



Ein spezielles Silberlot, hier an noch unbearbeiteten Zähnen zu sehen, sorgt unter anderem für die lange Lebensdauer der Sägen des nordrhein-westfälischen Werkzeugherstellers Schmahl

F.A. SCHMAHL JR.

## Kreissägeblätter mit Extra

### Qualität durch Manufaktur- und Hightechfertigung

Mit einer Millioneninvestition hat der Wuppertaler Sägenhersteller Schmahl die stark gestiegene Nachfrage nach seinen hochwertigen Kreissägeblättern bewältigt. Die voll automatisierte Sägenfertigung auf neuestem Stand der Technik soll helfen, mehr und kurzfristiger zu liefern, ohne dabei das hohe Qualitätsniveau einzubüßen. Trotz Roboter sei bei manchen Arbeitsschritten auch weiterhin handwerkliches Können von keiner Maschine ersetzbar, ist Florian Schmahl überzeugt.

Florian Schmahl jun. hat mehrere Gründe, übers ganze Gesicht zu strahlen: Im vergangenen Jahr konnte eine neue Fertigungshalle, nur wenige Meter vom Firmensitz entfernt, erworben und ausgebaut werden – im dicht besiedelten Wuppertal eine kleine Sensation. Und er ist seit wenigen Wochen stolzer Vater eines süßen Mädchens: „Besser kann es kaum noch werden“, grinst er verschmitzt. Die neue Halle sei ein Segen und die zuletzt schon recht beengten Verhältnisse am Stammsitz seien endlich Geschichte: „Die Nachfrage nach unseren Gattersägen ist ungebrochen stark“, berichtet er. „Zusätzlich ist die Kreissägenproduktion auf über 70% des Umsatzes angestiegen.“ Als ganz in der Nähe seines 1859 gegründeten Betriebes eine Halle frei wurde, schlug er sofort zu: „Wir haben die Halle zunächst von Grund auf saniert und so die Zeit bis zur Lieferung der neuen Produktionslinien genutzt.“ Wer den sympathischen jungen Werkzeugmacher kennt, weiß, dass er dabei selbst Hand anlegte. Trotzdem belief sich die Investition für Halle und Maschinen auf 1,25 Mio. €. Nur so wäre es möglich gewesen, das hohe Qualitätsniveau des Traditionsunternehmens auch in einem weitgehend automatisierten Fertigungsablauf zu erhalten, ist Schmahl überzeugt. Von Vollmer, Bieberach/DE, stammen die Bearbeitungszentren CHD 270, CHF 270 und

ND 360, voll automatisiert und teilweise mit Roboterbeschickung. Bei den Zahn- und Räumbalken-Lötautomaten vertraut er auf Gerling, Aspach/DE: „Allerdings haben wir die modifizieren lassen, damit die Beschickungswagen mit der Vollmer-Linie kompatibel sind. So brauchen wir den Sägenstapel vom Lötens bis zur Schleifmaschine nicht mehr vom Wagen zu nehmen.“ Durch die neuen Anlagen sei die Fertigungstiefe gestiegen, berichtet Schmahl: „Wir können jetzt deutlich mehr Zahngeometrien als bisher automatisiert bearbeiten.“ Wie es aussehe, könne man in Notfällen schneller liefern, formuliert er vorsichtig: „Und das in der von uns gewohnten Qualität.“

#### Ohne Handarbeit geht es nicht

Die auf wenige Hunderstel Millimeter präzise arbeitenden Hightechanlagen allein würden für ein gutes Sägeblatt nicht reichen, ist Florian Schmahl überzeugt: „Ich bleibe dabei – Grundmaterialien, Planlage und Spannung sind ausschlaggebend für die Qualität.“ Bei bestimmten Schritten im Fertigungsprozess seien Menschen einfach nicht ersetzbar: „Nehmen sie beispielsweise das Richten des Blattkörpers. Es gibt keine Richtmaschine zu kaufen, die punktweise richtet, prinzipbedingt arbeiten diese Geräte immer flächig“, erläutert er. Die so erzielbare Planlage reiche

aber nicht aus: „Manche ziehen ein schiefes Blatt über den Druckflansch der Sägewelle in Position. Das, finde ich, ist der falsche Ansatz. Denn, wenn ich gleich eine von Haus aus gerade Säge einspanne, läuft die natürlich besser.“ Deshalb lege man so hohen Wert auf die Planlage des Blattkörpers und die sei nur manuell erreichbar: „Die minimalen Unebenheiten, die beim maschinellen Richten zurückbleiben, können nur durch Handarbeit beseitigt werden“, sagt Schmahl.

#### Wenn der Vater mit dem Sohn ...

Das klingt einfacher, als es ist: Man braucht viel Erfahrung, um durch gezielte Schläge mit dem Richthammer die letzten Unebenheiten aus dem Blattkörper zu beseitigen. „Ein falscher Schlag und sie können das Sägeblatt in den Müll werfen“, erklärt der erfahrene Werkmeister bei Schmahl, Ralf Meier, dazu. Er bildet den eigenen Sohn in dieser hohen Kunst aus: „Nach über einem Jahr und einigen Tausend Sägen macht er das jetzt schon sehr gut“, meint der stolze Vater. Jahrzehntlang war er es, der bei Schmahl die Sägeblätter richtete und so für deren Güte sorgte. Sehr wichtig sei auch die richtige Blattspannung. „Die Spannung muss im oberen Drittel des Radius verlaufen. Dadurch

Hightechfertigung vereint Florian Schmahl jun. mit Erfahrung aus 150 Jahren Sägenherstellung



Bildquelle: Kittel



**Mit den neuen Präzisions-Fertigungsanlagen** kann Schmahl jetzt die gewohnte Qualität schneller liefern

wird der Blattkörper steifer und kann dem Druck des einfahrenden Holzes besser widerstehen“, führt er aus. Erreicht werde das bei den oft hoch belasteten Sägewerkssägen durch eine radiale Verdichtung. „Wenn man dann noch – je nach Verwendungszweck – das richtige Hartmetall und ein hochfestes Lot verwendet, bekommt man erstklassige Ergebnisse“, ist Meier überzeugt. „Wir verwenden Hartmetalle von Ceratizit, Luxemburg, und ein spezielles Silberlot“, bestätigt Schmahl. „Diese Materialien sind zwar teuer, aber es wäre falsch, hier am falschen Fleck zu knausern.“

#### **Lange Lebensdauer durch Präzision**

Der Lohn aller dieser Bemühungen seien langlebige Sägen mit langen Standwegen, fasst Schmahl zusammen. Mit den neuen Anlagen kann man Sägeblätter mit Stellite- oder HM-Bestückung ab 200 mm bis 850 mm Durchmesser herstellen. Darüber hinaus werden Großsägen bis zu einem Durchmesser von 2500 mm angefertigt und ab 1200 mm Durchmesser auf Wunsch auch mit austauschbaren HM-Federzähnen ausgerüstet. Die Güte der Produkte wird an technischen „Schmankerln“, wie den neuen Dünnschnitt-Kreissägeblättern, deutlich. Für den Nachschnitt auf Viel-

**Seine Erfahrung** gibt Meister Ralf Meier an Sohn Christian weiter: „Er macht das schon sehr gut“



**Die exakte Löttemperatur** ist entscheidend, um beim Verlöten der Räum-balken Verzug am Blattkörper zu verhindern

blattsägen hat man ein Sägeblatt mit nur 2,6 mm Schnittfuge entwickelt. Der Blattkörper mit Bund ist dabei nur noch 1,6 mm stark: „Das Blatt hat ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis und verringert zusätzlich Kosten durch minimierten Verschleiß“, verspricht Schmahl. Gerade bei hoch belasteten Dünnschnittsägen seien minimale Herstelltoleranzen ausschlaggebend für die Lebensdauer: „Die Normtoleranzen von 2 mm am Umfang und mehreren Zehntel Seitenschlag sind da viel zu grob“, ist er überzeugt. „So etwas funktioniert nur, wenn Planlage und Vorspannung perfekt sind.“

Obwohl der Sägenhersteller F. A. Schmahl weltweit agiert und auf seinen modernen Anlagen hohe Stückzahlen herstellen kann, sei man im Grunde eine Manufaktur geblieben: „Auch andere Hersteller können gute Sägen machen“, stapelt Schmahl tief: „Aber, was uns ausmacht, sind die langjährige Erfahrung und der Service, den wir zu unseren Sägen bieten.“ Man verkauft die Sägen nicht nur, sie werden auch wieder instand gesetzt, und Schmahl hilft bei technischen Problemen: „Wir betrachten uns als Problemlöser für unsere Kunden. Sie honorieren das, indem sie uns seit mehr als 150 Jahren vertrauen, oft über mehrere Generationen hinweg“, ist er stolz. **RK ◀**

**Trotz Computer** – die Präzision manuellen Richtens könne mit keiner Maschine erreicht werden



**Der Schärfroboter** kann hohe Stückzahlen auch bei ungewöhnlichen Zahnformen herstellen

**Hightechanlagen** und handwerkliches Können sind die Geheimnisse der hohen Qualität

