

2017

Mit Special
Technik und Zubehör

Holz + Möbel

Industrie | Handwerk | Service



FORMAT

Lärm einfach wegkonstruieren



Robert Tratter
Leiter Forschung &
Entwicklung
Felder Gruppe
6060 Hall/Österreich
www.felder-gruppe.de
fg.am/silentpower

Anders denken

»Seit vielen Jahren ist es unser Anspruch, möglichst hochwertige Hobelergebnisse zu erzielen. Dies konnten wir nur durch Andersdenken bei der Entwicklung neuer Maschinenlösungen und auch neuer Hobelwellentechnologien erreichen.«



Bild: Felder

Die »Silent-Power«-Spiralmesserhobelwelle ist mittlerweile seit fünf Jahren erfolgreich auf dem Markt. Spiralmesserwellen gab es natürlich auch schon zuvor, richtig durchsetzen konnte sich aber bis dahin keine. Erst die Eigenentwicklung der Felder-Gruppe schaffte es, die Anwender voll zu überzeugen. Sie beeindruckt mit zahlreichen Vorteilen gegenüber herkömmlichen Hobelwellen, zum Beispiel die Reduktion der Lärmbelastung bei Hobelarbeiten um mehr als die Hälfte. Die Hobelwelle bietet eine 20-fach höhere Standzeit und sorgt mit einem ziehenden Schnitt für ausrissfreie Hobelbilder in jeder Holzart.

Als vor einigen Jahren ein Trend zu den leiseren Spiralhobelwellen erkennbar war, war uns schnell klar, dass in diesem Produktsegment großes Potenzial steckt. Mittlerweile werden aus Arbeitnehmerschutzgründen viele Maßnahmen zur Lärmreduktion in Werkstätten gefordert und umgesetzt. Schnell wurden aber auch die Schwachstellen der damals verfügbaren Spiralhobelwellen offensichtlich. So entsprach das Hobelergebnis bei weitem nicht unseren geforderten Standards. Der Energieverbrauch durch die hohe Schneidanzahl und die Schnittgeometrien war zudem enorm. Die einzige Möglichkeit war also, eine eigene Lösung zu entwickeln, um den hohen Anforderungen unserer Kunden in Handwerk, Gewerbe und Industrie gleichermaßen gerecht zu werden.

Auf den Punkt gebracht war der Antrieb für die Entwicklung der Spiralhobelwelle also, unseren Kunden selbst bei Höchstleistung hochwertige Hobelergebnisse bei

stark reduziertem Lärmaufkommen zu ermöglichen.

Unsere Forschungs- und Entwicklungsabteilung hat speziell in der Anfangsphase sehr intensiv mit Anwendern aus der Praxis zusammengearbeitet, die Anforderungen spezifiziert und zusammen mit Forschern aus wissenschaftlichen Einrichtungen gezielt Lösungsansätze für die erwähnten Schwachstellen entwickelt. Dabei haben wir nicht zuletzt von der jahrelangen Erfahrung und dem engen Kontakt zu unseren Kunden profitiert.

Das Erfolgsgeheimnis: bei der Konstruktion anders denken

Bei der Konstruktion unserer Hobelwelle wurde ein anderer Ansatz gewählt. Sie basiert auf der Schneidengeometrie einer Spiralmesserwelle mit großen Spanräumen und speziellen Hartmetallschneiden mit vier Schneidfasen. Es gibt somit einen einfachen Grund warum die »Silent-Power« hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Effizienz ganz vorne liegt: Die beiden Spiralen sind mit aneinander liegenden Wendemessern bestückt, deren Schneidkanten lückenlos überlappen. Die spezielle Geometrie der Schneidenausführung und deren Anordnung garantiert einen durchgehend ziehenden Schnitt und ausrissfreie Hobelergebnisse in jeder Holzart.

Im Vergleich zu den ähnlichen, aber mehr als zweibahnig ausgeführten Hobelwellen in herkömmlicher Ausführung – die durch die zusätzlichen Spiralen auch mehr Messer benötigen – unterscheidet sich unsere Ho-

belwelle durch wesentlich weniger notwendigen Kraftaufwand, somit geringere Energiekosten, größere Spanräume und einem daraus resultierenden verbesserten Spänefluss. Erreicht werden diese Eigenschaften unter anderem durch die speziellen Messersitze. Die hochwertigen Hartmetall-Wendmesser werden formschlüssig in den Messersitz gezogen, sind dadurch leicht und exakt zu positionieren und bieten höchstmögliche Stabilität.

Mit ihrem ziehenden Schnitt sorgt die »Silent-Power« für ausrissfreie Hobelergebnisse in jeder Holzart, auch in Hölzern mit Ästen oder mit Wuchsfehlern. Es entfallen auch hohe Schärf- und Einstellkosten. Wir setzen auf Einweg-Wendmesser mit vier Schneidfasen. Sind die Schneiden stumpf oder beschädigt, werden die Hobelmesser mittels simplem Drehen durch frische Schneiden ersetzt. Dies erhöht die Schneidenstandzeit auf das bis zu 20-fache gegenüber HSS-Schneiden.

Natürlich müssen vor allem die Lärmwerte unsere Kunden weltweit überzeugen. Im Zuge der Lärmemissionsmessungen nach EN ISO 11202 erreichte die Spiralmesserhobelwelle Lärm-Tiefstwerte. Die durchschnittliche Lärmreduktion über alle gemessenen Hobelmaschinentypen beträgt zehn Dezibel, das entspricht einer Halbierung der Lautstärke. Die höchstgemessene Lärmreduktion war sogar über 19 Dezibel. Dadurch wird auch der Einsatz von geschlitzten Tischlippen überflüssig. Durch die geschlossene Form der Abrichttischlippen bleibt die volle Auflagefläche für exakte Werkstückbearbeitung vorhanden.