



photoLAB Deep Temperature DTR

En muchos casos se requiere realizar reacciones fotoquímicas a baja temperatura debido a la inestabilidad térmica de algunas moléculas involucradas en la reacción, tanto intermediarios como productos finales. Desde el punto de vista químico esto no involucra ninguna dificultad, pero plantea varios problemas técnicos que un reactor convencional no puede solucionar.

En estas condiciones de trabajo es vital conseguir que las lámparas trabajen a temperatura ambiente permitiendo la ignición y mantenimiento del arco eléctrico para lo que se debe separar térmicamente el emisor del volumen de reacción. Por otro lado se debe evacuar el calor generado del emisor y

refrigerar hasta la temperatura de reacción.

El diseño del reactor "Deep Temperature" está especialmente pensado para la realización estructurada de reacciones fotoquímicas mediante el uso de emisores UV de alta eficiencia con temperaturas de hasta -80°C . El sistema se debe sumergir en el medio de refrigeración en un vaso Dewar para alcanzar la temperatura de reacción. Por otro lado, el emisor se encuentra en el eje central y rodeado de una camisa de refrigeración que está aislada del medio por una segunda camisa de construcción especial.

El reactor estandar dispone de una frita de vidrio para introducción de gases para

conseguir una la agitación del sistema, aunque también es posible suministrar el equipo con un mezclador de Arquímedes.

Un condensador de reflujo lleno de líquido refrigerante se encarga de enfriar el flujo de gas-líquido. Éste puede inertizarse mediante la introducción de hielo seco o el uso de un tubo de alimentación con criostatos. La forma en espiral del tubo interior ayuda a enfriar el vapor procedente de la vasija de reacción y devuelve el condensado a la vasija. este condensador va equipado con una conexión roscada que puede ser usada para acoplar un tubo de alimentación o un embudo. Otras opciones están también disponibles.

Este montaje permite actividades químicas de unos 0.2 mol/h con un rendimiento cuántico menor o igual a 1 y viscosidades de hasta 500 cP.

La posibilidad de usar un amplio rango de lámparas de ultravioleta (mercurio de baja presión, mercurio de media presión o xenon) permite una selección precisa del rango espectral a usar en la reacción.

Emisores que se pueden usar:

- Emisores novaLight TQ150
- Emisores novaLight TXe150
- Emisores novaLight LP30x

Para ver los espectros de emisión dirijase a la página XXX

Opciones especiales:

- Camisa de termostatación del reactor
- Emisores novaLight TLED100
- Camisa HR3-S para solución filtro.
- Espectro radiómetro

