

Soluzioni per le applicazioni più  
complesse della miscelazione nel settore

# Cosmetico

## Produzione di Creme e Lozioni Cosmetiche



# 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/polvere, quali l'alcol cetilico e l'acido stearico, alcune volte dapprima mescolati asciutti, vengono dispersi nella fase olio. A volte alcuni ingredienti debbono essere riscaldati per scioglierli bene.
- Gli ingredienti attivi vengono dispersi nella fase più appropriata.
- La fase acqua, contenente agenti emulsionanti e stabilizzanti come il Veegum® o il Carbopol®, viene preparata separatamente.
- Le due fasi vengono quindi miscelate per formare un'emulsione. Questa può essere aiutata con il riscaldamento ad una temperatura tra 45-85°C seconda della formulazione e della viscosità.
- Si prosegue con la miscelazione fino a che non si ottenga 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 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 macchine aggiuntive.

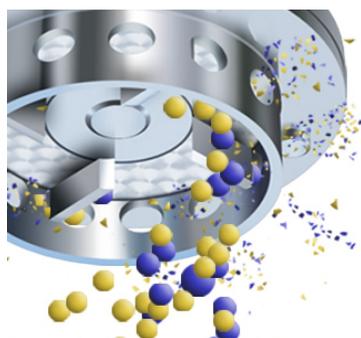
# La Soluzione

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:



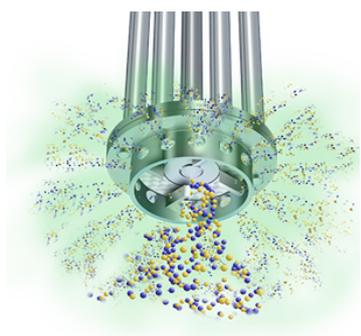
## Stadio 1

Si carica il serbatoio con la fase “continua”. Si avvia il miscelatore Silverson, e si aggiungono con gesto unico gli ingredienti solidi o in polvere. La potente azione di aspirazione creata dall'alta velocità di rotazione delle lame del miscelatore Silverson attira insieme ingredienti liquidi e solidi nella testa di lavoro, dove vengono velocemente miscelati.



## Stadio 2

I componenti solidi vengono disgregati nella testa di lavoro rotore/statore costruita con alta precisione. Le polveri così micronizzate e altri ingredienti vengono pienamente dispersi nel liquido prima di essere forzatamente espulsi attraverso lo statore e fatti ricircolare nella massa della miscela. Nel medesimo tempo nella testa di lavoro entra nuovo materiale da trattare.



## Stadio 3

Una volta che gli ingredienti sono stati completamente dispersi nella fase liquida “continua”, si aggiunge 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.

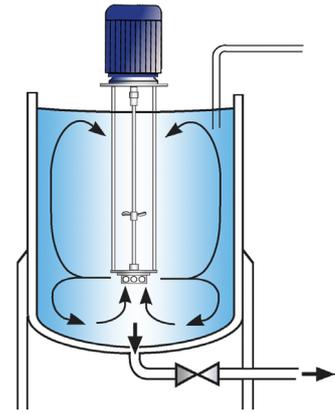
# I Vantaggi

- 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 vengono completamente idratati e gli altri ingredienti interamente dispersi.

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

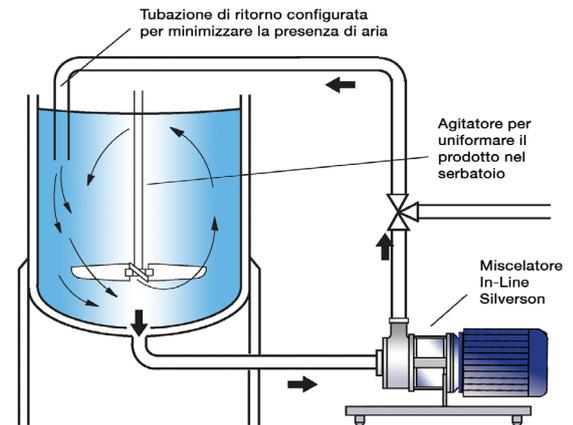
### Miscelatori ad immersione ad alto potere di taglio

- Ideali per lotti sino a 1000 litri
- Possono essere usati appesi a sostegni mobili da pavimento
- Sono fornibili con una tenuta meccanica per il funzionamento in forma fissa su serbatoi in pressione o sotto vuoto
- Sono disponibili piccoli modelli da laboratorio per la ricerca, lo sviluppo e le produzioni pilota



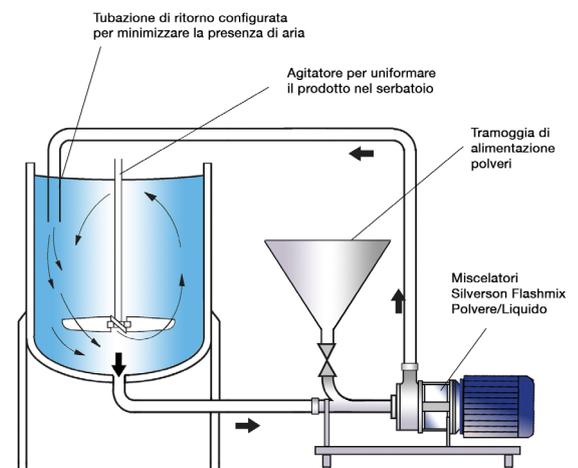
### Miscelatori In-Line con alto potere di taglio

- Ideali per grandi lotti di prodotto
- Privi di aerazione
- Facili da adattare ad impianti esistenti
- Auto pompanti
- Possono essere utilizzati per scaricare il serbatoio
- Disponibili anche di tipo multistadio
- Fornibili anche di tipo Ultra Igienico
- Disponibili modelli per alta viscosità



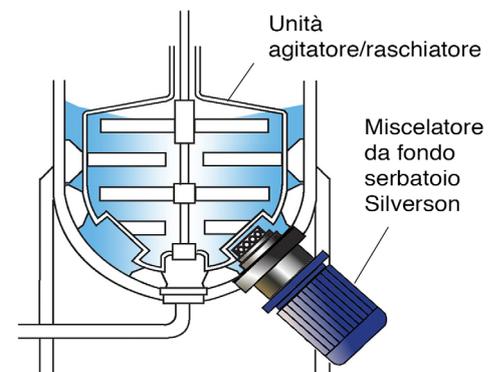
### Silverson Flashmix

- Adatto per miscele ad alta viscosità
- Ideali per grandi lotti di prodotto
- Capace di incorporare rapidamente grandi volumi di polveri
- Privi di aerazione
- Minima richiesta di pulizia
- Richiede un minimo intervento dell'operatore
- Facile automazione



### Miscelatori Bottom Entry ad alto potere di taglio

- Adatti per produrre con creme molto viscosi, in abbinamento con un agitatore/raschiatore ad ancora



IMPORTATORE ESCLUSIVO:



Piazza Luigi Galvani 9-20090 Buccinasco (MI)  
Tel. 0245708618  
e-mail: ghiaroni@ghiaroni.it  
web: www.ghiaroni.it

For more information click here to go to: [www.silverson.it](http://www.silverson.it)  
Email: sales@silverson.co.uk • Telephone: +44 (0) 1494 786331



Information contained in this report is believed to be correct and is included as a guide only. No warranty is expressed or implied as to fitness for use or freedom from patents. Silverson Machines reserve the right to change product specification without notice.

Issue No. 5T4IT