

Hart im Nehmen

Für den CLAAS JAGUAR fertigt das Unternehmen Betek die hochfesten PREMIUM LINE Hartmetall-Gegenschneiden. Sie haben extrem hohe Standzeiten. Worauf diese basieren und wo die Kernkompetenzen des Unternehmens liegen, erklärt Julian Roming. Der 28-Jährige ist seit 2016 Produktmanager bei Betek in Aichhalden.

Trends: Herr Roming – worin sehen Sie die Kernkompetenzen der Firma Betek – was sind ihre Spezialgebiete?

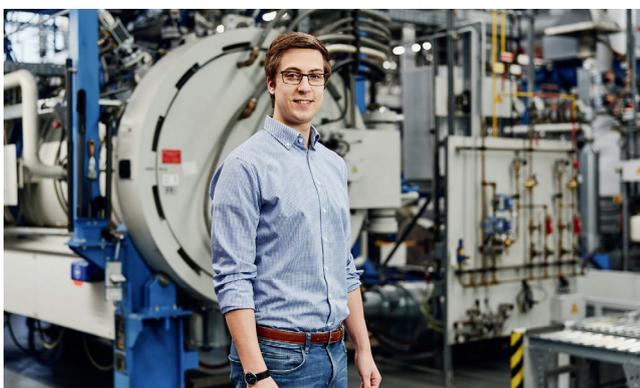
Julian Roming: Die Kernkompetenzen von Betek liegen einerseits in der Herstellung qualitativ hochwertiger Sinterhartmetalle, als auch in der Verbindungstechnik der Verschleißwerkzeuge. Damit ist ein spezielles Lötverfahren gemeint, in dem einzelne Hartmetall-Geometrien auf einen Stahlträger aufgelötet werden.

Trends: Macht Betek neben den Hartmetall-Gegenschneiden für CLAAS noch andere Produkte für die Landwirtschaft und Forstwirtschaft?

Roming: In der Agrartechnik ist Betek ein führender Hersteller für hochverschleißfeste Bodenbearbeitungswerkzeuge mit Hartmetall, wie zum Beispiel bei Grubberspitzen, Tiefenlockern oder Kreiseleggen. In der Forstwirtschaft haben wir verschiedene Werkzeuge, unter anderem für Mulcher, Baumstubbenfräsen und Holzhacken im Programm.

Trends: Vielleicht können Sie kurz beschreiben, welche Rohstoffe man für Hartmetall benötigt und wie das Verfahren funktioniert?

Roming: Als Rohstoffe verwenden wir Wolframcarbid für eine hohe Härte und Verschleißfestigkeit sowie Kobalt in Pulverform, welches weicher ist und dem Hartmetall eine gewisse Zähigkeit vermittelt. Dazu gibt es diverse Hilfsstoffe wie Paraffin und Alkohol, die aber im fertigen Hartmetall nicht mehr zu finden sind. Wir verwenden verschiedene Mixturen, die speziell auf die jeweiligen Anforderungen ausgelegt sind – von besonders schlagfest bis hin zu sehr hohem Verschleißwiderstand.



Julian Roming betont: „Bei regelmäßiger Wartung der Messer ersetzt eine Hartmetall-Gegenschneide auf jeden Fall zwei Universal PREMIUM LINE Gegenschneiden und bis zu eine Mais PREMIUM LINE Gegenschneide.“

Im ersten Schritt werden die Rohstoffe in Alkohol in einem aufwendigen Verfahren bis zu 22 Stunden vermischt. Der Alkohol wird danach wieder abgeschieden. Im Anschluss wird das Granulat mit bis zu 120 Tonnen Pressdruck in seine Form gebracht. Der Grünling (Rohling) ist jetzt noch sehr weich, – erst im folgenden Sinterprozess erhält das Material seine Eigenschaften. Dazu werden die Grünlinge in speziellen Öfen bei bis zu 1.400 Grad verschiedenen Drücken (Vakuum bis 100 bar) ausgesetzt. Dabei verbinden sich Wolframcarbid und Kobalt miteinander, – es entsteht eine feste und kompakte Einheit.

Übrigens: Vielen ist Hartmetall auch unter dem Begriff „WiDia“ bekannt. „WiDia“ leitet sich ab von „Wie Diamant“. Das ist eine Anspielung auf die hohe Härte, die Sinterhartmetalle erreichen können.

Trends: Was ist an Ihrem Verfahren speziell – haben andere Unternehmen ähnliche Technologien?

Roming: Mit unserem Fachwissen in der Herstellung können wir spezielle Hartmetalle auf den jeweiligen Einsatzzweck abstimmen. Wir kommen ursprünglich aus der Bergbautechnik – unsere Sorten sind auf dessen harten Einsatz ausgelegt. Davon profitieren unsere Agrarprodukte nachhaltig. Sie sind extrem widerstandsfähig gegen Steinschläge und Fremdkörpereinflüsse.



Die Rohlinge werden durch ein spezielles Lötverfahren auf einen Stahlträger aufgelötet.

Trends: Wie genau ist diese PREMIUM LINE Hartmetall-Gegenschneide vom JAGUAR aufgebaut?

Roming: Die Gegenschneide besteht zunächst aus einem Stahlträger. Dabei setzen wir auf einen hochwertigen Vergütungsstahl, der der hohen und langhaltenden Beanspruchung als Teil des Trommelaggregats optimal standhält. Entlang der Schneidkante werden einzelne Hartmetall-Blöcke eingesetzt und verlötet. Als zusätzlichen Schutz der Oberseite der Gegenschneide werden zudem dünne Deckplatten verwendet, um den Stahlträger vor einer Auswaschung zu schützen. Wir platzieren das Hartmetall damit genau an den Stellen, an denen der stärkste Verschleiß auftritt. Dadurch werden die Bereiche besonders geschützt, die für die Funktion besonders relevant sind. Damit ist gewährleistet, dass der Feldhäcksler für lange Zeit beste Arbeitsergebnisse bzw. Schnittqualitäten erzielt.



Die Einsatzleistung der vorderen Hartmetallkante (Richtung Einzug) liegt bei 600 ha Mais und 2.280 ha Gras. Sie bleibt weiterhin im Einsatz.

Trends: Was hat man für Standzeiten beim Häcksler in Stunden? Wovon hängt das ab?

Roming: Eine Standzeit in Stunden abzugeben ist bei Verschleißteilen immer schwierig. Die Bedingungen sind von Ort zu Ort zu unterschiedlich, sodass unterschiedliche Stundenzahlen erreicht werden. Wir vergleichen daher eher, wie viele Standard-Gegenschneiden durch eine Hartmetall-Gegenschneide ersetzt werden können. Dabei muss aber berücksichtigt werden, dass diese PREMIUM LINE Hartmetall-Gegenschneide in allen Fruchtarten eingesetzt werden kann. Bei regelmäßiger Wartung der Messer ersetzt eine Hartmetall-Gegenschneide auf jeden Fall zwei Universal PREMIUM LINE Gegenschneiden und bis zu eine Mais PREMIUM LINE Gegenschneide. Dabei empfehlen wir, den ersten Einsatz im Mais zu machen und anschließend auf derselben Seite in Gras zu fahren. Einer unserer Testbetriebe in Thüringen fuhr eine unserer Gegenschneiden in lehmigem, teilweise sandigem und steinigem Untergrund, über 1.240 Trommelstunden (3.600 ha in Gras, 1.350 ha in Mais). Die Gegenschneide war zum Zeitpunkt des Ausbaus aber bei Weitem noch nicht verschlissen.

Neben der Standzeit gibt es noch weitere Vorteile, die für die Gegenschneide mit Hartmetall sprechen. Durch den geringen Verschleiß an der Schneide habe ich für lange Zeit einen sauberen Schnitt und eine sehr gute Häckselqualität. Auch der Verschleiß an den Messern reduziert sich. Aus unserer Sicht: Unschlagbar!

Kontakt: georg.doering@claas.com