

FICHA TÉCNICA



Proveedor: **QUIMILOCK, S. A. U.**

THREE BOND 1757
Adhesivo instantáneo con alta
resistencia a la humedad

1. DESCRIPCIÓN

Three Bond 1757 es un adhesivo instantáneo que posee una alta resistencia contra la humedad. El adhesivo puede ser utilizado en zonas donde son necesarias la resistencia a la humedad y al agua y donde los adhesivos existentes no son aplicables. Su uso es muy amplio.

De ahora en adelante Three Bond será abreviado como TB.

2. VENTAJAS

- Alta resistencia a la humedad y al agua, y alta resistencia térmica (120° C).
- Excelente adhesión a los elastómeros.
- Excelente adhesión entre materiales de diferente dureza, como el metal y los elastómeros.
- El uso de un activador especial (TB 1797E) para el pegado de elastómeros y plásticos, mejora la resistencia a la humedad.

3. USOS

- Automóviles y piezas de máquinas de transporte que deben tener resistencia a la humedad y al agua.
- Piezas eléctricas y electrónicas que deben tener resistencia a la humedad y al agua.
- Pegado del marco de las ventanillas de automóviles (burlletes).
- Piezas que deben tener resistencia térmica (hasta 120° C).

4. PROPIEDADES Y CARACTERÍSTICAS

4.1 Propiedades y características generales

Tabla 1 Propiedades y características generales de TB-1757

Propiedades		Unidad	Resultado	Método de Test	Observaciones
Aspecto		-	Amarillo claro	3TS-201-01	
Viscosidad		mPa·s	1200	3TS-210-01	N° 3 60 rpm
Gravedad específica		-	1,06	3TS-213-02	25° C
Tiempo de secado	NBR/NBR	seg.	20	3TS-220-01	25° C, 50%RH
	Fe/Fe		30	3TS-220-04	
Resistencia a la tracción y al cizallamiento	Fe/Fe	MPa	19,2	3TS-301-11	(25°C,50%HR)x24h
	Al/Al		16,0		

4.2 Características del adhesivo curado

Tabla 2 Características del TB1757 después del curado

Características	Unidad	Característica	Método de Prueba	
Coefficiente de expansión lineal (0 a 100° C)	$\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$	90-140	3TS-501-05	
Temperatura de transición vítrea Tg (DMA tan δ peak)	° C	122	3TS-501-04	
Dureza	-	D 84	3TS-215-01	
Rotura de voltaje dieléctrico	kV/mm	24,0	3TS-406-01	
Resistencia volumétrica	$\Omega\cdot\text{m}$	$5,1 \times 10^{13}$	3TS-401-01	
Resistencia superficial	Ω	$1,5 \times 10^{14}$	3TS-402-01	
Constante dieléctrica	1 kHz	-	2,87	3TS-405-01
	1MHz	-	3,37	
Tangente de pérdida dieléctrica	1kHz	-	0,029	
	1MHz	-	0,047	

4. PROPIEDADES Y CARACTERÍSTICAS (Sigue)

4.3 Adhesión a los metales

Después las piezas de prueba fueron pegadas con el adhesivo a 25° C y con una HR del 50 %, el adhesivo curó durante 24 horas en el mismo ambiente, la resistencia del adhesivo a la tensión y al cizallamiento se midió a temperatura ambiente. Cuando se usó TB 1797E (activador), éste se aplicó en ambas superficies del sustrato con un paño antes de pegarlas, una vez volatilizado el disolvente se pegaron las superficies.

Tabla 3 Adhesión de TB1757 con metales (unidad: MPa)

Metal	TB1757	TB1757/TB1797E	Método de Prueba
Hierro/Hierro	19,2	9,4	3TS-301-11
Hierro/Aluminio	15,8	7,8	
Hierro/SUS	20,2	11,8	
Hierro/Cobre	16,5	10,9	
Hierro/Latón	12,4	8,3	
Aluminio/Aluminio	16,0	12,6	
Aluminio/SUS	17,2	11,7	
Aluminio/Cobre	14,7	13,2	
Aluminio/Latón	9,0	6,7	
SUS/SUS	21,4	12,4	
SUS/Cobre	20,0	12,2	
SUS/Latón	14,6	8,7	
Cobre/Cobre	18,6	16,5	
Cobre/Latón	14,7	8,7	
Latón/Latón	14,1	8,5	

4.4 Adhesión a los plásticos

Después las piezas fueron pegadas con el adhesivo a 25° C y con una HR del 50 %, el adhesivo curó durante 24 horas en el mismo ambiente, la resistencia del adhesivo a la tensión y al cizallamiento se midió a temperatura ambiente. Cuando se utilizó TB1797E (activador), éste se aplicó en ambas superficies del sustrato con un paño antes de pegarlas, una vez volatilizado el disolvente se pegaron las superficies.

Tabla 4 Adhesión de TB1757 a los plásticos (unidad: MPa)

Plástico	TB1757	TB1757/TB1797E	Método de Prueba
PVC Rígido	3,2 (*)	3,1(*)	3TS-301-11
Policarbonato	5,1(*)	5,1 (*)	
Fenol	8,4(*)	8,4 (*)	
Nylon 6	2,7	2,6	
Nylon 6/6	5,4	4,8	
Noryl	2,8	5,9	
ABS	8,1 (*)	7,9 (*)	
Epoxi Cristal	10,8	12,4	
PBT	2,5	4,4	
PET	4,8	7,0	
PPO	2,6	8,1	
PPS	2,0	2,2	
HIPS	4,4 (*)	3,7 (*)	
Acrílico	5,0 (*)	5,0 (*)	
Poliacetal	1,2	3,0	

(*) Indica fallo del material de los sustratos

ABS: Resina de acrilonitrilo-butadieno-estireno.

PBT: Tereftalato de polibutileno.

PET: Tefeftalato de polietileno.

PPO: Óxido de polifenileno.

PPS: Sulfuro de de polifenileno.

HIPS: Poliestireno de alto impacto.



Proveedor: QUIMILOCK, S. A. U.

4. PROPIEDADES Y CARACTERÍSTICAS (Sigue)

4.5 Adhesión a la goma

Después las piezas fueron pegadas con el adhesivo a 25° C y con una HR del 50 %, el adhesivo curó durante 24 horas en el mismo ambiente, la resistencia del adhesivo a la tensión y al cizallamiento se midió a temperatura ambiente. Cuando se utilizó TB1797E (activador), éste se aplicó en ambas superficies del sustrato con un paño antes de pegarlas, una vez volatilizado el disolvente se pegaron las superficies.

Tabla 5 Adhesión de TB1757 a la goma (unidad: MPa)

Goma	TB1757	TB1757/TB1797E	Método de Prueba
NR	0,4 (*)	0,4 (*)	3TS-301-13
CR	0,6 (*)	0,6 (*)	
NBR	0,8 (*)	0,8 (*)	
SBR	1,7 (*)	1,7 (*)	
EPDM	0,8 (*)	0,8 (*)	
SEBS	0,7 (*)	0,7 (*)	

(*) Indica fallo del material de los sustratos

NR: Goma Natural

CR: Goma de Cloropreno

NBR: Goma base Nitrilo

SBR: Óxido de polifenileno.

EPDM: Sulfuro de de polifenileno.

SEBS: Poliestireno de alto impacto.

5. DURABILIDAD

5.1 Resistencia térmica

5.1.1 Resistencia térmica (resistencia a temperatura ambiente)

Las placas de acero que se tomaron como muestra fueron pegadas con el adhesivo a 25° C y con un 50 % de HR, el adhesivo curó durante 72 horas en las mismas condiciones, luego fueron expuestas a cada una de las temperaturas durante los tiempos especificados, y cuando volvieron a temperatura ambiente se midió la resistencia a la tracción y al cizallamiento. (3TS-301-11)

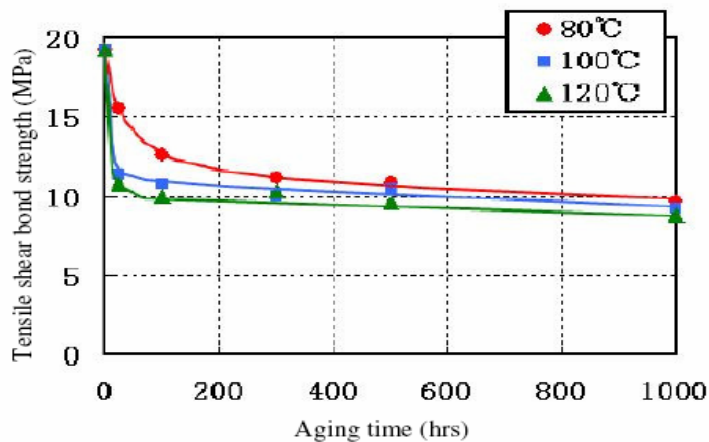


Fig. 1 Resistencia térmica de TB1757
(Resistencia a temperatura ambiente)



Proveedor: **QUIMILOCK, S. A. U.**

5. DURABILIDAD (Sigue)

5.1.2 Resistencia térmica (resistencia al calor)

Se utilizaron como muestra placas de acero que fueron pegadas con el adhesivo a 25° C y con un 50 % de HR, el adhesivo curó durante 72 horas en las mismas condiciones, luego fueron expuestas a cada una de las temperaturas durante 2 horas, y se midió la resistencia a la tracción y al cizallamiento a temperatura ambiente. (3TS-301-11).

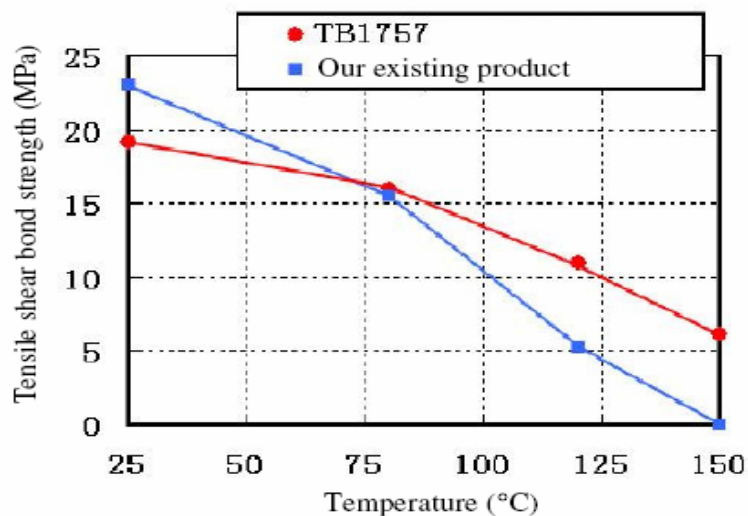


Fig. 2 Resistencia térmica de TB1757
(Resistencia al calor)

5.1.3 Resistencia térmica (resistencia al calor después del envejecimiento)

Las placas de acero tomadas como muestra se pegaron con el adhesivo a 25° C y con una HR del 50 %, el adhesivo durante 72 horas en las mismas condiciones, luego fueron expuestas a 120° C durante los tiempos especificados y se midió la resistencia al cizallamiento y a la tracción a 120° C. (3TS-301-11).

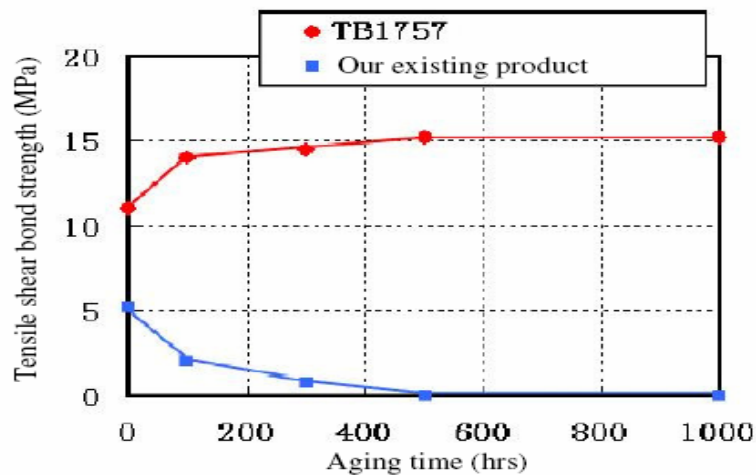


Fig. 3 Resistencia térmica de TB1757
(Resistencia al calor después del envejecimiento)

5. DURABILIDAD (Sigue)

5.2 Resistencia al ciclo de calor

Las palcas de acero tomadas como muestra fueron pegadas con el adhesivo a 25° C y con una HR del 50 %, el adhesivo se dejó curar durante 72 horas en las mismas condiciones, luego fueron expuestas al número de ciclos de calor especificados (-40° C durante 1 hora y 120° C durante 1 hora), y se midió la resistencia a la tracción y al cizallamiento cuando volvieron a estar a temperatura ambiente (3TS-301-11).

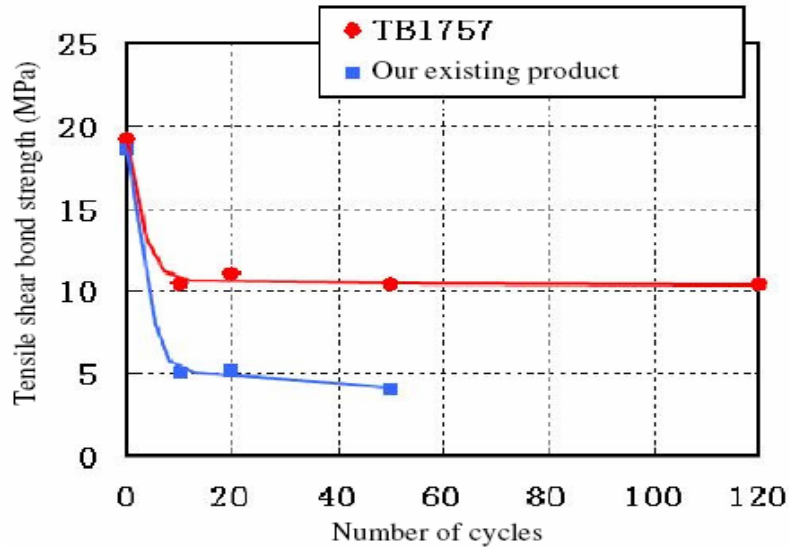


Fig. 4 Resistencia al ciclo de calor de TB1757

5.3 Resistencia al agua

Se utilizaron como muestra placas de aluminio, que fueron pegadas con el adhesivo a 25° C y con un 50 % de HR, el adhesivo curó durante 72 horas en las mismas condiciones, luego fueron sumergidas en un tanque de agua a cada temperatura durante los tiempos especificados. Después se sacaron del tanque y se dejaron secar a temperatura ambiente durante 24 horas, luego se midió la resistencia a la tracción y al cizallamiento (3TS-301-11).

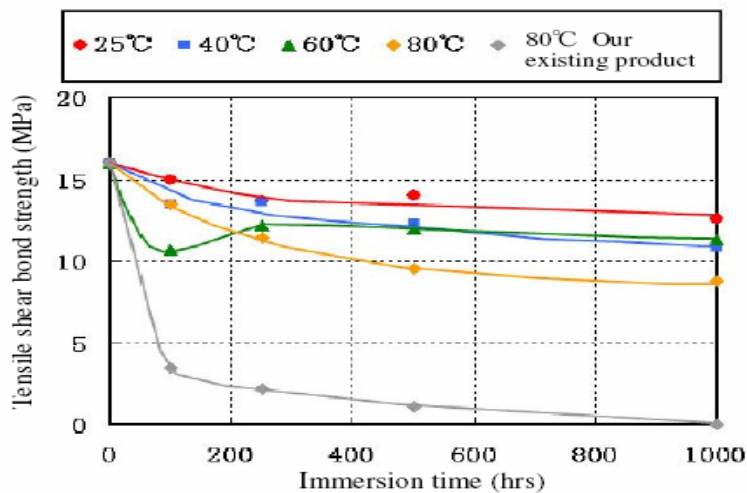


Fig. 5 Resistencia al agua de TB1757



Proveedor: QUIMILOCK, S. A. U.

5. DURABILIDAD (Sigue)

5.4 Resistencia a la humedad

5.4.1 Resistencia a la humedad (sustratos del mismo material)

Se utilizaron como muestra placas de hierro o aluminio, las cuales se pegaron con el adhesivo a 25° C y con una HR del 50 %, el adhesivo se dejó curar durante 72 horas en las mismas condiciones, luego fueron expuestas a 80° C con un 95 % de HR, durante el tiempo especificado. Cuando volvieron a estar a temperatura ambiente se midió la resistencia a la tracción y al cizallamiento. (3TS-301-11).

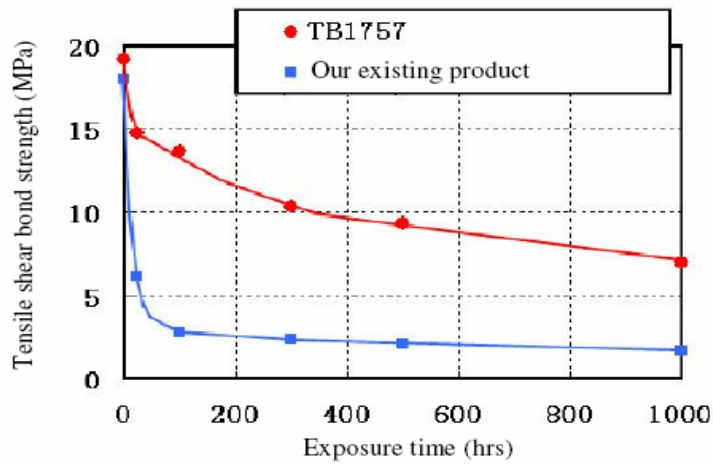


Fig. 6 Resistencia a la humedad de TB1757 con muestras de hierro.

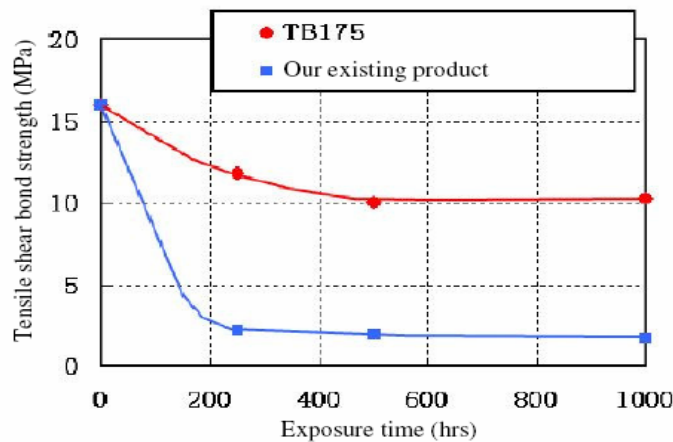


Fig. 7 Resistencia a la humedad de TB1757 con muestras de aluminio.



Proveedor: QUIMILOCK, S. A. U.

5. DURABILIDAD (Sigue)

5.4.2 Resistencia a la humedad (sustratos de diferentes materiales)

Se utilizaron como muestra SEBS y hierro recubierto con cationes electrodepositados (SPCC-SD), éstas fueron pegadas con el adhesivo a 25° C y con 50 % de HR, éste se dejó curar durante 72 horas en las mismas condiciones, luego fueron expuestas a 80° C y con una humedad relativa del 95 % durante el tiempo especificado. Cuando las muestras volvieron a estar a temperatura ambiente, se midió la resistencia al pelado a 90° (tamaño de la muestra: 15 x 50 x 3 mm, tamaño de la zona pegada: 15 x 25 mm, ratio de estiramiento: 50 mm/min). La prueba de resistencia a la humedad en el caso de usar un activador, el activador fue aplicado en la superficie de SEBS antes de pegarla. Una vez volatilizado el disolvente, se aplicó el adhesivo a la superficie de hierro recubierta con cationes electrodepositados, y se pegaron las muestras. Luego se midió la resistencia al pelado a 90°, como se indicó anteriormente (en la figura TB1757/TB1797E).

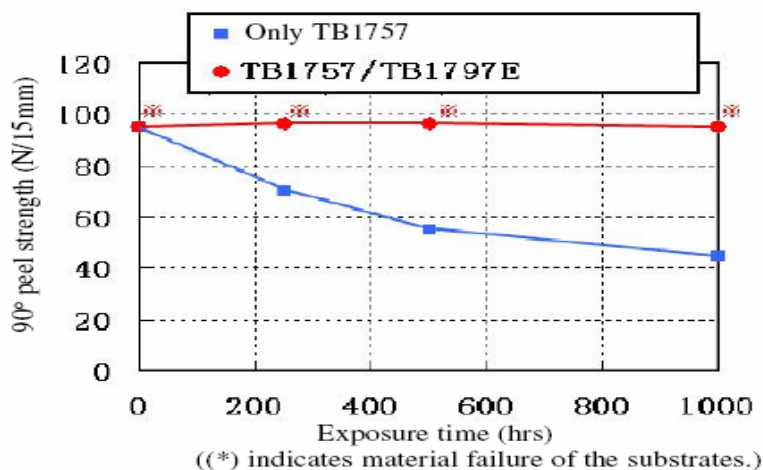


Fig. 8 Resistencia a la humedad entre diferentes materiales.

NOTA: Cuando los sustratos de goma y elastómero están unidos, la adherencia y resistencia a la humedad del adhesivo varía mucho, dependiendo del tipo y contenido de los componentes (inhibidor de envejecimiento, plastificantes, etc.) de los materiales. Probar estas propiedades antes de su uso.

6. UTILIZACIÓN

- Quitar la humedad, aceite, óxido y otras impurezas de la superficie a pegar.
- Aplicar el adhesivo en la superficie de una de las partes a pegar y unir. Cuanto más fina sea la capa de adhesivo aplicada, mayor será la fuerza de pegado.
- Frote las superficies para esparcir el adhesivo de manera fina y uniforme, fijar en la posición adecuada.
- El tiempo de curado varía ligeramente dependiendo del tipo y las condiciones de la superficie del sustrato. En muchos casos, el adhesivo bloquea de unos 10 segundos a 3 minutos y desarrolla su resistencia práctica después de 30 minutos a 2 horas.
- Cuando se pegan elastómeros y piezas de plástico, se puede conseguir una mayor resistencia a la humedad aplicando un activador especial (TB1797E) y dejando que seque antes de aplicar el adhesivo.

7. INSTRUCCIONES DE USO

- Utilice y almacene el producto fuera del alcance de los niños.
- Es inflamable. No utilizar cerca del fuego.
- Es irritante para los ojos, la piel y los órganos respiratorios.
- Cuando utilice el producto lleve puesta ropa de trabajo protectora, como mascarilla, guantes (impermeables) y gafas. Utilice el producto en una zona bien ventilada o en un lugar equipado con un sistema de extracción local.
- Si el producto entra en contacto con los ojos, lavarlos con agua corriente durante al menos 15 minutos y conseguir asistencia médica inmediata. Mientras se lava los ojos, tenga cuidado de no pestañear muy a menudo ni frotar los párpados ni pestañear, y nunca utilizar un extractor ni productos ya que podrían dañar el globo ocular.
- Si se pegara a la piel, limpiar con un paño, y lavar la zona afectada con jabón.
- Si aparecieran reacciones anormales en el cuerpo, interrumpa el uso del producto y consiga asistencia médica.
- No utilizar en el cuerpo humano.
- Las personas que tienen alergias o la piel sensible deben evitar usar el producto.
- El adhesivo puede salir disparado de la boquilla. No quitar la tapa con la boquilla apuntando hacia otras personas.
- Pega rápida y fuertemente la piel y las membranas mucosas. Manipular con precaución.
- Si los dedos se quedaran pegados y no pudiera separarlos, no lo intente hacer por la fuerza. Sepárelos frotando con agua caliente, a unos 40° C:
- Si el producto entrara en contacto con la ropa, puede producir quemaduras debido al calor generado por las reacciones químicas. Manipular cuidadosamente.
- Puede generar gran cantidad de calor y espumas, dependiendo de las condiciones de curado. Verificar las condiciones de curado antes de su aplicación.
- No almacenar junto con sustancias alcalinas, como los aceleradores de curado y productos para la curación de resina epoxi.
- Para prevenir la condensación, no abra el envase hasta que el producto no alcance la temperatura ambiente.
- Comprobar de antemano si el producto afecta o no las partes a unir. Si surgiera algún problema no utilizarlo.
- Algunos materiales pueden deformarse por el calor que generan las reacciones químicas del producto.
- Algunos materiales pueden deteriorarse si utiliza este producto.
- Si el adhesivo rebosa, puede haber blanqueamiento en el borde de las partes pegadas, por el vapor emitido al solidificar el adhesivo.
- No puede pegar polietileno, polipropileno, resina de silicona, PVC flexible, cristal o fluoroplásticos.
- Para la información sobre los peligros y e información toxicológica no mencionada aquí, ver la Ficha de Datos de Seguridad (MSDS).

8. ALMACENAMIENTO

La calidad del adhesivo se deteriora debido a altas temperaturas, con alta humedad y con la luz UV. Después de usarlo , cerrar la tapa herméticamente y almacenar en un lugar seco y oscuro entre 5-10° C evitando la luz directa del sol (en una nevera).

9. ELIMINACIÓN

Después de que el adhesivo haya sido utilizado, pregunte a una empresa de eliminación de residuos autorizada para la eliminación de los envases como desecho industrial.

10. LEYES APLICABLES

- Ley Contra Incendios: Clase cuarta, tipo tercero producto derivado del petróleo. Clase de peligro III. Adhesivo de Cianoacrilato. Inflamable.
- Ley sobre la Seguridad y la Salud en el trabajo: No aplicable.

ThreeBond

Proveedor: **QUIMILOCK, S. A. U.**

11. GARANTÍA

Solo Para Uso Industrial

(No apto para uso doméstico)

- Los datos que contiene este informe se obtienen de resultados experimentales, de acuerdo con nuestros métodos de prueba. No asumimos ninguna responsabilidad con respecto a la seguridad. Antes del uso de este producto, juzgue usted mismo si este producto reúne los requisitos que desea. Esto conlleva la responsabilidad de daños. La garantía proporciona el cambio de los productos que son claramente insatisfactorios.
- No asumimos la responsabilidad de lesiones ni daños materiales, resultado del uso inadecuado de este producto.

Quimilock, s. a. u.

-C/Formación, 18 – Pol. Ind. Los Olivos.
C. P. 28906 Getafe (Madrid).



91.474.03.00/ 91 684 60 00



91.474.16. 87



quimilock@quimilock.es

La información y datos técnicos que aparecen en esta ficha son de carácter orientativo y están sujetos a posibles modificaciones sin previo aviso. Está basada en nuestra experiencia y conocimientos actuales y en los usos y aplicaciones habituales del producto. Los valores especificados pueden sufrir alguna variación en función de: condiciones de puesta en obra, tolerancias de fabricación, ensayos realizados, etc. Por esta razón, nuestra garantía se limita exclusivamente a la calidad del producto suministrado.

Para cualquier aclaración o duda ponerse en contacto con nuestro departamento técnico

Esta información sustituye a toda la emitida con anterioridad.