



NEW!

■ ■ ■
■ **Sistemi di Dosaggio,
Iniezione e Controllo per
Carboni attivi in Polvere,
Bicarbonato di sodio,
Calce idrata.**

Modello MDS60 - MDS80 - MDS100



Sicurezza nel dosaggio

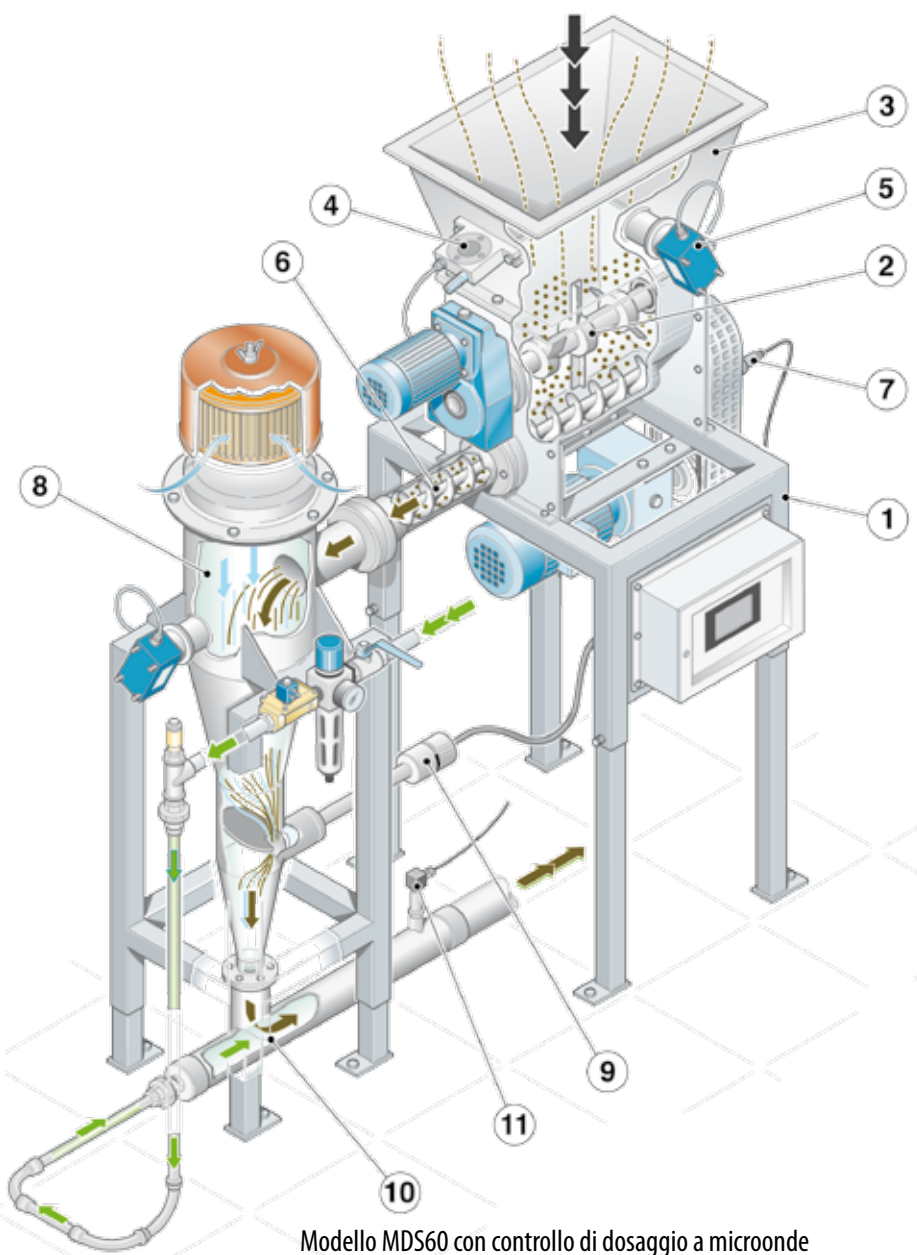
Il carbone attivo in polvere, utilizzato per la riduzione delle emissioni di metalli pesanti, furani, diossine, ecc., presenta difficoltà nel dosaggio dovuta principalmente alla non fluidità di scorrimento del prodotto stesso.

Sussiste quindi il pericolo che non sia rispettato il corretto dosaggio a causa di formazioni di ponti all'interno dell'impianto o altro. Per ovviare a questo problema, data l'esperienza di STM in questo settore, si è pensato di misurare in continuo il flusso di passaggio del reagente, garantendo portate da 0,5 Kg/h fino a 100 Kg/h, con un margine di errore del $\pm 2\%$.

Utilizzando un sensore di misurazione con tecnologia a micro-onde, siamo in grado di effettuare una rilevazione istantanea del quantitativo dosato e, nel caso in cui il valore sia inferiore o superiore alla soglia prefissata, il sistema segnala all'operatore un problema ed, al contempo, fa eseguire un controllo dell'impianto per individuarlo.

La fornitura, come visibile dallo schema sopra riportato, è formata da:

- Un **dosatore** (1), completo di agitatore con **rompi-zolle** (2);
- Una **tramoggia** (3) dotata di un **vibratore pneumatico** (4) e di **sensore di livello** (5);
- Una **codlea dosatrice** (6) appositamente dimensionata in base al quantitativo da dosare, costruita con una geometria particolare in modo da non comprimere il carbone attivo, e dotata di **sensore di rotazione** (7);
- Un **convogliatore** (8) su cui è installato lo **strumento di lettura** (9);
- Un **eiettore Venturi** (10) per il trasporto pneumatico del prodotto, per il quale può essere utilizzato indifferentemente aria compressa o azoto (max. 2 bar), oppure una soffiante ad alta pressione (non applicabile al sistema di inertizzazione).
- Un **sensore di pressione** (11) per il controllo dell'intasamento della linea.

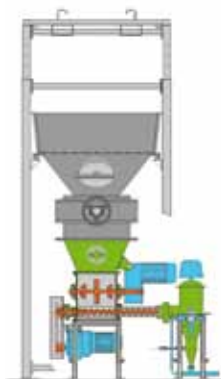


Modello MDS60 con controllo di dosaggio a microonde

Possibili applicazioni:



Sistema di dosaggio con carico manuale.



Dosaggio con scarica Big-Bag.



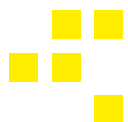
Silo con sistema di dosaggio semplice.



Silo con sistema di dosaggio doppio.



Silo con Codle.



Sicurezza in 5 punti



1) SICUREZZA NELLA FASE DI DOSAGGIO

Secondo gli studi da noi realizzati, in collaborazione con i produttori di carbone attivo e con una società di consulenza per la prevenzione degli incendi ed esplosioni, il carbone attivo, come indicato dalle schede di sicurezza, è un prodotto che rientra nel rischio ATEX ma, non subendo alcun trattamento di macinazione sul posto che ne potrebbe provocare l'innesco, è sufficiente ed è possibile prevenire le restanti sorgenti di accensione affinché non diventino efficaci, tra cui che tutti gli organi in movimento, non devono causare scintille, anche in modo casuale, per evitare la formazione di incendi all'interno del carbone attivo.

Un accorgimento adottato per evitare la formazione di scintille è il posizionamento dei cuscinetti di trasmissione esternamente senza possibili punti di contatto con il prodotto da dosare. Questo tipo di accorgimento (evitare le fonti di innesco) è stato adottato sia per il microdosatore che per l'utensile di omogeneizzazione. Per prevenire queste fonti di innesco la nostra azienda ha studiato e realizzato un sistema di trasporto pneumatico utilizzando aria compressa generata da un normale compressore con una portata da 40 - 60 mc/h per linea ed una pressione massima di 2 bar.



2) SICUREZZA NELLA FASE DI INIEZIONE

Per evitare che durante la fase di trasporto del carbone attivo dosato si creino nubi esplosive, in alternativa all'aria compressa può essere utilizzato azoto gassoso per spingere il prodotto fino al punto di iniezione, con percentuale di ossigeno non superiore al 5%.

Per fare questo dovrà essere posizionato, a monte del sistema di dosaggio un generatore di azoto per poter produrre direttamente in loco i quantitativi necessari.



3) SICUREZZA NELLA FASE DI CARICO

Nel caso in cui l'impianto preveda un silo di stoccaggio del carbone



4) SICUREZZA NELLA FASE DI STOCCAGGIO

Quando è previsto l'utilizzo di un silo di stoccaggio del carbone attivo da dosare è possibile utilizzare l'azoto gassoso per mantenere sotto costante controllo il tenore di ossigeno presente all'interno del silo stesso mantenendolo al di sotto della soglia di pericolo. Questo viene fatto analizzando l'atmosfera interna al silo con apposito sistema che gestisce l'apertura e la chiusura del sistema di iniezione dell'azoto gas all'interno del silo. Potrà, in alternativa, essere previsto l'impiego di un pannello di sfogo, anch'esso posizionato sulla sommità del silo, e di tre sonde di temperatura posizionate ad altezze differenti ed in modo circolare a 120° l'una dall'altra. Il sistema fornito da STM può funzionare sia alimentato da una bombola di stoccaggio che direttamente da un generatore di azoto.

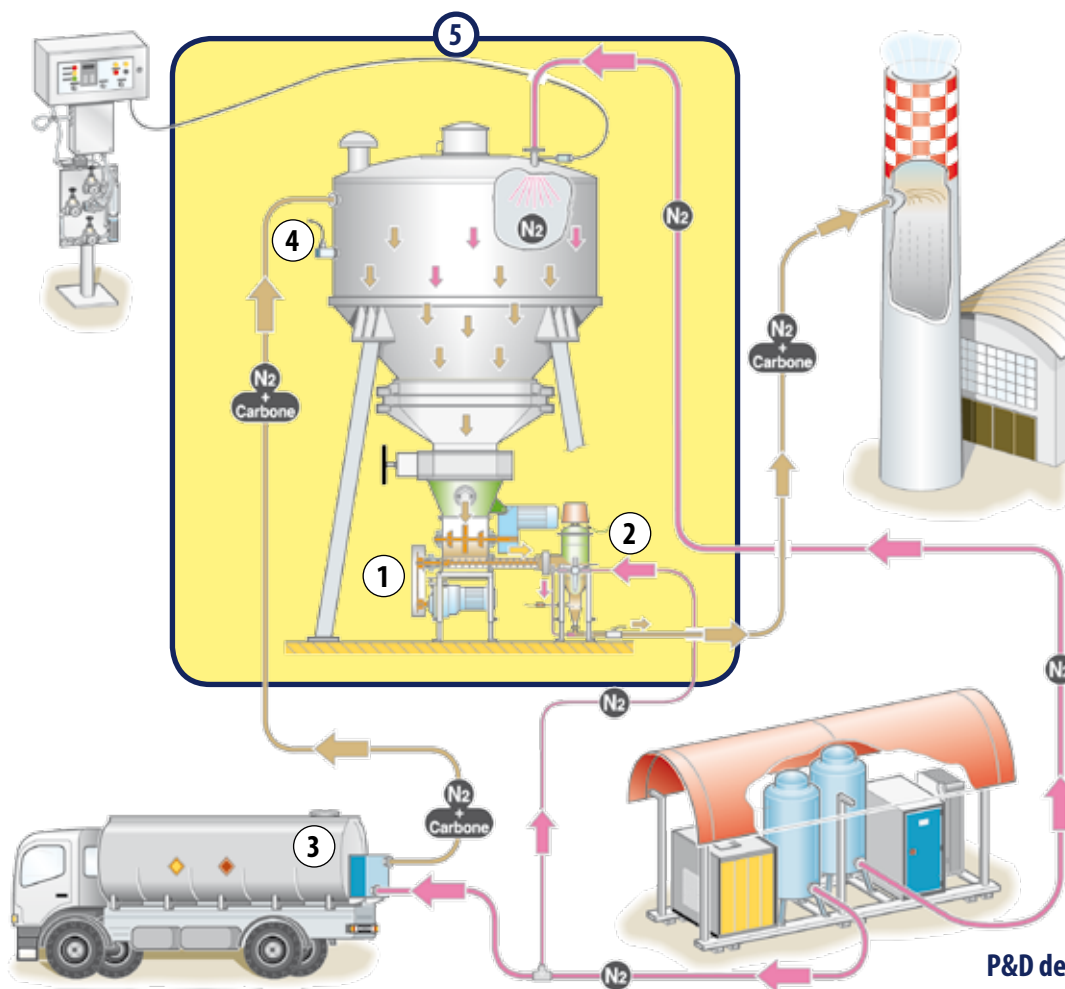


5) SICUREZZA NEL POSIZIONAMENTO IN ZONA CLASSIFICATA

Nel caso in cui la fornitura debba essere posizionata all'interno di un'area classificata, il sistema potrà essere fornito completo di motori, riduttori, sensori, ecc... marcati per installazione in zona ATEX 22.

Solo una dettagliata valutazione del rischio, basata sulle peculiarità del processo e del prodotto, è in grado di definire le caratteristiche di un impianto che risponda ai requisiti essenziali di sicurezza e salute per il rischio di esplosione.

STM è in grado di aiutare il cliente fornendo il supporto necessario per la valutazione del rischio e la determinazione delle misure tecniche di sicurezza necessarie caso per caso.



P&D dei 5 punti.



Sistema di dosaggio Carboni attivi con scarica Big Bag modello SBB15 e microdosatore MDS60 con bilancia.



STM di Francesco Marcon & C. Sas

Via Mazzini, 66 - 21020 Ternate (VA) - Tel. (+39) 0332 943.411 - Fax (+39) 0332 961.585 - e-mail: info@stmimpianti.com - www.stmimpianti.com



N.B.: Tutti i dati riportati nel presente catalogo non sono impegnativi e possono subire variazioni in qualsiasi momento.