



Guide de sélection
EPOXY

Partenaire de Permabond® pour les produits de collage et d'étanchéité en France.

ENGAGEMENT SOCIÉTAL

Samaro® s'engage à protéger et allonger la durée de vie des composants, des équipements et des hommes. Nous traduisons les besoins des différentes parties prenantes à nos partenaires afin de co-concevoir les produits d'aujourd'hui et de demain.

EXPERTISE HISTORIQUE

Samaro® accompagne ses clients dans la définition de solutions d'étanchéité et d'assemblage par collage, qu'il s'agisse de collage structural, semi-structural ou flexible. Cette étroite collaboration, impliquant nos partenaires de choix, nous permet de répondre aux cahiers

des charges les plus exigeants lors des différentes étapes de fabrication d'assemblages collés avec la technologie la plus adaptée aux besoins des industriels.

SOLUTION GLOBALE

Grâce à notre collaboration avec les fabricants de matériel de dépose, nos équipes sont en mesure de vous apporter des réponses complètes vous permettant de vous affranchir de toute préoccupation liée à la mise en œuvre d'une solution d'assemblage par collage, de sa conception jusqu'à son industrialisation.

GUIDES DE SÉLECTION

Samaro® édite régulièrement des guides de sélection spécialisés sur différents secteurs d'activité ainsi que sur différentes chimies et technologies. Ce guide de sélection des adhésifs époxy a pour but de vous orienter vers des solutions déjà éprouvées dans l'industrie.

Chaque application étant différente, nous vous conseillons, en cas de doute, de nous contacter, afin que nos experts techniques puissent vous apporter le support adapté à l'exigence de votre application. Samaro® vous propose dans les pages suivantes une liste non exhaustive de produits classés par technologie (monocomposant ou bicomposant) et par type de solution : usage général, prise rapide, applications haute température, applications spécial électronique ou spécial composite...

Epoxy Mono-Composant

Les adhésifs époxydes de Permabond conviennent au collage d'une grande variété de matériaux. Disponibles avec une gamme de temps de durcissement différents, les adhésifs époxydes de Permabond ont été développés pour offrir un niveau élevé d'exécution pour des applications exigeantes.

Les substrats

Les adhésifs époxydes de Permabond forment d'excellents collages structuraux et permettent l'adhésion de la plupart des matériaux comprenant les métaux, le composite, le bois et même certains plastiques.

Durabilité

Leur excellente résistance aux produits chimiques et à l'eau les rend appropriés aux conditions environnementales difficiles. Ces époxydes sont un excellent choix pour le collage structural de haute résistance.

Conception

En remplaçant la soudure, le concepteur peut avoir une plus grande liberté de choix des matériaux de fabrication et peut coller des substrats différents ensemble. Ceci peut aider à réduire le poids ainsi que le coût de matériaux et à améliorer les performances.



Leur haute résistance au cisaillement et au pelage, couplée à une plus grande distribution d'effort des adhésifs, augmentent considérablement les possibilités de conception d'assemblage.

Process

L'adhésif est disponible en cartouche ou en vrac pour dépose via un équipement de dosage automatisé. Les adhésifs durcissent rapidement une fois chauffés d'où la nécessité d'utiliser un four (ou autre méthode telle que l'induction, l'infrarouge ou un pistolet à air chaud).



Applications

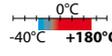
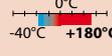
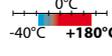
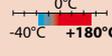
Les époxydes mono-composantes sont idéales pour des applications exigeantes telles que la fabrication d'outils en carbure de tungstène. Elles sont idéales pour remplacer la soudure et peuvent de manière significative réduire des coûts de production d'assemblage. Pour cette raison, leur utilisation est répandue sur le marché des échangeurs thermiques pour sceller les tubes sur les plaques d'extrémité.

Avantages

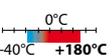
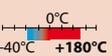
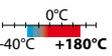
- Haute résistance de pelage
- Ne nécessite ni dosage ni mélange.
- Durcissement rapide (augmente les cadences de production.)
- Absence de solvant et faible odeur (amélioration de la sûreté et du confort sur le lieu de travail.)



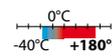
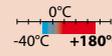
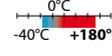
Polyvalent / usage général

Nom du produit	Propriétés	Couleur	Viscosité (mPa.s)	Jeux Max (mm)	Temps de durcissement	Résistance au cisaillement (N/mm ²)	Température de service (°C)	Conditionnements & références*
Permabond® ES550	Pâte non coulante pour comblement de jeu important, résistance aux chocs, permet de remplacer les soudures en fluant sous l'effet de la chaleur	Gris	1 000 000 - 2 000 000	3	30 min à 150°C	27-41		 PEES550-320
Permabond® ES558	Résistance aux chocs, rechargement métal , permet de remplacer les soudures en fluant sous l'effet de la chaleur	Gris	100 000 - 300 000	0,5	45 min à 150°C	27-41		 PEES558-320
Permabond® ES562	Faible viscosité , résistance aux chocs	Blanc	15 000 - 25 000	0,25	30 min à 150°C	20-35		 PEES562-200
Permabond® ES569	Pâte non coulante, thixotrope, comblement de jeu important, résistance aux chocs	Noir	250 000 - 500 000	5	45 min à 150°C	27-41		 PEES569C320

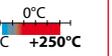
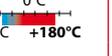
Prise rapide / Polymérisation à basse température

Nom du produit	Propriétés	Couleur	Viscosité (mPa.s)	Jeux Max (mm)	Temps de durcissement	Résistance au cisaillement (N/mm ²)	Température de service (°C)	Conditionnements & références*
Permabond® ES566	Polymérisation très rapide , peut être polymérisé à basse température, se fluidifie quand il est chauffé	Gris	160 000 - 170 000	0,3	30 min à 100°C	9-15		 PEES566-320
Permabond® ES568	Prise rapide • Autonivellant • Large spectre d'adhésion	Ivoire	30 000 - 80 000	0,5	25 min à 135°C	20-25		 PEES568-320
Permabond® ES5741	Polymérisation très rapide, faible viscosité, excellente tenue sur les plastiques difficiles comme le PBT.	Orange	20.000 - 30.000	0,5	20 min à 120°C	12-15		 PEES5741-320

Applications électroniques

Nom du produit	Propriétés	Couleur	Viscosité (mPa.s)	Jeux Max (mm)	Temps de durcissement	Résistance au cisaillement (N/mm ²)	Température de service (°C)	Conditionnements & références*
Permabond® ES578	Excellente conductivité thermique (1,3 W/m.K) et isolation électrique, se fluidifie lorsqu'il est chauffé, idéal pour collage de CMS	Noire	600 000 - 800 000	5	30 min à 150°C	27 - 41		 PEES578-320
Permabond® ES579	Autonivellant, Excellente conductivité thermique (1,3 W/m.K) et isolation électrique, peut être polymérisé à basse température, idéal pour collage de CMS	Ivoire	60 000 - 90 000	2	60 min à 120°C	27-41		 PEES579-320
Permabond® ES560	Epoxy très fluide pour applications d'encapsulation, Transparente après polymérisation	Transparent	1 000 - 3 000	0,1	40 min à 120°C	14-20		 PEES560-320

Autres

Nom du produit	Propriétés	Couleur	Viscosité (mPa.s)	Jeux Max (mm)	Temps de durcissement	Résistance au cisaillement (N/mm ²)	Température de service (°C)	Conditionnements & références*
Permabond® ES5504	Colle époxy spéciale hautes températures	Gris	Pâteux	2	1h à 150°C + 1h à 200°C	18-22	 300 en pointe	 PEES5504-320
Permabond® ES5681	Autonivellant , Produit développé pour le collage de composite fibre de carbone	Noire	40 000 - 60 000	0,5	30 min à 135°C	18-22		 PEES5681-320
Permabond® 4ES70	Produit développé pour le collage d'aiguilles dans le domaine médical sur plastiques difficiles comme le PBT. Prise rapide, fluide. Homologué ISO 10993.	Ivoire	15 000 - 20 000	0,1	20 min à 115°C	NC		 PE4ES70-320

*Pour tout autre conditionnement, nous consulter.

Epoxy Bi-Composant

Conception

La haute performance du collage et la vaste possibilité de substrats permettent aux concepteurs un plus grand choix de substrats pour l'application.

La haute résistance de cisaillement et de pelage, couplées à la plus grande distribution d'effort des adhésifs, augmente considérablement les possibilités de conception d'assemblage.

Process

Grâce à l'emploi d'une buse de mélange statique, le mélange manuel n'est pas nécessaire. La polymérisation à chaud n'est pas nécessaire car les adhésifs durcissent à température ambiante. Les temps de durcissement indiqués peuvent néanmoins être accélérés avec la chaleur.

Applications

Les époxydes sont largement répandues dans l'industrie marine, automobile et aérospatiale, la construction et les industries du bâtiment. Les applications sont diverses et incluent le collage des poignées d'outils, des habillages moteur, des structures aérospatiales, ...

Avantages

- Haute résistance de pelage.
- Rapport de mélange de 1:1 ou de 2:1 utilisable avec pistolet de dépose standard.
- Durcissement rapide : augmente les taux de production.
- Faible odeur : améliore l'environnement du lieu de travail.
- Durcissement à température ambiante.

Vie en pot

Temps qui s'écoule entre le moment où les composants A et B du système adhésif sont soigneusement mélangés et le moment où l'adhésif cesse d'être utilisable. Les temps indiqués sont tirés d'essais réalisés à 23 °C.

Temps de manipulation

L'intervalle de temps après lequel la surface en cours de collage supportera un poids mort de 1 kg, sur un joint à recouvrement de 12,7 mm et de 25,4 mm de large, sans se déplacer. Les temps indiqués sont tirés d'essais réalisés à 23 °C.



Polyvalent / usage général

Nom du produit	Propriétés	Couleur	Viscosité (mPa.s)	Jeux Max (mm)	Vie en pot	Temps de Manip.	Résistance au cisaillement (N/mm ²)	Température de service (°C)	Conditionnements* & références
Permabond® ET500	1:1, polymérisation très rapide, transparent , ne jaunit pas	Transparent	12 000	2	3-4 min	4-6 min	12-14	0°C -40°C +80°C	25ml 50ml PEETS500-25 PEETS500-50
Permabond® ET505	1:1, Adhésif universel semi-flexible et structural pour coller une grande variété de matériaux, long temps ouvert pour grand assemblage	Ambre	20 000	2	1-2 h	2-3 h	18-21	0°C -40°C +80°C	50ml 400ml PEETS505-50 PEETS505-400
Permabond® ET510	1:1, Polymérisation rapide , semi-flexible pour une excellente résistance aux chocs et au pelage	Ambre	25 000	2	10-15 min	15-25 min	8-12	0°C -40°C +80°C	50ml 400ml PEETS10-50 PEETS10-400
Permabond® ET515	1:1, Très flexible, polymérisation rapide avec une excellente résistance aux chocs et au pelage	Transparent	20 000	2	10-15 min	15-25 min	8-12	0°C -40°C +80°C	50ml 400ml PEETS15-50 PEETS15-400
Permabond® ET536	1:1, Renforcé , flexible, thixotrope, comblement de jeu important	Gris	200 000	5	30-45 min	60-90 min	15-24	0°C -40°C +80°C	50ml 400ml PEETS36-50 PEETS36-400
Permabond® ET538	1:1, Renforcé , flexible, thixotrope, comblement de jeu important. Long temps ouvert pour grand assemblage	Gris	195 000	5	2-3 h	3-4 h	18-20	0°C -40°C +80°C	50ml 400ml PEETS38-50 PEETS38-400

Hautes températures

Nom du produit	Propriétés	Couleur	Viscosité (mPa.s)	Jeux Max (mm)	Vie en pot	Temps de Manip.	Résistance au cisaillement (N/mm ²)	Température de service (°C)	Conditionnements* & références
Permabond® ET540	2:1, Résistant aux hautes températures (post-cuisson), résistant aux chocs, renforcé, thixotrope, comblement de jeu important	Ambre	300 000	5	60-90 min	90-120 min	14-18	0°C -40°C +120°C +150°C en pointe	400ml PEETS40-400
Permabond® ET5401	2:1, Excellentes performances après exposition aux hautes températures (post-cuisson), résistance aux chocs, renforcé, thixotrope, comblement de jeu important	Gris	30 000	5	10-12 min	30-60 min	20-30	0°C -40°C +140°C +180°C en pointe	50ml 400ml PEETS401-50 PEETS401-400
Permabond® ET5411	2:1, faible viscosité, résistant aux hautes températures	Gris	8 500	2	NC	4h à 120°C	21	0°C -40°C +150°C +300°C en pointe	50ml 400ml PEETS411-50 PEETS411-400

*Pour tout autre conditionnement, nous consulter.

Souplesse accrue

Nom du produit	Propriétés	Couleur	Viscosité (mPa.s)	Jeux Max (mm)	Vie en pot	Temps de Manip.	Résistance au cisaillement (N/mm ²)	Température de service (°C)	Conditionnements & références*
Permabond® MT380.7	10:1, Souple et flexible, allongement à la rupture 130% , adhérent sur une grande variété de substrats.	Gris	35 000	2	7-10 min	20-25 min	6-10		 490ml PEMT380.7-490
Permabond® MT 380.8	10:1, Auto-nivellant, souple et flexible , adhérent sur une grande variété de substrats.	Gris	1 500	2	10-12 min	25-30 min	6-8		 490ml PEMT380.8-490

Spéciale fibre de carbone

Nom du produit	Propriétés	Couleur	Viscosité (mPa.s)	Jeux Max (mm)	Vie en pot	Temps de Manip	Résistance au cisaillement (N/mm ²)	Température de service (°C)	Conditionnements & références*
Permabond® ET5428	2:1, autonivellant, spécial collage fibre de carbone	Noire	25 000	5	10 min	60 min	18-22		 490ml PEETS428-490 50 ml PEETS428-50
Permabond® ET5429	2:1, spécial collage fibre de carbone Long temps ouvert	Noire	175 000	5	120 min	24 h (ou 60 min à 60°C)	18-22		 490ml PEETS429-490 50 ml PEETS429-50
Permabond® MT3821	2:1, Souple et flexible , bas module, excellent spectre d'adhésion y compris sur fibre de carbone	Noire	130 000	5	10-20 min	45-75 min	4-7		 490ml PEMT3821-490 50 ml PEMT3821-50
Permabond® MT382	2:1, autonivellant légèrement flexible , excellent spectre d'adhésion y compris sur fibre de carbone	Noire	25 000	0,5	10-20 min	30-60	4-7		 490ml PEMT382-490 50 ml PEMT382-50

*Pour tout autre conditionnement, nous consulter.

Matériel de dépose

PISTOLET COX® POWERFLOW CARTRIDGE

Référence : SA31120

- Pistolet manuel
- Cartouche 310 ml monocomposant
- Déclenche-frein à une main
- Porte-cartouche orientable
- Rapport de gâchette 12:1



VBM 200X

Ref SAMARO : DV400M

- Pistolet manuel multi ratio pour cartouche 400 ml / 490 ml
- Déclenche-frein à une main
- Rapport gâchette 25:1



PISTOLET COX® MR-50

Référence : DV50M-MR

Pistolet manuel pour cartouche 50 ml bi-composants
Double cartouche juxtaposée.
Les systèmes adhésifs de 50 ml se composent de cartouches positionnées côte à côte (ratio différent selon produit) contenant au total 50 ml d'adhésif.
Ce pistolet est livré avec tout les accessoires pour ratio 1:1, 2:1, 4:1 et 10:1.



VBA 200B

Ref SAMARO : DV400PA

- Pistolet pneumatique multi ratio pour cartouche 400 ml / 490 ml
- Pression 6,8 Bar – Poussée 2,2kN



Mélangeur QUADRO 5-24

Référence : DVMEL524

Pour cartouche 50 ml.



Mélangeur QUADRO 5-27

Référence : DVMEL527

Pour cartouche 400 ml.





Guide de sélection
EPOXY

