

Análisis de Dureza de Dog Dentastix

Probar la dureza y la resistencia a la rotura de Dog Dentastix es esencial para el control de calidad, asegurando que cada golosina cumpla con la firmeza deseada. Esta prueba ayuda a verificar que el producto no sea demasiado duro para causar incomodidad y no sea demasiado blando para ser ineficaz en la limpieza entre los dientes de un perro.

Antecedentes:

- Dog Dentastix están diseñados para el cuidado dental, limpiando entre los dientes de los perros hasta la línea de las encías. La dureza y la flexibilidad son cruciales para la efectividad y la comodidad, ya que una golosina que es demasiado dura puede causar incomodidad, mientras que una que es demasiado blanda puede no proporcionar una limpieza adecuada.
- Esta prueba evalúa la dureza y la resistencia a la flexión de los Dentastix utilizando un accesorio de flexión de tres- puntos, que soporta muestras de hasta 0 mm de longitud y 80 mm de ancho.



Equipo:

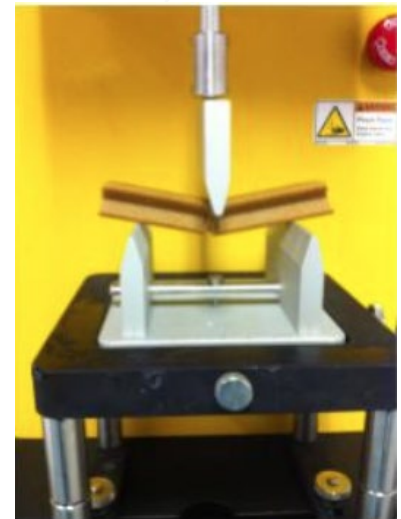
- Analizador de textura CTX con célula de carga de 5 kg
- Probeta y accesorios:
 - Accesorio de flexión de tres puntos (TA-TPB) para soporte
 - Mesa base del accesorio (TA-BT-KIT) para estabilidad de la muestra
- Software: Textura Pro para controlar parámetros y registrar datos

Configuraciones:

- Tipo de prueba: Compresión
- Velocidad de pre-prueba: 1.0 mm/s
- Velocidad de prueba: 2.0 mm/s
- Post- Velocidad de prueba: 2.0 mm/s
- Tipo de objetivo: Distancia
- Distancia del objetivo: 20.0 mm
- Carga de activación: 15 g

Preparación de la muestra:

- Almacenar las muestras a temperatura ambiente, evitando la exposición a la humedad para mantener condiciones de prueba consistentes.



TA-TPB Accessory deforming a Dentastix to breaking point

Procedimiento:

1. Conectar la sonda de flexión al instrumento.
2. Colocar la mesa base del accesorio en la base del instrumento, permitiendo un ligero movimiento.
3. Inserte el accesorio de tres- puntos en la mesa base del dispositivo y asegúrelo.
4. Ajuste los soportes para que estén equidistantes y se adapten a la longitud de la muestra, y alinéelos con la sonda de flexión.
5. Coloque la muestra de Dentastix de manera central sobre los soportes y baje la sonda cerca de la superficie.
6. Inicie la prueba para medir la fuerza requerida para doblar y romper la muestra.

Observaciones:

- Figura 1: El gráfico de Carga vs. Tiempo muestra la dureza (punto de ruptura) de Dog Dentastix.
- Figura 2: El gráfico de Carga vs. Distancia muestra la resistencia a la rotura, con la fuerza máxima de pico indicando la dureza de la muestra y el área bajo el pico representando el trabajo realizado. La pendiente refleja flexibilidad; pendientes más pronunciadas indican menos flexibilidad.

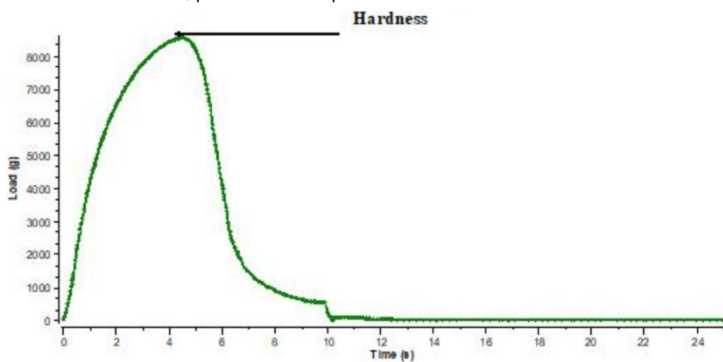


Figure 1

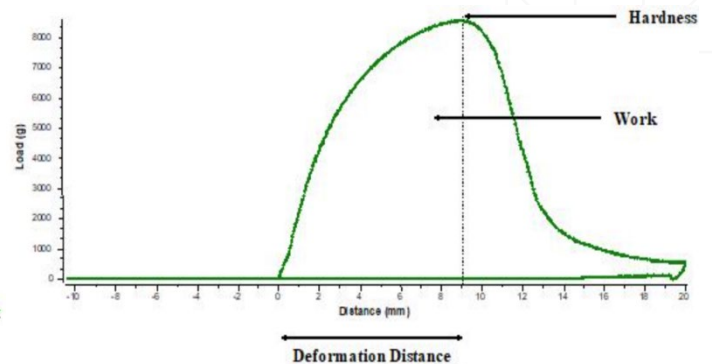


Figure 2

Resultados:

- Dureza (Fuerza Máxima): Mide la fuerza necesaria para romper la muestra.
- Trabajo Realizado: Calculado a partir del área bajo la curva, se correlaciona con la energía requerida para superar los bondados internos de la muestra.
- Flexibilidad: Indicada por la pendiente del gráfico antes de romper; una pendiente más suave muestra mayor flexibilidad.

Discusión:

Los valores de dureza y el trabajo realizado reflejan la resistencia y fragilidad de los Dog Dentastix. Valores de dureza más altos implican productos más firmes, que son más efectivos en la limpieza dental, pero deben equilibrar la comodidad. La preparación y posicionamiento consistentes son vitales para obtener resultados repetibles, apoyando la calidad del producto y las expectativas del consumidor para los premios dentales para perros.