

Molino Ciclónico de Muestras UDY

El mundialmente famoso Molino Ciclónico de Muestras Udy se utiliza para la preparación de muestras de laboratorio. Este poderoso molino muele las muestras hasta la consistencia necesaria para obtener resultados precisos. Muchos modelos y accesorios para satisfacer las necesidades de su laboratorio.

Molino Ciclónico de Muestras para Laboratorio

Tope de Línea con Transmisión por Correas

Este es nuestro modelo más popular. El potente motor de 3/4 HP produce un tamaño de partículas uniforme en una variedad de materiales. Diseñado para adaptarse a los requisitos de molienda de muestras de su laboratorio con componentes y accesorios intercambiables de calidad. La consistencia de la muestra producida por el Modelo de Transmisión por Correa es compatible con las mediciones NIR de muestras.

Modelo 3010-019 (220 VAC 50/60 Hz)



Descripción General:

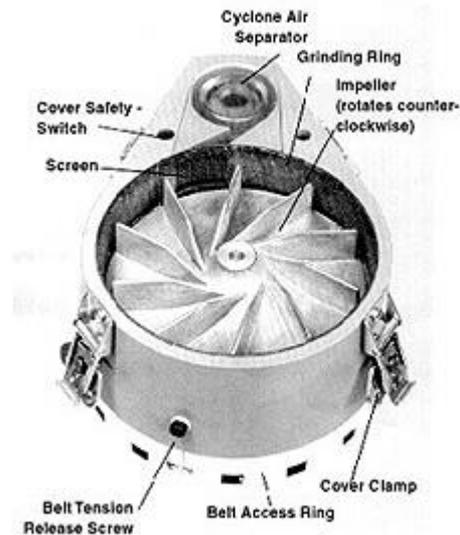
El Molino Ciclónico de Muestras UDY (fig.1) está diseñado para una molienda rápida de una amplia variedad de materiales blandos a medio-duros. Es muy usado para molienda de granos, alimentos, forrajes, hojas y materiales similares, preparándolos para mediciones NIR por reflectancia y/o para análisis químicos. Otras aplicaciones incluyen molienda de pequeños a medianos volúmenes de: farmacéuticos, detergentes, fertilizantes, plásticos, carbón, chips de madera, y otros.

Los Molinos Ciclónicos de Muestras UDY usan un método de molienda patentado*. En la cámara de molienda (fig.2), la alta velocidad de rotación de la turbina y la corriente de aire hacen girar las partículas en su interior contra el aro de molienda. Las partículas permanecen en la cámara hasta que los impactos y la abrasión las reducen a tamaño pequeño suficiente para poder salir con la corriente de aire. El flujo de aire remueve esencialmente todo el material y hace innecesaria la limpieza. El flujo de aire también minimiza el calentamiento y entonces elimina la degradación térmica.

Figura 1. Molino Ciclónico de Muestras



Figura 2. Cámara de Molienda del Molino Ciclónico



El Molino Udy está impulsado por un motor cubierto de 3/4 HP con transferencia de potencia y velocidad hasta 12.600 RPM usando un conjunto de correas. El aro de molienda tiene partículas abrasivas de carburo de tungsteno en una base de acero. El material molido se recoge en botellas de vidrio de 120 ml, bolsas de tela u otros recipientes.
*Patente U.S. No.3,754,715 y varias otras patentes internacionales.

CONDICIONES DE LOS MATERIALES PARA SER MOLIDOS:

Los materiales que tienden a engomarse y que presentan problemas en otros molinos secos pueden ser molidos a menudo en el Molino Ciclónico de Muestras Udy debido a su acción de molienda patentada y al bajo tiempo de residencia en la cámara de molienda. Una pauta general es que los materiales pueden contener hasta un 20% de contenido graso o un 15% de humedad. Algunos materiales que contienen niveles más altos de humedad o aceite pueden ser molidos. Los casos marginales son ayudados sustancialmente por el uso de un aspirador para aumentar el flujo de aire. Esto no resulta en la pérdida de la muestra.

Dado que muchas propiedades influyen en las características de la molienda, se debe consultar en relación con la experiencia con materiales específicos. Si las muestras son corrosivas o los rastros de contaminación son una preocupación, consultar



Figura 3. Controlador para Muestras de Alimentos Nro.Parte Udy 3010-15

INGRESO DE MUESTRAS DE ALIMENTOS AL MOLINO:

El material puede verterse lentamente en la tolva de la tapa estándar del molino, donde la alimentación al molino está controlada en cierta medida por la compuerta de la tolva, o puede utilizarse el opcional Controlador para Muestras de Alimentos (fig.3). El controlador utiliza un sinfín para alimentar el material en el molino y se recomienda especialmente cuando se desea una máxima consistencia en la salida del tamaño de las partículas, como en el caso de las mediciones por NIR. Otros beneficios incluyen la conveniencia de alimentar automáticamente el material en el molino y la eliminación de la sobrecarga accidental. El tamaño máximo inicial de las partículas que puede aceptar el controlador es de 5mm. La velocidad de alimentación del Controlador varía con el mater

TAMAÑO INICIAL DE PARTICULA:

El tamaño máximo inicial de las partículas depende de la masa y las propiedades de molienda del material. La tapa estandar del molino limita la dimensión máxima de las partículas iniciales a 5mm. Los materiales de baja masa como forrajes, hojas y astillas de madera pueden introducirse en tamaños iniciales más grandes utilizando la opcional Tapa para Forrajes (Fig.4). Esta permite alimentar muestras de núcleos de forraje directamente en el molino sin molienda preliminar.



Figura 4. Tapa para Forraje
Nro. Parte Udy : 30-0367

TAMAÑO DE PARTICULA GENERADO:

Debido al método único de molienda del Molino Ciclónico de Muestras Udy, las partículas que salen del molino son muy pequeñas y son bastante homogéneas en tamaño. Esto hace que el molino sea especialmente valioso para la preparación de la muestra antes de la medición NIR u otras aplicaciones que dependen del tamaño de las partículas.

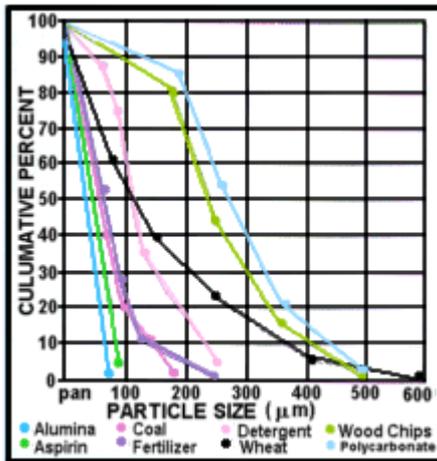


Figura 5. Porcentaje de peso acumulado y distribución del tamaño de las partículas para varios materiales molidos usando un molino UDY con una malla de 1.0 mm

En la fig.5 se muestra la distribución típica del tamaño de las partículas de trigo**, virutas de madera, carbón, polvo de detergente, aspirina, alúmina, fertilizantes y policarbonato molido con una malla de 1,0mm en el Molino Udy. Generalmente se recomienda una malla con aberturas de 1,0mm, pero también hay mallas con aberturas de 2,0, 0,8, 0,5, 0,4 y 0,25mm. La malla que cubre la salida de aire/muestra afecta el tamaño de las partículas de dos maneras. La malla limita el tamaño máximo de las partículas que pueden ser expulsadas por el impacto con el impulsor. Las mallas con agujeros más pequeños también reducen el flujo de aire y, en consecuencia, el tamaño de las partículas que salen con el flujo de aire.

**Datos de Trigo de Cereal Chemistry Vol. 64, No. 1, 1987 pp 46-49.

TASA DE MOLIENDA Y CAPACIDAD DE RECOLECCION

La velocidad máxima la que le material puede ser molido depende del material mismo. La tasa para el trigo y muchos otros materiales es de unos 3 g/segundo. Los frascos de muestra estándar de 120 ml tienen una capacidad de 30 a 40 gramos. Los recipientes de recolección opcionales incluyen botellas de 500 y 1.000 ml y una bolsa de recolección de tela de nylon, que se muestra en la fig.6, que contiene de 2 a 3 kg de material.



Figura 6. Bolsa de Colección
opcional de tela de Nylon

Especificaciones:

Molino Ciclónico de Muestra con transmisión por Correas:

Dimensiones: 26x26x47 cm LaxAnxAl. Caja: 34 x 34 x 41 cm LaxAnxAl. Peso neto: 13 kg Peso de envío: 17,24 kg. Tamaño de la caja de envío: 38 x 38 x 50 cm LaxAnxAl. Motor: de 3/4 HP con Arranque con condensador, inducción sincrónica, totalmente cerrado con ventilador de refrigeración. Disponible en modelos de potencia 115/230V 50 y 60 Hz. Velocidad del impulsor: 12.600 RPM con una potencia de 60 Hz o 10.400 RPM con 50 Hz. Accesorios incluidos: 3 botellas para muestras con tapa de cierre, 2 llaves hexagonales, solución antiestática, malla de 0,5 m y cepillos de limpieza.

Controlador para Muestras de Alimentos:

Peso neto: 1,5 kg. Peso de envío: 1,6 kg . Operación de avance y retroceso del sinfín a 52 RPM con 60 Hz, o 50 RPM con 50 Hz. Capacidad de la tolva: 250 ml. Unidad de 13 RPM disponible para la soja entera.