

Procédures d'installation - Coulis époxyde

Description	Les coulis à base de résine époxyde sont résistants aux produits chimiques, à la corrosion et aux impacts et conviennent aux applications exigeant une résistance à la vibration. Leur emploi doit tenir compte de considérations spéciales, différentes de celles appliquées aux coulis cimentaires. Le présent document a pour objet de déterminer les considérations et les techniques spéciales requises pour la mise en place de coulis, pour plaques d'assise, plaques d'appui, rails, pompes et de patins nécessitant spécifiquement un système de coulis à base de résine réactive porteur. Cette procédure est destinée seulement à servir de guide et le mode d'emploi réel pourrait différer du présent mode d'emploi selon l'expérience de l'applicateur et le type d'application. Toute divergence relative à ce mode d'emploi devrait faire l'objet d'une discussion avec le Service technique Sika avant de débiter le travail.
Préparation avant la mise en place du coulis	
Remisage des composants	Les constituants du coulis seront remisés à une température ambiante entre 20° - 30°C (68° - 86°F) avant l'utilisation, pendant au moins 48 h. Note: il est extrêmement important de préconditionner l'agrégat car c'est sa température qui déterminera la température et la viscosité du mélange.
Surface de la fondation	Note: Pour des résultats optimaux, lors de la mise en place du coulis sous des éléments d'équipements sensibles à la vibration, il est recommandé de préparer la surface selon les spécifications de la dernière édition de API Recommended Practice 686, chapitre 5. Le titre du document est "Recommended Practices for Machinery Installation and Installation Design" publié par American Petroleum Institute. 1. Les nouvelles fondations en bétons auront mûri pendant au moins 7 jours dans le cas du béton à résistance initiale élevée et 28 jours dans celui du béton ordinaire. 2. Le substrat de béton sera propre, sain et exempt d'huile, de graisse, d'eau et de tout autre contaminant. 3. Il faut préparer la zone appelée à être recouverte de coulis en enlevant le béton, à l'aide d'un marteau pneumatique de 7 kg (15 lb) muni d'un trépan, jusqu'à l'obtention d'un profil d'agrégats fracturés. 4. S'assurer que le substrat est complètement sec. Le taux d'humidité peut être mesuré au moyen d'un humidimètre Sika. Un essai additionnel peut être effectué: il s'agit de coller une pellicule de polyéthylène de 1 m ² avec du ruban, sur le nouveau béton et d'attendre 24 h. Si de l'humidité apparaît contre la face interne du polyéthylène dès le lendemain, le béton n'est pas prêt à recevoir le coulis. Répéter l'essai jusqu'à la disparition de l'humidité. Le béton mûri non protégé absorbera l'humidité de la pluie. Sika Canada Inc. recommande d'effectuer un essai d'humidité avant d'appliquer le coulis époxyde. 5. Il est recommandé de maintenir une température minimale à la surface du substrat de béton et celle de l'équipement entre 18°C - 30°C (65°F - 86°F) pendant les 48 h précédant et suivant l'application du coulis. 6. Protéger la fondation contre une exposition excessive des rayons du soleil d'été, pendant au moins 24 h avant et après la mise en place du coulis. 7. Lorsque les boulons d'ancrage sont en contact avec le coulis, il faut les isoler en les enveloppant d'un matériau compressible de mousse ou de tout autre matériau approprié. Les manchons de boulons d'ancrage peuvent être remplis de Sikaflex® 2c SL pour assurer un plus grand allongement du boulon d'ancrage et tenir compte de la dilatation thermique de l'équipement. 8. Les cales ou les boulons de nivellement doivent également être isolés du coulis pour en faciliter l'enlèvement après le durcissement du coulis. On recommande des plaques/cales circulaires pour éliminer les contraintes.
Surface de l'équipement	1. Sika Canada Inc. recommande que les surfaces de liaison soient décapées au jet de sable jusqu'au métal blanc et qu'elles soient exemptes de toutes substances susceptibles de nuire à l'adhérence. Il a été démontré que le sablage au jet jusqu'au métal blanc procurait la meilleure surface de liaison. 2. N'utiliser un apprêt que lorsqu'une longue période d'attente est prévue entre le sablage au jet et la mise en place du coulis. Ceci permet d'éviter la formation de rouille excessive et le dépôt de tout autre type de contaminant. 3. Si la plaque doit être apprêtée, se servir de Sikadur® 35 Hi-Mod LV. Lorsque la plaque d'assise n'est pas recouverte de coulis dans les 48 h après avoir été apprêtée, il faut en rendre rugueuse la surface et l'essuyer à l'aide du solvant Sika® Equipment Cleaner/Epoxy Thinner. Laisser le solvant sécher avant de verser le coulis. 4. Avant d'installer les équipements sur leur fondation, inspecter la face inférieure de la base pour s'assurer qu'elle est exempte de contaminants ou de substances susceptibles de nuire à l'adhérence.
Installation de pompe rotative	1. Prévoir des événements de 12 mm (1/2 po) de diamètre minimum) aux coins de chaque compartiment, ainsi qu'aux points hauts et aux périmètres extérieurs. Les cornières ou profilés "C" ajoutés comme raidisseurs nécessiteront également des événements de chaque côté. Un nombre adéquat d'événements préviendra la formation de poches d'air sous la plaque et, par conséquent, de vides.
Coffrages	1. Toutes les surfaces des coffrages qui viennent en contact avec le coulis seront recouvertes d'une cire en pâte colorée. La coloration sert à faire un contraste avec le matériau des coffrages. Ne pas laisser la cire entrer en contact avec les surfaces de liaison. 2. Les coffrages seront étanches aux liquides pour prévenir les fuites de coulis. Il est recommandé d'utiliser Sikaflex® 11FC puisqu'il s'agit d'un scellant polyuréthane monocomposant à durcissement rapide. 3. Les coffrages seront à au moins 12 mm (1/2 po) au-dessus de la surface d'appui. 4. L'étendue du coulis appliqué à partir du bord de la plaque d'assise doit être égale ou inférieure à sa profondeur. Dans le cas contraire, fixer ou créer une clef ou un adent afin de prévenir le gauchissement. 5. Les intersections des plans verticaux et horizontaux auront un chanfrein de 45° d'au moins 15 mm (5/8 po) de côté. 6. Si les coffrages sont étanches au contact de la base de l'équipement, il est recommandé de percer des événements espacés de 450 mm (18 po) le long de la partie supérieure des coffrages, en commençant au coin. Obturer les événements lorsque l'air a été chassé. 7. Épaisseur minimale de coulis : 25 mm (1 po).

Joint de dilatation

1. Les joints de dilatation doivent être faits avec un profilé en mousse à alvéoles fermées de 25 mm (1 po), à base de polyéthylène (ou l'équivalent) et disposés à des intervalles de 1,2 à 1,8 m (2-6 pi), perpendiculairement par rapport à la ligne médiane de la plaque d'assise, conformément aux recommandations de l'API (pratique 686).
2. Positionner les joints de dilatation de manière qu'ils ne nuisent pas aux boulons d'ancrage.
3. Il y a plusieurs façons de construire les joints de dilatation. Pour plus d'information, veuillez communiquer avec votre représentant Sika.

Malaxage et mise en place

1. Dans le seau du composant A, mélanger la totalité des composants A et B pendant 3 min au moyen d'un batteur à mélanger (le type Jiffy est acceptable) et une perceuse basse vitesse (200-250 tpm). Immerger le batteur dans les liquides avant de mettre la perceuse en marche. Ceci permettra de minimiser l'emprisonnement d'air dans le mélange. Verser le mélange dans un malaxeur approprié. Ajouter lentement la totalité du composant C et malaxer jusqu'à l'obtention d'un mélange homogène (environ 5 min).
2. Pour le malaxage de la première gâchée de coulis, dans un malaxeur propre et sec (15-20 tpm), retenir environ 10 kg (22 lb) du composant C pour mouiller le malaxeur. Note: Il est très important de ne malaxer que le temps nécessaire à mouiller la totalité du composant C. Un malaxage excessif contribuera à emprisonner de l'air indésirable.
3. Lorsque la mise en place se fait sans orifice de coulée, construire les coffrages de manière à conserver une hauteur hydrostatique de 100 mm (4 po) minimum afin de faciliter la mise en place. Une boîte à coulis pourvue d'une goulotte inclinée fixée au coffrage améliorera l'écoulement du coulis et minimisera l'emprisonnement d'air. Verser le coulis mélangé dans les coffrages préparés, seulement par un ou deux côtés, pour éliminer l'air emprisonné.
4. Lorsque la mise en place du coulis comporte de longues distances de parcours, il est recommandé de placer un câble ou une chaîne à l'intérieur du coffrage, sous la plaque d'assise, afin de faciliter le déplacement du coulis et de minimiser l'emprisonnement d'air.
5. S'il importe d'avoir un coulis époxyde plus fluide, on peut réduire la quantité d'agrégat. Pour plus d'information, consulter la fiche technique du produit.

Recommandations pour les coulées épaisses

1. Pour les coulées de plus de 150 mm (6 po) de profondeur, consulter votre représentant Sika au 1-800-933-7452.
2. Lorsque le coulis est coulé en plusieurs couches, attendre que la température de la couche précédente commence à baisser avant de couler la suivante.

Mise en place par temps froid

1. Préconditionner la fondation et l'équipement à une température entre 18° - 21°C (65° - 70°F). Le préconditionnement nécessite habituellement de 24-48 h.
2. Sika recommande une température de substrat de 18°C (65°F) minimum.
3. La température de fondation recommandée est généralement déterminée en fonction de la longueur et de la profondeur de la coulée de coulis. Les conditions prévalant sur le chantier détermineront la nécessité ou non de prolonger le préconditionnement.
Note: Lorsque les températures de la plaque de base et de la fondation sont inférieures à 18°C (65°F), le coulis pourrait perdre de sa fluidité et s'écouler plus difficilement.
4. Ne pas exposer l'époxyde en voie de mûrissement à des changements de température brusques. Maintenir la température ambiante à plus de 18°C (65°F) pendant 48 h. Réduire le chauffage graduellement.

Mise en place par temps chaud

1. Éviter la mise en place du coulis pendant les périodes très chaudes de l'été. Lorsque les travaux sont effectués par temps chaud, la vie en pot du coulis se trouve réduite. Le coulis placé dans ces conditions sera plus susceptible de subir des contraintes internes plus grandes par temps froid.
2. Durant les mois d'été, abriter la fondation pendant au moins 24 h avant et après la coulée.

Liste de contrôle avant la mise en place du coulis

1. Le lit du coulis est propre, sec et exempt de débris et le dessous de la base est exempt d'huile et de contaminants.
2. Les manchons des boulons d'ancrage sont remplis d'un matériau flexible, inhibiteur d'adhérence.
3. Les surfaces exposées des boulons d'ancrage sont protégées contre le coulis époxyde.
4. Les boulons de nivellement sont graissés et enveloppés pour en faciliter l'enlèvement.
5. Des cales de nivellement sont en place sous chacun des vérins.
6. Les événements sont prévus aux endroits appropriés et ne sont pas obstrués. Les événements judicieusement placés minimisent la formation de vides sous les plaques.
7. Les coffrages sont à la bonne hauteur, sont bien étançonnés, cirés, obturés et chanfreinés.
8. Tous les matériaux et outils pour la coulée se trouvent sur place et au poste de malaxage.
9. Les composants du coulis ont été préconditionnés à une température entre 20° - 30°C (68° - 86°F).
10. Les surfaces de la machinerie sont protégées de la contamination par le coulis époxyde.
11. Le câble ou la chaîne (si requis) est en place à l'intérieure du coffrage, sous la plaque d'assise, pour faciliter le déplacement du coulis et minimiser l'emprisonnement d'air.
12. Une copie du dossier d'installation et de la liste de contrôle Sika dûment remplis.

Pour plus de précisions, consulter la fiche signalétique Sika.

GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS
POUR USAGE INDUSTRIEL SEULEMENT

Les renseignements et, notamment, les recommandations touchant l'application et l'utilisation ultime des produits Sika sont communiqués de bonne foi, sur la base des connaissances et de l'expérience actuelles de Sika, et concernent les produits entreposés, maniés et appliqués dans des conditions normales, dans le délai d'utilisation prescrit. Dans la pratique, les matériaux, les substrats et les conditions réelles du site peuvent varier de manière substantielle. Par conséquent, Sika n'offre aucune garantie quant à la qualité marchande ou à la convenance à un usage particulier et décline toute responsabilité relativement aux renseignements, aux recommandations et aux conseils fournis. Les droits exclusifs des tiers doivent être respectés. Sika accepte toutes les commandes sous réserve de ses modalités de paiement et de livraison courantes. Les utilisateurs doivent toujours consulter la plus récente version de la fiche technique du produit qu'ils peuvent obtenir sur demande ou en consultant notre site Internet à www.sika.ca.

Sika Canada Inc.

601 avenue Delmar
Pointe-Claire, QC H9R 4A9
Tel.: (514) 697-2610
Fax: (514) 697-3087

Ontario

6915 Davand Drive
Mississauga, ON L5T 1L5
Tel.: (905) 795-3177
Fax: (905) 795-3192

Alberta

18131-114th Avenue N.W.
Edmonton, AB T5S 1T8
Tel.: (780) 486-6111
Fax: (780) 483-1580

1-800-933-SIKA
www.sika.ca

Une compagnie certifiée ISO 9001:2000
Pointe-Claire : SME certifié ISO 14001:2004

