

Presseinformation

Schonend Verrunden mit diamantierten Bürsten

Gezieltes Verrunden schützt die Schneidkante von Zerspanungswerkzeugen vor ungewollten Ausbrüchen und Abstumpfung – schonendes Verrunden mit diamantierten Bürsten erhält die Schärfe und verlängert zugleich die Lebensdauer erheblich



Marienheide,
08.10.2019

Autor
Florian Pottrick

Anzahl Zeichen
2.976 (inkl. Leerzeichen)

Bild 1

Rundbürsten, ungezopft, Kunststoffbesatz mit Diamantkornm, verfügbar in unterschiedlichen Abmessungen von 100 - 200 mm Durchmesser

[pferd-rbu-schmal-dia_kombi.jpg]

„Das Verrunden von Schneidkanten ist ein wichtiges Thema, wenn es um die Erhöhung der Einsatz- und Standzeit geht“, sagt Valentin Löwen, Produktmanager beim Marienheider Werkzeughersteller PFERD. „Denn Ausbruch an Schneidkanten wirkt sich schlagartig auf die Schneidfreudigkeit und die Lebensdauer eines Werkzeugs aus. Die Wirtschaftlichkeit dieses Prozesses werde durch den Austausch der Schneidwerkzeuge, die Wechselzeit und den Maschinenstillstand erheblich beeinträchtigt. „Eine korrekt verrundete Schneidkante hat eine wesentlich höhere Stabilität, die zu einer erheblich längeren Standzeit führt“, so der Produktmanager.

Eine besondere Herausforderung stelle die Verrundung jedoch bei tendenziell härteren Schneidwerkstoffen dar, zum Beispiel bei Hartmetallen, Industriediamanten, CBN oder Cermet. „Übliche Verfahren wie Sandstrahlen oder Hochdruckwasserstrahlen eignen sich hier nicht oder nur bedingt, denn der Verrundungseffekt ist gering und nur eingeschränkt steuerbar.“

Bei Werkstoffen mit hohen Härten empfehle sich daher meist ein schleifendes Verfahren. Hier kämen neben Korund- und SiC-Werkzeugen immer häufiger Diamantwerkzeuge zum Einsatz, weil damit hochwertige Schleifergebnisse und



hohe Standzeiten zu erzielen seien. Da jedoch mit Schleifkörpern hinsichtlich der Dimensionen und Profile der Verrundungen Grenzen gesetzt seien, würden hier zunehmend Bürsten eingesetzt. „Bürsten mit Diamantbesatz haben sich in der Verrundung von harten Werkstoffen als sehr funktional und effizient erwiesen“, erklärt Valentin Löwen, „denn der Verrundungsprozess lässt sich über zahlreiche Parameter genauestens an die in Einklang zu bringenden Beschaffenheiten von Schneidwerkstoff, zu bearbeitendem Material und der daraus abzuleitenden idealen Geometrie der Schneidkante steuern.“ Je nach Anforderung könnten über Zustellung, Vorschub, Drehzahl und Drehrichtung der Bürste ganz unterschiedliche Arbeitsergebnisse erzielt werden.

Anders als beim klassischen Bürsten werde das Werkzeug dabei aber nicht mit dem Besatzen an das Werkstück herangeführt, sondern – je nach Zustellung – mit etwa 20 – 30% der Besatzlänge an der Schneidkante vorbeigeführt. So betrachtet sei Kantenverrundung mit diamantierten Bürsten technisch eher ein Schleif-, als ein Bürstprozess, wobei die Flexibilität der Bürste besonders schonend für die Schneidkante wirke. „Bei Werkzeugen aus tendenziell harten Werkstoffen konnten wir mit unseren diamantierten Bürsten die Schneidkanten so präparieren, dass sie eine Lebensdauer von bis zu einer dreifachen Standzeit erzielten, was die Wirtschaftlichkeit dieser Prozesse erheblich verbessert hat.“

Diamantierte Bürsten seien zudem vergleichsweise preiswert und einfach im Einsatz. „In aller Regel können mit standardisierten Formen und Abmessungen aus unserem Lieferprogramm beste Ergebnisse erzielt werden. Hier kommt es auf die Einsatzparameter an, bei deren Ermittlung PFERD über seinen technischen Außendienst gerne beratend hilft“, so Löwen.



Bilder:

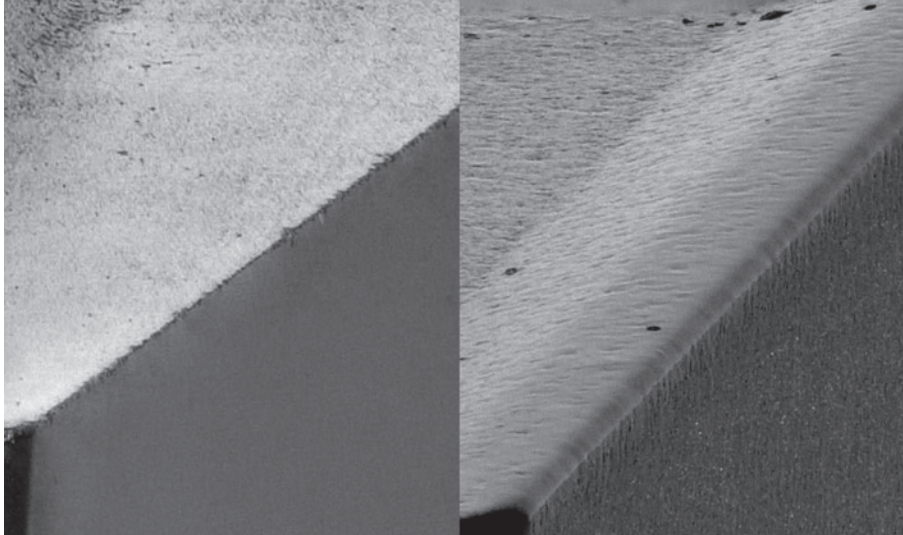


Bild 2

Nicht verrundete und verrundete Kante im Vergleich - Verrundung bringt mitunter ein Mehrfaches der Standzeit

[pferd_kanten_scharf_verrundet.jpg]

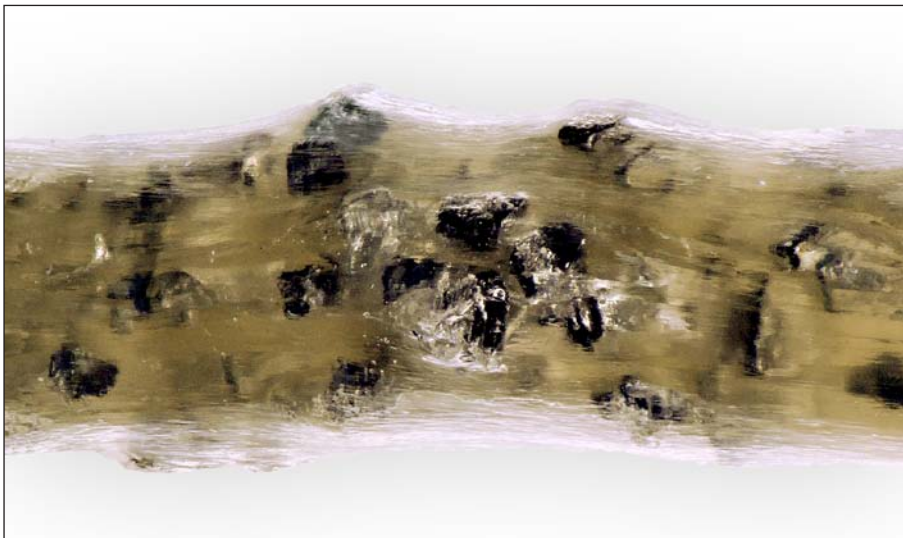


Bild 3

Deutlich erkennbar: Hoher Anteil an Diamantkorn im 100-fach vergrößerten Bürsten-Filament

[pferd-filament_dia.jpg]

Pressekontakt

August Rüggeberg GmbH & Co. KG
PFERD-Werkzeuge

Florian Pottrick
PR/Öffentlichkeitsarbeit
Hauptstr. 13
51709 Marienheide

Telefon: +49-(0)-2264-9353
Telefax: +49-(0)-2264-9660
eMail: florian.pottrick@pferd.com
www.pferd.com