

NOUVEAU PRODUIT



# ADHÉSIF POLYURÉTHANE STRUCTUREL ADEKIT A236

Collage de pièces composites de grandes dimensions de structures métalliques, de supports contreplaqués nécessitant de hautes performances mécaniques pour l'industrie du Transport et du Nautisme.

BUILDING TRUST



# ADEKIT A236

## UN ADHESIF NOUVELLE TECHNOLOGIE

### DESCRIPTION DU PRODUIT

L'Adekit A236 est un adhésif structural polyuréthane bi-composant. Il a été développé pour permettre des assemblages de pièces de grandes dimensions.

Il combine un temps ouvert confortable permettant le collage de pièces complexes et de grandes dimensions ainsi qu'une vitesse de prise offrant un temps de manipulation des assemblages compatibles avec la production de grandes séries.

Sa rhéologie permet la réalisation rapide de joints de diamètres importants.

L'Adekit A236 associe propriétés structurales, absorption des vibrations, hautes performances en cisaillement et pelage.

Il est actuellement utilisé par des leaders de la fabrication de bateaux de plaisance pour des applications de collage pont/coque, cloison/coque et varangue/coque.

Son adhérence naturelle lui permet de s'affranchir de préparations de surface sur de nombreux matériaux.

Ses performances offrent une simplification des conceptions et la suppression d'opérations de stratification réalisées lorsque les assemblages sont effectués à l'aide de procédés traditionnels.



### ADEKIT A236 REMPLACE LA TRADITIONNELLE RESTRATIFICATION

#### A236 TECHNOLOGIE DE COLLAGE

- Supprimer les opérations de ponçage
- Produit élastique acceptant la déformation : pas besoin de restratification
- L'absorption d'énergie préserve les surfaces
- Pas de préparation de surface
- Réduction des coûts
- Un gain de temps

#### TECHNOLOGIE DE RESTRATIFICATION

- Nécessaire lorsque le collage est réalisé avec un adhésif polyester
- Perte de temps et d'argent
- Opérations supplémentaires
- Lien fragile sans absorption de mouvement
- Pas esthétique



#### NAUTISME

Stringer, pont/coque,



#### TRANSPORT

Collage de grandes pièces composites avant ou spoiler



#### PARTIE COMPOSITE

Collage de grandes pièces



#### VOITURE SPORTIVE

Collage de carbone

### BÉNÉFICES

- Lissage facile : gain de temps
- Traitement de surface limité : réduction des coûts
- La zone d'élasticité élevée accepte les chocs et les fortes contraintes
- Performance supérieure au composite : pas besoin de restratification
- Produit fiable utilisé par les leaders du marché
- 2 vitesses de polymérisation pour offrir un taux de production élevé pour chaque taille de bateau
- Non affaissement : absorbe les grands espaces entre les pièces

### AVANTAGES

- Résistance d'écoulement exceptionnelle, peut être appliqué en forte épaisseur
- Système thixotrope
- Hautes performances mécaniques
- Très bon allongement à la rupture avec des propriétés élastiques
- Confort acoustique
- Compensation des jeux jusqu'à 50 mm
- Permet l'assemblage de pièces de grandes tailles
- Excellente adhérence sur composites
- Bon compromis entre le confort d'utilisation (temps ouvert long) et un temps de durcissement initial rapide (temps de manipulation)

### PROPRIÉTÉS

|   | 25'   | 120'          |
|---|---|---------------|
| Apparence   | 1 part liquide - 1 part pâteuse                       |               |
| Couleurs  | gris ou noir  | vert ou blanc |
| Temps ouvert sur polyester (à 23°C)                 | 25'   | 120'          |
| Temps de manipulation (à 23°C)                      | 5h  | 8h            |
| Dureté (rivage)                                     | 55 D  |               |
| Module de traction (MPa)                            | 84  |               |
| Allongement à la rupture                            | 60%   |               |
| RTC (alu 2017)                                      | 16 MPa  |               |
| RTC (inox)  | 18,5 MPa  |               |
| Résistance au pelage (alu 2017)                     | 5 N/mm  |               |
| RTC Composites (Composite verre / Polyester infusé) | 8 MPa (Rupture de délamination)                       |               |
| Viellissement (Cataplasme humide 7 jours)           | 5,5 MPa (Décomposition par délamination du composite) |               |

# ADEKIT A236 PLUS FORT QUE LE COMPOSITE

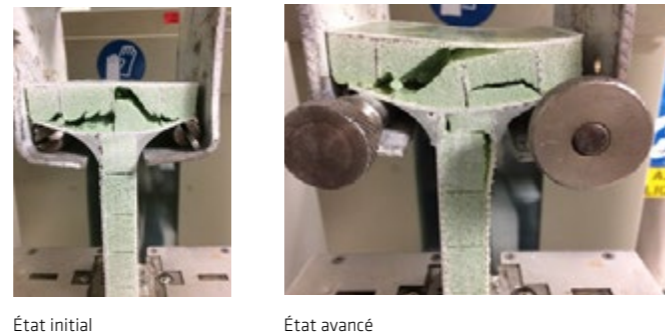
## CARACTÉRISTIQUES

### COLLAGE VS RESTRATIFICATION

| TRACTION          | ASSEMBLAGES RESTRATIFIÉS | ASSEMBLAGES COLLÉS AVEC A236 |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|
| Cloison composite | 44,7 N/mm                | 55,5 N/mm                    |
|                   | Rupture du composite     | Rupture de la mousse         |
| Cloison bois      | 30,5 N/mm                | 40,2 N/mm                    |
|                   | Rupture adhésive         | Rupture du composite         |

### PERFORMANCE

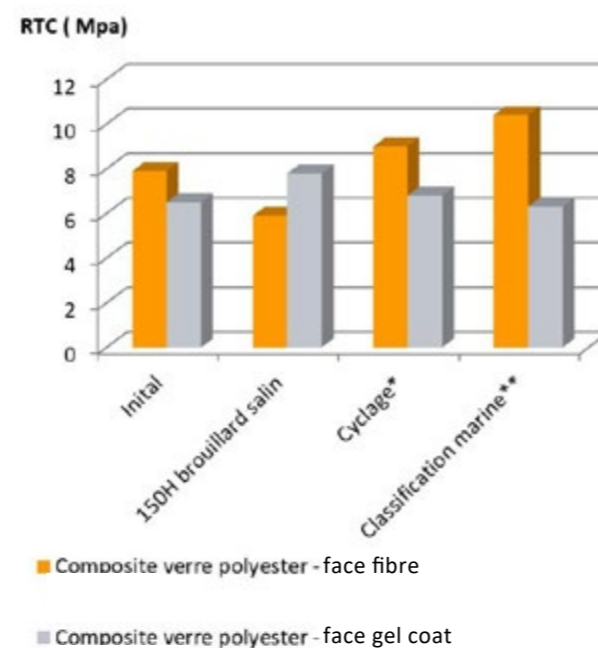
Les tests effectués sur les assemblages réalisés avec l'Adekit A236 démontrent des profils de rupture impressionnants. On remarque qu'il n'y a aucun décollement des cloisons suite aux tests de traction.



### COLLAGE DU SUPPORT EN POLYESTER

Le produit a été testé à l'état initial et au terme de différents cycles de vieillissement. On constate que l'on conserve quasiment les mêmes performances peu importe le vieillissement subi. Lors de ces tests, on observe le même profil de rupture (dé laminage du matériau composite) et ce, quel que soit le type d'essais réalisés.

- \*24 cycles
- 1 cycle
- 1 heure at 80°C - 90%RH
  - 1h de descente
  - 1h at -20°C- 0%RH
  - 1h de monté
- \*\* 6 heures immergé dans l'eau à 100°C



## LES AVANTAGES DU A236 SUR LES TECHNOLOGIES EXISTANTES

### COMPARAISON DES TECHNOLOGIES ADHÉSIVES

|  | AVANTAGES   | DÉSAVANTAGES   |
|--|---|--|
| PU   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préparation de surface simple sur composite</li> <li>- Propriétés mécaniques très larges</li> <li>- Élasticité sur presque toute la plage de déformation</li> <li>- Pilotage de la réactivité</li> <li>- Absorption de la dilatation</li> <li>- Solution économique</li> <li>- Très faible exothermie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible adhésion sur le métal brut</li> <li>- Ne résiste pas aux températures élevées continues (&gt; 120 °C)</li> </ul>   |
| Acrylates MMA  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temps de manipulation réduit</li> <li>- Nécessite peu voir pas de préparation de surface sur métal et plastique</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exothermie en forte épaisseur</li> <li>- Rigide</li> <li>- Instabilité</li> <li>- Inflammable</li> <li>- Domaine élastique limité</li> <li>- Déformation non réversible</li> <li>- Odeur</li> </ul> |
| Polyester  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coût très bas</li> <li>- Adhésion forte si le collage est fait sur polyester frais</li> <li>- Simple d'utilisation</li> <li>- Technique traditionnelle</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Très rigide et cassant</li> <li>- Exothermie dès que les quantités augmentent</li> <li>- Préparation de surface nécessaire</li> <li>- Odeur</li> </ul>  |
|  | <b>A236</b>   | <b>POLYESTER / MMA</b>   |
| Pièces stratifiées à la main ou en projection simultanée | Application d'un primaire   | Ponçage  |
| Infusion   | Collage direct  | Ponçage  |

# ADEKIT A236

## TECHNOLOGIE HAUTE QUALITÉ POUR LE COLLAGE DE COMPOSITE STRUCTURAL

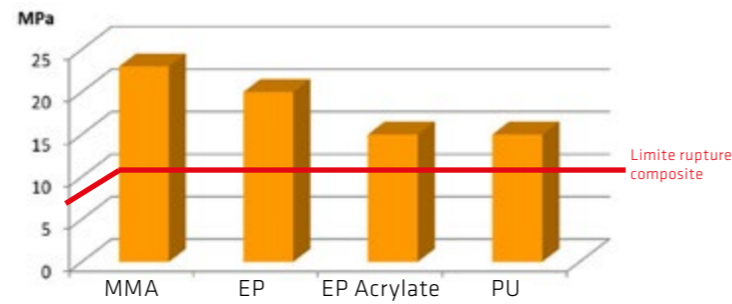
### PERFORMANCE DES DIFFÉRENTES TECHNOLOGIES

Utilisés pour le collage de structures, les adhésifs PU possèdent des propriétés remarquables. Le PU est réputé pour ses hautes performances mécaniques, sa souplesse, sa faible exothermie ainsi que pour son faible coût.



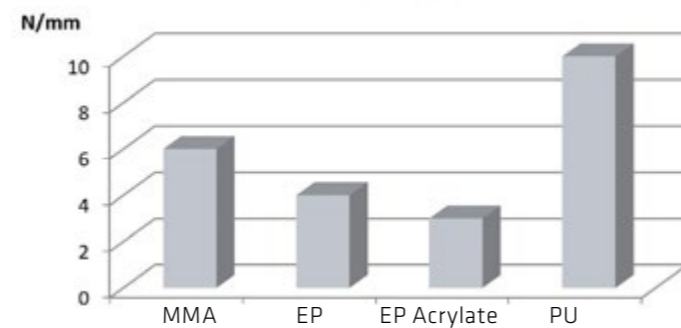
#### CISAILLEMENT

En cisaillement, le composite (polyester, vinylester) est le point faible. Le composite est limité entre 6 et 10 MPa alors que l'adhésif résiste à plus de 15 MPa.



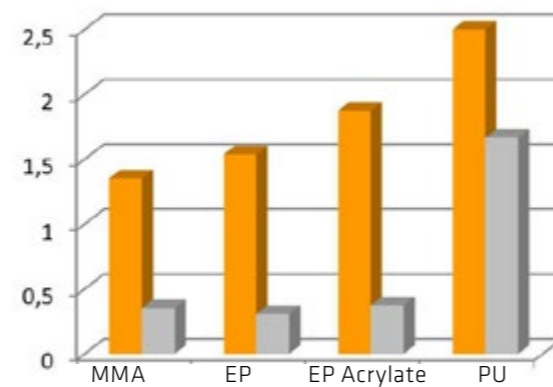
#### PELURE

En pelage, grâce à son élasticité, l'A236 offre les meilleures performances alors que d'autres chimies sont fragiles.



#### PERFORMANCE / PRIX

A236 offre la meilleure offre économique pour le collage de pièces composites de grandes dimensions. De plus, cela rend la production plus facile et plus rapide, tout en réduisant les coûts.



■ RTC (MPa) / €    ■ Peel (N/mm) / €

ABSORPTION DE LA CHARGE GRÂCE À L'ADHÉSIF PERMETTANT UNE RÉSISTANCE PLUS ÉLEVÉE DE LA STRUCTURE GLOBALE.



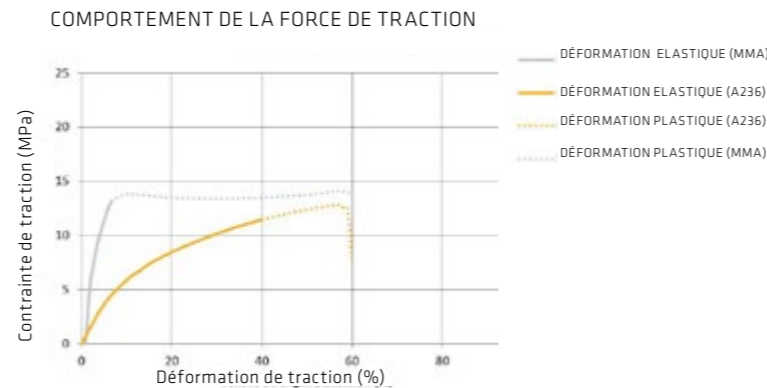
Échantillon d'essai composite cloison.  
Grâce à sa déformation élastique unique, Adekit A236 absorbe la contrainte appliquée sur la structure : LE COMPOSITE N'EST PAS ENDOMMAGÉ.

# ADEKIT A236 PRÊT À L'USAGE INDUSTRIEL

## COMPORTEMENT EN TRACTION SELON LA TECHNOLOGIE

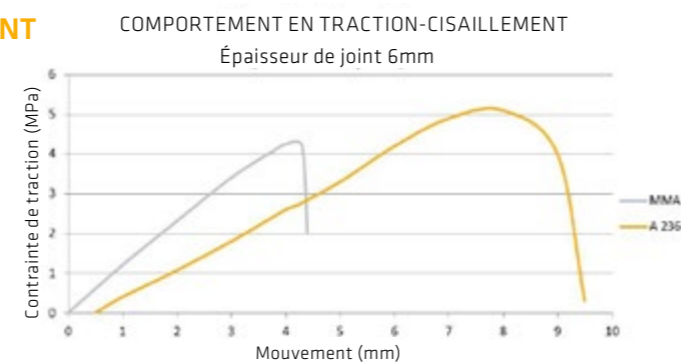
### ADEKIT A236 COMPORTEMENT TRACTION

Adekit A236 a un domaine élastique beaucoup plus large que le méthacrylate. En effet, il peut atteindre jusqu'à 60% d'élongation avec un domaine élastique allant jusqu'à 40% contrairement au MMA qui atteint sa déformation plastique après environ 7%.



### ADEKIT A236 COMPORTEMENT AU CISAILLEMENT

Les déformations sont imposées par la structure. Avec A236, la contrainte liée à une déformation est beaucoup plus faible qu'avec d'autres technologies. Il ouvre de nouveaux domaines de déformation sans endommager la structure composite.



## RECOMMANDATIONS D'UTILISATION - PRÉPARATION DE SURFACE

Pour obtenir des performances optimales lors de l'utilisation de l'Adekit A236, il est important de nettoyer les surfaces à coller et de réaliser des tests d'évaluation pour vérifier les propriétés d'adhérence.

- RTM - GELCOAT
- RTM - FIBRE
- STRATIFICATION DES EPOXY
- PIÈCE INFUSÉE  
(Epoxy/Polyester/Vinylester)

- SMC BMC ZMC
- STRATIFICATION PHÉNOLIQUE

- STRATIFICATION AU CONTACT DE POLYESTER
- INSERT ACIER/ALUMINIUM/ACIER INOXYDABLE
- SUPPORT EN METAL NON REVÊTU
- PROJECTION SIMULTANÉE



ADEKIT CLEANER



PONÇAGE



ADEKIT CLEANER



PRIMER



ADEKIT CLEANER

## RECOMMANDATION D'UTILISATION

### KIT "PRÊT À L'EMPLOI" H6236

Le kit «Prêt à l'emploi» (5,5 + 6 kg) est la solution intermédiaire entre l'utilisation du produit en cartouche et sa mise en œuvre en machine à partir de fûts. Il dispose d'un temps ouvert confortable pour faciliter l'application manuelle. C'est une solution plus économique.

1. Verser l'intégralité de l'isocyanate dans le polyol
2. Mélanger jusqu'à obtenir une pâte homogène
3. Appliquer avec une spatule ou un sac à pâtisserie



## EXTRUSION RAPIDE ET FACILE MÊME EN FORT DIAMÈTRE



Dépose d'Adekit A236 sur la coque.  
Jusqu'à 5 kg/minute avec un équipement de dosage standard

### POUR CARTOUCHES

Les cartouches doivent être stockées debout, à l'abri de l'humidité et à une température comprise entre 15 et 25 ° C, dans leur emballage d'origine non ouvert. Le stockage est le même pour les cartouches ouvertes.

1. Ouvrir la cartouche par percussion
2. Insérer la cartouche dans le pistolet adapté
3. Réaliser une extrusion du produit jusqu'à ce que les deux composants sortent de l'extrémité de la cartouche afin d'équilibrer les pistons.
4. Fixer le mélangeur sans y apporter de modifications
5. Purger environ 5 cm de produit au début du mélange
6. Réaliser le collage en respectant le temps ouvert et le temps de manipulation

Afin de maintenir l'étanchéité du produit, il est important de ne pas retirer le mélangeur de la cartouche après le collage. Nous recommandons l'utilisation de pistolets pneumatiques. Il offre une utilisation plus confortable et une excellente qualité de mélange. \*

\* Vous pouvez également consulter le flyer des bonnes pratiques d'utilisation des adhésifs sur [sikaadvancedresins.com/adhesives https://bit.ly/2F4tjU1](https://bit.ly/2F4tjU1)

### CONDITIONNEMENT

Adekit A236 est proposé dans plusieurs emballages : fûts, tonnelets, cartouches et kits "prêts à l'emploi" afin de permettre plus de commodité dans la manipulation, la préparation et l'application du produit. Il existe une solution adaptée à chaque type de configuration d'assemblage.

|                                  |             |            |
|----------------------------------|-------------|------------|
| ■ <b>Cartouche:</b>              |             |            |
| ADEKIT A236-25                   | 25'         | 12 x 400cc |
| ADEKIT A236-120                  | 120'        | 12 x 400cc |
| ADEKIT A236-120 BK               | NOIR - 120' | 12 x 400cc |
| ■ <b>Kit "Prêt à l'emploi" :</b> |             |            |
| ADEKIT H6236-120                 | POLYOL      | 5,5 kg     |
|                                  | ISOCYANATE  | 6kg        |
| ■ <b>Seaux:</b>                  |             |            |
| ADEKIT H6236-25                  | POLYOL      | 28 kg      |
| 6 ADEKIT H6236-120               | ISOCYANATE  | 30 kg      |



Cartouche



Kit "Prêt à l'emploi"



Seau et tambour



# SOLUTIONS GLOBALES SERVICE LOCAL

Nos conditions générales de vente sont les plus courantes.

Veuillez consulter la fiche du produit  
avant toute utilisation et traitement.

Fiches de données et informations réelles  
sur les produits supplémentaires disponibles sur :  
[www.sikaadvancedresins.com](http://www.sikaadvancedresins.com)



**Sika Deutschland GmbH –  
Sika Advanced Resins**  
Stuttgarter Strasse 139  
D-72574 Bad Urach  
Allemagne  
Tel.: + 49 (0) 7125 94 04 92  
Fax: + 49 (0) 7125 94 04 01  
E-Mail: [tooling@de.sika.com](mailto:tooling@de.sika.com)  
[www.sikaadvancedresins.de](http://www.sikaadvancedresins.de)

**Sika Automotive France SAS  
Sika Advanced Resins**  
Z.I. des Béthunes - 15 rue de l'Equerre  
CS 40444 Saint Ouen l'Aumône  
95005 Cergy pontoise Cedex - France  
Tel.: +33 (0) 134 40 34 60  
Fax: +33 (0) 134 21 97 87  
E-Mail: [advanced.resins@fr.sika.com](mailto:advanced.resins@fr.sika.com)  
[www.sikaadvancedresins.fr](http://www.sikaadvancedresins.fr)

**BUILDING TRUST**

