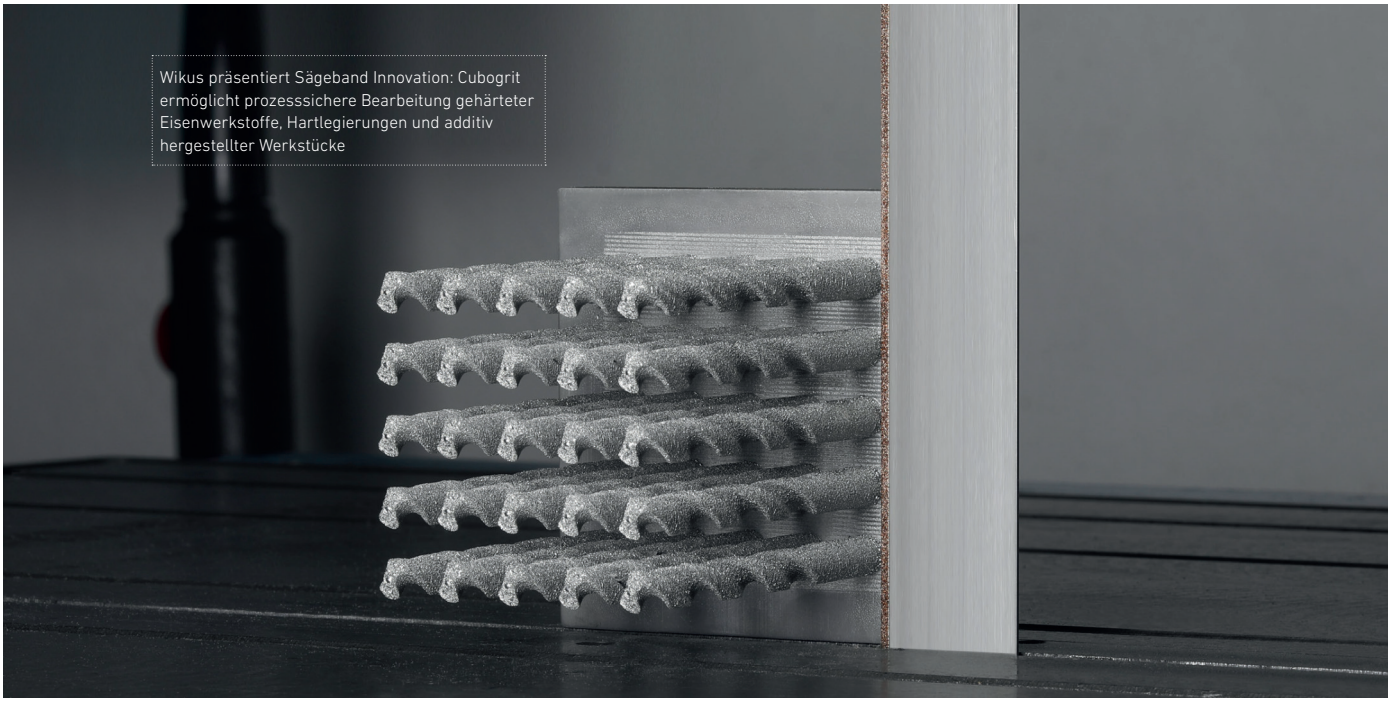
Höchste Präzision mit bestreuten Sägebändern für die Hochleistungsindustrie

Technologieführer Wikus entwickelt mit den Sägebändern Diagrit und Cubogrit innovative Zerspanungslösungen



Wikus präsentiert Sägeband Innovation: Cubogrit ermöglicht prozesssichere Bearbeitung gehärteter Eisenwerkstoffe, Hartlegierungen und additiv hergestellter Werkstücke

Diamantbestreute Sägebänder können nahezu sämtliche Materialien und Legierungen trennen. Damit können sie im Produktionsprozess vieler unterschiedlicher Branchen zum Einsatz kommen. Besonders die Hightech-Unternehmen aus der Automobilindustrie, der Luft- und Raumfahrt, der Medizintechnik, der Halbleiterindustrie oder aus den Bereichen Energie und Recycling, greifen auf diamantbestreute Sägebänder in ihren Zerspanungsprozessen zurück. Bedingt wird dies durch die dort zum Einsatz kommenden, innovativen Werkstoffe wie unter anderem Silizium, Glas, Graphit oder gesinterte Materialien. Diese verfügen über spezielle Eigenschaften und zählen zu den vergleichsweise teuren Materialien. Ein präziser und materialsparender Schnittprozess ist hier wirtschaftlich von hoher Bedeutung. Da dieser Prozess meist am Beginn einer Produktionskette angesiedelt ist, beeinflusst seine Qualität und Effizienz alle nachfolgenden Schritte und damit auch die Wirtschaftlichkeit der gesamten Produktion.

INNOVATIONSFÜHRER WIKUS INVESTIERT IN FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

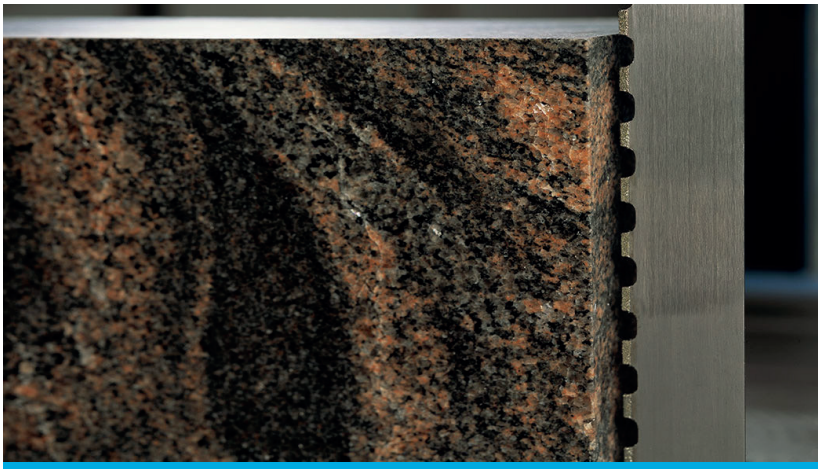
Die Wikus-Sägenfabrik, Weltmarktführer beim Sägen von Metall und Europas größter Sägebandhersteller mit Sitz im hessischen Spangenberg, hat sich der Herstellung qualitativ hochwertiger und innovativer Sägebandlösungen verschrieben. Als Technologieführer engagiert sich das Unternehmen stark in der Forschung und Entwicklung, um gerade den Kunden aus den Hochleistungsbranchen innovative und passende Lösungen für ihren anspruchsvollen Sägeprozess anzubieten. Wikus investiert jährlich mehrere Millionen Euro in die Entwicklung neuer Sägebandtechnologien am eigenen Standort und in (inter-)nationale Kooperationen.

Die Entwicklung von Zerspanungsverfahren mit Hightech-Schneidstoffen und innovativen Beschichtungen

Fotos: Wikus

nimmt in der Wikus-Forschung viel Raum ein. Ziel ist es, den steigenden Ansprüchen an Präzision und Effizienz der Schneidwerkzeuge durch die Verwendung neuer Technologien und Materialien zu entsprechen, die Qualität weiter zu steigern und darüber hinaus eigene Trends zu setzen.

Mit der Produktgruppe der bestreuten Sägebänder bietet Wikus neben einer Vielzahl von Hartmetall- und Bimetallsägebändern weitere innovative Lösungen. Die Produktsparte der bestreuten Sägebänder umfasst heute unter anderem das mit diamantbestreute Sägeband Diagrit sowie das unter anderem für die Zerspanung von im 3D-Druck hergestellten Hartlegierungen sowie gehärteten Eisenwerkstoffen von bis zu 70HRC geeignete, mit Kubischen Bornitrid (CBN) bestreute Sägeband Cubogrit. Letzteres wurde erst 2019 auf der EMO Hannover, der Weltleitmesse der Metallbearbeitung, als neueste Innovation von Wikus vorgestellt.



Diagrit: Unterbrochene Diamantbelegung für präzises Sägen von Naturstein

DIAMANTBESTREUTES SÄGEBAND DIAGRIT IST ZUKÜNFTIG NOCH EFFIZIENTER EINSETZBAR

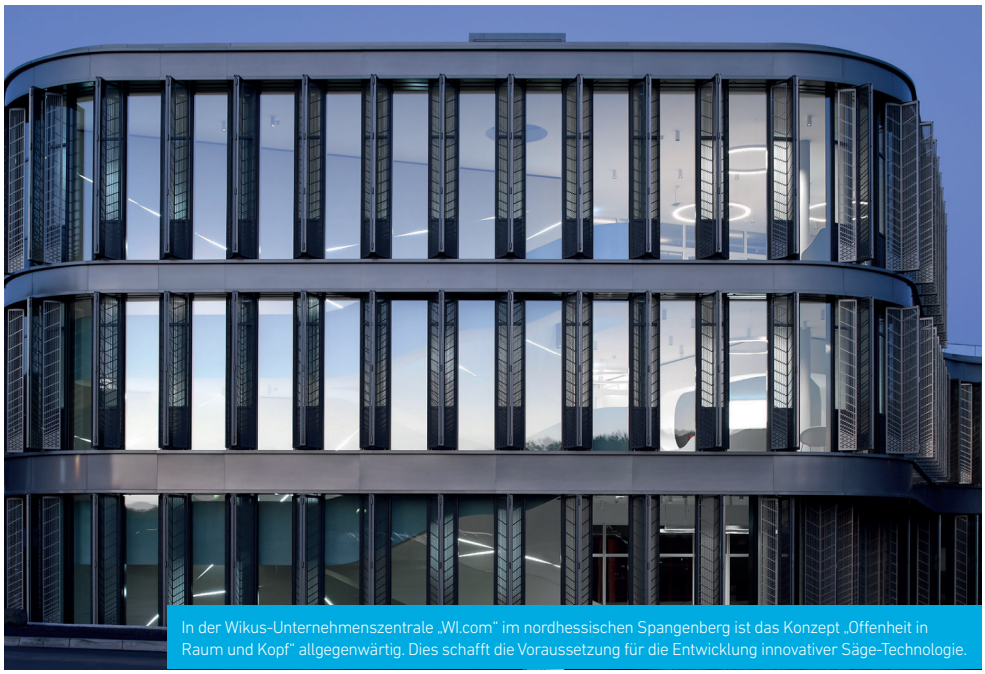
Das Sägeband Diagrit ist für die Zerspanung von Glas, Graphit, Hartbrandkohle, Keramik, Silizium sowie für Betonwerkstoffe, CFK, gesinterte Werkstoffe sowie Natursteine geeignet. Sägebetriebe können diese in drei Varianten für kleine, mittlere oder große Werkstücke beziehen. Diese unterscheiden sich in ihrer Belaggeometrie und Körnung in Korrelation zu ihrem Anwendungsbereich. Die diamantbestreuten Wikus-Sägebänder zeichnen sich alle durch eine hohe abrasive Verschleißbeständigkeit aus, haben eine hohe Temperaturbeständigkeit und einen geringen Reibwertkoeffizienten bei einem schwingungsarmen Einsatz, was die Standzeit deutlich verbessert. Sie ermöglichen äußerst präzise und planparallele Schnitte mit geringem Materialverlust. Die Schnittflächen besitzen meist Schleifqualität, erfordern daher wenig Nachbearbeitung und

FÜR HÖCHSTE ANFORDERUNGEN

DIAMANT- UND CBN-WERKZEUGE

BREU Diamantwerkzeuge

Breu Diamantwerkzeug GmbH
9320 Arbon I Schweiz
www.breu-diatools.com



In der Wikus-Unternehmenszentrale „WI.com" im nordhessischen Spangenberg ist das Konzept „Offenheit in Raum und Kopf" allgegenwärtig. Dies schafft die Voraussetzung für die Entwicklung innovativer Säge-Technologie.

machen das Werkstück sofort verfügbar für die weitere Bearbeitung. Zukünftig sind die Trägerbänder des Diagrit-Programms aus korrosionsbeständigem Stahl, damit die Schneidwerkzeuge auch in Verbindung mit ölfreien Kühlmitteln zur Anwendung kommen können und Korrosion bei diskontinuierlichem Einsatz keine Rolle mehr spielt. Diese Weiterentwicklung des Sägebandes ermöglicht einen vielseitigen Einsatz, eine Erweiterung des Anwendungsspektrums, vermindert die Zahl der nötigen Bandwechsel und steigert damit die Effizienz. Die Weiterentwicklung des Schneidwerkzeugs durch Wikus trägt hier maßgeblich zu einem wirtschaftlicheren Produktionsprozess bei und bietet damit einen echten Vorteil für die Kunden aus der Branche der Hochleistungstechnologie.

CBN-BESTREUTES SÄGEBAND CUBOGRIT

Eine weitere Innovation bietet das CBN-bestreute Bandsägeband Cubogrit. CBN ist nach Diamant der zweithärteste bekannte Werkstoff, zu dessen Eigenschaften neben hoher Härte und Festigkeit auch thermische, chemische und Abrasionsbeständigkeit zählen. Während Diamant schon bei ca. 700° C einen massiven Härteverlust erleidet, bleibt die Härte von CBN noch bei mehr als 1.000° C fast unverändert. Zu seinen Eigenschaften zählen eine hohe Härte und Festigkeit sowie Wärme-, Chemikalien- und Abriebfestigkeit.

Auch Cubogrit steht in drei Varianten für die Zerspanung unterschiedlich großer Werkstücke je mit unterschiedlicher Belaggeometrie zur Verfügung. Hervorzuheben ist, dass Cubogrit für die Trennung von Hartlegierungen, die beispielsweise durch 3D-Druck hergestellt werden, und gehärteten Eisenmaterialien mit bis zu 70HRC geeignet ist. In Kombination mit der hohen Abriebfestigkeit gewährleisten diese Eigenschaften eine erhebliche Verschleißfestigkeit des Sägeblattes sowie bei sachgemäßer Verwendung sehr gute Schnittflächen. Die Nacharbeit wird somit erheblich minimiert. Weitere besondere Eigenschaften sind auf das Trägermaterial aus legiertem, gehärtetem Stahl zurückzuführen, dessen technologische Eigenschaften für hohe Schnittgeschwindigkeiten geeignet sind.

INNOVATION UND BERATUNG STEIGERN EFFIZIENZ DES SÄGEPROZESS

Gerade die Weiterentwicklung der Zerspanungslösungen für die in den Hochtechnologiebranchen verwendeten Werkstoffe wird Wikus weiter vorantreiben. Denn gerade hier werden die Ansprüche an Präzision und Effizienz durch die Verwendung neuer Technologien und Materialien steigen und Schneidwerkzeuge benötigt, die nicht nur die Qualität erhöhen, sondern auch die Präzision und Effizienz erweitern. Wichtig ist dabei auch die Auswahl und Abstimmung des passenden Sägebandes unter Berücksichtigung der individuellen Schnittparameter. Wikus bietet hier eine umfassende Beratung für seine Kunden an, denn gerade bei Diamant- oder CBN-beschichteten Sägebändern ist eine individuelle Gestaltung der Belegungsgeometrie zielführend und möglich. Zusätzlich benötigen gerade die anspruchsvollen Prozesse der innovativen Branchen genaue Abstimmung, höchste Präzision und umfassendes Know-how, um effizient gestaltet werden zu können. Gerade deshalb ist eine umfassende Beratung von Experten vor der Investition in ein beschichtetes Sägeband unerlässlich.

INFO

Wikus-Sägenfabrik
Wilhelm H. Kullmann
GmbH & Co. KG
Melsunger Str. 30
34286 Spangenberg
Tel. +49 (0)5663 500-0
info@wikus.de
www.wikus.de