

Prodotti diamantati RVG*

Il valore reale della Rettifica



Diamanti RVG* – Controllo di qualità Six Sigma

La famiglia di diamanti RVG, le cui proprietà variano da cristalli tenaci e compatti a forme irregolari altamente friabili, è progettata per assicurare prestazioni ottimali in un'ampia gamma di materiali non ferrosi. Queste caratteristiche, unite al processo brevettato Diamond Innovations con controllo di qualità Six Sigma, forniscono la serie più completa e uniforme di prodotti diamantati per operazioni di rettifica attualmente disponibile sul mercato.

Prestazioni di alta qualità in tutti i sistemi di leganti – successo comprovato nella rettifica di materiali difficili

I diamanti RVG forniscono prestazioni ottimali in tutti i sistemi di leganti: dalle resine fenoliche, alle resine poliimmidiche ad alta temperatura, ai leganti vetrificati. Materiali di difficile lavorabilità come carburi di tungsteno, vetro e ceramiche tecniche, non rappresentano una sfida per i diamanti RVG. Grazie alla loro capacità di raggiungere velocità di asportazione del materiale più elevate in applicazioni di rettifica a umido o a secco e di produrre eccezionali finiture superficiali, i diamanti RVG hanno costi di impiego molto contenuti. Se utilizzati seguendo le indicazioni consigliate, i prodotti diamantati RVG permettono di ottenere un significativo incremento della produttività e un miglioramento della qualità del pezzo.

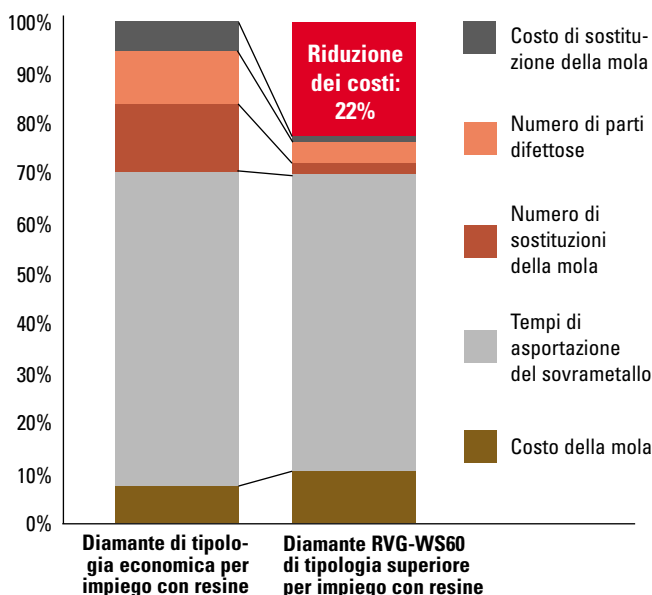
Il valore reale della Rettifica

Ancora oggi, il rapporto tra prezzo e prestazioni viene spesso calcolato semplicemente in termini di costo della mola per pezzo lavorato. Anche utilizzando un criterio di valutazione così semplice, i diamanti RVG si dimostrano spesso vantaggiosi. Questo metodo non è tuttavia totalmente rappresentativo del vantaggio reale in termini di costi. Molti altri costi non immediatamente quantificabili vengono influenzati direttamente dalle prestazioni dei diamanti di alta qualità. Alcuni sono costi di rettifica diretti, altri sono costi di interruzione del processo o semplicemente costi di rettifica indiretti. La rettifica eseguita con i diamanti RVG ottimizza la produttività nell'ambito dell'intero processo di rettifica:

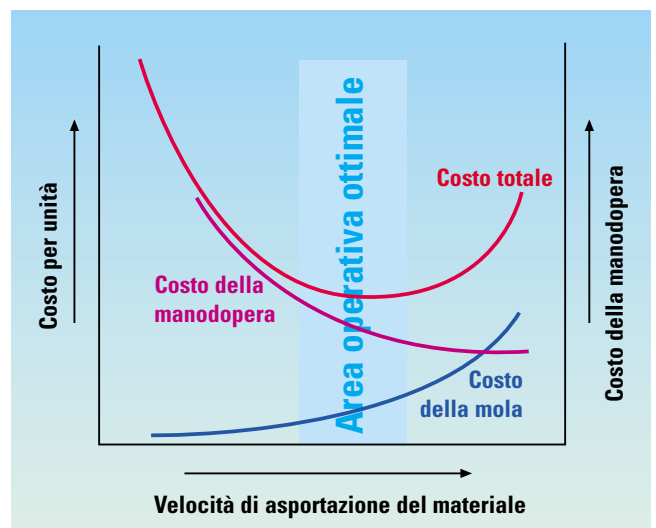
Ottimizzazione dei costi di rettifica

- Maggior numero di pezzi all'ora / tempi di ciclo ridotti
- Minore quantità di scarti
- Minori sostituzioni della mola
- Manutenzione ridotta / Maggiori tempi produttivi della macchina
- Riduzione dei costi di manodopera
- Maggiore capacità produttiva, senza investimenti di capitale
- Maggiore produttività globale

Confronto dei costi di produzione complessivi



Costi di rettifica totali ottimizzati



Uno dei fattori di costo più importanti in un'operazione di rettifica è il rapporto tra la prestazione della mola e i costi sostenuti per raggiungere tali prestazioni. Gli utensili realizzati con i diamanti RVG aiutano l'utilizzatore finale a rimanere sempre in un'area operativa ottimale.

Leader nei processi di rivestimento dei diamanti

Diamond Innovations continua ad essere riconosciuta leader nel mercato dei prodotti diamantati per operazioni di rettifica industriale. Per migliorare le prestazioni dei diamanti, è disponibile una varietà di rivestimenti ad

elevato contenuto tecnologico. Il successo è dovuto all'impiego di cristalli di alta qualità combinato ad una tecnologia di rivestimento avanzata.

Rivestimenti di nickel

Consigliati per impiego in resine fenoliche e leganti poliimmidici per favorire il trattenimento meccanico dei diamanti. Aumentano la durata della mola e migliorano la finitura superficiale.

Rivestimento di rame

Assicura una migliore adesione chimica e migliori caratteristiche di trattenimento meccanico dei cristalli dei diamanti RVG. Molto efficace nelle applicazioni di rettifica a secco, migliora la dispersione del calore dall'area di contatto della rettifica verso la corona della mola.

Rivestimento di nickel spigoloso

La morfologia superficiale estremamente spigolosa conferisce le straordinarie caratteristiche di trattenimento dei cristalli dei diamanti RVG. L'eccezionale capacità di dissipazione del calore consente velocità di asportazione del materiale molto aggressive.

Rivestimento di argento

L'argento presenta le migliori caratteristiche di conduttività termica tra tutti i rivestimenti metallici. Il rivestimento spigoloso in argento, non solo migliora le caratteristiche di trattenimento nel legante, ma possiede capacità lubrificanti e favorisce un'efficace dissipazione del calore dall'area di rettifica. Ideale nelle applicazioni in cui viene utilizzato olio come refrigerante.

Tenacità e friabilità medie



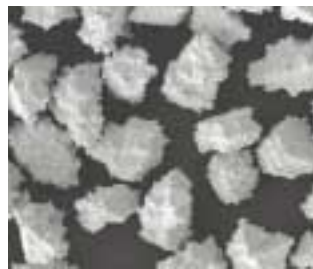
Diamanti RVG

Non rivestiti

Ph

V

Cristalli di forma irregolare, mediamente friabili. L'irregolarità dei cristalli migliora il trattenimento nel legante, mentre la friabilità migliora l'azione autoravvivante e le caratteristiche di taglio. Consigliati nella rettifica di carburo di tungsteno a umido o a secco e nelle applicazioni con ceramiche tecniche di difficile lavorabilità, come SiN e SiC.



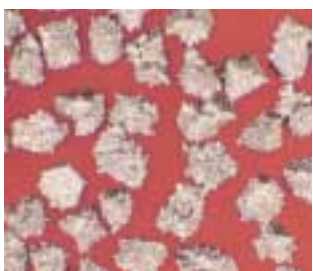
Diamanti RVG NS56

Rivestimento spigoloso a base di nichel
Livello di rivestimento 56 % in peso

Ph

Pol

Progettato per estendere a tutte le applicazioni le proprietà di trattenimento nel legante offerte dai rivestimenti spigolosi di nichel. Il diamante RVG NS56 è universalmente utilizzabile anche in tutte le applicazioni di rettifica a umido. Il vantaggio di prestazione offerto dal rivestimento spigoloso può essere realizzato in sistemi di leganti fenolici e poliimmidici.



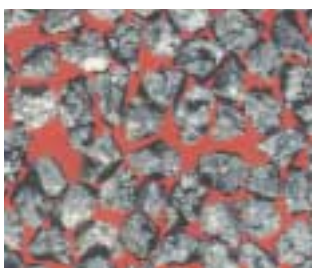
Diamanti RVG W

Rivestimento con lega a base di nichel
Livello di rivestimento 56% in peso

Ph

Pol

Studiati specificamente e impiegati con successo nelle applicazioni di rettifica ad umido. I diamanti RVG W sono utilizzabili universalmente e sono attualmente i più usati sul mercato in leganti fenolici. Il rivestimento di nichel migliora il trattenimento nel legante e la dissipazione del calore, prolungando la durata dell'utensile.



Diamanti RVG W30

Rivestimento in lega a base di nichel
Livello di rivestimento 30% in peso

Ph

Un efficace compromesso tra i diamanti RVG con caratteristiche di taglio libero e i diamanti RVG W di maggiore durata. Ideali nelle applicazioni in cui è richiesto un equilibrio tra durata prolungata e basso consumo di energia, trovano largo impiego nella rettifica di utensili di carburo di tungsteno.

Tenacità e friabilità medie



Diamanti RVG D

Rivestimento con lega a base di rame
Livello di rivestimento 50% in peso

Ph Pol

Originariamente progettati per la rettifica a secco. Grazie all'eccellente conduttività termica, trovano oggi largo impiego nelle applicazioni di rettifica a umido e a secco più difficili, dove il controllo della temperatura è fondamentale.

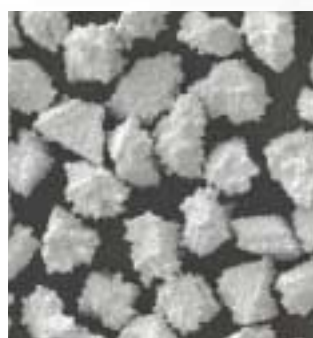
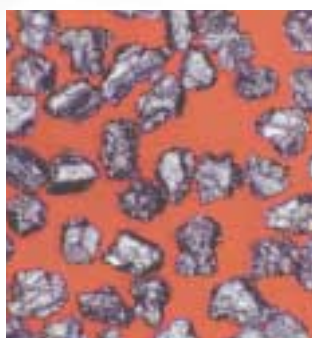


Diamanti RVG AG50

Rivestimento in argento
Livello di rivestimento 50% in peso

Ph Pol

Progettati specificamente per la rettifica dal pieno di carburo di tungsteno con olio refrigerante. Il cristallo base è un diamante friabile di forma irregolare. Il rivestimento spigoloso in argento migliora le caratteristiche di trattenimento nel legante, aumenta le capacità lubrificanti e favorisce una dissipazione del calore più rapida. Nei casi in cui viene utilizzato olio integrale come refrigerante, sono in grado di prevenire l'incrinatura del carburo, la generazione di fumo e di prolungare la durata della mola. Ne risulta un significativo aumento della durata della mola e drastica riduzione dei consumi.

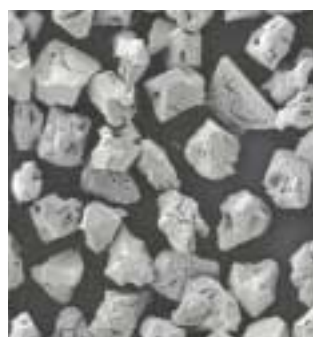


Diamanti RVG WS60

Rivestimento spigoloso a base di nickel
Livello di rivestimento 60% in peso

Ph Pol

Rivestimento progettato specificamente per migliorare il trattenimento nel legante in applicazioni di rettifica ad umido (si consiglia l'impiego di refrigeranti a base di acqua). Le punte metalliche termicamente resistenti presenti sulla superficie di rivestimento, assicurano una durata eccezionalmente prolungata in applicazioni gravose. Grazie all'eccezionale stabilità termica, sono ideali in applicazioni con superfici di contatto estese, ad esempio rettifica di scanalature di punte di carburo di tungsteno, o sfacciatura di ceramica tecnica.



Diamanti RVG 2

Non rivestiti

Ph V

Gli RVG 2 sono diamanti non rivestiti di tipologia intermedia. Questo prodotto è stato concepito per applicazioni che richiedono prestazioni superiori rispetto ai diamanti di tipologia economica. Ha proprietà di fratturazione controllata e azione autoravvivante, che si traducono in eccezionali caratteristiche di taglio libero.



Diamanti RVG 2-W

Rivestimento con lega a base di nickel
Livello di rivestimento 56% in peso

Ph Pol

Versione rivestita dei diamanti Diamond Innovations di tipologia intermedia per leganti resinoidi. Prodotti con un rivestimento di nickel migliorato, gli RVG 2-W sono ideali per la rettifica ad umido di ceramica e carburi di tungsteno. Il rivestimento aumenta le capacità di trattenimento nel legante, prolunga la durata dell'utensile e assicura prestazioni uniformi.

Elevata tenacità



Diamanti CSG II

Rivestimento con lega a base di nickel
Livello di rivestimento 55% in peso

Ph

V

Questi diamanti molto tenaci riducono la sollecitazione della mola e minimizzano la bruciatura del pezzo nella rettifica di combinazioni di carburo di tungsteno/acciaio. Grazie alla loro tenacità e resistenza all'urto, i diamanti CSG II sono altamente consigliati nelle operazioni di rettifica particolarmente gravose e nelle applicazioni con taglio interrotto.



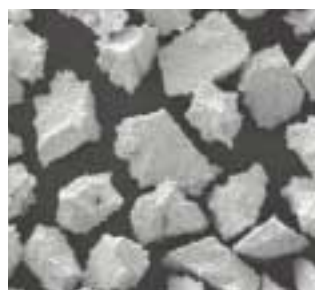
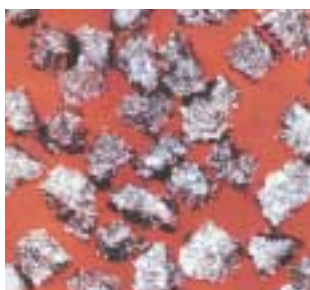
Diamanti RB-I

Non rivestiti

Ph

Pol

Particolarmente indicati nelle applicazioni in cui caratteristiche di taglio libero, forze di taglio ridotte e stabilità termica rappresentano gli elementi chiave. Ottimi risultati nella rettifica di carburo di tungsteno e PCD.



Diamanti RB-II

Rivestimento con lega a base di nickel
Livello di rivestimento 56% in peso

Ph

Pol

La forma compatta dei cristalli assicura una prolungata durata dell'utensile in applicazioni in cui l'elevata velocità di asportazione di materiali di difficile lavorazione costituisce una priorità. Particolarmente indicati per la rettifica di carburo di tungsteno e PCD, producono ottimi risultati anche nelle operazioni con taglio interrotto.



Diamanti RB-II 30

Rivestimento con lega a base di rame
Livello di rivestimento 30% in peso

Ph

Pol

Simili agli RB-II ma con un livello di rivestimento inferiore. Assorbono minore energia e sviluppano meno calore durante la rettifica. Ideali nelle applicazioni in cui l'equilibrio tra la durata della mola e l'energia di rettifica è di importanza critica.



Diamanti RB-D

Rivestimento con lega a base di rame
Livello di rivestimento 50% in peso

Ph

Pol

Il prodotto base è l'RVG RB, un cristallo compatto con prestazioni eccezionali nella rettifica a secco o ad umido con leganti poliimmidici, di carburo di tungsteno e PCD.



V

Pol

Ph

Vetrificati

Poliimmidici

Fenolici

Elevata friabilità

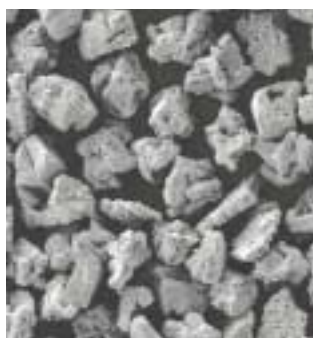
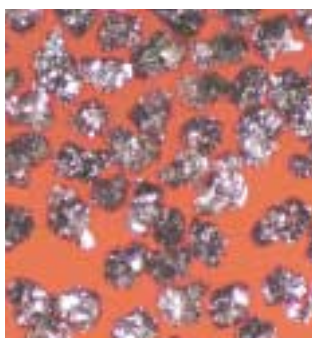


Diamanti RVG 800
Non rivestiti

Ph

V

Eccezionali caratteristiche di taglio determinate da un processo di microfratturazione controllata dei cristalli. Adatti per applicazioni con rigidi requisiti di tolleranza. Permettono di ottenere finiture uniformi e geometrie precise nella rettifica di carburi di tungsteno, materiali innovativi, metalloceramica e ceramica.

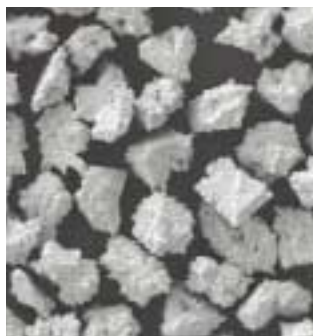


Diamanti RVG 810
Non rivestiti

Ph

V

Ideali per le operazioni di rettifica ad alta precisione di materiali difficili con rigidi requisiti di qualità. Estremamente efficaci quando durata della mola e trattenimento dei cristalli sono fondamentali.



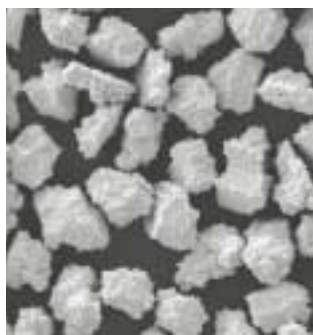
Diamanti RVG 880

Rivestimento con lega a base di nickel
Livello di rivestimento 56% in peso

Ph

Pol

Offrono caratteristiche di taglio libero e proprietà di fratturazione migliorate, una maggiore durata della mola e minori consumi nella rettifica. La rugosità del rivestimento migliora le caratteristiche di trattenimento dei cristalli e favorisce la dissipazione del calore dall'area di rettifica. Particolarmente adatti per la rettifica ad umido di carburo cementato e componenti in ceramica.



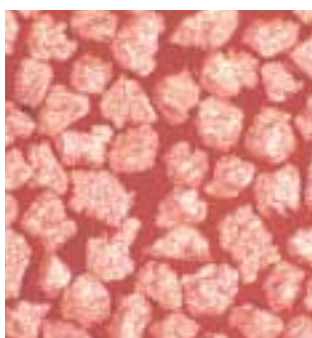
Diamanti RVG 890

Rivestimento con lega a base di nickel
Livello di rivestimento 56% in peso

Ph

Pol

Cristalli di tipologia superiore; i più produttivi nella famiglia di diamanti RVG. Trovano largo impiego in leganti fenolici e poliimmidici. Assicurano eccezionali caratteristiche di taglio e un processo di microfratturazione controllata. Producono eccellente finiture superficiali e assicurano un'uniformità senza precedenti tra pezzo e pezzo nella lavorazione di ceramica tecnica, metalloceramica e materiali nuovi di difficile lavorazione.



Diamanti RVG 810 D

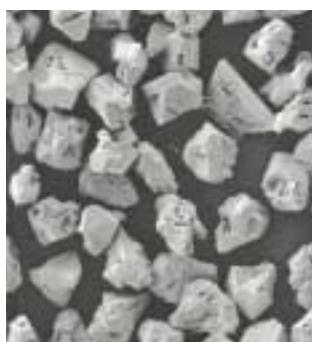
Rivestimento con lega a base di rame
Livello di rivestimento 50% in peso

Ph

Pol

Cristalli altamente friabili con rivestimento di Cu per prestazioni ideali nella rettifica a secco con leganti fenolici o nella rettifica ad umido con leganti poliimmidici, di carburi e PCD.

Diamanti RVG SPR – La scelta giusta quando i costi dell'abrasivo sono un elemento chiave



Diamanti SPR
Non rivestiti

Ph

V

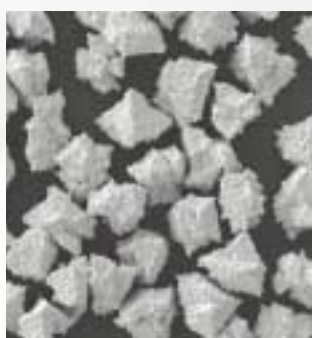
Prodotto di tipologia economica per applicazioni meno gravose nelle quali il costo della mola è il fattore chiave. La friabilità dei diamanti SPR permette di tenere sotto controllo la fratturazione dei diamanti, consente l'auto-ravvivatura della mola e assicura una efficace azione di taglio.



Diamanti SPR N
Rivestimento con lega a base di nickel
Livello di rivestimento 56% in peso

Ph

Il rivestimento Diamond Innovations con nickel di alta qualità aumenta la rugosità superficiale del diamante, la capacità termica e la dissipazione del calore. Ulteriori vantaggi derivano dalle migliori caratteristiche di trattamento dei diamanti e dalla maggiore durata dell'utensile.



Diamanti SPR N 30
Rivestimento con lega a base di nickel
Livello di rivestimento 30% in peso

Ph

Simili agli SPR N, ma con un livello di rivestimento del 30%. Consentono una diminuzione dell'energia di rettifica e la generazione di calore, con minima riduzione della durata della mola.



Diamanti SPR Cu50
Rivestimento con rame
Livello di rivestimento 50% in peso

Ph

Pol

Il rivestimento in rame aumenta la conduttività termica del profilo della mola. La migliore dissipazione del calore impedisce il danneggiamento termico del pezzo nelle applicazioni di rettifica ad umido e a secco.

Caratteristiche delle macchine utensili

I diamanti RVG forniscono prestazioni ottimali su macchine rigide di grande potenza. La rettifica con superabrasivi è ottimizzata a velocità molto superiori rispetto alla rettifica tradizionale. La macchina utensile deve essere in grado di sostenere le condizioni di funzionamento più gravose.

Indicazioni per la scelta dei diamanti RVG

Sistemi di leganti

Fenolici	CSG II	RB-I	RB-II	RB-II 30	RB-D	RVG	RVG W	RVG W30	RVG D	RVG WS60	RVG 800	RVG 810	RVG 810D	RVG 880	RVG 890	RVG AG50	SPR	SPR N	SPR N 30	RVG 2	RVG 2-W	RVG NS56	SPR Cu50	
Poliimmidici	RB-I	RB-II	RB-II 30	RB-D	RVG W	RVG D	RVG WS60	RVG 880	RVG 890	RVG 810D	RVG AG50	SPR Cu50												
Vetrificati	CSG II	RVG	RVG 800	RVG 810	SPR	RVG 2																		

Prodotti disponibili

US Mesh FEPA	60/80 D252	80/100 D181	100/120 D151	120/140 D126	140/170 D107	170/200 D91	200/230 D76	230/270 D64	270/325 D54	325/400 D46	400/500
CSG II	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	n/a
RB-I	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RB-II	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RB-II 30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	n/a
RB D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	n/a
RVG	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RVG NS56	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RVG W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RVG W30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S
RVG D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	n/a
RVG WS60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RVG 800	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	n/a
RVG 810	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	n/a
RVG 810 D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	n/a
RVG 880	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	n/a
RVG 890	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	n/a
RVG 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RVG 2-W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RVG AG50	n/a	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	n/a
SPR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SPR N	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SPR N 30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SPR Cu50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	n/a

S = speciali Consultare il proprio rappresentante di vendita.

I sistemi di qualità Diamond Innovations sono registrati in conformità al sistema ISO 9002.

Esempio di ordine: Nome del prodotto, granulometria US mesh o FEPA: RVG-W30 120/140 o RVG-W30 D126

Ordinazioni e quotazioni online:
www.AbrasivesNet.com

* Marchio Registrato Diamond Innovations, USA
© Copyright 2004 Diamond Innovations, USA

Sede Italia

Diamond Innovations
Viale Brianza 181, 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel: (02) 6183 - 4364, Fax: (02) 6183 - 4366

Sede Europea

Diamond Innovations
Eibenstrasse 1d, D-63303 Dreieich, Germania
Tel. (+49) 6103 8920, Fax (+49) 6103 87274



Diamond Innovations

Sede Centrale

Diamond Innovations, 6325 Huntley Road, Worthington, OH 43085, USA
Tel. (+1) 614 438 2000, Fax (+1) 614 438 2888

www.AbrasivesNet.com

DI 1320 I