

# ADHESIVO COLTEC FC 1810

## Hot Melt para el etiquetado de envases de PET

Excelente resistencia térmica

Muy Bajo VOC

Baja temperatura de Aplicación

Desarrollado con materias primas según listado de la FDA para contacto indirecto con alimentos



# ADHESIVO COLTEC FC 1810



## Hot Melt para el etiquetado de envases de PET

Los adhesivos Hot Melt son materiales termoplásticos usualmente fabricados a partir de tres ó más componentes:

- Cauchos termoplásticos: proporciona fuerza cohesiva interna.
  - Resinas: proporciona fuerza de unión adhesiva.
  - Aceites o resinas líquidas plastificantes modifica la viscosidad (fluidez).
  - Ceras: regulan el tiempo abierto.
  - Aditivos: protegen o modifican el adhesivo.
- adhesivo.

### Proceso de Etiquetado con Hot Melt:

Al igual que los adhesivos en base acuosa, funcionan de una manera similar involucrando dos etapas:

a) humectación: El adhesivo debe cubrir tanta área de superficie como sea posible para formar uniones más fuertes.

Debe estar en estado líquido y ser capaz de fluir sobre la superficie del sustrato. Esta etapa es importante para establecer la adhesión a los sustratos.

La energía de superficie de un sustrato debe ser igual o mayor que la energía de superficie del adhesivo Hot Melt para una óptima humectación

b) "Set-up": Después de humectar, el adhesivo debe solidificar (perder su calor) para obtener fuerza. Esto debe ocurrir lo suficientemente rápido para prevenir movimientos de los sustratos en etapa es importante la cohesión del adhesivo.

La adhesión funciona a través de dos mecanismos:

Mecánico: Traba físicamente el componente del sustrato dentro de la masa del adhesivo.

Químico: Atrae químicamente la superficie del sustrato a la superficie del adhesivo.

El efecto adhesivo es desplegado durante el enfriamiento y la solidificación.

# ADHESIVO COLTEC FC 1810

## Hot Melt para el etiquetado de envases de PET

### Factores para la performance del adhesivo:

Hay tres factores principales que influyen en la performance del adhesivo. Sustrato: La química y funcionalidad de los sustratos afectan la superficie a la cual el adhesivo debe adherir.

Química de adhesivo: Afecta la adhesión a los sustratos, la relación adhesión-cohesión.

VARIABLES DE APLICACIÓN: Hay cuatro variables principales que afectan la performance del adhesivo:

1. Temperatura del adhesivo y del envase: Es la temperatura del adhesivo cuando contacta con el primer sustrato. Esta variable afecta la humectación de los sustratos. Teóricamente debería ser tan alta como sea posible pero realmente debemos considerar la estabilidad térmica del adhesivo, la tolerancia al calor de los sustratos, y otros asuntos tales como el sangrado. La temperatura del adhesivo que sale de la boquilla, a menudo, no es la misma que la prefijada. La frecuencia y cantidad de adhesivo agregado al tanque puede tener un efecto marcado en la temperatura real del adhesivo. La temperatura es más estable con agregados pequeños y frecuentes. Además, tapar el tanque previene la contaminación, la pérdida de calor y la exposición al oxígeno.

Es importante tener en cuenta que tanto los materiales del envase así como su estado ejercen una gran influencia sobre el resultado de etiquetado. En caso del etiquetado de botellas de vidrio, estas no deben estar muy frías a su ingreso a la etiquetadora. Una botella de vidrio con una temperatura inferior a 28°C hace que el adhesivo se enfríe rápidamente. Esto conlleva a un "efecto peeling", es decir, que el adhesivo se pela y se desprende del envase. En cambio, en los envases de metal o plástico la temperatura de los envases no es tan importante. Es así como las botellas de PET con una temperatura de 16°C pueden ser etiquetadas sin problemas con adhesivos Hot Melt.

# ADHESIVO COLTEC FC 1810

## Hot Melt para el etiquetado de envases de PET

### **Dosificación:**

1. Dosis del adhesivo: Es la cantidad de adhesivo usado para una dada aplicación. Esta variable afecta la humectación del sustrato secundario por cambios en la velocidad de enfriamiento.

Esta variable se mide en peso por unidad de área para determinar el verdadero nivel de adhesivo aplicado.

Generalmente se consumen 0,14 a 0,18 g de adhesivo para cada 100 mm de altura de una etiqueta.

2. Tiempo abierto: Es el tiempo que tarda el adhesivo en viajar desde el orificio del cabezal aplicador hasta la zona de compresión con el segundo sustrato. Usualmente se mide en segundos.

3. Compresión: Es la cantidad de fuerza usada para laminar los sustratos primarios y secundarios. Es la laminación de los dos sustratos con el uso de una fuerza. Esta variable afecta la humectación de los sustratos. Teóricamente debería ser la más alta posible, pero en realidad debemos considerar la tolerancia mecánica de los sustratos y otros asuntos como el sangrado.

Los cepillos, en el etiquetado con etiquetas precortadas, deben estar ajustados de tal manera que en su recorrido cubran el envase y lo exceden en aproximadamente 10 a 15 mm a ambos extremos y además su ángulo de incidencia respecto al contorno del envase debe ser recto. Por lo tanto para cada tipo de envase es necesario instalar el juego de cepillos adecuado.

# ADHESIVO COLTEC FC 1810

## Hot Melt para el etiquetado de envases de PET

### *Adhesivo Hot Melt para el etiquetado de botellas de PET.*

Excelente adherencia y alto tack inicial.

Baja temperatura de aplicación, lo que permite menor gasto energético y mayor seguridad para los operarios durante la aplicación. Temperatura de aplicación: 135–145°C

Adhesivo formulado con materias primas que figuran en el listado de materiales aprobados por la FDA para contacto indirecto con alimentos.

Viscosidad a 140 °C: 2000 cps

**Curva de viscosidad**

