



CARTA ACCU Dyne rotuladores TEST™

MEDIR LA SUPERFICIE DEL SOPORTE DE ENERGÍA

Este informe describe cómo rotuladores ACCU DYNE TEST™ pueden ser utilizados para medir la energía superficial de las películas y otros sustratos no absorbentes. Este método es paralelo a ASTM estándar. D25781, que cubre la prueba de polietileno (PE) y polipropileno (PP) películas a través de la aplicación de Cellosolve formamida / acetato * soluciones. Los fluidos utilizados en Dyne ACCU rotuladores TEST™ se basan en los que se especifican en la norma ASTM D2578; la diferencia fundamental entre esta prueba y la técnica de ASTM es la manera en que los fluidos se aplican a la muestra de ensayo.

En general, la capacidad de un sustrato para anclar tintas, recubrimientos, adhesivos o está directamente relacionada con su energía superficial. Si la energía de superficie del sustrato no exceda significativamente la tensión superficial del fluido que se va a cubrir, humectantes se verá obstaculizada y tendrá como resultado una pobre adhesión. Por lo tanto, para la mayoría de impresión a base de disolvente, plásticos necesitan ser tratados a 36 a 40 dinas / cm; tintas a base de agua por lo general requieren de 40 a 44 dinas / cm; algunas aplicaciones de laminación y de revestimiento requieren energías de superficie de 50 dinas / cm o más. Claramente, la energía superficial debe ser evaluado antes de intentar la impresión, recubrimiento o laminación.

Dyne ACCU rotuladores TEST™ funcionan bien en la mayoría de los materiales no absorbentes. Es crítico que el fluido de prueba no altera las propiedades de la superficie del sustrato. Por ejemplo, si el fluido de ensayo impregna un sustrato de fibra (tal como papel) y causa inflamación, los resultados indican irrealmente fácil humectante. Una reacción química entre el fluido de ensayo y el sustrato invalida resultados en conjunto.

Para garantizar la replicabilidad de esta prueba, la preparación del material y la técnica de ensayo deben normalizarse. ASTM estándar. Documentos D6182 sugirieron métodos de acondicionamiento. Por desgracia, esta norma es insostenible para las pruebas de película tratada; tiempos de acondicionamiento van desde 24 a 96 horas. Tales controles rigurosos pueden ser de valor para la I + D, pero para las pruebas de control de calidad normal, se deben utilizar tiempos de acondicionamiento mucho más cortos. Normalización de ambiente, sustrato, y la temperatura de la solución de ensayo es crítico, ya que es metodología de inspección. Pida a un entrenador de instruir todos los probadores para minimizar la variabilidad. La humedad relativa no debe ser excesivo; HR más alta tiende a aumentar la variabilidad de los datos. Finalmente, el tiempo transcurrido entre la extrusión o recubrimiento para probar (o de prueba a la impresión, etc) debe ser controlado.



PROCEDIMIENTO DE LA PRUEBA

AVISO IMPORTANTE DE SEGURIDAD:

Los líquidos que contienen los marcadores ACCU DINA TEST™ son considerados materiales peligrosos. Evite el contacto con la piel. Utilizar con una ventilación adecuada. Evite el contacto con los ojos. Las mujeres embarazadas no deben realizar esta prueba. Para más información, consulte la MSDS del producto o llame al 800-833-4644 Diversified Empresas o (603) 543-0038.

Para los resultados de esta prueba sean significativos, los siguientes cuatro puntos son absolutamente esenciales y deben ser seguidos:

- 1) No toque ni de ninguna manera contaminan la superficie a ensayar. Las superficies sucias pierden su humectabilidad.
- 2) No utilice PRUEBA DINA ACCU rotuladores™ contaminados o no actualizados.
- 3) Nunca vuelva a probar el mismo lugar en una muestra; mover a lo largo de la muestra, o tirar de uno nuevo.
- 4) rotuladores tienda y el uso ACCU TEST DINA™ a temperatura ambiente.

1.0 Materiales / Equipos

1.1 Plumas ACCU DINA TEST™ Marker

1.2 Sin perjuicio material

1.3 Limpieza Nivel zona de ensayo

1.4 Termómetro y higrómetro

Método 2.0

Muestra de prueba 2.1 Tire. Asegúrese de tirar un buen espécimen; aberraciones superficiales causan malos resultados. Para película extruida, Sección toda una web debería ser suficiente. No toque la superficie.



2.2 Colocar la muestra en una superficie limpia y nivelada. Si es necesario, anclar los bordes para evitar que se curven u otra deformación.

2.3 Registro de la temperatura ambiente y la humedad relativa. Si la temperatura de la muestra difiere del ambiente, permita que se estabilice.

2.4 Prueba de al menos tres puntos a través de la muestra; 1/4, 1/2, 3/4 y a través de la sección de película. Es una buena práctica para poner a prueba los bordes exteriores también. Para los materiales no-cine, lugares de ensayo deben determinarse de forma interna.

2.5 Determinación de humectación

2.5.1 Elija una DYNE ACCU TEST™ rotulador de un nivel de dinas usted cree que es ligeramente inferior a la de la muestra de ensayo.

2.5.2 Presione la punta del aplicador con firmeza sobre material de la asignatura hasta que la punta se satura con la tinta.

2.5.3 Utilice un toque de luz para dibujar el lápiz a través de la muestra de prueba en dos o tres pasadas paralelas. Haga caso omiso de la primera pasada (es); para eliminar cualquier contaminación de la punta, y para asegurar que la capa de fluido de ensayo es lo suficientemente delgada para una medición precisa, evaluar solamente la última pasada.

2.5.4 Si la última franja de tinta permanece humedecida sobre la muestra de ensayo durante tres segundos o más, repita los pasos 2.5.2 y 2.5.3 con la siguiente mayor marcador de nivel de dinas. Si las últimas hileras de tinta cuentan hasta, lágrimas aparte, o se contrae en una línea delgada en un segundo o menos, repita los pasos 2.5.2 y 2.5.3 con el siguiente marcador más bajo nivel de dinas. Si la franja de tinta tiene de uno a tres segundos antes de perder su integridad, el nivel de dinas del marcador coincide exactamente con la de la muestra.

Esta es una técnica de medición de energía superficial relativamente precisa; utilizado en incrementos estándar / cm² dina, Dyne ACCU rotuladores TEST™ generalmente pueden producir resultados con una precisión de 2.0 +/- dinas / cm. El uso repetido de Dyne ACCU rotuladores TEST™ permitirá a los probadores para estimar la energía superficial de +/- 1,0 dinas / cm.

Para investigar las discrepancias entre los resultados obtenidos con los esperados, un método de medición más precisa se debe considerar; Se recomienda la aplicación de la prueba DINA ACCU superficiales™ fluidos de prueba de tensión con hisopos de algodón (por ASTM D2578-84) o por el uso de una barra de retiro. Alternativamente, si los resultados son sospechoso, replicar la prueba con un



conjunto de marcadores utilizados. Esta prueba ha demostrado en una amplia variedad de sustratos; que es, sin embargo, teóricamente más propensos a la contaminación que algunas otras técnicas. Por esta razón, incluso en ausencia de resultados inesperados, debe establecer un plan de aseguramiento de la calidad que exige auditorías regulares durante la etapa de la fase transitoria de DINA ACCU TEST™ utilización rotulador. El efecto de todos los cambios de un sustrato a otro debe controlarse especialmente de cerca. Slip y otros aditivos tienden a florecer a la superficie de láminas extruidas y películas; transferir aditivos de superficie activa de un material a otro puede tener un profundo efecto sobre la medición de la energía superficial. En general, una vez que se demuestra que un cambio de sustrato A al sustrato B no tiene ningún efecto, es seguro asumir que los futuros cambios de la A a la B actuarán de manera similar. Por lo tanto, la frecuencia de las auditorías de copia de seguridad disminuye con el tiempo.

Por último, unas palabras que califiquen. Energía superficial es sumamente importante para muchas operaciones de conversión. Desafortunadamente, no es el único determinante de la idoneidad del producto. Otros factores, como la topografía de la superficie, la reología de revestimiento, e incompatibilidad química, también deben ser considerados. Esta es la razón por la comunicación de base amplia con los proveedores y los clientes es tan importante. Pero, al menos, midiendo sistemáticamente energía superficial del sustrato, tendrá un punto de partida sólida para resolver otros problemas que puedan surgir.

1Annual libro de normas ASTM, Mojar la tensión de polietileno y polipropileno Films.

2Annual libro de normas ASTM, acondicionado plásticos y materiales de aislamiento para las pruebas.

* etilcellosolve es una marca registrada de Union Carbide Corp. para el éter de etileno glicol etil (2-etoxietanol).

Este informe está disponible por Diversified Enterprises, 101 Mulberry St., Suite 2 N, Claremont, NH 03743. Su objetivo es proporcionar información de control de calidad para convertidores y otros que necesitan para medir la energía de superficie. Creemos que toda la información contenida es exacta. Diversified Enterprises, sin embargo, en ningún caso, por considerársele responsable de las pérdidas o daños sufridos por cualquiera de las partes mediante el presente informe.