

WATT-Systemantriebe trennen Folien zwischen Blechen während des laufenden Produktionsprozesses.

Die Fa. KBM Maschinenbau und Elektrotechnik GmbH in Allendorf/Eder hat für diese Aufgabe eine Sondermaschine (siehe Bild 1) entwickelt, in der wegen der hohen Dynamik ursprünglich Synchronservoantriebe eingesetzt werden sollten. Da die deutlich preiswertere Asynchrontechnik von Watt Drive dieselbe Performance bietet, entschied man sich diese für die Applikation einzusetzen.



Aufgabenstellung:

Veredelte oder gebürstete Bleche müssen unmittelbar nach der Veredelung mit Schutzfolie versehen werden. Dies soll im kontinuierlichen Produktionsprozess erfolgen.

Funktionsprinzip (siehe Bild 2):

Die Blechtafeln müssen zunächst auf einen Abstand von wenigen Millimetern aneinander gefahren werden. Die so positionierten Bleche werden dann synchron weiter unter eine Walze gefahren, die gleichzeitig die Schutzfolie auf die Tafeln aufbringt.

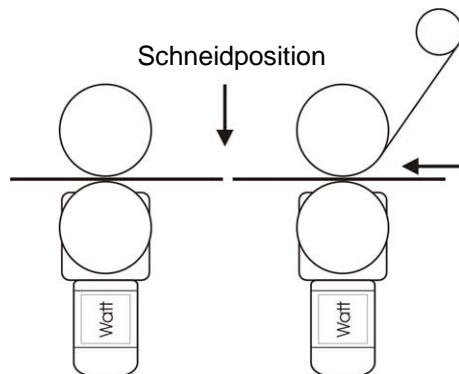


Bild 2: Schematisches Funktionsprinzip

Die Folie wird als Endlosmaterial von einer Walze abgewickelt (siehe Bild 3) und bedeckt somit auch den Spalt – hier muss sie getrennt werden. Dazu werden die Tafeln mit der Folie exakt synchron weiter transportiert und der Stoßspalt unter einem Schneidmesser positioniert. Dort wird die Folie getrennt. Anschließend werden die Tafeln weitergefahren bis das hintere Blech in Position des vorderen Blechs steht und der Zyklus von neuem beginnen kann.



Bild 3: Folieneinzug

Das WATT-Antriebssystem besteht aus:

- 2 Stirnradschneckengetriebemotoren SUA 506A 91S4 S in Asynchron-Servoausführung für Transport- und Andruckwalzen (siehe Bild 4)
- 2 Frequenzumrichter PROFI-line P6000 mit je einer Erweiterungskarte für digitale Ein- und Ausgänge und einem kleinen Operatorpanel VT050, welches über CAN-Bus mit den P6000 kommuniziert.

Kostenvorteil hierbei: die P6000 sind serienmäßig mit einer CAN-Bus-Schnittstelle ausgerüstet.



Bild 4: WATT-Stirnradschneckengetriebemotor

Die beiden Frequenzumrichter positionieren die Antriebe, wobei ein Antrieb zwischen synchronem Betrieb und unabhängiger Positionsregelung zyklisch umschalten muss. Diese komplexe Ablaufsteuerung übernehmen die Frequenzumrichter selbst. Sie wird mit der freien Programmierbarkeit der P6000 realisiert.

Der Prototyp dieser Maschine hat sich im Einsatz bestens bewährt und es sind bereits weitere Maschinen in Auftrag.

Weitere Informationen das Watt Produktprogramm betreffend erhalten Sie auf unserer Website unter www.wattdrive.com.