

# Passion für Treppenunikate

Handwerkskunst trifft auf moderne 5-Achs-Technologie.

Es kann eine spannende Herausforderung sein, wenn eine CNC-Anlage durch eine andere ersetzt werden soll. Bei der Treppenmanufaktur Diehl in Frankfurt hätte die elektrische Power der Neuen aber dazu führen können, dass Teile von Frankfurt mal kurz dunkel geworden wären.

Was war passiert? 2016 stand die Anlieferung unserer neuen Treppenmaschine VISION-ST 5-Achs bevor, als der hauseigene Elektriker den Geschäftsführer Jürgen Quirin darauf hinwies, dass sie da wohl eine Kleinigkeit übersehen hätten. Moderne Bearbeitungszentren arbeiten mit deutlich mehr Leistung als ältere. Es war keine Option, die Anlage anzuschließen und damit womöglich die U-Bahn lahmzulegen oder neue Kabel im Ortsteil Main Nord-Ost zu verlegen. Pragmatisch wurde 12 km vom Hauptsitz entfernt eine neue Gewerbehalle angemietet.

In 50 Jahren ist die Firma Diehl zum Sinnbild für exklusive Treppenkonstruktionen geworden, angetrieben durch die Passion, unvergleichbare Unikate zu schaffen, sorgfältig veredelt nach den individuellen Vorstellungen der Kunden. Gewandelt, geradlinig, gefaltet, als Block- oder Kragarmstufen oder mit Bolzen verbunden: Der Gestaltungsvielfalt sind fast keine Grenzen gesetzt. Neben Holz kommen Stahl, Glas, Sichtbeton ebenso zum Einsatz wie Mineralwerkstoffe oder Leder. Das Geheimnis von Treppen, die jenseits standardisierter Normen umgesetzt werden, liegt in der Verbindung von Handwerkskunst und hochmoderner 5-Achs CNC-Technik. Auf der VISION-ST kann alles, was aus Vollholz, Aluminium, Verbund- oder Mineralwerkstoff ist, bearbeitet werden.

Die Programmierung ist dabei zentraler Bestandteil des Ganzen. Mit NC-HOPS und Staircon, einer Treppensoftware aus Schweden, werden aus Ideen präzise Planungs- und Fertigungsschritte. Alle relevanten Faktoren, wie beispielsweise das optimale Steigungsverhältnis, werden berechnet, mithilfe der 3D-Simulation dargestellt, erforderliche Daten zur Bearbeitung generiert und dann an die CNC übermittelt. „Die Vielfalt und Flexibilität, die Software und Maschine auch in Bezug auf das Freiformfräsen bieten, ist bei uns nicht mehr wegzudenken“, betont Tobias Krebs, der gemeinsam mit einem weiteren Kollegen die Maschine programmiert und bedient.



Geschäftsführer Jürgen Quirin mit Maschinenprogrammierer Tobias Krebs.



Millimetergenau gefertigte Handläufe sind notwendig, damit sich alles passgenau in der Montage einfügt.



Tobias Krebs schwärmt von der CNC-Anlage, da diese in Kombination mit der Software enorme Vielseitigkeit und Flexibilität auch in Bezug auf das Freiformfräsen bietet.

Anspruchsvoll wird es dann noch mal, wenn das, was geplant und simuliert wurde, umgesetzt werden soll. Denn ein optimales Ergebnis hängt von der Spanntechnik ab. „Es nützt nichts, wenn die Bauteilbearbeitung daran scheitert, dass man Rohlinge nicht befestigt bekommt. Gerade mit Einsatz der 5-Achs-Technik und den Dreh- und Schwenkbewegungen der Spindel nach allen Richtungen dürfen sich Bauteile keinen Millimeter bewegen“, erklärt Krebs. „Für uns heißt das, dass wir viele Schablonen aus Holz vorfräsen; auch, weil wir viel Stahl und Glas verbauen. Faszinierend ist, wie maßgenau sich das dann alles in der Montage einfügt“, schwärmt er. „Nur so ist es beispielsweise möglich, für ein wellenförmiges und in den Ecken stark verwundenes Flachstahlgeländer einen millimetergenau gefertigten Eichenholzhandlauf herzustellen, der in den Ecken auf Gehrung aufgesetzt wird und sich an allen Stellen exakt dem Flachstahl anpasst. Und all das, ohne dass die empfindliche, pulverbeschichtete Geländeroberfläche auch nur einen Kratzer davonträgt“, ergänzt Geschäftsführer Jürgen Quirin.

Fundament dieser Erkenntnisse ist unsere VISION-ST mit ihrem massiven Maschinenunterbau, die auf ein optimales Steifigkeits- beziehungsweise Gewichtsverhältnis abgestimmt ist und dadurch hohe Beschleunigungswerte ermöglicht. Neben Tellerwechsler und Pick-up Platz gehört auch ein manueller Treppentisch zur Ausstattung: Auf diesem sind acht Tischträger aus Stahlprofilen mit 16 Grundkörpern angeordnet, auf denen Vakuumspanner, Anschläge, Schwenkanschläge und Unterstützungsschienen befestigt werden können. Damit ist die Anlage mit Stufentisch und Pfostenspannvorrichtung fertigungstechnisch perfekt auf die Anforderungen von Treppenherstellern wie der Manufaktur Diehl ausgelegt.