



DESCRIPTION

Les colles méthacrylates de la gamme SG5000 de SCIGRIP® sont des produits bicomposants pour le collage de métaux², plastiques¹ et composites. Ces produits offrent un rapport de mélange de 1:1 et une capacité à adhérer à une large variété de matériaux. La plupart des métaux, y compris l'acier et l'aluminium, peuvent être collés sans prétraitement de surface. Le choix entre des temps de travail de 3, 6 et 15 minutes, un durcissement rapide et un ensemble rapidement résistant font de cette gamme de colles un produit idéal et de premier choix pour diverses applications de collage. Les options de conditionnement incluent des cartouches de 50 et 400 ml et des gros contenants de 19 et 189 litres pouvant être utilisés avec des équipements de dosage, mélange et distribution.

AVANTAGES EN MATIÈRE DE PERFORMANCES

• Collage sans primaire	→	Élimine les étapes de traitement de surface
• Choix entre des temps de travail de 3, 6 et 15 minutes	→	Selon les besoins relatifs au procédé
• Rapport de mélange non critique de 1:1	→	Excellents résultats pour un mélange manuel ou dosé
• Excellente résistance environnementale	→	Adhérence continue dans les environnements difficiles
• Préparation minime de surfaces	→	Atelier propre et processus d'assemblage rapide

Caractéristiques typiques d'adhérence à 24 °C (75 °F)

Caractéristiques	Composant A (colle)	Composant B (activateur)	Mélange (composant A + B)
Couleur	Ambré ou Noir	Ambré ou Noir	Ambré ou Noir
Rapport de mélange en volume	1	1	—
Rapport de mélange en poids	1	1	—
Densité, g/cm ³	0,96	0,97	0,97
Densité, lb/gallon	8,01	8,09	8,09
Viscosité, cPs	90 000 – 150 000	150 000 – 250 000	—

Caractéristiques physiques typiques à 24 °C (75 °F)

Résistance à la traction MPa (psi)	35 – 40 (5 076 – 5 802)	Résistance au cisaillement ⁴ MPa (psi)	18 – 25 (2 611 – 3 626)
Allongement maximal en traction (%)	5 – 10	Températures de service °C (°F)	-40 à 100 (-40 à 212)
Module en traction ³ MPa (psi)	550 – 850 (79 771 – 123 282)		

SUPPORTS RECOMMANDÉS

Composites	Métaux ²	Thermoplastiques ¹
✓ Stratifié en époxy	✓ Aluminium	✓ ABS, acryliques
✓ FRP (Polyester / Ester vinylique)	✓ Acier au carbone	✓ Vinyle
✓ Enduits gélifiés	✓ Acier inoxydable	✓ PVC, polycarbonates

PROPRIÉTÉS DU PRODUIT À 24 °C (75 °F) – Temps de prise (temps pour obtenir une résistance au cisaillement de 1,4 MPa ou 200 psi)⁴

Cartouche	Colle / Activateur	Temps de travail (minutes)	Temps de prise (minutes)
SG5000-03	SG5000-03A / SG5000-03B	2 – 5	6 – 8
SG5000-06	SG5000-06A / SG5000-06B	5 – 8	10 – 12
SG5000-13	SG5000-13A / SG5000-13B	14 – 19	20 – 25

REMARQUES :

1. Les polyoléfines, polyesters thermoplastiques, plastiques fluorocarbonés et autres plastiques à faible énergie de surface ne peuvent généralement pas être collés.
2. Préparer les métaux en éliminant la poussière, le calcaire, la rouille et autres résidus de surface tels que l'huile et la graisse. Pour une adhérence optimale sur l'acier, poncer la surface avant de coller. Voir les remarques importantes a, b et c à la page suivante.
3. Module en traction mesuré sur la portion linéaire du diagramme contrainte-déformation.
4. Résistance au cisaillement d'un collage aluminium-aluminium sans primaire basée sur la méthode ASTM D1002.

SÉCURITÉ ET MANIPULATION

Lire la Fiche de données de sécurité avant de manipuler ou d'utiliser ce produit. Les composants adhésifs A et B contiennent du méthacrylate de méthyle et sont inflammables. Toujours utiliser le produit dans un endroit bien ventilé. Une extraction au sol et une circulation importante de l'air permettent de considérablement faciliter la ventilation. Les deux composants doivent être stockés dans un endroit frais, éloignés de toute source de chaleur et de flammes nues ou d'étincelles. Refermer les contenants entre chaque utilisation. Éviter le contact avec la peau et les yeux. En cas de contact avec la peau, laver avec du savon et de l'eau. En cas de contact avec les yeux, rincer à l'eau pendant 15 minutes, puis consulter immédiatement un médecin. Nocif en cas d'ingestion. Ne pas laisser à la portée d'enfants.

MÉLANGE ET APPLICATION

RÉACTION EXOTHERMIQUE : La réaction chimique de durcissement ayant lieu lors du mélange des composants A et B provoque une production de chaleur. La quantité de chaleur générée dépend de la masse et de l'épaisseur du mélange. Des masses importantes de plus de 39 mm (1,5 po) d'épaisseur peuvent provoquer un excédent de chaleur de 121 °C (250 °F) et peuvent générer des vapeurs avec lesquelles tout contact direct doit être évité.

DURCISSEMENT

Le temps de travail ouvert est le temps approximatif durant lequel la colle va rester fluide et adhérente après le mélange des composants A et B et en fonction des conditions de collage. Le temps de prise est le temps approximatif requis pour que la colle durcisse de façon suffisante afin de permettre un déplacement, un desserrage ou un démoulage prudent des pièces assemblées. Les pièces peuvent généralement être mises en service lorsqu'une résistance de 80 % est atteinte. Le temps nécessaire à l'obtention d'un durcissement de 80 % équivaut à environ 2 à 3 fois le temps de prise requis. Les temps de travail et de prise indiqués dans ce document sont basés sur des essais réalisés en laboratoire à une température de 24 °C (75 °F). Le durcissement peut être accéléré par des températures plus élevées qui permettent également de réduire le temps de travail ouvert. Des températures plus faibles auront l'effet inverse. Si des variations significatives de température ou une application à des températures très élevées ou très basses sont anticipées, contacter votre vendeur SCIGRIP pour obtenir une assistance technique.

MATÉRIEL DE DISTRIBUTION

Il est fortement recommandé d'appliquer le produit à l'aide de cartouches jetables ou d'équipements de dosage, mélange et distribution. Ces deux méthodes utilisent une technologie pratique de mélange statique. Le produit conditionné en cartouches prédosées est appliqué à l'aide de pistolets manuels ou pneumatiques homologués. Il est obligatoire, en cas d'utilisation de pistolets pneumatiques, d'utiliser le régulateur de ces derniers afin de régler la pression d'air. La pression maximale d'utilisation et la pression maximale d'alimentation en air comprimé sont respectivement de 5,9 et 8,3 bars (85 et 120 psi). La suppression du régulateur de l'appareil peut causer une surpression et une rupture de la cartouche. Contacter votre vendeur SCIGRIP pour plus d'informations sur le produit et sa disponibilité.

Lorsque des systèmes de dosage, mélange et distribution sont utilisés, il convient de veiller à ce que les composants de la colle et les matériaux de l'équipement avec lesquels ils sont en contact soient compatibles. Tous les composants en métal en contact avec le produit doivent être conçus en acier inoxydable, en aluminium ou dans une épaisseur suffisante d'un matériau chimiquement résistant empêchant le contact entre les composants adhésifs et le métal de base. Il est essentiel d'éviter tout contact avec le cuivre, le laiton, le zinc ou avec des alliages composés de ces matériaux. Tous les joints d'étanchéité non métalliques doivent être conçus en PTFE ou en matériaux à base de polyéthylène. Le caoutchouc naturel, le caoutchouc nitrile (BUNA), le néoprène et le Viton® ne sont pas appropriés.

APPLICATION

Suivre les instructions fournies ou contacter votre vendeur SCIGRIP pour obtenir des informations relatives à la préparation du matériel de distribution et aux supports avant de procéder au collage. Il est important de toujours distribuer une certaine quantité de colle lors de la première utilisation afin de s'assurer que le produit sortant de l'extrémité du mélangeur ait la bonne couleur, soit uniforme et sans marbrures. En cas d'utilisation de produit plus vieux, laisser ce dernier durcir pour garantir sa qualité avant application. Appliquer une quantité importante de colle sur le support avec soin pour assurer le remplissage complet de la surface de collage des pièces. Laisser le produit déborder sur

les bords de l'assemblage afin de garantir ce remplissage. Attacher ou serrer les pièces à l'aide de serre-joints et avec soin pour éviter tout mouvement lors du séchage de la colle. Veiller à ne pas appliquer une pression trop importante afin d'éviter l'obtention d'espacements trop faibles et d'une ligne de collage maigre. Un espacement minimal de 0,50 mm (0,02 po) est recommandé. En cas de doute, utiliser des cales pour régler l'espacement. Vérifier la dureté de la colle aux bords de l'ensemble collé à l'aide de vos ongles avant de retirer les serre-joints. Utiliser un outil doux pour retirer l'excédent de colle de l'ensemble collé. Du ruban-cache ou d'autres protections peuvent être utilisés pour éviter toute contamination des zones sensibles d'un point de vue esthétique. De la colle partiellement durcie peut être retirée à l'aide d'un couteau bien aiguisé. De la colle durcie peut être retirée en la ponçant ou la grattant.

NETTOYAGE

Les composants adhésifs ainsi que le mélange de ceux-ci doivent être retirés du matériel de mélange et d'application à l'aide d'un solvant industriel ou d'un produit nettoyant approprié avant qu'ils ne durcissent. Une fois durci, il sera nécessaire de faire tremper ce matériel dans un solvant puissant ou dans un décapant pour peinture afin de ramollir la colle pour pouvoir la retirer. L'utilisation d'un produit fluidifiant tel que le Benzoflex 2088 est recommandée en cas d'exposition des pièces collées aux rayons UV. Contacter votre vendeur SCIGRIP pour plus d'informations. L'utilisation de solvants industriels pour le nettoyage de l'ensemble collé n'est pas recommandée et pourrait affecter le durcissement de la colle.

STOCKAGE ET DURÉE DE CONSERVATION

La durée de conservation des composants A et B dans des contenants non ouverts est d'environ six mois à partir de la date d'expédition du produit depuis les locaux de SCIGRIP. La durée de conservation est basée sur un stockage en état de stabilité entre 13 °C et 27 °C (55 °F et 80 °F). Une exposition, intermittente ou prolongée, à des températures supérieures à 27 °C (80 °F) aura pour résultat la diminution de la durée de conservation indiquée. Une exposition à des températures supérieures à 38 °C (100 °F) lors de la livraison ou du stockage pourrait rapidement dégrader l'état du composant B stocké en cartouches ou en gros contenants et doit être évitée. La durée de conservation des deux composants peut être prolongée en les stockant en milieu climatisé ou réfrigéré entre 10 °C et 18 °C (50 °F et 65 °F). GARDER À L'ABRI DU GEL.

REMARQUES IMPORTANTES

- COMPATIBILITÉ AVEC LE SUPPORT ET L'APPLICATION** : L'utilisateur doit déterminer la compatibilité de la colle choisie avec un support et une application donnés. SCIGRIP recommande fortement la réalisation d'essais en laboratoire, en atelier et d'essais pour l'utilisation finale qui simulent l'environnement réel de fabrication et d'utilisation finale.
- PRÉPARATION DES SURFACES** ; La nécessité de préparer les surfaces doit être déterminée par la conduite d'essais comparatifs de surfaces préparées et non préparées. Ils permettent de s'assurer que l'adhérence pour des surfaces non préparées est équivalente ou acceptable par rapport à une application dans laquelle les surfaces seraient préparées. Les essais initiaux d'adhérence doivent être suivis par des essais simulés ou réels de durabilité afin de s'assurer que les conditions de surface ne conduisent pas à la dégradation de l'adhésif avec le temps, en conditions d'utilisation. De nouveaux essais devront être conduits en cas de changements ultérieurs de surfaces ou de conditions de collage.
- ASSISTANCE TECHNIQUE** : Contacter votre vendeur SCIGRIP en cas de questions ou pour obtenir de l'aide relative au choix des colles et des méthodes d'évaluation des colles pour l'application souhaitée.

REMARQUE : Ce produit est destiné à être utilisé par des personnes compétentes, à leurs propres risques. Les recommandations faites dans le présent document sont basées sur des informations que nous estimons fiables. Les caractéristiques et valeurs de résistance indiquées ci-dessus sont des caractéristiques typiques obtenues dans des conditions contrôlées dans le laboratoire de SCIGRIP. Elles sont prévues pour être utilisées à titre indicatif uniquement lors de l'évaluation d'un produit pour l'utilisation finale. La bonne adéquation à l'application voulue doit être vérifiée par l'utilisateur final dans des conditions adéquates d'essai. Puisque l'utilisation spécifique, les matériaux et la manipulation des produits ne sont pas contrôlés par SCIGRIP, notre garantie est limitée au remplacement des produits SCIGRIP défectueux.