

### Caractéristiques et avantages

- Adhérence à de nombreux substrats
- Polymérisation rapide à température ambiante
- Sans mélange
- Excellente résistance au pelage, au cisaillement et aux chocs
- Résiste aux températures élevées

### Description

**PERMABOND® TA437** est un adhésif acrylique structural qui convient au collage de métaux, ferrites, céramique et thermoplastique. **Permabond TA437** offre une fixation rapide, de 20 à 30 secondes, à partir du moment où l'adhésif vient en contact avec l'**Initiateur 41**. Comme il permet de manipuler l'assemblage rapidement, il est idéal pour les lignes de production automatisées. Il est aussi possible d'utiliser cet adhésif sans activateur. Dans ce cas, le temps de fixation est de 5 à 10 minutes. C'est un adhésif qui forme un lien solide et durable, résistant bien aux chocs.

### Propriétés du produit non polymérisé

Nature chimique	Uréthane Méthacrylate
Couleur	Liquide visqueux orange
Viscosité @ 25°C	20rpm: 25.000 – 50.000 mPa.s (cP) 2,5rpm: 90.000 – 150.000 mPa.s (cP)
Gravité spécifique	1,1

### Données typiques de polymérisation

(avec **Initiateur 41**)

Proportions résine / initiateur	0,5 mm (0,02 in)
Temps de fixation* (zinc) @23°C	5-10 mins (sans initiateur) 20-30 secs (avec <b>Initiateur 41</b> )
Temps de manipulation* (0,3 N/mm <sup>2</sup> la résistance au cisaillement est atteinte) @23°C (zinc)	15-20 mins (sans initiateur) 1-3 mins (avec <b>Initiateur 41</b> )
Résistance fonctionnelle (zinc) @23°C	60-120 mins (sans initiateur) 30-60 mins (avec <b>Initiateur 41</b> )
Polymérisation complète@23°C	24 heures

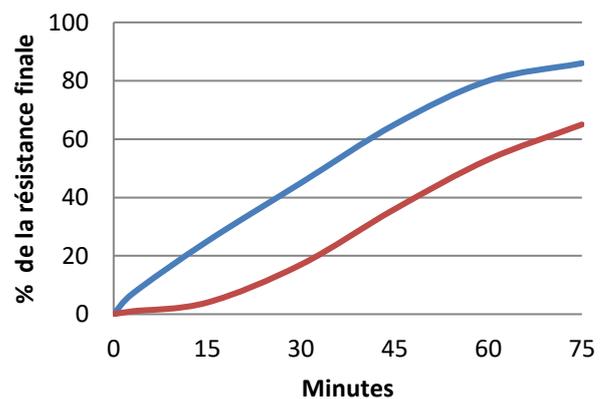
\*sans jeu

### Performances après polymérisation

Résistance au cisaillement (ISO4587)*	Acier: 14-20 N/mm <sup>2</sup> (2000-3000 psi) Zinc: 10-15 N/mm <sup>2</sup> (1450-2200 psi)
Résistance au cisaillement (acier à ferrite) avec <b>Initiateur 41</b>	Après 3 minutes: 4 N/mm <sup>2</sup> (600 psi) Après 24 heures: >14 N/mm <sup>2</sup> (>2000 psi) (rupture au niveau de substrat)
Résistance au pelage (aluminium) (ISO 4578)	45-65 N/25mm (10-14 PIW)
Résistance à la traction (ISO37)	30 N/mm <sup>2</sup> (4350 psi)
Résistance à aux chocs (ASTM D-950)	10-15 kJ/m <sup>2</sup>
Coefficient d'expansion thermique (ASTM D-696)	80 x 10 <sup>-6</sup> 1/K
Conductivité thermique (ASTM C-177)	0,1 W/(m.K)
Constante diélectrique (ASTM D-150)	4,6
Rigidité diélectrique (ASTM D-149)	30-50 kVmm
Resistivité volumique (ASTM D-257)	2 x 10 <sup>13</sup> Ohm.cm

\*Les résultats de résistance dépendent du degré de préparation de la surface et du jeu à combler.

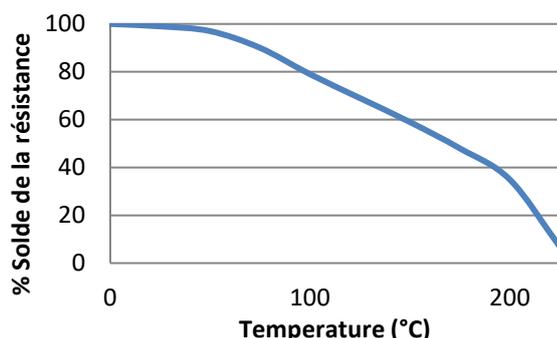
### Vitesse de polymérisation



Le graphique ci-dessus montre l'évolution typique de la résistance pour des pièces collées à une température de 23°C. Une température plus élevée ou plus basse risque de changer la vitesse de polymérisation.

Les informations et les recommandations contenues dans ce document sont basées sur notre expérience et nous les croyons exactes. Cependant nous ne pouvons donner aucune responsabilité en ce qui les informations et les recommandations contenues dans ce document sont basées sur notre expérience et nous les croyons exactes. Cependant aucune garantie n'est donnée quant à leur exactitude et aucune déclaration ci-incluse ne doit être prise pour une déclaration de responsabilité ou de garantie. nous recommandons vivement à chaque utilisateur de faire des essais et de valider le produit sélectionné dans les conditions réelles d'utilisation. NOUS NE DONNONS AUCUNE GARANTIE, NI EXPLICITE NI IMPLICITE, QUANT A LA QUALITE MARCHANDE ET L'ADÉQUATION À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE. Aucun de nos représentants n'a l'autorité de transgresser ni de modifier les clauses ci-dessus. Toutefois nos ingénieurs restent à l'entière disposition de nos clients pour adapter les produits aux besoins spécifiques de leur entreprise. Rien de ce qui est contenu dans cette déclaration ne sera interprété comme impliquant l'inexistence de brevets et ne donne ni permission, ni encouragement, ni recommandation de pratiquer les inventions brevetées sans y être autorisé par le détenteur du brevet en question. Nous présumons que nos clients utiliseront nos produits en tenant compte des directives de l'initiative internationale « Chemical Manufacturers Association's Responsible Care ».

## Résistance à chaud



Essais de résistance au cisaillement à des températures élevées sur acier doux. Polymérisation complète à température ambiante, puis mise en température durant 30 minutes avant réalisation des essais.

TA437 peut résister à des températures plus élevées (thermolaquage, soudure à la vague) pendant de courtes périodes, du moment que le joint n'est pas soumis à une trop forte pression. Température minimale après polymérisation: -55°C (-65°F) selon les matériaux.

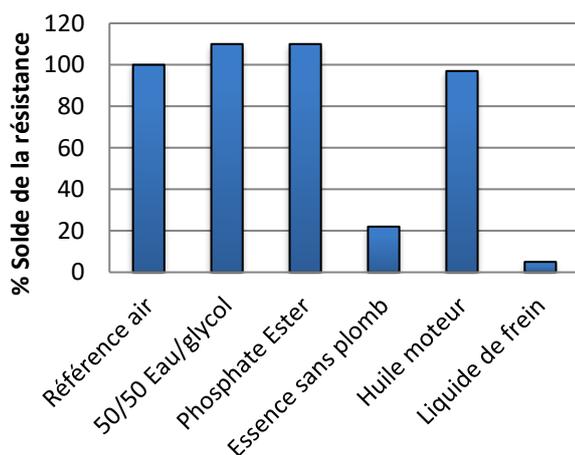
## Viellissement chaleur

Détermination de la résistance au cisaillement d'assemblages collés en acier selon la norme ISO4587. Polymérisation à température ambiante pendant 48 heures avant l'exposition aux contraintes d'environnement. Pièces assemblées sans jeu et exposées pendant 1000 heures sans interruption à la température d'essai puis détermination de la résistance de cisaillement à température ambiante.

1000 heures @	% Solde de résistance
95°C	110% *
120°C	118% *
150°C	132% *
175°C	127% *
205°C	97%

\*La résistance au cisaillement est améliorée, parce que la chaleur rend l'adhésif plus rigide et augmente sa performance.

## Résistance chimique



Immersés pendant 30 jours à 85°C, les échantillons ont été testés à température ambiante.

## Information supplémentaire

Nous vous recommandons de ne pas utiliser ce produit avec des matériaux s'oxydant facilement. Pour en savoir plus sur les risques liés à la manipulation de ce produit, consulter la fiche de données de sécurité (FDS). L'utilisation en toute sécurité des produits chimiques sur le lieu de travail est essentielle pour votre santé et votre bien-être.

Les informations de cette fiche technique ne sont données qu'à titre indicatif et ne constituent pas un engagement de notre part.

## Préparer les surfaces

Avant d'appliquer la colle, bien s'assurer que les surfaces à coller sont propres, sèches et dégraissées. Pour le dégraissage, nous vous conseillons d'utiliser soit un solvant comme l'acétone ou l'isopropanol soit le dégraissant de Permabond, le « Cleaner A ». Frotter légèrement à la toile émeri la surface de certains métaux (par exemple l'aluminium, le cuivre et ses alliages) pour éliminer la couche d'oxydation et obtenir un meilleur résultat.

## Utilisation de la colle

- 1) Avant d'appliquer la colle, nettoyer, dégraisser et sécher les surfaces à coller.
- 2) Appliquer l'Initiateur 43 sur une surface (Si vous utilisez l'activateur pour réduire le temps de polymérisation)
- 3) Appliquer l'adhésif sur l'autre surface.
- 4) Presser les deux pièces ensemble fermement pour que la colle s'étale en une couche fine sur toute la surface. Coller les pièces immédiatement ou moins de deux heures après avoir appliqué l'initiateur.
- 5) Presser et serrer l'assemblage jusqu'à ce que l'assemblage puisse résister à la manipulation. Le temps de manipulation varie suivant la configuration du joint, la nature des surfaces et le jeu à combler.
- 6) Il faut 24 heures pour obtenir une polymérisation complète. Chauffer à une température plus élevée pour accélérer la vitesse de polymérisation.

## Lien Vidéo

Préparation de la Surface :  
<https://youtu.be/Hd-89VckUyl>

Adhésif acrylique : comment réussir son collage  
<https://youtu.be/dx9th2BzXmM>



## Stockage

Température de stockage	5 à 25°C (41 à 77°F)
-------------------------	----------------------

[www.permabond.com](http://www.permabond.com)

• France: 0805 111 388

• General Enquiries: +44 (0)1962 711661

• US & Canada: 732-868-1372

• Asia: + 86 21 5773 4913

[info.europe@permabond.com](mailto:info.europe@permabond.com)

[info.americas@permabond.com](mailto:info.americas@permabond.com)

[info.asia@permabond.com](mailto:info.asia@permabond.com)

Les informations et les recommandations contenues dans ce document sont basées sur notre expérience et nous les croyons exactes. Cependant nous ne pouvons donner aucune responsabilité en ce qui concerne les informations et les recommandations contenues dans ce document sont basées sur notre expérience et nous les croyons exactes. Cependant aucune garantie n'est donnée quant à leur exactitude et aucune déclaration ci-incluse ne doit être prise pour une déclaration de responsabilité ou de garantie. nous recommandons vivement à chaque utilisateur de faire des essais et de valider le produit sélectionné dans les conditions réelles d'utilisation. NOUS NE DONNONS AUCUNE GARANTIE, NI EXPLICITE NI IMPLICITE, QUANT A LA QUALITE MARCHANDE ET L'ADEQUATION A UNE UTILISATION PARTICULIERE. Aucun de nos représentants n'a l'autorité de transgresser ni de modifier les clauses ci-dessus. Toutefois nos ingénieurs restent à l'entière disposition de nos clients pour adapter les produits aux besoins spécifiques de leur entreprise. Rien de ce qui est contenu dans cette déclaration ne sera interprété comme impliquant l'inexistence de brevets et ne donne ni permission, ni encouragement, ni recommandation de pratiquer les inventions brevetées sans y être autorisé par le détenteur du brevet en question. Nous présumons que nos clients utiliseront nos produits en tenant compte des directives de l'initiative internationale « Chemical Manufacturers Association's Responsible Care ».