

Advanced Materials**Araldite® 2014-1**

Adhesivos estructurales

Araldite® 2014-1**Adhesivo epoxídico en pasta de dos componentes****Propiedades clave**

- **Pasta gris**
- **Alta resistencia a la temperatura y a productos químicos**
- **Baja contracción**
- **Muy resistente al agua y a una amplia variedad de sustancias químicas**
- **Capacidad de relleno, no descuelga hasta un espesor de 5 mm**

Descripción

El Araldite® 2014-1 es un adhesivo en pasta de dos componentes, tixotrópico, de curado a temperatura ambiente de alta resistencia y tenacidad, con una buena resistencia ambiental y química.

Se utiliza para la unión de metales, componentes electrónicos, estructuras de GRP y otros muchos componentes que han de hacer frente a una temperatura más alta de lo normal o un ambiente más agresivo durante su funcionamiento. La baja desgasificación hace que este producto resulte adecuado para aplicaciones especializadas en electrónica de telecomunicaciones o aplicaciones aeroespaciales.

Datos del producto

Propiedad	2014-1/A	2014-1/B	2014-1 (mezclado)
Color (visual) (A112)*	Pasta beige	Pasta gris	Pasta gris
Densidad relativa	aprox. 1,6	aprox. 1,6	aprox. 1,6
Viscosidad a 25°C (Pa·s)	50 - 80	tixotrópica	tixotrópica
Tiempo de gel (100 g a 25°C)	-	-	60 minutos
Resistencia a cortadura a 23°C (A501)*	-	-	> 14 MPa

*Los datos especificados se analizan regularmente. Los datos que se describen en este documento como "típicos" no se analizan de forma regular y se ofrecen exclusivamente a título informativo. Los valores de los datos no están garantizados a menos que se indique lo contrario.

Tratamiento**Pretratamiento**

La resistencia y durabilidad de una junta pegada depende del tratamiento correcto de las superficies a unir. Como mínimo, las superficies a unir se deben limpiar con un agente desengrasante de calidad, como acetona, alcohol, isopropanol (en el caso de plásticos) u otro agente desengrasante adecuado para eliminar todo resto de aceite, grasa y suciedad.

Las juntas más resistentes y duraderas se obtienen bien por abrasión mecánica o bien atacando químicamente ("decapando") las superficies desengrasadas. Después de la abrasión se debería realizar un segundo tratamiento desengrasante.

Relación de la mezcla	Partes en peso	Partes en volumen
Araldite® 2014-1/A	100	100
Araldite® 2014-1/B	50	50

El Araldite® 2014-1 se encuentra disponible en cartuchos que incluyen cánulas mezcladoras y se puede aplicar listo para ser usado con los accesorios recomendados por Huntsman Advanced Materials.

Aplicación del adhesivo

La mezcla de resina y el endurecedor se puede aplicar manual o robóticamente a las superficies de unión pretratadas y secas. El equipo de apoyo técnico de Huntsman puede ayudar al usuario a seleccionar un método de aplicación adecuado así como recomendarle diferentes empresas contrastadas que fabrican y mantienen equipos de aplicación de adhesivo.

Con una capa de adhesivo de 0,05 a 0,10 mm de espesor se proporcionará a la junta la mayor resistencia a la cizalla por tracción. Huntsman subraya que un diseño correcto de la junta de pegado también es fundamental para una unión duradera. Los componentes de la unión se deberían ensamblar y mantener en una posición fija tan pronto como se haya aplicado el adhesivo.

Para mayores datos sobre el pretratamiento y la preparación de las superficies, el diseño de la junta de pegado y el sistema de aplicación con cartuchos, visitar www.araldite2000plus.com.

Mantenimiento del equipo

Se deben limpiar todos los utensilios con agua caliente y jabón antes de que los residuos de adhesivo tengan tiempo de curarse. La eliminación de los residuos curados es una tarea larga y difícil.

Si se utilizan disolventes, como acetona, para la limpieza, los operarios deben tomar las precauciones apropiadas y, además, evitar todo contacto con la piel y con los ojos.

Tiempos para alcanzar una resistencia mínima a la cizalla

Temperatura	°C	10	15	23	40	60	100
Tiempo de curado para alcanzar LSS > 1 MPa	horas	14	8	3	-	-	-
	minutos	-	-	-	60	15	3
Tiempo de curado para alcanzar LSS > 10 MPa	horas	20	11	5	-	-	-
	minutos	-	-	-	80	20	4

LSS = Resistencia a la cizalla por tracción.

Propiedades típicas en estado curado

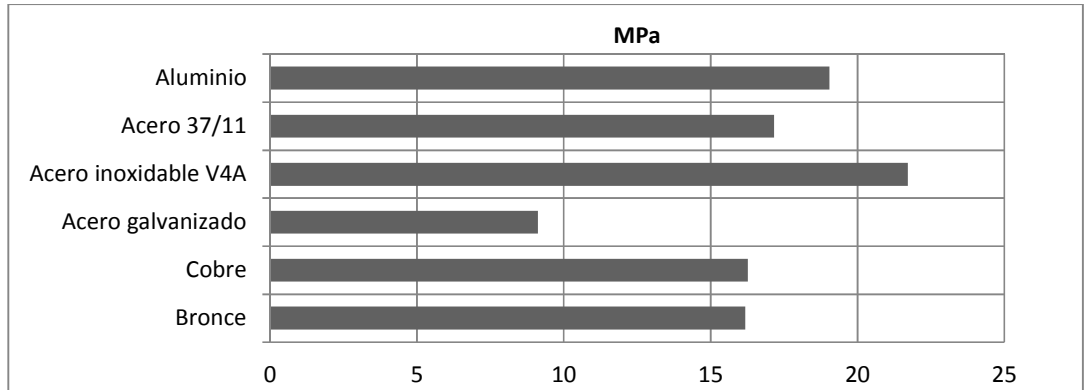
A menos que se indique lo contrario, todos los valores presentados a continuación se determinaron con muestras estándar efectuadas uniendo por solape tiras de una aleación de aluminio de (114 x 25 x 1,6) mm. El área de unión fue de (12,5 x 25) mm en cada caso.

Los valores se determinaron con lotes estándar de producción mediante métodos de ensayo normales. Se ofrecen únicamente como información técnica y no constituyen una especificación del producto.

Resistencia promedio a la cizalla por tracción de juntas típicas de metal a metal (ISO 4587)

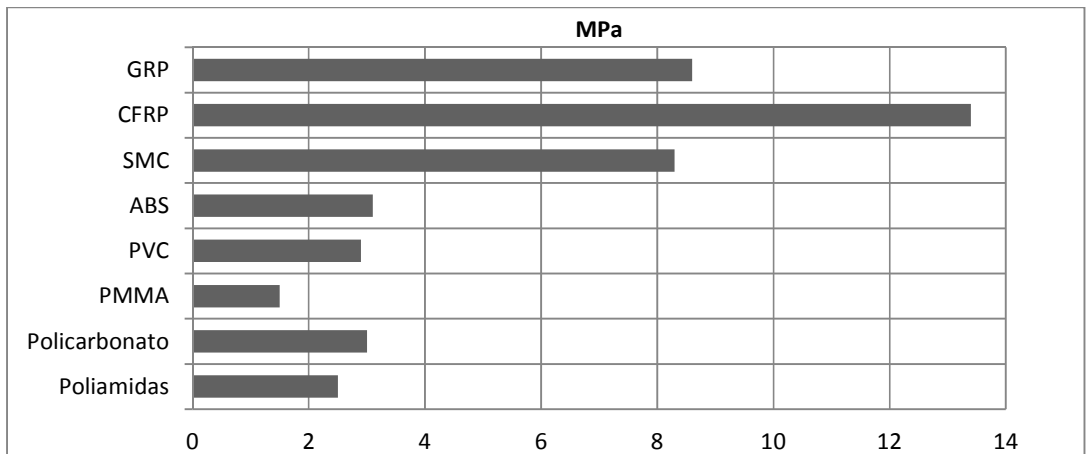
Curado durante 16 horas a 40°C y probado a 23°C

Pretratamiento – Chorreado de arena



Resistencia promedio a la cizalla por tracción de juntas típicas de plástico a plástico (ISO 4587)

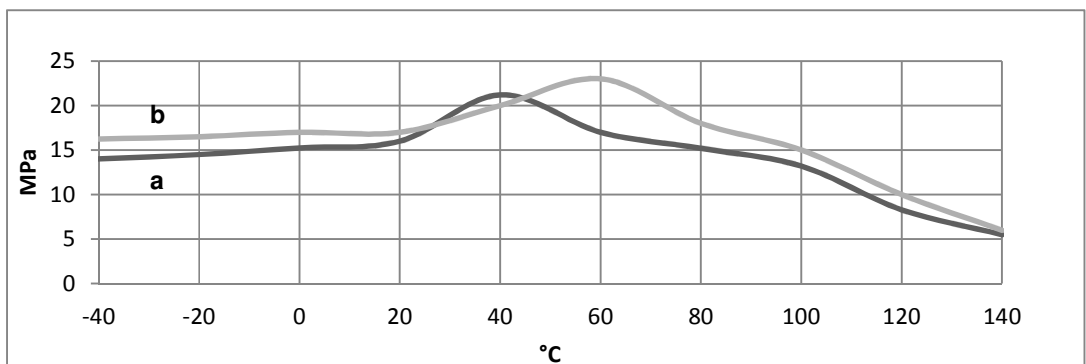
Curado durante 16 horas a 40°C y probado a 23°C. Pretratamiento – Abrasión ligera y desengrase con alcohol.



Resistencia a la cizalla por tracción en función de la temperatura (ISO 4587) (valores medios característicos)

Curado: (a) = 7 días / 23°C; (b) = 24 horas / 23°C + 30 minutos / 80°C

Pretratamiento (aluminium) – Chorreado de arena



Resistencia al pelado (ISO 4578)

Curado: 16 horas / 40°C

3,0 N/mm

Temperatura de transición vítrea (DSC)

Curado: 24 horas a 23°C más 1 hora a 80°C:

85°C aprox.

Módulo de cizalladura (DIN 53445)

Curado: 16 horas / 40°C

50°C - 1,2 GPa

75°C - 400 MPa

100°C - 180 MPa

125°C - 20 MPa

Ensayo a flexión (ISO 178). Curado 16 horas / 40°C. Ensayado a 23°C

Resistencia a la flexión

60 MPa

Módulo de flexión

4350 MPa

Resistencia a la tracción (ISO 527) a 23°C. Curado 16 horas / 40°C. Ensayado a 23°C

26 MPa

Módulo de tensión

4350 MPa

Elongación antes de la rotura

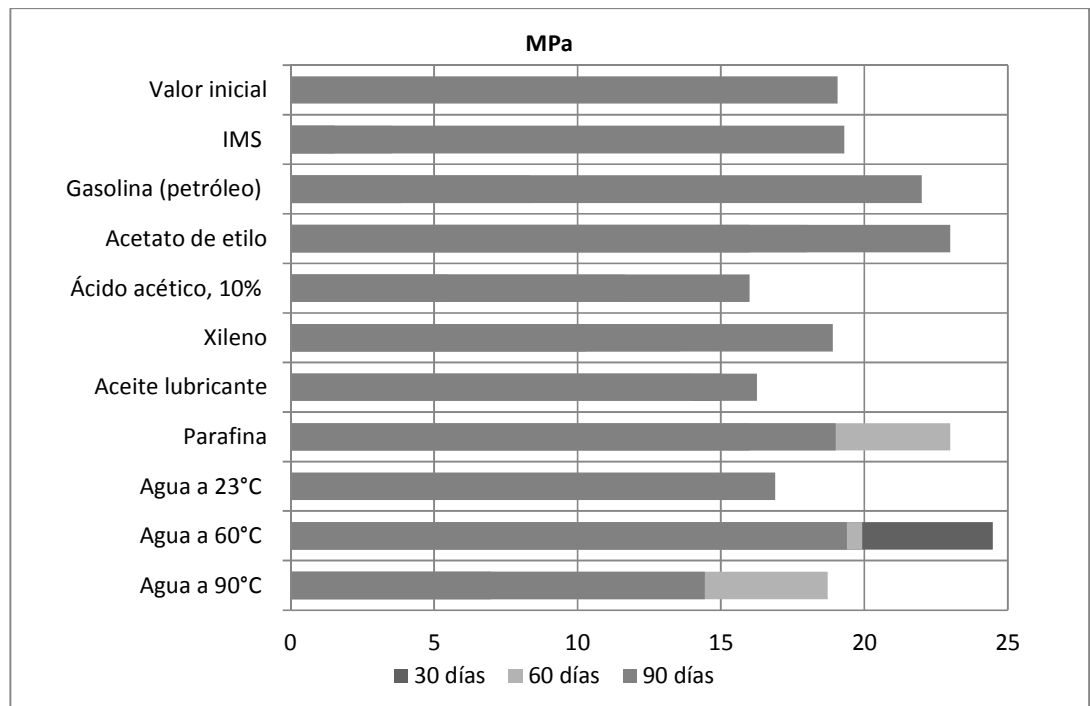
0,7 %

Dureza Shore

D 84

Resistencia a cizalla por tracción en función de una inmersión en distintos medios (valores medios característicos) - Curado: 16 horas/40°C

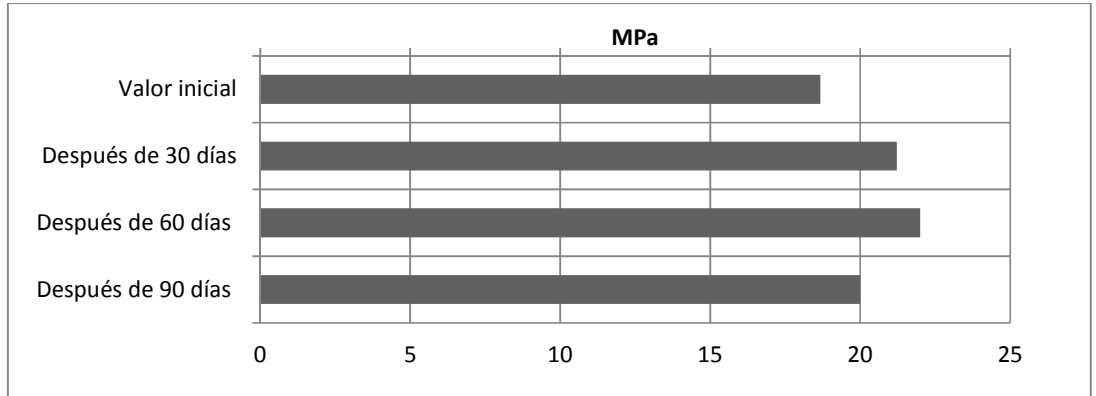
A menos que se indique lo contrario, la L.S.S. se determinó después de una inmersión durante 90 días a 23°C
Pretratamiento (aluminium) – Chorreado de arena. Ensayado a 23°C



Resistencia a la cizalla por tracción en función de una exposición a la intemperie en un clima tropical

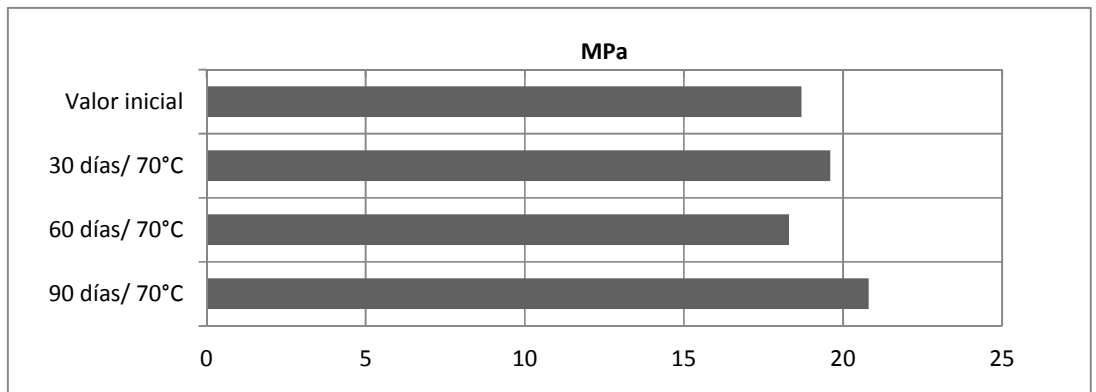
40°C / 92 % HR (ISO 4587; valores medios característicos)

Curado: 16 horas / 40°C Probado a 23°C

**Resistencia a la cizalla por tracción en función de un envejecimiento en caliente**

Curado: 16 horas / 40°C.

Pretratamiento (aluminium) – Chorreado de arena. Ensayado a 23°C



Propiedades Eléctricas Adicionales	Valores	Métodos de Ensayo
Rigidez Dieléctrica (Volt/mil)	440	ASTM D-149
Resistencia Eléctrica (Ohm)	7.0 E+15	IEC 60093
Resistividad Transversal (Ohm-cm)	6.1 E+15	IEC 60093
Constante Dieléctrica a 60Hz	4.0	IEC 60250
Tangente del Angulo de Pérdidas Dieléctricas, % a 60Hz	1.0	IEC 60250

Almacenamiento

El Araldite® 2014-1/A el Araldite® 2014-1/B se pueden guardar a temperatura ambiente siempre y cuando los componentes estén en recipientes herméticamente cerrados. La fecha de caducidad se encuentra indicada en la etiqueta.

Precauciones de utilización**ATENCIÓN**

Nuestras resinas, endurecedores y productos auxiliares pueden, generalmente, ser manipulados sin riesgo a condición de respetar ciertas precauciones que se observan en la manipulación de productos químicos. Los materiales no endurecidos no deben estar en contacto, por ejemplo, con productos alimenticios o con utensilios de cocina y deben tomarse igualmente medidas para impedir todo contacto de estos materiales no endurecidos con la piel, lo que podría tener un efecto negativo sobre personas especialmente sensibles. Normalmente, es necesario llevar guantes impermeables de plástico o caucho y utilizar una protección para los ojos. Los operarios deben limpiarse cuidadosamente la piel después de cada período de trabajo, con agua caliente y jabón. Debe evitarse la utilización de disolventes. Deberán utilizarse toallas de papel de un solo uso (no de tejido) para secarse. Se recomienda una ventilación adecuada del lugar de trabajo. Estas precauciones se hallan descritas con mayor detalle en las fichas de hojas de datos de seguridad de cada producto individual las cuales deben consultarse para una información más completa.

**Huntsman
Advanced
Materials**

Todas nuestras recomendaciones y la asistencia técnica que le ofrecemos se basan en el actual nivel de nuestros conocimientos. Cualquier utilización de nuestros productos, para fines o bajo condiciones diferentes a las que nosotros describimos o recomendamos, recae dentro del ámbito de su responsabilidad. Es de su incumbencia verificar la compatibilidad de utilización y los procesos que usted desarrolle con nuestro producto, la de respetar las buenas prácticas profesionales y la de tener en cuenta, bajo su responsabilidad, los factores específicos de su actividad. Además, le corresponde a usted respetar los derechos de la propiedad industrial de terceros. Nosotros garantizamos la calidad irreprochable de nuestros productos en el marco de nuestras condiciones generales de venta y suministro.



Huntsman Advanced Materials sólo garantiza que sus productos cumplen con las especificaciones acordadas con el usuario. Los datos especificados se analizan regularmente. Los datos que se describen en este documento como "típicos" o "directrices" no se analizan de forma regular y se ofrecen exclusivamente a título informativo. Los valores de los datos no están garantizados a menos que se indique lo contrario.

La fabricación de materiales está sujeta a las patentes concedidas y a la solicitud de patentes; no quedará implícita en la presente publicación la libertad de manejo de procesos patentados.

Siendo toda la información y recomendaciones contenidas en la presente publicación correctas a la fecha de publicación, según el leal saber y entender de Huntsman Advanced Material, **nada de lo aquí contenido deberá entenderse como garantía, ya sea expresa o implícita, incluyendo entre otros la mercabilidad o adecuación de uso para un propósito en particular. En todo caso, será responsabilidad del usuario el determinar la aplicabilidad de dicha información y recomendaciones y la adecuación de cualquier producto para su propósito particular.**

El comportamiento de los productos a los que se hace referencia en la presente publicación durante los procesos de fabricación y su adecuación en un entorno de uso dependerán de varias condiciones, tales como la compatibilidad química, temperatura y otras variables, que no conoce Huntsman Advanced Materials. Será responsabilidad del usuario final el evaluar las circunstancias de fabricación y el producto final bajo los requisitos de uso final y aconsejar de manera adecuada a los compradores y usuarios del mismo.

Los productos pueden ser tóxicos y necesitan precauciones especiales de manejo. El usuario deberá obtener Fichas Técnicas de Seguridad de Huntsman Advanced Materials que contengan información detallada sobre toxicidad, junto con los procedimientos apropiados de envío, manejo y almacenamiento y deberá cumplir con todas las normas aplicables medioambientales y de seguridad.

Los riesgos, la toxicidad y el comportamiento de los productos pueden variar cuando se utilizan con otros materiales y dependen de las circunstancias de su fabricación y demás procesos. Dichos peligros, toxicidad y comportamiento deberán ser determinados por el usuario y puesto de manifiesto a quienes lo manejen, lo procesen y a los usuarios finales.

Excepto cuando se acuerde de manera explícita lo contrario, la venta de productos a los que se haga referencia en la presente publicación estará sujeta a las condiciones generales de venta de Huntsman Advanced Materials LLC o de sus compañías filiales incluyendo, entre otras, Huntsman Advanced Materials (Europa) BVBA, Huntsman Advanced Materials Americas Inc., Huntsman Advanced Materials (JAE) FZE, Huntsman Advanced Materials (Guangdong) Company Limited, y Huntsman Advanced Materials (Hong Kong) Ltd.

Huntsman Advanced Materials es una unidad corporativa internacional de Huntsman Corporation. Huntsman Advanced Materials opera a través de compañías filiales de Huntsman en diferentes países incluyendo, entre otras, Huntsman Advanced Materials LLC en EE.UU. y Huntsman Advanced Materials (Europa) BVBA en Europa.

Todas las marcas registradas mencionadas se utilizan con licencia o son propiedad de Huntsman Corporation o de un afiliado de la misma, en uno o más países, pero no en todos.

Copyright © 2014 Huntsman Corporation o una filial de la misma. Reservados todos los derechos

Huntsman Advanced Materials
(Switzerland) GmbH
Klybeckstrasse 200
4057 Basel
Switzerland

Tel: +41 (0)61 299 11 11
Fax: +41 (0)61 299 11 12

www.huntsman.com/advanced_materials
Email: advanced_materials@huntsman.com