

Punte in metallo duro integrale ad alta efficienza per l'esecuzione di fori profondi

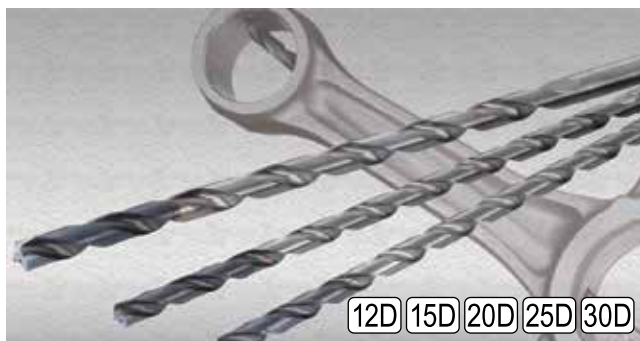
MultiDrill Super serie XHGS



- Maggiore efficienza nell'esecuzione di fori profondi:
12D, 15D, 20D, 25D, 30D
- Bassa resistenza di taglio grazie alla speciale forma del “tagliente RX”
- Controllo dei trucioli migliorato con la nuova forma delle scanalature “a J”
- Il rivestimento DEX fornisce una lunga durata dell'utensile
- Compatibile con il sistema MQL“

MultiDrill Super Serie XHGS/PHT

Punte in metallo duro integrale per l'esecuzione di fori profondi



Serie

Applicazioni	Serie	Gamma diametro (mm)	Profondità del foro (LD)
Esecuzione di fori profondi	MDW0000XHGS12	Ø3,0 ~ 12,0	~12
	MDW0000XHGS15	Ø3,0 ~ 12,0	~15
	MDW0000XHGS20	Ø3,0 ~ 12,0	~20
	MDW0000XHGS25	Ø3,0 ~ 12,0	~25
	MDW0000XHGS30	Ø3,0 ~ 10,0	~30
Esecuzione di fori pilota	MDW0000PHT	Ø3,0 ~ 12,0	~2

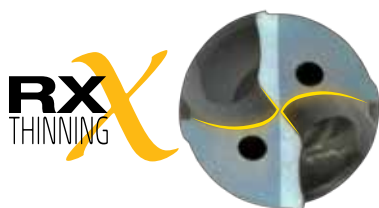
Caratteristiche generali

MultiDrill Super Serie XHGS è una punta di nuova generazione per l'esecuzione di fori profondi, caratterizzata da un controllo trucioli stabile e da una maggiore resistenza per un'esecuzione ancora più efficiente dei fori profondi.

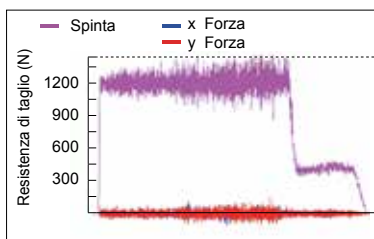
Caratteristiche e applicazioni

Bassa resistenza di taglio

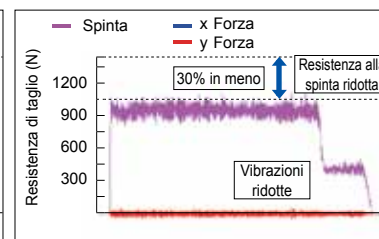
L'applicazione di una nuova forma speciale di tagliente, il "tagliente RX", riduce la resistenza di taglio durante la foratura ad alta efficienza.



Punta tradizionale



Serie XHGS



Mat. da lavorare: C45
 Utensili: MDW050XHT20 (convenzionale), MDW0500XHGS20 (Ø5,0mm, 20D)
 Cond. taglio: $v_c=80\text{m/min}$, $f=0,35\text{mm/giro}$ (\Rightarrow al momento della penetrazione di entrata $f=0,08\text{ mm/giro}$), $H=90\text{mm}$
 Refrigerante: MQL

Controllo dei trucioli

Nuova forma della scanalatura "a J" con stabilità del controllo trucioli migliorata durante l'esecuzione di fori profondi.



Serie XHGS

Punta tradizionale



f = 0,35mm/giro

f = 0,40mm/giro

f = 0,45mm/giro

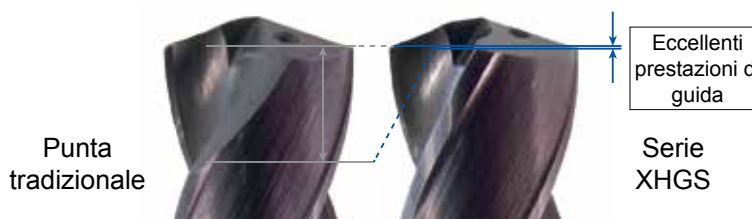
Trucioli costanti

L'evacuazione dei trucioli migliorata consente di ridurre la fluttuazione del carico sul mandrino, garantendo una durata dell'utensile stabile e prolungata.

Mat. da lavorare: C45
 Utensili: MDW050XHT20 (convenzionale), MDW0500XHGS20 (Ø5,0mm, 20D)
 Cond. taglio: $v_c=80\text{m/min}$, $H=90\text{mm}$
 Refrigerante: MQL

Alta precisione e stabilità

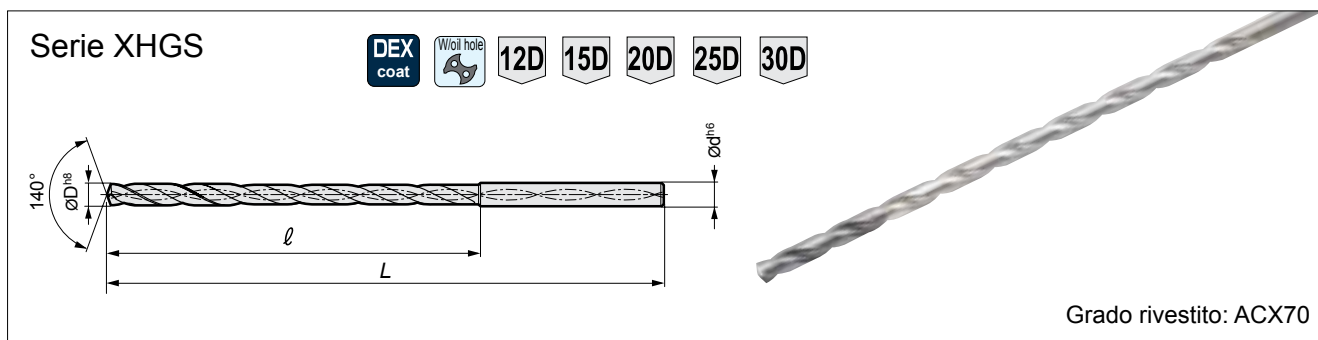
La serie XHGS offre eccellenti prestazioni di guida grazie al design unico rispetto alle punte tradizionali.



Punta tradizionale

Serie XHGS

■ Tipo MDW...XHGS con alimentazione refrigerante interno



■ Tipo MDW...XHGS per l'esecuzione di fori profondi, Diametro ØD: 3,0 ~ 12,0 mm

Elevata efficienza per l'esecuzione di fori profondi, Serie XHGS

ØD (mm)	Ød (mm)	Designazione 12, 15, 20, 25, 30 ↴	Profondità del foro: 12 x D		Profondità del foro: 15 x D		Profondità del foro: 20 x D		Profondità del foro: 25 x D		Profondità del foro: 30 x D						
			Stock	Dimensioni (mm)		Stock	Dimensioni (mm)		Stock	Dimensioni (mm)		Stock	Dimensioni (mm)				
				L	ℓ		L	ℓ		L	ℓ		L	ℓ	L	ℓ	
3,0	4,0	MDW 0300XHGS□□HAK	●	85	57	●	94	66	●	109	81	●	124	96	●	139	111
3,5		0350XHGS□□HAK	●	89	61	●	100	72	●	117	89	●	135	107	●	152	124
4,0		0400XHGS□□HAK	●	95	67	●	107	79	●	127	99	●	147	119	●	167	139
4,5	5,0	MDW 0450XHGS□□HAK	●	104	76	●	118	90	●	140	112	●	163	135	●	184	156
5,0		0500XHGS□□HAK ^{5*}	●	108	80	●	123	95	●	148	120	●	173	145	●	198	170
5,0	6,0	MDW 0500XHGS□□HAK	●	116	80	●	131	95	●	156	120	●	181	145	●	206	170
5,5		0550XHGS□□HAK	●	124	88	●	141	105	●	168	132	●	196	160	●	223	187
6,0		0600XHGS□□HAK	●	130	94	●	148	112	●	178	142	●	208	172	●	238	202
6,5	8,0	MDW 0650XHGS□□HAK	●	138	102	●	158	122	●	190	154	●	223	187	●	255	219
6,8		0680XHGS□□HAK	●	144	108	●	164	128	●	198	162	●	236	200	●	266	230
7,0		0700XHGS□□HAK	●	145	109	●	166	130	●	201	165	●	236	200	●	271	235
7,5		0750XHGS□□HAK	●	151	115	●	174	138	●	211	175	●	249	213	●	286	250
8,0		0800XHGS□□HAK	●	157	121	●	181	145	●	221	185	●	261	225	●	301	265
8,5	10,0	MDW 0850XHGS□□HAK	●	171	131	●	197	157	●	239	199	●	282	242	●	324	284
9,0		0900XHGS□□HAK	●	177	137	●	204	164	●	249	209	●	294	254	●	339	299
9,5		0950XHGS□□HAK	●	183	143	●	212	172	●	259	219	●	305	265	●	352	312
10,0		1000XHGS□□HAK	●	187	147	●	217	177	●	267	227	●	317	277	●	367	327
10,5	12,0	1050XHGS□□HAK	●	202	157	●	234	189	●	286	241	●	339	294	-	-	-
11,0		MDW 1100XHGS□□HAK	●	208	163	●	241	196	●	296	251	●	351	306	-	-	-
11,5		1150XHGS□□HAK	●	213	168	●	248	203	●	305	260	●	363	318	-	-	-
12,0		1200XHGS□□HAK	●	219	174	●	255	210	●	315	270	●	375	330	-	-	-

(*) Descrizione designazione: Punta-Ø = 5 mm, codolo-Ø = 5 mm, (ad es. per 20 x D: MDW050XHGS20HAK5)
Diametri e lunghezze non standard su richiesta (possibili: Ø 2,5 ~ Ø 16,0)

● Euro stock

■ Dettagli di identificazione

MDW 0400 XHGS 30 HAK ACX70 (Grade)

MultiDrill Super	Tipo a candela conforme a DIN6535
ØD = 4,0mm	Profondità di perforazione (rapporto L/D)
Tipo extra-lungo	Taglienti per acciaio con doppio margine
Con fori del refrigerante a spirale	Forma speciale (tagliente RX) + scanalatura a J

■ Tipo MDW...PHT con alimentazione refrigerante interno

Serie PHT

Grado rivestito: ACW70

■ Tipo MDW...PHT per l'esecuzione di fori pilota

Per l'esecuzione di fori pilota							
ØD (mm)	Ød (mm)	Designazione.	Stock	Dimensioni (mm)			
				L	l ₁	l ₂	l ₃
3,03	4,0	MDW 0303 PHT	●	52	9	22	28
3,53		0353 PHT	●	52	9	22	28
4,03	5,0	MDW 0403 PHT	●	59	12	29	28
4,53		0453 PHT	●	59	12	29	28
5,03	6,0	MDW 0503 PHT	●	71	15	33	36
5,53		0553 PHT	●	71	15	33	36
6,03	8,0	MDW 0603 PHT	●	76	18	38	36
6,53		0653 PHT	●	76	18	38	36
6,83		0683 PHT	●	76	18	38	36
7,03		0703 PHT	●	82	21	43	36
7,53		0753 PHT	●	82	21	43	36
8,03	10,0	MDW 0803 PHT	●	88	24	46	40
8,53		0853 PHT	●	88	24	46	40
9,03		0903 PHT	●	88	24	46	40
9,53		0953 PHT	●	88	24	46	40
10,03	12,0	MDW 1003 PHT	●	104	30	55	45
10,53		1053 PHT	●	104	30	55	45
11,03		1103 PHT	●	104	30	55	45
11,53		1153 PHT	●	104	30	55	45
12,03	14,0	MDW 1203 PHT	●	117	42	68	45

Diametri e lunghezze non standard su richiesta.

● Euro stock

■ Dettagli di identificazione

MDW 0403 PHT ACW70

MultiDrill Super			Grado rivestito
ØD = 4,03mm			Punta pilota con fori per il refrigerante a spirale

■ Condizioni di taglio raccomandate

Min. - Ottimale - Max.

Diametro punta ØD (mm)	Condizioni di taglio	Acciaio dolce (HB ~200)	Acciaio generico (HB ~250)	Acciaio legato (HB ~300)	Acciaio temprato (HRC ~40)	Ghisa FC FCD
~Ø3,0	v _c	50 - 60 - 80	60 - 80 - 100	40 - 55 - 70	30 - 40 - 50	40 - 55 - 70
	f	0,12 - 0,15 - 0,20	0,12 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,13 - 0,16	0,06 - 0,08 - 0,12	0,15 - 0,18 - 0,23
~Ø5,0	v _c	50 - 60 - 80	60 - 80 - 100	50 - 60 - 70	30 - 45 - 55	50 - 60 - 70
	f	0,15 - 0,20 - 0,25	0,15 - 0,23 - 0,30	0,12 - 0,15 - 0,20	0,08 - 0,10 - 0,14	0,17 - 0,25 - 0,35
~Ø10,0	v _c	50 - 70 - 90	60 - 80 - 110	50 - 65 - 80	30 - 50 - 60	50 - 65 - 80
	f	0,20 - 0,25 - 0,30	0,20 - 0,25 - 0,32	0,15 - 0,20 - 0,25	0,10 - 0,15 - 0,20	0,25 - 0,28 - 0,35
~Ø12,0	v _c	60 - 80 - 100	60 - 90 - 120	50 - 65 - 80	40 - 55 - 70	50 - 65 - 80
	f	0,25 - 0,30 - 0,35	0,25 - 0,30 - 0,35	0,15 - 0,23 - 0,27	0,12 - 0,15 - 0,23	0,25 - 0,30 - 0,35

Nota: usare velocità inferiori durante l'impiego di refrigerante MQL e velocità superiori durante l'impiego di refrigerante interno.
Ridurre l'avanzamento del 50% durante l'impiego del tipo MDW...PHT.

MultiDrill Super

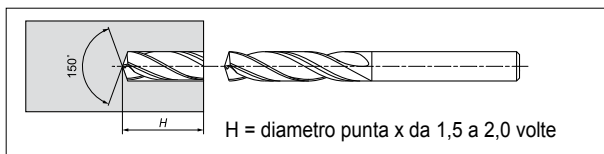
Serie XHGS/PHT

Punte in metallo duro integrale per l'esecuzione di fori profondi

Metodo di foratura raccomandato

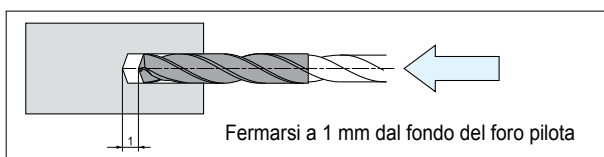
1. Eseguire un foro pilota con la punta tipo PHT dedicata

Selezionare lo stesso diametro nominale per la punta tipo PHT dedicata al foro pilota e per la punta tipo XHGS dedicata ai fori profondi. (Il diametro della punta pilota è progettato per essere da +0,02 mm a +0,05 mm maggiore rispetto al diametro della punta lunga)



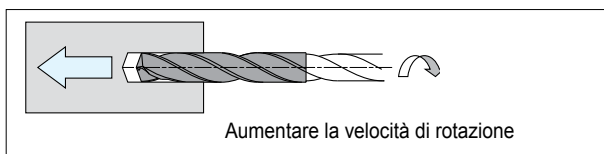
2. Entrare nel foro pilota con dati di taglio ridotti

Velocità di rotazione: 500 min⁻¹,
Avanzamento: da 1000 a 2000 mm/min



Importante:
NON entrare nel foro pilota con dati di taglio superiori, in quanto la punta risulterebbe danneggiata.

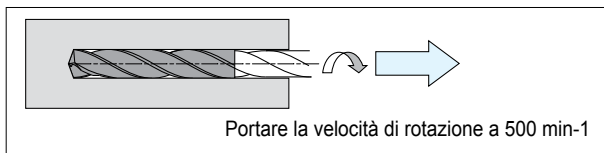
3. Aumentare la velocità di rotazione fino a raggiungere la velocità di taglio impostata e iniziare la normale operazione di foratura



Quando si usa una macchina NC, iniziare l'operazione di foratura solo dopo aver raggiunto la piena velocità di rotazione.

4. Dopo aver ridotto la velocità di rotazione durante la foratura e aver estratto la punta dal materiale del pezzo da lavorare

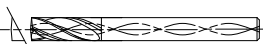

Velocità di rotazione: 500 min⁻¹
Avanzamento: da 1000 a 2000 mm/min



Estrarre la punta dal materiale del pezzo da lavorare a una velocità di rotazione elevata è pericoloso, in quanto potrebbe causare una rottura dovuta all'errore di concentricità

5. Altre note

Se la superficie per l'utensile pilota è inclinata, predisporre una base piana. Per la lamatura con:

-  MultiDrill tipo MDF o
-  una fresa piatta.

Quando la punta per fori profondi esce da una superficie angolata, ridurre l'avanzamento a $f = 0,05$ mm/giro appena prima di perforare.

Refrigerante

1. Alimentazione refrigerante interno

Usare un refrigerante o una emulsione idonei

Pressione pompa: Acciaio: da 1,5 a 2,0 MPa (l'effetto refrigerante aumenta con l'aumento della pressione, influenzando sui trucioli/sull'usura)
Ghisa e lega di alluminio: da 4,0 a 6,0 MPa (dando priorità alla refrigerazione)

2. MQL Interno

Pressione aria: 0,5 MPa o superiore

Volume di scarico: Si raccomanda di impostare il massimo volume di scarico possibile sulla macchina.

* Consultare il fabbricante prima dell'uso con leghe di alluminio.

■ Esempi di applicazione

Componente macchina per la fabbricazione di semiconduttori (X5CrNiS1810)	
<p>Utensili: MDW0403PHT, MDW0400XHGS25 (Ø4,0mm 25D) Macchina: Centro di lavoro verticale (BT40) Condizioni di taglio: $v_c = 44\text{m/min}$, $f = 0,08\text{mm/giro}$, $H = 105\text{mm/foro}$ (5 per unità) Refrigerante: Interno (emulsione, pressione pompa 2 MPa) Durata utensile: 60 unità (31,5m)</p>	 <p>La riduzione del tempo di lavorazione si ottiene grazie all'avanzamento continuo, che elimina il ciclo di scarico trucioli necessario con la punta della concorrenza.</p>
Componente generatore (Inconel)	
<p>Utensili: MDW1103PHT, MDW1100XHGS25 (Ø11,0mm) Macchina: Centro di lavoro orizzontale Condizioni di taglio: $v_c = 30\text{m/min}$, $f = 0,10\text{mm/giro}$, $H = 300\text{mm/foro}$ Refrigerante: Interno (emulsione, pressione pompa 2 MPa) Durata utensile: 3 fori (0,9 m)</p>	 <p>Ottenuti miglioramenti nell'efficienza di lavorazione e nella durata degli utensili.</p>
Componente automatico (FCA)	
<p>Utensili: MDW0803PHT, MDW0800XHGS30 (Ø8,0mm) Macchina: Macchina CN monoasse orizzontale Condizioni di taglio: $v_c = 60\text{m/min}$, $f = 0,32\text{mm/giro}$, $H = 250\text{mm/foro}$ Refrigerante: MQL (pressione aria 0,5 MPa, volume approssimativo 4 cc/h) Durata utensile: 600 unità (150m)</p>	
Componente automatico (C40)	Componente automatico (42CrMo4)
<p>Utensili: MDW0503PHT, MDW0500XHGS25 (Ø5,0mm) Macchina: Macchina CN monoasse orizzontale Condizioni di taglio: $v_c = 80\text{m/min}$, $f = 0,28\text{mm/giro}$, $H = 85\text{mm/foro}$ (3 per unità) Refrigerante: MQL (pressione aria 0,5 MPa, volume approssimativo 4 cc/h) Durata utensile: 500 unità (113m)</p>	<p>Utensili: MDW0603PHT, MDW0600XHGS25 (Ø6,0mm) Macchina: Macchina CN monoasse orizzontale Condizioni di taglio: $v_c = 65\text{m/min}$, $f = 0,16\text{mm/giro}$, $H = 45\text{mm/foro}$ (4 per unità) Refrigerante: MQL (pressione aria 0,5 MPa, volume approssimativo 3 cc/h) Durata utensile: 500 unità (90m)</p>



(Germany)
 SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH
 Konrad-Zuse-Straße 9, 47877 Willich
 Tel. +49(0)2154 4992-0, Fax +49(0)2154 4992-161
 Info@SumitomoTool.com
 www.SumitomoTool.com



(Italy)
 SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH
 Filiale Italiana
 Strada della Cebrosa, 86 - 10156 Torino - Italy
 Tel. 011 27.36.711, Fax: 011 27.36.791
 e-Mail: info-italy@sumitomotool.com
 Internet: www.sumitomotool.com

Distribuito da: