PERMABOND® ES550

Epoxy mono-composant, thermodurcissable

Fiche technique

Caractéristiques particulières

- Excellente résistance à la vibration
- Facile à appliquer
- Excellente adhésion
- Haute résistance au pelage et au cisaillement
- Haute résistance à l'impact
- Résistance à haute température
- Bonne inertie chimique

Description

PERMABOND® ES550 est une pâte époxyde mono-composante qui ne coule pas pendant la polymérisation. L'adhésif est renforcé ce qui lui donne une résistance maximum à l'impact aussi qu'une excellente résistance au pelage et au cisaillement. ES550 est idéal pour l'adhésion à une grande variété de matériaux comprenant les métaux, les ferrites, les céramiques et les composés.

Propriétés Physiques

Nature chimique	Résine Epoxyde
Couleur	Gris-argent
Viscosité @ 25°C	1.000.000 à 2.000.000 mPa.s *(cP)* (Helipath, 2rpm)
Gravité spécifique	1,5

Performance: Valeurs de réticulation

Flux à haute température	Non coulant
Jeu maximum	5 mm *0,2 in*
Vitesse de polymérisation (four) *	130° C *(266°F):* 75 minutes 150°C *(300°F):* 60 minutes 170°C *(338°F):* 40 minutes
Vitesse de polymérisation (induction)	<3 minutes

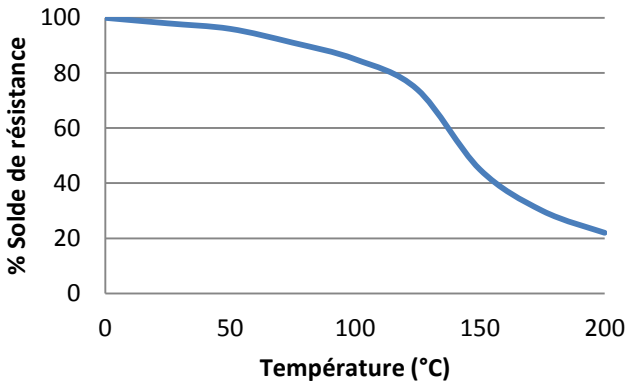
**Pour avoir le temps de polymérisation réel, il faut tenir en compte le temps nécessaire pour atteindre cette température – par exemple, les grands assemblages ou un four bondé nécessite un temps prolongé pour une polymérisation complète. Il existe des méthodes de polymérisation plus rapides comme l' induction, les plaques chauffantes, les lampes infrarouges, et les pistolets à air chaud.*

Performance après polymérisation

Résistance au cisaillement * (ISO4587)	Acier 27 – 41 N/mm² *(4000 – 6000 psi)* Aluminium 17 - 31 N/mm² *(2500 – 4500 psi)* Zinc 14 - 27 N/mm² *(2000 – 4000 psi)*
Résistance au cisaillement l'acier au ferrite	>14 N/mm² *(>2000 psi)* Défaillance de substrat
Résistance à l'impact (ASTM D-950)	25-35 KJ/m²
Shore D dureté (ISO868)	80-85 Shore D
E-module	3,5 GPa
Allongement à la rupture (DIN53504)	<3%
Coefficient d'expansion thermique	45 x 10^{-6} mm/mm/°C (<Tg) 160 x 10^{-6} mm/mm/°C (>Tg)
Conductivité thermique	0,55 W/(m.K)
Température de transition vitreuse (Tg – DSC)	120°C *(250°F)*

** Les résultats de force d'adhésion dependent du degré de préparation de la surface et à combler.*

Dureté à chaud

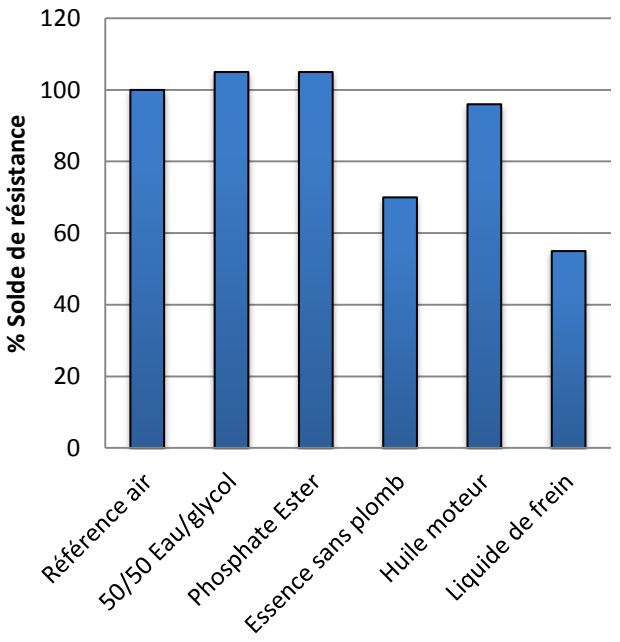


Essais de cisaillement en température réalisés sur l'acier doux. Les échantillons sont entièrement polymérisés avant d'être mis en température pendant 30 minutes avant réalisation des essais.

ES550 peut être soumis sous faible contrainte mécanique à des températures plus élevées. Par exemple thermo-laquage, soudage. Température minimale après polymérisation: -40°C (-40°F) dépendant des matériaux.

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 concern leur exactitude et aucune déclaration ci-incluse ne doit être prise pour une déclaration de responsabilité ou de garantie. Pour chaque cas, nous recommandons vivement à l'utilisateur potentiel de réaliser des essais de validation, avec le produit sélectionné dans les conditions réelles d'utilisation. Nous dénions toutes garanties implicites ou explicites, y compris les garanties liées à l'aptitude à la vente ou d'adéquation à un besoin particulier, résultant de la vente ou de l'utilisation de nos produits. Aucun de nos répresentants n'ont l'autorité d'abolir ni de modifier les clauses ci-dessus, cependant nos ingénieurs sont disponibles pour aider à nos clients d'adapter nos produits à ses besoins et aux conditions actuelles de leure entreprise. La présentation dans ce document de processus ou de composition ne doit pas être interprétée qu'ils sont libres de tous brevets. Cette présentation ne constitue ni permission, ni encouargement, ni recommendation de pratiquer les inventions brevetées sans être autorisé par le détenteur du brevet respectif. Nous attendons que nos clients utilisent nos produits en tenant compte des directives du Chemical Manufacturers Association's Responsible Care programme.

Résistance chimique



Immersés pendant 30 jours à 85°C, les spécimens étaient testés à température ambiente.

Information Additionnelle

Ce produit n'est pas recommandé en contact avec des matériaux s'oxydant facilement.

Les informations de sécurités et d'utilisation se trouvent sur la fiche de sécurité (MSDS). Sans tenir compte de la classification chimique du produit une bonne hygiène de travail est conseillée.

Préparation de surface

Avant application de la colle, les surfaces à coller doivent être propres, sèches et dégraissées. Nous conseillons utiliser un solvant comme l'acétone ou l'isopropanol pour le dégraissage de la plupart des surfaces. Les couches d'oxydation de certains métaux comme l'aluminium, le cuivre et ses alliages doivent être traités avec du papier verre pour avoir un résultat supérieur.

Utilisation de la colle

1) Utiliser la buse fournie pour déposer l'adhésif. Couper la buse à la taille nécessaire.
2) Appliquer l'adhésif sur une surface. Une attention particulière est demandée pour éviter d'enfermer de l'air.
3) Assembler les deux pièces avec suffisamment de pression pour que la colle couvre toute la surface.
4) Utiliser un crampon pour éviter le mouvement des composants pendant la polymérisation.
5) Il est conseillé de ne pas toucher la jointure jusqu'à la polymérisation soit complète.
6) Durcissement thermique – Regarder la page 1 pour le programme de polymérisation.

Stockage

Température de stockage	2 à 7°C *(35 to 45°F)*

Contactez Permabond:

• Americas +1 732 868 1372
• US 800-640-7599
• Asia + 86 21 5773 4913
• Europe +44 (0) 1962 711661
• UK 0800 975 9800
• Deutschland 0800 111 388
• France 0805 111 388
info.americas@permabond.com
info.europe@permabond.com
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 concern leur exactitude et aucune déclaration ci-incluse ne doit être prise pour une déclaration de responsabilité ou de garantie. Pour chaque cas, nous recommandons vivement à l'utilisateur potentiel de réaliser des essais de validation, avec le produit sélectionné dans les conditions réelles d'utilisation. Nous dénions toutes garanties implicites ou explicites, y compris les garanties liées à l'aptitude à la vente ou d'adéquation à un besoin particulier, résultant de la vente ou de l'utilisation de nos produits. Aucun de nos répresentants n'ont l'autorité d'abolir ni de modifier les clauses ci-dessus, cependant nos ingénieurs sont disponibles pour aider à nos clients d'adapter nos produits à ses besoins et aux conditions actuelles de leure entreprise. La présentation dans ce document de processus ou de composition ne doit pas être interprétée qu'ils sont libres de tous brevets. Cette présentation ne constitue ni permission, ni encouargement, ni recommendation de pratiquer les inventions brevetées sans être autorisé par le détenteur du brevet respectif. Nous attendons que nos clients utilisent nos produits en tenant compte des directives du Chemical Manufacturers Association's Responsible Care programme.