

Applikationsbeispiel

Schweissen von Geozellen

KUNSTSTOFFSCHWEISSEN

METALLSCHWEISSEN

SCHNEIDEN

REINIGEN

SIEBEN



Aufgabenstellung

Streifen aus Polyethylen sollen für die Herstellung von Geozellen mittels Ultraschall verschweisst werden. Die Streifen sind 3 bis 4 m lang und 300 mm hoch. Geozellen sind flexible Matten aus HDPE-Streifen, die wechselseitig miteinander zu einer Wabenstruktur verschweisst sind. Geozellen bieten effektive Lösungen bei Erosion oder Instabilität des Bodens sowie bei Entwässerungsproblemen.

Lösung

Die Aufgabe wurde mit einer 20 kHz-Schweissanlage USP3000 für einen Handarbeitsplatz und mit mehreren Vorschubeinheiten USV3000 für eine vollautomatische Fertigungslinie gelöst. In beiden Fällen werden die folgenden Komponenten eingesetzt:

- Generator MAG und Konverter 4,8 kW
- Titansonotrode 305 mm lang

Die modularen Komponenten lassen sich problemlos in Fertigungslinien integrieren. Über moderne Bussysteme können Schweißparameter angepasst und Resultate in Echtzeit ausgelesen werden.

Vorteile dieser Konfiguration

Durch den Einsatz einer 305 mm breiten Sonotrode besteht die Möglichkeit, 300 mm hohe Geozellenstreifen zu schweissen. Im Vergleich mit der herkömmlichen Geozellenproduktion von 100 bis 200 mm hohen Streifen ergibt dies eine Zeitersparnis von 150 bis 200 Prozent. Ein weiterer Vorteil ist die Flexibilität für den Hersteller, da er auf Vorrat produzieren kann und bei eintreffender Bestellung die gewünschte Höhe in kurzer Zeit zuschneiden kann.



Die Applikation wurde mit mehreren 20 kHz-USV3000-Vorschubkomponentensets und 4,8 kW-Generatoren MAG, integriert in eine Sonderanlage, realisiert.