Punta di centratura

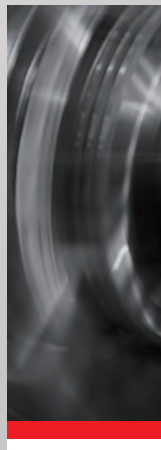
NC Spot Drill >>>

Non Serve Scegliere Nine9 Fa Tutto!!

Utensili NC Spot Drill con inserti in metallo duro intercambiabili.
Elevata efficienza! Lunga durata dell'utensile! Bassi costi!

P M K N S H

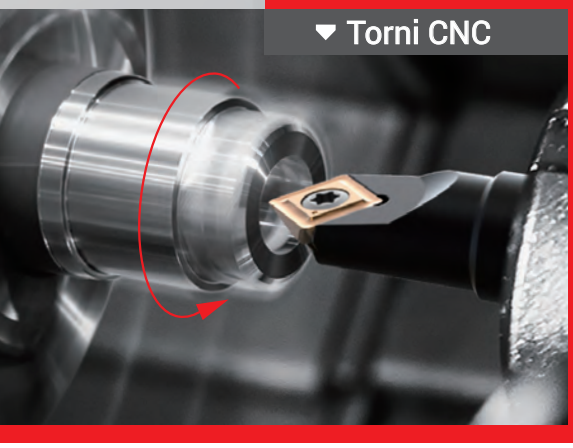
- **Vari inserti possono essere montati sullo stesso utensile.**
- **Un solo utensile per più applicazioni.**



Caratteristiche>>>

- **La centratura assicura un miglior posizionamento del foro e forature geometricamente uniformi.**
- **Steli disponibili nei diametri- Ø5, Ø6, Ø8, Ø10, Ø12, Ø16, Ø20, Ø25mm, Ø3/8", Ø1/2", Ø5/8", Ø1/4", Ø3/4", Ø1", M5, M6 And M8.**
- **60° / 82° / 90° / 100° / 142° / 145° per diverse applicazioni.**
  - Adatto per centratura, smussatura, scanalatura e incisione.
  - Ogni inserto ha 2 o 4 taglienti.
  - Aumenta la velocità di taglio con gli inserti in metallo duro rivestiti.

Applicazioni

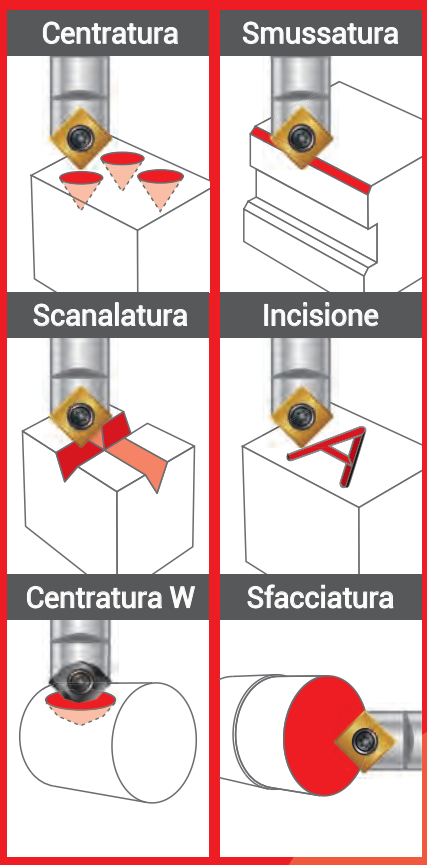


▼ Torni CNC

◀ Centro di tornitura ▲

• Smussatura in contornatura su centro di lavoro.

> “Un solo utensile per più applicazioni.
> Adatto per centratura, smussatura, scanalatura e incisione.”

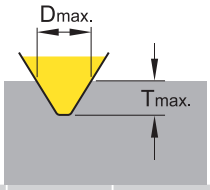


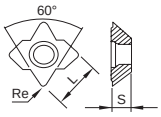
60° N9MT11T3P60

Inserti >>

- Inserti per centratura completamente rettificati, per incisione e centratura a 60°.

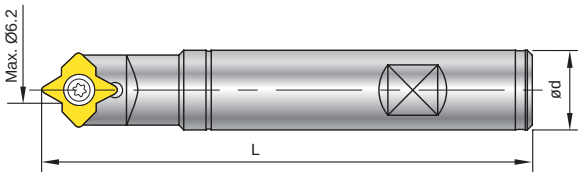
NC40:
- Grado universale per tutti gli acciai non trattati e ghisa.
- Ogni inserto ha 2 taglienti.



Codice	Numero di parte	Rivestimento	Grado		Dimensioni			Dmax.	Tmax.
					L	S	Re		
014204	N9MT11T3P60-NC40	TiN	P35		11	3.97	0.8	5	3

Utensile >>

- Un tagliente singolo progettato per un'elevata precisione e posizionamento durante la centratura.
- Applicazioni per centratura, incisione, piccole scanalature su centri di fresatura.



Ø16

Codice	Numero di parte	Ød	L	Vite	Chiave
604002	00-99616-14-12	12	100	NS-35080 2.5 Nm	NK-T15
604004	00-99616-14	16	100		

V9MT0802 / V9MT12T3

60°

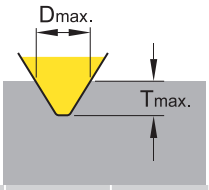
Inserti >>

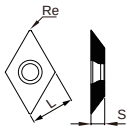
- Inserti intercambiabili per centrature a 60°, Dmax =13 mm.
- Geometria speciale con supporto del tagliente per alte velocità di lavorazione.
- Eccellente per esecuzione di gole. Risparmiate sui tempi di lavorazione!

NC5071: • Per acciaio altamente legato e ghisa.
• Ogni inserto ha 2 taglienti.

NC2071: • Per acciai al carbonio, acciaio bassamente legato, acciaio inox, metalli non ferrosi ed Titanio.
• Ogni inserto ha 2 taglienti.

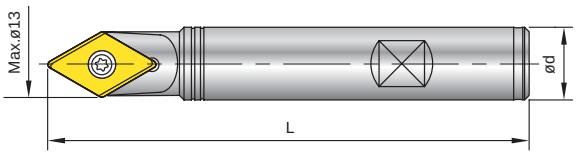
NC9076: • Per metalli non ferrosi, specialmente alluminio, leghe di alluminio, titanio, ottone, rame e materiale a truciolo lungo..
• Eccellente superficie di finitura su materiali non ferrosi.
• Ogni inserto ha 2 taglienti.



Codice	Numero di parte		Rivestimento	Grado		Dimensioni L	Dimensioni S	Dimensioni Re	Dmax.	Tmax.
019202	V9MT0802CT	NC5071	TiAlN & TiN	K20F		8	2.38	0.4	9	7.2
019201		NC2071	TiN							
019203		NC9076	DLC							
015204	V9MT12T3CT	NC5071	TiAlN & TiN	K20F		12.7	3.97	0.8	13	10.1
015201		NC2071	TiN							
015202		NC9076	DLC							

Utensile >>

- Un tagliente singolo progettato per un'elevata precisione e posizionamento durante la centratura.
- Applicazioni: • centratura, incisione, scanalatura e smussatura su centri di fresatura.
  • centratura e sfacciatura su torni CNC.



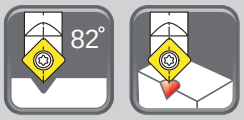
Ø8

Ø16

Codice	Numero di parte	Ød	L	Inserto	Vite	Chiave
609001	00-99616-09V (Cylindrical shank)	8	60	V9MT08	*NS-25045 0.9 Nm	NK-T7
605001	00-99616-13V	16	100	V9MT12	NS-35080 2.5 Nm	NK-T15
615001	00-99616-13V-5/8	5/8"	100			

*Si raccomanda un cacciavite dinamometrico.

82° V0820802 / V08212T3



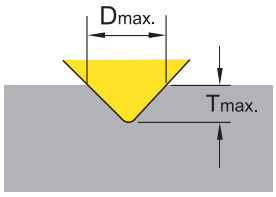
Inserti >>

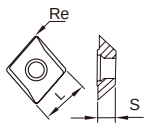
- Inserti intercambiabili per centrature a 82°.
- Secondo gli standard delle teste delle viti americane.
- Geometria speciale con supporto del tagliente per lavorazioni ad alte velocità.

NC5071: • Per acciaio altamente legato e ghisa.
• Ogni inserto ha 2 taglienti.

NC2071: • Per acciai al carbonio, acciaio bassamente legato, acciaio inox, metalli non ferrosi ed Titanio.
• Ogni inserto ha 2 taglienti.

NC9076: • Per metalli non ferrosi, specialmente alluminio, leghe di alluminio, titanio, ottone, rame e materiale a truciolo lungo.
• Eccellente superficie di finitura su materiali non ferrosi.
• Ogni inserto ha 2 taglienti.



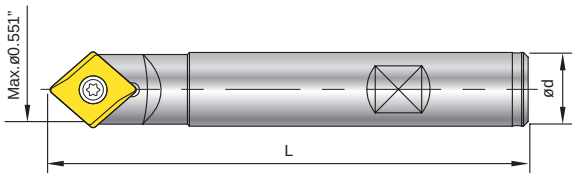
Codice	Numero di parte		Rivestimento	Grado		Dimensioni L	Dimensioni S	Dimensioni Re	Dmax.	Tmax.
0108203	V0820802	NC5071	TiAlN & TiN	K20F		8	2.38	0.4	9 (0.354”)	4.7 (0.185”)
0108201		NC2071	TiN							
0108202		NC9076	DLC							
0108213	V08212T3	NC5071	TiAlN & TiN	K20F		12.7	3.97	0.8	14 (0.551”)	7.5 (0.295”)
0108211		NC2071	TiN							
0108212		NC9076	DLC							

Utensile >>

- La speciale geometria di taglio garantisce un’ottima precisione di posizionamento.
- Applicazioni: • Centratura, incisione, scanalatura e smussatura su centri di fresatura.
  • Centratura e sfacciatura su torni CNC.

Ø3/8”

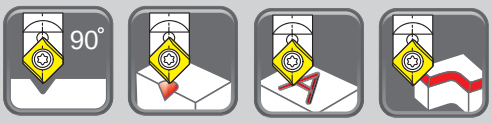
Ø5/8”



Codice	Numero di parte	Ød	L	Inserto	Vite	Chiave
693001	00-99619-V082-3/8	3/8”	90	V0820802	NS-30055 2.0 Nm	NK-T8
693002	00-99619-V082-5/8	5/8”	100	V08212T3	NS-35080 2.5 Nm	NK-T15

N9MT05T1 / N9MT0602

90°



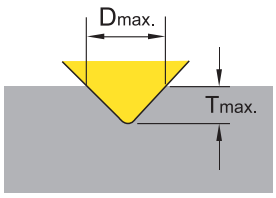
Inserti >>

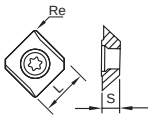
- Mini centrature con inserti intercambiabili, necessarie basse potenze di taglio.
- Particolarmente indicato per torni automatici e torni CNC.

NC5071: • Per acciaio altamente legato e ghisa.
• Ogni inserto ha 2 taglienti.

NC2071: • Per acciai al carbonio, acciaio bassamente legato, acciaio inox, metalli non ferrosi ed Titanio
• Geometria con tagliente supportato per stabilizzare le condizioni di taglio sulle macchine a bassa potenza.
• Ogni inserto ha 2 taglienti.

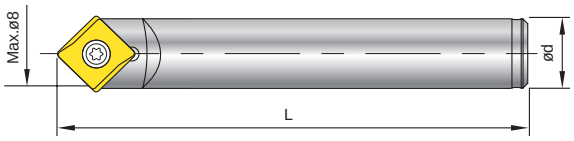
NC9076: • Per metalli non ferrosi, specialmente alluminio, titanio, ottone, rame e materiale a truciolo lungo.
• Eccellente superficie di finitura su materiali non ferrosi.
• Ogni inserto ha 2 taglienti.



Codice	Numero di parte		Rivestimento	Grado		Dimensioni L	Dimensioni S	Dimensioni Re	Dmax.	Tmax.
011209	N9MT05T1CT	NC5071	TiAlN & TiN	K20F		5	1.8	0.4	5.5	2.43
011201		NC2071	TiN							
011202		NC9076	DLC							
012204	N9MT0602CT	NC5071	TiAlN & TiN	K20F		6.35	2.38	0.4	8	3.8
012201		NC2071	TiN							
012202		NC9076	DLC							

Utensile >>

- I più piccoli utensili per centratura.
- Un tagliente singolo progettato per un'elevata precisione e posizionamento durante la centratura.
- Applicazioni: • Centratura, incisione, scanalatura e smussatura su centri di fresatura.
  • Centratura e sfacciatura su torni CNC.



Codice	Numero di parte	Ød	L	Inserto	Vite	Chiave
601001	00-99616-06-6	6	35	N9MT05	*NS-20036 0.6 Nm	NK-T6
601002	00-99616-06-5	5	35			
601003	00-99616-06-6L	6	60			
602001	00-99616-08-8	8	60	N9MT06	*NS-22044 0.9 Nm	NK-T7

Nota: 99616-06-6L ha lo stelo in metallo duro integrale.

*Si raccomanda un cacciavite dinamometrico.

90° N9MT0802

Inserti >>

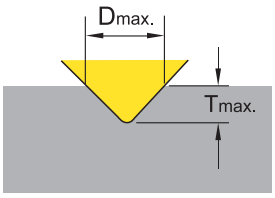
NC40: • Lavorazioni generiche, grado universale per tutti gli acciai non trattati < HRC48.
• Ogni inserto ha 4 taglienti.

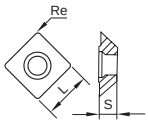
NC10: • Geometria estremamente positiva, tagliente e angolo di spoglia completamente rettificati.
• Grado universale per metalli non ferrosi, ghisa e acciaio inox.
• Ogni inserto ha 4 taglienti.

H-NC5071: • Per acciaio al carbonio C>0,3%, acciaio altamente legato C>0,3% e ghisa.
• Ogni inserto ha 2 taglienti.

H-NC40: • Per acciaio al carbonio C<0,3%, acciaio debolmente legato C<0,3%, acciaio inox, metalli non ferrosi e titanio.
• Ogni inserto ha 2 taglienti.

H-NC9076: • Geometria estremamente positiva e tagliente affilato.
• Per materiali non ferrosi, come alluminio, titanio, ottone, rame e materiale a truciolo lungo.
• Eccellente finitura su metalli non ferrosi.
• Ogni inserto ha 2 taglienti.



Codice	Numero di parte		Rivestimento	Grado		Dimensioni L	Dimensioni S	Dimensioni Re	Dmax.	Tmax.
013401	N9MT080208CT	NC40	TiN	K20F		8.31	2.38	0.8	10	4.5
013402	N9MT080204CT	NC40	TiN	K20F				0.4		
013403		NC10	TiAlN					0.4		
013206	N9MT0802CT2T	H-NC5071	TiAlN & TiN	K20F				0.8		
013201		H-NC40	TiN							
013202		H-NC9076	DLC							

* Il tipo H è con bordo di supporto.

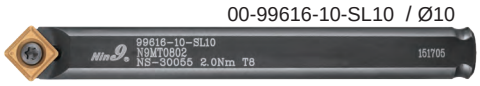
Utensile >>

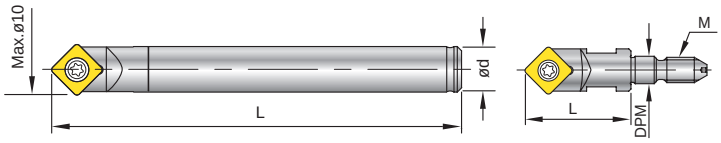
• Un tagliente singolo progettato per un'elevata precisione e posizionamento durante la centratura.
• Applicazioni: • Centratura, incisione, scanalatura e smussatura su centri di fresatura.
• Centratura, sfacciatura e tornitura su torni CNC.

M5, M6

00-99616-10 / Ø10, Ø3/8"

00-99616-10-SL10 / Ø10





Codice	Numero di parte	Ød	L	M	DPM	Vite	Chiave
603001	00-99616-10	10	90	-	-	NS-30055 2.0 Nm	NK-T8
603003	00-99616-10-SL10 (Weldon)	10	90	-	-		
613001	00-99616-3/8	3/8"	90	-	-		
623001	00-99616-10-M5	-	25	M5xP0.8	5.5		
623002	00-99616-10-M6	-	25	M6xP1.0	6.5		

* Per barra di estensione, vedi pagina 176.

N9MT0802

90°

Set singolo >>

Codice	Numero di parte	Ød	Lunghezza totale	Inserto montato	Dmax.	Tmax.
603101-3401	00-99616-10-02S	10	90	N9MT080208CT-NC40	10	4.5
603101-3403	00-99616-10-02SAL	10	90	N9MT080204CT-NC10	10	4.5

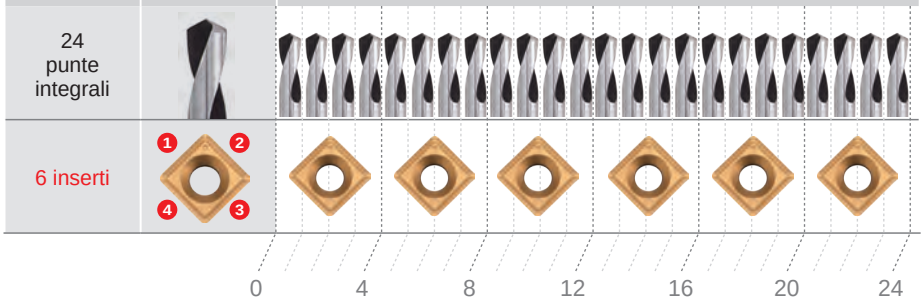
Assortimento di partenza >>

- Assortimento selezionato per chi vuole iniziare a provare NC Spot Drill
- Include un inserto montato sull'utensile e 5 inserti nella confezione.
- Totale di 6 inserti che corrispondono fino a 24 punte integrali.

Codice	Numero di parte	Ød	Inserto montato	Contenuto
603201-3401	00-99616-10-ME6	10	N9MT080208CT-NC40	1 Portainserto + 6 Inserti + 1 Chiave
603201-3403	00-99616-10-ME6AL	10	N9MT080204CT-NC10	
613201-3401	00-99616-10-IN6	3/8"	N9MT080208CT-NC40	
613201-3403	00-99616-10-IN6AL	3/8"	N9MT080204CT-NC10	

Confronto >>

Utensile		Analisi dei benefici
24 punte integrali		
6 inserti		



NOTA: incisione N9MT080201W a pag. 78.

60°-NC40 NC40 NC10

90° N9MT11T3

Inserti >>

NC40: • Lavorazioni generiche, grado universale per tutti gli acciai non trattati.
• Ogni inserto ha 4 taglienti.

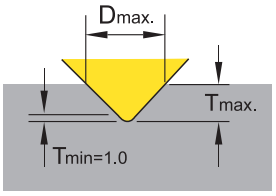
NC10: • Geometria estremamente positiva, tagliente e angolo di spoglia completamente rettificati.
• Grado universale per metalli non ferrosi, ghisa e acciaio inox.
• Ogni inserto ha 4 taglienti.

NC60: • Inserto Cermet, per acciai trattati fino a HRC56.
• Ogni inserto ha 4 taglienti.

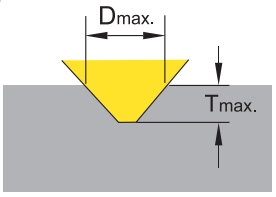
H-NC5071: • Per acciaio al carbonio C>0,3%, acciaio altamente legato C>0,3% e ghisa.
• Ogni inserto ha 2 taglienti.

H-NC40: • Per acciaio al carbonio C<0,3%, acciaio debolmente legato C<0,3%, acciaio inox, metalli non ferrosi e titanio.
• Ogni inserto ha 2 taglienti.

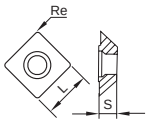
H-NC9076: • Geometria estremamente positiva e tagliente affilato.
• Per materiali non ferrosi, come alluminio, titanio, ottone, rame e materiale a truciolo lungo.
• Eccellente finitura su metalli non ferrosi.
• Ogni inserto ha 2 taglienti.



NC40 / Raschiante / NC60



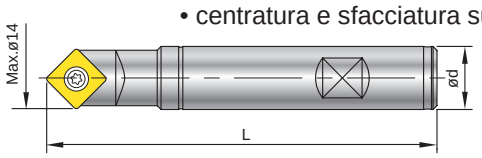
Altro grado

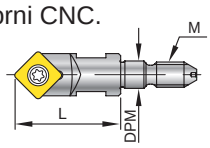
Codice	Numero di parte		Rivestimento	Grado		Dimensioni L	Dimensioni S	Dimensioni Re	Dmax.	Tmax.
014401	N9MT11T3CT	NC40	TiN	P35		11.11	3.97	0.8	14	7
014402		NC10	TiAlN	K10F				(0.3)		
014403		NC60	CERMET					0.8		
014234	N9MT11T3CT2T	H-NC5071	TiAlN & TiN	K20F				0.8		
014202		H-NC40	TiN	K20F				0.8		
014203		H-NC9076	DLC	K20F				0.8		

* Il tipo H è con bordo di supporto.

Utensile >>

• Un tagliente singolo progettato per un'elevata precisione e posizionamento durante la centratura.
• Applicazioni : • centratura, incisione, scanalatura e smussatura su centri di fresatura.
• centratura e sfacciatura su torni CNC.



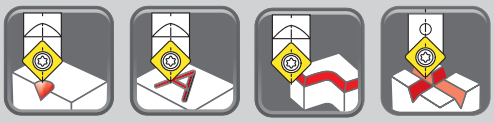


Codice	Numero di parte	Ød	L	M	DPM	Vite	Chiave
604002	00-99616-14-12	12	100	-	-	NS-35080 2.5 Nm	NK-T15
604004	00-99616-14	16	100	-	-		
604007	00-99616-14-150L	16	150	-	-		
604009	00-99616-14-220L	20	220	-	-		
614001	00-99616-14-1/2	1/2"	100	-	-		
614002	00-99616-14-5/8	5/8"	100	-	-		
624001	00-99616-14-M8	-	30	M8xP1.25	8.5		

* Per barra di estensione, vedi pagina 176.

N9MT11T3

90°



Set singolo >>

Codice	Numero di parte	Ød	Lunghezza totale	Inserto montato	Dmax.	Tmax.
604104-4401	00-99616-14-02S	16	100	N9MT11T3CT-NC40	14	7
604104-4402	00-99616-14-02SAL			N9MT11T3CT-NC10	14	7
614102-4401	00-99616-14-5/8-02S	5/8”	100	N9MT11T3CT-NC40	0.551”	0.276”
614102-4402	00-99616-14-5/8-02SAL			N9MT11T3CT-NC10	0.551”	0.276”

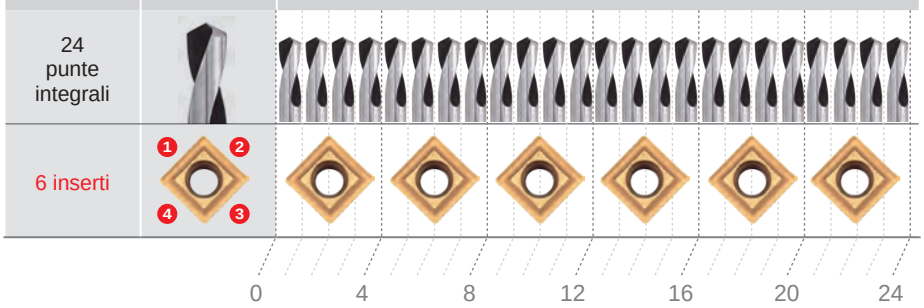
Assortimento di partenza >>

- Assortimento selezionato per chi vuole iniziare a provare NC Spot Drill
- Include un inserto montato sull’utensile e 5 inserti nella confezione.
- Totale di 6 inserti che corrispondono fino a 24 punte integrali.

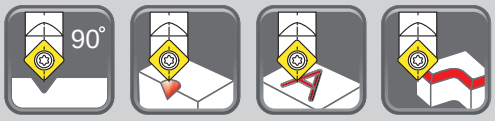
Codice	Numero di parte	Ød	Inserto montato	Contenuto
604204-4401	00-99616-14-ME6	16	N9MT11T3CT-NC40	1 Portainserto + 6 Inserti + 1 Chiave
604204-4402	00-99616-14-ME6AL		N9MT11T3CT-NC10	
614202-4401	00-99616-14-IN6	5/8”	N9MT11T3CT-NC40	
614202-4402	00-99616-14-IN6AL		N9MT11T3CT-NC10	

Confronto >>

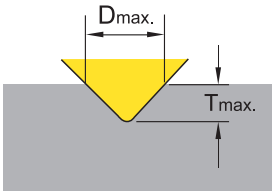
Utensile		Analisi dei benefici
24 punte integrali		
6 inserti		



90° N9MT1704



Inserti >>

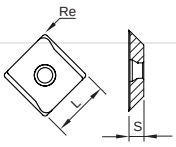


- Inserto intercambiabile a 90°, Dmax 22mm.

NC5071:
- Geometria super-positiva, tagliente totalmente rettificato e angolo di spoglia.
- Per acciaio altamente legato e ghisa.
- Ogni inserto ha 2 taglienti.

NC9036:
- Per metalli non ferrosi quali alluminio, acrilico, ottone, rame, titanio e materiali con lunghi trucioli di taglio.
- La geometria super-positiva e il tagliente affilato producono un'eccellente finitura superficiale.
- Ogni inserto ha 2 taglienti.

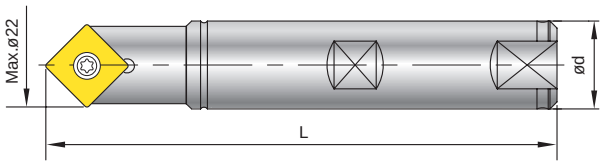
NC2071:
- Per acciaio al carbonio, acciaio debolmente legato, acciaio inox, metalli non ferrosi e titanio.
- Ogni inserto ha 2 taglienti.

Codice	Numero di parte		Rivestimento	Grado		Dimensioni			Dmax.	Tmax.
						L	S	Re		
016216	N9MT1704CT	NC5071	TiAlN & TiN	K20F		17	4.76	1.2	22	10.4
016211		NC9036	DLC	K20F						
016201		NC2071	TiN	K20F						

Utensile >>

- La speciale geometria di taglio garantisce un'ottima precisione di posizionamento.
- Applicazioni:
  - Centratura, incisione, scanalatura e smussatura su centri di fresatura.
  - Centratura e sfacciatura su torni CNC.

Ø20

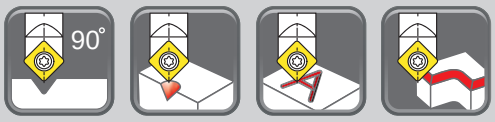


Ø25

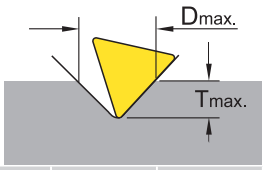
Codice	Numero di parte	Ød	L	Vite	Chiave
606001	00-99616-22	20	100	NS-50125 5.5 Nm	NK-T20
606002	00-99616-22-25	25	150		

N9MT220408 / N9MT2506

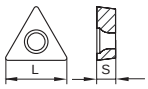
90°



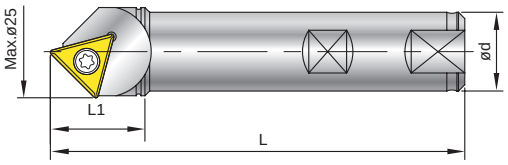
N9MT220408



NC40:
- Grado universale per acciaio al carbonio, acciaio legato e ghisa.
- Ogni inserto ha 3 taglienti.

Codice	Numero di parte	Rivestimento	Grado		Dimensioni			Dmax.	Tmax.
					L	S	Re		
017301	N9MT220408CT-NC40	TiN	P35		20.83	4.76	---	25	12.2

* 5 pezzi per confezione.

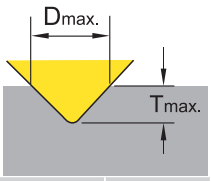


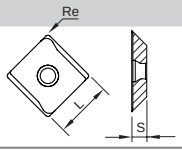
Codice	Numero di parte	Ød	L	L1	Vite	Chiave
607001	00-99616-25-CT28	25	120	30	NS-40100 3.5 Nm	NK-T15
617001	00-99616-1-CT28	1”				

N9MT2506 >>

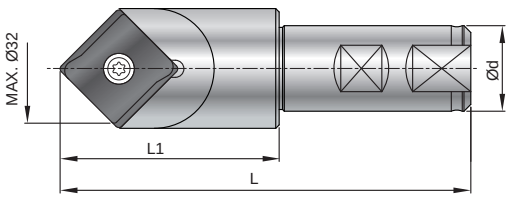
NC2033:
- Per acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio altamente legato, ghisa e acciaio temprato < HRC50.
- Ogni inserto ha 2 taglienti.

XP9000:
- La geometria super-positiva e il tagliente affilato producono un’eccellente finitura superficiale.
- Per metalli non ferrosi quali alluminio, titanio, ottone, rame e metalli con lunghi trucioli di taglio.
- Ogni inserto ha 2 taglienti.



Codice	Numero di parte		Rivestimento	Grado		Dimensioni			Dmax.	Tmax.
						L	S	Re		
018201	N9MT2506CT	NC2033	TiAlN	K20F		25	6.35	1.2	32	15.4
018202		XP9000	Non rivestito							

* 2 pezzi per confezione.



Codice	Numero di parte	Ød	L	L1	Vite	Chiave
608001	00-99616-32-25	25	120	64	NS-60180 5.5 Nm	NK-UT25
618001	00-99616-32-1	1”				

100° N9MT11T3CT2T-H

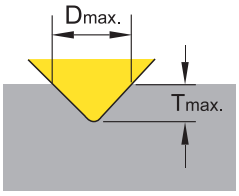
Inserti >>

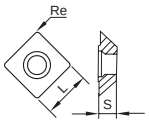
• Impiego classico in campo aeronautico per le sedi di rivetti e viti.

H-NC5071: • Per acciaio al carbonio C>0,3%, acciaio altamente legato C>0,3% e ghisa.
• Ogni inserto ha 2 taglienti.

H-NC40: • Per acciaio al carbonio C<0,3%, acciaio debolmente legato C<0,3%, acciaio inox, metalli non ferrosi e titanio.
• Ogni inserto ha 2 taglienti.

H-NC9076: • Geometria estremamente positiva e tagliente affilato.
• Per materiali non ferrosi, come alluminio, titanio, ottone, rame e materiale a truciolo lungo.
• Eccellente finitura su metalli non ferrosi.
• Ogni inserto ha 2 taglienti.

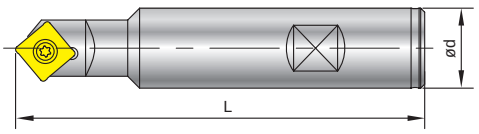


Codice	Numero di parte		Rivestimento	Grado		Dimensioni			Dmax.	Tmax.
						L	S	Re		
014234	N9MT11T3CT2T	H-NC5071	TiAlN & TiN	K20F		11	3.97	0.8	16	6.3
014202		H-NC40	TiN							
014203		H-NC9076	DLC							

* Il tipo H è con bordo di supporto.

Utensile >>

• La centratura assicura un miglior posizionamento e fori geometricamente uniformi.
• Aumento la durata dell'utensile della successiva fase di foratura.



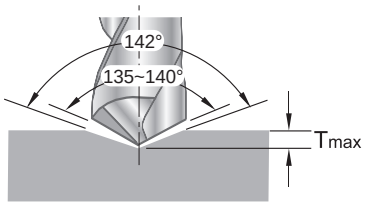
Codice	Numero di parte	Ød	L	Vite	Chiave
604011	00-99616-20-100	20	100	NS-35080 2.5 Nm	NK-T15

V14208 / V14216

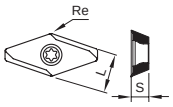
142°

Inserti >>

- Per centrature prima di forature con punte ad alte prestazioni con angolo di attacco di 135° - 140°.
- Punte per centrature a 142° con inserto intercambiabile. Diametro massimo fino a 32mm.



NC2071:
- Geometria estremamente positiva, tagliente e angolo di spoglia completamente rettificati.
- Grado universale per tutti gli acciai non trattati e ghisa.
- Ogni inserto ha 2 taglienti.

Codice	Numero di parte	Rivestimento	Grado		Dimensioni			Dmax.	Tmax.
					L	S	Re		
0114201	V1420803-NC2071	TiN	K20F		8	3.18	0.8	16	2.8
0114211	V1421604-NC2071				14	4.76	1.2	32	5.5

La quantità di inserti per confezione :

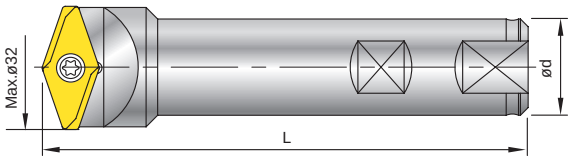
V1420803	V1421604
10	5

Utensile >>

- La centratura assicura un miglior posizionamento e fori geometricamente uniformi.
- Prolunga la durata della punta con la centratura a 142°. Riduce i costi di foratura.
- Posizionamento e tolleranze sul diametro più accurati!

Ø16

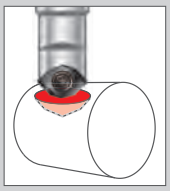
Ø25



Codice	Numero di parte	Ød	L	Tipo di inserto	Vite	Chiave
696001	00-99619-V142-16	16	100	V1420803	NS-30072 2.0 Nm	NK-T9
696002	00-99619-V142-32	25	120	V1421604	NS-50125 5.5 Nm	NK-T20

145°
+
90°

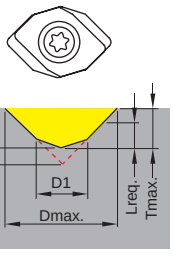
Centratura WSP Nuova geometria degli utensili da centratura



Inserti >>

NC2033:
- Tagliente e spoglia completamente rettificati.
- Grado universale per acciaio, ghisa e acciaio temprato < HRC50.
- Ogni inserto ha 2 taglienti.

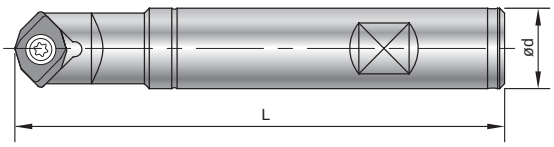
Codice	Numero di parte	Rivestimento	Grado		Per filettatura	*D1±0.05	P	Dmax.	Tmax.
013203	N9MT0802M04C-NC2033	TiAlN	K20F		M4	3.30	1.17	8	2.83
013204	N9MT0802M05C-NC2033				M5	4.20	1.48		2.52
013205	N9MT0802M06C-NC2033				M6	5.00	1.76		2.24
014219	N9MT11T3M08C-NC2033	TiAlN	K20F		M8	6.80	2.39	13	4.11
014220	N9MT11T3M10C-NC2033				M10	8.50	2.97		3.53
014221	N9MT11T3UNC25-NC2033	TiAlN	K20F		1/4	5.08	1.80	13	4.70
014222	N9MT11T3UNC31-NC2033				5/16	6.53	2.30		4.20
014223	N9MT11T3UNC38-NC2033				3/8	7.94	2.78		3.72
016205	N9MT1704M12C-NC2033	TiAlN	K20F		M12	10.25	3.59	20	6.61
016206	N9MT1704M14C-NC2033				M14	12.00	4.19		5.87
016207	N9MT1704M16C-NC2033				M16	14.00	4.88		5.11



Nota: *D1 si riferisce alle dimensioni di preforatura . / Lreq: vedere pagina 52 per i dettagli.

Utensile >>

- Da utilizzarsi con utensili standard ***NC Spot Drill***.
- Applicazioni: centratura, scanalatura e smussatura.



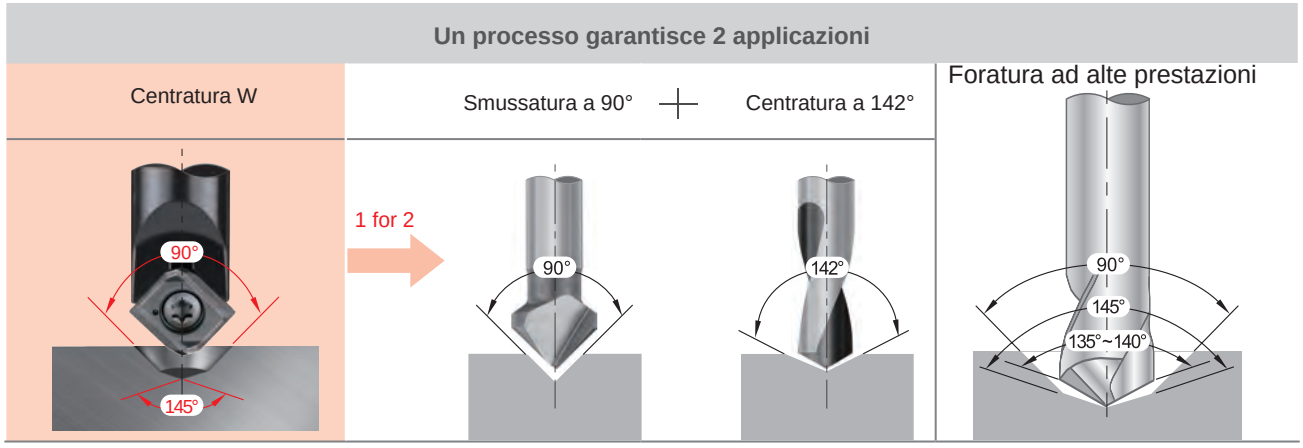
Codice	Numero di parte	Ød	L	Tipo inserto	Vite	Chiave
603001	00-99616-10	10	89.08±0.29	N9MT0802	NS-30055 2.0Nm	NK-T8
613001	00-99616-3/8	3/8”				
604004	00-99616-14	16	97.55±0.55	N9MT11T3	NS-35080 2.5Nm	NK-T15
614002	00-99616-14-5/8	5/8”				
606001	00-99616-22	20	96.24±0.64	N9MT1704	NS-50125 5.5Nm	NK-T20
616001	00-99616-22-3/4	3/4"				

Centratura WSP Nuova geometria degli utensili da centratura

Combina centratura e smussatura 145° + 90° >>

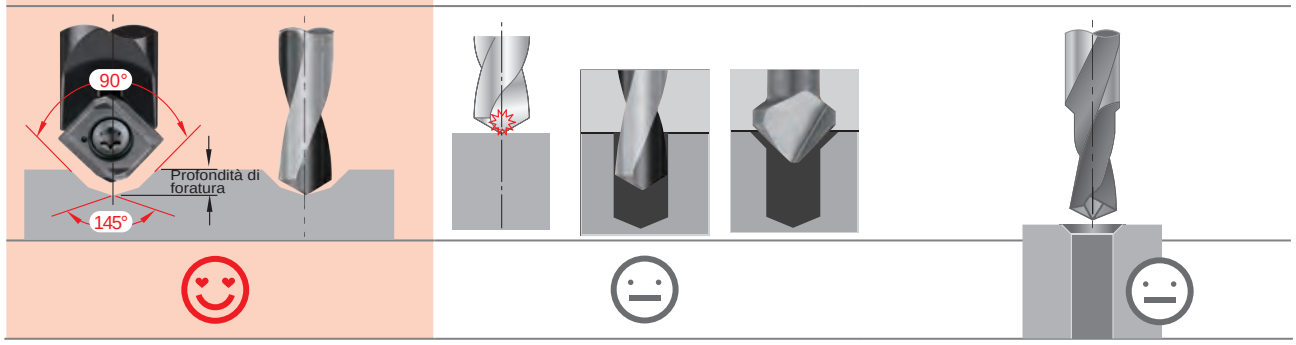
- Riduce il processo a una sola operazione. Riduce il tempo ciclo.
- Consente di centrare prima di forare con punte ad alte prestazioni, per una maggiore precisione del foro.
- Ottimo supporto del processo di centratura per componenti rotondi

Concetto >>



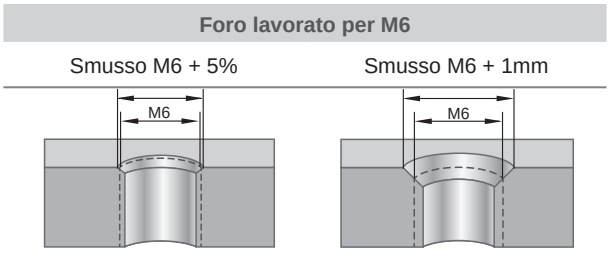
Confronto >>

Centratura W + Punta	Smussatura + Punta	Punta in m.d.
• Tempo di foratura più breve • Guidato verso la parte più robusta della punta • Durata utensile più lunga • Anche per applicazioni di smussatura e scanalatura	• Tempo di foratura più lungo • Guidato verso la parte più debole della punta • Durata utensile più breve	• Costo utensile elevato • Durata utensile più breve • Non può forare dal pieno su parti colari tondi • Posizionamento poco preciso



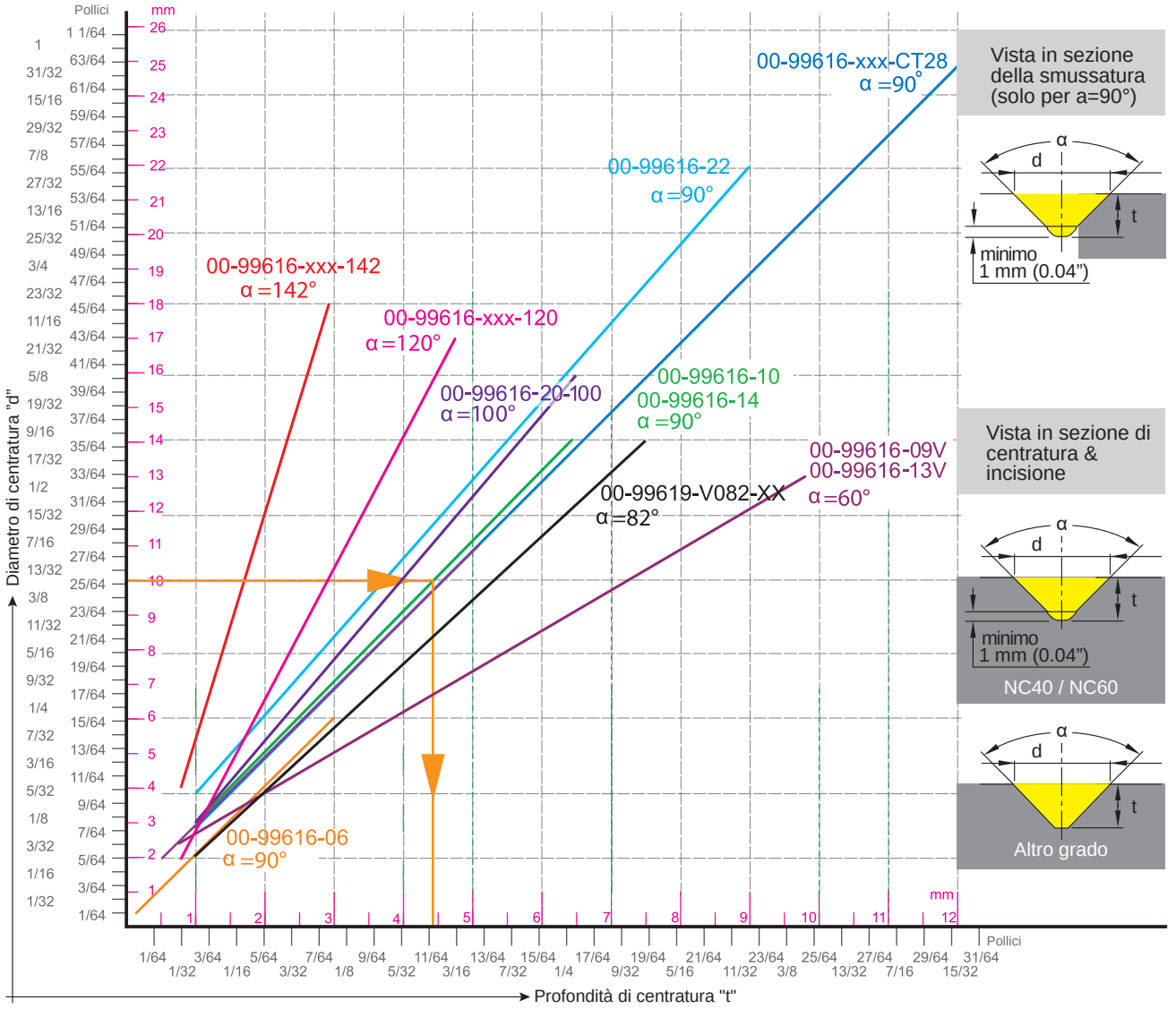
Esempio >>

- Lo smusso raccomandato è il 5% del diametro nominale della filettatura, per esempio 6.3mm per filettatura M6.
- Se occorre uno smusso più largo, si può calcolare la profondità di centratura necessaria



Parametri di taglio

Tabella del diametro/profondità e velocità/avanzamento Calcolo dimensionale della centratura



Istruzioni >>

1. Dal diametro di centratura "d" per ottenere la profondità "t".
2. L'angolo "a" è definito dall'utensile che utilizzate.
3. Da "d" tracciate una riga orizzontale fino a trovare l'intersezione con la linea dell'angolo "a"
4. Dall'intersezione tracciate una linea verticale fino in fondo per avere la profondità di centratura. "t" è la profondità della punta del programma NC.
5. La vista in sezione della centratura dipenderà dalla forma dell'inserto, NC40 e altri gradi di inserto hanno una vista di sezione differente.
6. Una distanza minima di 1mm è necessaria per una superficie di finitura liscia.

Metrico		Pollici	
$S = \frac{Vc \times 1000}{\pi \times d}$	**d =** diametro- mm	$S = \frac{(3.82 \times SFM)}{d}$	**d =** diametro-pollici
	S = velocità del mandrino giri/min		**S =** velocità del mandrino giri/per minuto
	Vc = velocità di taglio m/min	**SFM = Vc (m/min.) x 3.28**	**SFM =** velocità di taglio - ft/min.
F = S x f	**f =** mm/giro	**F = r.p.m. x IPR**	**f = IPR =** pollici/giro
	F = mm/min.		**F =** pollici/min.

Parametri di taglio

Determinate la velocità del mandrino e l'avanzamento:

- Scegliete la profondità della centratura per decidere il diametro di centratura in accordo con il diagramma diametro / profondità di pag. 50.
- La velocità del mandrino dovrà essere calcolata dal diametro massimo di centratura, smussatura ed esecuzione gole.

Per inserto V9MT0802CT / N9MT05T1CT / N9MT0602CT

	Materiale lavorato	Vc (m/min)	f (mm/giro) Centratura / Scanalatura	f (mm/giro) Smussatura	NC2071	NC5071	NC9076
P	Acciaio al carbonio C<0,3%	150 ~ 320	0.03 ~ 0.07	0.05 ~ 0.15	●		
P	Acciaio al carbonio C>0,3%	100 ~ 250	0.02 ~ 0.06	0.03 ~ 0.12		●	
P	Acciaio debolmente legato C<0,3%	100 ~ 250	0.02 ~ 0.06	0.04 ~ 0.12	●		
P	Acciaio altamente legato	60 ~ 180	0.02 ~ 0.05	0.03 ~ 0.10		●	
M	Acciaio inossidabile	65 ~ 125	0.02 ~ 0.04	0.03 ~ 0.08	●	○	◎
K	Ghisa	150 ~ 250	0.03 ~ 0.07	0.05 ~ 0.15	◎	●	
N	Metallo non ferroso	150 ~ 320	0.03 ~ 0.07	0.05 ~ 0.15	◎		●
S	Ti, lega di titanio	40 ~ 80	0.02 ~ 0.06	0.02 ~ 0.06	●		◎
S	Lega di nichel	30 ~ 60	-	0.03 ~ 0.07	○	◎	
H	Acciaio temprato < HRC50	30 ~ 60	0.02 ~ 0.06	0.02 ~ 0.06		○	

* Per ragioni tecniche di costruzione l'inserto non è collocato al centro del portainserti.

● Ideale ◎ Idoneo ○ Possibile

Per inserto N9MT0802 / N9MT11T3CT

	Materiale lavorato	Vc (m/min)	f (mm/giro) Centratura / Scanalatura	f (mm/giro) Smussatura	NC40	NC10	NC60	H-NC5071	H-NC40	H-NC9076
P	Acciaio al carbonio C<0,3%	150 ~ 320	0.05 ~ 0.10	0.10 ~ 0.24	●				●	
P	Acciaio al carbonio C>0,3%	100 ~250	0.04 ~ 0.08	0.08 ~ 0.20				●		
P	Acciaio debolmente legato C<0,3%	100 ~ 250	0.04 ~ 0.08	0.08 ~ 0.20	●		◎		●	
P	Acciaio altamente legato	60 ~ 180	0.03 ~ 0.07	0.05 ~ 0.15			◎	●		
M	Acciaio inossidabile	65 ~ 125	0.03 ~ 0.06	0.08 ~ 0.20	○	●		○	●	◎
K	Ghisa	150 ~ 250	0.05 ~ 0.10	0.10 ~ 0.25	●	●		●	◎	
N	Metallo non ferroso	150 ~ 320	0.05 ~ 0.10	0.10 ~ 0.25		◎			◎	●
S	Ti, lega di titanio	40 ~ 80	0.03 ~ 0.08	0.03 ~ 0.08					●	◎
S	Lega di nichel	30 ~ 60	-	0.05 ~ 0.10				◎	○	
H	Acciaio temprato < HRC56	30 ~ 60	0.03 ~ 0.08	0.03 ~ 0.08			●	○		

* Per ragioni tecniche di costruzione l'inserto non è collocato al centro del portainserti.
* H-NC5071, H-NC40 & H-NC9076 gli inserti con supporto del tagliente permettono di aumentare l'avanzamento del 50%.

● Ideale ◎ Idoneo ○ Possibile

Parametri di taglio

Per inserto V9MT12T3CT / V082... / N9MT1704CT / N9MT2204CT / N9MT2506CT / V142...

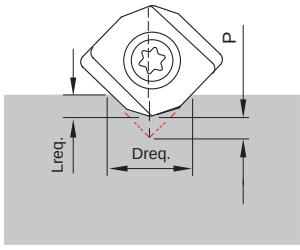
	Materiale lavorato	Vc (m/min)	f (mm/giro) Centratura / Scanalatura	f (mm/giro) Smussatura	NC2071	NC5071	NC9076 (NC9036)	NC40	NC2033	XP9000
P	Acciaio al carbonio C<0,3%	150 ~ 320	0.05 ~ 0.10	0.10 ~ 0.24	●			●		
P	Acciaio al carbonio C>0,3%	100 ~ 250	0.04 ~ 0.08	0.08 ~ 0.20		●			●	
P	Acciaio debolmente legato C<0,3%	100 ~ 250	0.04 ~ 0.08	0.08 ~ 0.20	●			●		
P	Acciaio altamente legato	60 ~ 180	0.03 ~ 0.07	0.05 ~ 0.15		●			●	
M	Acciaio inossidabile	65 ~ 125	0.03 ~ 0.06	0.08 ~ 0.20	●	○	◎	○	○	
K	Ghisa	150 ~ 250	0.05 ~ 0.10	0.10 ~ 0.25	◎	●		◎	●	
N	Metallo non ferroso	150 ~ 320	0.05 ~ 0.10	0.10 ~ 0.25	◎		●			●
S	Ti, lega di titanio	40 ~ 80	0.03 ~ 0.08	0.03 ~ 0.08	●		◎			
S	Lega di nichel	30 ~ 60	-	0.05 ~ 0.10	○	◎				
H	Acciaio temprato < HRC50	30 ~ 60	0.03 ~ 0.08	0.03 ~ 0.08		○			◎	

* Per ragioni tecniche di costruzione l'inserto non è collocato al centro del portainserti.

● Ideale ◎ Idoneo ○ Possibile

Per inserto N9MT0802M.. / N9MT11T3M.. / N9MT11T3UNC.. N9MT1704M..

Centratura WSP	Formula



Lreq. = Dreq. x 0.5 - P

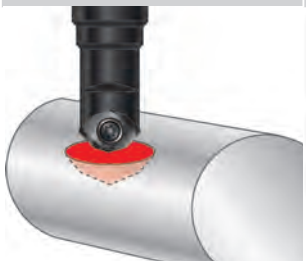
P = distanza del punto di intersezione teorica dal vertice dell'inserto

0.5 = costante della formula

Lreq. = profondità di passata richiesta

Dreq. = diametro richiesto

	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	1/4-20 UNC	5/16-18 UNC	3/8-16 UNC
P =	1.17	1.48	1.76	2.39	2.97	3.59	4.19	4.88	1.80	2.30	2.78

Centratura WSP		Materiale lavorato	Vc (m/min)	f (mm/giro)	Grado inserto
	P	Acciaio al carbonio	150 ~ 300	0.05 ~ 0.15	NC2033
	P	Acciaio legato	120 ~ 250	0.05 ~ 0.10	NC2033
	M	Acciaio inossidabile	80 ~ 150	0.04 ~ 0.08	NC2033
	K	Ghisa	100 ~ 200	0.05 ~ 0.10	NC2033
	H	Acciaio temprato < HRC50	30 ~ 60	0.03 ~ 0.08	NC2033