16	14.4	2.5	30	100	3		
00-99802-BC16-16A06	BC16-16A06-100	16	16	15.4	2.0	32	100	3	9	A9...1035...
00-99802-BC16-16A10	BC16-16A10-100	16	16	14.5	2.5	32	100	2		
00-99802-BC20-20A10	BC20-20A10-120	20	20	18.5	2.0	40	120	3		
00-99802-BC25-25A10	BC25-25A10-150	25	25	23.5	1.3	50	150	3		

► Testina avvitabile >>



Numero di parte	Tipo	ØD	α°	L	M	DPM	⊕ Z	Ap	Tipo inserto
00-99805-M05-10A06	M05-10A06	10	5.0	13	M5xP0.8	5.5	2	5	A9...0602...
00-99805-M05-11A06	M05-11A06	11	4.5	13	M5xP0.8	5.5	2		
00-99805-M06-12A06	M06-12A06	12	4.0	13	M6xP1.0	6.5	2		
00-99805-M06-13A06	M06-13A06	13	3.5	13	M6xP1.0	6.5	2		
00-99805-M08-14A06	M08-14A06	14	3.0	13	M8xP1.25	8.5	2		
00-99805-M08-15A06	M08-15A06	15	2.5	15	M8xP1.25	8.5	3		
00-99805-M08-16A06	M08-16A06	16	2.0	15	M8xP1.25	8.5	3		
00-99805-M08-17A06	M08-17A06	17	1.5	15	M8xP1.25	8.5	3	9	A9...1035...
00-99802-M08-16A10	M08-16A10	16	2.5	25	M8xP1.25	8.5	2		
00-99802-M10-20A10	M10-20A10	20	2.0	30	M10xP1.5	10.5	3		
00-99802-M12-25A10-3T	M12-25A10-3T	25	1.3	35	M12xP1.75	12.5	3		
00-99805-M12-25A10	M12-25A10	25	1.3	20	M12xP1.75	12.5	3		

* Per barra di estensione, vedi pagina 164.

Serie A - Frese frontali per spallamento



NC5072



U-NC2032



H-NC2033



H-NC9031

Inserti

- L'inserto di tipo a U è totalmente rettificato per ridurre la resistenza durante il taglio, ideale per frese a gambo lungo.
- Tipo H con angolo di spoglia molto positivo, e tagliente molto affilato.

NC5072 : • Elevata rigidità, speciale onatura dei bordi, resistenza agli urti durante l'operazione di fresatura.
 • Speciale design rompi-truciolo per un elevato tasso di asportazione del truciolo.
 • Grado P40 molto tenace per un taglio regolare, adatto a tutti i tipi di acciaio.

U-NC2032 : • Elevata rigidità, speciale onatura dei bordi, resistenza agli urti durante l'operazione di fresatura.
 • Per tutti i tipi di acciaio da < HRC50, acciaio al carbonio, acciaio legato, ghisa, alluminio e metallo non ferroso.

H-NC2033 : • Tagliente affilato e angolo di spoglia super-positivo, adatto per fresatura di finitura e per ottenere ottime rugosità superficiali.
 • Re 0.5 e Re 1.0 a scelta.
 • Adatto a tutti i tipi di acciaio.

H-NC9031 : • Tagliente affilato e angolo di spoglia super-positivo, basso coefficiente di attrito per metalli non ferrosi.
 • Ideale per alluminio, lega di alluminio, rame, lega di rame e metalli non ferrosi.

Dimensioni inserto	Numero di parte		Rivestimento	Grado		Dimensioni					Vite / Chiave
						L	W	S	Re	Ap	
06	A9MT060205	NC5072	TiAlN	P40		6.5	4	2.45	0.5	5	*NS-18037 0.6Nm / NK-T6
	A9GT060201U	NC2032	TiAlN	K20F					0.1		
	A9GT060202U	NC2032	TiAlN	K20F					0.2		
	A9GT060205U	NC2032	TiAlN	K20F					0.5		
	A9GT060201H	NC2033	TiAlN	K20F					0.1		
		NC9031	TiN	K20F					0.2		
	A9GT060202H	NC2033	TiAlN	K20F					0.5		
		NC9031	TiN	K20F					1.0		
	A9GT060205H	NC2033	TiAlN	K20F					0.5		
		NC9031	TiN	K20F					1.0		

*Si raccomanda un cacciavite dinamometrico.

NC2032 : • Elevata rigidità, speciale onatura dei bordi, resistenza agli urti durante l'operazione di fresatura.
 • Speciale design rompi-truciolo per un elevato tasso di asportazione del truciolo.
 • Adatto ad acciaio al carbonio per taglio duro e acciaio legato.

H-NC9031 : • Tagliente affilato e angolo di spoglia super-positivo, basso coefficiente di attrito per metalli non ferrosi.
 • Ideale per alluminio, lega di alluminio, rame, lega di rame e metalli non ferrosi.

Dimensioni inserto	Numero di parte		Rivestimento	Grado		Dimensioni					Vite / Chiave
						L	W	S	Re	Ap	
10	A9MT1035	NC2032	TiAlN	K20F		10	6.6	3.5	0.4	9	*NS-25060 0.9Nm NK-T7
	A9GT103505H	NC9031	TiN	K20F					0.5		

*Si raccomanda un cacciavite dinamometrico.

Parametri di taglio

- Ridurre la velocità di avanzamento del 30% rispetto alla seguente tabella per la lavorazione di cave.
- L'angolo di rampa dovrebbe essere inferiore a α° . (Fare riferimento alle specifiche dell'utensile)

► Dimensioni inserto: 6.5mm (Diametro del portautensile Ø10~Ø17mm) >>

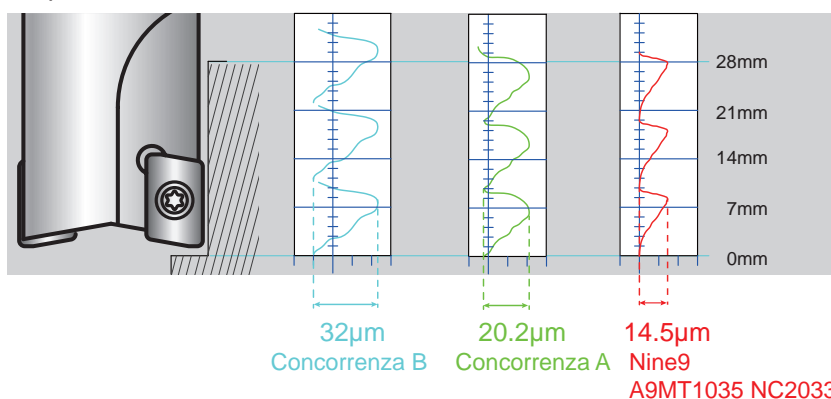
	Materiale lavorato	Codice del campione (JIS)	Vc (m/min)	fz (mm/dente)	Diagramma 1		Diagramma 2		Grado inserto
					Ap(mm)	Ap(mm)	Ae(mm)	Ae(mm)	
P	Acciaio al carbonio	P5	80~150	0.03~0.07	1.5	4	1.5		NC5072 NC2033
	Acciaio debolmente legato C<0,3%	SCM440	80~150	0.03~0.07	1.5	4	1		NC5072 NC2033
	Acciaio altamente legato	SKD11	60~120	0.03~0.07	1	2.5	1		NC5072 NC2033
M	Acciaio inossidabile	SUS304	60~120	0.01~0.05	0.5	2	1		NC5072 NC2033
K	Ghisa	FC25	60~120	0.03~0.07	1	2.5	1		NC5072 NC2033
	Ghisa malleabile		100~150	0.03~0.07	1.5	4	1.5		NC5072 NC2033
N	Metallo non ferroso	A6061	200~500	0.03~0.07	2	4	2		NC9031

► Dimensioni inserto: 10mm (Diametro del portautensile Ø16~Ø25mm) >>

	Materiale lavorato	Codice del campione (JIS)	Vc (m/min)	fz (mm/dente)	Diagramma 1		Diagramma 2		Grado inserto
					Ap(mm)	Ap(mm)	Ae(mm)	Ae(mm)	
P	Acciaio al carbonio	P5	150~250	0.08~0.15	3	8	3		NC2032
	Acciaio debolmente legato C<0,3%	SCM440	150~250	0.08~0.15	3	8	2		NC2032
	Acciaio altamente legato	SKD11	120~200	0.08~0.15	2	4	2		NC2032
M	Acciaio inossidabile	SUS304	80~120	0.04~0.08	1	4	2		NC2032
K	Ghisa	FC25	120~200	0.08~0.12	2	5	2		NC2032
	Ghisa malleabile		100~150	0.06~0.10	3	8	3		NC2032
N	Metallo non ferroso	A6061	200~500	0.03~0.07	5	8	3		NC9031

► Confronto della rugosità superficiale

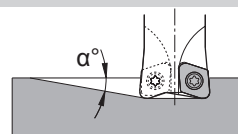
- L'inserto per fresa frontale per spallamento Nine9 - Serie A - ottiene un miglior risultato di finitura superficiale.



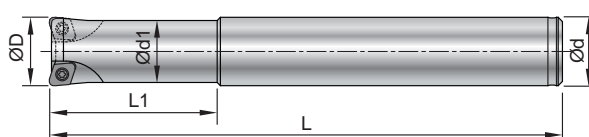
Serie C - Frese a raggio Torus

► Caratteristiche

- Adatte a finitura degli angoli.
- La Serie C è progettata per la sostituzione delle altre frese con avanzamento in rampa.

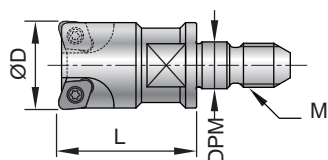


► Gambo cilindrico >>



Numero di parte	Tipo	ØD	Ød h6	Ød1	α°	L1	L	⊘ Z	Tipo inserto
00-99802-BC12-12C5	BC12-12C5	12	12	10.5	8.0	30	100	2	C9MT05T105 C9MT05T110H
00-99802-BC16-16C5	BC16-16C5	16	16	14.5	5.5	40	120	3	
00-99802-BC20-20C5	BC20-20C5	20	20	18	4.0	50	130	3	
00-99802-BC25-25C5	BC25-25C5	25	25	23	3.0	60	150	4	

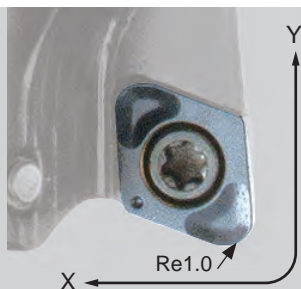
► Tipo avvitabile >>



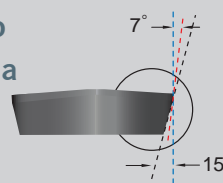
Numero di parte	Tipo	ØD	α°	L	M	DPM	⊘ Z	Tipo inserto
00-99802-M05-10C4	M05-10C4	10	8	15	M5xP0.8	5.5	2	C9MT040105 C9MT040110
00-99802-M05-11C4	M05-11C4	11	6	15	M5xP0.8	5.5		
00-99802-M06-12C5	M06-12C5	12	8	25	M6xP1.0	6.5	2	C9MT05T105 C9MT05T110H
00-99802-M06-13C5	M06-13C5	13	7.5	25	M6xP1.0	6.5		
00-99802-M08-16C5	M08-16C5	16	5.5	25	M8xP1.25	8.5	3	
00-99802-M08-17C5	M08-17C5	17	5	25	M8xP1.25	8.5		
00-99802-M10-20C5	M10-20C5	20	4	30	M10xP1.5	10.5	3	
00-99802-M10-21C5	M10-21C5	21	3.5	30	M10xP1.5	10.5		
00-99802-M12-25C5	M12-25C5	25	3	35	M12xP1.75	12.5	4	
00-99802-M12-26C5	M12-26C5	26	2.5	35	M12xP1.75	12.5		
00-99805-M05-11C5	M05-11C5	11	10	13	M5xP0.8	5.5	2	C9MT05T105 C9MT05T110H
00-99805-M06-12C5	M06-12C5	12	8	13	M6xP1.0	6.5		
00-99805-M06-13C5	M06-13C5	13	7.5	13	M6xP1.0	6.5	2	
00-99805-M08-16C5	M08-16C5	16	5.5	15	M8xP1.25	8.5		
00-99805-M08-17C5	M08-17C5	17	5	15	M8xP1.25	8.5	3	
00-99805-M10-20C5	M10-20C5	20	4	15	M10xP1.5	10.5		
00-99805-M10-21C5	M10-21C5	21	3.5	15	M10xP1.5	10.5	3	
00-99805-M12-25C5	M12-25C5	25	3	20	M12xP1.75	12.5		
00-99805-M12-26C5	M12-26C5	26	2.5	20	M12xP1.75	12.5	4	
00-99805-M12-26C5	M12-26C5	26	2.5	20	M12xP1.75	12.5		

* Per barra di estensione, vedi pagina 164.

Serie C - Frese a raggio Torus



► Insetto a doppio angolo di spoglia



Velocità di avanzamento superiore!
Maggiore resistenza all'usura!

Inserti

- Inserti in metallo duro sub-micro grana totalmente rettificati.
- Design specifico della fresa e dell'inserto rettificato per la fresatura di superfici 3D per l'industria dello stampaggio.

NC30 : • Design del tagliente piatto, tipo universale per tutti i tipi di materiali.

- NC2032 : • Angolo super-positivo, speciale design del rompi-truciolo, resistenza all'usura superiore.
- Adatto a materiali temprati.

Numero di parte	Rivestimento	Grado		Dimensioni			Vite	Chiave
				L	S	Re		
C9MT040105-NC30	AlTiN	K10F		4	1.59	0.5	*NS-18037 0.6Nm	NK-T6
C9MT040110-NC30	AlTiN	K10F		4	1.59	1.0		
C9MT05T105-NC30	AlTiN	K10F		5	2.0	0.5	*NS-20045 0.6Nm	NK-T6
C9MT05T110H-NC2032	AlTiN	K20F		5	2.0	1.0		

*Si raccomanda un cacciavite dinamometrico.

Parametri di taglio

- Si raccomanda Ae inferiore a 2,5 mm.

Materiale lavorato	Codice del campione (JIS)	Vc (m/min)	fz (mm/dente)	 Ap(mm)	Grado inserto
P Acciaio al carbonio	P5	150~300	0.2~0.5	0.2~0.5	NC30
					NC2032
M Acciaio legato	SCM440	120~250	0.2~0.5	0.2~0.5	NC30
					NC2032
M Acciaio inossidabile	SUS304	120~200	0.2~0.4	0.2~0.4	NC30
					NC2032
H Acciaio temprato < HRC52	SKD61	100~150	0.1~0.3	0.1~0.3	NC2032