

# HAUG Ionisation - zur Beseitigung elektrostatischer Ladungen



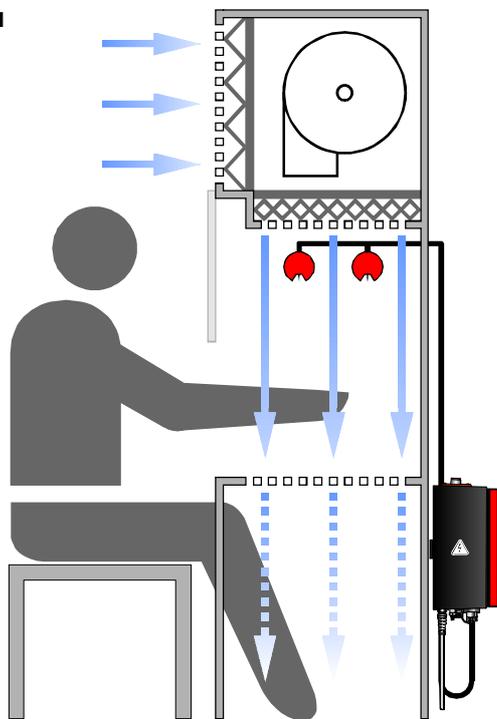
## HAUG Ionisationssysteme

dienen zur Neutralisation elektrostatischer Aufladungen. Auf verschiedenen Materialien können störende elektrostatische Ladungen entstehen. Sie behindern den Produktionsablauf und binden Staubpartikel sowie andere qualitätsmindernde Substanzen an sich. HAUG forscht, entwickelt und produziert seit über 45 Jahren, um dieses Phänomen zu beherrschen.

### EI VC

Der HAUG Ionisationsstab **EI VC** beseitigt zuverlässig elektrostatische Aufladungen in Reinräumen. Er kann entweder direkt zur Entladung von Objekten oder zur Anreicherung laminarer Luftströmungen mit positiven und negativen Ionen dienen. Der Ionisationsstab **EI VC** weist alle Qualitäts-Merkmale auf, die HAUG Ionisationsstäbe auszeichnen, u.a. das demontierbare, patentierte Kontaktsystem X-2000 (Grafik 2 und 3), das geschirmte und EMV-verträgliche Hochspannungskabel, die absolute Berührungssicherheit und die Spezialelektroden aus Edelstahl.

Grafik 1



"Anreicherung des vertikalen Luftstromes mit positiven und negativen Ionen über einem Reinraumarbeitsplatz."

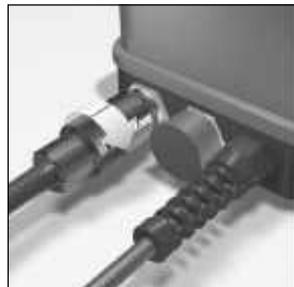
### Einsatzgebiete

- Reine Produktionsbereiche der Pharma-, Kosmetik-, Lebensmittelindustrie
- Optische Industrie
- Verpackungsmaschinen
- Automatisierungstechnik
- Horizontale und vertikale Laminaflowanlagen
- Reine Produktionsbereiche der Kunststofftechnik

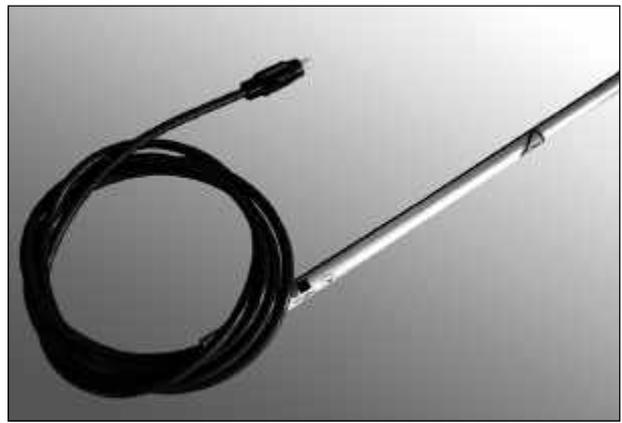
Grafik 2



Grafik 3



Stecksystem X-2000

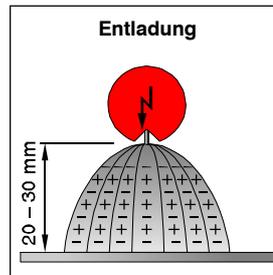


EI VC

### Besondere Eigenschaften und Vorteile

Hochleistungsionisationsstäbe **EI VC** reichern den laminaren Luftstrom mit positiven und negativen Ionen an. Vorhandene oder auftretende Ladungen werden so beseitigt und kontinuierlich am Ladungsaufbau gehindert. Durch minimalste Partikelemissionswerte ist der **EI VC** geeignet, um in Räumen der Reinheitsklasse "ISO Klasse 4" nach DIN EN ISO 14 644-1 eingesetzt zu werden. Dies entspricht dem zurückgezogenen US Federal Standard 209E "Class 10". Sein helles, aluminiumfarbiges Profil ermöglicht eine gute optische Integration in Reinräumen. Der Ionisationsstab **EI VC** wurde durch das Fraunhoferinstitut für Produktionstechnik und Automatisierung, Stuttgart, qualifiziert.

Grafik 4



Grafik 5

"Optimaler Wirkabstand bei direkter Entladung ohne Unterstützung durch strömende Luft."

### HAUG Ionisationssysteme

bestehen aus folgenden Komponenten:

- einem Netzteil mit integriertem Hochspannungstransformator und
- einem oder mehreren daran angeschlossenen Ionisationsgeräten, wie z.B. dem Ionisationsstab **EI VC**, die von dem Netzteil mit einer Spannung von 7- 8 kV<sub>r</sub> versorgt werden.

### HAUG GmbH & Co. KG Deutschland

Friedrich-List-Str. 18  
D-70771 Leinf.-Echterdingen  
Telefon: +49 711 / 94 98-0  
Telefax: +49 711 / 94 98-298

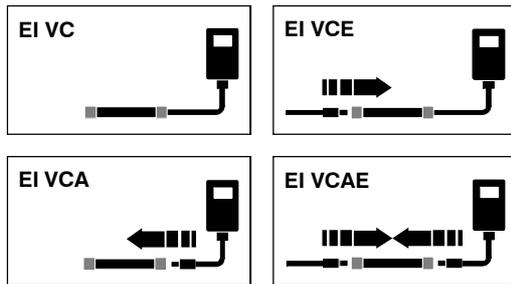
[www.haug.de](http://www.haug.de)  
E-mail: [info@haug.de](mailto:info@haug.de)

### HAUG Biel AG Schweiz

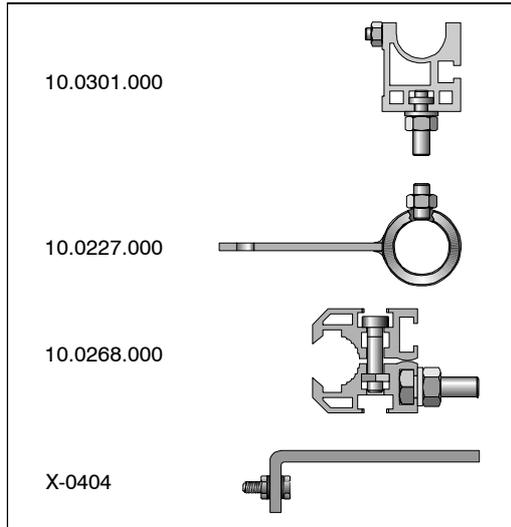
Johann-Renfer-Str. 60  
CH-2500 Biel-Bienne 6  
Telefon: +41 32 / 344 96 96  
Telefax: +41 32 / 344 96 97

[www.haug-ionisation.com](http://www.haug-ionisation.com)  
E-mail: [info@haug-biel.ch](mailto:info@haug-biel.ch)





### Stabhalter



EI VC

### Berechnung der Anschlusslänge(n)

Der Ionisationsstab **EI VC** ist ein Hochleistungsionisationsstab der das Netzteil mit der 3-fachen Kapazität (3-fache Länge der Hochspannungsleitung) belastet. Die Ionisationsstablänge ist daher mit 3 zu multiplizieren und anschließend die Länge der Hochspannungskabels zu addieren.

### Beispielanlage

bestehend aus 2 Stück **EI VC** je 1,5 m lang mit je 2 m Hochspannungskabel

### Berechnung

$[2 \times (3 \times 1,5 \text{ m})] + (2 \times 2 \text{ m}) = 13 \text{ m}$  gesamte Länge der Hochspannungsleitung

Folglich kann eines der Netzteile **EN 8**, **EN 8 LC**, **Multistat**, **EN 70** oder **EN 70 LC** gewählt werden.

### Technische Daten EI VC

Typen:	<b>EI VC</b>	Best.-Nr.: 03.8410.000
	unlösbares Hochspannungskabel, fest mit dem Stab verbunden.	
	HS-Kabel	Best.-Nr.: 06.0210.000
	<b>EI VCA</b>	Best.-Nr.: 03.8411.000
	lösbares Hochspannungskabel.	
	VK Norm 21	Best.-Nr.: 05.8517.000
	VK Norm 22	Best.-Nr.: 02.8522.000
	VK Norm 23	Best.-Nr.: 05.8519.000
	VK Norm 24	Best.-Nr.: 05.8518.000

**EI VCE** Best.-Nr.: 03.8412.000  
unlösbares Hochspannungskabel zum Netzteil, lösbares HS-Kabel zum Anschluss von Ionisationsgeräten in Reihenschaltung

**EI VCAE** Best.-Nr.: 03.8413.000  
Lösbares Hochspannungskabel zum Netzteil, lösbares HS-Kabel zum Anschluss von Ionisationsgeräten in Reihenschaltung

Durchmesser:	20 mm
Länge:	150 mm – 2500 mm
Einsatztemperatur:	+5 °C bis +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-15°C bis +60°C
Optimaler Wirkabstand:	20 – 30 mm
Wirklänge:	Stablänge - 120 mm
Kleinster Biegeradius (Kabel):	R 50

Technische Änderungen vorbehalten!

### Zubehör

Stabhalter, Klotz Halb offen	Best.-Nr.: 10.0301.000
Stabhalter geschlossen	Best.-Nr.: 10.0227.000
Klemmhalter, 2-teilig	Best.-Nr.: 10.0268.000
Winkel, groß	Best.-Nr.: X-0404 u.a.

### Geeignete Netzteile

Anschlusslängen (Ionisationsgerät inkl. HS-Kabel):

EN SL	max. 5 m
EN SL LC / EN SL RLC	max. 10 m
EN 8 / EN 8 LC	max. 18 m
Multistat	max. 18 m
EN 70 / EN 70 LC	max. 2 x 18 m

