

DE



Bedienungsanleitung Circle Cleaner 01

Zum späteren Gebrauch aufbewahren!



Identnummer:
04.0800.000



Air Line



Inhaltsverzeichnis

1	Benutzerhinweise	4
2	Sicherheit	5
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
3	Gerätebeschreibung	8
4	Installation	9
5	Reinigung	12
5.1	Reinigungsintervall	12
5.2	Trockenreinigung	13
5.3	Feuchtreinigung	13
6	Fehlerbehebung	14
7	Zubehör, Ersatzteile	16
8	Technische Daten	17
8.1	Versorgungsspannung	17
8.2	Druckluftversorgung	17
8.3	Umgebungsbedingungen	17
8.4	Abmessungen	18
9	Außerbetriebnahme	19
9.1	Lagerung	19
9.2	Entsorgung	19

1 Benutzerhinweise

Diese Bedienungsanleitung ist vor der Installation und Inbetriebnahme des „Circle Cleaner 01“ vollständig zu lesen. Sie ist ein Bestandteil des Produkts und für den späteren Gebrauch oder Nachbesitzer aufzubewahren. Die Sicherheitshinweise müssen unbedingt beachtet und eingehalten werden.

Der „Circle Cleaner 01“ ist ein Ionisationsgerät mit Luftunterstützung.

Das Ionisationsgerät ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung betriebssicher.

Das Wort Hochspannung wird bei folgenden Begriffen mit **HS** abgekürzt:

- HS-Anschluss
- HS-Stecker
- HS-Kabel
- HS-Buchse

Symbolik

WARNUNG

Wird dieser Sicherheitshinweis nicht beachtet, kann dies zu schwerer Körperverletzung oder zum Tode führen.

VORSICHT

Wird dieser Sicherheitshinweis nicht beachtet, kann dies zu leichter Körperverletzung führen.

ACHTUNG

Wird dieser Sicherheitshinweis nicht beachtet, kann dies zu Sachschaden führen.

HINWEIS:

Wichtige Hinweise und nützliche Zusatzinformationen.



Nicht in den Hausmüll werfen.

2 Sicherheit

Alle Tätigkeiten dürfen ausschließlich Personen ausführen, die vom Betreiber autorisiert sind.

Der Installateur muss

- Grundkenntnisse im Bereich Elektrotechnik haben.
- Grundkenntnisse im Bereich Maschinenbau haben.
- über die Installation und den Umgang mit Druckluftgeräten und den daraus resultierenden Gefahren unterrichtet sein.
- die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.

Das Wartungspersonal muss

- über den Umgang mit Druckluftgeräten und den daraus resultierenden Gefahren unterrichtet sein.
- die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.

Beim Umgang mit Luftunterstützten Geräten ist darauf zu achten:

- Niemals ohne Druckminderer und Druckluftfilter verwenden.
- Niemals den zulässigen Arbeitsdruck überschreiten.
- Die Druckluft muss gefiltert ($< 20 \mu\text{m}$), trocken und ölfrei sein.
- Druckluftschläuche mit geeigneten Schlauchschellen sichern.
- Persönliche Schutzausrüstung für druckluftbetriebene Geräte tragen (z. B. Schutzbrille, Gehörschutz, Staubmaske usw.).

Beeinflussung eines Herzschrittmachers.

Die hohe elektrische Spannung im Ionisationsgerät lässt ein elektrisches Wechselfeld mit 50 Hz entstehen, das den Herzschrittmacher in seiner Funktion beeinflussen kann. Eine Fehlfunktion des Herzschrittmachers kann zu Kammerflimmern oder Herzstillstand führen.

- Personen mit Herzschrittmachern müssen vom Ionisationsgerät einen Sicherheitsabstand von mehr als 50 cm einhalten.
- Der Betreiber muss die Gefahrenzone um das Ionisationsgerät mit einem Warnschild kennzeichnen.
- Die Unfallverhütungsvorschriften nach BGV A8 sind zu beachten.
- Es kann bei der HAUG GmbH & Co. KG ein Gutachten über die Beeinflussung von implantierten Herzschrittmachern durch ein Ionisationssystem bezogen werden.

Elektrische Schläge durch manipulierte oder Fehlerhafte Ionisationsgeräte.

Bei eigenmächtigen Umbauten, Nässe, Feuchtigkeit oder Beschädigungen am Ionisationsgerät besteht die Gefahr elektrischer Schläge.

- Das Ionisationsgerät enthält keine zu reparierenden Teile.
- Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen des Ionisationsgeräts sind aus Sicherheitsgründen verboten.
- Das Ionisationsgerät ist bei sichtbaren Beschädigungen und vermuteten elektrischen Mängeln sofort außer Betrieb zu nehmen und gegen eine Wiederinbetriebnahme zu sichern (s. S. 19).
- Niemals in Flüssigkeiten legen oder fallen lassen.
- Das Ionisationsgerät ist vor Feuchtigkeit und Nässe zu schützen.
- Durch Flüssigkeiten benetztes Ionisationsgerät gewissenhaft reinigen und trocknen lassen.

Verletzungsgefahr durch die Ionisationsspitzen.

Die Ionisationsspitzen sind scharf und Spitz. Nach dem Einschalten des Entladenetzteils liegt an den Ionisationsspitzen Hochspannung an. Beim Berühren der Ionisationsspitzen ist ein Kribbeln zu spüren. Dies kann Schreckreaktionen auslösen und zu Folgeunfällen führen.

- Das Ionisationsgerät nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Ein Berühren der Ionisationsspitzen vermeiden.
- Bei längeren Arbeitspausen das Entladenetzteile ausschalten.

Körperliche Beschwerden durch zuviel Ozon.

Am Ionisationsgerät entstehen durch den Betrieb geringe Mengen Ozon. Bei sehr hoher Ozonkonzentration und langer durchgehender Einwirkungsdauer, kann es zu Kopfschmerzen, Augenreizungen Kreislaufbeschwerden usw. kommen.

- Um die gesetzlich zulässige Ozonkonzentration am Arbeitsplatz nicht zu überschreiten, muss beim Betrieb der Ionisationsgeräte für eine ausreichende Belüftung gesorgt werden.
- Es kann bei der HAUG GmbH & Co. KG ein Gutachten über Ozon-Emissionen durch Ionisationssysteme bezogen werden.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung



Explosionsgefahr!

An den Ionisationsgeräten können zündfähige Funken entstehen die Gase, Stäube oder ähnliches entzünden können.

- Die Ionisationsgeräte dürfen **nicht** in explosionsgefährdeten Bereichen installiert oder eingesetzt werden.

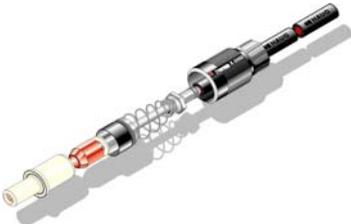
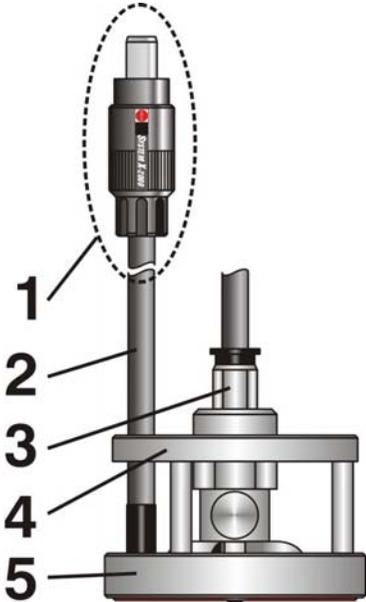
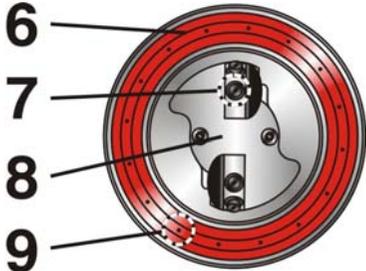
Das Ionisationsgerät dient dem Einbau in Fertigungsprozessen. Es beseitigt elektrostatische Aufladung in der industriellen Fertigung.

Der Luftstrom wird zum Abreinigen von Oberflächen (z. B. Staub oder ähnlichem) und zum Transport der Ionen verwendet.

Das Ionisationsgerät darf nur mit einem passenden Entladenetzteile der Firma HAUG GmbH & Co. KG betrieben werden. Das Entladenetzteile und Ionisationsgerät sind aufeinander abgestimmt und gewähren einen sicheren Betrieb.

Die in dieser Bedienungsanleitung vorgeschriebenen Installations- und Betriebsbedingungen müssen eingehalten werden.

3 Gerätebeschreibung

<p>Hochspannungsstecker System X-2000 Der Hochspannungsstecker ist ein zerlegbares System. Dadurch kann der Hochspannungsstecker montiert oder demontiert werden.</p>	
<p>Circle Cleaner 01:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hochspannungsstecker (X-2000) 2. Hochspannungskabel 3. Druckluftanschluss 4. Halteplatte 5. Ringelektrode 	
<ol style="list-style-type: none"> 6. Isolierprofil 7. Düseneinsatz 8. Rotierende Düse 9. Ionisationsspitze 	

4 Installation

! WARNUNG

Explosionsgefahr!

An den Ionisationsgeräten können zündfähige Funken entstehen die Gase, Stäube oder ähnliches entzünden können.

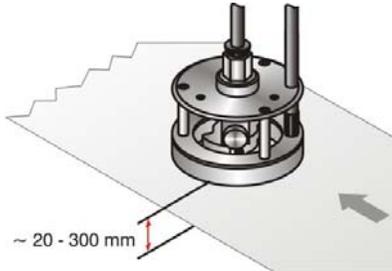
- Die Ionisationsgeräte dürfen **nicht** in explosionsgefährdeten Bereichen installiert oder eingesetzt werden.

ACHTUNG

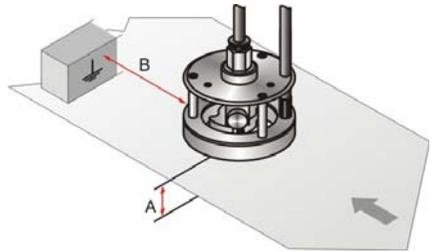
Geräteschaden!

Durch Knicken und Biegen des HS-Kabels kann die Abschirmung und Isolation beschädigt werden. Dadurch kann es zu einem Kurzschluss kommen.

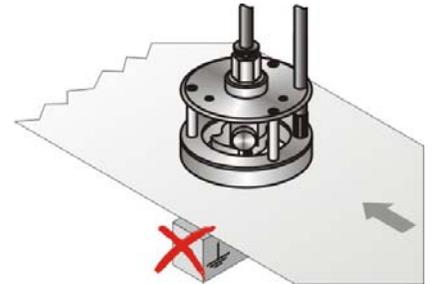
- Das HS-Kabel darf nicht geknickt werden.
- Beim Verlegen in Bögen darf der Biegeradius 50 mm nicht unterschreiten.
- Das HS-Kabel auf Knicke, Schnitte etc. überprüfen.

<p>1. Den gewählten Installationsort im Fertigungsprozess auf nachfolgende Parameter vorbereiten.</p>	
<p>Der günstigste Abstand des Ionisationsgeräts zum ionisierenden Material ist ca. 20 – 300 mm. Die Grenzen der Ionisationswirkung liegen bei min. 10 mm und max. 500 mm.</p>	

Der Abstand des Ionisationsgeräts zu einem geerdetem Maschinenteil (B) muss größer sein als der Abstand zum ionisierenden Material (A).



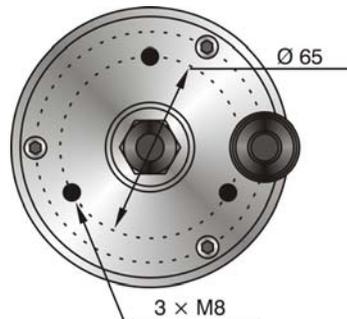
Es dürfen keine geerdeten Maschinenteile hinter dem zu ionisierenden Material liegen.

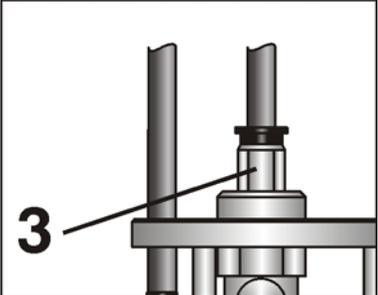


ACHTUNG

Die Ionisationsspitzen der Ringelektrode dürfen nicht von Befestigungselementen oder Maschinenteile abgedeckt werden. Dadurch würde an dieser Stelle die Ionisation ausbleiben und es können elektrische Funken entstehen. Dadurch wird die Ringelektrode beschädigt und es könnte ein Brand entstehen.

- Das Ionisationsgerät anhand der 3 x M8 Gewindebohrungen in der Halteplatte aufnehmen und im Fertigungsprozess befestigen.



<p>3. Die Druckluftversorgung am Druckluftanschluss (3) anschließen. Druckluftschlauch (Ø 15 x 9 mm) verwenden.</p>	 A technical diagram of a pressure air connection. It shows a vertical pipe with a smaller diameter section at the top. A black hose is connected to this section. A line with the number '3' points to the connection point.
<p>4. Das HS-Kabel bis zum Entladeneteil verlegen. 5. Das Entladeneteil ausschalten und gegen ein unbeabsichtigtes Einschalten sichern. 6. Den HS-Stecker vom Ionisationsgerät in die HS-Buchse des Entladenetzteils stecken und am HS-Kabel bis zum Anschlag drücken. 7. Die Überwurfmutter auf die HS-Buchse schrauben und von Hand fest anziehen.</p>	 Two photographs showing the connection of the HS cable. The top photo shows the HS cable being inserted into the HS socket of the device. The bottom photo shows the HS cable fully inserted and secured with a lock nut.
<p>8. Das Ionisationsgerät ist betriebsbereit.</p>	

5 Reinigung

VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Die Ionisationsspitzen sind scharf und spitz. Beim Reinigen des Ionisationskopfs besteht durch die Ionisationsspitzen die Gefahr von Stich-, Riss- oder Schnitt-Verletzungen an den Händen.

- Es müssen bei Arbeiten am Ionisationsgerät Schutzhandschuhe (EN 388 3122) getragen werden.
-

ACHTUNG

Geräteschaden!

Durch falsches Reinigungsmittel kann das Ionisationsgerät beschädigt werden.

- Es wird dringend empfohlen, nur **Reinigungszubehör** von der Firma HAUG GmbH & Co. KG zu verwenden. Siehe Zubehör
-

5.1 Reinigungsintervall

Durch Verunreinigungen läßt die Ionisationswirkung des Ionisationsgeräts nach. Diese kann durch eine Reinigung wieder verbessert werden.

- Die Ionisationsspitzen im Ionisationsgerät **mindestens alle 14 Tage** reinigen.
- Je schmutziger die Umgebung, desto kürzer das Reinigungsintervall.

5.2 Trockenreinigung

1. Das Entladenetzteil ausschalten und gegen ein unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
2. Das Ionisationsgerät vom Entladenetzteil trennen.
3. Die Druckluftversorgung ausschalten.
4. Die Ionisationsspitzen des Ionisationsgeräts mit der Spezial-Reinigungsbüste **RB1** abbürsten.
5. Das Ionisationsgerät mit sauberer Druckluft (max. 6 bar) abblasen.
6. **ACHTUNG** Durch Verunreinigungen können Kurzschlüsse im HS-Anschluss entstehen. Kurzschlüsse verursachen Fehler im Entladenetzteil und HS-Stecker.
 - Die HS-Anschlüsse und HS-Stecker auf Verunreinigungen überprüfen.
 - Die Anschlüsse müssen sauber und trocken sein.
7. Das Ionisationsgerät wieder am Entladenetzteil anschließen.

HINWEIS:

Ergibt die Trockenreinigung nicht das gewünschte Ergebnis, muss mit einer Feuchtreinigung fortgefahren werden.

5.3 Feuchtreinigung

1. Das Entladenetzteil ausschalten und gegen ein unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
2. Das Ionisationsgerät vom Entladenetzteil trennen.
3. Die Spezial-Reinigungsbürste **RB1** mit dem Spezial-Reinigungsmittel **SRM1** befeuchten. Es kann auch das Spezial-Reinigungssystem **RS2** zum Reinigen genommen werden.
4. Die Ionisationsspitzen des Ionisationsgeräts abbürsten.
5. Das Ionisationsgerät mit sauberer Druckluft (max. 6 bar) abblasen und trocknen lassen.
6. **ACHTUNG** Durch Verunreinigungen können Kurzschlüsse im HS-Anschluss entstehen. Kurzschlüsse verursachen Fehler im Entladenetzteil und HS-Stecker.
 - Die HS-Anschlüsse und HS-Stecker auf Verunreinigungen überprüfen.
 - Die Anschlüsse müssen sauber und trocken sein.
7. Das Ionisationsgerät wieder am Entladenetzteil anschließen.

6 Fehlerbehebung



Verletzungsgefahr!

Eine Fehlerbehebung darf nur von Fachkundigem Personal durchgeführt werden.

- Das Personal muss das Kapitel Sicherheit gelesen und verstanden haben (s. S. 5).

Fehler	Ursache	Maßnahme zur Fehlerbehebung
Keine Ionisation	Das Ionisationsgerät ist verschmutzt	Das Ionisationsgerät reinigen (siehe Seite 12, Kapitel 5)
	Keine Hochspannung	Spannungsversorgung überprüfen
	Fehler im Ionisationssystem	Ionisationsgerät und Entladenetztteil mit dem Combicheck überprüfen (siehe Seite 16, Zubehör)
Funkenüberschläge	Fehler im Ionisationsgerät	Das Ionisationsgerät sofort außer Betrieb nehmen und gegen eine Wiederinbetriebnahme sichern
	Das Ionisationsgerät ist mit elektrisch leitfähiger Verschmutzung behaftet.	Das Ionisationsgerät reinigen.
	Die Ionisationsspitzen befinden sich zu nah an einem elektrisch leitfähigem Material.	Den Abstand zur Ursache vergrößern.

Fehler	Ursache	Maßnahme zur Fehlerbehebung
Düse rotiert nicht	Keine Druckluft.	Druckluftversorgung überprüfen.
	Schwer laufende oder festsitzende Düse.	Düse austauschen oder zur Reparatur an die Firma HAUG GmbH & Co. KG einsenden.

HINWEIS:

Falls hiermit die Störung nicht beseitigt werden kann, das Entladenetzteil und das Ionisationsgerät zur Überprüfung an die Firma HAUG GmbH & Co. KG einsenden (Adresse siehe Rückseite).

7 Zubehör, Ersatzteile

Artikel	Abbildungen	Bestell- Nummer
Spezial-Reinigungsmittel SRM1		10.7220.000
Spezial-Reinigungsbürste RB1		10.7218.000
Spezial-Reinigungssystem RS2		10.7218.004
Tellerbürste für Spezial-Reinigungssystem		X – 5677
Combicheck		12.7231.000
Druckluftwartungseinheit		11.7210.001
Druckluftschlauch Ø 15 x 9 mm		X – 6614
Rotierende Düse		Auf Anfrage

8 Technische Daten

8.1 Versorgungsspannung

Elektrischer Anschluss am HAUG-Entladenetzteil	7 – 8 kVAC
--	------------

8.2 Druckluftversorgung

Druckluft	Gefiltert (< 20 µm), trocken und ölfrei					
Maximaldruck	10 bar					
Betriebsdruck	5 – 10 bar					
Düsendrehzahl	750 U/min (ab Werk)					
Druckluftverbrauch	bar	4	5	6	7	8
	NI/min	295	355	410	470	533

8.3 Umgebungsbedingungen

Ein Einsatz in explosionsgefährdeten Bereiche ist verboten (siehe Seite 7)	
Nur für den Innenbereich	
Temperatur:	
Nenngebrauchsbereich	+5 °C bis +45 °C
Grenzbereich für Lagerung und Transport	-15 °C bis +60 °C
Luftfeuchte:	
Nenngebrauchsbereich	20 % bis 65 % RF
Grenzbereich für Lagerung und Transport	0 % bis 85 % RF

8.4 Abmessungen

Typ	Querschnitt	Länge
Circle Cleaner 01	Ø 100 mm	94 mm
Hochspannungskabel	-	Kundenbezogen

9 Außerbetriebnahme

1. Das Entladenetzteil ausschalten und gegen ein unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
2. Die Druckluftversorgung abstellen.
3. Das Ionisationsgerät vom Entladenetzteil trennen.
4. Das Ionisationsgerät von der Druckluftversorgung trennen.
5. Das Ionisationsgerät aus der Maschine ausbauen.

9.1 Lagerung

Das Ionisationsgerät trocken und kühl lagern.

9.2 Entsorgung



Elektrogeräte nicht in den Hausmüll werfen.
Die Elektrogeräte müssen getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Bei der Entsorgung müssen die nationalen und regionalen Abfallbeseitigungsbestimmungen befolgt und eingehalten werden.

Besteht keine Möglichkeit einer ordnungsgemäßen Entsorgung des Elektrogerätes, kann das Elektrogerät zur umweltgerechten Entsorgung an die Firma HAUG GmbH & Co. KG eingeschendet werden.



NOTIZEN:









made by



HAUG GmbH & Co. KG

Friedrich-List-Straße 18
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
Telefon: +49 711 / 94 98-0
Telefax: +49 711 / 94 98-298

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

HAUG Biel AG

Johann-Renfer-Strasse 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