

# CARRELAGE INSTALLÉ SUR SYSTÈMES DE SOL CHAUFFANT 314F-2016-2017

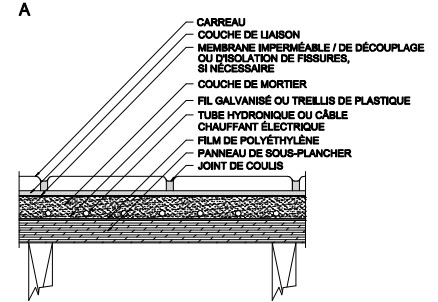
## DÉTAIL A - LIT DE MORTIER SUR CONTREPLAQUÉ (INTÉRIEUR)

### SUPPORTS ADÉQUATS

- Les systèmes de plancher incluant les solives et les panneaux de sous-plancher doivent être conformes au Code national du bâtiment 2015 et aux règlements locaux en vigueur pour les bâtiments en considération des charges inertes et dynamiques totales anticipées.

### MATÉRIAUX

- MEMBRANE DE DÉSolidARISATION - Pellicule de polyéthylène de 0,15 mm (6 mils) ou 6,8 kg conforme à la norme CAN/ONGC-51.34M, feutre bituminé conforme à la norme ACNOR A123.3-98
- LATTE MÉTALLIQUE À LOSANGE- GALVANISÉE - 1,4 kg/m<sup>2</sup> (ASTM C847-95)
- LIT DE MORTIER - se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.8.2.5 ou sous-fin de ciment autolissant et couche d'apprêt tel que recommandé par le fabricant
- SOUS -PLANCHER APPROPRIÉS – Contreplaqué en sapin de Douglas (CSA O121), contreplaqué en bois résineux canadien (CSA O151), contreplaqué en peuplier (CSA O153), panneau de coffrage ou panneau de particules orientées. Les solives doivent être espacées de 406 mm c. à c. Contreplaqué en sapin de Douglas de catégorie « Sélect » à face comprimée, de grade « Extérieur », de 16 mm ou plus d'épaisseur, conforme à la norme CSA O121 ou panneau de copeaux orientés (CSA 0437.0 ou CSA 0325.0) sur solives espacées de 406 mm c. à c.
- CARREAU
- COUCHE DE LIAISON - À l'intérieur : ciment-colle ordinaire (norme minimale acceptable ANSI A118.1 ou ISO13007-C1) ou ciment-colle-latex (norme minimale applicable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2S1) ou mortier modifié à base d'émulsion époxy (norme minimale applicable ANSI A118.8) ou mortier d'encollage époxyde à 100% de solides (norme minimale applicable ANSI A118.3 ou ISO13007- R2) . À l'extérieur : ciment-colle-latex à une ou deux composantes, dont une liquide, (norme minimale applicable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2S1)
- COULIS - À l'intérieur : Coulis de ciment au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.6 ou ISO13007- CG1) coulis époxyde (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO 13007-RG) ou coulis prêt à l'emploi.



### INSTALLATION

- Installer la pellicule de polyéthylène avec un chevauchement d'au moins 100 mm. Clouer les lattes métalliques à losanges galvanisées au contreplaqué en prenant soin de les disposer côte-à-côte et bout-à-bout sans chevauchement. Dès que l'entrepreneur en chauffage ou en électricité a terminé l'installation du système de plancher chauffant sur les lattes métalliques ou de plastique, installer le lit de mortier de 32 mm d'épaisseur minimum. Laisser le lit de mortier murir. Appliquer la couche d'adhérence sur le lit de mortier mûri. La tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 6 mm sur 3 000 mm, ou 2 mm sur 300 mm. Pour les carreaux de plus grand format, dont l'un des côtés mesure 380 mm ou plus, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm. Appliquer la couche de liaison et installer les carreaux tandis que le produit est encore humide et collant. Employer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % minimum. Le contact doit être uniformément distribué afin de s'assurer que les carreaux sont entièrement supportés. Sur un lit de mortier frais, tapoter les carrelages lors de la mise en place. Dans le cas des ciments-colles, faire glisser légèrement les carreaux en va-et-vient. Tapoter légèrement les carreaux. Laisser murir la couche d'adhérence. Appliquer le coulis en le tassant dans les joints jusqu'à ce qu'ils soient bien remplis, puis enlever l'excès de coulis et nettoyer.

### RESTRICTIONS

- Suivre les directives des fabricants.
- Le lit de mortier d'intérieur doit avoir un minimum de 32 mm d'épaisseur.
- Pour usage résidentiel ou commercial pour la circulation légère seulement.
- Ne pas incorporer de granulats légers dans le lit de mortier.
- Dans les installations comportant des tuyaux /câbles de chauffage électriques, la latte employée devrait être en matière plastique.

### AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Pour les installations de sols chauffants sur dalles de béton intérieures ou extérieures, se référer aux détails 309F-2016-2017 et 310F-2016-2017 et enchâsser les câbles chauffants au fond du lit de mortier. Dans le cas d'un système de chauffage hydronique, le lit de mortier doit recouvrir les tuyaux chauffants par une épaisseur minimale de 32 mm.
- Certains systèmes de marque déposée permettent d'installer le dallage avec un ciment-colle au latex.
- Système de chauffage : La conception, l'installation et l'inspection doivent être faites par d'autres. Les tests de chauffage et de calibrage du système de chauffage doivent avoir été effectués avant l'application des carreaux. L'installation du carrelage ne peut commencer si le chauffage est activé ; un délai d'au moins 7 jours peut être requis avant de pouvoir activer le système de chauffage. Vérifier auprès du fabricant.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2016-2017
- Des joints de mouvement doivent être installés à un espacement maximal de 3 600 mm pour les planchers munis d'un système de chauffage radiant. La largeur et l'espacement des joints doivent être spécifiés par le consultant.

À suivre - page suivante

# CARRELAGE INSTALLÉ SUR SYSTÈMES DE SOL CHAUFFANT

## 314F-2016-2017

### DÉTAIL B – BÉTON À BASE DE GYPSE SUR CONTREPLAQUÉ

#### SUPPORTS ADÉQUATS

- Les systèmes de plancher incluant les solives et les panneaux de sous-plancher doivent être conformes au Code national du bâtiment 2015 et aux règlements locaux en vigueur pour les bâtiments en considération des charges inertes et dynamiques totales anticipées.

#### MATÉRIAUX

- CARREAU
- SOUS-PLANCHERS ADÉQUATS – Contreplaqué en sapin de Douglas (CSA O121), contreplaqué en bois résineux canadien (CSA O151), contreplaqué en peuplier (CSA O153), panneau de coffrage ou panneau OSB. Les solives doivent être espacées de 406 mm c. à c. . Contreplaqué en sapin de Douglas de catégorie « Sélect » à face comprimée, de grade « Extérieur », de 16 mm ou plus d'épaisseur, conforme à la norme CSA-O121, ou panneau de copeaux orientés (CSA 0437.0 ou CSA 0325.0) sur solives espacées de 406 mm c. à c.
- LIT DE BÉTON À BASE DE GYPSE – Béton à base de gypse rencontrant les performances minimum selon la norme ASTM C 627 et affichant une résistance minimale à la compression de 15 MPa, lorsque testé selon la norme ASTM C472
- COUCHE DE LIAISON – ciment-colle ordinaire (norme minimale acceptable ANSI A118.1 ou ISO13007-C1) ou ciment-colle au latex (norme minimale applicable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2S1) sur le béton-gypse durci depuis une période minimale de 72 heures ou dont le contenu résiduel d'humidité est moins de 3 %
- APPRÊT DE SCELLEMENT – Tel que recommandé par le fabricant du béton à base de gypse
- COULIS - Coulis de ciment au latex (norme minimale acceptable ANSI A118,6 ou ISO13007- CG1), coulis époxyde (norme minimale acceptable ANSI A118,3 ou ISO 13007-RG) ou coulis prêt à l'emploi.

#### INSTALLATION

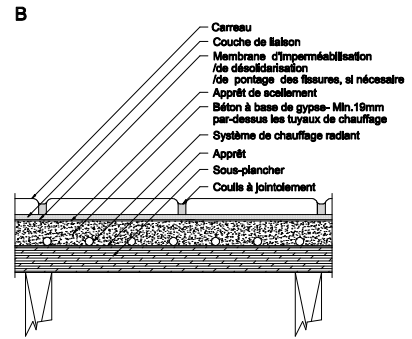
- Suite à l'installation des câbles chauffants ou des tuyaux hydroniques par d'autres, couler un lit de béton à base de gypse à l'épaisseur nécessaire sur la couche d'apprêt tel qu'indiqué par le fabricant. La tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 6 mm sur 3 000 mm, ou 2 mm sur 300 mm. Pour les carreaux de plus grand format, dont l'un des côtés mesure 380 mm ou plus, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm. Laisser sécher et durcir le béton à base de gypse. Appliquer un apprêt de scellement et laisser sécher. Appliquer le ciment-colle (ANSI A118.1 ou ISO13007- C1) ou un ciment-colle au latex (ANSI A118.4 ou ISO13007- C2S1) sur le à base de gypse bien sec. Appliquer la couche de liaison et installer les carreaux tandis que le produit est encore humide et collant. Employer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % minimum. Le contact doit être uniformément distribué afin de s'assurer que les carreaux sont entièrement supportés. Appliquer fermement les dallages en les glissant légèrement en va-et-vient. Tapoter légèrement le carrelage lors de la mise en place. Laisser murir la couche de liaison. Appliquer le coulis en le tassant dans les joints jusqu'à ce qu'ils soient bien remplis, puis enlever l'excès de coulis et nettoyer.

#### RESTRICTIONS

- Suivre les directives des fabricants.
- Le lit de à base de gypse doit avoir un minimum de 15 mm d'épaisseur.
- Pour usage résidentiel ou commercial à circulation légère seulement

#### AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Lorsqu'une membrane de désolidarisation est appliquée, une seule épaisseur de contreplaqué de 20 mm est acceptable pourvu que les solives ou les soliveaux en « I », ne soient pas espacés au-delà de 480 mm c. à c.
- Certains fabricants de béton à base de gypse recommandent d'utiliser des lattes en matière plastique sur les sous-plancher en bois. Pour de meilleurs résultats, suivre les recommandations des fabricants.
- Solidifier la charpente par des croix de St-André ou par l'ajout de dormants transversaux.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2016-2017
- Système de chauffage : La conception, l'installation et l'inspection doivent être faites par d'autres. Les tests de chauffage et de calibrage du système de chauffage doivent avoir été effectués avant l'application du béton à base de gypse et des carreaux. L'installation du carrelage ne peut commencer si le chauffage est activé ; un délai d'au moins 7 jours peut être requis avant de pouvoir activer le système de chauffage. Consulter le fabricant.
- Des joints de mouvement doivent être installés à un espacement maximal de 3 600 mm pour les planchers munis d'un système de chauffage radiant. La largeur et l'espacement des joints doivent être spécifiés par le consultant..
- Consulter le fabricant de la membrane pour connaître le maximum acceptable du contenu résiduel d'humidité avant de procéder à une installation.
- Membrane de désolidarisation.- Suivre les recommandations du fabricant. S'il vous plait, voir la page 29 pour plus de renseignements.



À suivre - page suivante

# CARRELAGE INSTALLÉ SUR SYSTÈMES DE SOL CHAUFFANT — 314F-2016-2017

## DÉTAIL C – CÂBLE DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE MINCE SUR CONTREPLAQUÉ- À L'INTÉRIEUR SEULEMENT

### SUPPORTS ADÉQUATS

- Les systèmes de plancher incluant les solives et les panneaux de sous-plancher doivent être conformes au Code national du bâtiment 2015 et aux règlements locaux en vigueur pour les bâtiments en considération des charges inertes et dynamiques totales anticipées

### MATÉRIAUX

- CARREAU
- COUCHE DE LIAISON- Ciment-colle ordinaire (ANSI A118.1 ou ISO13007-C1), ou Ciment-colle au latex (norme minimale applicable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2S1) ou mortier modifié à base d'émulsion époxydique (norme minimale applicable ANSI A118.8) ou mortier d'encollage époxyde à 100% de solides (norme minimale applicable ANSI A118.3 ou ISO13007- R1) ou adhésif organique (norme minimale applicable, ANSI 118.3 OU ISO13007-R1)
- COULIS - Coulis de ciment au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.6 ou ISO13007- CG1), coulis époxyde (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO 13007-RG) ou coulis prêt à l'emploi.

### ★ INSTALLATION

- Suite à l'installation des câbles ou des trames chauffantes par d'autres, appliquer la couche de liaison et installer les carreaux tandis que le produit est encore humide et collant. Employer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80%. Le contact doit être uniformément distribué afin de s'assurer que les carreaux sont entièrement supportés. Installer les carreaux en appuyant fermement sur ceux-ci dans un mouvement de va-et-vient. Laisser murir la couche d'adhérence. Appliquer le coulis en le tassant dans les joints jusqu'à ce qu'ils soient bien remplis, puis enlever l'excès de coulis et nettoyer.
- Dépendamment des fabricants, une double épaisseur de contreplaqué peut être requise. Se référer au détail 313F-A.

### RESTRICTIONS

- Suivre les directives du fabricant.
- À ne pas installer dans des endroits sujets à des immersions aqueuses, sauf lorsque recommandé par le fabricant.

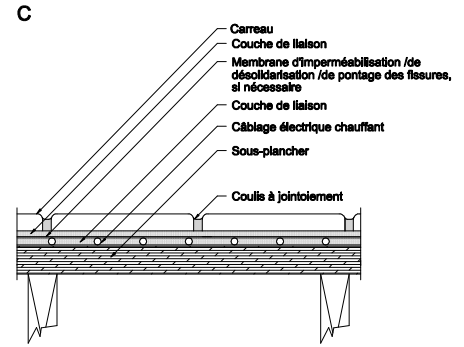


### AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Si requise, l'application d'une membrane d'imperméabilisation (ANSI A118.10) ou d'une membrane de pontage des fissures (ANSI A118.12), doit être spécifiée – Suivre les recommandations du fabricant
- Système de chauffage : La conception, l'installation et l'inspection doivent être faites par d'autres. Les tests de chauffage et de calibrage du système de chauffage doivent avoir été effectués avant l'application des carreaux. L'installation du carrelage ne peut commencer si le chauffage est activé ; un délai d'au moins 7 jours peut être requis avant de pouvoir activer le système de chauffage. Vérifier auprès du fabricant.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2016-2017
- Une membrane de désolidarisation adhérente peut être posée par-dessus le système de chauffage. Suivre les directives du fabricant.
- Une couche d'isolation peut s'avérer nécessaire sous le sous-plancher de contreplaqué pour obtenir un meilleur rendement énergétique du système de chauffage. Consulter le fabricant du système de chauffage pour connaître les types d'isolant et les épaisseurs recommandées.
- Membrane de désolidarisation.- Suivre les recommandations du fabricant. S'il vous plaît, voir la page 29 pour plus de renseignements



Continued



## CARRELAGE INSTALLÉ SUR SYSTÈMES DE SOL CHAUFFANT — 314F-2016-2017



Se référer à la  
page 9

### DÉTAIL C1 - CABLES DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUES MINCES AVEC SOUS-FINITION CIMENTAIRE AUTOLISSANTE SUR CONTREPLAQUÉ - INTÉRIEUR SEULEMENT

#### SUPPORTS ADÉQUATS

- Les systèmes de plancher incluant les solives et les panneaux de sous-plancher doivent être conformes au Code national du bâtiment 2015 et aux règlements locaux en vigueur pour les bâtiments en considération des charges inertes et dynamiques totales anticipées.

#### MATÉRIAUX

- CARREAU
- COUCHE DE LIAISON- Ciment-colle ordinaire (ANSI A118.1 ou ISO13007-C1), ou ciment- colle au latex (norme minimale applicable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2S1) ou mortier modifié à base d'émulsion époxy (norme minimale applicable ANSI A118.8) ou mortier époxyde à 100% de solides (norme minimale applicable ANSI A118.3 ou ISO13007- R1) ou adhésif organique (norme minimale applicable, ANSI 118.3 OU ISO13007-R1)
- Membrane de pontages des fissures - ANSI A118.12 ou membrane d'imperméabilisation - ANSI A118.10
- Membrane de désolidarisation adhérente, selon les recommandations du fabricant
- SOUS-FINITION CIMENTAIRE AUTOLISSANTE – selon les recommandations du fabricant
- COULIS - Coulis de ciment- au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.6 ou ISO13007- CG1), coulis époxyde (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO13007-RG) ou coulis prêt à l'emploi.

#### INSTALLATION

- Suite à l'installation des câbles chauffants électriques ou des coussins par une tierce partie. Un apprêt doit être appliqué sur la surface préparée, tel que recommandé par le fabricant de la sous-finition autolissante. Installer de la sous-finition autolissante à l'épaisseur recommandée par le fabricant. Suivre les directives du fabricant avec précision au sujet de la période de cure exigée de la sous-finition autolissante. Poser les carreaux alors que la couche de liaison présente encore un état de semi-plasticité. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % pour les surfaces intérieures. Les points de contact doivent être uniformément distribués afin d'offrir un plein support aux carreaux. Faire glisser les carreaux en position. Allouer une période de cure pour la couche de liaison. Tasser le coulis pour remplir la profondeur entière des joints. Retirer l'excès de coulis et nettoyer.

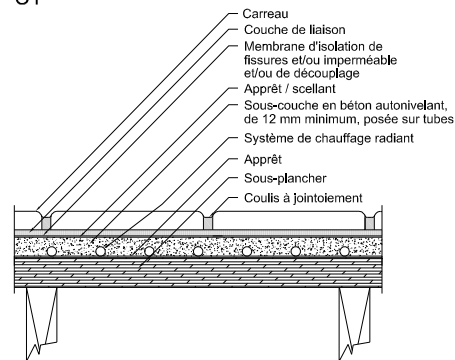
#### RESTRICTIONS

- Suivre les directives des fabricants.
- Suivre les recommandations du fabricant concernant les épaisseurs maximales pouvant être appliquées.
- Dépendamment des fabricants, une double épaisseur de contreplaqué peut être requise. Se référer au détail 313F-A.

#### AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Si requise, l'application d'une membrane d'imperméabilisation (ANSI A118.10) ou d'une membrane de pontage des fissures (ANSI A118.12) doit être spécifiée – Suivre les recommandations du fabricant
- Système de chauffage : La conception, l'installation et l'inspection doivent être faites par d'autres.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au Détail 301MJ-2016-2017
- Une membrane de désolidarisation adhérente peut être posée par-dessus le système de chauffage. Suivre les directives du fabricant.
- Une couche d'isolation peut s'avérer nécessaire sous le sous-plancher de contreplaqué pour obtenir un meilleur rendement énergétique du système de chauffage. Consulter le fabricant du système de chauffage pour connaître les types d'isolant et les épaisseurs recommandés.
- Le système de chauffage radiant électrique doit être conforme à la norme UL (CAN/ ACNOR) C22.2 #217.
- Un système radiant avec tuyau de plastique ou de métal peut être installé en remplacement d'un système de chauffage radiant avec filage électrique.
- Membrane de désolidarisation.- Suivre les recommandations du fabricant. S'il vous plaît, voir la page 29 pour plus de renseignements.

C1



À suivre - page suivante

# CARRELAGE INSTALLÉ SUR SYSTÈMES DE SOL CHAUFFANT — 314F-2016-2017



Se référer à la  
page 9

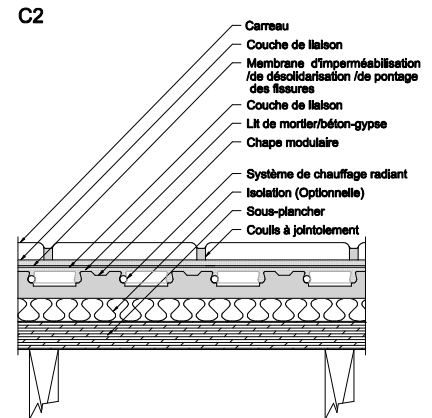
## DÉTAIL C2 - SYSTÈME DE CHAPE MODULAIRE SUR CONTREPLAQUÉ - INTÉRIEUR SEULEMENT

### SUPPORTS ADÉQUATS

- Les systèmes de plancher incluant les solives et les panneaux de sous-plancher doivent être conformes au Code national du bâtiment 2015 et aux règlements locaux en vigueur pour les bâtiments en considération des charges inertes et dynamiques totales anticipées.

### MATÉRIAUX

- CARREAU
- COUCHE DE LIAISON – Ciment-colle (norme minimale acceptable ANSI A 118.1 ou ISO13007- C1 ou -C2F)
- PANNEAU DE CHAPE MODULAIRE - panneau de polystyrène expansé d'une densité d'au moins 32 kg/m<sup>3</sup>
- COULIS - Coulis de ciment au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.6 ou ISO13007- CG1), coulis époxyde (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO 13007-RG) ou coulis prêt à l'emploi



### INSTALLATION

- Appliquer le lit de mortier (se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.8.2.5) selon l'épaisseur nécessaire. La tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 6 mm sur 3 000 mm, ou 2 mm sur 300 mm. Pour les carreaux de plus grand format, dont l'un des côtés mesure 380 mm ou plus, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm. Appliquer la couche de liaison et installer les carreaux tandis que le produit est encore humide et collant. Employer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact de 80 % minimum à l'endos des carreaux. Se référer aux spécifications du présent manuel, point 3.3.6 si la couverture requise doit atteindre 95 %. Le contact doit être uniformément distribué afin de s'assurer que les carreaux sont entièrement supportés. Allouer les périodes de mûrissement recommandées par le fabricant pour la couche de liaison et le coulis en fonction de l'environnement et des sollicitations anticipés. Appliquer le coulis en le tassant dans les joints jusqu'à ce qu'ils soient bien remplis. Enlever l'excès de coulis à l'aide d'une taloche de caoutchouc tenue à 90° puis, nettoyer à l'aide d'une éponge et d'une grande quantité d'eau.

### RESTRICTIONS

- L'épaisseur du lit de mortier ne devrait pas dépasser 25 mm par-dessus les supports du panneau de coffrage modulaire.
- Se conformer aux directives du fabricant quant à la capacité de charge maximale.

### AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2016-2017
- Une couche d'isolation peut s'avérer nécessaire sous le sous-plancher de contreplaqué pour obtenir un meilleur rendement énergétique du système de chauffage. Consulter le fabricant du système de chauffage pour connaître les types d'isolant et les épaisseurs recommandées.
- Système de chauffage : La conception, l'installation et l'inspection doivent être faites par d'autres. Les tests de chauffage et de calibrage du système de chauffage doivent avoir été effectués avant l'application des carreaux. L'installation du carrelage ne peut commencer si le chauffage est activé ; un délai d'au moins 7 jours peut être requis avant de pouvoir activer le système de chauffage. Consulter le fabricant.
- Des joints de mouvement devraient être installés à un espacement maximal de 3 600 mm, mais seulement au niveau des carreaux pour les planchers munis d'un système de chauffage radiant. La largeur et l'espacement des joints doivent être spécifiés par le consultant ou le fabricant.
- Une chape de béton-gypse peut remplacer un lit de mortier de ciment conventionnel.
- Les panneaux de chapes modulaires peuvent être utilisés sans chauffage radiant.
- Membrane de désolidarisation.- Suivre les recommandations du fabricant. S'il vous plaît, voir la page 29 pour plus de renseignements.

À suivre - page suivante

# CARRELAGE INSTALLÉ SUR SYSTÈMES DE SOL CHAUFFANT — 314F-2016-2017



Se référer à la  
page 9

## DÉTAIL D – LIT DE MORTIER ADHÉRÉ À LA DALLE DE BÉTON - INTÉRIEUR / EXTÉRIEUR

### SUPPORTS ADÉQUATS

- Les systèmes de plancher de béton doivent être conformes au Code national du bâtiment 2015 et aux règlements locaux en vigueur pour les bâtiments en considération des charges inertes et dynamiques totales anticipées.

### MATÉRIAUX

- CARREAU
- LIT DE MORTIER – se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.8.2.5 ou sous-finition de ciment autolissant
- COUCHE DE LIAISON – **À l'intérieur** : barbotine de ciment sur lit mortier frais ou ciment-colle ordinaire (norme minimale acceptable ANSI A118.1 ou ISO13007-C1) sur lit de mortier mûri pendant au moins 24 heures, ou ciment-colle au latex (norme minimale applicable ANSI A118.4 ou ISO13007-C2S1) ou mortier modifié à base d'émulsion époxy (norme minimale applicable ANSI A118.8) sur lit de mortier mûri pendant au moins 24 heures, ou un mortier d'encollage époxyde à 100% de solides (norme minimale applicable ANSI A118.3 ou ISO13007-R1) sur lit de mortier mûri pendant au moins 7 jours. **À l'extérieur** : Ciment-colle au latex, à un ou deux composants, dont un liquide (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007-C2S1)
- COULIS – **À l'intérieur** : Ciment Portland commercial ordinaire, coulis de ciment au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.6 ou ISO13007-CG1), coulis époxyde (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO13007-RG) ou coulis prêt à l'emploi **À l'extérieur** : Coulis de ciment au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.6 ou ISO13007-CG1) ou coulis prêt à l'emploi.



### INSTALLATION

- Suite à l'installation des câbles électriques chauffants ou des tubes hydroniques (par une tierce partie), installer une couche de mortier (Se référer aux spécifications du présent manuel, rubrique « Mélanges », point 2.8.2.5), à l'épaisseur demandée sur une fraîche couche de coulis liant (Se référer aux spécifications du présent manuel, rubrique « Mélanges », point 2.8.2.2). La variation de la surface plane du mortier ne doit pas excéder plus de 6 mm sur 3 000 mm ou, 2 mm sur 300 mm. Poser les carreaux alors que la couche de liaison présente encore un état de semi-plasticité. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 95 % pour les surfaces extérieures et assujetties à des conditions mouillées et un minimum de 80 % pour les surfaces intérieures. Le contact doit être uniformément distribués afin d'offrir un plein support aux carreaux. Appliquer une pâte de ciment Portland sur une fraîche couche de mortier ou, un mortier sec ou de ciment Portland avec latex sur une couche de mortier ayant bénéficié d'une période de cure minimale de 24 heures. Presser fermement les carreaux en place sur une nouvelle couche de mortier. Faire glisser les carreaux en position sur une couche de mortier sèche. Allouer une période de cure pour la couche de liaison. Tasser le coulis pour remplir la profondeur entière des joints. Retirer l'excès de coulis et nettoyer.

### RESTRICTIONS

- Suivre les directives des fabricants
- L'épaisseur du lit de mortier ou de la sous-finition de ciment autolissant doit avoir, pour les installations intérieures, un minimum de 32 mm au-dessus des conduits de chauffage et de 38 mm pour les installations extérieures.
- Se référer aux exigences du fabricant concernant le contenu maximal d'humidité acceptable dans les dalles de béton avant d'appliquer la sous-finition de ciment autolissant ; par exemple 1,35 kg par 93m<sup>2</sup> par 24 heures.
- Ne pas incorporer de granulats légers dans le lit de mortier.
- Pour usage résidentiel ou commercial avec circulation légère seulement.

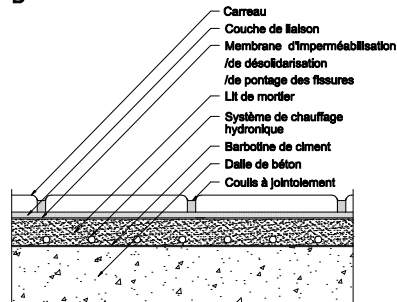
### AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Un additif latex est recommandé en substitution à l'eau pour une couche d'adhérence à base de ciment ordinaire et peut être aussi utilisé pour modifier le lit de mortier.
- Le carrelage employé pour les installations extérieures doit être résistant au gel.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2016-2017
- Si l'incorporation d'un câble chauffant sur une dalle de béton intérieure ou extérieure est désirée, se référer aux détails 309F-2016-2017 et 310F-2016-2017 en y ajoutant les câbles chauffants au fond du lit de mortier. S'il s'agit d'un système de chauffage hydronique installé au sein même du lit de mortier, augmenter l'épaisseur de celui-ci pour recouvrir les conduits chauffants par une épaisseur minimale de 32 mm de mortier.
- Certains systèmes de marque commerciale permettent l'installation en prise mince en employant un ciment-colle au latex tel que décrit précédemment aux détails C et E.
- Système de chauffage : La conception, l'installation et l'inspection doivent être faites par d'autres.
- Les tests de chauffage et de calibrage du système de chauffage doivent avoir été effectués avant l'application des carreaux. L'installation du carrelage ne peut commencer si le chauffage est activé ; un délai d'au moins 7 jours peut être requis avant de pouvoir activer le système de chauffage. Consulter le fabricant.
- Des joints de mouvement doivent être installés à un espacement maximal de 3 600 mm pour tout système de carrelage à chauffage radiant. La largeur et l'espacement des joints doivent être spécifiés par le consultant.
- Les ciments-colles au latex (ANSI A118.4 ou ISO13007-C2S1) peuvent prendre 14 ou 60 jours de durcissement avant de pouvoir être exposés à l'eau. Vérifier le délai minimum requis auprès du fabricant.
- Comme produit alternatif pour réduire le délai de durcissement, un ciment-colle au latex à prise rapide (ISO13007-C2FS2) pourrait s'avérer plus convenable.
- Membrane de désolidarisation.- Suivre les recommandations du fabricant. S'il vous plaît, voir la page 29 pour plus de renseignements.



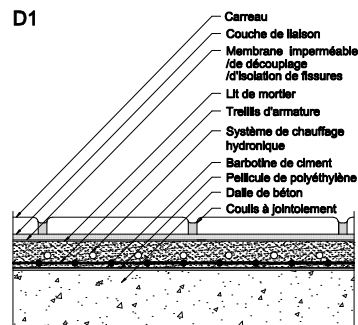
À suivre - page suivante

D



Se référer à la  
page 9.

D1



## CARRELAGE INSTALLÉ SUR SYSTÈMES DE SOL CHAUFFANT — 314F-2016-2017



Se référer à la  
page 9

### DÉTAIL E – CIMENT-COLLE SUR DALLE DE BÉTON - INTÉRIEUR SEULEMENT

#### SUPPORTS ADÉQUATS

- Les systèmes de plancher de béton doivent être conformes au Code national du bâtiment 2015 et aux règlements locaux en vigueur pour les bâtiments en considération des charges inertes et dynamiques totales anticipées.

#### MATÉRIAUX

- CARREAU
- COUCHE DE LIAISON : Ciment-colle ordinaire (norme minimale acceptable ANSI A118.1 ou ISO13007-C1) ou ciment-colle au latex (norme minimale applicable ANSIA118.4 ou ISO13007-C2S1) ou mortier modifié à base d'émulsion époxy (norme minimale applicable ANSI A118.8) ou mortier d'encollage époxyde à 100% de solides (norme minimale applicable ANSI A118.3 ou ISO13007- R1)
- COULIS - Coulis de ciment au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.6 ou ISO13007-CG1), coulis époxyde (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO13007- RG) ou coulis prêt à l'emploi.

#### INSTALLATION

- Suite à l'installation des câbles ou du tapis chauffants (par d'autres), poser les carreaux dans un lit de ciment-colle tandis que le produit est encore humide et collant. Employer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % minimum. Le contact doit être uniformément distribué afin de s'assurer que les carreaux sont entièrement supportés. Installer les carreaux en appuyant fermement sur ceux-ci dans un mouvement de va-et-vient. Laisser murir la couche d'adhérence.
- Appliquer le coulis en le tassant dans les joints jusqu'à ce qu'ils soient bien remplis, puis enlever l'excès de coulis et nettoyer.

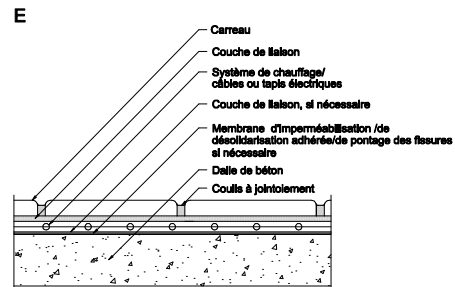
#### RESTRICTIONS

- Suivre les directives des fabricants.

#### AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Si requise, l'application d'une membrane d'imperméabilisation (ANSI A118.10) ou d'une membrane de pontage des fissures (ANSI A118.12), doit être spécifiée—Suivre les recommandations du fabricant
- Système de chauffage : La conception, l'installation et l'inspection doivent être faites par d'autres. Les tests de chauffage et de calibrage du système de chauffage doivent avoir été effectués avant l'application des dallages. L'installation des dallages ne peut pas être effectuée si le chauffage est activé ; un délai d'au moins 7 jours peut être requis avant de pouvoir activer le système de chauffage. Consulter le fabricant.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au Détail 301MJ-2016-2017
- Une membrane de désolidarisation adhérente peut être posée par-dessus le système de chauffage. Suivre les directives du fabricant.
- Une couche d'isolation peut s'avérer nécessaire sous la dalle de béton pour obtenir un meilleur rendement énergétique du système de chauffage. Consulter le fabricant du système de chauffage pour connaître les types d'isolant et les épaisseurs recommandés.
- Le système de chauffage radiant électrique doit être conforme à la norme UL (CAN/ ACNOR) C22.2 #217.
- Un système radiant avec conduits de plastique ou de métal peut être installé en remplacement d'un système de chauffage radiant avec filage électrique.
- Membrane de désolidarisation.- Suivre les recommandations du fabricant. S'il vous plait, voir la page 29 pour plus de renseignements.

À suivre - page suivante



# CARRELAGE INSTALLÉ SUR SYSTÈMES DE SOL CHAUFFANT — 314F-2016-2017



Se référer à la page 9

## DÉTAIL F - LIT DE BÉTON À BASE DE GYPSE SUR DALLE DE BÉTON / INTÉRIEUR SEULEMENT

### SUPPORTS ADÉQUATS

- Dalles de béton intérieures à surface finie au lisseur ou finie au balai – endroits secs sans risque d'infiltration d'eau ni d'humidité.
- Les systèmes de plancher de béton doivent être conformes au Code national du bâtiment 2015 et aux règlements locaux en vigueur pour les bâtiments en considération des charges inertes et dynamiques totales anticipées.

### MATÉRIAUX

- CARREAU
- COUCHE DE LIAISON ciment-colle au latex (norme minimale applicable ANSI A118,4 ou ISO13007- C2) ou mortier modifié à base d'émulsion époxydique (norme minimale applicable ANSI A118,8) ou mortier d'encollage époxyde à 100% de solides (norme minimale applicable ANSI A118,3 ou ISO13007- R1)
- LIT DE BÉTON À BASE DE GYPSE- rencontrant les exigences de performances normatives ASTM C627, et affichant un minimum de 15 MPa de résistance à la compression, lorsque testé selon la norme ASTM C472
- APPRÊT DE SCELLEMENT- tel que recommandé par le fabricant de béton à base de gypse
- MEMBRANE de pontage des fissures (ANSI A118,12) ou d'imperméabilisation (ANSI A118,10)
- MEMBRANE de désolidarisation adhérente tel que recommandé par le fabricant
- CHAUFFAGE RADIANT – (fourni et installé par d'autres)
- COULLIS - Coulis de ciment au latex (norme minimale acceptable ANSI A118,6 ou ISO13007- CG1) ou coulis époxyde (norme minimale acceptable ANSI A118,3 ou ISO13007- RG),

### INSTALLATION

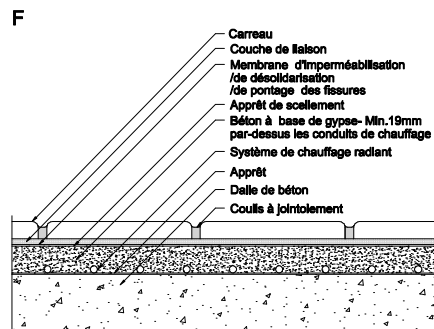
- Les dalles de béton doivent avoir bénéficié d'une cure complète, être solides, stables et libres de tout contaminant tel les huiles, durcisseurs, agents de scellement ou de séchage qu'il soit appliqué à la surface ou incorporé au mélange. Suite à l'installation du système de chauffage radiant par d'autres, installer une sous-couche de béton à base de gypse d'une épaisseur dépassant de 19 mm minimum par-dessus les tubes chauffants. Dans le cas des systèmes radiants électriques, suivre les directives spécifiques du fabricant. La tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 6 mm sur 3 000 mm. Cette sous-couche doit être complètement sèche avant toute application d'apprêt, de produit de scellement, de membrane de pontage des fissures, de membrane d'imperméabilisation ou de membrane de désolidarisation. Suivre les directives des fabricants. L'apprêt de scellement doit être compatible avec le produit d'adhérence des carreaux. Poser les carreaux dans le lit de ciment-colle tandis que le produit est encore humide et collant. Employer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % minimum. Le contact doit être uniformément distribué afin de s'assurer que les carreaux sont entièrement supportés. Installer les carreaux en appuyant fermement sur ceux-ci dans un mouvement de va-et-vient. Laisser murir la couche d'adhérence. Appliquer le coulis en le tassant dans les joints jusqu'à ce qu'ils soient bien remplis, puis enlever l'excès de coulis et nettoyer.

### RESTRICTIONS

- Suivre les directives du manufacturier.
- Pour usage résidentiel ou commercial avec circulation légère seulement.
- Non recommandé pour les installations souterraines ou les endroits assujettis à des conditions d'humidité extrême.
- La couche de béton à base de gypse doit avoir une épaisseur minimale de 15 mm.
- Consulter le manufacturier de membrane imperméable avant de poser la sous-couche de béton à base de gypse.
- Vérifier la période de mûrissement requise auprès du manufacturier de béton à base de gypse avant de procéder à la pose des carreaux, ainsi que le temps minimal demandé avant que le système de chauffage soit fonctionnel.
- L'installation de la sous-couche de béton à base de gypse ne devrait être faite que par des installateurs qualifiés, conformément aux directives et recommandations du manufacturier.

### AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Une sous-couche de béton à base de gypse peut être appliquée sur un sous-plancher en bois pourvu que deux épaisseurs de contreplaqué y soient installées. Se référer au détail 313F-2016-2017 – Dessin A.
- Lorsqu'une membrane de désolidarisation est appliquée, une seule épaisseur de contreplaqué de 20 mm est acceptable pourvu que les solives ou les soliveaux en «I», ne soient pas espacés au-delà de 480 mm c. à c.
- Certains fabricants de béton à base de gypse recommandent d'utiliser des lattes en matière plastique sur les sous-planchers en bois. Pour de meilleurs résultats, suivre les recommandations des fabricants.
- Solidifier la charpente par des croix de St-André ou préférablement par l'ajout de dormants transversaux.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2016-2017
- Une membrane de désolidarisation doit être appliquée par-dessus le système de chauffage.
- Suivre les recommandations du fabricant.
- Des joints de contrôle doivent être installés selon le détail 301MJ-2016-2017 et selon les directives du fabricant du béton à base de gypse. La largeur et l'espacement des joints doivent être spécifiés par le consultant.
- Système de chauffage : La conception, l'installation et l'inspection doivent être faites par d'autres. Les tests de chauffage et de calibrage du système de chauffage doivent avoir été effectués avant l'application du béton à base de gypse et des dallages. L'installation des dallages ne peut pas être effectuée si le chauffage est activé ; un délai d'au moins 7 jours peut être requis avant de pouvoir activer le système de chauffage. Consulter le fabricant.
- Membrane de désolidarisation.- Suivre les recommandations du fabricant. S'il vous plaît, voir la page 29 pour plus de renseignements.



À suivre - page suivante

# CARRELAGE INSTALLÉ SUR SYSTÈMES DE SOL CHAUFFANT — 314F-2011/2013

## DÉTAIL G - SYSTÈME DE COFFRAGE MODULAIRE - INTÉRIEUR / EXTÉRIEUR

### SUPPORTS ADÉQUATS

- DALLES DE BÉTON INTÉRIEURES OU EXTÉRIEURES - Les systèmes de plancher de béton doivent être conformes au Code national du bâtiment 2015 et aux règlements locaux en vigueur pour les bâtiments en considération des charges inertes et dynamiques totales anticipées.

### MATÉRIAUX

- CARREAU
- COUCHE DE LIAISON – **À l'intérieur** : Ciment-colle ordinaire (norme minimale acceptable ANSI A118.1 ou ISO13007-C1), ou ciment-colle au latex (norme minimale applicable ANSIA118.4 ou ISO13007- C2S1) **À l'extérieur** : Ciment-colle au latex, à un ou deux composants, dont un liquide (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007-C2S1) ou suivre les recommandations du fabricant de la membrane de désolidarisation adhérente
- MEMBRANE de désolidarisation adhérente - telle que recommandée par le fabricant
- PANNEAU DE COFFRAGE MODULAIRE - panneau de polystyrène expansé d'une densité d'au moins 32 kg/m<sup>3</sup>
- COULIS – **À l'intérieur** : Coulis de ciment au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.6 ou ISO13007- CG1) ou coulis époxyde (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO13007- RG). **À l'extérieur** : Coulis de ciment au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.6 ou ISO13007- CG1)

### INSTALLATION

- Appliquer le lit de mortier (se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.8.2.5) selon l'épaisseur nécessaire. La tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 6 mm sur 3 000 mm, ou 2 mm sur 300 mm. Pour les carreaux de plus grand format dont l'un des côtés mesure 380 mm ou plus, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm. Appliquer la couche de liaison et installer les carreaux tandis que le produit est encore humide et collant. Employer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact de 80 % minimum à l'endos des carreaux. Se référer aux spécifications du présent manuel, point 3.3.6 si la couverture requise doit atteindre 95 %. Le contact doit être uniformément distribué afin de s'assurer que les carreaux sont entièrement supportés. Allouer les périodes de mûrissement recommandées par le fabricant pour la couche de liaison et le coulis en fonction de l'environnement et des sollicitations anticipés. Appliquer le coulis en le tassant dans les joints jusqu'à ce qu'ils soient bien remplis. Enlever l'excès de coulis à l'aide d'une taloche de caoutchouc tenue à 90° puis, nettoyer à l'aide d'une éponge et d'une grande quantité d'eau.

### RESTRICTIONS

- L'épaisseur du lit de mortier ne devrait pas dépasser 25 mm par-dessus les supports du panneau de coffrage modulaire.
- Se conformer au directive du fabricant quant à la capacité de charge maximale.

### AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au Détail 301MJ-2016-2017. Une couche d'isolation peut s'avérer nécessaire sous le sous-plancher de contreplaqué pour obtenir un meilleur rendement énergétique du système de chauffage. Consulter le fabricant du système de chauffage pour connaître les types d'isolant et les épaisseurs recommandés.
- Système de chauffage : La conception, l'installation et l'inspection doivent être faites par d'autres. Les tests de chauffage et de calibrage du système de chauffage doivent avoir été effectués avant l'application des carreaux. L'installation du carrelage ne peut commencer si le chauffage est activé ; un délai d'au moins 7 jours peut être requis avant de pouvoir activer le système de chauffage. Consulter le fabricant.
- Des joints de mouvement devraient être installés à un espacement maximal de 3 600 mm, mais seulement au niveau des carreaux pour les planchers munis d'un système de chauffage radiant. La largeur et l'espacement des joints doivent être spécifiés par le consultant ou le fabricant.
- Une chape de béton-gypse peut remplacer un lit de mortier de ciment conventionnel pour les installations intérieures dans des endroits secs.
- Les panneaux de chapes modulaires peuvent être utilisés sans chauffage radiant.
- Membrane de désolidarisation.- Suivre les recommandations du fabricant. S'il vous plaît, voir la page 29 pour plus de renseignements.

