

EPET N° 9 “DR RENE FAVALORO”

Docente: Cecilia Robledo

Año: Sexto División: 1ra Ciclo: Orientado

Turno: Tarde

Área Curricular: Operaciones Unitaria y Control de Proceso

Tema: *Revisión de contenidos*

Guía N°6

¡Buen día querida familia!

Después de las merecidas vacaciones y de haber cargado pilas para comenzar la segunda etapa de este ciclo electivo!

Esperando que hayan vividos unos días de diversión cargados de juegos y encuentros con amigos y familiares.

Nos volvemos a encontrar con las tareas virtuales para seguir con los contenidos.

¡Feliz inicio de la segunda etapa!

Querido chicos de 6 año!!!

Para comenzar esta segunda etapa, realizaremos un repaso sobre los contenidos visto. Es necesario para completar este trabajo tener en mano las guías anteriores para consultarlas en las distintas actividades.

La reducción de tamaño

La reducción de tamaño es aquella operación en la que el tamaño medio de los alimentos sólidos es reducido por la aplicación de fuerza de impacto, compresión o abrasión

A la polvorización y formación de partículas de muy pequeño tamaño se denomina trituración.

Ventajas de la reducción de tamaño en los procesos:

- Aumento de la relación superficie volumen
- Incrementa la velocidad de deshidratación, calentamiento, enfriamiento, extracción
- Cuando se combina un proceso de cribado puede obtenerse partículas de un tamaño predeterminado.
- cuando el tamaño de partícula de los producto que van a mezclarse es homogéneo el mezclado de los ingrediente resulta más eficaz.

Factores a considerar en la molienda y trituración

Para la reducción de tamaño se utiliza tres tipos de fuerza

- _ Fuerza de compresión
- _ Fuerza de impacto
- _ Fuerza de cizalla

La cantidad de energía absorbida por un alimento ante de romperse se halla determinada por su grado de dureza y su tendencia a la rotura, que depende a su vez de su estructura.

Las materias (por ejemplo alimentos) más duras absorben mayor cantidad de energía.

Para la reducción de materias friables y cristalinas se requiere de fuerza de compresión

Para materias se requiere de una combinación de fuerza de impacto y de cizalla

Para materias blandas se precisan de fuerza de cizalla

El grado de reducción de tamaño , la energía gastada y la cantidad de calor generado, dependen, tanto de la magnitud de las fuerza como el tiempo de aplicación

Operaciones controladas por la transferencia de calor

¿Qué es la conducción?

Es un proceso de transferencia de calor basado en el contacto directo entre los cuerpos, sin intercambio de materia, por el cual el calor fluye desde un cuerpo de mayor temperatura a uno de menor que este en contacto con el primero. La propiedad física de los materiales que denomina su capacidad para conducir el calor, es la conducción.

¿Qué es la convección?

El calor se transmite debido a movimiento de una masa fluida que transporta el calor y transfiriéndola a otra masa fluida con la que entra en contacto durante su recorrido mediante una mezcla de posiciones de ambas

Puede ser:

Natural: el movimiento de fluido se produce por diferentes densidades entre fluidos.

Forzada: el movimiento de fluido lo produce un elemento externo, como por ejemplo una bomba o un ventilador.

¿Qué es la radiación?

Es la transmisión de calor mediante ondas electromagnéticas. Todo cuerpo emite radiación electromagnética, siendo su intensidad dependiente de la temperatura y la longitud de onda considerada.

Es la transferencia de energía a través del espacio por medio de onda electromagnética, de manera similar a las ondas electromagnéticas que propaga y transfiere la luz. Los sólidos y los líquidos tienden a absorber la radiación que esta siendo transferida a través de ello, por lo que la radiación su principal importancia en la transferencia a través del espacio o gases



Teniendo en cuenta las guías trabajadas anteriormente, responda

1. ¿Qué es la trituración?
2. ¿Qué es la reducción de tamaño y cuáles son los factores a considerar en la molienda y trituración?
3. ¿Qué es un control de proceso?

La transferencia de calor son operaciones en donde un cuerpo tiene la propiedad de transmitir el calor hacia otro de menor temperatura.

4. ¿Cuánto tipo de forma de transmisión existe?

Indique que transmisión realizan estos elementos: conducción, convección o radiación














