

Mezclado de Productos en Fase Líquida o Viscosa con Equipos Estandarizados y Compactos Tipo MIX

I Introducción

Las mezclas permiten utilizar productos naturales, químicos o sintéticos. Esta versatilidad proporciona una gran cantidad de aplicaciones en campos como el alimentario, cosmético, farmacéutico y químico en general.

I Aplicación

La variedad de productos con distintas viscosidades y la dificultad en la mezcla de sustancias no miscibles, o bien, de frágil estabilidad nos ha llevado a desarrollar un estudio del diseño de los equipos que puedan cumplir con estas especificaciones y procesos de fabricación.

Esta clase de equipos se utilizan para fabricar productos alimentarios, cosméticos o farmacéuticos en fase líquida o viscosa. Por ejemplo: salsas, patés, cremas, mermelada, batidos, jarabes, pomadas, geles, etc.

I Generalidades

La homogeneidad del material obtenido por la mezcla es distinta en función del proceso, tipo del material y su viscosidad.

La mezcla tiene varios objetivos dependiendo de la naturaleza de los materiales: poner en contacto dos líquidos miscibles, disolución de sólido en líquido, dispersar un gas en un líquido, poner en contacto o dispersar dos líquidos no miscibles, favorecer la transferencia de calor entre una superficie y un líquido, dispersión de partículas finas en un líquido o emulsionar dos medios con o sin emulgente.

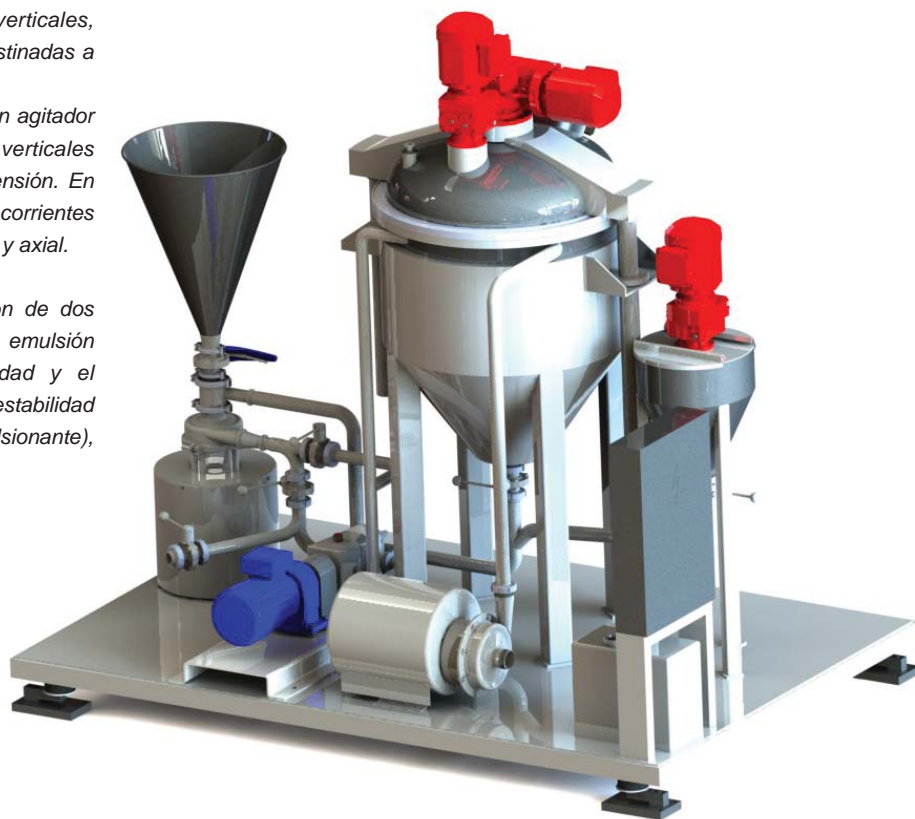
Los agitadores empleados en estos equipos se pueden clasificar en cuatro tipos: áncora, hélice, palas y turbina. Según el ángulo que forman las aspas o palas con el plano de rotación del agitador pueden ser de flujo axial o radial.

La velocidad del agitador tiene dos componentes: la vertical y la tangencial. La tangencial impulsa el flujo hacia las paredes del depósito debido a la fuerza centrífuga que es la causante de que el producto entre en rotación.

Las placas deflectoras son placas verticales, perpendiculares a la pared del tanque, destinadas a evitar que el producto entre en rotación.

El tipo de flujo depende del agitador. En un agitador en hélice se crean fuertes corrientes verticales permitiendo mantener partículas en suspensión. En el tipo palas el flujo es radial y no origina corrientes verticales. En el de turbina el flujo es radial y axial.

La emulsión es un proceso de dispersión de dos líquidos inmiscibles. La estabilidad de la emulsión depende principalmente de su viscosidad y el tamaño de la partícula. Para aumentar su estabilidad se puede emplear un emulgente (o emulsionante), normalmente un surfactante.



Mezclado de Productos en Fase Líquida o Viscosa con Equipos Estandarizados y Compactos Tipo MIX

I Solución INOXPA

INOXPA ofrece cinco equipos de mezclado para este tipo de producto denominados MIX-1, MIX-2, MIX-3, MIX-4 y MIX-5, con capacidades de 50 a 6000 litros útiles.

	MIX-1	MIX-2	MIX-3	MIX-4	MIX-5
Tipo de agitador	Áncora o Áncora con palas centrales fijas	Turbina con disco tipo Cowles	Palas	Áncora y turbina con disco tipo Cowles	Áncora con palas y un eje central con palas a contra rotación
Viscosidad máxima (cps)	1.000	10.000	5.000	500.000	250.000
Aplicación	Productos líquidos y poco viscosos con o sin tropezones	Productos líquidos y viscosos con o sin tropezones	Productos viscosos con o sin tropezones	Productos muy viscosos	Emulsiones caliente- frio Dispersiones
Tratamiento en agitación	Agitación lenta sin necesidad de ciza- llamiento	Tratamiento del producto a gran velocidad de agitación y fuerte cizallamiento	Conseguir una gran velocidad de mezcla en el producto sin cizallamiento	Combinación para procesar productos en los cuales los sólidos son mayoritarios	Productos donde sea muy importante la uniformidad de la temperatura en el proceso
Ejemplos	- Concentrado vegetal con tropezones - Mezcla de producto fundido con disolución de sólidos	- Mezcla de grasas fundidas con tropezones o productos cárnicos - Tratamiento de productos no miscibles entre sí con carga de sólidos	- Mezcla de tensoactivos concentrados en medio acuoso con sólidos para disolución - Mezcla de líquidos con productos sólidos disueltos para obtener jarabes	- Tratamiento de productos con una elevada proporción de sólidos y una gran viscosidad final - Tratamiento de productos fundidos con necesidad de dispersar sólidos con el fin de obtener productos cremosos	- Cremas - Pomadas - Patés - Cosméticos



Información orientativa. Reservándonos el derecho de modificar cualquier material o característica sin previo aviso.
Fotos no contractuales. Para más información consulte nuestra página web. www.inoxpa.com



FA-MIX.1.ES-1115