

Il salto quantico nella tecnica dell'agitazione

La Simpex Tech AG commercializza un agitatore indicato per le diverse ingegnerie di processo come l'agitazione, la miscelazione, l'omogeneizzazione, la sospensione, lo scambio termico e la ventilazione, che offre una particolare tecnologia di agitazione



Spesso i processi di miscelazione pongono elevati requisiti dal punto di vista dell'ingegneria del processo. Questo vale, in particolare, quando il mezzo agitato deve essere lavorato in modo delicato e omogeneo senza effetto di taglio. In questo contesto, l'agitatore Visco Jet rappresenta una soluzione molto

promettente. La particolarità di questa elica lenta con una dinamicità propria risiede nella speciale geometria del suo miscelatore-agitatore a forma di cono.

Grazie ai rapporti spaziali e angolari escogitati, l'agitatore - in condizioni di velocità di circolazione ridotta - riesce, in breve tempo, a fornire un flusso e una turbolenza regolari e costanti con estrema delicatezza per il materiale e garantisce, inoltre, un processo di miscelazione ottimale e omogeneo. Il vortice di corrente, contrariamente ai gruppi di agitazione tradizionali, non viene prodotto dagli spigoli, per cui vengono a mancare gli effetti di taglio.

Grazie alla ridotta velocità periferica (min 0,35 m/s), al breve tempo di miscelazione e all'assenza di effetti di taglio, il mezzo miscelato viene riscaldato in maniera non rilevante. In tal modo si garantisce un'ottimale trasmissione di calore e freddo. Questo agitatore universale, commercializzato da **Simpex Tech AG**, è adatto a miscelare e omogeneizzare mezzi a bassa e alta viscosità in recipienti di qualsiasi dimensione e forma. In questo modo è possibile lavorare in maniera sostanzialmente più flessibile ed economica nell'in-

gegneria di processo, nell'industria chimica, degli alimentari e delle bevande, nella produzione di vernici e tinte. Fino ad ora nell'ingegneria di processo per la miscelazione e omogeneizzazione per mezzi di diversa viscosità e in base alla dimensione e alla forma del recipiente erano necessari agitatori o giranti speciali. Pertanto, è disponibile una molteplicità pressoché illimitata di miscelatori-agitatori e giranti. Per gli utenti, questo comporta una spesa elevata.

Da un lato devono scegliere il girante o il miscelatore-agitatore adatto per l'applicazione specifica sulla base di diversi criteri. Dall'altro le aziende, per essere flessibili, devono tenere in essere recipienti completi di miscelatore-agitatore per speciali lavori di miscelazione. Il che è del tutto antieconomico. Migliore dal punto di vista qualitativo ed economico è la situazione in cui operano attualmente le aziende nell'industria chimica, degli alimenti e delle bevande nonché nell'industria delle vernici e delle tinte, grazie all'universale miscelatore-agitatore ViscoJet.

I suoi giranti a forma di calice producono correnti con dinamicità propria. Questo avviene indipendentemente dalla viscosità dei mezzi agitati. Il valore può essere compreso tra 1 e 20.000 mPas e, in base all'impiego, può anche arrivare a 30.000 mPas. È quindi possibile agitare, miscelare e omogeneizzare con giranti simili mezzi ad alta viscosità, come il miele, mezzi a media viscosità, come le vernici e mezzi a bassa viscosità come per esempio concentrati acquosi per bevande dolci. Con la miscelazione, le sostanze o i flussi di sostanze vengono uniti in modo da raggiungere una composizione il più possibile omogenea.

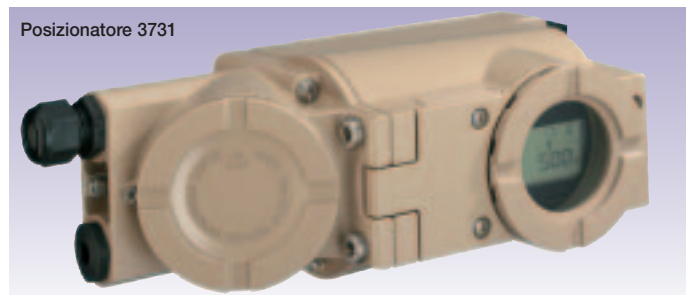
Questo è utile per la produzione di soluzioni, miscelazioni, dispersioni, sospensioni ed emulsioni o per il trasporto e la trasmissione di calore. Non di rado, durante la miscelazione, hanno luogo delle variazioni di temperatura. La miscelazione può avvenire tramite agitazione, miscelazione, laminazione, impasto, emulsionatura, sospensione, soluzione o azione a ultrasuoni. Nella pratica, per i molteplici compiti, si impiegano diversi giranti. Ovviamente, gli agitatori universali, che possono essere utilizzati per un ampio spettro di applicazioni, offrono dei vantaggi.

Posizionatori per impieghi diversi

Una vasta gamma di dispositivi, che va da quelli intelligenti agli antideflagranti. Con differenze nell'elettronica e nelle prestazioni

I posizionatori **Samson** serie 3730 hanno di base lo stesso schema costruttivo, avendo in comune la medesima custodia, il rilevatore meccanico della corsa della valvola e la maggior parte dei componenti pneumatici che comprende anche un veloce regolatore PD analogico. Tutti i posizionatori hanno l'identica elevata portata di aria in uscita. Le differenze si trovano nell'elettronica e nelle relative prestazioni, essendo funzionali, comodi da manovrare e con capacità di diagnosi. Il 3730-0 è un posizionatore a basso costo per tutte le valvole a globo. Le sue caratteristiche essenziali, come il campo della corsa, si impostano tramite interruttori DIP. Il 3730-1 si mette in funzione facilmente tramite una procedura d'inizializzazione automatica. Come nella versione precedente, la direzione dell'azione, l'esercizio in split-range e la funzione di chiusura perfetta possono essere impostate tramite interruttori DIP. Inoltre, questi consentono la selezione di otto

Posizionatore 3731



caratteristiche e la limitazione della pressione in uscita. Dotato di due fincorsa software, il tipo 3730-1 è in grado di monitorare il campo di posizionamento. Nel posizionatore elettropneumatico 3730-2 il potente microprocessore e il display leggibile in qualsiasi direzione facilitano le operazioni di comando e ne fanno un apparecchio versatile e funzionale. Un'elevata prestazione nel posizionamento è stata ottenuta dalla regolazione analogica, permettendo al microprocessore di concentrarsi su altri compiti. Nei posizionatori di questo costruttore, la diagnostica della valvola è stata pienamente integrata e fornisce le informazioni necessarie per la futura manutenzione senza bisogno di un software aggiuntivo. Il software di diagnostica integrato, Expert, è in grado di indicare gli errori attraverso l'apposita uscita d'indicazione e di mostrare codici di errore dettagliati localmente sul display del posizionatore o nel software Trovis-View utilizzando l'interfaccia seriale. I posizionatori intelligenti Samson hanno la stessa costruzione del tipo 3730-2, con in comune scopi funzionali e portata d'aria in uscita. La versione -3 è anche in grado di comunicare secondo

Posizionatore 3730-0



il protocollo Hart; l'esecuzione -4 è stata concepita per comunicare attraverso Pa Profibus, mentre la versione -5 si avvale del Fieldbus Foundation con regolatore PID e funzione Las. I posizionatori antideflagranti della serie 3731 hanno di base lo stesso schema costruttivo e usano la medesima tecnologia ibrida come le versioni corrispondenti nella linea 3730. La principale differenza sta nella custodia a prova di esplosione, caratteristica della serie 3731. In ogni caso, con questo tipo di custodia, i posizionatori possono essere comandati comodamente sul posto grazie a una manopola a pressione e a un ampio display ruotabile di 180° per adattarsi alla posizione d'installazione. La morsettiera separata permette una facile connessione diretta o indiretta a sistemi di cavi o tubazioni (conduit system), senza alcun effetto sulla protezione antideflagrante della custodia. Da segnalare, inoltre, che Samson fornisce alle centrali elettriche e agli impianti di riciclaggio una grande varietà di valvole di regolazione, dalle semplici a globo, a quelle di qualità per acqua di alimentazione e per il ricircolo di minima portata, stazioni di riduzione della pressione e dessurriscaldatori di vapore per completare le stazioni by-pass di desurriscaldamento a bassa e ad alta pressione, nonché i desurriscaldatori a iniezione e nebulizzazione del vapore.



Valvola di regolazione per centrali elettriche