



static control made **Easy!**

Simco-Ion  
Katalog



<b>IQ platform</b>	<b>4</b>
<b>Elektrostatik Entladen</b>	<b>9</b>
Ionensprühstäbe	14
Ionensprühgebläse	18
Ionisationsgebläse/Luftmesser	19
Ionensprühdüsen	20
Netzteile	21
Inline Ionisatoren	22
<b>Messinstrumente</b>	<b>23</b>
Messinstrumente	25
<b>Elektrostatisch Aufladen</b>	<b>28</b>
Hochspannungsnetzteile	30
Aufladestäbe/Aufladeelektroden	31
<b>IML</b>	<b>32</b>
IML-Elektroden	34
IML-Aufladegeratoren	34
<b>Oberflächenreinigung</b>	<b>35</b>
Typhoon	38
Ionensprühpistolen	40
<b>Perforationen erkennen</b>	<b>41</b>
<b>Anwendungen</b>	<b>44</b>
<b>Weltweite Organisation</b>	<b>55</b>

Für weitere Informationen  
QR-Code scannen



Simco-Ion video

## Unser Leitbild

Simco-Ion® Netherlands produziert und vertreibt Komplettlösungen zum elektrostatischen Entladen, Aufladen, Oberflächenreinigung, Messtechnik, Perforationserkennung und IML in Europa, Afrika sowie im Nahen und Mittleren Osten. Wir wollen unser Geschäft ausbauen, indem wir für unsere Kunden der leistungsstärkste Lieferant sind. Unsere Stärke beziehen wir aus der Kombination von hochentwickelter Technologie, einem abgerundeten Produktspektrum, hervorragendem Kundenservice, erfahrungsbezogener Anwendungsberatung und einem wettbewerbsfähigen Preis-Leistungsverhältnis.



# Was haben Sie von Simco-Ion zu erwarten?



**Eine zuverlässige Beratung:**  
Über 60 Mitarbeiter in 35 Ländern des EMEA besitzen eine enorme Applikationserfahrung und helfen Ihnen gern beim Optimieren Ihrer Prozesse

**01**


**Eine effiziente Lösung für:**

- Neutralisation von statischen Ladungen
- Anwendung von statischer Aufladung
- Oberflächenreinigung
- Perforationserkennung
- Messtechnik
- IML

**02**


**Service:**

- Customer service
- After sales support
- 4 Jahre Garantie
- Internationale Unterstützung



**03**

- Effizient
- Dauerhaft
- Hohe Qualität
- 4 Jahre Garantie



**Kontakt**

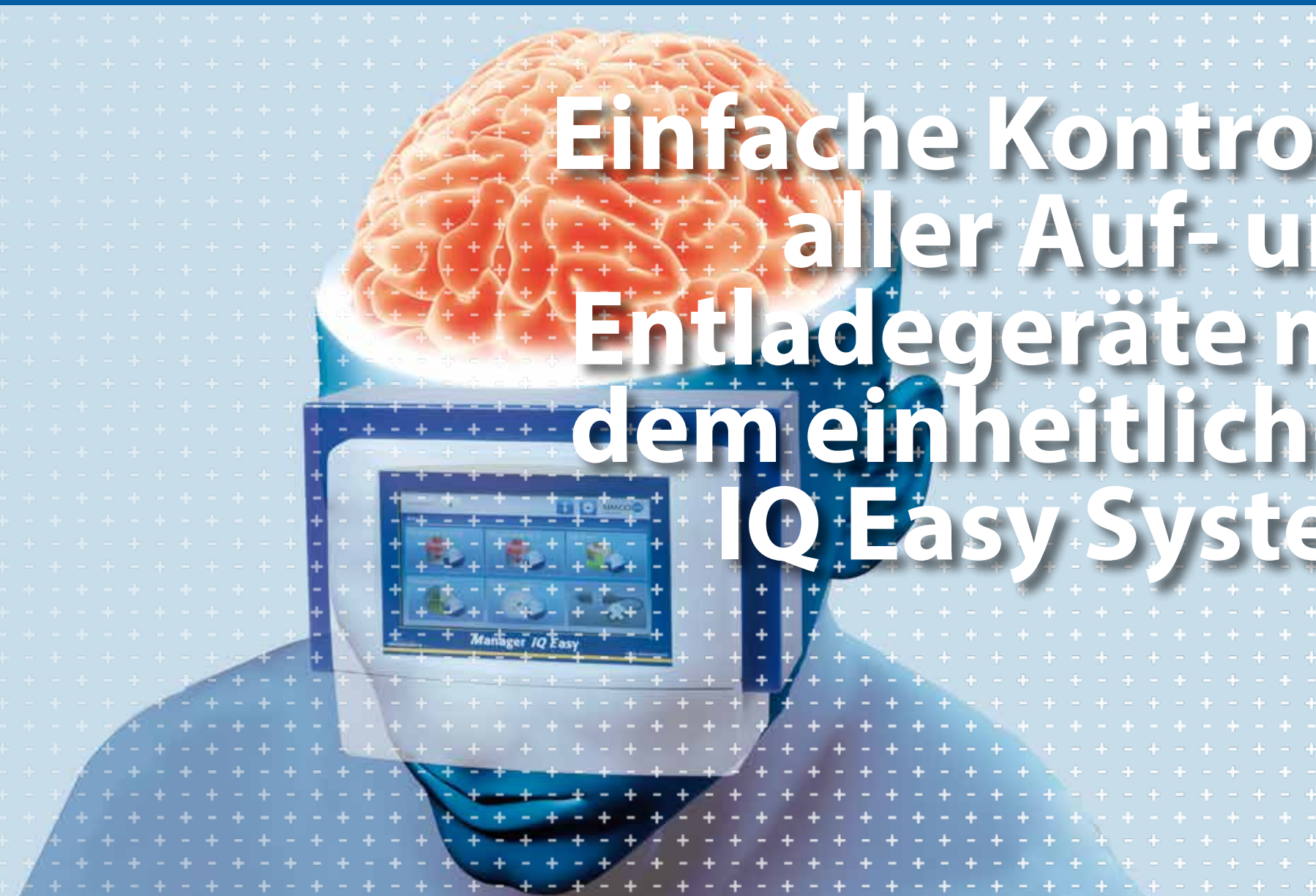
Wie können wir Ihnen helfen?  
Bitte kontaktieren Sie uns:

**04** [www.simco-ion.de/kontakt](http://www.simco-ion.de/kontakt)

Erklärung der verwendeten Symbole

- |  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <br>Mess- und Prüfgeräte     | <br>IQ Easy platform        | <br>Elektrostatik entladen   | <br>Elektrostatik aufladen |
| <br>Oberflächenreinigung    | <br>Perforationen erkennen | <br>Pulsierende Gleichspannung                                    | <br>Wechselspannung       |
| <br>Betriebsspannung 24V DC | <br>4 Jahre Garantie       | <br>Zugelassen für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen | <br>Universell montierbar |

# IQ Easy Produkte

A stylized human head in a light blue color, facing forward. The head is composed of a grid of small white plus signs. A glowing orange brain is visible inside the head. The lower part of the face is replaced by a white control panel with a blue border, which is the SIMCO ION Manager IQ Easy interface. The panel has a screen displaying a grid of icons and the text 'Manager IQ Easy' at the bottom. The background is a light blue gradient with a grid of small white plus signs.

**Einfache Kontrolle  
aller Auf- und  
Entladegeräte mit  
dem einheitlichen  
IQ Easy System**

### Erfüllen Sie höchste Ansprüche durch die intelligente Beherrschung der statischen Elektrizität

Selbst sehr geringe statische Ladungen können Probleme bei der Produktion von Folie für High-Tech Produkte verursachen. Simco-Ion bietet eine Lösung für diese Herausforderungen.

Die Anforderungen der Industrie bezüglich der Beherrschung und Effizienz der Ionisationsgeräte steigen ständig. Die Endkunden erwarten qualitativ hochwertige Produkte mit sehr geringer oder sogar ohne statische Ladung zur Produktion von z.B. Qualitätsfolien für Elektronik, medizinische Anwendungen oder Verpackung von Lebensmitteln.

### Wie kann Simco-Ion diese Ansprüche erfüllen?

Simco-Ion hat kürzlich eine neue Produktreihe an Auf- und Entladegeräten auf den Markt gebracht, welche optimale Entladung durch hocheffiziente Ionisation gewährleistet: die IQ Easy Plattform. Das Herz des Systems ist der Manager IQ Easy, ein kleiner optimierter Industrie-PC mit Touchscreen. Das System ermöglicht die Kommunikation zwischen allen angeschlossenen Geräten. So bekommt der Bediener die volle Kontrolle über alle Geräte und kann alle System- und Geräteparameter anzeigen und optimieren.



Manager IQ Easy

### Was macht dieses System besser?

Konventionelle Ionisationsgeräte arbeiten gut bis zu einem bestimmten Level. Optimale Resultate bei der Neutralisation hängen von vielen externen Bedingungen ab: Arbeitsabstand, Bahngeschwindigkeit, Dicke und Ladung des Materiales, optimale Einstellungen des Entladestabes, Ausgangsspannung, Frequenz und Ionenbalance. Die intelligente IQ Easy Plattform berechnet viele dieser Faktoren und optimiert die Einstellungen für die Geräte, um eine maximale Effektivität der Entladung zu garantieren.

### Automatische Kontrolle

Durch Zufügen eines Sensor IQ Easy Stabes, der die Restspannung über der gesamten Warenbahn misst, wird es den Antistatikgeräten ermöglicht, die Messwerte zu lesen und die Einstellungen zu optimieren. So wird das gewünschte statische Niveau erreicht. Diese Regelung (closed loop feedback-CLFB) liefert hervorragende Ergebnisse, auch bei sehr hohen Bahngeschwindigkeiten. Sehen Sie den Vergleich eines einfachen Ionensprühstabes mit einem mittels CLFB geregelten Stab.

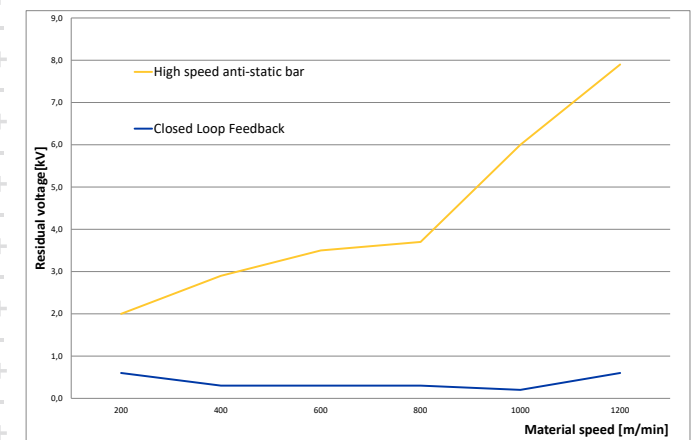
### Welche anderen Funktionen bietet die IQ Easy Plattform zur Unterstützung des Bedieners?

- Eine Menge:
- + Reinigungsanzeige
  - + Effizienzanzeige
  - + Farblich codiertes Informationssystem
  - + Data logging
  - + Action logging
  - + Plug and play
  - + Universelle Befestigung
  - + Kein Kabelsalat
  - + Upstream Messung
  - + Downstream Messung (mit Sensor IQ Easy)

Action logging gibt auf einen Blick Informationen über alle Abläufe und alle Geräte, die im Standby stehen oder Warnungen bzw. Alarmer ausgeben. Dies ermöglicht eine schnelle Fehleranalyse. Data logging ist für alle Geräte verfügbar. Die Daten sind im Manager gespeichert und können über Ethernet oder USB ausgelesen werden.

### Ihr Prozess ist komplett unter Kontrolle? Das gibt Ihnen ein gutes Gefühl!

- + Qualitätssicherung durch Messung der Ladungen und data logging.
- + Sicherheit durch optimale Kontrolle aller elektrostatischen Ladungen.
- + Niedrigste mögliche Restladungen gewährleisten die Einhaltung der Kundenforderungen.
- + Warnungen und Alarmer geben vorab Informationen über mögliche Überschreitungen kritischer Prozessparameter. So können Sie vor der Unterbrechung ihres Prozesses einschreiten.
- + Dank data logging und action logging können Sie jederzeit verfolgen, welche mögliche Fehler aufgetreten sind.





Farblich codierte Darstellung

## Welche Interfaces sind verfügbar?

- + Human Interface via Touchscreen
- + Analoge und digitale I/O Ports
- + Fieldbus
- + Ethernet
- + USB



Action logging

Die IQ Easy Plattform ermöglicht die Kontrolle aller Geräte von Simco-Ion in einem Produktionsprozess unabhängig von ihrer Funktion. Sowohl Entladestäbe als auch Aufladegeneratoren, Perforationsdetektoren oder Messgeräte, können mit dem Manager IQ Easy, dem Herz der neuen IQ Easy Plattform, kommunizieren. Das IQ Easy System ist einmalig, denn alle Geräte sind im System gekoppelt. Sie arbeiten nicht separat, wie bei herkömmlichen Ionisierungen. Es werden keine zusätzlichen Kabel oder Netzteile benötigt.



## Manager IQ Easy

Der Manager IQ Easy macht es einfacher, die statische Elektrizität zu beherrschen. Der Manager IQ Easy ist das Herz der neuen IQ Easy Plattform. Er liefert Informationen über alle angeschlossenen Geräte und vereinfacht es, Status und Parameter anzuschauen oder zu ändern. Die 24-V-DC-Speisung erfolgt über den Manager.

### Eigenschaften:

- + Farbiger 7" Touchscreen
- + Farblich codierte Darstellung
- + Steuert bis zu 30 Geräte
- + Anschluss von bis zu 6 Geräten
- + Analoge und digitale Ein- und Ausgänge
- + Serielle Fieldbus-Schnittstellen
- + Ethernet-Anschluss
- + USB-Anschluss

Größe: Länge 150 x Breite 300 x Höhe 233 mm



## Extension IQ Easy

Die aus mindestens einem Manager IQ Easy bestehende IQ-Easy-Plattform kann mit Hilfe der Extension IQ Easy zur Steuerung weiterer 6 Geräte erweitert werden.

### Eigenschaften:

- + Anschluss von bis zu 6 Geräten
- + LED Anzeigen
- + Insgesamt bis zu 4 Extensions möglich

Größe: Länge 150 x Breite 300 x Höhe 233 mm



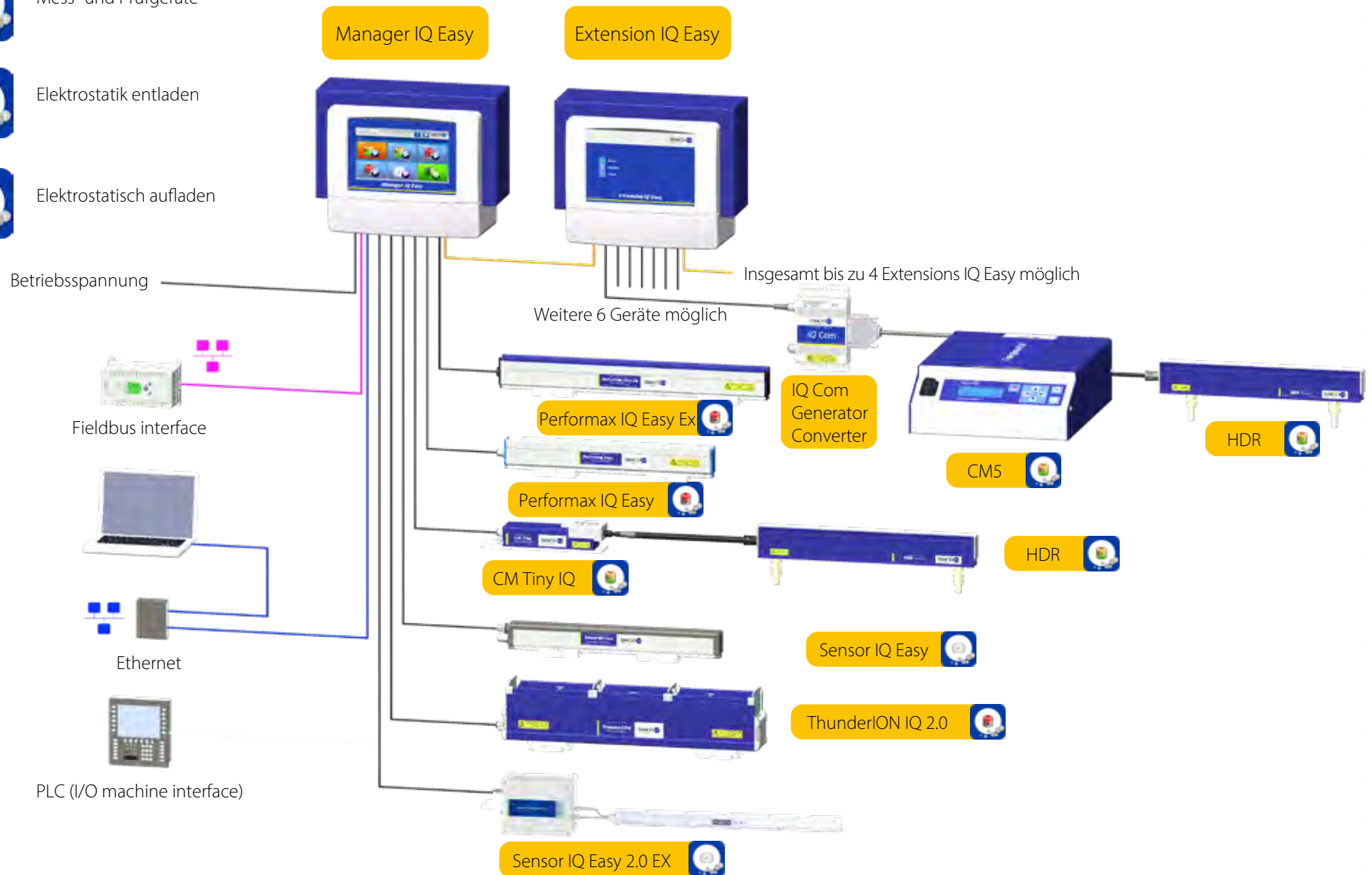
Mess- und Prüfgeräte



Elektrostatik entladen



Elektrostatisch aufladen



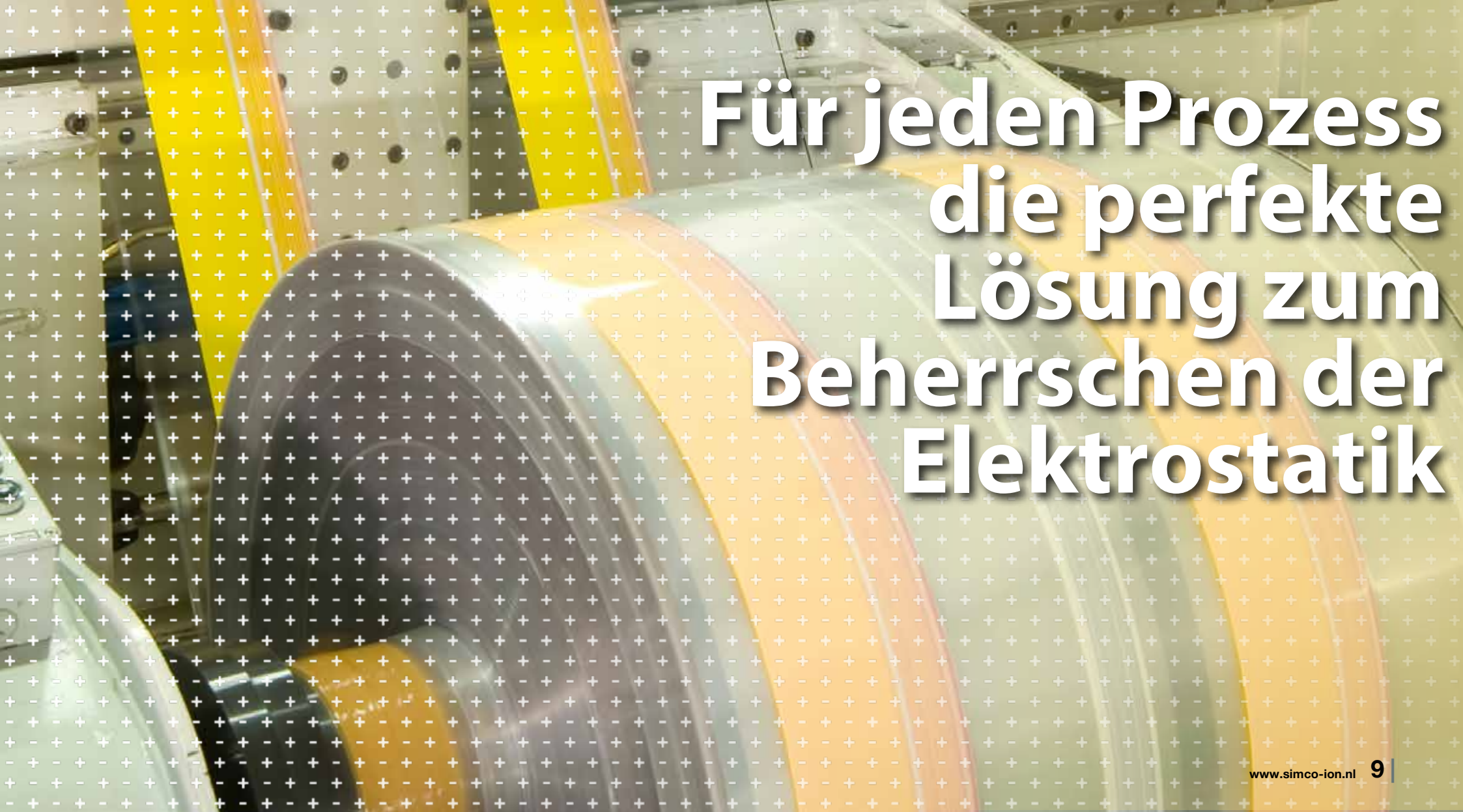
## IQ Funktionalität

	Performax IQ Easy	Performax IQ Easy Ex	ThunderION IQ 2.0	CMM IQ Easy	CM Tiny IQ	Sensor IQ Easy	Sensor IQ Easy 2.0 Ex
--	-------------------	----------------------	-------------------	-------------	------------	----------------	-----------------------

Effizienzanzeige	✓	✓					
Reinigungsanzeige	✓	✓	✓				
Ionenbalance einstellen	✓	✓	✓				
Data logging	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Action logging	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fernbedienung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ausgabe von Warnungen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ausgabe von Alarm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regelung (CLFB, mit Sensor)	✓				✓		
Warnung: zu hohe Restladung						✓	✓
Alarm: zu hohe Restladung						✓	✓
Warnung: Ladung der Bahn zu niedrig						✓	
Alarm: Ladung der Bahn zu niedrig						✓	
Überlastung	✓	✓	✓	✓	✓		
Alarm: Temperatur zu hoch	✓	✓	✓	✓	✓		
Anzeige des Ionisationsstromes	✓	✓	✓	✓	✓		
Spannungsregelung				✓	✓		
Stromregelung					✓		
Spannungs-Sollwert				✓	✓		
Strom-Sollwert					✓		



# Elektrostatik entladen



**Für jeden Prozess  
die perfekte  
Lösung zum  
Beherrschen der  
Elektrostatik**

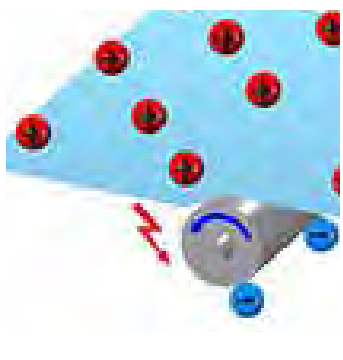
# Elektrostatik entladen

## Elektrostatik entladen

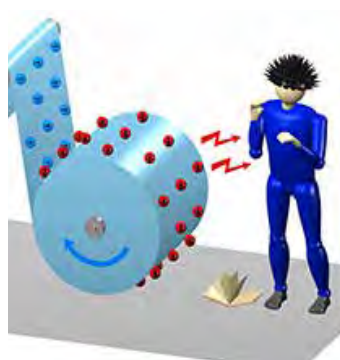
Statische Elektrizität kann viele Produktionsprozesse behindern, in denen mit nichtleitenden Materialien wie Kunststoff, Papier, Holz oder Textilien gearbeitet wird.

## Woran erkennen Sie, ob in Ihrer Situation die Elektrostatik eine Rolle spielt?

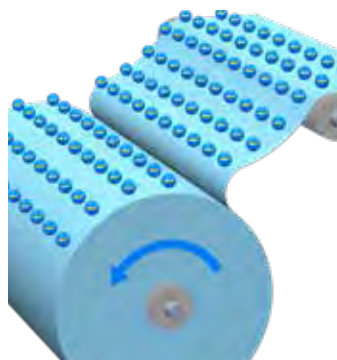
Die meisten bekannten Probleme sind leicht zu erkennen:



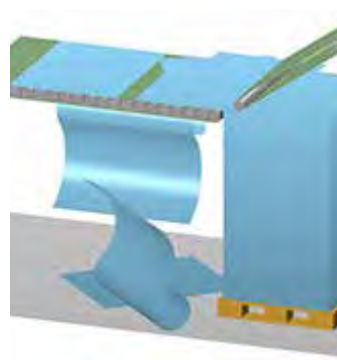
⊕ Funkenüberschläge



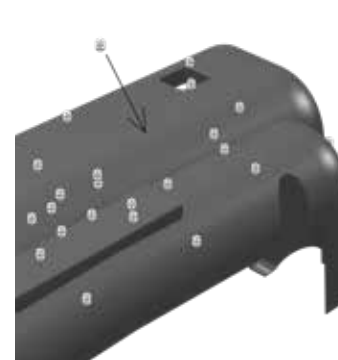
⊕ Personen bekommen elektrische Schläge



⊕ Materialien kleben zusammen und lassen sich schlecht verarbeiten



⊕ Der Prozess wird gestört



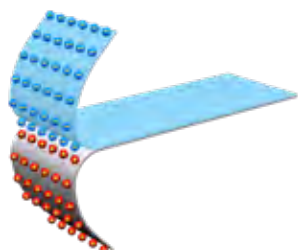
⊕ Ihr Produkt zieht Staub an



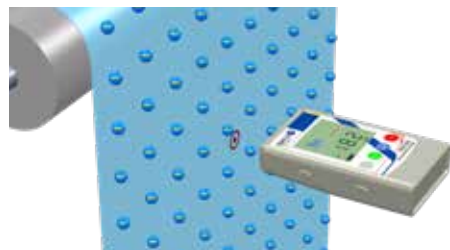
⊕ Entstehung von Feuer

## Wie entsteht elektrostatische Ladung?

Elektrostatische Ladung entsteht hauptsächlich durch Reiben und Trennen von schlecht leitenden Materialien. Elektrostatische Ladung kann durch Messung mit einem Feldmesser angezeigt werden. Sehen Sie im Kapitel Messinstrumente nach oder lassen Sie sich von Ihrem Simco-Ion-Vertreter beraten über die Möglichkeiten der Messung.



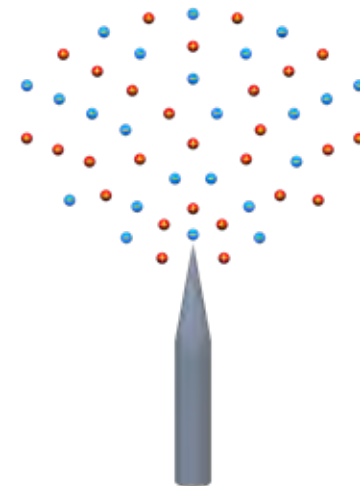
Generation der statischen Aufladung



Messung statischer Aufladung

## Welche Methode ist die effektivste zur Verminderung von elektrostatischer Ladung?

Nichtleitende Materialien (Isolatoren) können nicht durch Erdung entladen werden. Die effektivste und dauerhafteste Lösung zum Reduzieren elektrostatischer Ladungen ist die aktive Ionisation. Dazu nutzt man am besten Luftionisatoren. Diese erzeugen eine große Anzahl an positiv und negativ geladenen Ionen in der sie umgebenden Atmosphäre, welche als bewegliche Ladungsträger in der Luft dienen. Wenn sich Ionen in der Luft befinden, werden sie von gegensätzlich geladenen Partikeln und Oberflächen angezogen. Dieser Prozess führt zur schnellen Entladung der geladenen Oberflächen.

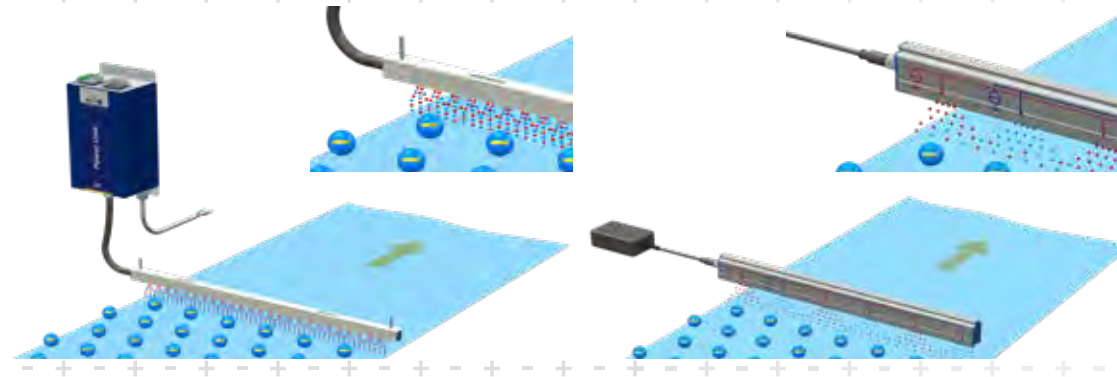


Ionisator

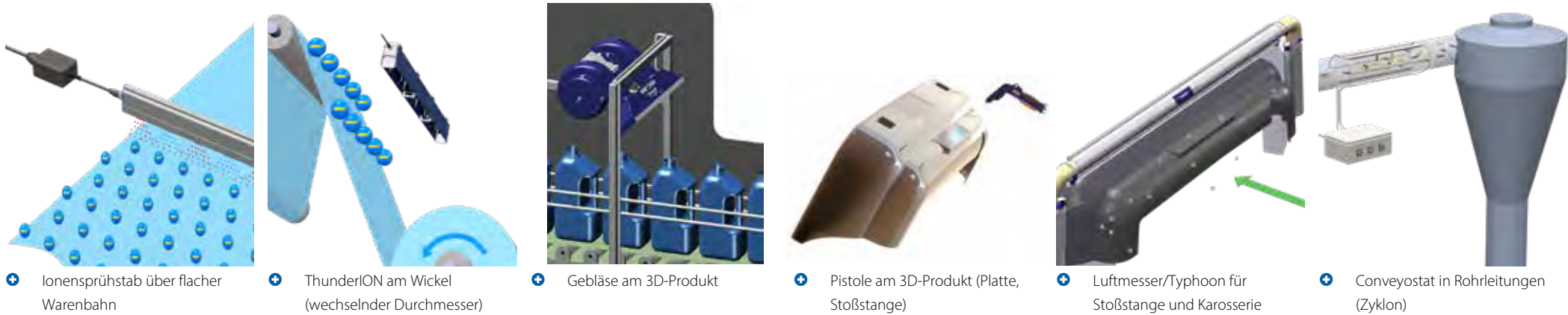
## Wie sehen Ionisatoren aus und welcher ist der richtige für meine Anwendung?

Ionisatoren sind in mehreren Größen und Formen erhältlich. Die Wahl ist abhängig von verschiedenen Faktoren:

- + Technologie (externes Netzteil oder integrierte Hochspannung mit 24V)
- + Arbeitsabstand
- + Materialgeschwindigkeit
- + Was ist zu entladen: 3D Produkt oder flache Materialbahn
- + Umgebungsbedingungen, Temperatur, Feuchtigkeit, ATEX Zone
- + Inspektionen



## Typische Anwendungsbeispiele:



- + Ionensprühstab über flacher Warenbahn
- + ThunderION am Wickel (wechselnder Durchmesser)
- + Gebläse am 3D-Produkt
- + Pistole am 3D-Produkt (Platte, Stoßstange)
- + Luftmesser/Typhoon für Stoßstange und Karosserie
- + Conveyostat in Rohrleitungen (Zyklon)

Um die richtige Wahl zu treffen, können Sie die wichtigsten Merkmale der Ionisationsgeräte in der Tabelle auf Seite 12 finden.

### Verschiedene Ionisatoren:






- Ionensprühstäbe
- Ionensprühgebläse
- Typhoon
- Ionensprühpistolen
- Ionensprühdüsen
- Netzteile
- Inline Ionisatoren

Gern berät Sie der zuständige Mitarbeiter von Simco-Ion kostenlos vor Ort. Kontaktieren Sie uns!

## Ionisatoren

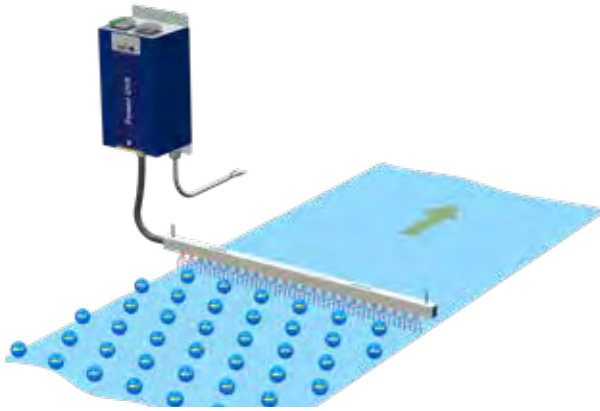
	Wirktfernung (mm)					Atex	UL	Max T °C	Max Geschwindigkeit m/min			24V	3D	Hochspannung	Reinigung	Handbedienung	Fördern	Flach	
	1	10	100	1000	10000				100	1000	2000								
Performax (IQ) Easy Ex	[Bar chart]					✓		40	[Bar chart]			24V							
Performax (IQ) Easy Ex Speed	[Bar chart]					✓		40	[Bar chart]			24V							
ThunderION IQ 2.0 UL	[Bar chart]						✓	50	[Bar chart]			24V							
ThunderION IQ 2.0	[Bar chart]							55	[Bar chart]			24V							
Performax IQ Easy	[Bar chart]							55	[Bar chart]			24V							
Performax IQ Easy Speed	[Bar chart]							55	[Bar chart]			24V							
MEB	[Bar chart]						✓	55	[Bar chart]			24V							
MEJ	[Bar chart]							55	[Bar chart]			24V							
1/2"SS	[Bar chart]						✓	55/150*	[Bar chart]			24V							
MaxION	[Bar chart]							70	[Bar chart]			24V							
EP-Sh-N	[Bar chart]						✓	55	[Bar chart]			24V							
P-Sh-N	[Bar chart]						✓	55	[Bar chart]			24V							
P-Sh-N-Ex	[Bar chart]					✓	✓	40	[Bar chart]			24V							
HP-N-Ex	[Bar chart]					✓		40	[Bar chart]			24V							
VicinION	[Bar chart]							55	[Bar chart]			24V							
XC-2	[Bar chart]							50	[Bar chart]			24V							
VolumION	[Bar chart]							50	[Bar chart]			24V							
Typhoon with EP-Sh-N	[Bar chart]						✓	55	[Bar chart]			24V							
Typhoon with P-Sh-N-Ex	[Bar chart]					✓		40	[Bar chart]			24V							
Typhoon with Performax (IQ) Easy Ex	[Bar chart]					✓		40	[Bar chart]			24V							
MEB with airknife	[Bar chart]						✓	55	[Bar chart]			24V							
Performax IQ Easy (Ex) mit Luftmesser	[Bar chart]							55	[Bar chart]			24V							
Cleanflex	[Bar chart]							55	[Bar chart]			24V							
Cobra	[Bar chart]							55	[Bar chart]			24V							
Top Gun	[Bar chart]							40	[Bar chart]			24V							
Blowflex	[Bar chart]							55	[Bar chart]			24V							
HE	[Bar chart]							55	[Bar chart]			24V							
Conveyostat	[Bar chart]							50	[Bar chart]			24V							

\*mit feblonkabel

-  Technologie
-  3D
-  Hochspannung
-  Reinigung
-  Handbedienung
-  Fördern
-  Flach

## Wo liegen die Hauptunterschiede der Ionisatoren?

### Ionensprühstab mit separatem Hochspannungsnetzteil:



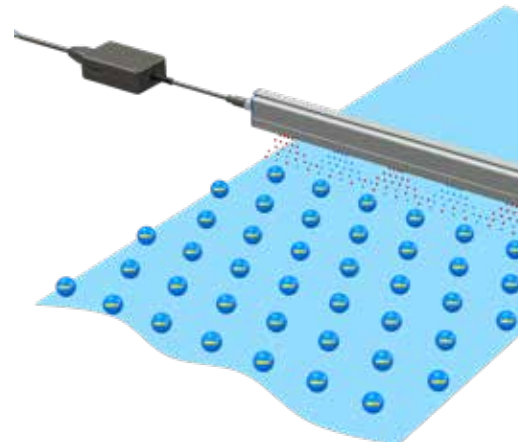
#### Vorteile:

- ⊕ Sehr kompakter Aufbau der Stäbe
- ⊕ Bis zu 4 Ionisatoren können von einem Netzteil versorgt werden

#### Nachteile:

- ⊕ Großes Hochspannungsnetzteil, benötigt viel Bauraum
- ⊕ Steifes Hochspannungskabel, welches sorgfältig in der Maschine zu verlegen ist
- ⊕ Feste Verbindung des Hochspannungskabels
- ⊕ Feste Länge des Hochspannungskabels, nicht einkürzbar
- ⊕ Keine Überwachung der Funktion
- ⊕ Passendes Netzteil für Ein- und Ausgangsspannung muss gewählt werden

### Ionensprühstab mit integrierter Hochspannung:



#### Vorteile:

- ⊕ Betriebsspannung 24V DC
- ⊕ Dünne flexible Kabel
- ⊕ Kabellänge anpassbar
- ⊕ Kabel mit M12 Steckverbindung
- ⊕ Entladung bei Geschwindigkeiten über 500 m/min\*
- ⊕ Möglicher Arbeitsabstand über 500 mm\*
- ⊕ Überwachung und Anzeige der Funktion
- ⊕ Schutzgrad IP66 für feuchte Umgebungen
- ⊕ Einfach zu reinigen durch das geschlossene Profil
- ⊕ Warnsignal im Fehlerfall
- ⊕ Universell montierbar
- ⊕ IQ Version verfügbar mit zusätzlicher Funktionalität:\*
  - ⊕ Effizienzanzeige
  - ⊕ Reinigungsanzeige
  - ⊕ Regelung für optimale Entladung
  - ⊕ Manuelle Einstellungen z.B. für Frequenz und Ionenbalance

\*Gerätespezifisch, siehe Produktspezifikationen

### Universell montierbar:



Alle 24V Ionensprühstäbe (markiert mit dem entsprechenden Symbol) werden mit denselben universellen Montagehaltern ausgeliefert. Diese sind mit einem Quick Click System für einfache und schnelle Montage und Demontage ausgestattet.



## Performax IQ Easy

In Kombination mit dem Manager IQ Easy garantiert der Ionensprühstab Performax IQ Easy eine hocheffektive statische Entladung. Ein zusätzlicher Sensor IQ Easy erhöht die Effizienz durch Downstream-Messung der Restladung und die Regulierung der Ionisierungseffizienz in Echtzeit zur Gewährleistung einer äußerst geringen statischen Restladung.

### Eigenschaften:

- ⊕ Entladung bei Geschwindigkeiten unter 500 m/min
- ⊕ Geregelte Entladung in Verbindung mit dem Sensor IQ Easy\*
- ⊕ Effizienzanzeige \*
- ⊕ Reinigungsanzeige \*
- ⊕ Datenerfassung \*
- ⊕ Minimale Gefahr der Durchbiegung oder Verformung des Ionensprühstabes durch das glasfaserverstärkte Kunststoffprofil
- ⊕ Designed für industrielle Anwendungen und einfach zu reinigen: Schutzgrad IP66
- ⊕ Universelle Montagehalterungen
- ⊕ LED Anzeigen

\*Nur in Verbindung mit dem Manager IQ Easy

Größe : Länge 360-4860 x Breite 25,5 x Höhe 49,5 mm



## Performax IQ Easy Speed

In Kombination mit dem Manager IQ Easy garantiert der Ionensprühstab Performax IQ Easy eine hocheffektive statische Entladung. Ein zusätzlicher Sensor IQ Easy erhöht die Effizienz durch Downstream-Messung der Restladung und die Regulierung der Ionisierungseffizienz in Echtzeit zur Gewährleistung einer äußerst geringen statischen Restladung.

### Eigenschaften:

- ⊕ Entladung bei Geschwindigkeiten über 500 m/min
- ⊕ Geregelte Entladung in Verbindung mit dem Sensor IQ Easy\*
- ⊕ Effizienzanzeige \*
- ⊕ Reinigungsanzeige \*
- ⊕ Datenerfassung \*
- ⊕ Minimale Gefahr der Durchbiegung oder Verformung des Ionensprühstabes durch das glasfaserverstärkte Kunststoffprofil
- ⊕ Designed für industrielle Anwendungen und einfach zu reinigen: Schutzgrad IP66
- ⊕ Universelle Montagehalterungen
- ⊕ LED Anzeigen

\*Nur in Verbindung mit dem Manager IQ Easy

Größe : Länge 300-4980 x Breite 25,5 x Höhe 49,5 mm



## Performax IQ Easy Ex

Der Performax IQ Easy Ex ist ein Ionensprühstab, welcher zur elektrostatischen Entladung in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden kann.

### Eigenschaften:

- ⊕ Integriertes Hochspannungsnetzteil, benötigte Betriebsspannung 24V DC
- ⊕ Minimale Gefahr der Durchbiegung oder Verformung des Ionensprühstabes durch das glasfaserverstärkte Kunststoffprofil
- ⊕ Designed für industrielle Anwendungen und einfach zu reinigen: Schutzgrad IP66
- ⊕ Universelle Montagehalterungen
- ⊕ Kein Hochspannungskabel im EX-Bereich
- ⊕ Entspricht den neuesten Standards
- ⊕ IQ Version
- ⊕ LED Anzeigen
- ⊕ Speed Version für Entladung bei Geschwindigkeiten über 500 m/min

Größe: Länge 270-2970 x Breite 30 x Höhe 52 mm



### ThunderION IQ 2.0

Bei bestimmten Produktionsprozessen muss man auf größere Distanz neutralisieren, wie z.B. bei der Auf- und Abwicklung von Materialbahnen wobei der Durchmesser der Wickelrolle sich ständig ändert. Die klassischen Ionisierungsstäbe können diese Leistung nicht bringen. Die Endhalterungen, die mittleren Stützhalterungen, die seitlichen Platten und Emitter können für den Zugriff auf die gesamte Oberfläche und eine schnelle und gründliche Reinigung leicht entfernt werden.

#### Eigenschaften:

- + Großer Arbeitsabstand: 300-1000 mm
- + Integriertes Hochspannungsnetzteil, benötigte Betriebsspannung 24V DC
- + Einfach zu reinigen
- + Optische Anzeige mit mehrfarbigen LEDs auf 3 Seiten
- + Universelle Montagehalterungen
- + Patentierte Technologie
- + IQ Version; verfügt u.a. Einstellungsmöglichkeit der Frequenz und Ionenbalance in Verbindung mit dem Manager IQ Easy
- + Berührungssichere Ionisationsspitzen

Größe: Länge 375-4750 x Breite 66 x Höhe 113 mm



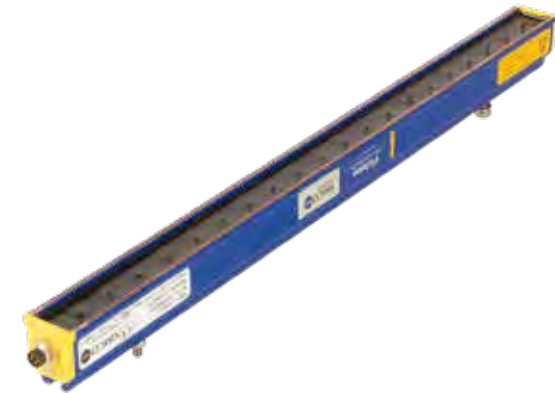
### ThunderION IQ 2.0 UL

Die ThunderION IQ 2.0 UL hat die gleichen Spezifikationen wie die ThunderION IQ 2.0 und zusätzliche UL-Zertifizierung und Teflon-Emitter-Halter.

#### Eigenschaften:

- + Großer Arbeitsabstand: 300-1000 mm
- + Integriertes Hochspannungsnetzteil, benötigte Betriebsspannung 24V DC
- + Einfach zu reinigen
- + Optische Anzeige mit mehrfarbigen LEDs auf 3 Seiten
- + Universelle Montagehalterungen
- + Patentierte Technologie
- + IQ Version; verfügt u.a. Einstellungsmöglichkeit der Frequenz und Ionenbalance in Verbindung mit dem Manager IQ Easy
- + Berührungssichere Ionisationsspitzen

Größe: Länge 375-4750 x Breite 66 x Höhe 113 mm



### VicinION

Mit einem 24V-DC-Anschluss, geringer Größe und ohne totes Ende ist der VicinION Ionensprühstab ideal für kompakte Maschinen und Prozesse geeignet. Viele kleine Büromaschinen, Flachbettdrucker, Digitaldrucker und Verpackungsmaschinen haben sehr wenig Platz für Ionensprühstäbe und diese müssen nahe an der Arbeitsfläche montiert werden. Der VicinION arbeitet nach einem patentierten Konzept mit Hochspannung und hoher Frequenz an den Emittiernadeln. Dies bietet eine sehr effektive Möglichkeit, statische Elektrizität auch aus nächster Nähe zu neutralisieren

#### Eigenschaften:

- + Geringer Arbeitsabstand: 5 - 75 mm
- + 24V Gleichstrom wird mit einem 5-poligen Stecker M8 an den VicinION angeschlossen
- + Die Montage des VicinION ist abwärtskompatibel mit kleinen Simco AC Antistatikstäben und wird mit M4-Gleitschrauben ausgeführt. kurzgeschlossen sind, z.B. durch starke Verschmutzung.
- + Der VicinION verfügt über eine patentierte selbstbalancierte Ionisation und ist somit geeignet für kritische Anwendungen, die Restladungen unter 100V verlangen.

Größe: Länge 263-2006 x Breite 23,8 x Höhe 28,4 mm



## MEB

Der MEB Ionensprühstab wird meist empfohlen für Produktionsmaschinen bei denen der Stab in geringem Abstand der Materialbahn montiert werden kann, ohne störende beweglichen Teile.

### Eigenschaften:

- + Geringer Arbeitsabstand: 30 mm
- + Berührungssichere Ionisationsspitzen
- + Der Stab arbeitet auch dann noch, wenn mehrere Emittter kurzgeschlossen sind, z.B. durch starke Verschmutzung
- + Kompakter Aufbau

Größe: Länge 90-5770 x Breite 17 x Höhe 20 mm



## MEJ

Der MEJ ist ein runder Ionensprühstab und kann somit einfach durch Bohrungen im Maschinengestell montiert werden. Der MEJ wird meist empfohlen für Produktionsmaschinen bei denen der Stab in geringem Abstand der Materialbahn montiert werden kann, ohne störende beweglichen Teile.

### Eigenschaften:

- + Geringer Arbeitsabstand: 30 mm
- + Berührungssichere Ionisationsspitzen
- + Der Stab arbeitet auch dann noch, wenn mehrere Emittter kurzgeschlossen sind, z.B. durch starke Verschmutzung
- + Runder Stab, kann einfach durch Bohrungen im Maschinengestell montiert werden.

Größe: Länge 90-5770 x ø18 mm



## SS 1/2"

Der SS 1/2" ist ein Ionensprühstab, der elektrostatische Ladungen auf kurze Distanz neutralisieren kann. Er kann an Stellen mit starker Verschmutzung eingesetzt werden. Die Berührung der Spitzen kann zu unangenehmen elektrischen Schlägen führen, deshalb sollte der Stab an Stellen montiert werden, wo das versehentliche Berühren ausgeschlossen werden kann.

### Eigenschaften:

- + Geringer Arbeitsabstand: 30 mm max.
- + Optimale Entladeleistung durch direkt mit der Hochspannung verbundene Emittter
- + Ist geeignet für den Einsatz an Stellen mit starker Verschmutzung
- + Beständig gegen Chemikalien und Wärme
- + Kompakter Aufbau

Größe: Länge 62,5-4650 x Breite 13,5 x Höhe 16,5 mm





### MaxION

Der MaxION ist ein Ionensprühstab für die Entladung auf mittlere Arbeitsentfernung.

#### Eigenschaften:

- ⊕ Mittlerer Arbeitsabstand: 400 mm max.
- ⊕ Minimale Gefahr der Durchbiegung oder Verformung des Ionensprühstabes durch das glasfaserverstärkte Kunststoffprofil
- ⊕ Berührungssichere Ionisationsspitzen
- ⊕ Kompakter Aufbau

Größe: Länge 120-5900 x Breite 16 x Höhe 22 mm



### EP-Sh-N

Der EP-Sh-N ist ein Ionensprühstab für die Entladung auf mittlere Arbeitsentfernung bis zu 150 mm.

#### Eigenschaften:

- ⊕ Mittlerer Arbeitsabstand: 150 mm max.
- ⊕ Berührungssichere Ionisationsspitzen
- ⊕ Der Stab arbeitet auch dann noch, wenn mehrere Emitter kurzgeschlossen sind, z.B. durch starke Verschmutzung

Größe: Länge 150-5826 x Breite 41 x Höhe 20 mm



### P-Sh-N

Der Ionensprühstab P-Sh-N ist die leistungsfähigere Version des EP-Sh-N. Durch seinen großen Arbeitsbereich ist der P-Sh-N ideal für die Entladung verschiedenster Materialien, wenn die Entfernung variiert. Unter optimalen Bedingungen darf die Entfernung bis zu 600 mm betragen.

#### Eigenschaften:

- ⊕ Großer Arbeitsabstand: 600 mm max.
- ⊕ Berührungssichere Ionisationsspitzen
- ⊕ Der Stab arbeitet auch dann noch, wenn mehrere Emitter kurzgeschlossen sind, z.B. durch starke Verschmutzung
- ⊕ Ideal zur Neutralisation von elektrostatischen Ladungen, wenn die Entfernung wechselt.

Größe: Länge 150-5826 x Breite 66 x Höhe 20 mm



## P-Sh-N-Ex

Der P-Sh-N-Ex wurde zur Neutralisation elektrostatischer Ladungen in bestimmten explosionsgefährdeten Bereichen freigegeben. Der P-Sh-N-Ex ist mit einem integrierten Netzteil ausgestattet, so daß sich ein Hochspannungskabel erübrigt.

### Eigenschaften:

- Geringer Arbeitsabstand: 200 mm max.
- Berührungssichere Ionisationsspitzen
- Der Stab arbeitet auch dann noch, wenn mehrere Emitter kurzgeschlossen sind, z.B. durch starke Verschmutzung
- Ideal zur Neutralisation von elektrostatischen Ladungen, wenn die Entfernung wechselt.
- Für den Einsatz in bestimmten Ex-gefährdeten Bereichen zugelassen.

Größe: Länge 237-5856 x Breite 75 x Höhe 95 mm



## HP-N-Ex

Das Ionensprühgebläse vom Typ HP-N-Ex ist für den Einsatz in bestimmten explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen.

### Eigenschaften:

- Wirkentfernung: 1500 mm max.
- Arbeitsbreite: 500 mm
- Für den Einsatz in bestimmten Ex-gefährdeten Bereichen zugelassen
- Integriertes Netzteil

Größe: Länge 452 x Breite 561 x Höhe 251 mm



## XC-2

Der XC-2 wurde speziell für Leichtindustrie-Anwendungen konzipiert und steigert als Nebeneffekt die Produktion. Der XC-2 eignet sich insbesondere zum Neutralisieren statischer Ladungen auf dreidimensionalen Körpern, wie z.B. Spritzgußteilen. Dieses Ionensprühgebläse hat eine besonders kompakte Bauweise. Er besitzt einen integrierten Lüfter, der die Umgebungsluft ansaugt und entlang der Ionensprühstäbe wieder ausbläst. Das Luftvolumen ist elektrisch einstellbar. Das Hochspannungsnetzteil für die Ionensprühstäbe ist ebenfalls integriert.

### Eigenschaften:

- Wirkentfernung: 1000 mm max.
- Arbeitsbreite: 400 mm
- Integriertes Netzteil
- Die Emitter werden durch das (patentierte) Reinigungssystem optimal sauber gehalten.

Größe: Länge 400 x Breite 240 x Höhe 190 mm



### VolumION

Das Ionisationsgebläse VolumION ist zum Reinigen und gleichzeitigen Entladen verstaubter Oberflächen auf große Entfernung hin geeignet. Die Umgebungsluft wird auf der einen Seite angesaugt und entlang der drei Ionensprühstäbe wieder ausgeblasen.

#### Eigenschaften:

- ⊕ Wirkentfernung: 1500 mm max.
- ⊕ Arbeitsbreite: 500 mm
- ⊕ Ideal zum Neutralisieren von Papier- oder Folienbahnen beim Wickeln mit großem Arbeitsabstand
- ⊕ Eingebaute berührungssichere Ionensprühstäbe
- ⊕ Der Lufteinlass kann mit einem speziellen Luftfilter versehen werden

Größe: Länge 500 x Breite 296 x Höhe 235 mm



### MEB Ionensprühstab mit Luftmesser

Das Luftmesser mit Ionensprühstab MEB wird dort eingesetzt, wo Oberflächen gleichzeitig entstaubt und entladen werden sollen.

#### Eigenschaften:

- ⊕ Wirkentfernung: 1000 mm max.
- ⊕ Entfernt Staub und andere Verschmutzungen und neutralisiert elektrostatische Ladungen und verhindert somit ein erneutes Verschmutzen.
- ⊕ Berührungssichere Ionisationsspitzen

Größe: Länge 120-1890 x Breite 54 x Höhe 52 mm



### Performax IQ Easy Ionensprühstab mit Luftmesser

Das Luftmesser mit Ionensprühstab Performax IQ Easy kann besonders gut dort eingesetzt werden, wo ein gewisser Grad an Mobilität erforderlich ist, wie z.B. bei der Reinigung von Teilen mittels Roboter. Durch den 24V-Anschluß kann es in solchen Anwendungen sehr einfach installiert werden.

#### Eigenschaften:

- ⊕ Wirkentfernung: 3000 mm max.
- ⊕ Entfernt Staub und andere Verschmutzungen und neutralisiert elektrostatische Ladungen und verhindert somit ein erneutes Verschmutzen.
- ⊕ Installation an sich bewegenden Maschinenteilen, z.B. am Roboterarm, möglich
- ⊕ Berührungssichere Ionisationsspitzen

Größe: Länge 300-4980 x Breite 50 x Höhe 63,5 mm



## Blowflex Easy

Blowflex Easy ist eine ionisierende Inline-Luftdüse zum Neutralisieren und Reinigen verschiedenster Oberflächen. Die Düse wird mit 24V Gleichspannung betrieben und enthält alle Teile zur Hochspannungserzeugung. Aufgrund einer speziellen patentierten Hochfrequenz-Hochspannungserzeugung arbeitet sie hocheffizient. Eine grüne LED zeigt an, wenn die Düse in Betrieb ist. Die Düse wird mit einem Schnellverschluss für 8mm Standardschlauch geliefert. Bei Bedarf kann dieser gegen einen Schlauchnippel mit 1/4" BSP Gewinde ausgetauscht werden. Das Gehäuse ist Staub- und Wassergeschützt nach IP67 und somit geeignet für Umgebungen, in denen häufig gereinigt wird. Um eine effiziente Verteilung ionisierter Luft für viele Anwendungen zu ermöglichen, ist eine breite Palette von Luftausgängen verfügbar.

### Eigenschaften:

- + Optionale Konfigurationen für den Luftausgang
- + Integriertes Hochspannungsnetzteil, benötigte Betriebsspannung 24V DC
- + Universalhalterung
- + IP-66

Größe (Basic Version): Länge 98 x Breite 27,3 x Höhe 53,2 mm

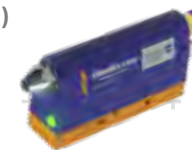
### + Basic



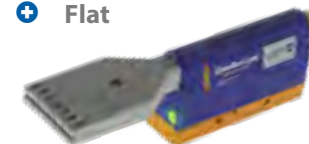
### + Round (plastic)



### + Round (stainless steel)



### + Flat



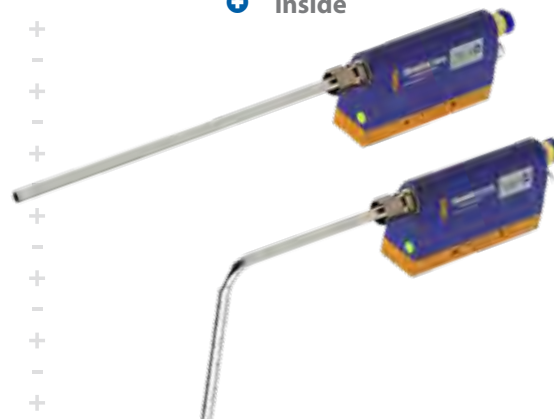
### + Spot



### + Inline



### + Inside





## HE

Die Ionensprühdüse HE besitzt eine große Abblaskraft bei relativ geringem Luftverbrauch.

### Eigenschaften:

- + Wirkentfernung: 250 mm max.
- + Luftverbrauch: 3,5 Nm<sup>3</sup>/h bei 1 bar
- + Erforderliche Druckluft: max. 7 bar
- + Berührungssichere Ionisationsspitzen
- + Die Ionisationsspitzen sind außerhalb des Luftstromes montiert, wodurch die Gefahr der Verschmutzung derselben besteht.
- + Kann an einem serienmäßigen Druckluftrohr montiert werden
- + Click System für einfache Montage

Größe: Ø 24 x Höhe 68,5 mm



## Netzteil A2A7S

Die A Unit ist ein Netzteil, an das bis zu 4 Ionisatoren angeschlossen werden können.

### Eigenschaften:

- + Liefert Hochspannung für bis zu 4 Ionisatoren
- + Mit einem Ein/Aus-Schalter mit Anzeigelampe ausgestattet
- + Mit einer Hochspannungs-Anzeigelampe ausgestattet
- + UL-Zulassung

### Verschiedene Optionen möglich:

- + Hochspannungskontrolle; Signalausgabe über einen Kontakt
- + Fernsteuerung: EIN- und AUS-Schalten über einen Kontakt
- + Möglichkeit, das Netzteil bei einem einzustellenden Hochspannungsrückgang auszuschalten

### Variationen des Netzteils:

- + A2A3S: Für Ionensprühdüsen Typ BW.
- + A2A4S: Für Ionensprühstäbe, die 4kV benötigen.
- + A2A5G: Für Ionensprühpistole Typ Cobra.
- + A2A5S: Für Ionensprühstäbe Typ MaxION.
- + A2A7S: Für Ionensprühstäbe, die 7kV benötigen.

Größe: Länge 240 x Breite 125 x Höhe 98 mm



## MPM

Der MPM ist ein Netzteil, an das bis zu 4 Ionisatoren angeschlossen werden können.

### Eigenschaften:

- + Liefert Hochspannung für bis zu 4 Ionisatoren
- + Weitbereichseingang
- + LED-Anzeigen
- + UL-Zulassung

### Verschiedene Optionen möglich:

- + Regelung der Ionenbalance
- + Hochspannungskontrolle; Signalausgabe über einen Kontakt
- + Fernsteuerung: EIN- und AUS-Schalten über einen KontaktMaster Slave;
- + Master Slave; 2 MPM werden verbunden, um ein gegenphasige Spannung zu erzeugen, z.B. für Conveyostat®
- + Überlasterkennung über einen Kontakt
- + 24 V DC Ausgang

Größe: Länge 240 x Breite 125 x Höhe 98 mm



## Conveyostat®

Der Rohrdurchmesser wird auf den des bestehenden Rohrleitungssystems abgestimmt. Die Anzahl der integrierten Ionensprühstäbe wird ebenfalls anhand des Durchmessers bestimmt. Simco-Ion kann die Ionensprühstäbe auch in ein vom Kunden bereitgestelltes Rohr einbauen. Die Ionensprühstäbe sind in zwei Reihen geschaltet: Sie werden an ein Zweiphasen-Netzteil angeschlossen, so daß eine optimale Ionisation auch bei hohen Geschwindigkeiten gewährleistet ist.

### Eigenschaften:

- ⊕ Kundenspezifisches Rohr
- ⊕ Optimale Ionisation bei hohen Geschwindigkeiten
- ⊕ Kann in ein vom Kunden bereitgestelltes Rohr eingebaut werden

### Verschiedene Typen auf Anfrage:

- ⊕ Conveyostat® mit Flanschen

Größe: Länge 700 x Ø 50-300 mm



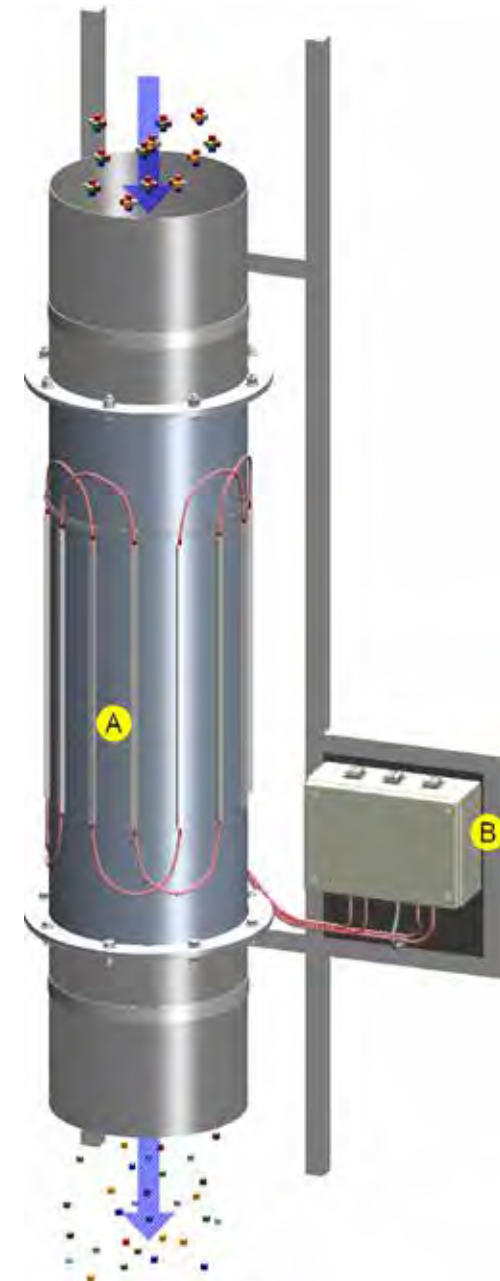
## LB2A4S


Das Netzteil LB stellt sicher, dass die zwei angeschlossenen Ionensprühstäbe (Serien) auch bei sehr hohen Geschwindigkeiten die Materialien noch optimal entladen.

### Eigenschaften:

- ⊕ Geeignet für sehr hohe Produktionsgeschwindigkeiten
- ⊕ Mit zwei Hochspannungsanzeigen ausgestattet
- ⊕ Mit einem Ein/Aus-Schalter mit Anzeigelampe ausgestattet

Größe: Länge 300 x Breite 200 x Höhe 120 mm





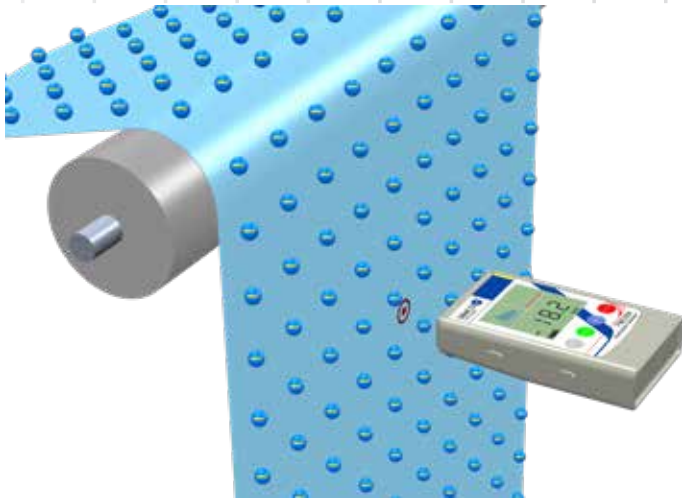
## Einblick und Kontrolle durch Messung der statischen Elektrizität

## Messinstrumente

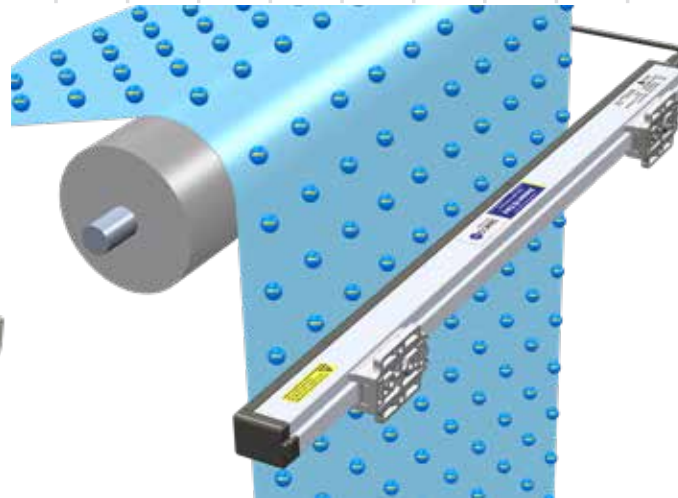
Wenn Sie es mit elektrostatischen Ladungen zu tun haben, ist es hilfreich, die Polarität zu kennen und zu wissen, wie hoch die Ladung ist. Messinstrumente können Ihnen helfen, das unsichtbare Phänomen "elektrostatische Ladung" sichtbar zu machen.

### Wann ist die Messung elektrostatischer Ladung nötig?

- Zum Lokalisieren der Quelle der Ladung
- Nach einem Entladesystem zum Messen der Effektivität oder zur aktiven Überprüfung der Ionisation
- Als Qualitätskontrolle, um Ihrem Kunden eine Garantie geben zu können
- Als Kontrolle nach einer gezielten Aufladung



FMX-004



Sensor IQ Easy

### Wie können Sie die elektrostatische Ladung messen?

Dazu gibt es 2 Möglichkeiten:

- Manuell mit dem Feldmessgerät FMX-004
- Automatisch mit dem Sensor IQ Easy

Um festzustellen, ob und wo sich Ladungen befinden, kann ein Feldmessgerät FMX-004 genutzt werden. Hiermit kann die elektrische Feldstärke berührungslos über einen festen Abstand gemessen werden.

Der Sensor IQ Easy bietet noch mehr Möglichkeiten. Er liefert Messwerte an Geräte des IQ Easy Systems, so dass diese anhand der Werte aktiv geregelt werden können. Weiterhin können die Messwerte über den Manager IQ Easy für weitere Verwendung gespeichert werden. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihren Prozess zu optimieren und Prozessparameter für die Qualitätssicherung festzulegen.







### Sensor IQ Easy

Schließen Sie einen Sensor IQ Easy an die IQ Easy Plattform an, kann die elektrostatische Ladung über die gesamte Warenbahn gemessen werden. Die Daten aller Sensorelemente werden an den Manager IQ Easy übertragen und für die Prozessüberwachung gespeichert. Ionensprühstäbe im System erhalten über den Manager IQ Easy ein Regelsignal vom Sensor. So wird es möglich, die elektrostatische Ladung auf der gesamten Warenbahn in Echtzeit zu beherrschen.

#### Eigenschaften:

- Garantiert eine besonders niedrige Restspannung auf Ihrem Produkt
- Messung über die volle Bahnbreite
- Bis zu 16 Sensoren
- Luftspülung hält die Sensoren frei von Verunreinigungen
- Universelle Montagehalterungen

Größe: Länge 366-3885 x Breite 50 x Höhe 57,4 mm



### Feldstärke-Messgerät FMX-004

Der FMX-004 ist ein handliches, kompaktes Feldstärkemessgerät im Taschenformat. Das Gerät kann die Stärke und die Polarität des Feldes messen und speichern und ermöglicht Ihnen Messungen auch an schwer erreichbaren Stellen.

#### Eigenschaften:

- Ermöglicht genaue Messungen
- Elektrisch leitendes Kunststoffgehäuse mit Erdungsanschluss
- Ermöglicht Ihnen Messungen auch an schwer erreichbaren Stellen
- Batterie-Statusanzeige
- Taschenformat

Größe: Länge 25 x Breite 73 x Höhe 122 mm



### Prüfstift Tension

Der Tension ist ein Prüfgerät, welches Ihnen eine schnelle Information über das Vorhandensein einer Hochspannung gibt. Der Tension ermöglicht Ihnen einen Check Ihres Equipments zum Ionisieren oder Aufladen.

#### Eigenschaften:

- Praktischer Hochspannungsprüfer im Stiftformat
- Arbeitet berührungslos
- Bei Vorhandensein von Hochspannung leuchtet die Spitze des Tension auf

Größe: Länge 150 x Ø 17 mm



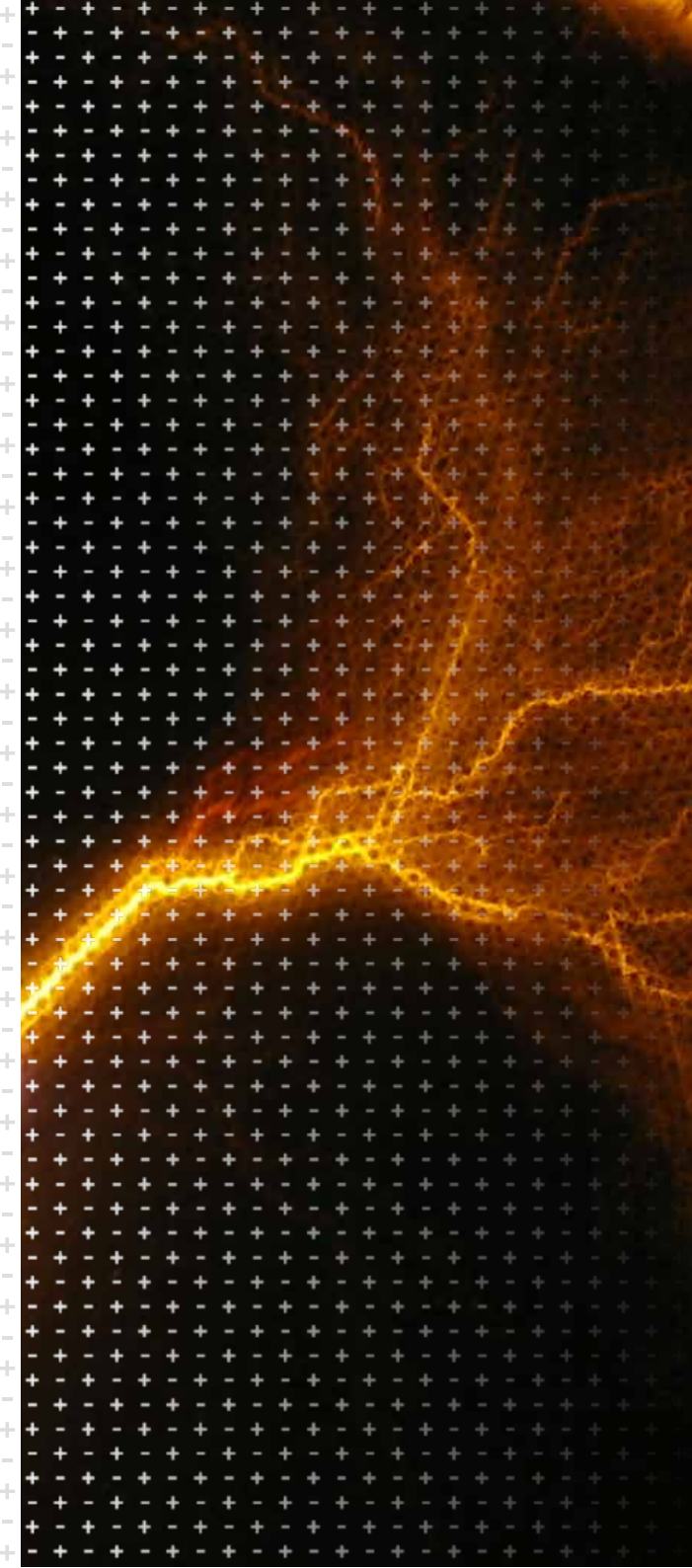
### Sensor IQ Easy 2.0 Ex

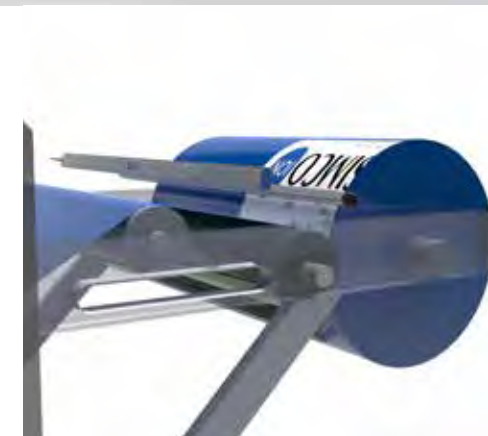
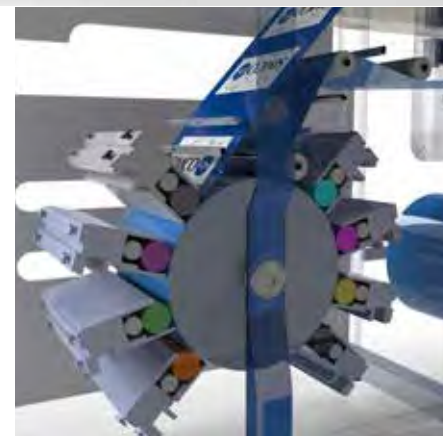
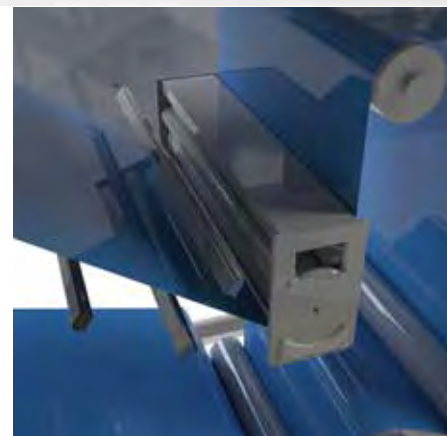
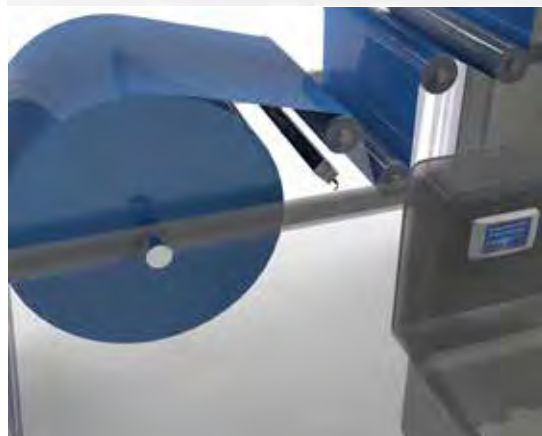
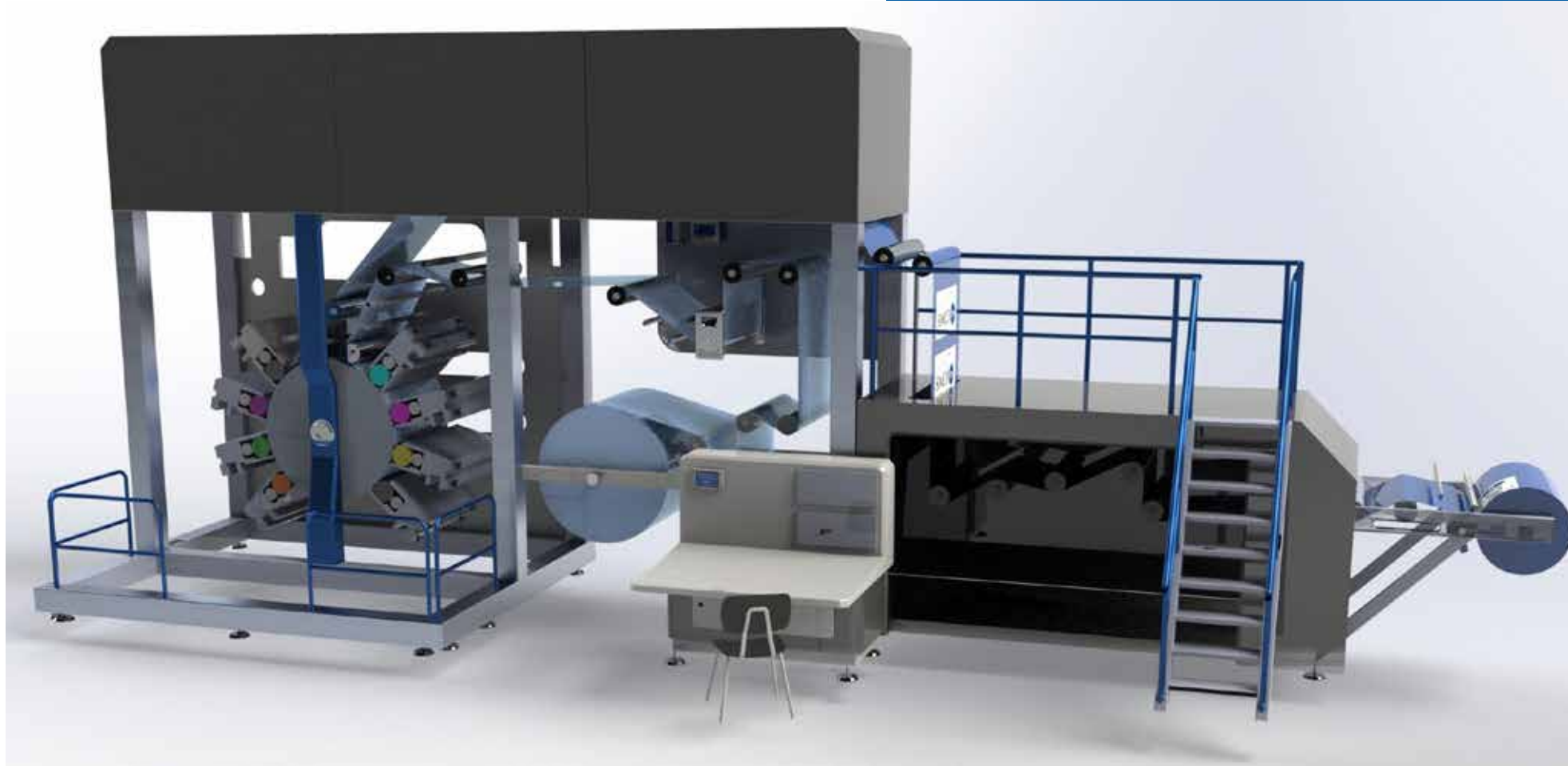
Ein Sensor, der die elektrostatische Ladung einer Bahn in bestimmten explosionsgefährdeten Umgebungen misst, kann der IQ Easy-Plattform hinzugefügt werden. Der Sensor IQ Easy 2.0 EX ist ein Messstab, der bis zu 8 Sensorsegmente enthalten kann. Jedes Segment kann an einer strategischen Position über der Bahn platziert werden, um die elektrostatische Aufladung zu überwachen. Alle Daten jedes Sensorkopfes werden an den Manager IQ Easy übermittelt und zur Prozessüberwachung gespeichert. Warnungen und Alarmer können eingestellt werden, um Bediener vor Situationen zu warnen, die kritisch werden könnten.

Größe: Länge 290-6070 x Breite 50 x Höhe 65 mm

#### Eigenschaften:

- + Überwachung der statischen Ladung über die gesamte Bahnbreite
- + Bis zu 8 Sensorsegmente
- + 48 mögliche Positionen für Sensorsegmente (mit Sensorleiste 6070 mm)





# Elektrostatisch aufladen



**Nutzen Sie die  
unsichtbare Kraft  
der Elektrostatik zur  
Verbesserung Ihres  
Prozesses**

## Elektrostatisch aufladen

Die negativen Folgen statischer Elektrizität sind weithin bekannt. Mitarbeiter können einen Schlag bekommen, Werkstoffe aneinander haftenbleiben und Funken Schäden oder sogar Feuer verursachen. Elektrostatische Aufladung kann aber auch sehr nützlich sein! Auf diese Weise können Werkstoffe aufgeladen werden, um sie vorübergehend zu verbinden. Elektrostatische Aufladung kann ein unsichtbarer Helfer in Ihren Produktionsabläufen sein. Diese Methode wird bereits bei vielen Verfahren in verschiedenen Industriebereichen angewendet.

### Hier einige Beispiele:

- ⊕ Aufladung von Zeitschriften- oder Zeitungsstapeln, um ein Verrutschen während des Transports oder des Verpackungsvorgangs zu verhindern
- ⊕ Anbringen von Adressetiketten auf Broschüren, bevor diese in Folie verpackt werden
- ⊕ Verbinden von mehrlagiger Folie zum Verhindern von Lufteinschlüssen.
- ⊕ Vermeidung des Teleskopierens beim Aufrollen von Folie durch Verbinden eines kleinen Segments der Folie mit der Rolle
- ⊕ IML; Ein vorgedrucktes Etikett wird mittels elektrostatischer Aufladung im Inneren der Spritzgussform fest angebracht. So wird das Etikett beim Spritzvorgang zu einem Teil des fertigen Produkts.

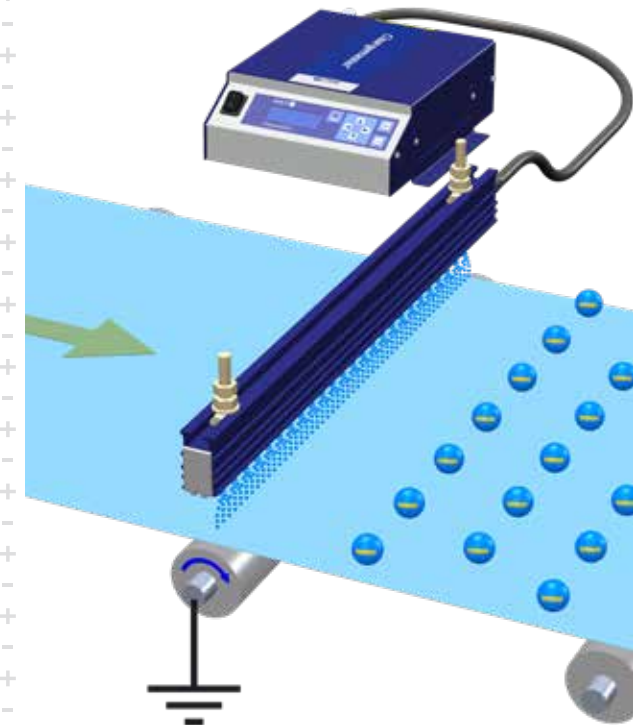
## Haben Sie bereits eine Vorstellung, wie elektrostatische Aufladung Ihnen bei der Produktion helfen kann?

SIMCO (Nederland) B.V. hat hervorragende Möglichkeiten, um Ideen zu verfolgen und Lösungen zu erarbeiten, wie Ihr Prozess mit Hilfe der Elektrostatik vereinfacht und optimiert werden kann. Eine breite Produktpalette steht zur Verfügung, um Ihre Ideen zu verwirklichen.

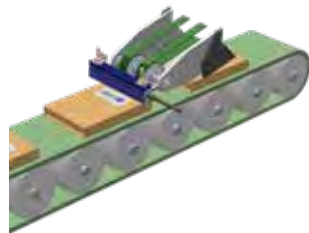
### Wie?

Ein System zur elektrostatischen Aufladung besteht aus einem Hochspannungsgenerator und einer Elektrode. Der Hochspannungsgenerator liefert die zum Erzeugen einer elektrostatischen Ladung benötigte Hochspannung. Diese kann 3.000 bis 60.000 Volt betragen. Die Auflade-Elektrode ist in verschiedenen Formen erhältlich, um ein optimales Ergebnis für jede Anwendung zu gewährleisten.

Zum Beurteilen der Möglichkeiten in Ihrem Produktionsprozess nehmen Sie bitte Kontakt auf zu Simco-Ion oder zu Ihrer lokalen Simco-Ion-Vertretung. Mehr Information: [www.simco-ion.de/contact](http://www.simco-ion.de/contact)



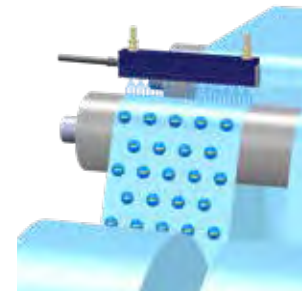
⊕ Aufladen eines Stapels



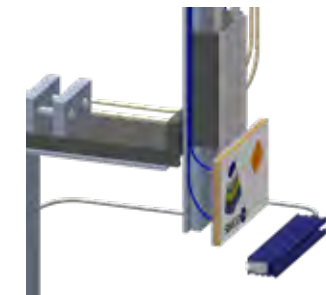
⊕ Fixieren eines Adresslabels auf einer Broschüre



⊕ Vermeidung von Lufteinschlüssen



⊕ Teleskopieren beim Aufrollen vermeiden



⊕ IML



## CM Tiny

Der CM Tiny ist der kleinste industrielle Aufladegenerator und hat eine Ausgangsspannung von 0 - 20 kV (negativ).

### Eigenschaften:

- + Ausgangsspannung: 0 - 20 kV (negativ)
- + Perfekt für kleine Maschinen und Anwendungen mit beweglichen Teilen, wie Pick-and-place- Systeme
- + Kompakt und robust, widersteht hohen G-Kräften
- + Kein Hochspannungskabel im Kabelkanal
- + Kleinster Aufladegenerator
- + Integriertes Hochspannungsnetzteil, benötigte Betriebsspannung 24V DC
- + Wiegt nur 500 g
- + Hochspannung OK Signal
- + Abnehmbarer Hochspannungs-Verteilerblock
- + Beidseitige LEDs
- + Mikroprozessorgesteuert
- + Externe Sollwertkontrolle
- + Fern-Ein/Aus-Signal
- + IQ Version verfügbar

Größe: Länge 212 x Breite 45 x Höhe 43 mm



## CM lite

Der CM lite ist ein kompaktes Hochspannungsnetzteil mit von 0 – 20 kV einstellbarer Ausgangsspannung bei einer maximalen Stromstärke von 0,7 mA.

### Eigenschaften:

- + Ausgangsspannung: 0 – 20 kV
- + Lieferbar mit positiver oder negativer Ausgangsspannung
- + Fernbedienung ist möglich
- + Wenn das System überlastet wird oder es zu Funkenüberschlag kommt, leuchtet eine Warnlampe auf
- + 180° drehbare Frontplatte mit Folientastatur

Größe: Länge 290 x Breite 164 x Höhe 106 mm



## CM5

Der Hochspannungsgenerator CM5 ist in zwei Varianten lieferbar, der CM5-30 mit einer Ausgangsspannung von 0-30 kV DC und der CM5-60 mit 0-60 kV DC Ausgangsspannung.

### Eigenschaften:

- + Ausgangsspannung: 0-30 kV DC (CM5-30)
- + Ausgangsspannung: 0-60 kV DC (CM5-60)
- + Lieferbar mit positiver oder negativer Ausgangsspannung
- + Spannungs- und Stromregelung
- + Passwortgeschütztes Menü, Tastatursperre
- + 4-zeiliges LCD-Display mit Anzeige von Text und Symbolen
- + Analoge Funktionen und Signale für die Fernsteuerung
- + Quick setup
- + Erweiterte Stromkontrolle (patentiert)
- + Erweiterte Ausgangskontrolle
- + Serielles Interface
- + 180° drehbare Frontplatte mit Folientasten

### CM5-30

Größe: Länge 340 x Breite 272 x Höhe 106 mm

### CM5-60

Größe: Länge 388 x Breite 272 x Höhe 106 mm



### HDC und HDR

Die robusten Aufladestäbe HDC und HDR werden in den verschiedensten industriellen Anwendungen eingesetzt.

#### Eigenschaften HDC:

- + Aufladestab
- + Wirkentfernung: 20 mm bei <30 kV, 75 mm bei 30-60 kV
- + Für verschiedenste industrielle Anwendungen geeignet
- + Bei einem unvorhersehbaren Funkenüberschlag entstehen keine Störungen in der Maschinensteuerung

#### Eigenschaften HDR:

- + Aufladestab
- + Wirkentfernung: 20 mm bei <30 kV, 75 mm bei 30-60 kV
- + Geringes Risiko eines Funkenüberschlages

#### HDC

Größe: Länge 87,5-4675 x Breite 30 x Höhe 53 mm

#### HDR

Größe: Länge 87,5-4675 x Breite 30 x Höhe 53 mm



### Pinner serie

Für spezielle Spitzenaufladungen hat Simco-Ion verschiedene Elektroden, wie z.B. die Ausführungen "5 Point", "Linear 6 Point" und "Pinner Claw". Hiermit können kleine Oberflächen geladen werden. Darüber hinaus eignen sie sich hervorragend für die Randaufladung bei der Gießfolienextrusion. Das benutzte Material erlaubt den Einsatz bei hohen Temperaturen. Die Elektroden sind durch einen Widerstand geschützt, so dass einem etwaigen Funkenüberschlag vorgebeugt ist. Die Emitter-Spitzen sind auswechselbar.

#### Eigenschaften 5 Point:

- + Aufladeelektrode
- + Wirkentfernung: Mindestens 12,5 mm
- + Anzahl Emitter: 5

#### Eigenschaften Linear 6 Point:

- + Aufladeelektrode
- + Wirkentfernung: Mindestens 12,5 mm
- + Anzahl Emitter: 6

#### Eigenschaften Pinner Claw:

- + Aufladeelektrode
- + Wirkentfernung: Mindestens 12,5 mm
- + Anzahl Emitter: 3

#### 5 Point

Größe: Länge 166 x Ø 20 mm

#### Linear 6 Point

Größe: Länge 166 x Ø 20 mm

#### Pinner Claw

Größe:  
Länge 158 x Höhe 35 x Ø 20 mm



### IQ Com Generator Converter

Der IQ Com Generator Converter ermöglicht es, jeden existierenden Aufladegenerator CM5 mit dem Manager IQ Easy oder der Extension IQ Easy zu verbinden. Dadurch ist es möglich, den CM5 mit einem Sensor IQ Easy zu verbinden, um eine geregelte Aufladung zu ermöglichen.

#### Eigenschaften:

Dank des IQ Com Generator Converters ist es möglich, einen CM5 an ein IQ Easy System anzuschließen, was viele Vorteile hat:

- + Anzahl der Produktionsfehler und Produktionsstopps werden reduziert
- + Qualitätssicherung: alle Daten und Aktionen werden in Logfiles mitgeschrieben
- + Bei Funktionsstörungen wird eine Warnung generiert, so dass rechtzeitig eingegriffen werden kann. Die Warnungen und Alarmer ermöglichen es, die Wartung oder den Ersatz noch vor dem Ausfall der Geräte zu planen. Überraschende Maschinenstopps aufgrund defektem Antistatikequipment können so vermieden werden.
- + Der CM5 kann vom Manager IQ easy bedient werden, wenn er mit dem IQ Com verbunden ist.
- + CLFB (Closed Loop FeedBack) modus; dazu muss der IQ Com mit einem Sensor IQ Easy bar verbunden sein. Der Sensor IQ Easy wird die Ladung auf dem Material messen und die Ausgangsspannung des Generators wird sich fortwährend anpassen, so dass die statische Ladung konstant auf dem gewünschten Niveau bleibt.

IML



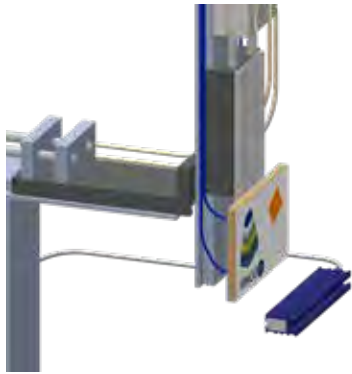
**Ein breites Spektrum  
innovativer Produkte  
hilft Ihnen, den  
IML-Prozess zu  
optimieren**



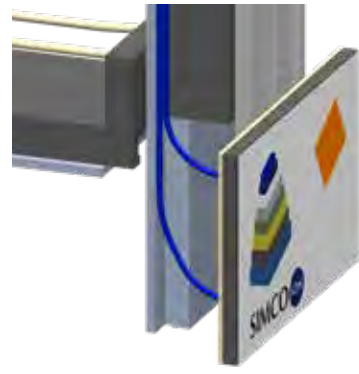


## IML, In Mould Labelling, ist ein unerlässlicher Prozess bei der Herstellung von Spritzgussprodukten.

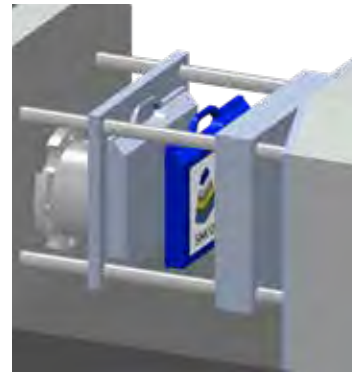
Ein hervorragendes Beispiel ist das Verpacken von Nahrungsmitteln und verschiedenen Kunststoffprodukten für den Hausgebrauch. Viele Produkte werden mit Hilfe von elektrostatischer Aufladung hergestellt. So wird z. B. ein Etikett nicht direkt auf ein Produkt gedruckt oder unter Verwendung von Klebstoff angebracht. Die Beschriftung erfolgt mit einem vorgedruckten Kunststoffetikett. Dieses Etikett wird mittels elektrostatischer Aufladung im Inneren der Spritzgussform fest angebracht. So wird das Etikett beim Spritzvorgang zu einem Teil des fertigen Produkts.



Elektrode mit IML Schaum vereinfacht



Elektrode mit Easycore



Spritzguss-Prozesse



Endprodukt

### Wie funktioniert IML?

IML ist ein Prozessschritt im Spritzgießprozess. Ein Label wird von einem Roboter aufgenommen und im Nest der Spritzgussform abgelegt, wo es durch elektrostatische Ladung haftet. Nach dem Schließen der Form wird das Produkt gespritzt, wodurch das Label zu einem Teil des Endproduktes wird.

### Was benötigt man für IML?

- ⊕ Ein geeignetes bedrucktes Label
- ⊕ Einen Kern mit IML-Elektroden
- ⊕ Einen Aufladegenerator
- ⊕ Einen Roboter für das Handling

### IML-Elektroden

Abhängig von der Geometrie des Produktes und der Zykluszeit sind verschiedene Methoden und darauf abgestimmte Elektroden lieferbar.

### Aufbau

- ⊕ Emitter sind im Kern, z.B. IML Spider
- ⊕ Kern aufgebaut mit IML Schaum
- ⊕ Kern aufgebaut mit IML Easycore
- ⊕ Kern vereinfacht aufgebaut mit IML Schaum mit externer Aufladeelektrode
- ⊕ Kern vereinfacht aufgebaut mit IML Easycore mit externer Aufladeelektrode

### Wie können wir Sie unterstützen?

Simco-Ion hat langjährige Erfahrung mit dem IML-Prozess und hat dafür spezielle Aufladegeneratoren, IML Elektroden und IML Elektrodenmaterial und Aufladetechniken. Ein breites Spektrum innovativer Produkte hilft Ihnen bei der Optimierung des IML Prozesses. Simco-Ion oder Ihr lokaler Vertreter unterstützt Sie gern mit Rat und Tat bei der Realisierung Ihres Projektes. Nehmen Sie mit uns Kontakt auf: [www.simco-ion.de/kontakt](http://www.simco-ion.de/kontakt)



### IML Easycore

Mit dem 2-Komponenten-Gießharz IML Easycore können Sie sehr komplexe und kleine Kerne aufbauen. Um dem Kern die perfekte Form und Größe zu verschaffen, kann der Kern universell mittels Bohren, Schleifen, Fräsen usw. mechanisch bearbeitet werden.

#### Eigenschaften:

- + Zweikomponentenharz für die Erstellung von IML-Kernen
- + Sogar sehr komplexe und kleine Kerne können erstellt werden
- + Wird in Duo-Packs – bestehend aus dem Harz und der entsprechenden Menge Härter – geliefert
- + Erhältlich in 250 g



### IML Spider

Der IML Spider besteht aus dem IML Spider Block mit eingebauten Widerständen und bietet die Möglichkeit, bis zu 8 flexible Aufladeelektroden anzuschließen.

Der IML Spider kann in Verbindung mit IML Generatoren mit einer maximalen Ausgangsspannung von 20 kV für alle IML-Anwendungen eingesetzt werden.

#### Eigenschaften:

- + IML Spider Block mit 8 Steckplätzen
- + Jeder Ausgang mittels Widerstand entkoppelt
- + Kabel und Elektroden steckbar
- + Kundenspezifische Elektroden
- + Unbegrenzt kombinierbar mit allen IML Generatoren
- + Junction Block auch ohne Entkopplungswiderstände verfügbar

Größe: Länge 80 x Breite 100 x Höhe 31 mm



### CMME

Der CMME Aufladegenerator ist speziell für IML- Applikationen entwickelt und kann direkt am Roboterarm montiert werden. Dank der patentierten Funktion Zyklus OK kann die Ladezeit deutlich reduziert werden, wodurch sich die gesamte Zykluszeit des Spritzprozesses reduziert.

#### Eigenschaften:

- + Ausgangsspannung: 0 - 20 kV
- + Für IML- Applikationen
- + Positionierung am Roboterarm in IML Anwendungen
- + Integriertes Hochspannungsnetzteil, benötigte Betriebsspannung 24V DC
- + Keine Hochspannungskabel mehr im Kabelkanal nötig
- + Deutlich reduzierte Ladezeit, dadurch kürzere Zykluszeit des Spritzgussprozesses
- + Wiegt nur 340 g
- + Austauschbarer Hochspannungsverteiler
- + Status-LED's an beiden Seiten des Gerätes
- + Mikroprozessorgesteuert
- + Fernsteuerbar
- + IQ Version verfügbar

Größe: Länge 200 x Breite 45 x Höhe 43 mm

# Oberflächenreinigung



**Eine saubere  
Oberfläche ist  
essentiell für ihren  
Produktionsprozess**

## Oberflächenreinigung

Eine saubere Oberfläche des von ihnen hergestellten Produktes ist oft nötig, damit sich das Produkt für die Anwendung Ihrer Kunden eignet. Längs- oder Querschnitten, Beutelherstellung, Spritzguss und andere Prozesse bei der Verarbeitung von Papier, Kunststoff und Folie erzeugen Partikel, die das Produkt verschmutzen. Beim Transport durch die Maschine kommt es immer wieder zum Kontakt und zur anschließenden Trennung des Produktes von Maschinenteilen (z.B. Umlenkwalzen), wodurch elektrostatische Ladungen erzeugt werden. Dadurch bleiben vorher erzeugte Verschmutzungen am Produkt haften. Mit zunehmender Prozessgeschwindigkeit nehmen auch die o.a. Effekte zu. Verschmutzte Oberflächen führen zu Fehlern beim Bedrucken, Beschichten, Laminieren usw. Diese Qualitätsmängel führen zu Reklamationen und damit zu Kosten und unzufriedenen Kunden.

## Lösung

Simco-Ion liefert ein großes Sortiment an Produkten zur Oberflächenreinigung. Alle Systeme sind mit Ionisierern ausgestattet, welche elektrostatische Ladungen eliminieren und damit die Wiederverschmutzung des Produktes verhindern.

## Warum ist die Ionisation wichtig beim Entfernen von Staubteilchen?

Statische Elektrizität spielt beim Entfernen von Staubteilchen eine wichtige Rolle. Einerseits sind die Staubteilchen geladen und andererseits kann die Oberfläche geladen sein. Ein geladenes Staubteilchen wird von einer gegenpolig geladenen oder neutralen Oberfläche angezogen und festgehalten, ein neutrales Staubteilchen von einer geladenen Oberfläche. Da die Masse eines Staubteilchens sehr gering ist, genügt schon eine schwache Ladung für eine große Anziehungskraft.

## Es gibt verschiedene Methoden zur Reinigung von Oberflächen

### Abblasen

- ⊕ Mit Druckluft aus Düsen, Pistole oder Luftmesser
- ⊕ Mit Lüfterbetriebenem Luftmesser

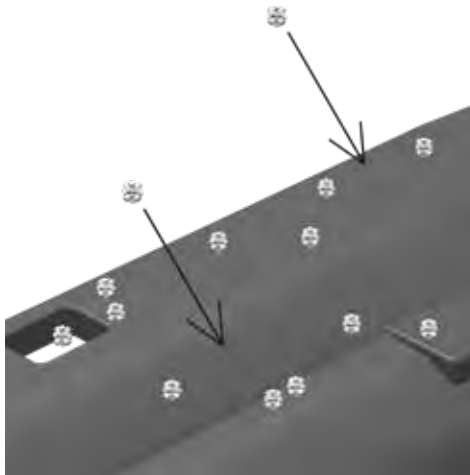
### Absaugen

- ⊕ Mit Unterdruck

### Kontakt

- ⊕ Mittels Kontakt-Oberflächenreinigung

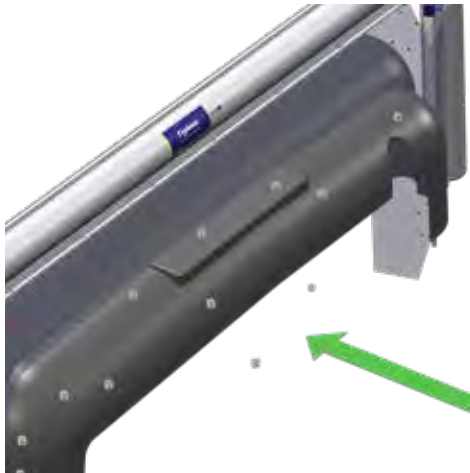
Simco-Ion oder eine lokale Vertretung hilft Ihnen gern dabei, die für Sie beste und günstigste Methode der Oberflächenreinigung herauszufinden. [www.simco-ion.de/kontakt](http://www.simco-ion.de/kontakt)



+ Staubanziehung



+ Reinigung mit Druckluft aus Düsen, Pistole oder Luftmesser



+ Reinigung mit löfterbetriebenem Luftmesser



## Typhoon Systeme

Typhoon Luftmesser beseitigen statische Ladungen und entfernen Partikel von flachen oder profilierten Oberflächen. Der Typhoon enthält ein Gebläse mit einem Luftmesser. Dieses System bietet einen kontinuierlichen Strom sauberer und ionisierter Luft zur Entfernung von Oberflächenpartikeln und Verunreinigungen. Der Typhoon kann an große Halo-Systeme, die zur Säuberung von Auto- und Lastwagenkabinen vor einer Lackierung verwendet werden, angewandt werden. Es ist ebenfalls sehr geeignet für den Einsatz mit kleineren Reinigungssystemen für Plastikteile. Typhoon reduziert die Betriebskosten durch die Nutzung von Gebläsen statt Druckluft um 30 bis 70 %.

### Eigenschaften:

- ⊕ Die Betriebskosten können um 30% bis 70% verringert werden, wenn Typhoon in Kombination mit einem Gebläse verwendet wird.
- ⊕ Arbeitsreichweite: max. 2000mm
- ⊕ Entfernt Partikel von flachen oder profilierten Flächen



## Typhoon mit Performax IQ Easy Ionensprühstab

Das Luftmesser ist einem Performax IQ Easy Ionensprühstab ausgestattet (24V, optional mit Manger).

### Eigenschaften:

- ⊕ Enthält Simco-Ion Ionensprühstab, welcher Ladung schnell neutralisiert, ermöglicht einfaches entfernen von Partikeln
- ⊕ Sauberer, gleichmäßiger Luftstrom mit hoher Geschwindigkeit ermöglicht einfache Säuberung
- ⊕ Direct-Drive Motoren benötigen kaum oder gar keine Wartung.
- ⊕ Eloxierte Oberfläche bietet Korrosionsschutz
- ⊕ Anschluss für Druck Sensor
- ⊕ Neue designte Aluminium - Strangpressprofile
- ⊕ Kosteneffizient im Vergleich zu Druckluft
- ⊕ Zwei Schlitze zur Montage an jeder beliebigen Stelle
- ⊕ Kleines Gebläse mit geringem Lärmpegel

Größe: Länge 278-3848 x Breite 172 x Höhe 118 mm



## Typhoon mit Performax IQ Easy Ex Ionensprühstab

Das Luftmesser ist einem Performax IQ Easy Ex Ionensprühstab ausgestattet für den Einsatz in Explosionsgefährdeten Bereichen.

### Eigenschaften:

- ⊕ Enthält Simco-Ion Ionensprühstab, welcher Ladung schnell neutralisiert, ermöglicht einfaches entfernen von Partikeln
- ⊕ Sauberer, gleichmäßiger Luftstrom mit hoher Geschwindigkeit ermöglicht einfache Säuberung
- ⊕ Direct-Drive Motoren benötigen kaum oder gar keine Wartung.
- ⊕ Eloxierte Oberfläche bietet Korrosionsschutz
- ⊕ Anschluss für Druck Sensor
- ⊕ Neue designte Aluminium - Strangpressprofile
- ⊕ Kosteneffizient im Vergleich zu Druckluft
- ⊕ Zwei Schlitze zur Montage an jeder beliebigen Stelle
- ⊕ Kleines Gebläse mit geringem Lärmpegel
- ⊕ Nur in Kombination mit einem Manager IQ Easy
- ⊕ Geeignet für die Verwendung in Explosionsgefährdeten Bereichen

Größe: Länge 425-3035 x Breite 172 x Höhe 117 mm



### Typhoon mit EP-Sh-N Ionensprühstab

Das Luftmesser ist einem EP-Sh-N Ionensprühstab ausgestattet (benötigt Hochspannungsnetzteil).

#### Eigenschaften:

- ⊕ Enthält Simco-Ion Ionensprühstab, welcher Ladung schnell neutralisiert, ermöglicht einfaches entfernen von Partikeln
- ⊕ Sauberer, gleichmäßiger Luftstrom mit hoher Geschwindigkeit ermöglicht einfache Säuberung
- ⊕ Direct-Drive Motoren benötigen kaum oder gar keine Wartung.
- ⊕ Eloxierte Oberfläche bietet Korrosionsschutz
- ⊕ Anschluss für Druck Sensor
- ⊕ Neue designte Aluminium - Strangpressprofile
- ⊕ Kosteneffizient im Vergleich zu Druckluft
- ⊕ Zwei Schlitze zur Montage an jeder beliebigen Stelle
- ⊕ Kleines Gebläse mit geringem Lärmpegel

Größe: Länge auf Anfrage (200-4100) x Breite 144 x Höhe 96 mm



### Typhoon mit P-Sh-N-Ex Ionensprühstab

Das Luftmesser ist einem P-Sh-N-Ex Ionensprühstab ausgestattet (230V) für den Einsatz in Explosionsgefährdeten Bereichen.

#### Eigenschaften:

- ⊕ Enthält Simco-Ion Ionensprühstab, welcher Ladung schnell neutralisiert, ermöglicht einfaches entfernen von Partikeln
- ⊕ Sauberer, gleichmäßiger Luftstrom mit hoher Geschwindigkeit ermöglicht einfache Säuberung
- ⊕ Direct-Drive Motoren benötigen kaum oder gar keine Wartung.
- ⊕ Eloxierte Oberfläche bietet Korrosionsschutz
- ⊕ Anschluss für Druck Sensor
- ⊕ Neue designte Aluminium - Strangpressprofile
- ⊕ Kosteneffizient im Vergleich zu Druckluft
- ⊕ Zwei Schlitze zur Montage an jeder beliebigen Stelle
- ⊕ Kleines Gebläse mit geringem Lärmpegel
- ⊕ Geeignet für die Verwendung in Explosionsgefährdeten Bereichen

Größe: Länge auf Anfrage (240-4140) x Breite 176 x Höhe 152 mm



## Cleanflex Easy

Die Ionenstrahlpistole CleanFlex Easy kann zum Reinigen und Neutralisieren von Oberflächen verwendet werden.

### Eigenschaften:

- 24V DC Eingangsspannung und integriertes Hochspannungsnetzteil
- Leichtgewicht
- Ergonomisches Design
- Vollflächiger Auslöser
- 70° einstellbarer Düsenwinkel
- Sichere Blasdüsenöffnung
- Geräuscharm
- Pistolen- oder Stabform
- Robuste Aufhängung
- LED-Anzeige
- Automatische Ionisation ein / aus
- Silikonfrei
- Option; Cleanflex Easy PRO hat eine niedrige Ionenbilanz von +/-30 V, für Anwendungen von Abblasen der Kunststoffprodukte wo ESD-empfindliche Elektronik eingebaut ist.

Größe: Länge 120 x Breite 33 x Höhe 195 mm



## Cobra

Die Cobra Ionenstrahlpistole eignet sich hervorragend für den härteren industriellen Einsatz. Der Luftstrom wird durch Ansaugen der Umgebungsluft um min. 1:6 verstärkt.

### Eigenschaften:

- Wirkentfernung: 600 mm max.
- Standard-Kabellänge 6 m, auch 12 m möglich
- Geeignet für den harten industriellen Einsatz
- Die Hochspannungsspitze reinigt sich während des Betriebs selbst

Größe: Länge 251 x Breite 52 x Höhe 153 mm



## Top Gun

Die Top Gun ist eine Ionenstrahlpistole, die hauptsächlich für leichte industrielle Anwendungen konzipiert wurde.

### Eigenschaften:

- Wirkentfernung: 300 mm max.
- 3 Meter Kabel
- Für leichte industrielle Anwendungen geeignet
- Ein Filter am Pistolenausstritt sorgt für die Sauberkeit der Luft
- Zweifarbiges LED zur Anzeige des Betriebszustandes „stand by“ und dem Vorhandensein der Hochspannung
- Ein Haken zum Anhängen der Pistole gehört zum Lieferumfang
- Option Sidekick version; Der Top Gun Sidekick eignet sich sehr für "handsfree" arbeiten. Mit einem Fußpedal kann das Abblasen und das Ionisieren angesteuert werden. Der Top Gun Sidekick ist auf eine flexible Zuleitung auf Klemmplatte montiert, was eine einfache Positionierung gewährleistet.

Größe: Länge 203 x Breite 34 x H 168 mm



# Perforationen erkennen



**Prozesskontrolle  
durch Erkennung von  
Perforationen, auch  
in transparentem  
Material**

## Perforationen erkennen:

In vielen Produktionsprozessen ist es nötig, Perforationen und Löcher in Spritzgussteilen und Folien zu erkennen. Herkömmliche Methoden wie Vakuum, Überdruck oder optische Kontrolle sind oft nicht für transparente Produkte oder schwer handhabbare Formen geeignet.

Kontrollierte Hochspannungsüberschläge können in diesen Fällen zum Erkennen von Löchern genutzt werden.

Ein Funkenüberschlag von einer speziellen Elektrode zu einem geerdeten Bauteil kann erkannt und ausgewertet werden. So können Perforationen in Kunststoffbahnen erkannt und gezählt werden.

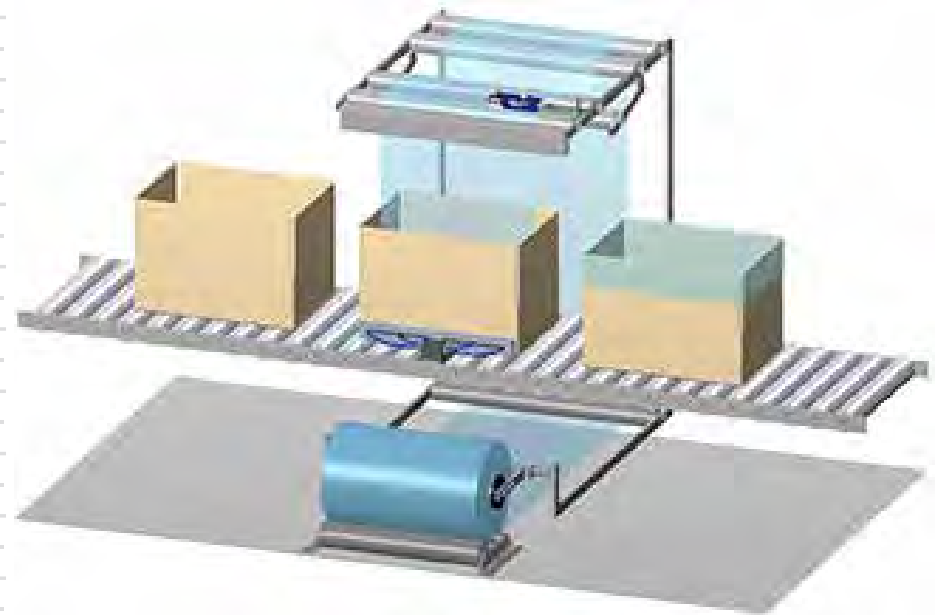
Perforationen in Warenbahnen können mittels einer speziellen Elektrode und eines Hochspannungsgenerators erkannt werden. Die Perforationen werden erkannt aber nicht lokalisiert. Durch die Perforation in der Folie entsteht ein Funkenüberschlag, welcher einen Ausgangsimpuls am Hochspannungsgenerator erzeugt. Bedingt durch das starke elektrische Feld ist eine nachfolgende Entladung, z.B. durch Ionensprühstäbe, erforderlich.

Löcher in Kunststoffteilen können mittels Hochspannung erkannt werden, indem man einen Funkenüberschlag einer anliegenden Hochspannung durch die Fehlstelle erzeugt. Angewandt wird dieses Verfahren häufig beim Dichtigkeittest von abgespritzten Joghurtbechern, Flaschen oder Kanistern.



Erkennung von Perforationen in Produkten

Perforationen in einer Warenbahn können genutzt werden, um die Position der Bahn in der Maschine zu erkennen. Dazu kann die Abreißstelle von Beuteln ebenso genutzt werden wie jede andere gewollte Fehlstelle im Material. Die Erkennung von Löchern mittels Hochspannung ist nicht von der Materialoberfläche abhängig und funktioniert genauso gut bei transparentem Material. Kommt eine Fehlstelle in den Zwischenraum zwischen der Hochspannungs- und der geerdeten Elektrode, kommt es zu einem Funkenüberschlag. Dieser Funken wird erkannt und zur Nutzung in der Maschinensteuerung bereitgestellt.



Bestimmen der Position von Material

Lassen Sie sich durch Simco-Ion oder eine lokale Vertretung beraten, ob die Perforationserkennung in Ihrem Prozess hilft. [www.simco-ion.de/kontakt](http://www.simco-ion.de/kontakt)



## Perfomaster

Der Perfomaster Perforationsdetektor beinhaltet die komplette Hard- und Software, um einen Funkenüberschlag zu erzeugen, zu erkennen und auszuwerten. Dazu wird ein Impuls erzeugt, der über einen Stecker ausgegeben wird und genutzt werden kann, die Funkenüberschläge und damit die Perforationen zu zählen.

### Eigenschaften:

- Integriertes Hochspannungsnetzteil, benötigte Betriebsspannung 24V DC
- Keine Hochspannungskabel mehr nötig
- Zweifarbiges Status-LED:
  - Grüne LED: Gerät arbeitet störungsfrei
  - Rote LED: Blinkende LED zeigt eine Perforation an
- Die Betriebs- und Regelspannung können geliefert werden:
  - Direkt über die Maschinensteuerung
  - Mit Hilfe eines zusätzlichen external control kit

Größe: Länge 178 x Breite 28 x Höhe 157 mm



## CM5

Der Hochspannungsgenerator CM5 ist in zwei Varianten lieferbar, der CM5-30 mit einer Ausgangsspannung von 0-30 kV DC und der CM5-60 mit 0-60 kV DC Ausgangsspannung.

### Eigenschaften:

- Ausgangsspannung: 0-30 kV DC (CM5-30)
- Ausgangsspannung: 0-60 kV DC (CM5-60)
- Lieferbar mit positiver oder negativer Ausgangsspannung
- Spannungs- und Stromregelung
- Passwortgeschütztes Menü, Tastatursperre
- 4-zeiliges LCD-Display mit Anzeige von Text und Symbolen
- Analoge Funktionen und Signale für die Fernsteuerung
- Quick Setup
- Tastatursperre
- Erweiterte Stromkontrolle (patentiert)
- Erweiterte Ausgangskontrolle
- Serielles Interface
- 180° drehbare Frontplatte mit Folientasten

### CM5-30

Größe: Länge 340 x Breite 272 x Höhe 106 mm

### CM5-60

Größe: Länge 388 x Breite 272 x Höhe 106 mm



## HD Det


Um Perforationen in sich bewegenden Materialbahnen zu erkennen, ist diese Spezialelektrode mit einem Widerstand je Emitter ausgestattet. Läuft eine Perforation an der Elektrode vorbei, kommt es zu einem kontrollierten Funkenüberschlag. Dieser wird vom angeschlossenen Hochspannungsgenerator CM5 erkannt und mit einem Ausgangssignal und dem Aufleuchten der roten LED gemeldet.

### Eigenschaften:

- Erkennung von Perforationen über eine große Oberfläche
- Erkennung sehr kleiner Perforationen möglich

Größe: Länge 87,5-4675 x Breite 30 x Höhe 53 mm

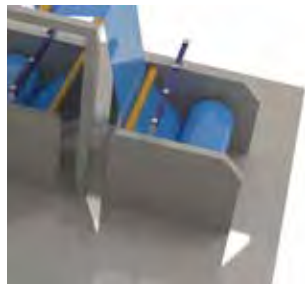
# Anwendungen

A young girl with brown hair is shown from the chest up, her face and hands covered in a thick, white, bubbly foam. She is looking directly at the camera with a neutral expression. The background is a dark blue grid of small white plus and minus signs. The text 'Simco-Ion bietet zahlreiche Möglichkeiten für verschiedenste Anwendungen' is overlaid on the right side of the image in a large, white, sans-serif font.

**Simco-Ion bietet  
zahlreiche  
Möglichkeiten für  
verschiedenste  
Anwendungen**

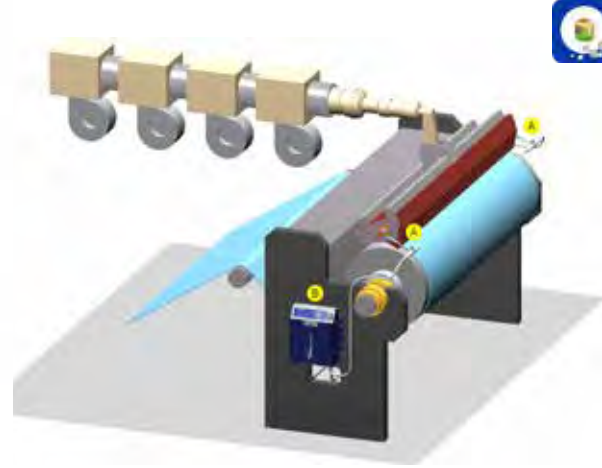


A Ionisationsstäbe

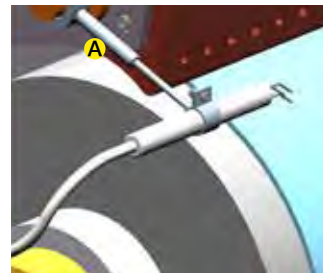


Wie bekomme ich eine saubere Folie, die frei von elektrostatischen Ladungen ist aus der Blasfolienextrusionsanlage?

Ein Ionensprühstäbe ist direkt über der Folie angeordnet. Dadurch wird die elektrostatische Ladung beim Aufwickeln neutralisiert, was auch verhindert, dass wieder Staub angezogen wird. Ebenso wird verhindert, dass die Bediener einen elektrischen Schlag bekommen.

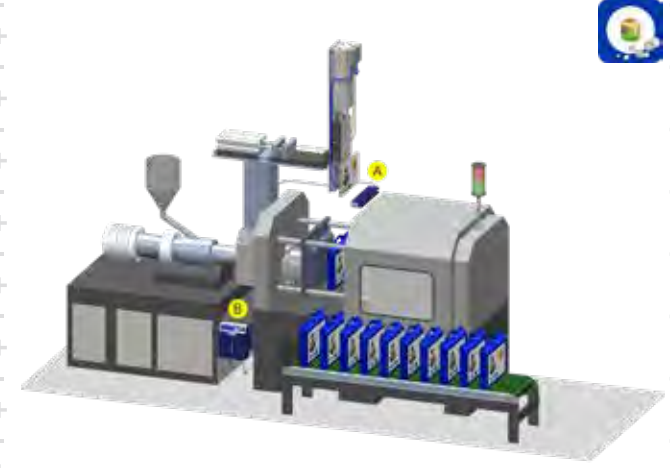


A Aufladeelektrode B Hochspannungsnetzteil

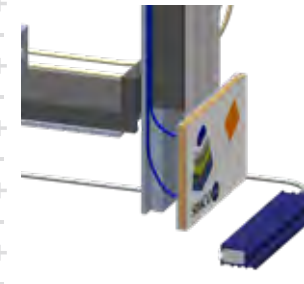


Wie kann ich das Schrumpfen am Rand der Folie auf der Kühlwalze bei der Flachfolien-Extrusion vermindern?

Eine Simco-Ion Aufladeeinheit erzeugt eine Aufladung an jedem Rand der Folie und bewirkt somit eine elektrostatische Haftung auf der Kühlwalze. Die Randstreifenfixierung verhindert wirksam das Zusammenziehen der Folie (sog. Neck-in).

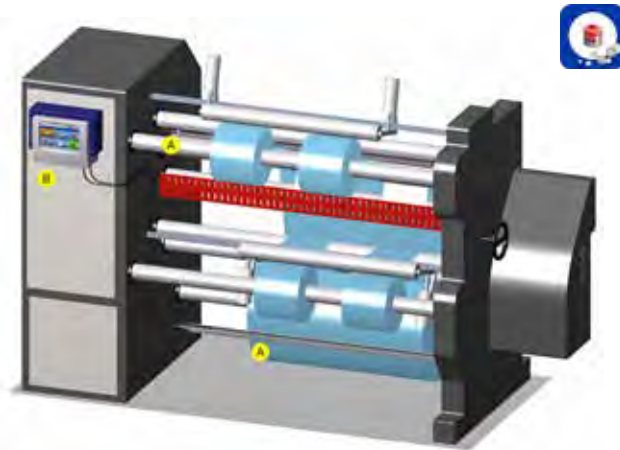


A Aufladestab B Hochspannungsnetzteil



Wie halte ich ein Label in Position während des Spritzgießprozesses? (elektrostatisches in mould labelling (IML))

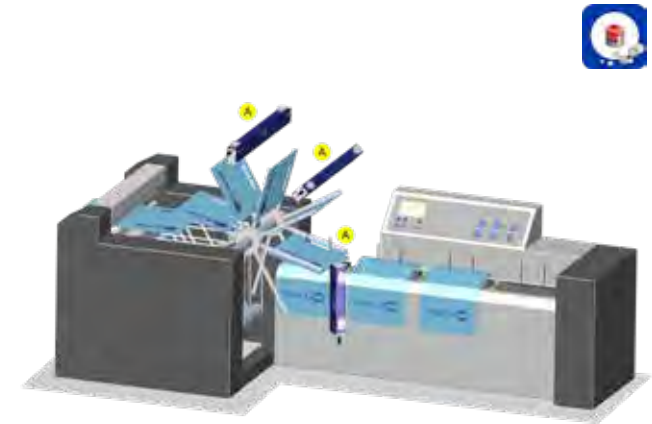
Außerhalb der Form führt ein Roboter das Etikett an einem Aufladestab vorbei, der dabei eine Ladung auf das Etikett aufbringt. Das Etikett wird dann in die Form gelegt, wo es auf Grund der elektrostatischen Ladung zwischen Etikett und Metallform haftet und weder verrutscht noch seine Position verändert.



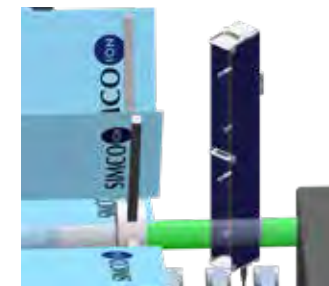
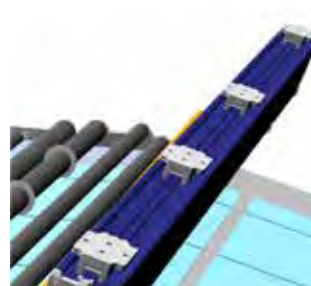
A Ionisationsstäbe B Manager IQ Easy



A Ionisationsstab



A Ionisationsstäbe



### Wie bekomme ich eine saubere Folie ohne elektrostatische Ladungen von einer Rollenschneidmaschine (Slitter)?

Direkt nach dem Schneiden und vor dem Aufwickeln werden Ionensprühstäbe platziert.

Dadurch wird die elektrostatische Ladung beim Aufwickeln neutralisiert, was auch verhindert, dass wieder Staub angezogen wird. Ebenso wird verhindert, dass die Bediener einen elektrischen Schlag bekommen.

### Wie kann ich sicherstellen, dass Bögen exakt geschnitten und gestapelt werden?

Unmittelbar nach dem Schneidprozess wird ein Ionensprühstab direkt über der Folie platziert. Dadurch werden elektrostatische Ladungen neutralisiert und die Bögen werden exakt geschnitten und gestapelt.

### Wie kann ich sicherstellen, dass Beutel am Wickeler exakt gestapelt werden?

Statische Aufladungen verursachen versetzte Beutel beim Aufstiften, Auflegen und Ablagern. Ein Ionensprühstab mit weitem Arbeitsbereich bewirkt die Entladung der Beutel, ein exakter Stapel wird erzeugt.

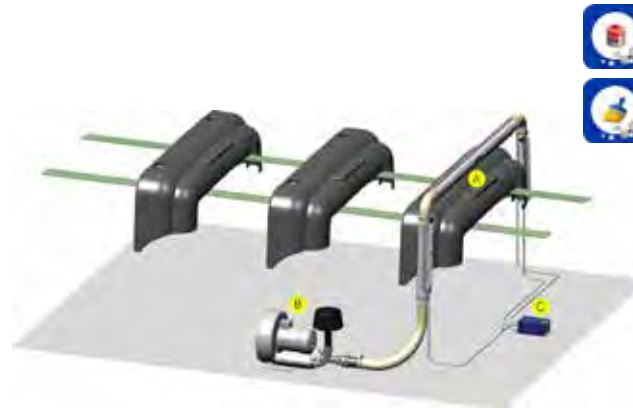


**A** Ionisationsstäbe

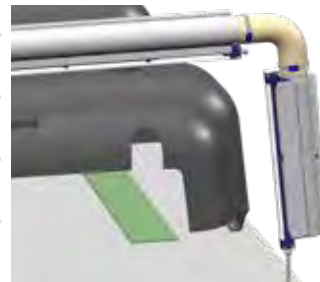


### Labelstanzen ohne statische Aufladung?

Labelstanzenmaschinen sind in der Lage, Etiketten aus bedrucktem Rollenmaterial in hoher Geschwindigkeit zu stanzen. Nach dem Abwickeln wird die Folie ausgerichtet und die Etiketten mit hoher Genauigkeit gestanzt, danach werden die Label direkt gestapelt. Gestapelte Etiketten mit hoher statischer Aufladung können Probleme beim Vereinzeln verursachen. Kompakte VicinION Ionensprühstäbe werden kurz vor dem Stanzbereich montiert, um die Folie von beiden Seiten zu neutralisieren, sodass die Label ohne statische Aufladung gestapelt werden können.

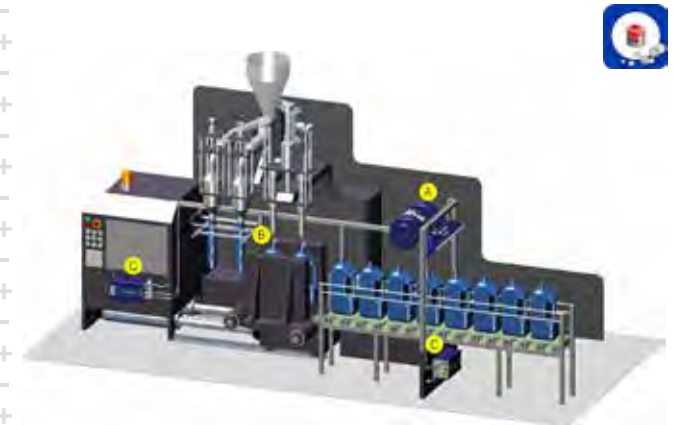


**A** Luftmesser **B** Ventilator **C** Netzteil

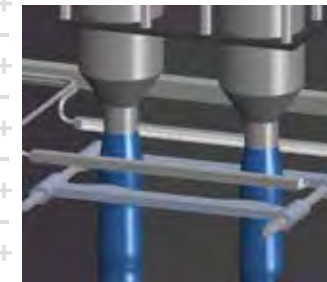


### Wie kann ich Staub von Autokarosserien und Stoßstangen vor dem Lackieren entfernen?

Ein Luftmesser Typhoon, welches von einem Gebläse angetrieben wird, ist in Kombination mit einem Ionensprühstab ein sehr effektives System zum Entfernen von Staub von flachen oder konturierten Oberflächen wie z.B. Autokarosserien oder Stoßstangen vor dem Lackieren. Der Einsatz von Typhoon-Gebläsen anstatt von Druckluft reduziert die Betriebskosten um 30 bis 70%.

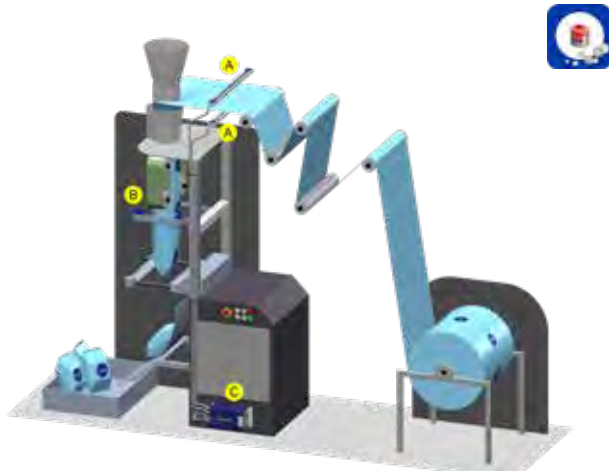


**A** Ionensprühgebläse **B** Ionisationsstab **C** Netzteil

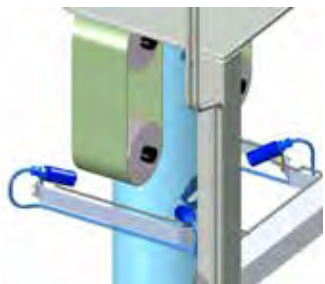


### Wie vermeide ich Produktionsstillstand oder Fehler in meinen Behältern bei der Blasformextrusion?

Hitzebeständige Ionensprühstäbe ermöglichen eine vollwertige Entladung des Blasrohlings und ermöglichen so einen stabilen Produktionsprozess ohne Stillstand oder Fehler in den geblasenen Behältern.



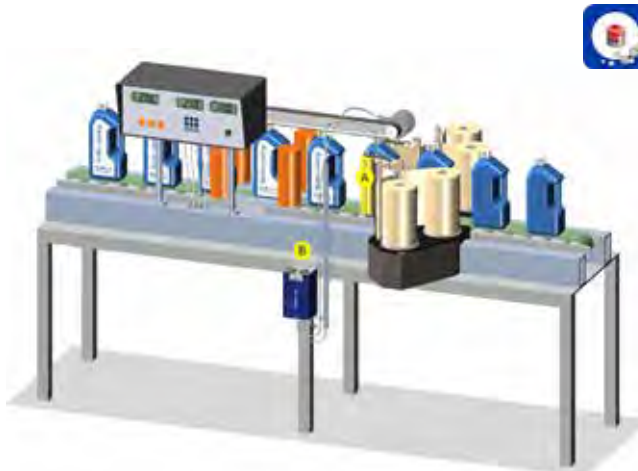
**A** Ionisationsstäbe **B** Ionensprühdüse **C** Netzteil



Wie kann ich verhindern, dass die Folie beim vertikalen Form-, Füll- und Schweißprozess an der Formschulter hängen bleibt? Wie bekomme ich eine gute und saubere Schweißnaht?

Über und unter der Folie, direkt vor der Formschulter werden Ionensprühstäbe platziert. Dies verhindert, dass die Folie an der Formschulter haftet und dass das zu verpackende Produkt an der Verpackung haftet.

Ionensprühdüsen unmittelbar unter dem Fülltrichter neutralisieren die statische Ladung, die Schweißnaht ist sauber und dicht.



**A** Ionensprühstab mit Luftmesser **B** Netzteil

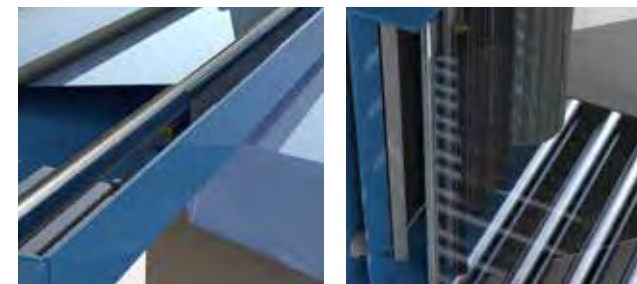


Wie verhindere ich, dass Etiketten schlecht positioniert werden?

Ionensprühstäbe mit Luftmesser, an der richtigen Position angebracht, verhindern, dass Etiketten falsch positioniert werden, weil sie oder die Flaschen elektrostatisch geladen sind. Dies reduziert den Ausschuss und erhöht die Geschwindigkeit der Produktion.



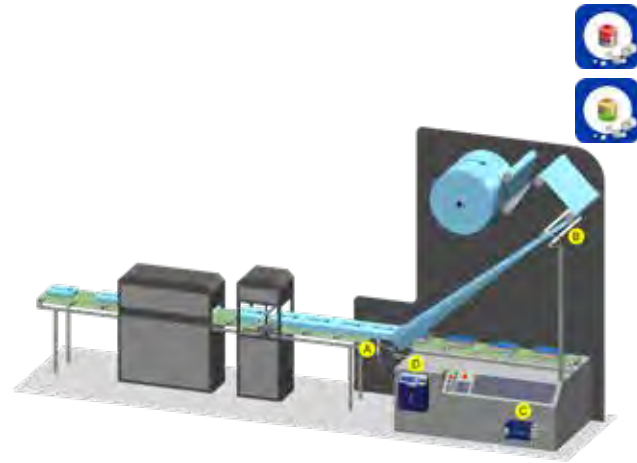
**A** Ionisationsstäbe



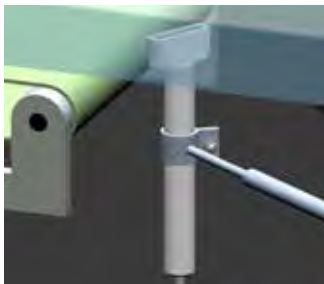
Ladungsfreie Palettenverpackung?

Ein Palettierer stapelt Packstücke auf einer Palette. Nach dem Palettieren kann ein Top-Folienspender eine Schutzfolie über die Produkte legen, um sie vor Umwelteinflüssen wie Feuchtigkeit und Staub zu schützen. Das Neutralisieren statischer Aufladungen direkt nach dem Abwickeln kann verhindern, dass die Schutzfolie „anhftet“ und die Produkte nicht vollständig bedeckt. Beim Umwickeln der Palette mit Stretchfolie können statische Aufladungen zu Staubanziehung und Stromschlägen für Bediener führen. Ein VicinION Ionensprühstab kann direkt nach dem Abwickeln die statische Aufladung neutralisieren.



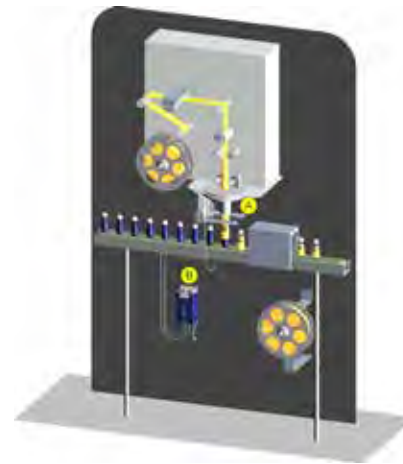


**A** Aufladeelektrode **B** Ionisationsstäbe **C** Netzteil  
**D** Hochspannungsnetzteil



### Wie vermeide ich das Haften der Folie an den Metallwalzen und wie vermeide ich, dass das Produkt schlecht in die Schlauchfolie eingeschoben werden kann beim horizontalen Einschlagprozess (Wrap Around)?

Werden Ionensprühstäbe direkt nach dem Abwickeln der Folie platziert, wird die beim Abwickeln erzeugte Ladung wieder entfernt. Somit bleibt die Folie nicht mehr an den Metallwalzen hängen und das Produkt lässt sich leichter in die Schlauchfolie einfügen. Wird das Produkt unmittelbar vor dem Schrumpftunnel elektrostatisch aufgeladen, kann das Aufreißen der Folie vermieden werden. Dazu wird eine Simco-Ion Aufladeelektrode genutzt.

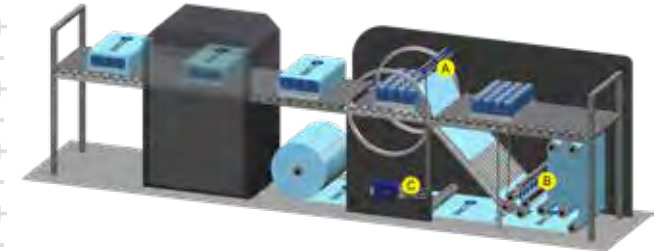


**A** Ionisationsstäbe **B** Netzteil

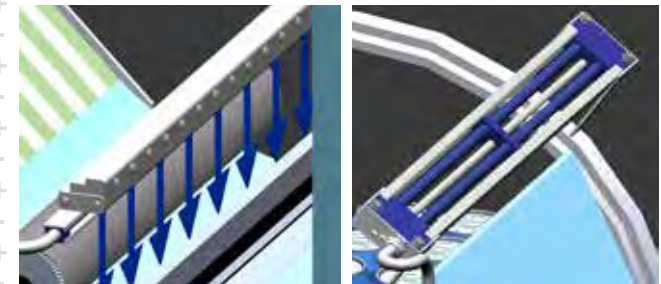


### Wie vermeide ich die schlechte Positionierung des Sleeves?

Der Einsatz von Ionensprühstäben sorgt dafür, dass die elektrostatische Ladung, die auf der Folie entstanden ist, wieder beseitigt wird. Somit bleibt die Folie nicht mehr auf dem Dorn hängen und das Sleeve ist gut positioniert.

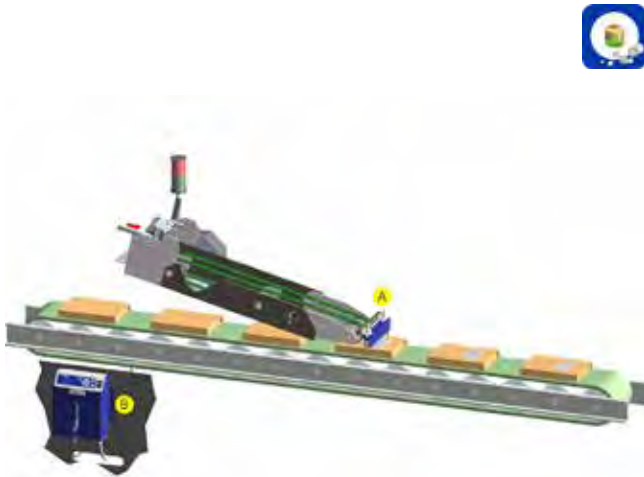


**A** Ionisationsstab **B** Ionensprühstab mit Luftmesser **C** Netzteil

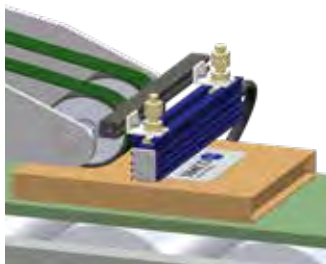


### Wie vermeide ich, dass Folie an der Walze hängenbleibt und dort aufgewickelt wird?

Durch den Einsatz eines Ionensprühstabes wird die Ladung, die beim Abwickeln entstanden ist, wieder beseitigt. Die Folie wird nicht mehr an den Walzen hängenbleiben und nicht mehr darum geschlungen. Durch Blasen eines Stromes mit ionisierter Luft über die Folie direkt nach der Schneidestation wird die Folie neutralisiert. Ein weitreichender Ionensprühstab wird über die Wickelstangen montiert und verhindert das Kleben des Foliendes.



**A** Aufladestab **B** Hochspannungsnetzteil

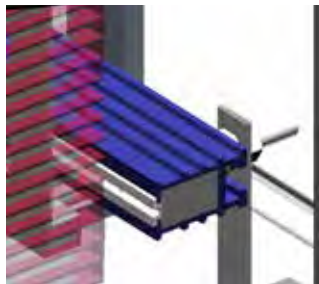


### Wie stelle ich sicher, dass Labels an der richtigen Position bleiben?

Durch den Einsatz eines elektrostatischen Aufladestabes genau dort, wo die Einlagekarte auf die darunter liegende Seite auftrifft, wird sichergestellt, dass die Karte an ihrer vorgesehenen Position bleibt.

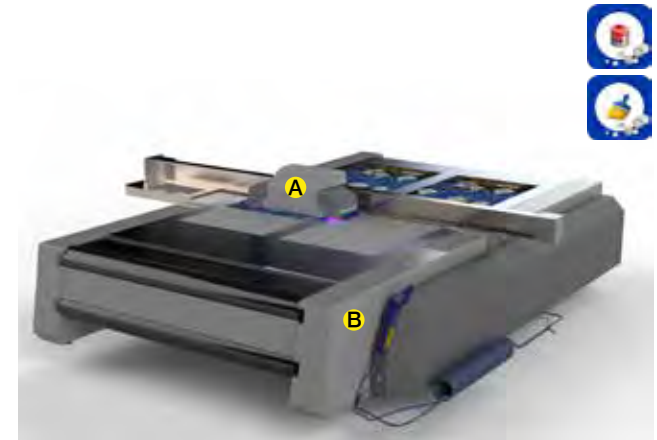


**A** Aufladestäbe **B** Hochspannungsnetzteil

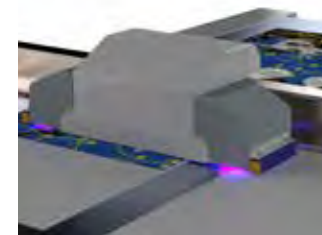


### Wie vermeide ich, dass der Stapel sich verschiebt oder umfällt, bevor er verpackt oder palettiert ist?

Es ist möglich, den ganzen Stapel elektrostatisch zu verblocken. Der Stapel wird aufgeladen durch Aufladestäbe oben und an den Seiten des Stapels, somit bleibt er während des Transportes zum Verpacken in Form.

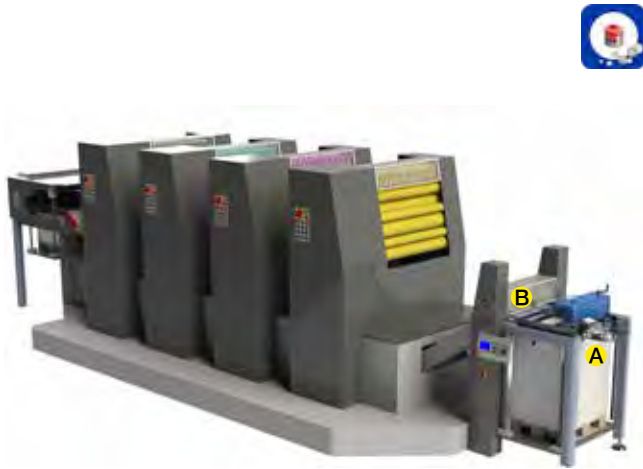


**A** Ionisationsstäbe **B** Ionensprühpistole

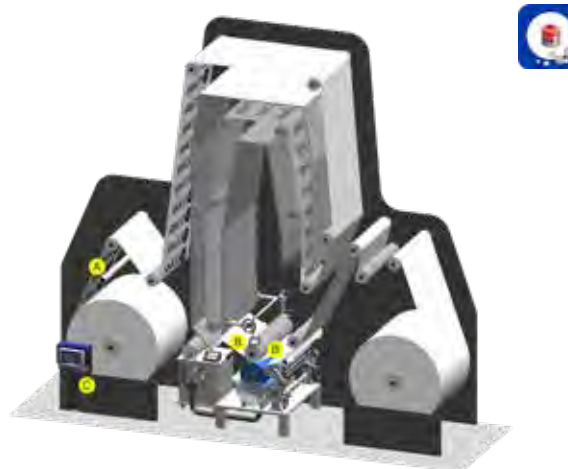


### Längere Produktionsläufe auf Ihrem UV-Flachbettdrucker?

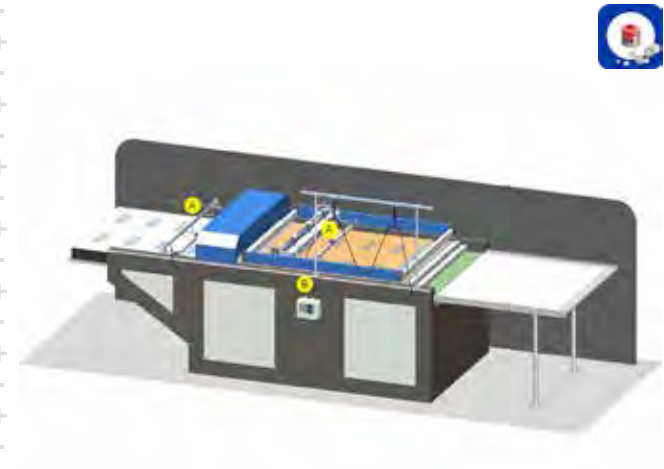
Digitale Flachbett-UV-Drucker können in hoher Qualität auf einer Vielzahl von Materialien wie Fotopapier, Film, Stoff, Kunststoff, PVC, Acryl, Glas, Keramik, Metall, Holz oder Leder drucken. Diese Drucker können spezielle UV- (Ultraviolett-) härtbare Tinten verwenden, die zum Aushärten UV-Licht ausgesetzt werden. Durch die Positionierung des kompakten VicinION Ionensprühstabs auf beiden Seiten des Druckkopfs wird sichergestellt, dass statische Aufladungen während des Druckens eliminiert werden. Dies verhindert unscharfe/verschwommene Druckergebnisse. Auch die Verschmutzung der Druckköpfe und des bedruckten Materials wird deutlich reduziert, was zu wesentlich längeren Produktionsläufen führt.



**A** Ionensprühdüse **B** Ionisationsstab



**A** Ionisationsstab **B** Ionisationsstäbe mit ATEX Zulassung **C** Netzteil

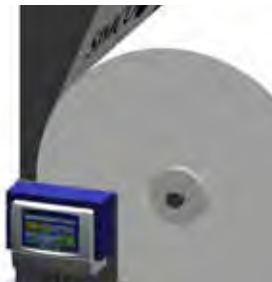
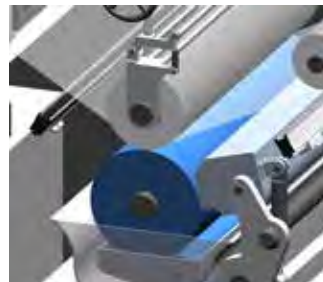


**A** Ionisationsstäbe **B** Netzteil (24 V)



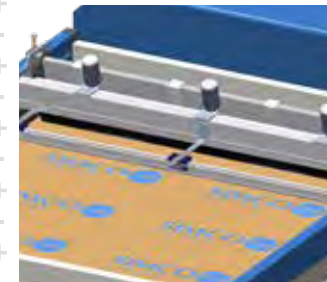
### Wie stelle ich sicher, dass Bögen nicht am Einzug haften bleiben?

Statische Elektrizität kann die Ursache für Fehlfunktionen von Hochgeschwindigkeitsdruckpressen sein. An der Zuführung kleben die Bögen zusammen, was Fehlausrichtungen und Maschinenstopps zur Folge hat. Eine Blowflex Easy bläst in den Papierstapel, um das oberste Blatt mit ionisierter Luft vom Stapel zu trennen. Der oberste Bogen wird nun der Maschine zugeführt und kann im freien Raum neutralisiert werden, indem er unter dem auf dem Stapel montierten VicinION-Ionensprühstab hindurchgeführt wird. Durch die Montage einer Flachdüse an der Blowflex wird sichergestellt, dass die ionisierte Luft zwischen die Bögen geblasen wird.



### Wie vermeide ich, dass Funken oder sogar einen Brand entstehen beim Rotationstiefdruck?

Der Ionensprühstab Performax IQ Easy Ex von Simco-Ion mit ATEX-Zulassung beseitigt die elektrostatischen Ladungen vor und nach dem Druckwerk und ermöglicht somit einen sicheren Druckprozess.



### Wie verhindere ich, dass ein Bogen am Sieb meiner Siebdruckmaschine hängenbleibt und wie vermeide ich, dass Bögen nicht durch den Trockentunnel transportiert werden oder im Tunnel hängenbleiben?

Alle diese Probleme können durch den gezielten Einsatz verschiedener Ionisationsprodukte von Simco-Ion gelöst werden, z.B. durch den Einsatz von Ionensprühstäben an der Rakel und an der Ablage.



A Ionisationsstab



### Elektrostatik beim Digitaldruck?

Die Digitaldrucktechnologie hat sich weiterentwickelt, Printing On Demand (POD) ist weithin anerkannt und wird angewendet. Die digitale Technologie bietet Druckereien eine hohe Flexibilität für personalisierte Sicherheits- und Finanzdokumente. Direkt vor dem Beginn des Digitaldruckbereichs mit mehreren Druckköpfen ist eine Entladung auf ein sehr niedriges Ladungsniveau erforderlich, um eine hohe Druckqualität, eine hohe Druckgeschwindigkeit und kontinuierlich saubere Druckköpfe zu gewährleisten. Ein kompakter VicinION Ionensprühstab kann vor den Druckköpfen platziert werden, um lange und qualitativ hochwertige Produktionsläufe zu gewährleisten.



A Ionensprühstab mit Luftmesser B Ionisationsstab C Netzteil



### Wie vermeide ich die Entstehung von Farbspritzern und wie erreiche ich eine bessere Druckqualität und weniger Ausschuss beim Tampondruck?

Ein Ionensprühstab kann die elektrostatischen Ladungen des Tampons beseitigen und damit diese Probleme beseitigen. Staubpartikel auf dem Produkt können die Druckqualität beeinflussen. Eine spezielle Blasdüse mit einem laminaren ionisierten Luftstrom reinigt das Produkt vor dem Druck. Eine höhere Druckqualität und weniger Ausschuss sind das Ergebnis.

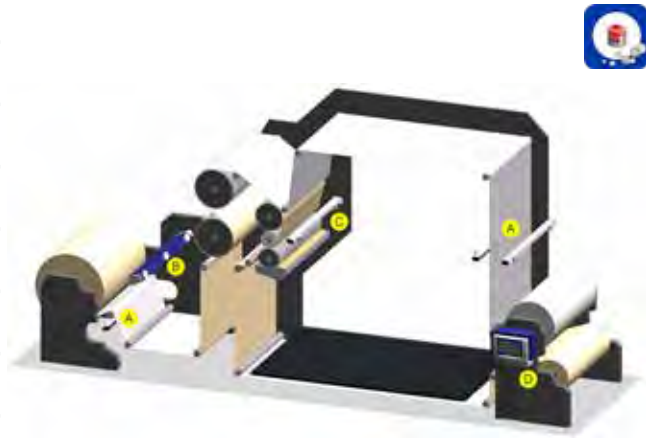


A Ionisationsstäbe



### Wie vermeide ich, dass der Mikrochip in einem RFID-Tag durch Elektrostatik zerstört wird?

Ionensprühstäbe werden in den Druck- und Produktionsprozess der Label integriert, d.h. an verschiedenen Stellen zwischen der Ab- und der Aufwicklung. Die Stäbe eliminieren die elektrostatischen Ladungen, die im Prozess entstehen.

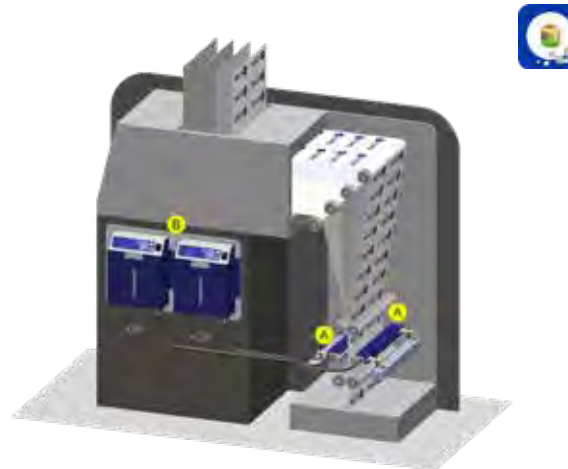


**A** Ionisationsstäbe **B** Ionisationsstab  
**C** Ionisationsstab mit ATEX Zulassung **D** Manager IQ Easy

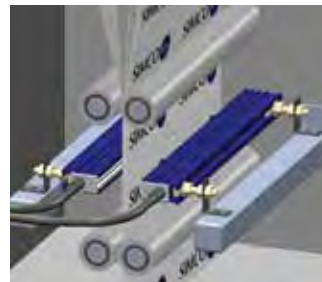


### Wie vermeide ich Probleme beim Beschichten und Laminieren, wie z.B.:

- ⊕ Bediener bekommen elektrischen Schlag;
  - ⊕ Anziehung von Staubteilchen;
  - ⊕ Verschlechterung der Beschichtungsqualität
  - ⊕ Funken, die in einer explosionsgefährdeten Umgebung mit brennbaren Dämpfen einen Brand verursachen
- ATEX zugelassene Ionisationssysteme können die elektrostatischen Ladungen eliminieren und somit alle hier genannten Probleme lösen. Außerhalb der EX-Zone können an der Ab- und Aufwicklung Standardsysteme zur Ionisierung eingesetzt werden.

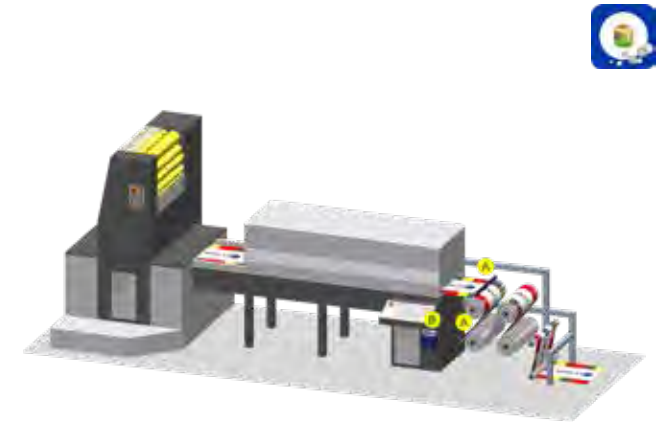


**A** Aufladestäbe **B** Hochspannungsnetzteil



### Wie vermeide ich Lufteinschlüsse zwischen den Lagen, wie verbessere ich die Bogenerfassung zwischen dem Schneiden und dem Falten und wie vermeide ich Eselsohren? (Stranghaftung)

Durch das Platzieren von Aufladestäben mit gegensätzlicher Polarität beidseits der Papierbahn werden die Lagen miteinander verbunden und die Luft wird herausgedrückt. Auch beim Schneiden und Falten sorgt die Elektrostatik für ein gutes Handling und ermöglicht das Falten ohne Eselsohren.



**A** Aufladestäbe **B** Hochspannungsnetzteil



### Wie kann ich die Effektivität der Kühlung meiner Rollenoffset-Druckmaschine verbessern und wie vermeide ich Schlupf der Bahn und Kondensationsstreifen?

Das Kühlsystem wurde für Rollenoffset-Druckpressen entwickelt. Aufladestäbe bringen eine elektrostatische Ladung dort auf die Bahn, wo sie den ersten Kontakt mit der Kühlwalze hat. Die Luft wird herausgedrückt und die Bahn liegt enger an der Kühlwalze an, wodurch der Kühlprozess effektiver wird. Weiterhin werden der Schlupf und das Auftreten von Kondensationsstreifen vermieden.

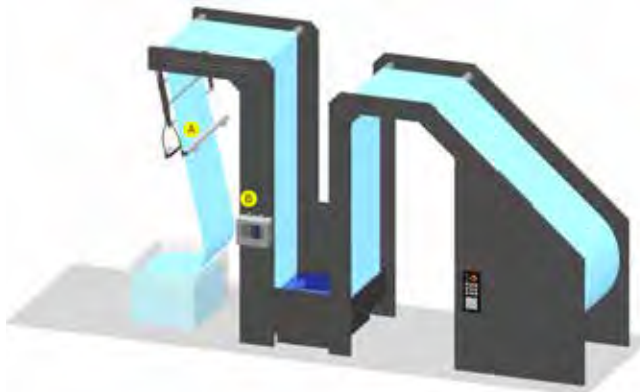


**A** Ionisationsstab **B** Netzteil



Wie vermeide ich das Aufblähen der Fadenbündel durch Abstoßung, was an der Baummaschine Probleme bereitet?

Durch Installation von Ionensprühstäben direkt vor dem Schären können diese Probleme vermieden werden.



**A** Ionisationsstäbe **B** Netzteil (24 V)

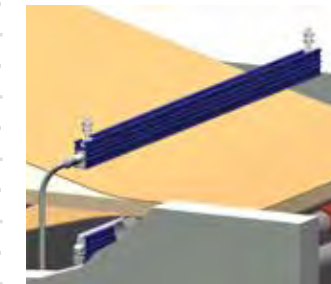


Wie stelle ich sicher, dass die Textilbahn nicht an Maschinenteilen haftet, dass der Bediener keinen elektrischen Schlag bekommt und das die Bahn ordentlich gestapelt wird?

Durch das Platzieren von Ionensprühstäben an der Ausgabe der Maschine wird die im Prozess erzeugte elektrostatische Ladung eliminiert.



**A** Aufladestäbe **B** Hochspannungsnetzteil



Wie verhindere ich das Verrutschen des Dekorpapieres beim Vorschub zur Presse?

Aufladestäbe werden so installiert, dass sie den Stapel direkt nach dem Auflegen des Dekorpapieres auf die Trägerplatte aufladen. So wird es am Verrutschen gehindert.



An ITW Company

## Über Simco-Ion

Simco-Ion, ein Unternehmen der weltweit operierenden ITW-Gruppe, ist seit 1946 in Europa tätig. Unsere Aktivitäten begannen, als in der Textilindustrie die Kunststoffe eingeführt wurden.

Heute bieten wir eine komplette Palette von Lösungen zur Beherrschung statischer Elektrizität in vielerlei Bereichen, wie z.B. in der Kunststoff-, der Verpackungs-, Converting- und der Grafischen Industrie. Unsere Produkte werden durch ein ausgedehntes Netz sachkundiger Vertreter vertrieben.



## Organisation

Wer in einem großen Raum tätig ist, muss schnell reagieren können.

Vom Eingang bis zum Versand werden die Aufträge durch moderne Systeme begleitet und ausgeführt. Auch wenn es sich dabei um ein hochautomatisiertes System handelt, ist der Produktionsprozess nach wie vor besonders flexibel. Vertragsspediteure bemühen sich um schnelle Lieferungen an alle Kunden. Es ist uns durchaus bewusst, dass auf statischer Elektrizität beruhende Probleme nicht nur sachgerecht sondern auch möglichst schnell gelöst werden müssen.

## Technische Fachkompetenz

In unserem Hause entwickeln wir ständig neue Anwendungen, um möglichst zweckmäßig an die Bedürfnisse des Marktes anschließen zu können. Unser Angebot wird von unseren Abnehmern

vorgegeben. Viele unserer Produkte wurden in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden entwickelt.

Wir verfügen nicht nur über die erforderlichen Spezialkenntnisse, sondern haben auch die richtigen, kreativen Leute. Kurz gesagt: Bei Simco-Ion finden Sie für nahezu jedes Problem die richtige Lösung.

## Qualität

Sie dürfen von uns die höchste Qualität erwarten. Aus diesem Grunde sind verschiedene Qualitätskontrollen in den Produktionsprozess integriert worden und eine umfassende Endprüfung gewährleistet ein hochwertiges und zuverlässiges Endprodukt. Diese ständige Qualitätssicherung hat sich denn auch in der Zertifizierung nach ISO-9001 : 2015 niedergeschlagen.

## Kundendienst

Unser Kundendienst endet nicht mit der Lieferung eines Produkts.

Auch nach dem Verkauf unterstützen wir Sie weiter. Neben der üblichen Garantie können Sie sich jederzeit für die Reparatur und Kalibrierung von Produkten an uns wenden.

## Dokumentation

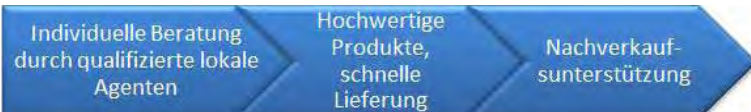
Wir verwenden viel Sorgfalt auf unsere technische Dokumentation. Dabei bemühen wir uns ständig um klare und übersichtliche Dokumente. Unsere Anleitungen entsprechen den letztgültigen Richtlinien. Simco-Ion ist auch mit einer übersichtlichen Webseite im Internet vertreten, und zwar: [www.simco-ion.de](http://www.simco-ion.de)

**Weltweite unterstützung**

Simco-Ion hat 4 Hauptsitze: in den Niederlanden, USA, Japan und China. Jede Niederlassung hat ein Produktionswerk und ein eigenes Distributionssystem. Simco-Ion garantiert somit eine weltweite Unterstützung.



**Weltweiter Service**



**Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Website [www.simco-ion.de](http://www.simco-ion.de)**

Simco-Ion Europe - Aalsvoort 74 - 7241 MB Lochem - die Niederlande  
T. +31 (0)573-288333 - E. [cs@simco-ion.nl](mailto:cs@simco-ion.nl) - W. [www.simco-ion.nl](http://www.simco-ion.nl)

Simco-Ion Europe

SIMCO (Nederland) B.V.  
Aalsvoort 74  
7241 MB Lochem,  
die Niederlande  
T +31 [0]573 28 83 33  
[cs@simco-ion.nl](mailto:cs@simco-ion.nl)  
[www.simco-ion.nl](http://www.simco-ion.nl)

Simco-Ion Japan Inc.

Simco Japan Inc.  
1-2-4, Minatojima-Nakamachi  
650-0046 Chuo-Ku, Kobe  
T +81-78-303-4651  
[info@simcoion.jp](mailto:info@simcoion.jp)  
[www.simcoion.jp](http://www.simcoion.jp)

Simco-Ion U.S.A.

The Simco company Inc.  
2257 North Penn Road  
Hatfield, PA 19440 USA  
T +1 (215) 822-2171  
[customerservice@simco-ion.com](mailto:customerservice@simco-ion.com)  
[www.simco-ion.com](http://www.simco-ion.com)

Simco-Ion China

2/F, Bldg 11, Hebg Ming Zhu Tech Pk  
Xiang Xing road, Sha Jing, Bao An  
Shenzhen, Guangdong 518104  
T+86 755-2309-6600