

Elektrostatik - Hoher Kostenfaktor für die Elektronische Industrie

Das Phänomen der Elektrostatik begleitet uns Tag täglich. Gerade in der Winterzeit tritt es verstärkt auf. Wir steigen aus dem Auto und bekommen beim Zuschlagen der Tür einen „gewischt“. Ebenso verhält es sich beim gehen über einen Teppich und anschließendem anfassen einer Türklinke oder eines Treppengeländers aus Metal.

Was im Alltag als unangenehm empfunden wird, aber nicht gefährlich ist, verursacht in der Industrie Schäden in Millionenhöhe.

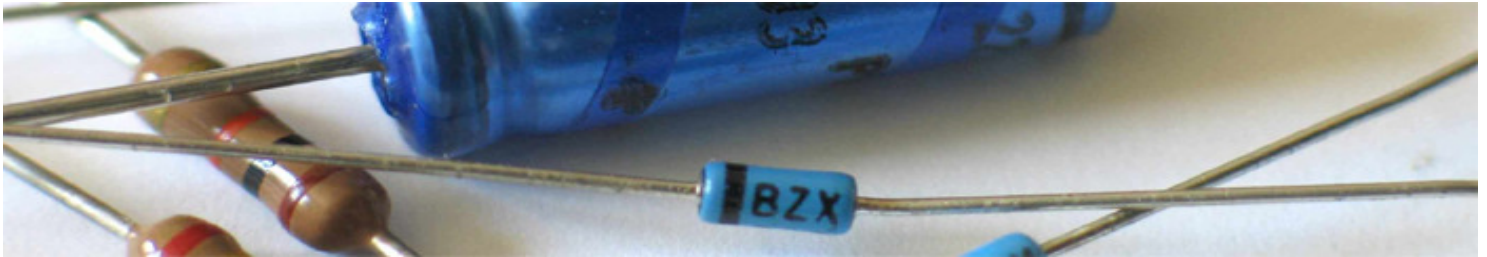
Gerade in der Herstellung von Elektronik- und Mikroelektronik, wo aufgrund der Empfindlichkeit der Halbleiter bereits geringste elektrostatische Entladungen große Schäden verursachen.

Neben der Folienherstellung und –verarbeitung sind auch Papiermaschinen, Webstuhl bäume, und Getreidemühlen gefährdet. Durch die Reibung der gefertigten Folien-, Papierbahnen oder Schüttgut können sich unter Umständen Maschinenteile mit einer auch für Menschen gefährlichen Spannung aufladen. So kann es zu Personenschäden oder Bränden kommen.

Warum ereignen sich elektrostatische Entladungen häufiger im Winter?

In welchem Maße sich Gegenstände elektrostatisch aufladen können, hängt von der Höhe der elektrischen Leitfähigkeit des trennenden Mediums, in diesem Fall der Luft, ab.

Im Winter ist die Leitfähigkeit der Luft geringer, da sich in der Luft weniger Wasserdampf befin-



Diese Bauteile können bereits bei Entladungen von einer Spannung (Potential) von unter 100V Schäden nehmen. Dies hört sich verhältnismäßig viel an. Hierbei ist allerdings zu bedenken, dass der Mensch elektrostatische Entladungen von unter 2000 V nicht wahrnimmt.

(Quelle: E I B Elektrostatik Institut Berlin)

Elektrostatik in der Verarbeitung von Folien und Kunststoffen

Auch in der Verarbeitung von Kunststoffen stellt elektrische Aufladung einen Störfaktor dar. Folien und Kunststoffe, die durch Reibung elektrisch aufgeladen werden ziehen elektrostatisch aufladbare Stoffe an. Stäube finden somit schneller ihren Weg zu Maschine und Produkt und legen sich als Schmutzfilm darauf nieder.

det. Wasserdampf fördert die Leitfähigkeit der Luft.

Das Vermögen der Luft Wasserdampf aufzunehmen nimmt mit sinkender Temperatur ab. Aus diesem Grund bezieht sich die Bezeichnung „relative Luftfeuchte“ immer auf das maximale Vermögen der Luft, Wasserdampf bei einer bestimmte Temperatur aufzunehmen. Daraus ergibt sich, dass die Menge an Wasserdampf in der Luft bei höheren Temperaturen größer ist als bei niedrigeren Temperaturen, obwohl der Wert der relativen Luftfeuchte derselbe ist.

Wird der Feuchtegehalt der Luft erhöht, sinkt damit die Leitfähigkeit der Luft und somit die Gefahr elektrostatischer Entladung.





①

1. Steuereinheit

2. Steuereinheit

3. Zerstäuber

4. Zerstäuber

5. Zerstäuber

6. Steckdüsensystem

②

„EasyLine“

„HydroLine“

„HydroJet“

„HydroTrio“

„HydroOne“

„SlipLock“

③

④

⑤

⑥

Die Systeme von AIRTEC®

Produktbeschreibung:

Abhängig vom Einsatzzweck Ihres Luftbefeuchtungssystems bietet der dänische Hersteller AIRTEC® verschiedenste Zusammenstellungen an. Die einzelnen Komponenten können jeder Zeit so variiert werden, dass Sie immer das optimale System für Ihren Anwendungszweck erhalten.

AIRTEC® bietet drei verschiedene Steuereinheiten: das HydroLine- und das EasyLine-System wurden für große und mittelgroße Einsatzbereiche entwickelt, das HydroBasic-System ist für kleinere Einsatzzwecke erdacht worden.

Des Weiteren bietet AIRTEC® vier verschiedene Zerstäuber an, die individuell auf den Befeuchtungsbedarf der Zone hin angepasst werden können.

Das SlipLock-System wurde für die Anwendung in hohen Räumen entworfen und arbeitet ohne Ventilatorunterstützung.

Die Zerstäuber HydroOne, HydroTrio oder HydroJet sind jeweils mit einer, drei oder sechs Düsen unterschiedlicher Kapazität ausgestattet. So kann Ihr System optimal angepasst werden.

Das Vertriebsteam der ROTASYSTEM Service GmbH steht Ihnen jeder Zeit sehr gerne für eine kompetente Beratung zur Verfügung.



Büro Süd:
ROTASYSTEM Service GmbH
 München
 Karl Gasser

Tel: +49 89 453092-0
 Fax: +49 89 453092-22

vertrieb@rotasystem.com
 www.rotasystem.com

Büro Nord:
ROTASYSTEM Service GmbH
 Wuppertal
 Eckhard Felgner

Tel: +49 89 453092-52
 Fax: +49 89 453092-22

vertrieb@rotasystem.com
 www.rotasystem.com

