

**3** | 03 63 00  
Coulis de  
résine époxyde

## MasterFlow<sup>MD</sup> 668

Coulis de calage époxyde pour l'installation d'équipements

### CONDITIONNEMENT

Ensemble de 27,5 kg (59,7 lb) comprenant :

- Boîte de 3,78 kg (8,33 lb) de composant A (résine)
- Flacon de 0,62 kg (1,37 lb) de composant B (durcisseur)
- Sac de 22,68 kg (50 lb) de composant C (agrégat)

### RENDEMENT

0,013 m<sup>3</sup> (0,47 pi<sup>3</sup>)

### ENTREPOSAGE

Entreposer les composants dans leurs récipients non ouverts, en un lieu propre et sec sous une température ambiante de 16 à 27 °C (60 à 80 °F).

### DURÉE DE CONSERVATION

2 ans sous des conditions d'entreposage appropriées (résine et durcisseur)

### TENEUR EN COV

0 g/l moins l'eau et les solvants exclus

### DESCRIPTION

Le MasterFlow 668 est un coulis de calage à trois composants, à base de résine époxyde modifiée. Il a été conçu pour les applications requérant une efficacité supérieure, notamment dans des lieux difficiles d'accès sujets à des chocs thermiques et à de puissantes vibrations. Ce produit peut être appliqué en couche de 13-76 mm (1/2 po à 3 po) sur un coulis de base, directement sur du béton ou entre deux surfaces d'acier.

### AVANTAGES DU PRODUIT

- Grande fluidité permettant au produit de se conformer aux surfaces usées ou irrégulières.
- Excellentes propriétés physiques sous une grande variété de températures.
- Produit pouvant être utilisé pour remplacer des cales métalliques, éliminant les meulages coûteux.
- Faible fluage sur une vaste plage de températures, réduisant les déformations sous des charges soutenues.

### UTILISATIONS

- Coulis de calage précis des machines
- Coulis de calage des compresseurs de gaz à piston
- Coulis de calage des turbines à vapeur ou au gaz
- Coulis de calage d'acier sur acier
- Lorsque les coulis époxydes classiques ne peuvent pas être utilisés à cause de difficulté d'accès

## Fiche Technique

### Composition

Le MasterFlow 668 est un coulis de calage à trois composants, à base de résine époxyde modifiée.

### Données d'essai

PROPRIÉTÉ	RÉSULTATS	MÉTHODE D'ESSAI
<b>Résistance à la compression</b> , MPa (psi), conditionné 1 heure à la temp. d'essai		ASTM C 579 méthode B, modifié, cubes de 50 mm (2 po)
<b>Température d'essai</b>	<b>durci 7 jours à 16 heures à</b>	
<b>°C (°F)</b>	<b>23 °C (73 °F)    60 °C (140 °F)</b>	
23 (73)	126 (18 300)    130 (18 900)	
60 (140)	90 (13 100)    101 (14 700)	
77 (170)	90 (13 100)    95 (13 800)	
113 (235)	55 (8 000)    58 (8 400)	
<b>Résistance à la traction</b> , MPa (psi), sous 23 °C (73 °F)	17,9 (2 600)	ASTM C 307
<b>Résistance à la flexion</b> , MPa (psi), sous 23 °C (73 °F)	43 (6 200)	ASTM C 580
<b>Module d'élasticité</b> , GPa (psi)		ASTM C 580
<b>Temp. d'essai, °C (°F)</b>		
23 (73)	16 (2,3 x 10 <sup>6</sup> )	
43 (110)	15 (2,2 x 10 <sup>6</sup> )	
52 (125)	15 (2,1 x 10 <sup>6</sup> )	
60 (140)	15 (2,1 x 10 <sup>6</sup> )	
68 (155)	14 (2,0 x 10 <sup>6</sup> )	
77 (170)	12 (1,7 x 10 <sup>6</sup> )	
<b>Fluage</b> , durci selon ASTM C 579, méthode B		Méthode d'essai C 1181
<b>Conditions</b>	<b>Fluage après 1 an</b>	
<b>°C (°F)                  MPa (psi)</b>	<b>cm/cm (po/po)</b>	
60 (140)                  4,1 (600)	2,03 x 10 <sup>-3</sup> (0,8 x 10 <sup>-3</sup> )	
60 (140)                  6,2 (900)	3,3 x 10 <sup>-3</sup> (1,3 x 10 <sup>-3</sup> )	
60 (140)                  8,3 (1 200)	4,83 x 10 <sup>-3</sup> (1,9 x 10 <sup>-3</sup> )	
<b>Temps d'utilisation</b> , heures		Michigan DOT
32 °C (90 °F)	1/2	
28 °C (73 °F)	1	
13 °C (55 °F)	3	
<b>Temps de durcissement</b>		
<b>Résistance à la compression</b> , MPa (psi), durci sous :		
<b>Durée (h)</b>	<b>13 °C (55 °F)    23 °C (73 °F)    32 °C (90 °F)</b>	
8	—                  100 (14 500)    128 (18 600)	
16	66 (9 500)    117 (17 000)    131 (19 000)	
24	97 (14 000)    124 (18 000)    132 (19 200)	
48	106 (15 300)    130 (18 800)    132 (19 200)	
<b>Coefficient de dilatation thermique</b> , sous 23-100 °C (73-210 °F), cm/cm/°C (po/po/°F)	34 x 10 <sup>-6</sup> (19 x 10 <sup>-6</sup> )	ASTM C 531
<b>Absorption d'eau</b> , %	0,09	ASTM C 413
<b>Adhérence à l'acier</b> , tension, MPa (psi),		Michigan DOT
<b>°C (°F)</b>		
23 (73)	36 (5 300)	
60 (140)	24 (3 500)	
77 (170)	22 (3 200)	
113 (235)	8 (1 200)	

**Données d'essai**

PROPRIÉTÉ	RÉSULTATS	MÉTHODE D'ESSAI
<b>Adhérence à l'acier, cisaillement, MPa (psi)</b>		Michigan DOT
°C (°F)		
23 (73)	31 (4 500)	
60 (140)	25 (3 600)	
77 (170)	25 (3 600)	
113 (235)	8 (1 200)	
<b>Densité, kg/m<sup>3</sup> (lb/pi<sup>3</sup>)</b>	2 064 (129)	ASTM C 905
<b>Gravité spécifique</b>	2,06	
<b>Résistance à la traction de l'adhésion au</b> MPa (psi)	2,4 (350); Rupture du béton	
<b>Points d'éclair, °C (°F)</b>		Appareil de Pensky-Martens
Résine du coulis de calage MasterFlow 668	> 110 (230)	
Durcisseur du coulis de calage MasterFlow 668	99 (210)	

Les résultats des essais sont des valeurs moyennes obtenues dans des conditions de laboratoire. Attendez-vous à des variations raisonnables

## MÉTHODE D'APPLICATION DU COULIS DE BASE

1. Le coulis de base doit durcir suffisamment avant l'application du coulis de calage.
2. Il ne doit y avoir aucune eau, ni huile ou autre contaminant sur le coulis de base, lequel doit être essuyé avec du solvant.
3. Laissez le coulis de base durcir pendant 16-24 heures avant d'appliquer le coulis de calage.

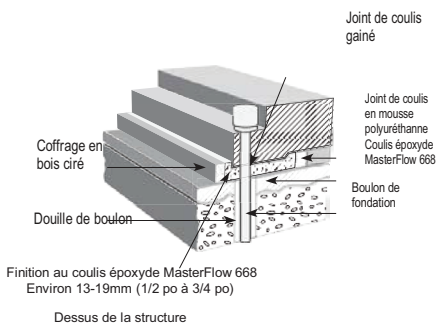
## CALAGE DIRECTEMENT SUR DU BÉTON

1. Laissez durcir les fondations jusqu'à ce qu'elles soient sèches et que le béton ait atteint sa résistance nominale. Utilisez la procédure recommandée dans ACI 351.1R (Coulis entre des fondations ou des bases pour soutenir des équipements et des machines).
2. Pour obtenir une bonne adhérence, la surface à recouvrir doit être propre, solide et rugueuse avec un profil CSP de 5-9, conformément à la directive ICRI n° 310.2. Ne pas utiliser de marteau à douilles.
3. Scellez le béton exposé à l'extérieur de la zone de calage avec un enduit résistant à l'huile ou aux produits chimiques.

## CALAGE ACIER SUR ACIER

1. Il ne doit pas y avoir d'eau, d'huile ou d'autre contaminant sur les deux surfaces en acier.
2. Idéalement, les deux surfaces en acier devraient être mises à nu avec un sablage au jet. Les méthodes mécaniques (p. ex. meulage ou ponçage) peuvent être efficaces mais ne produiront pas une adhérence aussi solide que le sablage au jet de sable.
3. Lorsqu'une adhérence permanente est nécessaire, appliquez une fine couche d'agent démoulant sur une des surfaces en acier pour éviter l'adhésion du coulis sur l'acier.

## CRÉATION D'UN CALAGE ÉPOXYDE SUR UN COULIS DE BASE



1. Un calage époxyde typique doit avoir une épaisseur de 51-76 mm (2-3 po).
2. Formez un épaulement de 51 mm (2 po) pour l'écoulement et la tête de coulis.
3. Le dessus du coffrage doit permettre au coulis de monter au moins 19 mm (3/4 po) au-dessus du bas de la base fixée avec le coulis.
4. Appliquez du ruban mousse adhésif sur le bord vertical de la structure en acier afin de permettre la dilatation thermique de l'équipement.
5. De la mousse de polyuréthane à alvéoles ouvertes est généralement utilisée sous le châssis. Lorsque vous utilisez de la mousse, prenez les précautions nécessaires pour la soutenir correctement. La mousse doit avoir une largeur minimale de 50 mm (2 po) et une profondeur 25-50 mm (1-2 po) supérieure à ce qui est nécessaire pour le coulis de calage. La compression tiendra la mousse en place. L'espace de coffrage à l'extérieur du châssis (épaulements) doit avoir une largeur d'environ 50 mm (2 po) pour permettre le versement du coulis et monter sur au moins 19 mm (3/4 po) au-dessus du bas de la base.
6. L'espace de coulage de l'épaulement peut être entouré d'un coffrage en mousse, en bois ou en acier. La mousse doit être soutenue afin que les coffrages n'éclatent pas durant le coulage. De la colle contact et du mastic peuvent être utilisés pour étanchéifier les joints et les bords. Les coffrages doivent être étanches.
7. Enduisez l'acier, le bois ou la mousse avec de la cire en pâte, afin de faciliter le détachement.

## MÉLANGE

1. L'agrégat doit être complètement sec.
2. Conditionnez tous les composants à 21 °C (70 °F) 24 heures avant l'utilisation.
3. Verser le durcisseur (composant B) dans un seau de résine à coulis (composant A), puis mélanger à la main avec une spatule ou un bâton mélangeur de peinture, jusqu'à l'obtention d'un mélange uniforme de couleur ambre.
4. Versez immédiatement les liquides mélangés dans un mélangeur de mortier à arbre horizontal ou dans un mélangeur de type Kol.
5. Ajoutez l'agrégat, puis mélangez juste ce qu'il faut pour que l'agrégat soit complètement mouillé, afin d'éviter les occlusions d'air. Mise

en garde : L'agrégat doit toujours être ajouté dans le mélangeur après y avoir versé les liquides mélangés.

6. Versez le coulis dans une brouette ou des godets afin de les transporter sur le site d'application. Vous avez un maximum de 10 minutes pour vider la brouette.

## APPLICATION

1. Lorsque vous versez le coulis de calage, versez sur un côté du coulis de calage formé pour réduire le risque d'occlusion d'air. Les poches d'air devraient disparaître au travers de la mousse à alvéoles ouvertes, de sorte qu'il ne devrait plus subsister d'air. Lorsque le coulis de calage a été débuté sur un côté, gardez le niveau de coulis rempli au-dessus de la base de l'équipement.
2. Le coulis MasterFlow 668 est fluide, mais vous pouvez aider l'écoulement avec le mouvement vertical d'une bande de cerclage dans l'espace de coffrage ouvert. Ne créez pas de vibrations. Les fondations froides réduisent la fluidité du coulis.
3. Si le coulis ne peut pas être correctement manipulé pour remplir la cavité (à cause de dimensions très grandes ou d'un espace réduit), une boîte de raccordement facilitera considérablement le travail. Utilisez une boîte en bois robuste ou un entonnoir en tôle d'environ 15-30 cm (6-12 po).
4. Faites attention aux fuites. Les fuites ne s'obtureront pas seules. Si elles ne sont pas obturées, des creux seront créés.
5. Le coulis doit toujours avoir une tête d'au moins 19 mm (3/4 po) dans le coffrage ouvert durant le coulage et durant le durcissement.
6. Lorsque le coulage est terminé, nettoyez le mélangeur et les outils avec de l'acétone, du MEK ou du diluant à laque. Faites très attention lorsque vous nettoyez avec un solvant inflammable.

## DURCISSEMENT

1. Retirez les vis de vérin et mettez l'équipement en service lorsque le coulis a atteint sa résistance nominale.
2. Le coulis ne peut pas durcir lorsque la température ambiante est inférieure à environ 2 °C (35 °F).
3. Puisque l'eau nuit au durcissement et à la solidité du coulis, protégez le coulis de la pluie jusqu'à ce qu'il ait durci.

### DURCISSEMENT PAR TEMPS FROID

1. Les fondations et la base d'équipement sont probablement plus froides que l'air ambiant, sauf si la température de l'air ambiant est stable depuis une longue période. Pour estimer le temps de durcissement, utilisez la température des fondations et du moteur.
2. Compte tenu des grandes différences de température pouvant exister (p. ex. jour/nuit, température de l'air et température de surface métallique), les utilisateurs doivent toujours utiliser leur jugement. Lorsque le coulis durci est frappé avec un marteau, il devrait avoir une réaction solide semblable au métal. Assurez-vous de vérifier la qualité du coulis aussi près que possible de la base de l'équipement.

### TEMPS DE TRAVAIL

Le tableau suivant indique les temps de travail d'un coulis fraîchement mélangé sous différentes températures ambiantes. Le temps de travail du coulis MasterFlow 668 débute lorsque le durcisseur est ajouté à la résine.

Temps de travail	
TEMPÉRATURE, °C (°F)	MINUTES
32 (90)	50-60
21 (70)	90-120
10 (50)	120-150

Les temps de travail ci-dessus supposent que le produit a été correctement conditionné pour une utilisation par temps chaud ou froid.

Ne laissez pas agir le durcisseur dans la résine sans ajouter d'agrégat.

### APPLICATION DE COULIS PAR TEMPS CHAUD

1. Si le coulis est appliqué durant l'été, évitez journées chaudes. Des températures ambiantes élevées augmentent la chaleur générée par le durcissement et réduisent le temps de travail.
2. Si les composants du coulis sont à une température dépassant 32 °C (90 °F), refroidissez les seaux hermétiques de résine dans un bassin de glaçons ou couvrez les seaux d'une toile imbibée d'eau froide.
3. Gardez le coulis à l'abri des rayons du soleil pendant au moins 24 heures avant et 48 heures après l'application.

### APPLICATION DE COULIS PAR TEMPS FROID

1. Les températures inférieures à 16 °C (60 °F) rendent le coulis moins malléable et augmentent considérablement le temps de durcissement. Il est possible que les fondations et la plaque de base soient beaucoup plus froides que l'air ambiant. Lorsque le temps est froid, rangez les matériaux dans un endroit chaud. Pour faciliter le travail, les composants du coulis doivent être à une température d'au moins 21 °C (70 °F).
2. Si la température des fondations et de la plaque de base est inférieure à 10 °C (50 °F) (mesurée avec un thermomètre de contact), le coulis risque d'être très épais et de ne pas couler. La longueur et la profondeur du coulis influent aussi la fluidité, de sorte que les conditions locales peuvent requérir le chauffage de l'air ambiant.
3. Si de la chaleur est nécessaire, érigez une enceinte (généralement en toile ou en polyéthylène) autour de l'équipement et des fondations où sera versé le coulis. Des radiateurs à infrarouge ou à jet d'air chaud peuvent être utilisés pour augmenter la température des fondations et de la plaque de base à plus de 10 °C (50 °F). Chauffez l'air ambiant 1-2 jours avant l'application du coulis pour que les fondations et la plaque de base aient une température uniforme. Évitez de respirer les vapeurs d'échappement des appareils de chauffage. Retirez les appareils de chauffage durant l'application du coulis.

### FINITION

Pour obtenir une finition lisse, pulvérisez ou balayez la surface avec de l'essence minérale. Vous obtiendrez de meilleurs résultats si vous lissez la surface plusieurs fois juste avant le durcissement de la surface du coulis.

### POUR OBTENIR DE MEILLEURS RÉSULTATS

- L'épaisseur minimale d'application est de 13 mm (½ po).
- N'ajoutez pas de solvant, d'eau ou d'autres produits au coulis.
- Ne modifiez pas les proportions de résine ou de durcisseur.
- Communiquez avec votre représentant local pour organiser une réunion afin de planifier l'installation avant de commencer les travaux.

- Si le produit mélangé est froid, il sera moins fluide et la résistance se développera moins bien.
- Réservé à un usage professionnel uniquement; non destiné à la vente ou à l'utilisation par le grand public.
- Utilisez les dernières versions des fiches techniques et signalétiques du produit. Les versions les plus récentes sont disponibles sur [www.master-builders-solutions.com/en-us](http://www.master-builders-solutions.com/en-us).
- L'utilisateur est responsable de l'application. Les visites effectuées sur le terrain par le personnel de Master Builders Solutions sont uniquement réalisées dans le but d'apporter des recommandations techniques, et non à des fins de supervision ou de contrôle de la qualité sur le chantier.

### SANTÉ, SÉCURITÉ ET ENVIRONNEMENT

Avant d'utiliser le produit, assurez-vous d'avoir lu et compris toutes les fiches signalétiques et les renseignements sur l'étiquette. Vous pouvez obtenir la fiche signalétique en consultant le [www.master-builders-solutions.com/en-us](http://www.master-builders-solutions.com/en-us), en envoyant votre demande par courriel à [mbsbscst@mbcc-group.com](mailto:mbsbscst@mbcc-group.com) ou en composant le 1 800 433-9517. À utiliser uniquement comme indiqué.

**EN CAS D'URGENCE : Appeler CHEMTEL au +1 (800) 255-3924 ou au +1 (813) 248-0585 en dehors des États-Unis et du Canada.**

### AVIS DE GARANTIE LIMITÉE :

Master Builders Solutions Construction Systems US, LLC (« Master Builders ») garantit que ce produit est exempt de tout défaut de fabrication et respecte les propriétés techniques du présent Guide de données techniques, s'il est utilisé comme indiqué pendant sa durée de vie. L'obtention de résultats satisfaisants dépend non seulement de la qualité des produits, mais aussi de nombreuses circonstances indépendantes de notre volonté. MASTER BUILDERS OFFRE AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, SUR SES PRODUITS, NOTAMMENT DES GARANTIES MARCHANDES OU DE CONVENANCE À UN USAGE PARTICULIER. Le seul et unique

recours de l'acheteur pour toute réclamation concernant ce produit, y compris, mais sans s'y limiter, les réclamations faisant état d'une violation de garantie, de négligence, de responsabilité stricte ou autre, est l'expédition à l'acheteur d'une quantité de produit égale à celle qui n'est pas conforme à la garantie ou le remboursement du prix d'achat de ce produit, à la seule discrétion de Master Builders. Toute réclamation concernant ce produit doit être reçue par écrit dans un délai d'un (1) an à compter de la date d'expédition. L'acheteur renonce aux réclamations déposées après ce délai. MASTER BUILDERS NE PEUT ÊTRE TENUE RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE PARTICULIER, ACCESSOIRE, CONSÉCUTIF (Y COMPRIS LA PERTE DE PROFITS) OU PUNITIF DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT.

L'acheteur doit déterminer l'adéquation des produits à l'utilisation prévue et assume tous les risques et responsabilités à cet égard. Les renseignements contenus dans le présent guide, et tout autre conseil technique formulé ultérieurement, reposent sur l'expérience et les connaissances actuelles de Master Builders. Cependant, Master Builders n'assume aucune responsabilité quant à la communication de tels renseignements ou conseils, y compris dans la mesure où ces renseignements ou conseils peuvent être liés aux droits de propriété intellectuelle de tiers, en particulier les droits de brevet. De plus, aucune relation juridique ne peut être créée ou entraînée par la présentation de ces renseignements ou conseils techniques. Master Builders se réserve le droit d'apporter des changements selon les progrès technologiques et les développements ultérieurs. L'acheteur du ou des produits doit les tester pour déterminer leur adéquation à l'application et à l'utilisation prévues avant de procéder à leur application complète. Seuls des experts peuvent vérifier le rendement du produit décrit ici en procédant à des essais.

**Pour usage professionnel seulement.  
Produit non destiné à la vente ou à  
l'utilisation par le public.**