

NACHI

Serie BurrLess

Perché rimuovere le bave quando puoi non crearle?

NEW

Per metalli
non ferrosi

Nuove
misure





Serie BurrLess

- Analizzare il processo di generazione della bava per minimizzarla
- La fusione delle tecnologie Aqua REVO e SG garantisce assenza di bave, alta efficienza e lunga durata dell'utensile
- Utilizzare punte, maschi e frese per ridurre il processo di sbavatura

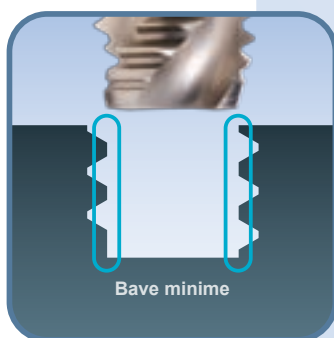
La serie BurrLess riduce al minimo la bava.

Si raccomanda di adottare l'utensile dopo averne valutato le prestazioni.



Punte AquaREVO BurrLess

Riduzione della bava all'uscita dei fori; ottimo controllo trucioli



Maschi SG Spiral BurrLess

Zero bave sul diametro interno dei fori filettati



Frese AquaREVO BurrLess

Eliminazione delle bave nelle lavorazioni di fresatura periferica



Produrre bave durante la lavorazione è un luogo comune, ma...

... una lavorazione senza bave è di gran lunga preferibile!

Spreco di tempo e costi nel processo di sbavatura e controllo

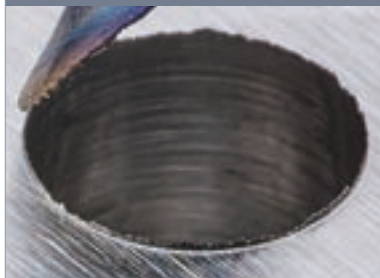
Quando la forma del pezzo è complessa la sbavatura non è facile

La sbavatura manuale non garantisce qualità stabile

Esempi di lavorazione della Serie BurrLess



Punte ad uso generico



Punte AquaREVO Burrless



Dimensione: $\phi 10$

Materiale lavorato: S50C

Velocità di taglio: 87.5m/min

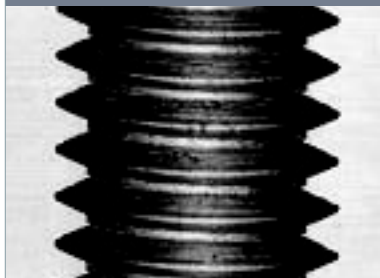
Avanzamento: 1110mm/min

Fluido da taglio:
olio solubile in acqua

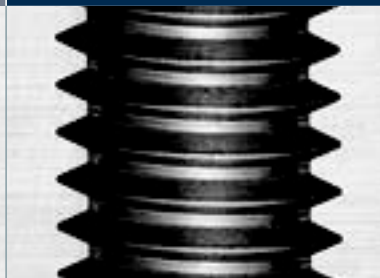
● La foto mostra
il foro di uscita



Maschi ad uso generico



Maschi a spirale SG Burrless



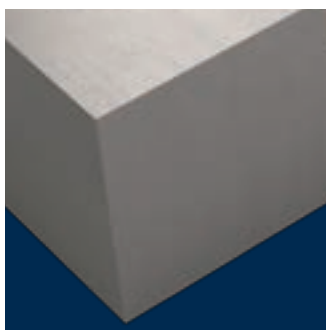
Dimensione: M12x1.75

Materiale lavorato: S50C

Velocità di taglio: 30m/min

Diametro
del foro pilota: $\phi 10.2$

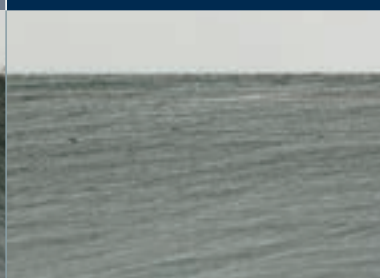
Fluido da taglio:
olio solubile in acqua



Fresa ad uso generico



Frese AquaREVO Burrless



Dimensione: $\phi 10$

Materiale lavorato: SUS304

Velocità di taglio: 80m/min

Avanzamento: 250mm/min

Profondità taglio: ap20mm
Taglio ribassato: ae0.05mm

Fluido da taglio:
olio solubile in acqua

NEW

DLC-REVO Punta Burrless

DLC-REVO Frese Burrless

Abbiamo aggiunto i metalli non ferrosi alla serie Burrless

- Sviluppati per metalli non ferrosi come le leghe di alluminio con bave importanti ed incollaggio del truciolo
- La forma è ottimizzata per l'uso nei metalli non ferrosi, sfruttando il concetto Burrless
- Il rivestimento DLC-REVO di nuova concezione riduce l'usura del tagliente e l'incollaggio del truciolo

Punta DLC-REVO Burrless



- Ampio angolo di spoglia
Aumenta l'angolo di spoglia del bordo R per eliminare le bave
- Angolo di elica ampio
Migliora l'affilatura e riduce le bave
Ampia larghezza della scanalatura
- Previene il deterioramento dell'affilatura riducendo l'accumulo di trucioli

Frese DLC-REVO Burrless



Larghezza di scarico ridotta
Angolo di scarico ridotto

Scarico circonferenziale ridotto
Offre una larghezza di scarico ridotta e un angolo di scarico ridotto per ottenere sia affilatura che riduzione delle vibrazioni

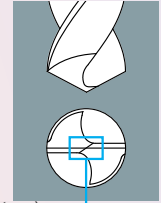
	Pagina	Dimensioni	Materiale	Rivestimento
Punta Burrless				
AQRVDBL4D Punta AquaREVO Burrless 4D	13~14 (5~6)	φ2~φ16	Metallo Duro	D
DLCRVDBL4D NEW Punta DLC-REVO BurrLess 4D	15~16 (5~6)	φ2~φ16	Metallo Duro	DLC REVO
Maschi Burrless				
SGSPBL Maschi a spirale SG BurrLess	17 (7~8)	M3~M12	(FAX) HSS	SG
SGSPBL Maschi a spirale SG BurrLess con elica sinistrorsa	17 (7~8)	M3~M12	(FAX) HSS	SG
SGSPLBL NEW Maschi a spirale SG BurrLess a gambo lungo	18 (7~8)	M3~M12	(FAX) HSS	SG
Frese Burrless				
RVMBL4G-2.5D Frese AquaREVO BurrLess a quattro taglienti 2,5D tipo G	20 (9~10)	φ6~φ20	Metallo Duro	REVO M
RVMTRBL4-1.5D NEW Frese AquaREVO BurrLess per rifilatura a quattro taglienti 1,5D	20 (9~10)	φ6~φ20	Metallo Duro	REVO M
DLCRVMBL4G-2.5D NEW Frese DLC-REVO BurrLess a quattro taglienti 2,5D tipo G	20 (9~10)	φ6~φ20	Metallo Duro	DLC REVO

NEW

Rivestimento **DLC-REVO**

Rivestimento rivoluzionario per la lavorazione dei metalli non ferrosi

- Migliore lubrificazione e resistenza all'adesione del truciolo del rivestimento DLC
- Migliore resistenza all'usura e adesione per garantire una lunga durata anche nel taglio ad alta velocità
- Il film sottile da 1 µm o meno garantisce un tagliente affilato e un'eccellente qualità di taglio



Superficie del rivestimento dopo il metodo pin-on-disk



Condizioni del tagliente dopo la lavorazione dell'ADC12 (foratura)



※ Test di sfregamento (alluminio: A5052) contro il materiale rivestito

Applicazione	SS400	S50C	SCM SCr	30~40HRC	40~60HRC	SUS	Ti Alloy Ni Alloy	FC	FCD	AC ADC	Cu	AZ91	PVC
	Acciaio strutturale	Acciaio al carbonio	Acciaio legato	Acciaio per stampi Acciaio temprato Acciaio trattato termicamente	Acciaio temprato	Acciaio inossidabile	Legha di titanio Legha di nichel	Ghisa	Ghisa sferoidale	Legha di alluminio	Legha di rame	Legha di magnesio	Resina termoplastica
Acciaio Ghisa	○	○	○	○	—	—	—	○	○	—	—	—	—
Metalli non ferrosi	—	—	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○
Foro cieco	○	○	○	—	—	○	—	—	○	○	○	○	○
Foro passante	○	○	○	—	—	○	—	—	○	○	○	○	○
Foro cieco profondo	○	○	○	—	—	○	—	—	○	○	○	○	○
Acciaio - Ghisa Acciaio inossidabile	○	○	○	○	○※	○	○	○	○	○	○	—	—
Solo rifilatura	○	○	○	○	○※	○	○	○	○	○	○	—	—
Metalli non ferrosi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○

○: Eccellente

○: Buono

×: Non utilizzato

—: Non raccomandato

※40~55HRC

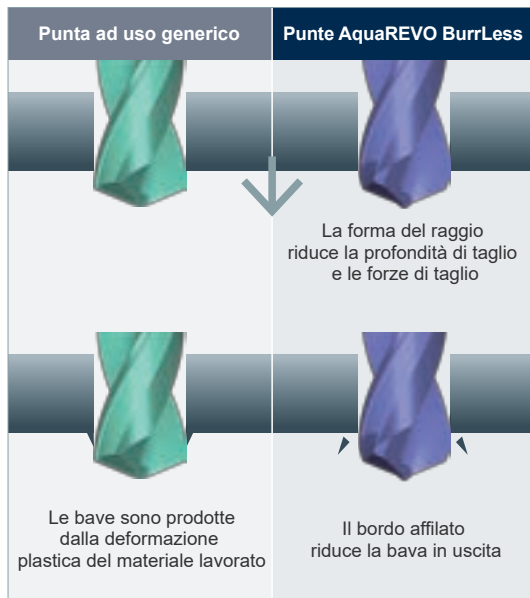
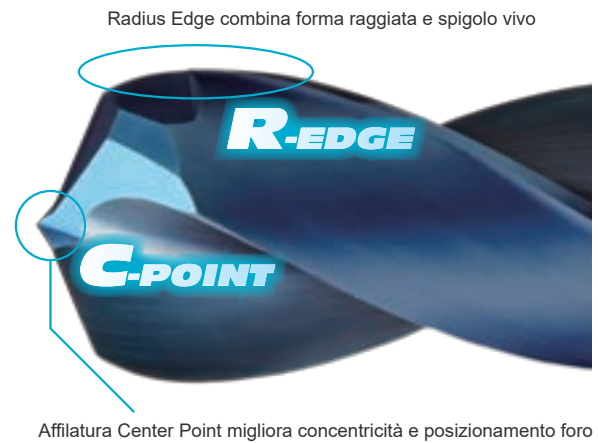


Punte AquaREVO BurrLess

Minimizzando le bave, non resta piattello

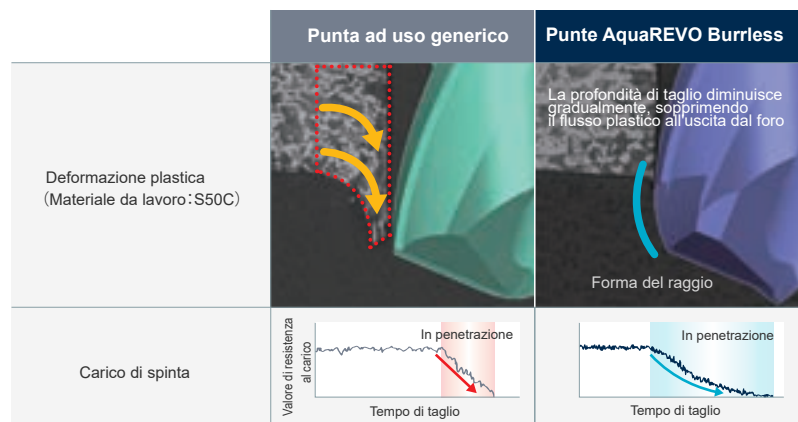
PAT.P

Foro burrless realizzato abbinando geometrie R-EDGE e C-POINT



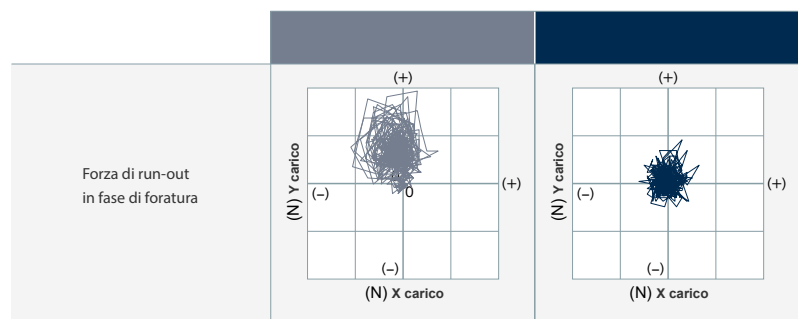
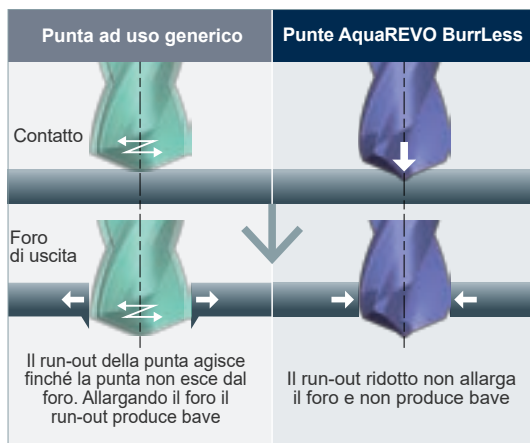
R-EDGE

- La ridotta forza di spinta all'uscita del foro minimizza la deformazione della struttura
- Tagli affilati senza bave



C-POINT

- Riduce l'espansione del foro e le bave generate dal run-out della punta



Burrless Performance

- Burrless performance eccellente non solo su superfici piane, ma anche su fori trasversali difficili da sbavare
- In assenza di piattello residuo il successivo processo di sbavatura è superfluo

Altezza della bava (foro trasversale dello stesso diametro)

Punte ad uso generico	Punte AquaREVO Burrless
Altezza bava superiore a 0.5 mm	Altezza bava 0.01~0.03 mm
Diametro: $\phi 6$	Velocità di taglio: 87.5m/min
Materiale: S50C	Avanzamento: 0.24mm/rev
	Profondità di taglio: 12mm
	Fluido da taglio: olio solubile in acqua

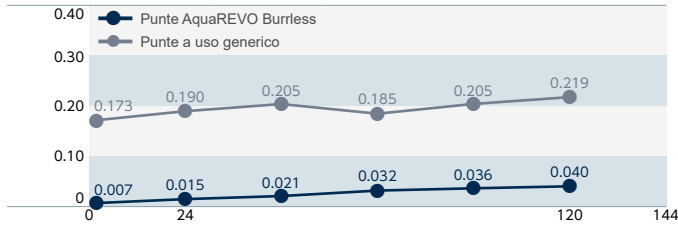
piattello residuo

Punte ad uso generico	Punte AquaREVO Burrless
piattello residuo: 50 ~ 75 %	piattello residuo: 0 %
Diametro: $\phi 6$	Velocità di taglio: 87.5m/min
Materiale: S50C	Avanzamento: 0.24mm/rev
	Profondità di taglio: 13mm
	Fluido da taglio: olio solubile in acqua

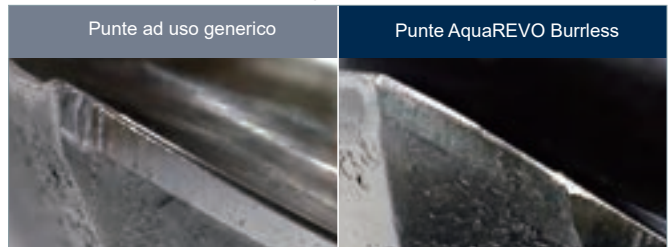
Durata analoga a quella delle punte ad uso generico

- Bava ridotta anche quando l'utensile è quasi a fine vita
- Durata analoga a quella delle punte ad uso generico, ma con prestazioni burrless

Altezza della bava e lunghezza del taglio



Usura dell'utensile dopo 120 m di taglio



$\phi 6$ Diametro	S50C Materiale lavorato	87.5m/min Velocità di taglio	0.24mm/rev Avanzamento	24mm Profondità del foro	Fluido da taglio: olio solubile in acqua	M/C (BT40) Macchina: M/C verticale
----------------------	----------------------------	---------------------------------	---------------------------	-----------------------------	---	---------------------------------------

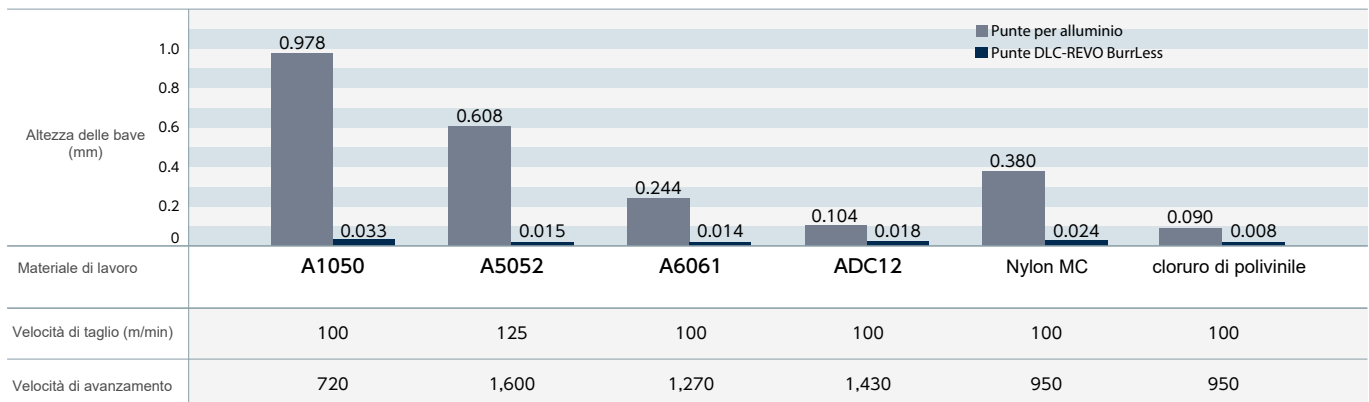
Punte DLC-REVO BurrLess



Nessuna bava anche su alluminio puro e resina

Diametro: $\phi 6$ Fluido da taglio: idrosolubile
Profondità del foro: 24mm Macchina: centro di lavoro verticale

Altezza delle bave in base al materiale



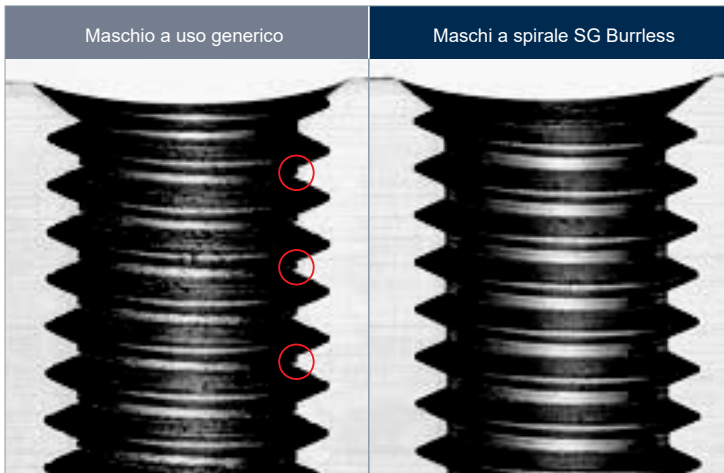


Maschi a spirale **SG** Burrless

Zero bave con il taglio dell'area del diametro interno nei fori filettati

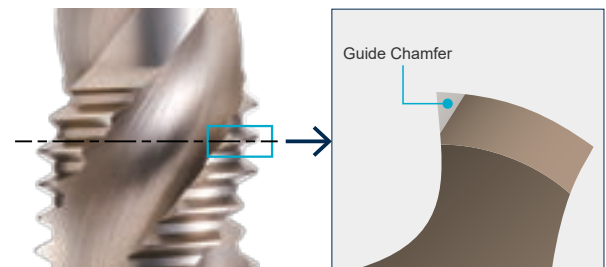
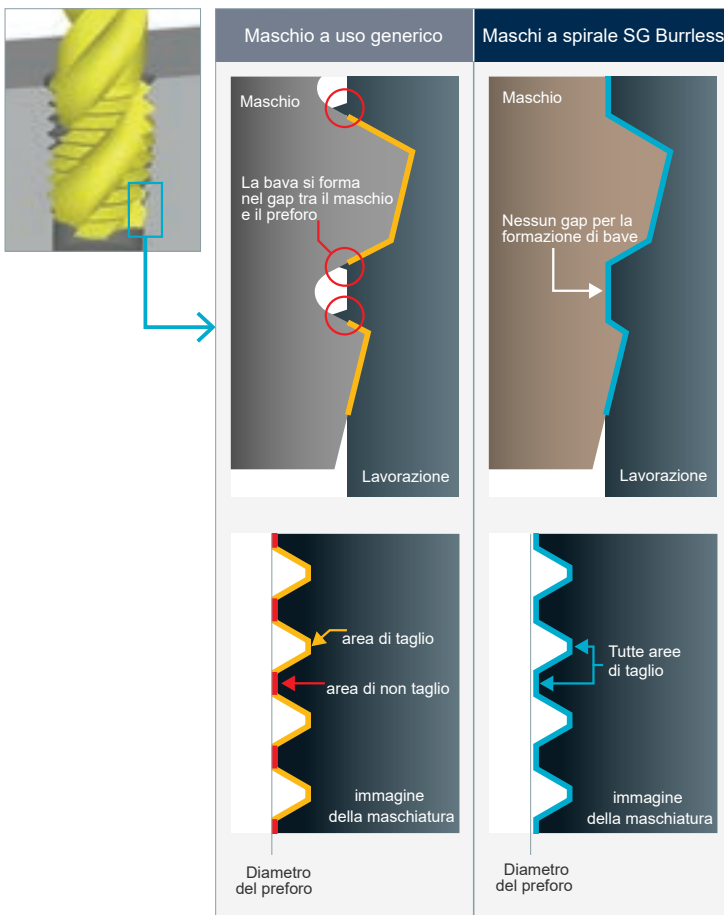
PAT.P

Grazie al raggiungimento dell'obiettivo zero bave, il controllo Go-Plug è assicurato. Anche il diametro interno combacia perfettamente con l'area standard della filettatura richiesta.



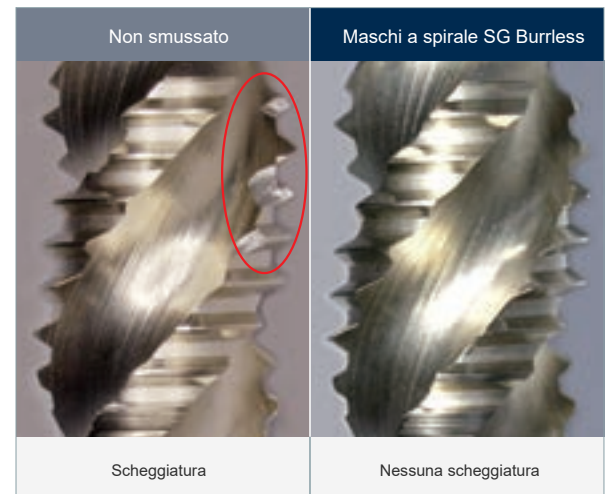
■ L'assenza di spazio fra la zona della base della filettatura del maschio e il disegno del pre-foro garantisce il raggiungimento dell'obiettivo zero bave

■ La spoglia smussata riduce la scheggiatura del tagliente causata dai trucioli



Smussatura degli angoli acuti sul bordo della filettatura per evitare scheggiature

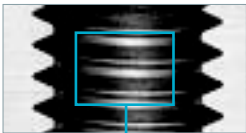
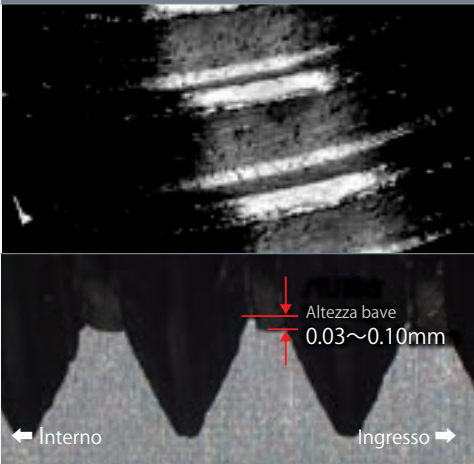
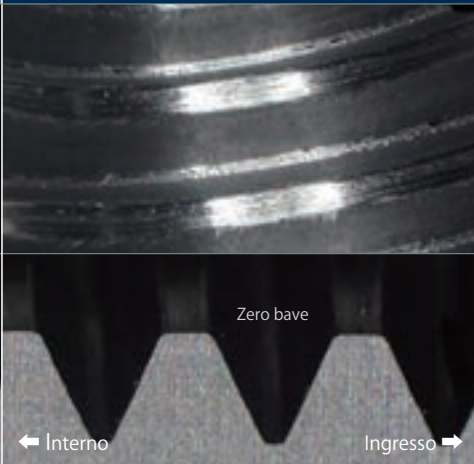
Scheggiatura dopo il taglio continuativo



Maschi a spirale **SG** Burrless


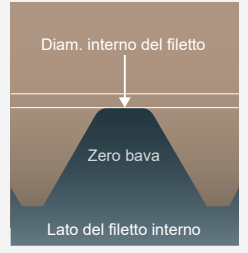
BurrLess Performance

■ Obiettivo zero bave raggiunto sul diametro interno della filettatura

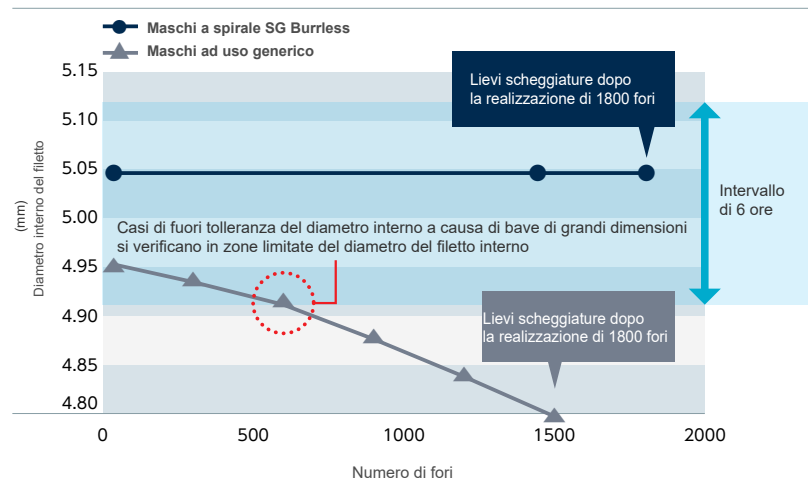
 <p>M6x1 Misura S50C Materiale lavorato 30m/min Velocità di taglio φ5.0 Diametro del foro preparato 2D Lunghezza effettiva del filetto</p> <p>Fluido da taglio: idrosolubile M/C (BT30) Macchina: M/C verticale</p>	Aspetto della filettatura	Maschi ad uso generico	Maschi a spirale SG Burrless
	Sezione trasversale della filettatura	 <p>Altezza bave 0.03~0.10mm</p> <p>← Interno Ingresso →</p>	 <p>Zero bave</p> <p>← Interno Ingresso →</p>

Durata analoga a quella dei maschi ad uso generico

- La precisione stabile del diametro interno garantisce prestazioni zero bave, anche quando l'utensile è quasi a fine vita
- Riduce le scheggiature e ha una durata analoga a quella dei maschi ad uso generico

Maschi a uso generico	Maschi a spirale SG Burrless	
 <p>Diam. interno del filetto</p> <p>Bava</p> <p>Lato del filetto interno</p> <p>Il diametro interno del filetto è modificato dalla bava</p>	 <p>Diam. interno del filetto</p> <p>Zero bava</p> <p>Lato del filetto interno</p> <p>Il diametro interno del filetto non è modificato: è senza bava</p>	
<p>M6x1 Misura S50C Materiale lavorato</p>	<p>30m/min Velocità di taglio 2D Lunghezza effettiva del filetto</p>	<p>φ5.0 Diametro del foro preparato</p> <p>Fluido da taglio: olio solubile in acqua</p>

N. di fori e diametro interno del filetto



Condizioni del foro				
		Foro cieco	Foro passante	Foro profondo, vicino alla parete
SG Maschio a spirale Burrless	SGSPBL	◎	○	×
SG Maschio a spirale Burrless elica sx	SGSPBLL	×	◎	×
SG Maschio a spirale Burrless tipo lungo	SGSPLBL	○	○	◎

◎: Eccellente ○: Buono ×: Non utilizzato



Frese AquaREVO BurrLess

Elimina le bave sul piano superiore nelle lavorazioni della superficie laterale. Il design a doppia elica elimina la bava da qualsiasi materiale.

PAT.P



La forma a doppia elica riduce le bave sulla superficie superiore e inferiore e l'incrinazione in fase di taglio.

Tagliente elicoidale rotazione destra Tagliente elicoidale rotazione sinistra



Lo smusso di raccordo riduce gli scalini all'intersezione dei taglienti.



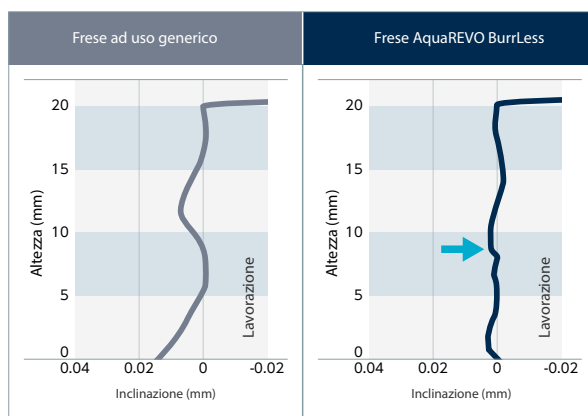
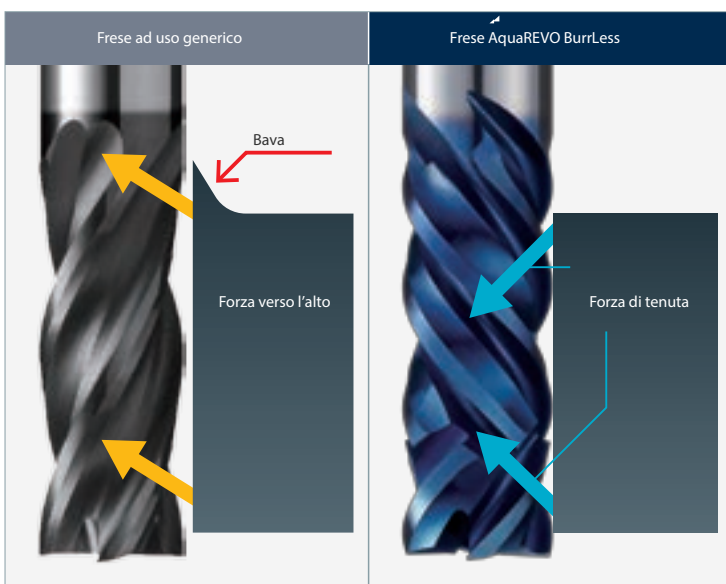
Forma a doppia elica



Smusso di raccordo

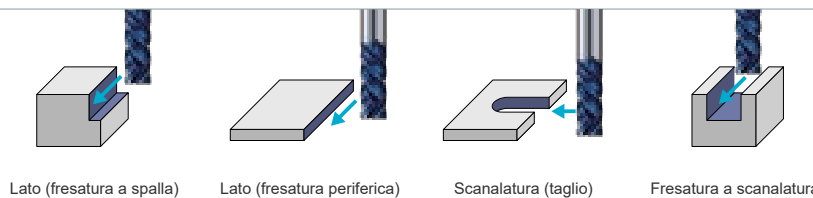
- Il tagliente elicoidale a rotazione sinistra riduce le bave sulla superficie superiore del pezzo
- L'inclinazione è inferiore rispetto a quella di frese ad uso generico

- Riduce gli scalini all'intersezione dei taglienti



φ10 Diametro	80m/min Velocità di taglio	Macchina: M/C verticale
SUS304 Materiale lavorato	350mm/min Velocità di avanzamento	Fluido da taglio: olio solubile in acqua
	ap20mm ae0.3mm	

Metodo di lavorazione consigliato



Frese AquaREVO BurrLess	RVMBL4G-2.5D	Lato (fresatura a spalla)	Lato (fresatura periferica)	Scanalatura (taglio)	Fresatura a scanalatura
Frese AquaREVO BurrLess finitura	RVMTRBL4-1.5D	○	○	×	×
Frese DLC-REVO BurrLess	DLCRVMBL4G-2.5D	○	○	×	×

※Le scanalature possono essere eseguite con lavorazione trocoidale.

Frese AquaREVO BurrLess

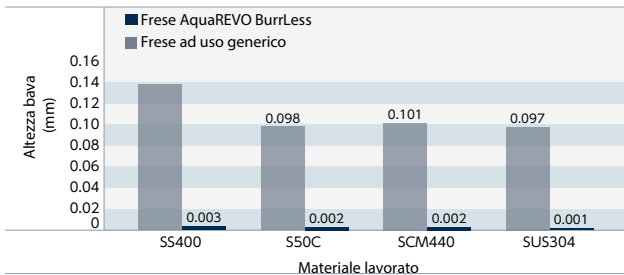
Frese DLC-REVO BurrLess a quattro taglienti 2.5D G



Burrless Performance

■ Raggiunge l'obiettivo zero bave sulla superficie superiore del pezzo mediante fresatura laterale

Altezza della bava in base al materiale lavorato



Altezza della bava sulla superficie superiore

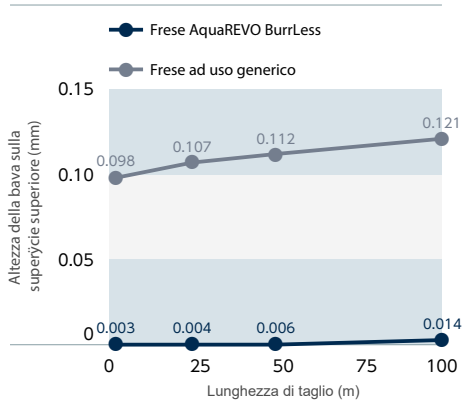
Frese ad uso generico		Frese AquaREVO BurrLess
Bave		Zero bave
Superficie superiore		Superficie superiore
*10 Diametro SUS304 Materiale lavorato	ap20mm ae0.05mm Metodo di taglio: fresatura laterale 80m/min Velocità di taglio	250mm/min Velocità di avanzamento Fluido da taglio: solubile in acqua

Materiale lavorato	(mm) Diametro	(m/min) Velocità di taglio	(mm/min) Velocità di avanzamento	(mm) Profondità di taglio	Metodo di taglio	Fluido di taglio
SS400	φ10	120	840	ap20 (2.0DC) ae0.05 (0.005DC)	Fresatura laterale discorde	Olio solubile in acqua
S50C		100				
SCM440		80				
SUS304		250				

Durata equivalente a quella delle frese ad uso generico

■ Prestazioni zero bave sulla superficie superiore anche dopo un uso prolungato

Lunghezza di taglio e altezza della bava



Usura della fresa dopo 100 m di taglio

Tagliente elicoidale rotazione destra (lato inferiore)	Tagliente elicoidale rotazione sinistra (lato superiore)		
	Angolo	Centro	Bordo
Flank face			
*10 Diametro S50C Materiale lavorato	120m/min Velocità di taglio ap20mm ae0.05mm Profondità di taglio	840mm/min Velocità di avanzamento Metodo di taglio: fresatura laterale, down cut	Fluido da taglio: olio solubile in acqua M/C (HSK63) Macchina: M/C verticale

DLC-REVO

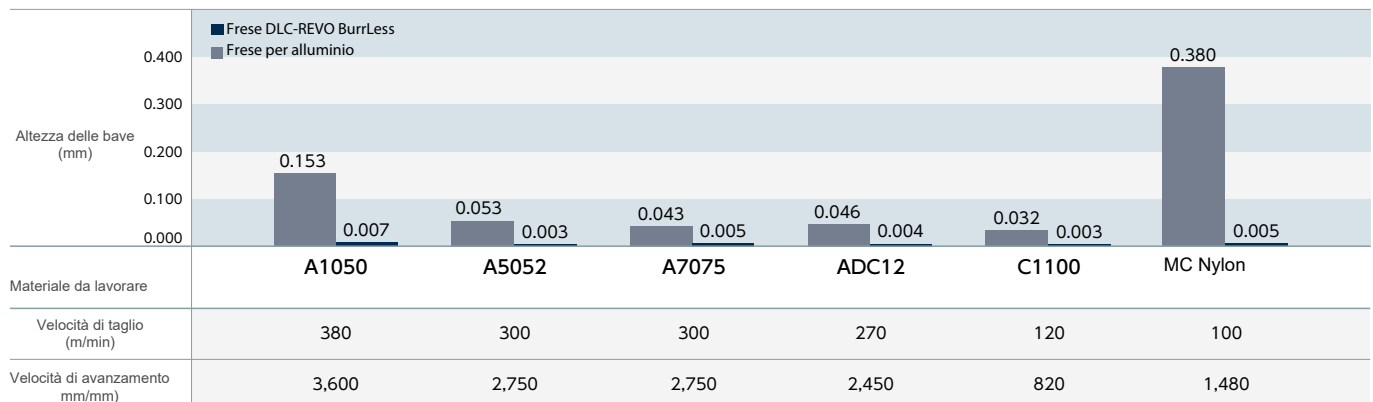
Frese DLC-REVO BurrLess a quattro taglienti

Prestazioni senza bave anche con alluminio puro, rame e resina



Diametro: φ10
 Profondità di taglio: ap25mm ae0.1mm
 Metodo di taglio: fresatura laterale, fresatura in concordanza
 Fluido da taglio: idrosolubile

Altezza delle bave in base al materiale



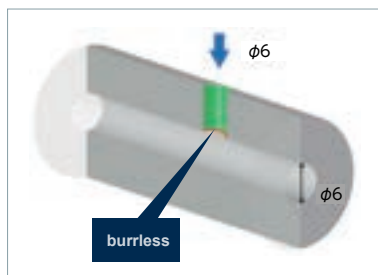
Esempio di lavorazione

In molti casi l'eliminazione del processo di sbavatura ha consentito di ridurre i costi e risparmiare tempo.

Esempi di lavorazione con punte



Sono state eliminate le tre fasi di rimozione delle bave dai fori trasversali, sbavatura e ispezione.



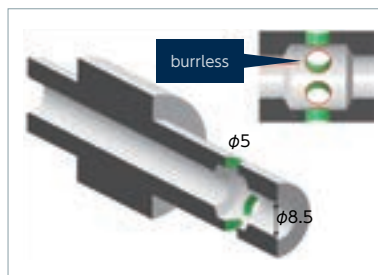
Elemento	Contenuto
Denominazioni	Albero di uscita- componente automotive
Materiale di lavorazione	SCM420H
Diametro	$\phi 6$
Profondità del foro (Foro passante)	20mm
Fluido da taglio	Idrosolubile
Macchina	Macchina verticale

Elemento	Convenzionale	Usando il BurrLess
	<p>Foratura $\phi 6$</p> <p>↓</p> <p>Rimozione della sbavatura</p> <p>↓</p> <p>Sbavatura manuale</p> <p>↓</p> <p>Ispezione delle bave</p> <p>↓</p> <p>Completato</p>	<p>Foratura $\phi 6$</p> <p>↓</p> <p>Completato</p>
Rotazione (velocità di taglio)	n 3,680min ⁻¹ (Vc 70m/min)	Come prima
Velocità di avanzamento (passo)	Vf 740mm/min (f 0.2mm/rev)	Come prima
Processo di sbavatura	Altezza delle bave da 0,2 a 0,3 mm Sbavatura manuale	L'altezza delle bave è 1/10 Eliminazione del processo di sbavatura

Esempi di lavorazione con punte



Non è necessario alcun processo di sbavatura, nemmeno per forme complesse.



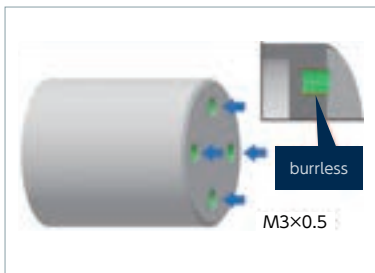
Elemento	Contenuto
Denominazioni	Manicotto
Materiale di lavorazione	S45C
Diametro	$\phi 5$
Profondità del foro (Foro passante)	2.3mm
Fluido da taglio	Idrosolubile
Macchina	Tornio multifunzione

Elemento	Convenzionale	Usando il BurrLess
	<p>Foratura $\phi 5$</p> <p>↓</p> <p>Sbavatura da $\phi 8,5$ con utensile ad uncino</p> <p>↓</p> <p>Processo successivo</p>	<p>Foratura $\phi 5$</p> <p>↓</p> <p>Processo successivo</p>
Rotazione (velocità di taglio)	n 2,500min ⁻¹ (Vc 40m/min)	Same as before
Velocità di avanzamento (passo)	Avanzamento molto basso	Vf 375mm/min (f 0.15mm/rev)
Processo di sbavatura	Sbavatura da $\phi 8,5$ con utensile ad uncino	Eliminazione del processo di sbavatura

Esempi di lavorazione con maschi



Eliminazione dei processi di sbavatura e ispezione. La superficie lavorata non presenta graffi.



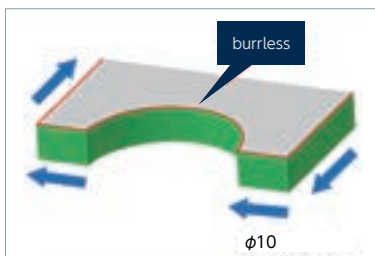
Elemento	Contenuto
Denominazioni	Carter motore
Materiale di lavorazione	A5052
Diametro	M3x0.5
Profondità del foro (Foro cieco)	4mm
Fluido da taglio	Non idrosolubile
Macchina	Tornio multifunzione

Elemento	Convenzionale	Usando il BurrLess
	<p>Maschiatura M3</p> <p>↓</p> <p>Ispezione residui di bave</p> <p>↓</p> <p>Sbavatura manuale</p> <p>↓</p> <p>Completato</p>	<p>Maschiatura M3</p> <p>↓</p> <p>Completato</p>
Rotazione (Velocità di taglio)	n 1,592min ⁻¹ (Vc 15m/min)	Come prima
Velocità di avanzamento (Ritmo di avanzamento)	Vf 796mm/min (f 0.5mm/rev)	Come prima
Processo di sbavatura	Ispezione completa. Sbavatura manuale	Eliminazione delle ispezioni e della sbavatura

Esempi di lavorazione con frese



Eliminazione della sbavatura sulla superficie superiore ed inferiore.



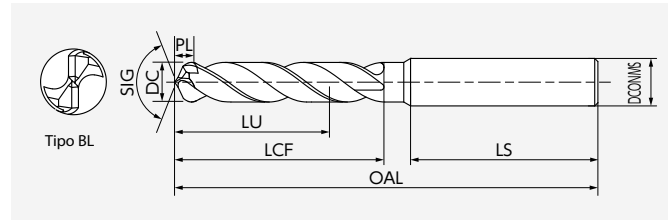
Elemento	Contenuto
Denominazioni	Componenti di apparecchiature per la produzione di semiconduttori
Materiale di lavorazione	SUS304
Diametro	φ10
Profondità del foro (Fresatura laterale)	20m
Fluido da taglio	non solubile in acqua
Macchina	macchina verticale

Elemento	Convenzionale	Usando il BurrLess
	<p>φ10 Fresatura laterale</p> <p>↓</p> <p>Zero-cut</p> <p>↓</p> <p>Sbavatura della superficie superiore</p> <p>↓</p> <p>Completato</p>	<p>φ10 Fresatura laterale</p> <p>↓</p> <p>Completato</p>
Rotazione (Velocità di taglio)	n 1,000min ⁻¹ (Vc 31m/min)	n 2,000min ⁻¹ (Vc 63m/min)
Velocità di avanzamento (Ritmo di avanzamento)	Vf 150mm/min (f 0.04mm/t)	Vf 300mm/min (f 0.04mm/t)
Processo di sbavatura	Si formano bave sui piani superiore ed inferiore. Necessario processo di sbavatura	Nessuna bava. Eliminazione del processo di sbavatura

AQRVDBL4D

Punte AquaREVO BurrLess 4D

4D



LIST 9896

Unità : mm

Codice	DC	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS	PL
AQRVDBL4D0200	2.0	12.0	15	32.1	49	3	0.9
AQRVDBL4D0210	2.1	14.9	18	29.2	49	3	0.9
AQRVDBL4D0220	2.2	14.7	18	29.3	49	3	1.0
AQRVDBL4D0230	2.3	14.6	18	29.4	49	3	1.0
AQRVDBL4D0240	2.4	14.4	18	29.5	49	3	1.1
AQRVDBL4D0250	2.5	14.3	18	29.6	49	3	1.1
AQRVDBL4D0260	2.6	16.1	20	27.7	49	3	1.2
AQRVDBL4D0270	2.7	16.0	20	27.7	49	3	1.2
AQRVDBL4D0280	2.8	15.8	20	27.8	49	3	1.3
AQRVDBL4D0290	2.9	15.7	20	27.9	49	3	1.3
AQRVDBL4D0300	3.0	15.5	20	28.0	49	3	1.4
AQRVDBL4D0310	3.1	20.4	25	33.2	60	4	1.4
AQRVDBL4D0320	3.2	20.2	25	33.3	60	4	1.4
AQRVDBL4D0330	3.3	20.1	25	33.4	60	4	1.5
AQRVDBL4D0340	3.4	19.9	25	33.5	60	4	1.5
AQRVDBL4D0350	3.5	19.8	25	33.6	60	4	1.6
AQRVDBL4D0360	3.6	22.6	28	30.7	60	4	1.6
AQRVDBL4D0370	3.7	22.5	28	30.7	60	4	1.7
AQRVDBL4D0380	3.8	22.3	28	30.8	60	4	1.7
AQRVDBL4D0390	3.9	22.2	28	30.9	60	4	1.8
AQRVDBL4D0400	4.0	22.0	28	31.0	60	4	1.8
AQRVDBL4D0410	4.1	25.9	32	43.2	77	5	1.8
AQRVDBL4D0420	4.2	25.7	32	43.3	77	5	1.9
AQRVDBL4D0430	4.3	25.6	32	43.4	77	5	1.9
AQRVDBL4D0440	4.4	25.4	32	43.5	77	5	2.0
AQRVDBL4D0450	4.5	25.3	32	43.6	77	5	2.0
AQRVDBL4D0460	4.6	32.1	39	36.7	77	5	2.1
AQRVDBL4D0470	4.7	32.0	39	36.7	77	5	2.1
AQRVDBL4D0480	4.8	31.8	39	36.8	77	5	2.2
AQRVDBL4D0490	4.9	31.7	39	36.9	77	5	2.2
AQRVDBL4D0500	5.0	31.5	39	37.0	77	5	2.3
AQRVDBL4D0510	5.1	32.4	40	40.2	82	6	2.3
AQRVDBL4D0520	5.2	32.2	40	40.3	82	6	2.3
AQRVDBL4D0530	5.3	32.1	40	40.4	82	6	2.4
AQRVDBL4D0540	5.4	31.9	40	40.5	82	6	2.4
AQRVDBL4D0550	5.5	31.8	40	40.6	82	6	2.5
AQRVDBL4D0560	5.6	33.6	42	38.7	82	6	2.5
AQRVDBL4D0570	5.7	33.5	42	38.7	82	6	2.6
AQRVDBL4D0580	5.8	33.3	42	38.8	82	6	2.6
AQRVDBL4D0590	5.9	33.2	42	38.9	82	6	2.7
AQRVDBL4D0600	6.0	33.0	42	39.0	82	6	2.7
AQRVDBL4D0610	6.1	33.9	43	39.2	84	7	2.7
AQRVDBL4D0620	6.2	33.7	43	39.3	84	7	2.8
AQRVDBL4D0630	6.3	33.6	43	39.4	84	7	2.8
AQRVDBL4D0640	6.4	33.4	43	39.5	84	7	2.9
AQRVDBL4D0650	6.5	33.3	43	39.6	84	7	2.9
AQRVDBL4D0660	6.6	34.1	44	38.7	84	7	3.0
AQRVDBL4D0670	6.7	34.0	44	38.7	84	7	3.0
AQRVDBL4D0680	6.8	33.8	44	38.8	84	7	3.1
AQRVDBL4D0690	6.9	33.7	44	38.9	84	7	3.1
AQRVDBL4D0700	7.0	33.5	44	39.0	84	7	3.2
AQRVDBL4D0710	7.1	35.4	46	43.2	91	8	3.2
AQRVDBL4D0720	7.2	35.2	46	43.3	91	8	3.2
AQRVDBL4D0730	7.3	35.1	46	43.4	91	8	3.3
AQRVDBL4D0740	7.4	34.9	46	43.5	91	8	3.3

Codice	DC	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS	PL
AQRVDBL4D0750	7.5	34.8	46	43.6	91	8	3.4
AQRVDBL4D0760	7.6	35.6	47	42.7	91	8	3.4
AQRVDBL4D0770	7.7	35.5	47	42.7	91	8	3.5
AQRVDBL4D0780	7.8	35.3	47	42.8	91	8	3.5
AQRVDBL4D0790	7.9	35.2	47	42.9	91	8	3.6
AQRVDBL4D0800	8.0	35.0	47	43.0	91	8	3.6
AQRVDBL4D0810	8.1	42.9	55	42.2	99	9	3.6
AQRVDBL4D0820	8.2	42.7	55	42.3	99	9	3.7
AQRVDBL4D0830	8.3	42.6	55	42.4	99	9	3.7
AQRVDBL4D0840	8.4	42.4	55	42.5	99	9	3.8
AQRVDBL4D0850	8.5	42.3	55	42.6	99	9	3.8
AQRVDBL4D0860	8.6	44.1	57	40.7	99	9	3.9
AQRVDBL4D0870	8.7	44.0	57	40.7	99	9	3.9
AQRVDBL4D0880	8.8	43.8	57	40.8	99	9	4.0
AQRVDBL4D0890	8.9	43.7	57	40.9	99	9	4.0
AQRVDBL4D0900	9.0	43.5	57	41.0	99	9	4.1
AQRVDBL4D0910	9.1	46.4	60	45.2	107	10	4.1
AQRVDBL4D0920	9.2	46.2	60	45.3	107	10	4.1
AQRVDBL4D0930	9.3	46.1	60	45.4	107	10	4.2
AQRVDBL4D0940	9.4	45.9	60	45.5	107	10	4.2
AQRVDBL4D0950	9.5	45.8	60	45.6	107	10	4.3
AQRVDBL4D0960	9.6	47.6	62	43.7	107	10	4.3
AQRVDBL4D0970	9.7	47.5	62	43.7	107	10	4.4
AQRVDBL4D0980	9.8	47.3	62	43.8	107	10	4.4
AQRVDBL4D0990	9.9	47.2	62	43.9	107	10	4.5
AQRVDBL4D1000	10.0	47.0	62	44.0	107	10	4.5
AQRVDBL4D1010	10.1	52.9	68	46.2	116	11	4.5
AQRVDBL4D1020	10.2	52.7	68	46.3	116	11	4.6
AQRVDBL4D1030	10.3	52.6	68	46.4	116	11	4.6
AQRVDBL4D1040	10.4	52.4	68	46.5	116	11	4.7
AQRVDBL4D1050	10.5	52.3	68	46.6	116	11	4.7
AQRVDBL4D1060	10.6	54.1	70	44.7	116	11	4.8
AQRVDBL4D1070	10.7	54.0	70	44.7	116	11	4.8
AQRVDBL4D1080	10.8	53.8	70	44.8	116	11	4.9
AQRVDBL4D1090	10.9	53.7	70	44.9	116	11	4.9
AQRVDBL4D1100	11.0	53.5	70	45.0	116	11	5.0
AQRVDBL4D1110	11.1	56.4	73	48.2	123	12	5.0
AQRVDBL4D1120	11.2	56.2	73	48.3	123	12	5.0
AQRVDBL4D1130	11.3	56.1	73	48.4	123	12	5.1
AQRVDBL4D1140	11.4	55.9	73	48.5	123	12	5.1
AQRVDBL4D1150	11.5	55.8	73	48.6	123	12	5.2
AQRVDBL4D1160	11.6	58.6	76	45.7	123	12	5.2
AQRVDBL4D1170	11.7	58.5	76	45.7	123	12	5.3
AQRVDBL4D1180	11.8	58.3	76	45.8	123	12	5.3
AQRVDBL4D1190	11.9	58.2	76	45.9	123	12	5.4
AQRVDBL4D1200	12.0	58.0	76	46.0	123	12	5.4
AQRVDBL4D1210	12.1	60.9	79	57.2	138	13	5.4
AQRVDBL4D1220	12.2	60.7	79	57.3	138	13	5.5
AQRVDBL4D1230	12.3	60.6	79	57.4	138	13	5.5
AQRVDBL4D1240	12.4	60.4	79	57.5	138	13	5.6
AQRVDBL4D1250	12.5	60.3	79	57.6	138	13	5.6
AQRVDBL4D1260	12.6	62.1	81	55.7	138	13	5.7
AQRVDBL4D1270	12.7	62.0	81	55.7	138	13	5.7
AQRVDBL4D1280	12.8	61.8	81	55.8	138	13	5.8
AQRVDBL4D1290	12.9	61.7	81	55.9	138	13	5.8

Unità : mm

Codice	DC	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS	PL
AQRVDBL4D1300	13.0	61.5	81	56.0	138	13	5.9
AQRVDBL4D1310	13.1	67.4	87	59.2	148	14	5.9
AQRVDBL4D1320	13.2	67.2	87	59.3	148	14	5.9
AQRVDBL4D1330	13.3	67.1	87	59.4	148	14	6.0
AQRVDBL4D1340	13.4	66.9	87	59.5	148	14	6.0
AQRVDBL4D1350	13.5	66.8	87	59.6	148	14	6.1
AQRVDBL4D1360	13.6	69.6	90	56.7	148	14	6.1
AQRVDBL4D1370	13.7	69.5	90	56.7	148	14	6.2
AQRVDBL4D1380	13.8	69.3	90	56.8	148	14	6.2
AQRVDBL4D1390	13.9	69.2	90	56.9	148	14	6.3
AQRVDBL4D1400	14.0	69.0	90	57.0	148	14	6.3
AQRVDBL4D1410	14.1	70.9	92	60.2	154	15	6.3
AQRVDBL4D1420	14.2	70.7	92	60.3	154	15	6.4
AQRVDBL4D1430	14.3	70.6	92	60.4	154	15	6.4
AQRVDBL4D1440	14.4	70.4	92	60.5	154	15	6.5
AQRVDBL4D1450	14.5	70.3	92	60.6	154	15	6.5

Codice	DC	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS	PL
AQRVDBL4D1460	14.6	72.1	94	58.7	154	15	6.6
AQRVDBL4D1470	14.7	72.0	94	58.7	154	15	6.6
AQRVDBL4D1480	14.8	71.8	94	58.8	154	15	6.7
AQRVDBL4D1490	14.9	71.7	94	58.9	154	15	6.7
AQRVDBL4D1500	15.0	71.5	94	59.0	154	15	6.8
AQRVDBL4D1510	15.1	74.4	97	63.2	162	16	6.8
AQRVDBL4D1520	15.2	74.2	97	63.3	162	16	6.8
AQRVDBL4D1530	15.3	74.1	97	63.4	162	16	6.9
AQRVDBL4D1540	15.4	73.9	97	63.5	162	16	6.9
AQRVDBL4D1550	15.5	73.8	97	63.6	162	16	7.0
AQRVDBL4D1560	15.6	75.6	99	61.7	162	16	7.0
AQRVDBL4D1570	15.7	75.5	99	61.7	162	16	7.1
AQRVDBL4D1580	15.8	75.3	99	61.8	162	16	7.1
AQRVDBL4D1590	15.9	75.2	99	61.9	162	16	7.2
AQRVDBL4D1600	16.0	75.0	99	62.0	162	16	7.2

Condizioni di taglio standard

AQRVDBL 4D Punta AquaREVO BurrLess 4D

■ Le punte AQRVDBL sono concepite per fori passanti. Per fori ciechi usare le punte AquaREVO.

Materiale lavorato	S5400		S50C/FC250		SCM440		SKD61 NAK HPM		FCD400	
	Acciaio strutturale		Acciaio al carbonio/ghisa		Acciaio legato Acciaio trattato termicamente		Acciaio per stampi Acciaio pre-temperato		Ghisa duttile	
	~ 200HB				20 ~ 30HRC		30 ~ 40HRC			
Diametro foro (mm)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)
2.0	11100	440	8000	480	8000	480	4800	190	8000	640
3.0	7400	440	5300	480	5300	480	3200	190	5300	640
5.0	4500	450	3200	480	3200	480	1900	190	3200	640
6.0	5300	640	4200	1000	4200	1000	2400	320	4200	1000
8.0	4000	640	3200	1000	3200	1000	1800	320	3200	1000
10.0	2550	510	1900	760	1900	760	1100	240	1900	570
12.0	2100	500	1600	770	1600	770	900	240	1600	580
14.0	1600	450	1100	460	1100	460	700	200	1100	460
16.0	1400	450	1000	320	1000	320	600	190	1000	480

Avvertenze all'uso delle tabelle di condizioni di taglio

- 1) Le punte AQRVDBL sono concepite per l'uso con fori passanti. La punta dovrebbe uscire dal foro almeno di 0,6Dc
- 2) L'obiettivo zero bave non può essere raggiunto se ingresso o uscita del foro si trovano su una superficie inclinata. In queste condizioni è consigliata una punta piatta.
- 3) In fase di lavorazione o di approntamento, quando non vi è rigidità nella macchina o vi sono vibrazioni, è necessario ridurre la rotazione e la velocità di avanzamento.
- 4) Usare un fluido da taglio solubile in acqua.
- 5) Usando un fluido da taglio non solubile in acqua è necessario ridurre del 20% la rotazione e la velocità di avanzamento.
- 6) Si sconsiglia la foratura di leghe di alluminio, materiali leggeri, acciaio inossidabile e acciaio temprato.
- 7) Scintille durante il taglio, calore sprigionato da rotture o dal surriscaldamento del truciolo comportano il pericolo di incendio. Si raccomandano opportune misure preventive.
- 8) Il materiale da lavorare e le condizioni di taglio potrebbero essere sfavorevoli alla rimozione del truciolo. In questo caso è necessario l'avanzamento passo-passo.
- 9) La ritrazione del passo di avanzamento va riportata alla parte superiore del foro.
- 10) Il passo di avanzamento raccomandato è di 0.5 ~ 1.0×DC. Per i diametri più piccoli è di 0.2 ~ 0.5×DC.
- 11) Si raccomanda di verificare che il run-out della punta sia inferiore a 0,02 mm; per diametri più piccoli e tagli ad alta velocità, controllare che il run-out sia di 0,01 mm o inferiore.

NEW

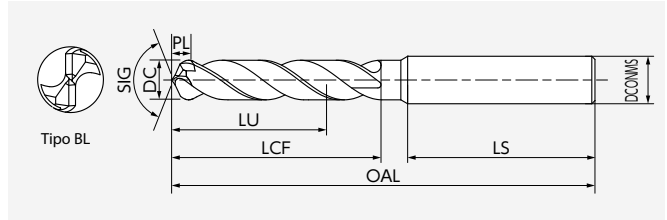
Nuove misure

MD DLC REVO h7 135° 38° h6 4DC 2.0-16.0

DLCRVDBL4D

Frese DLC-REVO BurrLess 4D

4D



LIST 9910

Unità : mm

Codice	DC	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS	PL		
DLCRVDBL4D0200	2.0	12	15	32.1	49	3	0.9		
DLCRVDBL4D0205	2.05	14.9	18	29.2	49	3	0.9		
DLCRVDBL4D0210	2.1	14.9	18	29.2	49	3	0.9		
DLCRVDBL4D0215	2.15	14.8	18	29.3	49	3	1		
DLCRVDBL4D0220	2.2	14.7	18	29.3	49	3	1		
DLCRVDBL4D0225	2.25	14.6	18	29.4	49	3	1		
DLCRVDBL4D0230	2.3	14.6	18	29.4	49	3	1		
DLCRVDBL4D0235	2.35	14.5	18	29.4	49	3	1.1		
DLCRVDBL4D0240	2.4	14.4	18	29.5	49	3	1.1		
DLCRVDBL4D0245	2.45	14.3	18	29.5	49	3	1.1		
DLCRVDBL4D0250	2.5	14.3	18	29.6	49	3	1.1		
DLCRVDBL4D0255	2.55	16.2	20	27.6	49	3	1.1		
DLCRVDBL4D0260	2.6	16.1	20	27.7	49	3	1.2		
DLCRVDBL4D0265	2.65	16	20	27.7	49	3	1.2		
DLCRVDBL4D0270	2.7	16	20	27.7	49	3	1.2		
DLCRVDBL4D0275	2.75	15.9	20	27.8	49	3	1.2		
DLCRVDBL4D0280	2.8	15.8	20	27.8	49	3	1.3		
DLCRVDBL4D0285	2.85	15.7	20	27.9	49	3	1.3		
DLCRVDBL4D0290	2.9	15.7	20	27.9	49	3	1.3		
DLCRVDBL4D0295	2.95	15.6	20	28	49	3	1.3		
DLCRVDBL4D0300	3.0	15.5	20	28	49	3	1.4		
DLCRVDBL4D0305	3.05	20.4	25	33.2	60	4	1.4		
DLCRVDBL4D0310	3.1	20.4	25	33.2	60	4	1.4		
DLCRVDBL4D0315	3.15	20.3	25	33.3	60	4	1.4		
DLCRVDBL4D0320	3.2	20.2	25	33.3	60	4	1.4		
DLCRVDBL4D0325	3.25	20.1	25	33.4	60	4	1.5		
DLCRVDBL4D0330	3.3	20.1	25	33.4	60	4	1.5		
DLCRVDBL4D0335	3.35	20	25	33.4	60	4	1.5		
DLCRVDBL4D0340	3.4	19.9	25	33.5	60	4	1.5		
DLCRVDBL4D0345	3.45	19.8	25	33.5	60	4	1.6		
DLCRVDBL4D0350	3.5	19.8	25	33.6	60	4	1.6		

Codice	DC	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS	PL		
DLCRVDBL4D0355	3.55	22.7	28	30.6	60	4	1.6		
DLCRVDBL4D0360	3.6	22.6	28	30.7	60	4	1.6		
DLCRVDBL4D0365	3.65	22.5	28	30.7	60	4	1.6		
DLCRVDBL4D0370	3.7	22.5	28	30.7	60	4	1.7		
DLCRVDBL4D0375	3.75	22.4	28	30.8	60	4	1.7		
DLCRVDBL4D0380	3.8	22.3	28	30.8	60	4	1.7		
DLCRVDBL4D0385	3.85	22.2	28	30.9	60	4	1.7		
DLCRVDBL4D0390	3.9	22.2	28	30.9	60	4	1.8		
DLCRVDBL4D0395	3.95	22.1	28	31	60	4	1.8		
DLCRVDBL4D0400	4.0	22	28	31	60	4	1.8		
DLCRVDBL4D0405	4.05	25.9	32	43.2	77	5	1.8		
DLCRVDBL4D0410	4.1	25.9	32	43.2	77	5	1.8		
DLCRVDBL4D0415	4.15	25.8	32	43.3	77	5	1.9		
DLCRVDBL4D0420	4.2	25.7	32	43.3	77	5	1.9		
DLCRVDBL4D0425	4.25	25.6	32	43.4	77	5	1.9		
DLCRVDBL4D0430	4.3	25.6	32	43.4	77	5	1.9		
DLCRVDBL4D0435	4.35	25.5	32	43.4	77	5	2		
DLCRVDBL4D0440	4.4	25.4	32	43.5	77	5	2		
DLCRVDBL4D0445	4.45	25.3	32	43.5	77	5	2		
DLCRVDBL4D0450	4.5	25.3	32	43.6	77	5	2		
DLCRVDBL4D0455	4.55	32.2	39	36.6	77	5	2		
DLCRVDBL4D0460	4.6	32.1	39	36.7	77	5	2.1		
DLCRVDBL4D0465	4.65	32	39	36.7	77	5	2.1		
DLCRVDBL4D0470	4.7	32	39	36.7	77	5	2.1		
DLCRVDBL4D0475	4.75	31.9	39	36.8	77	5	2.1		
DLCRVDBL4D0480	4.8	31.8	39	36.8	77	5	2.2		
DLCRVDBL4D0485	4.85	31.7	39	36.9	77	5	2.2		
DLCRVDBL4D0490	4.9	31.7	39	36.9	77	5	2.2		
DLCRVDBL4D0495	4.95	31.6	39	37	77	5	2.2		
DLCRVDBL4D0500	5.0	31.5	39	37	77	5	2.3		
DLCRVDBL4D0505	5.05	32.4	40	40.2	82	6	2.3		

Unità : mm

Codice	DC	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS	PL		
DLCRVDBL4D0510	5.1	32.4	40	40.2	82	6	2.3		
DLCRVDBL4D0515	5.15	32.3	40	40.3	82	6	2.3		
DLCRVDBL4D0520	5.2	32.2	40	40.3	82	6	2.3		
DLCRVDBL4D0525	5.25	32.1	40	40.4	82	6	2.4		
DLCRVDBL4D0530	5.3	32.1	40	40.4	82	6	2.4		
DLCRVDBL4D0535	5.35	32	40	40.4	82	6	2.4		
DLCRVDBL4D0540	5.4	31.9	40	40.5	82	6	2.4		
DLCRVDBL4D0545	5.45	31.8	40	40.5	82	6	2.5		
DLCRVDBL4D0550	5.5	31.8	40	40.6	82	6	2.5		
DLCRVDBL4D0555	5.55	33.7	42	38.6	82	6	2.5		
DLCRVDBL4D0560	5.6	33.6	42	38.7	82	6	2.5		
DLCRVDBL4D0565	5.65	33.5	42	38.7	82	6	2.5		
DLCRVDBL4D0570	5.7	33.5	42	38.7	82	6	2.6		
DLCRVDBL4D0575	5.75	33.4	42	38.8	82	6	2.6		
DLCRVDBL4D0580	5.8	33.3	42	38.8	82	6	2.6		
DLCRVDBL4D0585	5.85	33.2	42	38.9	82	6	2.6		
DLCRVDBL4D0590	5.9	33.2	42	38.9	82	6	2.7		
DLCRVDBL4D0595	5.95	33.1	42	39	82	6	2.7		
DLCRVDBL4D0600	6.0	33	42	39	82	6	2.7		
DLCRVDBL4D0610	6.1	33.9	43	39.2	84	7	2.7		
DLCRVDBL4D0620	6.2	33.7	43	39.3	84	7	2.8		
DLCRVDBL4D0630	6.3	33.6	43	39.4	84	7	2.8		
DLCRVDBL4D0640	6.4	33.4	43	39.5	84	7	2.9		
DLCRVDBL4D0650	6.5	33.3	43	39.6	84	7	2.9		
DLCRVDBL4D0660	6.6	34.1	44	38.7	84	7	3.0		
DLCRVDBL4D0670	6.7	34	44	38.7	84	7	3.0		
DLCRVDBL4D0680	6.8	33.8	44	38.8	84	7	3.1		
DLCRVDBL4D0690	6.9	33.7	44	38.9	84	7	3.1		
DLCRVDBL4D0700	7.0	33.5	44	39	84	7	3.2		
DLCRVDBL4D0710	7.1	35.4	46	43.2	91	8	3.2		
DLCRVDBL4D0720	7.2	35.2	46	43.3	91	8	3.2		

Codice	DC	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS	PL		
DLCRVDBL4D0730	7.3	35.1	46	43.4	91	8	3.3		
DLCRVDBL4D0740	7.4	34.9	46	43.5	91	8	3.3		
DLCRVDBL4D0750	7.5	34.8	46	43.6	91	8	3.4		
DLCRVDBL4D0760	7.6	35.6	47	42.7	91	8	3.4		
DLCRVDBL4D0770	7.7	35.5	47	42.7	91	8	3.5		
DLCRVDBL4D0780	7.8	35.3	47	42.8	91	8	3.5		
DLCRVDBL4D0790	7.9	35.2	47	42.9	91	8	3.6		
DLCRVDBL4D0800	8.0	35	47	43	91	8	3.6		
DLCRVDBL4D0810	8.1	42.9	55	42.2	99	9	3.6		
DLCRVDBL4D0820	8.2	42.7	55	42.3	99	9	3.7		
DLCRVDBL4D0830	8.3	42.6	55	42.4	99	9	3.7		
DLCRVDBL4D0840	8.4	42.4	55	42.5	99	9	3.8		
DLCRVDBL4D0850	8.5	42.3	55	42.6	99	9	3.8		
DLCRVDBL4D0860	8.6	44.1	57	40.7	99	9	3.9		
DLCRVDBL4D0870	8.7	44	57	40.7	99	9	3.9		
DLCRVDBL4D0880	8.8	43.8	57	40.8	99	9	4		
DLCRVDBL4D0890	8.9	43.7	57	40.9	99	9	4		
DLCRVDBL4D0900	9.0	43.5	57	41	99	9	4.1		
DLCRVDBL4D0910	9.1	46.4	60	45.2	107	10	4.1		
DLCRVDBL4D0920	9.2	46.2	60	45.3	107	10	4.1		
DLCRVDBL4D0930	9.3	46.1	60	45.4	107	10	4.2		
DLCRVDBL4D0940	9.4	45.9	60	45.5	107	10	4.2		
DLCRVDBL4D0950	9.5	45.8	60	45.6	107	10	4.3		
DLCRVDBL4D0960	9.6	47.6	62	43.7	107	10	4.3		
DLCRVDBL4D0970	9.7	47.5	62	43.7	107	10	4.4		
DLCRVDBL4D0980	9.8	47.3	62	43.8	107	10	4.4		
DLCRVDBL4D0990	9.9	47.2	62	43.9	107	10	4.5		
DLCRVDBL4D1000	10.0	47	62	44	107	10	4.5		
DLCRVDBL4D1010	10.1	52.9	68	46.2	116	11	4.5		
DLCRVDBL4D1020	10.2	52.7	68	46.3	116	11	4.6		
DLCRVDBL4D1030	10.3	52.6	68	46.4	116	11	4.6		

NEW

Nuove misure

DLCRVDBL4D

Frese DLC-REVO BurrLess 4D

4D

Unità : mm

Codice	DC	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS	PL		
DLCRVDBL4D1040	10.4	52.4	68	46.5	116	11	4.7		
DLCRVDBL4D1050	10.5	52.3	68	46.6	116	11	4.7		
DLCRVDBL4D1060	10.6	54.1	70	44.7	116	11	4.8		
DLCRVDBL4D1070	10.7	54	70	44.7	116	11	4.8		
DLCRVDBL4D1080	10.8	53.8	70	44.8	116	11	4.9		
DLCRVDBL4D1090	10.9	53.7	70	44.9	116	11	4.9		
DLCRVDBL4D1100	11.0	53.5	70	45	116	11	5		
DLCRVDBL4D1110	11.1	56.4	73	48.2	123	12	5		
DLCRVDBL4D1120	11.2	56.2	73	48.3	123	12	5		
DLCRVDBL4D1130	11.3	56.1	73	48.4	123	12	5.1		
DLCRVDBL4D1140	11.4	55.9	73	48.5	123	12	5.1		
DLCRVDBL4D1150	11.5	55.8	73	48.6	123	12	5.2		
DLCRVDBL4D1160	11.6	58.6	76	45.7	123	12	5.2		
DLCRVDBL4D1170	11.7	58.5	76	45.7	123	12	5.3		
DLCRVDBL4D1180	11.8	58.3	76	45.8	123	12	5.3		
DLCRVDBL4D1190	11.9	58.2	76	45.9	123	12	5.4		
DLCRVDBL4D1200	12.0	58	76	46	123	12	5.4		
DLCRVDBL4D1210	12.1	60.9	79	57.2	138	13	5.4		
DLCRVDBL4D1220	12.2	60.7	79	57.3	138	13	5.5		
DLCRVDBL4D1230	12.3	60.6	79	57.4	138	13	5.5		
DLCRVDBL4D1240	12.4	60.4	79	57.5	138	13	5.6		
DLCRVDBL4D1250	12.5	60.3	79	57.6	138	13	5.6		
DLCRVDBL4D1260	12.6	62.1	81	55.7	138	13	5.7		
DLCRVDBL4D1270	12.7	62	81	55.7	138	13	5.7		
DLCRVDBL4D1280	12.8	61.8	81	55.8	138	13	5.8		
DLCRVDBL4D1290	12.9	61.7	81	55.9	138	13	5.8		
DLCRVDBL4D1300	13.0	61.5	81	56	138	13	5.9		
DLCRVDBL4D1310	13.1	67.4	87	59.2	148	14	5.9		
DLCRVDBL4D1320	13.2	67.2	87	59.3	148	14	5.9		
DLCRVDBL4D1330	13.3	67.1	87	59.4	148	14	6		
DLCRVDBL4D1340	13.4	66.9	87	59.5	148	14	6		

Codice	DC	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS	PL		
DLCRVDBL4D1350	13.5	66.8	87	59.6	148	14	6.1		
DLCRVDBL4D1360	13.6	69.6	90	56.7	148	14	6.1		
DLCRVDBL4D1370	13.7	69.5	90	56.7	148	14	6.2		
DLCRVDBL4D1380	13.8	69.3	90	56.8	148	14	6.2		
DLCRVDBL4D1390	13.9	69.2	90	56.9	148	14	6.3		
DLCRVDBL4D1400	14.0	69	90	57	148	14	6.3		
DLCRVDBL4D1410	14.1	70.9	92	60.2	154	15	6.3		
DLCRVDBL4D1420	14.2	70.7	92	60.3	154	15	6.4		
DLCRVDBL4D1430	14.3	70.6	92	60.4	154	15	6.4		
DLCRVDBL4D1440	14.4	70.4	92	60.5	154	15	6.5		
DLCRVDBL4D1450	14.5	70.3	92	60.6	154	15	6.5		
DLCRVDBL4D1460	14.6	72.1	94	58.7	154	15	6.6		
DLCRVDBL4D1470	14.7	72	94	58.7	154	15	6.6		
DLCRVDBL4D1480	14.8	71.8	94	58.8	154	15	6.7		
DLCRVDBL4D1490	14.9	71.7	94	58.9	154	15	6.7		
DLCRVDBL4D1500	15.0	71.5	94	59	154	15	6.8		
DLCRVDBL4D1510	15.1	74.4	97	63.2	162	16	6.8		
DLCRVDBL4D1520	15.2	74.2	97	63.3	162	16	6.8		
DLCRVDBL4D1530	15.3	74.1	97	63.4	162	16	6.9		
DLCRVDBL4D1540	15.4	73.9	97	63.5	162	16	6.9		
DLCRVDBL4D1550	15.5	73.8	97	63.6	162	16	7		
DLCRVDBL4D1560	15.6	75.6	99	61.7	162	16	7		
DLCRVDBL4D1570	15.7	75.5	99	61.7	162	16	7.1		
DLCRVDBL4D1580	15.8	75.3	99	61.8	162	16	7.1		
DLCRVDBL4D1590	15.9	75.2	99	61.9	162	16	7.2		
DLCRVDBL4D1600	16.0	75	99	62	162	16	7.2		

* Tolleranza sul diametro compresa tra 0 e -0,009 mm per la misura da 0,05 mm

* Eventuali irregolarità nel rivestimento non incidono sulle prestazioni

Condizioni di taglio standard

DLCRVDBL4D**Frese DLC-REVO BurrLess 4D**

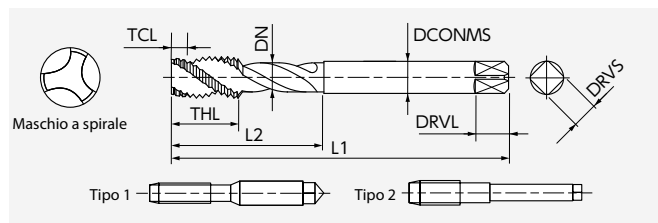
Materiale lavorato	A1050		A4032 A6061		A5052 A7075		AC ADC		C1100		AZ91		PA PVC	
	Alluminio		Leghe di alluminio Si Mg-Si		Leghe di alluminio Mg Zn-Mg		Fusione di leghe di alluminio		Leghe di rame		Leghe di magnesio		Resina termoplastica	
Diametro foro (mm)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)
2.0	15,900	720	15,900	1,270	20,000	1,600	15,900	1,430	15,900	640	15,900	1,270	15,900	950
3.0	10,600	720	10,600	1,270	13,300	1,600	10,600	1,430	10,600	640	10,600	1,270	10,600	950
5.0	6,400	720	6,400	1,270	8,000	1,600	6,400	1,430	6,400	640	6,400	1,270	6,400	950
6.0	5,300	720	5,300	1,270	6,600	1,600	5,300	1,430	5,300	640	5,300	1,270	5,300	950
8.0	4,000	720	4,000	1,270	5,000	1,600	4,000	1,430	4,000	640	4,000	1,270	4,000	950
10.0	3,200	720	3,200	1,270	4,000	1,600	3,200	1,430	3,200	640	3,200	1,270	3,200	950
12.0	2,650	720	2,650	1,270	3,300	1,600	2,650	1,430	2,650	640	2,650	1,270	2,650	950
14.0	2,300	720	2,300	1,270	2,850	1,600	2,300	1,430	2,300	640	2,300	1,270	2,300	950
16.0	2,000	720	2,000	1,270	2,500	1,600	2,000	1,430	2,000	640	2,000	1,270	2,000	950

Avvertenze all'uso delle tabelle di condizioni di taglio

- 1) Il modello DLCRVDBL è destinato alla foratura di fori passanti. L'uscita della punta dal foro deve superare di almeno 0,6 volte il diametro nominale (DC).
- 2) Non è possibile ottenere una foratura senza bave se l'ingresso o l'uscita del foro si trovano su una superficie inclinata.
In tal caso, si consiglia l'uso di una punta a punta piatta.
- 3) Le punte DLC sono disponibili per metalli non ferrosi come le leghe di alluminio.
- 4) Si sconsiglia la foratura di acciaio strutturale, acciaio al carbonio, acciaio temprato e acciaio inossidabile.
- 5) Regolare le condizioni di taglio in base alle condizioni, come la rigidità della macchina, il serraggio del pezzo e la forma del pezzo.
- 6) Le condizioni a umido sono per la foratura con fluido da taglio idrosolubile.
- 7) Il materiale da lavorare e le condizioni di taglio per la rimozione dei trucioli potrebbero essere sfavorevoli.
In tal caso, si optare per l'avanzamento a gradini.
- 8) Il ritorno dell'avanzamento a gradini deve avvenire fino alla sommità del foro.
- 9) Si consiglia un avanzamento a gradini di 0,5~1,0×DC. Per diametri piccoli inferiori a 3 mm, l'avanzamento a gradini deve essere di 0,2~0,5×DC.
- 10) Utilizzare dispositivo di fissaggio per controllare il run-out al di sotto di 0,02 mm.
Per diametri piccoli e tagli ad alta velocità, controllare il run-out a 0,01 mm o meno.
- 11) Le leghe di magnesio possono prendere fuoco, quindi assicurarsi di utilizzare un fluido da taglio speciale e gestire i trucioli.

SGSPBL

Maschi a spirale SG BurrLess



LIST 7966

Unità: mm

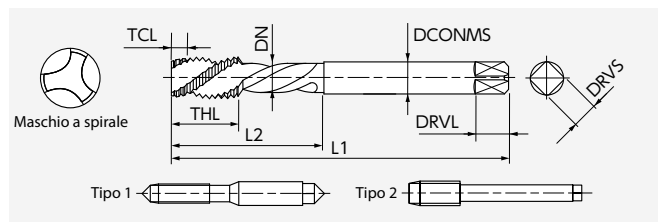
Codice	Dimens. filettatura	Limite		TCL(P)	L1	THL	NOF	DCONMS	L2	DN	Tipo	Diametro pre-foro	
		REG	P									min	max
3M0.5R	M3×0.5	REG	P2	2.5P	46	3.5	3	4	18	2.35	1	2.5	2.55
4M0.7R	M4×0.7	REG	P3	2.5P	52	4.9	3	5	20	3.15	1	3.3	3.35
5M0.8R	M5×0.8	REG	P3	2.5P	60	5.6	3	5.5	22	4.05	1	4.2	4.25
6M1R	M6×1	REG	P3	2.5P	62	7	3	6	24	4.75	1	5.0	5.05
6M0.75R	M6×0.75	REG	P2	2.5P	62	7	3	6	24	5.05	1	5.25	5.3
8M1.25R	M8×1.25	REG	P3	2.5P	70	8.8	3	6.2	29.8	6.55	2	6.8	6.85
8M1R	M8×1	REG	P3	2.5P	70	8.8	3	6.2	29.8	6.75	2	7.0	7.05
10M1.5R	M10×1.5	REG	P3	2.5P	75	10.5	3	7	31.4	8.25	2	8.5	8.6
10M1.25R	M10×1.25	REG	P3	2.5P	75	10.5	3	7	31.4	8.55	2	8.8	8.85
10M1R	M10×1	REG	P3	2.5P	75	10.5	3	7	31.4	8.75	2	9.0	9.05
12M1.75R	M12×1.75	REG	P4	2.5P	82	12.3	3	8.5	36.2	9.95	2	10.2	10.3
12M1.5R	M12×1.5	REG	P3	2.5P	82	12.3	3	8.5	36.2	10.25	2	10.5	10.6
12M1.25R	M12×1.25	REG	P3	2.5P	82	12.3	3	8.5	36.2	10.55	2	10.8	10.85

- Questo maschio riduce il diametro interno della filettatura rispetto al diametro del foro pilota.
 - Utilizzare il diametro della punta consigliato per realizzare il pre-foro.
- Se il diametro del pre-foro è maggiore del diametro interno finito della filettatura non si ottengono lavorazioni burrless.

P = Passo

SGSPBLL

Maschi a spirale SG BurrLess, elica sinistra



LIST 7968

Unità: mm

Codice	Dimens. filettatura	Limite		TCL(P)	L1	THL	NOF	DCONMS	L2	DN	Tipo	Diametro pre-foro	
		REG	P									min	max
3M0.5R	M3×0.5	REG	P3	5P	46	11	3	4	18	2.3	1	2.5	2.55
4M0.7R	M4×0.7	REG	P3	5P	52	13	3	5	21	3.1	1	3.3	3.35
5M0.8R	M5×0.8	REG	P3	5P	60	16	3	5.5	25	3.9	1	4.2	4.25
6M1R	M6×1	REG	P3	5P	62	19	3	6	30	4.7	1	5.0	5.05
6M0.75R	M6×0.75	REG	P3	5P	62	19	3	6	30	4.7	1	5.25	5.3
8M1.25R	M8×1.25	REG	P3	5P	70	22	3	6.2	-	-	2	6.8	6.85
8M1R	M8×1	REG	P3	5P	70	22	3	6.2	-	-	2	7.0	7.05
10M1.5R	M10×1.5	REG	P4	5P	75	24	3	7	-	-	2	8.5	8.6
10M1.25R	M10×1.25	REG	P3	5P	75	24	3	7	-	-	2	8.8	8.85
10M1R	M10×1	REG	P3	5P	75	24	3	7	-	-	2	9.0	9.05
12M1.75R	M12×1.75	REG	P4	5P	82	29	3	8.5	-	-	2	10.2	10.3
12M1.5R	M12×1.5	REG	P4	5P	82	29	3	8.5	-	-	2	10.5	10.6
12M1.25R	M12×1.25	REG	P4	5P	82	29	3	8.5	-	-	2	10.8	10.85

- Questo maschio riduce il diametro interno della filettatura rispetto al diametro del foro pilota.
 - Utilizzare il diametro della punta consigliato per realizzare il pre-foro.
- Se il diametro del pre-foro è maggiore del diametro interno finito della filettatura non si ottengono lavorazioni burrless.

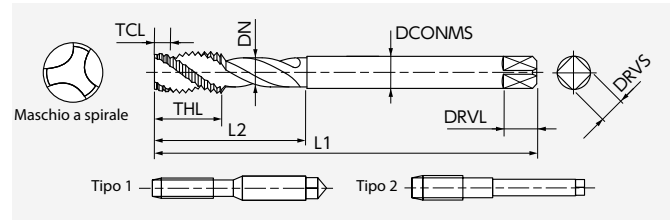
P = Passo

NEW



SGSPLBL

Maschi a spirale SG BurrLess, tipo lungo



LIST 7970

Unità: mm

Codice	L1	Dimens. filettatura	Limite		TCL(P)	THL	NOF	DCONMS	L2	DN	Tipo	Diametro pre-foro	
			REG	P								min	max
3M0.5R	100	M3×0.5	REG	P2	2.5P	5.8	3	4	13	2.35	1	2.5	2.55
4M0.7R	100	M4×0.7	REG	P3	2.5P	7.8	3	5	17	3.15	1	3.3	3.35
5M0.8R	100	M5×0.8	REG	P3	2.5P	9.5	3	5.5	21	4.05	1	4.2	4.25
6M1R	100	M6×1	REG	P3	2.5P	11.5	3	6	25	4.75	1	5.0	5.05
6M1R	150	M6×1	REG	P3	2.5P	11.5	3	6	25	4.75	1	5.0	5.05
6M0.75R	100	M6×0.75	REG	P2	2.5P	9	3	6	25	5.05	1	5.25	5.3
6M0.75R	150	M6×0.75	REG	P2	2.5P	9	3	6	25	5.05	1	5.25	5.3
8M1.25R	100	M8×1.25	REG	P3	2.5P	15.1	3	6.2	28	6.55	2	6.8	6.85
8M1.25R	150	M8×1.25	REG	P3	2.5P	15.1	3	6.2	28	6.55	2	6.8	6.85
8M1R	100	M8×1	REG	P3	2.5P	11.5	3	6.2	28	6.75	2	7.0	7.05
8M1R	150	M8×1	REG	P3	2.5P	11.5	3	6.2	28	6.75	2	7.0	7.05
10M1.5R	100	M10×1.5	REG	P3	2.5P	18.8	3	7	31.9	8.25	2	8.5	8.6
10M1.5R	150	M10×1.5	REG	P3	2.5P	18.8	3	7	31.9	8.25	2	8.5	8.6
10M1.25R	100	M10×1.25	REG	P3	2.5P	15.1	3	7	31.9	8.55	2	8.8	8.85
10M1.25R	150	M10×1.25	REG	P3	2.5P	15.1	3	7	31.9	8.55	2	8.8	8.85
10M1R	100	M10×1	REG	P3	2.5P	11.5	3	7	31.9	8.75	2	9.0	9.05
10M1R	150	M10×1	REG	P3	2.5P	11.5	3	7	31.9	8.75	2	9.0	9.05
12M1.75R	100	M12×1.75	REG	P4	2.5P	22.4	3	8.5	35.2	9.95	2	10.2	10.3
12M1.75R	150	M12×1.75	REG	P4	2.5P	22.4	3	8.5	35.2	9.95	2	10.2	10.3
12M1.5R	100	M12×1.5	REG	P3	2.5P	19.8	3	8.5	35.2	10.25	2	10.5	10.6
12M1.5R	150	M12×1.5	REG	P3	2.5P	19.8	3	8.5	35.2	10.25	2	10.5	10.6
12M1.25R	100	M12×1.25	REG	P3	2.5P	16.1	3	8.5	35.2	10.55	2	10.8	10.85
12M1.25R	150	M12×1.25	REG	P3	2.5P	16.1	3	8.5	35.2	10.55	2	10.8	10.85

- Il maschio taglia il diametro interno della filettatura interna rispetto al diametro del pre-foro.
 - Utilizzare il diametro della punta consigliato per realizzare il pre-foro.
- Se il diametro del pre-foro è maggiore del diametro interno finito della filettatura non si ottengono lavorazioni burrless.

P = Passo

Velocità di taglio e fluidi da taglio consigliati

SGSPBL

Maschi a spirale SG BurrLess

SGSPBLL

Maschi a spirale SG BurrLess, elica sinistra

SGSPLBL

Maschi a spirale SG BurrLess, tipo lungo

	(m/min)											
	Velocità di taglio consigliata											
	SS	S15C	S40C	S50C	SCM/ScR			SUS	FC	FCD	AC/ADC	Ti
	~200HB	~200HB	~200HB	~200HB	~200HB	20~30HRC	30~40HRC					
Acciaio strutturale	Acciaio a basso tenore di carbonio	Acciaio a medio tenore di carbonio	Acciaio ad alto tenore di carbonio	Acciaio legato		Acciaio temprato	Acciaio inox	Ghisa	Ghisa duttile	Lega di alluminio	Lega di titanio	
SGSPBL	15~30	15~30	10~50	10~50	15~50	8~15	-	3~7	-	10~30	15~50	-
SGSPBLL	20~50	20~50	15~50	10~50	15~50	10~30	-	5~10	-	15~30	15~50	-
SGSPLBL	15~30	15~30	10~50	10~50	15~25	8~15	-	3~7	-	10~30	15~50	-
Fluidi di taglio	Proprietà alle pressioni estreme: non idrosolubile / idrosolubile								Idrosolubile			-

Avvertenze all'uso delle tabelle di condizioni di taglio

- 1) Queste sono condizioni generali di taglio e possono variare in base alle vostre esigenze.
- 2) Le condizioni si riferiscono a una profondità di filettatura pari a 2×DC.
- 3) Si consiglia l'uso di un lubrificante non idrosolubile per l'acciaio inossidabile.

Diametri consigliati delle punte

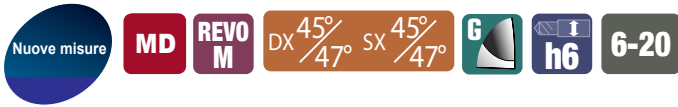
Unità: mm

Dimensione filetto	Maschi a spirale SG BurrLess		JIS 6H	
	Diam. punte consigliato	Valore nominale diam. interno filettatura finita	Diam. interno min filettatura	Diam. interno max filettatura
	M3x0.5	2.5	2.55	2.459
M4x0.7	3.3	3.35	3.242	3.422
M5x0.8	4.2	4.25	4.134	4.334
M6x1	5.0	5.05	4.917	5.153
M6x0.75	5.25	5.30	5.188	5.378
M8x1.25	6.8	6.85	6.647	6.912
M8x1	7.0	7.05	6.917	7.153
M10x1.5	8.5	8.60	8.376	8.676
M10x1.25	8.8	8.85	8.647	8.912
M10x1	9.0	9.05	8.917	9.153
M12x1.75	10.2	10.30	10.106	10.441
M12x1.5	10.5	10.60	10.376	10.676
M12x1.25	10.8	10.85	10.647	10.912

Dimensioni della sezione quadrata del gambo

Unità: mm

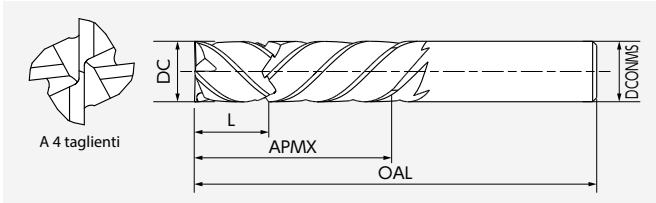
Diametro gambo	Sezione quadrata del gambo	
DCONMS	DRVS	DRVL
4	3.2	6
5	4	7
5.5	4.5	7
6	4.5	7
6.2	5	8
7	5.5	8
8.5	6.5	9



RVMBL4G-2.5D

Frese AquaREVO BurrLess a 4 taglienti 2.5D tipo G

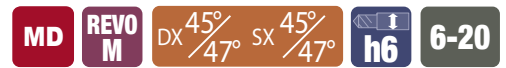
4 2.5D



LIST 9722

Unità: mm

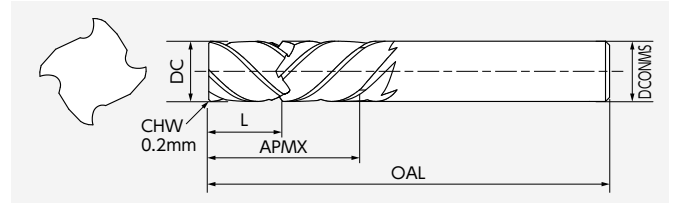
Codice	DC	APMX	L	OAL	DCONMS
RVMBL4030G-2.5D	3	7.5	2.25	45	6
RVMBL4040G-2.5D	4	10	3	45	6
RVMBL4050G-2.5D	5	12.5	3.75	50	6
RVMBL4060G-2.5D	6	15	4.5	50	6
RVMBL4080G-2.5D	8	20	6	60	8
RVMBL4100G-2.5D	10	25	7.5	70	10
RVMTL4120G-2.5D	12	30	9	75	12
RVMTL4160G-2.5D	16	40	12	90	16
RVMTR4200G-2.5D	20	50	15	100	20



RVMTRBL4-1.5D **NEW**

Frese per finitura AquaREVO BurrLess a 4 taglienti 1.5D

4 1.5D

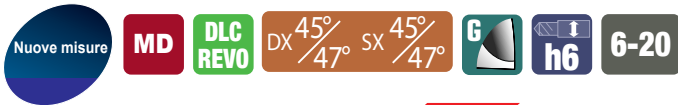


LIST 9726

Unità: mm

Codice	DC	APMX	L	OAL	DCONMS
RVMTRBL4060-1.5D	6	9	4.5	50	6
RVMTRBL4080-1.5D	8	12	6	60	8
RVMTRBL4100-1.5D	10	15	7.5	70	10
RVMTRBL4120-1.5D	12	18	9	75	12
RVMTRBL4160-1.5D	16	24	12	90	16
RVMTRBL4200-1.5D	20	30	15	100	20

■ Non è possibile eseguire tagli longitudinali, ma solo lavorazioni laterali.

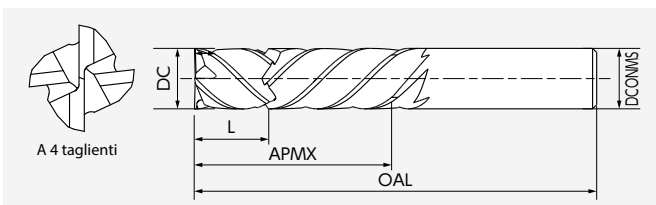


DLRCRVMBL4G-2.5D **NEW**

Frese DLC REVO BurrLess a 4 taglienti 2.5D tipo G

2.5D

4 2.5D



LIST 9728

Unità: mm

Codice	DC	APMX	L	OAL	DCONMS
DLRCRVMBL4030G-2.5D	3	7.5	2.25	45	6
DLRCRVMBL4040G-2.5D	4	10	3	45	6
DLRCRVMBL4050G-2.5D	5	12.5	3.75	50	6
DLRCRVMBL4060G-2.5D	6	15	4.5	50	6
DLRCRVMBL4080G-2.5D	8	20	6	60	8
DLRCRVMBL4100G-2.5D	10	25	7.5	70	10
DLRCRVMTL4120G-2.5D	12	30	9	75	12
DLRCRVMTL4160G-2.5D	16	40	12	90	16
DLRCRVTR4200G-2.5D	20	50	15	100	20

■ Eventuali irregolarità nel rivestimento non incidono sulle prestazioni.

Tolleranza DC

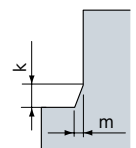
Unità: mm

DC		Tolleranza
Superiore a	Fino a	
	3	0~-0.015
3	12	0~-0.02
12		0~-0.03

Linee guida relative all'angolo residuo del tipo G (Gashland)

Unità: mm

DC	k	m
6	0.2	0.03
10	0.3	0.04
20	0.4	0.05



Condizioni di taglio standard

RVMBL4G-2.5D

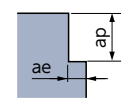
Frese AquaREVO BurrLess a 4 taglienti 2.5D tipo G

RVMTB4-1.5D

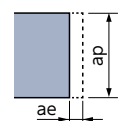
Frese per finitura AquaREVO BurrLess a 4 taglienti 1.5D

	Materiale	SS/S-C/FC 150~250HB		SCM 25~35HRC		NAK/HPM 35~45HRC		SKD61 45~55HRC		SKD11 55~60HRC		SUS304/SUS316		Ti-6Al-4V			
		Structural Steel Carbon Steel Cast Iron		Alloy Steel Heat Treated Steel		Heat Treated Steel Hardened Steel		Hardened Steel		Hardened Steel		Stainless Steel		Nickel Alloy Titanium Alloy		Aluminum Alloy	
		Diametro fresa mm	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)
Fresatura laterale sgrossatura	3	12700	1500	10600	1080	8500	640	7160	470	7160	60	7960	380	5840	280	10600	1300
	4	9550	1500	7960	1080	6370	640	5970	530	5970	70	6370	350	4780	240	7950	1300
	5	7640	1500	6360	1080	5090	640	4790	530	4790	70	5090	350	3820	240	6360	1300
	6	6370	1500	5300	1080	4240	640	4000	530	4000	70	4240	350	3180	240	5300	1300
	8	4800	1500	3980	1080	3180	640	2980	530	2980	70	3180	350	2390	240	3980	1300
	10	3820	1200	3180	960	2550	640	2390	450	2390	60	2550	350	1910	240	3180	1300
	12	3180	1140	2650	840	2120	560	1990	380	1990	50	2120	350	1320	180	2650	1300
	16	1790	800	1790	600	1190	400	1390	350	1390	45	1590	300	800	120	1980	1300
	20	1430	600	1430	460	960	320	1110	280	1110	35	1110	220	630	110	1590	1300
Profondità di taglio	ap	RVMBL4G-2.5D								RVMTB4-1.5D							
	ae	0.2DC (MAX 1.0mm)				φ16< 0.03DC φ16>/= 0.01DC		0.01DC		0.2DC (MAX 1.0mm)		0.02DC		0.1DC			
Fresatura laterale finitura	3	12700	1050	10600	760	8500	520	7160	420	7160	60	7960	380	5840	290	10600	910
	4	9550	1050	7960	760	6370	520	5970	480	5970	70	6370	310	4780	230	7950	910
	5	7640	1050	6360	760	5090	520	4790	480	4790	70	5090	250	3820	190	6360	910
	6	6370	1050	5300	760	4240	520	4000	480	4000	70	4240	250	3180	150	5300	910
	8	4800	1050	3980	760	3180	520	2980	480	2980	70	3180	250	2390	150	3980	910
	10	3820	840	3180	680	2550	520	2390	410	2390	60	2550	250	1910	150	3180	910
	12	3180	800	2650	590	2120	450	1990	350	1990	50	2120	250	1320	110	2650	910
	16	1790	560	1790	420	1190	320	1390	320	1390	45	1590	210	800	80	1980	910
	20	1430	420	1430	330	960	260	1110	260	1110	35	1110	160	630	70	1590	910
Profondità di taglio	ap	RVMBL4G-2.5D								RVMTB4-1.5D							
	ae	0.005DC(MAX 0.05mm)															

RVMBL4G-2.5D



RVMTB4-1.5D

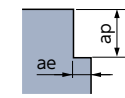


※ Verificare a pagina seguente per le indicazioni relative alle condizioni di taglio e all'utilizzo

DLCRM4G-2.5D

Frese DLC REVO BurrLess a 4 taglienti 2.5D tipo G

	Materiale	Si, Mg-Si				Mg, Zn-Mg		AC ADC		C1100		AZ91		PA PVC	
		A1050		A4032 A6061		A5052 A7075		AC ADC		C1100		AZ91		PA PVC	
		Alluminio	Aluminio	Aluminio	Aluminio	Aluminio	Aluminio	Fusione di leghe di alluminio	Fusione di leghe di alluminio	Leghe di rame	Leghe di rame	Leghe di magnesio	Leghe di magnesio	Resina termoplastica	Resina termoplastica
Diametro fresa mm	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Rotazione (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	
Fresatura laterale sgrossatura	3	41000	5000	32000	3840	32000	3840	28000	3500	12700	1170	32000	3840	10600	1460
	4	35000	5000	24000	3840	24000	3840	21000	3500	9550	1170	24000	3840	7960	1460
	5	25000	5000	19200	3840	19200	3840	16800	3500	7640	1170	19200	3840	6370	1460
	6	21000	5000	16000	3840	16000	3840	14000	3500	6400	1170	16000	3840	5310	1460
	8	16000	5000	12000	3840	12000	3840	10700	3500	4800	1170	12000	3840	3980	1460
	10	12700	5000	9600	3840	9600	3840	8600	3500	3820	1170	9600	3840	3180	1460
	12	10600	4650	8000	3500	8000	3520	7200	3150	3180	1070	8000	3520	2650	1340
	16	7800	3950	6000	3050	6000	3050	5400	2750	2390	950	6000	3050	1990	1160
	20	6200	3500	4800	2700	4800	2700	4300	2450	1910	850	4800	2700	1590	1030
Profondità di taglio	ap	2.5DC													
	ae	0.1DC													
Fresatura laterale finitura	3	41000	3600	41000	2750	32000	2750	28000	2450	12700	820	41000	2750	10600	1020
	4	31000	3600	31000	2750	24000	2750	21000	2450	9550	820	31000	2750	7960	1020
	5	25000	3600	25000	2750	19200	2750	16800	2450	7640	820	25000	2750	6370	1020
	6	21000	3600	16000	2750	16000	2750	14000	2450	6400	820	16000	2750	5310	1020
	8	16000	3600	12000	2750	12000	2750	10700	2450	4800	820	12000	2750	3980	1020
	10	12700	3600	9600	2750	9600	2750	8600	2450	3820	820	9600	2750	3180	1020
	12	10600	3260	8000	2450	8000	2460	7200	2210	3180	750	8000	2460	2650	940
	16	7800	2770	6000	2140	6000	2140	5400	1930	2390	670	6000	2140	1990	810
	20	6210	2450	4800	1890	4800	1890	4300	1720	1910	600	4800	1890	1590	720
Profondità di taglio	ap	2.5DC													
	ae	0.01DC (MAX 0.1mm)													



※ Verificare a pagina seguente per le indicazioni relative alle condizioni di taglio e all'utilizzo

RVMBL4G-2.5D

Frese AquaREVO BurrLess a 4 taglienti 2.5D tipo G

RVMTRBL4-1.5D

Frese per finitura AquaREVO BurrLess a 4 taglienti 1.5D

- 1) Specializzata per la finitura laterale. Non consigliata per scanalature, forature e troncature.
- 2) Se non è possibile rimuovere le bave della sgrossatura, aumentare la finitura.
- 3) Utilizzare un centro di lavoro e un portautensili altamente rigidi.
- 4) Utilizzare un getto d'aria per la lavorazione a secco.
- 5) Per lavorare l'acciaio temprato (da 45 a 55 HRC), utilizzare un getto d'aria per la lavorazione a secco.
- 6) Lavorare a umido in caso di acciaio inossidabile, lega di nichel, lega di titanio.
- 7) In caso di vibrazioni, ridurre la velocità di rotazione e di avanzamento, oppure ridurre la profondità di taglio.

DLCRMVBL4G-2.5D

Frese DLC REVO BurrLess a 4 taglienti 2.5D tipo G

- 1) Specializzata per la finitura laterale. Non utilizzabile per scanalature e forature. Non consigliata per tagli.
- 2) Se non è possibile rimuovere le bave della sgrossatura, aumentare la finitura.
- 3) Utilizzare un centro di lavoro e un portautensili altamente rigidi.
- 4) Utilizzare un getto d'aria per la lavorazione a secco.
- 5) In caso di vibrazioni, ridurre la velocità di rotazione e di avanzamento, oppure ridurre la profondità di taglio.
- 6) Le leghe di magnesio possono prendere fuoco, assicurarsi di utilizzare un fluido da taglio speciale e gestire i trucioli.

Tabella parametri profondità di taglio ap

RVMBL4G-2.5D

Frese AquaREVO BurrLess

DLCRMVBL4G-2.5D

Frese DLC REVO BurrLess

RVMTRBL4-1.5D

Frese per finitura AquaREVO BurrLess a 4 taglienti 1.5D

(mm) Diametro	Pattern 1 Lavorazione ap		Pattern 2 Centro del pezzo Intersezione dei taglienti ap		Δ (mm) Fresa testa / lunghezza	Pattern 3 Lavorazione Fresa testa / lunghezza ap	
	Intervallo ap		Intervallo ap			Intervallo ap	
	min	~ max	min	~ max		min	~ max
3	2.4	~ 7.5	2.0	~ 3.5	0.5	2.3	~ 7.0
4	3.2	~ 10.0	2.0	~ 5.0		3.0	~ 9.5
5	4.0	~ 12.5	2.0	~ 6.5		3.8	~ 12.0
6	4.8	~ 15.0	2.0	~ 8.0		4.5	~ 14.5
8	6.4	~ 20.0	2.0	~ 11.0		6.0	~ 19.5
10	8.0	~ 25.0	2.0	~ 14.0		7.5	~ 24.0
12	9.6	~ 30.0	2.0	~ 16.0	1	9.0	~ 29.0
16	12.8	~ 40.0	3.0	~ 22.0		12.0	~ 39.0
20	16.0	~ 50.0	3.0	~ 28.0		15.0	~ 49.0

※Per il processo di rifilatura, si consiglia di utilizzare il pattern 2.
Tuttavia, se lo spessore della lamiera supera il valore ap max, procedere secondo il pattern 3.

Pattern 1 Intersezione dei taglienti ap		Δ (mm) Fresa testa / lunghezza	Pattern 2 Lavorazione Fresa testa / lunghezza ap	
Intervallo ap			Intervallo ap	
min	~ max		min	~ max
2.0 ~ 8.0		0.5	4.5 ~ 9.0	
2.0 ~ 11.0			6.0 ~ 12.0	
2.0 ~ 14.0			7.5 ~ 15.0	
2.0 ~ 16.0		1	9.0 ~ 18.0	
3.0 ~ 22.0			12.0 ~ 24.0	
3.0 ~ 28.0			15.0 ~ 30.0	

※Per il processo di rifilatura, si consiglia di utilizzare il pattern 1.
Tuttavia, se lo spessore della lamiera supera il valore ap max, procedere secondo il pattern 2.



NACHI

CONTATTI



VEGA INTERNATIONAL TOOLS S.r.l.

Via Asti, 9
10026 Santena (TO)

Tel.	+39 011 9497911
E-mail	info@vegaonline.net
Sito	www.vegaonline.net