

Ein Werkzeugkoffer für die elektrostatische Entladung

Lukas Hahne

Das Leben ist nicht immer so einfach, wie wir es uns wünschen. Diese Aussage trifft auch auf die Lösung elektrostatischer Probleme beim Druck und der Verarbeitung von isolierenden Materialien, wie Papier, Karton und Kunststofffolien zu. Das Ziel, das man durch die Reduzierung oder Eliminierung statischer Elektrizität erreichen will, ist nicht immer dasselbe.

PRINT4ALL

More than the sum of the parts.

Besuchen Sie
Eltex-Elektrostatik
auf der Print4All
(03. – 06.Mai)
in Mailand:
Halle 11P,
Stand H17 K18

Manchmal möchte man Maschinenbediener vor elektrischen Schlägen schützen, manchmal geht es darum, Material vor Defekten oder vor der kompletten Zerstörung zu bewahren oder einen Funken zu vermeiden, der eine Explosion auslöst und damit Mitarbeiter und Infrastruktur gefährdet.

Unterschiedliche Anforderungen an die elektrostatische Entladung

Eine Restladung von 2000 Volt nach der Entladung reicht bei manchen Anwendungen völlig aus, bei anderen wiederum entspricht dies dem Wert vor der Entladung und man strebt Restladungen von nur wenigen hundert Volt an. Neben den unterschiedlichen Zielen der elektrostatischen Entladung sind die zu entladenden Objekte ebenfalls unterschiedlich. Sowohl in Form, Dimension, Verarbeitungsgeschwindigkeit und Umgebung. Die Palette reicht von der dünnen Kunststoffolie, die in höchster Geschwindigkeit verarbeitet wird, bis hin zum dicken Karton. So wie Profis in der Werkstatt nicht mit einem Schweizer Taschenmesser hantieren, sondern mit einem geeigneten, zuverlässigen Werkzeug arbeiten, empfiehlt Eltex beim Einsatz elektrostatischer Produkte das am besten geeignete zu verwenden.

Für jede Anforderung die beste Lösung

Bei der Zusammenstellung der „Werkzeuge“ folgt Eltex nicht blind dem Trend, Entladeelektroden mit integrierter Netzversorgung zu folgen. So verlockend es ist, eine Elektrode ohne Hochspannungskabel einfach über einen 24V-Anschluss zu versorgen und in die Maschine einzubauen, ist dies nicht immer

die beste Lösung. Neben solchen integrierten Lösungen, die für gewisse Anwendungen geeignet sind, bietet Eltex vermehrt Lösungen an, die aus einem separaten Netzgerät und einzelnen Elektroden bestehen. Diese, von einigen als altmodisch angesehene AC-Technologie, hat einige entscheidende Vorteile auf die Eltex setzt. Beispielsweise wird eine homogene dichte Ionenwolke mit geringer Spannung erzeugt, die durch die neue Elektrodentechnologie der Eltex flexBAR R60L eine enorme Reichweite erzielt. Mit einer optionalen Luftströmung durch die Ionisationsspitzen hindurch kann die Reichweite nochmals deutlich erhöht werden. Ein minimaler Luftstrom von 1 bar reicht bereits aus, dass die Ionen selbst in der Nähe von geerdeten Maschinenteilen an das zu entladene Ob-



Der Eltex-Werkzeugkoffer für die Entladung

Quelle: Eltex



Eingebaute flexBAR R60 am Wickler. Die Eltex-Lösung für Entladung bei großen oder veränderbaren Distanzen

Quelle: Eltex

jekt gelangt. Dies ist insbesondere bei Anwendungen mit veränderten Abständen, wie beispielsweise bei der Entladung an einem Wickler hilfreich.

Lösungen für die Flexo- und Tiefdruckindustrie

Neben der bereits erwähnten Anwendung zur Entladung am Wickler gibt es eine Vielzahl weiterer Probleme mit Elektrostatik in der Flexo- und Tiefdruckindustrie. Nicht immer wird die vorgängig beschriebene Highend-Lösung benötigt. Bei manchen Anwendungen werden kleinstmögliche Elektroden benötigt, manchmal reicht sogar eine passive Entladung aus. Oft genügt eine Entladestelle, manchmal braucht es mehrere auf beiden Seiten. Mitunter soll die maschinenseitig vor-

handene 24 V-Stromversorgung zum Anschluss genutzt werden, an anderer Stelle ist der 230 V-Anschluss gefordert.

Das Hochspannungskabel stört in manchen Fällen, in manchen nicht. Um der Vielzahl der Anforderungen an ein effizientes und nachhaltiges Entladeprodukt gerecht zu werden, bietet Eltex mehrere Komponenten an, die modular zusammengestellt, die beste Lösung darstellt. Durch gezielte Schulung und Weitergabe von Anwendungsexpertise sowie dem technischen Know-how stellt Eltex sicher, dass der Kunde sich mit dem eltExperte auf Augenhöhe austauschen kann und sein Entladeproblem löst.

Elektrostatische Druckhilfe ESA für den Tiefdruck

Die bewährte Eltex ESA wird durch neueste Hochspannungs- und Kommunikationstechnik kontrolliert. Mit dem Power TOP GNH63-System stellt Eltex die neueste Hochspannungstechnik, verbunden mit modernster Kommunikation, für die elektrostatische Druckhilfe zur Verfügung.

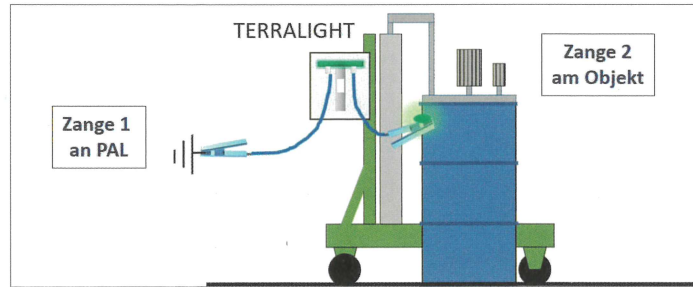
Das neue Top-Loading-System ist wesentlich variabler als alle bisherigen Eltex ESA-Systeme. Die Bausteine Leistung, Entladung, Bedienung und Service können individuell auf die Bedürfnisse der Kunden angepasst werden. Der Kunde erhält genau das was er bezahlt, nicht mehr und nicht weniger.

Upgrade auf Power Top GNH63

Das Power Top GNH63-System eignet sich sowohl für die Neuausrüstung einer Tiefdruckmaschine, in der noch kein ESA-System eingesetzt wurde, als auch zum Upgrade von früheren Eltex Top Loading-Systemen.

Die neuen Power Charger PCTL-Generatoren und Fernbedienungen versorgen bestehende Auf- und Entladeelektroden von früheren Eltex Top Loading-Systemen. Es sind nur kleine Modifikationen notwendig.

Es müssen keine neuen Hochspannungs- oder Signalkabel verlegt werden, auch die bestehende Sicherheitsschaltung kann ohne Änderung weiterverwendet wer-

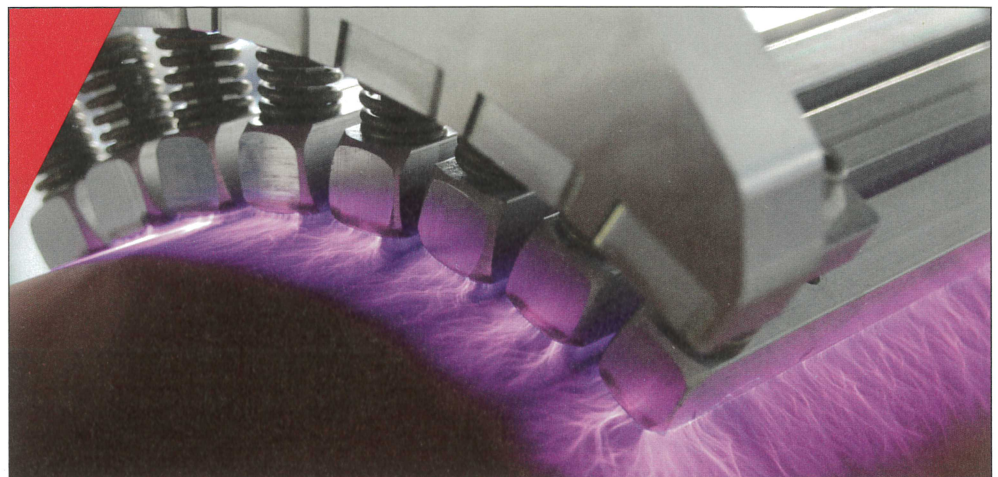


Schematische Darstellung Terralight „mobil“

den. So können bestehende Eltex Top Loading-Systeme mit wenig Aufwand auf den neuesten Stand der Technik und auf den ak-

tuellen Sicherheitsstandard ausgerüstet werden.

Die wichtigen Komponenten von Power Top GNH63:



DIE HOHE BEDEUTUNG DER KORREKTEN OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

Als Erfinder der Corona-Technologie bietet Vetaphone ein breites Fachwissen und Erfahrung mit der Oberflächenbehandlung und verfügt über ein umfassendes Portfolio an Lösungen für jede Art von Anwendung in der bahnerarbeitenden Industrie.

Unsere Expertise garantiert die perfekte Oberflächenhaftung – so dass Sie das perfekte Endresultat liefern können.



LOKALE UNTERSTÜTZUNG



OPTIMALE HAFTUNG

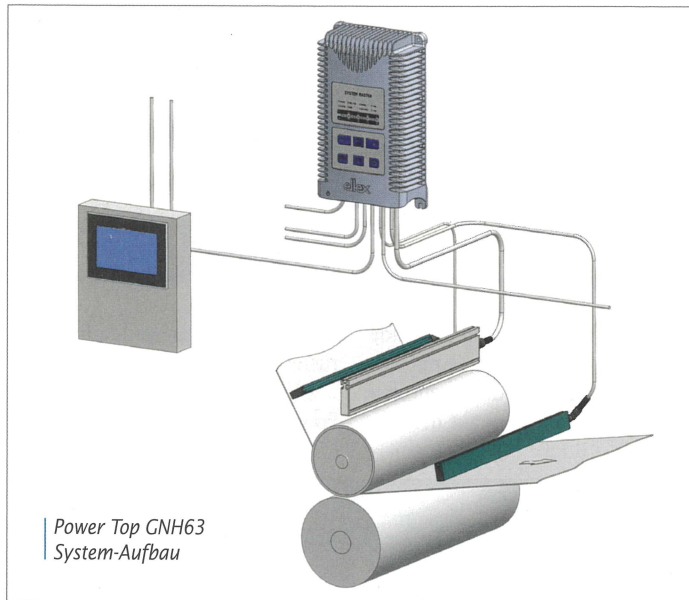


NIEDRIGE BETRIEBSKOSTEN

VETAPHONE
Corona & Plasma

+45 76 300 333
sales@vetaphone.com
www.vetaphone.com

„Das neue Top-Loading-System ist wesentlich variabler als alle bisherigen Eltex ESA-Systeme.“



Der Power Charger PCTL-Generator

ist das Herzstück des Systems und zeichnet sich durch sein intelligentes Leistungsmanagement aus.

Verschieden wählbare Leistungsstufen, verbesserte Verschmutzungsüberwachung der Auf- und Entladeelektroden, optimierte ESA-Einstellungen in Abhängigkeit vom zu bedruckenden Substrat und als Alleinstellungsmerkmal, mehr Sicherheit durch Performance Level D, eine wichtige Kenngröße für die sicherheitsbezogenen Funktionen gemäß der Sicherheitsnorm EN 13849. Auch bestehende ESA Top

Loading GNH61-Systeme können durch ein Upgrade den Level D erreichen. Der Power Charger PCTL ist mit Folientastatur oder in einer Display-Variante verfügbar.

Auflade- und Entladeelektrode

Bewährte Eltex-Technologie für den EX- oder Nicht-Ex-Bereich, mit optimierter Verschmutzungsüberwachung. Nochmals verbesserte Entladetechnik sowie erhöhte Sicherheit durch wählbare passive Entladung beim Einsatz kritischer Substrate und/oder Druckfarben.

Bedienung

Die einzelnen Druckwerke lassen sich wahlweise direkt am Generator, über ein Touchpanel mit ECC-Software oder über einen bestehenden Windows PC mit ECC-Software bedienen.

Visualisierung über ECC Eltex Connected Control

Das ECC ist eine Software zur CAN-Bus-Kommunikation für die Verwaltung und Steuerung des Eltex ESA-Systems Power Top GNH63 sowie zusätzlicher Eltex-Komponenten. Die ECC-Software kann auf

einem bestehenden Windows-PC installiert werden.

Industrie 4.0

Das neue ESA-System ist Industrie 4.0 konform.

Aktive Erdüberwachung in Flexo- und Tiefdruckbetrieben

In Flexo- und Tiefdruckbetrieben, in denen mit lösemittelhaltigen Farben gedruckt wird, ist die aktive Erdüberwachung ein wichtiger Bestandteil zur Erhöhung der Sicherheit sowohl für das Personal als auch für die Maschinen- und Gebäudeinfrastruktur.

Überall dort wo die lösemittelhaltige Farbe umgepumpt, gemischt oder dosiert wird, können gefährliche elektrostatische Aufladungen entstehen, die bei einer Gasentladung zu hohen Sachschäden und/oder Personenschäden führen können. Um dem vorzubeugen, müssen an den neuralgischen Stellen anstatt der einfachen passiven Erdungszangen die aktiven Erdüberwachungssysteme eingesetzt werden. Das Risiko einer fehlenden oder unzureichenden Erdverbindung wird dadurch deutlich reduziert.

Bei den aktiven Erdüberwachungssystemen Terracontrol TUE30 wird die Erdung des Objekts vom Erdkontaktgeber zum Potentialausgleich über einen eigensicheren Stromkreis kontinuierlich überwacht. Bei der Einbindung in das Prozessleitsystem bietet das System ein entscheidendes Plus an Sicherheit. Das aktive Erdüberwachungssystem Terralight ist batteriebetriebenes und somit netzunabhängiges System, das überwacht, ob das zu erdende Objekt mit dem Potentialausgleich leitfähig verbunden ist. Wird das Terralight mit zwei Erdkontaktgebern betrieben, kann es auch mobil genutzt werden, wodurch sich viele weitere Einsatzmöglichkeiten ergeben. ■

Stromversorgung des ESA-Systems Power Top GNH63 durch den Power Charger PCTL-Hochspannungsgenerator (lieferbar mit Folientastatur oder Display)



Entladeelektrode flexBAR R60 und Netzgerät POWER IONIZER – Die High-End Entladung von Eltex

