

VAGLI PLANARI



VME



SUPERSCREENS

Il principio di lavoro dei vagli planari

I materiali dove geometricamente una dimensione prevale sulle altre due, formano una massa elastica dove le componenti verticali delle accelerazioni indotte dai vagli tradizionali vengono assorbite dall'elasticità della massa non compatta che resta sensibile alle sole sollecitazioni di taglio. Esempi di tale fenomeno sono il compost, il cippato di legno, lo sfogliato ecc.

I vagli cosiddetti classici, posti in movimento da moto vibratorio od eccitatori, devono accelerare verso l'alto la loro massa oltre a quella del materiale presente al loro interno, in contrasto con la forza di gravità. Questo pone delle limitazioni strutturali ai vagli stessi che, per quanto possibile, devono tendere al contenimento dei loro pesi e quindi delle loro dimensioni.

I vagli planari suddividono la funzione di supporto del vaglio stesso e del materiale in esso presente da quella di imposizione di una accelerazione. Non subiscono quindi particolari limitazioni strutturali e possono rendere disponibili oltre alle ampie superfici anche grandi volumi: tale caratteristica ne ha suggerito l'impiego soprattutto nei prodotti a bassa densità.

La traiettoria del materiale sul setto vagliante è spiraliforme. Il movimento dall'ingresso verso l'uscita deriva dalla combinazione del moto circolare eccentrico del setto vagliante e della sua inclinazione. Quest'ultima è tanto contenuta da permettere di selezionare un prodotto con dimensione massima molto simile all'apertura del setto vagliante installato. La regolazione dell'eccentricità in funzione della granulometria media del prodotto e della sua densità reale, consente di ottenere uno sfruttamento ottimale dell'intera superficie vagliante disponibile. La stessa eccentricità è quella che permette la funzione di disagglomerazione del prodotto premessa indispensabile, insieme alla disponibilità di superficie ed ai dispositivi di pulizia in continuo dei setti vaglianti, per un ottimo rendimento di selezione.

Solitamente ai setti vaglianti viene abbinato un sistema di pulizia continua delle reti, costituito da un assieme di palline antiusura impattanti sulla superficie inferiore della rete e chiamate a rimuovere oltre agli accumuli di superfini, la granulometria limite che tendesse ad incastrarsi nelle maglie.

La bassa frequenza operativa di tali macchine limita le velocità di spostamento del materiale sul setto vagliante contenendo l'usura dello stesso e delle palline del sistema di pulizia.

L'utilizzo dei vagli planari nel settore degli inerti/minerali

Alcune delle caratteristiche sopradescritte hanno suggerito di utilizzare queste macchine anche in settori dove, tradizionalmente, trovavano applicazione macchine vaglianti classiche. Si riportano solo successi grazie a queste esclusività funzionali:

- a) Le elevate portate trattabili dovute all'ampia superficie vagliante
- b) La possibilità di ottenere fino a 5 granulometrie con una sola macchina
- c) La precisione di "taglio" ottenuta grazie all'ampia superficie vagliante, al tipo di movimento imposto alla stessa, al sistema di pulizia continua delle reti.
- d) La rapidità di sostituzione dei setti vaglianti, la loro maneggevolezza ed anche il costo ridotto dovuto alle dimensioni dei pannelli
- e) L'affidabilità nel tempo dell'intera macchina e la ridottissima manutenzione.
- f) L'esecuzione antipolvere che permette di mantenere facilmente la macchina in leggera depressione se collegata ad un impianto di aspirazione o di non produrre emissioni anche se non depolverata.
- g) La silenziosità operativa

A testimonianza di quanto sopra la PAL vanta ad oggi oltre 800 referenze nel mondo nei settori industriali più diversi (legno, calce, inerti, compost ecc.)

LE PARTICOLARITA' COSTRUTTIVE DEI VAGLI PAL

Ciascun vaglio planare è costituito da un piede piramidale di base e da una sovrastruttura nella quale vengono inseriti i setti vaglianti. Nel piede piramidale è alloggiata la cinematica di movimentazione del vaglio con gli elementi di supporto dell'albero principale di trasmissione del moto ed il sofisticato sistema di bilanciamento.

Alla sovrastruttura vengono poi collegate due appendici cioè rispettivamente le zone di carico e scarico materiale. La zona di carico è costituita da una tramoggia di ricevimento e distribuzione del materiale sull'intera larghezza del vaglio realizzata, il più delle volte, in acciaio antiusura. La zona di scarico prevede i bocchettoni di discesa delle diverse granulometrie generate.

La trasmissione del moto dal piede piramidale alla sovrastruttura avviene utilizzando una lamiera appositamente sagomata la quale, tramite collegamenti bullonati, connette le due distinte unità ed è chiamata ad assorbire eventuali sollecitazioni anomale/parassite quali un intasamento degli scarichi od un urto della sovrastruttura ecc. Questo sistema, tra l'altro, permette la spedizione della macchina in elementi distinti facili da assemblare sul posto facilitando le operazioni di trasporto ed installazione in strutture esistenti.

Il peso della sovrastruttura ed il peso del materiale presente nel vaglio vengono supportati e scaricati a terra dalle 4 gambe elastiche periferiche il cui movimento è controllato da sistemi elastici che garantiscono i gradi di libertà necessari per un movimento tridimensionale. Questi sistemi elastici, relativamente importanti per dimensioni, sono garantiti per una vita operativa particolarmente lunga.

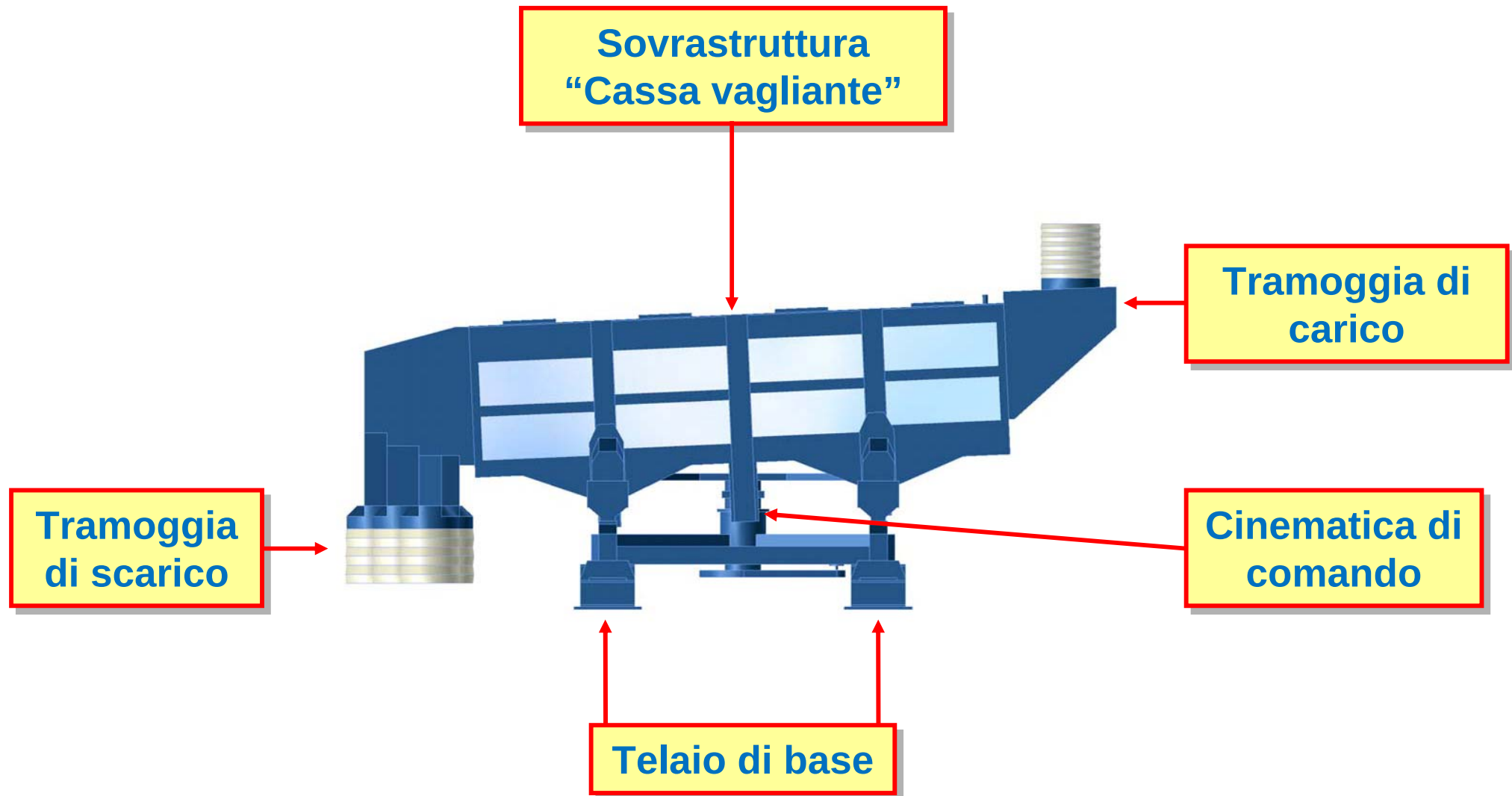
La sovrastruttura vagliante è realizzata connettendo fiancate realizzate ciascuna da una unica lamiera in acciaio di notevole spessore. Questa tecnologia consente di ricavare sulle fiancate ampie finestre per un comodo accesso alla zona interna del vaglio. Dopo l'assiemaggio l'intera struttura viene distesa in forno per la sostanziale eliminazione degli stati di tensione.

Le aperture laterali consentono il facile e rapido inserimento su appositi binari dei setti vaglianti accoppiati ciascuno al proprio dispositivo di pulizia a palline (dove previsto). I setti vaglianti sono costituiti da telai rettangolari in acciaio inossidabile sui quali vengono incollate/stagnate le reti di opportuna apertura anch'esse realizzate in acciaio inossidabile. Per particolari applicazioni si utilizzano reti in acciaio inossidabile magnetico.

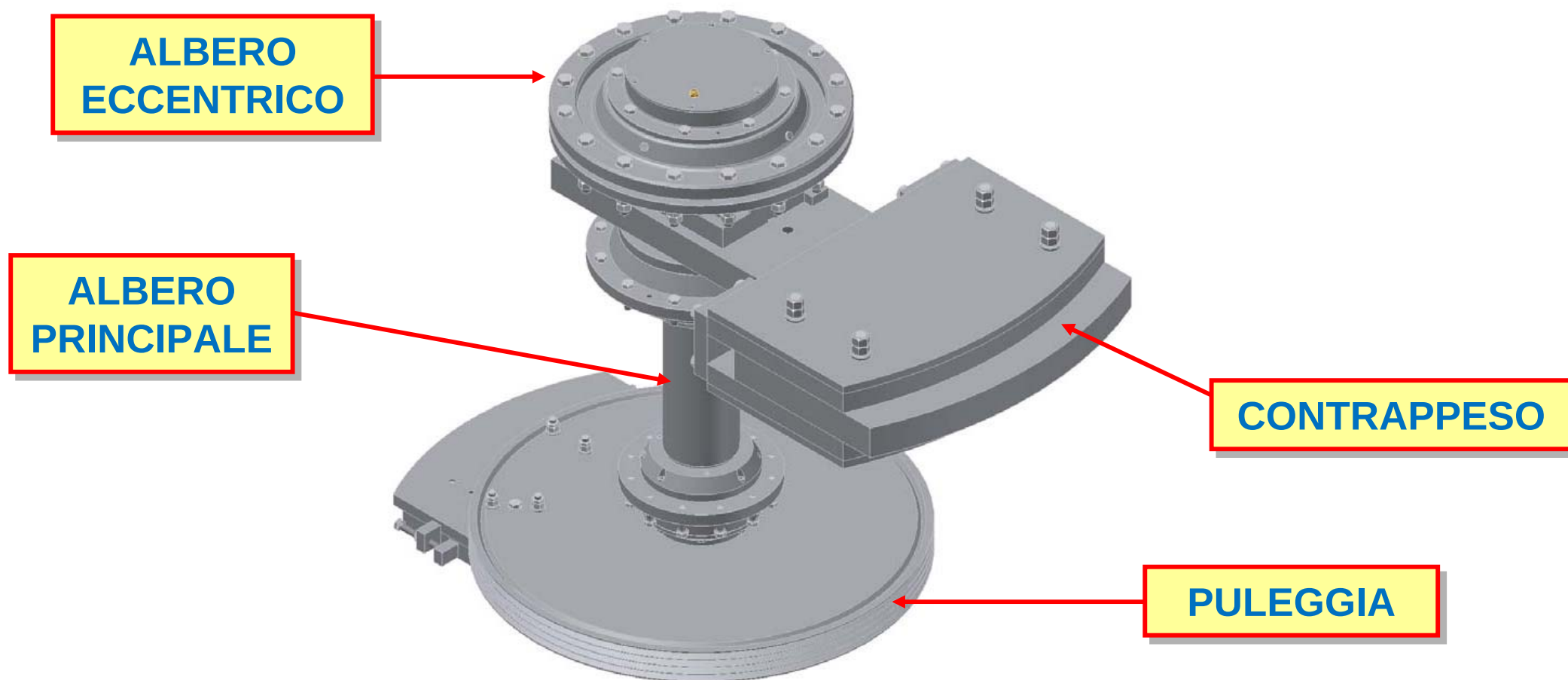
Le aperture sono chiuse da sportelli in alluminio, leggeri da maneggiare e facili da applicare con sistema di tenuta particolarmente curato ed adatto a prevenire trafilaggi di materiale o aspirazione di aria falsa.

Queste macchine, utilizzate spesso per il trattamento di materiali ad alta infiammabilità, possono essere dotate sia di sistema di rilevamento e soppressione di fiamma, sia di sistema di contenimento di sovrappressioni ad alto gradiente (esplosioni).

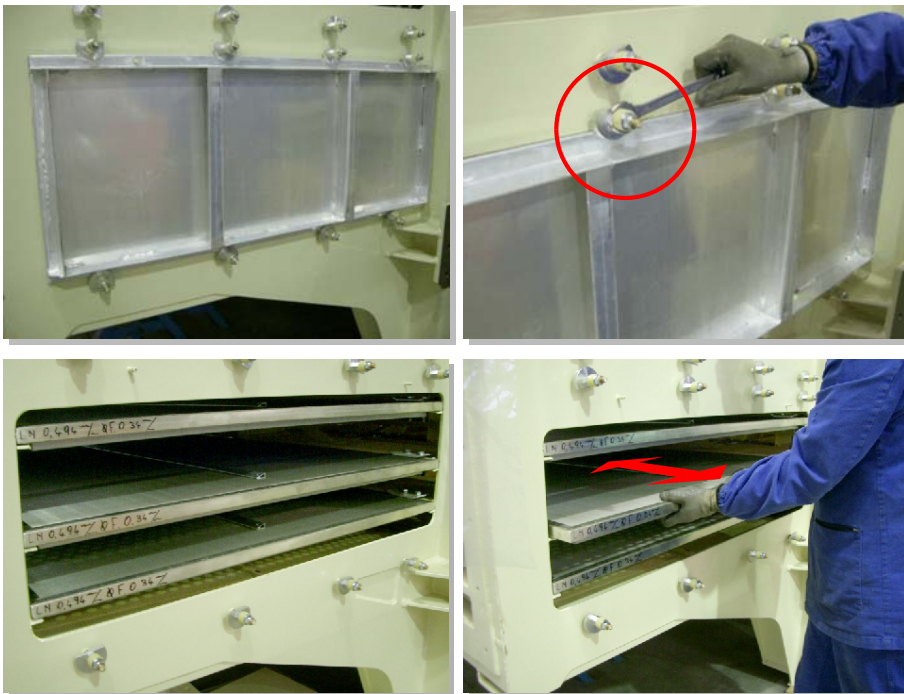
Le diverse versioni rendono disponibili superfici vaglianti da 8-10-13-16-21-26-32-42-52-64 m²



CINEMATICA DI COMANDO



COPERCHI LATERALI



Rimozione/Inserimento
Facile e veloce degli elementi vaglianti

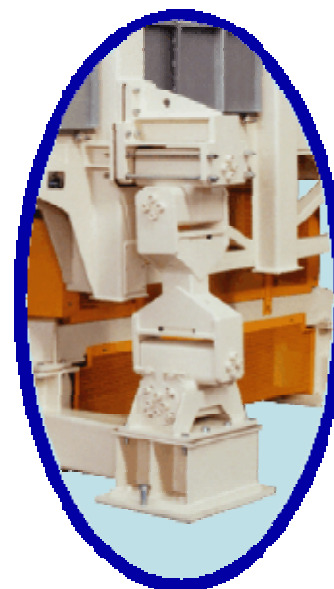


Rete vagliante

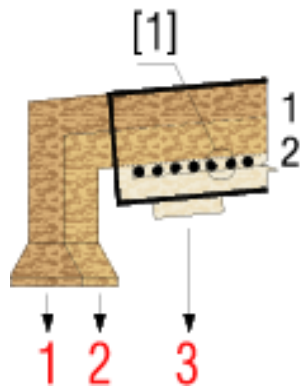


Pulizia a palline

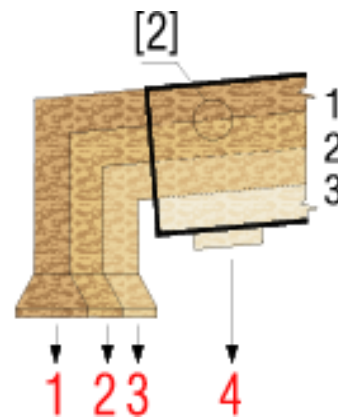
GAMBE CON GIUNTI ELASTICI



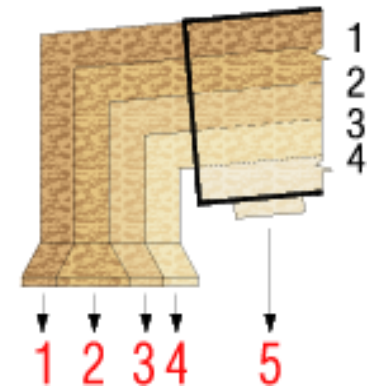
3 FRAZIONI

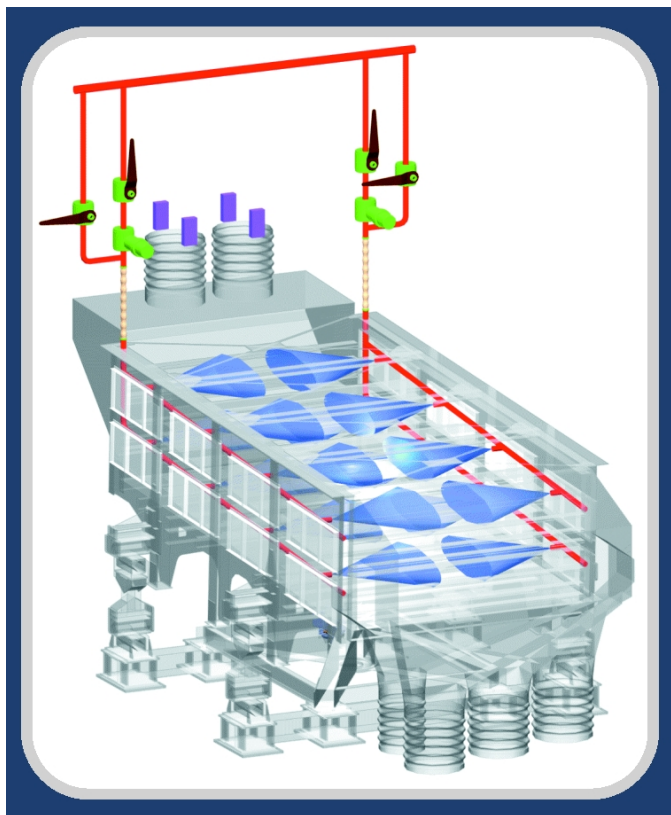


4 FRAZIONI

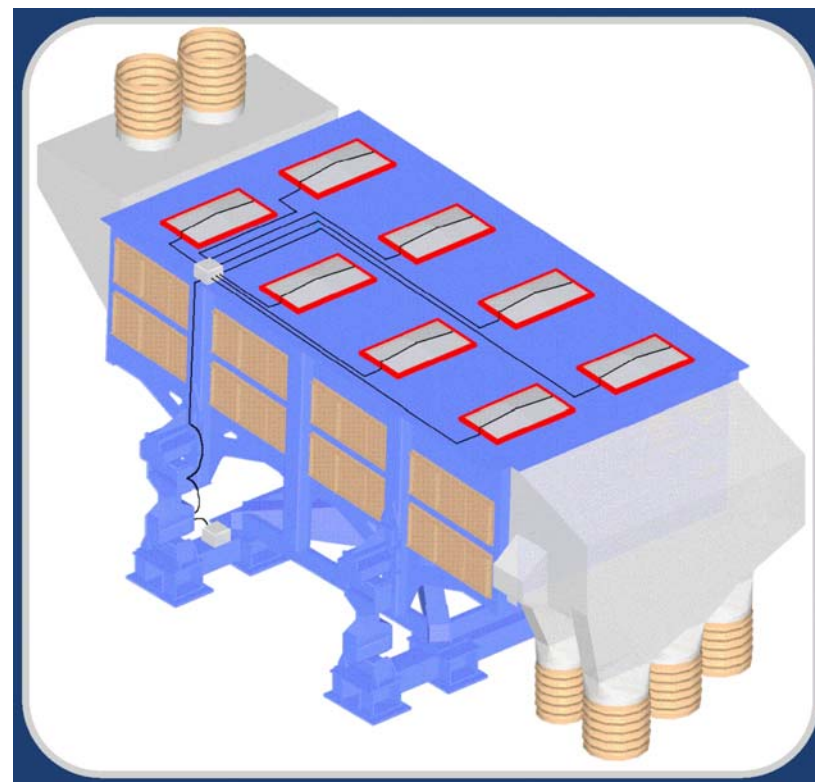


5 FRAZIONI





**SISTEMA
ANTI-INCENDIO**



**SISTEMA
ANTI-ESPLOSIONE**