

Prototyp zur Fräskopfentrindung entwickelt

Rundholz kostengünstig und effizient bearbeiten

Um Qualitätseinbußen durch Borkenkäferbefall bei geschlägertem Holz zu vermeiden, müssen Forstwirte die Holzstämme entsprechend behandeln. Neben der chemischen Bekämpfung – die sehr teuer und hinsichtlich der Umweltverträglichkeit bedenklich ist – stellt vor allem die Entrindung der Stämme die notwendige Qualität sicher. Allerdings sind die Maschinen und Anlagen für die gängigen Verfahren Lochrotentrindung und Fräskopfentrindung durch hohe Anschaffungskosten und hohe laufende Betriebskosten nur für Großsägewerke geeignet. Allein in Österreich gibt es rund 600 Kleinsägewerke, für die am Markt erhältliche Entrindungsanlagen nicht wirtschaftlich sind.

Genau diesen Aspekt haben die Projektpartner Stoiber Gesellschaft m.b.H., Elektro Geroldinger und Schmachtl GmbH aufgegriffen und in den Mittelpunkt dieses Kooperationsprojektes gestellt: die Entwicklung einer mit einem Wurzelreduzierer kombinierten effizienten Fräskopfentrindung mit minimaler Antriebsleistung unter besonderer Berücksichtigung von niedrigen Anschaffungs- und laufenden Betriebskosten. Zum Zeitpunkt des Projektstarts war eine derartige Fräskopfentrindung nicht am Markt

durchmesser erkennen. Fräs- und Reduziervorgang sollten vollautomatisch, ohne Eingriff des Bedieners ablaufen. So sollte der Bediener bereits mit der Beschickung des nächsten aufzubereitenden Stammes beginnen können. Eine weitere Herausforderung stellte die Entwicklung eines effizient gestalteten Fräskopfes dar. Dieser sollte bei möglichst geringer Antriebsleistung ein Minimum an Zykluszeit für die Stammbearbeitung erreichen. Zusätzlich musste auch die Fräswelle des Wurzelreduzierers überarbeitet werden, um allen Sicherheitsansprüchen gerecht zu werden. So sollte eine neue „Sicherheitsmesserwelle“ mit entsprechendem formschlüssigem Sitz das Lösen der Messer von der Welle bei auftretenden höheren Belastungen (beispielsweise durch Metall-einschlüsse in den Stämmen) unmöglich machen.

Langjährige Erfahrung der Projektpartner

Die Wirtschaftlichkeit und die technische Zuverlässigkeit der angestrebten Problemlösung erschienen somit von Anfang an als maßgeblich für den Erfolg des neuen Produktsystems. Damit die Effizienz des neuen Systems gewährleistet werden konnte, war ein optimales Zusammenspiel von Mechanik, Elektronik und Hydraulik erforderlich. Um dies zu erreichen, wurde auf die langjährige Erfahrung und das Know-how der Projektpartner in diesen Bereichen zurückgegriffen. Ausgehend von einer Ist-Analyse mit anschließender Ideenfindung über die Konstruktion wurde letztlich ein Prototyp gefertigt, der bereits auf Funktion getestet und entsprechend weiterentwickelt wurde.

Entwicklung einer kostengünstigen Fräskopfentrindung

Laufzeit: 1/2008 bis 12/2008

Projektpartner:

Stoiber Gesellschaft m.b.H.
Elektro Geroldinger
Schmachtl GmbH

Dieses Projekt wurde mit Mitteln des Landes Oberösterreich gefördert.



Wir haben an diesem Projekt teilgenommen, da wir mit unserer fachlichen Kompetenz den Projektinitiator sehr gut unterstützen konnten. Die durch das Projekt erarbeitete Partnerschaft möchten wir nun zu einem nachhaltigen Netzwerk ausbauen.



Stefan Geroldinger

Geschäftsführer Elektro Geroldinger

Unsere Aufgaben umfassten den gesamten konzeptiven Teil sowie den Bau des Prototypen. Wir erwarten uns nach dessen Vorführung bei potentiellen Interessenten mehrere Aufträge zur Herstellung solcher Anlagen. Vor allem die geringen Anschaffungskosten und niedrigen laufenden Betriebskosten werden einen zu erwartenden Wettbewerbsvorteil generieren. Langfristig wollen wir das Produktprogramm im Bereich der Sägewerkstechnik weiter ausbauen, um Sägewerken Komplettlösungen anbieten zu können. Zusätzlich ist der Aufbau einer Abteilung für Sägewerkstechnik geplant. Dafür müssen wir in den nächsten drei Jahren zumindest zwei Techniker einstellen.



Dipl.-Ing. (FH) Peter Sexlinger

Projektleiter Stoiber Gesellschaft m.b.H.

Wir sind langjähriger Partner der Industrie und erfahrener Spezialist im Bereich Sensorik, Automation und industrielle Bildverarbeitung. Für den geplanten automatischen Ablauf war das Know-how der Firma Schmachtl im Bereich „Einsatz von messenden Sensoren im extremen industriellen Umfeld“ von großer Bedeutung.

Das gewonnene Wissen soll auch bei weiteren Projekten zur Anwendung kommen. Die Partnerschaft mit Firma Stoiber und Firma Geroldinger bleibt für die Zukunft ebenfalls bestehen.

Ing. Andreas Schaufler

Projektleiter Schmachtl GmbH



Der Fräskopf erreicht bei möglichst geringer Antriebsleistung ein Minimum an Zykluszeit für die Stammbearbeitung und ist deshalb für Kleinsägewerke besonders geeignet.

vorhanden. Aus Gesprächen mit potentiellen Betreibern ging klar hervor, dass so eine kombinierte Maschine mit entsprechend günstigen Anschaffungs- und Betriebskosten speziell für Kleinsägewerke sehr reizvoll wäre.

Kompakt, kostengünstig, hochwertig

Die Projektgruppe hatte im Rahmen dieses Projektes folgende Problemstellungen zu lösen: Um möglichst niedrige Betriebskosten zu erreichen, war eine „Ein-Mann-Bedienung“ Voraussetzung. Die Maschine sollte nach dem Startimpuls mittels Fernbedienung selbstständig die Stammposition und den Stamm-