



Miscelatori In-Line industriali standard (LS)

La gamma dei mixer In-Line Silverson è del tipo multi-funzione in quanto basta cambiare il tipo di statore per effettuare diversi lavori, come: emulsionare, omogeneizzare, disintegrare, disciogliere e/o ridurre le particelle con una flessibilità irraggiungibile con altri tipi di macchine. Ogni macchina utilizza un speciale sistema statore/rotore racchiuso nella camera di miscelazione che serve per variare il tipo di lavoro ma anche per effettuare un lavaggio in loco a fine lavoro.

■ Teste di lavoro intercambiabili

Su ogni macchina è possibile intercambiare la testa di lavoro per adattarla a vari tipi di processo. Sostituire la testa di lavoro è estremamente semplice, basta rimuovere il coperchio frontale e svitare 4 viti. (vedi alla pag. 25)

■ Nessun passaggio laterale

Il disegno della camera del mixer è tale da rendere impossibile ad ogni tipo di materiale, sia esso solido che liquido, di passare dall'ingresso all'uscita senza essere assoggettato ad un intenso taglio meccanico e idraulico all'interno della camera di miscelazione. Ogni by-pass è impossibile.

■ Autopompante

Il mixer In-Line con il movimento del rotore genera una forza centrifuga sufficiente alla movimentazione della massa, a volte però (ad es. per necessità di un prevalenza positiva o per perdita di carico dovuta a lunghe tubazioni) è necessario ricorrere all'aiuto di una pompa ausiliaria.

■ Facile manutenzione

La semplice costruzione assicura la possibilità di un facile manutenzione, soprattutto in tempi molto brevi. Per loro natura le macchine sono auto-lavanti usando acqua o prodotti adeguati, ma la semplicità di smontaggio favorisce anche un rapida manutenzione di pulizia.

■ Dati tecnici

- Materiali di costruzione: parti bagnate in acciaio inox AISI 316L o altro materiale su richiesta.
- Motori: tipo standard TEFV chiuso e ventilato oppure in versione ATEX – protezione IP55 – voltaggio 380/400V, 50 Hz, trifase – altri voltaggi su richiesta.
- Pressione operativa: 2,8 bar, ma su richiesta fino a 7 o più bar.
- Attacchi: di tipo flangiato DIN, con Tri-clamp o altro su richiesta.
- Tenuta meccanica sull'albero: di tipo carbone/ceramica o carburo/tungsteno di forma semplice o doppia pressurizzata.
- Modelli con capacità produttive da 220 a 330.000 litri/ora.

Schede tecniche su richiesta.



Potenza, giri minuto, portata/h e capacità del serbatoio

Modello	kW	gpm	H ₂ O lt	litri max
275LS	1,50	3000	7000	50-500
425LS	4,12	3000	15000	500-1500
450LS	7,50	3000	25000	1500-5000
600LS	15,00	3000	60000	3000-10000
700LS	37,50	3000	120000	<5000
750LS	56,00	3000	191000	<7500
800LS	75,00	3000	191000	<10000

Miscelatori In-Line Ultra-Hygienic (UHS)

Teste e setacci miscelanti intercambiabili per In-Line Ultra-Hygienic



Testa disintegrante a fori tondi

Usata per una vasta serie di applicazioni a carattere generale per il trattamento di materiali solidi o semi-solidi



Testa a fori quadri

La configurazione e la fine tolleranza interna provocano una forte azione di taglio su piccoli solidi o polveri.



Testa disintegrante a fessure

Per la disintegrazione di materiali fibrosi animali e vegetali o per solubilizzare materiali elastici, gomme e polimeri.



Setacci emulsionanti

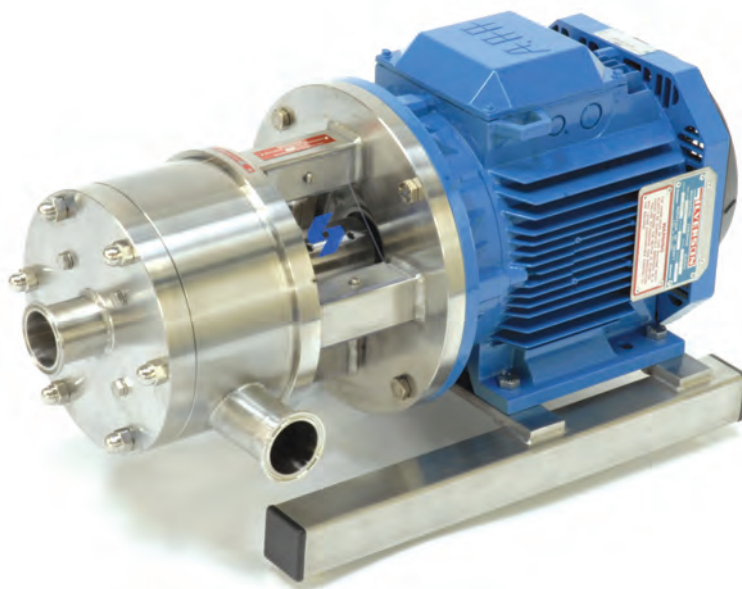
Adatti alla preparazioni di liquido/liquido ed in particolare per le emulsioni. Sono muniti di una serie di fori da 1/16" ma anche con fori da 1/32".

La gamma dei mixer **Silverson In-Line Ultra-Hygienic** è del tipo multi-funzione in quanto basta cambiare il tipo di statore per effettuare diversi lavori, come: emulsionare, omogeneizzare, disintegrare, disciogliere e ridurre le particelle con una flessibilità irraggiungibile con altri tipi di macchine. Ogni macchina utilizza un speciale sistema statore/rotore racchiuso nella camera di miscelazione che serve per variare il tipo di lavoro.

La costruzione secondo **FDA, 3A e GMP** unitamente alla certificazione **EHEDG** fa di queste macchine il mezzo ideale per quelle industrie che necessitano di un lavaggio in loco (**CIP**) o di una sterilizzazione in loco (**SIP**).

Caratteristiche

- Intercambiabilità delle teste di lavoro in configurazione singola o multistage.
- Versione Ultra-Hygienic **EHEDG**. Costruiti con singola tenuta meccanica sull'albero, facilmente convertibile nella versione **EHEDG** con doppia tenuta meccanica sull'albero.
- L'uscita può essere in posizione verticale per l'autoventilazione o in posizione tangenziale per un autolavaggio.
- Disegno per lavaggio in loco (CIP) o per sterilizzazione in loco (SIP).
- Autopompante
- Privi di aerazione
- Costruzione senza passaggi laterali
- Nessun contatto metallo-metallo
- Nessuna parte di fusione e nessuna porosità
- Tutte le parti a contatto del prodotto sono in AISI 316L
- Facilità di montaggio e semplice manutenzione.



Potenza, giri minuto, portata/h e capacità del serbatoio

Modello	kW	gpm	H ₂ O lt	litri max
275UHS	1,50	3000	6000	50-500
450UHS	7,50	3000	25000	1500-5000
600UHS	15,00	3000	60000	3000-10000



Miscelatori In-Line Multistage (MS e UMS)

Teste e setacci miscelanti intercambiabili per Multistage, esempi:



Teste disintegranti a fori tondi, interna ed esterna



Teste disintegranti interna ed esterna a fessure verticali



Teste a fori tondi interna e fori fessure esterna



Testa con fori a fessura interna e a fori quadri esterna

I miscelatori Silverson del tipo In-Line Standard (LS) e In-Line Ultra-Hygienic (UHS), come esposti nelle precedenti pagine possono essere forniti in versione **Multistage**.

Questi speciali mixer montano nella camera di lavoro due rotori coassiali e due teste di miscelazione coassiali. Ciò significa che il prodotto che passa nel mixer In-Line subisce due lavorazioni in contemporanea dato che nel medesimo passaggio il prodotto incontra una prima coppia statore/rotore e all'uscita di questa una seconda coppia statore/rotore.

Con questa innovazione Silverson ha ottenuto molteplici vantaggi:

- doppio passaggio contemporaneo
- medesima azione di due macchine montate in serie
- notevole risparmio all'acquisto e nella manutenzione

- possibilità di montaggio di teste di lavoro uguali, ma anche differenti, come ad esempio una disintegrante e una raffinante.
- semplicità di montaggio o sostituzione delle teste di lavoro.
- autolavaggio

I mixer In-Line Standard (LS) e In-Line Ultra-Hygienic (UHS), che nascono con un solo gruppo statore/rotore, hanno il grande vantaggio di poter essere trasformati all'occorrenza rispettivamente in In-Line standard Multistage (MS) e In-Line Ultra-Hygienic Multistage (UMS), cambiando il singolo statore/rotore in doppio statore/rotore.

Quindi in caso di necessità si può evitare l'acquisto di una seconda macchina.



Potenza, giri minuto, portata/h e capacità del serbatoio In-Line MS

Modello	kW	gpm	H ₂ O lt	litri max
150/250MS	1,50	3000	4500	50-500
275/400MS	4,10	3000	12000	400-1200
312/450MS	7,50	3000	18000	1200-3800
450/600MS	15,00	3000	50000	2800-8000
500/700MS	45,00	3000	165000	<4000
600/800MS	75,00	3000	235000	<7500

Potenza, giri minuto, portata/h e capacità del serbatoio In-Line UMS

Modello	kW	gpm	H ₂ O lt	litri max
175/275UMS	1,50	3000	6000	50-500
312/450UMS	7,50	3000	25000	1500-5000
450/600UMS	15,00	3000	60000	3000-10000