

RELAZIONE TECNICA

Oggetto: Installazione sistema di trasporto polveri senz'aria
RETROFIT DDF TECHNOLOGY-SOFT SPRAY

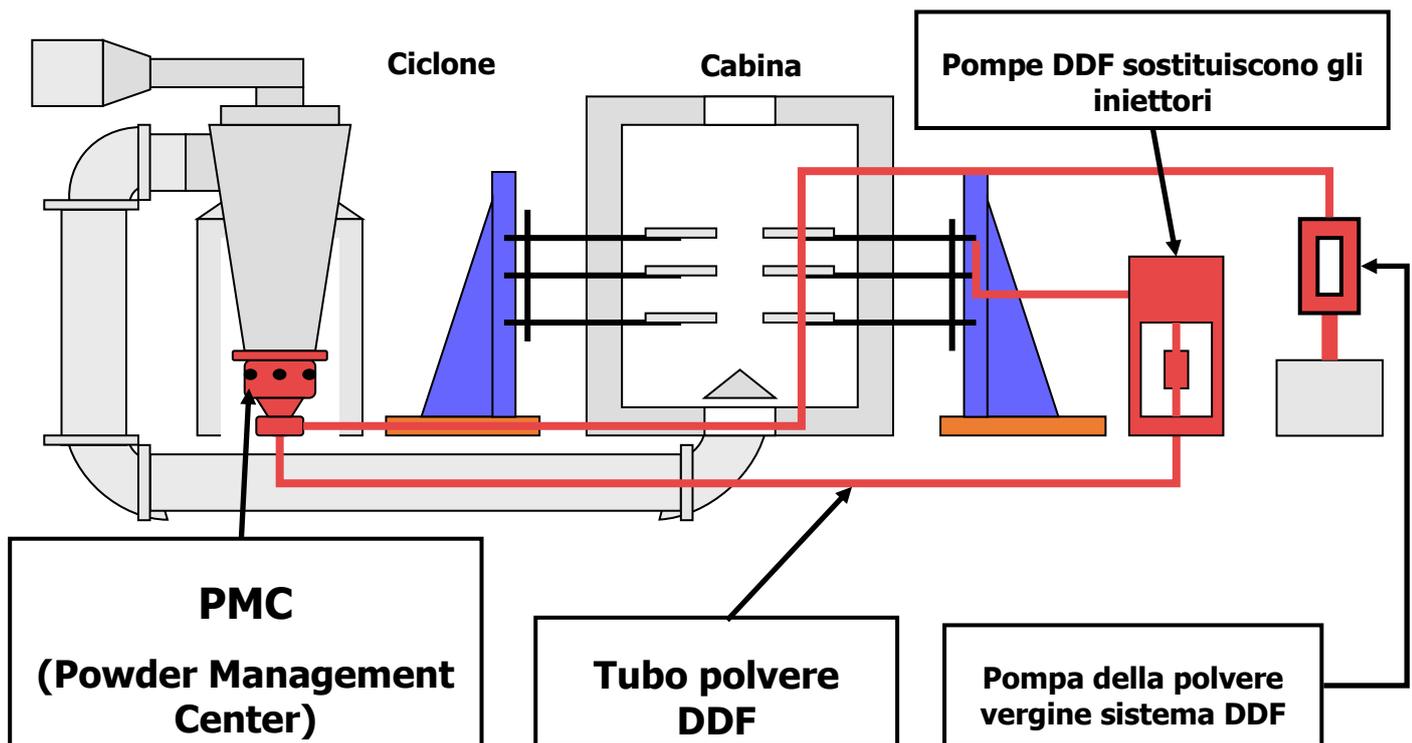
PREMESSA.

L'impianto di verniciatura a polvere può essere migliorato con evidenti vantaggi dal punto di vista ambientale. Nella seguente relazione verranno presi in considerazione gli aspetti tecnici di UP-GRADE che permetteranno la riduzione del consumo di vernice a polvere e di energia elettrica connesse all'utilizzo dell'impianto.

DESCRIZIONE.

Il sistema è composto da:

- 1) Centro polvere PMC maxi
- 2) Rack porta pompe DDF per pompe DDF 20-40 (XX pistole automatiche + XX pistole manuali)
- 3) Armadio di comando per regolazione quantità polvere
- 4) Unità di pulizia pistole
- 5) Controllo d'alimentazione completo per polveri fino ad una confezione





Sistemi di verniciatura industriale
automatismi ed impianti

BENEFICI / OBIETTIVO.

L'installazione del brevetto RETROFIT RAMSEIER basato sul nuovo sistema di trasporto polveri, tramite pompa a pistone AIRLESS, garantisce all'impianto esistente una riduzione della vernice in polvere utilizzata pari al 15% ed una riduzione dell'aria compressa utilizzata nell'impianto attualmente del 50%, con evidente beneficio nel consumo di energia elettrica.

RIDUZIONE POLVERE UTILIZZATA. -15%

Rispetto al sistema attuale ed obsoleto, la polvere viene aspirata da una pompa con tecnologia sotto vuoto senza aria e trasportata, per l'alimentazione delle pistole, con aria praticamente zero. Tecnicamente l'uscita della polvere senza aria, riduce la velocità da 20 mt./sec (velocità attuale utilizzando tecnologia con iniettore Venturi) a 5 mt./sec (tecnologia DDF).

Benefici connessi sono: maggiore efficienza di trasferimento, minor utilizzo di polvere e limitazione della carica elettrostatica da 80 kV a 40 kV.

Riduzione della quantità di polvere da rimuovere dalla cabina durante la fase di cambio colore.

Benefici: minor tempo nella fase di cambio colore.

RIDUZIONE ARIA COMPRESSA. -50%

Il sistema attualmente utilizzato prevede l'utilizzo di aria compressa per il trasporto della polvere fino al gruppo pistole per la spruzzatura. Il consumo attuale è di circa 7 Nm³/h; con la nuova tecnologia il consumo sarà di 2 Nm³/h.

Il risparmio di energia elettrica per la produzione di aria compressa sarà del 50%.

RIDUZIONE MANUTENZIONE. -50%

L'impianto nuovo utilizza dei componenti innovativi che subiscono un'usura del 50% meno rispetto al sistema attuale, aumentando gli intervalli di manutenzione e limitando l'impiego di materiali quali teflon e poliuretano, attualmente utilizzati come ricambi.

RIDUZIONE POLVERE RESIDUA.

La polvere residua che attualmente viene raccolta dal filtro finale verrà limitata con l'utilizzo del sistema RETROFIT RAMSEIER grazie alla riduzione del quantitativo di polveri impiegato nella fase di spruzzatura. Per ottimizzare il sistema e limitare la polvere dispersa in ambiente, durante le fasi di scarico del filtro finale medesimo, sarà utilizzata una pompa a grossa portata per inviare direttamente la polvere residua al BIG BAG di raccolta posizionato nella zona di stoccaggio polvere residua.



CM SPRAY s.r.l.

Sistemi di verniciatura industriale
automatismi ed impianti

FUNZIONAMENTO.

Il Management Centro Polveri **PMC Maxi**, è composto da:

Schermo di chiusura pneumatico del ciclone.

Cono girevole con battuta d'arresto completo di setaccio principale (400 μ).

Sistema ultrasonico per setaccio della polvere.

- Generatore US installato nel rack porta pompe
- Convertitore US montato su telaio in acciaio inox
- Setaccio US 150 μ montato e registrato all'interno di una costruzione speciale per la pulizia veloce.



Sistemi di verniciatura industriale
automatismi ed impianti

Anello di raccordo ad imbuto montato su cilindri pneumatici per aprire / chiudere l'unità completa PMC.

Composto da:

- Sonda per il controllo automatico del livello polvere (max. 4 kg)
- xx unità d'aspirazione per pompe DDF 20-40
- Letto fluido apribile pneumaticamente e girevole tramite una chiusura e con scarico polvere pneumatico „Shock-Jet“, per una semplice pulizia del ciclone
- Commutatori pneumatici per il comando del PMC:
- Motore vibrante laterale per l'intensificazione della fluidificazione
- Controllo letto fluido

L'apertura e chiusura dei setacci e dell'anello di raccordo ad imbuto, sono garantite tramite un attuatore pneumatico a leva posto sull'unità completa PMC.

Viene garantita una semplice pulizia delle singole parti fino ad esaurimento della polvere riciclata e alla massima accessibilità per la manutenzione e pulizia del ciclone. Per un rapido ciclo di pulizia il setaccio principale e ultrasonico, sono disaccoppiati.





Sistemi di verniciatura industriale
automatismi ed impianti

L'unità PMC è controllata e alimentata dal rack porta pompe.

Il Rack porta pompe DDF per pompe DDF 20-40 composto da
xx Pistole Automatiche + xx Pistole Manuali comprende:

xx Pompe DDF 20-40 (per pistole automatiche e manuali)

Armadio di controllo integrato contenente tutte le funzioni necessarie come:

- Setaccio US (ON/OFF, apertura regolabile dal 20% al 100%)
- Pompa DDF (Pulizia, OFF, MAN, AUTO)
- Comando livello polvere
- Procedura di pulizia 1 e 2 automatica

2 valvole per la regolazione individuale della pompa DDF

L'armadio di comando elettropneumatico è composto da:

Pompa per ogni pistola con potenziometro per la regolazione individuale del DDF od in alternativa quadro digitale elettronico con memorie:

Spia lampada „polvere insufficiente“

Sistema di pulizia pistole automatico :

FUNZIONAMENTO:

Il programma di pulizia delle pompe DDF è attivato: I tubi polvere delle pistole vengono soffiati in parallelo alla pulizia dell'aria aggiuntiva, commutata tramite un elemento a TRE VIE ad una pressione a 6 bar all'adattatore.

Il sistema d'alimentazione completo per polveri fino a 1 confezione è composto da:

- * 1 Piano vibrante regolabile pneumaticamente con vibromotore pneumatico
- * 1 Pompa DDF 50-200 (controllata tramite sonda di livello dal PMC)
- * 1 Pescante estraibile e regolabile nell'altezza
- * Sistema di collegamento tra pompa travaso e l'interno del ciclone, (zona d'entrata della polvere vergine).

L'utilizzo del sistema RETROFIT comparato ad altre marche presenti sul mercato garantisce un incremento della qualità del pezzo finale per quanto riguarda l'omogeneità degli spessori ed al contempo una sensibile e garantita diminuzione dei consumi.