

Descripción

Plexus® MA560-1 es un adhesivo de metacrilato bicomponente diseñado para la unión estructural de termoplásticos, metales y materiales compuestos. Cuando se combina en una relación de 1:1, el MA560-1 tiene un tiempo de trabajo de entre 55 y 70 minutos a temperatura ambiente y a 23 °C (74 °F). El MA560-1 alcanza valores de cizalladura de aproximadamente 500 y 1000 psi en 3 y 4 horas, respectivamente, a una línea de adherencia de 0,75 mm (0,03 pulgadas). Este producto ha sido diseñado para el uso en grandes estructuras en las que se requiere un producto de tiempo abierto muy largo. El Plexus MA560-1 se utiliza comúnmente para la unión de largueros y revestimientos en grandes embarcaciones de fibra de vidrio con líneas de unión de hasta 25 mm (1 pulgada) de espesor. Además, este producto proporciona una combinación única entre fuerza, dureza y resistencia al desgaste y a los impactos. El Plexus MA560-1 es de color gris cuando se mezcla y se suministra en cartuchos de 400 ml listos para el uso, en cubos de 5 galones (20 litros) y en bidones de 50 galones (200 litros), para dosificarse como gel sin escurrido.

Propiedades típicas del producto sin curar	Parte A	Parte B
Color	Blanco	Negro/blanco
Proporción de mezcla por volumen	1,00	1,00
Proporción de mezcla por peso	1,00	1,00
Densidad de los componentes, g/ml	0,93	0,95/1,03
Viscosidad de los componentes, cP x1000	145 - 185	170 - 205
COV durante el curado, %	< 0,5	
Vida útil, meses	6	

Propiedades típicas del producto curado

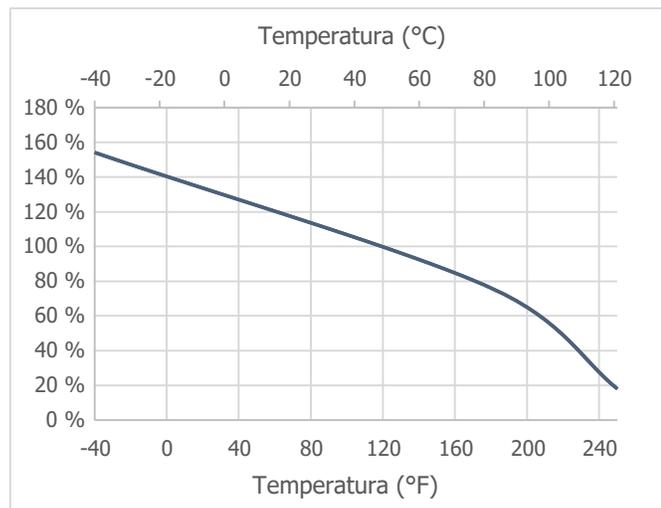
Tiempo máx. para temp. exotérmica (30 g), min	130 - 180
Temp. exotérmica máxima (30 g), °F (°C)	~180 (82,2)
Tolerancia de huecos, en (mm)	0,03 - 1,00 (0,75 - 25)
Dureza, Shore D	70
Resistencia a la tracción, psi (MPa)	2500 - 3100 (17,2 - 21,3)
Módulo de elasticidad, kpsi (MPa)	80 - 120 (551 - 827)
Elongación en ruptura, %	>130

Elasticidad de acuerdo con ISO 527 (sin extensómetro)

Perfil de curado típico a distintas temperaturas

Temperatura	60 °F (15,6 °C)	75 °F (23,9 °C)	90 °F (32,2 °C)
Tiempo de trabajo, min	80 - 85	55 - 70	45 - 50
Tiempo para 50 psi (0,3 MPa), min	140 - 145	120 - 130	70 - 75
Tiempo para 500 psi (3,4 MPa), min	215 - 225	210 - 220	90 - 95
Tiempo para 1000 psi (6,9 MPa), min	235 - 245	230 - 240	105 - 110

Retención de fuerza vs. temperatura (ASTM D1002 en AI 6061)



Sustrato	Cizalladura (típica) ASTM D1002		
	psi	MPa	Modo de fallo
Aluminio	1756	12,1	CF
SS (puesto en ciclo)	1949	13,4	CF
Poliéster	322	2,2	FT
Gel-Coat	1558	10,7	FT
PVC	1260	8,7	SF
SS (500 h niebla salina)	1315	9,1	CF
SS (1000 h niebla salina)	673	4,6	CF
AL	2094	14,4	CF

SF = Fallo del sustrato, FT = Rotura de fibras, CF = Fallo cohesivo,
CP = Tracción del revestimiento, AF = Fallo adhesivo
Se recomienda el acondicionador limpiador PC120 para metales

Aplicación

1. Para garantizar la máxima resistencia de adhesión, las superficies se deben unir en el tiempo de trabajo especificado.
2. Use suficiente material para rellenar la junta por completo una vez que las partes se han unido y fijado.
3. Aplique el adhesivo utilizando cartuchos portátiles o equipamiento automático de medición/mezcla/dosificación.
4. Cargue el cartucho en el dispensador y quite las tapas.
5. Añada la punta para mezclar y expulse una cantidad de adhesivo para mezclar.
6. Aplique el adhesivo al sustrato y una las piezas en el tiempo de trabajo del adhesivo.
7. Fíjelo en la posición hasta que el adhesivo alcance suficiente fuerza de unión.



Aplicación

Preparación de superficies: si bien los adhesivos Plexus normalmente requieren poca o ninguna preparación de la superficie, dependerá del material y del grado de contaminación del área de unión. Para un óptimo resultado, ITW PP recomienda que las superficies estén libres de grasa, suciedad y otros contaminantes.

- > Plásticos y metales revestidos: puede bastar pasar un paño seco o un disolvente ligero.
- > Metales sin procesar: puede bastar pasar un paño seco o un disolvente ligero.
- > Los metales se pueden ver afectados por el grado de oxidación, incrustación, fluidos u otros contaminantes.
- > Materiales compuestos: las superficies sin polvo se pueden unir tal y como están o se puede requerir una ligera abrasión para eliminar la posible presencia de moho o para aumentar el área de la superficie.

Para otras superficies se deben seguir las mismas consideraciones. ITW PP recomienda a los clientes realizar las pruebas necesarias para determinar la mejor preparación posible de sus materiales para garantizar la idoneidad.

Temperatura de aplicación recomendada

La aplicación del adhesivo a temperaturas de entre 65 °F (18 °C) y 85 °F (30 °C) asegura un curado adecuado. Las temperaturas de menos de 18 °C (65 °F) o de más de 30 °C (85 °F) ralentizan o aumentan notablemente la velocidad de curado. La temperatura afecta la viscosidad de las partes A y B de este adhesivo. Para garantizar un dispensado consistente de adhesivo y activador, la temperatura del material debe permanecer razonablemente constante a lo largo de todo el año.

Limpieza

La limpieza resulta mucho más fácil antes del curado del adhesivo. El uso de disolventes comunes de laboratorio, limpiadores con terpeno cítrico o n-metilpirrolidona (NMP), desengrasantes o agua y jabón permite obtener óptimos resultados. Si el adhesivo ya se ha curado, la forma más eficaz de limpiarlo será raspando con cuidado y limpiando sucesivamente con un agente limpiador.

Resistencia a la temperatura

Ver el gráfico «Retención de fuerza vs. temperatura» en la página 1.

Dosificación de alto volumen con bidones o cubos

El Plexus se puede aplicar manual o neumáticamente con cartuchos o con equipos dosificadores para altos volúmenes. Los equipos deben ser a prueba de explosión. Todas las partes en contacto directo con el adhesivo líquido y los activadores deben ser de acero inoxidable. Evite el contacto con latón, acero al carbono, cobre o aleaciones con cobre en todos los empalmes, bombas, etc. Los sellos y juntas deben ser de teflón, espuma de PVC recubierta de teflón, etileno/propileno o polietileno. Evite el uso de Viton, BUNA-N, neopreno u otros elastómeros para sellos y juntas. Existen sistemas automatizados disponibles de una variedad de fabricantes de equipos.

Seguridad y manipulación

ITW Performance Polymers (ITW PP) recomienda cumplir con todas las medidas de seguridad indicadas para la manipulación de sus productos. Consulte la ficha técnica (TDS), la hoja de datos de seguridad (SDS) y la etiqueta de información sobre salud y seguridad antes de usar el producto. Consulte también el sitio web itwpp.com para obtener información adicional y ver las preguntas frecuentes sobre los productos.

Nota: Al mezclar grandes volúmenes de material al mismo tiempo, se puede generar una gran cantidad de calor debido a la reacción exotérmica que se genera debido al rápido curado del producto. Este calor se traduce en la liberación de aire, vapor y gases volátiles atrapados. Para evitarlo, dosifique únicamente el material suficiente para el uso en el tiempo de trabajo del producto y limite el espesor del espacio a no más de la capacidad de llenado máxima del mismo.

Resistencia química

La resistencia química se ve afectada por el contacto directo o indirecto, la frecuencia, la duración del contacto y las temperaturas ambiente o de la solución.

Excelente resistencia a: hidrocarburos, ácidos y bases (pH 3-10) y soluciones salinas

Susceptible a: disolventes polares fuertes, ácidos fuertes y bases

Vida útil y almacenamiento recomendado

La vida útil se refiere a un almacenamiento continuo a entre 13 y 25 °C (55 y 77 °F). Un exposición, intermitente o prolongada, a temperaturas de más de 27 °C (80 °F) puede reducir la vida útil del producto. La exposición a temperaturas de más de 38 °C (100 °F) se debe evitar puesto que acelera en gran medida el deterioro de la vida útil del producto. La vida útil puede prolongarse si el producto se almacena en un lugar fresco a temperaturas de entre 7 y 18 °C (45 y 65 °F). Si el producto se ha almacenado en condiciones de frío, antes de usarlo espere a que regrese a la temperatura ambiente.

Uso del producto

Solo para uso industrial. Muchos factores por fuera del control de ITW PP, y que solo el usuario conoce y puede controlar, pueden afectar el uso y el desempeño de este producto en una determinada aplicación. Dada la gran cantidad de factores que pueden afectar el uso y rendimiento del producto, es responsabilidad exclusiva del consumidor final evaluar el producto ITW PP y determinar su idoneidad para un propósito particular, en cuanto a diseño, producción, aplicación final y resultado final.

Exclusión de garantías

Los datos enumerados son valores típicos y se ofrecen de buena fe. Dada la gran cantidad de factores que pueden afectar el uso y rendimiento de los productos ITW PP, es responsabilidad exclusiva del consumidor final evaluar el producto ITW PP y determinar si es apto para cada uso en concreto y adecuado para el diseño, la fabricación y el objetivo final del usuario.

Salvo indicaciones específicas en relación con garantías adicionales, ITW PP garantiza que en el momento del envío, su producto cumple con las especificaciones de los productos ITW PP. En cuanto a los materiales descritos y los resultados de las pruebas, no hay garantías que se extiendan más allá de lo descrito. ITW PP NO OFRECE OTRAS GARANTÍAS O CONDICIONES, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO ENTRE OTRAS CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA O CONDICIÓN DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR O CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA O CONDICIÓN DERIVADA DE UN PROCESO DE NEGOCIACIÓN, COSTUMBRE O USO COMERCIAL. Si el producto ITW PP no cumple con esta garantía, el remedio único y exclusivo es, a discreción de ITW PP, la sustitución del producto ITW PP o el reembolso del importe pagado por el mismo.

Limitación de responsabilidad

Excepto donde no esté permitido por la ley, ITW PP no será responsable de la pérdida o de los daños, ya sean directos, indirectos, especiales, accidentales o consecuentes, independientemente de la teoría legal, incluida la negligencia, garantía o responsabilidad estricta.

ITW Performance Polymers (ITW PP)

Norteamérica
Danvers, MA 01923
+1 855-489-7262

EMEA
Shannon, Irlanda
+353 61 771500

