

“Man kann nicht managen, was nicht messbar ist!“

Dieser Leitsatz der deutschen Mahlo GmbH, einer der marktführenden Hersteller für Sensoren und Systemen für die Prozesskontrolle, sorgt unter anderem dafür, dass es unter unseren Dächern behaglich und trocken zugeht.

Es boomt in der Baubranche. Egal ob New York, Rio oder Tokio: Überall scheinen sich Baukräne ein Wettrennen zu liefern, wer schneller, höher und weiter bauen kann. Dass hierbei eine Vielzahl von Nonwovens eine maßgebliche Rolle spielt, dürfte mittlerweile hinlänglich bekannt sein.



Abb. 1: Fibreglass

Fiberglas-Matten haben den großen Vorteil, dass sie nicht verrotten und viel Luft binden können. Ideale Voraussetzungen für eine langlebige Isolation. Mit einem Binderanteil von 8 bis 35% kommen die Filamente auf eine Dicke von 0,6 bis 0,7 cm. Das klingt erst einmal nicht besonders viel, aber jede noch so kleine Varianz entspricht einem unnötigen Produktmehreinsatz von einigen Prozentpunkten. Über das Jahr gerechnet kann hier sehr viel Rohmaterial unbemerkt verschwinden oder aber über entsprechende Regelmechanismen im Verbrauch optimiert werden. Mit den entsprechenden Sensoren ist Mahlo in der Lage, Gewicht, die Bindermenge, Glühverlust oder auch die Dicke der Matten genau zu bestimmen.

Qualitätsmessung mit Beta-Strahlern

Hierbei kommen radioaktive Quellen für die Gewichtsbestimmung (Gravimat DFI / Ashpro FMA) genauso zum Einsatz wie IR-Reflexion für die Binderdetektion (Infralot IMF) oder Laser zur Dickenmessung (Calipro DML). Dabei ist es unerheblich, dass sich die Messstellen am Ende der Trocknungsstufe befinden und dabei einer großen Hitze ausgeliefert sind.

Richtiger Materialmix für maximalen Nutzen

Ebenso wichtig für den Häuserbau sind perfekt abgedichtete Dächer. Hier kommen TPO oder PVC Membrane zum Einsatz, die auch noch PET enthalten können. Hier ist es ebenfalls wichtig, den richtigen Materialmix zu treffen, um Kosten und Leistung der Membrane zu beherrschen. Auch hier ist die Calipro DML Lasertriangulation aus dem Mahlo Sensor-Sortiment die perfekte Wahl, um die Dicke konstant zu regeln. Mit der „Auto Profile Control“ haben die Kunden zudem noch die Möglichkeit, das Profil der Ware zu beeinflussen und eine absolut gleichmäßige Oberfläche zu erzeugen. Das unterstützt nicht nur die Qualität des Produkts, sondern hilft auch wieder, Rohmaterialien einzusparen.



Abb. 2: Calipro DML in Uniscan

Dämmplatten sind ein weiterer Baustein bei der Architektur moderner Häuser. Neben dem Gewicht (bis zu 5 kg/m²) und der Dicke (13 – 114 mm) spielt hier auch der R-Faktor eine große Rolle. Dieser Wert stellt einen Indikator für die Dämmleistung dar und hängt unter anderem von der Dichte der Platten ab. Wieder kommt hier kommt der Gravimat DFI mit radioaktiver Quelle zum Einsatz. Diese Sensoren erfreuen sich einer großen Beliebtheit, da sie keinen großen Kalibriersaufwand benötigen und ein sehr weites Spektrum unterschiedlicher Materialien (bis zu 7 kg/m²) abdecken. Die β -Strahlen werden dabei durch das Material geleitet und auf der anderen Seite gemessen. Aus der Differenz der ausgesandten Strahlen und derjenigen, die beim Empfänger ankommen, kann das Gewicht mit einer Genauigkeit von bis zu 0,06 g/m² abgeleitet werden. Für spezielle Anwendungen können auch Röntgenstrahlen eingesetzt werden. Bei dünner Ware (bis 1000 g/m²) kann sogar ein Sensor zum Einsatz kommen, der nicht einmal einer amtlichen Zulassung bedarf.

Mahlo QMS universal einsetzbar

Alle Sensoren werden inklusive der passenden Brücke geliefert, die an alle Bedürfnisse der Produktion in Bezug auf Dicke des Substrats (bis zu 600 mm), Breite (bis zu 6,6 m) und den übrigen Anforderungen (Ex-Schutz, Staub, Hitze) individuell angepasst wird. Natürlich können die QCS-Systeme von Mahlo auch für viele andere Anwendungen rund um das Thema Bauen zur Anwendung kommen. Teppichfliese oder PVC Bodenbeläge sind nur zwei populäre Beispiele dafür, wo effizient und qualitätsorientiert Kosten eingespart werden können. Denn mit den Mess- und Regelsystemen von Mahlo hat man nicht nur die Sicherheit, dass das Produkt genau den Anforderungen entspricht- man weiß auch mit Sicherheit, dass der Materialaufwand genau die Vorgaben erfüllt und nicht ein Gramm zu viel die Produktion verlässt.

Das gibt den Endkunden ein sicheres und komfortables Zuhause und den Herstellern von Technischen Textilien eine perfekte Effizienz in der Produktion.