



Pressemitteilung:

Innovative Schleiftechnik – und das seit 1895!

Das Familienunternehmen fertigt seit über 120 Jahren in Bad Karlshafen und gehört mit einem Jahresumsatz von über 30 Millionen Euro zu den führenden deutschen Herstellern von technisch anspruchsvollen Schleifwerkzeugen. Der Exportanteil von etwa 43% zeigt die internationale Ausrichtung. Das Kerngeschäft des nordhessischen Schleifscheibenherstellers liegt in der Fertigung von konventionellen Schleifscheiben, Trennscheiben, Schleiftöpfen und Schleifsegmenten in keramischer und Kunstharzbindung sowie CBN- und Diamantwerkzeugen in keramischer Bindung.

Damit sich die KREBS & RIEDEL Produkte weltweit allen Herausforderungen modernster industrieller Fertigung stellen können, kooperiert der Schleifscheibenhersteller neben Maschinenherstellern und Forschungsinstituten auch mit führenden Universitäten, Hochschulen, Betrieben- und Verbänden.

Erfolgreicher Abschluss 2017 des Kooperationsprojektes „InnoWheel“

Im vergangenen Jahr konnte das geförderte Forschungsprojekt von KREBS & RIEDEL in Zusammenarbeit mit dem „Institut Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb“ (IWf) der TU Berlin „*Entwicklung innovativer, beanspruchungsgerechter CBN-Schleifscheiben für die Zahnflankenbearbeitung*“ positiv abgeschlossen werden.

Zahnräder gehören zu den wichtigsten Maschinenelementen im Getriebe-, Fahrzeug- und Maschinenbau. Die Anforderungen an diese Produkte bezüglich Leistungsübertragung oder Laufruhe steigen ständig an. Aus diesem Grund ist die Schleifbearbeitung eines der wichtigsten Verfahren zur Erfüllung höchster Ansprüche. Die Schleifscheibenabmessungen sind durch die eingesetzten Schleifmaschinensysteme oder die Arbeitsaufgabe vorgegeben.

Besonders beim diskontinuierlichen Zahnflanken-Profileschleifen werden schwerpunktmäßig meist noch konventionelle keramische Schleifscheiben eingesetzt, die Nutzung von leistungsfähigem hochharten CBN ist hier kaum untersucht.

Motivation und Zielstellung der Projektbearbeitung war deshalb die Entwicklung von neuen keramischen CBN-Schleifwerkzeugen, die auf die spezifischen wechselnden Eingriffsverhältnisse des Schleifens vor allem von großmoduligen Verzahnungen konstruktiv ausgelegt und optimiert sind.

Durch analytische Betrachtung der Eingriffsbedingungen während des Prozesses, gekoppelt mit schleiftechnischen Untersuchungen an Ritzel- und Planetenrädern wurden hierfür als Lösung neuartige graduierte CBN-Schleifwerkzeuge entwickelt.

Bremer Straße 44 • 34385 Bad Karlshafen • Telefon: +49 5672 184 0 • Telefax: +49 5672 184 218 • mail@krebs-riedel.de • www.krebs-riedel.de

KREBS & RIEDEL Schleifscheibenfabrik GmbH & Co. KG, Sitz Bad Karlshafen Amtsgericht Kassel, HRA 12042
Komplementär K&R Schleifscheibenfabrik Verwaltungsgesellschaft mbH, Sitz Bad Karlshafen Amtsgericht Kassel, HRB 9000

Seite 1 / 3

Geschäftsführer:
Jost Riedel
Dipl.-Ing. Jörg Dinkel
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Fabian Krebs

Commerzbank AG
(BLZ 520 800 80) Kto.-Nr. 124 497 00
IBAN: DE39 5208 0080 0012 4497 00
SWIFT-BIC: COBA DEFF XXX

Kasseler Sparkasse
(BLZ 520 503 53) Kto.-Nr. 118 007 005
IBAN: DE88 5205 0353 0118 0070 05
SWIFT-BIC: HELA DEF1 KAS

VerbundVolksbank OWL eG
(BLZ 472 601 21) Kto.-Nr. 111 140 700
IBAN: DE 21 4726 0121 0111 1407 00
SWIFT-BIC: DGPB DE3M XXX



*Bild: Kooperationsprojekt „InnoWheel:
Graduiertes keramisch-gebundenes CBN-Schleifwerkzeug für die Zahnflankenprofilbearbeitung*

Neben der anwendungsgerechten Auslegung und Konstruktion dieser CBN-Werkzeuge für ein optimales Verhalten an der Evolvente war es wichtig im Projekt auch Aussagen zu Ökonomie und Wirtschaftlichkeit dieser CBN-Scheiben im Vergleich Sinterkorund-Referenz-Scheiben machen zu können.

Das Ergebnis kann sich blicken lassen. Neben einer deutlichen Steigerung der Qualität des Arbeitsergebnisses durch den Einsatz superharter CBN-Schleifmittel konnte eine Verbesserung der Homogenität des Arbeitsergebnisses am Zahnrad durch diese graduierte Auslegung festgestellt werden. Im Vergleich zu Sinterkorund gab es keine signifikanten Unterschiede der thermischen Beeinflussung (Barkhausenrauschen).

Beim Forschungsprojekt wurde ebenfalls eine Verbesserung der Wirtschaftlichkeit durch CBN zur Referenz Sinterkorund erreicht. Die Nebenzeiten konnten bis zu 75% durch weniger Abrichten reduziert werden, die Hauptzeiten bis zu 45% durch höhere Prozessproduktivität. Des Weiteren fielen geringere anteilige Werkzeugkosten (-36%) bedingt durch die höhere Werkzeugstandzeit an.

Die Themenbearbeitung erfolgte im Rahmen eines Kooperationsprojektes Kennzeichen KF3030402AT4 zwischen der KREBS UND RIEDEL SCHLEIFSCHEIBENFABRIK GMBH & CO. KG und dem INSTITUT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND FABRIKBETRIEB (IWf) der TECHNISCHEN UNIVERSITÄT BERLIN erzielt. Das Forschungsvorhaben wurde im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert und 2017 abgeschlossen.



KREBS & RIEDEL

Schleifscheibenfabrik GmbH & Co. KG



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



INSTITUT
WERKZEUGMASCHINEN UND FABRIKBETRIEB
TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN

Weitere Infos unter www.krebs-riedel.de

Bad Karlshafen
Katharina Tewes, Marketing und Kommunikation