



DONNER The Qualifactory

Wir sind ein inhabergeführtes Unternehmen mit Sitz in Schorndorf (Baden-Württemberg). Unser Hauptgeschäftsfeld ist die CNC-Fertigung von hochwertigen kundenspezifischen Komponenten für verschiedene Industrien wie Maschinenbau, Rennsport, Aerospace, Fahrradindustrie, E-Mobility oder Elektronikbranche. Dabei setzen wir Hightech-Werkzeugmaschinen ein, um eine Vielzahl von Werkstoffen wie Metalle oder Kunststoffe mit einer Genauigkeit bis in den Mikrometerbereich zu bearbeiten. www.the-qualifactory.com

Neben der Auftragsfertigung für unsere Industriekunden stellen wir auch eigene Produkte her. An unserem Standort in Schorndorf entwickeln, fertigen, testen und vertreiben wir unter der Marke Donner Tech hochwertigen Motorradzubehör – zu 100 Prozent made in Germany! www.donner-tech.de

Interviewpartner:
Herr Steven Donner
Geschäftsführer

 **OPEN MIND**
THE CAM FORCE

We push machining to the limit

www.openmind-tech.com

CNC-Maschinen bedeuten ein großes Investment für einen Unternehmer. Welchen Stellenwert haben für Sie eine zuverlässige NC-Code-Generierung und eine sichere Simulation?

Die Investitionen in moderne und leistungsfähige Maschinen sind in der Tat enorm, aber zugleich unvermeidbar, wenn man mit erstklassigem Equipment arbeiten möchte. Da ist eine qualitativ hochwertige und sichere NC-Programm-Erstellung unabdingbar, so sehe ich das jedenfalls. Einerseits entfalten die Maschinen durch den Einsatz von sehr guter CAM-Software erst ihre volle Leistungsfähigkeit und Effizienz, andererseits stellt die Simulation für uns eine Art Maschinenversicherung dar, die Schäden verhindert, statt im Nachgang für diese aufzukommen.

Sie haben sich für hyperMILL VIRTUAL Machining entschieden, um Ihre NC-Programme mit dieser Technologie zu generieren und zu simulieren. Welche Funktionen oder welches Konzept hinter dieser Technologie haben für Sie den Ausschlag gegeben?

Als wir zum ersten Mal von hyperMILL VIRTUAL Machining hörten, war mehr oder weniger sofort klar, dass wir das Produkt wollen und für eine erfolgreiche Weiterentwicklung unserer Leistungsfähigkeit auch brauchen. Eine schnelle Bauchentscheidung, würde ich sagen. Bei der Beschaffung einer weiteren 5-Achs-Maschine war völlig klar, dass auch diese mit einem VIRTUAL-Machining-Postprozessor betrieben werden wird. Ausschlaggebend war einfach die gegenüber der vorherigen Simulation nochmals deutlich erhöhte

Sicherheit, also dass das, was die Simulation ausgibt, auch in Wirklichkeit zutreffen wird. Es soll möglichst wenige Ungewissheiten im gesamten Fertigungsablauf geben, die virtuelle Maschine hilft uns dabei, diese zu eliminieren.

Wenn Sie die Simulationslösung mit anderen Systemen vergleichen: Was bedeutet es, wenn OPEN MIND davon spricht, CAM-Informationen in der Simulation zu verarbeiten, und welche Vorteile haben Sie dadurch?

Als Beispiel kann ich hier anführen, dass die Meldungen zu Kollisionen oder Bauteilverletzungen in der virtuellen Maschine genauer sind, denn durch die Verarbeitung von CAM-Informationen steigt die Intelligenz. Nehmen wir etwa negative Aufmaße: Da wird keine Kollisionswarnung ausgegeben, weil dies ja vom Programmierer aktiv im Job so eingestellt wurde. Somit entfällt ein vorher noch notwendiges Beurteilen der Simulationsergebnisse durch den Anwender. Oft schauen wir die Simulation gar nicht an, sondern verlassen uns einzig und allein auf das Ergebnis der Kollisionsprüfung. Dann wissen wir, dass alles safe ist und keine fatalen Kollisionen drohen. Die Prozesssicherheit ist dank erprobter Strategien und Parameter aus der Werkzeugdatenbank in der Regel sowieso gegeben. Natürlich ist es absolut notwendig, bei Dingen wie der Aufspannung in der Maschine hundertprozentig sauber zu arbeiten und die virtuelle Welt präzise nachzubauen. Schon wenige Millimeter Abweichung würden sofort dazu führen, dass das Programm nicht abgearbeitet werden kann. Es besteht logischerweise die Ge-

fahr von Kollisionen, zum Beispiel der von Kopf und Tisch. Insofern zwingt uns die virtuelle Maschine zu noch stärker strukturierten und standardisierten Abläufen – was auch gut so ist. Mit Nullpunkt-Spannsystemen, Paletten und standardisierten Spannmitteln ist es aber auch überhaupt kein Problem, ein Spann-Set-up exakt wie im CAM geplant aufzubauen.

Was sind Ihrer Erfahrung nach die größten Unterschiede zwischen einer auf CAM-Daten basierenden und einer NC-Code-Simulation, und welche Technologie würden Sie heute empfehlen?

Wie zuvor schon erwähnt, ist für uns der größte Unterschied die insgesamt deutlich erhöhte Sicherheit bezüglich der Simulationsergebnisse. Erneute manuelle Prüfungen vor der Freigabe des NC-Programms, mit denen man sich nochmals rückversichert, dass man alles richtig gemacht hat, entfallen weitgehend. Das beschleunigt natürlich den gesamten Prozess der NC-Code-Erstellung, und es entsteht einfach ein besserer Flow, da man sich auf die Angaben verlassen kann. An Crashes oder sonstige Kollisionen kann ich mich seit dem Einsatz der virtuellen Maschine nicht erinnern.

Hat sich an Ihren Arbeitsabläufen etwas geändert, seit Sie die VIRTUAL-Machining-Simulation nutzen?

Es gibt eine ganze Reihe positiver Veränderungen. Die Einfahrzeiten haben sich verkürzt, das Vertrauen der Mitarbeiter beim (jetzt sorgenfreien) Betreiben der Maschinen ist gestiegen, ebenso wie die Simulationsqualität oder die Qualität der abgebildeten Bewegungen. Dazu kommen die Entkoppelung des Kollisionschecks und vieles andere, was ich zuvor bereits erwähnt habe.

Seit wann setzen Sie die VIRTUAL-Machining-Simulation von OPEN MIND ein, und wie zufrieden sind Sie damit? Hat diese Technologie Ihre Erwartungen erfüllt?

Wir setzen VIRTUAL Machining seit September 2021 ein. Nach einer kurzen Eingewöhnung an die geänderten Abläufe sind wir sehr zufrieden. Die Kaufentscheidung war goldrichtig.

