

Nine9®

Precisione

Refrigerante

Efficienza

Punta di centratura ACE Spot Drill >>>

Concetto di centratura!

La centratura produce un foro superficiale per ottenere una migliore posizione del foro che consente di produrre un prodotto finale più accurato. Idealmente, l'angolo di centratura corretto dovrebbe avere un angolo in punta maggiore rispetto a quello della punta, quindi il centro della punta sarà il primo punto a contatto con il pezzo da lavorare per evitare che la punta venga spostata durante l'inizio della perforazione.

P M K N



► Il design avvitato a doppio fissaggio

- Assicura l'assenza di vibrazioni durante il taglio



Novità

Caratteristiche >>>

► 4 Angoli : 60° / 90° / 120° / 142°

60°

• Per punte con un angolo di attacco di 60°.

90°

• Per punte con un angolo di attacco di 90°.

120°

• Per centrare prima di forare con punte con un angolo di attacco di 118°.

142°

• Per centrare prima di forare con punte con un angolo di attacco di 135°-140°.

► Eccellente Ripetibilità. Non è Necessario Resettare La lunghezza Dell'utensile Per Tipo Di Inserto.

► Elevata rigidità, taglio ad alte prestazioni, durata di vita dell'utensile ultra-lunga.

- Tagliante a 2 eliche, simmetrico, riduce la forza laterale, migliora la rigidità dell' Ace Spot Drill consentendo di eseguire velocità di avanzamento elevate.
- Il doppio angolo di punta rende la punta dell'inserto più forte per prolungare la durata operativa, con conseguente riduzione dei costi di produzione.



Applicazioni

In grado di forare con lubrificazione minimale (MQL).



60°
90°
120°

► Angolo di punta doppio

- Gli angoli di punta doppi assicurano robustezza al centro per evitare la rottura.

Refrigerante interno

- Design ottimizzato del refrigerante per un miglior bilanciamento.

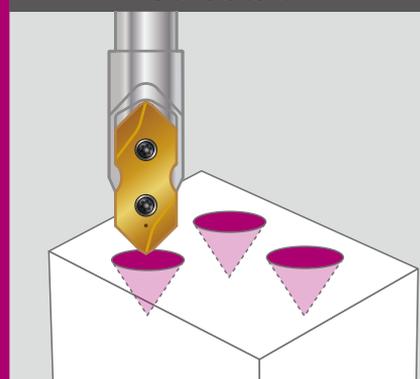


Tagliante a 2 eliche

- Simmetrico.



Centratura

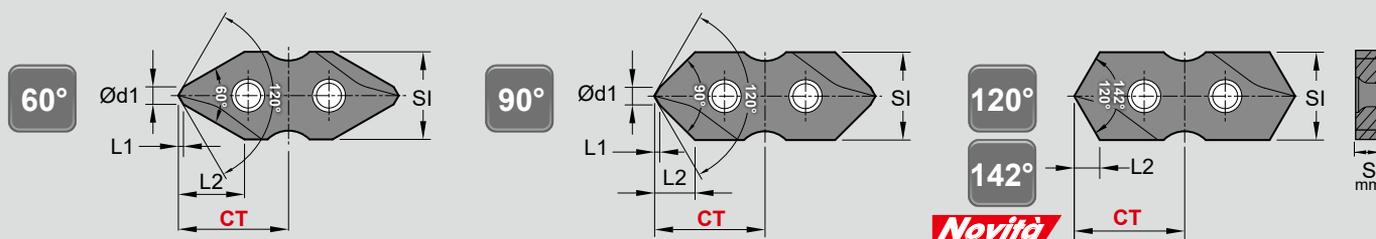


“ L'utensile di centratura Nine9 assicura il miglior posizionamento, un maggior avanzamento, aumenta la vita dell'utensile, migliora la produttività, e garantisce forature di qualità uniforme. ”



ACE Spot Drill

Punta di centratura ACE Spot Drill

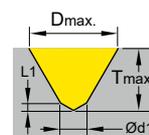


1

ACE Spot Drill

► Insetto >>

- NC2057:** • Il rivestimento ALDURA riduce il calore e l'usura dell'utensile.
 - Ogni inserto ha 2 taglienti.
- NC5254:** • Per acciaio inox.
 - 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.

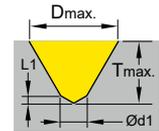


SI	Angolo ±0.5	Codice	Numero di parte	Rivestimento	Grado	Dimensioni			Dmax.	Tmax.	S	CT ±0.025	
						Ød1	L1	L2					
06	60°	06A021	NC2057	AITiN+TiSiN	P35	-	-	-	5.5	4.1	1.8	7.5	
		06A023	S9MT06T1-060	NC5254									Helica
		06A022	XP9000	Non rivestito									
	90°	06A031	NC2057	AITiN+TiSiN									
		06A033	S9MT06T1-090	NC5254									Helica
		06A032	XP9000	Non rivestito									
	120°	06A041	NC2057	AITiN+TiSiN									
		06A043	S9MT06T1-120	NC5254									Helica
		06A042	XP9000	Non rivestito									
	142°	06A051	NC2057	AITiN+TiSiN									
		06A053	S9MT06T1-142	NC5254									Helica
		06A052	XP9000	Non rivestito									
08	60°	06A121	NC2057	AITiN+TiSiN	P35	-	-	7.5	5.6	2.4	10		
		06A125	S9MT0802-060	NC5254								Helica	
		06A122	XP9000	Non rivestito									
	90°	06A131	NC2057	AITiN+TiSiN									
		06A135	S9MT0802-090	NC5254								Helica	
		06A132	XP9000	Non rivestito									
	120°	06A141	NC2057	AITiN+TiSiN									
		06A143	S9MT0802-120	NC5254								Helica	
		06A142	XP9000	Non rivestito									
	142°	06A151	NC2057	AITiN+TiSiN									
		06A153	S9MT0802-142	NC5254								Helica	
		06A152	XP9000	Non rivestito									
10	60°	06A221	NC2057	AITiN+TiSiN	P35	-	-	9.5	7.1	3.0	12.50		
		06A223	S9MT1003-060	NC5254								Helica	
		06A222	XP9000	Non rivestito									
	90°	06A231	NC2057	AITiN+TiSiN									
		06A233	S9MT1003-090	NC5254								Helica	
		06A232	XP9000	Non rivestito									
	120°	06A241	NC2057	AITiN+TiSiN									
		06A243	S9MT1003-120	NC5254								Helica	
		06A242	XP9000	Non rivestito									
	142°	06A251	NC2057	AITiN+TiSiN									
		06A253	S9MT1003-142	NC5254								Helica	
		06A252	XP9000	Non rivestito									

La quantità di inserti per confezione:

SI 06	SI 08	SI 10	SI 12	SI 16	SI 20
5 pezzi	5 pezzi	5 pezzi	5 pezzi	2 pezzi	1 pezzi

Punta di centratura ACE Spot Drill



► **Inserto** >>

SI	Angolo ±0.5	Codice	Numero di parte	Rivestimento	Grado	Dimensioni			Dmax.	Tmax.	S	CT ±0.025	
						Ød1	L1	L2					
12	60°	06A321		NC2057	AlTiN+TiSiN	P35	2.4	0.69	9.0	11.5	8.6	3.0	
		06A323	S9MT1203-060	NC5254	Helica								
		06A322		XP9000	Non rivestito								
	90°	06A331		NC2057	AlTiN+TiSiN		2.4	0.69	5.5	11.5	5.3		15
		06A333	S9MT1203-090	NC5254	Helica								
		06A332		XP9000	Non rivestito								
	120°	06A341		NC2057	AlTiN+TiSiN		-	-	3.5	11.5	3.3		13.5
		06A343	S9MT1203-120	NC5254	Helica								
		06A342		XP9000	Non rivestito								
	142°	06A351		NC2057	AlTiN+TiSiN		-	-	2.07	11.5	1.98		18
		06A353	S9MT1203-142	NC5254	Helica								
		06A352		XP9000	Non rivestito								
16	60°	06A421		NC2057	AlTiN+TiSiN	P35	3.2	0.92	12	15.5	11.6	3.18	
		06A423	S9MT1603-060	NC5254	Helica								
		06A422		XP9000	Non rivestito								
	90°	06A431		NC2057	AlTiN+TiSiN		3.2	0.92	7.3	15.5	7.0		20
		06A433	S9MT1603-090	NC5254	Helica								
		06A432		XP9000	Non rivestito								
	120°	06A441		NC2057	AlTiN+TiSiN		-	-	4.6	15.5	4.4		18
		06A443	S9MT1603-120	NC5254	Helica								
		06A442		XP9000	Non rivestito								
	142°	06A451		NC2057	AlTiN+TiSiN		-	-	2.76	15.5	2.67		22
		06A453	S9MT1603-142	NC5254	Helica								
		06A452		XP9000	Non rivestito								
20	60°	06A521		NC2057	AlTiN+TiSiN	P35	4.0	1.16	15	19.5	14.6	4.76	
		06A523	S9MT2004-060	NC5254	Helica								
		06A522		XP9000	Non rivestito								
	90°	06A531		NC2057	AlTiN+TiSiN		4.0	1.16	9.2	19.5	8.9		25
		06A533	S9MT2004-090	NC5254	Helica								
		06A532		XP9000	Non rivestito								
	120°	06A541		NC2057	AlTiN+TiSiN		-	-	5.8	19.5	5.6		22
		06A543	S9MT2004-120	NC5254	Helica								
		06A542		XP9000	Non rivestito								
	142°	06A551		NC2057	AlTiN+TiSiN		-	-	3.44	19.5	3.36		22
		06A553	S9MT2004-142	NC5254	Helica								
		06A552		XP9000	Non rivestito								

La quantità di inserti per confezione:

SI 06	SI 08	SI 10	SI 12	SI 16	SI 20
5 pezzi	5 pezzi	5 pezzi	5 pezzi	2 pezzi	1 pezzi

1

ACE Spot Drill

Utensile per ACE Spot Drill

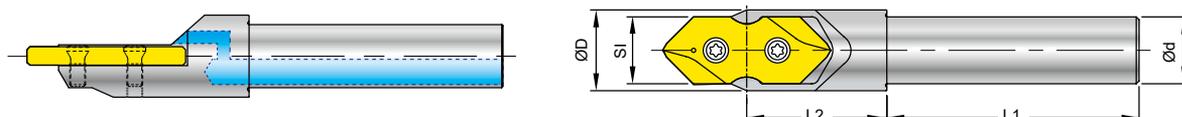


1

ACE Spot Drill

► Gambo cilindrico >>

- Realizzato in acciaio altamente legato e temprato, 53 HRC.
- Refrigerante interno.

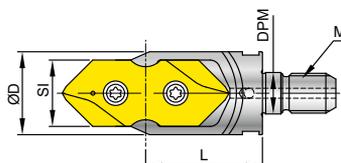


SI	Codice	Numero di parte	Ød	L1	L2	ØD	Vite	Chiave
06	6A0001	00-99688-SI06-06	6	27	14	8	*NS-18037 / 0.6Nm	NK-T6
08	6A0101	00-99688-SI08-08	8	36	19	10.5	*NS-20045 / 0.6Nm	NK-T6
10	6A0201	00-99688-SI10-10	10	40	22.5	13	*NS-25060 / 0.9Nm	NK-T7
12	6A0301	00-99688-SI12-12	12	45	25	15.5	NS-30072 / 2.0Nm	NK-T9
16	6A0401	00-99688-SI16-16	16	48	32	21	NS-35080 / 2.5Nm	NK-T15
20	6A0501	00-99688-SI20-20	20	50	35	26	NS-50125 / 5.5Nm	NK-T20

*Si raccomanda un cacciavite dinamometrico.

► Fresa avvitabile >> **Novità**

- Realizzato in acciaio altamente legato e temprato, 53 HRC.
- Refrigerante interno.



SI	Codice	Numero di parte	ØD	L	M	DPM	Vite	Chiave
06	6A2001	00-99688-SI06-M04	8	14.5	M4xP0.7	4.5	*NS-18037 / 0.6Nm	NK-T6
08	6A2101	00-99688-SI08-M05	10	19	M5xP0.8	5.5	*NS-20045 / 0.6Nm	NK-T6
10	6A2201	00-99688-SI10-M06	12	22	M6xP1.0	6.5	*NS-25060 / 0.9Nm	NK-T7
12	6A2301	00-99688-SI12-M08	16	25	M8xP1.25	8.5	NS-30072 / 2.0Nm	NK-T9
16	6A2401	00-99688-SI16-M10	20	31	M10xP1.5	10.5	NS-35080 / 2.5Nm	NK-T15
20	6A2501	00-99688-SI20-M12	25	35	M12xP1.75	12.5	NS-50125 / 5.5Nm	NK-T20

* Fare riferimento a pagina 9-158 per le barre di estensione

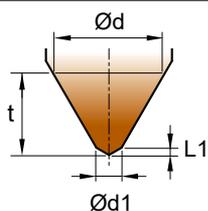
*Si raccomanda un cacciavite dinamometrico.

Guida tecnica

► Dal diametro di centratura “d” per ottenere la profondità “t”

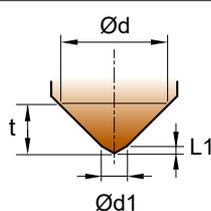
Inserto	S9MT06T1				S9MT0802				S9MT1003				S9MT1203				S9MT1603				S9MT2004							
	60°	90°	120°	142°	60°	90°	120°	142°	60°	90°	120°	142°	60°	90°	120°	142°	60°	90°	120°	142°	60°	90°	120°	142°				
Angolo	60°	90°	120°	142°	60°	90°	120°	142°	60°	90°	120°	142°	60°	90°	120°	142°	60°	90°	120°	142°	60°	90°	120°	142°	60°	90°	120°	142°
Tmax.	4.1	2.5	1.6	0.95	5.6	3.4	2.2	1.29	7.1	4.4	2.7	1.64	8.6	5.3	3.3	1.98	11.6	7.0	4.4	2.67	14.6	8.9	5.6	3.36				
Ød1	1.2	-	-	-	1.6	-	-	-	2	-	-	-	2.4	-	-	-	3.2	-	-	-	4.0	-	-	-				
L1	0.35	-	-	-	0.46	-	-	-	0.58	-	-	-	0.69	-	-	-	0.92	-	-	-	1.16	-	-	-				

60°



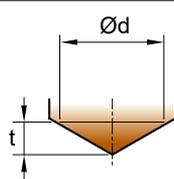
$$t = (\text{Ød} - \text{Ød1}) \times 0.866 + L1$$

90°



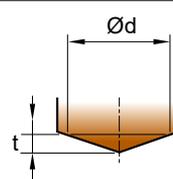
$$t = (\text{Ød} - \text{Ød1}) \times 0.5 + L1$$

120°



$$t = 0.289 \times \text{Ød}$$

142°



$$t = 0.172 \times \text{Ød}$$

► Attenzione per la centratura a 60° (S9MTxxx-060), è necessario un ciclo di foratura a tuffo.

Fase 1 Calcolare "t" (profondità di centratura) da sopra.

Fase 2 Calcolare T (fattore di profondità): $T = \frac{t}{T_{max}}$

Se $T < 0.3$, non occorre la foratura a tuffo.

Se $T \geq 0.3$, la foratura a tuffo è necessaria.

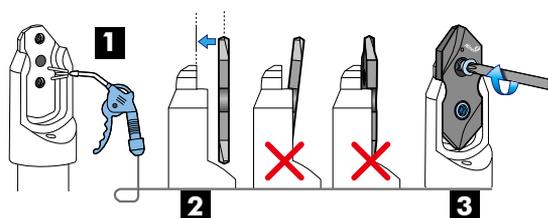
Fase 3 A seconda del materiale, fare riferimento alla tabella e trovare Q* (ogni profondità di penetrazione).

Materiale	Q* T								
	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	
P	0.5	0.4	0.35	0.3	0.25	0.2	0.15	0.1	
M	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15	0.1	0.1	0.1	
K	0.5	0.4	0.35	0.3	0.25	0.2	0.15	0.1	
N	1.0	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	

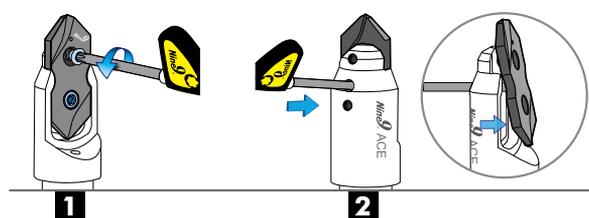
► Calcolare la velocità del mandrino e la velocità di avanzamento

Metrico		Pollici	
$d1 =$ diametro -mm		$d =$ diametro-pollici	
$S =$ velocità del mandrino giri/min		$S =$ velocità del mandrino giri/per minuto	
$S = \frac{Vc \times 1000}{\pi \times d1}$	$S = \frac{(3.82 \times SFM)}{d}$	$SFM = Vc \text{ (m/min.)} \times 3.28$	$SFM =$ velocità di taglio - ft/min.
$Vc =$ velocità di taglio m/min	$F = r.p.m. \times IPR$	$f = IPR =$ pollici/giro	
$f =$ mm/giro		$F =$ pollici/min.	
$F = S \times f$			

► Fissaggio dell'inserto



► Allentare l'inserto



Parametri di taglio

S106 - S9MT06T1

Materiale lavorato	Vc (m/min)	60°		90°	120°	142°	Grado inserto
		Q (mm)	f (mm/giro)				
P Acciaio al carbonio C<0.3% Acciaio al carbonio C>0.3% Acciaio bassamente legato C<0.3% Acciaio altamente legato C>0.3%	120 ~ 250	0.1 ~ 0.5	0.01 ~ 0.05	0.02 ~ 0.08	0.02 ~ 0.10	0.02 ~ 0.10	NC2057
	100 ~ 220						
	100 ~ 200						
	80 ~ 180						
M Acciaio inox	30 ~ 80	0.1 ~ 0.2	0.01 ~ 0.02	0.01 ~ 0.03	0.01 ~ 0.03	0.01 ~ 0.03	NC5254
K Ghisa	80 ~ 180	0.1 ~ 0.5	0.01 ~ 0.05	0.02 ~ 0.08	0.02 ~ 0.10	0.02 ~ 0.10	NC2057
N Metallo non ferroso (Al - Cu)	150 ~ 300	0.2 ~ 1.0	0.01 ~ 0.06	0.03 ~ 0.10	0.03 ~ 0.12	0.03 ~ 0.12	XP9000

S108 - S9MT0802

Materiale lavorato	Vc (m/min)	60°		90°	120°	142°	Grado inserto
		Q (mm)	f (mm/giro)				
P Acciaio al carbonio C<0.3% Acciaio al carbonio C>0.3% Acciaio bassamente legato C<0.3% Acciaio altamente legato C>0.3%	120 ~ 250	0.1 ~ 0.5	0.02 ~ 0.08	0.03 ~ 0.10	0.03 ~ 0.12	0.03 ~ 0.12	NC2057
	100 ~ 220						
	100 ~ 200						
	80 ~ 180						
M Acciaio inox	30 ~ 80	0.1 ~ 0.2	0.01 ~ 0.03	0.01 ~ 0.04	0.01 ~ 0.04	0.01 ~ 0.04	NC5254
K Ghisa	80 ~ 180	0.1 ~ 0.5	0.02 ~ 0.08	0.03 ~ 0.10	0.03 ~ 0.12	0.03 ~ 0.12	NC2057
N Metallo non ferroso (Al - Cu)	150 ~ 300	0.2 ~ 1.0	0.03 ~ 0.10	0.03 ~ 0.12	0.03 ~ 0.15	0.03 ~ 0.15	XP9000

S110 - S9MT1003

Materiale lavorato	Vc (m/min)	60°		90°	120°	142°	Grado inserto
		Q (mm)	f (mm/giro)				
P Acciaio al carbonio C<0.3% Acciaio al carbonio C>0.3% Acciaio bassamente legato C<0.3% Acciaio altamente legato C>0.3%	120 ~ 250	0.1 ~ 0.5	0.03 ~ 0.08	0.04 ~ 0.15	0.05 ~ 0.20	0.05 ~ 0.20	NC2057
	100 ~ 220						
	100 ~ 200						
	80 ~ 180						
M Acciaio inox	30 ~ 80	0.1 ~ 0.2	0.01 ~ 0.03	0.01 ~ 0.04	0.01 ~ 0.04	0.01 ~ 0.04	NC5254
K Ghisa	80 ~ 180	0.1 ~ 0.5	0.02 ~ 0.08	0.03 ~ 0.12	0.05 ~ 0.15	0.05 ~ 0.15	NC2057
N Metallo non ferroso (Al - Cu)	150 ~ 300	0.2 ~ 1.0	0.03 ~ 0.10	0.04 ~ 0.20	0.05 ~ 0.25	0.05 ~ 0.25	XP9000

1

ACE Spot Drill

Parametri di taglio

S/12 - S9MT1203

Materiale lavorato	Vc (m/min)	60°		90°	120°	142°	Grado inserto
		Q (mm)	f (mm/giro)				
P Acciaio al carbonio C<0.3% Acciaio al carbonio C>0.3% Acciaio bassamente legato C<0.3% Acciaio altamente legato C>0.3%	120 ~ 250	0.1 ~ 0.5	0.03 ~ 0.08	0.05 ~ 0.20	0.06 ~ 0.25	0.06 ~ 0.25	NC2057
	100 ~ 220		0.03 ~ 0.07	0.04 ~ 0.15	0.05 ~ 0.20	0.05 ~ 0.20	
	100 ~ 200		0.02 ~ 0.06	0.04 ~ 0.12	0.05 ~ 0.16	0.05 ~ 0.16	
	80 ~ 180		0.01 ~ 0.03	0.01 ~ 0.04	0.01 ~ 0.04	0.01 ~ 0.04	
M Acciaio inox	30 ~ 80	0.1 ~ 0.2	0.01 ~ 0.03	0.01 ~ 0.04	0.01 ~ 0.04	0.01 ~ 0.04	NC5254
K Ghisa	80 ~ 180	0.1 ~ 0.5	0.02 ~ 0.08	0.04 ~ 0.15	0.05 ~ 0.20	0.05 ~ 0.20	NC2057
N Metallo non ferroso (Al - Cu)	150 ~ 300	0.2 ~ 1.0	0.03 ~ 0.10	0.05 ~ 0.22	0.06 ~ 0.25	0.06 ~ 0.25	XP9000

S/16 - S9MT1603

Materiale lavorato	Vc (m/min)	60°		90°	120°	142°	Grado inserto
		Q (mm)	f (mm/giro)				
P Acciaio al carbonio C<0.3% Acciaio al carbonio C>0.3% Acciaio bassamente legato C<0.3% Acciaio altamente legato C>0.3%	120 ~ 250	0.1 ~ 0.5	0.04 ~ 0.10	0.05 ~ 0.20	0.06 ~ 0.25	0.06 ~ 0.25	NC2057
	100 ~ 220		0.03 ~ 0.08	0.04 ~ 0.15	0.05 ~ 0.20	0.05 ~ 0.20	
	100 ~ 200		0.02 ~ 0.07	0.04 ~ 0.12	0.05 ~ 0.16	0.05 ~ 0.16	
	80 ~ 180		0.01 ~ 0.03	0.01 ~ 0.04	0.01 ~ 0.04	0.01 ~ 0.04	
M Acciaio inox	30 ~ 80	0.1 ~ 0.2	0.03 ~ 0.08	0.04 ~ 0.15	0.05 ~ 0.20	0.05 ~ 0.20	NC5254
K Ghisa	80 ~ 180	0.1 ~ 0.5	0.03 ~ 0.08	0.04 ~ 0.15	0.05 ~ 0.20	0.05 ~ 0.20	NC2057
N Metallo non ferroso (Al - Cu)	150 ~ 300	0.2 ~ 1.0	0.04 ~ 0.12	0.05 ~ 0.25	0.06 ~ 0.25	0.06 ~ 0.25	XP9000

S/20 - S9MT2004

Materiale lavorato	Vc (m/min)	60°		90°	120°	142°	Grado inserto
		Q (mm)	f (mm/giro)				
P Acciaio al carbonio C<0.3% Acciaio al carbonio C>0.3% Acciaio bassamente legato C<0.3% Acciaio altamente legato C>0.3%	120 ~ 250	0.1 ~ 0.5	0.04 ~ 0.10	0.05 ~ 0.25	0.06 ~ 0.30	0.06 ~ 0.30	NC2057
	100 ~ 220		0.03 ~ 0.08	0.04 ~ 0.20	0.05 ~ 0.25	0.05 ~ 0.25	
	100 ~ 200		0.02 ~ 0.07	0.04 ~ 0.15	0.05 ~ 0.20	0.05 ~ 0.20	
	80 ~ 180		0.01 ~ 0.03	0.01 ~ 0.04	0.01 ~ 0.04	0.01 ~ 0.04	
M Acciaio inox	30 ~ 80	0.1 ~ 0.2	0.03 ~ 0.08	0.04 ~ 0.20	0.05 ~ 0.25	0.05 ~ 0.25	NC5254
K Ghisa	80 ~ 180	0.1 ~ 0.5	0.03 ~ 0.08	0.04 ~ 0.20	0.05 ~ 0.25	0.05 ~ 0.25	NC2057
N Metallo non ferroso (Al - Cu)	150 ~ 300	0.2 ~ 1.0	0.04 ~ 0.12	0.05 ~ 0.30	0.06 ~ 0.30	0.06 ~ 0.30	XP9000

1

ACE Spot Drill