

HAUG Ionisation - Zur Beseitigung elektrostatischer Ladungen



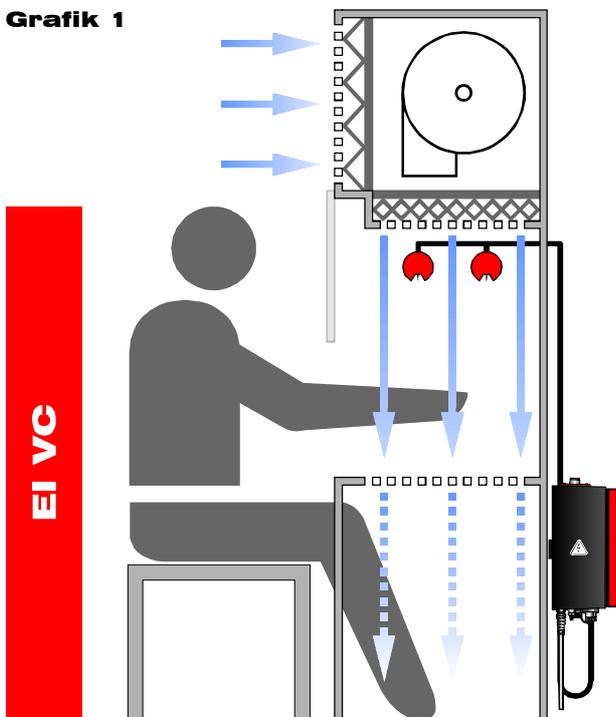
HAUG Ionisationssysteme

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."

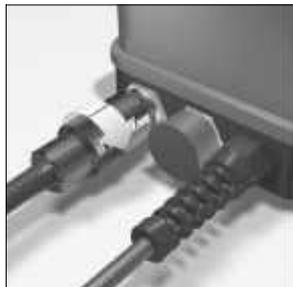
Einsatzgebiete

- 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

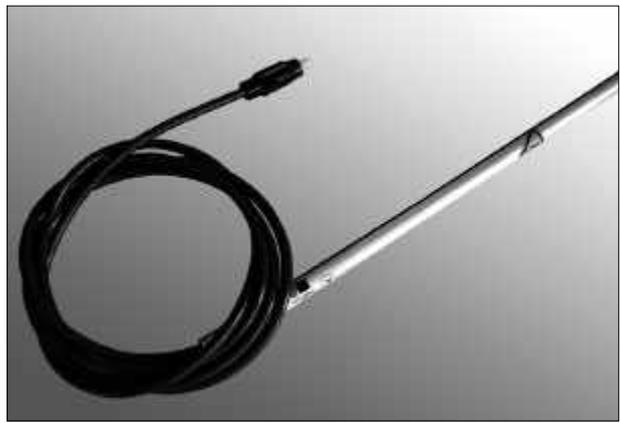
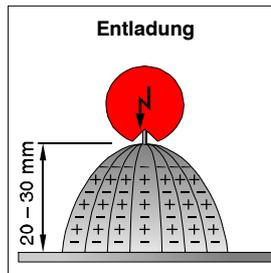


Foto 1

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_r 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

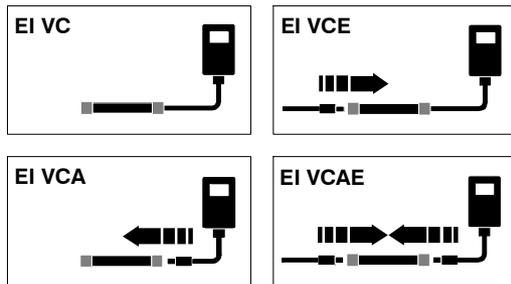
www.haug.de
E-mail: info@haug.de

HAUG Biel AG Schweiz

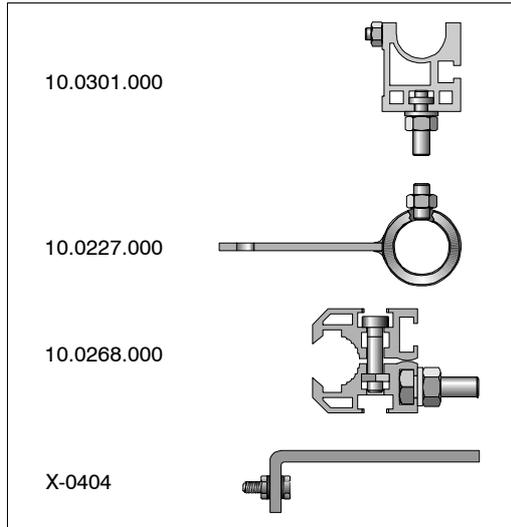
Johann-Renfer-Str. 60
CH-2500 Biel-Bienne 6
Telefon: +41 32 / 344 96 96
Telefax: +41 32 / 344 96 97

www.haug-ionisation.com
E-mail: info@haug-biel.ch





Stabhalter



EI VC

Technische Daten Ionisationsstab EI VC

Durchmesser:	20 mm																										
Länge:	150 mm – 2500 mm																										
Umgebungstemperatur:	+5 °C bis +50 °C																										
Lager-/Transporttemperatur:	-15°C bis +60°C																										
Typen:	<table border="0"> <tr> <td>EI VC</td> <td>Best.-Nr.: 03.8410.000</td> </tr> <tr> <td>unlösbares Hochspannungskabel, fest mit dem Stab verbunden.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>HS-Kabel</td> <td>Best.-Nr.: 06.0210.000</td> </tr> <tr> <td>EI VCA</td> <td>Best.-Nr.: 03.8411.000</td> </tr> <tr> <td>lösbares Hochspannungskabel.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>VK Norm 21</td> <td>Best.-Nr.: 05.8517.000</td> </tr> <tr> <td>VK Norm 22</td> <td>Best.-Nr.: 02.8522.000</td> </tr> <tr> <td>VK Norm 23</td> <td>Best.-Nr.: 05.8519.000</td> </tr> <tr> <td>VK Norm 24</td> <td>Best.-Nr.: 05.8518.000</td> </tr> <tr> <td>EI VCE</td> <td>Best.-Nr.: 03.8412.000</td> </tr> <tr> <td>unlösbares Hochspannungskabel zum Netzteil, lösbares HS-Kabel zum Anschluss weiterer Stäbe.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EI VCAE</td> <td>Best.-Nr.: 03.8413.000</td> </tr> <tr> <td>Lösbares Hochspannungskabel zum Netzteil, lösbares HS-Kabel zum Anschluss weiterer Stäbe.</td> <td></td> </tr> </table>	EI VC	Best.-Nr.: 03.8410.000	unlösbares Hochspannungskabel, fest mit dem Stab verbunden.		HS-Kabel	Best.-Nr.: 06.0210.000	EI VCA	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 weiterer Stäbe.		EI VCAE	Best.-Nr.: 03.8413.000	Lösbares Hochspannungskabel zum Netzteil, lösbares HS-Kabel zum Anschluss weiterer Stäbe.	
EI VC	Best.-Nr.: 03.8410.000																										
unlösbares Hochspannungskabel, fest mit dem Stab verbunden.																											
HS-Kabel	Best.-Nr.: 06.0210.000																										
EI VCA	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 weiterer Stäbe.																											
EI VCAE	Best.-Nr.: 03.8413.000																										
Lösbares Hochspannungskabel zum Netzteil, lösbares HS-Kabel zum Anschluss weiterer Stäbe.																											

optimaler Wirkabstand: 20 – 30 mm

Wirklänge: Stablänge - 120 mm

Kleinster Biegeradius (Kabel): R 50

Technische Änderungen vorbehalten!

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.

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 einschließlich Hochspannungsleitung):

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

