PERMABOND® TA4551

Adhésif acrylique renforcé

Fiche Technique Provisoire

Caractéristiques & Avantages

- Formulation à faible odeur
- Excellente adhésion sur plastiques, métaux et composites
- Temps d'ouverture : 15 minutes
- Adhésion exceptionnelle sans apprêt sur matériaux non préparés
- Hautement renforcé

Description

PERMABOND® TA4551 est un adhésif acrylique bicomposant 2:1 à faible odeur. Il a été spécialement développé pour le collage structural du nylon/polyamide (par ex. PA6, PA12) sans nécessité de primer ni de traitements de surface supplémentaires tels que le plasma. TA4551 convient également très bien au collage de plastiques, composites et métaux. Il durcit rapidement à température ambiante, est thixotrope (sans affaissement) et permet donc une application verticale. L'adhésif hautement renforcé est particulièrement adapté aux applications soumises à des chocs et vibrations.

Propriétés physiques typiques de l'adhésif non durci

	TA4551 A-side	**TA4551 B-side**
Composition chimique	Acrylique	Acrylique
Couleur	Bordeaux	Jaune
Viscosité à 25 °C	20 000 mPa·s *(cP)* thixotrope	50 000 mPa·s *(cP)* thixotrope
Masse volumique	1,0	1,0

Propriétés de durcissement typiques

Rapport de mélange	2:1
Comblement de jeu min.† /max	0.1 mm *(0,004 inch)* 5 mm *(0,2 inch)*
Vie en pot (mélange 10 g) à 23 °C	10-15 minutes
Temps ouvert à 23°C	15 minutes
Résistance de service (0,3 N/mm² cisaillement atteint) à 23 °C	2-3 heures
Durcissement complet à 23 °C	24 heures

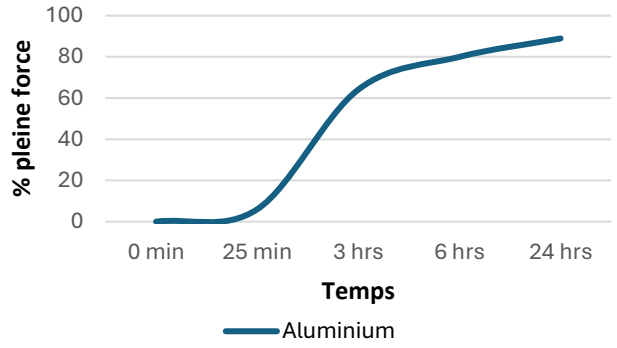
**Temps de durcissement sur l'acier. †L'adhésif contient des microbilles, ce qui permet de maintenir un écart minimal contrôlé.*

Performances typiques de l'adhésif durci

Résistance au cisaillement † (ISO 4587)	PA6 :	3-5 N/mm² *(440-580 psi)*
	PA6,6 :	3-5 N/mm² *(440-730 psi)*
	PMMA :	>4 N/mm² *(290-440 psi)**
	PVC :	>4 N/mm² *(150-290 psi)**
	Polycarbonate :	3-4 N/mm² *(440-580 psi)*
	Epoxy FRP :	>14 N/mm² *(>2030 psi)**
	Fibre de carbone :	18-22 N/mm² *(2610-3190 psi)*
	Acier inoxydable :	30-32 N/mm² *(4350-4640 psi)*
	Aluminium :	26-35 N/mm² *(5080-5370 psi)*
	Aluminium :	23-27 N/mm² *(3340-3920 psi)***
	Acier :	23-27 N/mm² *(3340-3920 psi)*
	Acier galvanisé :	15-17 N/mm² *(2180-2470 psi)***
Résistance au pelage (aluminium) (ISO 4578)	308 N/25mm *(70 PIW)*	
Résistance au choc (ASTM D-950)	66 KJ/cm²	
Dureté (ISO 868)	65 Shore D	
Tg (DMA)	65°C	
Résistance à la traction (ASTM D638)	14 MPa	
Élongation à la rupture (ASTM D-638)	100%	
Module d'élasticité (ASTM D638)	350 MPa	
Absorption d'eau (24h at 25°C)	0,7%	

**Rupture du substrat observée. **Non préparé. †La mesure de la résistance au cisaillement est influencée par la nature de la surface, la préparation de surface, l'épaisseur de la colle, l'épaisseur des substrats, la vitesse de traction, la variation de lot, le temps et la température de durcissement.*

Développement de la résistance

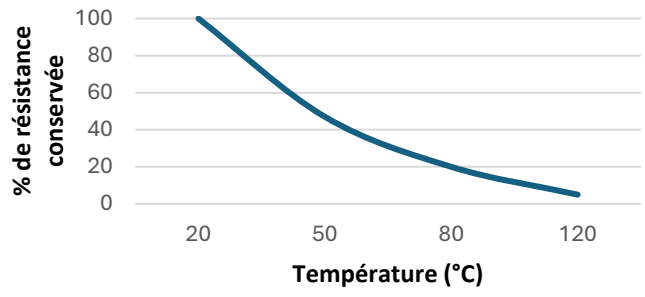


Le graphique montre le développement typique de la résistance des composants collés à 23 °C. Le durcissement à des températures plus élevées ou plus basses peut affecter la vitesse de durcissement.

Les informations fournies et les recommandations faites ici sont basées sur nos recherches et sont considérées comme exactes, mais aucune garantie de leur exactitude n'est donnée. Dans chaque cas, nous recommandons vivement que les acheteurs, avant d'utiliser un produit en production à grande échelle, effectuent leurs propres tests pour déterminer à leur propre satisfaction si le produit est de qualité acceptable et approprié à leur usage particulier dans leurs propres conditions de fonctionnement. LES PRODUITS DÉVOILÉS ICI SONT VENDUS SANS AUCUNE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER OU TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE.
Aucun représentant de notre société n'est autorisé à renoncer ou à modifier les dispositions ci-dessus, mais, sous réserve de ces dispositions, nos ingénieurs sont à la disposition des acheteurs pour adapter nos produits à leurs besoins et aux conditions prévalant dans leur entreprise. Rien dans ce document ne doit être interprété comme impliquant l'inexistence de brevets pertinents ou comme constituant une autorisation, une incitation ou une recommandation à pratiquer une invention couverte par un brevet sans l'autorisation du titulaire du brevet. Nous attendons également des acheteurs qu'ils utilisent nos produits conformément aux principes du programme Responsible Care® de l'Association des Fabricants de Produits Chimiques.

POUR USAGE PROFESSIONNEL OU INDUSTRIEL UNIQUEMENT. TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

Résistance à chaud



« Résistance à chaud » – Essais de résistance au cisaillement sur aluminium. Durcissement de 24 heures à température ambiante et conditionnement pendant 30 minutes avant l'essai.

PERMABOND® TA4551 peut supporter des températures plus élevées pendant de courtes périodes (par exemple lors de processus de thermolaquage ou de soudage à la vague), à condition que le joint ne soit pas soumis à des forces excessives.

Résistance chimique

Éprouvettes de cisaillement par glissement vieillies et testées à température ambiante		
Environnement	**500 h**	**1000 h**
85 °C/85 % HR	Aluminium 100%	Aluminium 86%
IPA @+25°C	Aluminium 71%	Aluminium 62%
Essence @+25°C	Aluminium 103%	Aluminium 92%
Huile moteur @+25°C	Aluminium 88%	Aluminium 96%

Informations supplémentaires

Ce produit n'est pas recommandé pour un contact avec des matériaux fortement oxydants.
Des informations concernant la manipulation en toute sécurité de ce matériau peuvent être obtenues dans la Fiche de Données de Sécurité.
Les utilisateurs sont rappelés que tous les matériaux, qu'ils soient inoffensifs ou non, doivent être manipulés conformément aux principes d'une bonne hygiène industrielle.

Liens vidéo

Préparation des surfaces :
https://youtu.be/Hd-89VCkUyI

Instructions d'utilisation des acryliques structuraux
https://youtu.be/0zcX3oX8G1Q

Stockage & Manipulation

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

Préparation des surfaces

Les surfaces doivent être propres, sèches et exemptes de graisse avant l'application de l'adhésif. Les surfaces peuvent présenter des traces d'agent de démoulage – essuyer avec du solvant isopropanol (IPA) et laisser s'évaporer complètement avant le collage.

Pour le collage sur métal : certains métaux tels que l'aluminium, le cuivre et leurs alliages bénéficieront d'un léger abrasage avec du papier émeri (ou équivalent) pour éliminer la couche d'oxyde.

Instructions d'utilisation

1) Les surfaces doivent être propres, sèches et exemptes de graisse avant le collage.
2) Appliquer un mince cordon d'adhésif pré-mélangé à travers une buse mélangeuse statique.
3) Assembler les composants et serrer.
4) Maintenir la pression jusqu'à l'obtention de la résistance de manipulation. Le temps requis varie selon la conception du joint et les surfaces collées.
5) Laisser 24 heures pour que l'adhésif durcisse complètement.

NB : L'adhésif à l'extérieur d'un joint fermé (c.-à-d. excédent) durcira plus lentement et pourra rester souple en raison du contact avec l'air. L'adhésif à l'intérieur du joint durcira complètement.

Cette Fiche Technique (FT) fournit des informations indicatives et ne constitue pas une spécification.

www.permabond.com
- ***UK : 0800 975 9800***
- ***Renseignements généraux : +44 (0)1962 711661***
- ***US : 732-868-1372***
- ***Asie: + 86 21 5773 4913***

info.europe@permabond.com
info.americas@permabond.com
info.asia@permabond.com

Les informations fournies et les recommandations faites ici sont basées sur nos recherches et sont considérées comme exactes, mais aucune garantie de leur exactitude n'est donnée. Dans chaque cas, nous recommandons vivement que les acheteurs, avant d'utiliser un produit en production à grande échelle, effectuent leurs propres tests pour déterminer à leur propre satisfaction si le produit est de qualité acceptable et approprié à leur usage particulier dans leurs propres conditions de fonctionnement. LES PRODUITS DÉVOILÉS ICI SONT VENDUS SANS AUCUNE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER OU TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE.
Aucun représentant de notre société n'est autorisé à renoncer ou à modifier les dispositions ci-dessus, mais, sous réserve de ces dispositions, nos ingénieurs sont à la disposition des acheteurs pour adapter nos produits à leurs besoins et aux conditions prévalant dans leur entreprise. Rien dans ce document ne doit être interprété comme impliquant l'inexistence de brevets pertinents ou comme constituant une autorisation, une incitation ou une recommandation à pratiquer une invention couverte par un brevet sans l'autorisation du titulaire du brevet. Nous attendons également des acheteurs qu'ils utilisent nos produits conformément aux principes du programme Responsible Care® de l'Association des Fabricants de Produits Chimiques.

POUR USAGE PROFESSIONNEL OU INDUSTRIEL UNIQUEMENT. TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.