

## Agitadores para los Depósitos Estándares

### I Agitadores tipo áncora

Los agitadores tipo áncora están destinados principalmente a la mezcla de productos de alta viscosidad y fluidos no newtonianos, es decir, carecen de un valor de viscosidad determinado porque esta depende de la temperatura. Pueden ser montados en depósitos de fondo bombeado o cónico.

A continuación se detallan los tipos de áncoras que dispone INOXPA.

#### Opción 01: Áncora en "U"

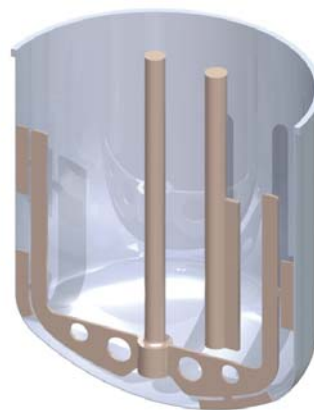
El agitador áncora en "U" está destinado para un rango amplio de viscosidades. Se puede utilizar en procesos de mezcla, disolución y homogeneización.

Según la aplicación puede trabajar a velocidad variable, entre 3 y 120 rpm.

Normalmente este tipo de áncora se complementa con uno o varios agitadores de montaje radial o un sistema de cortacorriente.

Se puede incorporar rascadores móviles para aquellos productos con riesgo a quedarse adheridos en las paredes internas del depósito. En el caso de disponer doble cámara, los rascadores facilitan la transferencia de temperatura al producto.

Algunas de sus aplicaciones son: la fusión de productos, mermeladas, control de temperaturas, etc.



#### Opción 02: Áncora con cortacorriente radial

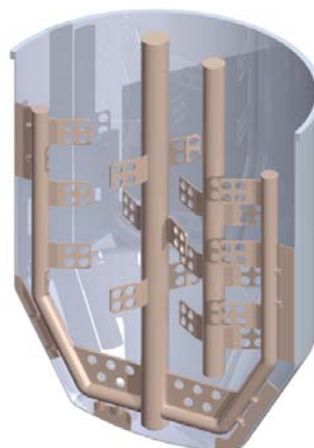
El agitador está compuesto por un áncora con eje central y palas. Además de uno o dos cortacorrientes radiales estáticos con palas.

Permite trabajar con una amplia gama de viscosidades.

Según la aplicación puede trabajar a velocidad variable, entre 3 y 120 rpm.

Se puede incorporar rascadores móviles para aquellos productos con riesgo a quedarse adheridos en las paredes internas del depósito. En el caso de disponer doble cámara, los rascadores facilitan la transferencia de temperatura al producto.

Algunas aplicaciones son: las cremas de cosméticas, pomadas, patés, etc.



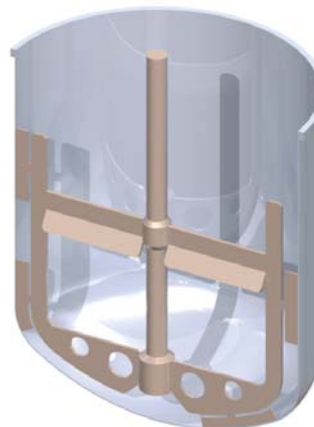
#### Opción 03: Áncora en "U" con pala

El agitador áncora en "U" con pala dispone de un eje central. Lleva incorporado unas palas radiales inclinadas para potenciar el movimiento del producto. Se utiliza para productos con viscosidad media realizando una buena mezcla.

Según la aplicación puede trabajar a velocidad variable, entre 3 y 120 rpm.

Se puede incorporar rascadores móviles para aquellos productos con riesgo a quedarse adheridos en las paredes internas del depósito. En el caso de disponer doble cámara, los rascadores facilitan la transferencia de temperatura al producto.

Algunos ejemplos de aplicación son: la mezcla de productos con base de chocolate, disoluciones de cremas, lácteos, etc.



## Agitadores para los Depósitos Estándares

### Opción 04: Áncora tipo helicoidal

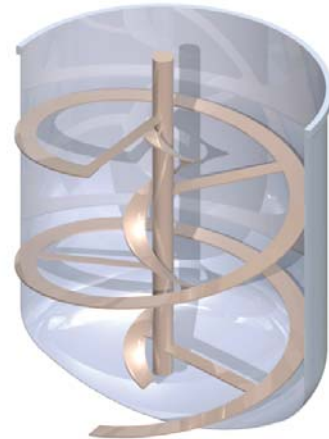
El áncora tipo helicoidal es óptima para la mezcla de productos líquidos con sólidos o únicamente sólidos granulados, evitando su rotura. Trabaja en un amplio intervalo de viscosidades. Los tiempos de mezcla son cortos para un producto final homogéneo.

Estos agitadores tienen la capacidad de generar un fuerte movimiento del producto de arriba abajo incluso en viscosidades muy elevadas. La casi imposibilidad de generar turbulencias en materiales viscosos y no newtonianos permite que todo el líquido esté en movimiento, asegurando una buena mezcla.

Según la aplicación puede trabajar a velocidad variable, entre 3 y 200 rpm.

En este tipo de agitador no es posible la incorporación de rascadores.

Algunos ejemplos de aplicación son: productos alimenticios, productos farmacéuticos y cosméticos, pinturas, barnices, polímeros, caucho triturado, lubricante, sólidos granulados, etc.



### Opción 05: Áncora tipo lazo

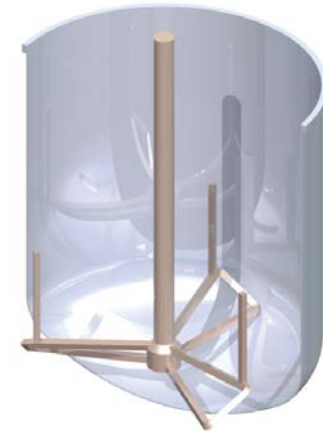
El áncora tipo lazo está destinada a productos de alta viscosidad. Este tipo de áncora siempre se acompaña de un agitador radial tipo turbina. El agitador áncora es ideal para arrastrar el producto viscoso a la zona del agitador radial para realizar una buena dispersión del producto a procesar.

El producto final es una mezcla homogénea.

Según la aplicación puede trabajar a velocidad variable, entre 3 y 80 rpm.

Se puede incorporar rascadores para aquellos productos con riesgo a quedarse adheridos en las paredes internas del depósito. En el caso de disponer doble cámara, los rascadores facilitan la transferencia de temperatura al producto.

Las aplicaciones habituales son: la masilla, plastisoles, siliconas, etc.



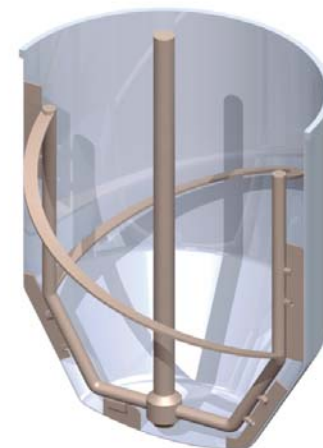
### Opción 06: Áncora tipo lazo helicoidal

El áncora tipo lazo helicoidal está destinada a productos de alta viscosidad.

Según la aplicación puede trabajar a velocidad variable, entre 3 y 120 rpm.

Se puede incorporar rascadores para aquellos productos con riesgo a quedarse adheridos en las paredes internas del depósito. En el caso de disponer doble cámara, los rascadores facilitan la transferencia de temperatura al producto.

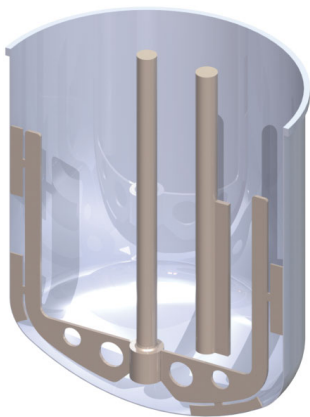
Algunos ejemplos de aplicación son: mezcla de polímeros, productos alimenticios, cremas, lociones, pastas, sólidos granulados, etc.



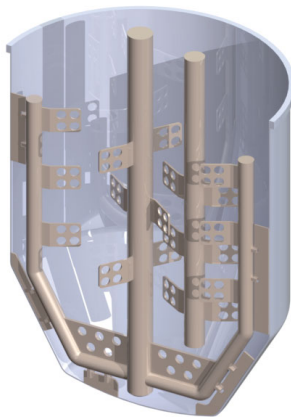
# Agitadores para los Depósitos Estándares

Tabla resumen de los agitadores tipo áncora

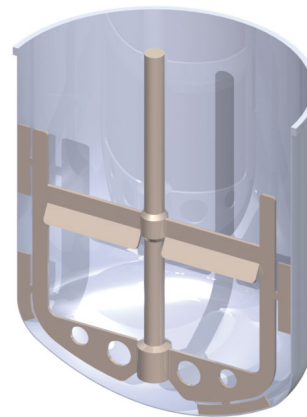
Agitador	Viscosidad	Opcional		
		Cortacorriente	Agitador radial	Rascadores
Áncora en "U"	Amplio rango	Si	Si	Si
Áncora con cortacorriente radial	Amplio rango	Si	No	Si
Áncora en "U" con pala	Media	No	No	Si
Áncora tipo helicoidal	Amplio rango	No	No	No
Áncora tipo lazo	Alta	No	Si	Si
Áncora tipo lazo helicoidal	Alta	No	No	Si



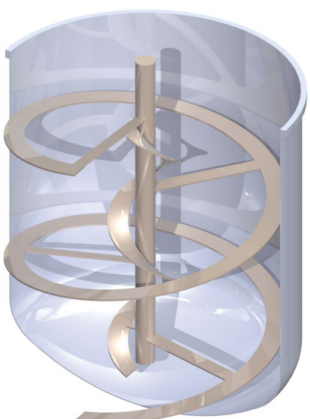
Áncora en "U"



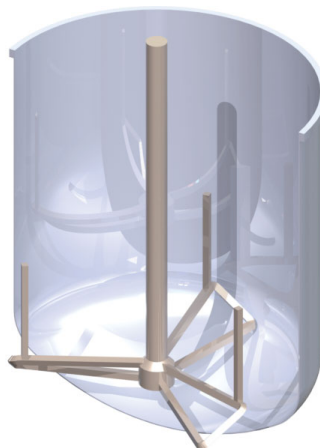
Áncora con cortacorriente radial



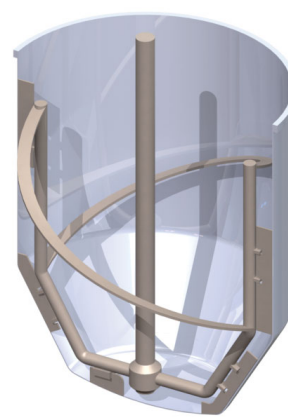
Áncora en "U" con pala



Áncora tipo helicoidal



Áncora tipo lazo



Áncora tipo lazo helicoidal

## Agitadores para los Depósitos Estándares

### I Agitadores tipo hélice

Los agitadores tipo hélice se pueden utilizar para los procesos de suspensión, dispersión y homogeneización para productos poco viscosos, donde es necesario trabajar a velocidad media y alta. Pueden ser montados en depósitos de fondo bombeado o cónico.

Las hélices son agitadores de flujo axial, idóneos para suspensiones o disoluciones de sólido-líquido porque impiden que las partículas sólidas se depositen en el fondo del depósito. Además se utilizan para la mezcla de líquidos.

Según la aplicación es posible montar deflectores o cortacorrientes en el depósito.

Todos los agitadores tipo hélice pueden ir acompañados de un agitador tipo áncora.

#### Hélice marina



Agitador destinado a productos de baja viscosidad. El rango de velocidades es de 400 a 1.800 rpm según su diámetro. Normalmente con una velocidad periférica entre 3 y 15 m/s.

Según las revoluciones del agitador, el sistema de agitación genera un gran caudal de recirculación del producto en el interior del depósito. Esto permite realizar una buena mezcla en el menor tiempo posible.

Si la altura del depósito lo requiere es posible montar dos o más hélices en un mismo agitador.

Las aplicaciones más habituales son el tratamiento de la leche, mezcla de líquidos o líquidos con diferentes viscosidades, disoluciones de sólidos, etc.

#### Hélice gamma



Agitador destinado a productos de media viscosidad. La velocidad de agitación no sobrepasa los 750 rpm con velocidad periférica entre 2 y 15 m/s.

Según las revoluciones del agitador, el sistema de agitación genera un buen caudal de agitación según la viscosidad.

Estos tipos de agitadores son muy eficaces en depósitos de medio y gran tamaño. Si la altura del depósito lo requiere es posible instalar dos o más hélice sobre el mismo eje del agitador.

Unos ejemplos de aplicación son: procesos de mezclas homogéneas, suspensiones, mezcla de concentrado de zumo con agua y el resto de ingredientes, etc.

#### Hélice lineflux



Agitador destinado a la mezcla de productos de muy baja viscosidad. La velocidad periférica varía entre 3 y 15 m/s.

Generalmente se instalan en depósitos con volumen inferior a 1.000 litros. Su principal aplicación son las disoluciones.



## Agitadores para los Depósitos Estándares

### I Agitadores tipo palas

Los agitadores de palas se pueden utilizar en procesos de suspensión, dispersión y homogeneización para productos de baja y media viscosidad. Pueden ser montados en depósitos de fondo bombeado o cónico. La velocidad de agitación es baja-moderada con velocidad periférica entre 2 y 7 m/s.

Las palas son agitadores de flujo axial, idóneos para suspensiones y disoluciones de sólido-líquido porque impiden que las partículas sólidas se depositen en el fondo del depósito. Además se utilizan para la mezcla de líquidos.

Según la aplicación es posible montar deflectores o cortacorrientes en el depósito.

#### Pala inclinada T6



Agitador destinado a la mezcla de productos de media viscosidad.

Algunas aplicaciones pueden ser la homogeneización y la mezcla de productos líquidos y líquidos con sólidos. También es utilizada para el mantenimiento de suspensiones.

#### Pala inclinada T11



Agitador equivalente al anterior (Pala inclinada T6). La diferencia más destacable es que la T11 posee un mayor rendimiento respecto a la T6.

#### Pala de gran caudal



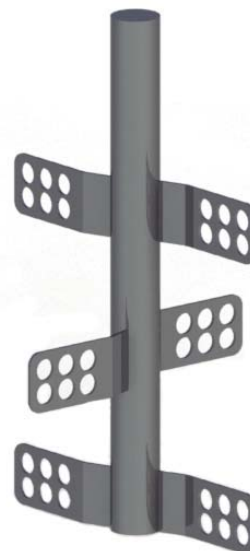
Agitador destinado a la mezcla de productos de media viscosidad.

La aplicación más habitual es el mantenimiento homogéneo de productos lácteos como crema de leche, yogurt líquido, etc.

#### Palas en eje central

La agitación por palas está especialmente diseñada para mezclar productos de media viscosidad a baja velocidad en caliente o en frío.

Está provisto de un contracorriente para evitar que el producto entre en rotación, y así poder realizar una mezcla más homogénea.



## Agitadores para los Depósitos Estándares

### I Agitadores tipo turbina

Los agitadores de turbina se pueden utilizar en procesos de emulsión y dispersión, donde es necesario trabajar a velocidades elevadas. Son eficaces en un rango amplio de viscosidades con una gran efectividad de mezcla. Pueden ser montados en depósitos de fondo bombeado o cónico.

En el caso de ubicar el agitador en el centro del depósito, según el producto puede ser necesario instalar un cortacorriente para asegurarse una mayor calidad en la mezcla. Si el agitador está descentrado no es necesario.

#### Disco Cowles



La agitación por turbina tipo Cowles está especialmente diseñada para productos líquidos con dispersión de sólidos o productos muy viscosos a temperatura fría o caliente.

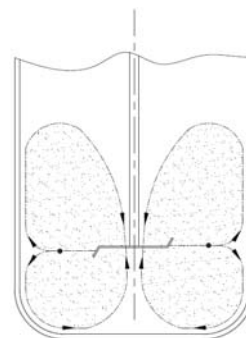
Esta turbina consta de un disco de forma circular con taladro central de sujeción y montaje con contorno dentado doblado. Está construida en acero inoxidable con diámetros desde 80 a 650 mm y montada en el eje con sistema de fácil desmontaje, cambio o limpieza. Dispone de un sistema de seguridad tipo embrague.

Es posible montar dos turbinas en un mismo agitador.

Al girar el disco tipo Cowles aspira el producto por la zona superior e inferior del disco y es lanzado por los dientes doblados de la zona superior e inferior hacia el exterior de forma tangencial a gran velocidad.

Su rango de velocidad en agitación es de 600 a 1200 rpm. Si se trabaja en la velocidad adecuada el fondo del tanque es prácticamente barrido por el mismo producto, sin dejar sedimentos.

Las aplicaciones más habituales son: salsas, dispersiones cosméticas, pinturas, resinas, etc.



#### Turbina radial



Agitador de flujo radial destinado a la aireación para productos de baja y media viscosidad. El número de palas puede ser de dos, cuatro, seis u ocho.

Algunas aplicaciones son: mezcla de poliuretano, espumas, geles, etc.