

ARALDITE® XAW 1465

Endurecedor XHW 1466-1

HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

Generalidades

ARALDITE XAW 1465 / Endurecedor XHW 1466-1 es un adhesivo epoxi bicomponente de uso múltiple y curado rápido. Una vez curado apropiadamente, presenta altas resistencias mecánicas y químicas. Recomendado para el ensamblado de varios metales ferrosos y no ferrosos, cerámicas, vidrio, cauchos vulcanizados, plásticos termo rígidos y materiales de aislación mas comunes.

Aplicaciones

- Reparación y montaje de piezas aislantes eléctricas.
- Adhesivado y fijación de elementos en aplicaciones electrónicas
- Pegado de cerámicos, porcelanas, losa, reparación de sanitarios.
- Aplicaciones en bijouterie, hobbies, maquetería, aeromodelismo, ferromodelismo.
- Reparaciones rápidos en industria, fijación de piezas para montaje
- Pegado de cauchos con metales, juntas, topes, bisagras, fijaciones de tarugos
- Reparaciones en taller, montaje de diseño, reparación impresiones 3D

Características del producto.	ARALDITE® XAW 1465	End. XHW 1466-1	Mezcla
Aspecto - visual	Líquido azul	Líquido amarillento	Líquido celeste
Peso específico - g/cm ³	1.17	1.17	1.17
Viscosidad @ 25°C - mPas	30000	35000	33000
Vida útil (100g @ 20°C) minutos	-	-	4

Instrucciones de uso.

Pretratamiento: Para obtener uniones fuertes y duraderas es imprescindible que la superficie de las piezas estén limpias y secas. En algunos materiales se requiere un pretratamiento de las superficies a pegar. Es necesario limpiar las piezas de suciedad, óxido, grasas, aceites u otros contaminantes por medios mecánicos y desengrasantes como ser: metietilcetona (MEK), carbonato de dimetilo (DCM) o desengrasantes comerciales específicos.

No deben emplearse, nafta, kerosene, alcoholes o solventes domésticos o para pinturas!

Los mejores valores de resistencia se obtienen con un tratamiento mecánico de abrasión de la superficie con tela esmeril grano 150 - 180, arenado en caso de fuerte contaminación o con cepillo de acero.

En el folleto "Recomendaciones generales para el empleo de adhesivos", se dan precisas instrucciones para el pretratamiento de superficies a ensamblar.

Mezcla de los componentes

Componente	Partes en peso (gr)	Partes en volumen (cm ³)
ARALDITE® XAW 1465	100	100
Endurecedor XAW 1466-1	100	100

A los efectos de facilitar la mezcla de los componentes, es recomendable acondicionarlos previamente a una temperatura media de 20 – 25°C. Temperaturas mayores pueden acelerar la reacción, acortando drásticamente la vida útil de la mezcla.

Deberán mezclarse ambos componentes hasta lograr una masa homogénea de color celeste uniforme, sin aire, grumos, ni estrías, utilizando una espátula plana y un recipiente limpio y descartable.

NOTA: La vida útil de la mezcla para una masa de 100 g a 25°C es de máximo 4 minutos. Excedido dicho plazo deberá descartarse el material excedente, ya que se torna imposible su aplicación.

Aplicación del adhesivo

La mezcla de resina y endurecedor se aplica con una espátula sobre la superficie seca y pretratada. Con una capa adhesiva de 0,05 a 0,10 mm de espesor se logrará la mayor resistencia al cizallamiento de la junta. La unión de los sustratos debe efectuarse inmediatamente después de aplicado el adhesivo. Una presión de contacto uniforme de las piezas es suficiente para obtener una unión y curado óptimos.

IMPORTANTE: En ambientes de mucho calor y humedad (ambiente tropical) se puede condensar humedad sobre las superficies mas frías (pegado de metales) a unir. Se recomienda precalentar ligeramente las piezas con una pistola de aire caliente y aplicar inmediatamente el adhesivo.

Limpieza de las herramientas.

Todas las herramientas deben ser limpiadas enseguida con agua caliente y un detergente adecuado o un solvente, antes de que los residuos del adhesivo endurezcan. La remoción de los residuos ya endurecidos es una operación difícil y consume tiempo. Si se emplean solventes limpiantes como acetona o similares, los operarios deberán tomar las precauciones adecuadas y evitar el contacto con piel y ojos. Recomendamos el uso de limpiador DPM (DOWANOL) de bajo poder contaminante, seguro y soluble en agua tibia, con excelentes propiedades limpiantes para eliminar residuos de adhesivo no endurecido.

Ciclos de curado y propiedades

<u>Temperatura de curado</u>	°C	10	15	25	40	60	100
Tiempo para manipulación	horas	-	-	-	-	-	-
	minutos	30	20	20	5	2	1
Tiempo mínimo de curado	horas	2	01:10	1	-	-	-
	minutos	-	-	-	25	10	2

Para acelerar el curado a temperaturas inferiores a los 10°C, es recomendable efectuar el ciclo de curado en estufa o con aporte de calor externo por radiación infrarroja.

Propiedades del adhesivo curado.

Excepto indicación en contrario, los valores informados a continuación fueron determinados a través de ensayos con probetas de aleación de Aluminio estandarizados, de 114 x 25 x 1,6 mm. El área de pegado fue de 12,5 x 12,5 mm en cada caso.

Los valores fueron obtenidos a 25°C, determinados sobre lotes de producción típicos y utilizando métodos de ensayo standard. Estos datos son mencionados solamente como referencia técnica y no constituyen una especificación del producto.

Resistencia al cizallamiento**Método de análisis:** DIN 53283

<u>Ciclo de curado</u>	<u>MPa / (kg/cm²)</u>
7 días @ 25°C	17.9 / (182.5)
24 horas @ 25°C + 30 min. @ 80°C	34.5 / (351.8)

Resistencia al cizallamiento**Método de análisis:** DIN 53283

Efecto de la temperatura sobre la junta curada.

Ensayo realizado después de 10 minutos de que la probeta alcanzó la temperatura de ensayo.

Ciclo de curado : 7 días @ 25°C

<u>Temperatura de ensayo</u>	-40°C	-20°C	0°C	20°C	40°C	60°C	80°C
MPa	11.0	10.3	10.3	16.6	18.6	7.6	3.4

Ciclo de curado : 24 horas @ 25°C

<u>Temperatura de ensayo</u>	-40°C	-20°C	0°C	20°C	40°C	60°C	80°C
MPa	24.1	24.8	26.9	34.5	29.6	13.8	5.5

Resistencia al cizallamiento

Curado 16 horas @ 40°C

Variación por inmersión durante 90 días (2.160 h) en diversos agentes químicos

<u>Agentes químicos</u>	<u>MPa / (kg/cm²)</u>
Muestra testigo	18.6 / (189.7)
Alcohol desnaturalizado - IMS	13.8 / (140.7)
Gasolina / nafta	16.6 / (169.3)
Acetato de etilo (30 días)	13.8 / (140.7)
Acido acético 10%	15.2 / (155.0)
Xileno	17.2 / (179.4)
Aceite lubricante - HD30	16.6 / (169.3)
Kerosene	15.9 / (162.1)
Agua @ 20°C	1.4 / (14.3)
Agua @ 90°C	5.5 / (56.1)

Resistencia al cizallamiento

Curado: 16 horas @ 40°C

Exposición a clima tropical. (40°C / 92% H.R.)

<u>Tiempo de exposición / días</u>	<u>0</u>	<u>30</u>	<u>60</u>	<u>90</u>
<u>MPa / (kg/cm²)</u>	18.6 / (189.7)	24.10 (245.6)	20.7 / (211.1)	16.6 / (169.3)

Resistencia al cizallamiento

Método de análisis: DIN 53283

Variaciones por envejecimiento térmico @ 70°C

Curado 16 horas @ 40°C

<u>Tiempo de exposición / días</u>	<u>0</u>	<u>30</u>	<u>60</u>	<u>90</u>
<u>MPa / (kg/cm²)</u>	18.6 / (189.7)	34.5 / (351.8)	33.10 / (337.5)	34.5 / (351.8)

Resistencia al cizallamiento

Método de análisis DIN 53283

Ensayo de adhesión sobre sustratos metálicos

Curado 16 horas @ 40°C

<u>Metal</u>	<u>Espesor de sustrato (mm)</u>	<u>MPa / (kg/cm²)</u>
Acero al carbono	1.0	2.00 / (20.4)
Acero inoxidable	1.0	27.6 / (281.4)
Acero galvanizado	1.5	12.4 / (126.4)
Cobre	1.5	19.3 / (196.8)
Latón	1.5	21.4 / (218.2)

Propiedades generales

<u>Propiedades físicas</u>	<u>Norma</u>	<u>Valores</u>
Temperatura transición vítrea (Tg)	ASTM E-381	48 - 53°C
Dureza Shore	ASTM D-2240	D 78 - 83
Coefficiente de expansión térmico	ASTM E-831	65 - 70
Conductividad térmica	ISO 8894/90	0,22

Propiedades eléctricas		Norma	Valores
Rigidez dieléctrica		ASTM D-140	425 v/mil / (16.7 kV/mm)
Resistividad superficial		IEC 60093	1.5.x10 ¹⁵ ohm
Resistividad volumétrica		IEC 60093	5.7x10 ¹⁴ ohm/cm
Constante dieléctrica	@ 50 Hz	IEC 60250	4,4
	@ 1 kHz		4.4
	@ 10 kHz		4.3
Factor de pérdida (δ)	@ 50 Hz	IEC 60250	0,8
	@ 1 kHz		0,7
	@ 10 kHz		1,0

Presentación comercial

Presentación	ARALDITE XAW 1465	ENDURECEDOR XHW 1466-1
Original HUNTSMAN x 100,000 kg	Tambor x 50,000 kg	Tambor x 50,000 kg
Conjunto x 8,000 kg	Balde x 4,000 kg	Balde x 4,000 kg
Conjunto x 2,000 kg	Pote x 1,000 kg	Pote x 1,000 kg
Conjunto x 0,500 kg	Pote x 0,250 kg	Pote x 0,250 kg
Conjunto x 0,150 kg	Pote x 0,075 kg	Pote x 0,075 kg

Almacenamiento

La resina y el endurecedor tienen una estabilidad al almacenamiento de 3 años como mínimo, si se guardan en sus envases originales bien cerrados, en lugar seco y fresco (18-25 °C). La fecha de vencimiento está indicado en la etiqueta.

Información ecológica

Los tambores y/u otro tipo de envase vacío que contenga residuos de resina o endurecedor deben ser manipulados con las mismas precauciones que el producto original. Su disposición final deberá cumplir los requisitos determinados por la legislación local.

En caso de derrame químico en el suelo, deberá contenerse inmediatamente para evitar la contaminación del suelo y/o del agua. Cualquier tipo de disposición o descarte en el medioambiente debe ser evitado.

Precauciones de uso

HUNTSMAN Química Brasil mantiene actualizada las fichas de información de seguridad (MSDS) de todos sus productos. Estas fichas contienen informaciones pertinentes que son necesarias para la protección de sus empleados y clientes contra peligros conocidos de salud o de seguridad asociados a nuestros productos. Todos los usuarios deben leer y entender las informaciones conocidas, para determinar los riesgos sanitarios posibles y ejecutar las precauciones apropiadas antes de utilizar estos productos.

Primeros auxilios

Consulte la ficha de seguridad (MSDS) del producto.

**MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS
SOLAMENTE PARA USO PROFESIONAL E INDUSTRIAL**

Términos de responsabilidad

Huntsman Advanced Materials solo garantiza que sus productos cumplan con las especificaciones acordadas con usted. Las propiedades típicas, cuando se declaran, se considerarán representativas de la producción actual y no deben tratarse como especificaciones. El fabricante de materiales es objeto de patentes concedidas y solicitudes de patente; la libertad de operar procedimientos patentados no está implícita en esta publicación. Aunque toda la información y recomendaciones de esta publicación son, con el mejor conocimiento, información y convicción de Huntsman Advanced Materials, exactas a la fecha de publicación

NADA DE LO PRESENTE SE CONSTITUYE COMO GARANTIA, EXPRESA O IMPLICITA, INCLUYENDO PERO SIN LIMITACIONES, RESPECTO AL MERCADO O IDONEIDAD PARA UN FIN PARTICULAR. EN TODOS LOS CASOS, ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO DETERMINAR LA APLICABILIDAD DE DICHA INFORMACION Y RECOMENDACIONES Y LA CONVENIENCIA DE CUALQUIER PRODUCTO PARA SU FIN PARTICULAR.

El comportamiento de los productos mencionados en esta publicación en los procesos de fabricación y la comodidad para cualquier entorno final determinado dependen de diversas condiciones, tales como compatibilidad química, temperatura y otras variables, que no son conocidas por Huntsman Advanced Materials. Es responsabilidad del usuario evaluar las circunstancias de fabricación y el producto final de acuerdo con los requisitos de uso final efectivo y asesorar y advertir adecuadamente a los compradores y usuarios de este hecho.

Los productos pueden ser tóxicos y pueden requerir precauciones especiales de manipulación. Debe obtener hojas de datos de seguridad de Huntsman Advanced Materials que contengan información detallada sobre toxicidad, así como procedimientos correctos de envío, manipulación y almacenamiento, y deben cumplir con todas las normas de seguridad y medio ambiente aplicables.

Los peligros, toxicidad y comportamiento de los productos pueden diferir cuando se utilizan con otros materiales y dependen de las circunstancias de fabricación u otros procesos. Dichos peligros, toxicidad y comportamiento deben ser determinados por el usuario y deben ser puestos en cuenta a los manipuladores, procesadores y usuarios finales.

Salvo que se acuerde explícitamente lo contrario, la venta de productos a los que se hace referencia en esta publicación está sujeta a los términos y condiciones generales de venta de Huntsman Advanced Materials LLC o sus filiales, incluyendo, sin limitación, Huntsman Advanced Materials (Europe) BVBA, Huntsman Advanced Materials Americas Inc. y Huntsman Advanced Materials (Hong Kong) Ltd.

Huntsman Advanced Materials es una unidad de negocios internacional de Huntsman Corporation. Huntsman Advanced Materials comercializa a través de subsidiarias Huntsman en diferentes países, incluyendo Huntsman Advanced Materials LLC en los EE.UU. y Huntsman Advanced Materials (Europa) BVBA en Europa, pero no se limita a ellos solos.

Araldite® y Aradur® son marcas comerciales registradas y/o licenciarios de Huntsman Corporation o su filial.

© 2017 Huntsman Corporation o una subsidiaria de la misma. Todos los derechos reservados.