

Adhesivos estructurales

Araldite® AV 138M con Endurecedor HV 998

Adhesivo epoxi de dos componentes

Propiedades clave

- Bajo outgassing / pérdida de componentes volátiles
- Excelente resistencia a la corrosión
- Termorresistente a 120°C
- Se cura a una temperatura de hasta 5°C
- Pasta tixotrópica de unión entre superficies separadas

Descripción

El Araldite AV 138M con Endurecedor HV 998 es un adhesivo multiuso en pasta, de dos componentes y curado a temperatura ambiente, de alta resistencia y tenacidad. En su estado totalmente curado ofrecerá excelentes prestaciones a temperaturas elevadas y una alta resistencia a la corrosión. Es adecuado para la unión de una amplia variedad de metales, cerámica, vidrio, cauchos, plásticos rígidos y otros materiales y se utiliza en gran medida en muchas aplicaciones industriales en las que resulta necesaria una resistencia a entornos agresivos o calientes. Por su baja desgasificación, este producto resulta muy adecuado en aplicaciones especializadas de telecomunicaciones electrónicas y aeroespaciales.

Datos característicos del producto

Propiedades	AV 138M	HV 998	Adhesivo mezclado
Color (visual)	beige	gris	gris
Gravedad específica	1,7 aprox.	1,7 aprox.	1,7 aprox.
Viscosidad (Pas)	tixotrópica	tixotrópica	tixotrópica
Tiempo de endurecimiento (100 gm a 25°C)	-	-	35 mins

Tratamiento

Pretratamiento

La resistencia y durabilidad de una junta unida dependen del correcto tratamiento de las superficies a unir. Como mínimo, las superficies a unir se deben limpiar con un agente desengrasante de calidad, como acetona o agente desengrasante patentado para quitar todo resto de aceite, grasa y suciedad.

No se debe utilizar jamás alcohol, gasolina (petróleo) ni diluentes de pintura.

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

Relación de la mezcla	Partes en peso	Partes en volumen
Araldite AV138M	100	100
Hardener HV 998	40	40

La resina y el endurecedor se deben mezclar hasta formar una mezcla homogénea.

Aplicación del adhesivo

La mezcla de resina/endurecedor se aplica con una espátula a las superficies de unión pretratadas y secas. Con una capa de adhesivo de 0,05 a 0,10 mm de grosor se impartirá a la junta la mayor resistencia a cizalladura.

Los componentes de unión se deberían montar y fijar tan pronto como se haya aplicado el adhesivo. Una presión de contacto uniforme por todo el área de unión asegurará un curado óptimo.

Tratamiento mecánico

Una serie de compañías especializadas han desarrollado equipos de dosificación, mezcla y dispersión que permiten el tratamiento a granel del adhesivo. Huntsman Advanced Materials ayudará con mucho gusto a sus clientes a elegir el equipo que mejor se ajuste a sus necesidades particulares.

Mantenimiento del equipo

Se deben limpiar todas las herramientas 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 de curado

Temperatura	°C	10	15	23	40	60	80	100
Tiempo de curado	horas	48	36	24	16	1	-	-
	minutos	-	-	-	-	-	15	10
LSS a 23°C	N/mm ²	10	11	13	14	15	16	18

LSS = Resistencia a cizalladura.

Propiedades típicas en estado curado

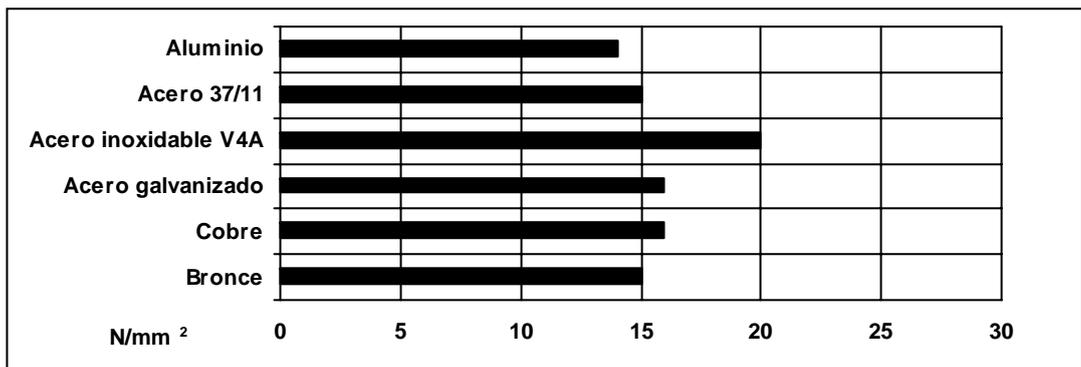
A menos que se indique lo contrario, todas las cifras presentadas a continuación se determinaron ensayando muestras estándar realizadas uniendo por solape tiras de una aleación de aluminio de 170 x 25 x 1,5 mm. El área de unión fue de 12,5 x 25 mm en cada caso.

Las cifras se determinaron a través de lotes de producción típicos mediante métodos de ensayo normales. Se ofrecen únicamente como información técnica y no constituyen una especificación del producto.

Promedio de resistencias a cizalladura de juntas típicas de metal a metal (ISO 4587)

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

Pretratamiento - Limpieza mediante chorro de arena



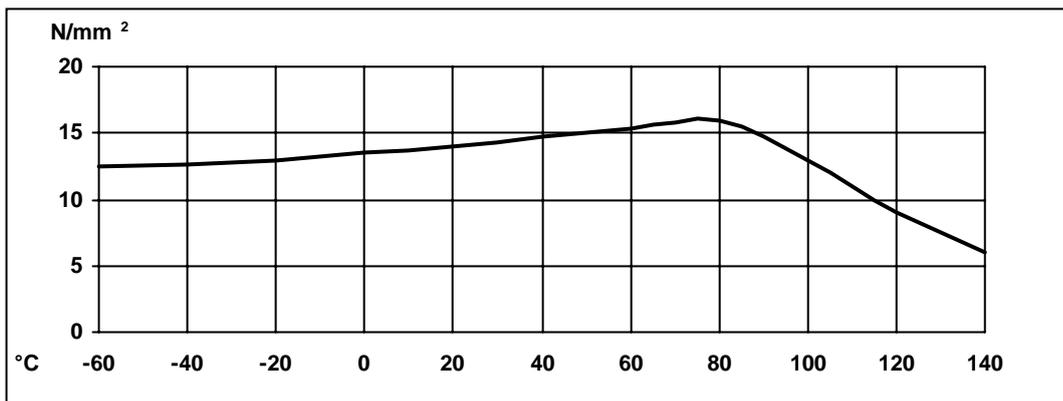
Coefficiente de cizalladura (DIN 53445)

Curado: 16 horas a 40°C

- 25°C - 3GPa
- 50°C - 2GPa
- 75°C - 0,4GPa
- 100°C - 0,1GPa
- 125°C - 3MPa
- 150°C - 2MPa

Resistencia a cizalladura en función de la temperatura (ISO 4587) (valores medios característicos)

Curado: 16 horas a 40°C



Resistencia al pelado con rodillo (ISO 4578)

Curado: 16 horas a 40°C 1,8 N/mm

Dureza Shore D84-86

Tenacidad

Curado: 16 horas a 40°C 43 MPa

Módulo de elasticidad a la tracción 4,7 GPa

Alargamiento antes de la rotura 1,2%

Corrosión electrolítica (DIN 53489) - Curado: 16 horas a 40°C

Probada durante 4 días a 40°C/92% HR conforme a la DIN 50015 AN1 nominal

Coefficiente de dilatacion térmica lineal (VSM 77110)

Probado entre 18 y 93°C. Curado: 16 horas a 40°C 67x10⁻⁶K⁻¹

Resistividad de volumen (VSDE 0303) a 22°C 1,8x10¹⁷ ohm cm a 50 Hz

Resistencia eléctrica (VSM 7710) a 22°C 45,8 kV (valor instantáneo)

Prueba de fatiga en juntas con un solape sencillo (DIN 532852)

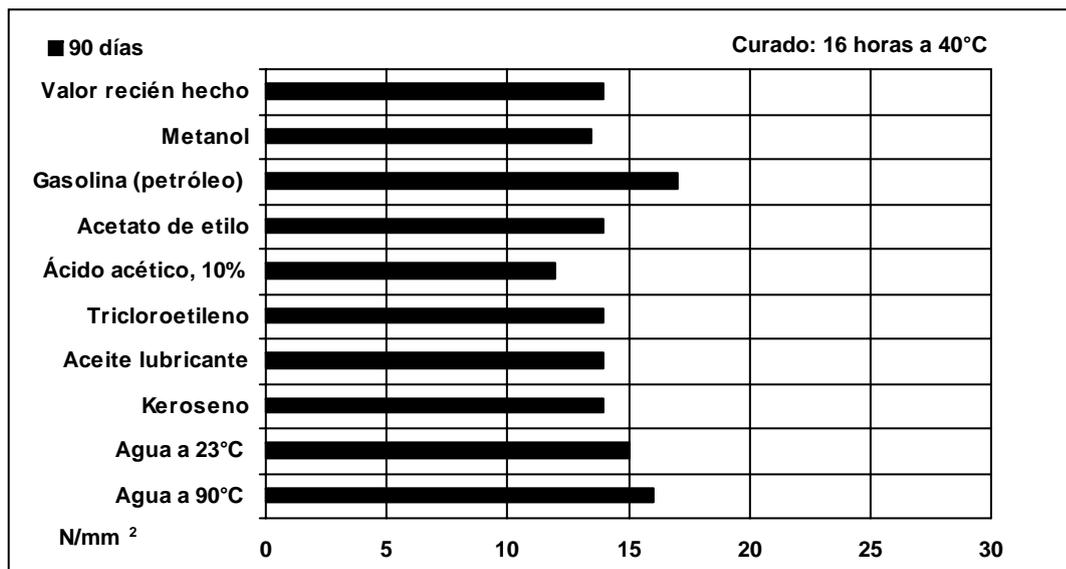
Curado: 16 horas a 40°C. Frecuencia de la prueba 90-130Hz

25% de carga de fallo estático Fallo a >10⁷ ciclos

30% de carga de fallo estático Fallo a 10⁵-10⁶ ciclos

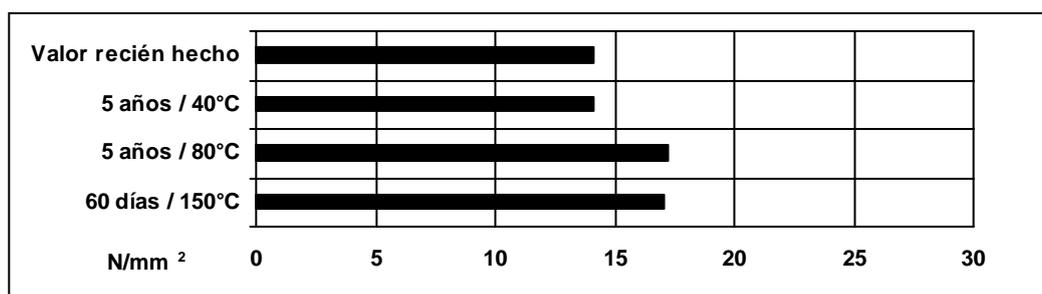
Resistencia a cizalladura en función de la inmersión en distintos medios (valores medios característicos)

A menos que se indique lo contrario, la L.S.S. se determinó después de una inmersión de 90 días a 23°C



Resistencia a cizalladura en función de un envejecimiento en caliente

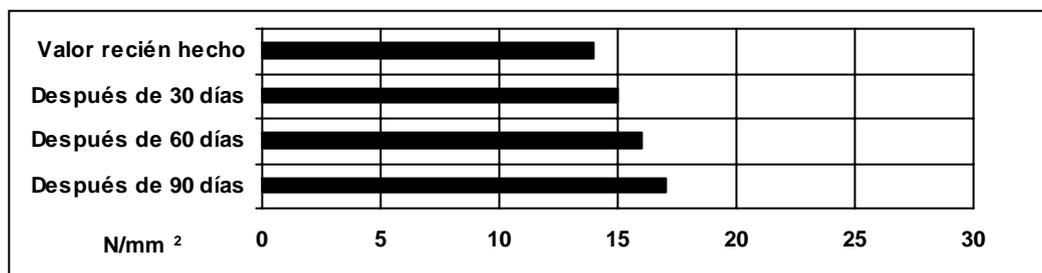
Curado: 16 horas a 40°C



Resistencia a cizalladura en función de una exposición a la intemperie en un clima tropical

(40/92, DIN 50015; valores medios característicos)

Probado a 23°C



Almacenamiento

El Araldite AV 138M y el endurecedor HV 998 se pueden almacenar hasta 6 y 3 años respectivamente a temperatura ambiente siempre y cuando los componentes se guarden 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, igualmente, tomarse medidas para impedir todo contacto de estos materiales no endurecidos con la piel, pues ello puede tener un efecto negativo sobre personas especialmente sensibles. Normalmente, es necesario llevar guantes impermeables de plástico o caucho así como utilizar una protección para los ojos. Los manipuladores 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.

www.araldite.com

© 2004 Huntsman Advanced Materials (Switzerland) GmbH.

© Araldite es una marca comercial registrada de Huntsman LLC o una filial de la misma en uno o más países, pero no todos los países.