

# RVG Diamant Körnungen

zum Schleifen von  
Nichteisen-Werkstoffen



## RVG\* Diamant Körnungen Six Sigma kontrollierte Qualität

RVG Diamantkörnungen von Diamond Innovations wurden speziell für den Einsatz in einem breiten Spektrum von Nichteisen-Werkstoffen entwickelt. Die physikalischen Eigenschaften der verschiedenen Körnungen reichen von hoch schlagfesten, blockigen Kristallen bis zu äußerst bruchfreudigen, unregelmäßig geformten Sorten. Diese einsatzoptimierten Kristalleigenschaften werden durch ein patentgeschütztes Six Sigma Herstellungsverfahren erreicht. Das RVG Sortiment ist die umfassendste Diamantkörnungsauswahl mit der höchsten Produktkonstanz, die auf dem Weltmarkt für superharte Schleifmittel angeboten wird.

## Spitzenleistung in allen Bindungssystemen – Zuverlässiger Erfolg auch in schwierigen Werkstoffen

RVG Diamantprodukte stehen für optimale Leistungsfähigkeit in allen Bindungssystemen: Von Kunstharz- über Hochtemperatur Polyimid- bis zu keramischen Bindungen. Auch Hartmetall, Glas und technische Keramiken sind keine Herausforderung für RVG Diamanten. Durch höchste Materialabtragsraten, im Trocken- ebenso wie im Nassschliff, sowie ausgezeichnete Oberflächengüten, erweist sich RVG außerdem als überaus kosteneffizient. Mit Hilfe der empfohlenen Anwendungsrichtlinien, können eindrucksvolle Steigerungen bei Produktivität und Werkstückqualität erzielt werden.

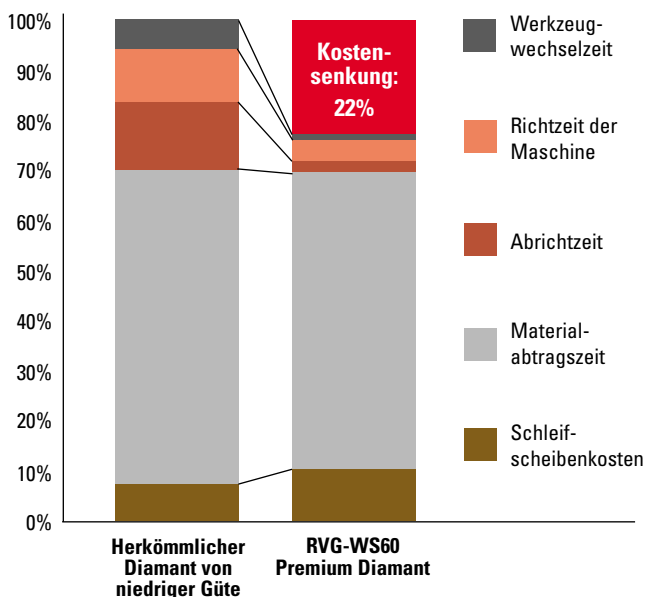
## Kosteneffizient bis ins Detail

Bis zum heutigen Tag wird das Preis-/Leistungsverhältnis einer Schleifscheibe noch erstaunlich oft durch die Rechnung „Werkzeugkosten dividiert durch produzierte Teile“ ermittelt. Sogar bei einer so simplen Kalkulation zeigt RVG bereits wesentliche Vorteile gegenüber herkömmlichen Körnungen. Dieses Ergebnis gibt aber bei weitem nicht das volle Ausmaß der Kostenvorteile wieder, die mit RVG Diamanten zu erzielen sind. Eine ganze Reihe anderer, versteckter Kosten, werden in erheblichem Ausmaß von der Leistungsfähigkeit der eingesetzten Schleifkörnung beeinflusst. Einige davon sind direkte Schleifkosten, andere Kosten entstehen bei nachgeschalteten Prozessstufen, wieder andere sind indirekte Schleifkosten. Schleifscheiben mit RVG Diamantkörnungen sind eine wesentliche Voraussetzung für einen kostenoptimierten Gesamtprozess.

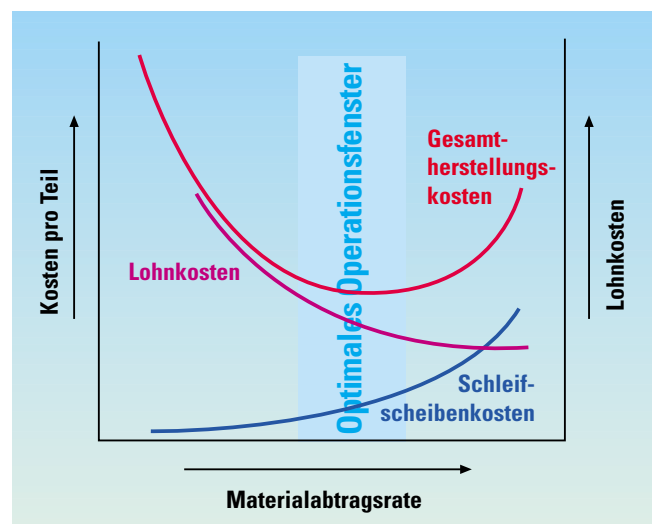
### Vorteile von RVG Diamantkörnungen im Schleifprozess

- Erhöhte Teileproduktion pro Stunde / Reduzierte Produktionszeit pro Teil
- Minimale Ausschussrate
- Weniger Werkzeugwechsel
- Reduzierte Maschinenwartung / Höhere Maschinenlaufzeiten
- Lohnkostensparnis
- Erhöhte Produktionskapazität ohne Maschineninvestition
- Erhöhung der Gesamtproduktivität

### Gesamtherstellungskosten im Vergleich



### Optimierte Gesamtschleifkosten



Einer der wichtigsten Kostenfaktoren im Schleifprozess ist das Verhältnis zwischen der Schleifscheibenleistung und den Kosten, die zum Erreichen dieser Leistung aufgewendet werden müssen. Schleifscheiben mit RVG Diamantkörnungen tragen wesentlich dazu bei, dass sich ein Schleifprozess konstant in einem wirtschaftlich optimalen Operationsfenster bewegt.

# Weltspitze in der Diamantbeschichtung

Diamond Innovations ist Technologieführer in der Beschichtung von Industriediamanten und kubischem Bornitrid. High-Tech Diamantbeschichtungen verbessern die Leistungsfähigkeit der Körnung in der Anwendung

erheblich. Der Erfolg beruht auf einer gelungenen Kombination von erstklassigen Diamantkristallen und einer ausgereiften Beschichtungstechnologie.

## Nickelbeschichtung

Um eine erhöhte mechanische Kornhaltigkeit der RVG Kristalle in der Matrix zu gewährleisten, wird die Verwendung in Kunstharz- und Polyimidbindungen empfohlen. Nickelbeschichtete RVG Diamanten erhöhen die Scheibenstandzeit und garantieren beste Oberflächengüten.

## Kupferbeschichtung

Erzielt neben dem mechanischen auch einen chemischen Halt des Diamantkorns in der Bindungsmatrix. Die hohe Wärmeleitfähigkeit von Kupfer leitet die Hitze effektiv aus der Schleifzone ab. Kupferbeschichtete RVG Diamanten eignen sich deshalb besonders gut für den Trockenschliff.

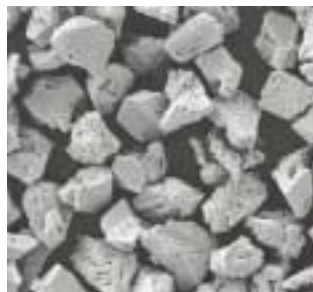
## Spiked Nickelbeschichtung

Die hochraue Oberfläche dieser speziellen Nickelbeschichtung ermöglicht die höchsten Kornhaltekräfte. Auch aggressive Materialabtragsraten werden durch die ausgeprägt gute Wärmeleitfähigkeit der Beschichtung möglich.

## Silberbeschichtung

Silber hat die höchste Wärmeleitfähigkeit von allen Beschichtungsstoffen. Die hochraue Silberummantelung sorgt nicht nur für ausgezeichnete Kornhaltigkeit, sie verbessert auch die Schmiereigenschaften und leitet Wärme in Rekordzeit aus der Kontaktzone ab. Ausgezeichnete Erfolge wurden auch in Anwendungen mit Ölkühlung erzielt.

## RVG Diamanten mit mittlerer Abriebfestigkeit & Bruchfreudigkeit



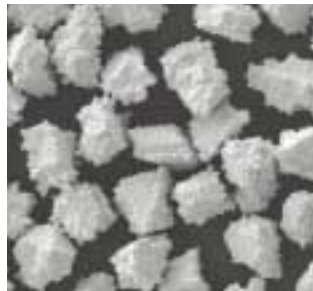
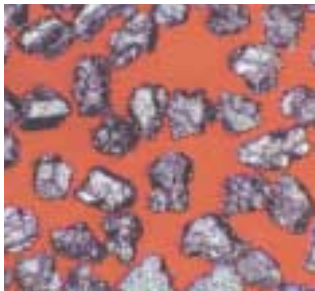
### RVG Diamant

Unbeschichtet

Ph

V

Unregelmäßig geformte Kristalle mit mittlerer Bruchfreudigkeit. Die Kristallform erhöht die Kornhaltigkeit in der Matrix, das Bruchverhalten fördert die Selbstschärfung der Kristalle und sorgt so für gute Freischneideeigenschaften. Geeignet zum Nass- und Trockenschleifen. Beste Resultate bei der Bearbeitung von schwer schleifbaren technischen Keramiken, wie z.B. SiN und SiC.



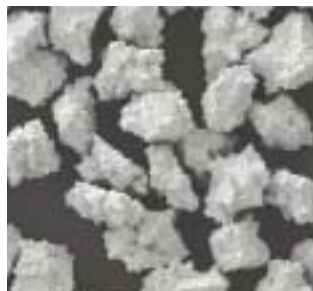
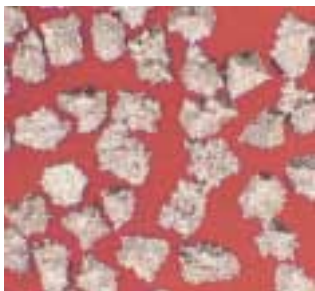
### RVG NS56 Diamant

Super-Spikes Nickelbeschichtung 56 Gew.%

Ph

Pol

Erweitert den Vorteil erhöhter Kornhaltigkeit von Nickelbeschichtungen auf einen universellen Einsatzbereich. Generell anwendbar beim Nassschleifen mit Kunstharz- und Polyimidbindungen.



### RVG W Diamant

Beschichtung auf Nickelbasis 56 Gew.%

Ph

Pol

Speziell für das Nassschleifen entwickelt und auf allen Märkten erfolgreich erprobt. RVG W Diamant ist universell einsetzbar und der weltweit am meisten verwendete Diamant für Kunstharzbindungen. Die Nickelbeschichtung bewirkt eine erhöhte Kornhaltigkeit und schnelle Hitzeableitung, das Resultat sind verlängerte Scheibenstandzeiten.



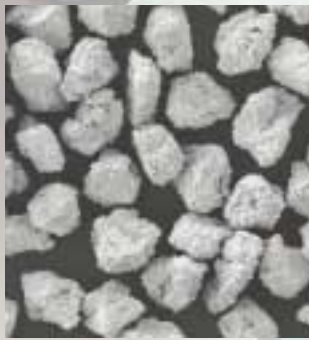
### RVG W30 Diamant

Beschichtung auf Nickelbasis 30 Gew.%

Ph

Ein intelligenter Kompromiss zwischen dem frei schneidenden RVG Diamant und den langen Scheibenstandzeiten von RVG W. Ideal für Anwendungen wo ein Ausgleich zwischen langen Standzeiten und niedriger Energieaufnahme gefragt ist. RVG W30 findet breite Verwendung beim Schleifen von Hartmetall.

# RVG Diamant Produkte mit mittlerer Abriebfestigkeit und Bruchfreudigkeit



## RVG D Diamant

Beschichtung auf Kupferbasis 50 Gew.%

Ph

Pol

Ursprünglich als Spezialkörnung für den Trockenschliff entwickelt, findet RVG D mittlerweile wegen seiner ausgezeichneten Wärmeleitfähigkeit auch breite Verwendung beim Werkzeugschleifen mit oder ohne Kühlmittelzufuhr. RVG D erleichtert die Temperaturkontrolle bei diesen Anwendungen ganz erheblich.



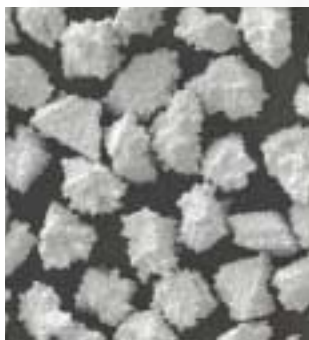
## RVG AG50 Diamant

Silberbeschichtung 50 Gew.%

Ph

Pol

Spezialentwicklung für das Nutenschleifen von Hartmetall unter Verwendung von Ölkühlung. Das Basismaterial ist ein bruchfreudiger, irregulär geformter Diamant. Die hochraue Silberbeschichtung erhöht die Kornhaltigkeit, verbessert die Schmierwirkung und leitet Hitze schnell aus der Kontaktzone ab. RVG AG kann bei Ölkühlung Rissbildung, Rauchentwicklung und vorzeitigen Scheibenverschleiß verhindern. Erheblich verlängerte Scheibenstandzeiten und verminderte Energieaufnahme können bei niedrigen Scheibenumfangsgeschwindigkeiten erzielt werden.



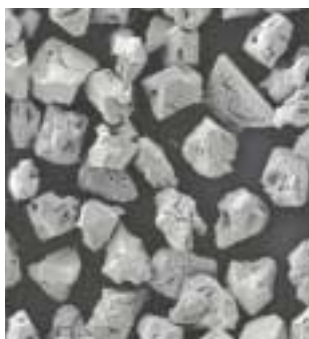
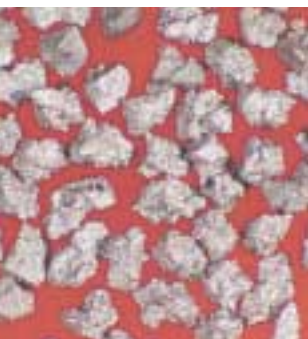
## RVG WS60 Diamant

Hochraue Beschichtung auf Nickelbasis 60 Gew.%

Ph

Pol

Spezialbeschichtung für bestmögliche Kornhaltigkeit beim Nassschleifen. Kühlmittel auf Wasserbasis werden hier empfohlen. Die thermisch resistente, hochraue Beschichtung sorgt für extrem lange Standzeiten unter schwersten Bedingungen. Die ausgezeichnete thermische Stabilität ist für Einsätze mit langen Kontaktzonen ideal, z.B. Nutenschleifen von Hartmetallbohrern oder Oberflächenschleifen von technischen Keramiken.



## RVG 2 Diamant

Unbeschichtet

Ph

V

RVG 2 ist eine unbeschichtete Körnung von mittlerer Bruchfreudigkeit für Anwendungen im mittleren Schwierigkeitsbereich. Das kontrollierte Bruchverhalten fördert die Selbstschärfung der Kristalle und führt zu sehr guten Freischneideeigenschaften.



## RVG 2-W Diamant

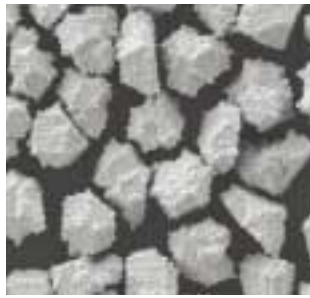
Beschichtung auf Nickelbasis 56 Gew.%

Ph

Pol

Dieses Produkt eignet sich durch seine verbesserte Nickelbeschichtung vor allem zum Nassschleifen von Keramik und Hartmetall. Die Beschichtung sorgt für eine verbesserte Kornhaltigkeit und damit für längere Scheibenstandzeiten und konstante Leistungsfähigkeit.

# RVG Diamant Produkte mit hoher Abriebfestigkeit



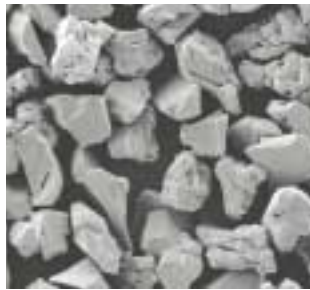
## CSG II Diamant

Beschichtung auf Nickelbasis 55 Gew.%

Ph

V

Dieser äußerst schlagfeste Diamant verringert Schleifscheibenzusetzung und minimiert die Gefahr des Schleifbrandes bei der Bearbeitung von kombinierten Werkstoffen aus Hartmetall und Stahl. Durch seine hohe Abrieb- und Schlagfestigkeit, ist CSG II für höchste Materialabtragsraten und für Anwendungen mit unterbrochenem Schliff besonders zu empfehlen.



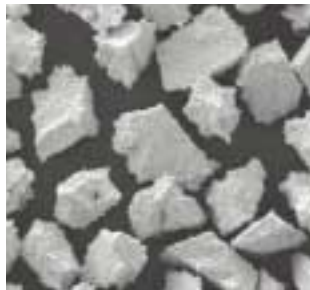
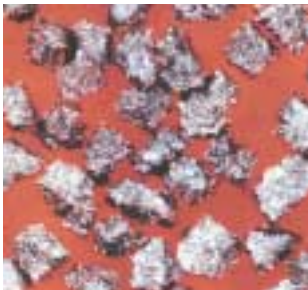
## RB-I Diamant

Unbeschichtet

Ph

Pol

Hervorragend geeignet für Anwendungen, bei denen Freischneideigenschaften, niedrige Schleifkräfte und thermische Stabilität gefragt sind. Erzielt ausgezeichnete Resultate beim Schleifen von Hartmetall und polykristallinem Diamant (PKD).



## RB-II Diamant

Beschichtung auf Nickelbasis 56 Gew.%

Ph

Pol

Die blockige Kristallform sorgt besonders bei Anwendungen in schwierigen Werkstoffen, wo trotzdem hohe Materialabtragsraten gefragt sind, für beste Scheibenstandzeiten. Empfohlen zum Schleifen von Hartmetall und polykristallinem Diamant (PKD), auch im unterbrochenen Schliff.



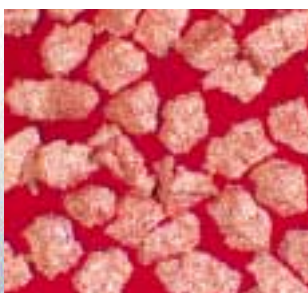
## RB-II 30 Diamant

Beschichtung auf Nickelbasis 30 Gew.%

Ph

Pol

Ähnliche Körnung wie RB-II, jedoch mit niedrigerem Beschichtungsgrad. Sorgt für verminderte Schleifkräfte und Temperaturentwicklung. Ideal für Anwendungen wo ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Scheibenstandzeit und Schleifkräften gefragt ist.



## RB-D Diamant

Beschichtung auf Kupferbasis 50 Gew.%

Ph

Pol

Eine Ableitung der RVG RB Körnung. Die blockigen Kristalle liefern ausgezeichnete Ergebnisse beim Nass- und Trockenschleifen von Polyimiden, Hartmetall und PKD.



V

Pol

Ph

Keramisch

Polyimid

Kunstharz

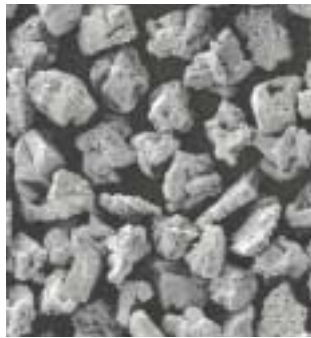
# RVG Diamant Produkte mit hoher Bruchfreudigkeit



**RVG 800 Diamant**  
Unbeschichtet

Ph V

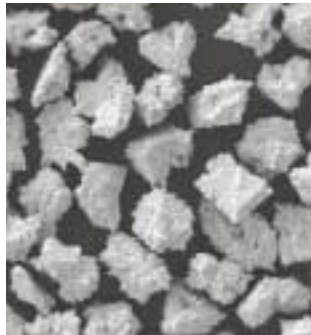
Überragende Freischneideeigenschaften durch kontrolliertes Bruchverhalten der Kristalle im Mikrobereich. Geeignet für Anwendungen mit engen Werkstücktoleranzen. Liefert feine Oberflächengüten und exakte Werkstückgeometrien, bis zum letzten Teil. Sehr gute Ergebnisse beim Schleifen von Hartmetall, Cermets, technischen Keramiken und innovativen neuen Werkstoffen.



**RVG 810 Diamant**  
Unbeschichtet

Ph V

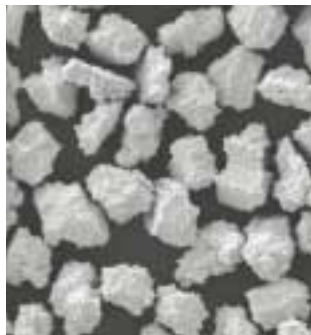
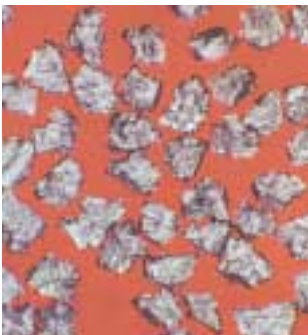
Ideal zum Hochpräzisions Schleifen von schwierigen Werkstoffen, wo strenge Qualitätsmaßstäbe gesetzt sind. Bevorzugt einzusetzen in Anwendungen wo Scheibenstandzeit und/oder Formhaltigkeit gefragt sind.



**RVG 880 Diamant**  
Beschichtung auf Nickelbasis 56 Gew.%

Ph Pol

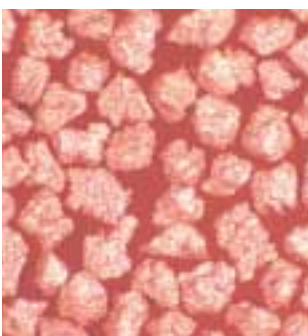
Zeichnet sich durch noch bessere Freischneideeigenschaften und Bruchcharakteristika aus. Liefert sehr gute Scheibenstandzeiten bei niedriger Energieaufnahme. Die raue Oberflächenbeschichtung fördert die Kornhaltigkeit und leitet Hitze effektiv von der Kontaktzone ab. Bestens geeignet zum Nassschleifen von Hartmetall und keramischen Werkstücken.



**RVG 890 Diamant**  
Beschichtung auf Nickelbasis 56 Gew.%

Ph Pol

Premium Körnung der RVG Familie mit höchster Produktivität. Universell verwendbar in Kunstharz und Polyimidbindungen. Beste Freischneideeigenschaften durch kontrolliertes Mikrobruchverhalten. Liefert feine Oberflächengüten sowie Maß- und Formhaltigkeit bei technischen Keramiken, Cermets und neuen Werkstoffen.

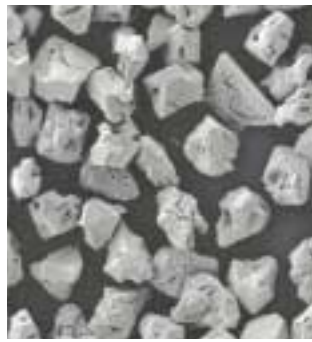


**RVG 810 D Diamant**  
Beschichtung auf Kupferbasis 50 Gew.%

Ph Pol

Äußerst bruchfreudige, kupferbeschichtete Körnung. Eignet sich in Kunstharzbindungen hervorragend zum Trockenschleifen und in Polyimidbindungen zum Nassschleifen von Karbiden und PKD.

# RVG SPR Diamant – Spezialserie für Preisbewusste



**SPR Diamant**  
Unbeschichtet

Ph V

Economy-Körnung für einfache Schleifanwendungen. SPR ist ein freischneidender Diamant, mit ausreichend kontrolliertem Mikrobruchverhalten.



**SPR N Diamant**  
Beschichtung auf Nickelbasis 56 Gew.%

Ph

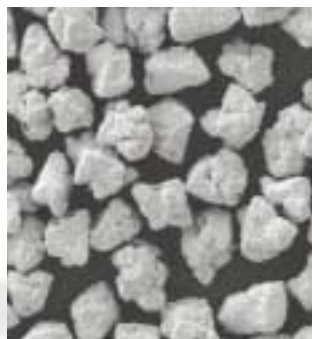
Die sehr gute Diamond Innovations Metallbeschichtung macht die Kornoberfläche griffig. Sie erhöht auch die Temperaturbeständigkeit und Wärmeleitfähigkeit des Kristalls. Gute Hafteigenschaften in der Matrix und längere Scheibenstandzeiten sind ein zusätzlicher Vorteil.



**SPR N 30 Diamant**  
Beschichtung auf Nickelbasis 30 Gew.%

Ph

Ähnliche Körnung wie SPR N, jedoch mit niedrigerem Beschichtungsgrad. Vermindert Schleifkräfte und Temperaturentwicklung mit nur minimaler Auswirkung auf die Scheibenstandzeit.



**SPR Cu50 Diamant**  
Kupferbeschichtung 50 Gew.%

Ph Pol

Die Kupferbeschichtung verbessert die thermische Leitfähigkeit. Eine gute Wärmeableitung aus der Kontaktzone verhindert Schleifbrand beim Nass- wie auch beim Trockenschleifen.

## Anforderungen an die Werkzeugmaschine

Die besten Ergebnisse liefern Werkzeuge mit RVG Diamant auf Werkzeugmaschinen mit hoher Steifigkeit. Der optimale Schleifprozess mit superharten Körnungen verlangt wesentlich höhere Anwendungsparameter als der konventionelle Schleifprozess. Der Einsatz von geeigneten Werkzeugmaschinen ist eine Grundvoraussetzung für den erfolgreichen Einsatz von superharten Diamantkörnungen.

## Für jede Bindung die richtige RVG Körnung

Bindungsart													
<b>Kunstharz</b>	CSG II RVG 880	RB-I RVG 890	RB-II RVG AG50	RB-II 30 RVG AG50	RB-D SPR	RVG SPR N	RVG W SPR N30	RVG W30 RVG 2	RVG D RVG 2-W	RVG WS60 RVG NS56	RVG 800 SPR Cu50	RVG 810	RVG 810D
<b>Polyimid</b>	RB-I RVG 2-W	RB-II RVG NS56	RB-II 30	RB-D	RVG W	RVG D	RVG WS60	RVG 880	RVG 890	RVG 810D	RVG AG50	SPR Cu50	
<b>Keramisch</b>	CSG II	RVG	RVG 800	RVG 810	SPR	RVG 2							

## Lieferbare Korngrößen

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 = Sondergrößen Bitte fragen Sie Ihren Diamond Innovations Verkaufsrepräsentanten.

### So bestellen Sie richtig:

Produktname, US Mesh oder FEPA Bezeichnung  
RVG-W30 120/140 oder RVG-W30 D126

RVG Produkte von Diamond Innovations sind ISO 9002  
zertifiziert.

**Bequeme Online-Bestellung über:  
[www.AbrasivesNet.com](http://www.AbrasivesNet.com)**

\* Warenzeichen von Diamond Innovations, USA  
© Copyright 2004 Diamond Innovations, USA

#### Europa, Afrika, Mittlerer Osten und Indien

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

#### Fernost und Australien

Diamond Innovations, Akasaka Twin Tower M16F  
2-17-22 Akasaka, Minato-ku, Tokio 107-0052, Japan  
Tel. (+81) 3 3568 1586, Fax (+81) 3 3568 1584



**Diamond Innovations**

#### Nord- und Südamerika

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

[www.AbrasivesNet.com](http://www.AbrasivesNet.com)

DI 1320 G