



## AGITADOR ORBITAL

Un agitador es un dispositivo que se utiliza en los laboratorios para la mezcla u homogeneización de líquidos o preparación de disoluciones y suspensiones. Un agitador típico tiene una superficie que oscila horizontalmente, propulsado por un motor eléctrico. Los líquidos que van a ser agitados están contenidos en vasos o matraces Erlenmeyer que se colocan sobre la superficie vibrante o, a veces, en tubos de ensayo o viales que se insertan en los agujeros de la placa. En el caso del agitador orbital la plataforma, paralela a la superficie de la mesa, está dotada con un movimiento orbital excéntrico.



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

- 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) o un sistema de condensación para la retención de los vapores.
- Sujetar correctamente los recipientes que se colocan en el agitador de manera que no se muevan durante la agitación y se puedan romper y exponerse a los riesgos del producto que contienen en su interior.
- Utilice film de sellado o sistema similar para que no se puedan producir salpicaduras o aerosoles en la agitación.
- Hay agitadores orbitales cerrados que evitan el riesgo de aerosoles o salpicaduras pero habrá que preverlos al abrir el equipo.
- Se dispondrá de un procedimiento de actuación para el caso de roturas y/o formación de aerosoles y un procedimiento de descontaminación.



Uso de guantes de protección contra productos químicos y/o microorganismos. (UNE EN 374)



Uso de gafas de protección contra productos químicos con montura integral.(UNE EN 166)



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



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



Riesgo de atrapamiento o golpes con las partes móviles.

- Si existiera espacio debajo de la placa de agitación, no se deberá tocar o meter los dedos debajo de ella.
- La velocidad de agitación es muy baja como para producir consecuencias graves en caso de sufrir un golpe con la placa de agitación.

No procede