

Moderne Bohrer mit VHM-Wechselköpfen ersetzen Bohrwerkzeuge aus Vollhartmetall

Die INGERSOLL GoldTwist-Wechselkopfbohrer haben bei der Berthold Kunrath GmbH im Saarländischen Theley die konventionellen Vollhartmetallbohrer abgelöst. Die modernen Werkzeuge konnten sowohl in der Handhabung als auch in der Leistung und Prozesssicherheit überzeugen.



Firmsitz des Familienunternehmens Berthold Kunrath mit den Gesellschaften Berthold Kunrath GmbH und der BK Stanz- und Umformtechnik GmbH im saarländischen Theley.

Das Familienunternehmen Berthold Kunrath besteht heute aus zwei Gesellschaften, der Berthold Kunrath GmbH mit einem leistungsfähigen und modernen Werkzeugbau sowie der BK Stanz- und Umformtechnik GmbH, die mit mechanischen und hydraulischen Pressen bis zu 800 Tonnen hochpräzise und komplexe Teile im Bereich der Blechumformung herstellt. Die beiden Gesellschaften bilden bei der Problemlösung für den Kunden eine sinnvolle Ergänzung, und profitieren von den gegenseitigen Erfahrungen. So verwendet die BK Stanz- und Umformtechnik, die beim Werkzeugbau Kunrath hergestellten Werkzeuge; umgekehrt fließen die Erfahrungen, die beim Einsatz dieser Werkzeuge gemacht werden, direkt zurück zum Werkzeugbau. Beim Gesamtunternehmen Berthold Kunrath ist man besonders stolz auf diese Durchgängigkeit von der Konstruktion über die moderne Zerspantechnik bis zur Werkzeugmontage und Ausprobung. Auf Wunsch ist auch die Fertigung von ersten Kleinserien möglich.

Seit Anfang der 80er Jahre ist die Berthold Kunrath GmbH im Bereich des Werkzeugbaus vorwiegend für die Abgasreinigung tätig. Im Jahre 1970 als Einmannbetrieb im Nebenerwerb mit einer Drehmaschine in einer Garage gegründet, wuchs das Familienunternehmen kontinuierlich, und das junge Unternehmen erwarb sich das Vertrauen der Kunden, die ihm bis zum heutigen Tag die Treue halten.

Bei den meisten dieser langjährigen Kunden wird die Firma Kunrath oft schon im Planungsstadium in das neue Projekt eingebunden und nimmt Einfluss auf die Konstruktion und Ausführung der komplexen Stanz- und Tiefziehwerkzeuge.

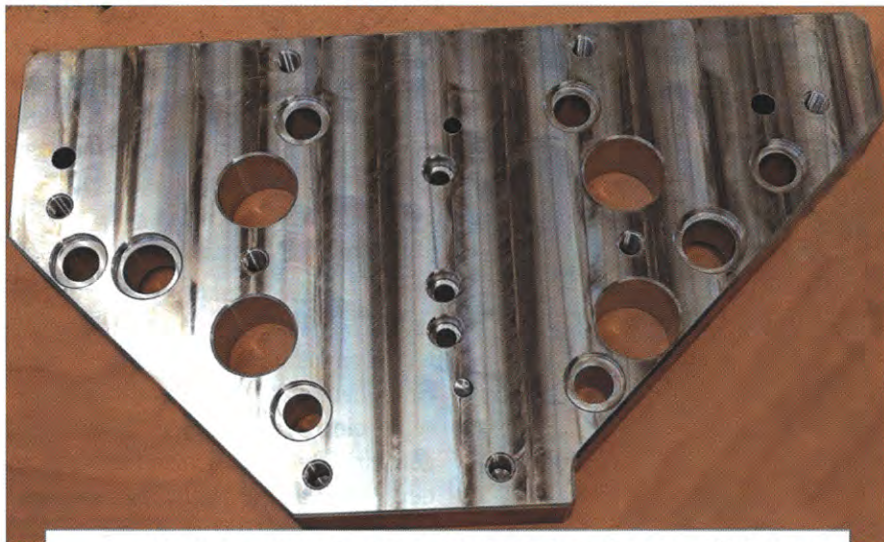


Bild einer typischen Grund- oder Kopfplatte für ein komplexes Werkzeug zur Blechumformung. Für die Vielzahl der unterschiedlichen Bohrungen sind leistungsfähige Bohrwerkzeuge Voraussetzung.

„Für uns ist das eine Investition in die Zukunft der Partnerschaft“, erklärt Herr Thomas Schumacher (Geschäftsführer Berthold Kunrath GmbH) die Motivation hinter dieser kostenlosen Dienstleistung.

Inzwischen beschäftigen die beiden Gesellschaften – die Berthold Kunrath GmbH und die BK Stanz- und Umformtechnik GmbH – insgesamt etwa 70 bis 80 Mitarbeiter. Um den benötigten Facharbeiternachwuchs zu sichern, werden bei der Berthold Kunrath GmbH junge Auszubildende in allen Betriebsbereichen ausgebildet. Auch eine weiterführende Qualifikation durch das duale Studium wird bei dem modernen Unternehmen gefördert.

Die Kunden des saarländischen Betriebs sind vorwiegend Automobilzulieferer, in erster Linie die großen Hersteller der KFZ-Abgastechnik. Sowohl der Werkzeugbau als auch der Bereich Stanz- und Umformtechnik beliefert diesen Industriezweig.

INGERSOLL Werkzeuge im Einsatz beim Kunrath Werkzeugbau

Seit ca. 17 Jahren setzt die Berthold Kunrath GmbH INGERSOLL Zerspanungswerkzeuge bei der Produktion ihrer komplexen Werkzeuge für die Blechumformung ein. Durch erfolgreiche

Einsätze bei Schaftfräsern der HiPos-Serie und Planfräser der OktoPlus-Serie hat sich Herr Karl-Heinz Hettig (INGER-SOLL Beratung und Verkauf) das Vertrauen der Produktionsverantwortlichen bei Kunrath erworben. So fand er auch offene Ohren, als er im Jahre 2012 das optimierte Wechselkopf-Bohrsystem der GoldTwist-Serie vorstellte.

Die beim Werkzeugbau Kunrath gefertigten Werkzeuge für die Abgasindustrie beinhalten fast immer eine sogenannte Grundplatte und eine Kopfplatte. Diese beiden Komponenten der komplexen Werkzeuge haben eine Vielzahl unterschiedlicher Bohrungen.



Start der Testbearbeitung mit INGERSOLL GoldTwist-Wechselkopfbohrer an einer Grundplatte.

PREMIUM- WERKZEUGE

FÜR ERSTKLASSIGE
BEARBEITUNGEN

Qualität, Funktionalität und
Innovation für optimale Werk-
zeuflösungen Ihrer individuellen
Bearbeitungsaufgaben!





„Manöverkritik“ nach der Testbearbeitung. Thomas Schumacher (Geschäftsführer Berthold Kunrath GmbH), Werner Jochum (Bereichsleiter Berthold Kunrath GmbH), Karl-Heinz Hettig (Beratung und Verkauf INGERSOLL) und Herr Kai Schaffert (Anwendungstechniker INGERSOLL) (von links) diskutieren die Ergebnisse der Testbearbeitung.

Die Bohrbearbeitung im Werkzeugstahl ist daher eine wichtige und oft durchgeführte Zerspanung bei der Produktion der Werkzeuge bei der Kunrath GmbH. Zum Einsatz kamen bisher bei dieser wichtigen Fertigungsart fast ausschließlich Vollhartmetallbohrer.

Einsatz der INGERSOLL GoldTwist Bohrer

Für die ersten Einsätze und Tests der Wechselkopfbohrer der GoldTwist-Serie hatten Herr Thomas Schumacher (Geschäftsführer Fa. Berthold Kunrath) und Herr Werner Jochum (Bereichsleiter Fa. Berthold Kunrath) ein Probewerkstück ausgewählt, um Standzeit, Zerspanungsverhalten und Prozesssicherheit der neuen Bohrer-Serie kennenzulernen.

Die Tests mit dem Wechselkopf-Bohrer der INGERSOLL GoldTwist-Serie verliefen in allen Belangen zur vollsten Zufriedenheit für Thomas Schumacher und Werner Jochum, die für die Fertigung bei der Berthold Kunrath GmbH die Verantwortung tragen.

„Die Standzeit war überzeugend, und die Handhabung der neuen Werkzeuge ist ein echter Fortschritt. Die eingesetzten Werkzeuge haben immer die gleiche Länge und der Schneideinsatz kann in der Maschine gewechselt werden.“ fasste Herr Werner Jochum (Bereichsleiter) das Ergebnis der Tests aus seiner Sicht zusammen.

Nach dem ersten erfolgreichen Einsatz hatte sich Herr Kai Schaffert (Anwendungstechniker der INGERSOLL Werkzeuge GmbH) zur Aufgabe gemacht, die positiven Ergebnisse der Bohrer-Tests auch in die Praxis bei der Bearbeitung der wichtigen Bauteile Grundplatte und Kopfplatte zu übertragen. Gemeinsam mit den Fertigungsverantwortlichen bei Berthold Kunrath GmbH wurden die weiteren Schritte zur Einführung der neuen Wechselkopf-Bohrwerkzeuge geplant.

Die positiven Ergebnisse der Testbearbeitung konnten auch in der Praxis bestätigt werden, so dass sich die neue Bohrer-Serie als Standardwerkzeug bei der Bohrbearbeitung der Werkzeugstähle in der Produktion bei der Berthold Kunrath GmbH etabliert hat. Der Bohrungsbereich von 9 mm bis 19,5 mm wird inzwischen komplett von Bohrwerkzeugen der GoldTwist-Serie abgedeckt.

GoldTwist-Wechselkopfbohrer

Die GoldTwist-Produktlinie liefert hervorragende Ergebnisse auch bei höheren Schnittgeschwindigkeiten. Das stabile, schnell zu wechselnde Klemmsystem garantiert eine hohe Flexibilität, Kosteneffizienz und Langlebigkeit für viele Bohranwendungen.

Bohrwerkzeuge der GoldTwist-Serie mit zugehörigen HM-Wechselköpfen.

Die INGERSOLL GoldTwist-Produktlinie umfasst den Durchmesserbereich von Ø 6,0 mm bis Ø 25,9 mm und zwar in 0,1 mm Abstufungen. Die Grundkörper werden für Längen/Durchmesser-Verhältnisse (L/D) von 1,5xD, 3xD, 5xD, 8xD und 12xD (Durchmesserbereich von Ø 12 mm bis Ø 25,9mm) angeboten.

Die präzisen Bohrkörper besitzen eine stabile Schnittstelle mit einem innovativen Klemmsystem, welches auch nach einer vielfachen Anzahl von Kopfwechseln eine zuverlässige Klemmung gewährleistet und sich mittlerweile in der Praxis hervorragend bewährt hat. Die Bohrkörper bieten zusätzlich verdrehte Kühlmittelbohrungen, polierte Spankammern und eine PVD-Beschichtung.

Durch diese optimierte Oberfläche der Bohrkörper ist sowohl eine sichere Entspannung und als auch eine lange Körper-Standzeit gewährleistet. Abhängig vom Durchmesser deckt jeder Körper einen Bereich zwischen 0,5 mm bzw. 1 mm ab.

Als Hartmetallqualität kommt bei den VHM-Wechselköpfen die Qualität IN2505 zum Einsatz, die eine PVD-Beschichtung mit exzellenter Verschleißfestigkeit besitzt. Sie hat sich bewährt für ein großes Anwendungsgebiet und bietet eine hervorragende Standzeit.

Weiterhin stehen mehrere Geometrien zur Verfügung: Drei P-Geometrien, eine für die allgemeine Stahlbearbeitung, eine für die Herstellung von z.B. Schraubenkopfsenkungen und eine mit doppelter Führungsfase für eine verbesserte Oberflächengüte. Des weiteren eine M-Geometrie für die Bearbeitung von rostfreien Stählen, eine K- Geometrie mit Schutzfase für die Gussbearbeitung und eine N-Geometrie für die Aluminium-Bearbeitung.

(16718-321)

