

VIDEO ZU DIESER REPORTAGE

QR-Code führt zum Video.



„Das Schöne an Diamanten ist, die Oberfläche ist perfekt – von Anfang bis zum Schluss“, meint Fertigungsspezialist Beat Liechti über die Massivholzbearbeitung mit den Diamantwerkzeugen von Oertli

OERTLI

Perfekte Oberflächen

Massivholzbearbeitung mit Diamantwerkzeugen

Die langen Standwege von Diamanten auch bei der Bearbeitung von Massivholz – das wär's, dachte man sich bei der Türenfabrik Safenwil und nahm deshalb Kontakt mit Oertli auf. Die Schweizer Werkzeugexperten wagten das bisher Undenkbare.

✂ Robert Kittel 📷 Robert Kittel, Rolf Jenny (1)

Der Name lässt es schon vermuten – die Türenfabrik Safenwil im gleichnamigen Schweizer Ort fertigt Türen und Türrahmen: „Vorwiegend für Schreiner, just in time und auftragsbezogen“, erklärt Fertigungsspezialist Beat Liechti, „vom Türblattrohling, den der Kunde dann 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 möglichst gut sein, damit wir nicht mehr viel schleifen brauchen und ein fertiges Produkt bekommen, das wir sofort lackieren können.“

Massivholzbearbeitung mit Diamanten
Die Türenfabrik Safenwil habe inzwischen vier CNC-Anlagen im Einsatz, erzählt der Oertli-Anwendungstechniker Karl Ganz: „Erst jüngst wurde eine weitere Homag-Anlage zur Bearbeitung der Türrahmentteile 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 geringe

Schärfe von Schneiden aus PKD (Polykristallinem Diamant) die Haupthinderungsgründe, erläutert Ganz: „Massivholz ist kein gleichförmiger Werkstoff wie eine Span-



„Wir schätzen das sehr.“

Beat Liechti, Fertigungsspezialist

platte.“ 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 einerseits die Stoßbelastungen und ermöglicht zudem eine feine Schnittgüte auch mit PKD-Schneiden.“

Deutlich verlängerte Standwege

Die Standwege hätten sich deutlich verbessert, berichtet Fertigungsspezialist Liechti: „Früher arbeiteten wir ein bis zwei Wochen mit den Hartmetallschneiden. Heute, mit den Diamantschneiden, sind es zwei bis drei Monate bis zum nächsten Wechsel.“ Liechti schätzt die konstante Oberflächengüte der Fräsungen: „Das Schöne an Diamanten ist, die Oberfläche ist perfekt – von Anfang bis zum Schluss.“ 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 hat dann für uns perfekt gepasst.“

Evolution eines Werkzeugsystemes

Die erwähnten Entwicklungen hätten mehrere Stufen durchlaufen, erläutert Adrian

Guggisberg, Teamleiter Verkauf Innendienst bei Oertli: „Von den Fräsern gibt es mittlerweile drei Evolutionsstufen, begonnen beim festbestücktem Diamantfräser mit Stahlkörper.“ Welcher fast einer Skulptur ähnelte – die Schneiden schwingen in sanften Bögen um den Fräskörper, um die nötigen Achswinkel zu erreichen. Der massive Stahlkörper sei selbstverständlich gewichtsoptimiert, erwähnt Guggisberg. Dieses Streben nach geringer Masse, um Lager und Fräsmotor zu schonen, habe dann zur Weiterentwicklung geführt: „Zum Aluminiumkörper mit Wechselschneiden. Wodurch wir mit weniger Schneiden dieselbe Zerspanungsleistung erzielen wie zuvor mit viel mehr Schneiden, was diverse Anwender- und Konstruktionsvorteile beim Service hat.“

In Stufe drei habe man dann diese beiden Lösungen kombiniert: „Die dritte Evolutionsstufe ist im Moment das sogenannte Hybridwerkzeug, wo wir eine Kombination von Stahl- und Aluminiumkörper anwenden, um das Beste aus dem Werkzeug rauszuholen.“ So sei die Kombination mehrerer Bearbeitungsschritte, wie fälzen und verrunden der gefälzten Kanten, im selben Werkzeug möglich. „Durch die Verschachtelung von Bearbeitungen erspart man sich Werkzeugwechsel, weil alles mit derselben Garnitur erfolgt.“ Der Stahl bringe Stabilität, wo nötig, wie beispielsweise bei Nuträdern, Alukörper verringern die Masse, ergänzt Guggisberg seine Ausführungen.

„Wir schätzen das sehr“

Dementsprechend positiv fällt das Fazit des Fertigungsspezialisten der Türenfabrik Safenwil aus: „Wir sind sehr zufrieden mit Oertli, wir haben einen sehr guten und vor allem sehr engen Kontakt aus einer langjährigen Zusammenarbeit. Wenn wir ein Problem haben, dann kümmert sich Oertli sehr schnell darum.“ Was Liechti, als typischer Aargauer recht zurückhaltend, zu einem für Schweizer Verhältnisse großem Lob bringt: „Wir schätzen das sehr.“ //



- 1 Gute Zusammenarbeit: das Team der Türenfabrik mit Oertli
- 2 Nagelneu: Diese CNC wird der Fertigung von Rahmenteilen dienen
- 3 Skulptur: Diamantschneiden mit extremen Achswinkeln
- 4 Just in time: Schreiner werden mit Türelementen nach Maß beliefert
- 5 Evolution: geringeres Gewicht, weniger PKD-Wechselschneiden
- 6 Oertli-Know-how: Adrian Guggisberg und Karl Ganz (v. li.)