

**OERTLI WERKZEUGE AG.** Die langen Standzeiten von Diamantwerkzeugen auch bei der Bearbeitung von Massivholz erreichen: Das wünschte man sich bei der Türenfabrik Safenwil AG und nahm deshalb Kontakt mit Oertli auf. Die Schweizer Werkzeugexperten wagten das bisher Undenkbare.

## Ein Diamant für perfekte Oberflächen

Der Name lässt es schon vermuten – die Türenfabrik Safenwil AG im gleichnamigen Ort fertigt Türen und Türrahmen: «Vorwiegend für Schreiner, just in time und auftragsbezogen», erklärt Fertigungsspezialist Beat Liechti und fährt fort: «vom Türblattrohling, den der Kunde selbst belegt und weiterverarbeitet, bis zum fertigen Element mit Lackierung und Rahmen».

Wer Fachleute als Kunden habe, könne sich keine Mängel leisten, führt er aus: «Da muss die Qualität der Fräsungen so gut sein, dass wir nicht mehr viel zu schleifen brauchen und ein fertiges Produkt bekommen, das wir sofort lackieren können.»

### Mutige Massivholzbearbeitung

Die Türenfabrik Safenwil AG habe vier CNC-Anlagen im Einsatz, erzählt der Oertli-Anwendungstechniker Karl Ganz: «Erst jüngst wurde eine weitere Homag-Anlage zur Bearbeitung der Türrahmenteile in Betrieb genommen. Alle Maschinen sind mit CNC-Werkzeugsätzen von Oertli ausgerüstet.» Das komme ja öfter vor, aber: «Ganz wichtig ist, dass wir hier von Massivholzbearbeitung mit Diamantwerkzeugen sprechen», betont er, «was vor Oertli noch niemand in dieser Art gewagt hat.»

Bislang waren die Schlagempfindlichkeit und die geringe Schärfe von Schneiden aus PKD (Polykristallinem Diamant) die Haupt-hinderungsgründe, erläutert Ganz: «Massivholz ist kein gleichförmiger Werkstoff wie eine Spanplatte.»



**Gute Zusammenarbeit:** Das Team der Türenfabrik Safenwil AG mit den Oertli-Mitarbeitern.



Bilder: Robert Kittel

Durch eine kluge Schneidengeometrie hätten die Oertli-Techniker diesen gordischen Knoten gelöst: «Die Geometrie ist in der Tat extrem, wir erreichen einen ziehenden Schnitt. Das reduziert die Stossbelastungen und ermöglicht zudem eine feine Schnittgüte auch mit PKD-Schneiden.»

### Deutlich verlängerte Standzeiten

Die Standzeiten hätten sich deutlich verbessert, sagt Beat Liechti: «Mit den Hartmetallschneiden arbeiteten wir ein bis zwei Wochen, mit den Diamantschneiden sind es zwei bis drei Monate bis zum nächsten Wechsel.» Liechti schätzt die konstante Oberflächengüte der Fräsungen. Die frühzeitige Einbindung der Werkzeugspezialisten habe sich bewährt, meint er: «Oertli war vom ersten Tag an mit dabei, machte uns auf potenzielle Schwierigkeiten aufmerksam und suchte mit uns nach Lösungen – das Endresultat passt perfekt.»

### Evolution eines Werkzeugsystems

Die Entwicklungen hätten mehrere Stufen durchlaufen, erläutert Adrian Guggisberg, Teamleiter Verkauf Innendienst bei Oertli: «Von den Fräsern gibt es mittlerweile drei

Evolutionenstufen, begonnen beim festbestückten Diamantfräser mit Stahlkörper.» Dieser ähnelt fast einer Skulptur – die Schneiden schwingen in sanften Bögen um den Fräskörper, um die nötigen Achswinkel zu erreichen. Der massive Stahlkörper ist gewichtsoptimiert. Das Streben nach geringer Masse, um Lager und Fräsmotor zu schonen, habe zum Aluminiumkörper mit Wechselschneiden geführt. «Dadurch erzielen wir mit weniger Schneiden dieselbe Zerspanungsleistung, was diverse Anwender- und Konstruktionsvorteile beim Service hat.» Stufe drei ist eine Kombination von Stahl- und Aluminiumkörper – ein Hybridwerkzeug, mit dem mehrere Bearbeitungsschritte, wie das Fälzen und Runden der Kanten, im selben Ablauf möglich sind. Der Stahl bringt Stabilität und der Alukörper verringert die Masse. «Dank dieser Konstruktion erspart man sich Werkzeugwechsel, weil alles mit derselben Garnitur erfolgt», erklärt Guggisberg.

**OERTLI**

Oertli Werkzeuge AG  
Hofstrasse 1  
8181 Höri  
Telefon 044 863 75 11  
Fax 044 863 75 12  
info@oertli.com  
→ www.oertli.ch

Der festbestückte  
Diamantfräser mit  
Stahlkörper hat  
extreme Achswinkel.