

MÉTODO:
DESCRIPCIÓN:**TARQ-1512**
Evaluación de resistencia a la abrasión en gel coat**TARQ:**

Determinación de la resistencia a la abrasión en gel coats mediante el equipo Taber.

Material y equipo:

- Equipo Taber.
- Brocha.
- Aspiradora Taber.
- Balanza analítica con precisión de al menos de 0.01gr.
- Desarmador tipo estrella.
- Ruedas de abrasión (CS-17).
- Discos de rectificación (S-11).
- Muestra (laminado de gel coat, con tres capas de fibra de vidrio).
- Panel de vidrio 30X30 cm o medida similar.
- Aplicador de película húmeda.
- Vasos encerados.
- Espátula.
- Medidor de espesor.
- Rodillo para laminar.
- Estufa.
- Compás, regla y marcador permanente.
- Taladro y brocas.
- Cortadora.
- Fibra de vidrio
- Catalizador.
- Lijas.

Preparación de muestras:

- A. En un panel de vidrio realizar un rasado de 22-24 milésimas de pulgada del gel coat a evaluar y esperar a que cure.
- B. Realizar un laminado con 3 capas de fibra de vidrio, en una relación de resina para laminación [70:30] fibra de vidrio.
- C. Esperar a que cure el laminado, después colocar un panel de vidrio encima del laminado y contrapesos (placas de acero), esto es para que el laminado no se pandee, y postcurar por 12h a temperatura ambiente.
- D. Después trasladar el laminado con los contrapesos a una estufa y postcurar por 5h a 65°C (las condiciones pueden variar según se requiera).
- E. Después del tiempo de postcurado, sacar el laminado y dejar enfriar a temperatura ambiente.
- F. Desprender el laminado del panel de vidrio. En la cara del gel coat, marcar 4 cuadros de 12X12 cm, y con un compás dibujar un círculo de 10.4cm de diámetro en cada cuadro.
- G. Mediante una cortadora, cortar los 4 cuadros, esta operación se debe hacer con la cara del gel coat hacia arriba para no rayar o dañar la superficie que se evaluará.
- H. Una vez cortadas las 4 muestras (cuadros), tomar las 2 menos dañadas por manipulación, y darle forma circular con la cortadora o una sierra circular (10.4cm de diámetro).

MÉTODO:
DESCRIPCIÓN:

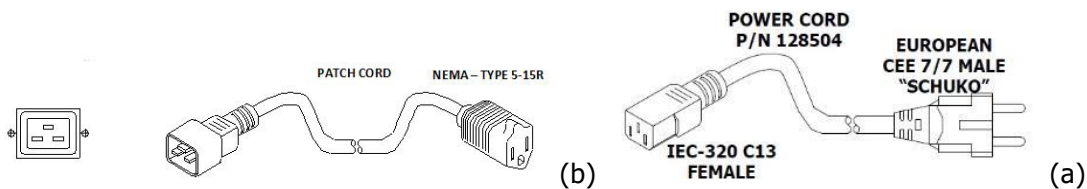
TARQ-1512
Evaluación de resistencia a la abrasión en gel coat

- I.** Con un taladro hacer un agujero en el centro a cada muestra, esto también se debe hacer con la cara del gel coat hacia arriba.
- J.** Con una lija quitar la rebaba que quede en la circunferencia de la muestra y limpiar.



Procedimiento:

- 1.** Conectar el equipo Taber a toma de corriente 110V, y encender equipo (a).
- 2.** Conectar aspiradora a la toma de corriente del equipo Taber (b), y encenderla, esto permitirá controlar el vacío de manera automática cuando se inicie la evaluación.



MÉTODO:
DESCRIPCIÓN:

TARQ-1512
Evaluación de resistencia a la abrasión en gel coat

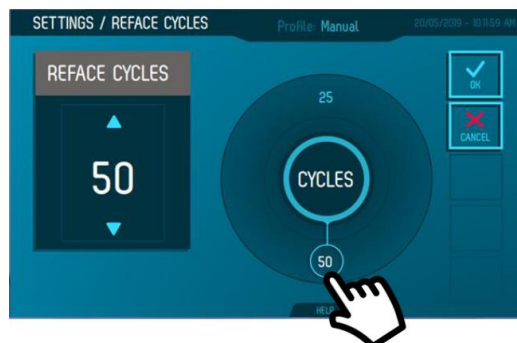
3. Conectar la manguera de succión de la aspiradora al equipo Taber como se muestra en la siguiente imagen:



4. Rectificar la rueda abrasiva CS-17 con un disco de rectificación CS-11 y un peso de 250g (ver paso 10 para sujetar CS-11), esto se debe hacer antes de la evaluación de la muestra y/o cada 1000 ciclos:



En el display del equipo ir a "reface cycles", poner 50 y OK.



5. Una vez terminada la rectificación, retirar el disco CS-11.

MÉTODO:
DESCRIPCIÓN:

TARQ-1512
Evaluación de resistencia a la abrasión en gel coat

6. Alimentar condiciones de la evaluación de abrasión:

cycles	speed	vacuum	pause interval	reface
Número de ciclos a evaluar	60	100%	0	50

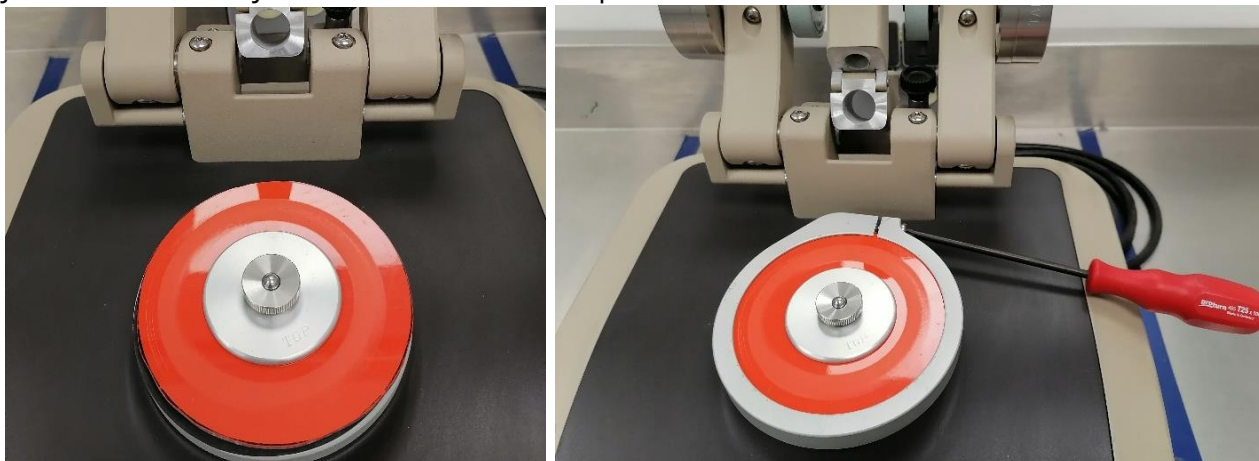
7. Colocar las ruedas de abrasión CS-17, para colocarlos se debe presionar el botón de liberación rápida.



8. Colocar el peso seleccionado para la evaluación de abrasión (500 o 1000 g), el equipo ya tiene 250g de inicio.

9. Limpiar la muestra y pesar en una balanza analítica, registrar este peso como el peso inicial.

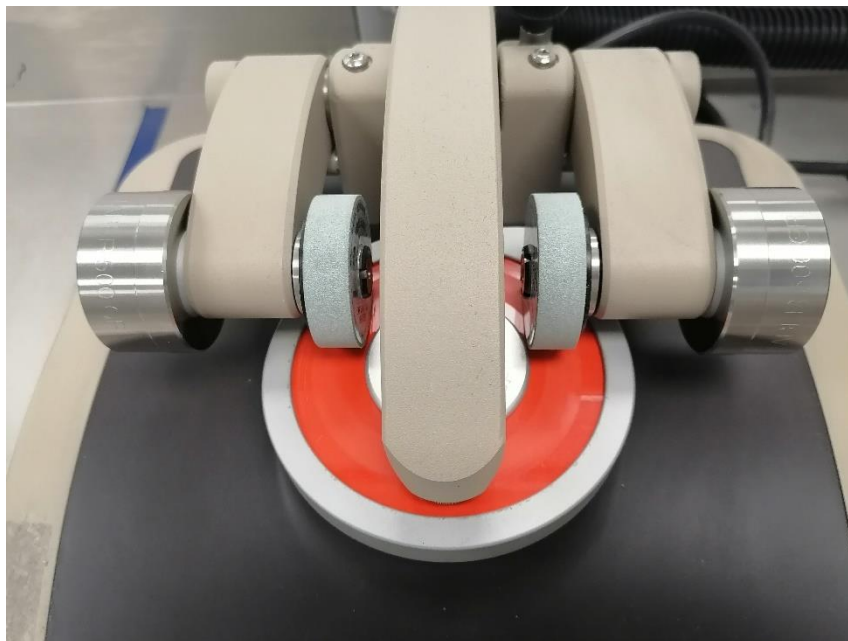
10. Colocar la muestra en el porta muestras, asegurarla con la placa de sujeción y la tuerca, después, poner y ajustar el anillo de sujeción con un desarmador tipo estrella.



MÉTODO:
DESCRIPCIÓN:

TARQ-1512
Evaluación de resistencia a la abrasión en gel coat

11. Poner en posición el equipo Taber para iniciar la evaluación:



12. En el display presionar "START" para iniciar (el vacío se activará automáticamente).



MÉTODO:
DESCRIPCIÓN:**TARQ-1512**
Evaluación de resistencia a la abrasión en gel coat

- 13.** Retirar la muestra una vez terminado la evaluación o los ciclos programados, limpiar con una brocha o aire seco comprimido, pesar la muestra y registrar peso (mg).
- 14.** Si se requieren más ciclos regresar al paso 4, si no, seguir al paso 15.
- 15.** Determinar la resistencia a la abrasión, esto se puede realizar por 3 métodos:

a) *Pérdida de peso:*

$$F_{total} = A - B$$

donde, A = peso de la muestra antes de la abrasión en mg.
B = peso de la muestra después de la abrasión en mg.

b) *Pérdida de masa promedio:* F_m , en miligramos por 100 ciclos:

$$F_m = \frac{F_m}{n} \times 100$$

donde, n = número total de ciclos.

c) *Taber wear Index:*

$$\text{Taber wear index} = \frac{F_{total} \times 1000 \text{ cycles}}{n}$$

donde: n = número de ciclos.