

12-16 Schaftgewebe

Nahtmaschine für 12 - 16 Schaftgewebe im Trockenbereich (Papiermaschinenbespannung)

Programm / Ausschreibung	BASIS, Basisprogramm, Budgetjahr 2018	Status	abgeschlossen
Projektstart	15.07.2018	Projektende	31.12.2019
Zeitraum	2018 - 2019	Projektlaufzeit	18 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Zu Entwickeln ist eine Spiralnahtmaschine für 12 - 16 Schaftgewebe - Papiermaschinenbespannung im Trockenbereich. Diese Gewebe sind bis zu 12m breit und bis zu 70m lang. An den beiden Breitseiten müssen die letzten 8-12cm neu verwoben und eine Spirale mit eingenahet werden. Beim Einbau der Gewebe in die Papiermaschine werden die Spiralen ineinandergesteckt (Reißverschluss) und mittels Steckdraht verbunden.

Die Maschine muß den Kettfaden durch das, dem Gewebedesign entsprechenden, Fach einziehen, den nächsten Kettfaden holen und einziehen, dann den ersten Faden wieder nehmen um die entsprechende Spirale wickeln und zurückweben - fortlaufend mit einer Taktzeit von 75 - 90 Kettfäden pro Minute. Die Maschine fährt dabei die Gewebebreite entlang wobei sie sehr präzise (+/- 0,05mm) in beide Richtungen fahren muß, da sonst ein korrekter Eintrag in die Spirale nicht möglich ist.

Entwicklungsschwerpunkte:

Fahrtrieb (incl. Maschinengestell) mit exakter Vor- und Rückwärtsbewegung und einer max. Abweichung quer zur Fahrtrichtung von 0,1mm/Meter und 0,05mm in beide Fahrtrichtung mit automatischer Summentoleranzkorrektur, so dass jeder Kettfaden (0,15 - 0,7 mm breit) exakt in die jeweilige Spirale eingelegt weden kann.

Fadeneintragungssystem: Kettfaden aus dem Muttergewebe entnehmen, in das Fach eintragen, je nach Gewebedesign zwischenspeichern, nächsten Faden holen, einweben, ersten Faden um die Spirale wickeln, 180° verdrehen und zurückweben, Füllfaden eintragen, zweiten Faden um Spiral führen usw.

Visualisierung der Nahtkante: Bei der geforderten Taktzahl ist eine optische Überwachung der Nahtqualität (verdrehte Fäden, Faden nicht in richtiger Spirale usw.) durch die Bedienperson nahezu unmöglich. Es ist daher eine Optoerkennung zu Entwickeln, welche Fehler erkennt und die Maschine abstellt.

Anpassung von Harnisch, Fachbildungseinrichtung (Jacquard), Fadentrenner (Entnahme der Fäden aus Muttergewebe), Übergabeeinheit (Faden aus Fadentrenner entnehmen und an Eintragungssystem übergeben), Weblade (schlägt den Faden an die Nahtkante an) Spiralführung (Steuert die Spirale dem Fach entsprechen und dehnt oder staucht die Spirale zur Aufnahme des Fadens). Diese Einheiten müssen den neuen Anforderungen und Platzverhältnissen entsprechend, neu angepasst und entwickelt werden.

Projektpartner

- WIS Engineering GmbH & Co KG