

Wintersteiger-Lösungen entwickelt auf OneSpace Designer von Techsoft Rand:

Von der ressourcenschonenden Holzverarbeitung bis zu den schnellsten Strukturen auf Skiern

Kosten sparen und natürliche Ressourcen schonen – die Entwicklung modernster Holzbearbeitungsmaschinen bedingt Konstruktionsumgebungen auf höchstem Niveau. Der Sondermaschinenbauer Wintersteiger GmbH aus Ried/I. setzt dabei auf OneSpace Designer. Die zuverlässige und kompetente Betreuung von Techsoft Rand aus Linz war ein wichtiges Entscheidungskriterium bei der Auswahl der CAD-Entwicklungsumgebung.

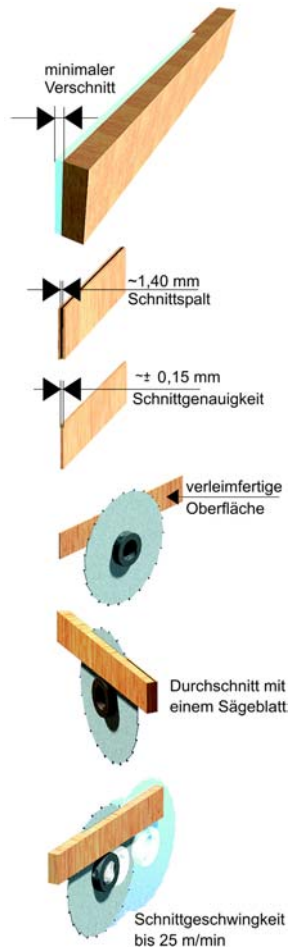
Neue Wege in der Schnitt-Technologie führen Ökologie und Ökonomie zusammen

Präzise Fertigung und minimaler Verschnitt sind Forderungen, die Ökonomen und Ökologen vereinen. Ein Schnittverlust von nur 1,4 mm spricht eine deutliche Sprache für sowohl sparsamen Umgang mit natürlichen Ressourcen als auch Maximierung des Ertrages bei der Holzverarbeitung. Die preisgekrönte Dünnschnittkreissäge *mach 1.4* des oberösterreichischen Maschinenbau-Unternehmens Wintersteiger stellt bei der Lamellenfertigung bis zu 20 % mehr Holzausbeute im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren sicher. Dass *nebenbei* auch Produktivitätssteigerungen erzielt werden, ist für zahlreiche Unternehmen der Holzverarbeitenden Industrie ein unbedingt notwendiges Kriterium bei der Maschinenauswahl.



Intensive Forschungs- und Entwicklungstätigkeit in Zusammenarbeit mit Universitäten und Forschungslabors sowie rund 10.000 Stunden Entwicklungsaufwand stecken hinter der inzwischen patentierten *mach 1.4*. Die Besonderheit: Das Sägeblatt mit drei Führungen, welches auf einem Luftpolster "schwimmt" und damit präzise geführt wird. Da nur der Sägezahn das Holz berührt und keine zu-

sätzliche Reibung entsteht, wird der hochpräzise Schnitt mit einer Schnittgenauigkeit von einem Zehntel Millimeter bei minimalem Verschnitt möglich.



Da es sich bei der *mach 1,4* um eine absolute Weltneuheit – speziell bei Sägenführung und Holzvorschub – handelt, waren zahlreiche Versuchsreihen erforderlich, bis das Modell fertig konstruiert war. Die *mach 1,4* belegte sodann den hervorragenden 2. Platz beim Oberösterreichischen Innovationspreis und rief auf der diesjährigen Ligna in Hannover größtes Interesse beim internationalen Fachpublikum hervor.

Sigma: Erfahrung und Innovation im Bereich Ski- und Snowboardservice, vereint in einem modularen Baukasten

Wintersteiger ist in seiner zweiten Sparte „Sports“ Weltmarktführer im Bereich Ski- und Snowboard-Serviceanlagen. Der Kundenkreis reicht vom Sportfachhandel über Verleihstationen bis hin zu Rennserviceabteilungen und Skiverbänden verschiedener Nationen. Die technologischen Anforderungen beginnen damit beim einfachen Basisgerät und kulminieren in NC-gesteuerten High-End-Maschinen.

Ob ein Ski „läuft“ oder nicht, hängt nur zu einem geringen Teil vom Wachs ab. Den überwiegenden Einfluss hat in erster Linie die Belagstrukturierung sowie die Kantenpräparation. „*sigma*“ nennt sich die von Wintersteiger neue entwickelte Produktfamilie für den Belagschliff von Ski und Snowboard. Sie erfüllt einerseits die Höchstansprüche von Rennläufern und sorgt andererseits für absolutes Fahrvergnügen beim Hobby-Wintersportler. Abgestimmt auf die Bedürfnisse und

Anforderungen der einzelnen Zielgruppen, sind aus einem modularen Baukasten mehr als 20 verschiedene Maschinenvarianten verfügbar. Die Bearbeitungsaggregate sind jedoch in allen Ausführungen ident.



Neue Wege in der Schnitt-Technologie – Innovative Wege in der Skibearbeitung – Entwicklung in einer leistungsstarken Engineering-Umgebung

Konstruiert wurde die *mach 1.4*, genauso wie die *sigma*-Linie mit der vor 4 Jahren eingeführten 3D-Konstruktionsumgebung OneSpace Designer.



"Unsere Neukonstruktionen sind komplette Eigenentwicklungen nach Pflichtenheftvorgaben. Wir führen in der Entwicklungsphase ein intensives Prototyping durch. Je nach Komplexität der Maschine bauen wir zwischen 1 und 20 Prototypen. Die 3D-Konstruktion spielt dabei eine wesentliche Rolle. Unser früheres Prototyping war fast eine Bastelstube im Vergleich zu unserer heutigen Vorgehensweise. Wir können die Prototypen fast wie Serienmaschinen fertigen und echte Null-Serien sind kaum noch erforderlich", beschreibt Ing. Johann Aigner, Konstruktionsleiter bei Wintersteiger, die Arbeit mit OneSpace Designer. "Am System wird alles durchgängig simuliert, die Fehlerrate ist extrem stark gesunken, und wir sind in der Konstruktion messbar besser geworden. Die Konstruktionsdauer ist zwar gleich geblieben, insgesamt haben wir jedoch weniger Entwicklungsschritte, so dass der Gesamtprozess verkürzt wurde. Und dies ist heute ein wesentlicher Erfolgsfaktor."

Im Zuge der Einführung wurden von Techsoft einige firmenspezifische Anpassungen der Engineering-Umgebung durchgeführt, die lt. Aussagen der Mitarbeiter *"absolut einwandfrei funktionieren – die Zusammenarbeit von langjährigen Spezialisten in beiden Unternehmen hat sich in jeder Hinsicht bezahlt gemacht."*

Die einfache Einarbeitungsmöglichkeit auf OneSpace Designer hat sich für Wintersteiger dabei als großer Pluspunkt erwiesen. Dazu meint Johann Aigner: *"Nach drei Tagen Schulung konnten unsere Mitarbeiter bereits produktiv arbeiten. Natürlich war das erste Projekt noch mit einem Lernprozess verbunden, doch mit jedem weiteren stieg die Produktivität. Insgesamt verlief die Einarbeitung absolut problemlos und bei unseren zahlreichen Versuchsmodellen hat sich das dynamische Modellieren des OneSpace Designer deutlich ausgezahlt. Erforderliche Änderungen wurden direkt am Modell durchgeführt, was durch den einfachen Aufbau der Software erleichtert wird."*

Antriebsselemente, Elektrokomponenten, Steuerungen oder Gussteile und Normteile werden zugekauft, was bei der Konstruktion in 3D anfangs noch einigen Mehraufwand nach sich zog, da für diese Teile keine 3D-Modelle vorhanden waren. Dank SolidPower, der Normteillbibliothek von Techsoft, hat sich dieser Aufwand inzwischen deutlich reduziert. Heute sind hauseigene Standardteile natürlich auch auf 3D verfügbar und viele Hersteller bieten für ihre Teile die 3D-Files schon mit an.

"Die integrierte Nutzung von Zukauf-Teilen ist bei unserer Konstruktion mit geringstem Aufwand möglich. Auch wenn Fremdteile nicht im OSD-Format vorliegen, so können sie problemlos importiert, weiterverarbeitet und bei Bedarf sogar modifiziert werden."

Neue Wege in Entwicklung und Fertigung – ein Muss für den nachhaltigen wirtschaftlichen Erfolg!

Produktreihen im klassischen Sinn (beispielsweise wie ein Getriebe in 10 Baugrößen) hat Wintersteiger nicht im Sortiment, modularer Maschinenaufbau und Produktfamilien aus einem Baukasten sind jedoch heute ein Muss beim Innviertler Maschinenbauer. Somit bietet das Unternehmen in allen Bereichen eine sehr vielfältige Produktpalette an und kann Kundenerfordernisse maßgeschneidert erfüllen. Typisch ist die Fertigung von Kleinserien im Umfang von 10–200 Stück pro Jahr und Maschine.

Dank Schweißrobotern, Lasertechnologie und vollautomatischen Bearbeitungszentren verfügt das Unternehmen über eine überdurchschnittliche Fertigungstiefe. Um den hohen Grad an Präzision gewährleisten zu können, werden die Maschinen von Wintersteiger selbst im Zwei- bis Dreischicht-Betrieb gefertigt und montiert.

Wintersteiger ist in drei sehr unterschiedlichen Marktnischen tätig. Der OneSpace Designer wird von der Konstruktion jedoch in jeder Produktparte eingesetzt. Der Bereich „Engineering“ ist für die Entwicklung der Technologie und Maschinen für präzisen Holzdünnschnitt zuständig. Die in der Division „Sports“ entwickelten Maschinen und Automaten für Ski- und Snowboardservice kommen im Wintersport und als offizieller Partner des ÖSV und DSV auch im Rennlauf zum Einsatz. Dieser Bereich erwirtschaftet rund 50 % des Konzernumsatzes.

Im Bereich „Seedmech“ beschäftigt man sich mit Spezialmaschinen und Laborgeräten für die Saatgutforschung.

"Ständige Innovation und Optimierung ist der wesentliche Erfolgsfaktor unseres Unternehmens. Wir investieren bis zu 10 % unseres Umsatzes in Forschung und Entwicklung, 30 % unserer Produkte sind nicht älter als 2 Jahre. Ohne leistungsstarke Entwicklungswerkzeuge wie OneSpace Designer würde unser Entwicklungsteam auf die Dauer vor unlösbaren Aufgaben stehen", erklärt Ing. Walter Aumayr, Geschäftsführer bei Wintersteiger, den Nutzen der CAD-Lösung aus Unternehmenssicht. "87 % Exportquote, ein Umsatz von mehr als 60 Mio. Euro sowie stetiges Wachstum in unseren wichtigsten Auslandsmärkten Europa und Nordamerika bestätigen, dass wir damit auf dem richtigen Weg sind."



Weitere Informationen

Wintersteiger GmbH
Ing. Johann Aigner
Dimmelstraße 9
A-4910 Ried/I.
johann.aigner@wintersteiger.com
www.wintersteiger.com

Techsoft Rand Technologies GmbH
Mario Schlager
Neubauzeile 113
A-4030 Linz
mschlager@techsoft.at
www.techsoft.at