

MB CONVEYORS SOLUTIONS



*CARICHE
ELETTROSTATICHE*

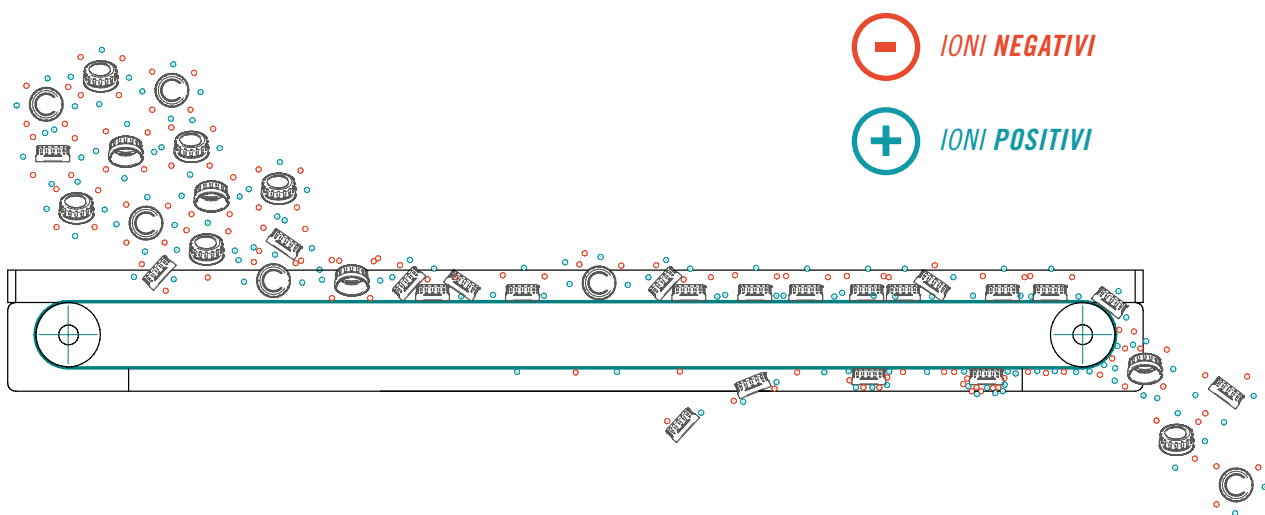


mbconveyors.com



CHE COS' È L'ELETTRICITÀ STATICA?

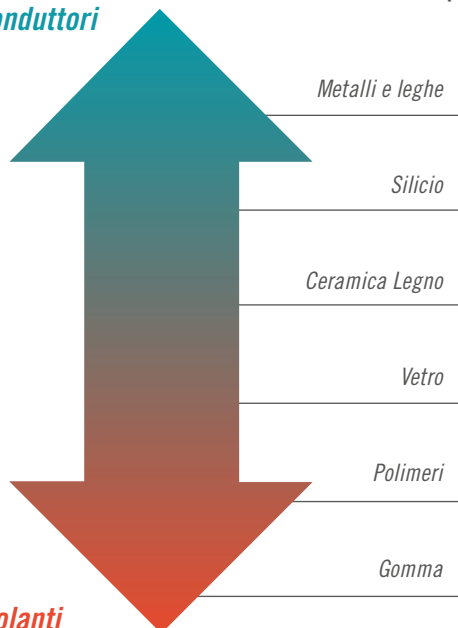
- Quando un materiale o un oggetto hanno una carica elettrica netta, positiva o negativa che sia, si dice che possiede una carica elettrostatica



LE CARICHE STATICHE TENDONO A DIMINUIRE NEL CORSO DI UN CERTO LASSO DI TEMPO, LA CUI DURATA DIPENDE DALLA RESISTIVITÀ DEL MATERIALE. LA TENSIONE PRESENTE SU UN MATERIALE DIPENDE DA DUE FATTORI: **L'ENTITÀ DELLA CARICA SUL MATERIALE, E LA CAPACITÀ ISOLANTE DEL MATERIALE**

Ai fini pratici, come due estremi si possono prendere la plastica ed il metallo:

Conduttori



Isolanti

- I metalli hanno, in genere, resistività molto basse, e tendono ad essere buoni conduttori: accumuleranno quindi tensioni molto ridotte
- Le materie plastiche hanno, in genere, resistività e capacità isolante molto elevate, e quindi una piccola carica può produrre tensioni significative.
- Nonostante i trasportatori MB NON producano, durante il loro funzionamento, cariche elettrostatiche, la presenza di queste ultime può essere determinata da diversi fattori quali l'umidità, il tipo di materiale, la ripetizione, il cambiamento della temperatura, ecc., e può causare alcune problematiche nell'utilizzo dei trasportatori, come:

EFFETTO VENTOSA

Il prodotto rimane "incollato" alla tela nella parte sottostante del trasportatore fino a quando le cariche si esauriscono, dopodiché il prodotto viene rilasciato, spesso oltre il contenitore di stoccaggio.

EFFETTO ATTRAZIONE

della polvere e dello sporco: la polvere viene attirata dalle cariche e si deposita normalmente sulla tela o sugli accessori di cui il trasportatore può essere dotato, creando sporcizia

EFFETTO PONTE

Fenomeno che compare quando il prodotto viene stoccato in contenitori di grandi capacità e le modeste cariche superficiali di ogni singolo prodotto si sommano tra loro, raggiungendo livelli tali che, se l'operatore si avvicina eccessivamente, crea un canale di scarico verso terra, ricevendo la cosiddetta "scossa".

EFFETTO ELETTROEROSIONE

Si manifesta con una erosione della sezione dell'albero traino o della sede della chiavetta di trascinamento, perché le cariche elettrostatiche, nella loro ricerca di una via di scarico verso terra, si indirizzano verso l'accoppiamento albero rullo traino / riduttore creando un ponte che, di fatto, produce gli stessi effetti di una lavorazione per elettroerosione.

POSSIBILI CONSEGUENZE DEGLI EFFETTI DELLE CARICHE ELETTROSTATICHE SUI TRASPORTATORI

ELETTROEROSIONE



La foto evidenzia quali effetti nocivi le cariche elettrostatiche possono avere sul rullo traino: la sede della chiavetta è completamente danneggiata



La foto evidenzia quali effetti nocivi le cariche elettrostatiche possono avere sull'albero del rullo traino trasportatore



La foto evidenzia come si presenta l'albero del rullo traino danneggiato dalle cariche elettrostatiche

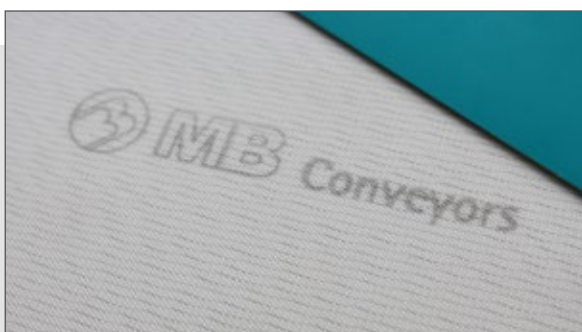
SOLUZIONI PROPOSTE PER DIMINUIRE GLI EFFETTI DELLE CARICHE ELETTROSTATICHE

L'esperienza accumulata da MB ci permette di proporre alla nostra clientela una serie di accorgimenti tecnico-costruttivi che riducono e limitano fortemente gli effetti delle cariche elettrostatiche:

1. TRASPORTATORE CON TELA IN TAPPARELLA PLASTICA MB:



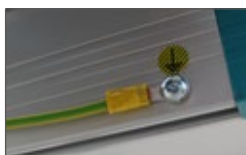
Trasportatore con tela in tapparella plastica MB: la tapparella plastica MB, grazie alla sua speciale mescola, consente un importante abbattimento delle cariche elettrostatiche, prestando meno resistenza al loro passaggio e facilitandone la dispersione. Completamento del tratto inclinato con un tratto piano superiore: ciò consente alla forza di gravità di prevalere sull'effetto attrattivo delle cariche



2. TELA TRASPORTATORE:

MB Conveyors installa, come suo standard, tele con caratteristiche antistatiche, che i costruttori rendono tali inserendo nella struttura dei filamenti in carbonio.

3. MIGLIORAMENTO MESSA A TERRA DEL GRUPPO TRAINO: collegando il morsetto di terra presente nella bassetta del motore alla struttura con un cavo di rame. La struttura dei trasportatori MB è solitamente realizzata in profilato di alluminio, quindi un ottimo conduttore



Esempio di messa a terra: il cavo di rame, con il suo specifico colore giallo-verde, deve essere fissato con puntalino e vite metallica



Esempio di messa a terra su separatori mod. SR-SM: Installazione di una trecciola di filamento di rame per collegare il manto alla struttura del separatore

SEGNALAZIONE DI PROBLEMI LEGATI ALLE CARICHE ELETTROSTATICHE: **COME SI MUOVE MB**

Qualora un cliente ci segnali un'anomalia da attribuirsi all'effetto delle cariche elettrostatiche, MB si muove seguendo alcuni step ben precisi:

.A

Immediatamente contattiamo una ditta specializzata in dispositivi antistatici, e ci confrontiamo sulla necessità di effettuare un sopralluogo congiunto dal cliente

.B

Il sopralluogo presso il cliente ha sostanzialmente due obiettivi:

- La misurazione dell'intensità delle cariche elettrostatiche
- L'individuazione della sorgente che determina la generazione delle cariche elettrostatiche

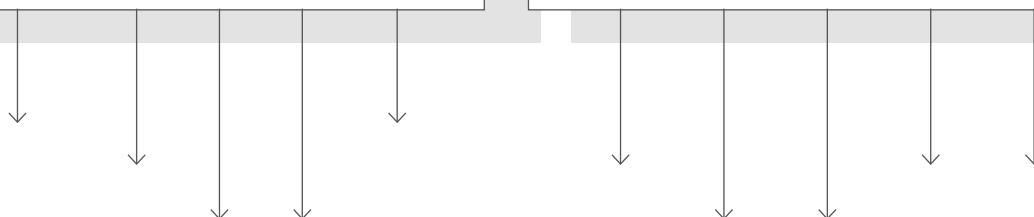
.C

Definita la criticità della situazione:

- L'azienda produttrice dei dispositivi di abbattimento cariche formula la sua proposta tecnico-commerciale
- La proposta viene inviata direttamente al cliente

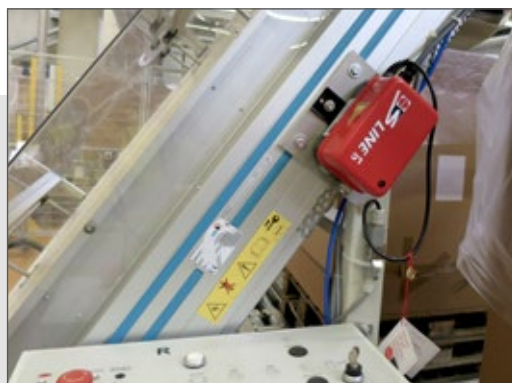
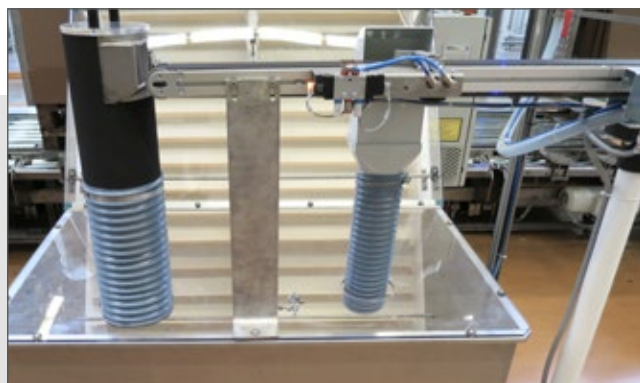
.D

MB Conveyors si mette a disposizione per l'installazione dei dispositivi di abbattimento cariche sui propri trasportatori, seguendo attentamente le indicazioni del produttore



Se invece un cliente ci segnala la presenza di cariche elettrostatiche come elemento critico da tenere in considerazione nella **progettazione/realizzazione di NUOVI trasportatori**, provvederemo a confrontarci con la ditta specializzata nei dispositivi antistatici per individuare le soluzioni più funzionali per ciascuno specifico caso.

APPLICAZIONI DEIONIZZATORI



MB CONVEYORS SOLUTIONS



MB CONVEYORS SRL

Via della Scienza, 7 - 36070 Brogliano (VI) - Italy
T: +39 0445 444555 - F: +39 0445 444599

sales@mbconveyors.com

mbconveyors.com

