



Colles structurales

Araldite® 2027 (XD 4712/XD 4713)

Adhésif polyuréthane bicomposant thixotrope

Propriétés

- Excellente adhérence sur la plupart des SMC
- Excellente adhérence sur la plupart des thermoplastiques
- Très thixotrope, ne coule pas en surface verticale
- Possibilité de joints épais

Description

Araldite 2027 est un adhésif polyuréthane thixotrope bicomposant de couleur beige, polymérisant à température ambiante. Spécialement conçue pour coller les SMC, Araldite 2027 colle aussi de nombreux autres matériaux.

Caracteristiques des composants

Propriétés	2027/A	2027/B	2027 (mélange)
Couleur (visuelle)	beige	beige	beige
Poids volumique	ca 1.5	ca 1.45	ca 1.5
Viscosité (Pas)	ca. 18	ca. 20	Extrêmement thixotrope
Durée de vie en pot (5 gm à 25°C)	-	-	8 - 10 minutes

Mise en oeuvre

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.

Produits	Parties en poids	Parties en volume
Araldite 2027/A	100	100
Araldite 2027/B	97	100

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

La résine et le durcisseur sont également disponibles en cartouches munies de mélangeurs et peuvent être appliqués comme un produit monocomposant à l'aide de l'équipement recommandé par Huntsman Advanced Materials.

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

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 devront être lavés à l'eau chaude savonneuse avant que les résidus d'adhésif n'aient eu le temps. ces résidus seront difficiles à éliminer après durcissement.

Si des solvants tels que l'acétone sont utilisés pour le nettoyage, les utilisateurs devront prendre les précautions d'usage et éviter tout contact avec la peau et les yeux.

Temps pour atteindre une résistance au cisaillement minimum

Température	°C	10	15	23	40	60	80
Temps de durcissement pour atteindre	heures	5½	4	1½	-	-	-
R.C. > 1N/mm ²	minutes	-	-	-	40	15	5
Temps de durcissement pour atteindre	heures	27	22	8½	4	-	-
R.C. > 10N/mm ²	minutes	-	-	-	-	20	14

R.C.= Résistance au cisaillement

Propriétés types après durcissement

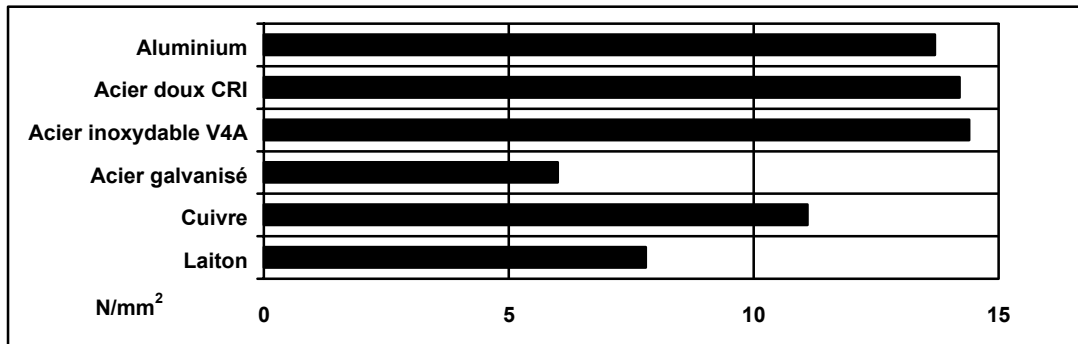
Sauf indication contraire, les chiffres indiqués ci-dessous ont tous été obtenus à partir d'échantillons de test standard constitués par recouvrement de pièces en alliage d'aluminium de 170 x 25 x 1,5 mm, la zone de collage étant dans tous les cas 12,5 x 25 mm.

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 au cisaillement moyennes des joints de type métal - métal (ISO 4587)

Durcis pendant 16 heures à 40°C et testés à 23°C

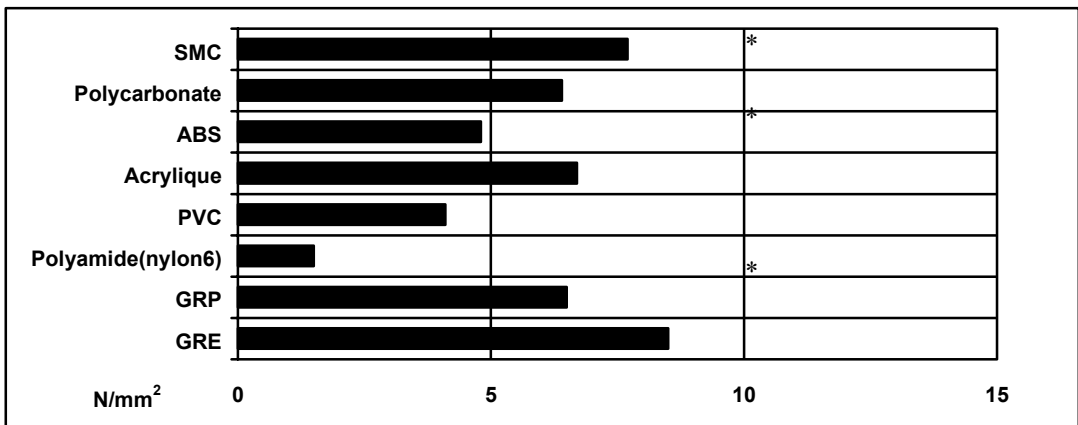
Prétraitement - sablage



Résistances au cisaillement moyennes pour les matériaux non métalliques (ISO 4587)

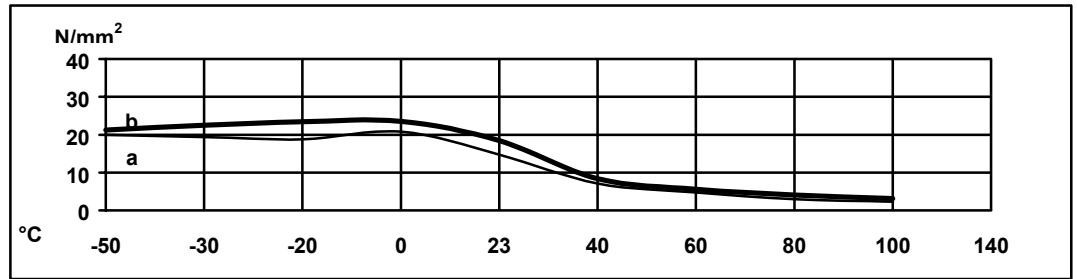
Durcis pendant 16 heures à 40°C et testés à 23°C

Prétraitement - Légère abrasion et dégraissage à propanol.



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

Durcissement: (a) = 7 jours /23°C; (b) = 24 heures/23°C + 30 minutes/80°C

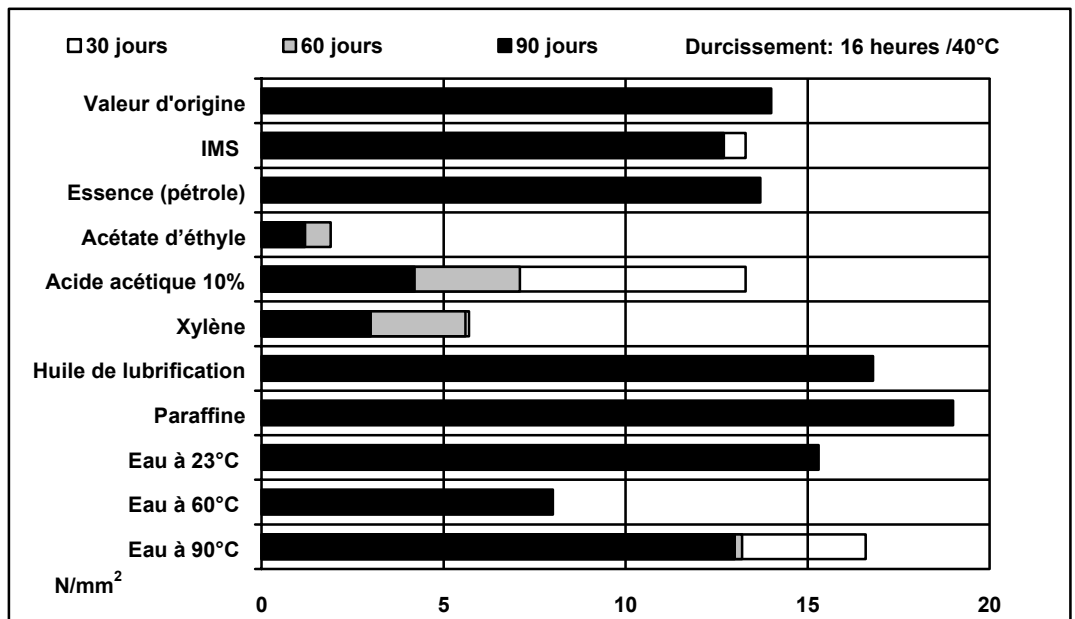


Essai de pelage au rouleau (ISO 4578)

Durcissement 16 heures/40°C	8.1 N/mm
Coefficient de dilatation thermique -30°C to 0°C	$59 \times 10^{-6} / ^\circ K$
30°C to 60°C	$95 \times 10^{-6} / ^\circ K$
Température de transition vitreuse	ca. 15°C
Résistance à la traction (ISO R527 type 1)	14 MPa
Module d'élasticité	848 MPa
Allongement à la rupture	15%

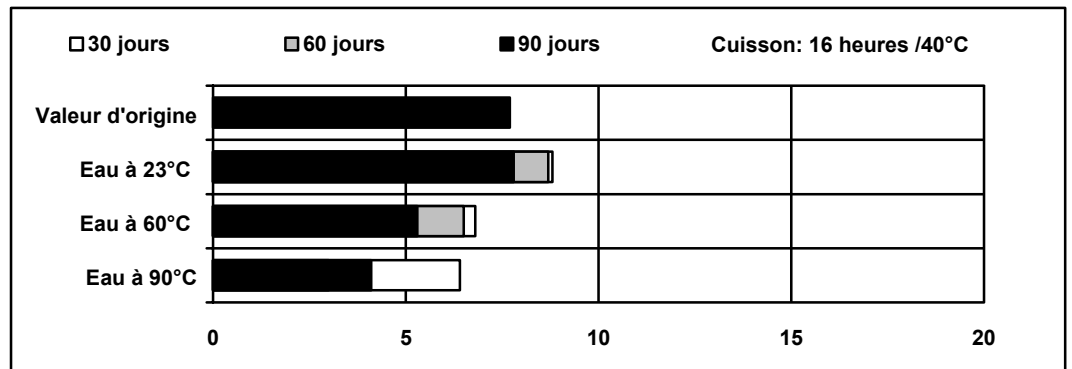
Résistances au cisaillement sur aluminium après immersion dans divers produits (valeurs moyennes type)

A moins d'indications contraires, la valeur R.C. a été obtenue après une immersion de 90 jours à 23°C



Résistance au cisaillement sur SMC après immersion dans l'eau (valeurs moyennes type)

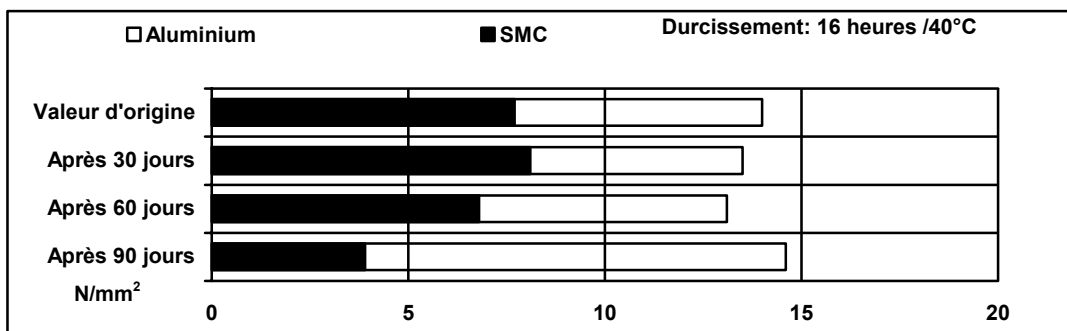
La valeur R.C. a été obtenue à 23°C



Noter : Tous les essais d'immersion dans l'eau ont entraîné des ruptures du substrat

Résistances au cisaillement en conditions climatiques tropicales sur aluminium et SMC

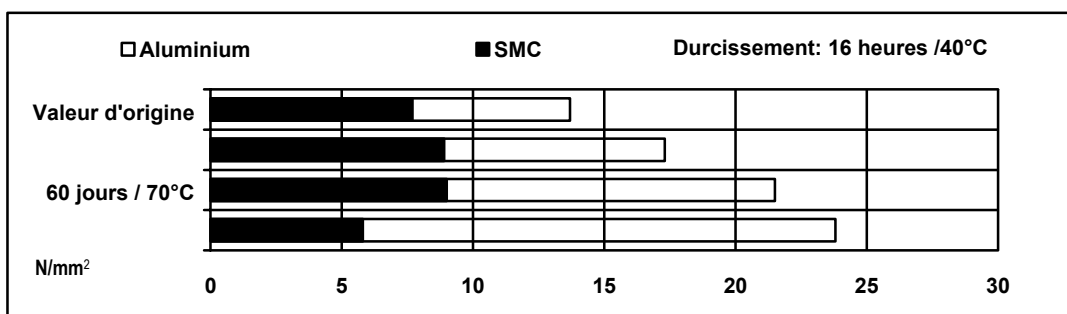
(40/92, DIN 50015; valeurs moyennes types) durcissement : 16 heures/40°C; Test : à 23°C



Noter- Tous les essais de résistance au climat tropical et de vieillissement thermique sur SMC ont entraîné des ruptures du substrat

Résistances au cisaillement après vieillissement thermique sur aluminium et SMC.

Durcissement : 16 heures/40°C; Test à 23°C



Cycles thermiques 00 cycles d'une durée de 6 heures de -30°C à 70°C: 9.2 N/mm²

Module de cisaillement G' (DIN 53345)

-60°C	2.4 GPa	20°C	1.3 GPa
-30°C	2.2 GPa	40°C	0.2 GPa
0°C	1.8 GPa		

Propriétés en flexion (ISO 178)

Résistance en flexion	9.48 MPa
Module d'élasticité en flexion	484.5 MPa

Durcissement pendant 16 heures à 40°C testé à 23°C

Stockage

Araldite 2027/A and Araldite 2027/B peuvent être entreposés entre 6 et 28 °C à condition d'être conservés dans leur emballage non ouvert. La date limite d'utilisation est indiquée sur l'étiquette. Les cartouches ne devront pas être entreposées pendant de longues périodes une fois sorties de leur emballage en feuille métallique.

Précautions

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

Toutes les recommandations concernant l'utilisation de nos produits, qu'elles soient faites par écrit ou verbalement ou qu'elles soient indiquées par le résultat de nos essais sont basées sur l'état de nos connaissances actuelles. Quelles que soient ces recommandations, l'acheteur devra s'assurer par lui-même que les produits que nous lui fournissons correspondent bien à l'emploi qu'il désire en faire. Etant donné que nous n'avons aucun moyen de contrôle sur l'application et l'utilisation de nos produits, nous n'acceptons aucune responsabilité dans ce domaine. L'acheteur devra vérifier que l'utilisation qu'il veut faire du produit ne porte pas atteinte aux droits de propriété intellectuelle d'un tiers. Nous garantissons que nos produits ne sont pas défectueux, en accord et selon les termes de nos conditions générales de vente

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.