

- **Arranque – Paro:** el arranque y paro del agitador produce oscilaciones de gran amplitud y cierta duración sobre el eje del agitador. Es un transitorio que se estabiliza rápidamente, dónde en el instante inicial se produce un sobreesfuerzo en todo el conjunto que gira, debido a su inercia.
Se recomienda minimizar al máximo el número de arranques y paros.
- **Trabajo en vacío:** el agitador está diseñado para que la misma turbina actúe como tercer punto de sujeción del eje. Si el depósito está vacío o el nivel está por debajo de la turbina, este punto de sujeción desaparece y se crea un pequeño desequilibrio en el conjunto que gira, que puede provocar oscilaciones grandes en el extremo del eje, pudiendo provocar rápidamente su ruptura.
Debemos evitar que el agitador pueda trabajar en estas condiciones. Se recomienda poner un sensor de nivel que pare el agitador antes que el nivel del depósito deje de cubrir la turbina.
- **Efecto vórtice:** dependiendo de las dimensiones del depósito nos podemos encontrar que en un nivel determinado, aunque por encima de la turbina, se cree un remolino concéntrico al eje del agitador que deja parcialmente descubierta la turbina. En este caso la turbina toma aire y se producen oscilaciones grandes. Con poco que cambie el nivel del depósito este efecto desaparece, por lo tanto normalmente se trata de un problema transitorio de corta duración.
En caso de prever el funcionamiento del agitador sin que haya variación de nivel (que la bomba dosificadora no esté trabajando) se recomienda comprobar que el nivel del depósito no coincida con el nivel en donde se produce el vórtice.
- **Sistema de sujeción:** todos los agitadores vibran y en el caos de agitadores con los ejes largos las vibraciones son más grandes. Si el sistema de sujeción es rígido, por ejemplo un agitador con pinza fijado a una estructura metálica rígida, las vibraciones producidas las absorberán las distintas partes del agitador (eje, motor) y a la larga pueden producir desajustes en el motor y fatiga en los materiales. Si el agitador está fijado directamente a un depósito de plástico, las vibraciones las absorberá el mismo depósito. Si se trata de polietilenos o polipropilenos no será problemático, pero si se trata de plásticos más rígidos (por ejemplo fibra de vidrio) el depósito puede que no aguante las vibraciones y se rompa.
En caso de vibraciones grandes se recomienda un sistema de fijación capaz de absorber las vibraciones. Si entre la brida o la pinza y el soporte del agitador se pone un grueso de material elástico tipo goma, este elemento será el que absorberá las vibraciones disminuyendo la fatiga de los componentes del agitador y alargando su vida.

NOTA # 1: Aconsejamos no hacer coincidir el tiempo de agitación con el tiempo de inyección del producto para evitar la introducción de producto sólido en la bomba dosificadora, ya que podría acelerar el desgaste de ésta.
NOTE # 2: Recordamos que un producto disuelto en agua no precipitará si no hay cambios de presión o de temperatura, por lo tanto en la mayoría de los casos tan solo será necesario agitar en el momento en que se prepara la mezcla. Una vez hecha la disolución no es necesario seguir agitando. Si hay partículas que no se disuelven conviene que se queden depositadas en el fondo para evitar que puedan llegar a la bomba dosificadora.