

# Moderne Antriebstechnik in der Praxis



## Die Aufgabe

Optimale Wärmedämmung, Energieeinsparung und Brandschutz von Häusern bietet Material aus Steinwolle.

Im Produktionsprozess wird Stein geschmolzen, das glühende Material verwirbelt, gepresst und als "endlose" Fasermatte auf Förderbändern abgekühlt.

In dem fließenden Prozess muss das weiche Material, noch auf dem Förderband liegend, exakt auf die gewünschten Mattenlängen des Auftraggebers zugeschnitten werden.

## Die Lösung

Bei der Produktion von Dämmmatten aus Steinwolle wird der abgekühlte Materialstrang mit sogenannten "fliegenden Sägen" in Einzelelemente geschnitten. Die Sägeeinheiten werden auf Querfahrwerken parallel zu dem Förderband beschleunigt bis deren Längsgeschwindigkeit und Position dem Materialstrang auf dem Förderband und der konfigurierten Mattenlänge entspricht. Nach dem Eintauchen der Säge in das Material wird deren Längsbewegung jede Millisekunde exakt synchron zur Fördergeschwindigkeit nachgeregelt um das weiche Material weder zu stauchen noch zu dehnen. Das Ergebnis ist ein millimetergenauer geradliniger Schnittverlauf, unabhängig von Änderungen der Fördergeschwindigkeit. Nach dem kompletten Durchschnitt über die Materialbreite wird die Linearbewegung der Sägeeinheit abgebremst und diese wieder rückwärts in die Ausgangsstellung verfahren. Für den kompletten linearen Bewegungsablauf der Säge bestehend aus der Beschleunigungsphase, einer Phase mit synchroner Materialgeschwindigkeit und dem Abbremsen werden in Echtzeit berechnete Kurvenscheiben verwendet. Für maximale Anlagenperformance werden zwei Sägen abwechselnd verwendet. Während eine Säge den Materialschnitt ausführt, wird die zweite Säge über dem Material in die Ausgangslage zurück bewegt.

MACS Motion Control Module der zub machine control AG übernehmen die vollautomatische Berechnung des Synchronisationsprofils und Regelung der Antriebe für die Linearbewegung der fliegenden Sägen in Echtzeit sowie die Positionierung und Nachführung der Absaughauben in Abhängigkeit von der Materialdicke.

## Das Fazit

Die richtigen Produkte und effiziente Dienstleistungen lassen selbst komplexe Vorgänge am Ende einfach erscheinen.

### Weiterführende Produktinformationen und Anwendungsvideos:

- Links auf einen Engineeringreport und ein Anlagenvideo der Pamag Engineering AG:  
[Pamag Engineeringreport](#) / [Video der Quersäge in Aktion](#)
- Links auf Fachartikel, Presseinformationen und Datenblätter der zub AG:  
[Animation](#) / [Fachartikel](#) / [MACS5 Presseinformation](#) / [MACS5 Datenblatt](#)

## Ihr Partner

Die zub machine control AG entwickelt und produziert Steuerungsmodulare spezifisch für die Antriebspositionierung und -synchronisation.

Motion Control Module sind das intelligente Bindeglied zwischen SPS oder PC und der Antriebseinheit. Dank Standardprotokollen und freier Programmierbarkeit ist maximale Kompatibilität ohne Einschränkungen für anwendungsspezifische Features möglich.

Mit gezielten Consulting- und Engineering-Dienstleistungen kann die zub AG bei Bedarf die Entwicklungsteams des Auftraggebers effizient unterstützen.

Reduzieren Sie die Time-to-Market, Entwicklungsrisiken und Entwicklungskosten mit einem Partner, der Sie optimal mit Produkten und Dienstleistungen rund um die Antriebstechnik unterstützt.

Wir freuen uns auf Ihre Herausforderung. Nehmen Sie für ein erstes, unverbindliches Gespräch doch bitte [Kontakt](#) mit uns auf.

**zub**   
[www.zub.ch](http://www.zub.ch)