



RVG* 金剛石產品

超值之磨削



RVG* 金剛石 — 經 6-Sigma 控制下的品質

RVG金剛石系列是專門為非鐵材料設計製造的產品，它為磨削非鐵材料提供了最佳性能。其特性範圍從輪廓清晰的堅韌塊狀晶體，到高脆性的不規則形狀一應俱全。這些特點與專有的6-Sigma控制加工過程相結合，為當今市場提供了品種最為全面和穩定的金剛石磨削產品系列。

所有結合方式下均表現出卓越性能 — 難磨削材料方面的經久成功

RVG在所有結合方式下均具有最優的性能：從酚醛樹脂，到高溫聚酰亞胺，以及陶瓷結合劑。碳化鎢硬質合金、玻璃和工業陶瓷都很容易被RVG金剛石所磨削。RVG在乾式、濕式磨削方式下均能達到相當高的材料磨削率和出色的表面質量，由此證明，RVG金剛石具有極高的成本效益。只要遵循RVG金剛石產品的推薦應用指南，它就可以顯著提高效率和工件質量。

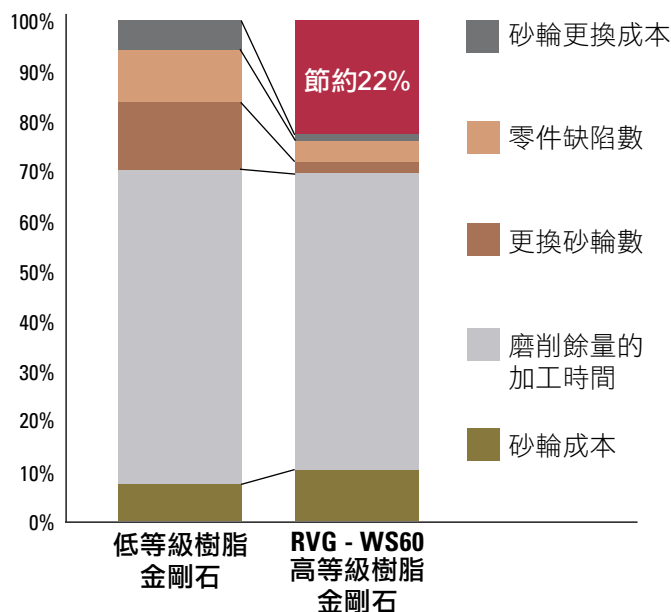
真正超值之磨削

甚至到今天，人們通常還是將性價比簡單地表示為每個零件的砂輪成本。即使採用這樣一個簡單的衡量指標，RVG金剛石通常也會顯示出一定優勢，但該指標無法完整地說明它所實現的成本效益。其他很多隱藏成本直接受超級磨料金剛石性能的影響。有些是直接磨削成本，而另外一些則是後續過程，或者簡單地稱其為間接磨削成本。借助RVG金剛石進行真正超值磨削，可以使整個磨削過程的生產率達到最大化。

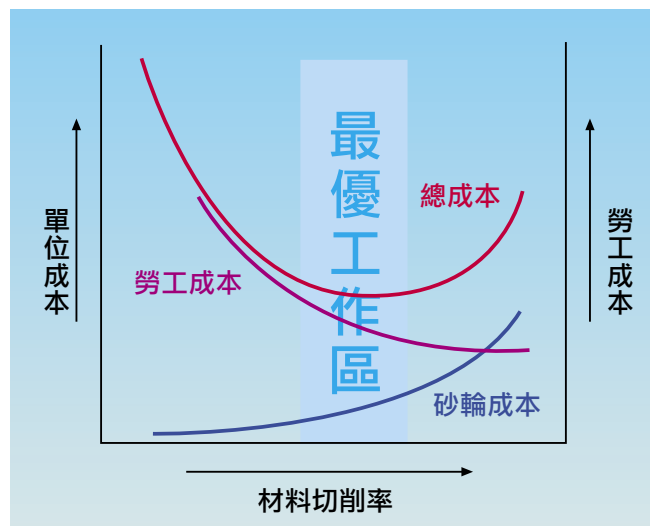
真正超值之磨削的優勢

- 增加每小時加工件數/縮短加工周期
- 降低廢品率
- 減少刀具更換次數
- 設備維護量低 / 設備工作時間長
- 節省勞工成本
- 無需資本投入即可提高生產能力
- 提高總生產率

生產總成本比較



優化的磨削加工總成本



磨削加工中，一個最重要的成本因素就是砂輪性能與達到這些性能而發生的成本之間的關係。採用RVG金剛石製成的工具能夠保證最終用戶始終處於最優工作區內。

金剛石鍍層工藝的佼佼者

Diamond Innovations 一直被公認為工業金剛石磨削產品領域的首要鍍層專家。它提供各種不同的高科技鍍層，以提高金剛石性能。它的成功來自於一級晶體與卓越鍍層技術的結合。

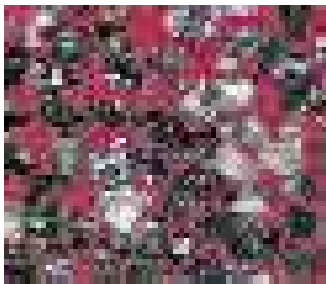
鎳鍍層

推薦用於酚醛樹脂結合方式以及聚酰亞胺結合方式，以改善金剛石的機械保持性，提高砂輪壽命和表面質量。

銅鍍層

為RVG化學金剛石晶體提供了更好的粘附力和機械把持力，它在乾式磨削應用中非常有效，可以把熱量帶出切削區，然後回到輪邊。

中等韌性及脆性



RVG 金剛石 無鍍層

Ph

V

不規則形狀，中等脆性晶體。不規則性提高了結合劑的把持力，而脆性提高了其自銳性和鋒利性。推薦用於乾式或濕式碳化鎢硬質合金磨削，難磨削工業陶瓷，如氮化矽 (SiN) 和碳化矽 (SiC)。



RVG NS56金剛石 針刺狀鎳鍍層 鍍層含量56 wt %

Ph

Pol

作為一般用途設計，針刺狀鎳鍍層增強了結合把持力。RVG NS56廣泛適用於濕式磨削。在聚酰亞胺和酚醛結合方式下，針刺狀鍍層帶來優良的性能。



RVG W金剛石 鎳基合金鍍層 鍍層含量56 wt %

Ph

Pol

屬專門設計，並在濕式磨削應用方面取得全球性成功。RVG W金剛石適用性廣，並且是當今市場上應用最為廣泛的酚醛結合劑金剛石。鎳鍍層提高了結合劑把持力和散熱性能，從而延長了工具壽命。



RVG W30金剛石 鎳基合金鍍層 鍍層含量30 wt %

Ph

它是鋒利性的RVG金剛石與壽命較長的RVG W金剛石之間的一個有效折衷方案，對於希望在長壽命與低能耗之間進行平衡的應用，它是理想之選。廣泛應用於碳化鎢硬質合金工具的磨削。

中等韌性及脆性



RVG D 金剛石 銅基合金鍍層 鍍層含量50 wt %

Ph Pol

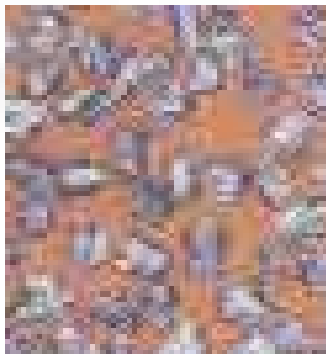
原為針對乾式磨削設計。由於它具有優異的導熱性，所以現在被廣泛應用在條件惡劣的乾式或濕式工具室，但需要進行溫度控制。



RVG AG50 金剛石 銀鍍層 鍍層含量50 wt %

Ph Pol

為採用冷卻油冷卻的碳化鎢硬質合金切屑槽磨削而專門設計。基本晶體成分為脆性、形狀不規則的金剛石。多尖狀鍍層提高了結合劑把持力，還可增加潤滑性，並有效地將熱量從磨削區散開。採用非混合冷卻油時，它可以消除碳化鎢硬質合金破裂、冒煙和砂輪壽命短的缺點，在低轉速工作狀態下可以達到最佳效果，從而大幅度延長砂輪使用壽命，並顯著降低功率要求。



RVG WS60 金剛石 針刺狀鎳基鍍層 鍍層含量60 wt %

Ph Pol

針對濕式磨削應用（推薦水基冷卻劑）中具有更高的結合劑把持力而特別設計。鍍層表面的耐高熱金屬尖角能夠使其在惡劣的應用中具有極長的壽命。由於其優良的熱穩定性，所以對砂輪與工件間接觸長度較長的情況尤為理想，如碳化鎢硬質合金鑽的切屑槽磨削、工業陶瓷的表面磨削。



RVG 2 金剛石 無鍍層

Ph V

RVG 2是無鍍層的中級樹脂金剛石。產品的性能比經濟型號優良。有規律的微觀斷裂，使它件擁有很卓越的自銳性和鋒利性。

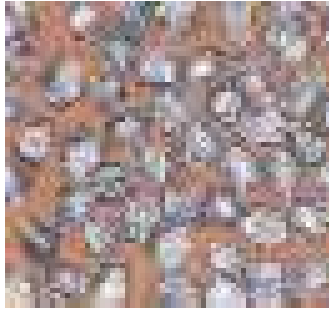


RVG 2-W 金剛石 鎳基合金鍍層 鍍層含量56 wt %

Ph Pol

中級樹脂金剛石的鍍層型號。用改良的鎳鍍層生產，RVG 2-W極其適合陶瓷和碳化鎢硬質合金的濕式磨削。鍍層提高了結合劑把持力，從而延長了工具壽命，性能持續一致。

高韌度



CSG II 金剛石
鎳基合金鍍層 鍍層含量55 wt %

Ph

V

這種非常堅韌的金剛石可以降低砂輪載荷，並且在磨削碳化鎢硬質合金 / 鋼的組合時可以最大限度地減少工件燒灼。鑒於其優異的堅韌度和抗衝擊性能，特別推薦將CSG II用於重負荷磨削和帶間斷切口的應用。



RB-I 金剛石
無鍍層

Ph

Pol

最適合的是鋒利性、低磨削力以及熱穩定性成為首要考慮因素的應用，對碳化鎢硬質合金及PCD磨削具有非常好的效果。



RB-II 金剛石
鎳基合金鍍層 鍍層含量56 wt %

Ph

Pol

塊狀晶體，適用於難磨削材料中高磨削率需要優先考慮的場合，它可以提供長的工具壽命。特別推薦用於碳化鎢硬質合金及PCD磨削，此時，即使有間斷切口，效果仍然很好。



RB-II 30 金剛石
鎳基合金鍍層 鍍層含量30 wt %

Ph

Pol

與RB-II相似，但鍍層較薄。磨削耗能及所產生熱量比較低。對於一些磨削耗能及砂輪壽命兩者都很重要的應用，它是理想之選。



RB-D 金剛石
銅基合金鍍層 鍍層含量50 wt %

Ph

Pol

RVG RB塊狀晶體，最適合供乾式磨削、濕式聚酰亞胺、碳化鎢硬質合金及PCD磨削。

V

Pol

Ph

陶瓷結合劑

聚酰亞胺
 結合劑

酚醛結合劑

高脆性



RVG 800 金剛石
無鍍層

Ph

V

因為有受控的晶體微觀斷裂模式，所以具有優良的鋒利性。適用於公差要求較高的應用。在磨削碳化鎢硬質合金、新材料、陶瓷合金及工業陶瓷時，能夠達到持續一致的外觀質量和精確的幾何尺寸。

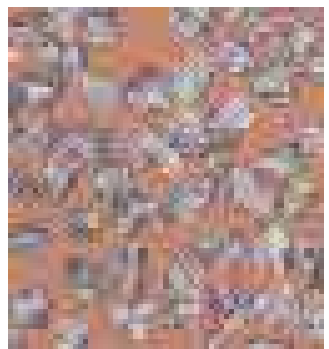


RVG 810 金剛石
無鍍層

Ph

V

高精密磨削的理想之選。適用於對質量有苛刻需求的高要求材料。對於砂輪壽命和/或形狀保持性至關重要的情況極其有效。

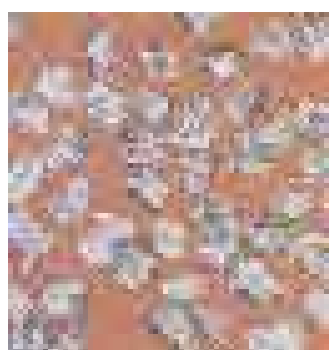


RVG 880 金剛石
鎳基合金鍍層 鍍層含量56 wt %

Ph

Pol

具有更加改良的鋒利性和斷裂特性，能夠延長砂輪壽命，並降低磨削功率。紋理化鍍層增強了晶體的把持力，並有利於從磨削介面吸收熱量。極其適合硬質合金和陶瓷工件的濕式磨削。

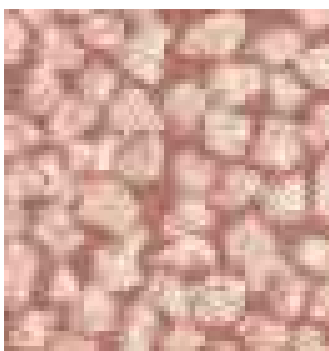


RVG 890 金剛石
鎳基合金鍍層 鍍層含量56 wt %

Ph

Pol

RVG金剛石系列中最最高效的高級晶體，因而廣泛地應用著。它具有卓越的鋒利性和可控微觀斷裂模式。它能夠為工業陶瓷、金屬陶瓷以及新型難磨削材料提供出色的表面質量和無與倫比的零件一致性。



RVG 810 D 金剛石
銅基合金鍍層 鍍層含量50 wt %

Ph

Pol

銅鍍層的高脆性晶體，不論使用酚醛結合劑乾式磨削或聚亞酰胺結合劑濕式磨削硬質合金及PCD都有最佳效果。

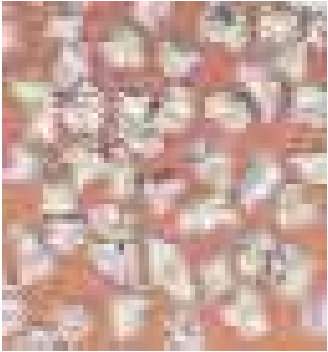
RVG SPR 金剛石 — 考慮磨料成本時的上上之選



SPR金剛石
無鍍層

Ph V

經濟級磨削產品，適用於要求相對較低，而磨料成本被作為首要考慮因素的應用。SPR的脆性提供了其可控微觀斷裂特性、自銳性和鋒利性。



SPR N 金剛石
鎳基合金鍍層 鍍層含量56 wt %

Ph

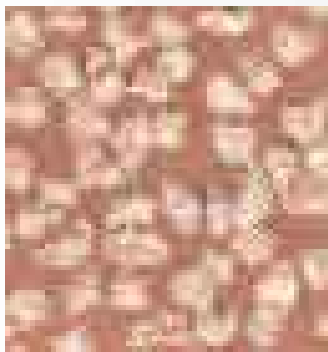
Diamond Innovations一流的金屬鍍層為金剛石表面增加了紋理，提高了晶體的耐熱與散熱性能。此外，它還具有更好的金剛石把持力和更長的砂輪使用壽命等優點。



SPR N 30 金剛石
鎳基合金鍍層 鍍層含量30 wt %

Ph

與SPR N相似，但鍍層比重只有30%。磨削耗能及產生熱量較低，對砂輪壽命影響最少。



SPR Cu50 金剛石
銅鍍層 鍍層含量50 wt %

Ph Pol

銅鍍層提高了砂輪邊緣的導熱率，其改良的散熱性可以保護乾式和濕式磨削應用中的工件免於損壞。

磨機特性

RVG 金剛石在功率強勁的剛性磨機上表現出最佳的工作性能。與常規磨料相比，利用超級磨料進行磨削，其優化效果達到了相當高的水平，磨機必須能夠耐受更苛刻的操作條件。

RVG 金剛石產品選擇指南結合方式

結合方式													
酚醛樹脂	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 N30	RVG 2	RVG 2-W	RVG NS56	SPR Cu50			
聚酰亞胺	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	
	RVG 2-W	RVG NS56											
陶瓷	CSG II	RVG	RVG 800	RVG 810	SPR	RVG 2							

供貨表

US 網孔	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 = 特製 請聯繫您的銷售代表

Diamond Innovations
的質量體系經 ISO 9002 認證。

訂貨示例：產品名稱，美制目數或
用 FEPA 表示：RVG - W30 120 / 140
或RVG - W30 D126

通過 www.AbrasivesNet.com
網上訂購 簡單方便。

* Trademark of Diamond Innovations, USA
© Copyright 2004 Diamond Innovations, USA



Diamond Innovations
6325 Huntley Road, Worthington, OH 43085, USA
Phone: (1) 614 438 2000, Fax: (1) 614 438 2888
Toll free: 1 800 443 1955

www.AbrasivesNet.com

DI 1320 C