

Sistema ULTRA-TURRAX® Tube Drive

Preparación de las muestras más rápida y más segura

El sistema de dispersión desechable ULTRA-TURRAX® Tube Drive control (UTTD control)

Antes de que los investigadores y los trabajadores de laboratorio puedan analizar sus muestras, por lo general deben procesar el material. Las tareas de mezcla, trituración, dispersión y homogeneización se desarrollan con rapidez. Sin embargo, la limpieza del aparato lleva mucho tiempo y, si se han manipulado sustancias tóxicas, puede incluso resultar peligrosa. Un nuevo sistema desechable herméticamente cerrado reduce a un mínimo el contacto con el material de muestra y acelera la preparación de las muestras.

Los llamados útiles de dispersión por lotes funcionan con recipientes de más de un uso, los cuales se llenan con el material de prueba que, una vez triturado, se trasvasa a otros recipientes. Después del trabajo, tanto los recipientes como los útiles (sistema rotor-estátor o molinillo) deben limpiarse y, en su caso, esterilizarse. En estos casos siempre existe el riesgo de que se produzca una contaminación cruzada, es decir, la transferencia no deseada de partículas de una muestra a otra. El usuario también se ve expuesto a ciertos riesgos. Si además se procesan materiales celulares infectados o sustancias tóxicas, cualquier contacto con el recipiente

lleno o con el útil de trituración utilizado implica un riesgo de infección o intoxicación. Por otro lado, toda labor de limpieza y esterilización supone una pérdida de tiempo muy valioso. Para poder procesar las muestras de forma más rápida y segura se necesitaba pues un sistema totalmente nuevo con accionamiento, útil de trituración y recipiente de muestras. El paso decisivo era conseguir integrar los útiles de trituración en el recipiente de muestras. El útil y el recipiente forman una unidad y están concebidos como un producto desechable. Así, tras finalizar el procesamiento de la muestra, se eliminan o se almacenan.





Tubes cerrados en lugar de recipientes abiertos

En el IKA® ULTRA-TURRAX® Tube Drive (UTTD) los tubes desechables forman la combinación de útil y recipiente. Se introducen en la unidad de accionamiento sin que el usuario entre en contacto con el material de la muestra. Una vez transcurrido la duración ajustada para el ensayo, se escucha una señal. En ese momento, la muestra puede almacenarse en el tube sin trasvasar la muestra a otro recipiente, o bien analizarse con otros aparatos.

Los tubes tienen una capacidad para 20 mililitros (volumen de trabajo de 2 a 15 ml) o para 50 mililitros (volumen de trabajo de 15 a 50 ml). Además pueden suministrarse en varios modelos:

- > **ST Tube:** Recipiente de mezcla con unidad de agitación integrada. Adecuado para mezclar, agitar, extraer, separar por gravedad y disolver.
- > **DT Tube:** Recipiente de dispersión con unidad de dispersión integrada. Adecuado para dispersar, homogeneizar y suspender muestras médicas.
- > **BMT Tube:** Recipiente de molido con bolas de vidrio o de acero fino integradas. Adecuado para moler en seco, así como para disolver comprimidos en líquidos.

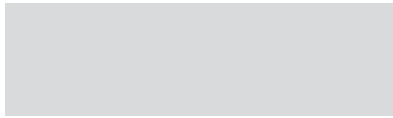
No existe prácticamente ningún material que no pueda procesarse en los tubes (consulte el resumen de la página 4). Una vez cerrados se mantienen perfectamente herméticos. Incluso a 8.000 revoluciones. En la variante de tapa con membrana puede añadir material de muestra adicional o extraer parte del mismo. Para condiciones de ensayo especiales también pueden suministrarse tubes esterilizados.

Con estas características el UTTD resulta ideal para las siguientes aplicaciones:

- > Disolución de medicamentos, como comprimidos o cápsulas antes del análisis
- > Dispersión de tejidos animales y humanos
- > Dispersión de plantas o extracción de material de las mismas
- > Emulsión de muestras cosméticas
- > Extracción de bacterias (por ejemplo, E. coli) con un tube de molienda con bolas (bolas de vidrio)



Ejemplo: Homogeneización de hojas de menta con una extracción posterior de muestras



Ejemplos de aplicación con el ST Tube

- > Capacidad de disolución de medicamentos
- > Incorporación de pigmentos en un disolvente
- > Aceleración de la disolución de soluciones azucaradas
- > Extracción de sustancias vegetales
- > Aceleración de la disolución de comprimidos, grageas y cápsulas
- > Mezcla de líquidos muy viscosos

líquido + polvo



ST Tube:
Tube con componente agitación
 Apropiado para:

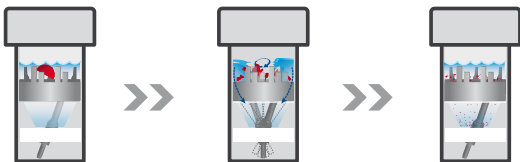
- > Mezclar
- > Agitar
- > Extraer
- > Separación por gravedad de muestras de tierra



Ejemplos de aplicación con el DT Tube

- > Homogeneización de muestras de tejido, por ejemplo, del cerebro, el hígado, los músculos, los riñones y los pulmones
- > Trituración de muestras vegetales, como pueden ser el romero, la colza, las semillas de tomate, las uvas, las patatas, los berros, las hojas y las raíces
- > Fabricación de una emulsión O/W o de una emulsión W/O
- > Homogeneización de muestras de aguas residuales

líquido + muestra



DT Tube:
Tube de dispersión
 Apropiado para:

- > Dispersar
- > Homogeneizar
- > Suspender
- > Farmacocinética
- > Metabolismo
- > Diagnóstico



Ejemplos de aplicación con el BMT G / S Tube

- > Disgregación de células animales, vegetales o humanas
- > Trituración en seco de, por ejemplo, pigmentos, materiales de construcción y muestras de carbón
- > Trituración en seco de muestras liofilizadas
- > Trituración de muestras para la determinación del contenido en agua

bolas + muestra



BMT G / S Tube: Tube para moler con esferas de vidrio (G) o acero inoxidable (S)
 Apropiado para:

- > Trituración en seco de muestras secas y frágiles (por ejemplo, caolín, yeso, pigmentos, comprimidos)
- > Disgregación celular
- > Procesamiento de materiales en líquidos



4

En los materiales que se indican a continuación el UTDD ofrece los mejores resultados posibles:

Aceite bruto, aceite combustible, aceitunas sin hueso, aceite, aceite de ensalada, aguas residuales, algas, amnión, bolitas de malta, cápsulas, cápsulas aromáticas, carburo de silicio, carne de cerdo, carne de pavo, carne de pollo, cáscara de vid, cáscaras de naranja, células de fibrina, cerebro de cerdo, colza, comprimidos, compost, concentrado de zumo de frutas, corazón, cordón umbilical, crema grasa, drágeas, entrañas, escarabajo de la patata, granos de almidón, granos de girasol, hierba, hiedra, hígado, hígado de pavo, hojas de adelfa, hojas de cerezo, hojas de ciruelo, hojas de frambueso, hojas de lúpulo, hojas de manzano, hojas de planta, hojas de tabaco, hojas de vid, hojas liofilizadas, madera, mezcla de verduras, muestras de suelo, nematodo, pasta de alimentos, patatas, patatas peladas, pigmentos, pigmentos en colores textiles, plasta de conductividad, polvo de catalizador, principio activo, pulgón en solución tampón, pulmón, queso, raíces, riñones, romero, salvia secada, sedimento, semilla de rábano picante, semillas de tomate, semillas, setas secas, tejido muscular, tomillo, tráquea, verduras zanahorias.

Sectores y ámbitos de aplicación:

- > **Industria agraria**
- > **Biología**
- > **Botánica**
- > **Fábrica de cerveza**
- > **Industria de materiales de construcción**
- > **Química**
- > **Cosméticos**
- > **Ecología**
- > **Protección medioambiental**
- > **Análisis de alimentos**
- > **Investigación genética**
- > **Hematología**
- > **Medicina humana**
- > **Inmunobiología**
- > **Medicina**
- > **Industria de pinturas y tintes**
- > **Patología**
- > **Investigación farmacéutica**
- > **Petroquímica**
- > **Industria tabaquera**
- > **Medicina veterinaria**





5

Controle, programe y documente con el ULTRA-TURRAX® Tube Drive control

La variante de dispositivo ULTRA-TURRAX® Tube Drive control (UTTD control) abre nuevas posibilidades a los usuarios.

Y, a través del puerto USB de su PC, puede controlar el UTTD control y documentar las series de ensayos realizadas. Para ello puede utilizar, por ejemplo, el software de IKA®, „labworldsoft®“. La biblioteca de programas que incorpora el equipo permite repetir ensayos en condiciones idénticas.

Del mismo modo, el usuario puede activar funciones manualmente para mejorar los resultados de mezcla y trituración. Con el interruptor Turbo se aumenta la velocidad, mientras que con el interruptor de inversión de invierte el sentido de giro de forma cíclica. Y estos dos elementos optimizan el efecto de mezcla y de trituración.



Control de los ensayos y documentación del UTTD control con el software „labworldsoft®“

Datos técnicos

Potencia del motor consumo / suministro

20 / 17 W

Rango de velocidad / velocidad turbo

400 - 6.000 min⁻¹ / 8.000 min⁻¹

Mostrar

OLED

Indicador de velocidad

digital

Temporizador

10 s - 30 min (infinitamente ajustables)

Posibilidad de ajustar la inversión del sentido de giro

10 - 60 s

Datos generales

Dimensiones (An x Pr x Al)

122 x 178 x 48 mm

Peso

1,0 kg

Clase de protección según DIN EN 60529

IP 20



Ventajas:

- > Dispersión, agitación y molido con un solo accionamiento
- > Exclusión de la posibilidad de que se produzca una contaminación cruzada
- > Recipientes de pruebas desechables con cierre hermético
- > No es preciso realizar una complicada labor de limpieza
- > Mayor seguridad para los usuarios
- > Adecuado para aplicaciones individuales o en serie
- > Tubes con esterilización gamma
- > Tubes con membrana perforable
- > Tubes con 2 a 15 ml y 15 a 50 ml
- > Función de protección contra bloqueo
- > Seguridad gracias a la baja tensión (24 V)
- > Plástico resistente a los productos químicos
- > Eliminación sencilla y sin peligros
- > Servicio técnico mundial garantizado por IKA®
- > Resultados reproducibles
- > Patentado



Si tiene alguna pregunta, puede dirigirse también a nuestra línea de atención gratuita sobre aplicaciones:
00 8000 4522777 (00 8000 IKAAPPS)*
Correo electrónico: applicationsupport@ika.de

* Lunes a jueves de 8:30 a 16:30 horas
viernes de 8:30 a 15:30 horas



Designed
to work perfectly

IKA®-Werke GmbH & Co. KG
Janke & Kunkel-Str. 10 · 79219 Staufen · Germany
Tel. +49 7633 831-0 · Fax +49 7633 831-98
sales@ika.de · www.ika.com

IKA®