HUNTSMAN

Colles structurales

Araldite® AY 105-1 avec durcisseur HY 991
Adhésif époxyde bicomposant liquide

Propriétés essentielles

- **Liquide fluide à viscosité moyenne**
- **Bon comportement jusqu'au-delà de 100°C**
- **Excellente résistance à l'eau et à l'humidité**
- **Bonne résistance aux produits chimiques**

Description

L'Araldite AY 105-1 et le durcisseur HY 991 forme un adhésif fluide de grande résistance, bicomposant, multi-usages qui durcit à température ambiante et présente une grande résistance aux conditions environnantes.

Il est adapté au collage d'une grande variété de métaux, des céramiques, du verre, des caoutchoucs, des plastiques rigides et de nombreux autres matériaux d'usage courant.

Données concernant le produit

Propriétés	AY 105-1	HY 991	Mélange
Couleur (visuelle)	Liquide transparent	Jaune-brun	Brun clair
Densité	1,1 –1,2	0,88 – 0,98	environ 1,1
Viscosité (Pa s)	6 – 8,5	15 - 35	environ 15
Durée d'utilisation (100 g à 25°C)	-	-	>45 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 AY 105-1	100	100
Durcisseur HY 991	50	60

La résine et le durcisseur doivent être mélangés jusqu'à constituer 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 l'assemblage assurera un durcissement optimal.

Mise en œuvre

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 types

Température	°C	10	15	20	40	60	100
Temps de durcissement (heures) Jusqu'à RC >1N/mm^2	heures	16	12	6	1½	½	6 min.
Temps de durcissement (heures) Jusqu'à RC >10N/mm^2	heures	48	24	16	3	¾	8 min.

RC = Résistance au cisaillement.

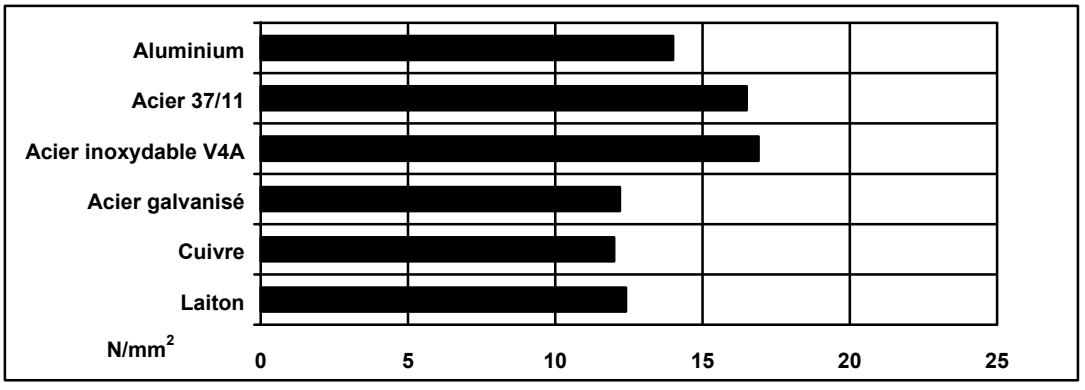
Propriétés types après durcissement

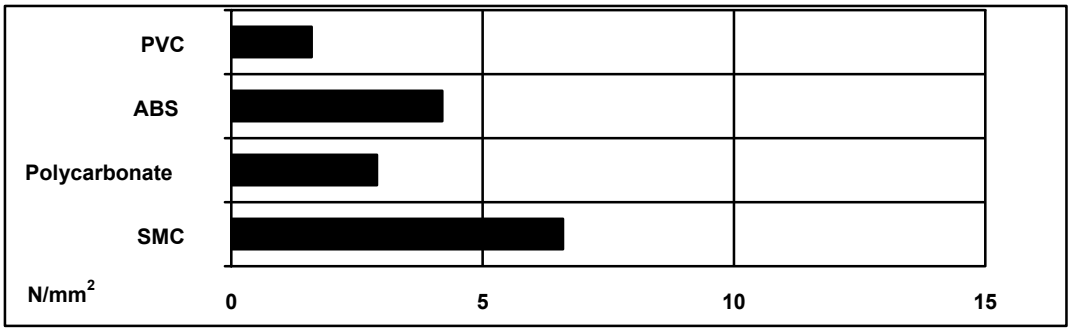
Sauf indication contraire, les chiffres indiqués ci-dessous ont tous été obtenus à partir d'échantillons de test standard constitués par recouvrement de pièces en alliage d'aluminium de 170 x 25 x 1,5 mm, la zone de collage étant dans tous les cas 12,5 x 25 mm.

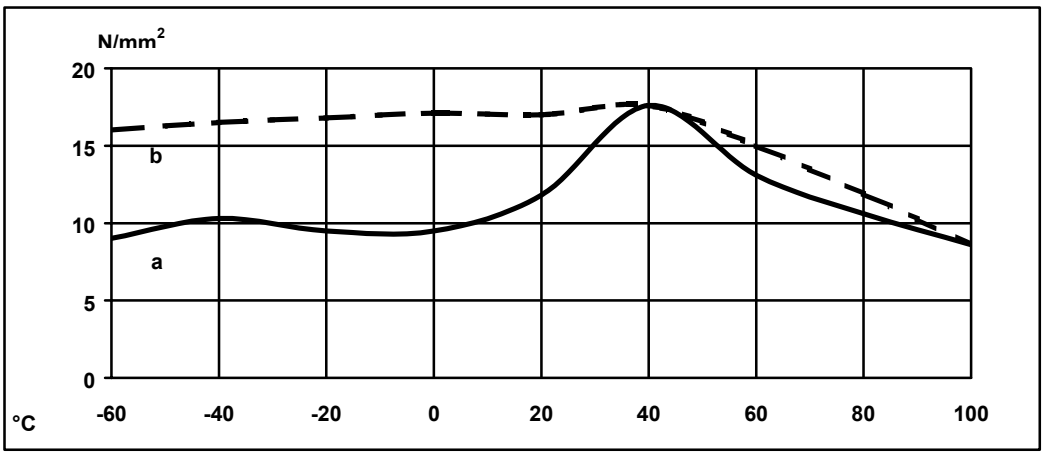
Ces chiffres ont été déterminés à partir de lots de production types en utilisant des méthodes de test standard. Ils ne constituent qu'une information technique et ne doivent être en aucun cas considérés comme une spécification du produit.

Résistances moyennes au cisaillement de joints types métal-métal (ISO 4587)

Durcissement : 16 heures à 40°C et tests à 23°C
Prétraitement – sablage







Résistances moyennes au cisaillement de joints types plastique-plastique (ISO 4587)

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

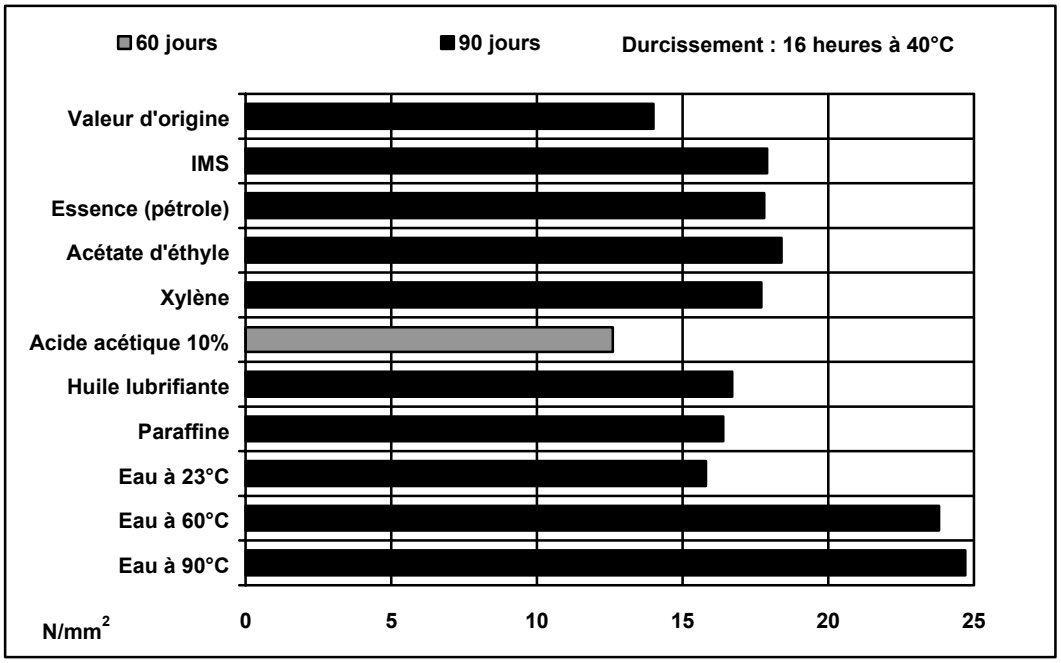
Prétraitement –sablage

Résistance au cisaillement après immersion dans différents milieux (ISO 4587) (valeurs moyennes types)

Durcissement : (a) 7 jours à 23°C (b) 24 h à 23°C + 30 min. à 80°C

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

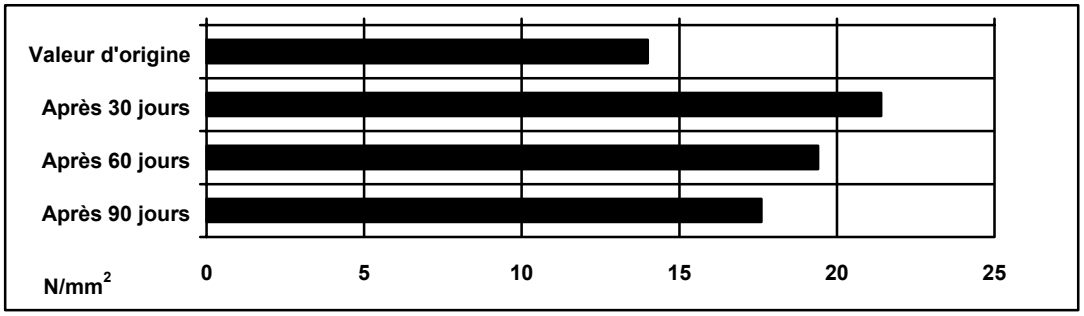
Sauf indication contraire, la résistance au cisaillement est déterminée après immersion pendant 90 jours à 23°C.



Résistance au cisaillement en conditions tropicales

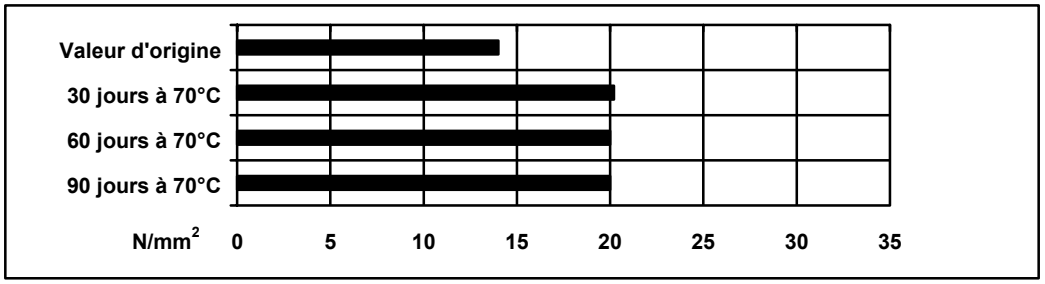
(40/92, DIN 50015 ; valeurs moyennes types)

Durcissement : 16 heures à 40°C, tests à 23°C.



Résistance au cisaillement après vieillissement en température

Durcissement : 16 heures à 40°C



Coefficient de dilatation thermique linéaire (ASTM-D696-44)
Durcissement : 16 heures à 40°C 70 - 80 x $10^{-6}K^{-1}$

Stockage

L'Araldite AY 105-1 et le durcisseur HY 991 peuvent être stockés pendant 6 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.