

NACHI

# Punte serie *SG*

*SG* Punte FAX-Platina ad alte prestazioni



VEGA  
INTERNATIONAL  
TOOLS

# Punte serie **SG**

Punte Fax Platina ad alte prestazioni



- Una punta in acciaio FAX con rivestimento Platina (SG) aumenta di 2-3 volte la propria vita utile rispetto alle convenzionali punte rivestite.
- Posizionamento estremamente preciso e diametro del foro stabile.
- Elevata efficienza riducendo ed ottimizzando i tempi di foratura.

## SG-ESS



Ampliamento gamma a partire da diam 0.50 fino a diam 6.00 con gamma ogni 0.01 mm  
Da diam. 0,50 a diam. 20.0 mm per un totale di 635 diametri disponibili

## SG-ESR

**NUOVE!**



Da diam. 2.0 a diam. 32.0 per un totale di 149 diametri disponibili

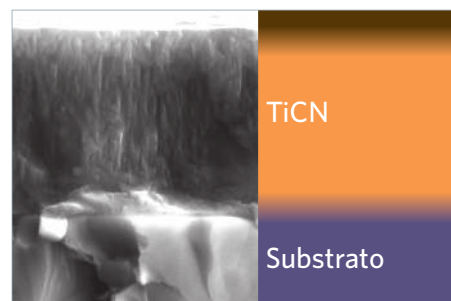
## SG-ES



Da diam. 2.0 a diam. 32.0 per un totale di 149 diametri disponibili



Rivestimento SG-Platina

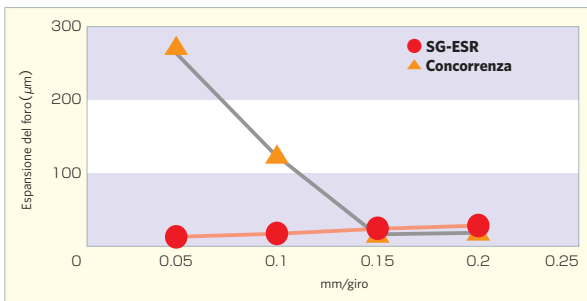


## Prestazioni di foratura delle micropunte SG-ESS

Dia.	S50C	SUS304
0.5mm	<p>Velocità: 25 m/min Ciclo di avanzamento: 360 mm (0,02 mm/giro) Profondità/Foro cieco: 1,5 mm Fluido di taglio: Emulsione</p>	<p>Velocità: 8 m/min Ciclo di avanzamento: 51 mm (0,01 mm/giro) Profondità/Foro cieco: 1,5 mm STEP 0,25 mm Fluido di taglio: Emulsione</p>
0.99mm	<p>Velocità: 25 m/min Ciclo di avanzamento: 360 mm (0,02 mm/giro) Profondità/Foro cieco: 1,5 mm Fluido di taglio: Emulsione</p>	<p>Velocità: 10 m/min Ciclo di avanzamento: 64 mm (0,01 mm/giro) Profondità/Foro cieco: 3 mm STEP 0,5 mm Fluido di taglio: Emulsione</p>



## Alta precisione anche con velocità di avanzamento ridotta



Espansione del foro  
30µm o minore

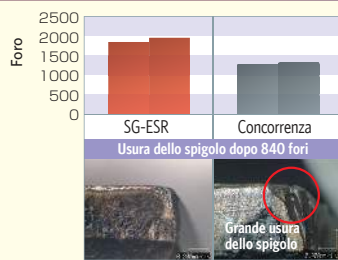
### Condizioni di taglio

Diametro utensile: 6 mm  
Velocità: 40 m/min  
Materiale lavorabile: S50C (180HB)  
Profondità/Foro passante: 19 mm  
Fluido di taglio: Emulsione



## Ampliata la gamma di materiali lavorabili con le punte SG-ESR

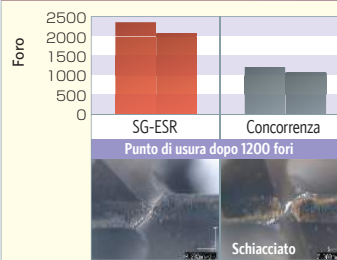
### Vita utile su acciaio S50C



### Condizioni di taglio

Diametro utensile: 6 mm  
Velocità: 40 m/min  
Ciclo di avanzamento: 420 mm (0,2 mm/giro)  
Materiale lavorabile: S50C  
Profondità/Foro passante: 19 mm  
Fluido di taglio: Emulsione

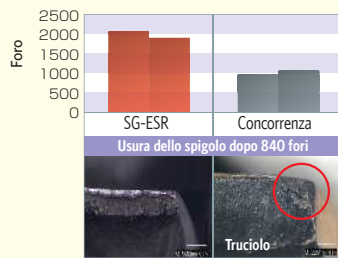
### Vita utile su acciaio SCM440H (32HRC)



### Condizioni di taglio

Diametro utensile: 2 mm  
Velocità: 28 m/min  
Ciclo di avanzamento: 400 mm (0,09 mm/giro)  
Materiale lavorabile: SCM440 (32HRC)  
Profondità/Foro passante: 6 mm  
Fluido di taglio: Emulsione

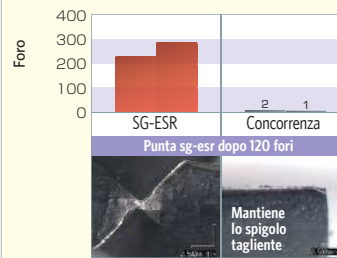
### Vita utile su acciaio SS400



### Condizioni di taglio

Diametro utensile: 6 mm  
Velocità: 40 m/min  
Ciclo di avanzamento: 400 mm (0,19 mm/giro)  
Materiale lavorabile: SS400  
Profondità/Foro passante: 19 mm  
Fluido di taglio: Emulsione

### Vita utile su acciaio SUS304

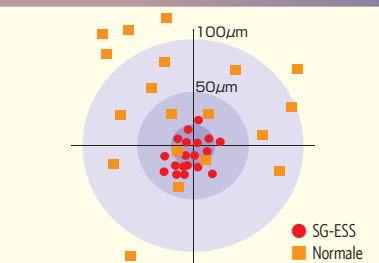


### Condizioni di taglio

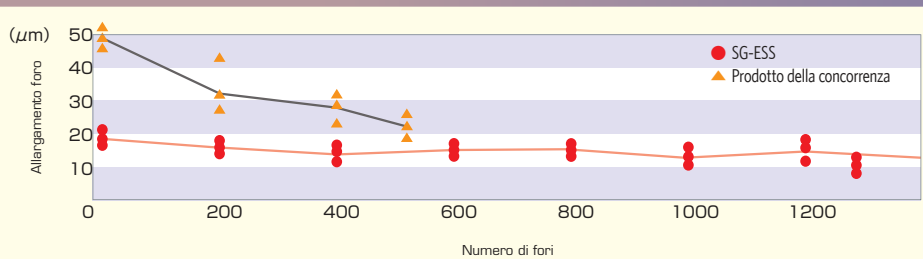
Diametro utensile: 12 mm  
Velocità: 12 m/min  
Ciclo di avanzamento: 80 mm (0,25 mm/giro)  
Materiale lavorabile: SUS304  
Profondità/Foro passante: 28 mm  
Fluido di taglio: Emulsione

## Foratura ad alta precisione

### Precisione posizionamento foro



### Espansione foro



## Materiali lavorabili applicabili

Materiale/ articolo punta	Acciaio strutturale	Acciaio al carbonio	Acciaio pre-bonificato Acciaio legato	Acciaio temprato Acciaio per stampi	Acciaio temprato		Acciaio inossidabile		Leghe di titanio Leghe di nichel	Ghisa	Leghe di alluminio	Leghe di rame
	SS400	S45C/S50C	SCR/NAK	30~40HRC	40~50HRC	50~65HRC	SUS304/SUS316	SUS420				
SGESS	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○
SGESR	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○
SGES		○	○	○	×	×	×	○	○	○		

# SGESR

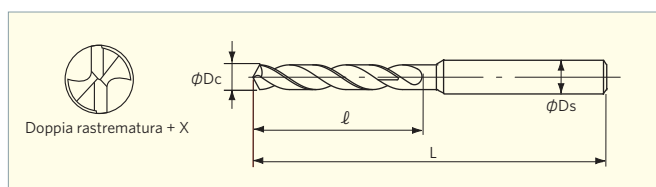
**Punta ad uso generico in grado di gestire un'ampia gamma di materiali da lavorare, dall'alluminio all'acciaio inox**



ARTICOLO 7574

Dc	l	L	Ds	Stock
2.0	24	56	3	O
2.1	24	56	3	O
2.2	25	56	3	O
2.3	25	56	3	O
2.4	30	61	3	O
2.5	30	61	3	O
2.6	30	61	3	O
2.7	33	64	3	O
2.8	33	64	3	O
2.9	33	64	3	O
3.0	33	64	3	O
3.1	36	68	4	O
3.2	36	68	4	O
3.3	36	68	4	O
3.4	39	71	4	O
3.5	39	71	4	O
3.6	39	71	4	O
3.7	39	71	4	O
3.8	43	75	4	O
3.9	43	75	4	O
4.0	43	75	4	O
4.1	43	85	6	O
4.2	43	85	6	O
4.3	47	89	6	O
4.4	47	89	6	O
4.5	47	89	6	O
4.6	47	89	6	O
4.7	47	89	6	O
4.8	52	94	6	O
4.9	52	94	6	O
5.0	52	94	6	O
5.1	52	94	6	O
5.2	52	94	6	O
5.3	52	94	6	O
5.4	57	99	6	O
5.5	57	99	6	O
5.6	57	99	6	O
5.7	57	99	6	O
5.8	57	99	6	O
5.9	57	99	6	O
6.0	57	99	6	O
6.1	63	107	8	O
6.2	63	107	8	O
6.3	63	107	8	O
6.4	63	107	8	O
6.5	63	107	8	O
6.6	63	107	8	O
6.7	63	107	8	O
6.8	69	113	8	O
6.9	69	113	8	O
7.0	69	113	8	O

Dc	l	L	Ds	Stock
7.1	69	113	8	O
7.2	69	113	8	O
7.3	69	113	8	O
7.4	69	113	8	O
7.5	69	113	8	O
7.6	75	119	8	O
7.7	75	119	8	O
7.8	75	119	8	O
7.9	75	119	8	O
8.0	75	119	8	O
8.1	75	125	10	O
8.2	75	125	10	O
8.3	75	125	10	O
8.4	75	125	10	O
8.5	75	125	10	O
8.6	81	131	10	O
8.7	81	131	10	O
8.8	81	131	10	O
8.9	81	131	10	O
9.0	81	131	10	O
9.1	81	131	10	O
9.2	81	131	10	O
9.3	81	131	10	O
9.4	81	131	10	O
9.5	81	131	10	O
9.6	87	137	10	O
9.7	87	137	10	O
9.8	87	137	10	O
9.9	87	137	10	O
10.0	87	137	10	O
10.1	87	144	12	O
10.2	87	144	12	O
10.3	87	144	12	O
10.4	87	144	12	O
10.5	87	144	12	O
10.6	87	144	12	O
10.7	94	151	12	O
10.8	94	151	12	O
10.9	94	151	12	O
11.0	94	151	12	O
11.1	94	151	12	O
11.2	94	151	12	O
11.3	94	151	12	O
11.4	94	151	12	O
11.5	94	151	12	O
11.6	94	151	12	O
11.7	94	151	12	O
11.8	94	151	12	O
11.9	101	158	12	O
12.0	101	158	12	O
12.1	101	158	12	O



Dc	l	L	Ds	Stock
12.2	101	158	12	○
12.3	101	158	12	○
12.4	101	158	12	○
12.5	101	158	12	○
12.6	101	158	12	○
12.7	101	158	12	○
12.8	101	158	12	○
12.9	101	158	12	○
13.0	101	158	12	○
13.5	108	168	16	○
14.0	108	168	16	○
14.5	114	173	16	○
15.0	114	180	20	○
15.5	120	185	20	○
16.0	120	185	20	○
16.5	125	189	20	○
17.0	125	189	20	○
17.5	130	194	20	○
18.0	130	194	20	○
18.5	135	198	20	○
19.0	135	206	25	○
19.5	140	210	25	○
20.0	140	210	25	○
20.5	145	214	25	○

Dc	l	L	Ds	Stock
21.0	145	214	25	○
21.5	150	218	25	○
22.0	150	218	25	○
22.5	155	223	25	○
23.0	155	223	25	○
23.5	155	223	25	○
24.0	160	237	32	○
24.5	160	237	32	○
25.0	165	241	32	○
25.5	165	241	32	○
26.0	165	241	32	○
26.5	165	241	32	○
27.0	170	245	32	○
27.5	170	245	32	○
28.0	170	245	32	○
28.5	175	248	32	○
29.0	175	248	32	○
29.5	175	248	32	○
30.0	175	248	32	○
30.5	180	252	32	○
31.0	180	252	32	○
31.5	180	252	32	○
32.0	185	255	32	○

## Condizione di foratura standard

Materiale lavorabile	Acciaio strutturale Acciaio al carbonio SS400, S50C		Acciaio legato Acciaio pre-bonificato SCM440 NAK HPM		Acciaio per stampi Acciaio temprato SKD61 NAK HPM		Acciaio inossidabile SUS304 SUS316		Ghisa FC250 FCD400		Leghe di alluminio Leghe di rame A5052 C1100		Leghe di nichel Leghe di titanio	
	~200HB		20~30HRC		30~40HRC								30~40HRC	
mm	min-1	mm/min	min-1	mm/min	min-1	mm/min	min-1	mm/min	min-1	mm/min	min-1	mm/min	min-1	mm/min
2	5700	300	4600	200	3200	120	1600	55	6300	410	9700	630	800	23
3	4200	380	3400	260	2100	120	1100	60	4700	530	7200	820	530	25
5	2500	360	2000	240	1250	120	760	75	2800	500	4300	770	320	23
8	1600	310	1300	210	800	115	480	80	1800	440	2700	660	200	22
10	1300	280	1000	190	650	110	380	80	1400	390	2200	610	160	22
12	1100	260	850	180	530	105	320	80	1200	360	1800	560	130	21
16	800	240	640	160	400	100	240	70	880	330	1400	500	100	20
20	640	220	510	150	320	90	190	60	700	300	1100	460	80	19
25	510	200	410	140	250	80	150	50	560	270	870	420	64	18
32	400	150	320	110	200	65	120	45	440	210	680	330	50	15

### Avvisi sull'uso delle tabelle per le condizioni di foratura

- 1) Regolare la condizione di foratura in base alla rigidità della macchina o allo stato del mandrino.
- 2) I valori in tabella sono per la foratura con fluido di taglio solubile in acqua.
- 3) Fornire una quantità sufficiente di fluido di taglio nel punto di taglio e nel vano elica.
- 4) Ridurre i giri al minuto e le velocità del ciclo di avanzamento del 20% per i fori più profondi di 3D.
- 5) Per i fori profondi più di 3 x D, aggiungere il ciclo di avanzamento con scarico truciolo. In alcuni casi il materiale lavorato, le condizioni di lavoro o l'evacuazione truciolo potrebbero non essere ottimali. In tal caso, aggiungere il ciclo di avanzamento con scarico truciolo anche se la profondità di foratura 3 x D.
- 6) Durante la foratura dell'acciaio inossidabile, aggiungere il ciclo di avanzamento con scarico truciolo.
- 7) Durante il ciclo di avanzamento con scarico truciolo, tornare al foro di entrata.
- 8) L'intervallo del ciclo di avanzamento con scarico truciolo è circa 0,5-1 x D. Con diametri piccoli, circa 0,2-0,5 x D.
- 9) Utilizzare un porta-pinza di precisione o porta-pinza cilindrica.

# SGES

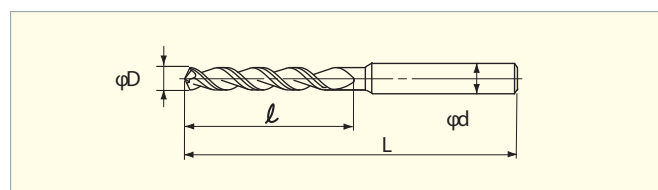
**Punta adatta a lavorazioni ad alti avanzamenti offrendo una lunga durata.  
Non applicabile agli acciai inox Austenitici.**



ARTICOLO 7570X

Dc	l	L	Ds	Stock
2.0	24	56	3	•
2.1	24	56	3	•
2.2	25	56	3	•
2.3	25	56	3	•
2.4	30	61	3	•
2.5	30	61	3	•
2.6	30	61	3	•
2.7	33	64	3	•
2.8	33	64	3	•
2.9	33	64	3	•
3.0	33	64	3	•
3.1	36	68	4	•
3.2	36	68	4	•
3.3	36	68	4	•
3.4	39	71	4	•
3.5	39	71	4	•
3.6	39	71	4	•
3.7	39	71	4	•
3.8	43	75	4	•
3.9	43	75	4	•
4.0	43	75	4	•
4.1	43	85	6	•
4.2	43	85	6	•
4.3	47	89	6	•
4.4	47	89	6	•
4.5	47	89	6	•
4.6	47	89	6	•
4.7	47	89	6	•
4.8	52	94	6	•
4.9	52	94	6	•
5.0	52	94	6	•
5.1	52	94	6	•
5.2	52	94	6	•
5.3	52	94	6	•
5.4	57	99	6	•
5.5	57	99	6	•
5.6	57	99	6	•
5.7	57	99	6	•
5.8	57	99	6	•
5.9	57	99	6	•
6.0	57	99	6	•
6.1	63	107	8	•
6.2	63	107	8	•
6.3	63	107	8	•
6.4	63	107	8	•
6.5	63	107	8	•
6.6	63	107	8	•
6.7	63	107	8	•
6.8	69	113	8	•
6.9	69	113	8	•
7.0	69	113	8	•

Dc	l	L	Ds	Stock
7.1	69	113	8	•
7.2	69	113	8	•
7.3	69	113	8	•
7.4	69	113	8	•
7.5	69	113	8	•
7.6	75	119	8	•
7.7	75	119	8	•
7.8	75	119	8	•
7.9	75	119	8	•
8.0	75	119	8	•
8.1	75	125	10	•
8.2	75	125	10	•
8.3	75	125	10	•
8.4	75	125	10	•
8.5	75	125	10	•
8.6	81	131	10	•
8.7	81	131	10	•
8.8	81	131	10	•
8.9	81	131	10	•
9.0	81	131	10	•
9.1	81	131	10	•
9.2	81	131	10	•
9.3	81	131	10	•
9.4	81	131	10	•
9.5	81	131	10	•
9.6	87	137	10	•
9.7	87	137	10	•
9.8	87	137	10	•
9.9	87	137	10	•
10.0	87	137	10	•
10.1	87	144	12	•
10.2	87	144	12	•
10.3	87	144	12	•
10.4	87	144	12	•
10.5	87	144	12	•
10.6	87	144	12	•
10.7	94	151	12	•
10.8	94	151	12	•
10.9	94	151	12	•
11.0	94	151	12	•
11.1	94	151	12	•
11.2	94	151	12	•
11.3	94	151	12	•
11.4	94	151	12	•
11.5	94	151	12	•
11.6	94	151	12	•
11.7	94	151	12	•
11.8	94	151	12	•
11.9	101	158	12	•
12.0	101	158	12	•
12.1	101	158	12	•



Dc	l	L	Ds	Stock
12.2	101	158	12	•
12.3	101	158	12	•
12.4	101	158	12	•
12.5	101	158	12	•
12.6	101	158	12	•
12.7	101	158	12	•
12.8	101	158	12	•
12.9	101	158	12	•
13.0	101	158	12	•
13.5	108	168	16	•
14.0	108	168	16	•
14.5	114	173	16	•
15.0	114	180	20	•
15.5	120	185	20	•
16.0	120	185	20	•
16.5	125	189	20	•
17.0	125	189	20	•
17.5	130	194	20	•
18.0	130	194	20	•
18.5	135	198	20	•
19.0	135	206	25	•
19.5	140	210	25	•
20.0	140	210	25	•

## Condizioni di foratura standard

### Punte SG-ES LIST 7570X

Materiali da lavorare Condiz. di lavoro	Acciai Strutturati Acciai al Carbonio, SS, S-C		Leghe di Acciaio, Acciai pre-temprati SCM, NAK, HPM		Acciai da stampi, Acciai pre-temprati (30~40HRC) SKD, NAK, HPM		Ghise FC, FCD		Leghe di Alluminio, Metalli non ferrosi		Leghe al Nickel, Leghe al Titanio (30~40HRC)	
	Rotaz. (min <sup>-1</sup> )	Avanz. (mm/min)	Rotaz. (min <sup>-1</sup> )	Avanz. (mm/min)	Rotaz. (min <sup>-1</sup> )	Avanz. (mm/min)	Rotaz. (min <sup>-1</sup> )	Avanz. (mm/min)	Rotaz. (min <sup>-1</sup> )	Avanz. (mm/min)	Rotaz. (min <sup>-1</sup> )	Avanz. (mm/min)
2	5700	300	4600	200	3200	120	6300	410	9700	630	800	23
3	4200	380	3400	260	2100	120	4700	530	7200	820	580	25
5	2500	360	2000	240	1300	120	2800	500	4300	770	320	23
8	1600	310	1300	210	800	115	1800	440	2700	660	200	22
10	1300	280	1000	190	640	110	1400	390	2200	610	160	22
12	1100	260	850	180	530	105	1200	360	1800	560	132	21
16	800	240	640	160	400	100	880	330	1400	500	100	20
20	640	220	510	150	320	90	700	300	1100	460	80	19
25	510	200	410	140	250	80	560	270	870	420	64	18
32	400	150	320	110	200	65	440	210	680	330	50	15

#### Avvisi sull'uso delle tabelle per le condizioni di foratura

- 1) Regolare la condizione di foratura in base alla rigidità della macchina o allo stato del mandrino.
- 2) I valori in tabella sono per la foratura con fluido di taglio solubile in acqua.
- 3) Fornire una quantità sufficiente di fluido di taglio nel punto di taglio e nel vano elica.
- 4) Ridurre i giri al minuto e la velocità del ciclo di avanzamento del 20% per i fori più profondi di 3D.
- 5) Per i fori profondi più di 3 x D, aggiungere il ciclo di avanzamento con scarico truciolo. In alcuni casi il materiale lavorato, le condizioni di lavoro o l'evacuazione truciolo potrebbero non essere ottimali. In tal caso, aggiungere il ciclo di avanzamento con scarico truciolo anche se la profondità di foratura 3 x D.
- 6) Durante la foratura dell'acciaio inossidabile, aggiungere il ciclo di avanzamento con scarico truciolo.
- 7) Durante il ciclo di avanzamento con scarico truciolo, tornare al foro di entrata.
- 8) L'intervallo del ciclo di avanzamento con scarico truciolo è circa 0,5-1 x D. Con diametri piccoli, circa 0,2-0,5 x D.
- 9) Utilizzare un porta-pinza di precisione o porta-pinza cilindrica.

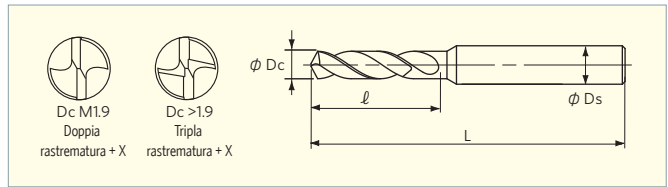


ARTICOLO 7572X

Dc	l	L	Ds	Stock
0.50	3	38	3	●
0.51	3	38	3	●
0.52	3	38	3	●
0.53	3	38	3	●
0.54	3	38	3	●
0.55	3	38	3	●
0.56	3	38	3	●
0.57	3	38	3	●
0.58	3	38	3	●
0.59	3	38	3	●
0.60	3.5	38	3	●
0.61	3.5	38	3	●
0.62	3.5	38	3	●
0.63	3.5	38	3	●
0.64	3.5	38	3	●
0.65	3.5	38	3	●
0.66	3.5	38	3	●
0.67	3.5	38	3	●
0.68	3.5	38	3	●
0.69	3.5	38	3	●
0.70	4.5	38	3	●
0.71	4.5	38	3	●
0.72	4.5	38	3	●
0.73	4.5	38	3	●
0.74	4.5	38	3	●
0.75	4.5	38	3	●
0.76	4.5	38	3	●
0.77	4.5	38	3	●
0.78	4.5	38	3	●
0.79	4.5	38	3	●
0.80	5	38	3	●
0.81	5	38	3	●
0.82	5	38	3	●
0.83	5	38	3	●
0.84	5	38	3	●
0.85	5	38	3	●
0.86	5	38	3	●
0.87	5	38	3	●
0.88	5	38	3	●
0.89	5	38	3	●
0.90	5.5	38	3	●
0.91	5.5	38	3	●
0.92	5.5	38	3	●
0.93	5.5	38	3	●
0.94	5.5	38	3	●
0.95	5.5	38	3	●
0.96	5.5	38	3	●
0.97	5.5	38	3	●
0.98	5.5	38	3	●
0.99	5.5	38	3	●
1.00	6	38	3	●
1.01	6	38	3	●
1.02	6	38	3	●
1.03	6	38	3	●
1.04	6	38	3	●
1.05	6	38	3	●
1.06	6	38	3	●
1.07	7	39	3	●
1.08	7	39	3	●
1.09	7	39	3	●
1.10	7	39	3	●
1.11	7	39	3	●
1.12	7	39	3	●
1.13	7	39	3	●
1.14	7	39	3	●
1.15	7	39	3	●
1.16	7	39	3	●
1.17	7	39	3	●

Dc	l	L	Ds	Stock
1.18	7	39	3	●
1.19	8	40	3	●
1.2	8	40	3	●
1.21	8	40	3	●
1.22	8	40	3	●
1.23	8	40	3	●
1.24	8	40	3	●
1.25	8	40	3	●
1.26	8	40	3	●
1.27	8	40	3	●
1.28	8	40	3	●
1.29	8	40	3	●
1.3	8	40	3	●
1.31	8	40	3	●
1.32	8	40	3	●
1.33	9	41	3	●
1.34	9	41	3	●
1.35	9	41	3	●
1.36	9	41	3	●
1.37	9	41	3	●
1.38	9	41	3	●
1.39	9	41	3	●
1.4	9	41	3	●
1.41	9	41	3	●
1.42	9	41	3	●
1.43	9	41	3	●
1.44	9	41	3	●
1.45	9	41	3	●
1.46	9	41	3	●
1.47	9	41	3	●
1.48	9	41	3	●
1.49	9	41	3	●
1.5	9	41	3	●
1.51	10	42	3	●
1.52	10	42	3	●
1.53	10	42	3	●
1.54	10	42	3	●
1.55	10	42	3	●
1.56	10	42	3	●
1.57	10	42	3	●
1.58	10	42	3	●
1.59	10	42	3	●
1.6	10	42	3	●
1.61	10	42	3	●
1.62	10	42	3	●
1.63	10	42	3	●
1.64	10	42	3	●
1.65	10	42	3	●
1.66	10	42	3	●
1.67	10	42	3	●
1.68	10	42	3	●
1.69	10	42	3	●
1.7	10	42	3	●
1.71	11	43	3	●
1.72	11	43	3	●
1.73	11	43	3	●
1.74	11	43	3	●
1.75	11	43	3	●
1.76	11	43	3	●
1.77	11	43	3	●
1.78	11	43	3	●
1.79	11	43	3	●
1.8	11	43	3	●
1.81	11	43	3	●
1.82	11	43	3	●
1.83	11	43	3	●
1.84	11	43	3	●
1.85	11	43	3	●





Dc	l	L	Ds	Stock
1.86	11	43	3	●
1.87	11	43	3	●
1.88	11	43	3	●
1.89	11	43	3	●
1.9	11	43	3	●
1.91	12	44	3	●
1.92	12	44	3	●
1.93	12	44	3	●
1.94	12	44	3	●
1.95	12	44	3	●
1.96	12	44	3	●
1.97	12	44	3	●
1.98	12	44	3	●
1.99	12	44	3	●
2.0	12	44	3	●
2.01	12	44	3	●
2.02	12	44	3	●
2.03	12	44	3	●
2.04	12	44	3	●
2.05	12	44	3	●
2.06	12	44	3	●
2.07	12	44	3	●
2.08	12	44	3	●
2.09	12	44	3	●
2.1	12	44	3	●
2.11	12	44	3	●
2.12	12	44	3	●
2.13	13	45	3	●
2.14	13	45	3	●
2.15	13	45	3	●
2.16	13	45	3	●
2.17	13	45	3	●
2.18	13	45	3	●
2.19	13	45	3	●
2.2	13	45	3	●
2.21	13	45	3	●
2.22	13	45	3	●
2.23	13	45	3	●
2.24	13	45	3	●
2.25	13	45	3	●
2.26	13	45	3	●
2.27	13	45	3	●
2.28	13	45	3	●
2.29	13	45	3	●
2.3	13	45	3	●
2.31	13	45	3	●
2.32	13	45	3	●
2.33	13	45	3	●
2.34	13	45	3	●
2.35	13	45	3	●
2.36	13	45	3	●
2.37	14	46	3	●
2.38	14	46	3	●
2.39	14	46	3	●
2.4	14	46	3	●
2.41	14	46	3	●
2.42	14	46	3	●
2.43	14	46	3	●
2.44	14	46	3	●
2.45	14	46	3	●
2.46	14	46	3	●
2.47	14	46	3	●
2.48	14	46	3	●
2.49	14	46	3	●
2.5	14	46	3	●
2.51	14	46	3	●
2.52	14	46	3	●
2.53	14	46	3	●

Dc	l	L	Ds	Stock
2.54	14	46	3	●
2.55	14	46	3	●
2.56	14	46	3	●
2.57	14	46	3	●
2.58	14	46	3	●
2.59	14	46	3	●
2.6	14	46	3	●
2.61	14	46	3	●
2.62	14	46	3	●
2.63	14	46	3	●
2.64	14	46	3	●
2.65	14	46	3	●
2.66	16	48	3	●
2.67	16	48	3	●
2.68	16	48	3	●
2.69	16	48	3	●
2.7	16	48	3	●
2.71	16	48	3	●
2.72	16	48	3	●
2.73	16	48	3	●
2.74	16	48	3	●
2.75	16	48	3	●
2.76	16	48	3	●
2.77	16	48	3	●
2.78	16	48	3	●
2.79	16	48	3	●
2.8	16	48	3	●
2.81	16	48	3	●
2.82	16	48	3	●
2.83	16	48	3	●
2.84	16	48	3	●
2.85	16	48	3	●
2.86	16	48	3	●
2.87	16	48	3	●
2.88	16	48	3	●
2.89	16	48	3	●
2.9	16	48	3	●
2.91	16	48	3	●
2.92	16	48	3	●
2.93	16	48	3	●
2.94	16	48	3	●
2.95	16	48	3	●
2.96	16	48	3	●
2.97	16	48	3	●
2.98	16	48	3	●
2.99	16	48	3	●
3.0	16	48	3	●
3.01	18	50	4	●
3.02	18	50	4	●
3.03	18	50	4	●
3.04	18	50	4	●
3.05	18	50	4	●
3.06	18	50	4	●
3.07	18	50	4	●
3.08	18	50	4	●
3.09	18	50	4	●
3.1	18	50	4	●
3.11	18	50	4	●
3.12	18	50	4	●
3.13	18	50	4	●
3.14	18	50	4	●
3.15	18	50	4	●
3.16	18	50	4	●
3.17	18	50	4	●
3.18	18	50	4	●
3.19	18	50	4	●
3.2	18	50	4	●
3.21	18	50	4	●

Dc	I	L	Ds	Stock
3.22	18	50	4	●
3.23	18	50	4	●
3.24	18	50	4	●
3.25	18	50	4	●
3.26	18	50	4	●
3.27	18	50	4	●
3.28	18	50	4	●
3.29	18	50	4	●
3.3	18	50	4	●
3.31	18	50	4	●
3.32	18	50	4	●
3.33	18	50	4	●
3.34	18	50	4	●
3.35	18	50	4	●
3.36	20	52	4	●
3.37	20	52	4	●
3.38	20	52	4	●
3.39	20	52	4	●
3.4	20	52	4	●
3.41	20	52	4	●
3.42	20	52	4	●
3.43	20	52	4	●
3.44	20	52	4	●
3.45	20	52	4	●
3.46	20	52	4	●
3.47	20	52	4	●
3.48	20	52	4	●
3.49	20	52	4	●
3.5	20	52	4	●
3.51	20	52	4	●
3.52	20	52	4	●
3.53	20	52	4	●
3.54	20	52	4	●
3.55	20	52	4	●
3.56	20	52	4	●
3.57	20	52	4	●
3.58	20	52	4	●
3.59	20	52	4	●
3.6	20	52	4	●
3.61	20	52	4	●
3.62	20	52	4	●
3.63	20	52	4	●
3.64	20	52	4	●
3.65	20	52	4	●
3.66	20	52	4	●
3.67	20	52	4	●
3.68	20	52	4	●
3.69	20	52	4	●
3.7	20	52	4	●
3.71	20	52	4	●
3.72	20	52	4	●
3.73	20	52	4	●
3.74	20	52	4	●
3.75	20	52	4	●
3.76	22	54	4	●
3.77	22	54	4	●
3.78	22	54	4	●
3.79	22	54	4	●
3.8	22	54	4	●
3.81	22	54	4	●
3.82	22	54	4	●
3.83	22	54	4	●
3.84	22	54	4	●
3.85	22	54	4	●
3.86	22	54	4	●
3.87	22	54	4	●
3.88	22	54	4	●
3.89	22	54	4	●
3.9	22	54	4	●
3.91	22	54	4	●
3.92	22	54	4	●
3.93	22	54	4	●
3.94	22	54	4	●
3.95	22	54	4	●

Dc	I	L	Ds	Stock
3.96	22	54	4	●
3.97	22	54	4	●
3.98	22	54	4	●
3.99	22	54	4	●
4.0	22	54	4	●
4.01	22	66	6	●
4.02	22	66	6	●
4.03	22	66	6	●
4.04	22	66	6	●
4.05	22	66	6	●
4.06	22	66	6	●
4.07	22	66	6	●
4.08	22	66	6	●
4.09	22	66	6	●
4.1	22	66	6	●
4.11	22	66	6	●
4.12	22	66	6	●
4.13	22	66	6	●
4.14	22	66	6	●
4.15	22	66	6	●
4.16	22	66	6	●
4.17	22	66	6	●
4.18	22	66	6	●
4.19	22	66	6	●
4.2	22	66	6	●
4.21	22	66	6	●
4.22	22	66	6	●
4.23	22	66	6	●
4.24	22	66	6	●
4.25	22	66	6	●
4.26	24	68	6	●
4.27	24	68	6	●
4.28	24	68	6	●
4.29	24	68	6	●
4.3	24	68	6	●
4.31	24	68	6	●
4.32	24	68	6	●
4.33	24	68	6	●
4.34	24	68	6	●
4.35	24	68	6	●
4.36	24	68	6	●
4.37	24	68	6	●
4.38	24	68	6	●
4.39	24	68	6	●
4.4	24	68	6	●
4.41	24	68	6	●
4.42	24	68	6	●
4.43	24	68	6	●
4.44	24	68	6	●
4.45	24	68	6	●
4.46	24	68	6	●
4.47	24	68	6	●
4.48	24	68	6	●
4.49	24	68	6	●
4.5	24	68	6	●
4.51	24	68	6	●
4.52	24	68	6	●
4.53	24	68	6	●
4.54	24	68	6	●
4.55	24	68	6	●
4.56	24	68	6	●
4.57	24	68	6	●
4.58	24	68	6	●
4.59	24	68	6	●
4.6	24	68	6	●
4.61	24	68	6	●
4.62	24	68	6	●
4.63	24	68	6	●
4.64	24	68	6	●
4.65	24	68	6	●
4.66	24	68	6	●
4.67	24	68	6	●
4.68	24	68	6	●
4.69	24	68	6	●

Dc	I	L	Ds	Stock
4.7	24	68	6	●
4.71	24	68	6	●
4.72	24	68	6	●
4.73	24	68	6	●
4.74	24	68	6	●
4.75	24	68	6	●
4.76	26	70	6	●
4.77	26	70	6	●
4.78	26	70	6	●
4.79	26	70	6	●
4.8	26	70	6	●
4.81	26	70	6	●
4.82	26	70	6	●
4.83	26	70	6	●
4.84	26	70	6	●
4.85	26	70	6	●
4.86	26	70	6	●
4.87	26	70	6	●
4.88	26	70	6	●
4.89	26	70	6	●
4.9	26	70	6	●
4.91	26	70	6	●
4.92	26	70	6	●
4.93	26	70	6	●
4.94	26	70	6	●
4.95	26	70	6	●
4.96	26	70	6	●
4.97	26	70	6	●
4.98	26	70	6	●
4.99	26	70	6	●
5.0	26	70	6	●
5.01	26	70	6	●
5.02	26	70	6	●
5.03	26	70	6	●
5.04	26	70	6	●
5.05	26	70	6	●
5.06	26	70	6	●
5.07	26	70	6	●
5.08	26	70	6	●
5.09	26	70	6	●
5.1	26	70	6	●
5.11	26	70	6	●
5.12	26	70	6	●
5.13	26	70	6	●
5.14	26	70	6	●
5.15	26	70	6	●
5.16	26	70	6	●
5.17	26	70	6	●
5.18	26	70	6	●
5.19	26	70	6	●
5.2	26	70	6	●
5.21	26	70	6	●
5.22	26	70	6	●
5.23	26	70	6	●
5.24	26	70	6	●
5.25	26	70	6	●
5.26	26	70	6	●
5.27	26	70	6	●
5.28	26	70	6	●
5.29	26	70	6	●
5.3	26	70	6	●
5.31	28	72	6	●
5.32	28	72	6	●
5.33	28	72	6	●
5.34	28	72	6	●
5.35	28	72	6	●
5.36	28	72	6	●
5.37	28	72	6	●
5.38	28	72	6	●
5.39	28	72	6	●
5.4	28	72	6	●
5.41	28	72	6	●
5.42	28	72	6	●
5.43	28	72	6	●

Dc	I	L	Ds	Stock
5.44	28	72	6	●
5.45	28	72	6	●
5.46	28	72	6	●
5.47	28	72	6	●
5.48	28	72	6	●
5.49	28	72	6	●
5.5	28	72	6	●
5.51	28	72	6	●
5.52	28	72	6	●
5.53	28	72	6	●
5.54	28	72	6	●
5.55	28	72	6	●
5.56	28	72	6	●
5.57	28	72	6	●
5.58	28	72	6	●
5.59	28	72	6	●
5.6	28	72	6	●
5.61	28	72	6	●
5.62	28	72	6	●
5.63	28	72	6	●
5.64	28	72	6	●
5.65	28	72	6	●
5.66	28	72	6	●
5.67	28	72	6	●
5.68	28	72	6	●
5.69	28	72	6	●
5.7	28	72	6	●
5.71	28	72	6	●
5.72	28	72	6	●
5.73	28	72	6	●
5.74	28	72	6	●
5.75	28	72	6	●
5.76	28	72	6	●
5.77	28	72	6	●
5.78	28	72	6	●
5.79	28	72	6	●
5.8	28	72	6	●
5.81	28	72	6	●
5.82	28	72	6	●
5.83	28	72	6	●
5.84	28	72	6	●
5.85	28	72	6	●
5.86	28	72	6	●
5.87	28	72	6	●
5.88	28	72	6	●
5.89	28	72	6	●
5.9	28	72	6	●
5.91	28	72	6	●
5.92	28	72	6	●
5.93	28	72	6	●
5.94	28	72	6	●
5.95	28	72	6	●
5.96	28	72	6	●
5.97	28	72	6	●
5.98	28	72	6	●
5.99	28	72	6	●
6.0	28	72	6	●
6.1	31	75	8	●
6.2	31	75	8	●
6.3	31	75	8	●
6.4	31	75	8	●
6.5	31	75	8	●
6.6	31	75	8	●
6.7	31	75	8	●
6.8	34	78	8	●
6.9	34	78	8	●
7.0	34	78	8	●
7.1	34	78	8	●
7.2	34	78	8	●
7.3	34	78	8	●
7.4	34	78	8	●
7.5	34	78	8	●
7.6	37	81	8	●
7.7	37	81	8	●

Dc	I	L	Ds	Stock
7.8	37	81	8	●
7.9	37	81	8	●
8.0	37	81	8	●
8.1	37	87	10	●
8.2	37	87	10	●
8.3	37	87	10	●
8.4	37	87	10	●
8.5	37	87	10	●
8.6	40	90	10	●
8.7	40	90	10	●
8.8	40	90	10	●
8.9	40	90	10	●
9.0	40	90	10	●
9.1	40	90	10	●
9.2	40	90	10	●
9.3	40	90	10	●
9.4	40	90	10	●
9.5	40	90	10	●
9.6	43	93	10	●
9.7	43	93	10	●
9.8	43	93	10	●
9.9	43	93	10	●
10.0	43	93	10	●
10.1	43	100	12	●
10.2	43	100	12	●
10.3	43	100	12	●
10.4	43	100	12	●
10.5	43	100	12	●
10.6	43	100	12	●
10.7	47	104	12	●
10.8	47	104	12	●
10.9	47	104	12	●
11.0	47	104	12	●
11.1	47	104	12	●

Dc	I	L	Ds	Stock
11.2	47	104	12	●
11.3	47	104	12	●
11.4	47	104	12	●
11.5	47	104	12	●
11.6	47	104	12	●
11.7	47	104	12	●
11.8	47	104	12	●
11.9	51	108	12	●
12.0	51	108	12	●
12.1	51	108	12	●
12.2	51	108	12	●
12.3	51	108	12	●
12.4	51	108	12	●
12.5	51	108	12	●
12.6	51	108	12	●
12.7	51	108	12	●
12.8	51	108	12	●
12.9	51	108	12	●
13.0	51	108	12	●
13.5	72	132	16	●
14.0	72	132	16	●
14.5	76	136	16	●
15.0	76	142	20	●
15.5	80	146	20	●
16.0	80	146	20	●
16.5	84	150	20	●
17.0	84	150	20	●
17.5	87	153	20	●
18.0	87	153	20	●
18.5	90	156	20	●
19.0	90	164	25	●
19.5	94	168	25	●
20.0	94	168	25	●

## Condizione di foratura standard

Materiale lavorabile	Acciaio strutturale Acciaio al carbonio SS400, S50C		Acciaio legato Acciaio pre-bonificato SCM440 NAK HPM		Acciaio per stampi Acciaio temprato SKD61 NAK HPM		Acciaio inossidabile SUS304 SUS316		Ghisa FC250 FCD400		Leghe di alluminio Leghe di rame A5052 C1100		Leghe di nichel Leghe di titanio	
	~200HB		20~30HRC		30~40HRC								30~40HRC	
mm	min-1	mm/min	min-1	mm/min	min-1	mm/min	min-1	mm/min	min-1	mm/min	min-1	mm/min	min-1	mm/min
0,5	16000	240	13000	150	950	80	5100	50	20000	300	23000	300	2500	18
1	9500	280	8000	190	6400	140	3500	65	12000	400	15000	500	1600	25
2	5700	360	4600	240	3200	160	1900	80	6300	490	9700	760	800	27
3	4200	430	3400	290	2100	165	1300	85	4700	600	7200	900	530	28
5	2500	430	2000	290	1250	165	760	80	2800	600	4300	920	320	29
8	1600	370	1300	250	800	150	480	75	1800	530	2700	790	200	26
10	1300	340	1000	230	650	140	380	73	1400	460	2200	730	160	26
12	1100	310	850	210	530	130	320	70	1200	430	1800	670	130	25
16	800	290	640	200	400	120	240	63	880	390	1400	610	100	23
20	640	260	510	180	320	110	190	57	700	350	1100	550	80	21
25	510	240	410	160	250	95	150	50	560	330	870	510	64	19
32	400	180	320	120	200	70	120	40	440	250	680	380	50	16

### Avvisi sull'uso delle tabelle per le condizioni di foratura

- 1) Regolare la condizione di foratura in base alla rigidità della macchina o allo stato del mandrino.
- 2) I valori in tabella sono per la foratura con fluido di taglio solubile in acqua.
- 3) Fornire una quantità sufficiente di fluido di taglio nel punto di taglio e nel vano elica.
- 4) Ridurre i giri al minuto e le velocità del ciclo di avanzamento del 20% per i fori più profondi di 3D.
- 5) Per i fori profondi più di 3 x D, aggiungere il ciclo di avanzamento con scarico truciolo. In alcuni casi il materiale lavorato, le condizioni di lavoro o l'evacuazione truciolo potrebbero non essere ottimali. In tal caso, aggiungere il ciclo di avanzamento con scarico truciolo anche se la profondità di foratura è 3 x D.
- 6) Durante la foratura dell'acciaio inossidabile, aggiungere il ciclo di avanzamento con scarico truciolo.
- 7) Durante il ciclo di avanzamento con scarico truciolo, tornare al foro di entrata.
- 8) L'intervallo del ciclo di avanzamento con scarico truciolo è circa 0,5-1 x D. Con diametri piccoli, circa 0,2-0,5 x D.
- 9) Utilizzare un porta-pinza di precisione o porta-pinza cilindrica.

***NOTE***

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# NACHI

Il marchio Nachi identifica un grande gruppo industriale giapponese, Nachi-Fujikoshi, presente in tutto il mondo con stabilimenti e reti di vendita. Fondata nel 1928 a Toyama, dove si trovano ancora la sede e i principali impianti produttivi, Nachi ha affiancato già nei tardi anni Trenta la produzione di acciaio all'iniziale attività di fabbricazione di utensili, strutturando un sistema di produzione integrato che sta alla base del successo dell'azienda. Con un fatturato che supera i 2,2 miliardi di dollari, un terzo dei quali provenienti dai mercati esteri, e 8.000 lavoratori impegnati in oltre 50 sedi (tra uffici e stabilimenti) distribuite in 20 paesi e quattro continenti, Nachi presenta una gamma di prodotti molto ampia, che fa capo a cinque divisioni: Lavorazioni meccaniche (di cui fanno parte gli utensili da taglio, settore di cui Vega è esclusivista per l'Italia), Robotica, Cuscinetti, Componentistica e Materiali.

I prodotti vanno dagli acciai per utensili a tutti i tipi di utensili in acciaio sinterizzato, HSS-CO e metallo duro. Altro settore nel quale Nachi opera è quello delle macchine utensili speciali, particolarmente dedicate al settore automotive e aeronautico, delle brocciatrici di ogni dimensione, di rettifiche di altissima precisione con risoluzione al millesimo di micron. Prodotti di grande successo sono i robot (di saldatura, verniciatura, antropomorfi), i cuscinetti a sfere e le attrezzature idrauliche (per macchine utensili, macchine movimento terra e automazione in genere). Per un'azienda leader nel settore utensili, le operazioni di tempera e rivestimento sono fondamentali e Nachi produce da sempre sofisticatissimi forni di tempera sotto vuoto e innovativi forni per i più moderni ed esclusivi rivestimenti.



Vega International Tools s.r.l. importa e distribuisce in esclusiva sul territorio italiano i prodotti di alcuni dei più autorevoli marchi internazionali della meccanica di precisione. Fondata nel 1973 per aprire le porte dell'Italia all'eccellenza tecnologica giapponese, l'azienda - che ha sede a Santena, a pochi chilometri da Torino - offre soluzioni integrate che migliorano le performance delle macchine utensili, sia per torni che per centri di lavoro. La qualità del servizio e degli interventi è garantita da tecnici specializzati affiancati da una rete di agenti e rivenditori che copre gran parte del territorio italiano.

All'attività commerciale, Vega International Tools aggiunge l'assistenza per tutti i principali articoli in catalogo, un'offerta di servizi di progettazione che accompagnano i clienti nel loro percorso di crescita e di ricerca delle soluzioni tecniche più efficaci, e un'offerta formativa specifica, rivolta ai rivenditori e agli utilizzatori finali.

Il marchio Vega International Tools rappresenta un modo di interpretare il servizio ai clienti basato sulla costante ricerca di soluzioni innovative, adeguate alle richieste di un mondo sempre in movimento.

# NACHI



VEGA INTERNATIONAL TOOLS s.r.l.

Via Asti 9 - 10026 Santena (TO)

Tel. +39 011 94 97 911

Fax +39 011 94 56 380

[www.vegaonline.net](http://www.vegaonline.net)