



# Ficha técnica

En vigor: 28/02/2020 Sustituye la del: 23/01/2017

## División de Reparación del Automóvil

### 3M™ Adhesivo estructural resistente a impactos - 07333

---

#### 1) Códigos

3M™ Adhesivo estructural resistente a impactos - PN 07333  
Cartucho bicomponente de 200ml

#### 2) Descripción y usos finales

El adhesivo estructural resistente a impactos de 3M™ es un adhesivo epoxi bicomponente que permite trabajar durante periodos prolongados, pero se puede curar rápidamente con calor. El adhesivo estructural resistente a impactos de 3M™ posee una adhesión excelente a una amplia variedad de sustratos de metal con la preparación adecuada, está destinado a "auténticas" aplicaciones de unión estructural en los casos que este especificado por el fabricante de automoción y es el adhesivo recomendado para todas uniones soldadas y remachadas.

Características principales:

- Diseñado para trabajos de reparación de carrocería profesionales
- Rendimiento optimizado frente a impactos, pelado y cizalladura
- Fórmula anticorrosiva
- Cambio de color químico
- Curado a temperatura ambiente/acelerado por calor

Este producto está destinado a aumentar, o en los casos que indique el fabricante, a reemplazar las soldaduras y remaches que se utilizan en el montaje de paneles de carrocería, refuerzos, paneles de suelo y otros elementos en los que se necesite resistencia para mejorar la durabilidad o rigidez del vehículo. Este producto NO está destinado a procedimientos estructurales "solo de unión" a menos que lo recomiende específicamente el fabricante del vehículo. Dado que está previsto que el producto se utilice en "auténticas" aplicaciones de unión estructural, el fabricante original del vehículo es quien debe determinar estrictamente su selección en el proceso de reparación.



# Ficha técnica

En vigor: 28/02/2020 Sustituye la del: 23/01/2017

## 3) Propiedades físicas y rendimiento del producto

NOTA: La información técnica y los datos siguientes, aunque son representativos del rendimiento actual, no se deben utilizar para la publicación de las especificaciones, ni para fines de CAE.

Recipiente	Cartucho bicomponente de 200 ml	
Base	Epoxi	Aminas
Densidad (aprox.)	1,14 g/ccm	1,19 g/ccm
Color	Blancuzco	Plateado
Sólidos	100%	100%
Consistencia	Líquido viscoso	Líquido viscoso
Ratio de mezcla por volumen	200	100
Viscosidad mixta	De 150 000 a 200 000 cpts	
Módulo elástico (ASTM D638)	2,1 GPa	
Elongación (ASTM D638)	2% - 3%	
Resistencia a tracción definitiva (ASTM D638)	35 MPa	

### Rendimiento del producto

Los valores que se indican a continuación se han determinado a temperatura ambiente y con una temperatura del sustrato de 70 °F/21 °C.

- Tiempo de trabajo: 60 minutos
- Tiempo de fijación: 8 horas
- Tiempo de curado: 24 horas

### Resistencia a cizalladura (ISO 4587)

Impacto medioambiental	Descripción	3M™ IRSA
Curado a temperatura ambiente	24 horas a 23 °C	20,8 MPa
Exposición al frío (C)	Curado a temperatura ambiente / 24 horas a -40 °C (probado en frío)	25,6 MPa
Exposición al calor (H)	Curado a temperatura ambiente / 14 días a 80 °C (probado en calor)	10,5 MPa



# Ficha técnica

En vigor: 28/02/2020 Sustituye la del: 23/01/2017

Exposición al calor (temperatura ambiente)	Curado a temperatura ambiente / 14 días a 80 °C (probado después de 24 horas a temperatura ambiente)	20,8 MPa
Exposición a la humedad	Curado a temperatura ambiente / 240 horas a 38 °C y 95 % de humedad relativa (probado después de 24 horas a temperatura ambiente)	20,3 MPa
Spray salino neutro	Curado a temperatura ambiente / 480 horas de exposición a spray salino neutro (probado después de 24 horas a temperatura ambiente)	18,1 MPa
Ciclo de corrosión	Curado a temperatura ambiente / exposición a corrosión cíclica (probado después de 24 horas a temperatura ambiente)	20,3 MPa
Empapado con agua (W)	Curado a temperatura ambiente / 168 horas de almacenamiento en agua a 55 °C (probado en húmedo)	19,0 MPa
Empapado con agua (D)	Curado a temperatura ambiente / 168 horas de almacenamiento en agua a 55 °C (probado después de 24 horas a temperatura ambiente)	19,1 MPa

## Resistencia a pelado en T (ASTM D1876)

Impacto medioambiental	Descripción	3M™ IRSA
Curado a temperatura ambiente	24 horas a 23 °C	9,0 N/mm
Ciclo de corrosión	Curado a temperatura ambiente / exposición a corrosión cíclica (probado después de 24 horas a temperatura ambiente)	7,7 N/mm

## Resistencia a cizalladura (ISO 11343)

Impacto medioambiental	Descripción	3M™ IRSA
Curado a temperatura ambiente	24 horas a 23 °C	20,8 MPa
Exposición al frío (C)	Curado a temperatura ambiente / 4 horas a -20 °C (probado en frío)	6,1 J
Exposición al calor (H)	Curado a temperatura ambiente / 4 horas a 80 °C (probado en calor)	6,5 J

## Curado acelerado por calor



# Ficha técnica

En vigor: 28/02/2020 Sustituye la del: 23/01/2017

NOTA: Puede acortarse el tiempo de curado aplicando calor (un máximo de 175 °F/80 °C durante 30 minutos) si se lleva a cabo dentro de un plazo de 2 horas desde la aplicación del adhesivo

Esquema representativo de curado acelerado por calor: Resistencia a cizalladura (% de máx.):

Cure Time at Temperature	Cure Temperature				
	10°C	23°C	40°C	60°C	80°C
15 min				0%	95%
30 min				75%	100%
1 hour			5%	100%	
2 hour			80%		
4 hour		0%	100%		
8 hour		65%			
16 hour	25%	90%			
1 day	60%	95%			
2 day	75%	98%			
7 day	90%	100%			

## 4) Instrucciones de uso

### PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

1. Lave la superficie con agua y jabón para eliminar los contaminantes solubles al agua. Después del lavado con agua y jabón, utilice un producto de compuestos orgánicos volátiles (COV) para eliminar los contaminantes de la superficie.

2. Quite todo el óxido, las imprimaciones y la pintura de las superficies que se van a unir, soldar o remachar con un disco de desbaste de grano 80 Roloc™ o una banda de lijado gruesa Scotch-Brite™ de 3M o con un disco de acondicionamiento de superficies. El producto solo se adhiere a superficies de metal expuesto limpias y sin óxido

3. Compruebe el ajuste de todas las piezas, incluidos los remaches y las fijaciones y minimice los espacios entre bordes para garantizar una unión uniforme del adhesivo.

4. Retire la pieza del vehículo.

Página 4 de 7

3M, PPS, Trizact, Scotch-Brite y Hookit son marcas comerciales de la empresa 3M, © 3M 2019, Todos los derechos reservados.



# Ficha técnica

En vigor: 28/02/2020 Sustituye la del: 23/01/2017

Todas las superficies que se van a soldar con el sistema MIG se deben revestir con el recubrimiento 3M™ Weld-Thru II (PN50410) conforme a las instrucciones que se indican en la lata. No se debe aplicar adhesivo a las superficies que se van a soldar con el sistema MIG.

Las superficies que se van a soldar mediante soldadura por puntos de resistencia por compresión (STRSW) se deben revestir con el adhesivo estructural resistente a impactos de 3M™ (PN07333) (véase el paso 11). No se deben aplicar recubrimientos Weld-Thru a estas superficies.

Las superficies que se van a remachar se deben recubrir con el adhesivo estructural resistente a impactos 3M™ (PN07333) (véase el paso 11). No se deben aplicar recubrimientos Weld-Thru a estas superficies.

## PREPARACIÓN DEL PRODUCTO

5. Coloque el cartucho con adhesivo en la pistola aplicadora.

6. Retire el anillo de retención y el tapón del extremo del cartucho. Deseche el tapón, pero guarde el anillo de retención.

7. Antes de montar una boquilla de mezcla, "iguale" el cartucho dispensando la cantidad de producto justa para garantizar que las dos partes A y B estén presentes en la salida.

8. Coloque una boquilla de mezcla 3M™ en el cartucho y fíjela con el anillo de retención.

9. Dispense una pequeña cantidad de material con la boquilla de mezcla sobre una superficie desechable y tírela.

## PROCESO DE REPARACIÓN GENERAL

10. Aplique adhesivo en todas las superficies de metal expuesto de las dos piezas que se van a unir. Extienda el adhesivo con un cepillo para ácidos o un distribuidor de plástico para cubrir todas las superficies de metal expuesto.

11. Aplique un cordón de adhesivo de un diámetro de entre 3 y 6 mm a UNA de las partes y céntrelo con el borde (o como se indique en el manual de reparaciones de carrocería del fabricante). Puede que los bordes amplios o aquellos con espacios estrechos requieran cordones de adhesivo más grandes. Aplique un cordón lo suficientemente grande como para dejar que el adhesivo llene todos los huecos y sobresalga por las juntas de los bordes, lo que indica que la junta habrá quedado completamente sellada

12. Fije las piezas con pinzas o fijadores con las sujeciones mecánicas recomendadas por el fabricante.



## Ficha técnica

En vigor: 28/02/2020 Sustituye la del: 23/01/2017

13. Extienda el adhesivo para sellar la parte exterior de la junta a lo largo de todos los bordes que se van a unir.

14. Realice una soldadura por puntos de resistencia por compresión en las áreas apropiadas mientras el adhesivo aún no está seco. NO trate de soldar mediante el sistema MIG encima del adhesivo. Coloque los remaches y otras fijaciones mientras el adhesivo aún no esté seco, es decir, dentro un plazo de 2 horas desde la aplicación del adhesivo.

ADVERTENCIA: El adhesivo puede ser inflamable. Realice soldaduras con el sistema MIG al menos a 50 mm de distancia del adhesivo. Como en cualquier otra operación de soldadura, tenga un extintor a mano y vigile que no haya humo ni llamas cerca.

ES aceptable realizar soldaduras por puntos de resistencia por compresión encima del adhesivo que no se ha curado.

15. Rocíe el interior de las cavidades y las juntas soldadas con cera para cavidades 3M™.

16. Si las piezas solo están unidas y no soldadas ni remachadas, las pinzas se pueden retirar una vez transcurridas 8 horas a 23 °C.

Si la temperatura se encuentra por debajo de los 23 °C o si existe tensión en la pieza o en la línea de unión, las piezas deben permanecer fijadas con pinzas durante más tiempo.

Puede acortarse el tiempo de curado aplicando calor (un máximo de 80 °C durante 30 minutos) si se lleva a cabo dentro de un plazo de 2 horas desde la aplicación del adhesivo.

17. Las pinzas se pueden retirar inmediatamente de aquellas piezas en las que se hayan aplicado remaches o se hayan soldado mediante soldadura por puntos de resistencia por compresión (STRSW).

18. Después de aplicar las capas superiores, rocíe las cavidades interiores y cualquier junta soldada con la cera para cavidades internas 3M™ (ámbar o transparente) 1 l 08911, 08919, rellenable de 10 l 08921, 08929 o en aerosol 08921, 08929.

19. Deje que transcurran 24 horas a una temperatura de al menos 23 °C antes de volver a utilizar el vehículo.

NOTA: El adhesivo estructural resistente a impactos 3M™ PN07333 pasará de color plateado a morado para indicar el comienzo del proceso de curado. Si se aplica demasiado calor, el efecto del cambio de color puede revertirse de morado a plateado o gris.

### LIMPIEZA

Página 6 de 7

3M, PPS, Trizact, Scotch-Brite y Hookit son marcas comerciales de la empresa 3M, © 3M 2019, Todos los derechos reservados.



## Ficha técnica

En vigor: 28/02/2020 Sustituye la del: 23/01/2017

Antes del curado, el adhesivo PN07333 se puede limpiar de la mayoría de las superficies con un producto de compuestos orgánicos volátiles (COV) adecuado y compatible para eliminar los contaminantes de la superficie.

### 5) Almacenamiento

Si se almacena en las condiciones recomendadas en recipientes originales sin abrir, el producto debería tener una vida de almacenamiento superior a 12 meses desde la fecha de fabricación. Almacénese a temperatura ambiente. Rote los productos con un sistema de tipo “el primero en entrar es el primero en salir”.

Después de usarlo, deje colocada la boquilla de mezcla para sellar el cartucho.

### 6) Seguridad

Consulte la etiqueta del producto y la ficha de datos de seguridad del material para obtener información sobre salud y seguridad antes de usar este producto.

Lea todas las instrucciones y la ficha de datos de seguridad del material antes de usarlo.

3M España, S.L.  
Calle Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25  
28027 Madrid  
  
[www.3m.com.es/3M/es\\_ES/empresa-es/contactar/](http://www.3m.com.es/3M/es_ES/empresa-es/contactar/)

**El adhesivo estructural resistente a impactos (IRSA) 3M™ se ha diseñado EXCLUSIVAMENTE PARA USO INDUSTRIAL PROFESIONAL.**