

Araldite® AV 138M / Durcisseur HV 998

Adhésif époxyde bicomposant

Propriétés essentielles

- Faibles dégagement gazeux et pertes volatiles
- Excellente résistance aux produits chimiques
- Tenue en température jusqu'à 120°C
- Durcissement à partir d'une température de 5°C
- Pâte thixotrope qui ne coule pas en surface verticale

Description

Le système Araldite AV 138M / durcisseur HV 998 forme un adhésif bicomposant, résistant aux chocs, durcissant à température ambiante. Après durcissement total, l'adhésif présente un excellent comportement à des températures élevées et possède une grande résistance aux produits chimiques. Il est adapté au collage d'une grande variété de métaux, des céramiques, du verre, des caoutchoucs, des plastiques rigides et d'autres matériaux, il est largement utilisé dans de nombreuses applications industrielles où une résistance à des environnements agressifs ou à des températures élevées est nécessaire. Le faible dégagement gazeux rend ce produit adapté aux applications électroniques et aéronautiques.

Données concernant le produit

Propriétés	AV 138M	HV 998	Mélange
Couleur (visuelle)	beige	gris	gris
Densité	env. 1,7	env. 1,7	env. 1,7
Viscosité (Pas)	thixotrope	thixotrope	thixotrope
Durée d'utilisation (100 g à 25°C)	-	-	35 minutes

Mise en œuvre

Prétraitement

La résistance et la durée de vie d'un joint collé dépendent de la qualité du prétraitement des surfaces à assembler. Les surfaces à encoller doivent au minimum être nettoyées au moyen d'un bon agent dégraissant tel que l'acétone ou le méthoxy-propanol ou autres dégraissants de marque déposée afin d'éliminer toute trace d'huile, de graisse ou de poussière.

Alcool, essence ou diluants pour peintures ne doivent jamais être utilisés.

Les joints les plus solides et durables sont obtenus par abrasion mécanique ou attaque chimique ("décapage") des surfaces dégraissées. Une abrasion doit être suivie d'un second dégraissage.

Rapport de mélange	Parties pondérales	Parties volumiques
Araldite AV138M	100	100
Durcisseur HV 998	40	40

La résine et le durcisseur doivent être mélangés jusqu'à former un produit homogène.

Application de l'adhésif

Le mélange résine / durcisseur est appliqué à la spatule sur les surfaces à assembler prétraitées et sèches.

Une épaisseur de 0,05 à 0,10 mm d'adhésif procurera normalement au joint une résistance optimale au cisaillement. Les pièces à assembler doivent être accostées et mises sous pression immédiatement après l'application de l'adhésif. Une pression de contact uniformément répartie sur les zones à assembler assurera un durcissement optimal.

Mise en œuvre mécanique

Des entreprises spécialisées ont développé des équipements de dosage, de mélange et d'application bien adaptés aux utilisations industrielles. Huntsman Advanced Materials sera heureux de conseiller ses clients dans le choix de l'équipement adapté à leurs besoins spécifiques.

Entretien de l'équipement

Tous les outils doivent être nettoyés à l'eau chaude et au savon avant que les résidus d'adhésif ne durcissent. Enlever des résidus durcis est une opération longue et difficile.

Si des solvants tels que l'acétone sont utilisés pour le nettoyage, les personnes chargées de cette opération doivent prendre les précautions nécessaires et éviter tout contact avec la peau et les yeux.

Temps de durcissement

Température	°C	10	15	23	40	60	80	100
Temps de durcissement	heures	48	36	24	16	1	-	-
	minutes	-	-	-	-	-	15	10
RC à 23°C	N/mm ²	10	11	13	14	15	16	18

RC = Résistance au cisaillement.

Propriétés types après durcissement

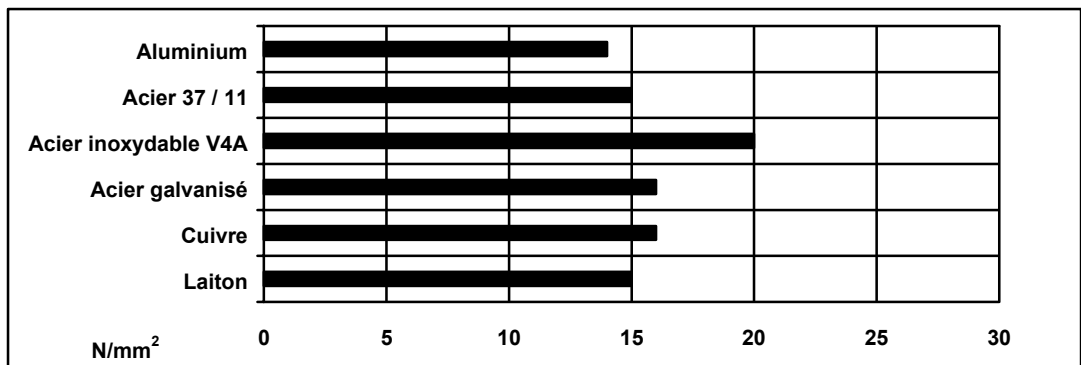
Sauf indication contraire, les chiffres indiqués ci-dessous ont tous été obtenus à partir d'échantillons de test standard constitués par recouvrement de pièces en alliage d'aluminium de 170 x 25 x 1,5 mm, la zone de collage étant dans tous les cas 12,5 x 25 mm.

Ces chiffres ont été déterminés à partir de lots de production types en utilisant des méthodes de test standard. Ils ne constituent qu'une information technique et ne doivent être en aucun cas considérés comme une spécification du produit.

Résistances moyennes au cisaillement des collages types métal-métal (ISO 4587)

Durcissement : 16 heures à 40°C et test à 23°C

Prétraitement –sablage



Module de cisaillement (DIN 53445)

Durcissement : 16 heures à 40°C

25°C - 3 Gpa

50°C - 2 Gpa

75°C - 0,4 Gpa

100°C - 0,1 Gpa

125°C - 3 Mpa

150°C - 2 Mpa

Test de fatigue sur des assemblages à simples recouvrements (DIN 532852)

Durcissement : 16 heures à 40°C. Fréquence de test 90-130Hz

25% de la charge statique de rupture

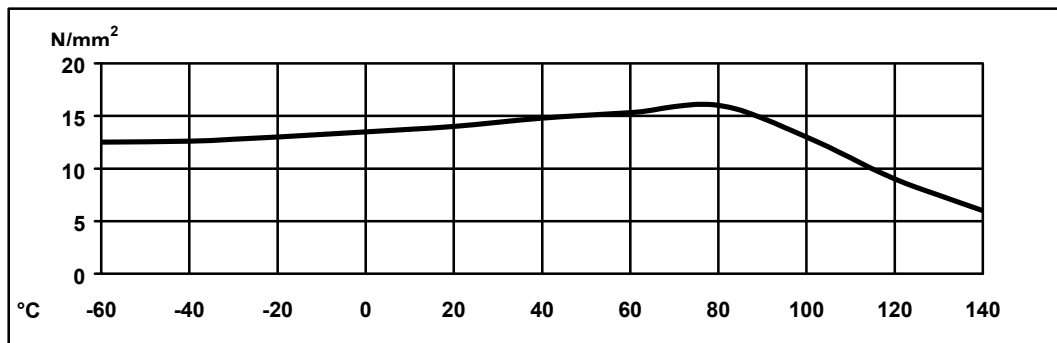
>10⁷ cycles avant dégradation

30% de la charge statique de rupture

10⁵-10⁶ cycles avant dégradation

Résistance au cisaillement en fonction de la température (ISO 4587) (valeurs moyennes types)

Durcissement : 16 heures à 40°C



Test de pelage au rouleau (ISO 4578)

Durcissement : 16 heures à 40°C

1,8 N/mm

Dureté Shore

D84-86

Résistance à la traction

Durcissement : 16 heures à 40°C

43 MPa

Module de traction

4,7 GPa

Allongement à la rupture

1,2%

Corrosion électrolytique (DIN 53489) – Durcissement : 16 heures à 40°C

Test pendant 4 jours à 40°C/92% HR conformément à DIN 50015

Classé AN1

Coefficient de dilatation thermique linéaire (VSM 77110)

Testé sur une plage de 18 à 93°C. Durcissement : 16 heures à 40°C

$67 \times 10^{-6} K^{-1}$

Résistivité volumique (VSDE 0303) à 22°C

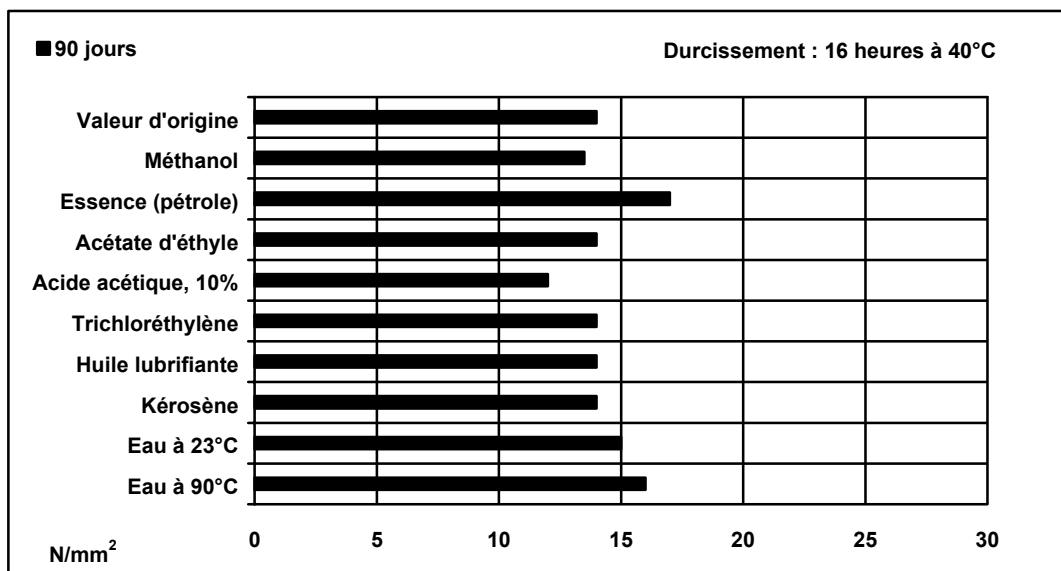
$1,8 \times 10^{17}$ ohm cm à 50 Hz

Résistance électrique (VSM 7710) à 22°C

45,8 kV (valeur instantanée)

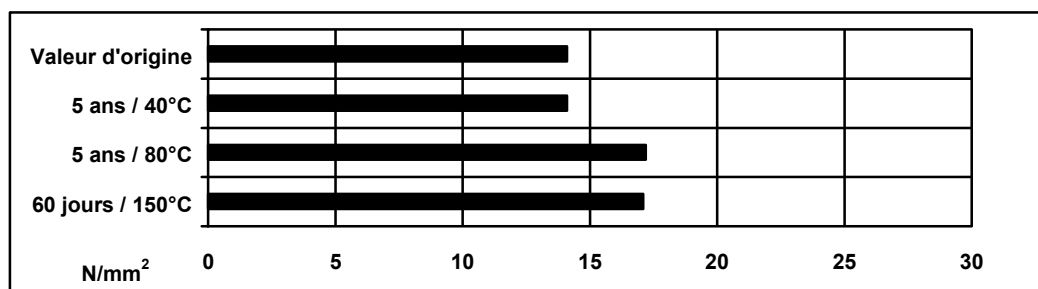
Résistance au cisaillement après une immersion dans différents milieux (valeurs moyennes types)

Sauf indication contraire, la résistance au cisaillement est déterminée après une immersion pendant 90 jours à 23°C dans le milieu indiqué.



Résistance au cisaillement après un vieillissement en température

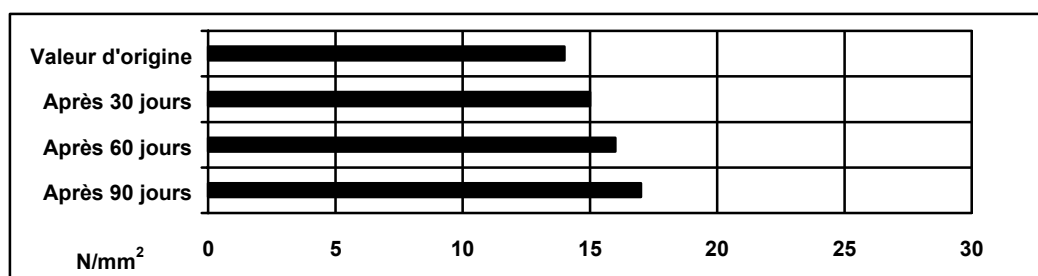
Durcissement : 16 heures à 40°C



Résistance au cisaillement en conditions tropicales

(40/92, DIN 50015 ; valeurs moyennes types)

Test à 23°C



Stockage

L'Araldite AV 138M et le durcisseur HV 998 peuvent être stockés jusqu'à respectivement 6 ans et 3 ans à température ambiante si les composants sont conservés dans des emballages scellés. La date de péremption figure sur l'étiquette.

Précautions d'emploi

Attention

Les produits Huntsman Advanced Materials peuvent généralement être manipulés sans risque à condition de respecter certaines précautions prises normalement lorsque l'on manipule des produits chimiques. Les matériaux non durcis ne doivent pas par exemple entrer en contact avec des produits alimentaires ou des ustensiles de cuisine, et des mesures doivent également être prises pour empêcher tout contact de la peau avec ces matériaux non durcis, car cela peut avoir un effet néfaste sur les personnes à la peau particulièrement sensible. Le port de gants imperméables en plastique ou en caoutchouc est normalement nécessaire, ainsi que l'utilisation de protections pour les yeux. Les personnes doivent se nettoyer soigneusement la peau à la fin de chaque période de travail avec de l'eau chaude et du savon. L'utilisation de solvants doit être évitée. Elles devront utiliser des serviettes en papier jetables - et non en tissu - pour se sécher la peau. Une ventilation adéquate du lieu de travail est recommandée. Les précautions d'emploi sont décrites plus en détail dans nos fiches de données de sécurité pour les produits individuels. Ces fiches sont disponibles sur demande et doivent être consultées pour de plus amples informations.

Huntsman Advanced Materials

Nos recommandations et l'assistance technique que nous apportons, fondées sur le niveau actuel de nos connaissances, ont été déterminées en fonction des applications que nous préconisons. Toute utilisation de notre produit à des fins ou des conditions autres que celles-ci relèverait de votre seule responsabilité.

Il vous incombe de vérifier la compatibilité de l'utilisation et des processus que vous mettez en œuvre avec notre produit, de respecter les bonnes pratiques professionnelles, et de tenir compte, sous votre responsabilité, des facteurs spécifiques à votre activité.

Il vous appartient en outre de respecter les droits de propriété industrielle des tiers.

Nous garantissons la parfaite qualité de nos produits en conformité avec leurs spécifications.

www.araldite.com

© 2004 Huntsman Advanced Materials (Switzerland) GmbH

® Araldite est une marque déposée de Huntsman LLC ou d'une de ses filiales dans un ou plusieurs pays, mais pas dans tous les pays.