

Prueba de Dureza de Polvo Facial

Entender la dureza o "fuerza del pastel" de los polvos faciales es esencial para mantener la calidad del producto y satisfacción del cliente. La dureza adecuada asegura que el polvo no se desmorone, agriete o genere polvo durante el transporte y uso, proporcionando una textura y experiencia de aplicación consistentes.

Principio de la Prueba:

- Evaluar la dureza de un polvo facial utilizando una sonda cilíndrica de 2 mm para medir la fuerza requerida para penetrar el polvo comprimido.

Antecedentes:

- Los polvos faciales consisten principalmente en talco (hasta un 70%), que proporciona una sensación suave y facilidad de aplicación. Los aglutinantes y otros ingredientes añaden color, fragancia y estabilidad, evitando que el polvo se desmorone o agriete. La consistencia en la textura es crítica para las compras repetidas, y la prueba de penetración ayuda a mantener esta consistencia al medir la dureza.



Equipo:

- Instrumento: CTX Analizador de Textura con célula de carga de 5 kg
- Accesorios: Sonda Cilíndrica de 2 mm (TA39), Mesa Base Redonda (TA-RT-KIT)
- Software: Texture Pro

Configuraciones:

- Tipo de Prueba: Compresión
- Velocidad Pre- Prueba: 0.5 mm/s
- Velocidad de Prueba: 1.0 mm/s
- Velocidad Post- Prueba: 4.5 mm/s
- Tipo de objetivo: Distancia
- Valor objetivo: 2 mm
- Fuerza de activación: 5 g

Procedimiento:

1. Fije la mesa base redonda al instrumento y apriete ligeramente para permitir movilidad durante la alineación.
2. Conecte la sonda cilíndrica a la celda de carga.
3. Baje la sonda cerca de la superficie de la muestra y alinéela centralmente.
4. Apriete los tornillos de mariposa de la mesa base.
5. Inicie la prueba de penetración.
6. Limpie la sonda cilíndrica con un paño seco después de cada prueba.

Observaciones:

- Figura 1: La fuerza aumenta a medida que la sonda penetra en el polvo hasta que la superficie se desmorona (primer valor máximo). La fuerza continúa aumentando hasta que se mide un segundo pico, lo que indica la compactación del polvo.

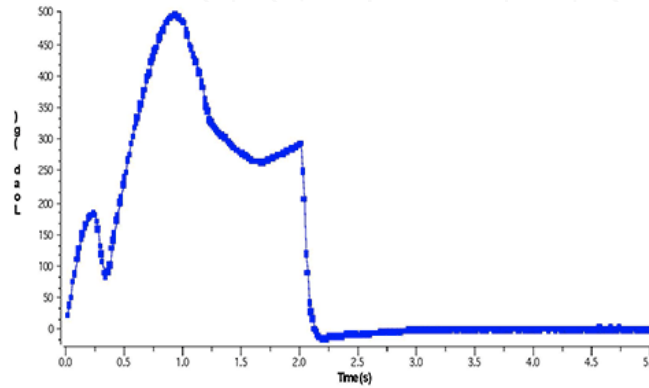


Figure 1

Figure 1: Graph shows the hardness of a facial powder using a 2 mm cylinder probe tested at 21C.

- Figura 2: El gráfico de Carga vs. Distancia muestra la sonda penetrando hasta 2 mm y luego retrayéndose.

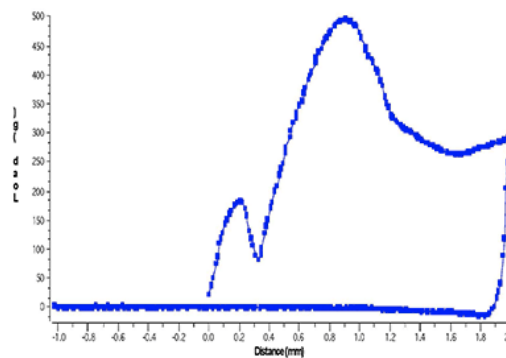


Figure 2

Figure 2: Graph shows the load versus distance for the hardness of a facial powder. The probe starts a millimeter above the sample, penetrates the sample to a distance of 2 mm after which it withdraws from the sample at a post-test speed of 4.5 mm/s and returns to the starting position above the sample surface.

- La prueba ayuda a comparar diferentes formulaciones o lotes analizando las variaciones de la fuerza de penetración, que pueden reflejar diferencias en la fabricación.

Resultados:

Valores Medios Típicos:

- Dureza: 505.2 g ± 10.1
- Trabajo de Dureza: 6.60 mJ ± 0.27

Conclusión:

La prueba asegura la consistencia y calidad del producto al medir la dureza de los polvos faciales, proporcionando datos valiosos para mantener la textura y el rendimiento deseados en diferentes formulaciones y lotes.