

Kai Etzenberger, Sebastian Platzer

Stirnholz-Imprägnierungsanlage

Betreuer: DI Dr. Dietmar Schindler

Firma: Steyrermühl Sägewerksges.m.b.H Nfg KG

Within the scope of this diploma thesis, a system was developed, which makes it possible to protect the front sides of cut wood packets from bluish and mold.

The development work consisted of the development of the individual components, the design of the system with Catia V5R16, the programming and simulation of this process with Trysim, the creation of an P&ID as well as a flow chart and the safety-related view of the entire plant environment with Safe Expert with the help of acquired machine-building, programming and electrotechnical knowledge.

Aufgabenstellung:

Für die Erweiterung beziehungsweise zur Optimierung der Produktpalette der Steyrermühl Sägewerksges.m.b.H Nfg KG soll eine Imprägnierungsanlage für Schnittholzpakete geplant und konstruiert werden.

Aufgaben:

- Konzept für die Betriebsmittelanlage
- Antriebskonzept
- Auslegung
- Konstruktion der Anlage
- MSR-Konzept
- Ermittlung der erforderlichen Komponenten
- Sicherheitstechnische Betrachtung

Funktion der Anlage:

Vor dem endgültigen Ausgeben der Pakete werden die Stirnseiten mit dem für den Holzschutz benötigten

Imprägniermittel behandelt.

Da vor dem Paketieren ein Säuberungsschnitt vorgenommen wird, ist das Risiko von Schimmelbefall beziehungsweise Bläue erhöht. Dieses Risiko wird durch die Stirnholz-Imprägnierungsanlage verringert.

Programmierung:

Basierend auf dem Ablaufplan sowie eines erstellten R&I Fließbilds wurde das Programm für die Steuerung der gesamten Anlage in der Programmiersprache FUP erstellt.

Mittels Trysim wurde die Anlage in 2D als auch in 3D erstellt und mit den einzelnen Komponenten versehen und anschließend der gesamte Ablauf simuliert.

Konstruktion:

Die gesamte Konstruktion sowie die Zeichnungsableitungen wurden mit CATIA V5R16 gemacht. Alle erforderlichen Komponenten wurden in diese Konstruktion eingebunden.

Ergebnis:

Im Laufe der Entwicklungsarbeit wurden alle nötigen Konzepte erarbeitet und die erforderlichen Komponenten ermittelt. Danach wurde eine Kostenabschätzung vorgenommen.

Aufgrund der Geheimhaltung sind keine näheren Informationen zur Veröffentlichung freigegeben.