



# 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!



- ▶ 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



• Smussatura in contornatura su centro di lavoro.

◀ Centro di tornitura ▶

- Incisione
- Scanalatura
- Centratura
- Smussatura

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

<b>Centratura</b> 	<b>Smussatura</b> 
<b>Scanalatura</b> 	<b>Incisione</b> 
<b>Centratura W</b> 	<b>Sfacciatura</b> 

# 60° N9MT11T3P60

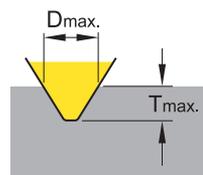


## ► Inerti >>

• Inerti per centratura completamente rettificati, per incisione e centratura a 60°.

**NC40:** • Grado universale per tutti gli acciai non trattati e ghisa.

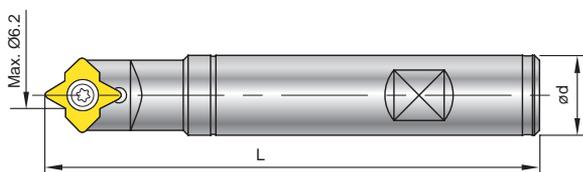
• Ogni inserto ha 2 taglienti.



Codice	Numero di parte	Rivestimento	Grado	Diagramma	Dimensioni			Dmax.	Tmax.
					L	S	Re		
014204	N9MT11T3P60-NC40	TiN	P35		11	3.97	0.8	6.2	4

## ► Utensile >>

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



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		

2

NC Spot Drill

# V9MT0802 / V9MT12T3

60°



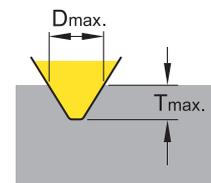
## ► Inserti >>

- 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.

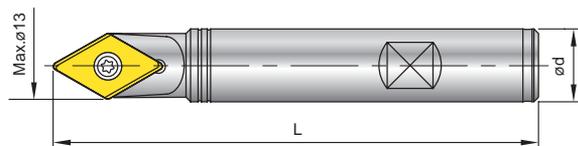
**NC9076:** • Per metalli non ferrosi, specialmente alluminio, leghe di alluminio, titanio, ottone, rame e materiale a truciolo lungo..  
• Eccellente superficie di finitura su materiali non ferrosi.  
• Ogni inserto ha 2 taglienti.



Codice	Numero di parte	Rivestimento	Grado	Re	Dimensioni			Dmax.	Tmax.	
					L	S	Re			
019202	V9MT0802CT	NC5071	K20F		8	2.38	0.4	9	7.3	
019201		NC2071								TiN
019203		NC9076								DLC
015204	V9MT12T3CT	NC5071	K20F		12.7	3.97	0.8	13	10.3	
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.



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.

2

NC Spot Drill

# 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.

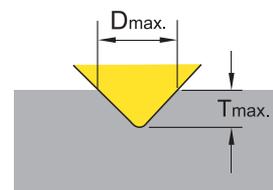
**NC2071:** • Per acciai al carbonio, acciaio bassamente legato, acciaio inox, metalli non ferrosi ed Titanio.

- 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.

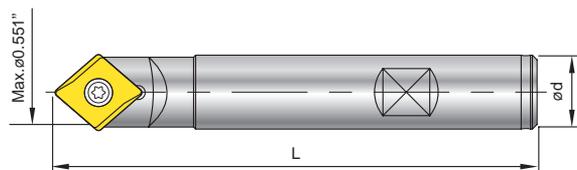
- Ogni inserto ha 2 taglienti.



Codice	Numero di parte	Rivestimento	Grado	Diagramma	Dimensioni			Dmax.	Tmax.	
					L	S	Re			
0108203	V0820802	NC5071	K20F		8	2.38	0.4	9 (0.354")	4.8 (0.189")	
0108201		NC2071								TiN
0108202		NC9076								DLC
0108213	V08212T3	NC5071	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

2

NC Spot Drill



## ► 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

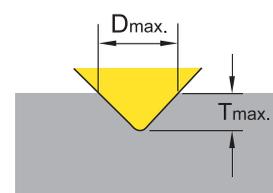
- Geometria con tagliente supportato per stabilizzare le condizioni di taglio sulle macchine a bassa potenza.

- 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.

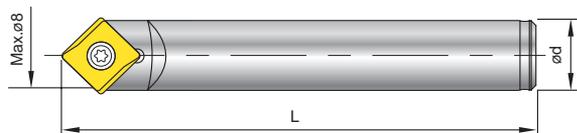
- Ogni inserto ha 2 taglienti.



Codice	Numero di parte	Rivestimento	Grado	Re	Dimensioni			Dmax.	Tmax.	
					L	S	Re			
011209	N9MT05T1CT	NC5071	K20F	Re	5	1.8	0.4	5.5	2.43	
011201		NC2071								TiN
011202		NC9076								DLC
012204	N9MT0602CT	NC5071	K20F	Re	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.

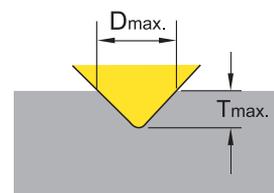
\*Si raccomanda un cacciavite dinamometrico.

# 90° N9MT0802



## ► Inerti >>

- 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.

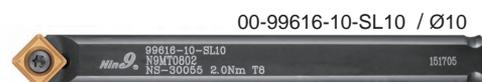
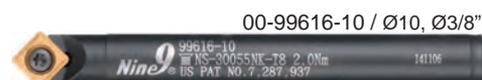
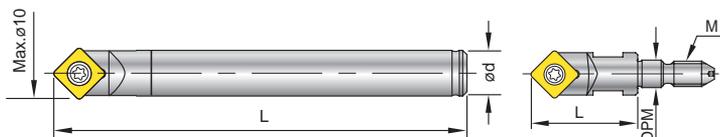


Codice	Numero di parte	Rivestimento	Grado	Re	Dimensioni			Dmax.	Tmax.
					L	S	Re		
013401	N9MT080208CT	NC40	TiN	K20F	8.31	2.38	0.8	10	4.5
013402	N9MT080204CT	NC40	TiN	K20F			0.4		
013403		NC10	TiAlN	0.4					
013206		H-NC5071	TiAlN & TiN	K20F			0.8		
013201	N9MT0802CT2T	H-NC40	TiN	K20F			0.8		
013202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



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 164.



## ► 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

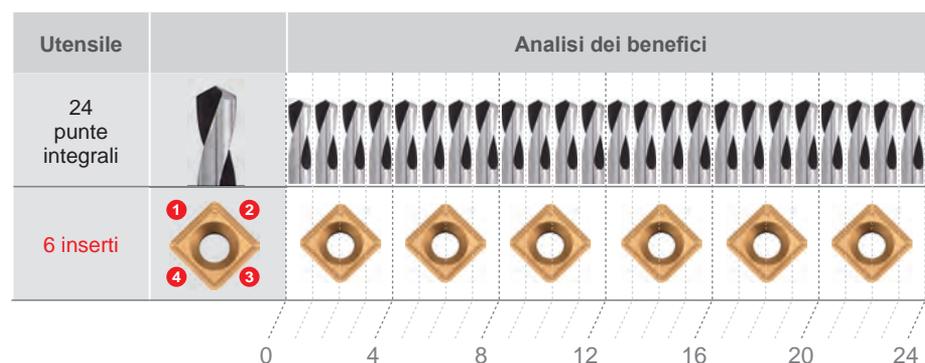
## ► Assortimento di partenza >>

- 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 Portainsero + 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 >>



**Bassi costi! Economico!**

6 inserti  
12 inserti  
24 inserti  
⋮

24 punte integrali  
48 punte integrali  
96 punte integrali  
⋮

NOTA: incisione N9MT080201W a pag. 78.



# 90° N9MT11T3



## ► Inserti >>

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

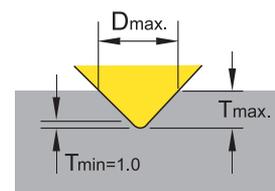
**NC10:** • Geometria estremamente positiva, tagliente e angolo di spoglia completamente rettificati.  
• Grado universale per metalli non ferrosi, ghisa e acciaio inox.  
• Ogni inserto ha 4 taglienti.

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

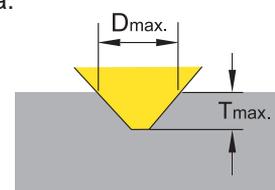
**H-NC5071:** • Per acciaio al carbonio C>0,3%, acciaio altamente legato C>0,3% e ghisa.  
• Ogni inserto ha 2 taglienti.

**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



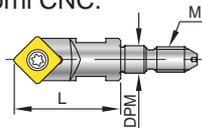
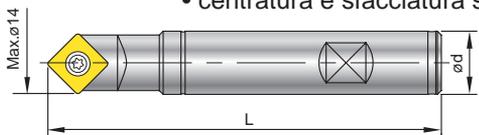
Altro grado

Codice	Numero di parte	Rivestimento	Grado	Re	Dimensioni			Dmax.	Tmax.
					L	S	Re		
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 164.

2

NC Spot Drill

# N9MT11T3

90°



## ► Set singolo >>

Codice	Numero di parte	Ød	Lunghezza totale	Inserito 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"

**2**  
NC Spot Drill

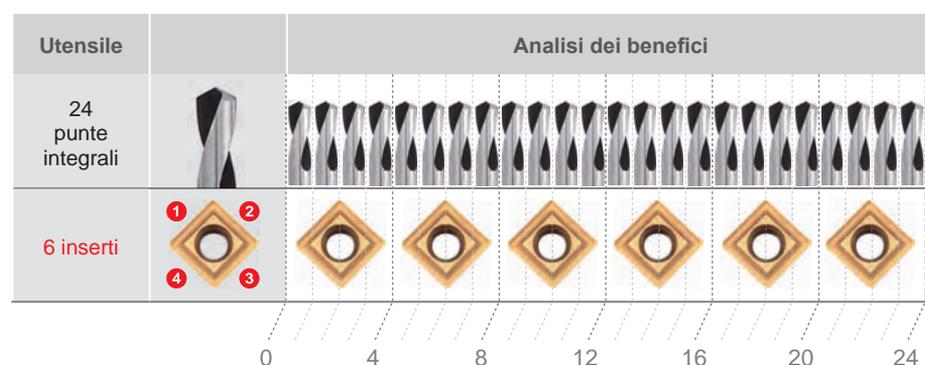
## ► Assortimento di partenza >>

- 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	Inserito montato	Contenuto
604204-4401	00-99616-14-ME6	16	N9MT11T3CT-NC40	1 Portainserito + 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 >>



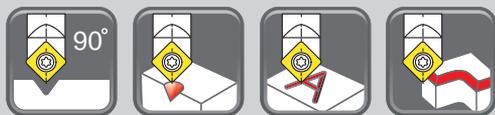
**Bassi costi! Economico!**

1 2 3 4

6 inserti  
12 inserti  
24 inserti  
...

24 punte integrali  
= 48 punte integrali  
96 punte integrali  
...

# 90° N9MT1704



## ► Inerti >>

- Insetto intercambiabile a 90°, Dmax 22mm.

**NC5071:** • Geometria super-positiva, tagliente totalmente rettificato e angolo di spoglia.

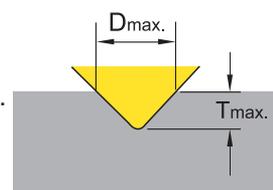
- Per acciaio altamente legato e ghisa.
- Ogni inserto ha 2 taglienti.

**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.



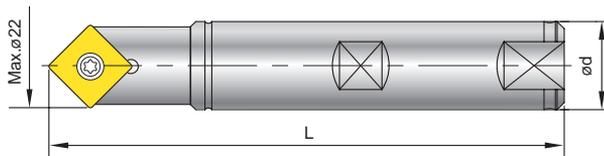
Codice	Numero di parte	Rivestimento	Grado		Dimensioni			Dmax.	Tmax.
					L	S	Re		
016216	NC5071	TiAlN & TiN	K20F		17	4.76	1.2	22	10.4
016211	N9MT1704CT NC9036	DLC	K20F						
016201	NC2071	TiN	K20F						

## ► Utensile >>

- La speciale geometria di taglio garantisce un'ottima precisione di posizionamento.

- Applicazioni: • Centatura, incisione, scanalatura e smussatura su centri di fresatura.

- Centatura e sfacciatura su torni CNC.



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		

2

NC Spot Drill

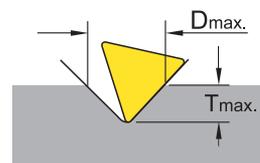
# N9MT220408 / N9MT2506

90°



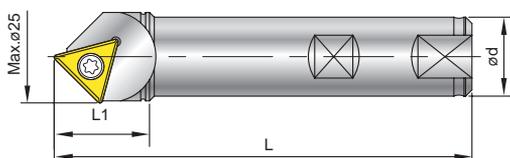
## ► N9MT220408

- 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

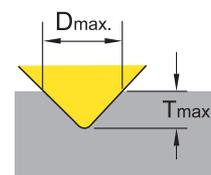
\* 5 pezzi per confezione.



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"				

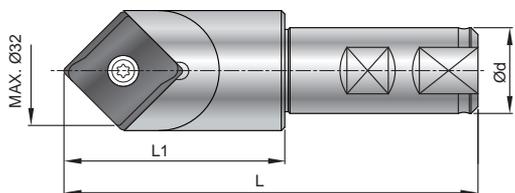
## ► N9MT2506 >>

- 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	NC2033	TiAIN	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"				

2  
NC Spot Drill

# 100° N9MT11T3CT2T-H



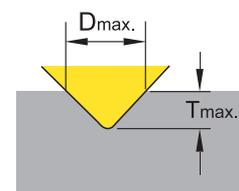
## ► Inserti >>

• 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.

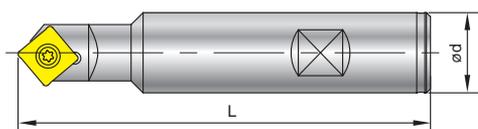


Codice	Numero di parte	Rivestimento	Grado	Re	Dimensioni			Dmax.	Tmax.
					L	S	Re		
014234	H-NC5071	TiAlN & TiN	K20F		11	3.97	0.8	16	6.3
014202	H-NC40	TiN							
014203	H-NC9076	DLC							

\* 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

2

NC Spot Drill

# V14208 / V14216

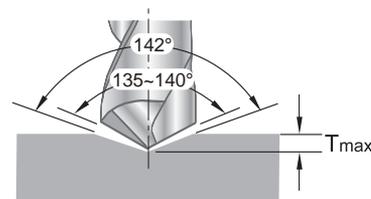
# 142°



## ► Inerti >>

- 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.



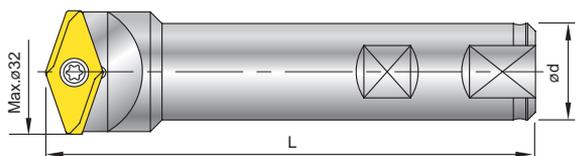
Codice	Numero di parte	Rivestimento	Grado	Re	Dimensioni			Dmax.	Tmax.
					L	S	Re		
0114201	V1420803-NC2071	TiN	K20F		8	3.18	0.8	16	2.8
0114211	V1421604-NC2071				14	4.76	1.2	32	5.5

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!

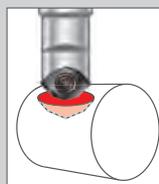


Codice	Numero di parte	Ød	L	Tipo di inserto	Vite	Chiave
696001	00-99619-V142-16	16	100	V1420803	NS-30072 2.0 Nm	NK-T9
696002	00-99619-V142-32	25	120	V1421604	NS-50125 5.5 Nm	NK-T20

**2**  
NC Spot Drill

145°  
+  
90°

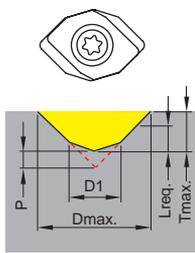
# Centratura WSP Nuova geometria degli utensili da centratura



## ► Inserti >>

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

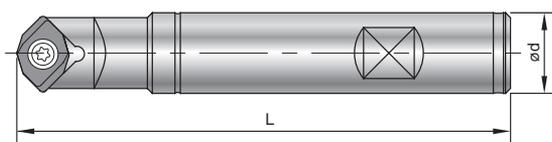
Codice	Numero di parte	Rivestimento	Grado	Per filettatura	*D1±0.05	P	Dmax.	Tmax.
013203	N9MT0802M04C-NC2033	TiAlN	K20F	M4	3.30	1.17	8	2.83
013204	N9MT0802M05C-NC2033			M5	4.20	1.48		2.52
013205	N9MT0802M06C-NC2033			M6	5.00	1.76		2.24
014219	N9MT11T3M08C-NC2033	TiAlN	K20F	M8	6.80	2.39	13	4.11
014220	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.

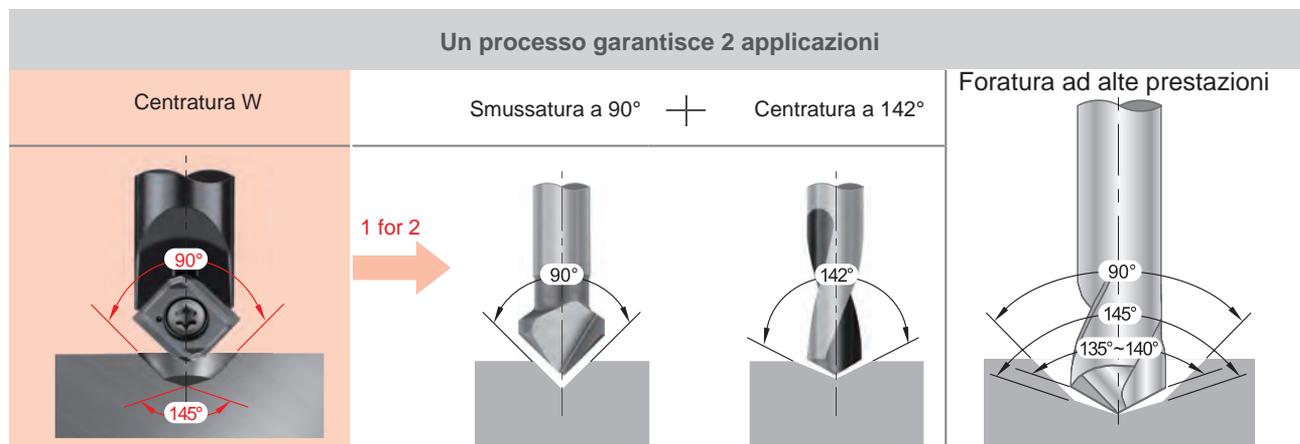


Codice	Numero di parte	Ød	L	Tipo inserto	Vite	Chiave
603001	00-99616-10	10	89.08±0.29	N9MT0802	NS-30055 2.0Nm	NK-T8
613001	00-99616-3/8	3/8"				
604004	00-99616-14	16	97.55±0.55	N9MT11T3	NS-35080 2.5Nm	NK-T15
614002	00-99616-14-5/8	5/8"				
606001	00-99616-22	20	96.24±0.64	N9MT1704	NS-50125 5.5Nm	NK-T20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

# Prestazioni

## ► 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

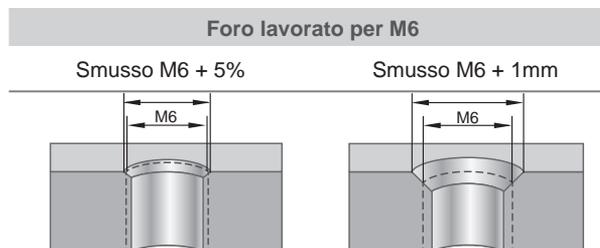


## ► Confronto >>

Centratura W + Punta	Smussatura + Punta	Punta in m.d.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo di foratura più breve</li> <li>• Guidato verso la parte più robusta della punta</li> <li>• Durata utensile più lunga</li> <li>• Anche per applicazioni di smussatura e scanalatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo di foratura più lungo</li> <li>• Guidato verso la parte più debole della punta</li> <li>• Durata utensile più breve</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo utensile elevato</li> <li>• Durata utensile più breve</li> <li>• Non può forare dal pieno su parti colari tondi</li> <li>• Posizionamento poco preciso</li> </ul>
<p style="text-align: center;">○</p>	<p style="text-align: center;">✗</p>	<p style="text-align: center;">✗</p>

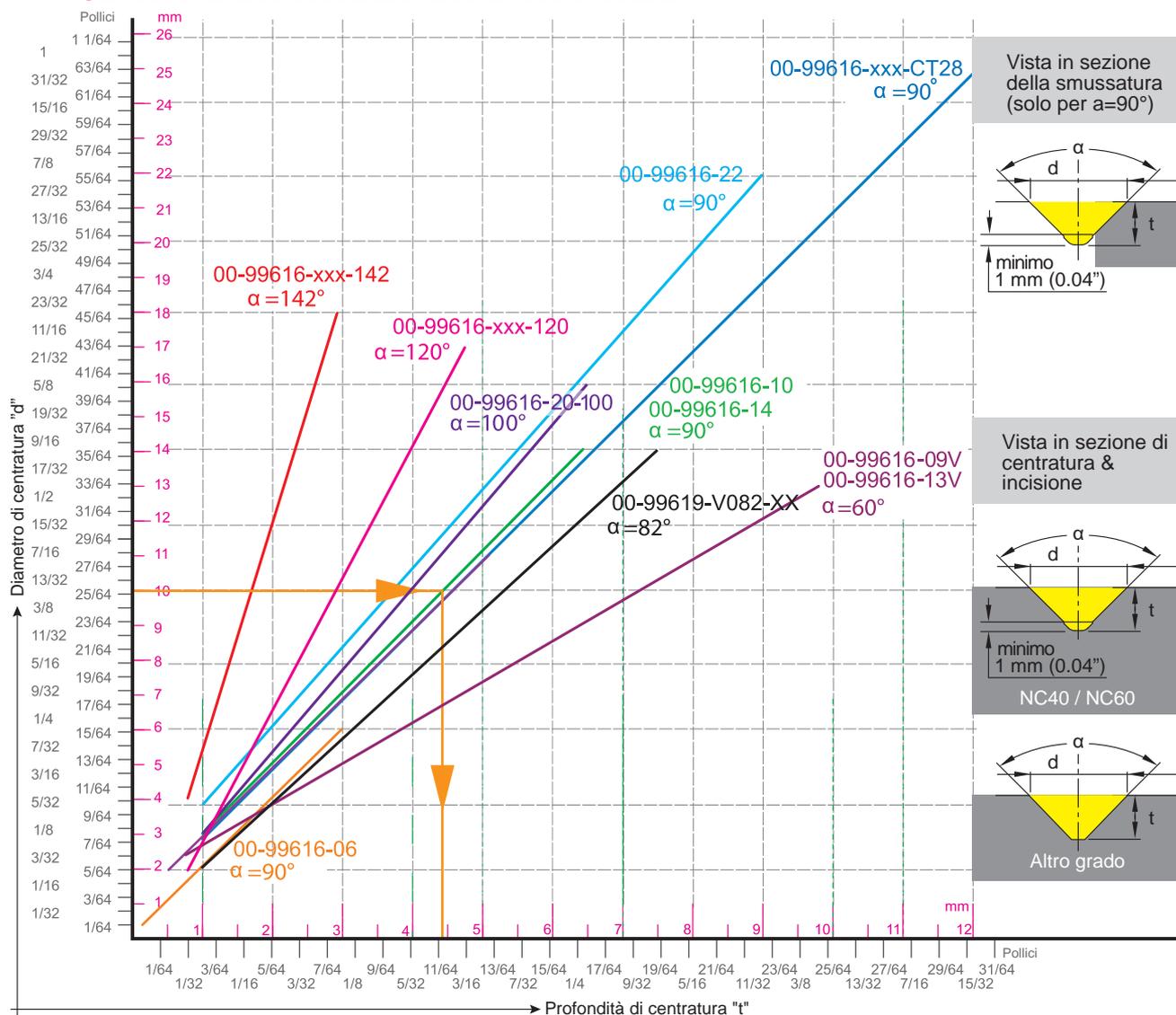
## ► Esempio >>

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

2

NC Spot Drill

# 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)		NC2071	NC5071	NC9076
			 				
P	Acciaio al carbonio C<0,3%	150 ~ 320	0.03 ~ 0.07	0.05 ~ 0.15	●		
	Acciaio al carbonio C>0,3%	100 ~ 250	0.02 ~ 0.06	0.03 ~ 0.12		●	
	Acciaio debolmente legato C<0,3%	100 ~ 250	0.02 ~ 0.06	0.04 ~ 0.12	●		
	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	●		◎
	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 portainseriti.

● Ideale ◎ Idoneo ○ Possibile

## ► Per inserto N9MT0802 / N9MT11T3CT

	Materiale lavorato	Vc (m/min)	f (mm/giro)		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	●				●	
	Acciaio al carbonio C>0,3%	100 ~ 250	0.04 ~ 0.08	0.08 ~ 0.20				●		
	Acciaio debolmente legato C<0,3%	100 ~ 250	0.04 ~ 0.08	0.08 ~ 0.20	●		◎		●	
	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					●	◎
	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 portainseriti.

● Ideale ◎ Idoneo ○ Possibile

\* H-NC5071, H-NC40 & H-NC9076 gli inserti con supporto del tagliente permettono di aumentare l'avanzamento del 50%.

# 2

NC Spot Drill

# Parametri di taglio

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

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

● Ideale ⊙ Idoneo ○ Possibile

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

Centratura WSP	Formula										
	$L_{req.} = D_{req.} \times 0.5 - P$										
	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
<b>P</b>	Acciaio al carbonio	150 ~ 300	0.05 ~ 0.15	NC2033
	Acciaio legato	120 ~ 250	0.05 ~ 0.10	NC2033
<b>M</b>	Acciaio inossidabile	80 ~ 150	0.04 ~ 0.08	NC2033
<b>K</b>	Ghisa	100 ~ 200	0.05 ~ 0.10	NC2033
<b>H</b>	Acciaio temprato < HRC50	30 ~ 60	0.03 ~ 0.08	NC2033

2

NC Spot Drill