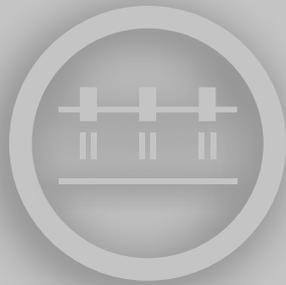
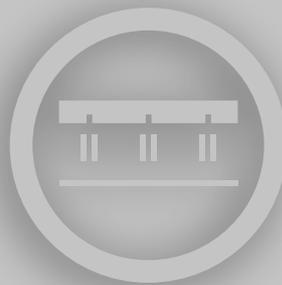
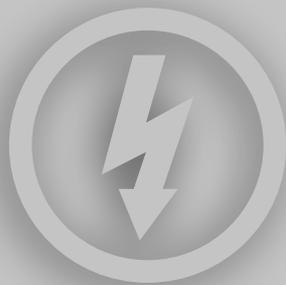


**KERSTEN®**

# Elektrostatische Lösungen für mehr Wirtschaftlichkeit

GESAMTÜBERSICHT

FÜR INGENIEURE, PROFIS UND TECHNIKER  
IN ENTWICKLUNG, PRODUKTION UND MONTAGE.



[WWW.KERSTEN.DE](http://WWW.KERSTEN.DE)

**KERSTEN** wird als Familienunternehmen in dritter Generation geführt. Seit mehr als 40 Jahren ist es unser Anspruch, höchste Qualität in allen Prozess-Ebenen zu erzeugen. Das gewährleisten wir dadurch, dass Forschung und Entwicklung, die Produktion und der Support am Standort in Freiburg gemeinsam agieren.

Kersten – Qualität made in Germany.

**KERSTEN**<sup>®</sup>  
|||

# Effizienzsteigerung Mit einfach intelligenten Produkten

Bei Kersten erhalten Sie das Produkt, das für Ihre Zwecke perfekt geeignet ist. Das garantieren wir durch die bedarfsgerechte Beratung und individuelle Sonderlösungen. Dank unserer flexiblen In-House-Fertigung profitieren Sie von sehr kurzen Lieferzeiten.

Mit unserem Anspruch und unserer Erfahrung garantieren wir Ihnen ausgereifte Produkte und einfachste Handhabung. In vielen Branchen sind wir so als Systemlieferant für namhafte Hersteller gesetzt.

## PROFITIEREN SIE IM DETAIL DURCH:

- Plug-In System
- Sehr kleine Bauteilgrößen
- Flexible Erweiterungsmöglichkeiten
- Keine EMV-Problematik
- Keinen oder nur minimalen Wartungsaufwand
- Konfigurierbarkeit auf Ihre Anwendung
- Qualität Made in Germany
- Strengen Qualitätskontrollen



### BEISPIEL EINER INNOVATION:

Von KERSTEN entwickelter, verpolsicherer Hochspannungsstecker für alle Entladungsbauteile



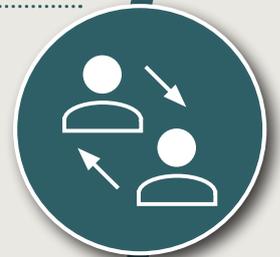
[www.tuev-sued.de/ps-zert](http://www.tuev-sued.de/ps-zert)



# KERSTEN Prozess

## BERATUNG .....

- Zusammen mit Ihnen klären wir alle Gesichtspunkte, die zum Auftreten der Störung in Ihrer Prozesskette führen können. Dabei werden sowohl Ihre Prozessziele als auch maschinenunabhängige Faktoren wie Luftfeuchtigkeit, Temperatur etc. berücksichtigt. Auch die Stromversorgung und der Bedarf an Luftunterstützung sind Teil dieser Datengewinnung. Die gewonnenen Daten und Ergebnisse werden dann zur Grundlage der weiteren Schritte auf dem Weg zum optimalen Lösungsvorschlag. Durch den Einsatz unserer modularen Bauteile können auch zukünftige Erweiterungen oder Anforderungsänderungen berücksichtigt werden.



## SUPPORT .....

- Als letzten Schritt gestalten wir die Abwicklung für Sie so einfach wie möglich. Wir unterstützen Sie bei der Logistik, führen bei Bedarf weltweit Montagen und technische Einweisungen mit qualifizierten Servicetechnikern durch und stehen Ihnen selbstverständlich auch nach der Installation mit Rat und Tat zur Seite.



## DOKUMENTATION .....

- Zu jedem konfigurierten System erhalten Sie eine umfangreiche Betriebsanleitung. Diese beinhaltet alle Informationen sowohl für alle Einzelbauteile als auch für das Zusammenspiel aller Bauteile als System. Zudem erhalten Sie die technischen Zeichnungen, Prüf-, Wartungs-, Mess-, Schalt- und Anschlusspläne.



Um elektrostatische Effekte zu beseitigen oder im Produktionsprozess gezielt zu nutzen, haben wir einen Prozess entwickelt, der Sie bestmöglich unterstützt. Kersten Elektrostatik untersucht Ihre gesamte Prozesskette und erstellt von der Materialprüfung über die Forschungs-, Entwicklungs- und Konstruktionsabteilung bis hin zur Produktauswahl und Konfiguration, Installation und After-Sales-Service die optimale Systemlösung für Ihren Prozess.



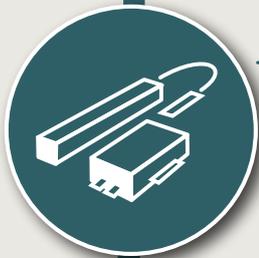
## ..... FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

- Im nächsten Schritt wird unsere eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilung hinzugezogen und es wird für Sie geprüft, ob wir eine Lösung für Sie aus unserem Portfolio bereitstellen können. Sollte dies einmal nicht der Fall sein, erstellt Ihnen unsere Entwicklungsabteilung einen Vorschlag für eine Sonderlösung. So kann aus einer neuen Anforderung bei uns ein neues Produkt für Sie entstehen.



## ..... KONFIGURATION

- Aus den ausgewählten Bestandteilen wird ein individuell konfiguriertes System für Sie erstellt. Diese Konfiguration enthält unter anderem eine Machbarkeitsprüfung und eine graphische Veranschaulichung der Lösung durch eine CAD Zeichnung. Durch die hauseigene Fertigung der Bauteile ist es uns möglich, das System speziell auf Ihren Bedarf hin zu konfigurieren. Das bedeutet zum Beispiel, dass die Längen der Elektroden oder auch die Kabellängen genau auf Ihren Bedarf angepasst werden. Somit zahlen Sie auch nur, was Sie tatsächlich benötigen.

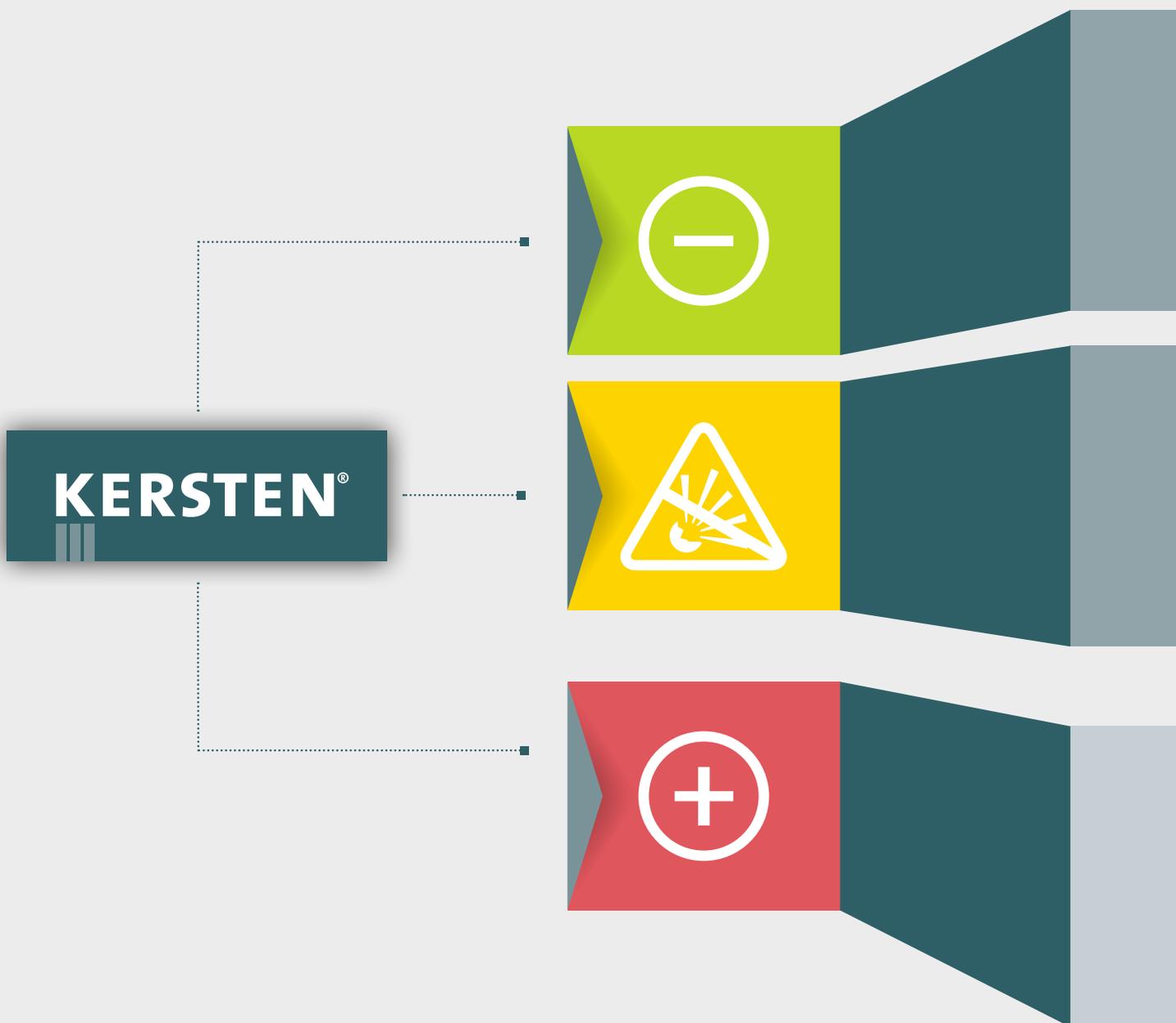


## ..... PRODUKTION

- Nach Abschluss der Konfiguration werden nahezu alle Bauteile von qualifizierten Fachkräften mit größter Sorgfalt In-House für Sie gefertigt. Mögliche Änderungen können schnell und wirtschaftlich im eigenen Haus umgesetzt werden. Dies hat den Vorteil extrem kurzer Lieferzeiten und die Sicherheit, dass alle Produkte „Made in Germany“ sind.

# Alles auf einem Blick

## Unsere Leistungsbereiche



Mit unserem Produktportfolio sind wir in der Lage, Ihnen sowohl in den Bereichen Entladung und Entladung in explosionsgeschützten Bereichen sowie seit neuestem auch in dem Bereich Aufladung eine optimale Lösung zur Prozessunterstützung anzubieten.

## ENTLADUNG

Mit über 40 Jahren Erfahrung im Bereich Entladung haben wir das passende System, um die Störung in Ihrem Produktionsprozess zu beseitigen.

In fast allen Produktionsprozessen der Industrie reiben unterschiedlichste Materialien aneinander. Einzelne Papier- oder Folienbögen werden über Umlenkrollen gelenkt, Kunststoffgranulate werden durch Rohrleitungen geschickt, Kartonagen werden gestanzt. Die Höhe der elektrostatischen Aufladung hängt von vielen Faktoren ab.

## EX-BEREICH

Die Entladung von Materialien in explosionsgeschützten Bereichen stellt besondere Anforderungen an alle Entladungsbau- teile.

Auch hier haben wir das passende Produktportfolio, um Sie und Ihren Prozess, bestmöglich zu unterstützen.



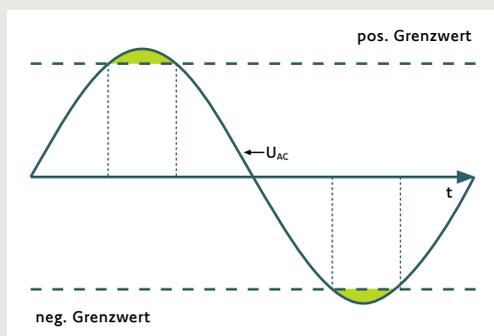
## AUFLADUNG

Die oft unerwünschten Effekte der statischen Aufladung können auch zum Vorteil für den Prozess genutzt werden.

Gerade dann, wenn nichtleitfähige Materialien durch gezielte Aufladung kontaktlos fixiert werden sollen. Um eine optimale elektrostatische Fixierung zu erreichen, muss gegenüber dem aufzuladenden Material eine Geenelektrode angeordnet sein. Dies kann im einfachen Fall eine geerdete Metallfläche oder aber auch eine zusätzlich angeordnete Aufladungselektrode mit entgegengesetztem Potential sein.

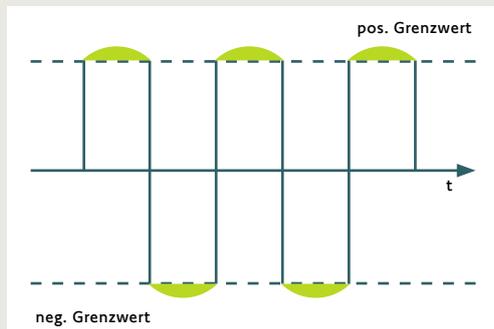
# Vergleich der Methoden

## Veranschaulichung der Vorteile des patentierten KERSTEN Verfahrens



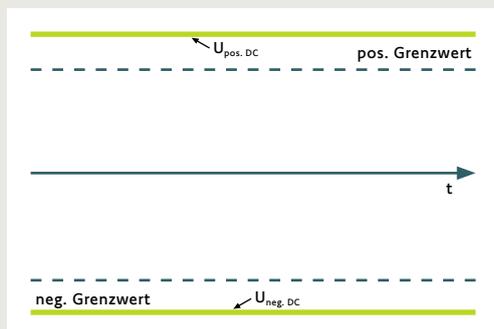
### ENTLADUNG AC

- Entladungslücken in denen überhaupt keine Entladung stattfindet.
- Zwischen den Lücken werden jeweils nur Ionen einer Polarität zur Verfügung gestellt.
- D. h. Entladung zum jeweiligen Zeitpunkt auch dann nur, wenn das Material gegensätzlich geladen ist.



### ENTLADUNG AC/DC GEPULST

- Zwischen den Lücken werden jeweils nur Ionen einer Polarität zur Verfügung gestellt.
- Keine Stossionisierung zwischen den Nadeln der Elektrode.

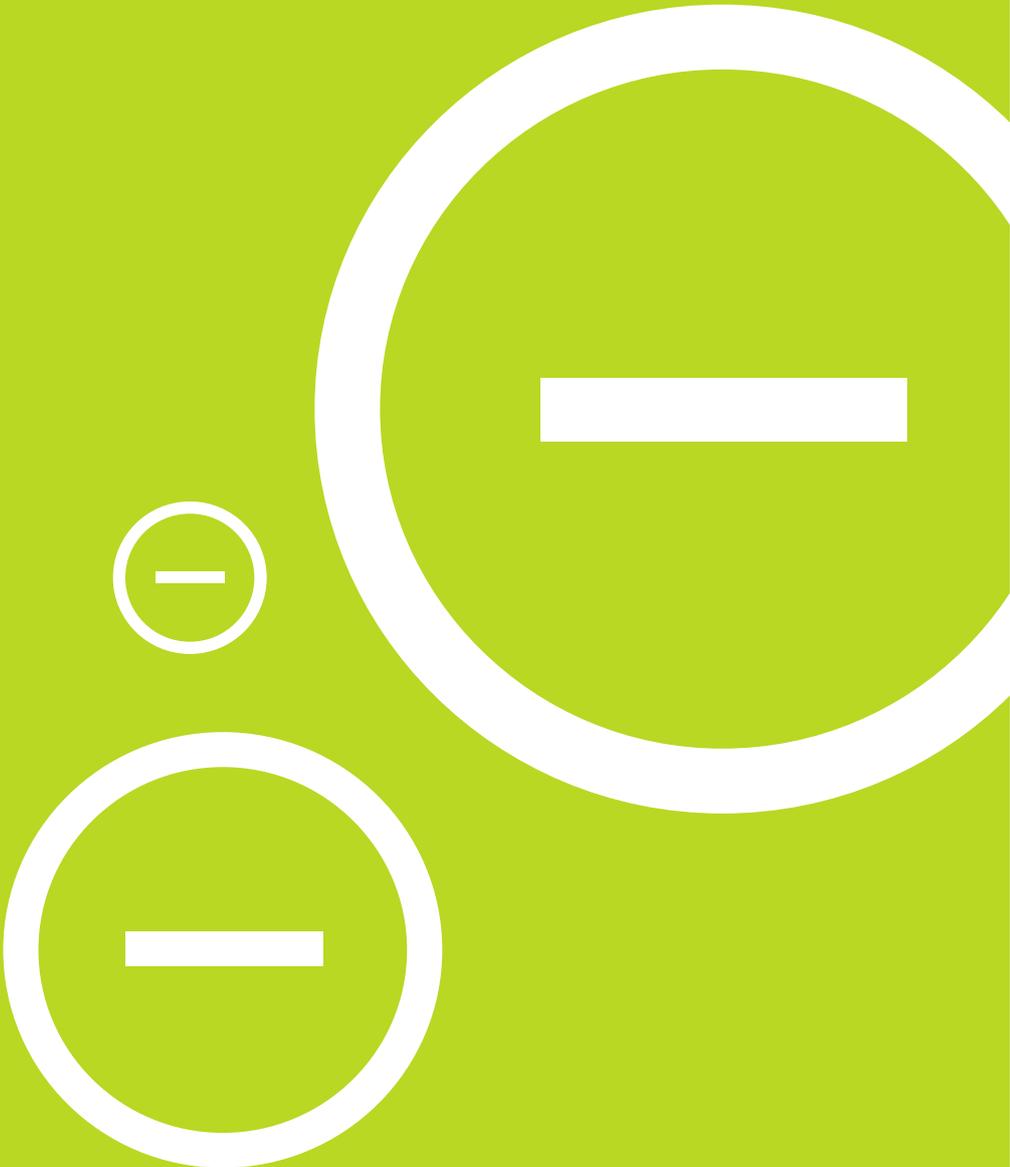


### DC ENTLADUNG VON KERSTEN ELEKTROSTATIK

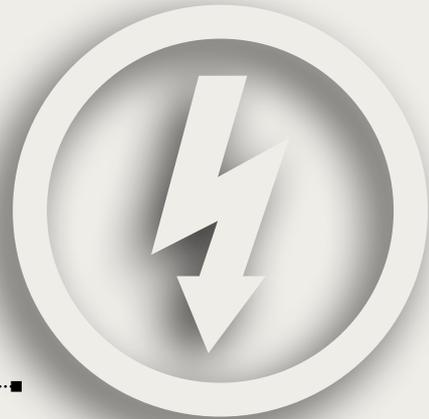
- Permanente Bereitstellung eines Ionenreservoirs beider Polaritäten.
- Maximale Entladungsleistung, unabhängig von der Ladung des Materials.
- Höchster Ionenausstoß im Wettbewerb.

Das Entladungsverfahren unterstützt im Vergleich zu anderen marktüblichen Verfahren optimal Ihre Prozesse. Das Verfahren gewährleistet, unabhängig von Materialbeschaffenheit oder Prozessgeschwindigkeit, die gleichzeitige und permanente Bereitstellung von Ionen beider Polaritäten. Somit erreichen Sie das bestmögliche Ergebnis, ohne den Einsatz teurer Mess- und Regeltechnik, da jedem beliebigen Material ohne jegliche nachträgliche Eingriffe jederzeit die für die Entladung benötigten positiv und negativ geladenen Ionen zur Verfügung stehen.

# ENTLADUNG



# Die treibende Kraft für Ihre Entladung.



## Elektrische Versorgung.....

*Die Hochspannungsgeneratoren und Verteiler sorgen für die passende elektrische Versorgung aller Entladungsbauteile von Kersten.*

So finden Sie bei Kersten zum Beispiel den kompaktesten und gleichzeitig leistungsfähigsten Hochspannungsgenerator zur elektrostatischen Entladung seiner Klasse.

Wenn Sie Hochspannungsgeneratoren für große Installationen benötigen, finden Sie bei Kersten auch die richtige Lösung – dennoch kompakt und mit der Möglichkeit, mittels Hochspannungsverteiler erweitert zu werden.

### **KERSTEN-PRODUKTE – IHR NUTZEN**

- Plug-In System
- Einfachste Montage
- Einbau in engsten Räumen
- Flexible Erweiterungsmöglichkeiten
- Für unterschiedlichste Anwendungsgebiete geeignet
- Keine EMV-Problematik
- Minimaler Wartungsaufwand / wartungsfrei

### **ALLGEMEINER HINWEIS**

Sonderanfertigungen und kundenspezifische Anpassungen sind bei Bedarf jederzeit möglich.

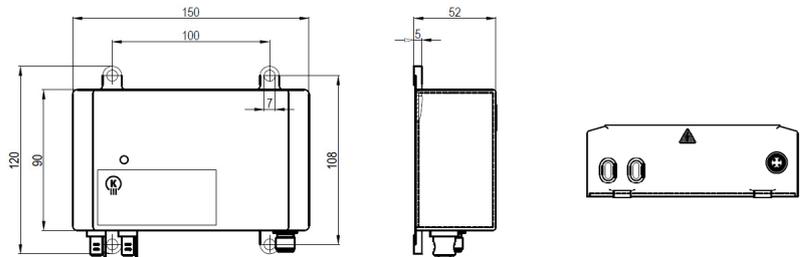


Weitere Infos zur Produktkategorie finden Sie auf [www.kersten.de](http://www.kersten.de)

## DG 209

Die treibende Kraft für Ihre Entladung. Die Hochspannungsgeneratoren sorgen für die passende elektrische Versorgung aller Entladungsbauteile von Kersten. Mit Erroranzeige für Generator und Komponenten.

- DC Gleichhochspannung
- Kompakte Bauweise
- Plug-In System
- Permanenter Ionenausstoß

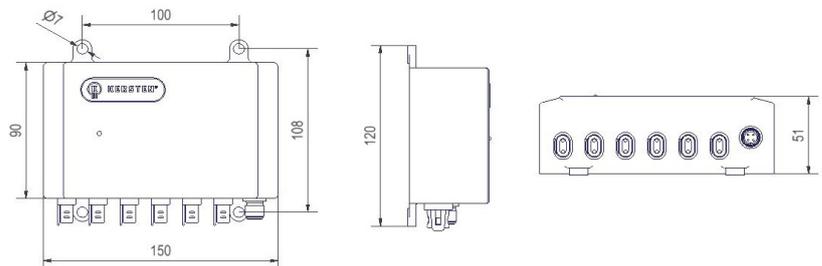


Alle Angaben in mm.

## DG 309

Die treibende Kraft für Ihre Entladung. Die Hochspannungsgeneratoren sorgen für die passende elektrische Versorgung aller Entladungsbauteile von Kersten.

- DC Gleichhochspannung
- Kompakte Bauweise
- Plug-In System
- Permanenter Ionenausstoß
- 6 Steckplätze für Kersten®-Komponenten

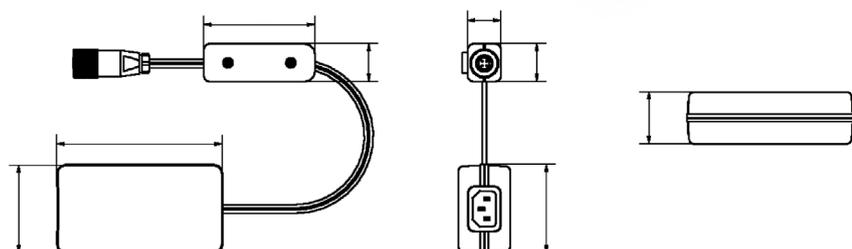


Alle Angaben in mm.

## AN 112

Das Netzteil AN 112 dient zur Versorgung eines Entladungsgenerators. Das Netzteil verfügt über einen Schalter, über den der angeschlossene Generator ein- bzw. ausgeschaltet werden kann.

- Überall einsetzbar, wenn kein 24V DC vorhanden
- Versorgungsspannung 115/230 V AC 50/60 Hz

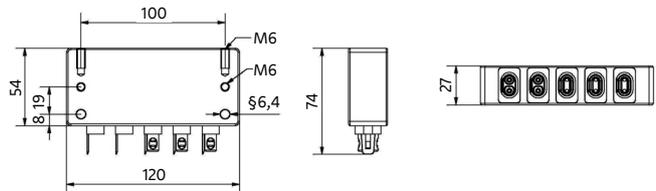


Alle Angaben in mm.

## DV 109

Der DV 109 dient als Bindeglied zwischen Generator und den Entladungsbauteilen. Mit seinen zusätzlichen Steckplätzen macht er das System flexibel erweiterbar.

- Zusätzliche Anschlüsse
- Extrem kompakte Bauweise
- Plug-In System

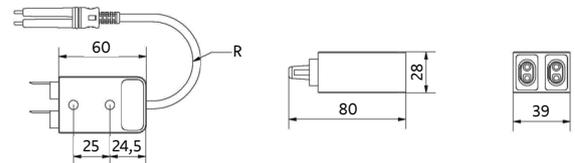


Alle Angaben in mm.

## DV 209

Der DV 209 dient als Bindeglied zwischen Generator und den Entladungsbauteilen. Mit seinen zusätzlichen Steckplätzen macht er das System flexibel erweiterbar.

- Zusätzlicher Anschluss
- Extrem kompakte Bauweise
- Plug-In System



Alle Angaben in mm.



## ELEKTRISCHE VERSORGUNG

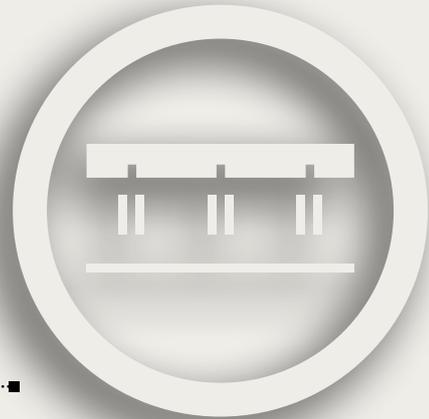
TECHNISCHE DATEN		DG 209	DG 309	DV 109	DV 209	HOCHSPANNUNGS- KABELVERLÄNGE- RUNG
Max. Ausgangsspannung	kV DC	<+9,0/>-9,0	<+9,0/>-9,0	<+9,0/>-9,0	<+9,0/>-9,0	<+9,0/>-9,0
Versorgungsspannung	V DC	24 +- 10%	24 +- 10%			
Max. Wirkleistung	W	56	56			
Anzahl HV-Steckplätze	Stk.	2	6	5 1x Eingang 4x Ausgang	2	1
Schutzart		IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54

### ALLGEMEINES ZUBEHÖR

- **Messgeräte:**  
Sicherung der Prozessqualität durch Überprüfung ist ein großes Thema. Mit den von KERSTEN angebotenen Messgeräten haben Sie Ihren gesamten Prozess fest im Griff. Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot über die passenden Messgeräte für Ihre Anwendung.
  - Elektrofeldmeter
  - Multimeter
  - Hochspannungstastköpfe
- **Pneumatische Versorgung:**  
Die von KERSTEN angebotenen pneumatischen Versorgungen und Verteilungssysteme ermöglichen es Ihnen, die Vorteile von luftunterstützter elektrostatischer Entladung auch ohne eigene Hausluftversorgung zu nutzen.
  - Verdichter
  - Luftamaturen



Kleines Produkt,  
große Wirkung.



## Elektroden.....■

*Entladungselektroden von Kersten – Präzise Neutralisation elektrostatischer Aufladungen.*

Die Entladungselektroden von Kersten sind das Herzstück zur zuverlässigen Kontrolle und Neutralisation elektrostatischer Aufladungen. Mit innovativer Technik und kompaktem Design setzen sie Maßstäbe in Effizienz und Sicherheit. Ein besonderes Highlight ist unsere extrem kompakte Entladungselektrode – mit dem weltweit kleinsten Elektrodenquerschnitt. Darüber hinaus umfasst unser Sortiment Lösungen für verschiedenste Anwendungen, z. B. mit:

- Verstellbarem Luftkanal
- Oberflächenbündigem Aufbau
- Großen freitragenden Längen

### **IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK**

- Maximale Sicherheit für Ihre Mitarbeiter – berührsicher konstruiert, um Risiken im Arbeitsumfeld effektiv zu minimieren
- Langlebigkeit auf höchstem Niveau – durch den Einsatz verschleißfester Wolframnadeln für eine besonders lange Lebensdauer
- Minimaler Wartungsaufwand – praktisch wartungsfrei dank robuster Konstruktion und hochwertiger Materialien (z. B. GFK)
- Konstante Entladeleistung – durch permanenten Ionenausstoß beider Polaritäten und
- Automatisch Regelung zur Minimierung des Restoffset – sorgt für eine optimale Ionisationsbalance abhängig von der anliegenden Spannung, für präzise, tiefe und konstante Entladung

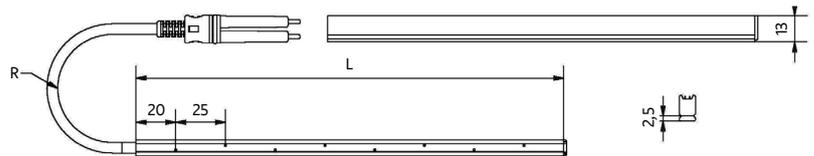


Weitere Infos zur Produktkategorie finden Sie auf [www.kersten.de](http://www.kersten.de)

## DE 109

Die Kleinste aus dem Hause KERSTEN. Durch die extrem kleine Bauform und den geringsten Elektrodenquerschnitt am Markt ist die DE 109 auch für kleinste Anwendungsräume geeignet.

- Berührsicher
- Kleinster Elektrodenquerschnitt am Markt
- Unter Vakuum vergossen
- Zentimetergenau anpassbar
- Einsetzbar bei kleinsten Einbaumöglichkeiten
- Langlebig und belastbar durch Einsatz von GFK und HV-Nadeln aus Wolfram
- Minimaler Wartungsaufwand

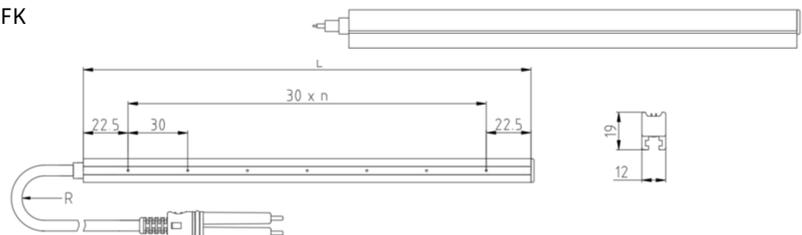


Alle Angaben in mm.

## DE 209 (L) (H)

Unsere gängigste Entladungselektrode. Die DE 209 sorgt für eine effektive Beseitigung vorhandener Ladung auf verschiedensten Materialien und optimiert somit Ihre Prozessabläufe.

- Berührsicher
- Geringer Elektrodenquerschnitt
- Unter Vakuum vergossen
- Zentimetergenau anpassbar
- Langlebig und belastbar durch Einsatz von GFK und HV-Nadeln aus Wolfram
- Minimaler Wartungsaufwand
- Plug-In System

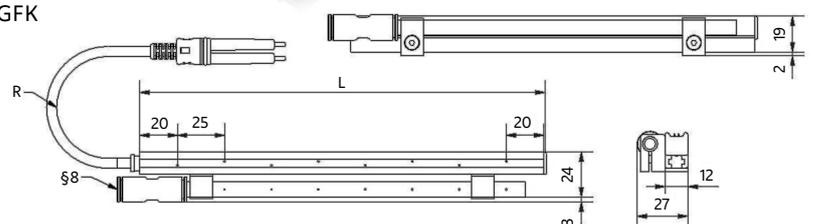


Alle Angaben in mm.

## DE 219 L

Die DE 219L mit einstellbarem Austrittswinkel der Luftunterstützung sorgt für eine effektive Beseitigung vorhandener Ladung bei größeren Reichweiten und kann einen zusätzlichen Reinigungseffekt erzielen.

- Berührsicher
- Geringer Elektrodenquerschnitt
- Einstellbarer Luftaustrittswinkel
- Zentimetergenau anpassbar
- Langlebig und belastbar durch Einsatz von GFK und HV-Nadeln aus Wolfram
- Minimaler Wartungsaufwand
- Plug-In System



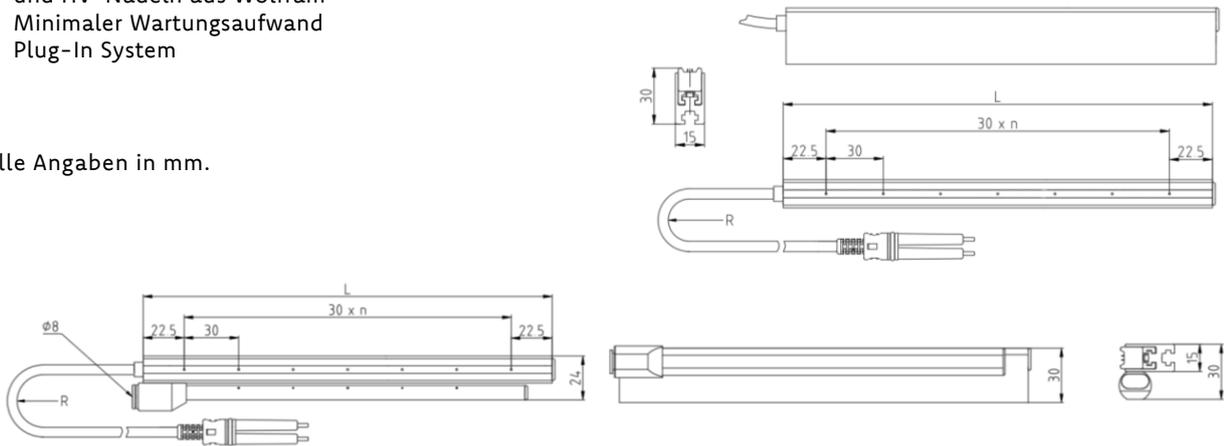
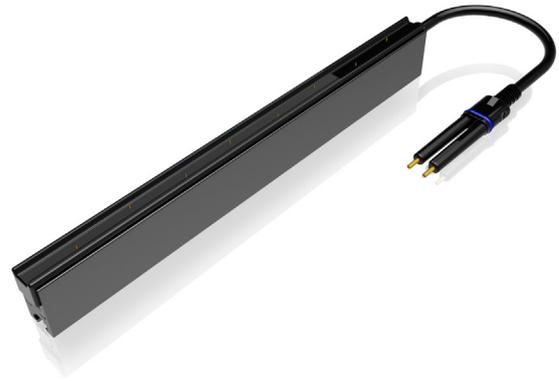
Alle Angaben in mm.

## DE 409 (L)

Unsere längste Entladungselektrode. Die DE 409 sorgt für eine effektive Beseitigung vorhandener Ladung und das auf einer Länge bis zu vier Metern.

- Berührsicher
- Extrem formstabil
- Unter Vakuum vergossen
- Zentimetergenau anpassbar
- Für den Bedarf von großen Längen optimiert
- Langlebig und belastbar durch Einsatz von GFK und HV-Nadeln aus Wolfram
- Minimaler Wartungsaufwand
- Plug-In System

Alle Angaben in mm.



TECHNISCHE DATEN		DE 109	DE 209	DE 209 H	DE 209 L	DE 219 L	DE 409	DE 409 L
Gesamtlänge	mm	80-860*	80-3050*	80-3050*	80-3050*	80-3050*	1010-4010*	1010-4010*
Max. Anschlußspannung	kV DC	<+9,0/>- 9,0						
Max. Wirkentfernung bei max. Ausgangsspannung**	mm	380	380	380	1000	1000	380	1000
Rasterweite	mm	30	30	30	30	30	30	30
Nadelmaterial		Wolfram						
Luftverbrauch (1m Elektrode 0,2-2,0bar)	m3/h				4,2-20,5	4,2-20,5		4,2-20,5
Mindestabstand in Wirkrichtung	mm	30	30	30	30	30	30	30
Mindestabstand zu geerdetem Metall	mm	40	40	40	40	40	40	40
Außenmaterial		GFK						

\* Aktive Länge = Gesamtlänge -45mm

\*\* statische Prozesse

### ALLGEMEINES ZUBEHÖR

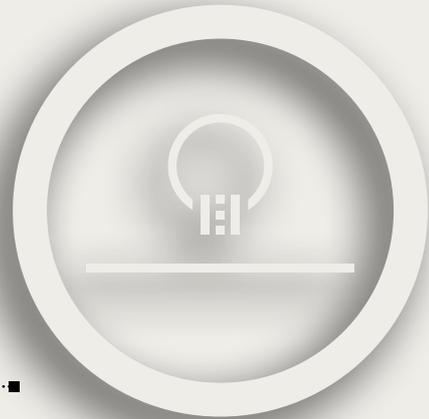
- Messgeräte:  
Sicherung der Prozessqualität durch Überprüfung ist ein großes Thema. Mit den von KERSTEN angebotenen Messgeräten haben Sie Ihren gesamten Prozess fest im Griff. Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot über die passenden Messgeräte für Ihre Anwendung.
  - Elektroföldmeter
  - Multimeter
  - Hochspannungstastköpfe

- Pneumatische Versorgung:  
Die von KERSTEN angebotenen pneumatischen Versorgungen und Verteilungssysteme ermöglichen es Ihnen, die Vorteile von luftunterstützter elektrostatischer Entladung auch ohne eigene Hausluftversorgung zu nutzen.
  - Verdichter
  - Luftamaturen



# Bringt Luft auf den Punkt.

## Düsen .....



*Die Entladungsdüsen lassen sich punktgenau einstellen. Auch zum Austausch bestehender Düsen ohne Ionisation.*

Düsen von Kersten können Sie zum Beispiel an bestehende Gliederschlauchsysteme anschließen, auch bei engen Platzverhältnissen einsetzen, nachträglich in bestehende Systeme integrieren und den Düseneinsatz zusätzlich mit Druckluft steigern.

### **KERSTEN-PRODUKTE – IHR NUTZEN**

- Plug-In System
- Einfachste Montage
- Einbau in engsten Räumen
- Für unterschiedlichste Anwendungsgebiete geeignet
- Keine EMV-Problematik
- Minimaler Wartungsaufwand / Wartungsfrei
- Passend für Ihre Druckluftversorgung
- Permanenter Ionenausstoß

### **ALLGEMEINER HINWEIS**

Sonderanfertigungen und kundenspezifische Anpassungen sind bei Bedarf jederzeit möglich.



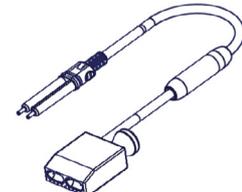
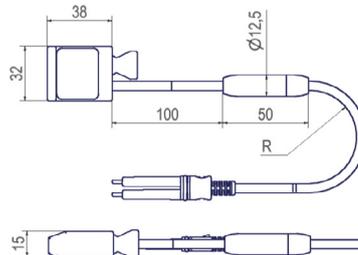
Weitere Infos zur Produktkategorie finden Sie auf [www.kersten.de](http://www.kersten.de)

## DD 109 (A)

Die Entladungsdüse DD 109 ist so konzipiert, dass sie an einen bereits vorhandenen Kugelkopf eines 1/4" Gliederschlauches angebracht werden kann.

Somit können Sie z. B. Ihr bestehendes Gliederschlauchsystem durch eine Entladungseinrichtung erweitern.

- Kompakte Bauweise
- Verbesserung der Prozesse
- Permanenter Ionenausstoß
- Einfachste Montage
- Passend für Ihre Druckluftversorgung
- Wartungsarm

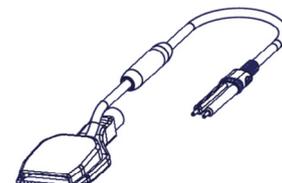
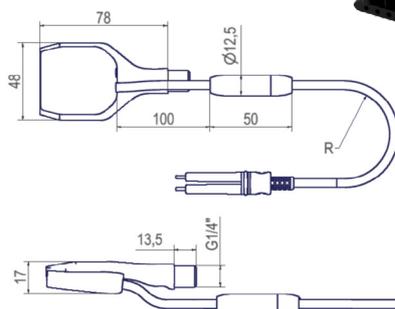


Alle Angaben in mm.

## DD 209 (A)

Die Entladungsdüsen DD 209 und DD 209 A der neXt®-Produktfamilie können bereits vorhandene Luftdüsen gleicher Art ersetzen. Aufgrund der strömungsoptimierten sowie geräuscharmen Luftdüse mit linearem Luftaustritt können die unterschiedlichsten Materialien optimal entladen werden.

- Kompakte Bauweise
- Verbesserung der Prozesse
- Permanenter Ionenausstoß
- Einfachste Montage
- Passend für Ihre Druckluftversorgung
- Wartungsarm

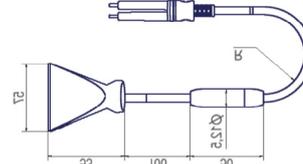
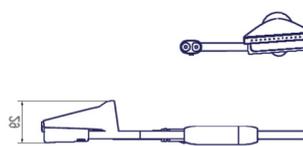


Alle Angaben in mm.

## DD 229

Die Entladungsdüsen DD 209 und DD 209 A der neXt®-Produktfamilie können bereits vorhandene Luftdüsen gleicher Art ersetzen. Aufgrund der strömungsoptimierten sowie geräuscharmen Luftdüse mit linearem Luftaustritt können die unterschiedlichsten Materialien optimal entladen werden.

- Kompakte Bauweise
- Verbesserung der Prozesse
- Permanenter Ionenausstoß
- Einfachste Montage
- Passend für Ihre Druckluftversorgung
- Wartungsarm



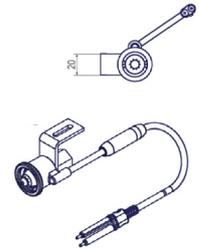
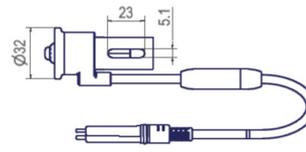
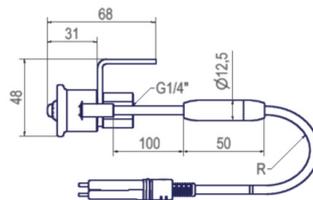
Alle Angaben in mm.

## DD 409 (A)

Die Entladungsdüse DD 409 mit kompakter Bauform und einem gebündelten und punktförmigen Luftaustritt entlädt alle Materialien optimal und hocheffizient auch bei niedrigem Druck. Die Düse ist geräuscharm und strömungsoptimiert.

- Optimierter Luftstrom
- Kompakte Bauweise
- Verbesserung der Prozesse
- Permanenter Ionenausstoß
- Geräuscharm
- Einfachste Montage
- Passend für ihre Druckluftversorgung
- Wartungsarm

Alle Angaben in mm.





**DÜSEN**

TECHNISCHE DATEN		DD 109	DD 119	DD 129	DD 209	DD229
Max. Anschlußspannung	kV DC	<+9,0/>-9,0	<+9,0/>-9,0	<+9,0/>-9,0	<+9,0/>-9,0	<+9,0/>-9,0
Max. Wirkentfernung bei max. Ausgangsspannung*	mm	1000	1000	1000	1000	1000
Nadelmaterial		Wolfram	Wolfram	Wolfram	Wolfram	Wolfram
Luftversorgung (Öl-, wasser-, staubfrei)	bar	0,5-2,5	0,5-2,5	0,5-2,5	0,5-2,5	0,5-2,5
Mindestabstand in Wirkrichtung	mm	30	30	30	30	30
Mindestabstand zu geerdetem Metall	mm	40	40	40	40	40

TECHNISCHE DATEN		DD309	DD 419	DD 509	DD 606
Max. Anschlußspannung	kV DC	<+9,0/>-9,0	<+9,0/>-9,0	<+9,0/>-9,0	<+5,0/>-4,0
Max. Wirkentfernung bei max. Ausgangsspannung*	mm	1000	1000	1000	1000
Nadelmaterial		Wolfram	Wolfram	Wolfram	Wolfram
Luftversorgung (Öl-, wasser-, staubfrei)	bar	0,5-2,5	0,5-2,5	0,5-2,5	0,5-2,5
Mindestabstand in Wirkrichtung	mm	30	30	30	30
Mindestabstand zu geerdetem Metall	mm	40	40	40	40

**ALLGEMEINES ZUBEHÖR**

- Messgeräte:  
Sicherung der Prozessqualität durch Überprüfung ist ein großes Thema. Mit den von KERSTEN angebotenen Messgeräten haben Sie Ihren gesamten Prozess fest im Griff. Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot über die passenden Messgeräte für Ihre Anwendung.
  - Elektrofeldmeter
  - Multimeter
  - Hochspannungstastköpfe

- Pneumatische Versorgung:  
Die von KERSTEN angebotenen pneumatischen Versorgungen und Verteilungssysteme ermöglichen es Ihnen, die Vorteile von luftunterstützter elektrostatischer Entladung auch ohne eigene Hausluftversorgung zu nutzen.
  - Verdichter
  - Luftamaturen



# Punktgenau und mit Köpfchen.



## Köpfe .....

*Die Entladungsköpfe lassen sich punktgenau einstellen – und mit jeder kunden-  
seitig vorhandenen Düse kombinieren.*

Die Köpfe können für die Entladung auf vielfältigsten Materialien eingesetzt werden, finden dank geringer Bautiefe auch bei beengten Verhältnissen ihren Platz und können auf unterschiedlichsten Halterungen, auf Gliederschläuchen oder auf Flachdüsen montiert werden.

### **KERSTEN-PRODUKTE – IHR NUTZEN**

- Plug-In System
- Einfachste Montage
- Einbau in engsten Räumen
- Für unterschiedlichste Anwendungsgebiete geeignet
- Keine EMV-Problematik
- Minimaler Wartungsaufwand / wartungsfrei
- Passend für Ihre Druckluftversorgung
- Permanenter Ionenausstoß

### **ALLGEMEINER HINWEIS**

Sonderanfertigungen und kundenspezifische Anpassungen sind bei Bedarf jederzeit möglich.

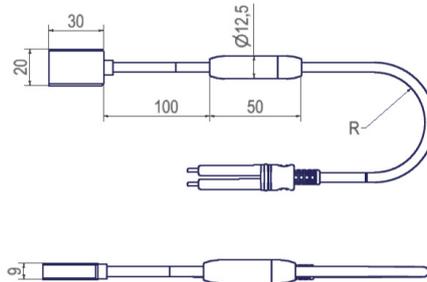


Weitere Infos zur Produktkategorie finden Sie auf [www.kersten.de](http://www.kersten.de)

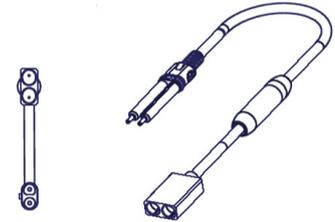
## DK 109

Der Entladungskopf DK 109 aus der KERSTEN neXt® Produktfamilie dient zur Beseitigung elektrostatischer Ladungen auf den unterschiedlichsten Materialien. Durch die geringe Bautiefe ist ein Einbau bei beengten Platzverhältnissen möglich.

- Kompakte Bauweise
- DC Gleichhochspannung
- Permanenter Ionenausstoß
- Sehr gute Reinigungsergebnisse
- Verbesserung der Prozesse



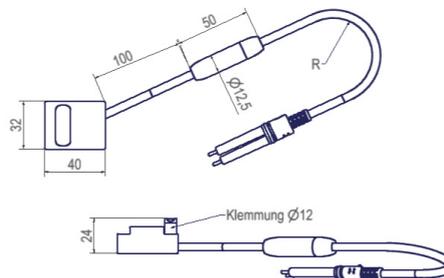
Alle Angaben in mm.



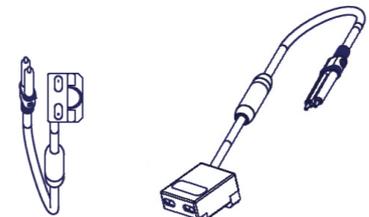
## DK 209

Der Entladungskopf DK 209 der KERSTEN neXt® Produktfamilie beseitigt elektrostatischer Ladungen auf den unterschiedlichsten Materialien. Durch die variable Klemmhalterung kann er auf verschiedensten Halterungen bis zu einem Rohrdurchmesser von 12 mm montiert werden.

- Kompakte Bauweise
- DC Gleichhochspannung
- Permanenter Ionenausstoß
- Sehr gute Reinigungsergebnisse



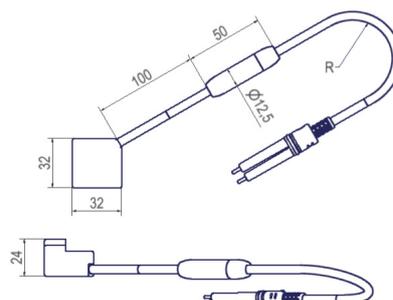
Alle Angaben in mm.



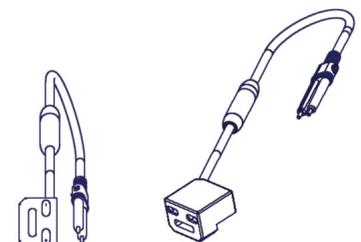
## DK 219

Der Entladungskopf DK 209 der KERSTEN neXt® Produktfamilie beseitigt elektrostatischer Ladungen auf den unterschiedlichsten Materialien. Durch die variable Klemmhalterung kann er auf verschiedensten Halterungen bis zu einem Rohrdurchmesser von 12 mm montiert werden.

- Kompakte Bauweise
- DC Gleichhochspannung
- Permanenter Ionenausstoß
- Sehr gute Reinigungsergebnisse



Alle Angaben in mm.





## KÖPFE

TECHNISCHE DATEN		DK 109	DK 209	DK 219	DK 409
MAX. ANSCHLUSSPANNUNG	kV DC	<+9,0/>-9,0	<+9,0/>-9,0	<+9,0/>-9,0	<+9,0/>-9,0
Max. Wirkentfernung bei max. Ausgangsspannung*	mm	380	380	380	380
In Verbindung mit Kunden-Düse			1000	1000	1000
Nadelmaterial		Wolfram	Wolfram	Wolfram	Wolfram
Mindestabstand in Wirkrichtung	mm	30	30	30	30
Mindestabstand zu geerdetem Metall	mm	40	40	40	40

\* statische Prozesse

## ALLGEMEINES ZUBEHÖR

### ■ Messgeräte:

Sicherung der Prozessqualität durch Überprüfung ist ein großes Thema. Mit den von KERSTEN angebotenen Messgeräten haben Sie Ihren gesamten Prozess fest im Griff. Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot über die passenden Messgeräte für Ihre Anwendung.

- Elektrofeldmeter
- Multimeter
- Hochspannungstastköpfe

### ■ Pneumatische Versorgung:

Die von KERSTEN angebotenen pneumatischen Versorgungen und Verteilungssysteme ermöglichen es Ihnen, die Vorteile von luftunterstützter elektrostatischer Entladung auch ohne eigene Hausluftversorgung zu nutzen.

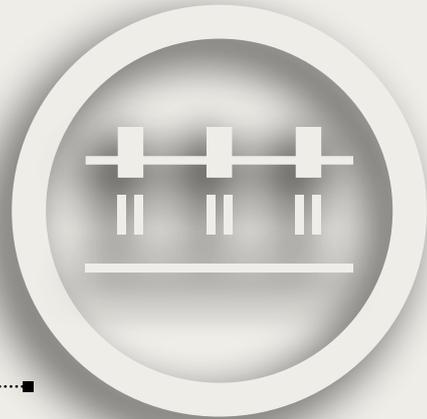
- Verdichter
- Luftamaturen



[www.tuev-sued.de/ps-zert](http://www.tuev-sued.de/ps-zert)



# Individualität in Reih und Glied.



## Reihen

*Die Entladungsreihen von Kersten bieten eine Vielzahl von Kombinationsmöglichkeiten.*

Die Kersten neXt® Entladungsreihen bieten Ihnen durch ihre flexible Einstellmöglichkeiten viele Vorteile. Sie können zum Beispiel zur luftunterstützten Trennung von Materialien genutzt werden und können flexibel eingesetzt werden.

Zudem finden Sie bei Kersten eine Entladungsreihe zur Entladung und Reinigung von Hohlkörpern, wie beispielsweise PET-Flaschenrohlinge.

### **KERSTEN-PRODUKTE – IHR NUTZEN**

- Minimaler Wartungsaufwand / wartungsfrei
- Passend für Ihre Druckluftversorgung
- Permanenter Ionenausstoß
- Individuelle Konfiguration möglich

### **ALLGEMEINER HINWEIS**

Sonderanfertigungen und kundenspezifische Anpassungen sind bei Bedarf jederzeit möglich.



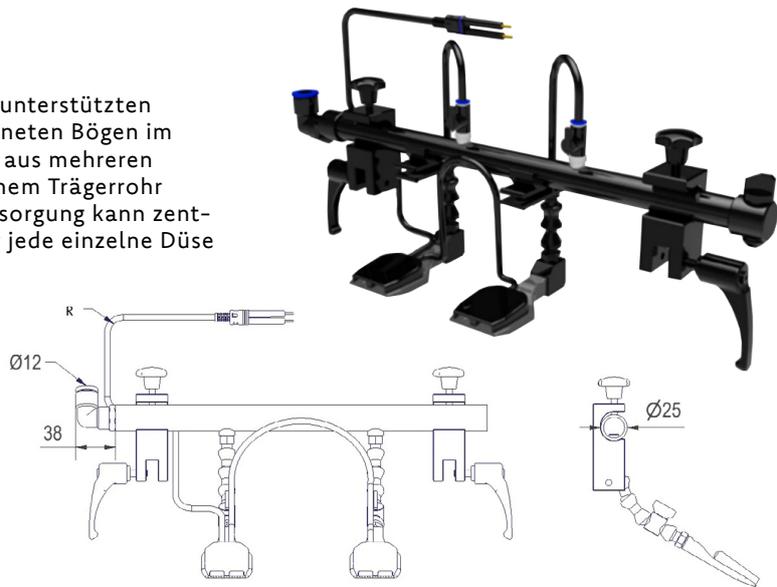
Weitere Infos zur Produktkategorie finden Sie auf [www.kersten.de](http://www.kersten.de)

## DR 209

Die Entladungsreihe DR 209 dient zur luftunterstützten Trennung von z. B. schuppenartig angeordneten Bögen im Offsetdruck. Die Entladungsreihe besteht aus mehreren Entladungsdüsen, die verschiebbar auf einem Trägerrohr montiert sind. Die Einstellung der Luftversorgung kann zentral auf der Bedienseite und individuell für jede einzelne Düse vorgenommen werden.

- Variable Positionierungsmöglichkeiten
- Mehrfache Anpassungsmöglichkeiten der Luftmenge
- Für schnellste Prozesse geeignet
- Sichert z. B. den sauberen Bogenlauf

Alle Angaben in mm.



### ALLGEMEINES ZUBEHÖR

- Messgeräte:  
Sicherung der Prozessqualität durch Überprüfung ist ein großes Thema. Mit den von KERSTEN angebotenen Messgeräten haben Sie Ihren gesamten Prozess fest im Griff. Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot über die passenden Messgeräte für Ihre Anwendung.
  - Elektrofeldmeter
  - Multimeter
  - Hochspannungstastköpfe
- Pneumatische Versorgung:  
Die von KERSTEN angebotenen pneumatischen Versorgungs- und Verteilungssysteme ermöglichen es Ihnen, die Vorteile von luftunterstützter elektrostatischer Entladung auch ohne eigene Hausluftversorgung zu nutzen.
  - Verdichter
  - Luftamaturen



Mit Zielsicherheit  
entladen.

Entladungspistole.....■



*Die Entladungspistolen sind zur Entladung von Substraten und zum Abblasen von Schmutz bestens geeignet. Sie zeichnen sich durch ihre hohe Effizienz aus – auch bei niedrigem Druck.*

Damit gelingt die handgeführte Entladung von Substraten und das Abblasen von Schmutz einfach und effizient – auch bei niedrigem Druck gelingt das durch gebündelten und punktförmigen Luftaustritt.

### **KERSTEN-PRODUKTE – IHR NUTZEN**

- Für unterschiedlichste Anwendungsgebiete geeignet
- Keine EMV-Problematik
- Minimaler Wartungsaufwand / wartungsfrei
- Passend für Ihre Druckluftversorgung
- Permanenter Ionenausstoß
- Plug-In System

### **ALLGEMEINER HINWEIS**

Sonderanfertigungen und kundenspezifische Anpassungen sind bei Bedarf jederzeit möglich.



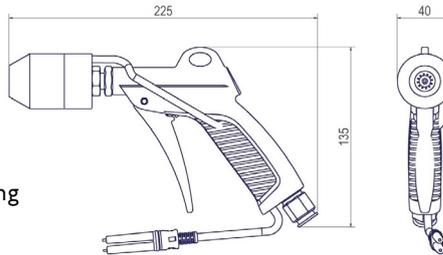
Weitere Infos zur Produktkategorie finden Sie auf [www.kersten.de](http://www.kersten.de)

## DP 106

Die neue Blaspistole von KERSTEN. Die DP 106 ist bestens geeignet für den mobilen und flexiblen Einsatz bei verschiedensten Materialien und Oberflächen in Ihrem Unternehmen.

- Sehr gute Reinigungsergebnisse
- Berührsicher
- Einfachste Handhabung
- Plug-In System
- Für unterschiedlichste Anwendungsgebiete geeignet
- Passend für Ihre Druckluftversorgung
- Einfachste Montage
- Permanenter Ionenausstoß
- Benötigt individuelle Spannungsversorgung

Alle Angaben in mm.



TECHNISCHE DATEN		DP 106
Max. Anschlußspannung*	kV DC	<+5,0/>-5,0
Max. Wirkentfernung bei max. Ausgangsspannung*	mm	1000
Nadelmaterial		Tungsten
Nadelanzahl	St.	8
Schutzart	IP	54

\*Nur in Verbindung mit produktspezifischem Generator

### ALLGEMEINES ZUBEHÖR

- Messgeräte:  
Sicherung der Prozessqualität durch Überprüfung ist ein großes Thema. Mit den von KERSTEN angebotenen Messgeräten haben Sie Ihren gesamten Prozess fest im Griff. Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot über die passenden Messgeräte für Ihre Anwendung.
  - Elektrofeldmeter
  - Multimeter
  - Hochspannungstastköpfe
- Pneumatische Versorgung:  
Die von KERSTEN angebotenen pneumatischen Versorgungen und Verteilungssysteme ermöglichen es Ihnen, die Vorteile von luftunterstützter elektrostatischer Entladung auch ohne eigene Hausluftversorgung zu nutzen.
  - Verdichter
  - Luftamaturen





Die Weitbereichselektrode ermöglicht optimale Entladeleistungen von 300 mm bis 1300 mm. Automatische Regelung, integrierter Abstandssensor und externe Bedienbarkeit gehören zum Standard.

**DAS PRODUKT**

- Automatische Regelung und externe Steuerung
- für unterschiedlichste Anwendungsgebiete geeignet
- verschleißarm dank Wolframnadeln

**VORTEILE**

- Optimale Entladung dank Mess-Regel-Technik
- Minimaler Wartungsaufwand
- Logging aller Daten zur Qualitätssicherung

**KUNDENNUTZEN**

**WARUM KERSTEN?**

- Made in Germany seit über 40 Jahren
- Bedarfsgerechte Beratung
- sehr kurze Lieferzeiten

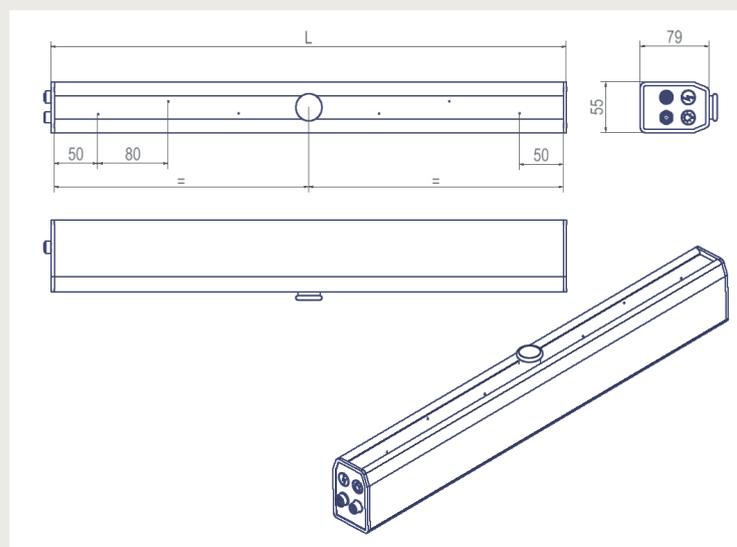
# TECHNISCHE DATEN

## DE 1025

ALLGEMEIN			
Versorgungsspannung	$U_N$	V DC	$24 \pm 20$
Ausgangsspannung (getaktet)	$U_a$	kV DC	$\pm 25$
Absicherung Intern	I	A	3.0
Max. Wirkleistung	$P_w$	W	48
Maximaler Betriebsstrom	$I_b$	A	2.0
Rasterweite (Spitzenabstand)		mm	80
Lieferbare Längen (Rasterweite)	L	mm	500 - 1940* (160)
DETAILS			
Wirkerntfernung		mm	300 - 1300
Mindestabstand seitlich / in Wirkrichtung		mm	50 / 50
Externe Freigabe			Potenziaelfreier Kontakt
Taktfrequenz	f	Hz	0.5 - 10
Modbus TCP/IP	DTR	Mbit/s	100
Ethernet 10/100 Base-TX	DTR	Mbit/s	100
Schutzart	IP		65
KLIMATISCHE BEDINGUNGEN			
Temperatur bei Transport und Lagerung	T	°C /°F	-25- +85 / -13- +185**
Temperatur in Betrieb	T	°C /°F	+5- +40 / +41- +104***
Relative Luftfeuchte	RH		<80
MAßE	L/B/H	mm	L / 55 / 79

\*aktive Länge = Gesamtlänge -100mm \*\*gem. UL50 TypB / Klasse 3K3 max. +70°C (+158°F)

## TECHNISCHE ZEICHNUNG



Alle Angaben in mm



## DAS PRODUKT

Der Prüfstift KERSTPEN ermöglicht die Funktionsprüfung aller KERSTEN Entladungsbauteile. Kontaktlos kann das Anliegen der vorhandenen Hochspannung geprüft werden. Dem Benutzer wird das positive Ergebnis über ein optisches Signal an der Prüfspitze angezeigt.

## VORTEILE

- Kontaktlos
- Für alle KERSTEN Entladungsbauteile bis +- 25KV
- Auch für schwer zugängliche Bereiche einsetzbar
- Mobil

## WARUM KERSTEN?

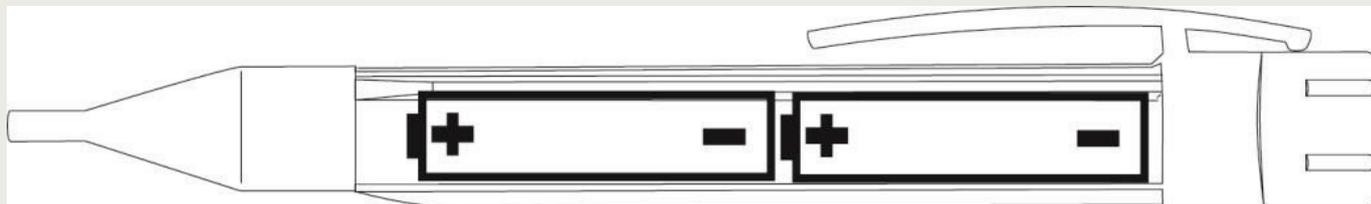
- Made in Germany seit über 40 Jahren
- Bedarfsgerechte Beratung
- Individuelle Lösungen

# TECHNISCHE DATEN

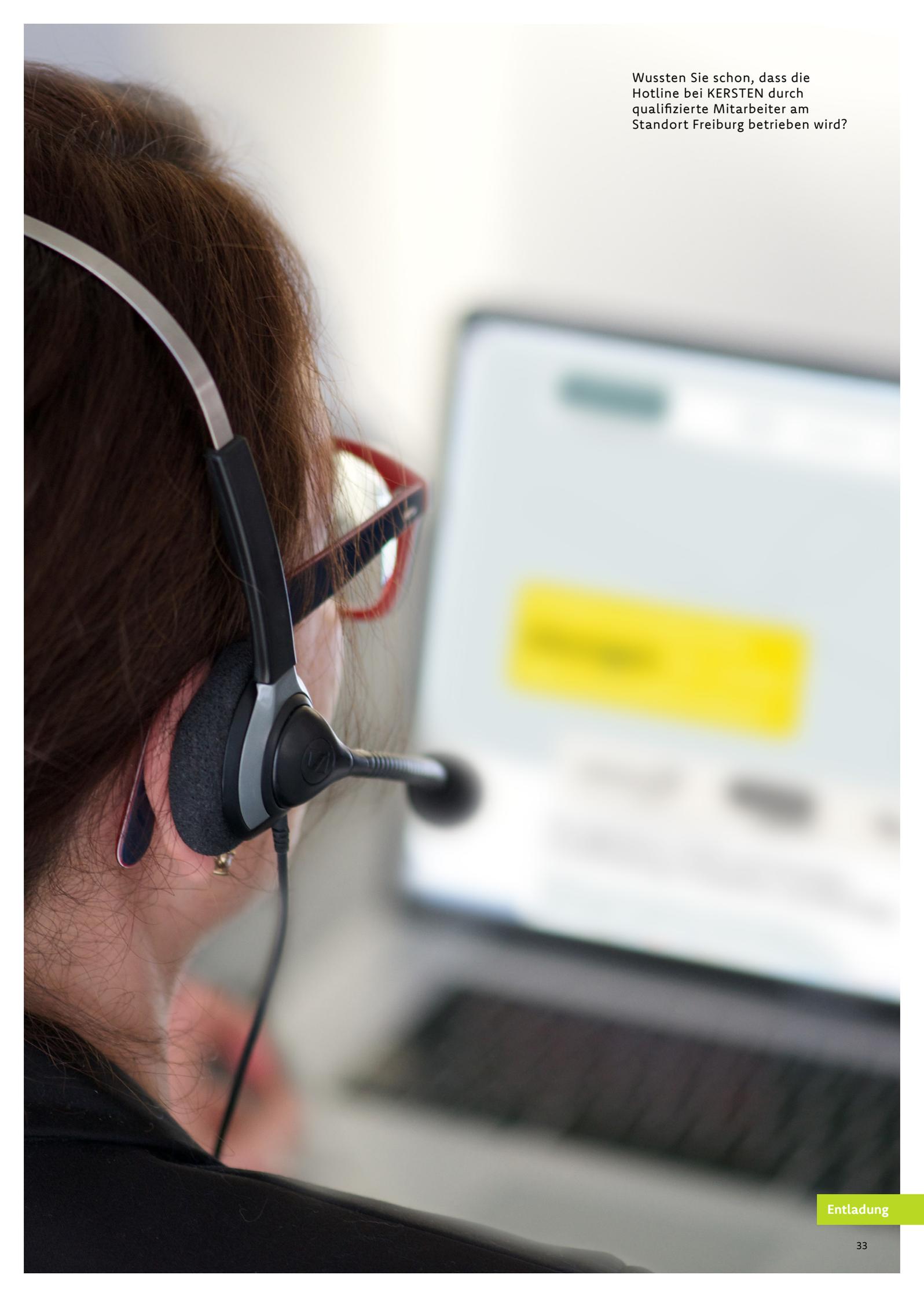
## AM 601 KERSTPEN

ALLGEMEIN		
Spannungsbereich	V AC	230-1000
Empfindlichkeit		Leuchtet rot in 4mm Abstand bei 230V
Stromversorgung	2x 1,5V	AAA Batterien
Einsatzhöhe	Meter	<2000m
DETAILS		
Überspannung		CAT III 1000V
Schutzklasse		IP 64
Gewicht		40g (inklusive Batterien)
KLIMATISCHE BEDINGUNGEN		
Temperatur bei Lagerung und Transport	°C	-20 - +50
Temperatur in Betrieb	°C	-20 - +50
MAßE		
	L / Ø	148mm / max. 17mm

### TECHNISCHE ZEICHNUNG







Wussten Sie schon, dass die Hotline bei KERSTEN durch qualifizierte Mitarbeiter am Standort Freiburg betrieben wird?

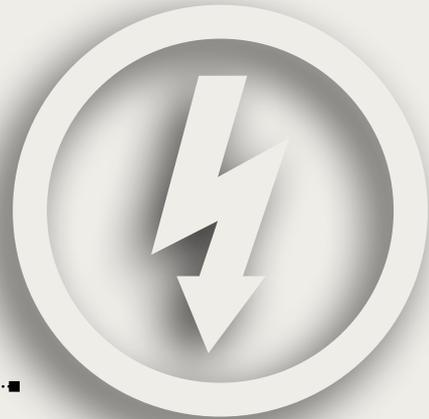
Wussten Sie schon, dass Sie zu jedem KERSTEN-Produkt eine umfangreiche Dokumentation erhalten?



# EX-BEREICH



# Die treibende Kraft für Ihre Entladung.



## Elektrische Versorgung.....

*Die Hochspannungsgeneratoren und Verteiler sorgen für die passende elektrische Versorgung aller Entladungsbauteile von Kersten.*

So finden Sie bei Kersten zum Beispiel den kompaktesten und gleichzeitig leistungsfähigsten Hochspannungsgenerator zur elektrostatischen Entladung im explosionsgeschützten Bereich seiner Klasse.

Er kann zur Versorgung sämtlicher EX-Entladungsbauteile von Kersten eingesetzt werden. Für große Installationen kann im EX-Bereich der DG 306 (EX) mit sechs Hochspannungsanschlüssen genutzt werden.

### **KERSTEN-PRODUKTE – IHR NUTZEN**

- Plug-In System
- Einfachste Montage
- Einbau in engsten Räumen
- Flexible Erweiterungsmöglichkeiten
- Für unterschiedlichste Anwendungsgebiete geeignet
- Keine EMV-Problematik
- Minimaler Wartungsaufwand / wartungsfrei

### **ALLGEMEINER HINWEIS**

Sonderanfertigungen und kundenspezifische Anpassungen sind bei Bedarf jederzeit möglich.



Elektrische Versorgungsbauteile / Generatoren müssen außerhalb des explosionsgeschützten Bereichs installiert werden.

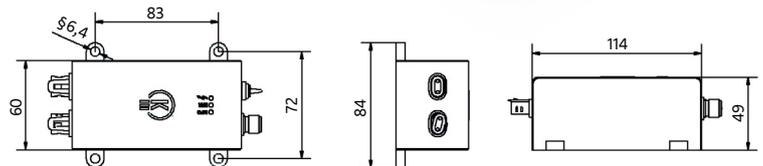


Weitere Infos zur Produktkategorie finden Sie auf [www.kersten.de](http://www.kersten.de)

## DG 106 (EX)

Der Hochspannungsgenerator DG 106 (EX) ist der neueste Entladungsgenerator der KERSTEN neXt® Produktfamilie für explosionsgeschützte Bereiche und kann zur Versorgung sämtlicher neXt® EX-Entladungsbauteile eingesetzt werden. Er ist der kompakteste und gleichzeitig leistungsfähigste Hochspannungsgenerator zur elektrostatischen Entladung seiner Klasse.

- DC Gleichhochspannung
- Kompakte Bauweise
- Plug-In System
- Permanenter Ionenausstoß
- Error- und Reinigungsanzeige

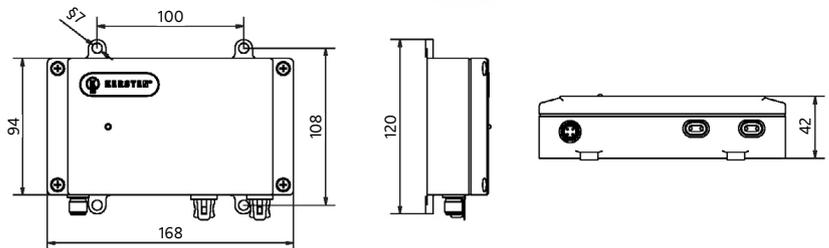


Alle Angaben in mm.

## DG 206 (EX)

Die treibende Kraft für ihre Entladung. Die Hochspannungsgeneratoren sorgen für die passende elektrische Versorgung aller Entladungsbauteile von Kersten. Mit Erroranzeige für Generator und Komponenten.

- DC Gleichhochspannung
- Kompakte Bauweise
- Plug-In System
- Permanenter Ionenausstoß

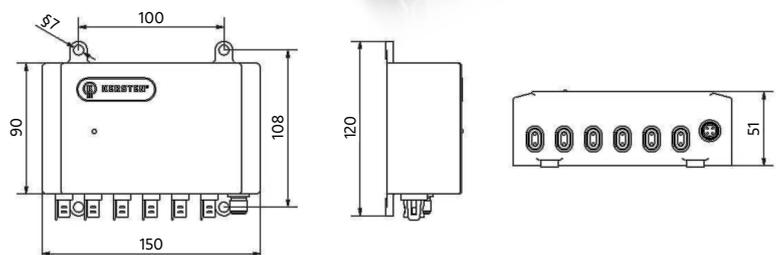


Alle Angaben in mm.

## DG 306 (EX)

Der Hochspannungsgenerator DG 306 (EX) ist der Kraftprotz der KERSTEN neXt® Produktfamilie und kann zur Versorgung sämtlicher neXt® EX-Entladungsbauteile eingesetzt werden. Mit seinen sechs Hochspannungsanschlüssen lässt er auch bei großen Installationen keine Wünsche offen.

- 6 Hochspannungssteckplätze
- Fehlermeldung und Fehleranzeige im Kurzschlussfall
- Hochspannung ist berührungssicher
- Flexibel erweiterbar
- DC-Entladung für mehr Leistung



Alle Angaben in mm.



## ELEKTRISCHE VERSORGUNG

TECHNISCHE DATEN			DG 106 EX	DG 206 EX	DG 306 EX
Versorgungsspannung	$U_N$	V DC	24+/-20%	24+/-20%	24+/-20%
Max. Betriebsstrom	$I_B$	mA	630	630	630
Max. Wirkleistung	P	W	15	15	15
Spannung Fehlerausgang	$U_f$	V DC	24+/-20%	24+/-20%	24+/-20%
Max. Ausgangsspannung	$U_A$	kV DC	+3,8/-2,8	+3,8/-2,8	+3,8/-2,8
Max. Ausgangsstrom	$I_{max}$	mA	0,9	0,9	0,9
Anzahl Hochspannungsanschlüsse			2	2	6
Gewicht	g		510	740	970

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN.

### ALLGEMEINES ZUBEHÖR

- **Messgeräte:**  
 Sicherung der Prozessqualität durch Überprüfung ist ein großes Thema. Mit den von KERSTEN angebotenen Messgeräten haben Sie Ihren gesamten Prozess fest im Griff. Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot über die passenden Messgeräte für Ihre Anwendung.
  - Elektrofeldmeter
  - Multimeter
  - Hochspannungstastköpfe
- **Pneumatische Versorgung:**  
 Die von KERSTEN angebotenen pneumatischen Versorgungs- und Verteilungssysteme ermöglichen es Ihnen, die Vorteile von luftunterstützter elektrostatischer Entladung auch ohne eigene Hausluftversorgung zu nutzen.
  - Verdichter
  - Luftamaturen



Kleines Produkt,  
große Wirkung.



## Elektroden.....■

*Basierend auf den bewährten Entladungselektroden finden Sie auch für den EX-Bereich Elektroden für die effektive Beseitigung vorhandener Ladung auf unterschiedlichen Materialien, um Ihre Prozessabläufe zu optimieren.*

Die Elektroden für den EX-Bereich gibt es auch mit Luftunterstützung und einstellbarem Luftkanal und für größere freitragende Längen.

### KERSTEN-PRODUKTE – IHR NUTZEN

- Langlebig und belastbar durch Einsatz von GFK
- Minimaler Wartungsaufwand / wartungsfrei
- Berührsicher
- Permanenter Ionenausstoß

### LEGENDE

H = Hitzebeständig  
L = mit Luftunterstützung (fest / einstellbar)

### ALLGEMEINER HINWEIS

Sonderanfertigungen und kundenspezifische Anpassungen sind bei Bedarf jederzeit möglich.

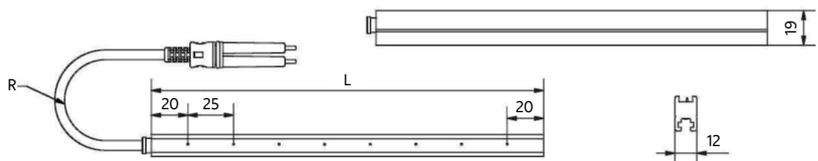


Weitere Infos zur Produktkategorie finden Sie auf [www.kersten.de](http://www.kersten.de)

## DE 206 (L) (H) Ex

Unsere Entladungselektrode für EX-Bereiche. Die DE 206 (EX) sorgt auch in diesem Umfeld für eine effektive Beseitigung vorhandener Ladung auf verschiedensten Materialien und optimiert so Ihre Prozessabläufe.

- Berührsicher
- Geringer Elektrodenquerschnitt
- Unter Vakuum vergossen
- Zentimetergenau anpassbar
- EX-Zulassung gem.  $\text{Ex}$  II (2) D 80°C und  $\text{Ex}$  II (2) G IIB T6
- Langlebig und belastbar durch Einsatz von GFK
- Minimaler Wartungsaufwand
- Plug-In System

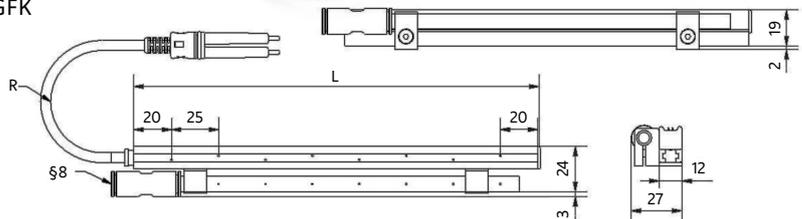


Alle Angaben in mm.

## DE 216 L Ex

Die DE 216 L EX mit einstellbarem Austrittswinkel der Luftunterstützung sorgt für eine effektive Beseitigung vorhandener Ladung bei größeren Reichweiten in explosionsgeschützten Bereichen.

- Berührsicher
- Geringer Elektrodenquerschnitt
- Einstellbarer Luftaustrittswinkel
- Zentimetergenau anpassbar
- EX-Zulassung gem.  $\text{Ex}$  II (2) D 80°C und  $\text{Ex}$  II (2) G IIB T6
- Langlebig und belastbar durch Einsatz von GFK
- Minimaler Wartungsaufwand
- Plug-In System

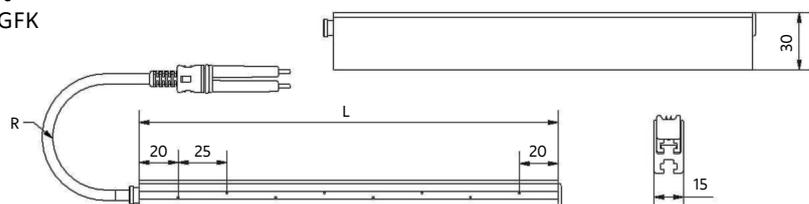


Alle Angaben in mm.

## DE 406 (L) Ex

Unsere längste Entladungselektrode. Die DE 406 sorgt für eine effektive Beseitigung vorhandener Ladung und das auf einer Länge bis zu vier Metern.

- Berührsicher
- Extrem formstabil
- Unter Vakuum vergossen
- Zentimetergenau anpassbar
- EX-Zulassung gem.  $\text{Ex}$  II (2) D 80°C und  $\text{Ex}$  II (2) G IIB T6
- Für den Bedarf von großen Längen optimiert
- Langlebig und belastbar durch Einsatz von GFK
- Minimaler Wartungsaufwand
- Plug-In System



Alle Angaben in mm.



## ELEKTRODEN

TECHNISCHE DATEN		DE 206 EX	DE 206 L EX	DE 216 L EX	DE 406 EX
Nadelanzahl		3-121	3-121	3-121	39-159
Gesamtlänge	mm	90-3040	90-3040	90-1440	990-3990
Wirkentfernung					
- optimal	mm	40-60	40-100	40-100	40-60
- möglich	mm	30-300	30-400	30-400	30-300
Luftverbrauch pro m Länge bei 0,2-1,0bar	m <sup>3</sup> /h		4,2-13,5	4,2-13,5	
Außenmaterial		GFK	GFK	GFK	ALU/ GFK

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN.

## ALLGEMEINES ZUBEHÖR

- Messgeräte:  
Sicherung der Prozessqualität durch Überprüfung ist ein großes Thema. Mit den von KERSTEN angebotenen Messgeräten haben Sie Ihren gesamten Prozess fest im Griff. Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot über die passenden Messgeräte für Ihre Anwendung.

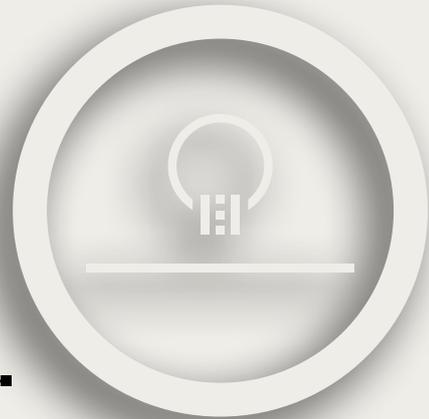
  - Elektrofeldmeter
  - Multimeter
  - Hochspannungstastköpfe
- Pneumatische Versorgung:  
Die von KERSTEN angebotenen pneumatischen Versorgungen und Verteilungssysteme ermöglichen es Ihnen, die Vorteile von luftunterstützter elektrostatischer Entladung auch ohne eigene Hausluftversorgung zu nutzen.

  - Verdichter
  - Luftamaturen



# Bringt Luft auf den Punkt.

## Düsen .....



*Die Entladungsdüsen für den EX-Bereich lassen sich punktgenau einstellen.  
Auch zum Austausch bestehender Düsen ohne Ionisation.*

Düsen von Kersten für den EX-Bereich können Sie zum Beispiel an bestehende Gliederschlauchsysteme anschließen, auch bei engen Platzverhältnissen einsetzen, den Düseneinsatz zusätzlich mit Druckluft steigern oder nachträglich in bestehende Systeme integrieren.

### **KERSTEN-PRODUKTE – IHR NUTZEN**

- Plug-In System
- Einfachste Montage
- Einbau in engsten Räumen
- Für unterschiedlichste Anwendungsgebiete geeignet
- Keine EMV-Problematik
- Minimaler Wartungsaufwand / Wartungsfrei
- Passend für ihre Druckluftversorgung
- Permanenter Ionenausstoß

### **ALLGEMEINER HINWEIS**

Sonderanfertigungen und kundenspezifische Anpassungen sind bei Bedarf jederzeit möglich.

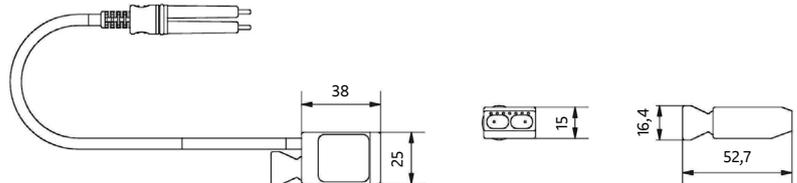


Weitere Infos zur Produktkategorie finden Sie auf [www.kersten.de](http://www.kersten.de)

## DD 106 (A) (EX)

Die Entladungsdüse DD 106 (EX) oder DD 106 (EX)(A) sind so konzipiert, dass sie in explosionsgeschützten Bereichen an einen bereits vorhandenen Kugelkopf eines 1/4" Gliederschlauches der Firma Ariana angebracht werden können. Somit können Sie z. B. Ihr bestehendes Gliederschlauchsystem durch eine Entladungseinrichtung erweitern.

- Kompakte Bauweise
- Verbesserung der Prozesse
- Permanenter Ionenausstoß
- Einfachste Montage
- Passend für Ihre Druckluftversorgung
- Wartungsarm

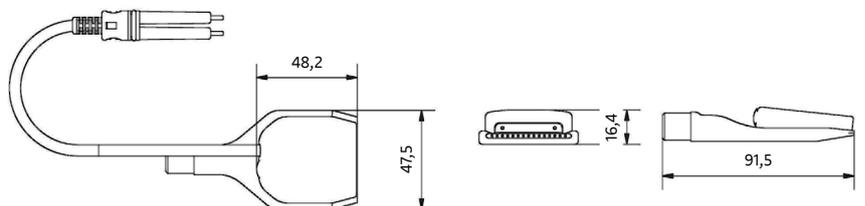


Alle Angaben in mm.

## DD 206 (A) (EX)

Die Entladungsdüsen DD 206 (EX) und DD 206 (EX)(A) für explosionsgeschützte Bereiche sind so konzipiert, dass sie in explosionsgeschützten Bereichen bereits vorhandene Luftdüsen gleicher Art ersetzen können. Aufgrund der strömungsoptimierten sowie geräuscharmen Luftdüse mit linearem Luftaustritt können die unterschiedlichsten Materialien optimal entladen werden.

- Kompakte Bauweise
- Verbesserung der Prozesse
- Permanenter Ionenausstoß
- Einfachste Montage
- Passend für Ihre Druckluftversorgung
- Wartungsarm

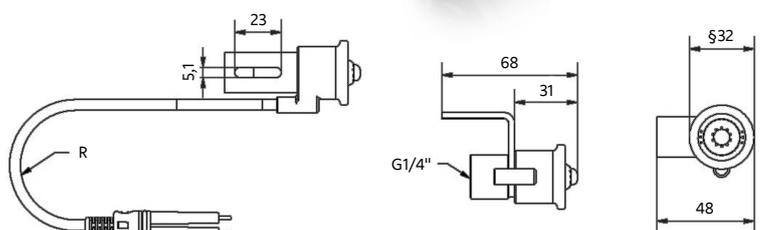


Alle Angaben in mm.

## DD 406 (A) (EX)

Die Entladungsdüsen DD 406 (EX) und DD 406 (EX)(A) für explosionsgeschützte Bereiche zeichnen sich durch ihre kurze Bauform sowie einen gebündelten und punktförmigen Luftaustritt aus. Durch die strömungsoptimierte sowie geräuscharme Blasdüse können alle Materialien optimal und mit hoher Effizienz auch bei niedrigem Druck entladen werden.

- Optimierter Luftstrom
- Kompakte Bauweise
- Verbesserung der Prozesse
- Permanenter Ionenausstoß
- Geräuscharm
- Einfachste Montage
- Passend für Ihre Druckluftversorgung
- Wartungsarm



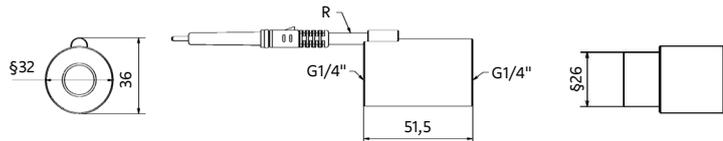
Alle Angaben in mm.

## DD 606 (EX)

Der DD 606 (EX) für explosionsgeschützte Bereiche wird zur elektrostatischen Erweiterung bereits vorhandener Luftdüsen eingesetzt. Diese können kombiniert mit einer DD 606 zu einem vollwertigen Entladungsbauteil aufgerüstet werden. Der Luftanschluss kann über diverse Adapter kundenspezifisch angepasst werden. Der Luftanschluss wird über Steckverbinder bereitgestellt.

- Kompakte Bauweise
- Verbesserung der Prozesse
- Permanenter Ionenausstoß
- Variable Anschlussmöglichkeiten
- Einfachste Montage
- Passend für Ihre Druckluftversorgung
- Wartungsfrei

Alle Angaben in mm.



TECHNISCHE DATEN		DD 106 EX (A)	DD 206 EX (A)	DD 406 EX (A)	DD 606 EX
Nadelanzahl		2	2	6	8
Gliederschlauch Rohrrinnen-Ø	mm	6,5	12,5	12,5	G 1/4
Wirkentfernung					
- optimal	mm	10-60	10-80	10-100	10-100
- möglich	mm	10-100	10-150	10-300	10-1000
Luftverbrauch pro m Länge bei 0,2-1,0bar	m <sup>3</sup> /h	2,3-5,7	3,5-8,4	3,0-7,3	3,7-9,5
Luftversorgung (öl-, wasser- und staubfrei)	bar	0,5-2,5	0,5-2,5	0,5-2,5	0,5-2,5

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN.

### ALLGEMEINES ZUBEHÖR

- Messgeräte:  
Sicherung der Prozessqualität durch Überprüfung ist ein großes Thema. Mit den von KERSTEN angebotenen Messgeräten haben Sie Ihren gesamten Prozess fest im Griff. Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot über die passenden Messgeräte für Ihre Anwendung.
  - Elektrofeldmeter
  - Multimeter
  - Hochspannungstastköpfe
- Pneumatische Versorgung:  
Die von KERSTEN angebotenen pneumatischen Versorgungs- und Verteilungssysteme ermöglichen es Ihnen, die Vorteile von luftunterstützter elektrostatischer Entladung auch ohne eigene Hausluftversorgung zu nutzen.
  - Verdichter
  - Luftarmaturen



# Punktgenau und mit Köpfchen.



## Köpfe .....

*Die Entladungsköpfe im EX-Bereich lassen sich punktgenau einstellen.*

Die Köpfe können im EX-Bereich für die Entladung auf unterschiedlichsten Materialien eingesetzt werden, finden dank geringer Bautiefe auch bei beengten Verhältnissen ihren Platz, können auf unterschiedlichsten Halterungen, auf Gliederschläuchen oder auf Flachdüsen montiert werden.

### **KERSTEN-PRODUKTE – IHR NUTZEN**

- Plug-In System
- Einfachste Montage
- Einbau in engsten Räumen
- Für unterschiedlichste Anwendungsgebiete geeignet
- Keine EMV-Problematik
- Minimaler Wartungsaufwand / wartungsfrei
- Passend für Ihre Druckluftversorgung
- Permanenter Ionenausstoß

### **ALLGEMEINER HINWEIS**

Sonderanfertigungen und kundenspezifische Anpassungen sind bei Bedarf jederzeit möglich.

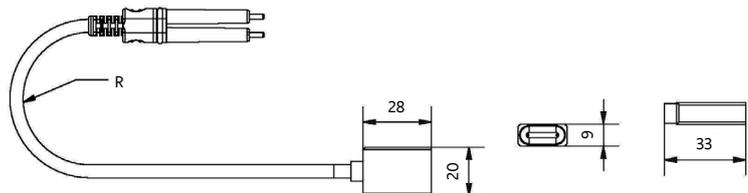


Weitere Infos zur Produktkategorie finden Sie auf [www.kersten.de](http://www.kersten.de)

## DK 106 (EX)

Der Entladungskopf DK 106 (EX) aus der KERSTEN neXt® Produktfamilie dient zur Beseitigung elektrostatischer Ladungen in explosionsgeschützten Bereichen und auf den unterschiedlichsten Materialien. Er kommt meist dort zum Einsatz, wo neben einer hohen Entladungsleistung eine variable Position gefordert wird. Durch die geringe Bautiefe ist ein Einbau bei beengten Platzverhältnissen möglich.

- EX-Zulassung gem.  $\text{Ex II (2) D 80}^\circ\text{C}$  und  $\text{Ex II (2) G IIB T6}$
- Volle Leistung auf kleinstem Raum
- Variabel adaptierbar

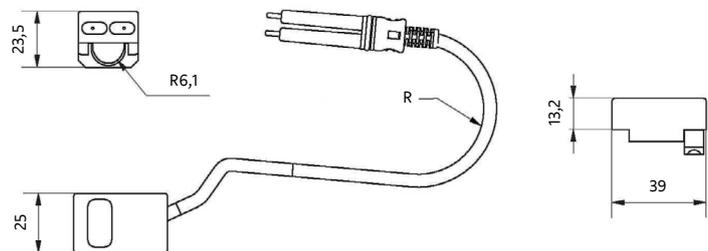


Alle Angaben in mm.

## DK 206 (EX)

Der Entladungskopf DK 206 (EX) aus der KERSTEN neXt® Produktfamilie ist ein kompakter Entladungskopf für explosionsgeschützte Bereiche. Er wird zur gezielten Entladung von unterschiedlichsten Materialien, selbst bei engeren Platzverhältnissen eingesetzt. Durch die variable Klemmhalterung kann er auf verschiedensten Halterungen bis zu einem Rohrdurchmesser von 12 mm montiert werden.

- EX,-Zulassung gem.  $\text{Ex II (2) D 80}^\circ\text{C}$  und  $\text{Ex II (2) G IIB T6}$
- Volle Leistung auf kleinstem Raum
- Variabel adaptierbar



Alle Angaben in mm.

### ALLGEMEINES ZUBEHÖR

- Messgeräte:  
Sicherung der Prozessqualität durch Überprüfung ist ein großes Thema. Mit den von KERSTEN angebotenen Messgeräten haben Sie Ihren gesamten Prozess fest im Griff. Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot über die passenden Messgeräte für Ihre Anwendung.
  - Elektrofeldmeter
  - Multimeter
  - Hochspannungstastköpfe
- Pneumatische Versorgung:  
Die von KERSTEN angebotenen pneumatischen Versorgungen und Verteilungssysteme ermöglichen es Ihnen, die Vorteile von luftunterstützter elektrostatischer Entladung auch ohne eigene Hausluftversorgung zu nutzen.
  - Verdichter
  - Luftamaturen



Wussten Sie schon, dass eine ausführliche und bedarfsgerechte Beratung ein wichtiger Bestandteil des KERSTEN-Prozesses ist – entweder im persönlichen Gespräch oder per Telefon?

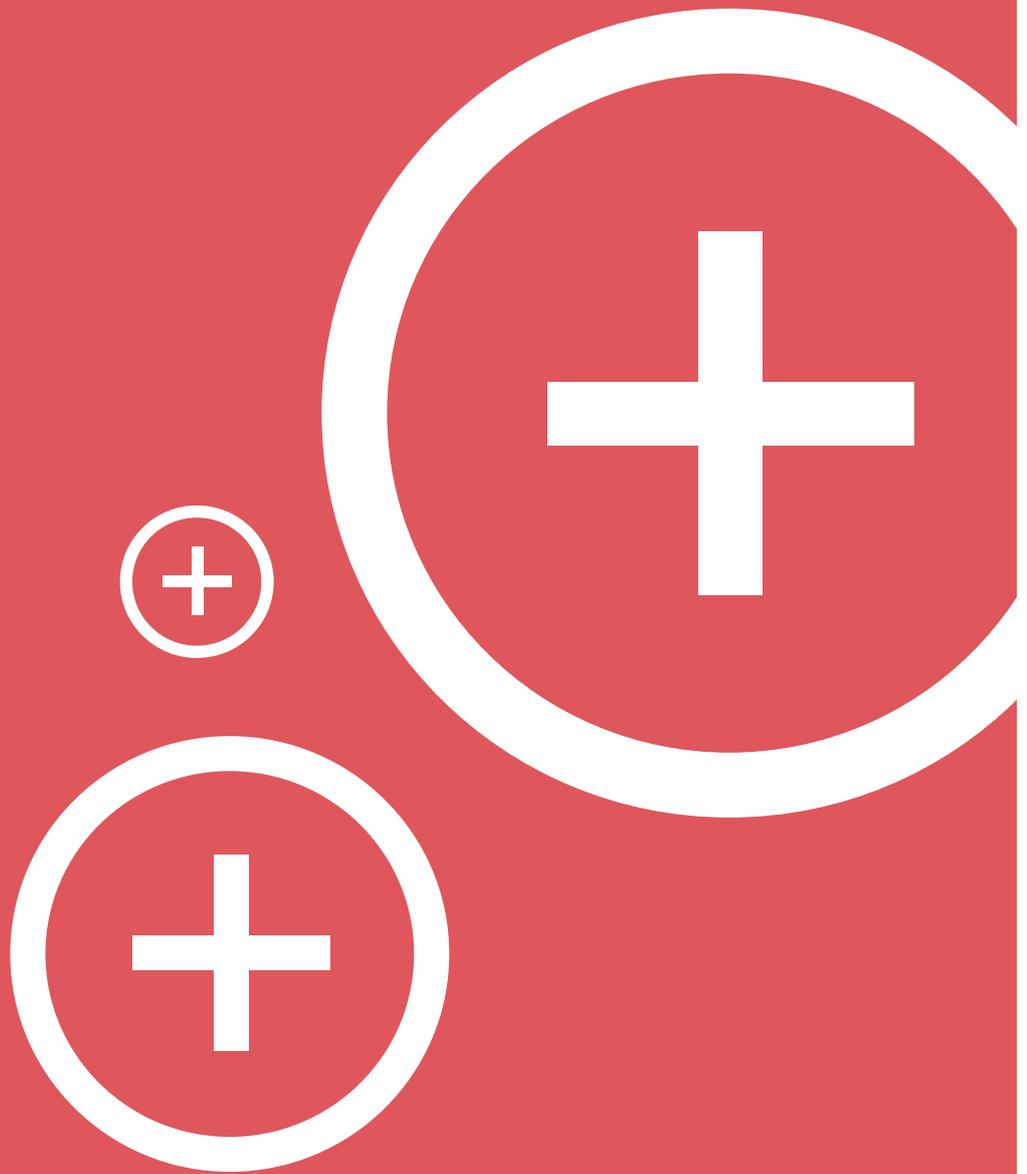
**KERSTEN**  
III

Technisch  
DD 406



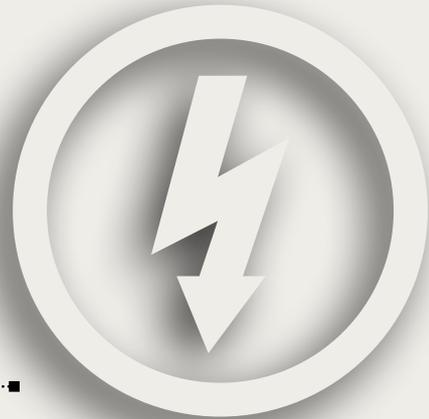
Wussten Sie schon, dass wir bei KERSTEN über eine hauseigene Forschungs- und Entwicklungsabteilung verfügen?

# AUFLADUNG



Die treibende Kraft  
für Ihre Aufladung.

Elektrische Versorgung.....■



*Die Hochspannungsgeneratoren sorgen für die passende elektrische Versorgung in der benötigten Polarität für alle Aufladungsbauteile von Kersten.*

Das gilt übrigens unabhängig von den weltweit unterschiedlichen Netzspannungsstandards. Schließen Sie bis zu vier Aufladungsbauteile an den Generatoren an und sichern Sie sich die Vorteile der Aufladung ohne Kompromisse.

### **KERSTEN-PRODUKTE – IHR NUTZEN**

- Plug-In System
- Einfachste Montage
- Für unterschiedlichste Anwendungsgebiete geeignet
- Keine EMV-Problematik
- Minimaler Wartungsaufwand / wartungsfrei
- Zusätzlicher Entladegenerator anschliessbar

### **ALLGEMEINER HINWEIS**

Sonderanfertigungen und kundenspezifische Anpassungen sind bei Bedarf jederzeit möglich.

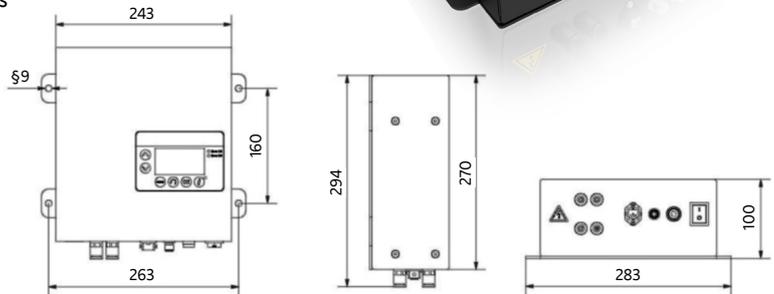


Weitere Infos zur Produktkategorie finden Sie auf [www.kersten.de](http://www.kersten.de)

## CG 102

Die treibende Kraft für Ihre Aufladung. Unser neuer Aufladungs-generator sorgt mit bis zu +25KV für die passende elektrische Versorgung aller Aufladungsbauteile von KERSTEN.

- Schnittstellen-Funktion
- Einfachste Bedienung über Folientastatur
- Zusätzliche Versorgung eines Entladegenerators
- Einstellungen speicherbar
- Steuerstandanbindung

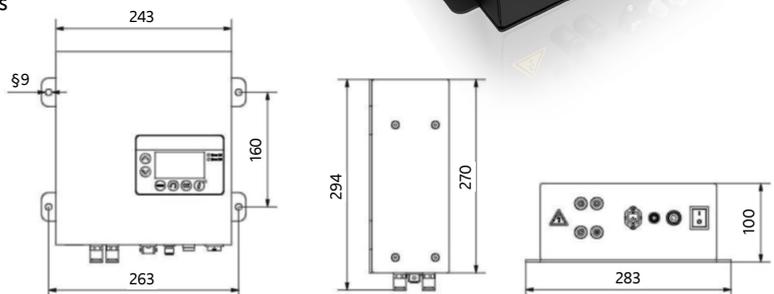


Alle Angaben in mm.

## CG 202

Die treibende Kraft für Ihre Aufladung. Unser neuer Aufladungs-generator sorgt mit bis zu -25KV für die passende elektrische Versorgung aller Aufladungsbauteile von KERSTEN.

- Schnittstellen-Funktion
- Einfachste Bedienung über Folientastatur
- Zusätzliche Versorgung eines Entladegenerators
- Einstellungen speicherbar
- Steuerstandanbindung



Alle Angaben in mm.

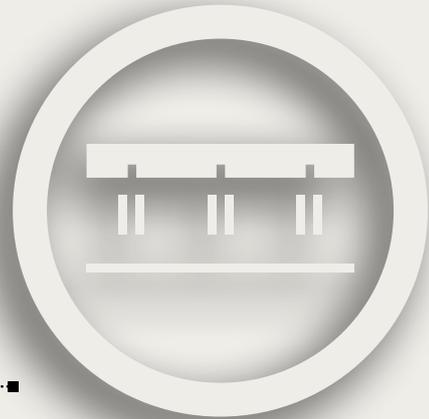

**ELEKTRISCHE  
VERSORGUNG**

TECHNISCHE DATEN			CG 102	CG 202
Versorgungsspannung	$U_N$	V DC	24 +- 10%	24 +- 10%
Absicherung intern	I	A	5.0	5.0
Max. Betriebsstrom	$I_B$	A	4	4
Max. Wirkleistung	P	W	65	65
SCHNITTSTELLEN				
Externe Steuerung	$U_S / I_s$	V DC	0-10 / 4-20	0-10 / 4-20
Rückgabewert Ausgangsspannung	$I_{Ua}$	mA	4-20	4-20
- Max. Bürdenwiderstand	$R_B$	$\Omega$	600	600
Rückgabewert Ausgangsstrom	$I_{Ia}$	mA	4-20	4-20
- Max. Bürdenwiderstand	$R_B$	$\Omega$	600	600
Ausgangsspannung CG 102 aktiv	$U_{ON}$	V DC	24 +- 10%	24 +- 10%
- Max. Versorgungsstrom		A	0.5	0.5
Spannungsversorgung Entladegenerator DG X06	$U_B$	V DC	24 +- 10%	24 +- 10%
- Max. Versorgungsstrom		A	0.5	0.5
SCHNITTSTELLENFEHLER				
Spannung Fehlerausgang CG 102	$U_F$	V DC	24 +- 10%	24 +- 10%
- Max. Versorgungsstrom	$I_V$	A	0,5	0.5
Fehlerausgang DG X06	$U_F$	V DC	24 +- 10%	24 +- 10%
- Max. Versorgungsstrom	$I_V$	A	0.5	0.5
Ausgangsspannung	$U_A$	KV DC	+2 - +25	-2 - -25
Max. Ausgangsstrom	$I_{max}$	mA	2	2
Schutzart			IP 65	IP 65
Anzahl Hochspannungs- steckanschlüsse			4	4
Externe Freigabe			Potenzialfreier Kontakt	Potenzialfreier Kontakt

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN.



Kleines Produkt,  
große Wirkung.



## Elektroden.....■

*Die Aufladungselektroden von Kersten sind das Herzstück, um elektrostatische Aufladung gezielt erzeugen und einsetzen zu können. Die benötigte Größe und Zusatzfunktionen wie Luftunterstützung werden genau auf Ihren Bedarf angepasst.*

Die Elektroden können an beliebigen Stellen befestigt und damit präzise und punktgenau eingesetzt werden. Durch die Langlebigkeit der Elektroden eignen sich diese besonders gut für den Dauereinsatz.

### **KERSTEN-PRODUKTE – IHR NUTZEN**

- Langlebig und belastbar durch Einsatz von GFK
- Minimaler Wartungsaufwand / wartungsfrei
- Permanenter Ionenausstoß
- Zentimetergenau konfigurierbar

### **LEGENDE**

L = mit fester Luftunterstützung (einstellbar)

### **ALLGEMEINER HINWEIS**

Sonderanfertigungen und kundenspezifische Anpassungen sind bei Bedarf jederzeit möglich.



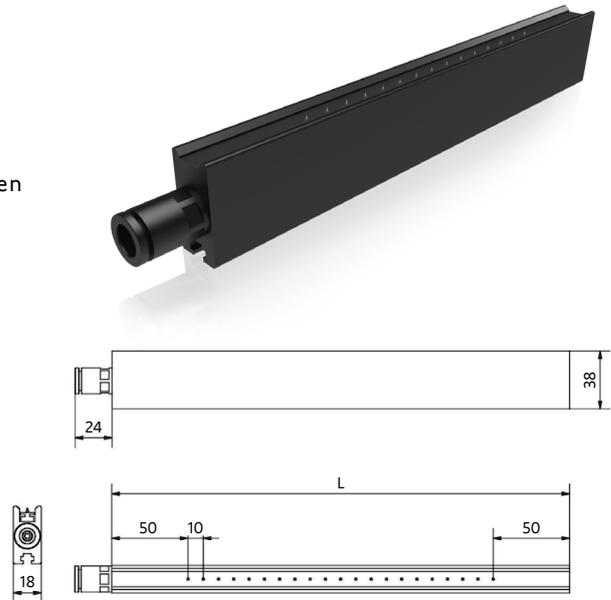
Weitere Infos zur Produktkategorie finden Sie auf [www.kersten.de](http://www.kersten.de)

## CE 103

Unsere neue Aufladungselektrode. Die Aufladungselektroden CE 103, bestehend aus glasfaserverstärktem Kunststoff, werden zur flächigen Aufladung unterschiedlichster Materialien eingesetzt.

- Minimaler Wartungsaufwand
- Plug-In System
- Permanenter Ionenausstoß

Alle Angaben in mm.

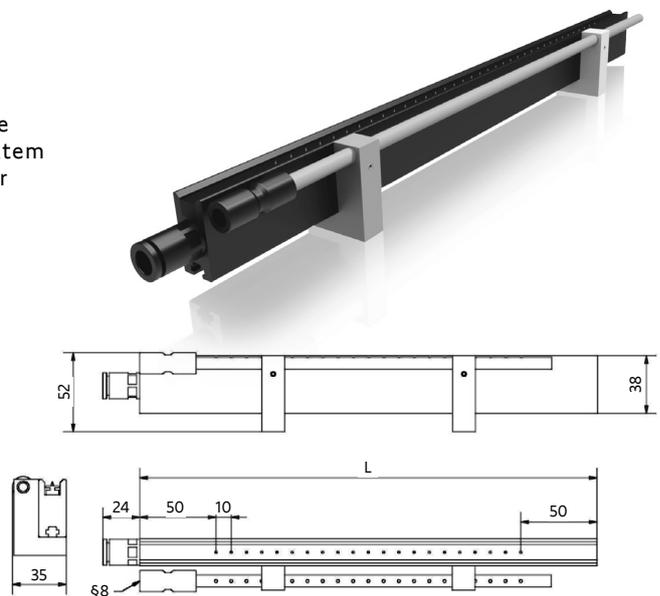


## CE 103 L

Unsere neue Aufladungselektrode. Die Aufladungselektrode CE 103 L (luftunterstützt), bestehend aus glasfaserverstärktem Kunststoff, wird zur flächigen Aufladung unterschiedlichster Materialien eingesetzt.

- Minimaler Wartungsaufwand
- Plug-In System
- Permanenter Ionenausstoß
- Passend für Ihre Druckluftversorgung

Alle Angaben in mm.





## ELEKTRODEN

ALLGEMEIN			CE 103	CE 103 L
Ausgangsspannung	$U_{\max}$	kV DC	+ -30kV	+ -30kV
Rasterweite (Spitzenabstand)		mm	10	10
Mindestabstand				
- seitlich bei max. Versorgungsspannung	$A_{\min}$	mm	50	50
- in Wirkrichtung bei max. Versorgungsspannung	$A_{\min}$	mm	50	50
Mindestbiegeradius Kabel (bei fester Verlegung)	R	mm	64	64
Luftanschluß (Steckverbindung)		mm		Ø8
KLIMATISCHE BEDINGUNGEN				
Temperatur bei Transport und Lagerung	T	°C	-25 - +85*	-25 - +85*
		°F	-13 - +185*	-13 - +185*
Temperatur in Betrieb	T	°C	+5 - +80**	+5 - +80**
		°F	+41 - +176**	+41 - +176**
Relative Feuchte	RH	%	< 80	< 80
MASSE	L / B / H	mm	L / 18 / 38	L / 35 / 52

\*gem. UL 50 Typ B / Klasse 3K3 max. +70 °C (+158 °F) \*\*gem. UL 50 Typ B / Klasse 3K3 max. +70 °C (+158 °F)

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN.

## ALLGEMEINES ZUBEHÖR

- Messgeräte:  
Sicherung der Prozessqualität durch Überprüfung ist ein großes Thema. Mit den von KERSTEN angebotenen Messgeräten haben Sie Ihren gesamten Prozess fest im Griff. Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot über die passenden Messgeräte für Ihre Anwendung.
  - Elektrofeldmeter
  - Multimeter
  - Hochspannungstastköpfe
- Pneumatische Versorgung:  
Die von KERSTEN angebotenen pneumatischen Versorgungen und Verteilungssysteme ermöglichen es Ihnen, die Vorteile von luftunterstützter elektrostatischer Entladung auch ohne eigene Hausluftversorgung zu nutzen.
  - Verdichter
  - Luftamaturen



## **KERSTEN ELEKTROSTATIK GMBH**

Walter-Knoell-Straße 3

79115 Freiburg | Germany

T +49 761 47944-0 | F +49 761 47944-99

info@kersten.de | www.kersten.de

