



## AGITADOR MAGNETICO CON PLACA TERMICA

Este equipo consta de una placa metálica sobre la que se coloca un vaso de precipitados o recipiente de fondo plano que contiene el líquido o la disolución que debe ser agitada. En ella se introduce un imán agitador, una pequeña barra imantada cubierta de plástico inerte. Un motor eléctrico bajo la placa produce fuerzas magnéticas que ponen en rotación el imán, provocando el movimiento circular del líquido. La velocidad de rotación puede ser controlada. En este caso existe un sistema de calefacción eléctrico para controlar la temperatura.



### CONSIDERACIONES PREVIAS AL USO DEL EQUIPO



¡LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES DEL EQUIPO! Obligación de conocer el funcionamiento del equipo antes de proceder a su utilización. Solo deberán manejar y trabajar con el equipo el personal que esté familiarizado con su manejo y funcionamiento. No está permitida su utilización para usos no especificados por el fabricante.



No trabajéis solos en los laboratorios sin supervisión y/o autorización de vuestro responsable de la actividad.



¡LEA LAS FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS QUE VAYA A UTILIZAR! Obligación de conocer la categorización de los productos antes de proceder a su utilización. Se deberá tener en cuenta para la adopción de medidas preventivas adicionales a las básicas indicadas en esta ficha.

### MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O PRECAUCIÓN

#### RIESGOS

#### MEDIDAS PREVENTIVAS

#### PROTECCIÓN INDIVIDUAL O COLECTIVA OBLIGATORIA



Riesgo de electrocución por contacto indirecto.

- Disponer de una instalación adecuada con interruptor diferencial.
- Utilizar siempre bases de enchufe con toma de tierra, evitando el uso de enchufes múltiples, y si se usan, que tengan toma de tierra.
- Llevar a cabo un mantenimiento preventivo eficaz.
- Asegurar que la máquina se encuentra desconectada de la corriente eléctrica ante operaciones de mantenimiento, ajuste o reparación.

No procede



Riesgo por campo magnético (trivial, no procede)

- Uso de EPI si lo indica en la ficha de seguridad del producto a agitar
- Uso de bata y EPI adecuados al agente: guantes, calzado, protección ocular y protección respiratoria adecuados al tipo de sustancia y estado de agregación de esta.
- Si las sustancias generan vapores, ventilar la zona abriendo puertas y/o ventanas y si fuera necesario, usar un sistema de extracción localizada (vitrinas de extracción).



Uso de gafas de protección contra productos químicos cerradas o protección facial. (UNE EN 166)



Uso de calzado cerrado, resistente a productos químicos como en el resto de laboratorio. (UNE EN 13832)



Riesgo por exposición a sustancias químicas corrosivas, tóxicas o agentes biológicos. Ya sea por inhalación, absorción dérmica por derrames, salpicaduras o nebulizaciones accidentales (por el producto que se coloque en el aparato).



Uso de protección respiratoria con el filtro adecuado según la sustancia analizada o mascarilla. (UNE EN 529)



Riesgo de explosión o incendio.

- No coloque o use el aparato cerca de productos químicos inflamables que pudieran generar vapores que pudieran arder por la proximidad al foco caliente. Esta precaución se debe tomar con cualquier equipo que tenga un foco caliente sin proteger del medio exterior.
- No se deberán calentar por encima del punto de inflamación ningún producto químico inflamable

No procede



Riesgo de quemaduras por contacto, rotura de recipientes y sobrecalentamiento.  
Riesgo de Proyecciones

- No tocar la superficie, puede estar caliente si se ha usado con anterioridad. La placa térmica y las muestras alcanzan rápidamente temperaturas altas según la programación. Deje que el recipiente se enfríe antes de cogerlo de la placa o utilice guantes térmicos.
- Mantenga siempre la máxima distancia posible para impedir que se produzcan quemaduras accidentales.
- Utilice únicamente recipientes aptos para el calor programado, pues puede producirse la rotura de éstos.
- No llenar los recipientes a calentar por encima de 2/3 del volumen. Para calentar a temperatura cercana al punto de ebullición use agitador o introduzca un material poroso, que facilite la ebullición suave. Siempre que sea posible realice el calentamiento de forma indirecta (baño maría, etc.)



Uso de guantes de protección frente al riesgo térmico, según norma UNE EN 407.