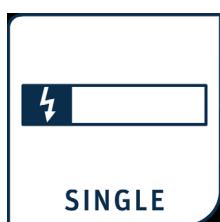


Betriebsanleitung



F01046y



passivBAR
Passive Entladeelektrode der Serie RG52

BA-de-2081-2601





Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Geräteübersicht | 5 |
| 2 | Sicherheit | 6 |
| 2.1 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 6 |
| 2.2 | Kennzeichnung von Gefahren | 6 |
| 2.3 | Arbeits- und Betriebssicherheit | 7 |
| 2.4 | Schutz gegen Berührung | 8 |
| 2.5 | Prüfung der Schutzwiderstände - Berührungsschutz | 8 |
| 2.6 | Besondere Bedingungen für die sichere Verwendung | 9 |
| 2.7 | Technischer Fortschritt | 9 |
| 3 | Installation und Montage | 10 |
| 3.1 | Montage der Entladeelektrode | 10 |
| 3.2 | Platzierung der Entladeelektrode | 13 |
| 3.3 | Erdanschluss des Kabels | 13 |
| 4 | Wartung | 14 |
| 5 | Störungsbeseitigung | 15 |
| 6 | Technische Daten RG52 | 16 |
| 7 | Abmessungen | 17 |
| 8 | Ersatzteile und Zubehör | 18 |
| 9 | Außenbetriebnahme / Entsorgung | 18 |
| | Konformitätserklärung | 19 |

Verehrter Kunde

Die Entladeelektroden passivBAR der Serie RG52 stehen zur passiven Entladung von elektrostatischen Störungen im Produktionsablauf zur Verfügung. Sie eignen sich zur Entladung von bewegten Oberflächen, insbesondere bei Metallfolien oder Verbundstoffen mit metallisierten Schichten, bei denen der Einsatz aktiver Entladesysteme unzulässig ist.

Durch ein optimal angeordnetes Spitzenraster wird an den Erdungsspitzen eine hohe Feldkonzentration erreicht, die eine sehr effektive Corona-Entladung sicherstellt. Unterschiedliche Oberflächenladungsprofile auf den Materialien werden über die Entladeelektroden ausgeglichen. Durch die Verwendung von widerstandsentkoppelten Erdungsspitzen ist sicher gestellt, dass unabhängig von der Höhe der Aufladung keine Gleitbüschelentladungen entstehen können.

Die Vorteile der Entladeelektrode RG52 sind:

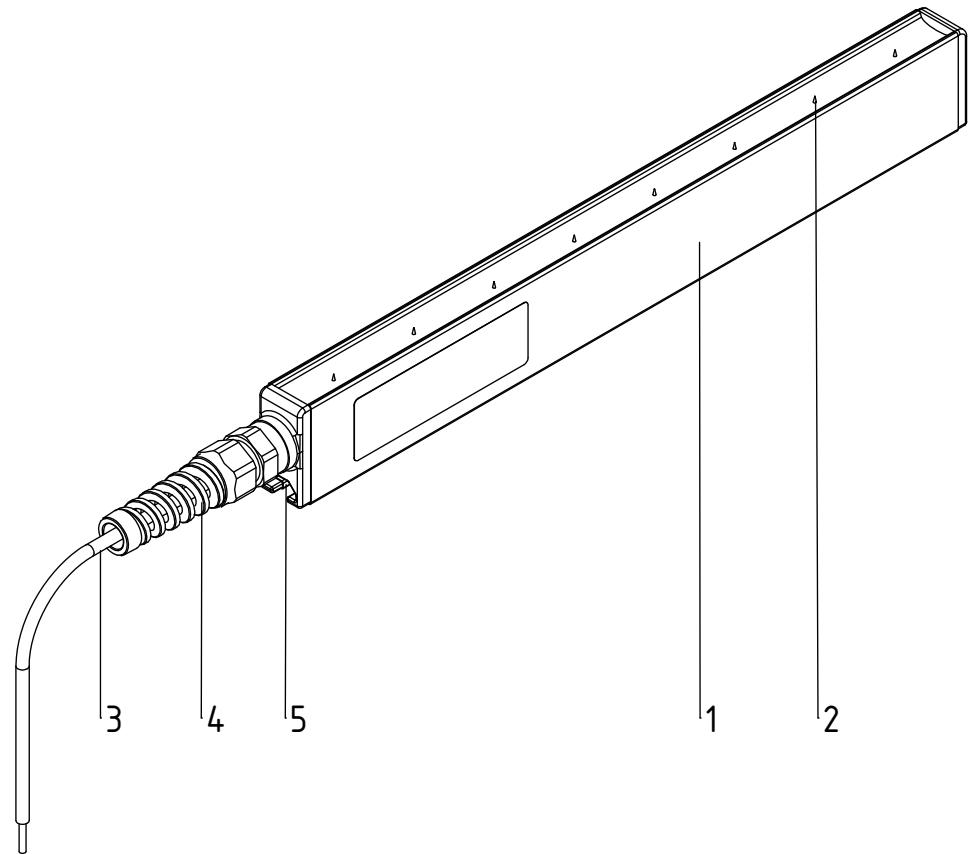
- hohe passive Entladeleistung durch optimal angeordnetes Spitzenraster
- hohe Sicherheit durch resistiv entkoppelte Erdungsspitzen
- flexible Montage aufgrund durchgehender Montagennut
- keine Gefährdung durch elektrischen Schlag bei Berührung einzelner Spitzen
- Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zulässig

Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig durch. Sie vermeiden damit Gefahren für Personen und Sachgegenstände.

Wenn Sie Fragen, Anregungen oder Verbesserungsvorschläge haben, dann rufen Sie uns einfach an. Wir freuen uns über jeden Austausch mit den Anwendern unserer Geräte.

1. Geräteübersicht

Abb. 1:
Übersicht
Entladeelektrode
RG52



- 1 Elektrodenprofil
- 2 resistiv entkoppelte Erdungsspitzen
- 3 Erdungskabel
- 4 Knickschutzverschraubung
- 5 rückseitige Montagennut

Z-115069y_2

2. Sicherheit

Die Geräte sind nach dem neuesten Stand der Technik betriebssicher konstruiert, gebaut, geprüft und haben das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Trotzdem können von den Geräten Gefahren für Personen und Sachgegenstände ausgehen, wenn diese unsachgemäß betrieben werden. Die Betriebsanleitung ist daher in vollem Umfang zu lesen und die Sicherheitshinweise sind zu beachten.

Die Garantieregelungen entnehmen Sie bitte den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB), siehe www.eltex.de.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Entladeelektroden der Serie RG52 dürfen nur zur Entladung von elektrostatischen Ladungen auf Materialoberflächen verwendet werden. Andere Verwendungen sind nicht zugelassen.

Die Entladeelektrode ist im Sinne der Norm DIN EN ISO 80079-36 ein nicht-elektrisches Betriebsmittel und darf daher auch in explosionsgefährdeten Bereichen (Zone 1/22) eingesetzt werden.

Bei nicht sach- und bestimmungsgemäßer Verwendung wird jede Haftung und Garantie vom Hersteller abgelehnt.

Umbauten und Veränderungen an den Geräten sind nicht zugelassen.

Es dürfen nur Originalersatzteile und Zubehör von Eltex verwendet werden.

2.2 Kennzeichnung von Gefahren

In der Betriebsanleitung wird auf mögliche Gefahren beim Gebrauch der Geräte mit folgenden Symbolen hingewiesen:



Warnung!

Dieses Symbol kennzeichnet in der Betriebsanleitung Handlungen, die bei unsachgemäßer Durchführung eine Gefahr für Leib und Leben von Personen darstellen können.



Achtung!

Mit diesem Symbol sind in der Betriebsanleitung alle Handlungen gekennzeichnet, von denen mögliche Gefahren für Sachgegenstände ausgehen können.



Ex Warnhinweis!

Dieses Symbol kennzeichnet die besonderen Bedingungen, die gemäß der Ex-Zulassungen beim Betrieb des Systems im Ex-Bereich beachtet werden müssen.

2.3 Arbeits- und Betriebssicherheit



Warnung!

Beachten Sie nachstehende Hinweise und das komplette [Kapitel 2 "Sicherheit", Seite 6](#) genau!

- Bei Arbeiten an den Elektroden darf die Maschine, an der die Geräte installiert sind, nicht in Betrieb sein (siehe [Kapitel 4 "Wartung", Seite 14](#), [Kapitel 5 "Störungsbeseitigung", Seite 15](#)).
- Sämtliche Arbeiten an den Geräten sind von Elektrofachpersonal durchzuführen (siehe [Kapitel 4 "Wartung", Seite 14](#), [Kapitel 5 "Störungsbeseitigung", Seite 15](#)).
- Die Elektroden nehmen von der laufenden Substratbahn passiv Energie auf. Das Erdanschlusskabel muss geerdet sein. Bei nicht geerdetem / montiertem Kabel steht die Ladung in voller Höhe am freien Ende an. Dies kann zu einer Funkenentladung führen und Personen gefährden (siehe [Kapitel 4 "Wartung", Seite 14](#)).
- Die Elektrode ist so zu montieren, dass eine mechanische Beschädigung der Elektrodenspitzen ausgeschlossen ist (siehe [Kapitel 3.1 "Montage der Entladeelektrode", Seite 10](#)).
- Bei der Kabelverlegung sind die Befestigungspunkte so zu wählen, dass eine mechanische Beschädigung des Kabels, z.B. durch Schleifen an rotierenden Maschinenteilen, ausgeschlossen ist (siehe [Kapitel 3.1 "Montage der Entladeelektrode", Seite 10](#)).
- Zur Befestigung der Elektrode sollten nur Schiebemuttern und Schrauben aus Kunststoff verwendet werden (siehe [Kapitel 3.1 "Montage der Entladeelektrode", Seite 10](#)).
- Die Entfernung der Emissionsspitzen zur leitfähigen, geerdeten Maschinenumgebung muss größer sein als zu dem zu entladenden Substrat (siehe [Kapitel 3.2 "Platzierung der Entladeelektrode", Seite 13](#)).
- Bei zweiseitiger Entladung dürfen die Elektroden nicht gegenüberliegend angeordnet sein. Der Abstand zwischen den beiden Elektroden sollte größer sein als der zweifache Elektrodenabstand zur Bahn (siehe [Kapitel 3.2 "Platzierung der Entladeelektrode", Seite 13](#)).
- Die Geräte und die Kabel sind in regelmäßigen Abständen und vor der Inbetriebnahme auf Schäden hin zu überprüfen. Liegt ein Schaden vor, so ist dieser vor einem weiteren Betrieb zu beheben oder die Geräte sind außer Betrieb zu setzen.
- Bei einer Reinigung die Elektrode nicht einweichen und die Emissionsspitzen nicht beschädigen; vor jeder erneuten Inbetriebnahme muss das Lösungsmittel vollständig verdunstet sein (siehe [Kapitel 4 "Wartung", Seite 14](#), [Kapitel 5 "Störungsbeseitigung", Seite 15](#)).

- Achten Sie darauf, dass die Elektroden nicht verschmutzt sind. Verschmutzungen führen zu Störungen und vorzeitigem Verschleiß der Elektroden.



Warnung!

Beim Einsatz der passiven Entladeelektrode RG52 in explosionsgefährdeten Bereichen können nicht ordnungsgemäß gewartete Elektrodenspitzen zu Gasentladungen führen.

- Greifen Sie nicht an die Emissionsspitzen - Verletzungsgefahr.
- Mechanische oder elektrische Veränderungen an den Entladeelektroden sind nicht zulässig. Lediglich das Kürzen des Erdungskabels ist an der Anschlusseite zulässig.

2.4 Schutz gegen Berührung

Da sich der Einbau bzw. der Einsatzort der Geräte der Kenntnis von Eltex entzieht, ist ein Berührungsschutz gegen unbeabsichtigtes Berühren der Elektroden durch Personen gemäß den zutreffenden berufsgenossenschaftlichen Vorschriften vorzusehen (z.B. DGUV V3 in Deutschland).

2.5 Prüfung der Schutzwiderstände - Berührungsschutz

Die Schutzwiderstände sind einer Wiederholungsprüfung und einer Sichtprüfung zu unterziehen. Die Prüfintervalle der Wiederholungsprüfungen sind den gültigen Unfallverhütungsvorschriften (z.B. DGUV V3 für Deutschland) zu entnehmen.

Mit einem geeigneten Messgerät ist die Funktion der Vorwiderstände zu überprüfen. Die Prüfspannung muss 1000 V betragen. Der gemessene Widerstandswert zwischen dem Erdanschlusskabel und der einzelnen Ionisationsspitze darf 120 MΩ nicht unter- und 180 MΩ nicht überschreiten.



2.6 Besondere Bedingungen für die sichere Verwendung

- Die Elektrode ist so zu montieren, dass eine mechanische Beschädigung der Elektrodenspitzen ausgeschlossen ist.
- Im Staub-Ex-Bereich muss sicher gestellt sein, dass die Elektroden spitzen horizontal oder nach unten zeigend oder in einem Winkel zwischen diesen beiden Positionen zeigend eingebaut werden. Darüber hinaus darf die Entladeelektrode nur in nicht leitfähigen staubhaltigen Umgebungen mit einer Mindestzündenergie von mehr als 0,4 mJ verwendet werden.
- Die Entladeelektrode muss so montiert sein, dass ein einfacher Zugang für Wartungszwecke möglich ist.
- Das fest installierte Erdungskabel muss ordnungsgemäß angeschlossen sein.
- Die Entladeelektrode ist in regelmäßigen Abständen auf Anzeichen von Beschädigungen oder Verschmutzungen, insbesondere leitfähigen Verschmutzungen, zu überprüfen.
- Eine beschädigte Elektrode muss ersetzt werden.

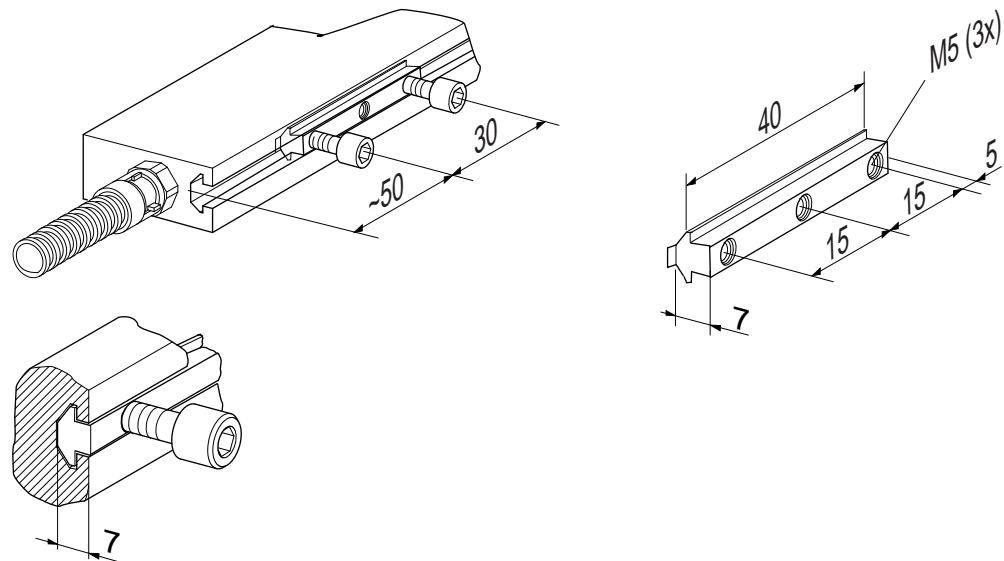
2.7 Technischer Fortschritt

Der Hersteller behält sich vor, technische Daten ohne spezielle Ankündigung dem entwicklungstechnischen Fortschritt anzupassen. Über die Aktualität und eventuelle Änderungen und Erweiterungen der Betriebsanleitung gibt Ihnen Eltex gerne Auskunft.

3. Installation und Montage

3.1 Montage der Entladeelektrode

Die Entladeelektroden der Serie RG52 werden über flammhemmendes GFK-Montagematerial an der Maschinenwand befestigt. Zur einfachen Montage empfiehlt sich, das von Eltex angebotene Montagematerial zu verwenden. In Abb. 2 sind die Prinzipien der Montage dargestellt.



Das Montageprofil der Elektrode weist eine Nut auf. In diese Nut werden Schiebemuttern geschoben, über die das GFK-Montagematerial verschraubt wird und somit die Elektrode montiert werden kann.

Schraubentiefe max. 6,5 mm

Drehmoment 0,4 Nm

Schrauben gegen Lösen sichern (z.B. Loctite 243)

Achtung!



Nur Schiebemuttern und Schrauben aus Kunststoff verwenden!

bis 1 m Gesamtlänge: 2 Stück / Elektrode

bis 2 m Gesamtlänge: 3 Stück / Elektrode

bis 3 m Gesamtlänge: 4 Stück / Elektrode

bis 4 m Gesamtlänge: 5 Stück / Elektrode

bis 5 m Gesamtlänge: 6 Stück / Elektrode

bis 6 m Gesamtlänge: 7 Stück / Elektrode

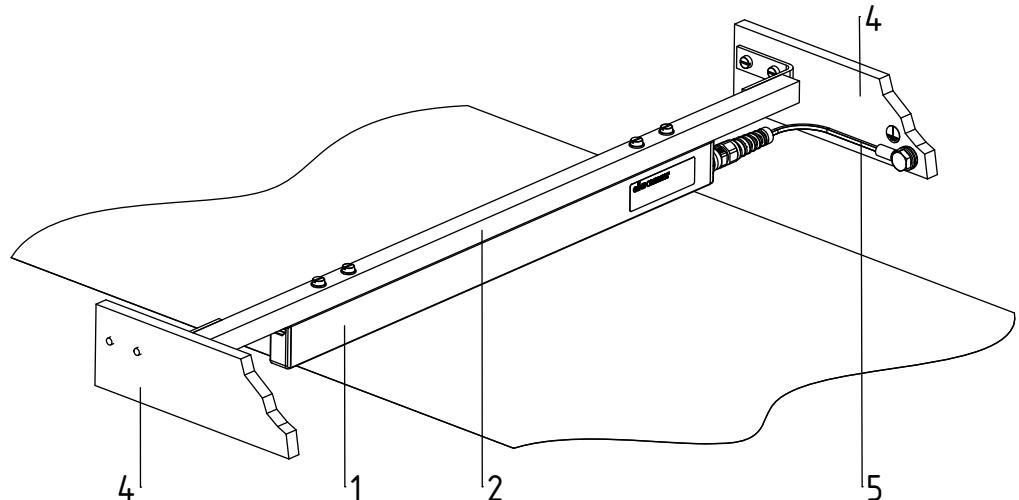
Optional ist auch ein GFK-Rundstab zur Befestigung geeignet.

In Abb. 4 ist ein Montagebeispiel gezeigt. Die Elektrode ist über Kunststoffhalter, die in die Montagenut gesteckt werden, am GFK-Rundstab befestigt. Bei langen Elektroden wird zusätzlich ein Winkelprofil an den GFK-Stab geschraubt, das ein Durchbiegen der Elektrode verhindert.

Kunststoffhalter:

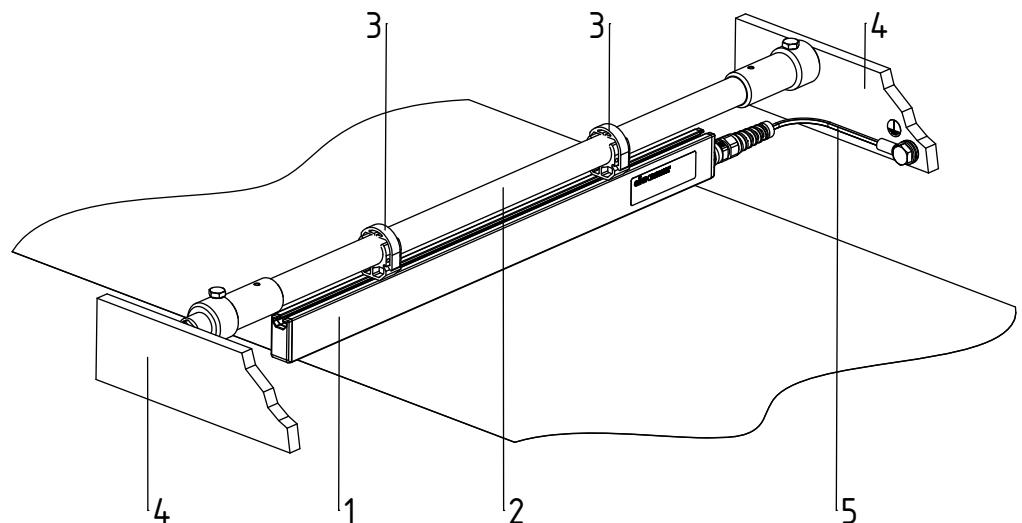
bis 1 m Gesamtlänge: 3 Stück/Elektrode
bis 2 m Gesamtlänge: 5 Stück/Elektrode
bis 3 m Gesamtlänge: 7 Stück/Elektrode
bis 4 m Gesamtlänge: 9 Stück/Elektrode
bis 5 m Gesamtlänge: 11 Stück/Elektrode
bis 6 m Gesamtlänge: 13 Stück/Elektrode

Abb. 3:
Montagebeispiel
RG52 mit GFK-
Stab und Stahlwin-
keln an der
Maschinenwand



Z-115077Y_1

Abb. 4:
Montage RG52 mit
GFK-Rundstab



Z-115077Y_2

- 1 Elektrode
- 2 GFK-Stab
- 3 Kunststoffhalter
- 4 Maschinenwand
- 5 Erdungskabel



Warnung!

Für einen sicheren Betrieb sind folgende Vorgaben zu beachten:

- Die Elektrode ist so zu montieren, dass eine mechanische Beschädigung der Elektrodenspitzen ausgeschlossen ist.
- Bei der Kabelverlegung sind die Befestigungspunkte so zu wählen, dass eine mechanische Beschädigung des Kabels, z.B. durch Schleifen an rotierenden Maschinenteilen, ausgeschlossen ist.
- Zur Befestigung der Elektrode sollten nur Schiebemuttern und Schrauben aus Kunststoff verwendet werden.

3.2 Platzierung der Entladeelektrode

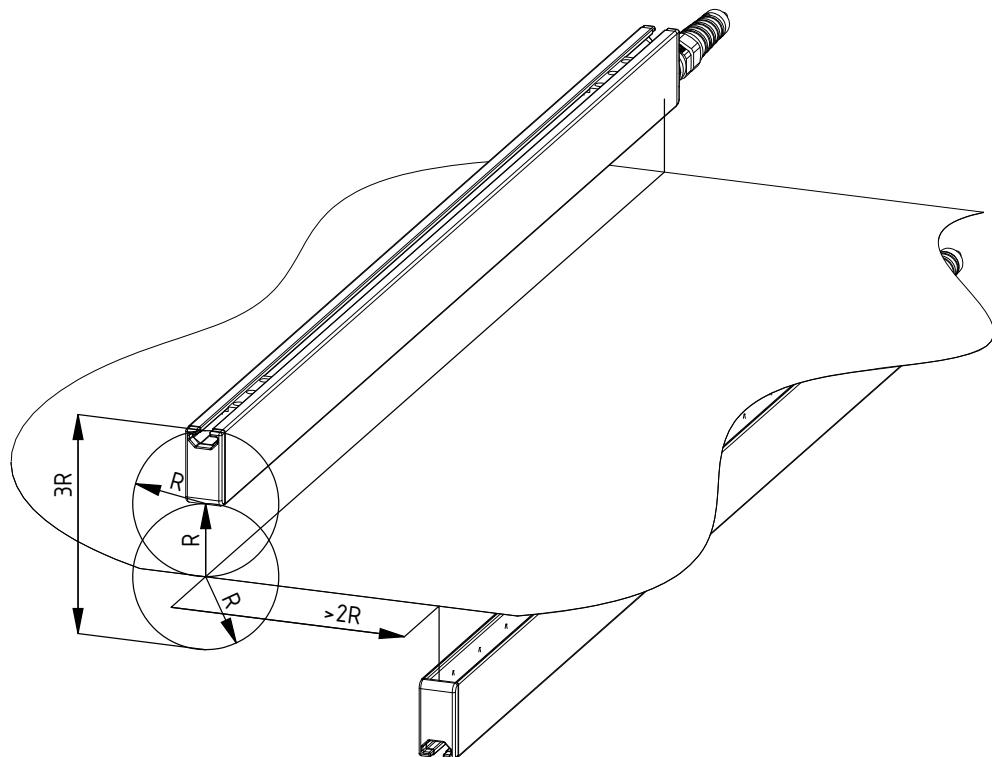
Optimale Entladeergebnisse werden erzielt, wenn die Elektrode in Bereichen maximaler Bahnkapazitäten platziert wird. In der Praxis bedeutet dies eine Platzierung mit maximalen Abständen zur Maschinenumgebung, d.h. keine Montage der Entladeelektrode an Umlenkwalzen.



Als Anhaltspunkt kann folgende Betrachtung dienen:

Ein Raum mit dem Radius R des Elektrodenabstandes zur Bahn sollte mindestens frei von leitfähigem Material bleiben (Abb. 5). Die Entfernung der Emissionsspitzen zur leitfähigen, geerdeten Maschinenumgebung muss größer sein als zu dem zu entladenden Substrat.

Der Abstand der Entladeelektrode zum Substrat beträgt je nach Anwendungsfall 5...30 mm.



Z-115069y_3

Abb. 5:
Zone frei von leitfähigem Material mit den Abmessungen R



Bei zweiseitiger Entladung dürfen die Elektroden nicht gegenüberliegend angeordnet sein. Der Abstand zwischen den beiden Elektroden sollte größer sein als der zweifache Elektrodenabstand zur Bahn.

3.3 Erdanschluss des Kabels

Das fest mit der Elektrode verbundene Erdungskabel muss dauerhaft mit dem geerdeten Maschinenrahmen oder dem Potentialausgleichsleiter verbunden sein. Nur so können elektrostatische Aufladungen von Materialbahnen oder Oberflächen sicher abgeleitet werden.

4. Wartung



Warnung!

Stromschlaggefahr!

- Die Maschine, an der die Elektroden installiert sind, darf nicht in Betrieb sein.
- Die Elektroden nehmen von der laufenden Substratbahn passiv Energie auf. Das Erdanschlusskabel muss geerdet sein. Bei nicht geerdetem / montiertem Kabel steht die Ladung in voller Höhe am freien Ende an. Dies kann zu einer Funkenentladung führen und Personen gefährden.
- Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Um die einwandfreie Funktion der Entladeelektroden sicherzustellen, müssen diese abhängig von der Verschmutzung regelmäßig mit ölfreier Druckluft (max. 6×10^5 Pa und handelsübliche Druckluftpistole) und einer Bürste mit weichen Kunststoffborsten (siehe Kapitel 8 "Ersatzteile und Zubehör", Seite 18) gereinigt werden.

Bei Verschmutzungen z. B. durch Fett, Farbe, Kleber, Papierstaub etc. muss die Elektrode mit einem geeigneten Lösungsmittel (Waschbenzin) gereinigt werden. Elektroden und Anschlusskabel nicht in Lösungsmittel einweichen!



Achtung!

Die Emissionsspitzen der Elektroden dürfen beim Reinigen nicht beschädigt werden. Nur in Längsrichtung bürsten.



Warnung!

Verpuffungsgefahr!

Vor einem weiterem Betrieb der Elektrode muss das Lösungsmittel vollständig verdunstet sein.

Prüfung der Schutzwiderstände - Berührungsschutz

Die Schutzwiderstände sind einer Wiederholungsprüfung und einer Sichtprüfung zu unterziehen. Die Prüfintervalle der Wiederholungsprüfungen sind den gültigen Unfallverhütungsvorschriften (z.B. DGUV V3 für Deutschland) zu entnehmen.

Mit einem geeigneten Messgerät ist die Funktion der Vorwiderstände zu überprüfen. Die Prüfspannung muss 1000 V betragen. Der gemessene Widerstandswert zwischen dem Erdanschlusskabel und der einzelnen Ionisationsspitze darf 120 MΩ nicht unter- und 180 MΩ nicht überschreiten.

5. Störungsbeseitigung



Warnung!

Stromschlaggefahr!

- Die Maschine, an der die Elektroden installiert sind, darf nicht in Betrieb sein.
- Die Elektroden nehmen von der laufenden Substratbahn passiv Energie auf. Das Erdanschlusskabel muss geerdet sein. Bei nicht geerdetem / montiertem Kabel steht die Ladung in voller Höhe am freien Ende an. Dies kann zu einer Funkenentladung führen und Personen gefährden.
- Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Störung:

Die Effektivität der Anwendung lässt nach.

Ursache:

Verschmutzte Elektrode.

Maßnahme:

Elektrode mit Druckluft und Bürste reinigen. Bei einer Verschmutzung durch Fette, Farben, Öle etc. ist die Elektrode durch ein geeignetes Lösungsmittel (Waschbenzin) zu reinigen.

Für weitere Störungen siehe Betriebsanleitungen der Netzgeräte.



Achtung!

Die Emissionsspitzen der Elektroden dürfen beim Reinigen nicht beschädigt werden. Elektrode nicht einweichen!



Warnung!

Verpuffungsgefahr!

Vor einer weiteren Inbetriebnahme muss das Lösungsmittel vollständig verdunstet sein.

6. Technische Daten RG52

entsprechend
Geräte-
kennzeichnung:



| | |
|----------------------------------|---|
| Elektrodenkörper | glasfaserverstärkter Kunststoff GFK |
| Vergussmasse | Polyurethan, UL-94 V-0 |
| Emissionsspitzen | Edelstahl |
| Montagematerial | Schiebemuttern aus Kunststoff |
| Betriebs- umgebungstemperatur | 0...+80 °C (+32...+176 °F) |
| Umgebungsfeuchte | max. 70 % r.F., nicht kondensierend |
| Maße | Profil: 16 x 32 mm max. Länge: 5980 mm siehe Abb. 6 |
| Gewicht | ca. 0,75 kg/m |
| Ex Kennzeichnung | BVS 25 ATEX H/B 066 II 2G Ex h IIB T6 Gb X II 3D Ex h IIIB T 100°C Dc X |

7. Abmessungen

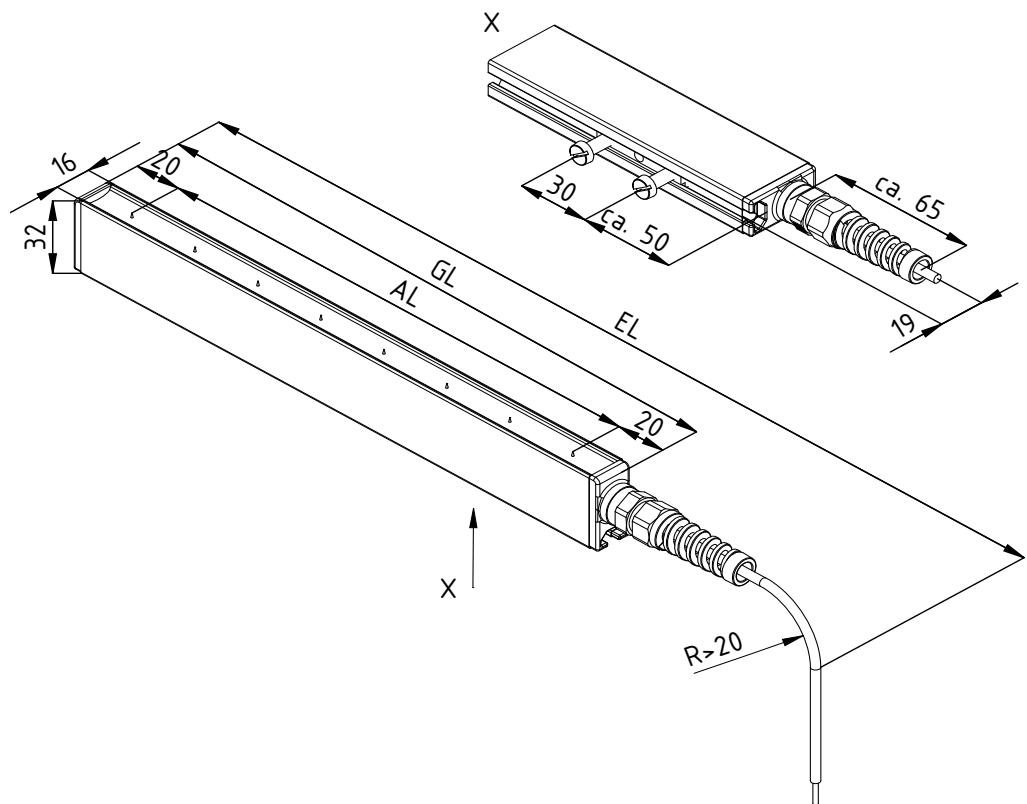


Abb. 6:
Entladeelektrode
RG52

EL = Einbaulänge
AL = aktive Länge
GL = Gesamtlänge
X = Ansicht

Z-115069y_2

8. Ersatzteile und Zubehör

| Artikel | Artikel-Nr. |
|---|-------------|
| Montagematerial für Elektroden | |
| Schiebemutter mit Schrauben und Unterlagsscheiben | 105826 |
| Senkschraube Kunststoff, M5x8 | 101020 |
| Senkschraube Kunststoff, M5x10 | KSR00030 |
| Senkschraube Kunststoff, M5x30 | 108525 |
| Zylinderschraube Kunststoff, M5x10 | KSR00012 |
| Zylinderschraube Kunststoff, M5x16 | KSR00013 |
| Zylinderschraube Kunststoff, M5x20 | KSR00014 |
| Zylinderschraube Kunststoff, M5x25 | KSR00015 |
| Zylinderschraube Kunststoff, M5x35 | KSR00016 |
| Zylinderschraube Kunststoff, M5x50 | KSR00017 |
| Adapterplatte mit Schrauben 2 x M5 auf 1 x M8 | 101807 |
| Adapterplatte für Ausführung S01 mit Schrauben 2 x M5 auf 1 x M8 | 101824 |
| GFK Rundstab Ø 20 mm | HAGFK/_ |
| Elektrodenhalter für Rundstab | 101075 |
| Befestigungsschelle für Rundstab | MCH02434 |
| GFK Verstärkungswinkel | 102568 |
| Komplettalterungen für Elektroden | |
| Elektrodenhalterung mit Klemmstück | HA01/_ |
| Elektrodenhalterung mit Lochblech | HA02/_ |
| Elektrodenhalterung mit Montagewinkel | HA50/_ |
| Reinigungsbürste mit Griff | RBR22 |
| Volt Stick | 109136 |
| Betriebsanleitung (Sprache angeben) | BA-xx-2081 |

Geben Sie bei einer Bestellung bitte immer die Artikelnummer an.

9. Außerbetriebnahme / Entsorgung

Die Entsorgung der Elektrode kann nach den Methoden der allgemeinen Abfallentsorgung (Elektroschrott) erfolgen.

EU-Konformitätserklärung

C-2081-de-2601



Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH
Blauenstraße 67 - 69
D-79576 Weil am Rhein



erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Passive Entladeelektroden RG52 (gemäß Eltex Referenzcode)

Kennzeichnung: II 2G Ex h IIB T6 Gb X; II 3D Ex h IIIB T 100°C Dc X

Registrier-Nr. BVS 25 ATEX H/B 066

Hinterlegt: DEKRA Testing and Certification GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum,
NB Nr. 0158

mit den nachfolgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.

Angewandte EU-Richtlinie:

2014/34/EU

Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen
Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

Angewandte harmonisierte Normen:

EN ISO 80079-36:2016

Explosionsfähige Atmosphären - Nicht-elektrische Geräte für den
Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären – Grundlagen und
Anforderungen

EN ISO 80079-37:2016

Explosionsfähige Atmosphären – Nicht-elektrische Geräte für den
Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären – Schutz durch
konstruktive Sicherheit "c", Zündquellenüberwachung "b",
Flüssigkeitskapselung "k"

Angewandte EU-Richtlinien:

2011/65/EU

RoHS Richtlinie

(EU) 2015/863

RoHS Delegierte Richtlinie

jeweils in der gültigen Fassung zum Zeitpunkt der Geräteauslieferung.

Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH hält folgende technische Dokumentation zur Einsicht:

- vorschriftsmäßige Bedienungsanleitung
- Pläne
- sonstige technische Dokumentationen

Weil am Rhein, den 14.01.2026
Ort/Datum

Lukas Hahne, Geschäftsführer

A handwritten signature in blue ink that reads "Lukas Hahne".

Eltex offices and agencies

**The addresses of all
Eltex agencies can be
found on our website at
www.eltex.de**



201007v



Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH
Blauenstraße 67-69
79576 Weil am Rhein | Germany
Phone +49 (0) 7621 7905-422
eMail info@eltex.de
Internet www.eltex.de