

TermoBacking® Backing Compound es un compuesto polimérico, a base de epóxicos, 100% sólido una vez curado, es la nueva formulación del Backing Compound, que conserva las cualidades y propiedades originales del producto más popular usado en la industria en los últimos 25 años, ofreciendo un probado rendimiento, con excelentes propiedades de resistencia a la compresión e impacto, ahora con excelente fluidez, acabado superficial y significativamente menor aire atrapado, que asegura un óptimo llenado de la cavidad en la Chancadora.

Ventajas

- No es inflamable.
- No necesita fundirse ni requiere equipos especiales para aplicar.
- Fácil y seguro de usar.
- Alta estabilidad volumétrica, no encoge una vez curado.
- Baja viscosidad de sus componentes y de la mezcla, mejorando la fluidez, acabado superficial y significativamente menor aire atrapado.
- Óptimo llenado de la cavidad en la Chancadora

Aplicaciones recomendadas

- Respaldo en placas de desgaste en Trituradoras de Cono de reducción Primaria, Secundaria, Terciarias o Cuaternarias, con Work Index < 21.
- Molinos de Barra y Bolas, con revestimientos fijados por vaciado de compuesto polimérico.

Datos técnicos típicos

Color	Café verdoso
Viscosidad mezcla a 25 °C	2.600 - 5.100 Cps, Brookfield-RV Usillo № 6 a 50 RPM
Viscosidad parte resina	14.470 - 15.550 Cps, Brookfield-RV Usillo № 6 a 20 RPM
Viscosidad parte catalizador	22-25 Cps, Brookfield-RV Usillo № 1 a 50 RPM
Relación de mezcla por peso	100 partes de resina 3,95 partes de endurecedor
Resistencia a la compresión	ASTM D-695 7 días 17.000 psi - 1.195 kg/cm2 Final 19.000 psi - 1.335 kg/cm2
Resistencia a la tracción	ASTM D-638 7 días 5.500 psi - 387 kg/cm2
Dureza, Shore D	ASTM D-2240 7 días 90
Temperatura operativa máxima	77 °C (170 °F)
*Tiempo de trabajo	a 25 °C 10 a 15 minutos
*Tiempo de curado al tacto	a 25 °C 23 a 34 minutos
*Tiempo de curado para mover las piezas	a 25 °C 3 horas
*Tiempo de curado para Trabajo funcional	a 25 °C 4 horas
Rendimiento	Juego 10 kg 6.130 cm ³ - 374 pulgadas ³ Juego 22,7 kg 13.806 cm ³ - 849,9 pulgadas ³

* Los tiempos de gelación, de trabajo y fraguado funcional, dependen de la temperatura ambiente y de la masa

Preparación de las partes metálicas

- Todas las partes metálicas en contacto con Backing Compound, deben estar libre de moho, suciedad, grasa, aceite, etc.
- Selle los orificios de ganchos y de las juntas inferiores y proteja las partes roscadas de ejes donde sea necesario.
- Para facilitar la remoción de revestimientos desgastados, cuando sea necesario, aplique al exterior del cabezal de la Trituradora y al interior del bowl, una película de aceite delgado.

Preparación de Backing Compound.

- El producto, debe estar a una temperatura entre 15 a 25 °C antes de ser aplicado.
- A 25 °C el tiempo de trabajo es de 10 minutos.
- A más baja temperatura se prolonga el tiempo para aplicar el producto, pero significa una viscosidad más alta y es más difícil de vaciar.

TermoChemical Latinamerica S.A

Av. Pdte. Eduardo Frei Montalva Nro. 9231, Quilicura, CP 8710007, Santiago – Chile

Fono: +56 2 2413 5151 – 2 2413 5100

e-Mail: venta_tecnica@termochemical.cl – Web: www.termochemical.com

- Las altas temperaturas reducen el tiempo de trabajo.
- No se recomienda almacenar el producto a temperatura ambiente menor a 3 °C, ni mayor a 35 °C.

Mezcla

- Premezcle la resina en su propio envase, por aproximadamente un minuto con un agitador o taladro con mandril de 1/2", a una velocidad baja para evitar la incorporación de burbujas de aire.
- Agite el endurecedor para homogenizar su contenido. Asegúrese que esté bien tapado antes de agitar.
- Mientras agita la resina (contenida en el envase mayor), agregue el endurecedor (envase pequeño), para mezclar los componentes, manteniendo la agitación en forma constante y a baja velocidad.
- Mueva el agitador, regularmente hacia arriba, hacia abajo y por los bordes del envase por 5 minutos hasta que el contenido tome un color uniforme.
- Evite sacar el mezclador hasta terminado el mezclado.
- Vierta la mezcla inmediatamente después de mezclada.
- Vierta la mezcla de una sola vez y deje que el Backing Compound llene la cavidad y saque el aire atrapado. De ser necesario use un embudo (de latón, cartón grueso, etc), para dirigir el flujo.
- La resina que no se mezcló (queda de diferente color), y que quedó a los lados o al fondo del envase, no debe ser vertida en la trituradora, pues no curará.
- Los juegos de producto adicionales requeridos para completar el volumen de respaldo, deben ser mezclados y vaciados individualmente, siguiendo el mismo procedimiento descrito.
- El Backing Compound se adhiere a sí mismo.
- A 25°C el tiempo de trabajo es de 10 minutos y el tiempo de fraguado funcional recomendado es de 4 horas (las temperaturas más altas afectan al tiempo de fraguado.)

Consejos técnicos para trabajar con Compuestos Poliméricos epóxicos

- El tiempo de fraguado y de trabajo dependen de la temperatura y de la masa.
- Mientras más alta la temperatura, más rápido es el curado.
- Mientras mayor la masa del material mezclado, más rápido es el curado.

¿Cómo acelerar el fraguado de Compuestos Poliméricos epóxicos a bajas temperaturas?

- Almacene el Compuesto Polimérico a temperatura ambiente. El mejor rendimiento se obtendrá a temperaturas de 15 °C a 25 °C
- Caliente previamente la superficie que se va a reparar, hasta que esté tibia al tacto.

¿Cómo disminuir el fraguado de Compuestos Poliméricos epóxicos a altas temperaturas?

- Mezcle el Compuesto Polimérico en pequeñas masas para prevenir un fraguado muy rápido.
- Enfríe los componentes de resina y endurecedor a temperaturas de 15 °C a 25 °C

Almacenamiento y duración

- TermoBacking®** Backing Compound, posee una vida útil de un (1) año cuando se guarda en el envase original sin abrir, en una bodega techada a temperatura ambiente entre 15°C a 35°C. Un buen manipuleo y almacenamiento puede prolongar el período de duración

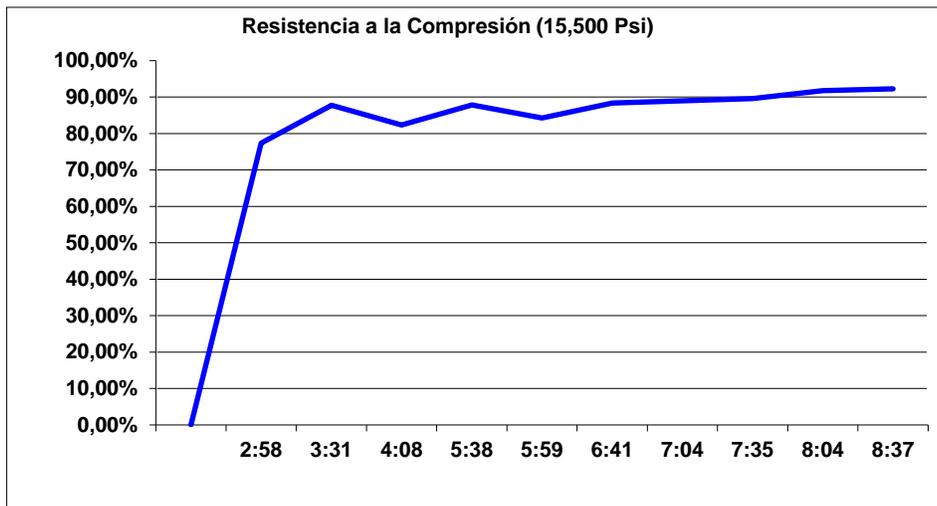
Empaque

Nro. Parte	Contenido neto	Unidad	Contenido	Peso bruto
99692	10 kilos	1 kit (juego)	Resina y Endurecedor	12 kilos
99695	22,7 kilos	1 kit (juego)	Resina y Endurecedor	25 kilos

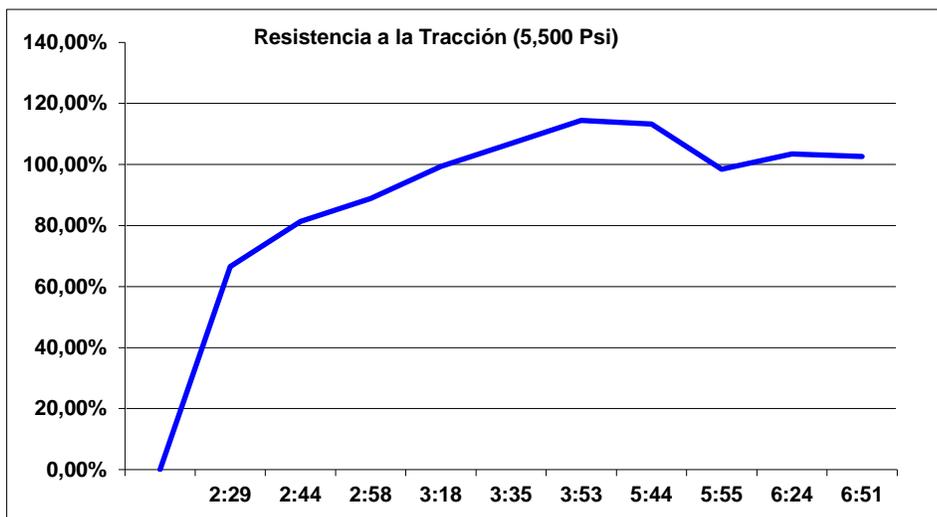
Precaución

Use un respirador de presión positiva cuando esté trabajando con fuego, soldadura o soplete, cerca del componente fraguado. Use un respirador con filtro para polvo, cuando esté esmerilando o maquinando producto fraguado

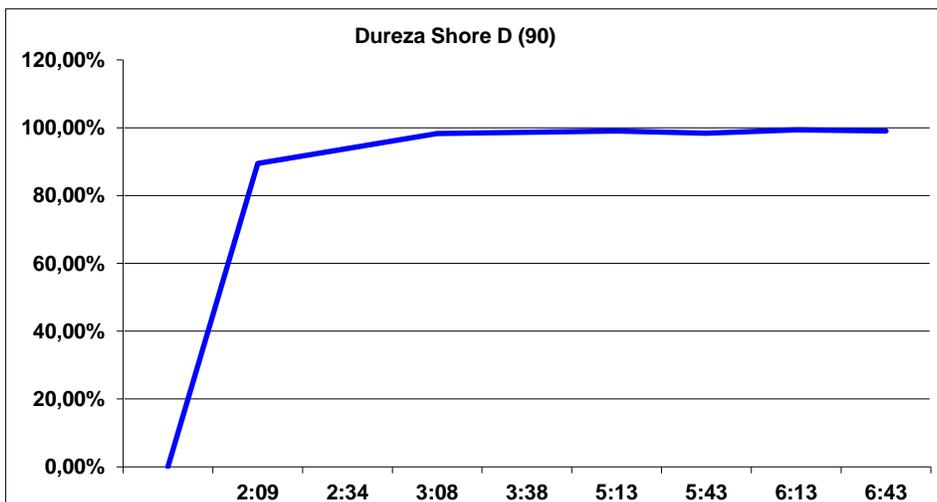
Gráficos de ensayos de resistencia v/s tiempo de curado



- Transcurrida 3 horas de curado, ya es posible mover las piezas para montaje. La Resistencia a la Compresión alcanzada es del 75% de la esperada.
- A las 4 horas de curado, se dispone de una Resistencia a la Compresión en torno al 85% de la final, permitiendo garantizar el trabajo funcional



- La Resistencia a la Tracción alcanzada, transcurrida sólo 3 horas de curado, ya supera con facilidad la esperada.
- La estabilidad de esta variable en el tiempo, permite mover las piezas para montaje y el trabajo funcional a las 4 horas



- Los resultados obtenidos, ratifican cuan consistente es la correlación entre dureza y resistencia a la tracción y compresión
- Una simple medición de dureza superficial, permite determinar que transcurrida 3 a 4 horas de curado ya se alcanza la dureza máxima y con ello la posibilidad de iniciar el trabajo funcional

Datos técnicos complementarios

a) Propiedades físicas

Color	Compuesto resina	Beige
	Compuesto catalizador	Azul
	Mezcla	Café verdoso
Viscosidad	Resina Brookfield, NCh34-192 a 25 °C Usillo Nro. 6 20 RPM	15.000 Cps; $\sigma=1.090$ Cps
	Catalizador, Brookfield, NCh34-192 a 25 °C Usillo Nro. 1 50 RPM	23 Cps; $\sigma=3$ Cps
	Mezcla, Brookfield, NCh34-192 a 25 °C Usillo Nro. 6 20 RPM	3.850 Cps; $\sigma=2.500$ Cps

b) Características del proceso

Proporción de Mezcla	100 partes Resina, 3.95 partes Catalizador (Mezcla en peso)	
Peso Específico	Mezcla curada	1,63 gr/cm ³ ; $\sigma=0,05$ gr/cm ³
Tiempo para Trabajar	600 Gr, T Exotérmica < 70 °C (1)	12 Minutos; $\sigma=2$ Minutos
Tiempo Curado	600 Gr, curado a T ambiente 25 °C (2)	27 Minutos; $\sigma=4$ Minutos
T máxima operación (HDT)	104 °C (220 °F)	

c) Propiedades mecánicas

Resistencia compresión	ASTM D695, a 7 días a 25 °C	15.200 psi; $\sigma=1.400$ psi
Resistencia tracción	ASTM D638, a 7 días a 25 °C	5.800 psi; $\sigma=600$ psi
Res. Impacto (Entallado izod)	ASTM D256, a 7 días a 25 °C	1,6 ft-lb/in; $\sigma=0,2$ ft-lb/in
Dureza Shore D	600 Gr, a 25 °C, a 20 minutos Gelación (3)	83; $\sigma=1$
	ASTM D22240, a 7 días a 25 °C	90; $\sigma=1$

σ = Desviación estándar

Notas:

- (1) Estándar de TermoChemical: Temperatura de la reacción exotérmica por sobre la cual, rápidamente se pasa de estado líquido, a una zona pastosa hasta solidificar
- (2) Gelación: Instante cuando la superficie central de la probeta se hace sólida
- (3) Dureza correspondiente al valor medio resultante entre la dureza de la cara superior, al centro de la sección y cara inferior, para una probeta de Compuesto Polimérico de 600 Gr, transcurrido 20 minutos de ocurrida la gelación a 25 °C