

Diamantbestreute Sägebänder: Wenn nichts anderes mehr geht!

Als härtester Werkstoff ist der Diamant in der Lage, nahezu sämtliche Materialien zu zerspanen, wo andere Schneidstoffe aufgrund ihrer physikalischen und technologischen Eigenschaften ausfallen. Diamantbestreute Sägebänder sind daher die erste Wahl, wenn es um die Trennung von sehr harten abrasiven und mineralischen Materialien, Natursteinen und technischen Gläsern geht.

Der Anwendungsbereich ist entscheidend

Die Auswahl des Schneidstoffs – sprich Hartmetall, Bimetall oder Diamant – hängt von den zu trennenden Materialien und deren Zerspanbarkeit ab. Diamant ist bekanntlich der härteste Werkstoff und kann dementsprechend nahezu alle Materialien – selbst die sehr harten – trennen. Das heißt selbstverständlich nicht, dass Diamantsägebänder anderen Sägebändern grundsätzlich überlegen sind: Beispielsweise bei Bau-, Einsatz-, Vergütungs- und Werkzeugstählen kommen üblicherweise Hartmetall- oder Bimetall-Bänder zum Einsatz, die für die meisten Werkstoffe völlig ausreichend sind.

Diamant wird hingegen für Spezialanwendungen bzw. beim Zerspanen von Glas, Graphit, Silizium, Hartbrandkohle, Keramik, Betonwerkstoffen, CFK, gesinterten Werkstoffen, Hochlochziegeln und Klinkern sowie zum Trennen von mineralischen Baustoffen wie Kalksand- oder Naturstein verwendet. Deshalb finden diamantbestreute Sägebänder in erster Linie im Transportwesen wie der Luft- und Raumfahrt, im Bereich Energie und Recycling als auch im Bauwesen und für die Stahlerzeugung Anwendung.

Vorteile von Diamantsägebändern

Diamantbestreute Sägebänder zeichnen sich durch höchste Präzision bei hohen Schnittgeschwindigkeiten und bei hoher Zerspanungsleistung aus. Selbst bei der Zerspanung von Graphit, wo eine Kühlung grundsätzlich nicht möglich ist und somit trocken gearbeitet wird, kann dieses spezielle Sägeband eingesetzt werden. Deshalb verwenden Betriebe diamantbestreute Sägebänder, um aus Graphit Elektrodenrohlinge herzustellen. Technisch ist es grundsätzlich richtig, den Einsatz von diamantbestreuten Sägebändern als Trennschleifprozess zu bezeichnen. Im Gegensatz zu Graphit erfolgt der Sägeprozess bei optischem Glas und/oder Silizium mit Wasserkühlung. Bei vergleichsweise teuren Werkstoffen ist zusätzlich ein präziser und materialsparender Schnittprozess von hoher Bedeutung, um den Prozess wirtschaftlich zu gestalten. Das können ausschließlich die diamantbestreuten Sägebänder in dieser Form gewährleisten. Außerdem bieten Diamantsägebänder bei bestimmten Einsatz- und Rahmenbedingungen den Vorteil, dass beim Sägen keine Absplitterungen an den Konturkanten entstehen und durch deren sehr gute Schnittoberfläche kaum Nachbearbeitungen nötig sind.

Besonders effizient können diamantbestreute Sägebänder mit rostfreien Trägerband eingesetzt werden, wenn mit ölfreien bzw. korrosionsmittelfreien Kühlmitteln oder reinem Wasser gekühlt wird, weil der Träger bei längeren Stillstandzeiten keinen Schaden von möglichen Oxidationen und Zersetzungen nimmt. Dementsprechend müssen weniger Bandwechsel durchgeführt werden. Bei diskontinuierlichem Einsatz können die Sägebänder auf der Sägeanlage aufgespannt bleiben.

Unterschiedliche Diamantsägebänder für verschiedene Werkstoffdimensionen

Diamantsägebänder unterscheiden sich in ihrer Belaggeometrie und Körnung in Korrelation zu dem Anwendungsbereich. Während sich eine kontinuierliche Diamantbelegung für kleine Werkstoffdimensionen eignet, werden für mittelgroße Werkstücke Sägebänder mit einer segmentierten Diamantbelegung gewählt. Eine unterbrochene Diamantbelegung kommt üblicherweise bei großen Werkstückdimensionen zum Einsatz.

Durch den vorhandenen großen Spanraum, der den Transport des entstehenden Materialabtriebs sicherstellt, sind hohe Zerspanungsleistungen und daraus resultierenden Schnittzeiten möglich.

Auf das Know-how kommt es an

Wichtig bei der Auswahl des passenden Bandes ist eine umfassende Beratung, wie WIKUS sie bietet. Denn je nach dem zu zerspanenden Werkstoff bzw. dem Werkstück ist eine individuelle Gestaltung der Belegungsgeometrie zielführend und möglich. Des Weiteren verfügen diamantbestreute Sägebänder über ein breites Anwendungsspektrum, weshalb sowohl der Einsatz, aber vor allem die Behandlung von Diamantsägebändern ein umfangreiches Know-how vom Facharbeiter erfordern. Gerade deshalb sollten sich Sägebetriebe von Experten im Vorfeld beraten lassen. Auch Fortbildungen und Schulungen helfen dabei, im Umgang mit diamantbestreuten Sägebändern noch sicherer zu werden und von den Vorteilen auch in Richtung Effizienz umfassend zu profitieren. Zu diesem Zweck hat WIKUS die Wikademy gegründet, ein Fortbildungszentrum mit Sitz in Spangenberg in Hessen. Das Programm bietet Seminare vor Ort an, die sowohl einen methodischen Unterrichtsmix als auch ein fundiertes Fachwissen ermöglichen.

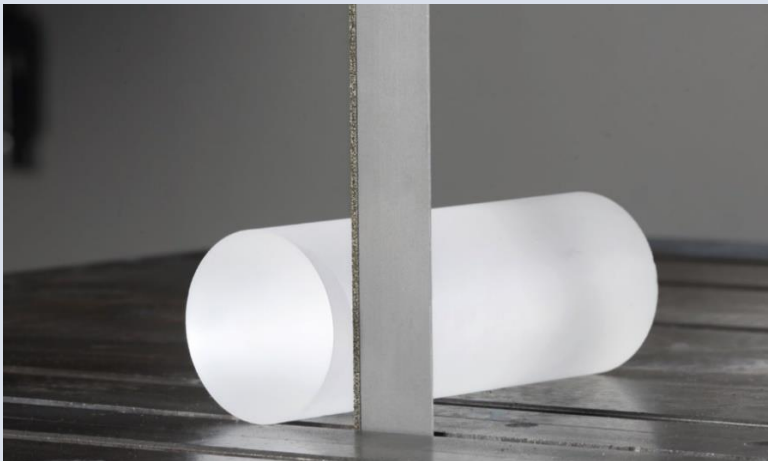


Abbildung 1: Sägen von Quarzglas mit kontinuierlicher Diamantbelegung



Abbildung 2: Sägen von Silizium mit segmentierter Diamantbelegung



Abbildung 3: Sägen von Naturstein mit unterbrochener Diamantbelegung

Über WIKUS

WIKUS – SPITZENQUALITÄT „MADE IN GERMANY“

WIKUS ist einer der Weltmarktführer beim Sägen von Metall und Europas größter Sägebandhersteller. Anwender aus Stahlerzeugung/ -handel, Gießereien, Maschinen-/ Werkzeugbau, Luft-/ Raumfahrt, Automotive, Baugewerbe, Energie und vielen mehr vertrauen auf die hocheffizienten Lösungen von WIKUS.

Mit besten Einsatzmaterialien, modernsten Fertigungsverfahren und laufenden Qualitätskontrollen garantiert die WIKUS-Sägenfabrik aus dem nordhessischen Spangenberg seit 1958 höchste Standards bei der Herstellung von Hightech-Sägebändern. Gleichzeitig setzt das familiengeführte Unternehmen mit seiner Innovationskraft maßgebliche Produkt- und Technologie-Trends im Markt. Ergänzend zum leistungsstarken Produktprogramm bietet WIKUS umfangreiche, auf das jeweilige Produkt abgestimmte Serviceangebote. Partnerunternehmen sowie Vertriebs- und Servicegesellschaften weltweit bieten dabei kompetente, persönliche Betreuung vor Ort.

WIKUS-Sägenfabrik

Wilhelm H. Kullmann GmbH & Co. KG
Melsunger Str. 30
34286 Spangenberg
Deutschland

Tel.: +49 5663 500 0
Fax: +49 5663 500 57
info@wikus.de
www.wikus.de

Ihr Presse-Kontakt:

Diana Thiel
Marketingreferentin

Tel.: +49 5663 500 109
Fax: +49 5663 500 57
Marketing@wikus.de