

Alfa Laval Hybrid Powder Mixer M15

Powder mixers

Presentazione

Alfa Laval Hybrid Powder Mixer M15 è una unità mobile a due stadi, in linea che disperde le polveri in modo rapido ed efficiente, mescolandole con dei liquidi per ottenere una miscela omogenea. Utilizzando una pompa a motore singolo, trasferisce poi la soluzione risultante a pressioni di uscita fino a 5 bar. Versatile, economico e facile da usare, questo miscelatore produce in modo efficiente prodotti omogenei ad alte concentrazioni di materia secca ed alte rese.

Applicazioni

Hybrid Powder Mixer M15 è una scelta eccellente per miscelare addensanti, stabilizzanti ed emulsionanti nelle concentrazioni richieste nella maggior parte delle applicazioni igieniche del settore lattiero-caseario, alimentare e delle bevande. È inoltre in grado di produrre latte ricostituito con oltre il 50% di materia secca.

Vantaggi

- Dispersione veloce ed omogenea delle polveri
- Una combinazione di pompa e miscelatore polvere-liquido mobile in linea
- Alto fattore di taglio dinamico, miscelazione delicata
- Costi di installazione, energia e manutenzione ridotti, riduzione delle emissioni
- Riduzione del costo totale di proprietà grazie alla combinazione delle funzioni di miscelazione e pompaggio della polvere in una sola unità

Design standard

Alfa Laval Hybrid Powder Mixer M15 comprende principalmente una pompa a due stadi con uno stadio rotore-statore e uno stadio pompa. È dotato inoltre di una tramoggia e di un iniettore. La tramoggia viene utilizzata per inserire la polvere in un sistema a iniettore, isolabile con una valvola igienica C-Ball. L'iniettore pre-mescola la polvere e il liquido, creando al contempo una depressione nell'uscita della tramoggia.

L'unità è montata su un telaio in acciaio inossidabile. Il tavolo scivola facilmente in posizione sul telaio, facilitando il posizionamento dei sacchetti di polvere durante la miscelazione. Funziona anche come coperchio per coprire la tramoggia quando non è in uso. L'ingresso dei liquidi è provvisto di una specola visiva e di una valvola a farfalla.



Principio di funzionamento

Normalmente, il miscelatore in linea a due stadi Alfa Laval Hybrid Powder Mixer M15 è integrato in un loop di ricircolo collegato a un serbatoio di miscelazione.

Dopo aver aggiunto ingredienti liquidi al serbatoio, Hybrid Powder Mixer ricircola il liquido sopra il serbatoio. Per assicurare un'ulteriore miscelazione altamente efficiente in serbatoi con volumi superiori a 1 - 2 m³, si consiglia di installare un Alfa Laval Rotary Jet Mixer.

Quando si aggiunge polvere al liquido, essa viene aggiunta attraverso la tramoggia. La valvola sotto la tramoggia si apre. L'iniettore posizionato sotto la valvola crea una depressione nell'uscita della tramoggia, spostando la polvere nello stadio rotore-statore e pre-mescolando i prodotti. Il rotore/statore (anelli singoli) crea il principale fattore di taglio, mescolando dinamicamente ed efficacemente polvere e liquido in una miscela omogenea.

La girante della pompa nel secondo stadio crea il fattore di taglio finale e trasferisce la miscela polvere-liquido al serbatoio ad alta pressione. Una parte della miscela polvere-liquido viene re-inviata attraverso l'iniettore allo stadio uno. In questo

modo, il flusso di liquido nell'iniettore crea la depressione nell'uscita della tramoggia che permette l'aspirazione dinamica della polvere nel liquido.

di ricircolo per Cleaning-In-Place (CIP) per pulire il serbatoio quando viene usato in abbinamento all'Alfa Laval Rotary Jet Mixer.

Al termine della miscelazione, Hybrid Powder Mixer può essere utilizzato come pompa di scarico oppure come pompa

DATI TECNICI

Versioni

Versione ROW: (380-480 VCA)

Materiali:

Parti in acciaio a contatto con il prodotto:	W. 1.4404 (316L) e acciaio Duplex
Altre parti in acciaio:	W. 1.4301 (304)
Tenute a contatto con il prodotto:	EPDM, PTFE
Altri O-ring:	EPDM
Finitura:	Semilucida
Rugosità della superficie interna:	Tubazioni conformi a DIN11850 Ra <0,8 µm (giranti: sabbiato/lavorate)
Tenuta albero:	SiC/SiC meccanica singola, versione flussata
Serbatoio flussaggio:	ca. 1 litro incl. specola visiva



Nota! Flussaggio possibile tramite attacco facile

Motore

Versione ROW (incl. carenatura motore SS): Motore standard flangiato con cuscinetto a sfere fisso su lato comando, a norma metrica IEC, 2 poli = 3000/3600 giri/min. a 50/60 Hz, IP 55 (con foro di drenaggio con tappo a labirinto), classe di isolamento F.

Alimentazione:

Potenza del motore: 15 kW

Variatore di frequenza

Tipo:	Serie Danfoss VLT® AutomationDrive FC 300
Potenza:	18,5 kW (sovraccarico normale 110% / 60 s)
Tensione di ingresso:	380-480 VAC
Opzione rete:	Disconnessione rete locale
Classe di isolamento:	IP66
Filtro RFI:	Classe A1/B
Display:	Pannello di controllo grafico locale

Collegamento

Attacco per ingresso liquido:	Attacco maschio DIN 11851 DN 50
Attacco per uscita liquido:	Attacco maschio DIN 11851 DN 40

Controllo dell'aggiunta polveri

Valvola C-Ball speciale ad azionamento manuale per l'aggiunta di ingredienti secchi

Altro

Filtro tramoggia.
Coperchio cieco su ingresso polvere da usare durante il CIP

DATI OPERATIVI

Temperatura

Intervallo di temperatura:	da -10°C a +95°C (max. per CIP)
Temperatura, fluidi, massima:	70°C

Pressione

Pressione di entrata raccomandata:	0,0 - 0,2 bar
Contropressione min. raccomandata:	1 barg

Capacità ingredienti secchi:	In base alla polvere (ad es. capacità di 3000 kg/h per latte scremato in polvere).
Livello di rumorosità (a 1 m):	< 90 dB(A)

Dimensioni/peso

AxPxL [mm]:	1130 X 826 X 1340
Peso:	circa 280 kg.
Carico tavola max:	300 kg.

Funzionamento di Alfa Laval Hybrid Powder Mixer

Il miscelatore in linea a due stadi Hybrid Powder Mixer è installato in un loop di ricircolo collegato a un serbatoio di miscelazione. Questa unità mobile user-friendly ha una tavola incorporata per facilitare la movimentazione di sacchi pesanti di polvere. La tavola scorre facilmente in posizione per agevolare il posizionamento dei sacchi durante la miscelazione.

Dopo aver aggiunto gli ingredienti liquidi al serbatoio, Alfa Laval Hybrid Powder Mixer viene utilizzato per il ricircolo del liquido sopra il serbatoio. Per assicurare una miscelazione altamente efficiente in serbatoi con volumi superiori a 1 - 2 m³, si raccomanda di installare un Alfa Laval Rotary Jet Mixer nel serbatoio collegandolo all'estremità del tubo di ricircolo.

Dopo aver introdotto la polvere nella tramoggia, la valvola C-Ball sotto la tramoggia viene aperta. La valvola è l'unico componente che l'operatore deve controllare durante l'introduzione della polvere. L'iniettore posizionato sotto la valvola crea una depressione nell'uscita della tramoggia, spostando la polvere nello stadio rotore-statore della pompa e mescolando polvere e liquido in una miscela omogenea. La girante nel secondo stadio della pompa trasferisce la miscela di polvere e liquido nel serbatoio, mentre parte di questa miscela viene inviata all'iniettore creando la depressione nell'uscita del serbatoio che permette l'aspirazione della polvere nel liquido.

Al termine della miscelazione, Hybrid Powder Mixer può essere utilizzato come pompa di scarico o, quando usato con Alfa Laval Rotary Jet Mixer, come pompa di alimentazione CIP - a seconda delle dimensioni del serbatoio del miscelatore a getto rotante - per pulire l'interno del serbatoio.

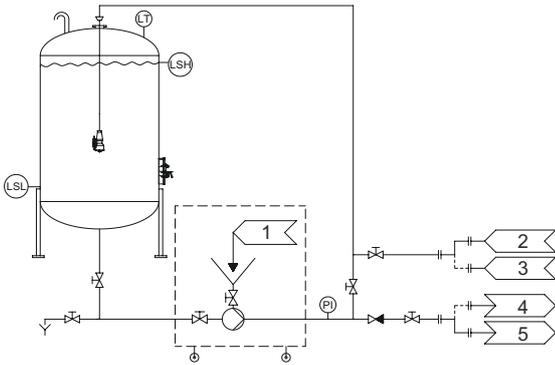


Figura 1. Esempio di configurazione con Alfa Hybrid Powder Mixer e un Alfa Laval Rotary Jet Mixer

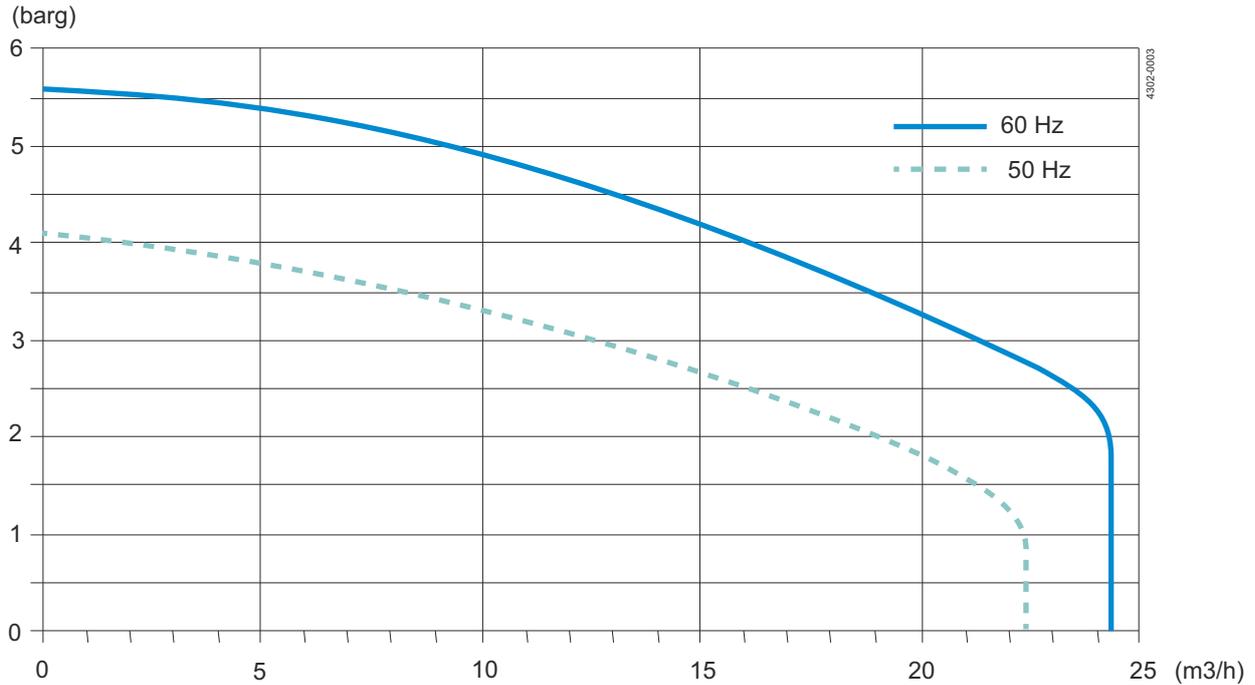


Figura 2. Curva della pompa per Alfa Hybrid Powder Mixer

Curva della pompa con acqua

Il presente documento e i suoi contenuti sono soggetti a copyright ed altri diritti di proprietà intellettuale di titolarità di Alfa Laval AB (publ) o di una delle sue affiliate (congiuntamente "Alfa Laval"). Nessuna parte di questo documento può essere copiata, riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, o a qualunque fine, senza la preventiva autorizzazione scritta di Alfa Laval. Le informazioni e i servizi di cui al presente documento sono forniti a beneficio e servizio dell'utente, e nessuna dichiarazione e/o garanzia viene rilasciata circa l'accuratezza o l'idoneità di tali informazioni e servizi a qualsiasi fine. Tutti i diritti sono riservati.

Come contattare Alfa Laval

Consultate il sito www.alfalaval.com dove sono disponibili le informazioni aggiornate riguardanti le sedi Alfa Laval nei vari Paesi del mondo.