

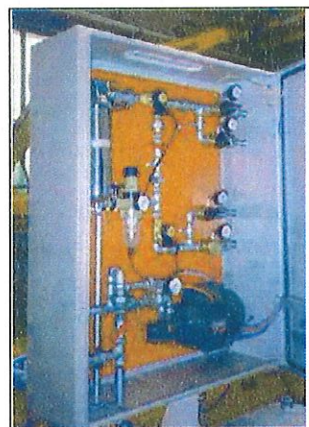
NEBULIZZATORI AD ACQUA ED ARIA COMPRESSA PER RIDUZIONE POLVERI



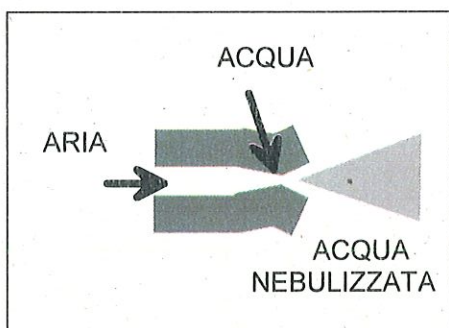
Sono composti da una o più serie di ugelli nebulizzatori ove l'acqua viene atomizzata e ionizzata dall'aria compressa.

Il getto nebulizzato, indirizzato sulla polvere, la riduce con consumi di acqua molto contenuti e pertanto senza praticamente bagnare il prodotto.

Le serie di ugelli è comandata da centraline di distribuzione con valvole e pressostati, che dosano e ripartiscono l'aria e l'acqua.

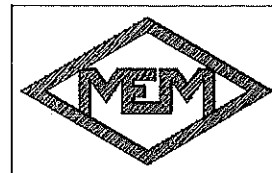


CENTRALINA DI
DISTRIBUZIONE



SCHEMA DI FUNZIONAMENTO

MEM Società Generale Macchine Edili S.p.a.
20090 SEGRATE (MILANO) - Via Raffaello Sanzio 18/20
Tel. (02) 2189521 - Fax.(02) 2136435



abbattitori di polveri aria/acqua mod. N 12

**DATI
INDICATIVI**

componenti dell'impianto di abbattimento:

- compressore d'aria con portata di 10 mc/h a 6/7 bar per ogni ugello installato
- serbatoio di accumulo aria compressa di capacità non inferiore a 50 litri per ogni ugello.
- serbatoio acqua di capacità non inferiore a 40 litri per ugello con indicatore di livello per richiamo liquido in automatico.
- centralina di comando e regolazione aria/acqua contenente:
 - filtro di sicurezza per acqua (a protezione degli orifizi polverizzatori da eventuali impurità contenute nell'acqua)
 - regolatore di pressione per aria
 - regolatore di pressione per acqua
 - pompa per acqua ad alta pressione (10 bar) -portata minima 25 litri/h per ugello-
 - manometri indicatori delle pressioni dei fluidi
 - separatore di condensa per aria compressa
 - valvole by-pass per regolazioni pressioni fluidi
 - elettrovalvole
 - valvole intercettazione
- apparecchiatura elettrica con pulsanti M/A pompa acqua/elettrovalvole
- tubazioni in nylon per acqua dal quadro agli ugelli
- tubazioni in nylon per aria dal quadro agli ugelli
- riduttori di pressione e manometri per ogni singola batteria di ugelli
- ugelli miscelatori aria/acqua
- pressostato di sicurezza sulla condotta acqua: intervento pressione min.2 bar
- pressostato di sicurezza sulla condotta aria: intervento pressione min. 3 bar
- segnalatore ottico o acustico di pressione insufficiente di uno dei fluidi (pressostati in serie)

funzionamento:

Il sistema di abbattimento polveri utilizza aria compressa e acqua proveniente da normale rete idrica senza aggiunta di additivi.

L'acqua viene atomizzata e ionizzata dall'aria compressa con la quale entra in contatto negli speciali ugelli miscelatori. In pratica, il sistema consente di suddividere in particelle minuscole l'acqua, utilizzando l'energia dell'aria compressa per vincere la naturale forza di coesione del liquido. L'effetto che si ottiene è quello di interessare grandi superfici con minimi quantitativi di acqua, captando le polveri nel raggio d'azione della nebbia emessa dagli ugelli.

La captazione e la conseguente precipitazione avvengono per assorbimento di liquido da parte delle particelle polverose che, appesantite, cadono in prossimità della fonte di emissione.

E' importante che ogni ugello venga installato in modo corretto sia per quanto riguarda l'orientamento che per la distanza dalla fonte di polluzione.

In particolare, occorre che l'origine del getto disti almeno 80/120 cm dalla zona di emissione delle polveri, affinché la nube abbia raggiunto un ragguardevole volume e tale da interessare l'intera zona polverosa.

Nonostante l'elevata velocità impressa all'origine, le particelle nebulizzate rallentano in uno spazio brevissimo.

Il fenomeno è facilmente comprensibile se si considera l'esigua energia cinetica posseduta dalla singola particella a causa della sua massa infinitesimale.

Quanto sopra evita il trascinamento o l'espulsione delle polveri al di fuori della zona della fonte di emissione.

Negli impianti di frantumazione e selezione inerti, dove sono generalmente in gioco elevate produzioni (decine o centinaia di tonn./h), l'apporto di umidità conferito al prodotto dal sistema di abbattimento polveri è del tutto trascurabile; addirittura impercettibile.

La massima resa dell'apparecchiatura si ottiene ottimizzando le pressioni dei due fluidi, la distanza e l'ubicazione dei singoli getti, la circoscrizione delle zone di emissione.

sicurezze:

Il sistema può ridurre o cessare la propria efficacia per:

ostruzione filtro acqua = verificare giornalmente la pulizia e l'integrità del setto poroso e, nel caso si riscontrassero notevoli depositi solidi, aumentare la frequenza delle pulizie o montare un prefiltro a maglia più larga sulla tubazione acqua a monte del serbatoio di accumulo.

Insufficiente pressione = l'eventuale mancanza di pressione nelle condotte sia dell'aria sia dell'acqua è segnalata in modo visivo o acustico dall'intervento dei pressostati collegati elettricamente in serie.