



Drahtreinigungsanlage mit Plasma

Drähte für die unterschiedlichsten Anwendungen werden durch Ziehen hergestellt. Beim Ziehen werden die Drähte verschmutzt durch Kühl- und Schmiermittel, die sich auf der Metalloberfläche absetzen. Zur Beschichtung der Drähte, zum Beispiel mit Kunststoffen, müssen diese von den Ziehmittelrückständen befreit werden und auf Betriebstemperatur für die Kunststoffbeschichtung gebracht werden. Derzeit wird die Reinigung mittels alkalischer Bäder durchgeführt und das Aufheizen erfolgt mittels Strom oder Gasflamme.



An der Fachhochschule Göttingen wurde eine "Drei-in-Eins Plasmaanlage" entwickelt, um diesen Prozess zu optimieren.

Die "Drei-in-Eins Plasmaanlage" kann auf einer Länge von 2,5 Metern den Draht reinigen, auf die gewünschte Temperatur erhitzen und den Draht gleichzeitig für die Beschichtung "aktivieren". Die "Aktivierung" erfolgt durch die Plasmabehandlung und erhöht die Haftung der Kunststoffummantelung auf der Drahtoberfläche. Dadurch kann auf Haftvermittler verzichtet werden.

An der Versuchsanlage der Fachhochschule Göttingen wurden entsprechende Tests durchgeführt. Die Reinigungswirkung der Anlage kann mittels REM- und EDX-Aufnahmen nachgewiesen werden, die Aktivierung der Drahtoberfläche kann indirekt durch Randwinkelmessungen nachgewiesen werden.

Die Anlage ist äußerst umweltverträglich, da sie ohne Chemikalien funktioniert. Gegenüber herkömmlichen Anlagen entstehen durch den Betrieb der Anlage keine giftigen Abfallstoffe. Der Energieverbrauch wurde durch die Zusammenfassung mehrerer Arbeitsschritte in einen optimiert und verringert. Die Anlage ist durch den geringen Wartungsaufwand sehr effizient.

Die Erfindung wurde von uns erfolgreich patentiert.

Wir suchen Lizenznehmer für die Herstellung und Vertrieb dieser innovativen Anlage.