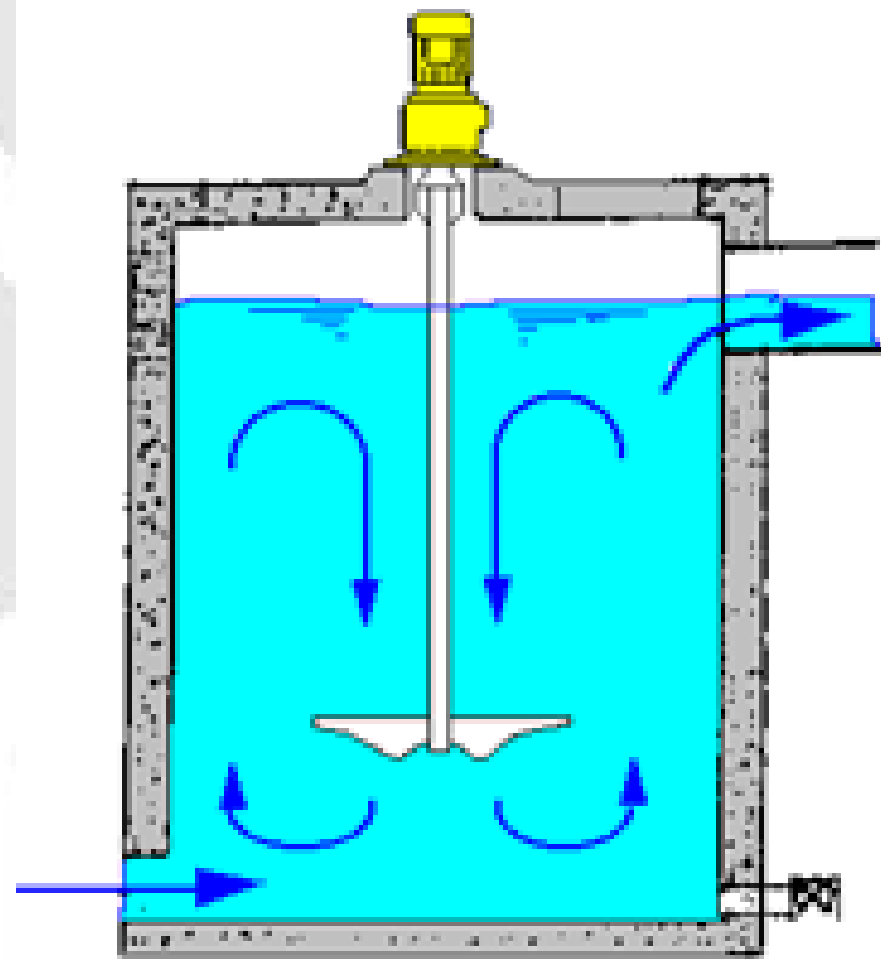
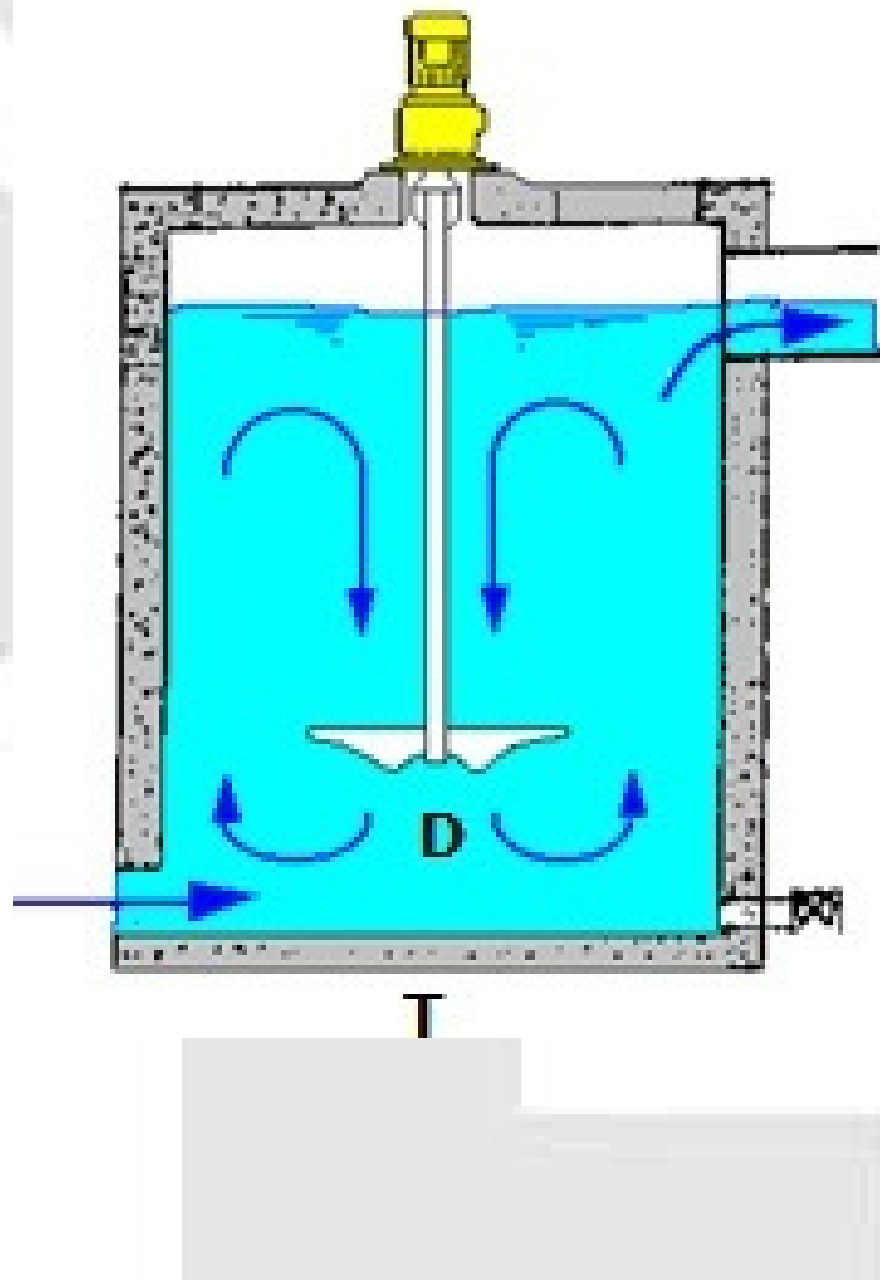


The diameter of the impeller / El diámetro de la hélice



- The impeller must operate countercurrent and therefore generates a flow opposite to the natural flow of the fluid in the tank.
- La hélice debe funcionar a contracorriente, por lo tanto genera un flujo contrario al natural de circulación del fluido en el depósito.

The diameter of the impeller / El diámetro de la hélice



The D/T ratio must be between 0.28 and 0.4

With D: diameter of the impeller and T: diameter of the tank

El cociente D/T debe estar entre 0.28 y 0.4

Siendo D: diámetro de la hélice y T: diametro del tanque

When the tank has rectangular section LxA, you can calculate T_{eq} as follows:

Cuando la sección del tanque es rectangular LxA, se puede calcular T_{eq} de la siguiente forma:

$$L \cdot A = \pi/4 \cdot T_{eq}^2$$

The diameter of the impeller / El diámetro de la hélice



Retention time / Tiempo de retención

Usually the retention time in a flash mixing process is between 30 seconds and 3 minutes.
Normalmente el tiempo de retención varía entre 30 segundos y 3 minutos



$D/T=0.3$

The shorter the retention time, the more important it is that $D/T=0.3$
Cuanto mas corto sea el tiempo de retención, mas importantes es que D/T sea 0.3.

The diameter of the impeller / El diámetro de la hélice



If $D/T < 0.3$

The process **will not be efficient** because it does not generate enough flow section to sweep the entire tank section.

La coagulación **no será eficiente** porque la hélice no genera la suficiente sección de flujo para barrer toda la sección del tanque.



If $D/T > 0.3$

This ratio can generate significant **imbalances** and can cause the agitator to vibrate a lot and eventually lead to **fatigue failure**.

Puede generar importantes **desequilibrios** y puede hacer vibrar mucho al agitador y producir una **rotura por fatiga**.

The diameter of the impeller / El diámetro de la hélice

Remember:

1

As the flash mixing is a violent agitation, ratio D/T must be 0.3
Como la coagulación es una agitación violenta, D/T debe ser 0.3

2

If $D/T < 0.3$ the agitation will not be efficient.
La agitación no será eficiente.

If $D/T > 0.3$ the mixer will have vibrations and it may brake due to fatigue.
El agitador puede vibrar y se puede romper por fatiga.



Do you have questions so far? ¿Tienes alguna pregunta?

Feel free to make this an open discussion for questions or clarifications.
Sientete libre para hacer de esto una discusión abierta para preguntas o aclaraciones