

Soluzioni per le applicazioni più complesse
della miscelazione nel **settore Cosmetico**.

Produzione di Creme e Lozioni **Cosmetiche**



Le creme e le lozioni

Cosmetiche hanno un alto numero di utilizzi, tra i quali la detergenza e l'idratazione. Gli ingredienti cambiano a seconda dell'utilizzo, ma in linea di massima il processo di produzione di base è lo stesso.

Il Processo

Il prodotto finito può essere o un'emulsione "olio in acqua" oppure "acqua in olio", composto inoltre da emollienti e lubrificanti dispersi in una fase olio e una fase acqua contenente agenti addensanti ed emulsionanti, aromi, colori e conservanti.

Gli ingredienti attivi vengono dispersi in una delle due fasi, in funzione delle materie prime utilizzate e delle caratteristiche che si desidera dare al prodotto finito. Un processo produttivo tipico potrebbe essere il seguente:

- Gli ingredienti in scaglie o polvere, come l'alcol cetilico e l'acido stearico, vengono talvolta mescolati inizialmente in forma asciutta e successivamente dispersi nella fase oleosa. In alcuni casi, è necessario riscaldare alcuni ingredienti per completare efficacemente la solubilizzazione o la dispersione.
- Gli ingredienti attivi sono dispersi nella fase più appropriata.
- La fase acquosa, contenente agenti emulsionanti e stabilizzanti come il Veegum® o il Carbopol®, viene preparata separatamente.
- Le due fasi sono quindi miscelate per formare un'emulsione. Questa può essere facilitata con il riscaldamento ad una temperatura tra 45-85°C a seconda della formulazione e della viscosità.
- Si prosegue con la miscelazione fino a che non si ottiene un prodotto finito omogeneo.

Il Problema

Utilizzando agitatori convenzionali si possono incontrare vari problemi:

- L'idratazione degli agenti addensanti e in sospensione è una delle maggiori difficoltà nei processi di miscelazione. Si possono formare facilmente dei grumi ed inoltre per alcuni ingredienti è necessaria un'azione di taglio per ottenere le caratteristiche desiderate.
- Quando si versano gli ingredienti in polvere in un serbatoio, si possono accumulare dei materiali parzialmente idratati sulle pareti del serbatoio e su alcune parti dell'agitatore.
- Gli agitatori non riescono a formare facilmente emulsioni stabili quando si riscaldano le fasi olio e acqua.
- Per ottenere un prodotto omogeneo spesso sono necessari lunghi tempi di produzione e a volte anche lavorazioni aggiuntive.

La soluzione

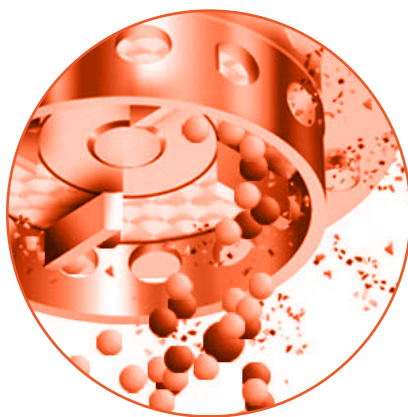
Utilizzando un **miscelatore Silverson** ad alta azione di taglio si possono eliminare le fasi intermedie del processo di produzione, migliorare la qualità del prodotto e ridurre sensibilmente i tempi di produzione. Questo risultato si può raggiungere con l'azione a 3 fasi di miscelazione/taglio della testa di lavoro rotore/statore.

L'operazione è la seguente:



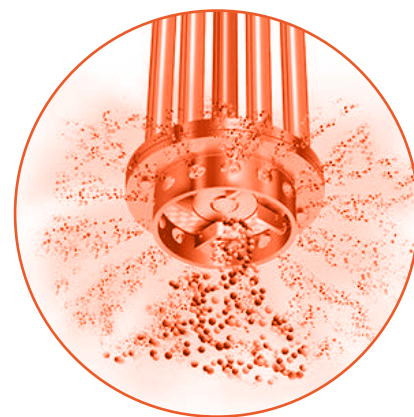
Stadio 1

Si riempie il serbatoio con la fase "continua" e si avvia il miscelatore Silverson. Gli ingredienti solidi o in polvere vengono aggiunti in un unico passaggio. La potente azione di aspirazione generata dall'alta velocità di rotazione delle lame del miscelatore Silverson attira sia gli ingredienti liquidi che solidi nella testa di lavoro, dove vengono rapidamente miscelati.



Stadio 2

I componenti solidi vengono disgregati nella testa di lavoro rotore/statore, realizzata con alta precisione. Le polveri micronizzate e gli altri ingredienti vengono completamente dispersi nel liquido, prima di essere espulsi forzatamente attraverso lo statore e riciclati nella massa della miscela. Contemporaneamente, nuovo materiale da trattare entra nella testa di lavoro.



Stadio 3

Una volta che gli ingredienti vengono completamente dispersi nella fase liquida "continua", viene aggiunta la fase "dispersa" per formare l'emulsione. L'elevata azione di taglio della testa di lavoro rotore/statore del miscelatore assicura che l'emulsione sia uniforme e stabile.

I vantaggi

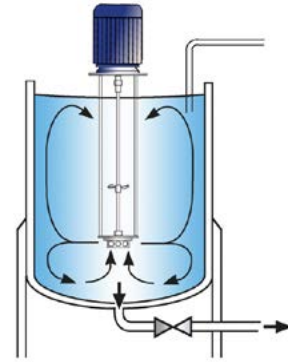
- Qualità costante e ripetibilità del prodotto.
- Miscela priva di grumi.
- Emulsione stabile.
- Tempi rapidi di miscelazione.
- Massimo rendimento del materiale grezzo, dato che gli agenti addensanti sono completamente idratati e gli altri ingredienti interamente dispersi.



Il modello di **miscelatore** Silverson più adatto va scelto sulla base della dimensione del serbatoio, del tipo di ingredienti e della viscosità del prodotto finito, rispetto ai requisiti individuali del processo:

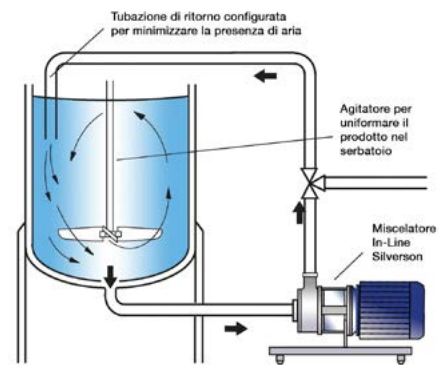
MISCELATORI AD IMMERSIONE CON ALTO POTERE DI TAGLIO

- Idonei per lotti sino a 1000 litri
- Possono essere utilizzati montati su supporti mobili da pavimento
- Sono fornibili con una tenuta meccanica per il funzionamento in forma fissa su serbatoi in pressione o sottovuoto
- Sono disponibili piccoli modelli da laboratorio per la ricerca, lo sviluppo iniziale e le produzioni pilota



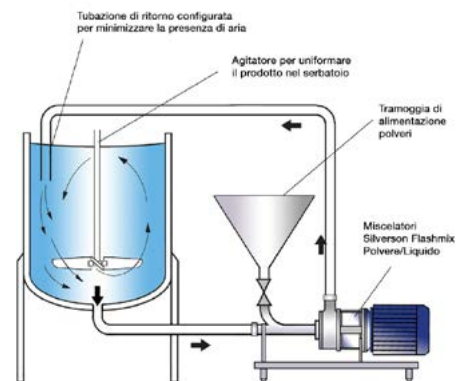
MISCELATORI IN-LINE CON ALTO POTERE DI TAGLIO

- Ideali per grandi lotti di prodotto
- Privi di aerazione
- Facili da adattare ad impianti esistenti
- Autoadescanti
- Possono essere utilizzati per scaricare il serbatoio
- Disponibili anche di tipo multistadio
- Fornibili anche in versione Ultra Igienica
- Disponibili modelli per alte viscosità



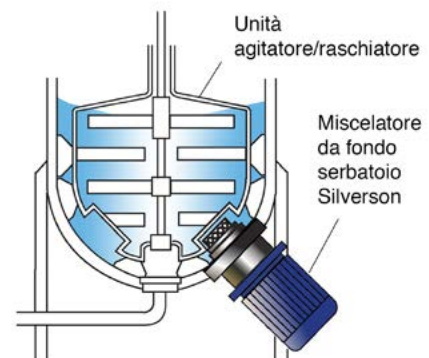
SILVERSON FLASHMIX

- Adatti per miscele ad alta viscosità
- Ideali per grandi lotti di prodotto
- Capaci di incorporare rapidamente grandi volumi di polveri
- Privi di aerazione
- Necessità di pulizia ridotta al minimo
- Richiesto un minimo intervento dell'operatore
- Facile automazione



MISCELATORI BOTTOM ENTRY AD ALTO POTERE DI TAGLIO

- Adatti per produrre creme molto viscosi, in abbinamento con un agitatore/raschiatore ad ancora
- Adatti per l'uso su prodotti ad alta viscosità - gel, stick deodoranti o che aumentano di viscosità o si solidificano durante il raffreddamento





Ghiaroni & C. Srl

Piazza Galvani, 9
20090 - Buccinasco (MI)

tel. +39 02 45708618

fax +39 02 45708619

C.C.I.A.A. MI-782852

Trib. Milano 198627

P.IVA-C.F. 01081550152

Cap.le Sociale

€. 32.500,00

ghiaroni@ghiaroni.it

ghiaroni@pec.it

www.ghiaroni.it

Società soggetta a coordinamento e
controllo da parte di Lab Investments srl



Silverson

High Speed High Shear Mixers

tel. +44 (0) 1494 786331

sales@silverson.co.uk

www.silverson.it

I **contenuti** di questo
documento sono
forniti da **Silverson**