

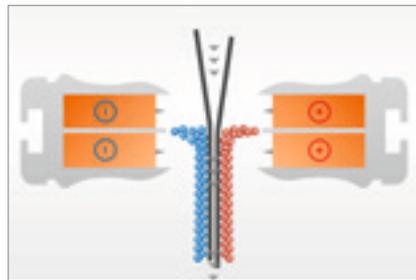
Elektrostatisches Aufladesystem

Systembeschreibung

Das **iONcharge 4.0** ist die neueste Generation von elektrostatischen Aufladesystemen. Das Hochspannungsmodul ist in der Aufladeelektrode integriert. Das Hochspannungsmodul ist in der Aufladeelektrode integriert. Das Verlegen von Hochspannungsleitungen entfällt und nur eine einfache 24V DC-Versorgungsspannung der Aufladestäbe ist ausreichend. Die Hochspannungswerte können sehr einfach über einen Programmierknopf direkt am Stab eingestellt werden. Der integrierte CAN-Bus erlaubt die bidirektionale Kommunikation aller Soll- & Ist-Werte sowie Prozesszustände zur übergeordneten Gesamtsteuerung iONcontrol oder zu einer kundenseitigen Steuerung.

Die Hochspannungsauskopplung findet über Widerstände an den Emitterspitzen statt und bietet einen maximalen Wirkungsgrad bei einem hohen Spitzenraster. Unsere Wolfram-„Longlife“-Emitterpin-Technologie erhöht die Lebensdauer der Spitzen und somit auch den vollen Wirkungsgradzeitraum

der Aufladeelektroden um ein Vielfaches. An diesen Emitterspitzen entstehen Ionen, welche dazu dienen, berührungslos Ladung auf eine Substaroberfläche aufzubringen und somit eine elektrostatische Haftung des Substrates zu erzeugen.

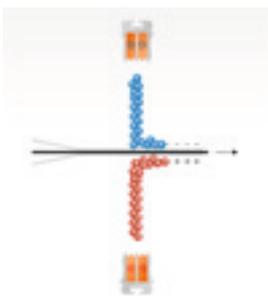


Funktionsprinzip elektrostatische Aufladung, Beispiel Strang-Haftung

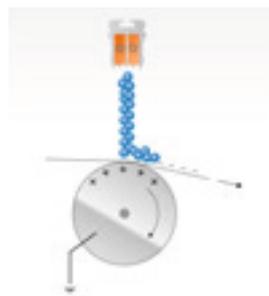


Programmierknopf am Stab zur Einstellung Hochspannungswerte

Typische Anwendungsbeispiele:



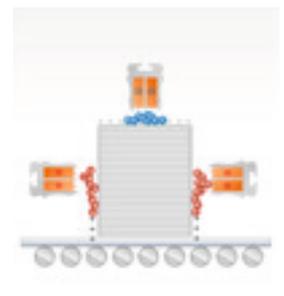
Strang-Haftung



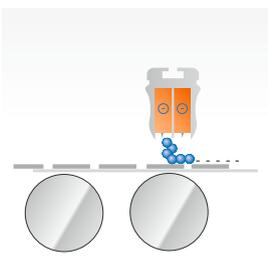
„Chill-Roll“-Haftung



Randzonen-Haftung



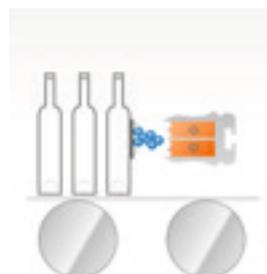
Verblocken



Fixieren



Rollenwechsel



In-Mould-Haftung (IML)

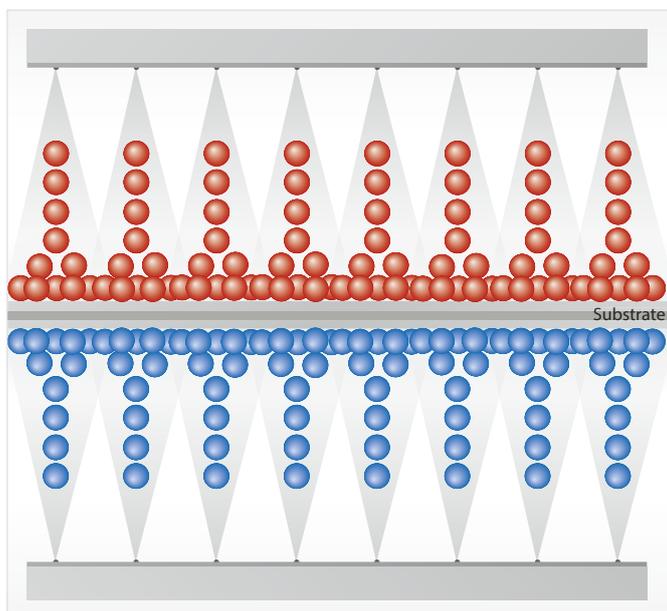


Laminieren

Technologie

Das **iONcharge 4.0** Aufladesystem dient zum berührungslosen Aufbringen elektrostatischer Ladungen auf isolierende Substratoberflächen. Zur Aufladung des Substrates wird eine geeignete Gegenelektrode benötigt. Wenn diese nicht durch eine geerdete Metallfläche, Metallprofil oder Walze an der Maschine selbst vorhanden ist, muss sie durch eine gegenpolige Elektrode geschaffen werden. Die Aufladeelektrode wird in einem definierten Abstand, abhängig von der jeweiligen Anwendung, über dem aufzuladenden Substrat, direkt über der Gegenelektrode angebracht. Das Substrat befindet sich zwischen den beiden Polaritäten. Durch das Anlegen von Hochspannung entstehen nun an den Spitzen Ionen welche sich auf der Substratoberfläche niederschlagen und den gewünschten „Hafteffekt“ erzeugen.

Das Emitterspitzenmaterial und seine Form sind so optimiert, damit die längst mögliche Lebensdauer bei effizientester Ionen Emission über die gesamte Lebensdauer der Aufladeelektrode garantiert ist.



Ionen-Fluss

Features:

- 0~20kV einstellbar am Stab oder extern durch CAN-Bus
- Positive oder negative Aufladestäbe erhältlich
- Kurzschlussfeste Elektrodenausführung

Unsere Techniker und Ingenieure beraten Sie gerne, wie das elektrostatische Aufladesystem **iONcharge 4.0** am wirkungsvollsten in Ihr Produktionsverfahren integriert werden kann.

iONcharge 4.0 Systemvorteile

In der Anwendung:

- Hochspannungsgenerator in der Aufladeelektrode integriert; 24V DC Versorgung
- Hohe Stiftdichte für maximale Ladeleistung
- Wolfram „Longlife“-Spitzenmaterial
- Keine Hochspannungskabel

Sicherheit:

- Freigabe der Hochspannung über externes 24V-Signal oder CAN-Bus
- Berührungssicher durch Strombegrenzung
- CE & ATEX konform
- ATEX Zertifikat für Zone 1 II 2G IIB T6

Wirtschaftlich:

- Perfekte Aufladung ermöglicht Prozessstabilität
- Einfache Einbindung in Produktionsumgebung



Gema Switzerland GmbH
Mövenstrasse 17
CH-9015 St.Gallen



hildebrand
TECHNOLOGY
a Gema division

Phone +41 71 313 83 00
info@hildebrand-technology.com
www.hildebrand-technology.com

Oberflächenentstaubung • Elektrostatische Entladung • Elektrostatische Aufladung • Messtechnik