

Auszug aus der aktuellen **BM** 02/17

/ Technik  
// Maschinenwerkzeuge



Foto und Grafiken: AKE

*Das SuperSilent-Sägeblatt (li.) wurde zur Premiere in 2013 ausgezeichnet. Seinem Prinzip folgten Fräser und Plattenaufteilblätter.*

AKE transferiert „Zerspanung 2.0“ auf Plattensäge

## Effizient umgesetzt

Seit der preisgekrönten Einführung des SuperSilent-Sägeblattes hat sich das AKE-Prinzip der Zerspanung 2.0 bewährt und wurde konsequent erweitert. Nun liegen erfolgreiche Testergebnisse auf Plattensägen mit mechanischem Vorschub vor.

■ Herkömmliche Sägeblätter unterliegen in der Regel starkem Verschleiß. Um durchweg hochwertige Ergebnisse zu erzielen, muss man als Tischler oder Schreiner also penibel darauf achten, dass die Schnittqualität der Blätter erhalten bleibt. Rüstzeiten durch resultierenden Werkzeugwechsel schlagen insbesondere bei industrieller Nutzung negativ zu Buche, aber auch Kleinbetriebe sind nicht erfreut über häufige Sägeblattwechsel.

Mit seinem Prinzip der „Zerspanung 2.0“ hat sich AKE dieses Problems gewidmet und in Form des SuperSilent-Sägeblattes im Jahr 2013 eine preisgekrönte Entwicklung auf den Markt gebracht. Das Erfolgsprinzip bringt neben der erhöhten Standzeit eine deutlich reduzierte Lautstärkeentwicklung mit sich.

Ausgehend vom manuellen Vorschub bei der Formatkreissäge wurde es konsequent auf weitere Bereiche umgesetzt – zunächst auf das Fräserprogramm und nun auf Plattensägen mit mechanischem Vorschub. Inzwischen liegen AKE aussagekräftige Praxiserfahrungen vor, die aufhorchen lassen. Doch um das Prinzip zu verstehen, helfen zuvor kompakte Einblicke in die Entstehungsgeschichte.

### Erkenntnisse als Tor zur Innovation

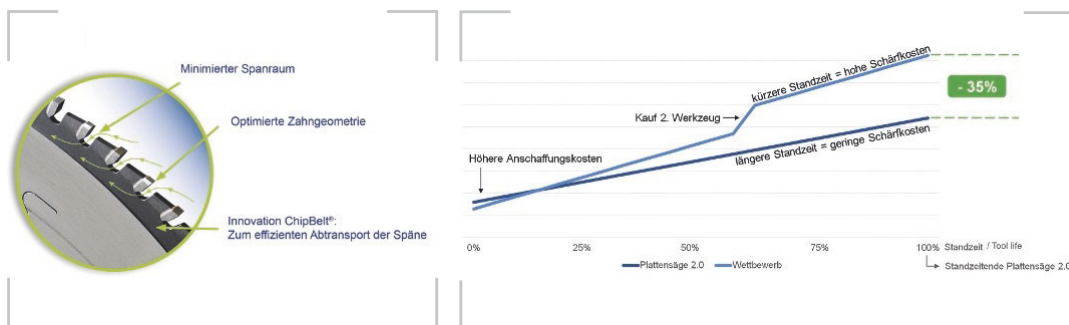
Alexander Knebel, Geschäftsführer bei AKE, störte die „Naturgesetze der Werkstatt“ bei der Zerspanung erheblich. In der Folge analysierte er den Vorgang in Mikroschritten, um den Ursachen von Lärm, Verschleiß und unsauberen Schnittkanten auf den Grund zu gehen. Tatsächlich fand er diese in der Mehr-

fachzerspanung. Diese entsteht wie folgt: Jede herkömmliche Schneide trägt Material ab. Es entstehen Späne, welche sich im Spanraum des Folgezahns verfangen und die Zahnschneide abnutzen. Ungefähr zwei Drittel aller Späne ergeht es so. Das restliche Drittel fällt in Richtung Sägeblattgrundkörper und erzeugt ebenso unerwünschte Reibung.

### Wirtschaftlich effektiv auf leisen Sohlen

In der Entstehung des Prinzips Zerspanung 2.0 wurde die Zahngeometrie so verändert, dass der klassische Spanraum je nach Produkt gar nicht mehr bzw. nur noch minimal vorhanden ist. Die Abfuhr des Großteils der Späne erfolgt bei den Sägeblättern über eine Gürtelzone unterhalb der Zähne. Nur ein geringer Bruchteil geht zum Grundkörper. Diese beiden

Auszug aus der aktuellen **BM 02/17**



*/ Angepasste HW-Zähne ermöglichen beim Plattensägeblatt 2.0 möglichst viele Nachschärfzyklen, vor dem Komplettaustausch.*

*/ Gegenüber herkömmlichen Standard-Werkzeugen kann das Plattensägeblatt 2.0 über seine gesamte Lebensdauer bis zu 35 % Kosten einsparen – Energieeinsparungen nicht berücksichtigt.*



*/ Europaweite Praxistests im Materialmix: AKE meldet um bis zu 70 % höhere Standzeiten nach 54 829 Laufmetern bei Vorschüben bis 80 m/min.*

Besonderheiten sind patentiert als MircoGeo und ChipBelt. Umgesetzt wurden die Vorteile zuerst bei dem SuperSilent-Sägeblatt für manuellen Vorschub. Der Name zeichnet das zunächst auffälligste Merkmal aus: die Geräuschentwicklung. Sie liegt bei nur 75 dB (A) im Leerlauf (Lautstärke eines Staubsaugers). Wesentlich interessanter für viele Betreiber ist jedoch die gesteigerte Wirtschaftlichkeit, die herkömmliche Sägeblätter in den Schatten stellt. Denn weil die Mehrfachzerspannung auf ein Minimum reduziert wurde, erreicht das Blatt beachtliche Standzeiten bei hochwertiger Schnittgüte. Zu besserer Energieeffizienz führt die reduzierte Reibung und eine schmalere Schnittbreite. Unterm Strich kann der Anwender, je nach Einsatz, an mehreren Stellen sparen: am Blatt (längere Standzeit), am Personal (weniger Rüstkosten), am Material (geringer Verschleiß bei hoher Schnittqualität) und beim Energieverbrauch.

**Transfer auf horizontale Plattensägen**  
Nach dem Erfolg der SuperSilent und einer gelungenen Übertragung auf das Fräse-Programm (der wir uns hier nicht näher widmen wollen) machte sich das AKE-Team an den Transfer der Zerspanung-2.0-Technologie auf Plattensägen mit mechanischem Vorschub. Da horizontale Plattensägen neben der Industrie zunehmend in den Schreiner-

und Tischlerwerkstätten anzutreffen sind, galt es, den Anforderungen der handwerklichen und industriellen Anwender gerecht zu werden. Besonders im Fokus: Bestmögliche Schnittergebnisse bei universellem Materialeinsatz und zudem viele Nachschärfzyklen.

**Gürtel bleibt, Zahngeometrie angepasst**  
„Möchte man einem Sägeblatt unter dem 2.0-Aspekt viele Nachschärfzyklen vom haus-eigenen Werkzeugschleifdienst ermöglichen, bevor es zu einem kompletten Austausch kommt, bedarf es angepasster HW-Zähne. Wir konnten alle bekannten Vorteile des Prinzips im Plattensägeblatt 2.0 vereinen. Das Entwicklungsteam erarbeitete eine optimierte Zahngeometrie, die in Verbindung mit einem ChipBelt ebenfalls Mehrfachzerspannung minimiert. Der gewohnt große Zahn erlaubt ein einfaches Nachschärfen mit bis zu 17 Nachschärfzyklen“, resümiert Knebel.

**Praxistests zeigen bis zu 70 % mehr Standzeit**  
Das Plattenaufteilsägeblatt 2.0 ist nun seit einigen Monaten erhältlich und wurde seitens AKE intensiver Praxistests unterzogen. Europaweit wurden Schreiner- und Tischlerbetriebe sowie Industriefirmen angesprochen. Der AKE-Geschäftsführer fasst die Ergebnisse zusammen: Getestet wurde in 29 Betrieben von 8 bis 500 Mitarbeitern auf allen bekann-

ten Maschinen im Vergleich zu bisherigen Standard-Sägeblättern. Ein und dasselbe Sägeblatt trennte dabei einen Materialmix aus Spanplatte, MDF, Multiplex und HPL genauso zuverlässig und sauber wie jeden dieser Werkstoffe in der Einzelverarbeitung. Trotz der Materialvielfalt lagen die Standzeiten nach 54 829 Laufmetern bei einem Vorschub von bis zu 80 m/min bis zu 70 % über den bisherigen Zeiten. Im Durchschnitt wurden 40 % erreicht. Die Beurteilung der Fertigschnittqualität lag durchgehend bei „sehr gut“ und „gut“. Die Geräuschentwicklung wurde um -10 dB(A) gesenkt, was einer Lärmreduzierung von 50 % entspricht. Am Standzeitende der Plattensäge 2.0 zeigte sich eine Ersparnis von 35 % gegenüber den herkömmlichen Sägeblättern – Effekte der Energieeinsparung sind nicht berücksichtigt. Die Reduzierung der Schnittbreite um 25 % in der Dünnschnittversion erbringt in der Anwendung ein Viertel weniger Stromaufnahme und Verschleiß. „Insgesamt deutet sich mit Zerspanung 2.0 ein Generationswechsel an – als echte Alternative zu klassischen Werkzeugen“, schließt Knebel ab. (mh/Quelle: AKE) ■

AKE Knebel GmbH & Co. KG  
72336 Balingen  
[www.ake.de](http://www.ake.de)