

2019-2021

Manuel

Guide 09 30 00 des devis

Installation de tuiles

et carreaux

Photo courtoisie de Centura



PROFIL DE L'ACTTM

L'Association Canadienne de Terrazzo, Tuile et Marbre a été fondée en 1944 avec comme mandat d'établir des méthodes et des techniques d'installation normalisées pour le terrazzo, les carrelages et les revêtements de pierres et d'agir comme source de renseignements et de liaison pour les architectes, rédacteurs de devis, les designers et les ingénieurs. Encore aujourd'hui, l'ACTTM se fait un point d'honneur de toujours respecter ces engagements. Elle offre également plusieurs autres services et apporte collaboration et compétences à l'industrie des surfaces dures et à ses membres.

ACTIVITÉS & AVANTAGES DE L'ASSOCIATION

- Publier et distribuer des guides de spécifications relatifs à l'industrie.
- Définir les normes et les méthodes d'installation employées dans l'industrie.
- Promouvoir la recherche de nouveaux matériaux, de nouveaux produits et de nouvelles techniques.
- Maintenir à jour un centre de références de données techniques.
- Encourager le développement de nouvelles technologies et de nouveaux produits
- Servir de lien de contact avec l'industrie au Canada en général.
- Publier des bulletins; tenir à jour et distribuer le Bottin annuel des membres et le Guide des acheteurs.
- Agir comme plateforme de liaison avec les autres associations, les gouvernements, les revues de commerce, les différentes délégations et commissions, ainsi qu'avec tous ceux qui désirent échanger des renseignements pour le bien de l'industrie.
- Offrir un arbitrage indépendant pour le traitement des plaintes et l'inspection des chantiers.
- Promouvoir la tenue d'un congrès annuel, de séminaires et d'ateliers.
- Fournir toute information d'ordre général aux architectes, rédacteurs de devis, ingénieurs, entrepreneurs, designers et à toute personne intéressée par l'industrie de la construction.
- Promouvoir l'utilisation du terrazzo, du carrelage, du marbre, du granite, de l'ardoise, des pierres taillées et autres matériaux similaires.
- Disposer d'un représentant technique à temps plein
- Contribuer à l'implantation des normes et à la distribution de renseignements visant au développement et à l'avancement de l'industrie des surfaces dures.

ÉTUDE DES SPÉCIFICATIONS SUR LE CARRELAGE

L'Association Canadienne De Terrazzo, Tuile et Marbre propose le Guide 09 30 00 des devis Installation de tuiles et carreaux_Manuel 2019-2020 dans le but d'établir et de normaliser les spécifications des systèmes d'installation de matériaux et produits de surfaces dures

Toutefois, l'architecte, le rédacteur de devis ou le consultant dûment qualifié demeure responsable de définir spécifiquement les détails relatifs aux conditions de chantier pour l'installation complète des matériaux de revêtements durs, des produits, des systèmes d'installation, des sections connexes et des garanties.

Ce guide ne tient compte que de conditions normales. En cas de circonstances inhabituelles ou de besoins particuliers, nous vous suggérons de consulter l'ACTTM. La portée des travaux et les méthodes d'installation peuvent différer selon l'envergure des travaux, les conditions de chantier et les exigences régionales particulières à chaque région.

La distribution de ce document dans sa version originale telle que publiée est restreinte. Toute reproduction partielle ou complète pour des fins commerciales ou publicitaires est interdite sans l'autorisation de l'Association Canadienne de Terrazzo, Tuile et Marbre.

L'Association Canadienne de Terrazzo, Tuile et Marbre n'accepte aucune responsabilité pour la pertinence des informations contenues dans ce document. Le lecteur doit judicieusement utiliser les données et les renseignements ci-inclus dans l'unique but d'enrichir ses connaissances.



SPÉCIFICATIONS ET DEVIS de l'ACTTM (Also available in English)

Guide du cycle de vie
Guide de Spécification et d'Installation de Carrelages 09 30 00
Devis 09 66 00 - Spécifications de terrazzo

Plaques des couleurs de terrazzo
Guide d'entretien
Guide des pierres taillées

Les membres de l'ACTTM s'affairent, de façon continue, à maintenir et à améliorer les normes de l'industrie. Les devis sont donc sujets à des révisions et des mises à jour en tout temps.

Photo de couverture : Centre Eaton au centre-ville de Toronto. Installateur : Maple Terrazzo

REMERCIEMENTS

L'Association Canadienne de Terrazzo, Tuile et Marbre tient à souligner la générosité et la collaboration des personnes suivantes lors de l'élaboration et de la rédaction de ce guide :

Conseil d'administration de l'ACTTM

Conseil Exécutif

Présidente

Brent Fisher- Flesher Marble & Tile 1910 Ltd.

Vice-président

Tod Valickis – Schluter Systems Canada

Secrétaire/Trésorier

Sherri Wildman – Ardex Canada

Président sortant

Bill Wright- Stone Tile International

Président – division des fournisseurs

Nicola Capomasi – Thor and Partners

Directeurs

Division des entrepreneurs

Directeur : Benoit Giroux – Carrelages de Montréal Ltée

Directeur : Brent Fisher – Flesher Marble & Tile 1910 Ltd.

Région Est : Tracy Gibson – Floors Plus Commercial

Région C.-B. : Steve Bordt – Apex Granite and Tile

Directeur : Craig Wood – Creo Stone

Région Centre : Nicola Capomasi – Thor and Partners

Région Ouest : Owen Huard – Huard Group

Division des fournisseurs

Directeur : Brad Mayer – Domus Terrazzo Company

Région Centre : Tod Valickis – Schluter Systems

Région Ouest : Sherri Wildman – Ardex Canada

Directeur : Moreno Ruaro – Marble Trend Ltd.

Région Est : Pierre Hébert – Sika Canada

Région C.-B. : Geoff Duck – Nuheat

COMITÉ DE RECHERCHE TECHNIQUE ET DES DEVIS DE L'ACTTM

Dale Kempster – Président – Schluter Systems Canada Inc.

Derek Januszewski – Kiesel Bauchemie

Bill Wright – Stone Tile

Pierre Hébert – Sika Canada

Johanne Racine - Ceragrès

Violeta Ivanescu – TTMAC

Stefan Helmrich – Ideal Ceramics

Owen Huard – Huard Group

Will White – Custom Building Products

Keith Robinson – Design Dialog

Paul Locicero – Mapei Inc

Steve Butkovich – Laticrete International

Graeme Cambridge – Flextile

Édition et mise en page – Violeta Ivanescu – ACTTM

Traduction – Élise Jubinville – Communications Graphicat

Ce guide 09 30 00 des devis d'Installation de tuiles et carreaux manuel 2019-2021 - a été entièrement révisé et revu afin de présenter à l'utilisateur un document de travail précis et concis.

Ce manuel a été conçu d'après le répertoire normatif « MasterFormat™ » 2015, liste maîtresse des numéros et des titres de l'industrie de la construction non résidentielle en Amérique du Nord, selon la recommandation de Devis de Construction Canada.

Les changements apportés aux renseignements du document sont annotés par le signe  dans la marge.

ORGANISMES

American National Standards Institute (ANSI)

American Society for Testing and Materials (ASTM)

Association canadienne de normalisation (ACN)

Ceramic Tile Institute of America (CTIOA)

Devis de Construction Canada (DCC)

Marble Institute of America (MIA)

Materials and Methods Standards Association (MMSA)

Office des normes générales du Canada (ONGC)

Organisation internationale de normalisation (ISO)

The National Terrazzo & Mosaic Association (NTMA)

Terrazzo, Tile and Marble Guild of Ontario (TTMGO)

Terrazzo, Tile & Marble Trade School Inc. (Ontario) TTMTS)

Tile Council of North America (TCNA)

Trowel Trades Training Association (TTTA)

 **Ce guide 09 30 00 2019-2021 annule et remplace le guide 09 30 00 2016-2017**

TABLE des MATIÈRES

Remerciements	Page 3
✱ DURABILITÉ	Page 7
Notes à l'intention des professionnels	Page 8
✱ • Préparation des supports	Page 8
• Conditions environnementales	Page 9
• Conditions du chantier	Page 9
✱ • Matériaux	Page 9
• Maquette	Page 9
✱ • Exécution	Page 9
• Recyclage et responsabilités environnementales	Page 10
• Nettoyage	Page 10
Projets de carreaux et pierres réussis rôle et responsabilités	Page 11
Bulletin technique des tolérances des tuiles et carreaux	Page 13
Carrelage	Page 15
• Types	Page 15
• Carreau de céramique	Page 15
• Carreau de porcelaine	Page 16
✱ • Carreaux de porcelaine calibrés et panneaux de porcelaine calibrés	Page 16
• Garnitures	Page 17
Notes à l'intention du rédacteur de devis à propos des carreaux de céramique	Page 17
✱ • Sélection	Page 17
✱ • Carreau de pierre naturelle	Page 18
• Finition des surfaces	Page 18
• Sélection des carreaux de pierre naturelle	Page 19
✱ Notes à l'intention du rédacteur de devis à propos des pierres	Page 19
Autres facteurs à considérer lors du choix des carreaux	Page 20
Notes à l'intention du rédacteur de devis concernant l'installation	Page 20
• Tolérances des dimensions des carreaux et choix du joint de coulis	Page 20
✱ • Balèbres	Page 21
• Déflexion	Page 21
✱ • Parements et panneaux extérieurs carrelés	Page 21
• Dallage pour terrasses et sols extérieurs	Page 22
• Installation du marbre aggloméré, de dalles de terrazzo et de pierres taillées	Page 22
Matériaux pour pose	Page 22
✱ • Matériaux de pose – Adhésifs et Ciments-colles	Page 22
• Types de systèmes d'installation	Page 23
✱ Collage par points	Page 26
• Introduction	Page 26
• Le problème	Page 26
• Exigences de l'industrie pour la couverture	Page 26
✱ Brouillage optique	Page 28
✱ Guide concernant les coulis	Page 29
Formats de truelle recommandés	Page 30
✱ Matériaux pour jointoiment	Page 32
✱ Supports inappropriés/ douteux	Page 33
Profilés	Page 33
Membranes et Sous-finitions	Page 34
✱ • Panneau de ciment	Page 34
• Membranes d'imperméabilisation	Page 34
• Membranes de pontages des fissures	Page 34
• Membranes d'atténuation sonore adhérees	Page 34
• Membranes coupe-vapeur	Page 34
✱ • Membranes de désolidarisation adhérees	Page 35
✱ • Essais sur des carreaux - Comparaisons	Page 35
Sous-finitions insonorisante	Page 36
• Échelle d'évaluation ITS (STC)	Page 36
✱ • Échelle d'évaluation IIC	Page 36
✱ • Index unique AIIIC	Page 36
✱ • Index unique ISR	Page 36
✱ • Index unique NISR	Page 36
• Les cotes ITS (STC) et IIC et le code national du bâtiment	Page 36
✱ • Défis	Page 37

TABLE des MATIÈRES

• Sous-planchers de dalles de béton	Page 38
• Planchers de solives en bois	Page 38
• Éléments-clés à ne pas oublier	Page 38
Normes et Méthodes d'épreuve	Page 38
✱ • Normes ISO 13007 et 10545	Page 38
• ASTM - Test de sols selon la méthode « Robinson »	Page 39
• Appareil de test de sol universel de l'ACTTM	Page 40
✱ • Coefficient de friction / Résistance au glissement (COF)	Page 41
• Normes concernant les pierres	Page 42
✱ Tests après installation et essais en chantier	Page 43
Manuel d'installation de systèmes de plancher	
✱ 301MJ Joints de mouvement pour les installations de carrelages	Page 44
✱ 302W Carrelage installé sur murs de maçonnerie ou de béton	Page 46
✱ 303W Carrelage installé avec ciment-colle à couche mince sur murs de maçonnerie ou de béton	Page 47
✱ 304W Carrelage installé sur panneau de gypse selon la méthode à couche mince - endroits secs seulement	Page 48
✱ 305W Carrelage installé sur panneau de ciment (CBU) installation sur murs - méthode à couche mince	Page 49
✱ 305W Carrelage installé sur panneau d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre	Page 51
✱ 306W Carrelage installé sur panneau de ciment (CBU) sur contours de baignoires	Page 52
✱ 306W Carrelage installé sur d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre sur contours de baignoires	Page 53
✱ 307W Carrelage installé sur lambris de mortier sur support solide - murs intérieurs/extérieurs	Page 54
✱ 308W Carrelage installé sur lambris de mortier sur montant de cloisonnement en bois ou en acier - murs intérieurs/extérieurs	Page 55
✱ 309F Carrelage appliqué sur lit de mortier sur membrane de désolidarisation - intérieur seulement	Page 56
✱ 310F Carrelage installé sur lit de mortier intérieur sur dalle de béton - intérieur /extérieur	Page 57
✱ 310F Carrelage installé sur lit de mortier intérieur sur dalle de béton - intérieur /extérieur - résistance chimique	Page 58
✱ 311F Carrelage installé sur dalle de béton - méthode à couche mince	Page 59
✱ 311F Carrelage installé sur dalle de béton - méthode à couche mince - à la méthode époxyde	Page 60
✱ 311F Carrelage installé sur dalle de béton - méthode à couche mince - béton intérieur /extérieur fissuré	Page 61
✱ 311F Carrelage installé sur dalle de béton - méthode à couche mince - membrane de désolidarisation sur nouveau béton et béton jeune	Page 62
✱ 313F Carrelage installé sur sous-planchers de bois - selon la méthode à couche mince- endroits secs	Page 63
✱ 314F Carrelage installé sur systèmes de sol chauffant - lit de mortier sur contreplaqué (intérieur)	Page 65
✱ 314F Carrelage installé sur systèmes de sol chauffant - béton à base de gypse sur contreplaqué	Page 66
✱ 314F Carrelage installé sur systèmes de sol chauffant - câble de chauffage électrique mince sur contreplaqué	Page 67
✱ 314F Carrelage installé sur systèmes de sol chauffant câble de chauffage électrique mince avec sous-finition cimentaire autolissante sur contreplaqué - intérieur seulement	Page 68
✱ 314F Carrelage installé sur systèmes de sol chauffant - système de chape modulaire sur contreplaqué	Page 69
✱ 314F Carrelage installé sur systèmes de sol chauffant - lit de mortier adhérent à la dalle de béton	Page 70
✱ 314F Carrelage installé sur systèmes de sol chauffant - ciment-colle sur dalle de béton	Page 71
✱ 314F Carrelage installé sur systèmes de sol chauffant - sous-finition de gypse sur dalle de béton	Page 72
✱ 314F Carrelage installé sur systèmes de sol chauffant - système de chape modulaire	Page 73
✱ 315C Carrelage installé sur plafonds ou soffites - lit de mortier sur béton ou ciment-colle sur béton	Page 74
✱ 315C Carrelage installé sur plafonds ou soffites - ciment-colle sur panneau de ciment (CBU)	Page 75
✱ 316B Baignoire sur charpente en bois - carrelage installé avec ciment-colle à couche mince sur lit de mortier	Page 76
✱ 317SP Carrelage installé sur béton dans les piscines ou réservoirs	Page 77
✱ 318S Carrelage installé dans les escaliers - intérieur /extérieur	Page 78
319SR Carrelage installé dans les enceintes de douche - sur appui solide ou sur lit de mortier sur colombage de bois ou de métal	Page 79
✱ 319SR Carrelage installé dans les enceintes de douche - ciment-colle à couche mince sur panneau d'appui	Page 80
✱ 319SR Carrelage installé dans les enceintes de douche - de plein pied, à accès ouvert sur dalle encastrée	Page 82
✱ 319SR Carrelage installé dans les enceintes de douche - de plein pied, à accès ouvert sur la structure en bois du bâtiment	Page 84
✱ 320R Carrelage installé dans les chambres frigorifiques - sur lambris et lit de mortier	Page 86
✱ 320R Carrelage installé dans les chambres frigorifiques - ciment-colle au latex sur panneau d'appui	Page 87
✱ 321SR Carrelage installé dans les saunas et les bains de vapeur sur structure de béton ou de maçonnerie	Page 88
✱ 321SR Carrelage installé dans les saunas et les bains de vapeur sur montant de cloisonnement du bâtiment	Page 89
✱ 322C Carrelage installé sur dessus de comptoirs	Page 90
✱ 323RW Carrelage installé sur carrelage existant - murs intérieurs seulement	Page 92
✱ 324RF Carrelage installé sur carrelage existant - sols intérieurs seulement	Page 93
✱ 325ED Terrasses extérieures	Page 94
✱ 326DR Système de drainage - intérieur /extérieur	Page 96
327GTF Grands carreaux de verre (fusionnés) installés sur sols intérieurs	Page 97
✱ 328GTW Grands carreaux de verre (fusionnés) installés sur murs intérieurs	Page 98

✻ 329LFT	Carreau de grand format installé sur sols intérieurs	Page 99
✻ 330LFTW	Carreau de grand format installé sur murs intérieurs	Page 100
✻ 331SCF	Systèmes d'atténuation sonore sur sols intérieurs - méthode à couche mince sur contreplaqué	Page 101
✻ 331SCF	Systèmes d'atténuation sonore sur sols intérieurs - système avec lit de mortier sur contreplaqué	Page 102
✻ 331SCF	Systèmes d'atténuation sonore sur sols intérieurs - système de ciment-colle à couche mince sur dalle de béton avec plafond suspendu	Page 103
✻ 331SCF	Systèmes d'atténuation sonore sur sols intérieurs - système du lit de mortier sur dalle de béton et plafond suspendu	Page 104
✻ 331SCF	Systèmes d'atténuation sonore sur sols intérieurs - système mince sur dalle de béton sans plafond suspendu	Page 105
✻ 331SCF	Systèmes d'atténuation sonore sur sols intérieurs - système du lit de mortier sur dalle de béton sans plafond suspendu	Page 106
✻ 332F	Carrelage installé sur panneau d'accès suspendu - méthode à couche mince	Page 107
✻	Spécifications pour les tuiles et carreaux	Page 108
✻	Glossaire	Page 131
	Charte de conversion au système métrique	Page 149

DURABILITÉ

Le terme durabilité (ou soutenabilité) est un néologisme utilisé depuis les années 1990 pour désigner la configuration de la société humaine qui lui permette d'assurer sa pérennité. Elle repose sur le maintien d'un environnement viable, sur le développement économique et social à l'échelle planétaire, et, selon les points de vue, sur une organisation sociale équitable. La période de transition vers la durabilité peut se faire par le développement durable en ce sens le système d'évaluation des bâtiments durables LEED® (Leadership in Energy and Environmental Design) constitue la norme reconnue aux États-Unis (US Green Building Council, www.usgbc.org) et au Canada (Conseil du bâtiment durable du Canada, www.cagbc.org) en matière de construction de bâtiments durables.

L'un des standards les plus reconnus est le système d'évaluation des bâtiments durables LEED® est un outil d'évaluation quantifiant la contribution des différentes composantes envers l'environnement et le bien-être des habitants. S'informer auprès du Conseil du bâtiment durable canadien ou américain afin de déterminer le système d'évaluation applicable pour le projet (nouvelle construction, écoles, noyau et enveloppe ou aménagement des espaces intérieurs) et valider la version utilisée soit la « CBDCa v4.0 ou encore la « USGBC v4.0.»

L'accréditation LEED® identifie les professionnels en matière de design de construction durable.

Le système LEED® reconnaît les résultats et promeut l'expertise en matière de pratiques de construction durables grâce à un système de point complet. À l'aide de ce système, les propriétaires et les architectes peuvent mesurer leur cote de succès en matière de bonne gestion de l'environnement. Pour obtenir une certification LEED® votre projet doit faire l'objet d'une planification stratégique et clairement définie. Laquelle doit être soumise par écrit à l'avance, validée comme étant conforme aux normes et soumise à des évaluations lors de l'appel d'offres et dont les résultats finaux ont été contre vérifiés. Il est capital de s'assurer que tous les éléments par le biais desquels il est possible d'obtenir des crédits LEED® sont pris en considération en vue de l'obtention du maximum de point possible.

La tendance des rapports sur le développement durable est de passer du contenu recyclé et de la fabrication régionale à fournir plutôt des informations sur la notion de transparence des produits. Les déclarations sanitaires de produits (DSP - Health Product Declarations, HPD) et les déclarations environnementales de produits (DEP - Environmental Product Declarations EPD) sont basées sur une évaluation du cycle de vie des impacts environnementaux d'un produit ou d'un service - depuis l'extraction et le traitement des matières premières jusqu'à la distribution, l'utilisation et la fin de vie du produit / service. Les DSP sont fournis par les fabricants afin de procurer cette information de transparence à leurs clients et aux utilisateurs finaux.

Matériaux et ressources (MR) - Divulgence et optimisation de produits de bâtiment - Sourcing de matières premières. Les fabricants fourniront des informations sur l'emplacement de l'usine, en fonction des codes postaux qui peuvent être utilisés pour déterminer si le produit et le matériau extraits, fabriqués et achetés se trouvent ou non à moins de 160 km du projet. Les pourcentages de matières premières par catégorie de produits peuvent être partagés dans le cadre du processus de transparence par le fabricant. Cette catégorie vise à minimiser l'énergie intrinsèque et les autres répercussions associées à l'extraction, à la transformation, au transport, à l'entretien et à l'élimination des matériaux de construction en adoptant une approche harmonisée au cycle de vie.

Le contenu recyclé est exprimé en pourcentage du contenu recyclé et la source (pré-consommation ou post-consommation) est fournie par le fabricant.

Crédit MR - Divulgence et optimisation des produits de construction - Déclarations environnementales de produits

L'option 1, Déclaration des ingrédients des matériaux du crédit Divulgence et optimisation des produits des bâtiments – Ingrédients des matériaux porte sur la transparence et encourage les équipes de projet à recueillir de l'information sur les matériaux de construction et à identifier les ingrédients particuliers d'un produit donné. Il exige la sélection de produits pour lesquels les fabricants divulguent l'inventaire des ingrédients chimiques qui ont une teneur d'au moins 0,1 % ou 1 000 ppm. Autrement dit, 99,9 % des ingrédients d'un produit doivent être divulgués.

Les tableaux des addendas du Guide de référence de LEED v4 C+CB publiés en avril 2016 et en avril 2017 élargissent la liste des programmes acceptables pour inclure Declare, ANSI/BIFMA e3 Furniture Sustainability Standard, Cradle to Cradle Material Health Certificate, Product Lens Certification et Facts - NSF/ANSI 336, en plus de la Déclaration sanitaire de produits et de Cradle to Cradle. À noter que les fiches signalétiques santé et sécurité ne sont requises que pour les ingrédients dont la teneur va jusqu'à 1 % (10 000 ppm); donc, si la fiche signalétique santé et sécurité mentionne que les matériaux ont été divulgués jusqu'à 1 000 ppm, elle ne constitue pas une documentation conforme. Pour une liste complète des programmes acceptables référez-vous à la librairie de Crédits.

Pour de l'aide sur l'identification de la documentation conforme, visitez ce site Web qui donne des conseils sur les déclarations sanitaires de produits : [guidance on HPDs](#) et ce résumé les étiquettes de déclaration : [Declare labels](#).

L'Option 2, Optimisation des ingrédients des matériaux, porte sur la réduction des impacts sur la santé et l'environnement et encourage les équipes de projets à faire un pas de plus et à choisir des produits moins nocifs. Elle exige la sélection de produits conformes à GreenScreen v1.2 Benchmark, à REACH Optimization ou à Cradle to Cradle. À noter que les fabricants doivent divulguer tous les ingrédients chimiques inventoriés qui ont une teneur d'au moins 0,01 % (100 ppm), car 100 ppm est un niveau de détail plus granulaire que 1 000 ppm.

La teneur en COV d'un produit est confirmée (ou non) conformément à la règle n° 1168 du District de gestion de la qualité de l'air de la côte sud (South Coast Air Quality Management District - SCAQMD) pour les adhésifs pour carreaux de céramique, de porcelaine et de pierre. La teneur est exprimée en g / L.

Plus particulièrement, l'émission de COV d'un produit, lorsqu'elle est testée, devrait être certifiée par le Green Label Plus du CRI (Carpet & Rug Institute) pour être conforme au Département de la santé de la Californie; Section 01350 exigences. CRI Green Label Plus # GLP01646. Le site Web de CRI à l'adresse www.carpet-rug.org peut être consulté pour des informations supplémentaires.

Il existe des informations supplémentaires sur la transparence d'un produit, telle que l'inventaire du fabricant (MI), la déclaration du produit de santé (HPD), le "du berceau au berceau" (Cradle to Cradle - C2C), le Living Building Challenge (LBC) «liste rouge» («red list free»). Lors de l'examen de LEED V4, le fabricant doit divulguer publiquement la liste des ingrédients de ce produit sur la fiche de données de sécurité (FDS) conformément aux lois et réglementations. La partie des ingrédients qui ne doit pas nécessairement être divulguée sur la FDS est considérée comme un renseignement commercial confidentiel. Ces ingrédients sont filtrés selon la "liste rouge" la plus récente de la LBC (v3.1). Le site Web d'ILFI: <https://living-future.org/declare/declare-about/red-list/> et ne contient pas d'ajout intentionnel. produits chimiques "liste rouge".

À l'avenir, les fabricants fourniront un "RAPPORT DE PRODUIT" qui comprendra généralement les éléments suivants *:

TRANSPARENCE SUR LA PERFORMANCE (qui est généralement la fiche technique du produit)

TRANSPARENCE RÉGLEMENTAIRE (il s'agit essentiellement de la FDS - Fiche de données de sécurité)

RAPPORT SUR LA DURABILITÉ DU PRODUIT (Un rapport sur la durabilité, dans sa forme la plus élémentaire, est un rapport sur les performances environnementales et sociales d'une organisation)

TRANSPARENCE ENVIRONNEMENTALE (est la déclaration environnementale de produit (EPD); est un moyen normalisé de fournir des données sur les impacts environnementaux d'un produit tout au long de son cycle de vie)

TRANSPARENCE DES COV (généralement un certificat délivré par une tierce partie)

TRANSPARENCE CHIMIQUE (généralement un certificat délivré par une tierce partie listant l'inventaire du fabricant quant au produit (Ingrédients des matériels IM).

* Il convient de noter que le rapport est volontaire.

NOTES À L'INTENTION DES PROFESSIONNELS

Préparation des supports

- ✱ • Tous les supports portants doivent être propres, secs, solides et dimensionnellement stables. Ces surfaces doivent être exemptes de tout contaminant tel qu'huiles, scellants et agents de Toutes les surfaces portantes doivent être structurellement saines, solides, stables, plates, d'aplomb et d'équerre avec une variation maximale admissible de 6 mm à 3,05 m du plan requis. Les surfaces doivent être propres et exemptes de poussière, d'huile, de graisse, de peinture, de goudron, de cire, d'agent de durcissement, d'apprêt, de scellant, d'agent de démoulage et toute autre substance nocive ou conditions pouvant empêcher, réduire ou affecter l'adhérence ou la performance. Une période de cure de 28 jours (préférentiellement 90 jours et plus doit être allouée pour le murissement du béton afin de minimiser les effets de rétrécissement). La surface doit être finie au moyen d'une truelle d'acier et d'un balai à poils fins pour les installations avec un ciment-colle appliqué directement sur la surface. Elle doit présenter une finition rugueuse pour les installations traditionnelles sur lit de mortier. Le béton doit être lissé à la truelle d'acier si une membrane de désolidarisation non-adhérée est appliquée. Si celle-ci est posée sur une surface rugueuse, un lit de sable de 6 mm d'épaisseur doit être installé sous la membrane.
- La variation de la surface du support ne doit pas excéder 6 mm dans 3 000 mm, autant pour les installations traditionnelles sur lit de mortier que pour les installations en couche mince.
- ✱ • Lors de la spécification de carreaux ou de pierres dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm. Des tolérances plus strictes du substrat sont requises et doivent inclure une exigence spécifique et distincte pour apporter la variation maximale [par ex. 6 mm dans 3 m ni plus de 3 mm dans 600 mm] conforme à 3 mm dans 3 m ni supérieure à 1,5 mm dans 600 mm.
- Une couche de nivellement de ciment-colle modifié au latex ou de mortier époxydique peut être appliquée sur le support pour corriger les légères irrégularités et imperfections de 5 mm ou moins. Cette couche doit avoir suffisamment durci avant l'application des autres matériaux. Pour niveler les variations de surface de plus de 5 mm, employer une couche de ragréage et de nivellement à base d'un ciment-colle pour carreau lourd et de grande dimension ou un lit de mortier traditionnel. Lorsque nécessaire, la méthode doit être spécifiée par le consultant.
- ✱ • Pour les carreaux rectifiés et / ou si la largeur des joints est de 5 mm ou moins, une tolérance de variation de surface plus stricte ne dépassant pas 3 mm dans 3 000 mm est requise. Se référer à la section des spécifications.

Conditions environnementales

- Aucun carreau ne devrait être installé si la température est inférieure à 12 °C et qu'une couche de mortier cimentaire, de ciment-colle, de ciment-colle au latex ou d'adhérence est employée. La température doit être maintenue entre 12 °C et 38 °C jusqu'à la cure complète. Suivre les recommandations du fabricant.
- Certains mortiers, ciments-colles et ciments-colles au latex à prise rapide peuvent convenir à l'installation lors de températures aussi basses que 5 °C. Suivre les recommandations du fabricant.
- Les mortiers et coulis époxydiques ne devraient pas être employés lorsque la température est inférieure à 16 °C ou supérieure à 32 °C. Suivre les recommandations du fabricant.

Conditions du chantier

Protection des nouveaux ouvrages carrelés – L'entrepreneur général doit fournir les mesures de protection nécessaires des ouvrages carrelés. Protéger les travaux des autres corps de métier. Interdire la circulation pendant l'installation et pendant les 48 heures suivant la fin des travaux, ou une plus longue période si requise par l'entrepreneur carreleur dans le cas d'un projet en particulier. Protéger les sols de l'impact et de la vibration pendant au moins 48 heures suivant leur installation. Dès que le carrelage du sol est terminé, le propriétaire, son agent ou l'entrepreneur général devient responsable de protéger le sol des dommages.

Matériaux

- Les matériaux utilisés doivent être au moins conformes aux exigences des normes pertinentes énumérées sous « Références ».
- Latte métallique - Se référer aux explications de la fiche 307W-2019-2021. Ces lattes doivent être fixées au moyen d'attaches disposées à 600 mm maximum de distance de centre à centre et avoir une résistance minimum à l'arrachement de 400 N. Employer des lattes en acier inoxydable ou en acier galvanisé pour les endroits soumis à des conditions humides ou pour les installations extérieures.
- ✱ • Ne pas employer de carreaux montés sur un endos de papier, un fond maillé, un filet synthétique ou avec des points d'attache synthétiques pour des installations extérieures ou dans des endroits très humides, à moins que le fabricant ne garantisse par écrit que le produit convient à ce type d'installation.
- Afin d'assurer la constance des couleurs, les carreaux devraient être de la même séquence de production, du même lot de couleur, de même calibre et de même numéro de production. Lorsqu'il y a un écart important dans la nuance des couleurs, le consultant, le propriétaire, le designer et l'architecte doivent tous en être avisés avant le début de l'installation. En dépit des technologies de haute précision d'aujourd'hui, il peut toujours survenir de légères variations de couleur lors de la fabrication des carreaux. Pour les projets nécessitant d'importantes quantités de matériaux, il peut être plus difficile d'obtenir les carreaux de la même séquence de production, du même lot de couleur, du même calibre et du même lot de production. Il est donc important de consulter le fournisseur ou le fabricant pour s'assurer de l'uniformité des carrelages.
- La pierre naturelle est un produit issu de la nature et n'est pas sujette aux mêmes règles de constance qui s'appliquent aux produits fabriqués. Le choix des carreaux de pierre naturelle (marbre, granite, calcaire et ardoise) ne devrait jamais être basé que sur un seul échantillon. Ces pierres présentent des variations de couleur, de texture et de motif importantes. Toutefois, ce sont ces mêmes caractéristiques qui les rendent particulièrement attrayantes. Le choix devrait alors être basé sur l'observation d'un nombre suffisant d'échantillons adéquatement représentatifs de leurs caractéristiques avant de les installer.
- Les matériaux doivent être inspectés avant leur installation.
- L'emploi, l'installation ou la pose des matériaux signifie l'acceptation de ces matériaux.
- L'installateur devrait utiliser le contenu de plusieurs boîtes ou palettes ouvertes à la fois pour assurer la distribution égale des nuances des carreaux.

Maquettes

Des maquettes doivent être mises en place selon les spécifications données dans le but d'évaluer le système d'assemblage en entier. Il doit être stipulé si la maquette doit demeurer en permanence sur l'aire de travail et faire partie intégrante de l'installation. Les matériaux utilisés pour la maquette doivent démontrer l'éventail complet des variations et nuances des carreaux. La maquette peut être utilisée pour prédéterminer ou négocier le choix d'une pierre. Elle devrait être soumise à l'approbation de toutes les parties concernées dans le projet.

« La maquette doit être installée conformément aux méthodes TTMAC spécifiées, sauf approbation préalable par les consultants »

Exécution

- Les joints de mouvement sont obligatoires — Se référer au détail 301MJ-2019-2021, page 44.
- La largeur des joints de coulis pour les sols et les murs se situe normalement entre 2 mm et 6 mm, selon le genre de matériau. La largeur des joints de coulis (c.-à-d. l'espacement entre les bords verticaux des carreaux) doit être spécifiée. Les joints aboutés ne sont pas acceptables. La largeur des joints de coulis semblera plus importante que spécifiée si des carreaux aux bords biseautés ou chanfreinés sont utilisés. Aux fins d'entretien, les joints de coulis doivent être de niveau. La tolérance maximale de creux du coulis ne doit dépasser la profondeur du biseau ou du chanfrein du carreau. Dans le cas de carreaux à arêtes vives, le coulis doit affleurer la surface pour les joints présentant une largeur jusqu'à 6 mm; la concavité maximale permise du coulis ne doit pas dépasser 1 mm pour les joints entre 6 mm et 10 mm. La concavité au centre des joints ayant 10 mm de largeur ou plus ne devrait pas dépasser 2 mm. S'il s'agit de coulis époxydique, les joints doivent être remplis jusqu'au ras du bord des carreaux avec une concavité n'excédant pas 1 mm au centre du joint pour les joints de 6 mm de largeur, ou 2 mm pour les joints jusqu'à 10 mm de largeur. Suivre les recommandations du manufacturier. Prévoir un espace libre d'au moins les 2/3 de la profondeur des joints en vue du remplissage avec le coulis. Le coulis doit être tassé et pénétrer le joint jusqu'à la couche de liaison.

- L'emploi d'un ciment-colle au latex améliorera l'adhérence des carreaux de porcelaine et le double encollage à l'endos des carreaux aidera à augmenter la force d'adhérence.
- ✱ • Une couverture minimale de ciment-colle sur 95 % de l'endos des carreaux est nécessaire lorsque ceux-ci sont installés selon la méthode en couche mince dans les endroits extérieurs, les aires à circulation lourde, les endroits humides ou encore pour les installations de carreaux dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm qui seront exposés aux impacts et à l'équipement lourd. Le ciment-colle doit être strié en lignes horizontales droites et continues. Appliquer les carreaux sur le ciment-colle fraîchement appliqué et appuyer sur ceux-ci dans un mouvement avant-arrière perpendiculaire aux stries de la truelle, pour aplatir ces dernières et étendre le ciment-colle. Cette méthode permet d'obtenir un transfert maximum de ciment-colle, permettant ainsi aux coins et aux bords d'être entièrement supportés.
- ✱ • Le double encollage peut être nécessaire pour obtenir une couverture d'au moins 95% lors de l'installation d'un carreau dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 300 mm. Le double-encollage améliore l'adhérence des carreaux dont l'endos démontre la présence d'antiadhérents, tels que la poussière et les agents de démoulage ou qui présentent un endos à profil surélevé ou encauvé. Le double-encollage consiste à appliquer une mince couche de ciment-colle à l'endos du carreau à l'aide du côté plat d'une truelle immédiatement avant le placement de chaque carreau.
- Essuyer le dos de chacun des carreaux de pierre à l'aide d'un linge humide pour éliminer toute pellicule de poussière susceptible de nuire à l'adhérence.
- Immédiatement avant l'installation de carreaux d'épaisseur variable, d'ardoise non-calibrée, de marbre, de pierre et de carreaux de céramique de grand format, il peut s'avérer utile d'enduire l'endos à l'aide d'un guide d'arasement ou d'une boîte d'épandage afin d'uniformiser l'épaisseur combinée du carreau et du ciment-colle.
- Les carreaux doivent toujours être installés alors que la couche de liaison est encore humide et collante et exempte de pellicule sèche.
- Il est préférable d'appliquer un agent anti-adhérent ou une couche de cire sur les carreaux dont la surface est rugueuse ou irrégulière avant de procéder à l'application du coulis.
- Respecter un décalage maximum de 33 % dans les installations de carreaux rectangulaires à joints rompus.
- ✱ • La membrane d'imperméabilisation devrait être installée jusqu'à la hauteur du pommeau de douche et préférentiellement jusqu'au plafond.
- ✱ • Le contreplaqué même de type extérieur n'est pas recommandé dans les endroits humides pour les surfaces verticales à cause du risque de gauchissement dû à l'humidité ou des changements de saison.

Les lignes directrices ne peuvent définir ni s'appliquer à toutes les installations. Le type et le format des carreaux, les exigences de service, les conditions environnementales, l'espacement entre les carreaux ainsi que les recommandations propres à chaque fabricant sont autant de facteurs qui doivent être pris en considération et clairement définis.

Les lignes directrices de l'ACTTM ne couvrent "PAS" tous les produits et procédés pour l'industrie des carreaux et de la pierre, mais reflète la démonstration des réussites de performances passées de l'industrie dans le temps et les essais mis à la disposition par ses membres, au moment de la publication de notre guide. Tous systèmes qui ne sont pas couverts par notre guide, devraient être envisagés après une consultation de tous les fabricants concernés, et que les essais et garanties appropriées soient donnés.



Le Comité de Recherche technique et des Spécifications de l'ACTTM a identifié, dans les pages suivantes, les méthodes d'installation qui exigent des compétences et un savoir-faire avancé. L'entrepreneur carreleur choisi pour effectuer ces installations devrait être un membre en règle de l'ACTTM, avoir un minimum de 5 années d'expérience et être en mesure de fournir des références d'installation pertinentes pour assurer le succès de l'installation spécifiée.

Recyclage et responsabilités environnementales

Plusieurs fabricants s'orientent vers des procédés de fabrication respectueux de l'environnement. Il existe, depuis de nombreuses années, des carreaux faits à partir de verre recyclé. Les fours à galeries (à cuisson lente) sont délaissés en faveur de ceux à cuisson rapide (porcelaine), ce qui a contribué à réduire la consommation d'énergie. En 1992, l'Union européenne a développé une politique d'étiquetage écologique appelée « Eco-Label ». Dans la catégorie des revêtements de sols durs, les fabricants doivent répondre à des critères écologiques stricts visant à assurer ainsi que leurs produits ont un impact minimal sur l'environnement. L'étiquette écologique « Eco-Label » tient compte du processus de fabrication complet, des matières premières à la production en passant par la distribution (incluant l'emballage) et le traitement des déchets des produits finis afin de déterminer l'impact des produits sur l'environnement. Les usines de fabrication sont inspectées, notamment en matière de recyclage d'eau, d'émission de polluants, d'utilisation de substances dangereuses (dont le plomb et le cadmium) et de gestion des déchets. À ce jour, seuls 30 % de tous les carreaux offerts portent la mention de label écologique « Eco-Label ».

Demandez une copie de l'étiquette ou recherchez-en la mention dans les brochures descriptives des produits. Des renseignements additionnels se retrouvent sur l'adresse internet suivante: europa.eu.int/ecolabel.it. La spécification de produits portant l'étiquette écologique « Eco-Label » est une excellente manière d'encourager la fabrication écologique.

Nettoyage

Plus les carreaux sont antidérapants, plus il est difficile de les garder propres. Les carreaux rugueux retiennent les saletés et les particules de semelle des chaussures; le revêtement de sol se salit donc plus facilement et plus rapidement. Il est plus difficile d'éliminer les saletés des surfaces rugueuses que des surfaces lisses et cela peut nécessiter plus d'entretien pour garder les surfaces propres.

PROJETS DE CARREAUX ET PIERRES RÉUSSIS RÔLE ET RESPONSABILITÉS

Deux des plus importants éléments esthétiques de la construction sont les finitions au sol et au mur. Nous n'avons pas toujours conscience de l'ampleur de la collaboration requise entre l'équipe de conception (architectes, ingénieurs et designers d'intérieur), les entrepreneurs généraux, les entreprises d'installation de carreaux ou pierres, les fournisseurs de carreaux ou de pierres, ainsi que les fabricants de produits de préparation de sol ou d'installation de plancher, et ce, afin d'offrir une utilisation réussie à long terme de l'installation réalisée.

Il est utile de comprendre les responsabilités et les limites de chaque membre de l'équipe en vue d'offrir les qualifications professionnelles et d'installation requises pour réussir. Chaque élément de la construction est régi par des codes des municipalités, provinces et pays, ainsi que par des facteurs intrinsèques à leurs propres industries. Les recommandations pour les installations de carreaux et de pierres, par exemple, sont appuyées par l'Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre, par l'entremise du Guide 09 30 00 des devis – Installation de tuiles et carreaux (édition courante), mis à jour régulièrement pour refléter les changements apportés à l'industrie de la construction.

Une communication exacte et précise, de même qu'une compréhension complète des responsabilités individuelles entre toutes les parties participantes au projet constituent une composante cruciale de la réussite. Quelles sont les responsabilités précises? Une rencontre sur le site avant l'installation, avec tous les membres de l'équipe, réduit considérablement les situations de surprise et assure que tous les critères sont respectés. Ci-joint se trouvent certaines directives de base à prendre en considération au moment d'expliquer en détail les rôles et responsabilités à l'équipe de projet.

Équipe de conception (architectes, ingénieurs, designers d'intérieur, gestionnaires de projets)

Alors qu'il s'agit d'un effort d'équipe de répondre aux besoins du projet, l'équipe de conception assure la direction de l'équipe. L'équipe de conception a habituellement la responsabilité finale pour déterminer les exigences de performance de matériau et la présence sur la liste de tous les produits à ajouter au projet. Tout en consultant les membres de l'équipe d'installation et du fournisseur de carreaux et pierres, l'équipe de conception intègre son choix de matériaux et les méthodes pour s'assurer d'atteindre les objectifs du projet. Avant la préparation de la spécification, l'équipe de conception peut résoudre des problèmes rencontrés sur le site en confirmant la compatibilité entre divers produits de carreaux et pierres, en consultant les représentants techniques du fabricant et en intégrant les décisions appropriées dans les documents écrits. L'équipe de conception est responsable de s'assurer que les surfaces de support ont été construites selon les exigences du fournisseur de produits de finition, et, dans le cas contraire, de spécifier les exigences pour le nivellement et le renforcement afin de corriger la surface de support selon la tolérance requise par le produit de finition.

Fournisseurs de carreaux ou de pierres

Les fournisseurs de carreaux et pierres sont responsables de s'assurer que leur produit répond aux besoins esthétiques, fonctionnels et de garantie de l'équipe du propriétaire ou de conception. Ils doivent également fournir l'identification précise de l'industrie, du code et des normes des matériaux et méthodes d'installation qui répondront aux exigences de performance du projet.

Remarque : Le fournisseur de carreaux ou pierres doit établir la confiance et préserver l'intégrité dans ses recommandations émises à l'équipe du propriétaire ou de conception, en gardant en tête qu'une incapacité de satisfaire aux exigences de performance du projet résultant d'une trop grande attention portée sur la présence d'un produit nuira à la réputation du fournisseur et soumettra potentiellement l'équipe du propriétaire ou de conception à des frais de réparation et de remplacement.

Fabricant de produits de préparation et d'installation

Les fabricants de produits sont responsables de s'assurer que leur produit répond aux besoins fonctionnels et de garantie de l'équipe du propriétaire ou de conception. Il suffit d'indiquer : « les fabricants fournissent des produits conçus pour satisfaire aux exigences de performance de l'installation complète ». Ils fourniront des qualifications de produit pour satisfaire aux exigences de performance énumérées par l'équipe de conception et conformément aux normes de l'industrie. Les fabricants fournissent, par l'entremise de documentation, les valeurs de performance de leurs produits, de même que les conditions de site requises pour respecter ces valeurs déclarées. Les fabricants ne sont pas responsables de la méthodologie choisie pour satisfaire aux exigences de code, de préparation ou de structure, ni d'autres tâches qui sont l'obligation contractuelle d'autrui pour un projet donné. Celles-ci relèvent de l'entrepreneur général et de l'installateur de la finition.

Remarque : Un distributeur n'est pas le représentant technique du fabricant et, par conséquent, il est important que l'équipe de conception vérifie que le fabricant réel appuie toute information fournie par le distributeur.

Entreprise d'installation de carreaux ou pierres

L'entreprise d'installation est responsable de vérifier et préparer le support de sorte qu'elle peut installer adéquatement les carreaux et la pierre selon les normes de l'industrie et les directives fournies par le fabricant de matériaux. Elle doit confirmer que le système d'installation choisi satisfait aux exigences énoncées par le fournisseur de carreaux ou pierres. Elle doit également obtenir l'assurance de l'entrepreneur général que tout autre élément structural, support ou condition (comme les temps de mûrissement, la transmission de l'humidité/vapeur, la température, la protection suivant l'installation, etc.) concernant l'application choisie peut être respecté. L'entreprise d'installation doit également mettre en application toute autre exigence énoncée dans sa section précise de la spécification de projet, ou indiquer à l'équipe de conception où des conflits ou divergences surviennent de façon à ce qu'une solution appropriée puisse faire l'objet d'un accord.

Constructeur (entrepreneur général, gestionnaire de construction et/ou concepteur-constructeur)

Le constructeur est responsable de s'assurer que les critères structuraux et d'installation tels que fournis par l'installateur de carreaux ou pierres peuvent être respectés. Cette disposition comprend l'attribution et l'offre d'environnements appropriés d'installation et de protection avant, pendant et après l'installation, ainsi que le respect des temps de mûrissement avant l'exposition de l'installation aux travaux des autres corps de métier. Le constructeur doit appliquer et coordonner toutes les exigences énoncées dans les spécifications du projet.

Remarque : Les normes et les recommandations de l'industrie sont élaborées à l'aide de tests et de suivis d'historique pendant de nombreuses années. Elles sont basées sur les exigences et conditions minimales. La réussite du projet s'appuie sur les conditions énoncées dans ces recommandations. Lorsque les recommandations sont en contradiction ou en non-conformité avec l'application de ces recommandations, elles doivent être appuyées par une garantie correspondante ou dépassant les garanties fournies par les fournisseurs de la méthode standard de l'industrie.

Ce document est destiné à être utilisé seulement comme un guide général et ne constitue pas un document juridique ou contraignant.

Bulletin technique

Tolérances des tuiles et carreaux



La Concrete Floor Contractors Association a été fondée en 1971 dans le but de représenter les intérêts de l'industrie des sols de béton au Canada.

Les bulletins techniques sont conçus pour informer les propriétaires, les rédacteurs de de-vis et les entrepreneurs au sujet des plus récents développements de l'industrie afin de les aider à améliorer la qualité et à corriger les problèmes. Nous espérons que ces renseignements vous seront utiles.

Pour toute question ou tout commentaire, n'hésitez pas à nous contacter, par téléphone, au 905 582-9825, ou par courriel, à l'adresse info@concretefloors.ca

Le meilleur départ est un support bien fini!

Le meilleur départ est un support bien fini!



Concrete
Floor
Contractors
Association

30 juillet, 2012

Historique:

Les exigences relatives à la planéité et au niveau des supports de béton varient selon le type de fini installé. Toutefois, il peut arriver que les planchers de béton soient construits selon une tolérance inadéquate ou qu'il se produise un retrait et un gauchissement non contrôlés lors de la cure, entraînant ainsi des problèmes de tolérances.

Les fabricants de revêtements de sol expriment souvent leurs exigences relatives à la tolérance selon les résultats obtenus avec une règle droite, ce qui n'est pas toujours très efficace dans le cas des supports de béton. L'industrie des planchers de béton possède un système de tolérance alphanumérique spécial pour désigner la planéité (FF) *, et le niveau (FL) ** d'une surface de béton. Les tolérances de planéité et de niveau sont directement liées à la méthode de construction employée, ce qui en fait une méthode de calcul très pratique. Combinés à des méthodes de construction avancées, la planéité et le niveau des supports de béton peuvent être adaptés pour répondre à tous les besoins (en règle générale, plus les tolérances sont élevées, plus le coût des travaux augmentera).

Discussion:

La norme CSA A23.1-2009 établit deux classifications pour les surfaces courantes : La Classe A (FF20) et la Classe B (FF25). Les tolérances de surface exprimées dans la Classe A conviennent à la plupart des supports de béton sujets à la circulation piétonnière et aux revêtements de sol épais. Les tolérances exprimées dans la Classe B sont utilisées pour les surfaces qui requièrent une planéité plus élevée. Les tolérances de la Classe B représentent les tolérances pratiques les plus élevées pour la plupart des supports résidentiels, commerciaux et institutionnels. Toutefois, celles-ci font appel à une technologie spécialisée qui pourrait ne pas être accessible à certains endroits.

En règle générale, les entrepreneurs en planchers de béton considèrent qu'il est de bonne pratique d'excéder les tolérances spécifiées. Les résultats réels obtenus par les méthodes décrites dans la Classe B, tels que l'utilisation d'un matériau approprié et le maintien de conditions ambiantes adéquates, varient de FF25 à FF35. En outre, il a été démontré que les tolérances de planéité de la Classe B conviennent à la plupart des finis et des revêtements en couche mince. À noter qu'il est généralement impossible d'obtenir une tolérance supérieure à FF35 sans l'ajout d'une chape cimentaire adhérente.

... Page 2

www.concretefloors.ca

Bulletin technique

Tolérances des tuiles et carreaux



La Concrete Floor Contractors Association a été fondée en 1971 dans le but de représenter les intérêts de l'industrie des sols de béton au Canada.

Les bulletins techniques sont conçus pour informer les propriétaires, les rédacteurs de devis et les entrepreneurs au sujet des plus récents développements de l'industrie afin de les aider à améliorer la qualité et à corriger les problèmes. Nous espérons que ces renseignements vous seront utiles.

Pour toute question ou tout commentaire, n'hésitez pas à nous contacter, par téléphone, au 905 582-9825, ou par courriel, à l'adresse info@concretefloors.ca

Le meilleur départ est un support bien fini!



Concrete
Floor
Contractors
Association

30 juillet, 2012

Problématique

Page 2

Tous les supports constitués de dalles de béton armé non continues au niveau du sol subiront un changement pendant leur mûrissement. Ce phénomène de gauchissement appelé « contraction par retrait hydraulique » constitue un problème important dont l'impact ne doit pas être sous-estimé. En effet, en l'absence d'une armature d'acier adéquate et suffisante, les dalles de béton se déformeront vers le haut le long des joints sous l'effet du retrait. Des gauchissements supérieurs à 25 mm ont d'ailleurs déjà été observés dans les dalles de béton complètement dépourvues d'une armature d'acier.

Selon les plus récentes directives publiées de la US National Tile Association, la tolérance de planéité des supports de béton devrait se situer entre FF50 et FF60 pour les installations de carreaux dont le format est supérieur à 40 cm (16") ou dont la largeur des joints est inférieure à 3 mm (1/8") (<https://www.tile-assn.com/CMS/Images/85/86.pdf>).

Ce document traite également des tolérances FF25 à FF32, lesquelles correspondent aux résultats normalement obtenus avec la méthodologie de la Classe B. Or, les tolérances supérieures à FF35 ne peuvent être obtenues qu'avec l'ajout d'une chape cimentaire combinée à des méthodes de constructions très avancées et s'avèrent peu pratique pour la plupart des constructions résidentielles, commerciales et institutionnelles.

Recommandations

Les rédacteurs de devis doivent accorder une attention particulière aux tolérances des supports de béton lorsqu'ils rédigent leurs spécifications.

Ils doivent concevoir les supports de béton de façon à ce que ces derniers demeurent dans les tolérances spécifiées tout au long du mûrissement, notamment grâce à une armature d'acier adéquate.

La tolérance des supports de béton en vue de l'installation d'un revêtement de sol doit être soigneusement évaluée lors des rencontres précédant le début des travaux. Les matériaux utilisés pour construire la dalle de béton au niveau du sol doivent être conçus de manière à réduire le retrait, tout en maintenant une bonne ouvrabilité et des propriétés de finition adéquates.

Les pertes de tolérances dues à la contraction par retrait hydraulique lors du mûrissement relèvent de problèmes de conception et ne sont imputables ni à l'entrepreneur en béton ni à l'entrepreneur en revêtements de sol.

Les tolérances des supports de béton entre FF50 et FF60 ne représentent pas une solution pratique.

Les entrepreneurs en revêtements de sol qui souhaitent obtenir des tolérances supérieures à celles de Classe B (FF25-35) devront prévoir l'ajout d'un produit de nivellement du support dans leurs spécifications, telle qu'une chape de mortier ou une sous-finition autolissante, selon leurs besoins.

www.concretefloors.ca

Note aux rédacteurs de devis :

Selon le bulletin technique de la CFCA (Concrete Floor Contractors Association – Canada) reproduit ci-dessus : « Les manufacturiers des produits de finition se basent souvent sur des tolérances établies à l'aide de règles de nivellement ; méthode qui s'est avérée peu pratique pour la construction de planchers de béton « ET » les entrepreneurs carreleurs soucieux d'obtenir des tolérances de surface plus strictes que celles de la Classe B (FF25-35) devront inclure une allocation spéciale pour le nivellement du sol par l'ajout d'un lit de mortier ou d'une sous-finition autolissante afin de répondre à leurs besoins ».

Ceci nous indique que dans la plupart des cas, il est pratiquement impossible de répondre aux exigences de planéité des supports en vue de l'installation d'un revêtement de sol en se servant de méthodes de finition du béton conventionnelles. Puisque l'ampleur des travaux à effectuer et la quantité des matériaux nécessaires pour satisfaire les exigences de planéité et de niveau ne peuvent être prédéfinies, il est primordial de s'assurer que le devis comporte une clause pour une allocation spéciale permettant à l'entrepreneur en carrelage (Division 9) de prévoir les coûts des travaux de préparation jugés nécessaires à la suite d'une inspection, une fois la cure complète du béton.

TABLEAU 1

Largeur des joints de coulis relative aux exigences minimales de planéité de la sous-finition

Planéité de surface minimale selon la norme ASTM E1155-06 FF (SOFF) ou à l'aide d'une règle de nivellement de 3 049 mm (10 pieds)

Format des carreaux*		Largeur du joint de coulis		Largeur du joint de coulis		Largeur du joint de coulis	
Pouce	mm	Pouce	mm	Pouce	mm	Pouce	mm
+/- 1/2"	+/- 13	1/4" or larger	7 or larger	3/16"	5	1/8"	3
8" x 8"	200x200	F35 ou 1/4" - 10'	F35 ou 6 - 3000	F45 ou 3/16" - 10'	F45 ou 4 - 3000	F60 ou 1/8" - 10'	F60 ou 3 - 3000
12" x 12"	300x300	F35 ou 1/4" - 10'	F35 ou 6 - 3000	F45 ou 3/16" - 10'	F45 ou 4 - 3000	F60 ou 1/8" - 10'	F60 ou 3 - 3000
16" x 16"	400x400	F35 ou 1/4" - 10'	F35 ou 6 - 3000	F45 ou 3/16" - 10'	F45 ou 4 - 3000	F60 ou 1/8" - 10'	F60 ou 3 - 3000
18" x 18"	450x450	F45 ou 3/16" - 10'	F45 ou 4 - 3000	F60 ou 1/8" - 10'	F60 ou 3 - 3000	F60 ou 1/8" - 10'	F60 ou 3 - 3000
24" x 24"	600x600	F45 ou 3/16" - 10'	F45 ou 4 - 3000	F60 ou 1/8" - 10'	F60 ou 3 - 3000	F60 ou 1/8" - 10'	F60 ou 3 - 3000
36" x 36"	900x900	F50 ou 1/8" - 10'	F50 ou 3 - 3000	F60 ou 1/8" - 10'	F60 ou 3 - 3000	F60 ou 1/8" - 10'	F60 ou 3 - 3000

* Pour les carreaux de céramique non carrés, la grandeur du carreau est déterminée par son côté le plus long – TABLEAU 2

TABLEAU 2

Dimension du côté le plus long

Côté le plus long		Largeur du joint de coulis		Largeur du joint de coulis	
Pouce	mm	Pouce	mm	Pouce	mm
1/4" ou plus large	7 ou plus large	3/16"	4	1/8"	3
jusqu'à 16"	jusqu'à 400	F35 ou 1/4" - 10'	F35 ou 6 - 3000	F45 ou 3/16" - 10'	F45 ou 4 - 3000
de 16" à 36"	de 400 à 900	F45 ou 3/16" - 10'	F45 ou 4 - 3000	F60 ou 1/8" - 10'	F60 ou 3 - 3000
36" et plus	900 et plus	F60 ou 1/8" - 10'	F60 ou 3 - 3000	F60 ou 1/8" - 10'	F60 ou 3 - 3000

CARRELAGE

Types

Le carrelage comprend la mosaïque; les carreaux de grès, de faïence, de verre et de porcelaine ; les carreaux décoratifs ; et les pierres dont l'épaisseur est inférieure à 19 mm. Pour les pierres de 19 mm ou plus d'épaisseur, se référer au plus récent Guide d'installation des pierres taillées de l'ACTTM.

La norme CAN/CGSB 75.1-M88 a été abolie au début de l'année 2012. L'Association Canadienne de Terrazzo, Tuile et Marbre a décidé d'adopter les normes ISO 10545 et de les compléter par les normes ASTM pour chacun des sujets manquants. Les normes ISO 10545 définissent les carreaux de céramique, à l'exclusion des mosaïques et des carreaux de pierre. Le manuel de l'ACTTM utilise et fait référence aux normes internationales ISO lorsque disponibles et aux normes ASTM pour le reste.

Carreaux de céramique

ISO 13006 est la norme de référence de l'Organisation internationale de normalisation en matière de carreaux de céramique, à l'exception de la mosaïque, des articles de spécialités et des accessoires de finition. Cette norme catégorise un carreau selon son mode de fabrication (pressé ou extrudé) et de ses caractéristiques d'absorption d'eau. Il existe également une sous-catégorie pour les carreaux extrudés, lesquels sont façonnés de manière naturelle ou avec précision. Il en résulte donc 12 catégories, chacune étant expliquée par un tableau détaillant les tolérances des différents types de carreaux. Pour qu'un carreau soit conforme à une norme ISO, il doit satisfaire tous les critères des carreaux soumis à des tests, exprimés dans le tableau récapitulatif. Au contraire des normes ASTM, les normes ISO stipulent les critères de performance pour chaque catégorie de carreaux. Le résumé complet est disponible sous la norme ISO 13006. Les tests, quant à eux, se retrouvent en détail dans les normes ISO 10545-1 à 10545-12.

Les renseignements suivants sont nécessaires pour déterminer quelles normes sont applicables à un carreau :

Mode de fabrication	a) pressé	b) extrudé naturellement	c) extrudé avec précision
Absorption	a) <0,50%	b) 0,50- 3,00%	c) 6,00-10,00% d) > 10,00%

Autres points saillants de la norme ISO 13006

En conformité avec la norme ISO 13006, le fabricant est tenu d'indiquer clairement les renseignements suivants :

- 1) Le pays d'origine doit être indiqué sur chaque carreau
- 2) Seuls les carreaux de première qualité seront considérés conformes et la boîte doit être libellée comme telle.
- 3) Le fabricant doit préciser si le carreau est émaillé ou non ou s'il a été traité après sa fabrication.

ISO n'inclut pas les accessoires de finition.

Le tableau 6 de la norme ANSI 137.1 fournit les niveaux de performances techniques des carreaux de mosaïque et des garnitures de mosaïque.

Carreaux de porcelaine

ANSI A137.2 - Les tableaux 5 à mentionnent les niveaux de performances techniques pour les carreaux de verre.

ANSI A137.3 - Les tableaux 2 à 5 mentionnent les niveaux de performances techniques pour les carreaux porcelaine calibrés et panneaux / dalles de porcelaine calibrés.

Définition

Les carreaux de porcelaine sont fabriqués à partir d'argile fine de qualité permettant de créer un éventail de couleurs et de motifs. Cuits dans un four à cuisson rapide, ils ont un taux d'absorption d'eau inférieur à 0,5 % (MR1) et sont habituellement résistants au gel. Les variations de nuances et de grandeurs sont plus facilement contrôlables. Les grands formats sont de plus en plus populaires.

Plusieurs carreaux peuvent être calibrés pour assurer une tolérance dimensionnelle minimale (inférieure à 1 mm) permettant de les installer avec des joints étroits.

Types

- Les carreaux homogènes : la couleur et le motif sont distribués de manière uniforme à même l'argile et font partie intégrante du carreau. Ils peuvent être polis, mats, non émaillés ou vernis.
- Les carreaux semi-homogènes : intègrent uniquement la couleur et non le motif. Le motif est souvent réalisé par sérigraphie ou par impression d'encre numérique. Ce genre d'application peut inclure ou non un fini émaillé.
- Les carreaux à double pressage : à l'état argileux subissent deux pressages ; le premier ne servant qu'à imprégner un motif alors que le second sert à façonner l'endos du carreau à l'exclusion du motif.
- La porcelaine émaillée : les couleurs et les motifs sont réalisés avec un émail alors que le biscuit du carreau peut être, ou non, de couleur semblable. Pour être qualifié de porcelaine, le carreau doit avoir un taux d'absorption d'eau inférieur à 0,5 %*.

Finition

- Les carreaux de porcelaine sont durs et peuvent être finis comme la pierre, soit à surface polie ou affinée. Ces types de finition sont mécaniquement effectués après cuisson, cependant, le carreau peut également être préaffiné avant la cuisson.
- Les surfaces traitées sont habituellement créées en appliquant une couche de traitement sur le carreau avant la cuisson. Ces traitements peuvent améliorer les propriétés de nettoyage, rehausser la coloration ou créer une brillance douce sans généralement contribuer à la coloration ou au motif.

✳ Carreaux de porcelaine calibrés et panneaux de porcelaine calibrés

- Avant 2017, il n'existait aucune norme pour la performance et l'installation de ce qui était connu à l'époque pour le nouveau type de grand format (c'est-à-dire 1000 mm x 3000 mm), ou même 1500 mm x 3000 mm. Les carreaux de porcelaine d'épaisseur égale ou inférieure à 6 mm étaient également appelés "carreaux minces", "carreaux de porcelaine à épaisseur réduite" et "carreaux de porcelaine mince", mais à partir de 2017, il existe désormais une norme officielle "American National Standard pour les carreaux de porcelaine calibrés et panneaux / dalles de porcelaine calibrés" relevant de la norme ANSI A137.3 (Specifications for Gauged Porcelain Tiles and Gauged Porcelain Tile Panels/Slabs).
- Carreaux de céramique pour pose murale : Bien que ces carreaux soient sur le marché depuis déjà plusieurs années, les plus récentes technologies permettent désormais de réaliser des carreaux surdimensionnés pour pose murale (par exemple, 300 mm x 1 200 mm) d'épaisseur moindre ou égale à 5,5 mm.
- Porcelaine pressée : Ce genre de carreau se limite souvent à des carreaux dont les dimensions ne dépassent pas 600 mm x 1 200 mm et dont l'épaisseur est égale à 5,5 mm ou moins. Certains fabricants d'adhésifs offrent des adhésifs de spécialité permettant d'installer ce type de carreaux autant sur le sol que sur le mur pour de nouvelles installations ou sur le carrelage existant. Il est possible de vérifier l'aptitude des carreaux pour une application donnée à l'aide de l'appareil d'évaluation des sols Robinson, cependant une couverture de liant de 95 à 100 % est essentielle pour bien supporter des carreaux minces surdimensionnés installés au sol.*
- Porcelaine extrudée : Ces carreaux sont produits sous forme de grandes dalles pouvant aller jusqu'à 1 524 mm x 3 600 mm et d'épaisseur égale à 5,5 mm ou moins. Ces dalles offrent une certaine flexibilité qui permet de les installer à plat ou sur une surface courbe. Ces dalles sont actuellement classifiées pour pose murale ; toutefois, elles peuvent également servir à de multiples autres usages, dont la fabrication de meubles, dessus de comptoir, revêtements de murs extérieurs et de plafond. Habituellement, ces dalles sont offertes avec option d'un renfort à maille pour une meilleure manutention étant donné leur fragilité. Plusieurs fabricants de ce type de dalles offrent également des systèmes d'attaches mécaniques à utiliser dans des installations de revêtement extérieur.

- ✳ * L'utilisation de carreaux de porcelaine calibrés et panneaux / dalles de porcelaine calibrés pour couvrir des surfaces est relativement nouvelle et occasionne quelques défis exceptionnels. Il est important de tenir compte que la tolérance de planéité du sol ne dépasse pas 3 mm sur 3 049 mm, et que la couverture du mortier de liaison doit rencontrer la norme ANSI A108.19, ce qui est très difficile à obtenir, mais impératif pour supporter les poids désignés. La protection des coins et des bordures ainsi que les joints de mouvement sont également des éléments critiques lors de l'installation au sol de ces matériaux. En résumé, des outils, équipements et ciments-colles spécialisés ainsi qu'une formation adéquate sont nécessaires pour parvenir à installer ces produits de manière appropriée.

Finalement, l'ACTTM ne recommande aucunement l'installation de ces carreaux sur des supports de bois, et ce, jusqu'à ce qu'il y ait assez de recherches effectuées pour conclure de la conformité et de l'aptitude de ce genre de matériau à résister au fléchissement et à la flexion des substrats de bois et autres substrats similaires. Étant donné que l'ACTTM n'est toujours pas en mesure de déterminer la pertinence d'emploi de ce type de carreau surdimensionné sur sol, aucun détail pour ce genre d'installation n'a été élaboré. Vérifier auprès du fabricant les critères et pré-requis concernant le substrat, les performances et l'installation ainsi que la couverture de la garantie.



Se référer à la page 10.

Garnitures (accessoires de finitions)

Les garnitures se présentent sous différentes formes : plinthes à gorge, capuchons, coins, moulures, retours d'angle intérieurs et extérieurs, carreaux à bord arrondi, margelles et nez-de-marches d'escalier. Toutes ces garnitures permettent de réaliser une installation hygiénique et sanitaire selon le design architectural désiré. Des insertions antidérapantes spéciales ainsi que des profilés de transition et de coins intérieurs et extérieurs préfabriqués sont disponibles pour parfaire la finition. Le rédacteur de devis doit spécifier ces garnitures spéciales si elles sont nécessaires étant donné que leur usage influencera le coût total de l'installation.

- Carreau à bord arrondi – le bord arrondi assure une transition avec le support.
- Plinthe à gorge - un retour de 90 degrés, légèrement arrondi pour permettre une jonction harmonieuse. Elles sont fréquemment utilisées lorsque des conditions sanitaires sont exigées, car elles facilitent le nettoyage.
- Les nez-de-marche sont munis d'un rebord arrondi ou d'un retour complet et peuvent comporter ou non un dessus à motif surélevé ou rainuré pour améliorer la résistance au glissement.
- Les profilés d'angle extérieurs sont des quarts-de-rond servant à recouvrir les coins extérieurs.
- Les pièces d'angle intérieures sont des quarts-de-rond servant à former des coins internes hygiéniques, sanitaires et faciles d'entretien.
- Les capuchons de bordure en forme de V sont des garnitures en saillie utilisées pour réaliser le rebord exposé des comptoirs.
- Se référer également à la norme ANSI A137.1.

NOTES À L'INTENTION DU RÉDACTEUR DE DEVIS CONCERNANT LES CARREAUX DE CÉRAMIQUE

Sélection

Les carreaux doivent être sélectionnés en fonction des exigences et conditions spécifiques telles que le type de circulation, la sécurité (résistance au glissement), la durée de vie utile anticipée, la compatibilité du format des carreaux en fonction des tolérances du support et du type d'entretien. Pour les installations extérieures, seuls les carreaux résistants au gel devraient être employés. Le taux d'absorption d'eau n'est pas un indicateur de résistance aux cycles de gel/dégel; il est nécessaire de réaliser des essais spécifiques, ou de s'informer auprès du fabricant pour déterminer la compatibilité des carreaux avec une installation extérieure.

- ✳ Il existe des carreaux spécialement conçus avec une surface antidérapante, pour les endroits nécessitant une résistance au glissement. Cependant, ces carreaux seront probablement plus difficiles à nettoyer et à entretenir.

- ✳ Une attention particulière peut être requise lors du jointoiement des carreaux antidérapants, et en ce sens, l'application d'un agent de scellement ou d'un agent antiadhérent pour coulis doit être spécifié, sans quoi les résidus de coulis pourraient devoir être éliminés avec un équipement spécial et des produits chimiques. Toujours demander que des maquettes soient effectuées avec les carreaux spécifiés et les produits de jointoiement pour confirmer les résultats souhaités.

Les carreaux de carborundum sont de moins en moins populaires. Toutefois, s'ils sont utilisés, il est important de savoir si le carbure de silicium est présent de manière uniforme dans le carreau ou uniquement en surface. Les enduits en surface sont plus vulnérables à l'usure.

Se référer à la section relative aux méthodes d'essai pour connaître les essais disponibles.

Les carreaux peuvent présenter des bords travaillés légèrement arrondis ou des arêtes coupées et rectifiées presque à angle droit. Vérifier auprès du fabricant pour connaître les différentes options.

Attention

- ✳ • Ne pas employer de carreaux montés sur endos de papier, à endos maillé, ou assemblés avec des points d'attache synthétiques pour les installations extérieures ou dans les endroits très humides, à moins que le fabricant ne garantisse par écrit que le produit convienne à ce type d'installation.

- Afin d'assurer la constance des couleurs, les carreaux devraient être de la même séquence de production, du même lot de couleur, de même calibre et de même numéro de production. Lorsqu'il y a un écart important dans la nuance des couleurs, le consultant, le propriétaire, le concepteur et l'architecte doivent tous en être avisés avant le début de l'installation. En dépit des technologies de haute précision d'aujourd'hui, il peut toujours survenir de légères variations de couleur lors de la fabrication des carreaux. Pour les projets nécessitant d'importantes quantités de matériaux, il peut être plus difficile d'obtenir les carreaux de la même séquence de production, du même lot de couleur, du même calibre et du même lot de production. Il est donc important de consulter le fournisseur ou le fabricant pour s'assurer de l'uniformité des carrelages. L'onglet 5.4.2.1 de la norme ANSI 137.1 fournit un tableau pour évaluer les caractéristiques de nuancage des carreaux.
- Lorsque des carreaux rectangulaires à joints rompus sont spécifiés, il est important de ne pas décaler les joints de plus de 33 % afin de réduire les balèvres au point de rencontre central.
- Tous les matériaux doivent être inspectés avant leur installation.
- L'emploi, l'installation ou la pose des matériaux signifie l'acceptation de ces matériaux.
- L'installateur devrait travailler à partir du contenu de plusieurs boîtes ou palettes ouvertes à la fois pour assurer la répartition égale des nuances des carreaux.

Carreaux de pierre naturelle

Carreaux de pierre naturelle — Cette catégorie comprend le granite, le marbre, le travertin, l'ardoise et la pierre calcaire. Chacune de ces pierres possède ses propres caractéristiques physiques et propriétés techniques respectives. Des normes ASTM ont été développées afin de mieux évaluer la pertinence de chaque type de pierre pour des installations spécifiques.

Granite – Typiquement d'apparence granuleuse, le granit est une roche ignée principalement composée de feldspath, de quartz et de petits minéraux ferromagnésiens. Plusieurs types de granites sont résistants aux produits chimiques légers et au chlorure de sodium. Étant donnée leur composition généralement dense, plusieurs types de granit conviennent aux installations extérieures sujettes à des cycles de gel/dégel. Se référer aux méthodes d'essais ASTM pour connaître les normes établies.

- ✳ Pierre calcaire – est stratifiée et formée dans d'anciens fonds marins à partir des squelettes et des coquilles de créatures marines qui vivaient dans des mers chaudes il y a des millions d'années. Il contiendra souvent des coquillages et des fossiles incrustés dans la surface. C'est une pierre naturelle unique qui contient parfois des mystères visibles de notre passé.

Étant donné que c'est une pierre calcaire, cela signifie qu'elle réagira négativement aux substances acides telles que le vinaigre, le vin, le citron et même certains produits de nettoyage. La pierre réagit négativement aux acides qui peuvent graver, dépolir ou montrer y laisser un cercle apparent.

La pierre calcaire est divisée en trois catégories : Type 1 (Faible densité), Type 2 (densité Moyenne) et type 3 (densité Élevée).

- ✳ Marbre – Le marbre est une pierre métamorphique contenant de la calcite, de la dolomite et apte à être polie. Les différents types de marbre présentent une densité et une résistance à l'abrasion très variées et sont sensibles aux taches provoquées par les produits chimiques. Le MIA (Marble Institute of America) regroupe les différents types de marbre sous quatre catégories : A, B, C, et D. Cette classification repose sur la malléabilité des matériaux et ne reflète pas nécessairement la qualité de la pierre. L'humidité peut avoir des effets nuisibles sur certaines pierres naturelles, l'utilisation de produits époxydiques pourrait donc s'avérer nécessaire. Les pierres de catégorie A possèdent une surface saine et uniforme ainsi que d'excellentes caractéristiques d'ouvrabilité. Les pierres du groupe B peuvent présenter certains défauts nécessitant le remplissage. Le marbre de catégorie C et D peut nécessiter du renforcement supplémentaire. Le marbre est une pierre calcaire, ce qui signifie qu'il réagira négativement aux substances acides telles que le vinaigre, le vin, le citron et même certains produits de nettoyage. La pierre réagit négativement aux acides qui peuvent graver, dépolir ou montrer y laisser un cercle apparent.

Travertin – Le travertin est une sous-catégorie de la pierre calcaire provenant de sources thermales. Une des principales caractéristiques du travertin est la présence d'aspérités. Ces dernières sont souvent remplies d'époxy, de résines polyester et de produits à base de ciment Portland. Plusieurs types de travertins peuvent être polis et sont commercialement désignés sous le nom de marbre.

Ardoise – L'ardoise est une roche métamorphique reconnue pour son clivage naturel. Typiquement de couleur terreuse. En raison des provenances multiples de différents pays, certaines de ces ardoises ne sont pas toutes appropriées pour des installations extérieures. Se référer aux résultats des essais ASTM.

Finition des surfaces

Il existe différentes finitions de surface pour les pierres naturelles. Sont énumérées ci-après quelques-unes des finitions les plus courantes. Certaines finitions conviennent davantage à certaines pierres selon leur densité et leur teneur en minéraux respectives. Il est important de spécifier le type de finition désirée, tant pour la surface apparente que pour les bords exposés.

Polie – Finition très lustrée obtenue par le polissage de la surface des matériaux à l'aide de pierres abrasives à fin grain. Les finitions polies lustrées ont une propriété réfléchissante élevée et, dépendamment des matériaux, peuvent accentuer les variations et les inclusions de surface.

Affinée (mat) – Un fini mat obtenu par le polissage à l'aide de pierres abrasives à grain fin. Ce genre de finition s'obtient grâce à des pierres abrasives à grains plus grossiers que ceux utilisés pour une finition polie. Les résultats de tests de résistance au glissement sont généralement meilleurs que ceux d'une surface au fini poli.

Flammée (thermogravée) – Ce type de finition est plus communément associé aux dallages de granite. Ce processus consiste à exposer la surface de la pierre à de très hautes températures pour libérer les minéraux les plus mous et rendre la surface ondulée. La texture plus rugueuse de la surface peut souvent modifier la coloration de la pierre et augmenter la résistance au glissement du matériau. Étant données les densités très variées des pierres, cette finition peut ne pas convenir à certains types de pierre ou à certaines épaisseurs.

Gravée au jet d'eau sous pression– Semblable à une texture flammée, mais avec un aspect plus mat. Le procédé de gravure à l'eau sous pression (Waterjet cutting) est aussi utilisé pour effectuer des coupes de précision, de la gravure de surface à l'eau sous pression, et pour graver des motifs.

Barattée – Ce genre de finition est obtenue à l'aide de gros culbuteurs, dont certains tambours contiennent des acides qui rendent la surface plus rugueuse et/ou vieillissent l'apparence de la pierre. Cette finition décorative est plus communément associée aux pierres plus tendres (marbre et pierre calcaire).

Brossée – D'apparence semblable à une surface mate, sauf que l'utilisation de brosses de polyester laisse la surface légèrement ondulée.

Clivage naturel – Ce genre de finition de surface est plus souvent associé à l'ardoise. Il est le résultat de l'exposition du clivage de la pierre, qui apparaît lorsque la pierre est fendue vis-à-vis une ligne de clivage naturelle.

Sélection des carreaux de pierre naturelle

Choisir les pierres selon les recommandations du manufacturier ou selon leur performance respective lorsque soumises à des installations similaires. Pour évaluer la pertinence des pierres selon le type d'installation, se référer aux exigences suivantes :

ASTM C615 Granite
ASTM C568 Pierre calcaire
ASTM C503 Marbre
ASTM C616 À base de quartz

ASTM C629 Ardoise
ASTM C1526 Serpentine
ASTM C1527 Travertin

NOTES À L'INTENTION DU RÉDACTEUR DE DEVIS CONCERNANT DES PIERRES

Spécifier des bords droits ou arrondis. À l'exception de quelques ardoises, la pierre naturelle est habituellement vendue en épaisseur calibrée. Les pierres calibrées ont une tolérance d'épaisseur très stricte et peuvent être installées avec un ciment-colle à couche mince. Les pierres non calibrées peuvent exiger une installation avec un ciment-colle pour carreau lourd et de grande dimension ou sur un lit de mortier traditionnel. Il est important de s'informer auprès du fournisseur avant l'installation pour savoir si la pierre est calibrée ou non.

Pour des questions de sécurité, les pierres polies ne devraient pas être installées sur les sols extérieurs.

Pour les installations extérieures, il est recommandé d'utiliser des pierres dont la surface est plus rugueuse, gravée au jet de sable ou flammée (thermogravée). Vérifier auprès du fournisseur pour connaître la pertinence des pierres choisies pour une application extérieure. Le consultant doit définir le type de finition désirée pour les rebords.

Il est à noter que si les pierres sélectionnées pour un motif possèdent différents degrés de dureté, elles présenteront également des caractéristiques d'usure différentes. L'application d'un scellant ou d'autres produits chimiques pour la pierre peuvent faire réagir chaque type de pierre différemment. Des précautions spéciales pourraient être nécessaires en cas de restauration.

Toutes les finitions conviennent aux installations verticales. Cependant, il est important de noter que le poli sur la plupart des marbres et pierres calcaires pourrait montrer des signes d'usure prématurée lorsqu'installé à l'extérieur.

Les sols intérieurs en pierre polie démontreront des signes d'usure aux endroits très passants. L'usure sera moins apparente sur les pierres aux finis affinés (mats) ; elles sont donc plus recommandables pour les installations sur sol intérieur.

- ★ Lors de la spécification de carreaux ou de pierres dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm. Des tolérances plus strictes du substrat sont requises et doivent inclure une exigence spécifique et distincte pour apporter la variation maximale [par ex. 6 mm dans 3 m ni plus de 3 mm dans 600 mm] conforme à 3 mm dans 3 m ni supérieure à 1,5 mm dans 600 mm.

Étant donné la nature absorbante de la plupart des pierres naturelles, il est important de s'assurer, avant l'application du coulis, que la couleur du coulis choisie ne tachera pas les pierres. Il est recommandé d'effectuer des essais de chantier préalables sur le site des travaux afin d'évaluer le risque de que la pierre soit tachée par la pigmentation du coulis ou par le ciment-colle. Les pierres de tons pâles peuvent nécessiter l'emploi d'un ciment-colle « BLANC » afin d'éviter que des pigments ne déteignent à travers les pierres. Lorsque possible, la couleur du coulis devrait s'agencer aux couleurs des pierres choisies. Il pourrait être nécessaire de sceller les pierres avant d'appliquer le coulis afin de réduire efficacement la porosité de la surface.

Spécifier le format et l'épaisseur exacts des pierres. Indiquer les endroits où les formats doivent être modulaires et déduire la taille du joint de la taille finale.

Spécifier le genre d'arête pour tous les carreaux de pierre (carrée ou adoucie/chanfreinée).

- La pierre naturelle est un produit issu de la nature et n'est pas sujette aux mêmes règles d'uniformité qui s'appliquent aux produits fabriqués. Le choix des carreaux de pierre naturelle (marbre, granite, calcaire et ardoise) ne devrait jamais être basé sur un seul échantillon. Ces pierres présentent des variations de couleur, de texture et de motif importantes. Cependant, les caractéristiques précitées rendent ces produits hautement attrayant et le choix devrait être basé d'après un nombre adéquatement représentatif de leurs caractéristiques avant de les installer.
- Tous les matériaux doivent être inspectés avant leur installation.
- L'emploi ou l'installation des matériaux signifie automatiquement l'acceptation de ces matériaux.
- L'installateur doit travailler à partir de plusieurs boîtes ou palettes à la fois pour assurer la répartition égale des nuances.

AUTRES FACTEURS À CONSIDÉRER LORS DU CHOIX DES CARREAUX (tous types)

- a) Le choix des carreaux doit être fait en fonction de l'usage prévu de la surface. Les carreaux de sol émaillés sont plus fréquemment utilisés en milieu résidentiel ou commercial à usage léger. Les carreaux de pierre, de grès et de porcelaine sont normalement installés dans les endroits commerciaux et autres endroits soumis à une circulation intense.
- b) Il existe des carreaux spécialement antidérapants pour les endroits nécessitant une résistance au glissement. Ces carreaux sont toutefois plus difficiles à nettoyer et à entretenir.
- c) Les carreaux résistants au glissement et certains carreaux non émaillés sont plus sujets aux taches causées par les pigments de couleur des coulis. Il est fortement recommandé d'effectuer des essais avant l'installation des carreaux non émaillés pour déterminer si le coulis risque de tacher la surface. Afin de minimiser cette possibilité, choisir un coulis dont la teinte s'agence avec celle des carreaux, ou encore, appliquer un scellant approprié sur les carreaux avant d'appliquer le coulis. Pour de plus amples renseignements, se référer à la plus récente édition du Guide d'entretien de l'ACTTM.
- d) ÉCLAIRAGE — Lorsque les carreaux de céramique et les surfaces de marbre ou de granit sont exposés à la lumière naturelle ou artificielle selon un angle refermé quasi parallèle à la surface, les irrégularités seront mises en évidence à cause du jeu d'ombrages. Pour contrer cet effet indésirable, éviter d'utiliser des éclairages muraux et privilégier des plafonniers installés à une distance d'au moins 600 mm du mur, préférablement au centre de la pièce. L'installation d'appareils d'éclairage permanents ou temporaires simulant le schéma directeur de la lumière avant l'installation des carreaux peut aider à identifier d'éventuels problèmes et permettre quelques ajustements en cours d'installation, permettant ainsi de minimiser ou d'éliminer le jeu d'ombrages.
- e) ENTRETIEN — Se référer au Guide d'entretien de l'ACTTM.
- f) RÉSISTANCE AUX PRODUITS CHIMIQUES — Dans les cas où une forte résistance aux produits chimiques est requise, les carreaux peuvent être installés et jointoyés avec des mortiers et des coulis à base d'époxy ou de furane. Ces matériaux sont considérés, dans ce manuel, comme produits de substitution acceptables, lorsqu'opportuns. Se référer aux fiches techniques des fabricants des produits pour tous renseignements concernant la résistance à des produits chimiques spécifiques et/ou à un ensemble de produits chimiques.
- ✻ g) RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT — Les carreaux de céramique, le marbre, le granit et le terrazzo, sont tous considérés comme des matériaux sûrs pour l'environnement et ne comportent aucun risque relativement à leur installation. Les matériaux d'installations sont généralement des matériaux à faible risque et, une fois durcis, ne sont pas nuisibles pour l'environnement. Les produits à base de ciment Portland sont, quant à eux, des matériaux alcalins. Les travailleurs devraient éviter tout contact avec la peau lors de la manipulation et de l'application des matériaux de pose et de jointoiement. Suivre les recommandations du manufacturier.
- h) DIFFÉRENCES DE NIVEAU — Spécifier l'emploi de seuils pour accommoder la transition entre les différentes hauteurs des systèmes de plancher adjacents pour lesquels le support ne peut être ajusté en conséquence. Une dénivellation de 6 mm à 13 mm doit être compensée avec une pente dont le ratio n'excède pas 1:2. Toute différence de niveaux de 13 mm et plus doit être compensée à l'aide d'une rampe. Dans de tels cas, une pente avec le plus faible pourcentage de dénivellation possible devrait être aménagée. Le ratio de pente maximum permis des rampes dans une nouvelle construction est de 1:12.
- i) Couches de scellement ou de protection (pour tous les types de carrelage) - Suivre les recommandations du manufacturier relatives au scellement de la surface. Le terme scellant est souvent mal utilisé. Un scellant constitue une couche superficielle sur le carreau qui formera une couche d'usure. La couche de scellement peut être un uréthane, un vernis ou une cire. Les couches de scellement devront être réappliquées périodiquement; ceci devrait être clairement indiqué sur les feuillets informatifs traitant de l'entretien.
- j) Les produits de scellement de type pénétrant, perméable à l'air, ne recouvrent pas entièrement la surface. Ils peuvent aider lors du nettoyage et augmenter la résistance au glissement du plancher. Cependant, vérifier auprès du manufacturier afin de bien connaître les limites du produit, notamment en matière de protection contre les taches ou contre des dommages causés par le chlorure de sodium ou par des produits corrosifs.

NOTES À L'INTENTION DU RÉDACTEUR DE DEVIS CONCERNANT L'INSTALLATION

Tolérances dimensionnelles des carreaux et choix de joints de coulis

Avant de spécifier la largeur des joints de remplissage, déterminer la tolérance dimensionnelle des carreaux. La largeur minimale des joints muraux avec un coulis sans sable est de 1,6 mm. La largeur minimale des joints pour un coulis de sol avec sable est de 3 mm.

Habituellement, la majorité des carreaux muraux et de faïences ont une tolérance inférieure à 1 mm; ce pour quoi un joint de carreau de 1,6 mm est réalisable. Tout autre carrelage ou pierre peut varier dépendamment des normes de production et de triage des manufacturiers/fabricants. Pour des joints de coulis de 3 mm, la variation dimensionnelle des carreaux ne devrait pas dépasser +/- 0,5 mm. Pour des joints de coulis de 6 mm, la variation dimensionnelle des carreaux ne devrait pas dépasser +/- 1,5 mm.

Les carreaux rectifiés ont généralement une tolérance dimensionnelle approximative de +/- 0,8 mm et, peuvent donc être posés avec des joints de coulis plus étroits. Avant de spécifier un joint de sol plus étroit que 3 mm, chercher à obtenir les recommandations du manufacturier pour le coulis approprié. Les joints aboutés ne sont pas recommandés pour les raisons suivantes :

- Ils ne permettent ni l'expansion, ni la contraction du substrat (par exemple, les mouvements causés par les conditions thermiques et lors de la période de murissement, etc.).
- Ils s'avèrent inappropriés pour efficacement répondre aux variations dimensionnelles des carreaux.
- Ils permettent l'infiltration d'eau et peuvent donc favoriser le développement des moisissures et du mildiou.
- Ils n'accroissent pas les inégalités du substrat.

Balèvres

Des balèvres deviennent évidentes lorsque les bords de carreaux adjacents ne sont pas au même niveau. Ce défaut ou ce semblant d'irrégularité peut être le résultat de plusieurs facteurs dont :

- A) L'installation du carrelage par la méthode en couche mince sur une surface dont l'inégalité dépasse la variation permise.
- B) Un manque à fermement presser les carreaux en place sur une fraîche couche de mortier.
- C) La variation de fabrication normale d'épaisseur et de gauchissement des carreaux
- D) Une déformation due à la nature des matériaux.
- E) L'installation de pierres d'épaisseurs inégales sans double-encollage avec l'aide d'une grille de ragréage ou d'un bâti d'enduction
- F) Une largeur insuffisante des joints entre les carreaux.
- G) L'incidence de la lumière naturelle ou artificielle, créant des ombrages amplifiés sur la surface carrelée.

La norme ANSI A137.1 définit les limites acceptables de gauchissement des carreaux fabriqués ; elles doivent être prises en compte dans la considération des balèvres. Le tableau suivant se veut une référence en matière de balèvres acceptables pour les installations de carreaux en sus du gauchissement inhérent des carreaux fabriqués en conformité avec la norme ANSI A137.1.

TYPE DE CARREAU	FORMAT DE CARREAU	LARGEUR DES JOINTS	BALÈVRES ACCEPTABLES *
Mural émaillé / Mosaïque	de 25 mm x 25 mm à 150 mm x 150 mm	de 1.5 mm à 3 mm	.78 mm
Grès extrudé	de 150 mm x 150 mm à 200 mm x 200 mm	6 mm ou plus	1.56 mm
Dallage pressé / Porcelaine	Toute grandeur	1.5 mm jusqu'à moins de 6 mm	.78 mm
Dallage pressé / Porcelaine	Toute grandeur	6 mm ou plus	1.56 mm
Porcelaine calibrée	Toute grandeur	de 2 mm à 3 mm	.78 mm

*Valeurs à ajouter au gauchissement réel mesuré des carreaux.

Note : Pour les sols munis de pentes vers des drains, les balèvres excéderont les limites acceptables si les carreaux installés sont de formats de 150 mm x 150 mm ou plus grands. Les balèvres seront plus importantes avec de grands carreaux. L'installation de carreaux de plus petites tailles sur les sols présentant une dénivellation vers les drains réduira les balèvres.

Déflexion

Tout système de plancher, incluant la structure en bois du bâtiment et des sous-finitions sur lequel les carreaux ou les pierres seront installés, doit être conforme au Code national du bâtiment et/ou au Code provincial du bâtiment et/ou aux règlements locaux régissant les bâtiments.

* **Note :** Le propriétaire doit/devrait transmettre par écrit au concepteur du projet et à l'entrepreneur général tous renseignements relatifs à la fonction et à l'usage désignés de l'endroit où seront installés les carreaux afin qu'ils puissent prendre les dispositions nécessaires en prévision des charges dynamiques estimées, des concentrations de poids, des poids d'impact et des charges inertes incluant le poids des carreaux et des différentes couches de matériaux d'installation. Le carreleur ne sera aucunement tenu responsable de déficiences qui relatives à une installation de dallages ou de sous-revêtements en non-conformité aux codes du bâtiment applicables, sauf si le carreleur ou l'entrepreneur ait bâti lui-même la structure du plancher ou de la sous-finition. Le critère de déflexion est de $L / 360$ pour le carrelage et de $L / 720$ pour la pierre.

* La note précitée a été reproduite avec le consentement du TCNA (« Tile Council of North America »).

Parements et panneaux extérieurs carrelés

Le revêtement de l'enveloppe d'un bâtiment à l'aide de carrelages peut être réalisé en procédant selon une des méthodes suivantes :

- a) Par liaison directe sur un béton stable ou un panneau d'appui de béton utilisé comme surface d'appui.
- b) Sur des panneaux de revêtement pré-usinés généralement faits de panneaux de ciment (CBU) attachés à une ossature en métal sur lesquels les carreaux sont liés à l'aide d'un ciment-colle au latex.
- c) Avec des grands formats de carreaux porcelaine (couramment jusqu'à 600 mm x 1 200 mm) mécaniquement attachés à une structure métallique fixée au mur. Cette méthode de fixation doit être approuvée par le manufacturier de carreaux et la conception doit être approuvée par le consultant.

- d) Les carreaux peuvent être directement liés à un appui stable, jusqu'à une hauteur de 3 000 mm au-dessus des murs de fondation.
- e) Au sujet des dalles de pierres mécaniquement attachées à l'enveloppe extérieure du bâtiment, se référer à la plus récente édition du Guide des pierres taillées de l'ACTTM.

Peu importe la méthode de construction préconisée, les critères suivants doivent être satisfaits :

1. Des joints de mouvement, tels que décrits au détail 301MJ-2019-2021, doivent être installés.
2. Dans le cas de carreaux liés au substrat, une attention particulière doit être apportée afin d'obtenir un transfert de 95 %, et préférablement jusqu'à 100%, entre le matériel pour l'installation, le substrat et les carreaux. Un contact complet est plus facilement obtenu lorsque les carreaux sont posés sur des panneaux de revêtement usinés et/ou en installant des plus petits carreaux.
3. Les solins appropriés doivent être installés pour prévenir de potentielles infiltrations d'eau derrière les carreaux. Les chantepleures devraient également être considérés comme faisant partie de la conception.
4. L'installation, une fois terminée, doit être apte à supporter toutes les sollicitations de conception conformément aux Codes de bâtiment, national et local. La liaison directe des carreaux à un substrat stable doit être considérée avec précaution lorsque la hauteur du revêtement dépasse 3 000 mm puisque que tout manquement d'adhérence pourrait s'avérer dangereux pour les personnes alentour.. Tout système d'installation de plus de 3 000 mm doit être revu, conçu et garanti par le fabricant. Une conception appropriée, une expertise qualifiée et des matériaux éprouvés sont les critères minimum requis pour une installation réussie.

Dallage pour terrasses et sols extérieurs

Tout carrelage posé sur des surfaces horizontales doit être installé en conformité avec les fiches 310F-2019-2021, 311F-2019-2021 ou 325ED-2019-2021, en tenant compte des recommandations suivantes :

- a) Installer des joints de dilatation et de contrôle conformément à la fiche 301MJ-2019- 2021.
- b) Les pentes des dalles et de la surface carrelée finie doivent permettre un drainage complet.
- c) Employer des carreaux ayant une résistance aux cycles de gel/dégel
- d) Utiliser des additifs au latex appropriés pour les lits de mortier, les couches de liaison et les coulis. Lorsqu'un additif au latex est utilisé, une période de cure minimale, variant entre 14 et 60 jours, doit être allouée avant toute exposition de la surface à l'humidité. S'assurer du temps de cure nécessaire auprès du fabricant. Par ailleurs, un mortier à prise rapide peut s'avérer plus approprié, pour réduire la période de cure requise.
- e) Pour les terrasses et balcons recouvrant des espaces occupés ou d'autres balcons et terrasses recouvrant des espaces non-occupés appliquer une membrane multicouche appropriée et une couche de drainage sur le dessus de la membrane.
- f) Pour des installations sur dalles sur sol, le béton doit avoir un facteur d'entraînement d'air de 5 à 8 % et permettre le drainage adéquat sous les dalles.

Installation du marbre aggloméré, de dalles de terrazzo et de pierres taillées (Comprenant le granit, le marbre et l'ardoise)

Ces matériaux peuvent être installés par les mêmes méthodes que pour le carrelage. Toutefois, la plupart des marbres agglomérés ne devraient pas être installés pour recouvrir des surfaces extérieures, à moins qu'il en soit autrement recommandé par le fabricant. Les dalles de pierres taillées, dont le facteur de dureté superficielle (Ha) est de 10 ou plus, sont appropriées comme dallage (ASTM C241). Une résistance à l'abrasion de 12.0 minimum est recommandée pour les endroits à usage commercial et à circulation lourde. Les carreaux de marbre de couleur pâle devraient être installés avec un ciment-colle blanc avec latex afin de prévenir les risques d'effets ombragés ou de décoloration causés par le matériel de pose. Certains types de marbre tel que le Rosso Levanto, le marbre vert, certaines ardoises vertes et certains carreaux d'agglomérés ont tendance à gauchir et à friser lorsque posé sur un mortier à base d'eau. Ces matériaux doivent normalement être posés avec un mortier époxydique à 100 % de solides. Pour l'installation de carreaux de granit ou de marbre aggloméré, la couche de liaison devrait être constituée d'un coulis de ciment avec latex, d'un mortier de ciment Portland, d'un mortier époxydique à 100 % de solides ou d'un mortier à base d'émulsion époxy modifiée.

Lors de l'installation de carreaux de marbre ou d'ardoise comme dallage, chercher à réaliser un contact complet avec la couche de liaison afin de prévenir la fissuration causée par la circulation lourde. Pour l'installation des produits non calibrés dont l'épaisseur est inégale, effectuer un double-encollage de ciment-colle entre autres à l'aide un guide d'arasement ou d'une boîte d'épandage, afin de compenser les différences d'épaisseur ou encore, procéder par la méthode au mortier traditionnel en conformité avec la norme ANSI A108.1A. Poser carreaux de granit, de marbre ou d'agglomérés avec des joints variant de 1 mm à 3 mm, remplis de coulis de ciment Portland avec latex sans sable. Les carreaux de terrazzo et d'ardoise peuvent être installés avec des joints d'une largeur variant entre 3 mm et 6 mm et plus, lesquels peuvent être comblés avec un coulis de ciment avec sable et latex. Certains carreaux de terrazzo pourraient nécessiter un polissage suite à l'installation. Allouer une période de cure du matériel liant avant de procéder au polissage des carreaux de terrazzo (Une cure minimale de 3 jours à 20 °C ou de 7 jours à 10 °C est recommandée).

MATÉRIAUX DE POSE

Matériaux de pose – Adhésifs et Ciments-colles (Note au rédacteur de devis)

Les mêmes matériaux peuvent être employés pour l'installation des carreaux céramiques, de pierres naturelles, d'agglomérés et des carreaux de terrazzo sauf pour les quelques exceptions suivantes :

- Les ciments-colles blancs avec latex sont recommandés pour les marbres de couleurs pâles et les pierres calcaires afin de prévenir les taches et les jeux d'ombrages. Les supports en béton devraient également être testés pour le contenu d'humidité afin qu'il ne dépasse pas 1,36 kg/93 m² et d'éviter les taches ou dommages provenant du ciment Portland.
- Les mortiers époxydiques (à 100 % de solides) sont recommandés pour certaines pierres telles, la Rosso Levanto, le marbre vert, quelques ardoises vertes ainsi que certains carreaux d'agglomérés qui peuvent avoir tendance à friser s'ils sont posés avec des mortiers à base d'eau.
- Un mortier de ciment-colle au latex améliore l'adhérence des carreaux-porcelaine et le double-encollage aidera à en réaliser une adhérence plus forte.
- ✱ • Une couverture minimale à 95 % de l'endos des carreaux doit être obtenue pour l'installation des carrelages par la méthode d'installation à couche mince avec un ciment-colle sur des surfaces extérieures, résistantes aux poids lourds, dans les endroits soumis à des conditions humides ou pour installer des carreaux dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm et plus s'ils doivent être assujettis aux impacts violents et aux charges lourdes. Étendre la couche de liaison dans une seule direction avec le côté à encoches de la truelle. Disposer les carreaux dans le ciment-colle frais, en exerçant une pression ferme. Pousser les carreaux dans un mouvement avant-arrière, perpendiculairement par rapport aux stries de la truelle, pour les défaire et étendre le ciment-colle au maximum. Cette méthode assure une couverture maximale de manière à complètement bourrer les coins et les bords.
- ✱ • Le double encollage peut être nécessaire pour obtenir une couverture d'au moins 95% lors de l'installation d'un carreau dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm. Le double-encollage améliore l'adhérence des carreaux dont l'endos démontre la présence d'antiadhérents, tels que la poussière et les agents de démoulage ou qui présentent un endos à profil surélevé ou encauvé. Le double-encollage consiste à appliquer une mince couche de ciment-colle à l'endos du carreau à l'aide du côté plat d'une truelle immédiatement avant le placement de chaque carreau.
- Nettoyer l'endos de chacune des dalles de pierre à l'aide d'un linge humide pour retirer toute pellicule poussiéreuse pouvant empêcher le matériau liant de bien conclure l'adhérence avec la pierre.
- L'endos des dalles d'ardoise, de marbre, de pierre non calibrée ou des carreaux céramiques de grandes dimensions doit être double-encollé immédiatement avant la pose à l'aide d'un guide d'arasement ou d'une boîte d'épandage afin de réaliser une épaisseur uniforme de l'ensemble combiné pierre-mortier.
- Les carreaux doivent être placés alors que la couche de liaison est humide et collante et exempte de pellicule sèche.

Collage par points - Cette méthode qui consiste à appliquer le matériau de pose (par exemple un ciment-colle) par petits tas dispersés sous le carreau ou la pierre N'A JAMAIS été une méthode approuvée par l'ACTTM. L'ACTTM approuve et reconnaît SEULEMENT la méthode par laquelle le matériau de pose est appliqué et peigné à l'aide d'une truelle. Autrement, les risques d'employer une telle méthode incluent, le retrait dans le matériau de pose; la décoloration de certaines tuiles et plus fréquemment de la pierre naturelle; les problèmes de décoloration des installations dans les endroits humides, la moisissure et l'humidité, les problèmes localisés ou la perte d'adhésion complète. Nous recommandons que les installateurs lisent et suivent toutes les instructions écrites du fabricant du matériau de pose. Dans le doute, consulter le fabricant AVANT de procéder à l'installation.

- ✱ • **Lit de mortier** - Un mélange de ciment Portland, de sable et d'eau, coulé à l'épaisseur requise pour bâtir un lit uniforme et droit sur lequel les carreaux sont posés. Lorsqu'un additif au latex y est incorporé, le mortier doit murir pendant un délai minimum de 14 à 60 jours avant de pouvoir exposer la surface à l'humidité. Alternativement, pour réduire temps de durcissement requis, un lit de mortier à prise rapide peut être plus approprié. Vérifier le temps de cure requis auprès du manufacturier. Le mortier peut être appliqué pour former une dénivellation (pente) bien précise lorsque nécessaire et peut être employé pour corriger les irrégularités de planéité des sous-couches. Au sol, les lits de mortier peuvent être renforcés par un treillis d'armature de 51 mm x 51 mm, de 1,6 mm d'épaisseur, en acier inoxydable ou acier galvanisé. Pour les murs, employer un treillis en métal dont le poids est supérieur à 1,4 kg/m². Lorsqu'un treillis en métal est employé, une couche d'accrochage est habituellement appliquée avant l'installation du lit de mortier.

Types de systèmes d'installation

12 mm - 26 kg/m ²	Ciment-colle pour carreau lourd et de grande dimension.
19 mm - 41 kg/m ²	Ciment-colle pour carreau lourd et de grande dimension
38 mm - 80 kg/m ²	Système du lit de mortier adhérent
50 mm - 105 kg/m ²	Système du lit de mortier adhérent
63 mm - 132 kg/m ²	Système du lit de mortier non-adhérent

Les poids indiqués ne sont qu'approximatifs pour des installations de sous-couches avec lit de mortier (poids du mortier seulement) et peuvent varier selon le sable, la granulométrie et les proportions du mélange sable, ciment et eau.

Ciment-colle (ANSI A118.1) - Un mélange de ciment Portland, de sable et d'additifs de rétention d'eau employés comme couche de liaison pour l'installation des carrelages sur fond de mortier mûri, de maçonnerie, de béton ou sur tout autre support d'aplomb approprié.

Ciment-colle au latex (ANSI A118.4)

- A : Un système en deux parties composé d'un additif de latex liquide et ciment-colle prémélangés et dosés en usine. Les deux parties doivent être compatibles ou fournies par le même fabricant. Il est employé comme couche de liaison pour l'installation des carrelages sur toutes les surfaces répertoriées convenables pour les ciments-colles, les panneaux de ciment et les panneaux d'appui dotés d'un mat de fibre de verre. Certains de ces produits sont appropriés pour des installations sur le contreplaqué et les carreaux de céramiques existants. Ils sont recommandés pour des installations vouées à des sollicitations lourdes et ultra lourdes, pour des poses à l'extérieur et celles des matériaux plus difficiles à lier tel que les carreaux de porcelaine et l'ardoise installés dans des endroits à circulation intense.
- B : Un mélange monocomposé en sac incorporant un latex sec émulsifiable. Communément appelé ciment-colle sec modifié aux polymères, il est habituellement recommandé pour les usages résidentiels et à trafic léger et moyen. Certains ciments-colles modifiés à forte teneur en polymères peuvent convenir pour des usages plus robustes. Suivre les recommandations du fabricant.

Les ciments-colles latex peuvent devoir murir 14 à 60 jours avant d'être exposés à l'eau. Vérifier le temps de cure nécessaire auprès du fabricant. Par ailleurs, lorsqu'un délai de durcissement obligatoire plus court est requis, un mortier à prise rapide pourrait être plus approprié. Étant donné que les formules des additifs au latex varient grandement, les directives et les recommandations du fabricant devraient être suivies attentivement. Avant de rédiger des spécifications de produits à choix multiples ou d'accepter des équivalents, toujours comparer les propriétés physiques et les performances affichées des produits.

Ciment-colle au latex (EGP) pour contreplaqué de type extérieur (ANSI A118.11)

Un ciment-colle modifié auquel un polymère, sous forme de latex ou de poudre, a été incorporé pour permettre de fixer les carrelages sur un contreplaqué de type extérieur seulement dans une installation intérieure dans des endroits secs ou peu exposés à l'eau lorsqu'il est ajouté sous forme de latex, ce polymère remplace, partiellement ou en totalité, la mesure d'eau de gâchage indiquée dans les modes d'emploi du fabricant.

Ciment-colles légers (ANSI A118.4 et A118.11)

Les ciments-colles légers sont modifiés aux polymères, de qualité supérieure et sans glissement ; ils sont conçus pour l'installation des carrelages en couches minces ou moyennes. Les caractéristiques de légèreté, autant de la poudre que du mortier qui en résulte, permettent une facilité dans la maniabilité et l'application, une couverture supérieure et une excellente résistance au glissement. Les mortiers légers sont employés pour l'installation aux murs, sols et plafonds de matériaux tels que le marbre, l'ardoise, le granit, le terrazzo prémoulé, les pierres agglomérées et les carreaux de porcelaine. Il convient aussi pour la plupart des carreaux -céramiques et de pierres installés, sur fond de béton, de maçonnerie, de terrazzo cimentaire, de panneau de ciment et de carreaux de céramiques ou de pierres existants propres et adéquatement préparés ou encore dans des endroits intérieurs secs seulement sur un support en contreplaqué de type extérieur. Ils sont employés également plutôt qu'un adhésif pour les carrelages de douches, de salles de bain et sur les dossierers.

Ciment-colles pour carreau lourd et de grande dimension. (ANSI A118.1)

Un ciment-colle à base de ciment Portland qui démontre peu de retrait et formulé spécifiquement pour adhérer directement des carreaux de céramique et de pierres qui demandent un meilleur soutien que celui fourni par les ciments-colles traditionnels. Ce ciment-colle permet également de réaliser une couche de liaison plus épaisse soit de 2,4 mm à 12,7 mm une fois les carreaux installés. Ce type de ciment-colle ne convient pas pour ragréer et niveler les dalles sous-couches en béton dont la surface est inégale.

Ciments-colles latex pour carreau lourd et de grande dimension. (ANSI A118.4)

Un ciment-colle au latex à base de ciment Portland qui démontre peu de retrait et formulé spécifiquement pour adhérer directement des carreaux de céramique et de pierres qui demandent un meilleur soutien que celui fourni par les ciments-colles traditionnels. Ce ciment-colle permet également de réaliser une couche de liaison plus épaisse soit de 2,4 mm à 12,7 mm une fois les carreaux installés. Ce type de ciment-colle ne convient pas pour ragréer et niveler les dalles sous-couches en béton dont la surface est inégale.

Ciments-colles latex amélioré pour carreau lourd et de grande dimension. (ANSI A118.15)

Ces ciments-colles au latex amélioré sont conçus pour : améliorer l'adhérence, absorber moins d'eau, offrir une plus grande force de liaison et une plus grande résistance au choc et à l'impact. Ils présentent un retrait moindre et un soutien plus élevé par rapport au ciment-colles latex améliorés traditionnels qui permettent une utilisation dans des applications de 2,4 mm et 12,7 mm d'épaisseur.

Sous-finition autolissante (Il n'existe aucune norme actuelle pour ce genre de matériau)

Une sous-finition autolissante est formulée à partir de ciments spéciaux, de résines synthétiques et d'additifs. Mélangé avec de l'eau, elle devient fluide et autolissante qui peut être appliquée en couche mince jusqu'à l'épaisseur désirée en une seule opération. Les composés de ragréage cimentaires autolissants et hautement performants pour la sous-finition de sol sont dotés d'un durcissement et d'un délai de pose rapides qui permettent l'accès aux piétons et au trafic léger après seulement deux ou trois heures. Vu ses caractéristiques de séchage rapide, les carreaux de céramique, les pierres et autres systèmes de sols intérieurs peuvent être installés à l'intérieur de 24 heures. Pour les bâtiments résidentiels, de bureaux ou industriels, les composés de ragréage de sol autolissants sont généralement appliqués à une épaisseur variant entre 1 mm et 10 mm. Dans la plupart des cas, un apprêt est recommandé pour augmenter l'adhérence, limiter l'absorption de l'eau de gâchage par le support et prévenir les remontées d'air dans le ragréage pouvant générer des bulles superficielles. Pour les petites surfaces, le produit est appliqué manuellement tandis que pour les surfaces dépassant 1 000 m² d'envergure, l'application pompée présente plusieurs avantages. Le comportement particulier des ciments spéciaux permet de créer des formules à retrait compensé. Les tensions et les contraintes étant par le fait même moindres dans la couche de nivellement de sol une fois durcie, celle-ci sera moins encline à la fissuration et au décollement. La résistance à la flexion et la solidité ne sont aucunement compromises par la rapidité du procédé. Cette finition de surface procure une sous-couche dotée d'une solide résistance à la compression qui peut être employée dans la construction de sols à usage commercial lourd tout à fait appropriés pour l'installation de céramique et de pierres.

Ciments-colles à contact intégral (ANSI A118.4 et A118.11)

Ces ciment-colles sont mono-composés, hautement performants et modifiés aux polymères. Ils sont employés pour des applications en couche mince ou moyenne et sont spécifiquement conçus pour réaliser le contact nécessaire du mortier liant aux carreaux de grands formats ou aux carreaux avec un endos hautement profilé. Leur propriété mouillante supérieure en permet d'obtenir un transfert exceptionnel sur l'endos du carreau sans devoir effectuer un double-encollage. Malgré que ces mortiers soient plus fluides, ils retiennent bien les encoches de la truelle et supportent bien les grands carreaux sol à l'horizontale. Ils sont disponibles en différentes versions, soit à prise normale ou à prise rapide.

Ciments-colles à prise rapide (ANSI A118.4 et A118.11)

Ce genre de ciment-colle permet de jointoyer la surface carrelée et l'accès à la circulation légère 3 ou 4 heures après l'installation des carreaux et la mise en service après 24 heures. Ils ont l'énorme avantage de permettre l'installation de carreaux dans des endroits où les interruptions de service doivent être réduites au minimum tel que dans les centres commerciaux, les usines déjà opérationnelles, les hôpitaux, les aéroports et autres endroits où les travaux doivent être complétés dans un temps limité. Certains de ces mortiers exigent une période de durcissement prolongée, i.e. entre 7 et 14 jours, avant d'être exposés à l'humidité.

Mortiers d'encollage époxydes (ANSI A118.3)

Une résine époxydique généralement remplie de sable de silice et mélangée à un durcisseur au moment de l'application. Ce type de mortier est employé comme couche de liaison lorsque les conditions d'utilisation exigent une grande force d'adhérence et une résistance aux agents chimiques.

Ciments-colles modifiés à émulsion époxydique (ANSI A118.8)

Un système de ciment-colle à trois parties, dont une émulsion de résines époxydiques, un durcisseur et un mélange de ciment et de sable. Ce type de mortier est doté de bonnes forces d'adhérence et est employé dans des installations semblables à celles des ciments-colles latex. Il n'est aucunement conçu pour procurer une quelconque résistance aux agents chimiques.

Mortier d'encollage de résines furane (ANSI A118.5)

Un système de pose réactif à deux parties, dont une part de résines furane chargé de carbone et/ou de sable de silice et d'un durcisseur ; il est employé dans les installations où une haute résistance aux agents chimiques est essentielle. Ce genre de produit peut n'être employé comme couche de liaison que sur des surfaces complètement muries. Se référer aux détails 310F-2020-2021 et 311F-2020-2021. Suivre les directives et modes d'emploi du fabricant relativement à la préparation et aux procédés d'installation.

Ciments-colles latex amélioré (ANSI A118.15)

Ces ciments-colle au latex amélioré sont conçus pour : améliorer l'adhérence, l'absorption de l'eau réduite, une plus grande force de liaison et résistance au choc et l'impact.

Adhésif organique (ANSI A136.1)

Un adhésif, sous forme de pâte déjà préparée dont le liant est de nature organique. En général, il s'agit d'adhésifs à base de solvants ou à base d'eau qui séchent par l'évaporation du solvant ou de l'eau. Ils sont conçus pour application sur des surfaces intérieures seulement dans des endroits où la température n'excède pas 50 °C. Ne pas employer dans des endroits soumis aux immersions aqueuses. La résistance à l'eau et à l'arrachement varie selon le type et le produit. Les adhésifs organiques peuvent exiger une période de séchage prolongée lorsqu'ils sont employés pour la pose de grands carreaux ; ils ne sont pas recommandés pour les carreaux de sol.

Note au rédacteur : Spécifier la norme d'installation ANSI appropriée pour chacun des matériaux normalisés selon l'ANSI

Matériaux normalisés selon l'ANSI	Norme d'installation ANSI
ANSI A 118.1 Ciment-colle	ANSI A108.5
ANSI A 118.3 Époxy résistant aux agents chimiques	ANSI A108.6
ANSI A 118.4 Ciment-colle au latex	ANSI A108.5
ANSI A 118.5 Mortier et coulis à résines furane, résistants aux produits chimiques	ANSI A108.8
ANSI A 118.6 Coulis de ciment à jointoiement non modifiés	ANSI A108.10
ANSI A 118.7 Coulis de ciment à jointoiement modifiés aux polymères	ANSI A108.10
ANSI A 118.8 Ciment-colle /coulis modifiés à émulsion époxydique	ANSI A108.9
ANSI A 118.11 Ciment-colle au latex pour contreplaqué de type extérieur (« EGP »)	ANSI A108.12
ANSI A 118.15 Ciment-colle amélioré	ANSI A108.5
ANSI A 118.16 Sous-finition autolissante cimentaire	ANSI A108.21
ANSI A 136.1 Adhésifs organiques	ANSI A108.4
Aucune norme ANSI concernant les lits de mortier traditionnels au ciment Portland	ANSI A108.1 A, B ou C

COLLAGE PAR POINTS

Introduction

La popularité des carreaux de céramique et de pierres de grande taille disponibles dans de nombreux formats et épaisseurs différents, associée au désir d'avoir des joints de coulis plus étroits, pose des défis croissants aux entrepreneurs spécialisés en carrelage. La réalisation d'installations durables et esthétiques de grands carreaux nécessite une plus grande connaissance et le respect des normes par les métiers impliqués dans le domaine des supports et des carreaux. Ceci est souvent contraire au point de vue du concepteur, du prescripteur ou de l'utilisateur final qui perçoit à tort qu'un nombre plus petit de carreaux et des joints de coulis plus étroits signifie que l'installation est moins difficile à accomplir. Lorsque la perception erronée de travaux moins exigeants ou plus faciles est combinée avec des calendriers de construction en régime accéléré et des budgets serrés, des attentes souvent irréalistes se produisent. L'entrepreneur en carrelage se retrouve souvent sous pression pour trouver un moyen d'accélérer le calendrier d'installation tout en réalisant un profit. Cela conduit souvent l'installateur à recourir à la pratique mal avisée du collage par points. Le collage par points n'a jamais été une méthode d'installation approuvée par l'ACTTM.

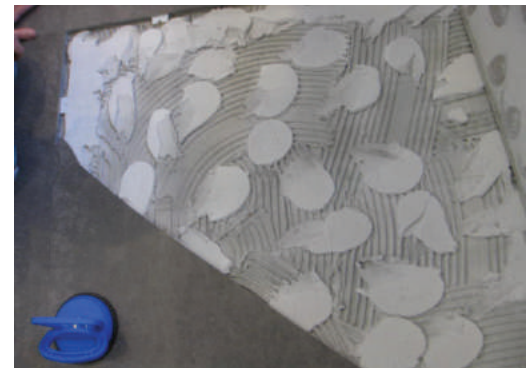
Le problème

Historiquement, les recommandations de tolérance de surface de sol et de mur étaient de 6 mm sur 3000 mm avec une variation maximale de 2 mm sur 300 mm. Cela a bien fonctionné lorsque les carreaux étaient plus petits et que le joint de coulis était généralement d'environ 6 mm. Cependant, cette recommandation de planéité de la surface du support se révèle inadéquate lors de l'installation de carreaux de plus grande taille, tels que ceux dont l'un des côtés fait 380 mm ou plus. Les tendances de l'industrie continuent d'inclure des carreaux dans des formats plus grands, dans des épaisseurs variables et des motifs de tailles multiples avec des exigences minimales de largeur de coulis. Pour répondre à ce problème, les comités de guide de spécification de l'ANSI et de l'ACTTM ont adopté de nouvelles recommandations de planéité pour les carreaux dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm qui nécessite une tolérance qui ne doit pas excéder 3 mm en 3000 mm avec une variation de 1,5 mm au maximum sur 610 mm. Les joints de coulis étroits sur les carreaux de grande dimension compliquent la planéité du sol. Les tolérances strictes dans le cadre de la révision ANSI dépassent souvent les capacités techniques de l'entrepreneur en béton typique. Il incombe alors à l'entrepreneur carreleur de fournir une surface appropriée pour ce produit. La correction du substrat afin de satisfaire aux exigences de tolérance doit être traitée en fournissant une provision appropriée dans le processus de spécification, mais ceci est souvent ignoré. Ce dilemme financier conduit souvent à la pratique du collage ponctuel là où des applications de carreaux de sol sont installées.

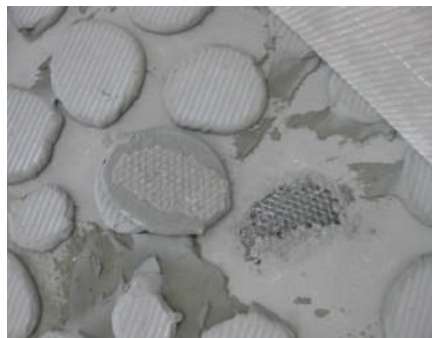
Exigences de l'industrie pour la couverture

Les normes actuelles de couverture de mortier ont une longue histoire de fournir des installations de carreaux de longue durée. Le collage par points un ciment-colle ne répondra pas aux exigences de couverture et mettra l'entrepreneur carreleur en danger en cas d'échec d'un ouvrage. Le collage par points a été examiné et considéré à plusieurs reprises dans le passé. Actuellement, il n'y a pas de méthodes ou de normes qui reconnaissent une application de ciment-colle à couche mince par points mortier pour les installations de carreaux de sol ou de mur.

Le collage par points, qu'il soit utilisé en combinaison avec une truelle complète du ciment-colle avant de l'appliquer par petites talles ou par points; ou comme cela se produit dans des circonstances de plus en plus alarmantes, lorsque les points sont simplement appliqués directement sur le substrat sans appliquer de pression sur le mortier ni l'épandre à la truelle, offre rarement la couverture requise par les recommandations du fabricant et les normes de l'industrie.



Cela est également en conflit avec la conception des produits tels que définis par les normes ANSI A118 qui porte sur les ciment-colles qui mentionnent que : "... les ciments-colles sont conçus comme des agents liants directs et ne sont pas destinés à l'aplanissement ou au nivellement d'un support ou en remplacement du travail à être accompli par autrui ". Le collage par points ne fournit pas la couverture requise par ANSI A108.5 qui stipule que "la zone de contact moyenne ne doit pas être inférieure à 80% sauf sur les installations extérieures ou dans les endroits humides où la surface de contact doit être de 95% lorsque pas moins de trois carreaux ou assemblages de carreaux sont retirés pour inspection. »De plus, la plupart des ciment-colles et des ciment-colles au latex sont fabriqués pour être appliqué à une épaisseur variant de 3 à 6 mm lorsque le carreau est appliqué et que les stries sont aplaties. Des épaisseurs plus élevées auront généralement un retrait provoquant une perte d'adhérence et de balèvres. Autres problèmes: une résistance aux chocs limitée, une résistance aux charges limitée, une faible résistance au cisaillement, un mauvais support de coulis, un phénomène de réservoir pouvant collecter de l'humidité. Certains systèmes spécifiques sont disponibles auprès de certains fabricants qui ont fait leurs preuves pour les applications au mur de collage par points qui impliquent généralement un mortier-colle époxydique. Vérifiez que le fournisseur de carreaux et du système d'installation ou encore le fabricant du système approuvent l'utilisation d'une telle méthode ou d'un tel produit avant son utilisation.



✻ LE BROUILLAGE OPTIQUE ÉVENTUELLEMENT CAUSÉ PAR DES ENDUITS ORGANIQUES APRÈS CUISSON ET / OU DÛ À DES INCONSISTANCES DE POLISSAGE

Parfois, des incohérences dans les propriétés réfléchissantes des surfaces de carreaux polis ont été observées. Appelé quelques fois brouillage optique, cette distorsion peut être invisible sous un éclairage normal et seulement perceptible lorsqu'il est éclairé par la lumière provenant à un certain angle de faible incidence. Diverses incohérences ont été constatées signalées, y compris des taches nuageuses de couleur claire, des taches sombres, des bandes d'ombres sombres qui traversent le carreau en entier, des régions ondulées de réflectivité incohérente et de taches floues ou de lignes déformées d'image réfléchie sur la surface polie. Malheureusement, ces conditions sont découvertes le plus souvent après l'installation et la mise en service. Elles sont généralement considérées comme étant le résultat d'un voile de coulis ou de taches de circulation.

Il existe au moins deux grandes causes possibles de brouillage optique: 1) la présence et / ou l'élimination partielle de certains enduits organiques après la cuisson du carreau, et 2) des incohérences dans les matériaux servant au polissage ou dans le processus de polissage lui-même.

En ce qui concerne les enduits organiques après la cuisson, il existe différents types qui servent à des fins différentes. La plupart sont des types de cire et plusieurs sont décrits comme étant des «nano-revêtements» (qui peut contenir ou non des nanoparticules). Quelques enduits sont destinés uniquement à protéger les carreaux polis contre les rayures pendant la manipulation et l'installation, certains sont destinés à augmenter le lustre, certains sont destinés à améliorer la résistance des carreaux aux taches qui n'ont pas été entièrement vitrifiées avant le polissage ou qui, bien que vitrifiées, qui ont l'apparition de micropores lors du processus de polissage, et certains sont destinés à une combinaison d'éléments mentionnés ci-dessus. Si le brouillage optique est observé et que des enduits organiques d'après cuisson contribuent au problème, l'enduit peut être irrégulier et réfracter les ondes lumineuses de manière non uniforme, l'enduit peut avoir été rayé, poli ou partiellement éliminé

en raison du processus d'installation ou d'une usure normale ou un corps étranger peut avoir été encapsulé dans l'enduit. Il n'y a pas de normes pour la nomenclature, la performance ou la manipulation des enduits organiques après cuisson. Bien que certains distributeurs de carreaux avertissent les acheteurs de la présence d'enduits, la plupart des distributeurs ne savent pas qu'ils ont été appliqués; s'il est prévu de les éliminer; comment donc les éliminer; tout comme les recommandations quant à l'installation et l'entretien des enduits destinés à être permanent.

Bien que les enduits après cuisson et le polissage soient deux problèmes différents, les deux peuvent contribuer au brouillage optique. Comme c'est le cas dans de nombreuses autres situations impliquant l'esthétique du produit et les attentes des consommateurs, il n'y a pas de normes pour le lustre ou la réflectivité finale de carreaux polis. L'expérience des fabricants de carreaux est utile chaque fois qu'il n'y a pas de normes sur lesquelles s'appuyer.

Les acheteurs sont fortement encouragés à parler avec les fabricants et les distributeurs des carreaux qu'ils envisagent et soigneusement examiner les carreaux polis pour la qualité en général, la cohérence et la présence d'enduits organiques après cuisson. Les acheteurs sont également encouragés à consulter leurs fournisseurs lorsque la qualité du polissage est inacceptable ou lorsque des enduits organiques après cuisson sont présents concernant leur entretien ou leur élimination le cas échéant.

En ce qui concerne les incohérences de polissage, de nombreuses usines ont développé des procédures exclusives pour produire des surfaces polies uniformes et homogènes de haute qualité utilisant un polissage à tête coulissante. Ces machines incorporent un mouvement d'oscillation transversale pour augmenter l'uniformité globale. La qualité globale d'un le produit poli dépend de plusieurs facteurs.



GUIDE CONCERNANT LES COULIS

Les directives ci-dessous ne peuvent s'appliquer à toutes les installations. Le type et le format des carreaux, le degré de sollicitation, les conditions climatiques, l'espacement entre les carreaux ainsi que les recommandations spécifiques propres à chaque fabricant sont tous des facteurs à considérer dans le choix du coulis approprié.

Reproduit avec le consentement du « Tile Council of America » et de la « Materials & Methods Standards Association » (Rév. 1996) M = pour murs S = pour sols	Coulis à base de ciment Portland					Autres				
	Commercial (avec sable) A 118.6	Mélangés sur chantier (avec sable) A 118.6	Préparés (sans sable) à prise sèche A 118.6 H-2,3	Commercial ou Sec avec latex (Polymères) A 118.7 H2,4	Émulsion d'époxy modifiée A 118.8	Époxy à 100% de solides A 118.3	Furane A 118.5	Silicone ou Uréthane	Mastic de jointoiement	★ Coulis prêt à l'emploi
	(4)		(4)	(4,9)	(4)	(1, 3, 4, 6)	(1,3,4,6)	(2,4)	(3,4)	(3,4)
TYPE DE CARREAU										
Faïence émaillée (7)	M		M	M		M		M	M	M
Carreau de sol émaillé (7)	M,S	M,S	M,S	M,S	M,S	M,S			M,S	M,S
Mosaïques en céramique	M,S	M,S	M,S	M,S	M,S	M,S		M	M,S	M,S
Dallages extrudés, pressés, & Briques d'abattoir (8)	M,S	M,S		M,S	M,S	M,S	M,S			
Grands carreaux porcelaine et carreau vitrifiés (8)	M,S	M,S	M,S	M,S	M,S	M,S	S	M	M,S	M,S
Pierres taillées (7,8) (incluant les pierres agglomérées)	M,S	M,S	M,S	M,S	M,S					M,S
USAGE										
Sec/peu exposé à l'eau	M,S	M,S	M,S	M,S	M,S	M,S				M,S
Endroits humides (10)	M,S	M,S	M,S	M,S	M,S	M,S				M,S
À l'extérieur (8, 9, 10)	M,S	M,S	M,S	M,S	M,S	M,S (4)	M,S (4)	M,S		
PERFORMANCE										
	Note: Il existe 5 cotes de performance, de la Meilleure (A) au minimum (E)									
Largeur des joints suggérée (5)	3 mm - 16 mm	3 mm - 16 mm	2 mm - 3 mm	2 mm - 16 mm	2 mm - 16 mm	2 mm - 16 mm	10 mm - 16 mm	2 mm - 6 mm	2 mm - 6 mm	1,5 mm - 12 mm
Résistance aux taches	D	E	D	C	C	A	A	A	B	B
Résistance aux fissures	D	E	D	C	C	B	C	A	C	C
Disponibilité des couleurs	D	D	B	B	B	B	Noir seulement	B	B	A

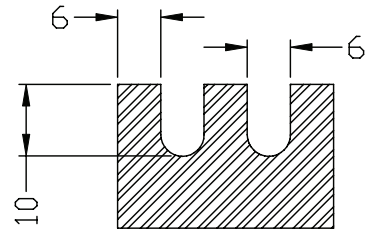
NOTES:

1. Principalement employé pour ses propriétés de résistances aux agents chimiques.
2. Des outils spéciaux sont nécessaires pour parfaire l'application. Le silicone, l'uréthane et le polychlorure de vinyle modifié sont utilisés pour les carreaux de céramique pré-jointés et assemblés par feuille. Le coulis de silicone ne devrait pas être appliqué sur les comptoirs de cuisine ou autres surfaces dédiées à la préparation des aliments, sauf si le produit appliqué est conforme aux exigences du règlement numéro 21, CFE 177.2600. de la FDA.
3. Procédures spéciales et produits de nettoyage spécifiques recommandés.
4. Suivre les directives du fabricant.
5. La largeur des joints est indiquée à titre indicatif. Les produits de coulis peuvent différer d'un fabricant à l'autre. Se référer aux modes d'emploi respectifs.
6. Les époxy sont recommandés pour endurer la chaleur jusqu'à 60 °C en période prolongée alors que d'autres époxy sont résistants à la chaleur et les furanes endurent la chaleur jusqu'à 177 °C.
7. Certains carreaux de céramique, marbres polis, agglomérés de marbre et de granit peuvent être égratignés ou endommagés irréversiblement lorsque jointoyé par des coulis avec sable. NE PAS employer de coulis avec sable ou rajouter du sable au coulis pour le jointoiement de marbres polis, agglomérés de marbre ou de carreaux de céramique aux émaux tendres. Vérifier la documentation fournie par le fabricant de carreaux de céramique ou de marbre et tester le coulis sur un banc d'essai ou sur une surface d'essai isolée au préalable.
8. Certains types de carreaux de céramique et de pierre taillée peuvent être tachés irrévocablement lorsque jointés avec un coulis aux pigments de couleur contrastante. UN COULIS BLANC S'AVÈRE PLUS APPROPRIÉ POUR LE JOINTOIEMENT D'UN MARBRE OU D'UN GRANIT BLANC OU DE COULEUR PÂLE.
9. Une modification au latex peut être nécessaire pour les endroits soumis à des conditions de gel. Consulter le fabricant du coulis sur les méthodes et les produits recommandés.
10. Les coulis de ciment colorés peuvent avoir une apparence plus sombre lorsqu'ils sont mouillés.

FORMATS DE TRUELLE RECOMMANDÉS

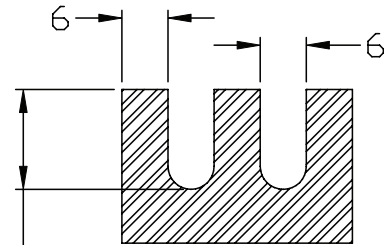
**DE 152 mm x 152 mm à
229 mm x 229 mm
SUR MURS DE MAÇONNERIE
OU DE BÉTON**

6 mm x 6 mm x 10 mm



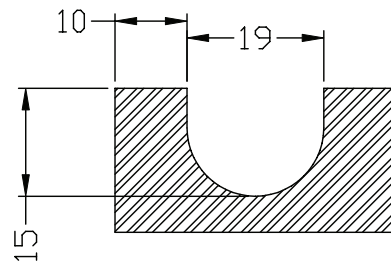
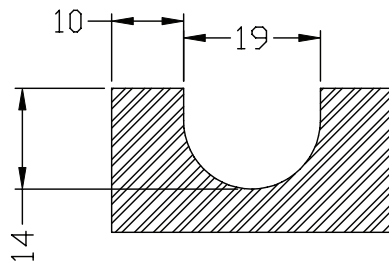
**305 mm x 305 mm
ET PLUS GRAND SUR
MAÇONNERIE, BÉTON
OU PANNEAU DE GYPSE**

6 mm x 6 mm x 13 mm

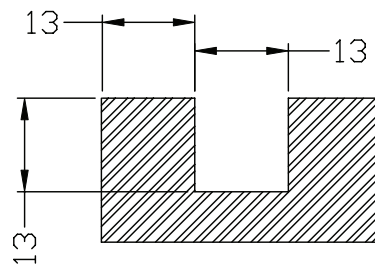


**305 mm x 305 mm ET PLUS GRANDE
DE BÉTON, SUR MAÇONNERIE OU CARREAUX PRÉSENT-
ANT DES ÉPAISSEURS VARIÉES**

10 mm x 19 mm x 14 mm 10 mm x 19 mm x 15 mm

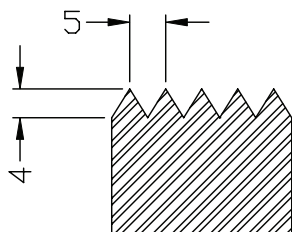


13 mm x 13 mm x 13 mm



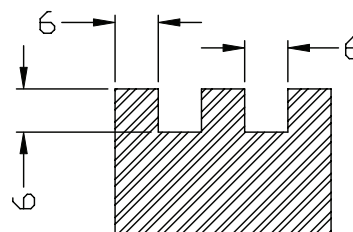
**Faïence 108 mm ET MOSAÏQUE
SUR PANNEAU DE GYPSE**

5 mm x 4 mm



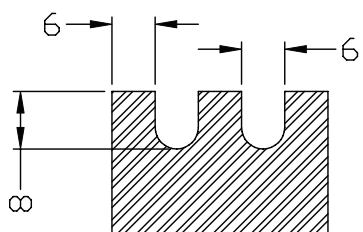
**152 mm x 152 mm JUSQU'À
229 mm x 229 mm SUR
PANNEAU DE GYPSE**

6 mm x 6 mm x 6 mm



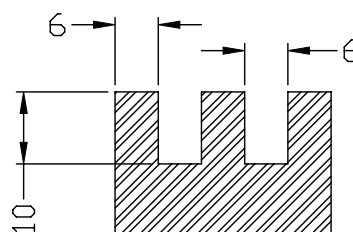
**Faïence 108 mm ET MOSAÏQUE
SUR MAÇONNERIE ET BÉTON**

6 mm x 6 mm x 8 mm

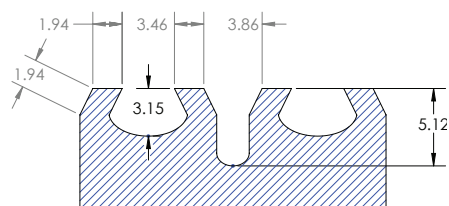


**152 mm x 152 mm JUSQU'À
229 mm x 229 mm SUR
MAÇONNERIE ET BÉTON**

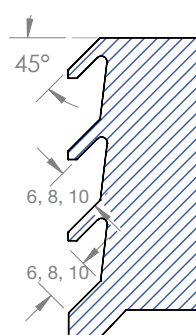
6 mm x 6 mm x 10 mm



DENTELÉES EUROPÉENNE



**6 mm x 6 mm, 8 mm x 8 mm,
10 mm x 10 mm 45°
À DENTS INCLINÉES**



NOTE: Ces directives ne s'appliquent pas à toute et chacune des pratiques d'installation. Le substrat, le genre et le format des carreaux, les conditions de service et l'usage anticipés de la surface, ainsi que les recommandations propres à chacun des fabricants impliqués sont tous des facteurs qui influent sur la couverture approximative affichée d'un produit de pose donné.

SUBSTRATS À PROSCRIRE POUR LES INSTALLATIONS PAR MÉTHODE COLLÉE - Certains contreplaqués, panneaux de particules, panneaux de bois gauffré et à copeaux orientés. Le fabricant doit confirmer la pertinence du substrat en lien avec les adhésifs et les ciments-colles proposés.

MATÉRIAUX POUR JOINTOIEMENT

Notes au rédacteur de devis

- Les coulis pigmentés peuvent tacher certains carreaux de céramiques, pierres naturelles, carreaux de terrazzo prémoulés, carreaux à surface rugueuse ou profilée et, autres matériaux poreux. Les taches peuvent être minimisées en choisissant des couleurs de coulis qui s'agencent avec la couleur des carreaux ou en appliquant une couche topique (délayable) sur la surface des carreaux avant de remplir les joints. Il est recommandé de tester tout carreau non-émaillé avec le coulis choisi pour vérifier qu'il n'y aura pas de problèmes de taches. Se référer à la plus récente édition du Guide d'entretien de l'ACTTM pour de plus amples renseignements à ce sujet.
- Les coulis contenant du sable risquent d'égratigner certaines pierres naturelles, agglomérées et carreaux céramiques à émaux tendres.
- Effectuer des essais avant d'utiliser.
- De façon générale, les coulis époxydes ne sont pas recommandés pour les installations extérieures. Vérifier auprès du fabricant pour s'assurer que le produit est adéquat. Les coulis époxydes devraient être testés au préalable afin de vérifier qu'ils ne tacheront pas les matériaux en voie d'être installés. Lors du remplissage de joints étroits dans un système de carrelage épais, des précautions spéciales doivent être prises pour s'assurer que les joints sont bien comblés et bien tassés. Il est recommandé de tester tout carreau non-émaillé avec le coulis choisi pour vérifier qu'il n'y aura pas de problèmes de taches.
- ✱ • La largeur des joints de carrelage pour sols et murs varie généralement entre 2 mm et 6 mm dépendamment du type de carreau. La largeur des joints de coulis (c.-à-d. l'espacement entre les bords verticaux des carreaux) doit être spécifiée. (Les joints aboutés ne sont pas acceptables). La largeur des joints de coulis semblera plus importante que spécifiée si des carreaux aux bords biseautés ou chanfreinés sont en cause. Pour faciliter l'entretien, les joints de coulis doivent être au niveau. La tolérance maximale de creux du coulis ne doit dépasser la profondeur du biseau ou du chanfrein du carreau. Dans le cas de carreaux tel que les carreaux rectifiés, le coulis doit affleurer la surface pour les joints présentant une largeur jusqu'à 6 mm; la concavité maximale permise du coulis ne doit pas dépasser 1 mm pour les joints entre 6 mm et 10 mm. La concavité au centre des joints ayant 10 mm de largeur ou plus ne devrait pas dépasser 2 mm. S'il s'agit de coulis époxyde, les joints doivent être remplis au ras des bords des carreaux avec une concavité n'excédant pas 1 mm au centre du joint pour les joints une largeur jusqu'à 6 mm; ou 2 mm pour les joints plus amples jusqu'à 10 mm. de largeur. Suivre les recommandations du fabricant. Prévoir un espace libre d'au moins les 2/3 de la profondeur des joints en vue du remplissage avec le coulis. Le coulis doit être tassé et pénétrer le joint jusqu'à la couche de liaison.
- Il est préférable d'appliquer un produit de scellement ou une couche de cire sur les carreaux dont la surface est rugueuse ou irrégulière avant de procéder à l'application du coulis.

COULIS DE CIMENT COMMERCIAL (ANSI A118.6) - Un mélange de ciment Portland, de sable de silice et de pigments, habituellement disponibles en mélange prédosé qui, une fois muri, procure un joint compact et résistant à l'eau. La méthode de cure humide est généralement nécessaire.

COULIS DE CIMENT RÉGULIER (ANSI A118.6) - Un coulis conçu pour le jointoiment des carreaux muraux composé de ciment Portland, de carbonate de calcium (ou autres charges fines) et d'un agent de rétention d'eau. Ce coulis peut être employé sans devoir faire tremper la faïence ou les carreaux non-vitrifiés au préalable. La méthode de cure humide peut aider pour obtenir un joint plus fort et plus résistant à l'eau.

COULIS DE CIMENT LATEX (ANSI A118.7) - Un coulis composé des mêmes éléments que les deux coulis précédents, mais auquel est ajouté un additif latex. Il peut aussi être fourni avec un additif latex sec ré-émulsifiable à même le coulis prémélangé. Dans ce cas, il est alors défini comme un coulis modifié aux polymères. Les additifs latex réduisent le taux d'absorption d'eau des coulis, améliorent la résistance aux taches et améliore l'adhérence aux carreaux. Il est normalement muri à sec pendant 24 heures. La méthode de cure humide pourrait être nécessaire dans certaines conditions.

COULIS ÉPOXYDE (ANSI A118.3) - Un coulis dont la composition est semblable au mortier époxyde, habituellement disponible dans une variété de couleurs et, formulé pour faciliter le nettoyage à l'eau. La résistance aux produits chimiques et la résistance à la chaleur des produits devraient être spécifiées en se référant aux fiches techniques du fabricant. Dans le cas de carreaux ayant une épaisseur de plus de 13 mm, il peut s'avérer difficile de complètement remplir les joints si leur largeur est inférieure à 6 mm.

COULIS DE RÉSINES FURANE (ANSI A118.5) - Un coulis dont la composition est semblable au mortier à résines furane, pour satisfaire aux exigences de résistance aux agents chimiques. Ce coulis n'est normalement disponible qu'en noir. L'application de ce produit exige des étapes d'application spéciales, dont le cirage préalable des carreaux et le nettoyage à la vapeur, une fois le coulis bien durci.

- ✱ • **COULIS PRÉMÉLANGÉ (coulis prêt à l'emploi)** - Un mélange prêt à l'emploi préparé en usine d'eau, de polymères, d'agréments, de pigments et d'autres matériaux pour produire des matériaux résistants à l'eau, aux taches et de couleur uniforme utilisés comme remplissage de joint pour les carreaux de céramique et pierres naturelles. Les largeurs des joints sont comprises entre 2 mm et 13 mm. (Une norme ANSI désignée n'a pas été émise au moment de l'impression).

NOTE: Ces directives ne s'appliquent pas à toute et chacune des pratiques d'installation. Le substrat, le genre et le format des carreaux, le degré de sollicitation et l'usage de la surface, ainsi que les recommandations particulières de chacun des fabricants sont tous des facteurs qui peuvent faire varier la couverture affichée de chaque matériau de prise respectif.

SUPPORTS INAPPROPRIÉS / DOUTEUX

SUPPORTS INAPPROPRIÉS

Les substrats inappropriés sont des types de substrats qui ne conviennent pas pour recevoir des carreaux de céramique et pierre en toutes circonstances. Voici des exemples de types de substrats inappropriés:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| • Masonite | • Contreplaqué résistant au feu |
| • Tous les grades de contreplaqué en lauan | • Traité chimiquement contreplaqué |
| • Tout panneaux isolants de polystyrène non traité pour recevoir un revêtements de carrelage | • Papier feutre |
| • Polystyrène extrudé panneau isolant | • Adhésif noir ou autres adhésifs |
| • Panneaux de particules | • Peinture |
| • Lambris | • Métal (y compris l'acier) |
| • Planchers de latte | • Stratifiés en plastique |
| • Planchers de bois franc | • Revêtements époxydes |
| • Béton saturé de graisse | • Revêtements de sol sans couture |
| • Béton contaminé | • Revêtements de feuille de vinyle |
| • Revêtements de feuille de vinyle coussinés | • Carreaux de vinyle de composition |
| • Extérieur en papier et tapis de verre revêtement de gypse | • Béton chimiquement traité |
| • Contreplaqué traité sous pression | • Béton chimiquement durci |
| | • Béton préfabriqué |

* Certains types de substrats inappropriés peuvent recevoir des carreaux de céramique et les pierres lorsqu'elles sont installées avec une chape de mortier désolidarisé sur une membrane de clivage avec un treillis de renforcement, au sol ou sur un lambris de mortier sur une latte sur une membrane de clivage, au mur. Consulter les fabricants de produits pour l'installation de carreaux et de pierres pour leurs recommandations

SUPPORTS DOUTEUX

Les substrats douteux sont des types de substrats qui, lorsqu'ils sont correctement conçus et préparés peuvent recevoir des carreaux de céramique et pierre. Certains substrats douteux sont conformes à la méthodologie d'installation spécifique de l'industrie des carreaux de céramique et de la pierre lorsque les exigences applicables sont respectées. De plus, l'utilisation de matériaux d'installation spécifiques conçus pour des applications uniques peut entraîner une installation réussie. Consulter les fabricants de produits pour l'installation de carreaux et de pierres pour leurs recommandations. Voici des exemples de substrat douteux:

- | | |
|---|---|
| • Papier feutre de chantournage | • Contreplaqué CDX |
| • Substrats sujets aux mouvements la déflexion qui dépassent les normes | • Béton de gypse |
| • Béton traité avec un agent de mûrissement * | • Plâtre |
| • Surfaces de béton ou maçonnerie traitée avec un agent décoffrant * | • Sous-finition de gypse |
| • Planche structurelle (shiplap) | • Panneaux d'accès |
| • Béton post-tendu | • Béton fissuré |
| • Béton enduit de graisse | • Couche de mortier d'accrochage avec latte * |
| • Béton léger | • Abrasion mécanique (par exemple grenailage, haut jet d'eau sous pression, sablage, etc... est nécessaire pour apporter ces types de substrats en conformité avec normes de l'industrie) |
| • Liège | |

* Certains types de substrats inappropriés peuvent recevoir des carreaux de céramique et les pierres lorsqu'elles sont installées avec une chape de mortier désolidarisé sur une membrane de clivage avec un treillis de renforcement, au sol ou sur un lambris de mortier sur une latte sur une membrane de clivage, au mur. Consulter les fabricants de produits pour l'installation de carreaux et de pierres pour leurs recommandations.

PROFILÉS

Les profilés sont des lisières de métal ou de plastique incorporées dans l'installation des carreaux. Les profilés de sol complètent l'aspect de finition en plus de protéger les coins et les bordures des carreaux et faciliter la transition avec différents matériaux de recouvrement tels, le bois franc, le tapis et le revêtement de vinyle. Les profilés avec une surface en pente assurent la transition entre différents niveaux. Des profilés pour murs peuvent être installés sur les retours de coins ou employés comme cimaises de plinthe, de lambris ou de dossier au lieu des garnitures habituelles. Les profilés de joint de mouvement s'offrent comme solution de remplacement aux joints de mastic traditionnels. Les profilés à gorge sont employés dans les coins intérieurs comme transition entre deux murs ou entre le carrelage mural et le dallage de sol.

Ils sont disponibles en différents matériaux, finis, couleurs et hauteurs. Attention de choisir le profilé approprié en prenant en considération les conditions liées à la circulation et les conditions environnementales (exposition aux agents chimiques, et autres) ainsi que le format approprié en fonction de l'épaisseur des carreaux et celle du produit de pose.

Il n'y a actuellement aucune norme établie pour ces produits. Ceci étant, il est important de vérifier auprès du fabricant afin de s'assurer des performances du produit et de ses exigences concernant les critères d'installation.

MEMBRANES ET SOUS-FINITION

✱ Panneau de ciment (ANSI A118.09)

Ces types de panneaux sont destinés à être utilisés sur les sols, les murs et les plafonds dans les endroits secs ou humides. Il s'applique directement sur les montants de cloisonnement en bois ou en métal et en tant que tel est considéré comme un support solide. Il peut être utilisé sur des planchers en bois mais seulement en épaisseur de 11 mm ou plus. Lorsqu'il est utilisé dans des endroits humides sur murs une feuille de polyéthylène doit être utilisée derrière ou une imperméabilisation de la surface doit être appliquée sur la surface du panneau.

Membranes d'imperméabilisation (ANSI A 118.10)

Ces membranes peuvent être appliquées à l'aide d'une truelle, être intégrées à même la sous-finition, être appliquées sous forme liquide ou être collées en rouleau. Certaines membranes ne peuvent être installées que sous les lits de mortier conventionnels, alors que d'autres peuvent être employées indifféremment avec lits de mortier ou ciments-colles. Certains de ces produits sont conçus pour servir une double fonction; celle de membrane d'imperméabilisation et celle de couche d'adhérence pour l'installation des carreaux céramiques. Dans tous les cas, il est important de suivre les recommandations du fabricant et de se référer aux codes et règlements régionaux du bâtiment relativement aux applications adéquates permises et aux restrictions concernant le produit. La plupart des membranes d'imperméabilisation ne conviennent pas pour des endroits où il y a présence de pression hydrostatique. Les membranes ne sont pas toutes dotées de propriétés pare-vapeur et ne peuvent donc être toutes appropriées pour les bains de vapeur turcs. Certaines membranes sont résistantes aux conditions de pH élevé. Vérifier auprès du fabricant pour savoir si le produit convient.

Membranes de pontage des fissures (ANSI A 118.12)

Les membranes de pontage des fissures pour les installations de carrelages et de pierres taillées à couche mince isolent les carreaux ou les pierres des fissures existantes ou éventuelles au sol dans le plan. Les membranes, dont il est question ici, se lient à une grande variété de substrats conformes aux normes ANSI approuvés par le fabricant. Dans certains cas, les membranes appliquées à la truelle peuvent également servir d'adhésif pour les carreaux céramiques ou les pierres taillées. Certains autres produits couverts par cette spécification peuvent, une fois bien durcis ou collés en rouleau, être employés comme substrat sur lequel l'installation des carrelages ou des pierres taillées se fait de façon traditionnelle avec les matériaux conventionnels. Cette norme concerne les membranes appliquées à la truelle, liquides ou en rouleau. Les tests exigés sont les suivants : Résistance aux champignons et micro-organismes; résistance au cisaillement ; résistance au charge ponctuelle; le test de sol « Robinson » et le test de résistance du système à la fissuration. Les cotes de performance se définissent comme suit : Performance normale: Fissuration de l'échantillon après un écart d'ouverture de 2 mm mais avant 3 mm d'ouverture. Performance supérieure : aucune fissuration de l'échantillon à un écart d'ouverture de 3 mm.

Ces membranes procurent le profil le plus mince (en épaisseur) pour l'installation de carrelages incorporant une membrane de pontage des fissures. Consulter chacun des fabricants respectifs pour obtenir des instructions spécifiques concernant l'application, le niveau de performance et les restrictions du produit. Suivre scrupuleusement les instructions écrites du fabricant. Cette norme a été développée dans le but de fournir aux rédacteurs de devis et aux installateurs les critères de base minimum nécessaires pour qu'un produit désigné répressifs à la propagation de fissures à partir du substrat jusqu'à la surface d'une installation complète de carrelages ou de pierres avec ciments-colles puisse performer convenablement.

La norme ANSI A108.17 définit le processus d'installation des membranes de pontage des fissures. Il est fortement recommandé que tout système de pontage des soit évalué par l'appareil d'évaluation des systèmes de dallage sur dalles séparées pour mesurer le fendillement d'un système de plancher carrelé. (Se référer au tableau de sélection à la page 40)

NOTE: L'ACTTM n'endosse aucun produit spécifique comme membrane de pontage des fissures. Vérifier auprès du fabricant pour déterminer si le produit supportera les mouvements anticipés et la charge prévue. Une membrane d'isolation de fissures ne préviendra pas la fissuration des carreaux céramiques si un mouvement hors-plan (à la verticale) survient entre deux surfaces adjacentes. Les termes « anti-fracture » ou « membrane de suppression de fissures » ne sont pas les appellations appropriées pour ce genre de produit.

Membranes d'atténuation sonore adhérees (ANSI A118.13)

Ces membranes liées réduisent la transmission sonore d'un étage à l'autre entre deux pièces superposées. Cette méthode de test a spécifiquement été conçue pour vérifier l'atténuation sonore sous des carreaux de céramiques. Elle peut aussi servir pour tester les carreaux de pierre taillée moyennant une attention particulière, puisque les carreaux de pierre taillée sont généralement plus fragiles et plus sujets à la fissuration et à l'écaillage. Ces failles peuvent devenir encore plus évidentes lorsque les pierres sont installées sur des matériaux pour l'atténuation sonore puisque ceux-ci sont presque toujours de nature résiliente ou compressible. Cette norme concerne les membranes appliquées à la truelle, liquides ou en rouleau étant donné que ces membranes procurent le profil le plus mince (épaisseur) pour les installations de carreaux incorporant une membrane d'atténuation sonore adhéree. Les tests exigés sont les suivants : Résistance aux champignons et micro-organismes, résistance au cisaillement, le test de sol « Robinson » (ASTM C627) et le test normalisé de mesure de la réduction de la transmission des bruits de chocs par les revêtements de sol sur plancher de béton ASTM E2179.

La norme ASTM C627 pour le test de sol « Robinson » exige la cote minimum : Résidentielle. Les tests de performance acoustique de tout l'ensemble d'un système de plancher exigent un indice Δ IIC de 10 ou mieux.

Membranes coupe-vapeur

Il n'existe pas de matériaux de construction qui puissent vraiment bloquer le passage de la vapeur d'eau sauf le verre et le métal.

Des coupe-vapeur peuvent toutefois s'avérer appropriés comme moyen pour contrôler le passage de la vapeur d'eau, spécialement dans les saunas, les bains de vapeur turcs et les douches vapeur. La perméabilité à la vapeur d'eau est testée selon la norme ASTM E-96 et tout dernièrement il a été établi que dans les bains saunas, les bains de vapeur turcs et les douches vapeur, les tests doivent être effectués conformément à la norme ASTM E-96 – E avec un degré d'humidité de 90 %. En général, la plupart des codes du bâtiment exigent un seuil minimal inférieur à 1,0 perm. Cependant, depuis 2012, l'exigence recommandée pour les bains de vapeur turcs (à usage continu, tel que dans les

centres d'entraînement ou dans les spas est de 0,5 ou moins. La plupart des membranes qui rencontrent les exigences de la norme ANSI A 118.10 en tant que membranes d'imperméabilisation ne possèdent pas nécessairement les qualités requises pour agir comme coupe- vapeur. Vérifier auprès du fabricant pour s'assurer que leur produit possède les caractéristiques requises à cette fin.

Membranes de désolidarisation (ANSI 118.12 Section 5.1.3)

Membranes de désolidarisation : Ces membranes sont géométriquement configurées pour créer de l'espace libre entre les carreaux et le support qui offre un ensemble de fonctions permettant l'installation de carreaux sur des supports problématiques. Ces fonctions comprennent un mouvement indépendant entre le substrat et le carrelage, la gestion de la vapeur d'eau, l'imperméabilisation, l'appui et la répartition des charges. Les recommandations quant au type de ciment-colle à utiliser varient d'un fabricant à l'autre, et les recommandations du fabricant doivent être suivies et ont préséance sur les normes de l'industrie. Il n'y a actuellement aucune norme ANSI ou ISO pour les membranes de désolidarisation; cependant, une norme est en cours d'élaboration par la MMSA (Materials and Methods Standards Association) qui a récemment créé un critère de performance selon lequel une membrane doit être capable d'atteindre une résistance au cisaillement égale ou supérieure à 50 lb/po² après une cure de 7 jours selon la méthode d'essai de la norme ANSI A118.12 (section 5.1.3). Consultez la documentation écrite du fabricant pour obtenir des détails spécifiques sur l'application..

Note au rédacteur : Spécifier la norme d'installation ANSI appropriée pour chacun des matériaux normalisés selon l'ANSI

Matériaux normalisés selon l'ANSI	Norme d'installation ANSI
ANSI A 118.9 Panneau de ciment	ANSI A108.11
ANSI A 118.10 Membrane d'imperméabilisation portante adhéree	ANSI A108.13
ANSI A 118.12 Membrane de pontages des fissures	ANSI A108.17
ANSI A 118.13 Membranes d'atténuation sonore	En préparation

Essais sur des carreaux. Comparaisons et équivalences entre les exigences ISO et ASTM					
TYPE D'ÉVALUATION	NORMES ISO	VALEURS / RÉSULTATS	TYPE D'ÉVALUATION	NORMES ASTM	VALEURS / RÉSULTATS
Épaisseur	ISO 10545-2	± 5%	Épaisseur	ASTM C-499	Plage d'épaisseur < 0.04"
Rectitude de la bordure	ISO 10545-2	± 0.5%	Rectitude de la bordure	ASTM C-509	Calage ± 0.25%
Retroussement	ISO 10545-2	± 0.5%	Retroussement	ASTM C-485	Retroussement ± 0.4%
Longueur et largeur	ISO 10545-2	± 0.5%	Longueur et largeur	ASTM C-499	± 0.25%
Absorption	ISO 10545-3	± 0.6%	Absorption	ASTM C-373	Étanche ≤ 0.5%
Résistance à la flexion	ISO 10545-4	≥ 0.5%	Résistance à la flexion	-	-
Résistance à la rupture	ISO 10545-4	≥ 35N/mm ²	Résistance à la rupture	ASTM C-648	≥ 113 kg
Résistance au choc	ISO 10545-5	Résistant	Résistance au choc	-	-
Abrasion profonde	ISO 10545-6	175 mm ³ max	Abrasion profonde	ASTM C-1243	V=mm ³
Résistance au choc thermique	ISO 10545-9	RÉSISTANCE à 10 cycles requise	Résistance au choc thermique	ASTM C-484	Aucun échantillon ne doit montrer des altérations à la surface
Résistance au gel	ISO 10545-12	Résistant/ Pas Résistant	Résistance au gel	ASTM C-1026	Aucun échantillon ne doit montrer des altérations à la surface
Résistance à la gravure chimique	ISO 10545-13	Aucun échantillon ne doit afficher des signes visibles d'attaque chimique	Résistance à la gravure chimique	ASTM C-650	Aucun échantillon ne doit montrer des altérations à la surface
Résistance aux tâches	ISO 10545-14	Classes 2 À 5 (5 plus élevé - Tâches éliminées à l'eau courante chaude	Résistance aux tâches	CTI 81-7D	Pas de variation apparente
Niveau de glissement	DIN 51130	R9 À R13 (résistance la plus élevée)	Niveau de glissement	ANSI A326.3	Mouillé ≥ 0.42 Sec ≥ 0.42
	DIN 51097	Classes A, B et C (C étant la résistance la plus élevée au glissement à pied nu)			

*SOUS-FINITIONS INSONORISANTES

Il existe 2 échelles d'évaluation visant l'insonorisation d'un bâtiment soit, l'ITS ou STC (indice de transmission sonore) et l'IIC (indice d'insonorisation aux bruits d'impact). La première concerne le bruit aérien comme la voix et la musique tandis que la deuxième, celui des pas, du déplacement de chaises et de chutes d'objets. Chaque catégorie comporte un défi majeur au niveau de l'insonorisation: pour l'ITS (STC) il s'agit de l'énergie sonore à haute fréquence, telle que le son émis par une sirène ou un sifflet, tandis que dans le cas de l'IIC, il est plutôt question de l'énergie sonore à basse fréquence, par exemple, le bruit d'impact émis par un objet qui tombe au sol.

Échelle d'évaluation ITS (STC)

Le sigle ITS (STC) fait référence à un simple indice de mesure pour quantifier la transmission de sons aériens entre deux pièces, contigües ou superposées, à travers les murs et les planchers d'un bâtiment. Ces bruits seraient l'équivalent des voix, des fréquences radio ou de la télévision, dans un contexte de tours résidentielles. Le sigle ITS (STC) représente l'indice de la transmission du son ; il est calculé et défini conformément à la norme ASTM C634 d'après les résultats de tests effectués selon les méthodes normalisées ASTM E90, E336 et E596. Lorsque les tests sont effectués dans un laboratoire agréé, les résultats sont rapportés comme valeur absolue inscrite à la droite du sigle STC. Si les tests sont effectués sur le chantier conformément à la norme ASTM E336, le sigle FSTC (Field Sound Transmission Class) apparaît à la gauche de la valeur numérique représentant les résultats. Les valeurs STC sont en majeure partie tributaires de la masse solide de la structure, mais elles sont également susceptibles au genre d'isolation et à la résilience structurale du bâtiment.

Échelle d'évaluation IIC

✱ Le sigle IIC fait référence aux normes de mesures statistiques employées pour quantifier la transmission d'énergie sonore des bruits d'impact à travers un assemblage inter-étagé sol-plafond. Ces bruits seraient l'équivalent de bruits de pas, d'objets échappés ou de déplacement d'ameublement dans un contexte de tours résidentielles. Le sigle IIC représente l'indice d'insonorisation aux bruits d'impact ; il est calculé et défini conformément aux normes ASTM C634 et E989 d'après les résultats de tests effectués selon la méthode normalisée de l'ASTM E492 et de l'ASTM E2179. Lorsque les tests sont effectués dans un laboratoire agréé, les résultats sont rapportés comme valeur absolue inscrite à la droite du sigle IIC. Si les tests sont effectués sur le chantier selon la méthode ASTM E1007, le sigle FIIC (Field Impact Insulation Class) apparaît à la gauche de la valeur numérique représentant les résultats. Les valeurs IIC ne sont que peu subordonnées à la présence de la masse solide de la structure. Par contre, elles sont habituellement tributaires de la présence du matériel résilient incorporé quelque part dans le système d'installation pour isoler et absorber l'énergie sonore créée par les impacts.

✱ Index unique AIIIC

Il s'agit d'une nouvelle mesure introduite en 2011 et équivaut à interpréter l'index FIIC lorsqu'il est jugé «apparent». En d'autres termes, l'index AIIIC (telle qu'elle est décrite dans la norme ASTM E1007-16) représente formellement l'insonorisation de la cloison de séparation ainsi que autres cloisons dans la salle de réception. Cela signifie que l'index AIIIC représente non seulement l'insonorisation de la cloison, mais l'insonorisation entre deux pièces attenantes. Tout comme avec l'index FIIC, il est pondéré en fonction de l'absorption acoustique de la pièce et n'est significative que lorsque a) la salle de réception a un faible niveau d'absorption et b) l'espace est géométriquement simple, homogène, fermé et ni trop petit ni trop grand. Les mêmes restrictions et dérivations mathématiques s'appliquent ici qu'avec l'index FIIC. Pour ces raisons, ASTM a introduit deux autres mesures d'impact sonore en 2011, à savoir NISR et l'ISR, pour compléter la norme et fournir une portée plus significative pour représenter les conditions sur le site.

✱ Index unique ISR

Il s'agit d'une nouvelle mesure introduite en 2011 qui mesure l'impact du bruit ressenti par les personnes de la salle réceptive étant testée, sans correction en fonction du temps de réverbération, du niveau d'absorption dans la salle réceptive ou sans restriction de volume (grand ou petit). Cette mesure fournit des résultats significatifs, vrais et fiables quant à l'expérience réelle, mais ne permet pas de comparaison ou d'objectivation de performance entre deux pièces car les résultats sont fonction du mobilier présent.

Pour une personne sans expertise en acoustique, ces index semblent être un processus complexe, mais en fait, ils fournissent un meilleur cadre pour l'interprétation des résultats, et fournir un meilleur standard pour les mesures et les protocoles, donnant ainsi une meilleure image des performances sur site pour un expert en acoustique.

✱ Index unique NISR

Il s'agit d'une nouvelle mesure introduite en 2011 qui mesure l'impact sonore pondéré selon une réverbération standard de 0,5 seconde. Ce temps de réverbération standard représente l'écho typique rencontré dans les immeubles d'habitation meublés et / ou habités (tel que défini par le CNRC). Utilisée de cette manière, cette mesure offre une mesure d'insonorisation significative, que la salle de réception soit vide, légèrement ou lourdement meublée. Cette mesure offre également des résultats significatifs, que la pièce soit simple, complexe ou très irrégulière forme. La seule restriction est que la salle réceptive doit avoir un volume compris entre environ 20 m³ et 150 m³ pour refléter la réverbération temps en ce qui concerne le volume.

Les cotes ITS (STC) et IIC et le Code national du bâtiment

Au Canada, en matière de construction multifamiliale, il y a des indices ITS(STC) et IIC minimums que les systèmes d'installation sol-plafond doivent rencontrer pour être conformes aux normes établies du Code national du bâtiment du Canada (CNB). Ce dernier exige que l'indice STC soit d'une valeur minimum de 50 et recommander aussi, sans toutefois l'exiger, un indice IIC de 50. Plus les indices IIC ou IST(STC) sont élevés, meilleures sont les performances d'atténuation sonore des assemblages considérant que 50 soit le seuil minimal pour les habitations multifamiliales. Même si le CNB n'exige pas un indice IIC de 50, il serait bien avisé de recommander un indice IIC 50, étant donné que les bruits d'impact sont généralement les sons les plus irritants et les plus dérangeants à la vie privée.

En plus des exigences spécifiques des différents codes du bâtiment, certains promoteurs de condominium et certaines associations de propriétaires de condo définissent leur propre standard dans les règlements visant les propriétaires de condominiums. Ces normes sont souvent plus sévères que celles établies par le CNB. C'est pourquoi il est fortement recommandé de consulter les statuts et règlements propres à chaque association, spécifiquement à propos des exigences indicielles IIC et ITS(STC), avant d'installer des matériaux de dallage durs dans votre propre unité ou projet.

Défis

Bon nombre de différents matériaux sont annoncés et employés en tant qu'insonorisant pour les sols. En fait, chacun des matériaux n'est qu'une composante d'un système complet où chaque élément est une partie essentielle de laquelle dépend la bonne performance de tout le système. L'omission d'un seul élément de cet assemblage peut sérieusement compromettre la cote d'insonorisation escomptée. La plupart des données disponibles font état de tests effectués sur des systèmes sol-plafond construits avec des dalles de béton, des panneaux de gypse sur profilés de fourrure résilients (ou un plafond suspendu insonorisant) et d'une cavité doublée de laine minérale ou d'un isolant en fibre de verre. Malheureusement, la plupart des chantiers ne sont pas dotés d'une construction de plafond aussi détaillée.

- ✳ Lorsque les tests sont effectués dans un laboratoire agréé conformément à la norme ASTM E2179, les résultats sont rapportés comme valeur absolue inscrite à la droite du sigle IIC. Celle-ci représente l'indice numérique IIC spécifique du produit lui-même au sein de l'assemblage et est indiqué par le symbole Delta Δ . Cet indice est une excellente façon de comparer les différents produits et de déterminer si des composantes-clés supplémentaires sont nécessaires (Par exemple, l'ajout d'un plafond suspendu ou d'un plafond insonorisant). Les matériaux seulement soumis à des essais en chantier (FIIC), sans avoir subi de tests en laboratoire, ne devraient être considérés qu'avec précaution. Chaque essai effectué sur chantiers réels ne s'applique qu'à un projet précis. Comparer les indices résultant d'essais en chantiers différents n'est pas une façon précise d'obtenir une évaluation de la juste performance d'un produit.

Plusieurs matériaux commercialisés comme élément insonorisant pour les surfaces de dallage dures peuvent s'avérer inaptes pour des installations comportant des carreaux ou des pierres taillées directement sur ceux-ci puisqu'ils sont trop compressibles et n'offrent pas un appui structural suffisant. Dans plusieurs cas, il est nécessaire d'ajouter des matériaux de renforcement additionnels tels que des lits de mortier conventionnels, des recouvrements coulés en place, des panneaux d'appui, des mortiers et coulis époxydiques, des dallages d'épaisseur plus importante et d'autres méthodes pour rendre la structure de l'installation plus solide et plus stable.

Il est recommandé que tous les produits et systèmes employés comme insonorisant soient soumis au test ASTM C627, plus communément appelé le test de sol « Robinson », et que ces produits et systèmes rencontrent la norme minimale établie pour « usage résidentiel ». Il est important de faire connaître chacune des composantes de l'échantillon soumis à évaluation afin d'assurer que le système en question soit apte à atteindre la cote de performance désirée en fonction d'une installation déterminée selon le design et que les matériaux testés soient les mêmes ou similaires à ceux employés pour effectuer les tests d'insonorisation, particulièrement en ce qui a trait au format, au type et à l'épaisseur du dallage, du ciment-colle et du coulis afin de faire une évaluation précise.

- ✳ ANSI A 118.13 Norme pour les membranes d'insonorisation adhésives pour les installations de carrelages et de pierres naturelles taillées avec les systèmes de ciments-colles. Se référer à la page 35.

Sous-planchers de dalles de béton

Les dalles de béton sont disponibles en différentes épaisseurs et compositions (par exemple, à noyau creux, post-contraint, pré-contraint, etc.). Les deux épaisseurs les plus fréquemment citées sont de 150 mm et 200 mm (6 po et 8 po), avec ou sans assemblage de plafond suspendu. Lorsque comparés, les résultats des évaluations de ces deux épaisseurs varient entre les tests effectués en laboratoire et ceux effectués en condition réelle sur chantier. On dénote des champs de valeurs beaucoup plus élevées pour les essais effectués en chantiers que pour ceux obtenus en laboratoire.

Si l'installation d'un système de plafond suspendu est impossible à réaliser, la meilleure façon d'améliorer l'indice IIC est d'installer un système de sol flottant. Il s'agit d'interposer une couche de matériau insonorisant résilient suivie d'une couche de béton léger, d'un lit de mortier ou d'un béton de gypse (habituellement 19 mm d'épaisseur ou plus selon le matériau) sous le revêtement de carrelages ou de pierres.

Planchers de solives de bois

Pour fins d'esthétique et de design, les constructions sur structures de bois sont normalement doublées d'un assemblage de plafond en panneau de gypse. Pour obtenir un bon contrôle de son, il est recommandé d'employer des profilés métalliques souples supportant les panneaux de gypse et des absorbants acoustiques dans les cavités. Un tel assemblage avec une seule épaisseur de contreplaqué procure un indice IIC approximatif de 45. Adhérer des carreaux ou des pierres à la surface diminuera l'indice IIC à environ 40. La raison pour ceci est que les surfaces dures augmentent le niveau des bruits à hautes fréquences, réduisant ainsi l'indice général IIC. Si l'épaisseur de sous-finition est doublée et que les panneaux de plafond le sont également, alors l'indice ITS(STC) et l'indice IIC se trouveront tous deux augmentés.

Éléments-clés à ne pas oublier

- Il n'est pas de bonne pratique d'établir le choix des matériaux ou des systèmes strictement en fonction de résultats d'essais effectués en chantier. Les tests en laboratoire s'avèrent des modèles beaucoup plus précis pour déterminer la performance des matériaux dans un éventail plus vaste de types de construction. Les tests effectués sur le site de bâtiments réels ne sont, quant à eux, précis que pour le chantier spécifique où les tests sont effectués.
- Si des tests en chantier sont effectués, exiger des tests, avant et après installation.
- Les tests effectués en laboratoire devraient être certifiés « NVLAP » et satisfaire les exigences émises dans les lignes directrices des ASTM E548, E 597 ainsi que dans la norme ASTM E717.
- Les matériaux d'insonorisation sont assez fréquemment résilients ; le test de plancher dallage « Robinson » (ASTM C627) est requis dans la nouvelle norme ANSI A118.13 et donc fortement suggéré. Il peut être effectué par l'ACTTM.
- Le type, les formats et l'épaisseur de carreaux, ainsi que le mortier et le coulis qui ont servi pour le test de sol « Robinson », devraient être les mêmes que ceux indiqués pour obtenir l'indice d'insonorisation désiré.
- S'il n'y a pas de système de plafond suspendu insonorisant, il peut alors être nécessaire d'ajouter une épaisseur de ragréage supplémentaire par-dessus la dalle de béton (Par exemple, un plein lit de mortier) pour obtenir un indice IIC de 50.
- Se référer à la page 101 pour les systèmes de contrôle du son pour sols intérieurs

*La reproduction d'une partie de ces renseignements a été rendue possible grâce à la permission de la MMSA (« Materials and Methods Standards Association ») et du TCNA (« Tile Council of North America »).

NORMES ET MÉTHODES D'ÉPREUVE

Depuis le retrait de la norme CAN/ONGC 75.1-M88, l'Association Canadienne de Terrazzo Tuile et Marbre a décidé d'adopter les normes ISO 10545 et de les compléter par les normes ASTM pour les sujets non abordés et manquants. Les normes ISO 10545 ont été élaborées uniquement pour les carreaux céramiques et ne concernent aucunement les carreaux de pierre. Puisque le manuel de l'ACTTM s'adresse autant aux deux types de carreaux, les normes ASTM seront citées en référence pour les carreaux de pierre.

Les méthodes d'épreuve normalisées s'avèrent très utiles pour l'évaluation de la performance d'un carrelage, (carreau de céramique ou de pierre spécifique). Il est important de noter le numéro de la méthode d'épreuve employée pour attester que les résultats sont comparables. La normalisation des méthodes d'épreuve est également essentielle pour assurer la comparabilité. Il est très important que les tests soient effectués de façon professionnelle, par des laboratoires indépendants, pour que les données récoltées puissent être utilisées. Les essais soi-disant « maison » manquent de contrôle rigoureux et de mesures précises et sont donc fortement déconseillés.

ISO Canada est depuis plus de 12 ans un pays participant « P » du Secrétariat TC 189 (Comité technique). L'ACTTM a formé un comité d'experts qui se rapporte directement au Conseil canadien des normes, organisme servant de liaison avec l'ISO. À titre de participant, le but ultime du pays membre est d'adopter la norme internationale ISO comme sa propre norme, et ce faisant, de retirer l'équivalent domestique. Lors de la révision de ce manuel, le Comité de recherche technique et des devis de l'ACTTM a décidé d'identifier l'équivalence des normes ANSI et ISO pour familiariser les lecteurs et l'industrie en général avec les normes ISO.

Normes ISO 13007

Selon les normes ANSI, un produit doit rencontrer un seuil minimal d'une norme pour faire partie d'une catégorie, telle que l'ANSI A 118.4. Dans le cas des normes de l'ISO 13007, le produit doit rencontrer le seuil de catégorie « normale » de la norme et peut, optionnellement, être soumis à d'autres tests afin de se classer dans la catégorie « améliorée » à performances accrues selon une diversité identifiable de caractéristiques particulières du produit. Employée conjointement avec les normes ANSI, la norme ISO 13007 facilite la spécification des mortiers et des coulis appropriés pour une bonne installation au grand bénéfice de l'architecte et de l'installateur.

Les normes de l'ISO 13007 présentent simplicité et uniformité, permettant aux architectes de spécifier les matériaux les plus appropriés pour réussir chaque installation particulière de carrelages ou de pierres. Selon ces normes, les produits sont classés alpha-numériquement, en n'utilisant que des lettres et des nombres uniques. Les lettres décrivent la nature chimique des adhésifs (tel que : à base de ciment, adhésif en dispersion, colle réactives [d'époxy ou d'uréthane]) et les caractéristiques particulières de chacun (tel que : à séchage rapide, résistant au glissement ou déformable). Les nombres indiquent si la performance du produit est soit « normale » (c.-à-d. la force d'adhérence normale requise pour installation soumise à une sollicitation légère ou moyenne) ou « améliorée » (c.-à-d. meilleure force d'adhérence pour des surfaces soumises à la circulation lourde).

ADHÉSIFS	Types	Catégories	Caractéristiques particulières
	C = Cimentaires (mortiers-colles)	1 = Normale 2 = Améliorée	F = À prise rapide T = Résistant au glissement E = Temps ouvert prolongé S1 = Déformable S2 = Hautement déformable P1 = Adhérence au contreplaqué P2 = Adhérence améliorée au contreplaqué
	D = En dispersion (Mastics)	1 = Normale 2 = Améliorée	A = Séchage accéléré T = Résistant au glissement E = Temps ouvert prolongé
	R = Colles réactives (Époxy et uréthanes)	1 – Normale 2 – Améliorée	T – Résistant au glissement

COULIS	Types	Catégories	Caractéristiques particulières
	CG = Coulis	1 = Normale 2 = Améliorée	F= À prise rapide A= Forte résistance à l'abrasion W= Absorption d'eau réduite
	RG = Résine composite (Époxy et Furane)	1 = Normale 2 = Améliorée	Performances supérieures à celles des coulis de ciment améliorés.

Normes ISO 10545

ISO 13006 est la norme de référence de l'Organisation internationale de normalisation en matière de carreaux de céramique, à l'exception de la mosaïque, des articles de spécialités et des accessoires de finition. Cette norme catégorise un carreau selon son mode de fabrication (pressé ou extrudé) et de ses caractéristiques d'absorption d'eau. Il existe également une sous-catégorie pour les carreaux extrudés, lesquels sont façonnés de manière naturelle ou avec précision. Il en résulte donc 12 catégories, chacune étant expliquée par un tableau détaillant les tolérances des différents types de carreaux.

Les tests ISO 10545 sont les suivants:

ISO 10545-1	Échantillonnage et conditions de réception	ISO 10545-8	Détermination de la dilatation linéique d'origine thermique
ISO 10545-2	Détermination des caractéristiques dimensionnelles et de la qualité de surface	ISO 10545-9	Détermination de la résistance aux chocs thermiques
ISO 10545-3	Détermination de l'absorption d'eau, de la porosité ouverte, de la densité relative apparente et de la masse volumique globale.	ISO 10545-10	Détermination de la dilatation à l'humidité
ISO 10545-4	Détermination de la résistance à la flexion et de la force de rupture	ISO 10545-11	Détermination de la résistance au tressailage pour les carreaux émaillés
ISO 10545-5	Détermination de la résistance au choc par mesurage du coefficient de restitution.	ISO 10545-12	Détermination de la résistance au gel
ISO 10545-6	Détermination de la résistance à l'abrasion profonde pour les carreaux non-émaillés	ISO 10545-13	Détermination de la résistance chimique
ISO 10545-7	Détermination de la résistance à l'abrasion de surface pour les carreaux et dalles émaillés.	ISO 10545-14	Détermination de la résistance aux taches
		ISO 10545-15	Détermination de la teneur en plomb et en cadmium dégagés par les carreaux émaillés
		ISO 10545-16	Détermination de faibles différences de couleur

ASTM - TEST DES SOLS SELON LA MÉTHODE « ROBINSON »

Différentes applications selon l'usage sont présentées dans le prochain tableau, conjointement avec le type de carreau et les méthodes d'installation préconisées pour chacun des cas. Les résultats sont compilés selon la « méthode normalisée ASTM C627-99 pour l'évaluation des systèmes de carrelage de céramiques », en utilisant l'appareil de test d'évaluation de sol « Robinson » (le « Robinson-Type Floor Tester »). Chaque système est tributaire des matériaux employés. La cote de performance d'un système entier ne devrait pas dépasser celle de son plus faible élément. Vérifier auprès du fabricant de chaque matériau en cause pour connaître la cote de performance individuelle répondant aux critères de chaque produit séparément. D'autres constructions peuvent être utilisées comme élément de comparaison selon l'historique éprouvé de réussites dans des modes et conditions d'usages similaires.

Ce tableau doit être interprété en tant que guide général de durabilité pour les conditions d'usage énumérées; toutefois le rédacteur de devis devrait devoir établir la convenance des produits et des méthodes d'installation pour chaque application spécifique. Les facteurs à considérer comprennent l'épaisseur des carreaux, la résistance à la rupture (ASTM C648), la résistance à l'abrasion, le coefficient de friction statique / résistance au glissement, le format dimensionnel des carreaux et le pourcentage du transfert d'adhérence requis qui sera réalisé lors de l'application des carreaux.

USAGES	COMPOSANTES ET MÉTHODES D'INSTALLATION
ULTRA LOURD (Satisfait la norme ASTM C627-99, cycles 1 à 14) Conditions ultra robustes, à impact élevé, aires de réception ou de livraison de marchandises, usines alimentaires, laiteries, brasseries	Dalle de béton seulement Carreau- Grès extrudé ou pressé de 12 mm et plus; carreau de porcelaine de 7 mm et plus ou briques d'abattoirs. Méthodes d'installation : 309F-2019-2021, 310F-2019-2021
LOURD (Satisfait la norme ASTM C627-99, cycles 1 à 12) Modification avec latex recommandée Centres commerciaux, magasins, aéroports, aires de travail, laboratoires, salles de montre et centres de service automobile	Dalle de béton Carreau- Grès extrudé ou pressé de 10 mm et plus; carreau de porcelaine de 7 mm et plus, carreau de terrazzo de 13 mm et plus, pierre naturelle ou agglomérée de marbre et granite de 10 mm et plus, Méthodes d'installation : 325ED-2019-2021 (A, E) Charpente de bois : 313F-2019-2021 (A) (Mortier d'encollage époxydique à 100% de solides)
MODÉRÉ (Satisfait la norme ASTM C627-99, cycles 1 à 10) Usage courant - Endroits commerciaux et institutionnels à trafic léger dans les aires publiques de restaurants, d'hôpitaux et autres	Dalle de béton Carreau- Céramique, mosaïque ou plus robuste Méthode d'installation : Voir ci-haut
LÉGER (Satisfait la norme ASTM C627-99, cycles 1 à 6) Usage commercial à trafic léger dont les bureaux, aires de réception, cuisines et chambres de bain	Dalle de béton Carrelage - Céramique, mosaïque ou plus robuste Méthodes d'installation : 314F-2019-2021, 325ED-2019-2021 (A, E) et couche de liaison de mortier de ciment Portland avec latex sur une membrane d'imperméabilisation Charpente de Bois : 325ED-2019-2021 (B, C et, D)
RÉSIDENTIEL (Satisfait la norme ASTM C627-99, cycles 1 à 3) Pour cuisines, salles de bain et halls	Dalle de béton Carreau- Céramique, mosaïque ou plus robuste Méthode d'installation : Voir ci-haut Charpente de Bois : Voir ci-haut

Ceci est une évaluation progressive; tout assemblage dont les résultats obtenus répondent aux exigences de catégorie « ultra lourd », satisfait automatiquement les exigences moindres des catégories « lourd, modéré, léger et résidentiel ».

APPAREIL DE TEST DE SOL UNIVERSEL DE L'ACTTM



L'appareil de test de sol universel est un appareil d'évaluation unique. Il est, en fait une ré-conception de l'ancien appareil « Robinson » et est capable de conduire les essais conformément à la norme ASTM C-627. Ce test est conçu pour vérifier la convenance d'un système de plancher pour une catégorie d'installation particulière. Ce mode d'évaluation consiste à reproduire des dalles de construction similaire à celle de la dalle à l'étude, de leur faire subir un ou plusieurs tests et d'en rapporter les résultats selon les modalités prescrites. Cette méthode de test offre une procédure normalisée pour évaluer la performance des systèmes de plancher soumis à des conditions d'usage similaires à celles auxquelles ils sont actuellement soumis.

Une méthode d'essai pour évaluer les solives à grande portée, la sous-finition, le matériau de prise, les carreaux et le coulis était nécessaire. Il y avait également un besoin pour évaluer la base ou la sous-structure de béton. Afin de pouvoir évaluer correctement les membranes de pontage des fissures, il était essentiel de développer une méthode d'étude sur dalles divisées. L'appareil de test de sol universel répond à toutes ces exigences. Il permet d'ouvrir ou de fendre délicatement la dalle portante à vitesse réduite ou il peut être ajusté en mode accéléré.

Le dernier modèle permet d'assembler et de tester les dalles suspendues de presque toutes les longueurs à des hauteurs d'assemblage pouvant atteindre jusqu'à 1 015 mm. Des structures en bois d'ingénierie d'une portée atteignant 4 573 mm ou plus peuvent dorénavant être évaluées et d'importantes données telles que le rayon de courbure sur la portée, la flexion, la torsion et les vibrations peuvent maintenant être enregistrées. Il sera également possible de tester le béton précontraint et post-contraint en le suspendant en entier sous le chariot de l'appareil d'évaluation.

La capacité du mécanisme pour tester les dalles de béton divisées est unique à cet appareil et, à ce jour, aucun autre appareil de test semblable n'est disponible.

Les revenus générés pour notre Association nous permettront d'augmenter nos budgets de dépenses de recherche et de développement qui, à leur tour, nous permettront de pouvoir produire des guides de spécification très précis.

RÉSISTANCE AU GLISSEMENT

Coefficient de friction – résistance au glissement (COF)

La norme ANSI A137.1 définit un carrelage comme « résistant au glissement » lorsque cette caractéristique qu'il possède est supérieure à celle d'un carreau ordinaire grâce à un adjuvant abrasif, une surface incrustée de particules abrasives, des rainures ou des motifs moulés à même la surface ou encore un émail spécifiquement conçu pour améliorer le coefficient de friction. Le designer, l'architecte ou le rédacteur de devis doivent se familiariser avec les exigences détaillées de cette norme soit en s'en procurant une copie ou à en discutant avec un représentant technique compétent avant d'effectuer une sélection de produits pour quel que projet que ce soit où la résistance au glissement est un facteur.

Le coefficient de friction statique (SCOF) est la mesure de la force nécessaire pour bouger un objet sur la surface d'un carreau à l'aide d'un appareil tiré manuellement sur la surface du carreau en utilisant la méthode d'essai ASTM C1028, telle que mentionnée dans la norme CAN/CGSB 75.1-M88 Tuile, céramique (maintenant retirée). La méthode d'essai de la norme ASTM n'est dorénavant plus acceptée par les associations nord-américaines des revêtements de sol puisque les résultats obtenus ont été prouvés inconstants. Elle est donc en voie d'être remplacée par le test du coefficient de friction dynamique (DCOF) tel que référencé à même la norme ANSI A137.1-2012 (Section 6.2) qui s'effectue à l'aide d'un appareil de test portatif, calibré et validé en usine, nommé « Tribomètre digital BOT-3000 ».

La différence entre cette nouvelle méthode d'évaluation par le biais du coefficient de friction dynamique (DCOF) est qu'elle mesure combien de force est nécessaire pour garder un objet en mouvement (la force de glissement) comparativement au coefficient de friction statique (SCOF) lequel mesure la force nécessaire pour faire bouger l'objet (la force de dérapage). Le coefficient de friction statique (SCOF) est un bon indicateur pour déterminer la capacité d'une surface « de retenir » au moment même où les pas se posent sur celle-ci alors que le coefficient de friction dynamique (DCOF) est un meilleur indicateur pour déterminer la potentialité qu'un léger dérapage puisse progresser pour devenir un mouvement de dérapage plus risqué et dangereux. Le test de coefficient de friction statique a également fait l'objet d'un phénomène appelé « collation ». Tout comme deux pièces de verre mouillées collent ensemble, le capteur lisse en néolite utilisé dans le test de l'ASTM C1028 colle à la surface de carreaux très lisses lorsque mouillés et affiche une valeur mesurée supérieure à celle mise en évidence dans des conditions d'usage.

Le nouvel appareil de mesure digitale automatisée élimine toute erreur involontaire de la part de l'opérateur, provenant de l'ancienne méthode d'essai; ceci a comme résultat que l'industrie du carrelage céramique a désormais adopté le coefficient de friction de 0,60 comme zone de confort malgré que ce résultat ne soit ni endossé par la norme ASTM et ni par la norme ANSI. L'appareil de test BOT 3000 fournit des renseignements plus fiables et conséquemment, une mesure DCOF de 0,42 pour le coefficient de friction dynamique prise dans un environnement propre et lisse est le résultat de base accepté en matière de résistance au glissement, sous réserve que si les dallages doivent être posés dans un endroit assujéti à des conditions mouillées, que le carrelage est testé lorsque mouillé et que le résultat mesuré du coefficient de friction dynamique (DCOF) soit de 0,42. Le designer, l'architecte ou le rédacteur de devis se doit de confirmer quelle méthode d'essai a été utilisée pour définir lequel coefficient de friction (COF) affiché il est question avant d'arrêter son choix sur un produit.

★ **Note :** D'autres clarifications pour les applications difficiles telles que les rampes, les escaliers, les terrasses de piscine et les planchers de douche sont en cours d'évaluation par le Comités TCNA et ISO. Consultez le site Web du TTMAC www.ttmac.com pour les mises à jour.

La mesure du coefficient de friction dynamique DCOF est la mesure prédominante en Europe ; ceci étant, il sera donc plus facile de comparer les résultats de performance des produits ainsi évalués versus ceux obtenus via le test allemand d'anti-glissement des revêtements de sol DIN 51130, communément appelé « la méthode de la rampe allemande » ou (« German Ramp Method »). La classification sous la norme DIN 51130 étudie l'aptitude d'un carreau de servir dans une application donnée, et est mesurée sur la base de valeur DCOF de 0,45 sur des surfaces mouillées. Elle fournit également une classification supplémentaire « R » correspondante au risque potentiel que représente une rampe en fonction d'une pente croissante comme suit :

TABLEAU 3 – Classification de la résistance au glissement en fonction de l'évaluation de la moyenne corrigée de l'angle d'admission maximal

Moyenne corrigée de l'angle d'admission maximal	Classification de la résistance au glissement
6° à 10°	R 9
Plus de 10° jusqu'à 19°	R10
Plus de 19° jusqu'à 27°	R11
Plus de 27° jusqu'à 35°	R12
Plus de 35°	R13

Classification des risques de glissement	Exemples de secteurs et de lieux de travail
R9	Hall d'entrée ou foyers des hôtels, bureaux et édifices publics (secs); centres commerciaux (sauf les aires de restauration); hôpitaux; allées de supermarchés; halls d'ascenseur, escaliers intérieurs, cantines; boutiques, zones de stationnement, salles d'opération et autres dispensaires secs dans les centres de santé, zones scolaires sauf les cuisines, les salles de bain, les salles mécaniques et d'ateliers.
R10	Colonnades extérieures, trottoirs et traverses de piétons; Halls de réception ou foyers des hôtels, bureaux et édifices publics (mouillés); aires de restauration dans les centres commerciaux, points de vente de restauration rapide; département des fruits et légumes dans les boutiques / épicerie / supermarchés; toilettes sanitaires; endroits couverts dans les stades sportifs; entrepôts alimentaires (préparation des aliments); cuisines de préparation de café et de thé; points de vente des boulangeries et des fromageries offrant des produits en vrac; aires des centres de santé non classées sous R9; garages et stationnements; zones scolaires non classées sous R9.
R11	Escaliers et nez-de-marches extérieurs, hangars d'avion, travées d'ateliers de réparation automobile (les puits sont R12); aires de production, sèches ou mouillées si ni huile ni graisse ne sont utilisées; buanderies; comptoirs de service pour les viandes et les légumes non emballés; fleuristes; établissements de restauration incluant les aires de lavage de vaisselle; salles de stérilisation à la vapeur; usines d'embouteillage; usines de chocolat et de confiserie (sauf les secteurs de production dédiés au sucre et au cacao).
R12	Secteurs de production où sont manipulés de la margarine, des huiles de cuisson, du lait, du beurre, du cacao, du sucre; aires de traitement des viandes (voir également R13); traitement des légumes; grands espaces de restauration; points de vente comportant des équipements de friture et de grillage; salles de traitement des eaux usées; casernes de pompiers; aires de travail pour le décapage, le nettoyage, le durcissement, la galvanisation de pièces métalliques.
R13	Tanneries; aires de traitement et d'étamage des légumes; installations de traitement du poisson et de production de charcuteries; abattoirs et aires de traitement des viandes; aires de traitement des huiles de cuisson et des graisses.

NORMES CONCERNANT LES PIERRES

Les normes ASTM offrent également des spécifications pour les matériaux de pierre aidant ainsi à les classer selon leur aptitude et convenance. Ces spécifications détaillent les niveaux de performance requis pour chaque type de pierre.

Les tests sont effectués pour donner une idée du rendement attendu d'un produit donné. Dans le cas des pierres naturelles, les tests de performances ne servent qu'à titre indicatif et non absolu. Pour les projets de grande envergure, les tests avec les pierres provenant de la production courante servant à réaliser le projet devraient être réclamés.

ASTM C615	Granite
ASTM C568	Calcaire
ASTM C503	Marbre
ASTM C616	À base de quartz
ASTM C629	Ardoise
ASTM C1526	Serpentine
ASTM C1527	Travertin

Note : La résistance à l'abrasion est calculée selon la norme ASTM C241 par laquelle un résultat de 10 représente le seuil minimum approprié pour une installation au sol. L'ancienne norme canadienne faisait état de 12 comme seuil minimum pour une surface de sol commerciale.

TESTS APRÈS INSTALLATION ET ESSAIS EN CHANTIER

Lorsqu'un problème se manifeste sur un chantier, il existe des méthodes pour correctement évaluer l'installation et ainsi en trouver la cause. Il est important d'effectuer les bons essais et de faire appel à des professionnels spécialisés étant donné que certains problèmes peuvent être compliqués et plus qu'un facteur peut être en cause. L'évaluation du test est souvent plus importante que le test lui-même, ce pourquoi l'assistance de conseillers spécialisés est recommandée.

Essai d'arrachement - Peut être effectué sur le site pour aider à déterminer à quel niveau l'adhérence est défaillante. Il s'agit de forer et d'extraire des spécimens cylindriques de 75 mm à 150 mm à travers le carreau, le ciment-colle et jusqu'à l'intérieur du substrat. Les carottes ainsi recueillies sont examinées et analysées pour déterminer où la défaillance est située. La norme ISO 13007 établira quels seront les critères du test pourvu que l'installation ait raisonnablement mûri, soit 28 jours minimum, ou plus longtemps s'il s'agit de très grands carreaux ou de carreaux imperméables.

Le sondage à l'aide d'une chaîne, une tige d'acier ou une bille d'acier peut identifier les endroits creux même s'il ne peut pas déterminer à quelle profondeur se situent les cavités, soit dans ou sous les carreaux, dans ou sous le ciment-colle ou dans ou sous le substrat. Des extractions de carottes ou des tests d'arrachement peuvent être effectués pour une étude plus approfondie de la source du problème.

✳ **Coefficient de friction** - Ces tests peuvent être effectués sur place, mais les résultats sont tributaires de l'entretien de la surface. Un simple nettoyage effectué avant un test peut être insuffisant pour déloger tous les résidus de la surface des dallages. La Bot 3000 est un appareil portatif qui peut être utilisé pour effectuer ces tests, cette méthode est décrite à la norme ANSI A 326.3 (section 8.2). Il faut également être prudent lors de l'interprétation des résultats étant donné que la résistance au glissement des carreaux installés est affectée par d'autres conditions, dont l'usure, l'entretien et les déversements.

Prélèvement de carreaux individuels - Ces travaux ne devraient être effectués que par un entrepreneur-carreleur professionnel puisque l'interprétation des résultats s'avère souvent difficile.

Inspections des lieux – effectuées par des inspecteurs-experts dans le domaine du carrelage, elles sont un bon point de départ en vue de résoudre les problèmes reliés aux installations. Les professionnels qualifiés peuvent souvent identifier le/les problème(s), sans avoir recours à des équipements spécialisés et peuvent à la fois être en mesure de recommander les travaux de correction qui s'imposent. L'ACTTM offre un service professionnel complet en matière d'inspection d'un bout à l'autre du pays.

Expertise - Une analyse chimique peut être nécessaire pour déterminer ce à quoi le carrelage a été exposé. Il est aussi possible qu'une enquête plus poussée soit nécessaire pour déterminer la cause des dommages. L'ACTTM offre un service professionnel complet en matière d'inspection d'un bout à l'autre du pays.

Taux d'émission de vapeur d'eau - Ce test, effectué pour connaître le contenu d'humidité dans la dalle de béton, sert à déterminer si le béton est prêt à recevoir une application de produits sensibles à l'humidité tels que les mortiers époxydiques, certains ciments-colles modifiés, les chapes de béton-gypse ou la pierre calcaire. Le test au chlorure de calcium en est un exemple.

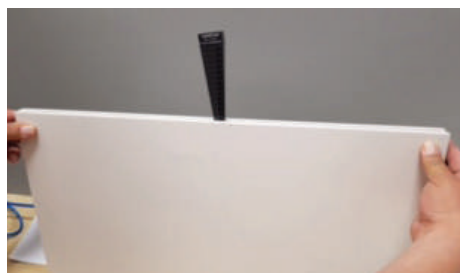
Test pour les scellants à béton - Ce test consiste à déposer des gouttelettes d'eau à divers endroits sur la dalle pour voir la rapidité avec laquelle l'eau est absorbée dans le béton et indiquer si la surface a été scellée ou non. Des tests de carottage peuvent aussi être effectués aux fins d'analyse sous microscope en laboratoire.

✳ Mesure de la planéité des carreaux fabriqués

Tout carreau fabriqué aura probablement une certaine courbure. Ces carreaux fabriqués selon les normes ISO ou ASTM doivent répondre à des Critères. Voir la page 36 pour passer en revue ces normes.

La mesure de la planéité peut être effectuée de deux manières :

1. Posez la tuile face vers le haut sur une surface plane. À l'aide d'un coin conique calibré, mesurez l'écart entre la surface et le bas du carreau pour la mesure.
2. Placez deux carreaux dos à dos à 90 degrés sur une surface plane. À l'aide d'une règle d'écartement calibrée, mesurez l'écart entre les deux carreaux. Prendre cette mesure et divisez par 2 pour obtenir la courbure par carreau.



JOINTS DE MOUVEMENT POUR LES INSTALLATIONS DE CARRELAGES 301MJ-2019-2021

Des joints d'expansion et de contrôles sont nécessaires dans toutes installations de carrelage, tant sur sol qu'aux murs. Les joints d'expansion doivent pénétrer à travers le carrelage et le substrat sur lequel les carreaux sont installés. Ils sont conçus pour accommoder le travail incessant de dilatation et/ou de contraction d'un bâtiment au fil des ans, dues à des effets d'ordre thermiques ou autres. L'installation des joints de contrôle dans les espaces laissés libres par le carreleur est expliquée sous la rubrique « Mastics et produits de scellement » des spécifications du présent manuel.

Les joints de contraction (aussi dit ; joint de contrôle) se définissent comme suit :

- Un joint coupé ou outillé à la surface du béton pour contrôler l'emplacement des fissures. Un joint de contrôle dans le carrelage situé au-dessus du joint de contrôle du substrat ou au-dessus de tout joint de coulée (aussi dit ; joint froid). Les traits de scie doivent être effectués dans le béton en dedans des premières douze heures depuis sa mise en place.
- Un joint dans le carrelage s'étendant à travers les matériaux de prise, dont le but est de minimiser les contraintes dans la couche d'adhérence causées par le différentiel de travail entre les carrelages et le substrat dû à l'expansion et la contraction thermique.
- Traits de scie pénétrant à une profondeur minimale de 1/3 de l'épaisseur de la dalle de béton. Le sciage du béton ne relève pas de la responsabilité de l'entrepreneur-carreleur. Ces joints devraient être effectués dans le béton en dedans des premières douze heures de la mise en place du béton.

✱ Les joints de mouvement :

- Un joint dans le carrelage s'étendant à travers les matériaux de prise, dont le but est de minimiser les contraintes dans la couche d'adhérence causées par le différentiel de travail entre les carrelages et le substrat dû à l'expansion et la contraction thermique.

✱ Les joints de mouvements doivent être placés autour du périmètre des sols carrelés, autour des colonnes, aux jonctions du carrelage et des autres matériaux de surfaces dures, ainsi qu'à la rencontre des surfaces horizontales et verticales et, aux points de transition dont, les corridors et les changements de direction, par exemple, les T, les L et les diagonales.

Le consultant est responsable de déterminer l'emplacement des joints d'expansion et des joints de contrôle. Les joints d'expansion ou les joints de contrôle, installés dans des endroits extérieurs doivent être calfatés avec des mastics appropriés. Des joints d'expansion préfabriqués ou des bandes de terrazzo en plastique ou en métal placées en double accompagnées d'un mastic approprié peuvent être utilisés pour les joints de contrôle intérieurs. Pour des joints de 6 mm et moins, un joint simplement calfaté avec un mastic de catégorie « sol » approprié peut être utilisé. Certains joints d'expansion préfabriqués peuvent être également recommandés par le fabricant pour installation extérieure.

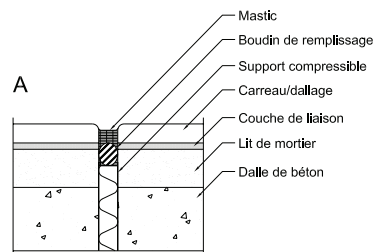
✱ Joint froid (aussi appelé joint de construction) – Ce genre de joint se forme principalement entre les coulées de béton. Un joint de contrôle doit être installé par-dessus chaque joint froid. Une membrane de pontage des fissures peut être considérée pour les endroits où les conditions chantier ne permettent pas l'installation d'un tel joint de contrôle ; ceci en autant qu'un joint de contrôle soit installé au niveau du carrelage, le plus près possible de l'emplacement du joint froid du substrat.

Joint de construction – La surface plane où deux coulées de béton successives se rencontrent sans former une adhérence cimentaire. Parfois des goujons de renfort ou de l'acier d'armature sont utilisés pour joindre et retenir les deux bords du béton ensemble. Un joint de contrôle doit être installé au niveau des dallages, immédiatement par-dessus l'emplacement du joint de construction du substrat.

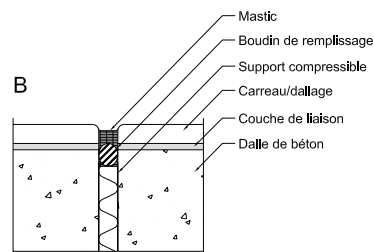
Joint d'isolation (de désolidarisation) – Une séparation entre deux éléments adjacents de nature semblable ou non de la structure de béton, généralement placée en contreplan. Le but est de prévenir que les mouvements de chacune des parties ne fissurent le béton. Ce type de joint est quelquefois appelé joint d'expansion.

À suivre - page suivante

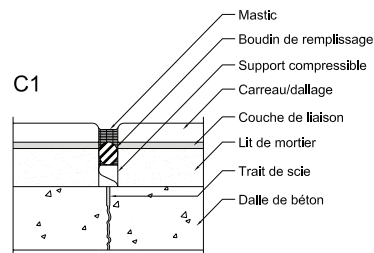
JOINT D'EXPANSION



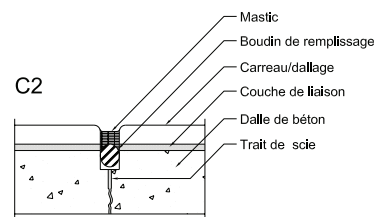
JOINT D'EXPANSION



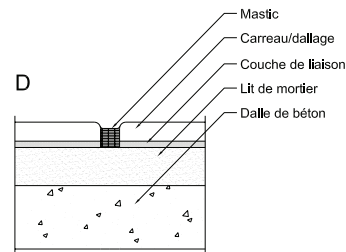
JOINT DE CONTRÔLE



JOINT DE CONTRÔLE



JOINT DE CONTRÔLE



Joint structural – Un joint d'isolation permettant le mouvement indépendant entre les sections contigües d'un bâtiment.

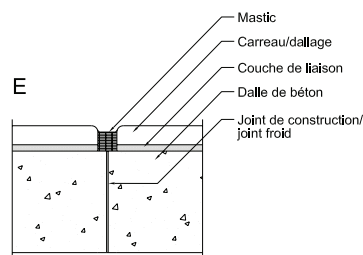
✱ **Joints de mouvement non linéaires** - Joints de mouvement génériques ou joints de champ, pas sur un existant joint de dilatation dans le sous-plancher ou le mur. Le scellant doit être conforme à la norme ASTM C920 et doit être approuvé par le fabricant du mastic pour l'application prévue. La membrane d'isolation des fissures doit être utilisée pour cette application pour travailler. Consultez le fabricant de la membrane de pontage des fissures ou de désolidarisation.

Les recommandations d'espacements et de largeurs des joints d'expansion et de contrôle sont les suivantes :

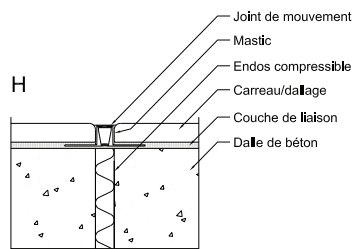
✱ **Carrelage intérieur** - Les joints de mouvement doivent être installés avec un espacement de 4 800 mm à 6 100 mm dans chaque sens et doivent avoir un minimum de 6 mm de largeur. Pour les endroits sujets à l'humidité ou à un ensoleillement direct, ils doivent être installés à intervalles de 2 400 mm à 3 700 mm dans toutes les directions et, doivent avoir un minimum de 6 mm de largeur. Pour les substrats de dalles de béton au-dessus du niveau du sol, ils doivent être installés à intervalles de 2 400 mm à 3 700 mm dans toutes les directions et, doivent avoir un minimum de 6 mm de largeur.

Carrelage extérieur - Étant donné les grands écarts de températures, les joints de contrôle doivent être espacés de 2 440 mm à 3 600 mm dans chaque sens et doivent avoir un minimum de 10 mm de largeur. Dans les zones de variations de températures extrêmes (soit plus de 40° C) entre les pointes caniculaires estivales et les grands froids hivernaux, le joint doit avoir une largeur minimale de 13 mm. Le consultant devra spécifier la largeur requise des joints ainsi que l'espacement nécessaire entre chacun.

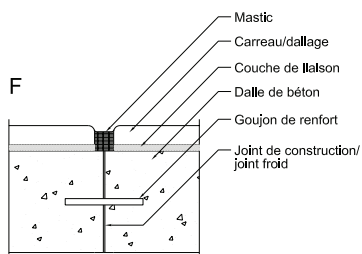
JOINT DE CONSTRUCTION



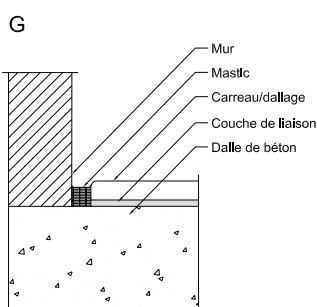
JOINT DE MOUVEMENT PRÉFABRIQUÉ



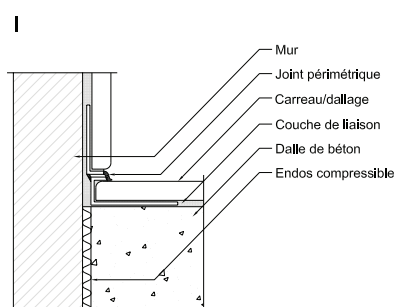
JOINT DE CONSTRUCTION



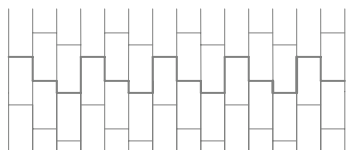
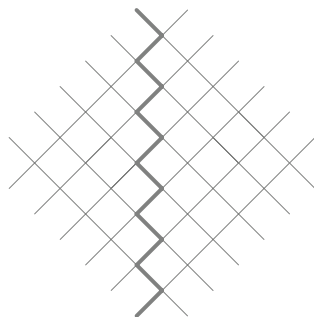
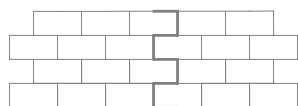
JOINT DE MOUVEMENT AU PÉRIMÈTRE



JOINT DE PÉRIMÈTRE PRÉFABRIQUÉ



✱ 3 EXEMPLES DE CONFIGURATION DE JOINTS NON-LINÉAIRES



CARRELAGE INSTALLÉ SUR MURS DE MAÇONNERIE OU DE BÉTON – INTÉRIEUR /EXTÉRIEUR

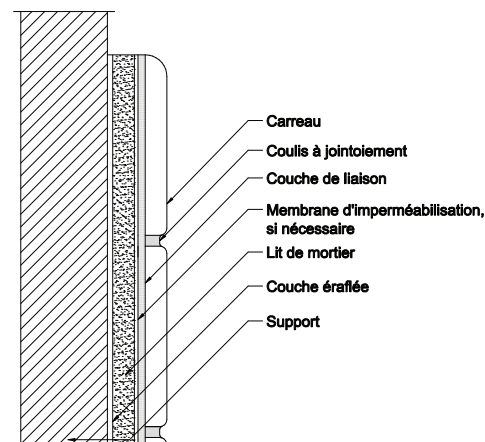
302W-2019-2021

SUPPORTS ADÉQUATS

- Béton ou maçonnerie

MATÉRIAUX

- CARRELAGE – **Endroits intérieurs secs** : tous types de carreaux recommandés par le fabricant. **Endroit extérieur** : seuls les matériaux résistants au gel.
- COUCHE ÉRAFLÉE (7 mm minimum) — se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.1.
- LAMBRIS DE MORTIER (20 mm +) se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.3.
- COUCHE DE LIAISON – **À l'intérieur** : ciment-colle au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO 13007-C2); mortier d'encollage époxyde (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO 13007-R1); ciment-colle ordinaire (norme minimale acceptable ANSI A118.1 ou ISO 13007-C1); adhésifs organiques (norme minimale acceptable ANSI A136.1 ou ISO 13007-D1). **À l'extérieur** : ciment-colle au latex, à un ou deux composants, dont un liquide (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO 13007-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).



INSTALLATION

- Appliquer la couche éraflée et laisser mûrir pendant un minimum de 24 heures, à 20 °C. Appliquer le lambris de mortier selon l'épaisseur nécessaire jusqu'à l'obtention d'une surface plane et de niveau. 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 est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Laisser mûrir jusqu'à 72 heures. Appliquer la couche de liaison sur la surface du lambris de mortier en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % dans les endroits intérieurs secs et de 95 % ou dans les endroits humides. Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyez.

RESTRICTIONS

- Suivre les directives du fabricant.
- Ne pas installer de carrelages à l'extérieur si la température est inférieure à 12 °C sauf indication contraire du fabricant.
- Ne pas installer de carreaux dont l'endos est monté sur un papier. Il est également à noter que les carreaux dont l'endos est retenu par filet synthétique ne devraient pas être appliqués à l'extérieur ni dans les endroits sujets à des conditions d'humidité extrême, sauf si le fabricant garantit que le produit convient à ce type d'installation.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Le carrelage employé pour les installations extérieures doit être résistant au gel.
- Il est recommandé de procéder à un double encollage lors de l'installation de pierre ou aggloméré de pierre dans les endroits intérieurs humides.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021.
- Si requise, l'application d'une membrane d'imperméabilisation doit être spécifiée (ANSI A118.10). Suivre les recommandations du fabricant.
- Il est suggéré de laisser les derniers 13 mm de joints de coulis verticaux non jointoyés tous les 600 mm pour les installations extérieures.
- Certains ciments-colles au latex peuvent nécessiter de 14 à 60 jours de mûrissement avant d'être exposés à l'eau. Vérifier le délai de mûrissement requis auprès du fabricant. Pour réduire le délai de mûrissement, un mortier à prise rapide peut s'avérer approprié.

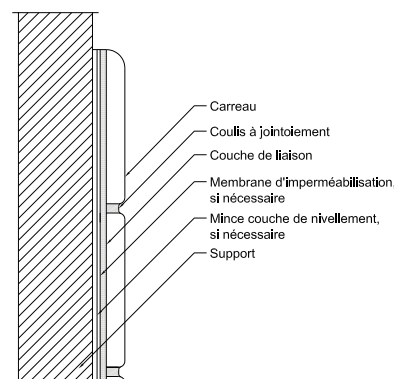
CARRELAGE INSTALLÉ AVEC CIMENT-COLLE À COUCHE MINCE SUR MURS DE MAÇONNERIE OU DE BÉTON INTÉRIEUR /EXTÉRIEUR 303W-2019-2021

SUPPORTS ADÉQUATS

- Béton ou maçonnerie

MATÉRIAUX

- CARRELAGE – **Endroits intérieurs secs** : tous types de carreaux recommandés par le fabricant. **À l'extérieur** : seuls les matériaux résistants au gel.
- MINCE COUCHE DE NIVELLEMENT, si nécessaire. – **À l'intérieur** : ciment-colle au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO 13007-C2); ou ciment-colle ordinaire (norme minimale acceptable ANSI A118.1 ou ISO 13007- C1).
À l'extérieur: ciment-colle au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO 13007- C2S1).
- COUCHE DE LIAISON – **À l'intérieur** : ciment-colle au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO 13007-C2) ou ciment-colle ordinaire (norme minimale acceptable ANSI A118.1 ou ISO 13007- C1).
- **À l'extérieur** : ciment-colle au latex, à un ou deux composants, dont un liquide (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO 13007- 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).



INSTALLATION

- 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 est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Appliquer une couche de nivellement si nécessaire. Employer la truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % dans les endroits intérieurs secs et de 95 % ou dans les endroits humides. Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyez.

RESTRICTIONS

- Suivre les directives des fabricants.
- Ne pas installer de carrelages à l'extérieur si la température est inférieure à 12 °C sauf indication contraire du fabricant.
- Ne pas installer de carreaux dont l'endos est monté sur un papier. Il est également à noter que les carreaux dont l'endos est retenu par filet synthétique ne devraient pas être appliqués à l'extérieur ni dans les endroits sujets à des conditions d'humidité extrême, sauf si le fabricant garantit que le produit convient à ce type d'installation.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Le carrelage employé pour les installations extérieures doit être résistant au gel.
- Il est recommandé de procéder à un double encollage lors de l'installation de pierre ou aggloméré de pierre dans les endroits intérieurs mouillés.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021.
- Si requise, l'application d'une membrane d'imperméabilisation doit être spécifiée (ANSI A118.10). Suivre les recommandations du fabricant.
- Il est suggéré de laisser les derniers 13 mm de joints de coulis verticaux non jointoyés tous les 600 mm pour les installations extérieures.
- Certains ciments-colles au latex peuvent nécessiter de 14 à 60 jours de mûrissement avant d'être exposés à l'eau. Vérifier le délai de mûrissement requis auprès du fabricant. Pour réduire le délai de mûrissement, un mortier à prise rapide peut s'avérer approprié.

CARRELAGE INSTALLÉ SUR PANNEAU DE GYPSE SELON LA MÉTHODE À COUCHE MINCE 304W-2019-2021

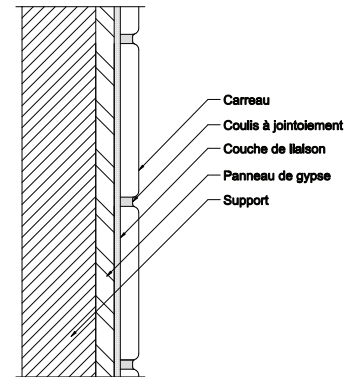
Endroits intérieurs secs seulement

SUPPORTS ADÉQUATS

- Panneau de gypse
- Lattage ou montants de cloisonnement en bois ou en métal. Espacement maximal de 406 mm c. à c.

MATÉRIAUX

- CARRELAGE
- RUBAN – Ruban à joints de 51 mm pour panneau mural.
- COUCHE DE LIAISON - Ciment-colle au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO 13007-C2) ou adhésif organique de Type I ou Type II (norme minimale acceptable ANSI A136.1 ou ISO13007- D1).
- COULIS – Coulis époxyde (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO13007- RG), coulis de ciment au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.6 ou ISO13007- CG1) ou coulis prêt à l'emploi.



★ INSTALLATION

- Les panneaux de gypse (épaisseur minimale de 13 mm) doivent être stables, d'aplomb, carrés et vissés aux montants de cloisonnement. Tous les joints doivent être masqués et poncés si nécessaire. Pour les carreaux de plus grand format dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Appliquer une couche de nivellement si nécessaire. Employer la truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % dans les endroits intérieurs secs et de 95 % ou dans les endroits humides. Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointolement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyez.

RESTRICTIONS

- Les adhésifs organiques ne sont pas recommandés pour les endroits exposés à des températures supérieures à 60 °C. Le type d'adhésif organique doit être recommandé par le fabricant.
- ★ Adhésifs organiques - suivre les directives du fabricant concernant l'usage et la compatibilité avec les carreaux non absorbants et les dimensions maximales.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Les carreaux à endos très en relief ne sont pas recommandés; toutefois, s'ils sont tout de même employés, installer uniquement avec un ciment-colle au latex.
- Une attention particulière doit être apportée lors de la pose de carreaux dont l'épaisseur dépasse 13mm afin de prévenir le glissement ou le décollement des carreaux.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021.
- Ce système d'installation ne doit pas être employé pour les carrelages situés dans les endroits extérieurs ou humides tels que les douches, les contours de baignoires, les bains de vapeur turcs, et les bains saunas.

CARRELAGE INSTALLÉ SUR PANNEAU DE CIMENT (CBU) INSTALLATION SUR MURS SELON LA MÉTHODE À COUCHE MINCE 305W-2019-2021

DÉTAIL A - INTÉRIEUR - CONDITIONS SÈCHES/MOILLÉES ET EXTÉRIEUR

SUPPORTS ADÉQUATS

- Montant de cloisonnement en bois pour installation intérieure seulement ou montant de cloisonnement en métal avec espacement maximal de 406 mm c. à c.

MATÉRIAUX

- PARE-VAPEUR - Pellicule de polyéthylène de 0,15 mm (6 mils) - Nécessaire à l'extérieur et dans les endroits sujets à des conditions mouillées.
- PANNEAU DE CIMENT (CBU) - Épaisseur minimale de 13 mm conforme à la norme ANSI A118.9 ou panneau de fibrociment d'une épaisseur nominale de 11 mm, conforme à la norme ASTM C-1288.
- CARREAU – **À l'intérieur** : Habituellement de la faïence émaillée, non-vitrifiée. D'autres types de carrelage et de mosaïques peuvent convenir. Suivre les recommandations du fabricant. **À l'extérieur** : Employer que des matériaux résistants au gel.
- RUBAN À JOINTS - Renforcé d'un treillis de fibre de verre 51 mm.
- MINCE COUCHE DE NIVELLEMENT - Si nécessaire.
- COUCHE DE LIAISON – **À l'intérieur** : Ciment-colle au latex, (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2) ; ciment-colle ordinaire (norme minimale acceptable ANSI A118.1 ou ISO13007- C1). - **À l'extérieur** : Ciment-colle au latex, à un ou deux composants, dont un liquide (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO 13007- 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).

★ INSTALLATION

- Les panneaux de ciment doivent être stables, d'aplomb, carrés et vissés aux montants de cloisonnement à l'aide d'attaches résistant à la corrosion. 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 dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Appliquer une couche de nivellement, si nécessaire. Tous les joints doivent être masqués à l'aide d'un ruban à joints renforcé d'un treillis en fibre de verre résistant au alcalis de 51 mm et comblés de ciment-colle au latex ou de mortier au latex et sable. Poncer le joint s'il doit obligatoirement être lisse. Employer la truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % dans les endroits intérieurs secs et de 95 % ou dans les endroits humides. Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiment. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

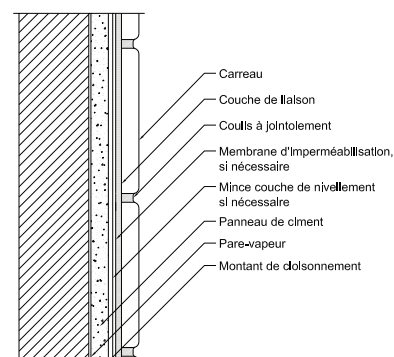
★ RESTRICTIONS

- Suivre les directives du fabricant. Ne pas installer de carrelages à l'extérieur si la température est inférieure à 12 °C sauf indication contraire du fabricant. Ne pas installer de carreaux dont l'endos est monté sur un papier. Il est également à noter que les carreaux dont l'endos est retenu par filet synthétique ne devraient pas être appliqués à l'extérieur ni dans les endroits sujets à des conditions d'humidité extrême, sauf si le fabricant garantit que le produit convient à ce type d'installation.
- Toutes les exigences nécessaires pour installation extérieure doivent être rencontrées.

À suivre - page suivante

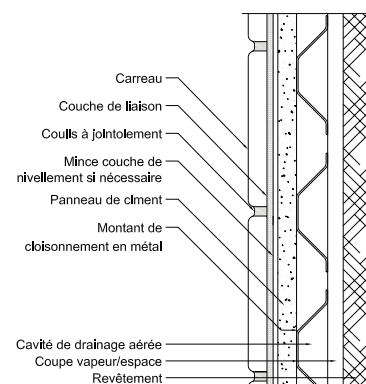
INTÉRIEUR

A



Se référer à la page 10.

EXTÉRIEUR



AUTRES CONSIDÉRATIONS

- L'espacement et le calibre minimal des montants de cloisonnement en acier doivent être conformes aux directives du fabricant du panneau de ciment. Pour les installations extérieures, percer des chantepleures d'environ 6 mm dans le bas des joints de carrelage verticaux pour prévenir le désagrégement du panneau par effet de gel/dégel ou suivre toute indication contraire du fabricant.
- Si requise, l'application d'une membrane d'imperméabilisation doit être spécifiée (ANSI A118.10).
- Suivre les recommandations du fabricant.
- Une attention particulière doit être apportée lors de la pose de carreaux dont l'épaisseur dépasse 13 mm afin de prévenir le glissement ou le décollement des carreaux.
- Le carrelage employé pour les installations extérieures doit être résistant au gel.
- Il est recommandé de procéder à un double encollage lors de l'installation de pierre ou aggloméré de pierre dans les endroits intérieurs mouillés.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021.
- L'application d'une membrane d'imperméabilisation est essentielle dans les douches à forte sollicitation (hôtels, douches communautaires, centres sportifs, etc.) Voir détail 319SR-2019-2021.
- La localisation des couches d'isolation et pare-vapeur doit être spécifiée par le professionnel consultant.
- Se référer aux codes et règlements locaux du bâtiment pour les exigences concernant la cavité de drainage aérée pour les installations extérieures.
- Toutes les ouvertures et coupes doivent être traitées pour assurer l'intégrité de l'imperméabilisation.
- Certains mortiers de ciment au latex peuvent prendre entre 14 et 60 jours pour murir suffisamment avant d'être exposés à l'eau. Vérifier la durée du délai de murissement requis auprès du fabricant. Pour accélérer et raccourcir la période de murissement, un mortier à prise rapide peut s'avérer plus approprié.
- L'enveloppe et l'arrière-fond seront conçus et détaillés par le professionnel.

CARRELAGE INSTALLÉ SUR PANNEAU D'APPUI RENFORCÉ D'UN MAT DE FIBRE DE VERRE 305W-2019-2021

DÉTAIL B - INTÉRIEUR - CONDITIONS SÈCHES/ MOUILLÉES

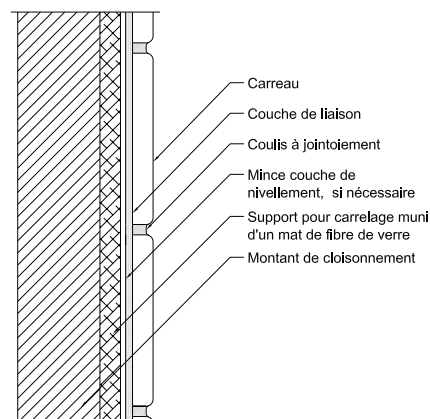
SUPPORTS ADÉQUATS

- Montants de cloisonnement en bois ou en métal avec espacement maximal de 406 mm c. à c.

MATÉRIAUX

- Panneau d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre- épaisseur minimale de 13 mm (ASTM C1178).
- CARREAU
- RUBAN À JOINTS – Renforcé d'un treillis de fibre de verre de 51 mm.
- COUCHE DE LIAISON – Ciment-colle au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2), adhésif organique de Type 1 (pour raisons de résistance à l'eau seulement) (norme minimale acceptable ANSI A136.1 ou ISO13007- D1).
- 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.

B



✱ INSTALLATION

- Fixer le panneau d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre aux montants à l'aide d'attache résistante à la corrosion espacée de 150 mm c. à c. avec la face grise du panneau apparaissant du côté opposé aux montants. Installer les attaches affleurées au côté gris. Ne pas fraiser les attaches. Le panneau peut être appliqué à l'horizontale ou à la verticale. 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 est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm Appliquer une couche de nivellement, si nécessaire. Tous les joints doivent être masqués à l'aide d'un ruban à joints renforcé d'un treillis en fibre de verre résistant aux alcalis de 51 mm et comblés de ciment-colle au latex ou de mortier au latex et sable. Ne pas poncer le panneau d'appui doté d'un mat de fibre de verre à moins qu'une membrane d'imperméabilisation soit employée après le sablage. Employer la truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % dans les endroits intérieurs secs et de 95 % ou dans les endroits humides. Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiment. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

RESTRICTIONS

- Suivre les directives du fabricant. Les panneaux d'appuis renforcés d'un mat de fibre de verre ne doivent pas être installés dans des environnements exposés à une chaleur prolongée dépassant 52° C. Ne pas employer avec des systèmes de chauffage à l'énergie solaire passive. Le format maximum des carreaux ne doit pas dépasser 356 mm x 356 mm x 10 mm d'épaisseur. Ne pas installer les panneaux directement sur le béton ou la maçonnerie.
- Ne pas installer de carreaux dont l'endos est monté sur un papier. Les carrelages préassemblés sur filet d'endos ne devraient pas être appliqués dans des endroits présentant des conditions d'humidité extrême, sauf si le fabricant garantit que le produit est adéquat pour ces types d'installation.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Suivre les directives du fabricant du panneau d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre concernant l'espacement et le calibre minimal des montants de cloisonnement en acier.
- Une membrane d'imperméabilisation doit être spécifiée si jugée requise. (ANSI A118.10). Se référer aux recommandations du fabricant.
- Toutes les ouvertures et coupes doivent être adéquatement traitées de façon à garantir l'intégrité de l'imperméabilisation.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021
- Aucune membrane d'imperméabilisation ou pare-vapeur ne doit être installée à l'arrière d'un panneau d'appui pour carrelage renforcé d'un mat de fibre de verre.
- L'application d'une membrane d'imperméabilisation sur la face des panneaux est essentielle dans les douches à forte sollicitation (hôtels, douches communautaires, centres sportifs, etc.) Voir détail 319SR-2019-2021.
- Ne pas installer de panneau d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre sur une membrane pare-vapeur ou une membrane d'imperméabilisation.
- ✱ Il est recommandé de procéder à un double encollage lors de l'installation de pierre ou aggloméré de pierre dans les endroits intérieurs mouillés.
- Il est suggéré de laisser les derniers 13 mm de joints de coulis verticaux non jointoyés tous les 600 mm. pour les installations extérieures.
- Certains mortiers de ciment au latex peuvent prendre entre 14 et 60 jours pour murir suffisamment avant d'être exposés à l'eau. Vérifier la durée du délai de murissement requis auprès du fabricant. Pour accélérer et raccourcir la période de murissement, un mortier à prise rapide peut s'avérer plus approprié.

CARRELAGE INSTALLÉ SUR PANNEAU DE CIMENT (CBU) 306W-2019-2021

DÉTAIL A - CONTOURS DE BAIGNOIRES ET MURS ADJACENTS, MÉTHODE DU CIMENT-COLLE

SUPPORTS ADÉQUATS

- Montant de cloisonnement en bois ou en métal, espacement maximum de 406 mm c. à c.

MATÉRIAUX

- PARE-VAPEUR - Pellicule de polyéthylène de 0,15 mm (6 mils).
- PANNEAU DE CIMENT (CBU) - Épaisseur minimale de 13 mm, (ANSI A118.9) ou panneau de fibrociment d'épaisseur nominale de 11 mm, conforme à la norme ASTM C1288.
- CARREAU
- RUBAN À JOINTS – Renforcie de treillis de fibre de verre de 51 mm.
- COUCHE DE LIAISON – Ciment-colle au latex (norme minimale acceptable.
- ANSI A118.4 ou ISO13007- C2) ou adhésif organique de Type I, sur recommandation du fabricant (norme minimale acceptable ANSI A136.1 ou ISO13007- D1).
- COULIS – Coulis de ciment au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.6 ou ISO 13007-CG1) , coulis époxyde (norme minimale acceptable ANI A118.3 ou ISO13007- RG) ou coulis prêt à l'emploi.
- MASTIC – Silicone ou joint de mouvement préfabriqué (JMP).

✱ INSTALLATION

- 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 est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Fixer les panneaux de béton aux montants de cloisonnement à l'aide d'attaches résistantes à la corrosion, espacées de 150 mm c. à c. Laisser un espace de 3 mm autour du périmètre de chaque panneau. Allouer un espacement de 6 mm entre le bas du carrelage et la baignoire pour laisser libre cours au travail de la charpente et à l'affaissement de la baignoire lors du remplissage et du vidage. Tous les joints doivent être masqués à l'aide d'un ruban à joints renforcé d'un treillis en fibre de verre de 51 mm et comblés de ciment-colle au latex ou de mortier au latex et sable. Poncer le joint s'il doit obligatoirement être lisse. Appliquer le ciment-colle selon les directives du fabricant. Employer la truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % dans les endroits intérieurs secs et de 95 % ou dans les endroits humides Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

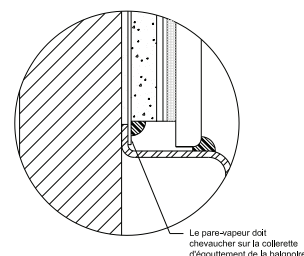
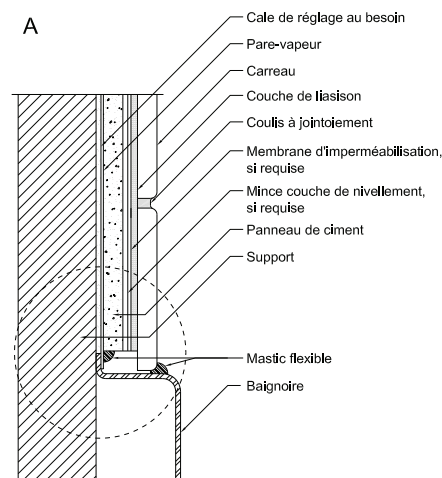
RESTRICTIONS

- Suivre les directives du fabricant. Ne pas installer de carreaux dont l'endos est monté sur un papier. Il est également à noter que les carreaux dont l'endos est retenu par filet synthétique ne devraient pas être appliqués dans les endroits sujets à des conditions d'humidité extrême, sauf si le fabricant garantit que le produit convient à ce type d'installation.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Cette procédure peut être acceptée en utilisant un panneau de gypse dont le noyau de gypse résistant à l'eau et aux moisissures enveloppé des deux côtés et sur les bords dans un papier hydrofuge spécialement traité, à la condition qu'une membrane d'imperméabilisation adéquatement performante soit installée sur ce panneau avant la pose des carreaux. (ANSI A118.10).
- Des joints de mouvement préfabriqués peuvent être employés en remplacement d'un mastic aux points de rencontre de deux surfaces et aux endroits indiqués sur les plans.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021.
- L'application d'une membrane d'imperméabilisation est essentielle dans les douches à forte sollicitation (hôtels, douches communautaires, centres sportifs, etc.) Voir détail 319SR-2019-2021.
- Toutes les ouvertures et coupes doivent être traitées pour assurer l'intégrité de l'imperméabilisation.
- Si requise, l'application d'une membrane d'imperméabilisation doit être spécifiée.
- ✱ • Il est recommandé de procéder à un double encollage lors de l'installation de pierre ou aggloméré de pierre dans les endroits intérieurs humides. (ANSI A118.10). Suivre les recommandations du fabricant.
- Les mortiers de ciment - latex peuvent prendre entre 14 et 60 jours pour murir suffisamment avant d'être exposés à l'eau. Vérifier la durée du délai de murissement requis auprès du fabricant. Pour accélérer et raccourcir la période de murissement, un mortier à prise rapide peut s'avérer plus approprié.
- Si la charpente est flexible, remplir la baignoire d'eau avant de poser le calfatage autour de la baignoire.

À suivre - page suivante



CARRELAGE INSTALLÉ SUR PANNEAU D'APPUI RENFORCÉ D'UN MAT DE FIBRE DE VERRE

306W-2019-2021

DÉTAIL B - CONTOURS DE BAIGNOIRES ET MURS ADJACENTS, MÉTHODE EN COUCHE MINCE - INTÉRIEUR SEULEMENT

SUPPORTS ADÉQUATS

- Montants de cloisonnement en bois ou en métal avec espacement maximal de 406 mm c. à c.

MATÉRIAUX

- PANNEAU D'APPUI RENFORCÉ D'UN MAT DE FIBRE DE VERRE – Épaisseur minimale de 13 mm (ASTM C1178).
- CARREAU
- RUBAN À JOINTS - Renforcé d'un treillis de fibre de verre de 51 mm.
- COUCHE DE LIAISON – Ciment-colle au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2) ou adhésif organique de Type I, si recommandé par le fabricant (norme minimale acceptable ANSI A136.1 ou ISO13007- D1).
- COULIS – Coulis de ciment au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.6 ou ISO13007- CG1), coulis époxyde (norme minimale acceptable ANI A118.3 ou ISO13007- RG).
- MASTIC - Silicone ou joint de mouvement préfabriqué (JMP).

INSTALLATION

- Fixer le panneau d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre aux montants à l'aide d'attaches résistantes à la corrosion espacées de 150 mm c. à c. avec la face grise du panneau apparaissant du côté opposé aux montants. Installer les attaches affleurées au côté gris. Ne pas fraiser les attaches. Le panneau peut être appliqué à l'horizontale ou à la verticale. 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 est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Appliquer une couche de nivellement, si nécessaire. Tous les joints doivent être masqués à l'aide d'un ruban à joints renforcé d'un treillis en fibre de verre de 51 mm. Compléter les joints de ciment-colle ou de ciment colle au latex et poncer au besoin. Employer la truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % dans les endroits intérieurs secs et de 95 % ou dans les endroits humides. Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

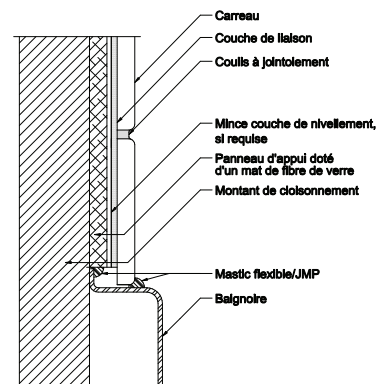
RESTRICTIONS

- Suivre les directives du fabricant. Les panneaux d'appuis renforcés d'un mat de fibre de verre ne doivent pas être installés dans des environnements exposés à une chaleur prolongée dépassant 52° C. Ne pas employer avec des systèmes de chauffage à l'énergie solaire passive. Le format maximum des carreaux ne doit pas dépasser 356 mm x 356 mm x 10 mm d'épaisseur. Ne pas installer les panneaux directement sur le béton ou la maçonnerie. Ne pas installer de carreaux dont l'endos est monté sur un papier. Il est également à noter que les carreaux dont l'endos est retenu par filet synthétique ne devraient pas être appliqués à l'extérieur ni dans les endroits sujets à des conditions d'humidité extrême, sauf si le fabricant garantit que le produit convient à ce type d'installation.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Suivre les directives du fabricant du panneau d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre concernant l'espacement et le calibre minimal des montants de cloisonnement en acier.
- Des joints de mouvement préfabriqués peuvent être employés en remplacement d'un mastic aux points de rencontre de deux surfaces et aux endroits indiqués sur les plans.
- Toutes les ouvertures et coupes doivent être adéquatement traitées de façon à garantir l'intégrité de l'imperméabilisation.
- Il est recommandé de procéder à un double encollage lors de l'installation de pierre ou aggloméré de pierre dans les endroits intérieurs mouillés.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021.
- Certains mortiers de ciment au latex peuvent prendre entre 14 et 60 jours pour murir suffisamment avant d'être exposés à l'eau. Vérifier la durée du délai de murissement requis auprès du fabricant. Pour accélérer et raccourcir la période de murissement, un mortier à prise rapide peut s'avérer plus approprié.
- Si les montants sont flexibles, remplir la baignoire d'eau avant de poser le mastic autour de la baignoire.

B



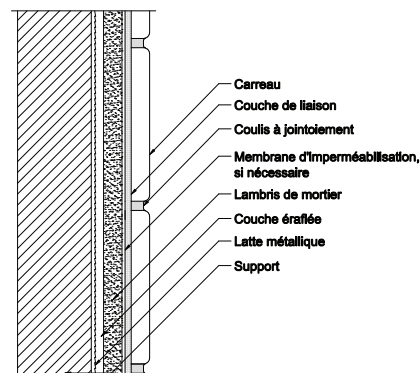
CARRELAGES INSTALLÉS SUR LAMBRIS DE MORTIER SUR SUPPORT SOLIDE - MURS INTÉRIEURS / EXTÉRIEURS 307W-2019-2021

SUPPORTS ADÉQUATS

- Béton ou maçonnerie

MATÉRIAUX

- CARREAU
- LATTE MÉTALLIQUE (optionnelle) – 1,4kg/m² (ASTM C847).
- COUCHE ÉRAFLÉE (7 mm minimum) - se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.1.
- LAMBRIS DE MORTIER (20 mm +) se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.3.
- COUCHE DE LIAISON – **À l'intérieur** : barbotine de ciment sur lambris de mortier frais ou ciment-colle ordinaire (norme minimale acceptable ANSI A118.1 ou ISO13007-C1) sur lambris de mortier ayant mûri pendant un minimum de 24 heures. Adhésifs organiques de Type 1 (surfaces sèches intérieures seulement) (norme minimale acceptable ANSI A136.1 ou ISO13007- D1) sur lambris de mortier ayant mûri au moins 7 jours. L'emploi de lattes métalliques peut être requis pour les surfaces pouvant causer un problème d'adhérence.
- **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).



✱ INSTALLATION

- Attacher les lattes métalliques, si nécessaire, selon les recommandations du fabricant. Appliquer une couche éraflée et laisser sécher pendant une nuit. Poursuivre avec la couche de mortier à l'épaisseur demandée. La variation de la surface de la couche de mortier ne doit pas excéder plus de 6 mm dans 3 000 mm ou, 2 mm sur 300 mm. Pour des carreaux de plus grand format dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Poser les carreaux sur la couche de liaison alors que la couche de liaison présente encore un état de semi-plasticité. Employer la truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % dans les endroits intérieurs secs et de 95 % ou dans les endroits humides. Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyez.

RESTRICTIONS

- Suivre les directives du fabricant. Ne pas installer de carrelages à l'extérieur si la température est inférieure à 12° C sauf indication contraire du fabricant. Ne pas installer de carreaux dont l'endos est monté sur un papier. Il est également à noter que les carreaux dont l'endos est retenu par filet synthétique ne devraient pas être appliqués à l'extérieur ni dans les endroits sujets à des conditions d'humidité extrême, sauf si le fabricant garantit que le produit convient à ce type d'installation.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Un additif au latex est recommandé pour modifier la couche éraflée, le lambris de mortier et la couche de liaison. Suivre les recommandations du fabricant. Si les travaux nécessitent une épaisseur plus importante en couches superposées, allouer une période de 24 heures de durcissement entre les différentes couches.
- Le carrelage employé pour les installations extérieures doit être résistant au gel.
- ✱ • Il est recommandé de procéder à un double encollage lors de l'installation de pierre ou aggloméré de pierre dans les endroits intérieurs mouillés.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2016-2017.
- Si requise, l'application d'une membrane d'imperméabilisation doit être spécifiée (ANSI A118.10). Suivre les recommandations du fabricant.
- ✱ • Il est suggéré de laisser les derniers 13 mm de joints de coulis verticaux non jointoyés tous les 600 mm pour les installations extérieures.
- Certains ciments-colles au latex peuvent nécessiter entre 14 et 60 jours de durcissement avant d'être exposés à l'eau. Vérifier le délai de durcissement requis auprès du fabricant. Pour réduire le délai de durcissement, un mortier à prise rapide peut s'avérer approprié.

CARRELAGE INSTALLÉ SUR LAMBRIS DE MORTIER SUR MONTANT DE CLOISONNEMENT EN BOIS OU EN ACIER

MURS INTÉRIEURS/EXTÉRIEURS

308W-2019-2021

SUPPORTS ADÉQUATS

- Latte métallique sur montant de cloisonnement de bois ou d'acier, - espacement maximum de 406 mm c. à c.

MATÉRIAUX

- CARREAU
- LATTE MÉTALLIQUE - 1,4 kg/m² (ASTM C847).
- COUCHE ÉRAFLÉE (7 mm minimum) - se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.8.2.1.
- LAMBRIS DE MORTIER (20 mm +) - se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.8.2.3.
- PARE-VAPEUR - Pellicule de polyéthylène - minimum de 0,15 mm (6 mils) d'épaisseur.
- COUCHE DE LIAISON – **À l'intérieur** : barbotine de ciment sur lambris de mortier frais ou ciment-colle ordinaire (norme minimale acceptable ANSI A118.1 ou ISO13007-C1) sur lambris de mortier au latex ou lambris de mortier mûrit pendant un minimum de 24 heures. Adhésifs organiques de Type 1 (surfaces sèches intérieures seulement) (norme minimale acceptable ANSI A136.1 ou ISO13007- D1) sur lambris de mortier ayant mûri au moins 7 jours. L'emploi de lattes métalliques peut être requis pour les surfaces pouvant causer un problème d'adhérence.
- 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).

★ INSTALLATION

- Fixer la latte métallique selon les recommandations du fabricant. Appliquer la couche de base éraflée et laisser sécher pendant une nuit. Appliquer le lit de mortier 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 est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Employer la truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % dans les endroits intérieurs secs et de 95 % ou dans les endroits humides Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointolement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

★ RESTRICTIONS

- Suivre les directives des fabricants. Ne pas installer de carrelages extérieurs à des températures inférieures à 12° C sauf indication contraire du fabricant.
- Ne pas installer de carreaux dont l'endos est monté sur un papier. Les carrelages préassemblés sur fillet d'endos ne devraient pas être appliqués à l'extérieur ni à des endroits présentant des conditions d'humidité extrême, sauf si le fabricant garantit que le produit est adéquat pour ces types d'installation.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

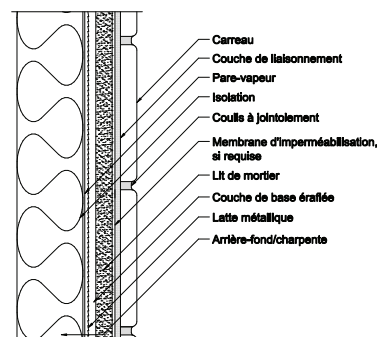
- Un additif au latex est recommandé pour modifier la couche éraflée, le lambris de mortier et la couche de liaison. Suivre les recommandations du fabricant. Si les travaux nécessitent une épaisseur plus importante en couches superposées, allouer une période de 24 heures de durcissement entre les différentes couches.
- ★ Il est recommandé de procéder à un double encollage lors de l'installation de pierre ou aggloméré de pierre dans les endroits intérieurs mouillés.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021.
- Si requise, l'application d'une membrane d'imperméabilisation doit être spécifiée (ANSI A118.10). Suivre les recommandations du fabricant.

Spécifiquement pour le Détail B

- Les mortiers de ciment Portland avec latex peuvent nécessiter une période de cure variant de 14 à 60 jours avant d'être exposés à l'eau. Vérifier la période de temps requise auprès du manufacturier. Comme produit alternatif pour réduire cette période de cure, un mortier à prise rapide pourrait alors être préféré. ANSI A118.4-1999 traitant des conditions relatives au cycle de gel/dégel. (Mortier modifié au latex, à prise rapide, comme produit de substitution pour pose extérieure).
- La différence majeure entre les installations à l'intérieur et à l'extérieur est l'emplacement du pare-vapeur. Il doit être spécifié par le consultant.
- ★ Il est suggéré de laisser les derniers 13 mm de joints de coulis verticaux non jointoyés tous les 600 mm pour les installations extérieures.
- Le carrelage employé pour les installations extérieures doit être résistant au gel.

INTÉRIEUR

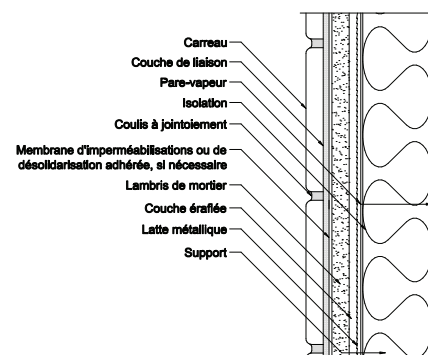
A



Se référer à la page 10.

EXTÉRIEUR

B



CARRELAGE APPLIQUÉ SUR LIT DE MORTIER SUR MEMBRANE DE DÉSOLIDARISATION - INTÉRIEURS SEULEMENT

309F-2019-2021

SUPPORTS ADÉQUATS

- Les systèmes de plancher de béton sur lesquels seront installés les carrelages doivent être conformes au Code national du bâtiment 2015 et aux règlements locaux en vigueur pour les bâtiments, en tenant compte des charges inertes et dynamiques totales anticipées.

MATÉRIAUX

- CARREAU
- MEMBRANE DE DÉSOLIDARISATION - pellicule de polyéthylène de 0,15 mm (6 mils) d'épaisseur (en option- feutre bitumé 15lbs)
- TREILLIS D'ARMATURE - Filet de fils métalliques galvanisés soudés / ou treillis d'armature à carreaux de 51 mm x 51 mm x 1,6 mm galvanisé (ASTM A82, ASTM A185)
- COUCHE DE LIAISON - barbotine de ciment sur lit mortier frais ou 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- C2) ou mortier d'émulsion époxydique modifiée (norme minimale applicable ANSI A118.8) sur lit de mortier ayant mûri au moins 24 heures, ou mortier d'encollage époxyde à 100% de solides (norme minimale applicable ANSI A118.3 ou ISO13007- R2) sur lit de mortier ayant mûri au moins 7 jours
- 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

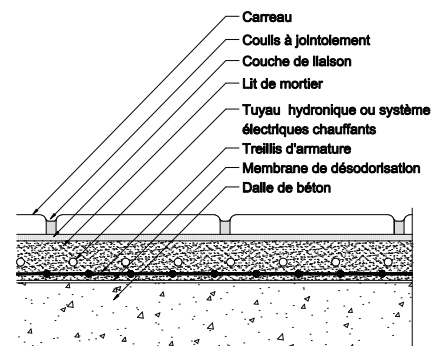
- Maintenir une épaisseur minimum de 16 mm de mortier sous le treillis d'armature. Poser le lit de mortier selon l'épaisseur nécessaire (Se référer à la section « Spécifications » du présent manuel, rubrique « Mélanges », article 2.8.2.5). La tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 6 mm sur 3 000 mm, ou 2 mm sur 300 mm. Pour les carreaux de plus grand format, dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Employer la truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % dans les endroits intérieurs secs et de 95 % dans les endroits humides ou dans les aires à circulation lourde (vérifier périodiquement que les bords et les coins soient entièrement supportés). Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Lorsqu'il s'agit de mosaïques, les tapoter une fois placées pour bien les sécuriser. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiment. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

RESTRICTIONS

- Suivre les directives des fabricants.
- L'épaisseur minimale du lit de mortier doit être entre 32 et 51 mm sauf indication contraire du fabricant.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Un additif au 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.
- Dans les endroits nécessitant une résistance aux agents chimiques, un mortier et/ou coulis époxydique à 100 % de solides devraient être employés.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au Détail 301MJ-2019-2021
- Se référer aux notes concernant les membranes de pontage des fissures et au détail 311 F-2019-2021 - C.



CARRELAGE INSTALLÉ SUR LIT DE MORTIER SUR DALLE DE BÉTON - INTÉRIEUR /EXTÉRIEUR

310F-2019-2021

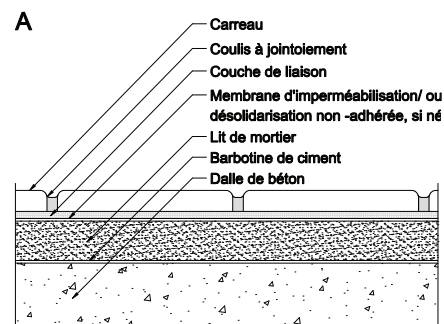
DÉTAIL A

SUPPORTS ADÉQUATS

- Les systèmes de plancher de béton sur lesquels seront installés les carrelages doivent être conformes au Code national du bâtiment 2015 et aux règlements locaux en vigueur pour les bâtiments, en tenant compte des charges inertes et dynamiques totales anticipées.

MATÉRIAUX

- CARREAU
- 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 ayant mûri pendant un minimum de 24 heures., ou ciment-colle au latex (norme minimale applicable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2) ou mortier à base d'émulsion époxy (norme minimale applicable ANSI A118.8 ou ISO13007- R1) sur lit de mortier ayant mûri un minimum de 24 heures, ou un mortier d'encollage époxyde à 100 % de solides (norme minimale applicable ANSI A118.3 ou ISO13007- R2) sur lit de mortier ayant mûri un minimum de 7 jours. **À l'extérieur** : Ciment-colle au latex, à une 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).



★ INSTALLATION

- Appliquer le lit de mortier (se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.5) à l'épaisseur nécessaire sur la barbotine mouillée (se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.2). 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 est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Employer la truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % dans les endroits intérieurs secs et de 95 % dans les endroits extérieurs, dans les endroits humides ou dans les aires à circulation lourde (vérifier périodiquement que les bords et les coins soient entièrement supportés). Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

RESTRICTIONS

- Suivre les recommandations du fabricant.
- L'épaisseur du lit de mortier devrait être de 32 mm minimum pour les installations intérieures et de 38 mm minimum pour les installations extérieures.
- Suivre les instructions détaillées 309F-2019-2021 pour les systèmes de plancher sur dalles pré moulées en usine, sur le béton post-contraint et tout autre support sujet aux mouvements et à la déflexion.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Un additif au latex est recommandé pour modifier le lit de mortier et la couche de liaison. Suivre les recommandations du fabricant
- Le carrelage employé pour les installations extérieures doit être résistant au gel.
- Pour les sols industriels et ceux qui requièrent une résistance aux agents chimiques, employer des produits de pose et de jointoiement appropriés selon les recommandations du fabricant. Ces matériaux doivent rencontrer les performances détaillées de catégorie « ultra lourd » (selon l'essai ASTM C 627). Voir page 27.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021
- Si l'installation se situe immédiatement au-dessus d'une pièce habitée, se référer au détail 325ED-2019-2021 - A
- Si requise, l'application d'une membrane d'imperméabilisation doit être spécifiée (ANSI A118.10) – Suivre les recommandations du fabricant
- Membrane – Suivre les recommandations du fabricant pour le ciment-colle approprié.

CARRELAGE INSTALLÉ SUR LIT DE MORTIER SUR DALLE DE BÉTON - INTÉRIEUR /EXTÉRIEUR

310F-2019-2021

DÉTAIL B - RÉSISTANCE CHIMIQUE

SUPPORTS ADÉQUATS

- Dalles de béton intérieures seulement, lorsqu'une résistance aux agents chimiques est requise. Installation appropriée pour les usines de transformation des aliments, laiteries, brasseries et cuisines commerciales. Les systèmes de plancher de béton sur lesquels seront installés les carrelages doivent être conformes au Code national du bâtiment 2015 et aux règlements locaux en vigueur pour les bâtiments, en tenant compte des charges inertes et dynamiques totales anticipées.

MATÉRIAUX

- CARREAU
- COUCHE DE LIAISON – **À l'intérieur** : barbotine de ciment sur dalles de béton ou lit de mortier frais. Mortier d'encollage époxyde à 100 % de solides (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO13007- R1) sur une membrane résistante aux agents chimiques posée sur lit de mortier mûri depuis au moins 7 jours
- COULIS - Époxyde à 100 % de solides (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO13007- RG).



INSTALLATION

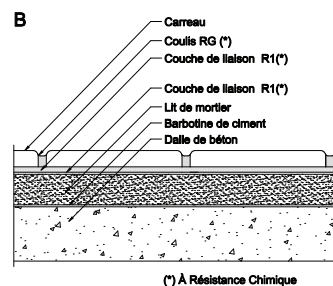
- Appliquer le lit de mortier (se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.5) selon l'épaisseur nécessaire pour recouvrir la barbotine de ciment mouillée. (se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.2) La tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 6 mm sur 3 000 mm, ou 2 mm sur 300 mm. Pour les carreaux de plus grand format, dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Appliquer une membrane résistante aux agents chimiques sur le lit de mortier tel que recommandé par le fabricant. Employer la truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % dans les endroits intérieurs secs et de 95 % dans les endroits extérieurs, dans les endroits humides ou dans les aires à circulation lourde (vérifier périodiquement que les bords et les coins soient entièrement supportés). Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyez.
- Cette technique peut produire une couverture maximale pour les carreaux de grandes tailles avec les bords et les coins entièrement supportés sans double-encollage ou sans avoir à les tapoter.

RESTRICTIONS

- Le lit de mortier doit avoir une épaisseur d'au moins 32 mm.
- Le coulis époxyde ne devrait être employé dans les endroits sujets à des températures supérieures à 100° C, ou alors selon les recommandations du fabricant. Dans les zones de chaleur excessive, employer un coulis à base de résines furane.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021
- Les joints de mouvement doivent être remplis avec un agent de scellement résistant aux agents chimiques ou avec des joints de mouvement préfabriqués.
- Si requise, l'application d'une membrane d'imperméabilisation doit être spécifiée (ANSI A118.10) – Suivre les recommandations du fabricant.
- Membrane de désolidarisation - Suivre les recommandations du fabricant. S'il vous plait, voir la page 35 pour plus de renseignements.



CARRELAGE INSTALLÉ SUR DALLE DE BÉTON

MÉTHODE À COUCHE MINCE

311F-2019-2021

DÉTAIL A 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
- 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 ANSI A118.4 ou ISO13007- C2S1) ou mortier d'émulsion époxydique modifiée (norme minimale applicable ANSI A118.8) ou adhésifs organiques de Type 1 (surfaces sèches intérieures seulement) (norme minimale acceptable ANSI A136.1 ou ISO13007- D1) ou mortier d'encollage époxyde à 100 % de solides (norme minimale applicable ANSI A118.3 ou ISO13007- R1). **À l'extérieur** : ciment colle au latex à un ou deux composants, dont un liquide (norme minimale applicable 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 ISO 13007-RG) ou coulis prêt à l'emploi. **À l'extérieur** : Coulis de ciment au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.6 ou ISO13007- CG1).

INSTALLATION

- 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 est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % dans les endroits intérieurs secs et de 95 % dans les endroits extérieurs, dans les endroits humides ou dans les aires à circulation lourde (vérifier périodiquement que les bords et les coins soient entièrement supportés). Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiment. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

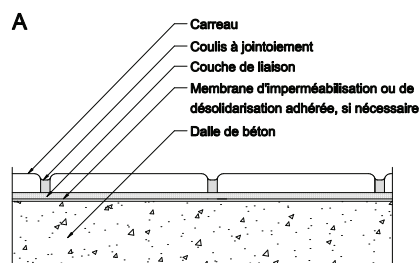
RESTRICTIONS

- Suivre les directives du fabricant.
- Installer un système de drainage allouant un bon écoulement sous les dalles de béton extérieures; choisir un mortier de ciment Portland avec latex pour les dalles de béton extérieures. L'emploi de mortiers et coulis époxydiques est seulement recommandé pour les sols intérieurs ou dans les cas où une plus grande résistance aux agents chimiques est nécessaire.
- Suivre la méthode d'installation 309F-2019-2021 ou installer une membrane de pontage des fissures de fissures ou de désolidarisation adhérente, si recommandé par le fabricant, pour les systèmes de plancher sur dalles de béton pré-coulé ou post- contraint et pour tout autre support sujet aux mouvements et à la déflexion.
- Ce détail n'est pas recommandé comme système de toit. (Pour des détails relatifs aux toitures, se référer au détail 325F-2019-2021-A).

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Pour les installations extérieures, employer un ciment-colle au latex approprié. Avec certains types de carreaux, le double-encollage à l'endos de chaque carreau pourrait être nécessaire pour réaliser un contact à 95 %.
- 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-2019-2021
- Si l'installation se situe immédiatement au-dessus d'une pièce habitée, se référer au détail 325ED-2019-2021 - A.
- Si requise, l'application d'une membrane d'imperméabilisation doit être spécifiée (ANSI A118.10. Suivre les recommandations du fabricant.
- Pour une installation à l'extérieur, la dalle de béton doit avoir une pente appropriée pour le bon écoulement de surface et un système de drainage adéquat doit aussi être mis en place sous les dalles de béton.
- Membrane de désolidarisation - Suivre les recommandations du fabricant. S'il vous plaît, voir la page 35 pour plus de renseignements.

À suivre - page suivante



CARRELAGE INSTALLÉ SUR DALLE DE BÉTON

MÉTHODE À COUCHE MINCE

311F-2019-2021

DÉTAIL B - INSTALLATION INTÉRIEURE – à la MÉTHODE ÉPOXY

SUPPORTS ADÉQUATS

- Dalles de béton intérieures seulement, lorsqu'une résistance aux agents chimiques est requise. Installation appropriée pour les usines alimentaires, laiteries, brasseries et cuisines commerciales. Les systèmes de plancher préconisés doivent être en conformité avec le Code national du bâtiment 2015 et selon les règlements locaux en vigueur pour les bâtiments en considération des sollicitations totales des charges inertes et dynamiques anticipées.

MATÉRIAUX

- CARREAU
- COUCHE DE LIAISON - Mortier d'encollage époxyde à 100% de solides (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO13007- R1).
- COULIS – Coulis Époxyde (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO13007- RG).

✶ INSTALLATION

- 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 est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % dans les endroits intérieurs secs et de 95 % dans les endroits humides ou dans les aires à circulation lourde (vérifier périodiquement que les bords et les coins soient entièrement supportés). Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

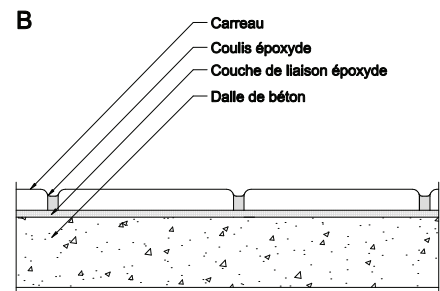
RESTRICTIONS

- Le coulis époxyde ne devrait être employé dans les endroits sujets à des températures supérieures à 100° C, ou alors selon les recommandations du fabricant. Dans les zones de chaleur excessive, employer un coulis à base de résines furane.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021.
- Les joints de mouvement doivent être des agents de scellement résistants aux agents chimiques ou des joints de mouvement préfabriqués.
- Pour les installations de sols industriels et pour celles où une résistance aux agents chimiques est nécessaire, appliquer une membrane résistante aux agents chimiques si spécifiée, des mortiers de prises et des coulis appropriés adaptés au lieu des matériaux ci-haut mentionnés. Si spécifié, le système de plancher doit rencontrer les performances requises de la catégorie « ultra lourd » (ASTM C 627). Suivre minutieusement les directives des fabricants.

À suivre - page suivante



CARRELAGE INSTALLÉ SUR DALLE DE BÉTON - MÉTHODE À COUCHE MINCE 311F-2019-2021

DÉTAIL C – BÉTON FISSURÉ – INTÉRIEUR / EXTÉRIEUR COUVERTURE COMPLÈTE

SUPPORTS ADÉQUATS

- Les systèmes de plancher préconisés doivent être en conformité avec le Code national du bâtiment 2015 et selon les règlements locaux en vigueur pour les bâtiments en considération des sollicitations totales des charges inertes et dynamiques 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 ANSI A118.4 ou ISO13007- C2S1) ou mortier d'émulsion époxydique modifiée (norme minimale applicable ANSI A118.8) ou mortier d'encollage époxyde à 100% de solides (norme minimale applicable ANSI A118.3 ou ISO13007- R1) .
À l'extérieur : ciment-colle au latex à un ou deux composants, dont un liquide (norme minimale applicable 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 ISO 13007-RG) ou coulis prêt à l'emploi . **À l'extérieur** : Coulis de ciment au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.6 ou ISO13007- CG1).
- Membrane de pontage des fissures conforme à la norme ANSI A118.12.
- Vérifier auprès des fabricants concernant de la compatibilité des matériaux.
- Couche de liaison de la membrane: Si nécessaire, selon les directives du fabricant.

INSTALLATION

- 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 est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Appliquer la membrane de pontages des fissures ou la membrane de désolidarisation adhérente, selon les directives du fabricant. Poser des joints de mouvement si nécessaire sur l'un ou sur les deux côtés du carreau qui chevauche la fissure existante. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % dans les endroits intérieurs secs et de 95 % dans les endroits extérieurs, dans les endroits humides ou dans les aires à circulation lourde (vérifier périodiquement que les bords et les coins soient entièrement supportés). Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointolement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyez.

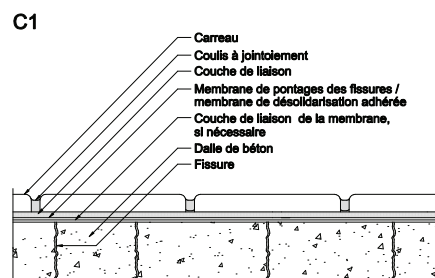
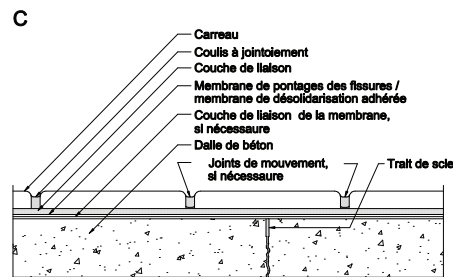
RESTRICTIONS

- Suivre les directives des fabricants.
- Vérifier auprès du fabricant concernant la sensibilité du produit face à un taux de pH élevé du béton.
- Consulter le fabricant pour connaître la convenance du produit en applications extérieures et suivre ses directives concernant les matériaux appropriés pour la couche de liaison.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- À ne pas employer pour recouvrir des joints d'expansion, des joints froids ou structuraux.
- 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-2019-2021
- Pour une installation à l'extérieur, la dalle de béton doit avoir une pente appropriée pour le bon écoulement de surface et un système de drainage adéquat doit aussi être mis en place sous les dalles de béton.
- Certains fabricants reconnaissent l'emploi de leurs produits en couverture partielle sur des surfaces existantes fissurées. Suivre les directives et modes d'emploi du fabricant.
- Membrane de désolidarisation - Suivre les recommandations du fabricant. S'il vous plaît, voir la page 35 pour plus de renseignements.

À suivre - page suivante



CARRELAGE INSTALLÉ SUR DALLE DE BÉTON - MÉTHODE À COUCHE MINCE 311F-2019-2021

DÉTAIL D – MEMBRANE DE DÉSOLIDARISATION SUR NOUVEAU BÉTON / BÉTON JEUNE

SUPPORTS ADÉQUATS

- Les systèmes de plancher préconisés doivent être en conformité avec le Code national du bâtiment 2015 et selon les règlements locaux en vigueur pour les bâtiments en considération des sollicitations totales des charges inertes et dynamiques anticipées.

MATÉRIAUX

- CARREAU
- COUCHE DE LIAISON- Selon les directives du fabricant de la membrane de découplage.
- MEMBRANE DE DÉSOLIDARISATION : Se référer aux directives des fabricants.
- 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 ISO 13007-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

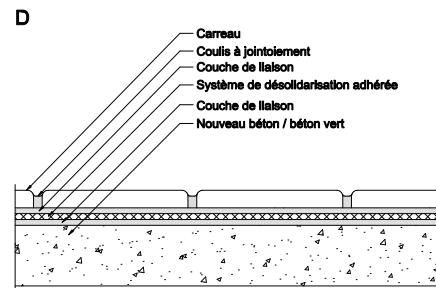
- Sur un nouveau béton ou béton jeune ayant bénéficié d'une période de cure minimale de 48 heures et adéquat pour supporter une pose d'un carrelage en fonction du trafic anticipé par le concepteur du projet, l'entrepreneur en construction ou le contracteur général.
- Appliquer une membrane de désolidarisation adhérente, selon les recommandations du 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 est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Appliquer la membrane de pontages des fissures ou la membrane de désolidarisation adhérente, selon les directives du fabricant. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % dans les endroits intérieurs secs et de 95 % dans les endroits extérieurs, dans les endroits humides ou dans les aires à circulation lourde (vérifier périodiquement que les bords et les coins soient entièrement supportés). Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiment. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

RESTRICTIONS

- Suivre les directives des fabricants.
- Consulter le fabricant pour connaître la convenance du produit en applications extérieures et suivre ses directives concernant les matériaux appropriés pour la couche de liaison.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- 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-2019-2021.
- Pour une installation à l'extérieur, la dalle de béton doit avoir une pente appropriée pour le bon écoulement de surface et un système de drainage adéquat doit aussi être mis en place sous les dalles de béton.



CARRELAGE INSTALLÉ SUR SOUS-PLANCHERS DE BOIS SELON LA MÉTHODE À COUCHE MINCE- ENDROITS SECS

313F-2019-2021

SUPPORTS ADÉQUATS

- Les systèmes de plancher de béton sur lesquels seront installés les carrelages doivent être conformes au Code national du bâtiment 2015 et aux règlements locaux en vigueur pour les bâtiments, en tenant compte des charges inertes et dynamiques totales anticipées.

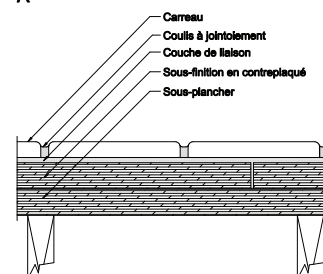
MATÉRIAUX

- CARREAUX
- COUCHE DE LIAISON — Ciment-colle au latex (norme minimale applicable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2S1P1) 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 - 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 ISO 13007-RG) ou coulis prêt à l'emploi.



DÉTAIL A – INSTALLATION AVEC CIMENT-COLLE EN COUCHE MINCE SUR CONTREPLAQUÉ
 FESous-planchers adéquats : contreplaqué en sapin de Douglas (ACNOR 0121), contreplaqué en bois résineux canadien (ACNOR 0151), contreplaqué en peuplier (ACNOR 0153), panneau de construction ou panneau de particules orientées satisfaisant à la norme APA Sturd-I-Floor. Les solives doivent être espacées de 406 mm c. à c. Installer les deux épaisseurs de contreplaqué côté lisse vers le haut, en orientant le sens du grain perpendiculairement aux solives. S'assurer que les panneaux de la couche du haut sont espacés de 3 mm les uns des autres et qu'ils sont décalés de 50 % par rapport aux panneaux du dessous. Sous-plancher : utiliser uniquement du sapin Douglas catégorie Sélect approuvé pour l'extérieur, de 16 mm d'épaisseur ou plus, à face comprimée et répondant aux normes CSA-0121. Fixer la sous-finition au moyen de vis de 30 mm espacées de 150 mm c.à c. autour du périmètre et de 200 mm dans le reste du panneau. Les vis doivent traverser l'épaisseur totale de l'assemblage, sans pénétrer dans les solives, les croix de St-André ou les cales. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal d'au moins 80 % et de 95 % pour les installations de carreaux dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm. Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiment. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyez.

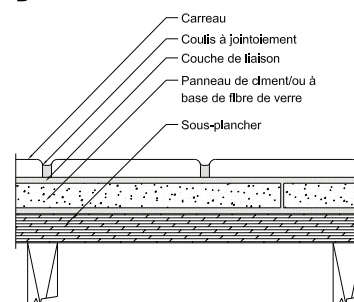
A



DÉTAIL B – INSTALLATION AVEC CIMENT-COLLE EN COUCHE MINCE SUR PANNEAUX D'APPUI

Sous-planchers adéquats : contreplaqué en sapin de Douglas (ACNOR 0121), contreplaqué en bois résineux canadien (ACNOR 0151), contreplaqué en peuplier (ACNOR 0153), panneau de construction ou panneau de particules orientées satisfaisant à la norme APA Sturd-I-Floor. Sous-finition : Panneau cimentaire d'au moins 13 mm d'épaisseur, ou panneau d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre, ou panneau de fibrociment d'une épaisseur nominale de 11 mm conforme à la norme ASTM C1288 encastré dans une couche de ciment-colle à base de latex (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007 C2) et espacé de 3 mm. Fixer la sous-finition au sous-plancher sous-jacent à l'aide de vis galvanisées de 30 mm disposées à tous les 200 mm c. à c. dans tous les sens sur l'ensemble des panneaux. Ne pas fraiser les vis dans les panneaux d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre. Traiter les joints de dilatation selon les directives du fabricant. Appliquer la couche de liaison en prenant soin de remplir les espaces vides entre les panneaux. Appliquer la couche de liaison sur la surface du lit de mortier. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal d'au moins 80 % et de 95 % pour les installations de carreaux dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm. Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiment. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyez.

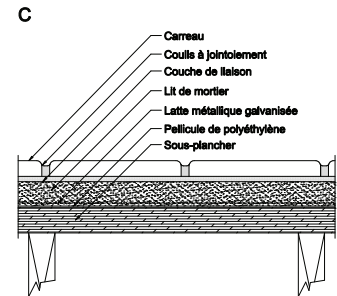
B



À suivre - page suivante

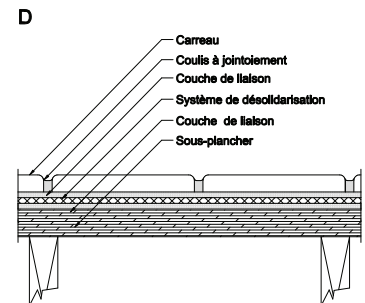
✱ DÉTAIL C – INSTALLATION SUR LIT DE MORTIER ET MEMBRANE DE DÉSOLIDARISATION NON-ADHÉRÉE

Installer la pellicule de polyéthylène, la latte métallique galvanisée, le lit de mortier de 32 mm d'épaisseur (se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.5) ainsi que le carrelage selon la méthode 314F-2018-2020. La tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 6 mm sur 3 000 mm, ou 2 mm sur 300 mm. Des tolérances plus strictes s'appliquent aux carreaux dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Employer la truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal d'au moins 80 % et de 95 % pour les installations de carreaux dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointolement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyez.



✱ DÉTAIL D – CARRELAGE INSTALLÉ SUR SOUS-PLANCHERS DE BOIS SELON LA MÉTHODE À COUCHE MINCE– ENDROITS SECS

Pour les solives espacées de 406 mm c. à c. : contreplaqué en sapin de Douglas d'au moins 15 mm d'épaisseur, contreplaqué de résineux canadiens, contreplaqué de peuplier, panneau de construction ou panneau de particules orientées satisfaisant à la norme APA Sturd-I-Floor. Pour les charpentes constituées de solives ou de soliveaux en forme de « I » espacés de 480 mm c. à c. : sous-plancher d'au moins 20 mm d'épaisseur, conforme aux normes CSA indiquées précédemment. Pour les charpentes constituées de solives ou de soliveaux en forme de « I » espacés de 600 mm c. à c., le sous-plancher doit comporter une base de 20 mm minimum d'épaisseur recouverte d'un contreplaqué additionnel de 10 mm minimum d'épaisseur conforme à la norme CSA 0121 ou d'un panneau de particules orientées satisfaisant à la norme APA Sturd-I-Floor, avec un espacement de 3 mm entre les feuilles. Les vis employées doivent passer à travers l'épaisseur totale de l'assemblage sans toutefois pénétrer dans les solives, les croix de St-André ou les cales. Installer la membrane de désolidarisation adhésive selon les directives du fabricant. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal d'au moins 80 % et de 95 % pour les installations de carreaux dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm. Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointolement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyez. Les systèmes de plancher où seront installés les carrelages, incluant la charpente et les panneaux servant d'appui au carrelage doivent être en conformité avec le Code national du bâtiment 2015 et les règlements locaux en vigueur pour les bâtiments en tenant compte des charges inertes et dynamiques totales anticipées. Les systèmes de chauffages radiants peuvent être installés directement sur la sous-finition de contreplaqué ou sur les systèmes de désolidarisation, selon les directives du fabricant. Consulter le glossaire pour connaître la définition du terme « système de désolidarisation ».



RESTRICTIONS

- Pour une installation sur sols intérieurs dans les endroits secs à usage résidentiel ou commercial à circulation légère seulement.
- Les panneaux de copeaux, panneaux de particules et autres produits similaires ne devraient pas être employés comme sous-plancher ou sous-finition.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Selon certaines pratiques locales, des lattes métalliques expansées sont fixées directement au sous-plancher de contreplaqué. Cette méthode est acceptable pourvu que deux épaisseurs de contreplaqué soient installées tel que décrit au Détail A ci-devant et que le matériau employé pour remplir la latte métallique soit un de ceux énumérés ci-haut comme choix de couche de liaison.
- Poser des croix de St-André ou préférentiellement des dormants transversaux entre les soliveaux.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021
- Pour les installations effectuées selon le Détail C, poser les soliveaux légèrement plus bas que ceux des planchers adjacents afin d'accommoder les niveaux en fonction de l'épaisseur requise pour l'installation des carreaux ou poser une bande de transition aux points de rencontre du carrelage et des autres revêtements de sol.
- Les lits de mortier de 25 mm d'épaisseur sont acceptables dans les endroits résidentiels seulement. Le sous-plancher doit avoir une épaisseur minimale de 16 mm.
- La déflexion ne doit pas dépasser L/720 en portée pour les installations de pierres naturelles et de certains carreaux plus grands que 300 mm x 300 mm.
- Des membranes de désolidarisation plus épaisses peuvent être appliquées sur des charpentes composées de solives ou soliveaux en forme de « I » espacés de 600 mm c. à c. et d'une seule couche de contre-plaqué d'une épaisseur minimale de 20 mm.
- Membrane de désolidarisation - Suivre les recommandations du fabricant. S'il vous plait, voir la page 35 pour plus de renseignements.

CARRELAGE INSTALLÉ SUR SYSTÈMES DE SOL CHAUFFANT

314F-2019-2021

✱ DIRECTIVES GÉNÉRALES CHAUFFAGE AU SOL

- Le système de chauffage par le sol doit être installé conformément aux instructions du fournisseur. Un système de chauffage par le sol mal installé peut entraîner la formation de chape non attaché ou le revêtement de sol à subir des contraintes physiques.
- Les dommages au carrelage, aux tuyaux de chauffage par le sol ou aux câbles chauffants résultant d'une mauvaise installation et le fait des couches de présentent une couverture incomplète, ne relève pas de la responsabilité de l'entrepreneur spécialisé en installation de carrelage et des fournisseurs.
- Après l'application de la chape, attendez au moins 28 jours, puis hausser la température progressivement du système de chauffage au sol d'un maximum de 5 ° C par jour.
- Ensuite, assurez-vous que le système de chauffage par le sol est allumé sans interruption pendant une période de 14 jours, pour que le sol durcisse et que toute humidité résiduelle puisse rapidement s'évaporer.
- Arrêtez le système de chauffage au moins 24 heures avant de niveler / appliquer le carrelage.
- Allumez le système de chauffage au moins 24 heures après le nivellement / l'application du revêtement de sol, puis hausser la température progressivement du système de chauffage au sol d'un maximum de 5 ° C par jour.

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.

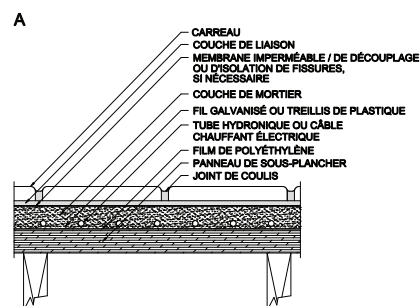
MATÉRIAUX

- 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/m² (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 0121), contreplaqué en bois résineux canadien (CSA 0151), contreplaqué en peuplier (CSA 0153), panneau de coffrage ou panneau de particules orientées satisfaisant à la norme APA Sturd-I-Floor. Les solives doivent être espacées de 406 mm c. à c. Contreplaqué ou panneau de copeaux orientés 16 mm ou plus d'épaisseur 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- R1).
- 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 est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal d'au moins 80 % et de 95 % pour les installations de carreaux dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm. Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyez.

À suivre - page suivante



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-2019-2021 et 310F-2019-2021 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-2019-2021
- 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.
- ✱ • Une couche isolante peut être requise entre les solives ou sur le dessus du sous-plancher pour un chauffage maximal d'efficacité. Consulter le fabricant du système de chauffage pour le type et l'épaisseur.
- ✱ • Membrane d'étanchéité (ANSI A 118.10) ou d'isolation de fissure (ANSI A 118.12), si nécessaire, doit être spécifié. Suivez les recommandations du fabricant.
- ✱ • Membrane de découplage - suivez les recommandations du fabricant. Veuillez voir page 31 pour plus d'information.

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.

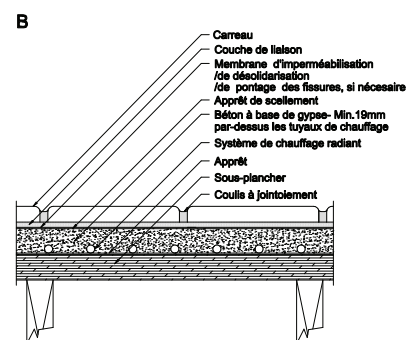
MATÉRIAUX

- 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 de particules orientées satisfaisant à la norme APA Sturd-I-Floor. 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 satisfaisant à la norme APA Sturd-I-Floor 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 est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Appliquer un apprêt de scellement et laisser sécher. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal d'au moins 80 % et de 95 % pour les installations de carreaux dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm. Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointolement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

À suivre - page suivante



RESTRICTIONS

- Suivre les directives des fabricants.
- Le lit de 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-2019-2021.
- 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 plaît, voir la page 35 pour plus de renseignements.

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.

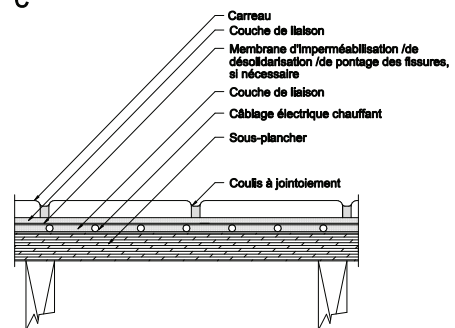
★ INSTALLATION

- Suite à l'installation des câbles ou des trames chauffantes par d'autres. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal d'au moins 80 % et de 95 % pour les installations de carreaux dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm. Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.
- Dépendamment des fabricants, une double épaisseur de contreplaqué peut être requise. Se référer au détail 313F-A.

RESTRICTIONS

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

C



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-2019-2021.
- 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 35 pour plus de renseignements.

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 A118.3 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 manufacturier de la sous-finition autolissante. Installer de la sous-finition autolissante à l'épaisseur recommandée par le manufacturier. Suivre les directives du manufacturier avec précision au sujet de la période de cure exigée de la sous-finition autolissante. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal d'au moins 80 % et de 95 % pour les installations de carreaux dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm. Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointolement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

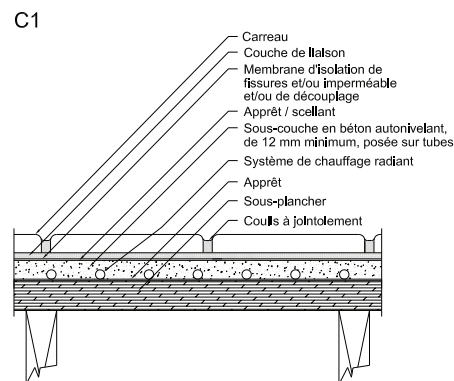
RESTRICTIONS

- 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.

À suivre - page suivante



Se référer à la page 10



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-2019-2021.
- 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.

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.

MATÉRIEAUX

- 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/m³.
- 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 » 2.9.2.5) 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 est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Appliquer la couche de liaison sur la surface du lit de mortier. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal d'au moins 80 % et de 95 % pour les installations de carreaux dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm. Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointolement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

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

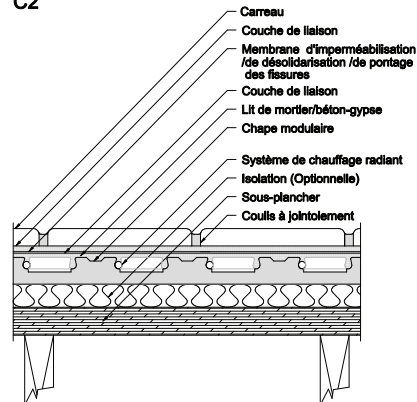
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021.
- Une couche d'isolation peut s'avérer nécessaire sous le sous-plancher de contreplaqué pour obtenir un meilleur rendement énergétique du système de chauffage. Consulter le fabricant du système de chauffage pour 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 35 pour plus de renseignements.

À suivre - page suivante



Se référer à la page 10

C2



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 – e référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.5 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).

★ 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 2.9.2.5), à l'épaisseur demandée sur une fraîche couche de coulis liant (Se référer aux spécifications du présent manuel, rubrique « Mélanges », point 2.9.2.2). 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. Pour les carreaux de plus grand format, dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Appliquer le coulis de ciment Portland sur un lit de mortier frais et un mortier sec ou un mortier de ciment Portland au latex sur un lit de mortier durci pendant au moins 24 heures. Sur un lit de mortier frais, battre les carreaux en place. Sur lit de mortier durci, appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % dans les endroits intérieurs secs et de 95 % dans les endroits extérieurs, dans les endroits humides ou dans les aires à circulation lourde (vérifier périodiquement que les bords et les coins soient entièrement supportés). Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointolement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux 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 93m² 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

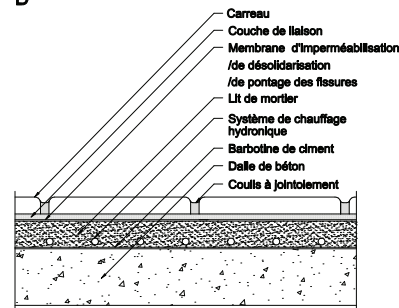
- Un additif latex est recommandé en substitution à l'eau pour une couche d'adhérence à base de ciment ordinaire et peut être aussi utilisé pour modifier le lit de mortier.
- Le carrelage employé pour les installations extérieures doit être résistant au gel.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021.
- Si l'incorporation d'un câble chauffant sur une dalle de béton intérieure ou extérieure est désirée, se référer aux détails 309F-2019-2021 et 310F-2019-2021 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 35 pour plus de renseignements.

À suivre - page suivante



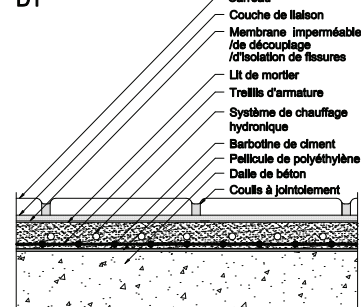
Se référer à la page 10.

D



Se référer à la page 10.

D1



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

SUPPORTS ADÉQUATS

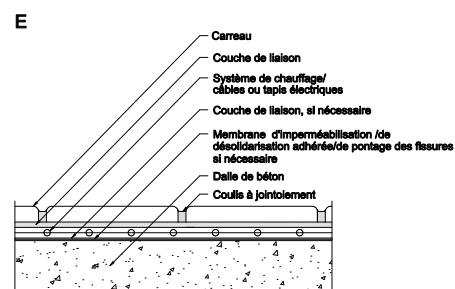
- Les systèmes de plancher de béton doivent être conformes au Code national du bâtiment 2015 et aux règlements locaux en vigueur pour les bâtiments en considération des charges inertes et dynamiques totales anticipées.

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 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- 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.



Se référer à la page 10.



★ INSTALLATION

- Suite à l'installation des câbles ou du tapis chauffants (par d'autres). La variation de la surface plane ne doit pas excéder plus de 6 mm sur 3 000 mm ou, 2 mm sur 300 mm. Pour les carreaux de plus grand format, dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % dans les endroits intérieurs secs et de 95 % dans les endroits humides ou dans les aires à circulation lourde (vérifier périodiquement que les bords et les coins soient entièrement supportés). Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux 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-2019-2021.
- Une membrane de désolidarisation adhésive 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 plaît, voir la page 35 pour plus de renseignements.

À suivre - page suivante

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 lisse 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).
- COULIS - 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 variation de la surface plane ne doit pas excéder plus de 6 mm sur 3 000 mm ou, 2 mm sur 300 mm. Pour les carreaux de plus grand format, dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm.. Cette sous-couche doit être complètement sèche avant tout 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. Appliquer d'avantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % dans les endroits intérieurs secs et de 95 % dans les endroits humides ou dans les aires à circulation lourde (vérifier périodiquement que les bords et les coins soient entièrement supportés). Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointolement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux 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.

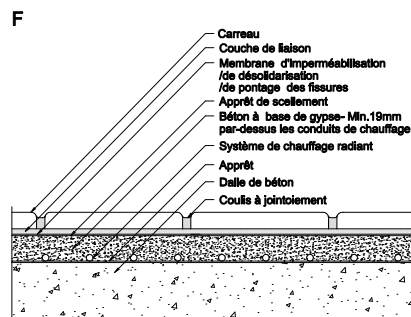
AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Une sous-couche de béton à base de gypse peut être appliquée sur un planchers en bois pourvu que deux épaisseurs de contreplaqué y soient installées. Se référer au détail 313F-2019-2021 – 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 préféablement par l'ajout de dormants transversaux.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021
- 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-2019-2021 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 35 pour plus de renseignements.

À suivre - page suivante



Se référer à la page 10.



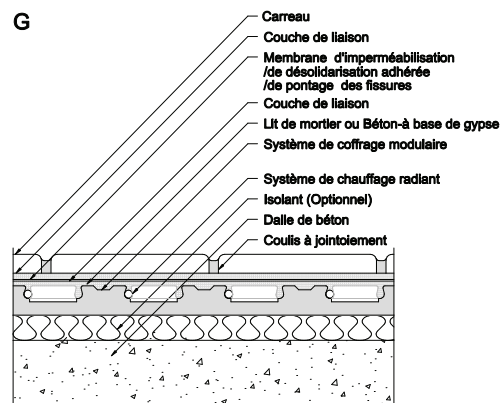
DÉTAIL G - SYSTÈME DE CHAPE MODULAIRE - INTÉRIEUR / EXTÉRIEUR

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 ANSI A118.4 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/m³.
- 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 » 2.9.2.5) 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 est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Appliquer la membrane sur le lit de mortier selon les recommandations du fabricant. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, srier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 80 % dans les endroits intérieurs secs et de 95 % dans les endroits extérieurs, dans les endroits humides ou dans les aires à circulation lourde (vérifier périodiquement que les bords et les coins soient entièrement supportés). Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

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-2019-2021. 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 plait, voir la page 35 pour plus de renseignements.

CARRELAGE INSTALLÉ SUR PLAFONDS OU SOFFITES - INTÉRIEUR / EXTÉRIEUR 315C-2019-2021

DÉTAIL A1 – LIT DE MORTIER CONVENTIONNEL SUR BÉTON
DÉTAIL A2 – CIMENT-COLLE-LATEX SUR BÉTON

SUPPORTS ADÉQUATS

- Béton propre, uniforme, solide et stable.

MATÉRIAUX

- CARREAU
- LATTE MÉTALLIQUE (optionnelle) 1.4 kg/m²~ (résistante à la corrosion) (ASTM C847).
- COUCHE DE BASE ÉRAFLÉE - (7 mm minimum) - se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.1.
- LIT DE MORTIER - (20 mm +) - se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.1.
- COUCHE DE LIAISON – **À l'intérieur** : barbotine de ciment sur lit mortier frais ou Ciment-colle au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007 C2) ou ciment-colle ordinaire (norme minimale acceptable ANSI A118.1 ou ISO13007 C1) sur lit de mortier ayant mûri pendant un minimum 24 heures. Se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.3. L'emploi de lattes métalliques peut être requis pour les surfaces pouvant causer un problème d'adhérence. **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).

★ INSTALLATION

- Fixer la latte métallique selon les recommandations du fabricant. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 95 % dans (il est recommandé de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence). Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiment. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyez

★ RESTRICTIONS

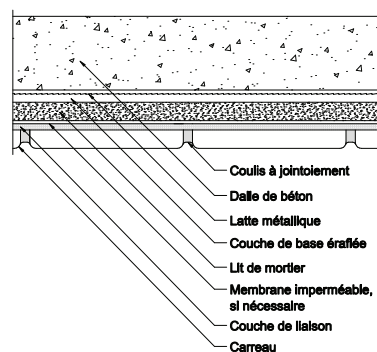
- Suivre les directives des fabricants. Ne pas installer de carrelages à l'extérieur si la température est inférieure à 12 °C.
- Ne pas installer de carreaux montés sur un endos de papier. Les carrelages préassemblés montés sur endos en filet ne devraient pas être appliqués à l'extérieur ni dans les endroits sujets à des conditions d'humidité extrême, sauf si le fabricant garantit que le produit convient à ce type d'installation.
- Pour une installation au ciment-colle au latex, le béton doit être propre, stable, solide et libre de tout contaminant tel que les huiles, graisses, peinture, durcisseurs et agents de scellement.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

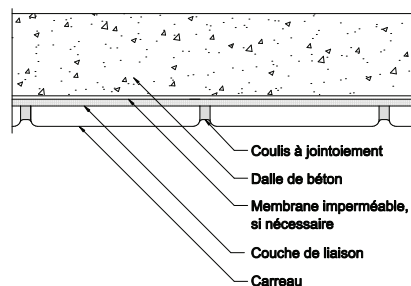
- Un additif au latex est recommandé pour modifier la couche éraflée, le lambris de mortier et la couche de liaison. Suivre les recommandations du fabricant. Si les travaux nécessitent une épaisseur plus importante en couches superposées, allouer une période de 24 heures de durcissement entre les différentes couches.
- 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-2019-2021.
- Si requise, une membrane d'imperméabilisation (ANSI A118.10) doit être spécifiée. Suivre les directives du fabricant.
- Les ciments-colles au latex peuvent prendre de 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-latex à prise rapide pourrait s'avérer plus convenable.
- Pour faciliter les conditions de l'installation, un ciment-colle sans glissement ou un ciment-colle léger peut être employé.
- Se référer au Détail A-2 pour les poses avec ciments-colles au latex.

À suivre - page suivante

A1



A2



CARRELAGE INSTALLÉ SUR PLAFONDS OU SOFFITES - INTÉRIEUR / EXTÉRIEUR

315C-2019-2021

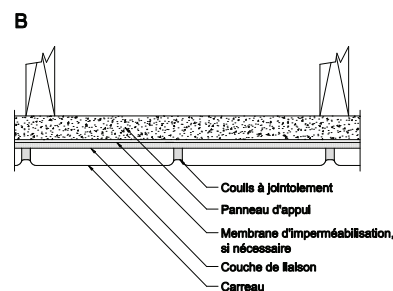
DÉTAIL B – CIMENT-COLLE À COUCHE MINCE SUR PANNEAU D'APPUI

SUPPORTS ADÉQUATS

- Charpente à membrures de bois ou de métal espacées à 406 mm maximum c. à c.

MATÉRIAUX

- PARE-VAPEUR – Pellicule de polyéthylène de 0,15 mm (6 mils) – Requis dans les endroits extérieurs ou très humides.
- PANNEAUX D'APPUI - Panneau de ciment (CBU) (ANSI A118.9) ou panneau renforcé d'un mat de fibre de verre (ASTM C1178) ou panneau de gypse (ASTM C36-) (endroits intérieurs secs seulement).
- CARREAU
- RUBAN À JOINTS - Renforcé d'un treillis de fibre de verre de 51 mm
- MINCE COUCHE DE RAGRÉAGE : Si nécessaire.
- COUCHE DE LIAISON - **À l'intérieur** : ciment-colle au latex (norme minimale applicable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2) ou ciment-colle ordinaire (norme minimale acceptable ANSI A118.1 ou ISO13007-C1) ou mortier modifié renforcé d'un mat d'émulsion époxy (norme minimale applicable ANSI A118.8 ou ISO13007- R1). **À l'extérieur** : ciment-colle au latex à deux composants, dont un 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. **À l'extérieur** : Coulis de ciment au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.6 ou ISO13007- CG1).



★ INSTALLATION

- Les panneaux d'appui de béton ou renforcés d'un mat de fibre de verre doivent être stables, d'aplomb, carrés et fixés à la charpente à l'aide d'attaches résistantes à la corrosion espacés de 150 mm c. à c. avec la face grise du panneau apparaissant du côté opposé à la charpente. Installer les attaches affleurées au côté gris. Ne pas fraiser les attaches. Le panneau peut être appliqué à l'horizontale ou à la verticale. 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 est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Appliquer une couche de nivellement, si nécessaire. Tous les joints doivent être masqués à l'aide d'un ruban à joints renforcé d'un treillis en fibre de verre résistant aux alcalis de 51 mm. Comblés les joints de ciment-colle ou de ciment colle au latex et poncer au besoin. Ne pas poncer le panneau d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre sauf si une membrane imperméable est subséquentement appliquée. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 95 % dans (il est recommandé de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence). Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiment. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

RESTRICTIONS

- Suivre les directives des fabricants. Ne pas installer de carrelages extérieurs à des températures inférieures à 12 °C sauf indication contraire du fabricant.
- ★ Ne pas installer de carreaux montés sur un endos de papier. Les carrelages préassemblés montés sur endos en filet ne devraient pas être appliqués à l'extérieur ni dans les endroits sujets à des conditions d'humidité extrême, sauf si le fabricant garantit que le produit convient à ce type d'installation.
- La structure du plafond doit pouvoir supporter le poids total des carreaux et du système d'installation sous-jacent.
- Aucune membrane d'imperméabilisation ou pare-vapeur ne doivent être installés sous un panneau de gypse renforcé d'un mat de fibre de verre.
- Toutes les exigences requises pour les installations extérieures doivent être rencontrées.
- L'emploi de panneaux de support renforcé d'un mat de fibre de verre n'est pas recommandé pour les installations extérieures.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Suivre les directives du fabricant du panneau d'appui en ciment ou du panneau renforcé d'un mat de fibre de verre concernant l'espacement et le calibre minimum des éléments de charpente exigés.
- Si requise, une membrane d'imperméabilisation (ANSI A118.10) doit être spécifiée. Suivre les directives du fabricant.
- 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-2019-2021.
- L'application d'une membrane d'imperméabilisation sur la face des panneaux est essentielle dans les douches à forte sollicitation (hôtels, douches communautaires, centres sportifs, etc.) Voir détail 319SR-2019-2021.
- Toutes les ouvertures et coupes doivent être adéquatement traitées de façon à garantir l'intégrité de l'imperméabilisation.
- Les ciments-colles-latex peuvent prendre de 14 ou 60 jours de murissement avant de pouvoir être exposés à l'eau. Vérifier le délai minimum requis auprès du fabricant. Comme produit alternatif pour réduire le délai de murissement, un ciment-colle-latex à prise rapide pourrait s'avérer plus convenable.

BAIGNOIRE SUR CHARPENTE EN BOIS - CARRELAGE INSTALLÉ AVEC CIMENT-COLLE À COUCHE MINCE SUR LIT DE MORTIER 316B-2019-2021



Se référer à la page 10.

SUPPORTS ADÉQUATS

- 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 ACNOR-0121 sur solives espacées au maximum de 406 mm c. à c. recouvert d'une membrane d'imperméabilisation.

MATÉRIAUX

- CARREAU
- LATTE MÉTALLIQUE - 1,4 kg/m² résistante à la corrosion (ASTM C847).
- LIT DE MORTIER – Épaisseur Minimum 20 mm sur les surfaces verticales et 32 mm sur les surfaces horizontales. Se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.5.
- COUCHE DE LIAISON- Ciment-colle au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007-C2 ou meilleure).
- COULIS - Ciment Portland, 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

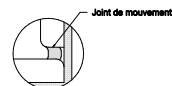
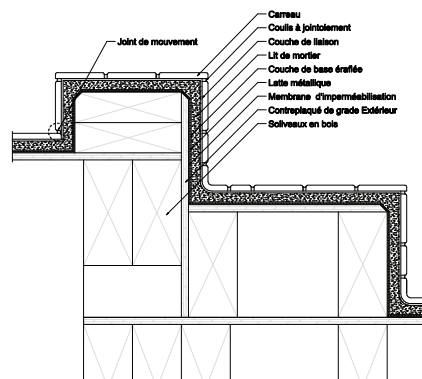
- Appliquer la membrane d'imperméabilisation sur le contreplaqué en suivant les directives du fabricant. L'installation des raccords de drainage et les tests pour les fuites d'eau seront effectués par d'autres avant que ne commence l'installation du carrelage. Installer les lattes métalliques en ne les attachant au substrat qu'au-dessus de la ligne d'eau. Appliquer la couche de base éraflée et laisser sécher pour une période minimale de 24 heures. Installer le lit de mortier à l'épaisseur nécessaire. Laisser mûrir pendant au moins 48 heures. 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 est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Prévoir et effectuer les pentes vers les drains de fond. Laisser mûrir le lit de mortier pendant au moins 48 heures. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Lorsqu'il s'agit de mosaïques, les tapoter une fois placées pour bien les sécuriser. Autrement poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 95 % (il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence). Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiment. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

RESTRICTIONS

- Pour installation intérieure seulement.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- À basses températures ou haut taux d'humidité, le temps de cure nécessaire peut varier entre 14 et 60 jours, avant de pouvoir procéder au remplissage des joints. Lorsque la cédule de chantier le permet, une plus longue période de séchage est recommandée.
- Les drains devraient être conçus et localisés pour permettre le drainage de surface du carrelage et de la membrane d'imperméabilisation. Pour des renseignements concernant le drainage, se référer au détail 326DR-2019-2021.
- Lorsque requis, installer un joint de contrôle autour du périmètre le long des gorges et des margelles.
- De plus courts délais de cure peuvent être obtenus par l'emploi de certains produits spécifiques recommandés par le fabricant.
- Suivre les directives du fabricant pour l'application de la membrane d'imperméabilisation (ANSI A118.10).
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021.
- L'application d'une membrane d'imperméabilisation est essentielle dans les douches à forte sollicitation (hôtels, douches communautaires, centres sportifs, etc.) Voir détail 319SR-2019-2021 détails A et B. Toutes les ouvertures et coupes doivent être traitées pour assurer l'intégrité de l'imperméabilisation.
- Les ciments-colles au latex peuvent nécessiter de 14 à 60 jours de mûrissement avant d'être exposés à l'eau. Vérifier le délai de mûrissement requis auprès du fabricant. Pour réduire le délai de mûrissement, un mortier à prise rapide peut s'avérer approprié.
- Si requis, un sous-lit de mortier peut être appliqué directement sur une fraîche couche de base éraflée.



CARRELAGE SUR BÉTON DANS LES PISCINES OU RÉSERVOIRS

317SP-2019-2021



Se référer à la page 10.

SUPPORTS ADÉQUATS

- À l'intérieur ou à l'extérieur, béton bien mûri conçu pour ne subir aucun fléchissement lorsque la piscine ou le réservoir est plein.

MATÉRIAUX

- CARREAU
- La couche de ragréage - lit de mortier et la couche de liaison doivent être composées de ciment-colle au latex à un ou deux composants, dont un liquide (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2S1).
- COULIS - Coulis de ciment au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.6 ou ISO13007 - CG1) qualifié pour applications dans les piscines ou coulis époxyde (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO13007- RG).
- Membrane d'imperméabilisation (ANSI A118.10).

★ INSTALLATION

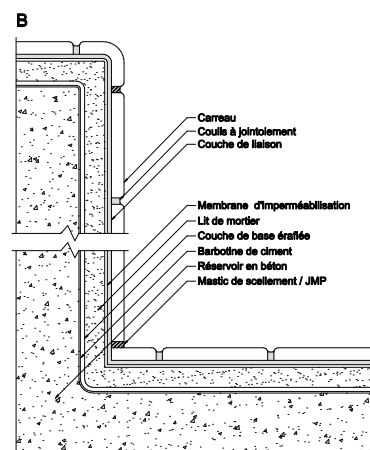
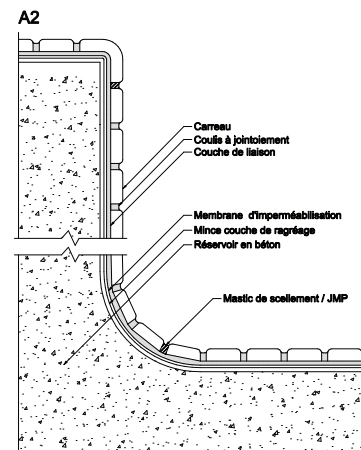
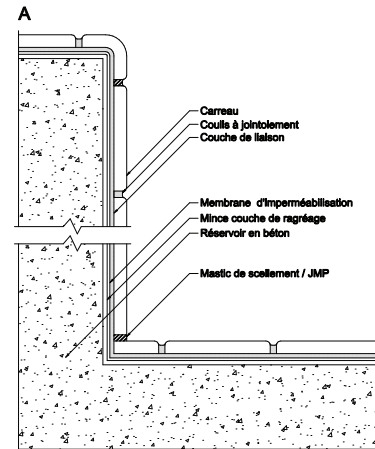
- Si requis, appliquer une mince couche de ragréage. Appliquer la membrane d'imperméabilisation sur le béton en suivant les directives du fabricant. L'installation des raccords de drainage et les tests pour les fuites d'eau seront effectués par d'autres. Appliquer la couche de liaison et le coulis à jointoiement selon les instructions détaillées 316B-2019-2021. Pour le Détail B, appliquer une couche de base éraflée (Se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.1) et le lit de mortier (Se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.5) en conformité avec les détails 302W-2019-2021 et 310F-2019-2021 et laisser mûrir pendant un minimum de 7 jours sauf indication contraire du fabricant du système de matériau pré-mélangé. La tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 6 mm sur 3 000 mm, ou 2 mm sur 300 mm. Prévoir et effectuer les pentes vers les drains de fond. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Lorsqu'il s'agit de mosaïques, les tapoter une fois placées pour bien les sécuriser. Autrement poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 95 % (il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser mûrir la couche de liaison pendant au moins 7 jours avant de jointoyer. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyez. Il est obligatoire d'installer des joints de mouvement autant pour les installations intérieures qu'extérieures.

RESTRICTIONS

- S'assurer que la couche de liaison soit compatible avec la membrane d'imperméabilisation.
- Suivre les directives du fabricant. Les installations extérieures ne devraient pas être effectuées si la température est sous les 12 °C.
- La planéité de la surface ne doit pas excéder 6 mm sur 3 000 mm, ou 2 mm sur 300 mm pour l'installation à couche mince. Pour les substrats présentant de légères irrégularités, une mince couche de ragréage de ciment-colle au latex ou d'un mortier d'encollage époxydique peut être requise jusqu'à une épaisseur maximale de 4,5 mm avant d'installer les carrelages en prise mince et doit mûrir suffisamment avant de procéder avec l'application des autres matériaux. Toute couche de ragréage requérant plus de 4,5 mm d'épaisseur doit être installée par la méthode du lit de mortier. Lorsque le ragréage est requis, la méthode doit être spécifiée par le consultant.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- À basses températures ou haut taux d'humidité, le temps de cure nécessaire peut varier entre 14 et 60 jours, avant de pouvoir procéder au remplissage des joints. Lorsque la cédule de chantier le permet, une plus longue période de séchage est recommandée. Les piscines de compétition doivent avoir des dimensions précises pouvant exiger de procéder par la méthode décrite au Détail B pour rencontrer les tolérances requises. L'application de la membrane d'imperméabilisation peut être omise si le réservoir est construit pour l'étanchéité en immersion ou s'il est installé en terre avec un système de drainage adéquat. Les drains devraient être conçus et localisés pour permettre le drainage de surface du carrelage et de la membrane d'imperméabilisation. Pour des renseignements concernant le drainage, se référer au détail 326DR-2019-2021.
- Lorsque requis, installer un joint de contrôle autour du périmètre le long des gorges et des margelles.
- De plus courts délais de cure peuvent être obtenus par l'emploi de certains produits spécifiques recommandés par le fabricant.
- Les carreaux doivent être résistants à l'humidité.
- 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-2019-2021.
- ★ Considérant que l'installation de carreaux dans les installations de piscines est un travail très détaillé. L'installation doit être effectuée par des applicateurs qualifiés formés et expérimentés dans le travail des carreaux avec au moins cinq ans d'expérience confirmée dans des projets de taille et de portée similaires. Si demandé par le Consultant, l'installateur doit fournir une liste des projets achevés antérieurement de taille et de portée similaires.
- Tous les conduits et protubérances doivent être traités de manière à garantir l'intégrité de l'imperméabilisation.
- ★ Procéder à un test d'immersion dans l'eau (remplissage d'eau) pour vérifier les qualités la piscine après la membrane d'étanchéité comme correctement durci. - Le taux de vidange et / ou de remplissage doit être maintenu entre 60 et 75 cm / 24 heures pendant le test d'immersion et à tout moment pendant la première année. Après la première année, le taux de vidange et de remplissage peut être augmenté à 1,5 m / 24 heures. - La différence de température entre la surface carrelée et l'eau de remplissage ne doit pas dépasser 10 °C.



CARRELAGE INSTALLÉ DANS LES ESCALIERS - INTÉRIEUR/ EXTÉRIEUR 318S-2019-2021

(A) BACS D'ACIER

- Tige d'acier et treillis d'armature approximativement à 13 mm du fond du bac d'acier. L'installation selon le détail 309F-2016-2017 en omettant la membrane de désolidarisation ou le pare-vapeur.

(B) MARCHES EN ACIER

- Latte métallique fixée à l'appui de métal sur les marches et contremarches d'acier à l'aide de fil de fer ou soudée par point par le fabricant d'escaliers. Installer les carreaux selon la méthode détaillée 308W-2019-2021 en omettant la membrane de désolidarisation ou le pare-vapeur.

(C) MARCHES EN BOIS - INTÉRIEUR SEULEMENT

- Clouer la latte métallique galvanisée au support de bois par-dessus la membrane de désolidarisation (Pare-vapeur). Installer le lit de mortier et les carreaux selon la méthode détaillée 308W-2019-2021 en augmentant l'épaisseur minimum de la couche de mortier des surfaces horizontales à 32 mm.

- (D) Application des matériaux selon la méthode 310F-2019-2021 (A) pour les marches et la méthode 302W-2019-2021 pour les contremarches.

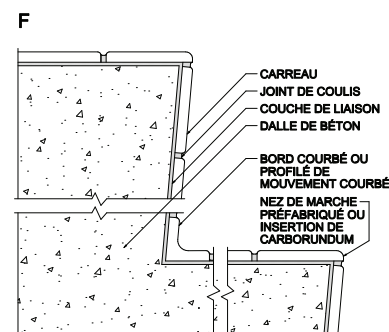
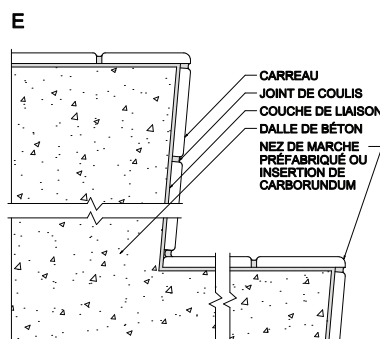
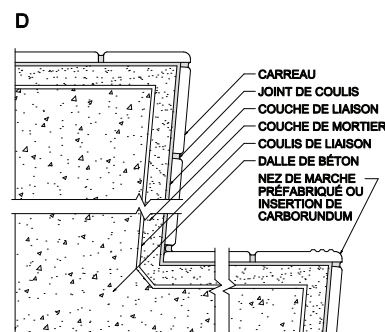
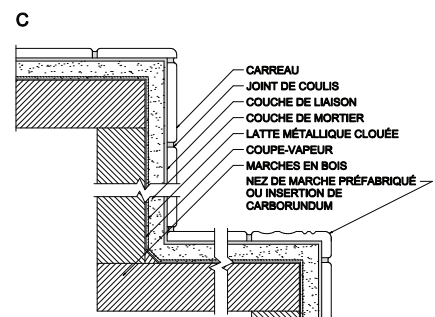
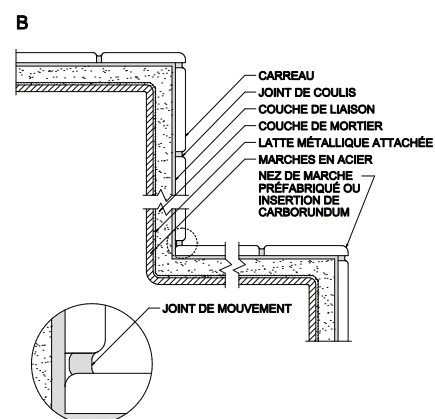
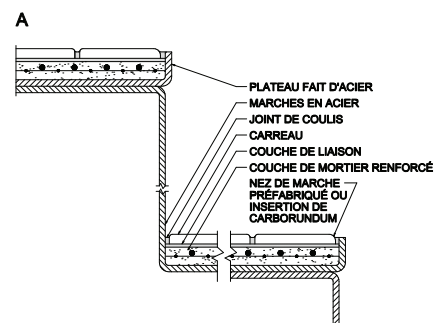
- (E) Application des matériaux selon les méthodes 303W-2019-2021 et 311F-2019-2021 en prenant soin d'appliquer au besoin une mince couche de ragréage sur le support et d'allouer une période de mûrissement minimale de 24 heures avant de procéder à l'installation des carreaux.

RESTRICTIONS

- Les adhésifs organiques ne sont pas acceptables pour ce genre d'installation.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Pour faciliter l'entretien, installer des accessoires de plinthe arrondis ou des profilés de mouvement le long du joint aux points de rencontre des marches et des contremarches. Les escaliers à charpentes de bois ne sont pas recommandés à l'extérieur. Les marches d'escalier extérieur devraient avoir une légère pente pour permettre le drainage. Installez, si requis, une surface tactile pour les malvoyants avant le début des marches. Au besoin, appliquer une bande de 51 mm de couleur contrastante en bordure de la première et de la dernière marche.
- Le terrazzo prémoulé et les pierres naturelles peuvent être installés pourvu que leurs propriétés antidérapantes respectives soient conformes et acceptables.
- Aux détails B et C, un lit de mortier peut être installé sur couche de base éraflée fraîche.
- Des nez-de-marche préfabriqués ou des insertions de Carborundum devraient être installés pour plus de sécurité.
- La résistance au glissement des marches doit être de 0,6 minimum en conditions sèches ou mouillées.
- Le carrelage employé pour les installations extérieures doit être résistant au gel.
- Pour prévenir les risques de fissuration, appliquer un mastic de scellement ou un joint de mouvement préfabriqué à la rencontre des marches et des contremarches.
- Une membrane d'imperméabilisation (ANSI A118.10-10) est recommandée pour les installations à l'extérieur. Suivre les directives du fabricant.
- La hauteur des contremarches doit être d'au moins 125 mm sans toutefois dépasser 180 mm.
- Les contremarches et les marches doivent avoir une hauteur et une profondeur égales et constantes pour chacune des marches d'un escalier.
- Les marches doivent avoir une course libre d'au moins 280 mm à chacune des marches successives.
- Les nez-de-marche ne doivent pas saillir les contremarches et bordures. Les bords d'attaque des marches devraient présenter un rayon ou un angle oblique entre 8 mm et 13 mm sur l'horizontal.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021.
- Pour les Détails A, B, D et E, appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 95 % dans les endroits extérieurs (il peut être nécessaire d'utiliser la méthode de double encollage à l'endos des carreaux pour satisfaire à ces exigences) et d'au moins 80 % dans les endroits intérieurs secs. Pour les Détails B à F, soulever périodiquement quelques carreaux pour vérifier que coins et aux bords d'être entièrement supportés.
- Selon le Détail C, appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal à 80%.



CARRELAGES INSTALLÉS DANS LES ENCEINTES DE DOUCHE — 319SR-2019-2021

DÉTAIL A - SUR APPUI SOLIDE OU SUR LIT DE MORTIER ET COLOMBAGE DE BOIS OU DE MÉTAL

SUPPORTS ADÉQUATS

- Bac à douche ou membrane d'imperméabilisation sur une base structurale.
- Murs construits conformément aux détails 303W-2019-2021, 307W-2019-2021 et 308W-2019-2021.

MATÉRIAUX

- CARREAU
- BAC DE DOUCHE OU MEMBRANE - Installé sur une base inclinée.
- LIT DE MORTIER - Minimum de 32 mm à 51 mm incliné vers le drain. Se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.5.
- COUCHE DE LIAISON - barbotine de ciment sur lit mortier frais ou 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-C2) ou mortier modifiée à base d'émulsion époxy (norme minimale applicable ANSI A118.8) sur lit de mortier mûrir pendant au moins 24 heures
- COULIS - Ciment Portland ou 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

- Pourvoir une pente de drainage du sol de 6 mm sur 300 mm vers les drains. Pour des installations d'usage intensif, les murs construits selon les détails 303W-2019-2021, 307W-2019-2021 ou 308W-2019-2021 sont à recommander. Installer la membrane ou le bac avec un excédent de 75 mm minimum au-dessus de la margelle du fond de douche ou de 150 mm minimum au-dessus du sol dans le cas de douche sans margelle. Un additif au latex est recommandé au lieu de l'eau dans le mélange de la barbotine de ciment et peut également servir pour modifier le lit de mortier.

RESTRICTIONS

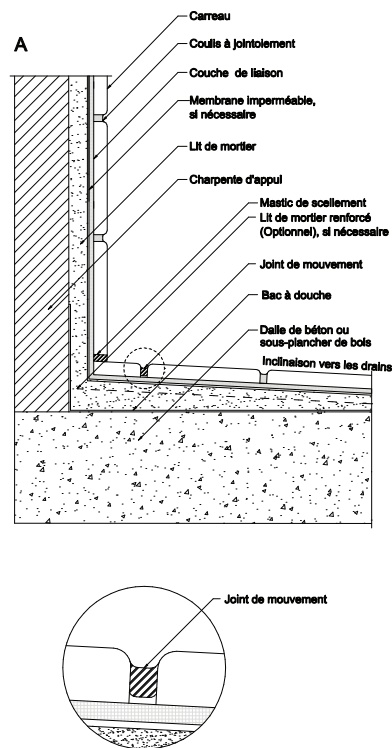
- Ne pas installer de carreaux montés sur un endos de papier. Les carrelages préassemblés montés sur endos en filet ne devraient pas être appliqués à l'extérieur ni dans les endroits sujets à des conditions d'humidité extrême, sauf si le fabricant garantit que le produit convient à ce type d'installation.
- S'assurer que la couche de liaison soit compatible avec la membrane d'imperméabilisation.
- Suivre les directives du fabricant.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Les drains devraient être conçus pour éliminer l'eau à la fois de la surface des carreaux et de celle de la membrane d'imperméabilisation. En ce qui concerne le drainage, voir le détail 326DR-2019-2021. Un lit de drainage peut être ajouté par-dessus la membrane d'imperméabilisation, tel que recommandé par le fabricant, dans le cas où une bouche de drainage traditionnelle à double niveau de chantpleures est employée.
- L'application d'une membrane d'imperméabilisation sous la couche de liaison est recommandée pour les installations dans les bacs à douche.
- Les carrelages doivent être résistants à l'humidité.
- L'application d'une membrane d'imperméabilisation est essentielle dans les douches à forte sollicitation (hôtels, douches communautaires, centres sportifs, etc.)*
- Si requise, une membrane d'imperméabilisation (ANSI A118.10) doit être spécifiée. Suivre les recommandations du fabricant.
- Si une membrane imperméable n'est pas appliquée, un coupe-vapeur doit être installé sous le lit de mortier ou la dalle de fond.
- Toutes les ouvertures, coupes et protubérances doivent être traitées de manière à garantir l'intégrité de l'imperméabilisation.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au Détail 301MJ-2019-2021.
- Une barbotine de ciment doit être appliquée comme adhérent sur les dalles de béton si une membrane d'imperméabilisation n'est pas spécifiée.
- Le matériau de soutien doit pouvoir endurer un environnement mouillé.
- Le contreplaqué, même si de catégorie extérieure, n'est pas recommandé pour les endroits humides sur les murs en raison de gauchissement potentiel de l'humidité et des changements saisonniers.

* Dans les douches très fréquemment utilisées, les bains de bains de vapeur turcs ou les saunas où la membrane sert à la fois de membrane d'imperméabilisation et de coupe-vapeur, cette membrane doit afficher un taux de perméabilité de 0,5 perm ou moins lorsque testé selon la procédure E de la norme ASTM E96 à un taux d'humidité de 90 %. Si le taux de perméabilité s'avérait supérieur à 0,5 perm, un coupe-vapeur d'une perméabilité affichant 1,0 perm ou moins lorsque testé selon la procédure A de la norme ASTM E96 devrait être appliqué sous l'appui solide qui agit comme de support.

À suivre - page suivante



CARRELAGES DANS LES ENCEINTES DE DOUCHE

319SR-2019-2021

DÉTAIL B – CIMENT-COLLE SUR PANNEAUX D'APPUI

SUITABLE SUBSTRATES

- Montants de cloisonnement en bois ou en métal avec - espacement maximum de 406 mm c. à c.
- Bac à douche ou membrane d'imperméabilisation sur base structurale.
- Murs construits conformément aux détails 305W-2019-2021 - A ou B.

MATÉRIAUX

- Panneau de ciment (CBU) (ANSI A118.9) ou panneau de fibrociment de 11 mm d'épaisseur nominale (ASTM C1288) ou panneau de gypse renforcé d'un mat de fibre de verre (ASTM C1178) –13 mm d'épaisseur minimum.
- CARREAU
- BAC À DOUCHE – ou membrane installée sur fond incliné.
- LIT DE MORTIER – Minimum de 32 mm à 51 mm incliné vers le drain. Se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.5.
- RUBAN À JOINTS – Renforcé d'un treillis de fibre de verre de 51 mm
- COUCHE DE LIAISON – Ciment-colle au latex à un ou deux composants, dont un liquide (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2S1).
- COULIS – Ciment Portland, 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 de coulis prêt à l'emploi.

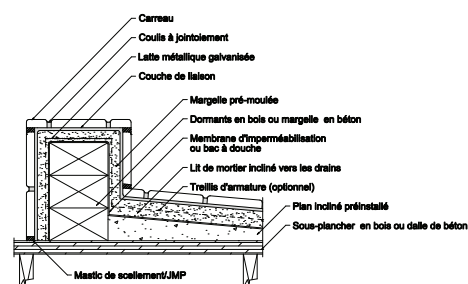
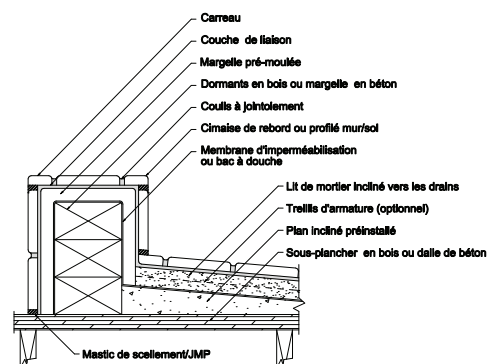
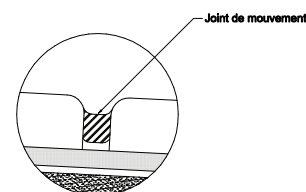
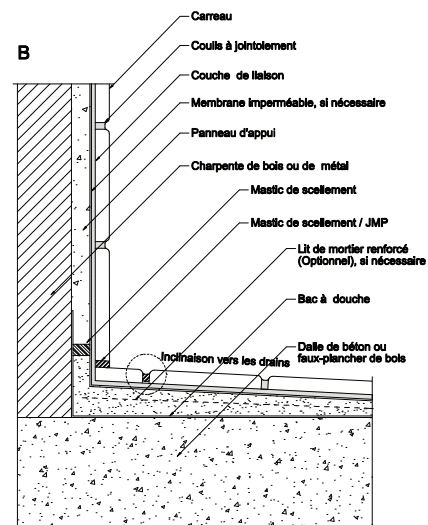
✱ INSTALLATION

- Les panneaux d'appui de ciment ou renforcés d'un mat de fibre de verre doivent être stables, d'aplomb, carrés et fixés à la charpente à l'aide d'attaches résistantes à la corrosion espacés de 150 mm c. à c. Fixer le panneau d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre aux montants à l'aide d'attaches résistantes à la corrosion espacés de 150 mm c. à c. avec la face grise du panneau apparaissant du côté opposé aux montants. Installer les attaches affleurées au côté gris. Ne pas fraiser les attaches. 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 est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Appliquer une couche de nivellement, si nécessaire. Tous les joints doivent être masqués à l'aide d'un ruban à joints renforcé d'un treillis en fibre de verre résistant aux alcalis de 51 mm. Comblés les joints de ciment-colle ou de ciment colle au latex et poncer au besoin. Ne pas poncer le panneau d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Lorsqu'il s'agit de mosaïques, les tapoter une fois placées pour bien les sécuriser. Autrement poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 95 % (il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence). Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiment. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

RESTRICTIONS

- Suivre les directives du fabricant. Les panneaux d'appui renforcés d'un mat de fibre de verre ne devraient pas être installés dans des endroits exposés de façon prolongée à une chaleur excédant les 52° C ni à l'extérieur, sauf sur recommandations du fabricant. Ne pas employer avec les systèmes d'énergie solaire passive. Le format maximum des carreaux ne doit pas dépasser 356 mm x 356 mm et 10 mm d'épaisseur. Ne pas installer directement sur le béton ou la maçonnerie.
- Les panneaux d'appui à base de fibre de verre ne devraient pas être employés comme composantes des sols de douches.

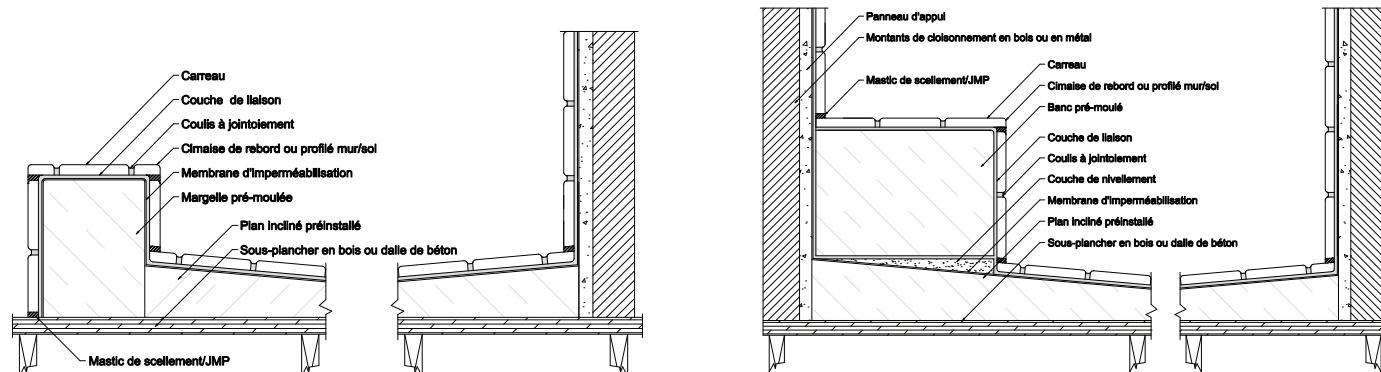
À suivre - page suivante



AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Suivre les directives du fabricant du panneau d'appui en béton ou du panneau renforcé d'un mat de fibre de verre concernant l'espacement et le calibre minimum des éléments de charpente exigés.
- Pourvoir une pente de drainage du sol de 6 mm sur 300 mm vers les drains.
- Installer la membrane ou le bac avec un excédent de 75 mm minimum au-dessus de la margelle du fond de douche ou de 150 mm minimum au-dessus du sol dans le cas de douche sans margelle. Un additif au latex est recommandé en substitution à l'eau dans le mélange de la barbotine de ciment et peut également servir pour modifier le lit de mortier.
- Les drains devraient être conçus pour éliminer l'eau à la fois de la surface des carreaux et de celle de la membrane d'imperméabilisation. En ce qui concerne le drainage, voir le détail 326DR-2019-2021. Un lit de drainage peut être ajouté par-dessus la membrane d'imperméabilisation, comme recommandé par le fabricant, dans le cas où une bouche de drainage traditionnelle à double niveau de chantepieures est employée.
- L'application d'une membrane d'imperméabilisation sous la couche de liaison est recommandée pour les installations dans les bacs à douche.
- Les carreaux doivent être résistants à l'humidité.
- L'application d'une membrane d'imperméabilisation sur un panneau d'appui de béton est essentielle dans les douches à forte sollicitation (hôtels, douches communautaires, centres sportifs, etc.)*
- Si requise, une membrane d'imperméabilisation (ANSI A118.10) doit être spécifiée.
- Suivre les recommandations du fabricant.
- Toutes les ouvertures, coupes et protubérances doivent être traitées de manière à garantir l'intégrité de l'imperméabilisation.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au Détail 301MJ-2019-2021.
- Aucune membrane d'imperméabilisation ou pare-vapeur ne doivent être installés sous un panneau d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre.
- Une barbotine de ciment doit être appliquée comme agent de liaisonnement sur les dalles de béton si une membrane d'imperméabilisation n'est pas spécifiée.
- Un pare-vapeur doit être installé lorsque recommandé par le fabricant.
- Un contreplaqué, même si de catégorie extérieure, n'est pas recommandé pour les endroits humides sur les murs en raison de gauchissement potentiel de l'humidité et des changements saisonniers.
- ✱ • Toutes les surfaces horizontales, y compris: sièges, bordures, murets, les rebords de fenêtre et étagères de shampoing doivent avoir une pente pour un bon écoulement.
- ✱ • Un test eau / d'immersion est fortement recommandé avant la pose des carreaux pour vérifier la réussite installation. Attendez au moins 24 heures après la fin de l'installation de la membrane pour ensemble final de mortier à prise mince et assurer des performances d'étanchéité aux coutures et aux connexions.

* Dans les douches très fréquemment utilisées, les bains de vapeur turcs ou les saunas où la membrane sert à la fois de membrane imperméable et de coupe-vapeur, cette membrane doit afficher un taux de perméabilité de 0,5 perm ou moins lorsque testé selon la procédure E de la norme ASTM E96 à un taux d'humidité de 90 %. Si le taux de perméabilité s'avérait supérieur à 0,5 perm, un coupe-vapeur d'une perméabilité affichant 1,0 perm ou moins lorsque testé selon la procédure A de la norme ASTM E96 devrait être appliqué sous la masse solide.



CARRELAGES DANS LES ENCEINTES DE DOUCHE

319 SR/BF/C-2019-2021

DÉTAIL A – CARRELAGE INSTALLÉ DANS LES ENCEINTES DE DOUCHE - DE PLEIN-PIED, À ACCÈS OUVERT SUR DALLE ENCASTRÉ

SUPPORTS ADÉQUATS

- Montants de cloisonnement en bois ou en métal avec - espacement maximum de 406 mm c. à c.
- Bac à douche ou membrane d'imperméabilisation sur base structurale.
- Murs construits conformément aux détails 305W-2019-2021 - A ou B.

MATÉRIAUX

- Panneau de ciment (CBU) (ANSI A118.9) ou panneau de fibrociment de 11 mm d'épaisseur nominale (ASTM C1288) ou panneau de gypse renforcé d'un mat de fibre de verre (ASTM C1178) –13 mm d'épaisseur minimum.
- CARREAU
- DRAIN – Avec collerette intégrée conforme à la norme ACNOR B-79-94.
- LIT DE MORTIER – - Minimum de 32 mm à 51 mm incliné vers le drain. Se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.5.
- RUBAN À JOINTS - Renforcé d'un treillis de fibre de verre de 51 mm.
- COUCHE DE LIAISON- Ciment-colle au latex à un ou deux composants, dont un liquide (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2S1).
- COULIS - Ciment Portland, 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 de coulis prêt à l'emploi.

★ INSTALLATION

- Les panneaux d'appui de béton ou renforcés d'un mat de fibre de verre doivent être stables, d'aplomb, carrés et fixés à la charpente à l'aide d'attaches résistantes à la corrosion espacés de 150 mm c. à c.. Fixer le panneau d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre aux montants à l'aide d'attaches résistantes à la corrosion espacés de 150 mm c. à c. avec la face grise du panneau apparaissant du côté opposé aux montants. Installer les attaches affleurées au côté gris. Ne pas fraiser les attaches. 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 est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Appliquer une couche de nivellement, si nécessaire. Tous les joints doivent être masqués à l'aide d'un ruban à joints renforcé d'un treillis en fibre de verre résistant aux alcalis de 51 mm. Comblés les joints de ciment-colle ou de ciment colle au latex et poncer au besoin. Ne pas poncer le panneau d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre. Appliquer une couche de nivellement, si nécessaire. Tous les joints doivent être masqués à l'aide d'un ruban à joints renforcé d'un treillis en fibre de verre résistant aux alcalis de 51 mm. Comblés les joints de ciment-colle ou de ciment colle au latex et poncer au besoin. Ne pas poncer le panneau d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre. Pour tous les joints et tous les angles, incorporer un ruban à mailles en fibre résistant aux alcalis de 51 mm de largeur dans le même matériau de couche de liaison que celui utilisé pour installer les carreaux et laisser durcir. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Lorsqu'il s'agit de mosaïques, les tapoter une fois placées pour bien les sécuriser. Autrement poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale permettant ainsi aux coins et aux bords d'être entièrement supportés. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 95 % dans les endroits humides (il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence). Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

RESTRICTIONS

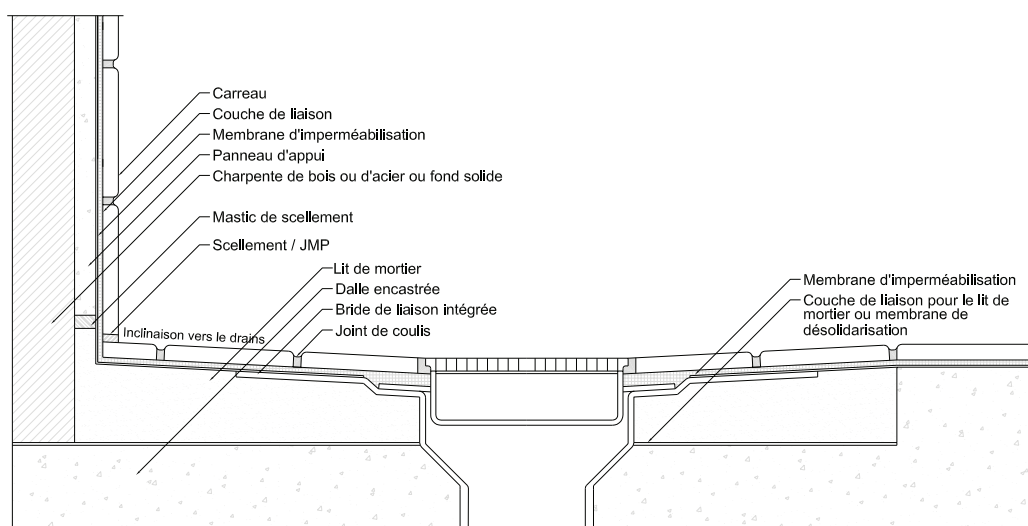
- Suivre les directives du fabricant. Les panneaux d'appui renforcés d'un mat de fibre de verre ne devraient pas être installés dans des endroits exposés de façon prolongée à une chaleur excédant les 52° C ni à l'extérieur, sauf sur recommandations du fabricant. Ne pas employer avec les systèmes d'énergie solaire passifs. Le format maximum des carreaux ne doit pas dépasser 356 mm x 356 mm et 10 mm d'épaisseur. Ne pas installer directement sur le béton ou la maçonnerie.
- Les panneaux d'appui à base de fibre de verre ne devraient pas être employés comme composantes des sols de douches.

À suivre - page suivante

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Suivre les directives du fabricant du panneau d'appui en béton ou du panneau renforcé d'un mat de fibre de verre concernant l'espacement et le calibre minimum des éléments de charpente exigés.
- Pourvoir une pente de drainage du sol de 6 mm sur 300 mm vers les drains.
- Installer la membrane ou le bac avec un excédent de 75 mm minimum au-dessus de la margelle du fond de douche ou de 150 mm minimum au-dessus du sol dans le cas de douche sans margelle. Un additif au latex est recommandé en substitution à l'eau dans le mélange de la barbotine de ciment et peut également servir pour modifier le lit de mortier.
- Les drains devraient être conçus pour éliminer l'eau à la fois de la surface des carreaux et de celle de la membrane d'imperméabilisation. En ce qui concerne le drainage, voir le détail 326DR-2019-2021.
- Un panneau de ciment (CBU doit être utilisé dans les douches à forte sollicitation (hôtels, douches communautaires, centres sportifs, etc.)*
- Une membrane d'imperméabilisation (ANSI A118.10) doit être spécifiée. Suivre les recommandations du fabricant.
- La membrane d'imperméabilisation doit être installée au moins jusqu'à la hauteur du pommeau de douche ou de préférence jusqu'au plafond.
- Toutes les ouvertures, coupes et protubérances doivent être traitées de manière à garantir l'intégrité de l'imperméabilisation.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au Détail 301MJ-2019- 2021.
- Aucune membrane d'imperméabilisation ou pare-vapeur ne doivent être installés sous un panneau d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre.
- Un pare-vapeur doit être installé lorsque recommandé par le fabricant.
- Un contreplaqué, même si de catégorie extérieure, n'est pas recommandé pour les endroits humides sur les murs en raison de gauchissement potentiel de l'humidité et des changements saisonniers.
- Toutes les surfaces horizontales, y compris: sièges, bordures, murets, les rebords de fenêtre et étagères de shampooing doivent avoir une pente pour un bon écoulement.
- Un plateau de douche préfabriqué peut être utilisé comme alternative au lit de mortier Minimum résistance à la compression .24 N / mm².
- Un test eau / d'immersion est fortement recommandé avant la pose des carreaux pour vérifier la réussite installation. Attendez au moins 24 heures après la fin de l'installation de la membrane pour ensemble final de mortier à prise mince et assurer des performances d'étanchéité aux coutures et aux connexions.

* Dans les douches très fréquemment utilisées, les bains de bains de vapeur turcs ou les saunas où la membrane sert à la fois de membrane d'imperméabilisation et de coupe-vapeur, cette membrane doit afficher un taux de perméabilité de 0,5 perm ou moins lorsque testé selon la procédure E de la norme ASTM E96 à un taux d'humidité de 90 %. Si le taux de perméabilité s'avérait supérieur à 0,5 perm, un coupe-vapeur d'une perméabilité affichant 1,0 perm ou moins lorsque testé selon la procédure A de la norme ASTM E96 devrait être appliqué sous l'appui solide qui agit comme de support.



CARRELAGES DANS LES ENCEINTES DE DOUCHE

319 SR/BF/C-2019-2021

DÉTAIL B CARRELAGE INSTALLÉ DANS LES ENCEINTES DE DOUCHE – DE PLEIN PIED, À ACCÈS OUVERT SUR LA STRUCTURE EN BOIS DU BÂTIMENT

SUPPORTS ADÉQUATS

- Montants de cloisonnement en bois ou en métal avec espacement maximum de 406 mm c. à c.
- Bac à douche ou membrane d'imperméabilisation sur base structurale.
- Murs construits conformément aux détails 305W-2019-2021 - A ou B

MATÉRIAUX

- Panneau de ciment (CBU) (ANSI A118.9) ou panneau de fibrociment de 11 mm d'épaisseur nominale (ASTM C1288) ou panneau de gypse renforcé d'un mat de fibre de verre (ASTM C1178) – 13 mm d'épaisseur minimum.
- CARREAU
- DRAIN – Avec collerette intégrée conforme à la norme ACNOR B-79-94.
- LIT DE MORTIER – - Minimum de 32 mm à 51 mm incliné vers le drain. Se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.5.
- RUBAN À JOINTS - Renforcé d'un treillis de fibre de verre de 51 mm.
- COUCHE DE LIAISON- Ciment-colle au latex à un ou deux composants, dont un liquide (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2S1).
- COULIS - Ciment Portland, 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 de coulis prêt à l'emploi.

✱ INSTALLATION

- Les panneaux d'appui de ciment ou renforcés d'un mat de fibre de verre doivent être stables, d'aplomb, carrés et fixés à la charpente à l'aide d'attaches résistantes à la corrosion espacés de 150 mm c. à c. Fixer le panneau d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre aux montants à l'aide d'attaches résistantes à la corrosion espacés de 150 mm c. à c. avec la face grise du panneau apparaissant du côté opposé aux montants. Installer les attaches affleurées au côté gris. Ne pas fraiser les attaches. 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 est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Appliquer une couche de nivellement, si nécessaire. Tous les joints doivent être masqués à l'aide d'un ruban à joints renforcé d'un treillis en fibre de verre de 51 mm. Comblés les joints de ciment-colle ou de ciment colle au latex et poncer au besoin. Ne pas poncer le panneau d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Lorsqu'il s'agit de mosaïques, les tapoter une fois placées pour bien les sécuriser. Autrement poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Employer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 95% avec les carreaux dans les endroits humides (il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence). Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

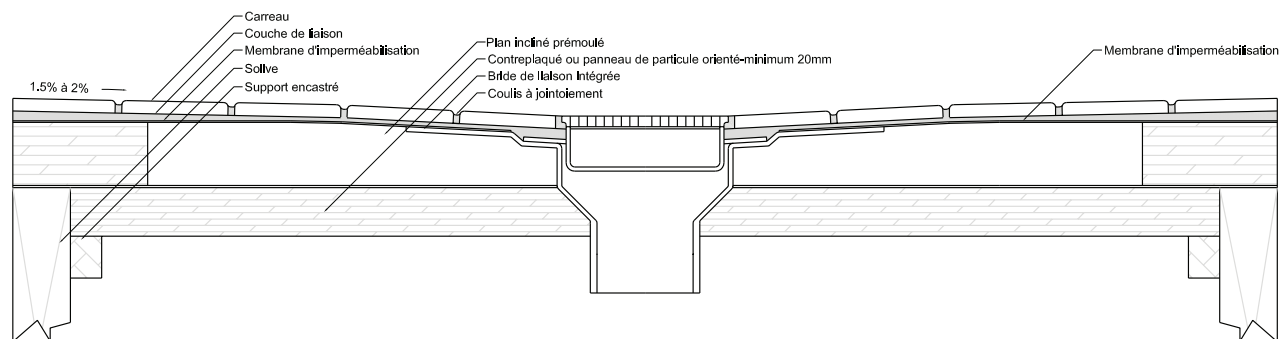
RESTRICTIONS

- Suivre les directives du fabricant. Les panneaux d'appui renforcés d'un mat de fibre de verre ne devraient pas être installés dans des endroits exposés de façon prolongée à une chaleur excédant les 52° C ni à l'extérieur, sauf sur recommandations du fabricant. Ne pas employer avec les systèmes d'énergie solaire passive. Le format maximum des carreaux ne doit pas dépasser 356 mm x 356 mm et 10 mm d'épaisseur. Ne pas installer directement sur le béton ou la maçonnerie.
- Les panneaux d'appui à base de fibre de verre ne devraient pas être employés comme composantes des sols de douches.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Suivre les directives du fabricant du panneau d'appui en béton ou du panneau renforcé d'un mat de fibre de verre concernant l'espacement et le calibre minimum des éléments de colombages exigés.
- ✱ • Le retrait du plancher d'une salle de bain doit être fait de manière à préserver la structure l'intégrité et la sécurité de la construction. Cela peut nécessiter les services d'un concepteur professionnel qualifié (par exemple, architecte, ingénieur, etc.).
- ✱ • Les douches carrelées sans margelles dépendent de la pente du sol pour contenir efficacement l'eau de douche et la diriger vers le drain. Étant donné le large éventail de configurations potentielles, il n'est pas possible de les aborder toutes dans ce manuel.
- La membrane d'imperméabilisation doit être installée dans toutes les zones exposées à l'eau. Installer la membrane d'imperméabilisation sur les lits de mortier.
- ✱ • Un test eau / d'immersion est fortement recommandé avant la pose des carreaux pour vérifier la réussite installation. Attendez au moins 24 heures après la fin de l'installation de la membrane pour ensemble final de mortier à prise mince et assurer des performances d'étanchéité aux coutures et aux connexions.
- Les drains devraient être conçus pour éliminer l'eau à la fois de la surface des carreaux et de celle de la membrane d'imperméabilisation. En ce qui concerne le drainage, voir le détail 326DR-2019-2021.
- Un panneau de ciment (CBU doit être utilisé dans les douches à forte sollicitation (hôtels, douches communautaires, centres sportifs, etc.)*
- Une membrane d'imperméabilisation (ANSI A118.10) doit être spécifiée. Suivre les recommandations du fabricant.
- La membrane d'imperméabilisation doit être installée au moins jusqu'à la hauteur du pommeau de douche ou de préférence jusqu'au plafond.
- Toutes les ouvertures, coupes et protubérances doivent être traitées de manière à garantir l'intégrité de l'imperméabilisation.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au Détail 301MJ-2019-2021.
- Aucune membrane d'imperméabilisation ou pare-vapeur ne doivent être installés sous un panneau d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre.
- Un pare-vapeur doit être installé lorsque recommandé par le fabricant.
- Un contreplaqué, même si de catégorie extérieure, n'est pas recommandé pour les endroits humides sur les murs en raison de gauchissement potentiel de l'humidité et des changements saisonniers.
- Toutes les surfaces horizontales, y compris: sièges, bordures, murets, les rebords de fenêtre et étagères de shampooing doivent avoir une pente pour un bon écoulement.

* Dans les douches très fréquemment utilisées, les bains de bains de vapeur turcs ou les saunas où la membrane sert à la fois de membrane d'imperméabilisation et de coupe-vapeur, cette membrane doit afficher un taux de perméabilité de 0,5 perm ou moins lorsque testé selon la procédure E de la norme ASTM E96 à un taux d'humidité de 90 %. Si le taux de perméabilité s'avérait supérieur à 0,5 perm, un coupe-vapeur d'une perméabilité affichant 1,0 perm ou moins lorsque testé selon la procédure A de la norme ASTM E96 devrait être appliqué sous l'appui solide qui agit comme de support.



CARRELAGE INSTALLÉ DANS LES CHAMBRES FRIGORIFIQUES 320R-2019-2021



Se référer à la
page 10.

DÉTAIL A – SUR LAMBRIS ET LIT DE MORTIER

SUPPORTS ADÉQUATS

- Blocs d'isolation de résistance à la compression acceptable, sur murs de maçonnerie ou de béton

MATÉRIAUX

- CARREAU
- LATTE MÉTALLIQUE GALVANISÉE - 1,4 kg/m²~ (ASTM C847)
- COUCHE DE LIAISON- Ciment-colle au latex à un ou deux composants, dont un liquide (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2S1)
- COULIS - Ciment Portland, 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)

✱ INSTALLATION

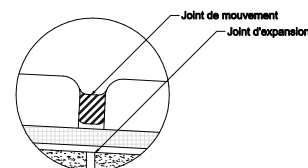
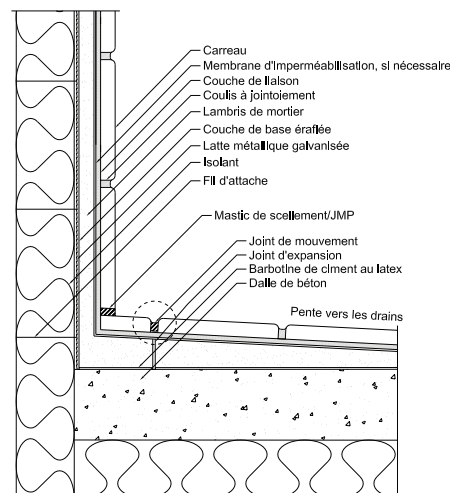
- Attacher la latte métallique au fil d'acier. Appliquer une couche de base éraflée (se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.1) et laisser mûrir jusqu'au lendemain. Appliquer le mortier de lambrissage (25 mm sur les murs) et le lit de mortier (38 mm sur les sols) (se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.5). 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 est d'une longueur supérieure à 380 mm, la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Laisser murir pendant un minimum de 72 heures. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Lorsqu'il s'agit de mosaïques, les tapoter une fois placées pour bien les sécuriser. Autrement poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale permettant ainsi aux coins et aux bords d'être entièrement supportés. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable et que les bords et les coins soient entièrement supportés. Employer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 95% avec les carreaux (il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence). Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- La conception et l'installation du pare-vapeur et des dalles de béton renforcées seront effectuées par d'autres. Pourvoir une pente de drainage du sol de 6 mm sur 300 mm vers les drains. Installer des drains selon les besoins. Un additif au latex est recommandé au lieu de l'eau pour la barbotine de ciment d'adhérence et pour modifier la couche de lambrissage et du lit de mortier.
- Les drains devraient être conçus pour éliminer l'eau à la fois de la surface des carreaux et de celle de la membrane d'imperméabilisation. Un lit de drainage peut être ajouté par-dessus la membrane d'imperméabilisation, tel que recommandé par le fabricant, dans le cas où une bouche de drainage traditionnelle à double niveau de chantepleures est employée. En ce qui concerne le drainage, voir le détail 326DR-2019-2021.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021.
- Se référer au Détail B pour la méthode d'installation avec un ciment-colle au latex sur panneaux d'appui.
- Se référer au détail 319SR-2019-2021 - B pour les renseignements relatifs au drainage.
- Lorsqu'une membrane d'imperméabilisation est requise, voir le Détail B.
- Pour les chambres frigorifiques soumises au trafic véhiculaire lourd, confirmer la résistance à la compression du matériau d'isolation auprès du fabricant.

À suivre - page suivante

A



CARRELAGE SUR ISOLANT DANS LES CHAMBRES FRIGORIFIQUES

320R-2019-2021

DÉTAIL B – CIMENT-COLLE AU LATEX SUR PANNEAUX D'APPUI

SUPPORTS ADÉQUATS

- Blocs d'isolation solide avec une résistance à la compression acceptable.

MATÉRIAUX

- Panneau de ciment (CBU) (ANSI A118.9) ou panneau de fibrociment de 11 mm d'épaisseur nominale conforme à la norme ASTM C1288.
- CARREAU
- FIL D'ATTACHE GALVANISÉ - À tous les 300 mm c. à c. passant au travers l'isolant pour s'agripper aux montants de cloisonnement.
- Isolant de polystyrène rigide, CAN/ULC 5701 Type A.
- COUCHE DE LIAISON- Ciment-colle au latex à un ou deux composants, dont un liquide (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2S1).
- COULIS - Ciment Portland, 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).

★ INSTALLATION

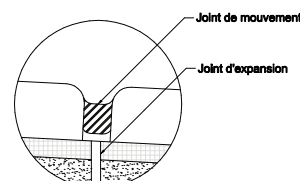
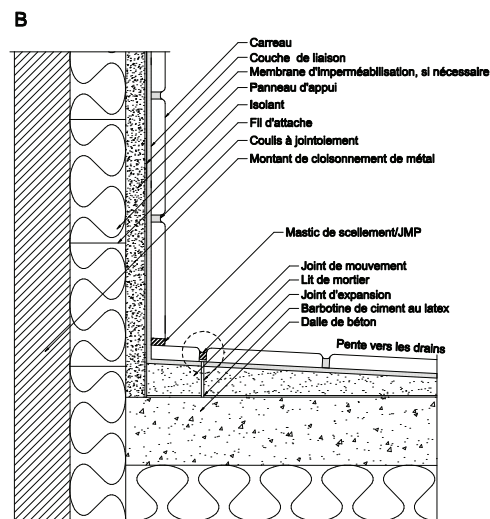
- Les panneaux d'appui en béton ou en fibrociment doivent stables, d'aplomb, carrés et fixés aux montants de cloisonnement à l'aide d'attaches résistantes à la corrosion. La tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 6 mm sur 3 000 mm, ou 2 mm sur 300 mm. Pour les carreaux de plus grand format, dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm (15 po), la tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm. Appliquer une couche de nivellement, si nécessaire. Tous les joints doivent être masqués à l'aide d'un ruban à joints renforcé d'un treillis en fibre de verre résistant aux alcalis de 51 mm. Comblés les joints de ciment-colle ou de ciment colle au latex et poncer au besoin. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer d'avantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Lorsqu'il s'agit de mosaïques, les tapoter une fois placées pour bien les sécuriser. Autrement poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale permettant ainsi aux coins et aux bords d'être entièrement supportés. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable et que les bords et les coins soient entièrement supportés. Employer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 95% avec les carreaux (il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence). Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- La conception et l'installation du pare-vapeur et des dalles de béton renforcées seront effectuées par d'autres. Pourvoir une pente de drainage du sol de 20 mm sur 1000 mm vers les drains. Installer des drains selon les besoins. Un additif au latex est recommandé au lieu de l'eau pour la barbotine de ciment d'adhérence et pour modifier la couche de lambrassage et du lit de mortier.
- Les drains devraient être conçus pour éliminer l'eau à la fois de la surface des carreaux et de celle de la membrane d'imperméabilisation. Un lit de drainage peut être ajouté par-dessus la membrane d'imperméabilisation, tel que recommandé par le fabricant, dans le cas où une bouche de drainage traditionnelle à double niveau de chantpleures est employée. En ce qui concerne le drainage, voir le détail 326DR-2019-2021.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au Détail 301MJ-2019-2021.
- Se référer au détail 319SR-2019-2021- B pour les renseignements relatifs au drainage.
- Si requise, une membrane d'imperméabilisation (ANSI A118.10) doit être spécifiée.
- Suivre les recommandations du fabricant.
- Lorsqu'une membrane d'imperméabilisation n'est pas spécifiée, une barbotine de ciment au latex doit être employée comme liant sur la dalle de béton.
- Pour les chambres frigorifiques soumises au trafic véhiculaire lourd, confirmer la résistance à la compression du matériau d'isolation auprès du fabricant.



Se référer à la page 10.



CARRELAGE INSTALLÉ DANS LES SAUNAS ET BAINS DE VAPEUR 321SR-2019-2021



Se référer à la
page 10.

DÉTAIL A - STRUCTURE DE BÉTON OU DE MAÇONNERIE

SUPPORTS ADÉQUATS

- Charpente de bâtiment, structure de maçonnerie ou de béton.

MATÉRIAUX

- CARREAU
- LAMBRIS DE MORTIER ET COUCHE DE LIAISON - Ciment-colle au latex à un ou deux composants, dont un liquide (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2S1).
- COULIS- Selon les recommandations du fabricant.

INSTALLATION

- Fixer un broche d'attache à tous les 300 mm de distance verticalement et entre 406 mm et 600 mm horizontalement à de la baguette de métal galvanisée de 6 mm attachée verticalement sur le dessus de l'isolation. Attacher la latte métallique aux tiges. Appliquer la couche de base éraflée (se référer au Guide de Spécification, Section «Mélanges» 2.9.2.1), le lambris de mortier (se référer au Guide de Spécification, Section «Mélanges» 2. 9.2.5) et la couche d'adhérence selon les méthodes proposées aux détails 307W-2019-2021 ou 308W-2019-2021 (pour les murs), 310F-2019-2021-A (pour le plancher) et 315C-2019-2021 (pour le plafond).

RESTRICTIONS

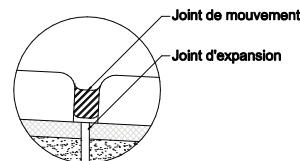
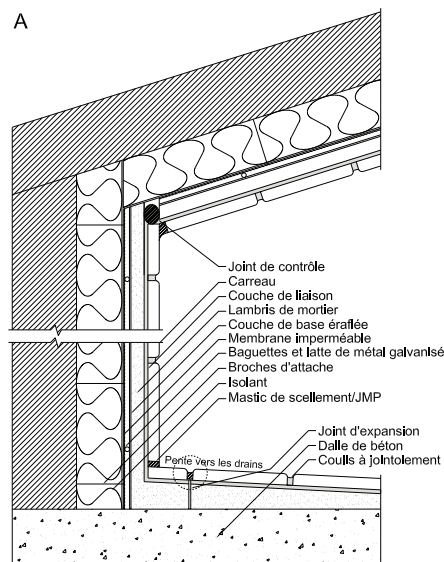
- S'assurer que la membrane d'imperméabilisation choisie peut endurer les conditions de température de la pièce.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Le détail 311F-2019-2021 peut servir de référence pour l'installation des sols pourvu qu'une inclinaison appropriée garantissant un drainage adéquat soit déjà incluse dans le support.
- Les drains devraient être conçus pour éliminer l'eau à la fois de la surface des carreaux et de celle de la membrane d'imperméabilisation. Un lit de drainage peut être ajouté par-dessus la membrane d'imperméabilisation, tel que recommandé par le fabricant. En ce qui concerne le drainage, voir le détail 326DR-2019-2021.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au Détail 301MJ-2019-2021.
- L'application d'une membrane d'imperméabilisation est essentielle dans les locaux à forte sollicitation (hôtels, douches communautaires, centres sportifs, etc.).*
- Toutes les ouvertures, coupes et protubérances doivent être traitées de manière à garantir l'intégrité de l'imperméabilisation.
- Se référer au détail 319SR-2019-2021- B pour les renseignements relatifs au drainage.
- Lorsqu'une membrane d'imperméabilisation n'est pas spécifiée, une barbotine de ciment au latex doit être employée comme liant sur la dalle de béton.
- L'inclinaison des plafonds doit être de 150 mm par 1 000 mm et celle du plancher, de 20 mm par 1 000 mm.
- ✳️ • Considérant que l'installation de carreaux dans les saunas et des bains de vapeur est un travail très détaillé. L'installation doit être effectuée par des applicateurs qualifiés formés et expérimentés dans le travail des carreaux avec au moins cinq ans d'expérience confirmée dans des projets de taille et de portée similaires. Si demandé par le Consultant, l'installateur doit fournir une liste des projets achevés antérieurement de taille et de portée similaires.
- ✳️ • Un test eau / d'immersion est fortement recommandé avant la pose des carreaux pour vérifier la réussite installation. Attendez au moins 24 heures après la fin de l'installation de la membrane pour ensemble final de mortier à prise mince et assurer des performances d'étanchéité aux coutures et aux connexions.

* Dans les bains de vapeur turcs ou les saunas où la membrane sert à la fois de membrane d'imperméabilisation et de coupe-vapeur, cette membrane doit afficher un taux de perméabilité de 0,5 perm ou moins lorsque testé selon la procédure E de la norme ASTM E96 à un taux d'humidité de 90 %. Si le taux de perméabilité s'avérait supérieur à 0,5 perm, un coupe-vapeur d'une perméabilité affichant 1,0 perm ou moins, lorsque testé selon la procédure A de la norme ASTM E96 devrait être appliqué sous la masse solide

À suivre - page suivante



CARRELAGE INSTALLÉ DANS LES SAUNAS ET BAINS DE VAPEUR

321SR-2019-2021

DÉTAIL B - MONTANTS DE CLOISONNEMENT DU BÂTIMENT

SUPPORTS ADÉQUATS

- Charpente de bois ou de métal- espacement de 406 mm c. à c.

MATÉRIAUX

- Panneau de ciment (CBU) de 13 mm d'épaisseur minimale.
- COUCHE DE LIAISON — Ciment-colle au latex à un ou deux composants dont un liquide (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2S1).
- COULIS — Selon les recommandations du fabricant.
- PARE-VAPEUR — Selon les recommandations du fabricant.

INSTALLATION

- Si le carrelage est installé directement sur les murs, suivre les indications 305W-2019-2021 Détail- A. S'il est posé sur une membrane d'imperméabilisation, suivre les recommandations du fabricant de la membrane.

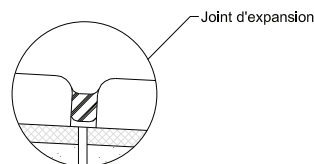
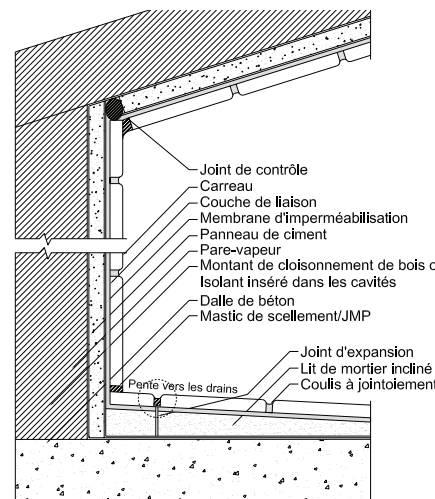
AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Le détail 311F-2019-2021 peut servir de référence pour l'installation des planchers, en autant qu'une inclinaison appropriée garantissant un drainage adéquat soit déjà incluse dans le substrat.
- Les drains devraient être conçus pour éliminer l'eau à la fois de la surface des carreaux et de celle de la membrane imperméable. Un lit de drainage peut être ajouté par-dessus la membrane d'imperméabilisation, tel que recommandé par le fabricant. En ce qui concerne le drainage, voir le détail 326DR-2019-2021.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021.
- L'application d'une membrane d'imperméabilisation est essentielle dans les locaux à forte sollicitation (hôtels, douches communautaires, centres sportifs, etc.).*
- Toutes les ouvertures, coupes et protubérances doivent être traitées de manière à garantir l'intégrité de l'imperméabilisation.
- Se référer au détail 319SR-2019-2021- B pour les renseignements relatifs au drainage.
- Si requise, une membrane d'imperméabilisation (ANSI A118.10) doit être spécifiée.
- Suivre les recommandations du fabricant.
- Lorsqu'une membrane d'imperméabilisation n'est pas spécifiée, une barbotine de ciment au latex doit être employée comme liant sur la dalle de béton.
- Si requise, une isolation constituée de panneaux de polystyrène rigide doit être spécifiée. Consulter le fabricant.
- L'inclinaison des plafonds doit être de 150 mm par 1 000 mm et celle du plancher, de 20 mm par 1 000 mm.
- ✱ • Considérant que l'installation de carreaux dans les saunas et des bains de vapeur est un travail très détaillé. L'installation doit être effectuée par des applicateurs qualifiés formés et expérimentés dans le travail des carreaux avec au moins cinq ans d'expérience confirmée dans des projets de taille et de portée similaires. Si demandé par le Consultant, l'installateur doit fournir une liste des projets achevés antérieurement de taille et de portée similaires.
- ✱ • Un test eau / d'immersion est fortement recommandé avant la pose des carreaux pour vérifier la réussite installation. Attendez au moins 24 heures après la fin de l'installation de la membrane pour ensemble final de mortier à prise mince et assurer des performances d'étanchéité aux coutures et aux connexions.

* Dans les bains de vapeur turcs ou les saunas où la membrane sert à la fois de membrane d'imperméabilisation et de coupe-vapeur, cette membrane doit afficher un taux de perméabilité de 0,5 perm ou moins lorsque testé selon la procédure E de la norme ASTM E96 à un taux d'humidité de 90 %. Si le taux de perméabilité s'avérait supérieur à 0,5 perm, un coupe-vapeur d'une perméabilité affichant 1,0 perm ou moins lorsque testé selon la procédure A de la norme ASTM E96 devrait être appliqué sous la masse solide.



Se référer à la page 10.



CARRELAGE INSTALLÉ SUR DESSUS DE COMPTOIRS 322C-2019-2021

SUPPORTS ADÉQUATS

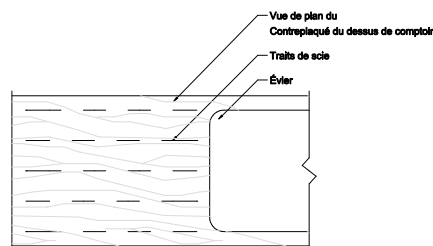
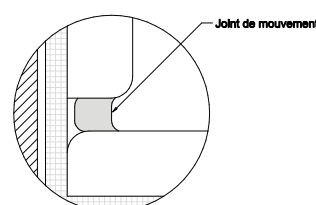
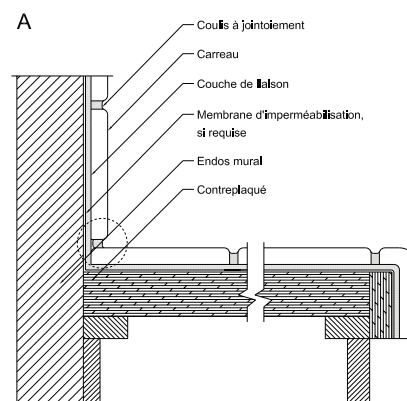
- Contreplaqué de 19 mm – catégorie extérieure.

MATÉRIAUX

- Carreau émaillé ultra robuste, carreau- porcelaine non-émaillé, carreau de pierre naturelle.
- Membrane de désolidarisation – Pellicule de polyéthylène de 0,15 mm (6 mils) minimum - (Détail C).
- LATTE MÉTALLIQUE : 1,4 kg/m² (Détail C) (ASTM C847).
- Couche de base éraflée et lit de mortier de 25 mm et plus (se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.1) (Détail C).
- Panneau de ciment (CBU) d'épaisseur minimum de 13 mm (ANSI A118.9) ou panneau d'appui en gypse renforcé d'un mat de fibre de verre (Détail B) de 13 mm d'épaisseur minimum. (ASTM C1178).
- COUCHE DE LIAISON – Époxy à 100% de solides (norme minimale applicable ANSI A118.3 ou ISO13007- R1), ciment-colle au latex gradé pour contreplaqué (ANSI A118.11 EGP ou ISO 13007-C2S1P1) (Détails A et B) ou ciment-colle au latex (ANSI A118.4 ou ISO13007-C2S1) sur couche de mortier déjà durcie (Détail C).
- COULIS : Coulis de ciment au latex (norme minimale applicable ANSI A118.6 ou ISO13007- CG1) avec couche de scellement à base d'eau, coulis époxyde (norme minimale applicable ANSI A118.3 ou ISO13007- RG) ou coulis prêt à l'emploi.

★ INSTALLATION

- DÉTAIL A - Allouer un espacement de 6 mm entre chaque panneau de contreplaqué et supporter les joints à l'aide de pièces d'étalement disposées de façon transversale. Combler cet espacement avec un matériau d'adhérence. Découper des ouvertures en traits de scie d'environ 150 mm de longueur à environ 150 mm d'espacement d'une face à l'autre à travers le contreplaqué pour éliminer les contraintes et permettre au contreplaqué de garder une certaine constance quant au contenu d'humidité d'un côté du panneau comme de l'autre.
- DÉTAIL B - Fixer le panneau de ciment (ANSI A118.9) ou le panneau de fibrociment de 11 mm d'épaisseur nominale (ASTM C1288). Ne pas poser de membrane sous les panneaux de gypse renforcé d'un mat de fibre de verre, mais simplement les poser directement sur le panneau de contreplaqué à l'aide de clous galvanisés non-retirables de 30 mm. Laisser un espace d'environ 3 mm entre les panneaux de ciment. Recouvrir les joints à l'aide d'un ruban à joint renforcé d'un treillis de fibre de verre résistant aux alcalis appliqué dans un ciment-colle au latex. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 95 et laisser mûrir la couche de liaison avant de procéder au jointoiment. Vérifier à ce qu'il y ait 100 % de contact entre l'agent liant et les cimaises à bord rond en bordure du tablier.
- DÉTAIL C - Installer une pellicule de polyéthylène chevauchée sur au moins 100 mm.
- Clouer les lattes métalliques à losange galvanisées en prenant soin de les disposer bout à bout et côte à côte sur le contreplaqué sans aucun chevauchement des unes par-dessus les autres. Appliquer un lit de mortier selon l'épaisseur nécessaire, mais d'au moins 32 mm minimum. Laisser le mortier murir..
- Détails A, B et C. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Autrement poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale permettant ainsi aux coins et aux bords d'être entièrement supportés. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Considérant qu'un dessus de comptoir peut recevoir des impacts de façon ponctuelle. Il est préférable d'employer



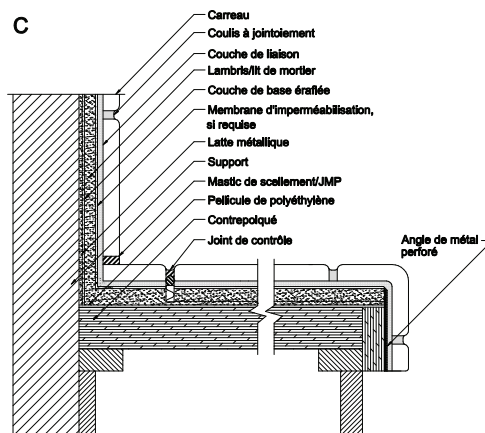
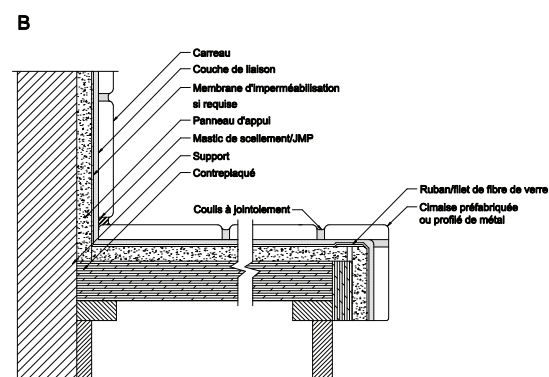
suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 95% avec les carreaux, la pierre naturelle ou agglomérée (il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence). Lorsqu'il s'agit de mosaïques, les tapoter une fois placées pour bien les sécuriser. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiment. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

RESTRICTIONS

- Les coulis de ciment au latex sont absorbants et peuvent tacher. Un scellant pénétrant à base d'eau peut être recommandé pour ces coulis. Suivre les directives du fabricant.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Les méthodes décrites aux Détails A et B sont les plus fréquemment employées, surtout pour la construction résidentielle. Le coulis époxyde est recommandé pour obtenir une résistance optimale aux taches et pour des questions d'hygiène. Une méthode alternative pour la finition des bords de comptoir est d'installer des bordures préfabriquées au niveau du tablier. Lorsqu'un carrelage est employé comme revêtement du tablier, l'appui complet des carreaux doit être réalisé en procédant selon une des méthodes ci-expliquées. Si une coupe ou une ouverture dans les comptoirs est nécessaire pour accommoder les accessoires, installer des pièces d'étalement disposées de façon transversale sous les dessus de comptoirs à 51 mm de l'ouverture.
- Un joint de mouvement peut être installé entre le dossier et le comptoir. Un mastic de scellement ou un joint de mouvement préfabriqué peut être employé.
- Si requise, une membrane d'imperméabilisation (ANSI A118.10) doit être spécifiée. Suivre les recommandations du fabricant.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021.



CARRELAGE INSTALLÉ SUR CARRELAGE EXISTANT

323RW-2019-2021

MURS INTÉRIEURS SEULEMENT

SUPPORTS ADÉQUATS

- Carrelage existant bien adhérent à la charpente du bâtiment ou à une construction en maçonnerie.

MATÉRIAUX

- CARREAU
- LATTE MÉTALLIQUE GALVANISÉE 1,4 kg/m²~ (ASTM C847).
- APPRÊT TOUT USAGE (optionnel) – Apprêt à base de latex favorisant l'adhérence.
- COUCHE DE LIAISON – Ciment-colle ordinaire (norme minimale acceptable ANSI A118.1 ou ISO13007-C1), ciment-colle au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007-C2S1), mortier d'émulsion époxydique modifiée (norme minimale applicable ANSI A118.8) ou mortier époxyde à 100 % de solides (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO13007-R1), adhésifs organiques de type 1 (norme minimale acceptable ANSI A136.1 – type 1 ou ISO13007-D1).
- COULIS - Ciment Portland, 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.

PRÉPARATION

- Nettoyer et enlever tout résidu de savon, de produit de scellement ou de finition, de saleté et de tout autre contaminant de la surface du carrelage existant. Poncer la surface des carreaux émaillés existants de façon mécanique à l'aide de disques de Carborundum ou autres. Rincer pour enlever la poussière. Appliquer un lambrissage de nivellement et renforcer le joint entre ce produit et la surface du carrelage existant à l'aide d'un ruban à joints renforcé d'un treillis en fibre de verre résistant aux alcalis de 51 mm de largeur posé et recouvert de ciment-colle au latex.
- Pour les carrelages existants non-émaillés ou texturés, employer un décapant approprié tel que recommandé par le fabricant.

★ INSTALLATION

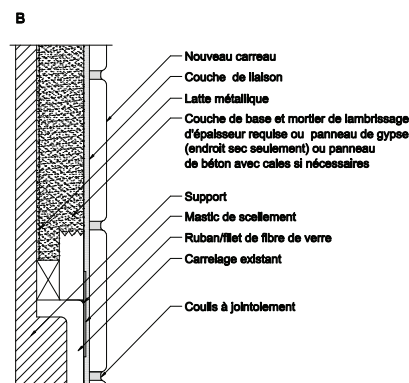
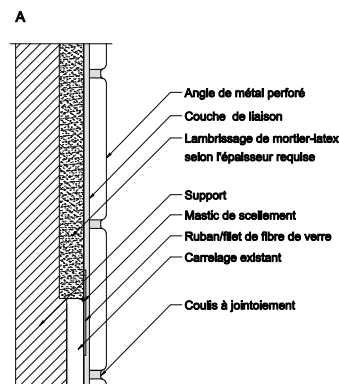
- Appliquer les nouveaux carreaux avec un ciment-colle au latex, un époxy ou un adhésif organique de Type 1 conforme à la norme ANSI A136.1-type1 ou ISO13007 D1. Les adhésifs organiques peuvent être employés pour installer des carreaux dont le biscuit est absorbant. L'eau servant d'agent de dispersion de l'adhésif doit être totalement évaporée pour que les adhésifs organiques bénéficient d'un durcissement complet ; ils ne sont pas recommandés pour un usage commercial. Se référer au détail 304W-2019-2021 pour le mode d'installation avec des adhésifs organiques et au détail 305W-2019-2021 pour les installations avec les ciments-colles et les ciments-colles au latex. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 95 % dans les endroits humides (il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence).

RESTRICTIONS

- Le nettoyage à l'acide n'enlève pas la cire, les produits de scellement et les huiles.
- Pour un usage commercial, un produit d'adhérence cimentaire peut s'avérer plus approprié qu'un adhésif organique pour obtenir une plus grande résistance à l'impact et une force d'adhérence supérieure.
- ★ Consultez les dimensions maximales permises des carreaux selon la documentation du fabricant des adhésifs organiques.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Si possible, installer les nouveaux carreaux de manière à ce qu'un joint de coulis se retrouve par-dessus le joint de transition entre la couche de ragréage et le carrelage existant.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021.
- Pour les carreaux de grands formats, privilégier les mortiers sans glissement. Suivre les recommandations des fabricants.
- Si requise, l'application d'une membrane imperméable (ANSI A118.10) doit être spécifiée. Suivre les recommandations du fabricant.



CARRELAGE INSTALLÉ SUR DALLAGE EXISTANT

324RF-2019-2021

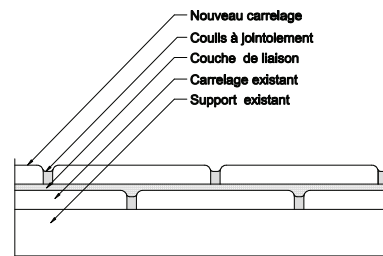
SOLS INTÉRIEURS SEULEMENT

SUPPORTS ADÉQUATS

- Carrelage existant, stable et bien adhérent, terrazzo cimentaire ou époxydique, marbre, granit et ardoise libres de fissures.

MATÉRIAUX

- CARREAU
- APPRÊT TOUT USAGE (optionnel) – Apprêt à base de latex favorisant l'adhérence.
- COUCHE DE LIAISON – Ciment-colle ordinaire (norme minimale acceptable ANSI A118.1 ou ISO13007-C1), ciment-colle au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007-C2S1), mortier d'émulsion époxydique modifiée (norme minimale applicable ANSI A118.8) ou mortier époxyde à 100 % de solides (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO13007-R1), adhésifs organiques de type 1 (norme minimale acceptable ANSI A136.1 – type 1 ou ISO13007-D1).
- COULIS - Ciment Portland, coulis de ciment au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.6 ou ISO13007-CG1), coulis époxydiques (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO13007-RG) ou coulis prêt à l'emploi.



PREPARATION

- Nettoyer et enlever les résidus de savon, de produit de scellement, de saleté ou de tout autre contaminant de la surface déjà carrelée. Poncer mécaniquement les surfaces de carrelage émaillé à l'aide d'une grenailleuse, d'un scarificateur ou autres. Balayer les débris et éliminer la poussière en utilisant un aspirateur avec une brosse. Rincer pour enlever toute poussière.
- Sur les surfaces non-émaillées ou texturées, employer un décapant approprié tel que recommandé par le fabricant.
- Comblent toute aspérité des joints de coulis existants, des carreaux ébréchés et/ou manquants.

INSTALLATION

- Installer le nouveau carrelage avec un ciment-colle au latex à une ou deux composants, dont un liquide ou un mortier époxydique. Se référer au détail 311F-2019-2021.

RESTRICTIONS

- Le nettoyage à l'acide n'enlève pas la cire, les produits de scellement et les huiles.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Les carreaux existants doivent être solides, stables, bien adhérents et libres de toute fissure structurale. Dans le cas d'installations existantes instables ou faibles, considérer les directives du détail 309F-2019-2021 ou l'emploi d'une membrane de pontage des fissures. Voir le détail 311F-2019-2021-C.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021.
- Les joints de mouvement déjà existants doivent être respectés et maintenus jusqu'à la surface des nouveaux carreaux.
- L'élévation du niveau de la nouvelle surface de carrelage peut nécessiter des ajustements aux seuils ou l'emploi d'un profilé- réducteur préfabriqué pour accommoder le niveau des planchers adjacents.

TERRASSES EXTÉRIEURES 325ED-2019-2021



Se référer à la
page 10.

SUPPORTS ADÉQUATS

- Dalle de béton extérieure
 - Contreplaqué de grade extérieur sur solives de bois espacées de 406 mm maximum c. à c.
- 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 au latex à un ou deux composants, dont un liquide (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2S1).
- COULIS – Coulis de ciment au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.6 ou ISO13007- CG1) ou coulis prêt à l'emploi.
- Membrane d'imperméabilisation, ANSI A118.10.

INSTALLATION

DÉTAIL A

- La dalle de béton doit avoir une inclinaison minimale de 2% (environ 6 mm sur 300 mm).
- Si la terrasse n'est pas située au-dessus d'un local habité, une membrane imperméable conforme à la norme ANSI A118.10 peut être appliquée comme produit de substitution à une membrane multicouche.
- La tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 6 mm sur 3 000 mm, ou 2 mm sur 300 mm. Des tolérances plus strictes sont requises lorsque des carreaux de grands formats seront installés.
- Une membrane de drainage peut être appliquée à la surface de la couche imperméabilisante, mais sans y être liée. L'épaisseur du lit de mortier doit être de 38 mm minimum. L'ajout de latex dans le gâchage lu lit de mortier (se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.5) et de la couche d'adhérence est obligatoire. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale supportés. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Employer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 95% avec les carreaux. (il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence). Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiment. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.
- Un treillis d'armature de 51 mm x 51 mm x 1,6 mm doit être installé dans un lit de mortier reposant par-dessus une membrane.

DÉTAIL B

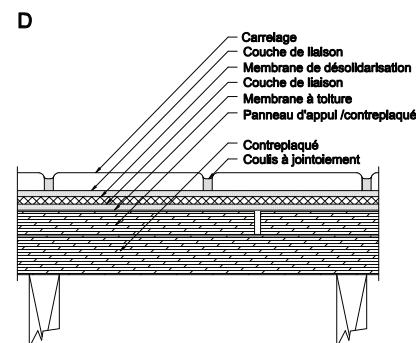
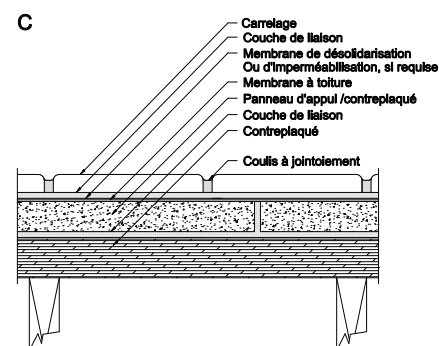
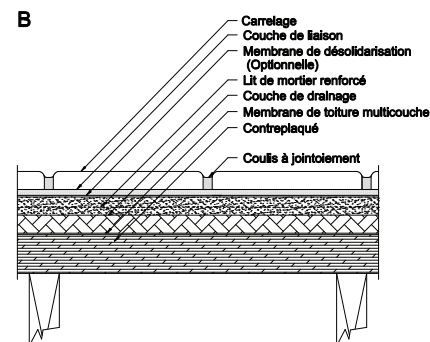
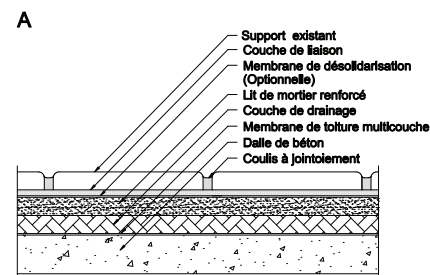
- Sous-plancher – Contreplaqué de 16 mm d'épaisseur de grade extérieur conforme à la norme ACNOR 0121, incliné selon les indications du Détail A. Installer une membrane à toiture multicouche ainsi qu'une couche de drainage selon les recommandations du fabricant. Appliquer un lit de mortier conformément au Détail A.

DÉTAIL C

- Sous-plancher – Contreplaqué de 16 mm d'épaisseur de grade extérieur conforme à la norme ACNOR 0121, incliné selon les indications du Détail A. Le panneau d'appui en béton léger doit avoir 13 mm d'épaisseur minimum et doit être coté pour installation extérieure. Le choix de la couche d'adhérence et des attaches doit être approprié pour le support, selon les recommandations du fabricant. Le double-encollage à l'endos des carreaux s'avère la méthode la plus recommandable pour lier le carrelage et assurer un contact à 95% avec le mortier.
- Poser une membrane et apprêt de toiture, tel qu'approuvée par le manufacturier.

DÉTAIL D

- Sous- plancher – Contreplaqué de 16 mm d'épaisseur de grade extérieur conforme à la norme ACNOR 0121, incliné selon les indications du Détail A. Un second contreplaqué de sous-finition est installé selon les directives du détail 313F-2019-2021 - A. Un panneau d'appui en béton (CBU) peut servir de remplacement au contreplaqué tel que mentionné au Détail C. La membrane à toiture est une membrane autocollante composée de bitume de caoutchouc modifié de Styène-Butadiène-Styrène (SBS) ou toute autre membrane recommandée par le fabricant. Un système de désolidarisation doit être installé directement sur la membrane multicouche, selon les directives du fabricant. Se référer au glossaire du présent guide pour la définition du terme « système de désolidarisation ». Le double- encollage à l'endos de chaque carreau pourrait être nécessaire pour réaliser un contact à 95 %.
- NOTE : ce système peut aussi être installé sur une surface de béton, en remplacement du contreplaqué, plus particulièrement pour des endroits situés au-dessus de pièces habitées.



À suivre - page suivante

TERRASSES EXTÉRIEURES

325ED-2019-2021

DÉTAIL E

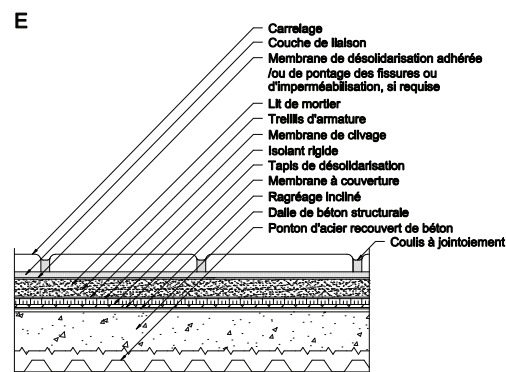
- Terrasse extérieure par-dessus un local habité- La dalle de béton et la surface finie doivent avoir une inclinaison minimale de 2% (environ 6 mm sur 300 mm). Voir détail 326 DR-2019-2021-B.
- Une membrane d'imperméabilisation, conforme à la norme ANSI A118.10, peut être appliquée sous les dallages. Une membrane à couverture multicouche doit être installée sur la dalle de béton structurale.
- Une couche de drainage doit être appliquée sur la membrane à couverture multicouche, sans y être adhérente. L'épaisseur du lit de mortier doit être de 38 mm minimum.
- Les dallages employés doivent être de catégorie robuste ou ultra-robuste.
- La tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 6 mm sur 3 000 mm, ou 2 mm sur 300 mm.
- L'isolant rigide doit être de polystyrène, Type 4.

RESTRICTIONS

- LES DETAILS B et C sont deux méthodes d'installation extérieure efficaces pour une durée de service relativement longue. Il doit être noté ici que le contreplaqué, de par sa nature, sera affecté par le temps et les éléments environnants. Conséquemment des travaux d'entretien et/ou de réparation seront vraisemblablement requis au fil des ans. Bien évaluer chacun des systèmes, ainsi que les durées de vie et les garanties d'installation respectives offertes par les différents fabricants afin de faire le meilleur choix en considérant par exemple, les conditions climatiques régionales de cycles de gel/dégel ou de périodes de pluies abondantes extrêmes.
- DETAIL C – Vérifier auprès du fabricant de la membrane à couverture multicouche si les carreaux ou les pierres peuvent être adhésés directement à la membrane.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Les modifications apportées au Code national du bâtiment en 2015 exigent que les terrasses extérieures (peu importe qu'elles soient localisées au-dessus d'espaces habitables ou non), soient considérées comme toitures. Les matériaux employés doivent être conformes à la section 9.26 concernant les toitures et aux articles 9.26.4.1 et 9.27.3.8 s'il n'y a pas de libre écoulement d'eau.
- Il est essentiel que des joints de mouvement soient incorporés à la surface des carreaux conformément au détail 301 MJ-2019-2021.
- Aucune quantité d'eau ne doit être ajoutée aux latex ni aux produits d'adhérence cimentaires.
- Une attention particulière doit être apportée à l'imperméabilisation des raccords de
- 150 mm minimum de hauteur des surfaces perpendiculaires.
- La finition des pourtours extérieurs de la terrasse doit être conçue en fonction de présenter un bel aspect du point de vue esthétique.
- Pour les détails A et B, un système de chape de drainage modulaire peut être utilisé pour éliminer treillis métallique et pour drainer toute humidité qui aurait pu pénétrer la chape.
- Pour les Détails B, C et D, un pare-vapeur peut être appliqué sous le sous-plancher de bois. Le consultant doit spécifier l'emplacement.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021.
- Les drains devraient être conçus pour éliminer l'eau à la fois de la surface des carreaux et de celle de la membrane d'imperméabilisation. En ce qui concerne le drainage, voir le détail 326DR-2019-2021.
- Les mortiers de ciment au latex peuvent prendre entre 14 et 60 jours pour murir suffisamment avant d'être exposés à l'eau. Vérifier la durée du délai de murissement requis auprès du fabricant. Pour accélérer et raccourcir la période de murissement, un mortier à prise rapide peut s'avérer plus approprié.
- Si requise, l'application d'une membrane imperméable (ANSI A118.10) doit être spécifiée. Suivre les recommandations du fabricant.
- Certains fabricants de membrane de désolidarisation adhérente peuvent exiger qu'un ciment-colle sans latex ni polymère modifié (ANSI A118.1 ou ISO13007- C1E ou C2E) soit employé comme couche de liaison.
- Membrane de désolidarisation.- Suivre les recommandations du fabricant. S'il vous plaît, voir la page 35 pour plus de renseignements.



SYSTÈME DE DRAINAGE INTÉRIEUR / EXTÉRIEUR 326DR-2019-2021

SUPPORTS ADÉQUATS

- Béton ou maçonnerie
- Contreplaqué de grade extérieur
- Bac de douche ou membrane imperméable sur base structurale
- Terrasse extérieure installée sur coffrage en acier ou dalle de béton structurale
- Murs bâtis selon les détails 302W-2019-2021, 303W-2019-2021, 304W-2019-2021, 305W-2019-2021-A ou -B, 307W-2019-2021 et 308W-2019-2021.

MATÉRIAUX

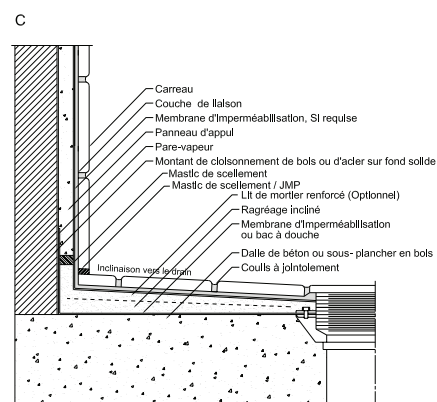
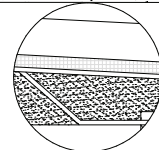
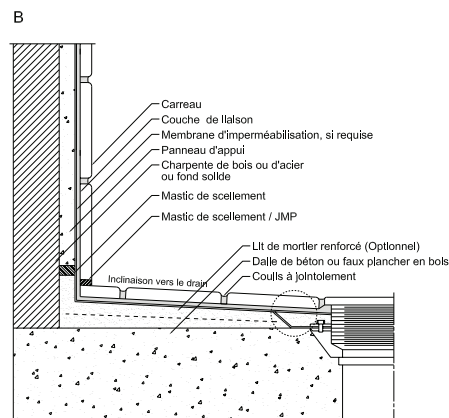
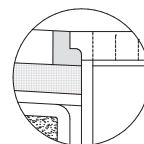
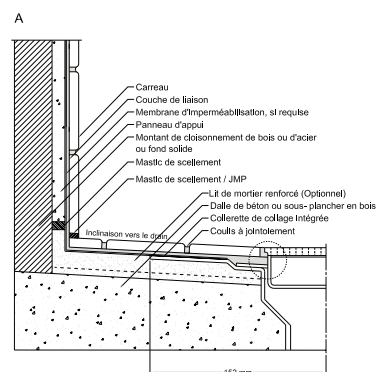
- CARREAU
- Membrane d'imperméabilisation ANSI A118.10.
- LIT DE MORTIER - minimum 20 mm à 51 mm, incliné vers le drain. Se référer au Guide de Spécification, Section « mélanges » 2.9.2.5.
- CLOISONNEMENT – Panneau de gypse (ASTM C36) de 13 mm minimum d'épaisseur, panneau de ciment (CBU) (ANSI A118.9), panneau d'appui renforcé d'un mat de fibre de verre (ASTM C1178) ou panneau de fibrociment (ASTM C1288) de 11 mm d'épaisseur nominale.
- COUCHE DE LIAISON – Ciment-colle ordinaire (norme minimale acceptable ANSI A118.1 ou ISO13007-C1), ciment-colle au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2S1) sur lit de mortier mûri pendant 24 heures minimum.
- COULIS – Ciment Portland, coulis de ciment au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.6 ou ISO13007- CG1) ou coulis prêt à l'emploi.
- RUBAN – Filet de fibre de verre de 51 mm de largeur.
- DRAIN – Avec collerette intégrée conforme à la norme ACNOR B-79 (R2005) ou drain à double chapeleure, conforme à la norme ACNOR équivalente.

INSTALLATION

- Installer lit de mortier avec une inclinaison minimale 2% (environ 6 mm sur 300 mm). L'épaisseur minimale du lit de mortier devrait être de 20 mm. La membrane imperméable doit remonter verticalement d'au moins 150 mm sur le mur extérieur et de bas en haut jusqu'à la pomme de douche sur les murs intérieurs. La membrane d'imperméabilisation doit entièrement recouvrir la collerette intégrée du drain. La grille du drain doit être au niveau égal avec la surface du carrelage.

RESTRICTIONS

- Il est nécessaire d'utiliser une bride de liaison intégrée appropriée pour les membranes imperméables liées.
- Une membrane d'imperméabilisation doit être appliquée dans les installations intérieures en fonction des conditions d'exposition à l'humidité prévues.
- Les fiches explicatives 304W-2019-2021 et 305W-2019-2021 Détail B ne sont aucunement recommandées pour des installations extérieures.
- Une membrane imperméable appliquée à la surface doit être ajoutée aux détails de la méthode expliquée de la fiche 304W-2019-2021 (ANSI A118.10).
- L'application d'une membrane d'imperméabilisation est essentielle dans les douches à forte sollicitation (hôtels, douches communautaires, centres sportifs, etc.)
- Toutes les ouvertures et coupes doivent être traitées pour assurer l'intégrité de l'imperméabilisation.
- Au Détail B, Le fabricant peut recommander une couche de drainage additionnelle par-dessus la membrane d'imperméabilisation.
- Les carreaux doivent être résistants à l'humidité.
- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021.



GRANDS CARREAUX DE VERRE (FUSIONNÉS) INSTALLÉS SUR SOLS INTÉRIEURS

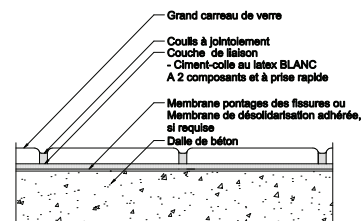
327GTF-2019-2021



Se référer à la page 10.

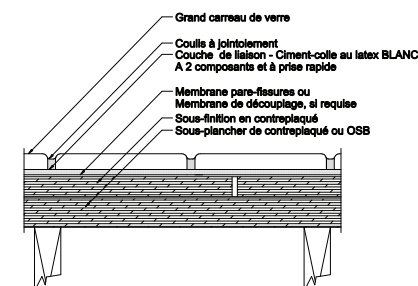
SUPPORTS ADÉQUATS

- Pour usages sur des supports stables tels que dalle de béton mûri, double épaisseur de contreplaqué, panneau de ciment de 12,5 mm d'épaisseur bien installé sur un sous-plancher de contreplaqué, lit de mortier convenablement posé sur un sous-plancher de contreplaqué ou autre infrastructure rigide.
- Pour installation à l'intérieur dans des endroits intérieurs secs seulement, sauf si la structure est imperméabilisée et inclinée vers les drains.
- Fournir un support rigide conçu pour supporter le maximum de charges anticipées sur la surface une fois carrelée. Les systèmes de plancher de béton ainsi que 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

- CARRÉAU *
- MEMBRANE DE PONTAGES DES FISSURES – ANSI A118.12 (Suivre les instructions du fabricant de la membrane concernant l'emploi sur les surfaces verticales).
- MEMBRANE DE DÉSOLIDARISATION ADHÉRÉE : Suivre les directives du fabricant.
- COUCHE DE LIAISON : Ciment-colle au latex blanc à deux composants, à prise rapide (norme minimale applicable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2FS1).
- COULIS – Suivre les recommandations du fabricant.



INSTALLATION

- Appliquer une membrane de pontage des fissures (selon la méthode ANSI A108.17) ou une membrane de désolidarisation adhésive selon les recommandations du fabricant et recouvrir entièrement la surface d'appui sur laquelle les grands carreaux de verre seront installés. Puisque la grande majorité des grands carreaux de verre sont plutôt translucides, il est très important d'enduire l'endos de chacun des dallages de ciment-colle au latex blanc immédiatement avant de les mettre en place afin qu'aucune aspérité ni bulle d'air ne soient visibles de l'endos des carreaux. Installer les carreaux conformément à la méthode ANSI A 108.5 – en employant le moins de ciment-colle au latex possible selon l'épaisseur minimale requise par le fabricant. - Une fois le carreau installé et tapoté, l'épaisseur maximale de ciment-colle entre le dallage et la membrane de pontage des fissures ne doit pas dépasser 3 mm. Normalement, l'épaisseur appropriée pour une telle installation peut être obtenue en utilisant une truelle à dents-de-scie (en forme de V) de 5 mm.

RESTRICTIONS

- Cette méthode d'installation s'applique seulement aux grands carreaux de verre fabriqués par fusionnement complet de couleurs, d'émaux et de finis avec la masse de verre à des températures au-delà de 550 °C.
- Toute coupe du carreau de verre, autre que celles dissimulées à l'intérieur de coins internes, devrait être effectuée à l'aide d'une lame diamantée conçue pour couper le verre sur une scie à eau. Le dallage devrait être coupé en présentant la lame de scie rotative sur l'endos émaillé. Pour la plupart des scies, cela signifie retourner le carreau face en-dessous.
- Ne pas employer de mortier ou du coulis époxydique sauf si ces produits sont recommandés par le fabricant.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Joints de mouvement - L'architecte doit spécifier le type de joint requis et indiquer l'emplacement et les détails relatifs sur les plans.
- Joints de mouvement - Obligatoires, selon le détail 301 MJ-2019-2021.
- Une nouvelle norme pour les carrelages de verre vient d'être instituée sous l'ANSI A137.2.
- Elle explique les types, les performances et les formats comprenant les grands carreaux et les dallages de verre. Il est fortement conseillé de la consulter.

* Se référer aux notes traitant de carreaux de porcelaine calibrés et panneaux / dalles de porcelaine calibrés à la page 16.

GRANDS CARREAUX DE VERRE (FUSIONNÉS) INSTALLÉS SUR MURS INTÉRIEURS

328GTW-2019-2021



Se référer à la page 10.

SUPPORTS ADÉQUATS

- Pour usages sur des supports stables tels que, les panneaux de gypse, panneau de ciment, panneau de fibrociment, panneau de gypse renforcé d'un mat de fibre de verre et lambris de mortier bien durci.
- Panneau de gypse pour endroits intérieurs secs seulement.
- Sur des montants de cloisonnement ou des fourrures de bois secs et bien entretoisés.
- Sur des montants de cloisonnement métallique bien entretoisés.

MATÉRIAUX

- PANNEAU DE GYPSE – ASTM C36 ou C630.
- PANNEAU DE CIMENT (CBU) – ANSI A118.9, installé conformément à la norme ANSI A108.11.
- SOUS-FINITION DE FIBROCIMENT – ASTM C 1288.
- Lit de mortier bien durci, latte et membrane – ANSI 108.1B.
- MEMBRANE DE PONTAGE DES FISSURES – ANSI A118.12 (Suivre les instructions du fabricant concernant l'utilisation sur les surfaces verticales).
- MEMBRANE D'IMPERMÉABILISATION – ANSI A118.10. Suivre les directives du fabricant.
- PARE-VAPEUR (si requis) – feutre bitumé 15 livres ou pellicule de polyéthylène, -minimum de 0,1 mm (4 mils).
- COUCHE DE LIAISON : Ciment-colle au latex blanc à deux composants, à prise rapide (norme minimale applicable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2FS1).
- COULIS – Coulis de ciment au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.6 ou ISO13007- CG1), selon les recommandations du fabricant.

INSTALLATION

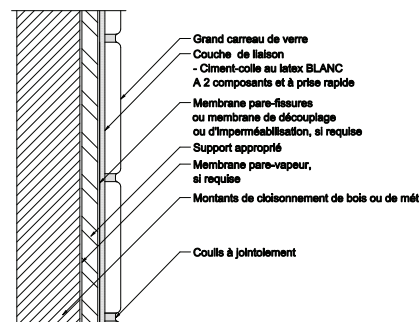
- Membrane de pontage des fissures – ANSI A108.17 ou suivre les directives du fabricant.
- Recouvrir entièrement le support sur lequel les grands carreaux de verre seront installés.
- Membrane d'imperméabilisation – ANSI A108.13 ou, suivre les directives du fabricant.
- Puisque la grande majorité des grands carreaux de verre sont plutôt translucides, il est très important d'enduire l'endos de chacun des carreaux de ciment-colle au latex blanc immédiatement avant de les mettre en place afin qu'aucune aspérité ni bulle d'air ne soient visibles de l'endos des carreaux. Installer les carreaux conformément à la méthode ANSI A 108.5 – en employant le moins de ciment-colle au latex possible selon l'épaisseur minimale requise par le fabricant. Une fois le carrelage installé et tapoté, l'épaisseur maximale de ciment-colle entre le carrelage et la membrane de pontage des fissures ne doit pas dépasser 3 mm. Normalement, l'épaisseur appropriée pour une telle installation peut être obtenue en utilisant une truelle à dents-de-scie (en forme de V) de 5 mm.
- Toute coupe des carreaux de verre, autre que celles dissimulées à l'intérieur de coins internes, devrait être effectuée à l'aide d'une lame diamantée conçue pour couper le verre sur une scie à eau. Le carrelage devrait être coupé en présentant la lame de scie rotative sur l'endos émaillé. Pour la plupart des scies, cela signifie retourner le carreau face en- dessous.

RESTRICTIONS

- Cette méthode d'installation s'applique seulement aux grands carreaux de verre fabriqués par fusionnement complet de couleurs, d'émaux et de finis avec la masse de verre à des températures au-delà de 550°C.
- Ne pas employer de panneaux de gypse réguliers dans les endroits sujets à mouillage, dont les contours de baignoire et les enceintes de douches.
- Ne pas employer de panneaux de gypse dans des environnements exposés à une chaleur dépassant 52° C.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- L'espacement maximal entre les montants - 406 mm c à c.
- La profondeur minimale recommandée pour les montants métalliques est de 92 mm.
- Montant de cloisonnement métallique – calibre no. 20 ou plus épais.
- Joints de mouvement - L'architecte doit spécifier le type de joint requis et indiquer l'emplacement et les détails relatifs sur les plans.
- Joints de mouvement - Obligatoires, selon le détail 301 MJ-2019-2021.
- Le carrelage de verre de grand format a une aire de surface > 57,76 cm² et ne dépassant pas 3721 cm² (930 cm² pour verre coulé) et de telle sorte que le côté le plus long n'est pas plus que 4,25 fois celui du côté le plus court.
- Des cales pour le contrôle des balèvres peuvent être nécessaires.



CARREAU DE GRAND FORMAT INSTALLÉ SUR SOLS INTÉRIEURS

329 LFT-2019-2021

SUPPORTS ADÉQUATS

- Pour usages sur des substrats stables tels que dalle de béton mûri, double épaisseur de contreplaqué, panneau de ciment de 12,5 mm d'épaisseur bien installé sur sous-plancher de contreplaqué, lit de mortier convenablement posé sur sous-plancher de contreplaqué ou autre infrastructure rigide. (Voir les dessins 311F-A, 313F-A,B,D).
- Pour installation à l'intérieur dans des endroits intérieurs secs seulement, sauf si la structure est imperméabilisée et inclinée vers les drains.
- Fournir un support rigide conçu pour supporter le maximum de charges anticipées sur la surface une fois carrelée. Les systèmes de plancher de béton ainsi que 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-FINITION AUTOLISSANTE : À base de ciment, à prise rapide, pour les systèmes de sol approuvés par l'ingénierie, très liquide une fois mélangé, facilement applicable d'une épaisseur très fine (6 mm) jusqu'à au moins 138 mm en une seule application.
- MEMBRANE DE PONTAGE DES FISSURES – ANSI A118.12. Suivre les directives du fabricant.
- MEMBRANE DE DÉSOLIDARISATION – Suivre les directives du fabricant.
- COUCHE DE LIAISON : Mortier-colle pour carreau lourd et de grande dimension, ciment-colle au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007 C2S1), mortier modifié à base d'émulsion époxy (norme minimale applicable ANSI A118.8) ou mortier époxy à 100 % de solides, / adhésif époxydique (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO13007 R1).
- COULIS - Coulis de ciment-sable modifié aux polymères (norme minimale acceptable ANSI A118.7 ou ISO13007 CG2).

✱ INSTALLATION

- Vérifier la déflexion et la courbure des murs et du sol à l'aide d'une règle à araser de 3 m (10 pieds) avant de commencer les travaux.
- Appliquer une membrane de pontage des fissures (selon la méthode ANSI A108.17) ou une membrane de désolidarisation adhérente selon les recommandations du fabricant et recouvrir entièrement la surface d'appui sur laquelle les grands dallages seront installés. Utiliser la truelle appropriée pour l'installation des dallages de grand format. Appliquer le mortier sur le substrat à l'aide du côté plat de la truelle. Ceci assure un contact total et aide à pénétrer les pores du substrat. Il est très important d'enduire l'endos de chacun des carreaux de ciment-colle immédiatement avant de les mettre en place afin d'enrayer toute aspérité ou bulle de l'endos des carreaux. Installer les carreaux conformément à la méthode ANSI A 108.5.
- Installer les carreaux conformément à la méthode ANSI A108.19 (noter que cette norme d'installation est restreinte pour une installation intérieure. Une norme pour une installation extérieure est en cours de développement).
- Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Employer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 95 % avec les carreaux (il est recommandé d'utiliser la méthode de double encollage afin d'atteindre cette exigence). Une attention particulière doit être portée afin d'assurer une couverture complète de l'agent liant jusqu'aux bords des carreaux. Il est particulièrement important d'avoir suffisamment de personnel sur place afin d'appliquer la couche de liaison de façon à ce que les carreaux soient installés tandis que le produit est encore humide et collant. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyez.

RESTRICTIONS

- Suivre les recommandations des fabricants.
- La tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm.
- Installer un drainage adéquat sous les dalles de béton extérieures. Employer un ciment-colle au latex sur les dalles de béton extérieures. L'emploi du mortier et du coulis époxydiques est uniquement recommandé pour les surfaces intérieures ou pour les endroits nécessitant une résistance aux produits chimiques.
- Pour les systèmes incorporant des dalles de béton pré-coulé, de béton post-contraint ou pour tout autre système de dalles sujet aux mouvements et à la flexion, suivre les directives du détail 309F-2019-2021 ou appliquer une membrane de pontage des fissures ou de désolidarisation selon les recommandations du fabricant.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Pour les installations extérieures, employer un ciment-colle au latex tel que recommandé par le fabricant. Le double-encollage à l'endos de chaque carreau pourrait être nécessaire pour réaliser un contact à 95 %.
- 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-2019-2021.
- Si requise, l'application d'une membrane d'imperméabilisation (ANSI A118.10) doit être spécifiée. Suivre les directives du fabricant.
- Dans les installations extérieures, les dalles de béton doivent être inclinées pour fournir un meilleur drainage superficiel et un système de drainage adéquat doit aussi être installé sous les dalles.
- Joints de mouvement - L'architecte doit spécifier le type de joint requis et indiquer l'emplacement et les détails relatifs sur les plans.
- Joints de mouvement - Obligatoires, selon le détail 301 MJ-2019-2021.
- ✱ • Une nouvelle norme pour les carrelages de grandes dimensions vient d'être instituée sous l'ANSI A137.3. Elle explique les types, les performances et les formats comprenant les grands carreaux. Il est fortement conseillé de la consulter.
- ✱ • Des cales pour le contrôle des balèvres peuvent être nécessaires.

* Se référer aux notes traitant de carreaux de porcelaine calibrés et panneaux / dalles de porcelaine calibrés à la page 16.

CARREAU DE GRAND FORMAT INSTALLÉ SUR MURS INTÉRIEURS

330LFTW-2019-2021

SUPPORTS ADÉQUATS

- Pour usages sur des supports stables tels que, les panneaux de gypse, panneau de ciment, panneau de fibrociment, panneau de gypse renforcé d'un mat de fibre de verre et lambris de mortier bien durci.
- Panneau de gypse pour endroits intérieurs secs seulement.
- Sur des montants de cloisonnement ou des fourrures de bois secs et bien entretoisés.
- Sur des montants métalliques bien entretoisés. Pour les dessins, voir détails 304W-2019-2021, 305W-2019-2021 - A et B et 307W-2019-2021.

NOTE : La charge maximale recommandée sur panneau de gypse est de 24,4kg/m² (5 lb/ pi²) incluant les matériaux de prise et de jointoiment.

MATÉRIAUX

- CARREAU
- PANNEAU DE GYPSE – ASTM C36 ou C630.
- PANNEAU DE CIMENT (CBU) – ANSI A118.9, installé conformément à la norme ANSI A108.9.
- PANNEAU DE FIBROCIMENT – ASTM C 1288.
- Lambris de mortier durci, latte et membrane – ANSI 108.1B.
- MEMBRANE DE PONTAGE DES FISSURES– ANSI A118.12 (Suivre les instructions du fabricant concernant l'usage sur les surfaces verticales).
- MEMBRANE D'IMPERMÉABILISATION – ANSI A118.10. Suivre les recommandations du fabricant.
- PARE-VAPEUR (si requis) – feutre bitumineux de 15 livres ou pellicule de polyéthylène, -minimum de 0,1 mm (4 mils).
- COUCHE DE NIVELLEMENT : Composé de ragréage cimentaire, tel que recommandé par le fabricant.
- COUCHE DE LIAISON : Ciment-colle au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2S1), mortier modifié à base d'émulsion époxy (norme minimale applicable ANSI A118.8) ou mortier d'encollage époxyde à 100 % de solides (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO13007-R1).
- COULIS - Coulis de ciment-sable modifié aux polymères (norme minimale acceptable ANSI A118.7 ou ISO13007-CG2).

✶ INSTALLATION

- Vérifier la déflexion et la courbure des murs et du sol à l'aide d'une règle à raser de 3 m avant de commencer les travaux.
- Appliquer une membrane de pontage des fissures (selon la méthode ANSI A108.17) ou selon les recommandations du fabricant et recouvrir entièrement la surface d'appui sur laquelle le carrelage sera posé.
- Membrane d'imperméabilisation – ANSI A108.13 ou, suivre les directives du fabricant. Utiliser la truelle appropriée pour l'installation des carreaux de grand format. Appliquer le mortier sur le support à l'aide du côté plat de la truelle. Ceci assure un contact total et aide à pénétrer les pores du substrat. Il est très important d'enduire l'endos de chacun des carreaux de ciment-colle immédiatement avant de les mettre en place afin d'enrayer toute aspérité ou bulle de l'endos des carreaux. Installer les carreaux conformément à la méthode ANSI A108.19.
- Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Consulter les recommandations de la norme ANSI A108.19 afin de bien aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Employer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 95% avec les carreaux (il est recommandé d'utiliser la méthode de double encollage afin d'atteindre cette exigence). Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiment. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

RESTRICTIONS

- Ne pas employer de panneaux de gypse réguliers dans les endroits sujets à des conditions mouillées, dont les contours de baignoire et les enceintes de douches.
- Ne pas employer de panneaux de gypse dans des environnements exposés à une chaleur dépassant 52° C.
- La tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 3 mm sur 3 000 mm et 1,5 mm sur 600 mm.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- L'espacement maximal entre les montants - 406 mm c à c.
- La profondeur minimale recommandée pour les montants métalliques est de 92 mm.
- Montant de cloisonnement métallique – calibre no. 20 ou plus épais.
- Joints de mouvement - L'architecte doit spécifier le type de joint requis et indiquer l'emplacement et les détails relatifs sur les plans.
- Joints de mouvement - Obligatoires, selon le détail 301 MJ-2019-2021.
- Pour les installations extérieures, employer un ciment-colle au latex tel que recommandé par le fabricant. Le double-encollage à l'endos de chaque carreau pourrait être nécessaire pour réaliser un contact à 95 %.
- 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-2019-2021.
- Si requise, l'application d'une membrane d'imperméabilisation (ANSI A118.10) doit être spécifiée. Suivre les directives du fabricant.
- Une nouvelle norme pour les carrelages de grandes dimensions vient d'être instituée sous l'ANSI A137.3. Elle explique les types, les performances et les formats comprenant les grands carreaux, il est fortement conseillé de la consulter.

- ✶ • Des cales pour le contrôle des balèvres peuvent être nécessaires.

- ✶ • Se référer aux notes traitant de carreaux de porcelaine calibrés et panneaux / dalles de porcelaine calibrés à la page 16.

SYSTÈMES D'ATTÉNUATION SONORE SUR SOLS INTÉRIEURS

331F-SC-2019-2021

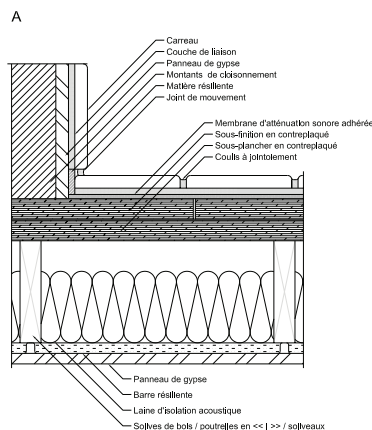
DÉTAIL- A SYSTÈME À COUCHE MINCE SUR CONTREPLAQUÉ

SUPPORTS ADÉQUATS

- S'assurer que le sous-plancher soit rigide, approprié et conçu pour supporter la charge maximale anticipée pour la pièce qui doit être carrelée. 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 D'ATTÉNUATION SONORE ADHÉRÉE:** Conforme aux exigences de la nouvelle norme ANSI A118.13 concernant les membranes d'insonorisation adhésives pour les installations de carrelage de céramique et de pierres dimensionnelles avec ciments- colles. Cette norme s'applique aux membranes truellées, liquides et en feuilles souples.
- COUCHE DE LIAISON :** Ciment-colle au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2), mortier modifiée à base d'émulsion époxy (norme minimale applicable ANSI A118.8) ou mortier d'encollage époxydique à 100 % de solides (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO13007-R1).
- COULIS - Coulis de ciment –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.
- PANNEAU DE GYPSE :** ASTM C36, classé Type X, 15 mm d'épaisseur.
- BARRES RÉSILIENTES :** simples ou étagés.
- LAINE D'ISOLATION ACOUSTIQUE :** Fibre de verre, fibre de coton naturel ou autre.
- MASTIC ACOUSTIQUE :** ASTM C919.



★ INSTALLATION

- Appliquer la membrane d'atténuation sonore adhésive selon les recommandations du fabricant, de manière à complètement recouvrir la surface sur laquelle le carrelage sera posé. Installer les carreaux selon la méthode normalisée ANSI A108.5.
- Les carreaux doivent être posés en retrait des murs. Du mastic acoustique ou des joints de mouvement préfabriqués doivent être installés dans l'espace laissé autour du périmètre de la pièce. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal d'au moins 80 % et de 95 % avec les coins et les bords entièrement supportés pour les installations de carreaux dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm (il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence). Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

RESTRICTIONS

- Certains systèmes peuvent exiger l'emploi d'un coulis époxyde et/ou d'un mortier d'encollage époxyde.
- Certains produits ou systèmes ne peuvent pas être installés dans des endroits à usage commercial assujettis à des charges lourdes et au passage de chariots. Une performance détaillée de catégorie « commercial-léger » à « commercial-lourd » selon la norme ASTM C-627 devrait être exigée.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Les membranes d'atténuation sonore adhésives ont pour but de minimiser la transmission du son et du bruit d'une pièce à la pièce directement sous-jacente. Toutefois, il ne s'agit là que d'une seule composante d'un système complet ; le support, les matériaux de revêtement des sols, les systèmes de plafonds suspendus, les joints périmétriques et autres sont tous des éléments qui influenceront les valeurs globales.
- Joint de mouvement - L'architecte doit spécifier le genre de joint requis, leur emplacement et tous les détails relatifs sur les plans.
- Joints de mouvement - Obligatoires, selon le détail 301 MJ-2019-2021.
- Tous les systèmes doivent rencontrer, voire surpasser la performance détaillée de catégorie « résidentiel » de la norme ASTM C-627.
- Certains systèmes acoustiques exigent un plafond sous-jacent comportant 2 épaisseurs de panneaux de gypse de type X de 15 mm d'épaisseur chacune.
- Se référer aux notes relatives aux « membranes d'atténuation sonore adhésives ».
- En utilisant l'évaluation normalisée ASTM-E492, les indices peuvent varier de 46 IIC à environ 54 IIC selon le produit et les autres éléments du système.
- Ce système de carrelage a peu ou pas de portée sur l'indice ITS(STC). Généralement cet assemblage affichera un indice ITS(STC) de 50 ou plus lorsque les matériaux d'insonorisation murale appropriés sont employés.

À suivre - page suivante

SYSTÈMES D'ATTÉNUATION SONORE SUR SOLS INTÉRIEURS 331F-SC-2019-2021

DÉTAIL - B SYSTÈME DU LIT DE MORTIER SUR CONTREPLAQUÉ

SUPPORTS ADÉQUATS

- S'assurer que le sous-plancher soit rigide, approprié et conçu pour supporter la charge maximale anticipée pour la pièce qui doit être carrelée. 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 D'ATTÉNUATION SONORE ADHÉRÉE:** Selon les recommandations du fabricant. Une vaste sélection de matériaux résilients peut être employée dont la mousse, le caoutchouc déchiqueté, le liège et autres produits souples.
- COUCHE DE LIAISON :** Ciment-colle ordinaire (norme minimale acceptable ANSI A118.1 ou ISO13007-C1), ciment-colle au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007-C2), mortier modifiée à base d'émulsion époxy (norme minimale applicable ANSI A118.8) ou mortier d'encollage époxyde à 100 % de solides (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO13007-R1).
- COULIS -** Coulis de ciment –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.
- PANNEAU DE GYPSE :** ASTM C36, classé Type X, 15 mm d'épaisseur.
- BARRES RÉSILIENTES :** simples ou étagés.
- LAINE D'ISOLATION ACOUSTIQUE :** Fibre de verre, fibre de coton naturel ou autre.
- MASTIC ACOUSTIQUE :** ASTM C919.



INSTALLATION

- Appliquer la membrane d'atténuation sonore adhérente selon les recommandations du fabricant, de manière à complètement recouvrir la surface sur laquelle le carrelage sera posé.
- Appliquer le lit de mortier (se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.5) à l'épaisseur nécessaire sur la barbotine mouillée. (se référer au Guide de Spécification, Section « Mélanges » 2.9.2.2). La tolérance de planéité de la surface ne doit pas excéder 6 mm sur 3 000 mm, ou 2 mm sur 300 mm.
- Installer les carreaux selon la méthode normalisée ANSI A108.5. Les carreaux doivent être posés en retrait des murs. Du mastic acoustique ou des joints de mouvement préfabriqués doivent être installés dans l'espace laissé autour du périmètre de la pièce. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les striés du mortier et d'obtenir une couverture maximale permettant ainsi aux coins et aux bords d'être entièrement supportés. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal d'au moins 80 % et de 95 % avec les coins et les bords entièrement supportés pour les installations de carreaux dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm (il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence). Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyez.

RESTRICTIONS

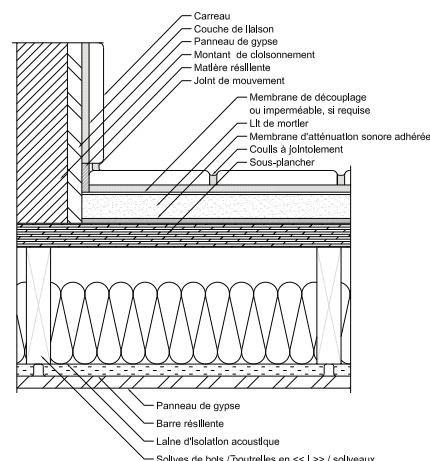
- Certains produits ou systèmes ne peuvent pas être installés dans des endroits à usage commercial assujettis à des charges lourdes et au passage de chariots. Une performance détaillée de catégorie « commercial-léger » à « commercial-lourd » selon la norme ASTM C-627 devrait être exigée.
- En général, ce système augmentera niveau du plancher entre 30 mm et 62,5 mm. Les limites de hauteur devraient donc être prises en considération.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Les membranes d'atténuation sonore adhérentes ont pour but de minimiser la transmission du son et du bruit d'une pièce à la pièce directement sous-jacente. Toutefois, il ne s'agit là que d'une seule composante d'un système complet ; le support, les matériaux de revêtement des sols, les systèmes de plafonds suspendus, les joints périphériques et autres sont tous des éléments qui influenceront les valeurs globales.
- Joint de mouvement - L'architecte doit spécifier le genre de joint requis, leur emplacement et tous les détails relatifs sur les plans.
- Joints de mouvement - Obligatoires, selon le détail 301 MJ-2019-2021.
- Tous les systèmes doivent rencontrer, voire surpasser la performance détaillée de catégorie « Résidentiel » de la norme ASTM C-627.
- Certains systèmes acoustiques exigent un plafond sous-jacent comportant 2 épaisseurs de panneaux de gypse de type X de 15 mm d'épaisseur chacune.
- Se référer aux notes relatives aux « membranes d'atténuation sonore adhérentes ».
- En utilisant l'évaluation normalisée ASTM-E492, les indices peuvent varier de 48 IIC à environ 58 IIC selon le produit et les autres éléments du système. Ce système de carrelage a peu ou pas de portée sur l'indice ITS(STC). Généralement cet assemblage affichera un indice ITS(STC) de 50 ou plus lorsque les matériaux d'insonorisation murale appropriés sont employés.
- Le système de chape modulaire sur contreplaqué, tel qu'élaboré selon le détail 314F- C2, peut être utilisé en remplacement du lit de mortier monolithique.

À suivre - page suivante

B



SYSTÈMES D'ATTÉNUATION SONORE SUR SOLS INTÉRIEURS 331F-SC-22019-2021

DÉTAIL C - SYSTÈME À COUCHE MINCE SUR DALLE DE BÉTON AVEC PLAFOND SUSPENDU

MATÉRIAUX

- MEMBRANE D'ATTÉNUATION SONORE ADHÉRÉE: Conforme aux exigences de la nouvelle norme ANSI A118.13 concernant les membranes d'insonorisation adhérentes pour les installations de carreaux de céramique et de pierres dimensionnelles avec ciments- colles. Cette norme s'applique aux membranes truellées, liquides et en feuilles souples.
- COUCHE DE LIAISON : Ciment-colle ordinaire (norme minimale acceptable ANSI A118.1 ou ISO13007- C1), ciment-colle au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2), mortier modifié à base d'émulsion époxy (norme minimale applicable ANSI A118.8) ou mortier d'encollage époxyde à 100 % de solides (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO13007-R1).
- COULIS - Coulis de ciment –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
- PANNEAU DE GYPSE : ASTM C36, classé Type X, 15 mm d'épaisseur.
- BARRES RÉSILIENTES : simples ou étagés.
- LAINE D'ISOLATION ACOUSTIQUE : Fibre de verre, fibre de coton naturel ou autre.
- MASTIC ACOUSTIQUE : ASTM C919.

★ INSTALLATION

- Appliquer la membrane d'atténuation sonore adhérente selon les recommandations du fabricant, de manière à complètement recouvrir la surface sur laquelle le carrelage sera posé. Installer les carreaux selon la méthode normalisée ANSI A108.5. Les carreaux doivent être posés en retrait des murs. Du mastic acoustique ou des joints de mouvement préfabriqués doivent être installés dans l'espace laissé autour du périmètre de la pièce. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale permettant ainsi aux coins et aux bords d'être entièrement supportés. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal d'au moins 80 % et de 95 % avec les coins et les bords entièrement supportés pour les installations de carreaux dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm (il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence). Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

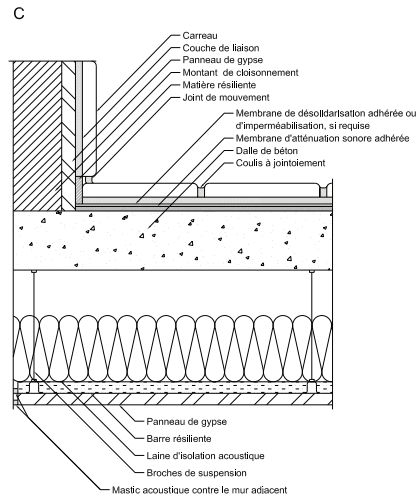
RESTRICTIONS

- Certains systèmes peuvent exiger l'emploi d'un coulis époxyde et/ou d'un mortier époxydique.
- Certains produits ou systèmes ne peuvent pas être installés dans des endroits à usage commercial assujettis à des charges lourdes et au passage de chariots. Une performance détaillée de catégorie « commercial-léger » à « commercial-lourd » selon la norme ASTM C-627 devrait être exigée.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Les membranes d'atténuation sonore adhérentes ont pour but de minimiser la transmission du son et du bruit d'une pièce à la pièce directement sous-jacente. Toutefois, il ne s'agit là que d'une seule composante d'un système complet ; le support, les matériaux de revêtement des sols, les systèmes de plafonds suspendus, les joints périphériques et autres sont tous des éléments qui influenceront les valeurs globales.
- Joint de mouvement - L'architecte doit spécifier le genre de joint requis, leur emplacement et tous les détails relatifs sur les plans.
- Joints de mouvement - Obligatoires, selon le détail 301 MJ-2019-2021.
- Tous les systèmes doivent rencontrer, voire surpasser la performance détaillée de catégorie « Résidentiel » de la norme ASTM C-627.
- Certains systèmes acoustiques exigent un plafond sous-jacent comportant 2 épaisseurs de panneaux de gypse de type X de 15 mm d'épaisseur chacune.
- Se référer aux notes relatives aux « membranes d'atténuation sonore adhérentes ».
- En utilisant l'évaluation normalisée ASTM-E492, les indices peuvent varier de 64 IIC à environ 68 IIC selon le produit et les autres éléments du système.
- Ce système de carrelage a peu ou pas de portée sur l'indice ITS(STC). Généralement cet assemblage affichera un indice ITS(STC) de 50 ou plus lorsque les matériaux d'insonorisation murale appropriés sont employés.
- Demander au fabricant les résultats de test ASTM E-2179 pour déterminer la contribution du produit sur dalle de béton. Les produits spécifiés devraient avoir un indice de contribution IIC (Δ) de 10 ou plus.

À suivre - page suivante



SYSTÈMES D'ATTÉNUATION SONORE SUR SOLS INTÉRIEURS 331F-SC-2019-2021

DÉTAIL E - SYSTÈME MINCE SUR DALLE DE BÉTON SANS PLAFOND SUSPENDU

MATÉRIAUX

- MEMBRANE D'ATTÉNUATION SONORE ADHÉRÉE: Conforme aux exigences de la nouvelle norme ANSI A118.13 concernant les membranes d'insonorisation adhérentes pour les installations de carreaux de céramique et de pierres dimensionnelles avec ciments- colles. Cette norme s'applique aux membranes truellées, liquides et en feuilles souples.
- COUCHE DE LIAISON : Ciment-colle ordinaire (norme minimale acceptable ANSI A118.1 ou ISO13007- C1), ciment-colle au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007- C2), mortier modifiée à base d'émulsion époxy (norme minimale applicable ANSI A118.8) ou mortier d'encollage époxyde à 100 % de solides (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO13007-R1).
- COULIS - Coulis de ciment – 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

- Appliquer la membrane d'atténuation sonore adhérente selon les recommandations du fabricant, de manière à complètement recouvrir la surface sur laquelle le carrelage sera posé. Installer les carreaux selon la méthode normalisée ANSI A108.5.
- Les carreaux doivent être posés en retrait des murs. Du mastic acoustique ou des joints de mouvement préfabriqués doivent être installés dans l'espace laissé autour du périmètre de la pièce. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale permettant ainsi aux coins et aux bords d'être entièrement supportés. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal d'au moins 80 % et de 95 % pour les installations de carreaux dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm (il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence). Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointolement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyez.
-

RESTRICTIONS

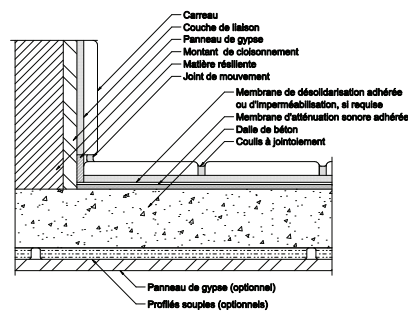
- Certains systèmes peuvent exiger l'emploi d'un coulis époxyde et/ou d'un mortier époxydique.
- Certains produits ou systèmes ne peuvent pas être installés dans des endroits à usage commercial assujettis à des charges lourdes et au passage de chariots. Une performance détaillée de catégorie « commercial-léger » à « commercial-lourd » selon la norme ASTM C-627 devrait être exigée.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Les membranes d'atténuation sonore adhérentes ont pour but de minimiser la transmission du son et du bruit d'une pièce à la pièce directement sous-jacente. Toutefois, il ne s'agit là que d'une seule composante d'un système complet ; le support, les matériaux de revêtement des sols, les systèmes de plafonds suspendus, les joints périphériques et autres sont tous des éléments qui influenceront les valeurs globales.
- Joint de mouvement - L'architecte doit spécifier le genre de joint requis, leur emplacement et tous les détails relatifs sur les plans.
- Joints de mouvement - Obligatoires, selon le détail 301 MJ-2019-2021.
- Tous les systèmes doivent rencontrer, voire surpasser la performance détaillée de catégorie « Résidentiel » de la norme ASTM C-627.
- Certains systèmes acoustiques exigent un plafond sous-jacent comportant 2 épaisseurs de panneaux de gypse de type X de 15 mm d'épaisseur chacune.
- Se référer aux notes relatives aux « membranes d'atténuation sonore adhérentes ».
- En utilisant l'évaluation normalisée ASTM-E492, les indices peuvent varier de 35 IIC à environ 52 IIC selon le produit et les autres éléments du système.
- Ce système de carrelage a peu ou pas de portée sur l'indice ITS(STC). Généralement cet assemblage affichera un indice (STC) de 50 ou plus lorsque les matériaux d'insonorisation murale appropriés sont employés.
- Demander au fabricant les résultats de test ASTM E-2179 pour déterminer la contribution du produit sur dalle de béton. Les produits spécifiés devraient avoir un indice de contribution IIC (Δ) de 20 ou plus. Une simple dalle de béton de 150 mm d'épaisseur sans panneau de plafond affichera un indice d'environ 28 IIC, tandis qu'une dalle de 200 mm aura un indice d'environ 32 IIC.

À suivre - page suivante

E



SYSTÈMES D'ATTÉNUATION SONORE SUR SOLS INTÉRIEURS

331F-SC-2019-2021

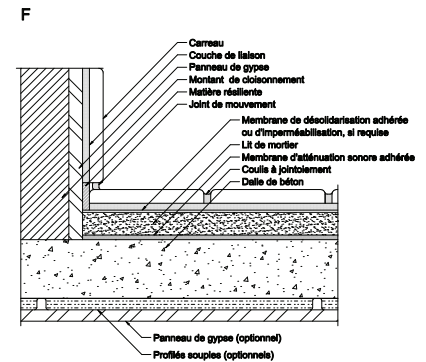
DÉTAIL F - SYSTÈME DU LIT DE MORTIER SUR DALLE DE BÉTON SANS PLAFOND SUSPENDU

SUPPORTS ADÉQUATS

- Dalles de béton intérieures. Les systèmes de dallage préconisés doivent être en conformité avec le Code national du bâtiment 2015 et selon les règlements locaux en vigueur pour les bâtiments en considération des sollicitations des charges totales inerte et dynamiques anticipées.

MATÉRIAUX

- MEMBRANE D'ATTÉNUATION SONORE ADHÉRÉE: Selon les recommandations du fabricant. Une vaste sélection de matériaux résilients peut être employée dont la mousse, le caoutchouc déchiqueté, le liège et autres produits souples.
- COUCHE DE LIAISON : Ciment-colle ordinaire (norme minimale acceptable ANSI A118.1 ou ISO13007-C1), ciment-colle au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO13007-C2), mortier modifiée à base d'émulsion époxy (norme minimale applicable ANSI A118.8) ou mortier époxydique à 100 % de solides (norme minimale acceptable ANSI A118.3 ou ISO13007-R2).
- COULIS - Coulis de ciment –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

- Appliquer la membrane d'atténuation sonore adhésive selon les recommandations du fabricant, de manière à complètement recouvrir la surface sur laquelle le carrelage sera posé. Installer les carreaux selon la méthode normalisée ANSI A108.5.
- Les carreaux doivent être posés en retrait des murs. Du mastic acoustique ou des joints de mouvement préfabriqués doivent être installés dans l'espace laissé autour du périmètre de la pièce. Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale permettant ainsi aux coins et aux bords d'être entièrement supportés. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal d'au moins 80 % et de 95 % avec les coins et les bords entièrement supportés pour les installations de carreaux dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm (il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence). Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyer.

RESTRICTIONS

- Certains produits ou systèmes ne peuvent pas être installés dans des endroits à usage commercial assujettis à des charges lourdes et au passage de chariots. Une performance détaillée de catégorie « commercial-léger » à « commercial-lourd » selon la norme ASTM C-627 devrait être exigée.
- En général, ce système augmentera niveau du plancher entre 30 mm et 62,5 mm. Les limites de hauteur devraient donc être prises en considération.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Les membranes d'atténuation sonore adhésives ont pour but de minimiser la transmission du son et du bruit d'une pièce à la pièce directement sous-jacente. Toutefois, il ne s'agit là que d'une seule composante d'un système complet ; le support, les matériaux de revêtement des sols, les systèmes de plafonds suspendus, les joints périmétriques et autres sont tous des éléments qui influenceront les valeurs globales.
- Joint de mouvement - L'architecte doit spécifier le genre de joint requis, leur emplacement et tous les détails relatifs sur les plans.
- Joints de mouvement - Obligatoires, selon le détail 301 MJ-2019-2021.
- Tous les systèmes doivent rencontrer, voire surpasser la performance détaillée de catégorie « Résidentiel » de la norme ASTM C-627.
- Certains systèmes acoustiques exigent un plafond sous-jacent comportant 2 épaisseurs de panneaux de gypse de type X de 15 mm d'épaisseur chacune.
- Se référer aux notes relatives aux «membranes d'atténuation sonore adhésives».
- En utilisant l'évaluation normalisée ASTM-E492, les indices peuvent varier de 40 IIC à environ 60 IIC selon le produit et les autres éléments du système.
- Ce système de dallage a peu ou pas de portée sur l'indice ITS(STC). Généralement cet assemblage affichera une cote indicelle ITS(STC) de 50 ou plus lorsque les matériaux d'insonorisation murale appropriés sont employés.
- Demander au fabricant les résultats de test ASTM E-2179 pour déterminer la contribution du produit sur dalle de béton. Les produits spécifiés devraient avoir un indice de contribution IIC (Δ) de 20 ou plus. Une simple dalle de béton de 150 mm d'épaisseur sans panneau de plafond affichera un indice d'environ 28 IIC, tandis qu'une dalle de 200 mm aura un indice d'environ 32 IIC.
- Le système de chape modulaire sur dalle de béton, tel qu'élaboré selon le détail 314F- G, peut être utilisé en remplacement du lit de mortier monolithique.



CARRELAGE INSTALLÉ SUR PANNEAU D'ACCÈS SURÉLEVÉ - MÉTHODE À COUCHE MINCE 332F -2019-2021

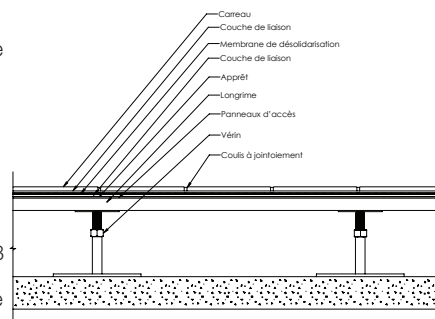
DÉTAIL- ENDROIT INTÉRIEUR SEC/HUMIDE

SUPPORTS ADÉQUATS

- Dalles de béton intérieures. Les systèmes de dallage préconisés doivent être en conformité avec le Code national du bâtiment 2015 et selon les règlements locaux en vigueur pour les bâtiments en considération des sollicitations des charges totales inerte et dynamiques 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 ANSI A118.4 ou ISO13007 C2S1) ou mortier d'émulsion époxydique modifiée (norme minimale applicable ANSI A118.8) mortier d'encollage époxyde à 100 % de solides (norme minimale applicable ANSI A118.3 ou ISO13007 R1) ou adhésifs organiques de Type 1 (norme minimale acceptable ANSI A136.1 ou ISO13007 D1) ou À l'extérieur : ciment colle au latex à un ou deux composants, dont un liquide (norme minimale applicable ANSI A118.4 ou ISO13007 C2S1).
- PANNEAUX D'ACCÈS - 60 x 600 mm supportés aux 4 coins avec des piédestaux. Types: béton, surfaces en métal galvanisé ou en métal enduit.
- MEMBRANE DE DÉSOLIDARISATION – Suivre les directives du fabricant.
- 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 ISO 13007-RG).



INSTALLATION

- Tout nivellement du sous-plancher doit être effectué avant l'installation. Les panneaux doivent être solidement fixés à des socles correctement fixés à la dalle de béton avec des fixations adhésives ou recommandées par le fabricant.
- Nettoyez et apprêtez la surface du panneau avant l'installation. Vérifiez que les panneaux du sous-plancher sont correctement fixés Les bords coupés des panneaux doivent être correctement supportés.
- Appliquer la couche de liaison en employant une truelle dentelée appropriée pour assurer une bonne adhérence. En exerçant une pression, appliquer une couche de d'agent liant en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage d'agent liant et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux. Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale. Assurer un bon contact entre le mortier en soulevant périodiquement quelques carreaux pour vérifier une couverture acceptable. Appliquer suffisamment d'agent liant pour assurer un contact minimal de 95 % (vérifier périodiquement que les bords et les coins soient entièrement supportés). Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un double encollage afin d'atteindre cette exigence. Enlever l'excès de ciment-colle des joints en prenant soin de laisser libre au moins les 2/3 de la profondeur des carreaux en prévision du jointoiement. Laisser durcir l'agent liant. Forcer le coulis dans les joints avec une truelle pour coulis en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et qu'ils ne présentent ni vides ni trous. Retirez l'excès de coulis de la surface des carreaux et nettoyez.

RESTRICTIONS

- Certains produits ou systèmes ne peuvent pas être installés dans des endroits à usage commercial assujettis à des charges lourdes et au passage de chariots. Une performance détaillée de catégorie « commercial-léger » à « commercial-lourd » selon la norme ASTM C627 devrait être exigée.
- Cet assemblage s'élèvera normalement d'une hauteur de 150 mm à 620,5 mm du sol. Conséquemment, les restrictions de hauteur doivent être évaluées.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

- Se référer aux « Notes à l'intention des professionnels » et au détail 301MJ-2019-2021.
- Membrane de désolidarisation.- Suivre les recommandations du fabricant. S'il vous plaît, voir la page 31 pour plus de renseignements.
- Pour les endroits humides. Les joints de membrane de désolidarisation les transitions sol et murs doivent être scellés / imperméabilisés selon les recommandations du fabricant.
- L'agent de liaison à la membrane de désolidarisation – Ciment-colle ordinaire (norme ANSI minimale acceptable A118.1 ou ISO C1), ciment-colle au latex (norme minimale acceptable ANSI A118.4 ou ISO C2S1) ou au ciment-colle au latex amélioré.

Partie 1 Généralités

1.1 SOMMAIRE

- .1 Cette section comprend les exigences relatives aux produits et à l'installation de systèmes de pose de [carreaux de céramique] [et] [de pierre] dans les applications au [sol], [au mur] [et] [au plafond] et inclut :
- .1 Membranes de désolidarisation non adhérentes pour les matériaux en couche épaisse
 - .2 [Membranes de pontage des fissures] [et] [de désolidarisation adhérentes pour les carreaux de grand format] [sur dalle suspendue]
 - .3 Membrane d'imperméabilisation pour les installations en couche mince
 - .4 Panneaux d'appui [cimentaires] [et] [en contreplaqué]
 - .5 Accessoires pour la pose incluant les bordures, plinthes, [profilés de transition] [, profilés de contrôle] [, joints de mouvement] [, giron, nez-de-marche] et autres accessoires requis pour la finition.

1.2 SECTIONS CONNEXES

NOTE AU RÉDACTEUR : Modifier la liste suivante selon les sections qui affectent ou sont directement affectées par les travaux de cette section. Les sections connexes peuvent servir à coordonner les éléments étroitement liés avec les composantes des travaux décrits dans cette section.

- .1 Section 03 31 00 – Coffrage pour béton

NOTE AU RÉDACTEUR : Il est fortement recommandé de spécifier la planéité des supports dans la section Béton ou Finition de surfaces en béton et de s'assurer que les tolérances de planéité décrites dans cette section soient respectées avant la mise en place de toute dalle de béton permanente.

- .2 Section 03 35 00 – Finition de surfaces en béton
- .3 Section 05 51 00 – Escaliers métalliques
- .4 Section 06 10 00 – Charpenterie
- .5 Section 07 92 00 – Mastics d'étanchéité à joints
- .6 Section 09 21 16 – Revêtements en plaques de plâtre

NOTE AU RÉDACTEUR : La Concrete Floor Contractors Association du Canada révèle que les fabricants de revêtements de sol expriment souvent leurs exigences relatives à la tolérance selon les résultats obtenus avec une règle droite, ce qui n'est pas toujours très efficace dans le cas des supports de béton; généralement un niveau de planéité de FF25 ou moins pour les dalles au niveau du sol et de FF20 ou moins pour la plupart des dalles suspendues. L'installation de carrelages requiert une planéité de surface FF25 à 35 ou plus, ce qui équivaut, dans la norme CSA A23.1, à un fini de Classe B. En outre, plus le format des carreaux augmente, plus les exigences de planéité augmentent.

Puisque la tolérance de surface requise pour répondre aux exigences de planéité des revêtements de sol ne peut être prédéterminée, il est fortement recommandé de prévoir une allocation supplémentaire ou d'allouer un taux d'ajustement de prix afin d'ajuster la quantité de matériaux de nivellement sur une base unitaire fournie par le carreleur sous-traitant et pouvant être appliqué après l'acceptation du béton mûri.

Le rédacteur de devis doit déterminer la formulation adéquate et la procédure de calcul nécessaire pour répondre aux exigences de leur spécification, et ajuster l'article suivant selon les exigences du projet et la méthode de livraison du contrat.

1.3 [PRIX ET MODALITÉS DE PAIEMENT]

- .1 [Allocations : Les produits de nivellement spécifiés dans cette section font partie d'une allocation réservée à l'achat et à l'installation, tel que spécifié dans la Section 01 21 00 – Allocations, et seront utilisés dans le but d'ajuster la quantité de matériaux, là où la planéité ne répond pas aux exigences spécifiées.]
- .2 [Prix unitaire : Les produits de nivellement spécifiés dans cette section font partie d'une allocation réservée à l'ajustement du prix unitaire, tel que spécifié dans la Section 00 43 [13] [23] – Formulaire de soumission d'approvisionnement [D]; compléter la demande de prix unitaire et inclure avec la soumission.]

NOTE AU RÉDACTEUR : Modifier la liste de normes suivantes en fonction des exigences du projet, supprimer les normes qui ne s'appliquent pas au projet et qui ne sont pas listées dans les spécifications après les modifications finales. Inclure la version de la norme en y mentionnant la date la plus récente.

1.4 RÉFÉRENCES

- .1 American National Standards Institute (ANSI) :
 - .1 ANSI/CTI A108.12012, Specification for the Installation of Ceramic Tile: Collection of 21 ANSI/CTI A108, A118 and A136 Series of Standards on Tile Installation

NOTE AU RÉDACTEUR : Les normes ANSI A137.1 ou ISO 10545 sur les carreaux et dalles de céramique sont utilisées pour décrire les matériaux distribués en Amérique du Nord; la norme CAN/ONGC 75.1-M88 existante a été retirée par le Conseil canadien des normes (CCN). L'ACTTM privilégie les normes ISO relatives aux carreaux et reconnaît les normes ANSI relatives aux carreaux dans les cas où ISO n'est pas utilisée.

- .2 ANSI A137.1-2012, Specification for Ceramic Tile
- .3 ANSI A137.2-2012, Specification for Glass Tile
- .4 ANSI A137.3, Specifications for Gauged Porcelain Tiles and Gauged Porcelain Tile Panels/Slabs
- .5 ANSI A138.1, Green Squared, American National Standard Specifications for Sustainable Ceramic Tiles, Glass Tiles, and Tile Installation Materials

.2 American Society for Testing and Materials (ASTM):

- .1 ASTM A82/A82M-07, Standard Specification for Steel Wire, Plain for Concrete Reinforcing
- .2 ASTM C97/C97M-09, Standard Test Methods for Absorption and Bulk Specific Gravity of Dimension Stone
- .3 ASTM A185/A185M-07, Standard Specification for Steel Welded Wire Reinforcement, Plain, for Concrete
- .4 ASTM C119-11, Standard Terminology Relating to Dimension Stone
- .5 ASTM C144-11, Standard Specification for Aggregate for Masonry Mortar
- .6 ASTM C207 06 (2011), Standard Specification for Hydrated Lime for Masonry Purposes
- .7 ASTM C241/C241M-09, Standard Test Method for Abrasion Resistance of Stone Subjected to Foot Traffic
- .8 ASTM C373-88 (2006), Standard Test Method for Water Absorption, Bulk Density, Apparent Porosity, and Apparent Specific Gravity of Fired Whiteware Products
- .9 ASTM C503/C503M-10, Standard Specification for Marble Dimension Stone
- .10 ASTM C568/C568M 10, Standard Specification for Limestone Dimension Stone
- .11 ASTM C615/C615M 11, Standard Specification for Granite Dimension Stone
- .12 ASTM C616/C616M-10, Standard Specification for Quartz-Based Dimension Stone
- .13 ASTM C627 10, Standard Test Method for Evaluating Ceramic Floor Tile Installation Systems Using the Robinson Type Floor Tester
- .14 ASTM C629/C629M-10, Standard Specification for Slate Dimension Stone
- .15 ASTM A641/A641M-03, Standard Specification for Zinc Coated (Galvanized) Carbon Steel Wire
- .16 ASTM C648-04 (2009), Standard Test Method for Breaking Strength of Ceramic Tile
- .17 ASTM C847 12, Standard Specification for Metal Lath

NOTE AU RÉDACTEUR : Le test ASTM C1028 pour le coefficient de friction statique est actuellement remplacé par le test ANSI 137.1 pour le coefficient de friction dynamique, tel que décrit dans le Guide de Spécification et d'Installation de Carrelages de l'ACTTM, mesuré au moyen du tribomètre digital BOT-3000, lequel est considéré comme une méthode de mesure plus précise et plus reproductible pour la résistance au glissement.

NOTE AU RÉDACTEUR : Une autre norme pouvant servir de référence pour la mesure du coefficient de friction dynamique est le DIN 51130 cité ci-dessous, plus communément appelé « German Ramp Test ». Cette norme s'applique à toutes les surfaces planes ou en pente, et est répertoriée par l'institut de normalisation allemand Deutsches Institut für Normung cité ci-dessous.

- .18 [ASTM C1028-07e1, Standard Test Method for Determining Static Coefficient of Friction of Ceramic Tile and other Like Surfaces by Horizontal Dynamometer Pull Meter Method]
- .19 ASTM C1178/C1178M 11, Standard Specification for Glass Mat Water Resistant Gypsum Backing Panel
- .20 ASTM C1353-09, Standard Test Method for Abrasion Resistance of Dimension Stone Subjected to Foot Traffic Using a Rotary Platform, Double-Head Abraser
- .21 ASTM C1526-08, Standard Specification for Serpentine Dimension Stone
- .22 ASTM C1527/C1527M-11 Standard Specification for Travertine Dimension Stone
- .23 ASTM C1528-10, Guide for Selection of Dimension Stone

.3 Association canadienne de normalisation (CSA) :

- .1 CSA A3000-13, Compendium des matériaux liants
- .2 CSA A123.3-05 (R2010), Feutre de couverture organique saturé d'asphalte
- .3 CSA O121-08 (R2013), Contreplaqué en sapin de Douglas

.4 Office des normes générales du Canada (ONGC) :

- .1 [CAN/ONGC 25.20-95, Apprêt pour planchers]

NOTE AU RÉDACTEUR : La norme ONGC 25.20.95 a été retirée par le Conseil canadien des normes (CCN) le 10 novembre 2015.

- .2 CAN/ONGC 51.34-M86: Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments

NOTE AU RÉDACTEUR : La norme ONGC 75.1-M88 a été retirée par le Conseil canadien des normes (CCN); la plupart des carreaux de céramique offerts au Canada sont répertoriés sous les normes ANSI A137.1 ou ISO 10545 pour les carreaux de céramique. Les carreaux de céramique doivent être décrits par le fabricant selon les désignations ISO ou ANSI; toutefois, les données plus anciennes peuvent toujours répertorier leurs produits à l'aide de la norme ONGC.

- .3 [CAN/ONGC 75.1-M88 Carreaux de céramique]
- .5 [Deutsches Institut für Normung (DIN):
 - .1 DIN 51130:2004-06, Determination of the anti-slip properties - Workrooms and fields of activities with slip danger, walking method - Ramp test
- .6 [International Standards Organization (ISO):
 - .1 Normes ISO 10545, Carreaux de céramique et normes d'essai
 - .2 ISO 13006-2012, Carreaux et dalles de céramique -- Définitions, classification, caractéristiques et marquage
 - .3 ISO 13007-2010, Carreaux de céramiques — Mortiers de joints et colles
- .7 Association Canadienne de Terrazzo, Tuile et Marbre (ACTTM) :
 - .1 ACTTM Guide de Spécification et d'Installation de Carrelages 09 30 00
 - .2 ACTTM Guide des pierres taillées
 - .3 ACTTM Guide d'entretien

1.5 ASSEMBLÉE PRÉPARATOIRE

- .1 Réunion avant le début des travaux : convoquer une assemblée préparatoire avant le début des travaux conformément à la Section [01 31 19 – Réunions de projet] à laquelle seront présents [l'entrepreneur], le consultant, l'installateur de carreaux, le fournisseur de carreaux, le représentant du ciment-colle et du coulis [ainsi que le représentant de la membrane [d'imperméabilisation] [de pontage de fissures] [de désolidarisation adhérente] [d'atténuation sonore]] afin de discuter des points suivants
 - .1 Exigences de planéité des supports et des surfaces d'appui
 - .2 Techniques d'installation associées aux matériaux spécifiés
 - .3 Compatibilité entre les matériaux spécifiés et les matériaux adjacents
 - .4 Préoccupations relatives aux conditions du chantier
 - .5 Préoccupations de l'installateur ou du fournisseur relatives à l'état du chantier tel que construit

NOTE AU RÉDACTEUR : Coordonner les dessins de béton structuraux et les exigences de conception concernant les dépressions de la dalle en prenant en considération l'épaisseur du lit de mortier, de la couche d'adhérence et des carreaux ainsi que du poids total aux endroits où le carrelage affleure les sols adjacents. Il est essentiel de bien coordonner les documents servant à communiquer les exigences de construction afin d'identifier adéquatement, sur les dessins, les dépressions de la dalle où ils sont le plus facilement coordonnés par le premier sous-traitant d'installation (dans ce cas-ci ; de la division 03)

- .2 Coordination : coordonner les exigences relatives aux dénivellations du plancher et spécifier la profondeur de la dépression de la dalle à la Section 03 31 00 avant la mise en place du béton, en considérant l'épaisseur du lit de mortier, de la couche d'adhérence et des carreaux aux endroits où le carrelage affleure les sols adjacents.

1.6 REMISE DE DOCUMENTS ET D'ÉCHANTILLONS

- .1 Remettre selon les clauses de la Section [01 30 00 – Documents et échantillons à soumettre]
- .2 Soumissions d'action : fournir les documents suivants avant le début de tous travaux liés à cette section :
 - .1 Données sur les produits : soumettre les données sur le produit fournies par le fabricant pour chacun de types de produits spécifiés; indiquer la conformité avec les spécifications et les recommandations d'installation du fabricant concernant les produits utilisés.

NOTE AU RÉDACTEUR : Les dessins d'atelier ne sont requis que pour les projets qui requièrent des travaux de carrelage complexes ou qui présentent des conditions inhabituelles, tel que pour les piscines, les installations de mosaïques complexes et autres installations nécessitant un grand souci du détail. Modifier la liste selon les besoins du projet.

- .2 Dessins d'atelier : soumettre les dessins d'atelier indiquant les renseignements suivants :
 - .1 Motifs spéciaux des carreaux ou conditions susceptibles d'affecter l'installation
 - .2 Transitions et intersections entre les différents matériaux
 - .3 Largeurs, détails et emplacements des [joints de dilatation et de contraction], et des [joints de contrôle et d'isolement] dans le support et les surfaces carrelées finies

- .4 [Indiquer les lignes délimitant les corridors de nage et autres marquages et motifs spéciaux de la piscine]
- .5 [Indiquer les emplacements et la configuration des insertions et des bordures de finition]
- .3 [Échantillons pour la sélection initiale : soumettre les échantillons destinés à la sélection initiale par le consultant :
 - .1 Carreau : tableau de couleur du fabricant composé de carreaux ou des sections de carreaux réels montrant la gamme complète de couleurs, de textures et motifs disponibles pour chaque type et la composition des carreaux indiqués. Inclure également un échantillon des accessoires et des couleurs disponibles
 - .2 Coulis: tableau de couleur du fabricant composé des sections de coulis réels montrant la gamme complète de couleurs disponibles pour chaque type de coulis indiqué.]

NOTE AU RÉDACTEUR: Spécifier la quantité et le format des échantillons requis ainsi que la façon dont ils doivent être présentés, soit assemblés sur un panneau avec le coulis désigné ou simplement soumis comme échantillons individuels.

- .4 Échantillons aux fins de vérification : à des fins de vérification, soumettre des échantillons au consultant en s'assurant d'inclure l'éventail complet des produits pour lesquels il est normal d'avoir des variations au niveau des couleurs et des textures :
 - .1 Garnitures: soumettre des pièces réelles de chaque garniture et accessoire, de chaque couleur exigée pour l'installation; longueur minimale de 150 mm].
 - .2 Carreaux: soumettre [un (1)] [deux (2)] [quatre (4)] unité(s) de chaque type de carreau [spécifié] [choisi].

— OU —

NOTE AU RÉDACTEUR : Ajuster la grandeur des panneaux d'échantillons en fonction des formats des carreaux spécifiés (les carreaux de plus grands formats nécessiteront donc des panneaux d'échantillons plus grands).

- .3 Panneaux : soumettre des panneaux de [300 mm x 300 mm] [600 mm x 600 mm] [900 mm x 900 mm] en utilisant le matériau [spécifié] [choisi] [incluant le coulis de couleur], installés sur un support de contreplaqué de 19 mm [inclure un assemblage d'échantillons d'accessoires de périmètre, de joints de contrôle ou de mouvement et de garnitures lorsque nécessaire].
- .5 Soumissions d'information: soumettre les renseignements suivants au cours des travaux :
 - .1 Certificats : fournir les déclarations écrites des fabricants assurant la compatibilité de leurs matériaux avec les matériaux d'un autre fabricant, lorsque des produits et matériaux de plus d'un fabricant sont utilisés pour former un système complet.

NOTE AU RÉDACTEUR : Modifier les soumissions de conception durable du projet afin de refléter les crédits actuels qu'il est possible d'accumuler pour le projet. Les choix indiqués sont relatifs aux nouvelles constructions, toujours confirmer la liste des crédits selon le système de pointage LEED® utilisé pour le projet.

NOTE AU RÉDACTEUR : Confirmer que les matériaux spécifiés répondent aux prérequis en matière de conception durable avant de les spécifier. Le fait de demander des soumissions pour des matériaux ou produits non conformes aux prérequis de conception durable peut occasionner des délais ou exiger une gestion additionnelle du projet.

- .6 [Soumissions en matière de conception durable : Coordonner les exigences du projet en matière de conception durable avec la section [01 35 31 – LEED® Procédures spéciales de Projet], en plus de fournir les renseignements pour répondre aux exigences distinctives de cette section :]

1.7 SOUMISSIONS DE CLÔTURE DE PROJET

- .1 Données opérationnelles et d'entretien : soumettre [deux (2)] [quatre (4)] copies du Guide d'entretien de l'ACTTM conformément à la section [01 78 23 – Données opérationnelles et d'entretien], ainsi que les renseignements additionnels suivants :
 - .1 Fournir des mises en garde à propos de tout entretien inapproprié ou produits utilisés pour des fins d'entretien qui pourraient endommager la surface finie.
 - .2 Fournir les fiches d'entretien du fabricant pour les agents de scellement de plancher et autres matériaux et accessoires d'entretien de produits autres que des carreaux.
- .2 Matériaux supplémentaires : fournir une quantité supplémentaire de matériaux au site d'installation conformément à la section [01 78 43 – Pièces de rechange], et tel que :

- .1 Surplus de carreaux : livrer 2 % du total pour chaque matériau de carreau utilisé pour le projet, bien emballé dans leur emballage d'origine afin de prévenir tout dommage possible, du même lot ou du même numéro de lot dont un minimum de [1 (une) boîte] [[8 (huit)] unités] de chaque couleur et de chaque type utilisés pour le projet; clairement identifiés avec les détails suivants :

- .1 Nom du fabricant [pierre de carrière] et nom du distributeur.
- .2 Nom de série du matériau et numéro de stock
- .3 Description du matériau incluant la couleur et le motif

1.8 ASSURANCE QUALITÉ

- .1 Programme d'assurance qualité : indiquer les exigences relativement à la soumission des spécifications et des soumissions de compatibilité des matériaux à l'ACTTM tel qu'il est requis pour le Programme Verispec. De plus, le sous-traitant de l'installation de carreaux doit inclure les coûts du Programme Verispec dans l'offre soumise.
- .2 Qualifications : fournir les preuves de qualifications au consultant, lorsque demandé :
 - .1 Norme de qualité du projet : guide de Spécification et d'installation de Carrelages 09 30 00 par l'ACTTM, conjointement avec les annexes et modifications, dûment autorisés, serviront de normes de référence et font partie intégrante des spécifications de ce projet
 - .2 Installateur : faire exécuter les travaux mentionnés sous cette section en choisissant une entreprise qui emploie du personnel qualifié possédant les aptitudes et compétences pour les installations de carreaux de céramique. L'entreprise devrait également être un membre en règle de l'ACTTM au moment du dépôt de la soumission et posséder un minimum de [deux (2)] [cinq (5)] années d'expérience éprouvée en plus d'avoir complété des installations de carreaux similaires en termes de matériaux, de design et d'envergure indiqués pour ce projet.
 - .3 Fournisseur : s'assurer de s'approvisionner auprès d'une source unique pour chaque matériau spécifié. Cette source doit être en mesure de fournir des produits du même lot pour chaque zone de travail contiguës, ainsi que des matériaux constants en termes de qualité, d'apparence et de propriétés physiques.

1.9 MAQUETTES

NOTE AU RÉDACTEUR : Des échantillons assemblés ou des maquettes sont d'excellents moyens pour présenter l'intention de la conception et pour confirmer la disposition des matériaux. Un assemblage d'échantillons est une façon rapide et efficace pour reproduire l'intention de la conception. Les maquettes demandent une conception plus minutieuse et détaillée et ont un impact plus important sur les coûts de la construction. Toutefois, elles s'avèrent une méthode très efficace pour démontrer l'intention d'un design complexe et exprimer des tolérances rigoureuses dans le cadre de projets plus exigeants.

- .1 Fournir la/les [maquette[s]] [assemblage [s] d'échantillons] nécessaire[s], selon la section [01 45 00 – Contrôle de la qualité] et tel que:
 - .1 [Assemblage d'échantillons] [construction de maquette] pour chaque construction et type de finition requis afin de vérifier les choix faits lors de la soumission des échantillons, de démontrer l'aspect des résultats, la qualité des divers matériaux ainsi que l'exécution.

NOTE AU RÉDACTEUR : Inclure les items suivants dans les cas où un assemblage d'échantillons à petite échelle ne serait pas suffisant pour confirmer toutes les considérations esthétiques et les exigences.

- .2 Maquette d'une (1) [chambre de bain] [chambre de douches] []-type, présentant l'agencement des carreaux, la couleur du coulis et les accessoires indiqués :
 - .1 Les maquettes seront utilisées pour coordonner l'emplacement des divers accessoires spécialisés et autres composants reliées en plus d'indiquer l'espace nécessaire pour accommoder d'autres équipements (électrique et mécanique) et les types de finitions.
 - .2 Le consultant exigera les modifications nécessaires tant au niveau de l'esthétique que pour l'emplacement des éléments qui interfèrent avec les autres matériaux ou équipements.
 - .3 Une fois que les modifications apportées à la maquette sont complétées, révisées et acceptées par le consultant, celle-ci tiendra lieu de modèle de référence pour le reste des travaux.
- .3 Noter l'emplacement des maquettes et leurs dimensions sur le site. Si non-indiqué, suivre les directives du consultant.
- .4 Aviser le consultant sept (7) jours à l'avance de la date et de l'heure de la construction des maquettes.
- .5 S'assurer d'obtenir l'approbation du consultant en ce qui concerne les maquettes avant de finaliser les travaux.
- .6 [Conserver les maquettes pendant toute la durée des travaux, selon les conditions présentées au moment de l'acceptation. Celles-ci serviront de norme de référence pour juger la qualité des travaux complétés; détruire et retirer les maquettes du site des travaux à la demande du consultant.] [Les maquettes, telles qu'acceptées et conservées dans des conditions idéales en vue de l'achèvement substantiel des travaux, peuvent devenir une partie des travaux finis.]

1.10 LIVRAISON, MANUTENTION ET STOCKAGE

- .1 Exigences en matière d'emballage : les emballages doivent préciser les renseignements suivants :
 - .1 Étiquetage : le nom ou marque de commerce du fabricant, le nom du produit et le pays d'origine. Ces informations doivent également être inscrites sur le côté ou à l'endos des carreaux
 - .2 Qualité : indication d'un produit de première qualité
 - .3 Type de carreau : indication du type de carreau tel que décrit par la norme de référence appropriée
 - .4 Dimensions : la grandeur des carreaux indiquant la taille nominale et les dimensions réelles ainsi que la mention indiquant si les formats sont de formes modulaires ou non
 - .5 Surface : indication du type de finition de la surface, soit émaillée ou non
 - .6 Préparation supplémentaire du matériau : indication déterminant si les carreaux nécessitent ou non une préparation sur place ou si la surface à couvrir doit être traitée avant l'installation des carreaux.
 - .7 Poids : poids total à sec que l'emballage et les carreaux ne doivent pas excéder [].
- .2 Exigences de livraison et d'acceptation : livrer et entreposer les matériaux, emballés dans les contenants originaux, les garder bien scellés et bien identifiés avec leur étiquette respective, laquelle doit demeurer intacte jusqu'à l'utilisation, conformément à la norme ANSI A108.1 relative à l'étiquetage des emballages de carreaux scellés.
- .3 Exigences d'entreposage et de manutention : entreposer les matériaux de manière à prévenir tout dommage ou contamination par l'eau, le gel, les matières étrangères, et autres causes. Entreposer les matériaux cimentaires dans un endroit sec, sur une surface autre que le sol.

1.11 CONDITIONS ET EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES DU CHANTIER

- .1 Conditions ambiantes : poser les carreaux une fois les travaux des autres Sections dûment complétés; sur des surfaces suffisamment sèches, propres, dimensionnellement stables, solides et nivelées ainsi qu'exemptes de tous contaminants tels que les huiles, les cires ou autres matériaux susceptibles de nuire à l'adhérence et tel que :

NOTE AU RÉDACTEUR : L'ACTTM recommande une température spécifique pour l'installation de nombreux matériaux. Toutefois, il est important de toujours confirmer auprès du fabricant pour connaître les exigences en matière de toute variation des plages minimum et maximum recommandées.

- .1 Température : maintenir la température du support et des matériaux de carrelage dans la plage de températures recommandée par l'ACTTM, fabricant à moins d'indications contraires du fabricant et :
 - .1 Carreaux et matériaux cimentaires : installer les carreaux entre [12 °C] et [38 °C] afin de répondre aux recommandations écrites du fabricant des matériaux de pose.
 - .2 Matériaux époxydiques : appliquer les mortiers et coulis époxydiques entre [18 °C] et [35 °C], afin de répondre aux recommandations écrites du fabricant des matériaux de pose.
 - .3 Cure/temps de séchage : maintenir la température dans la plage recommandée pendant 48 heures avant l'installation, pendant les travaux, et jusqu'à ce que tous les matériaux soient complètement secs, conformément aux recommandations du fabricant, et :
 - .1 Prévoir une source de chaleur additionnelle lorsqu'il y a risque que la température de la surface baisse en-dessous de la température minimale recommandée.
 - .2 Prévoir un système de refroidissement ou attendre que la température revienne en-dessous du degré maximal recommandé. Attention de ne pas installer de matériaux si la température atteint ou surpasse le maximum recommandé.
- .2 Ventilation : maintenir une ventilation adéquate dans l'éventualité où les travaux concernés par cette section produiraient des émanations toxiques ou encore, s'il y a risque que le taux d'humidité relative augmente pour atteindre un niveau qui pourrait endommager les finitions et les assemblages de la construction.

NOTE AU RÉDACTEUR : Les défaillances d'installation ou de produit dues à une quantité excessive d'humidité ou d'alcalinité dans les substrats relèvent de la responsabilité du fabricant de carreaux, du système de pose des carreaux du fabricant, du fournisseur ou de l'entrepreneur.

- .3 Il incombera à l'entrepreneur général ou au propriétaire ou à son mandataire de conduire des "tests d'humidité" et des tests d'alcalinité adéquats et définitifs, effectués par un organisme indépendant, en temps voulu et conformément à la documentation du fabricant du produit pour carrelage. Les résultats doivent être acceptables pour le fabricant des produits spécifiés avant le début de l'installation de tout produit de système d'installation de carrelage.

Partie 2 Produits

2.1 FABRICANTS

NOTE AU RÉDACTEUR : Comparer les avantages des matériaux indiqués sur les plans et devis d'exécution (un seul fabricant pour tous les matériaux) ou les matériaux acceptables (fabricants multiples) notamment au niveau de la livraison du projet et par rapport au contrôle des exigences esthétiques. De manière générale, il est préférable de s'approvisionner auprès d'un fabricant unique pour les matériaux finis alors que les accessoires et les produits utilisés dans l'installation peuvent provenir de multiples sources. Modifier le contenu de cet article tel que nécessaire afin de refléter les choix faits en fonction les éléments techniques sélectionnés.

- .1 Matériaux indiqués sur les plans et devis d'exécution : produits énumérés [sous cette section] [sur les plans et devis d'exécution] [dans la légende des finitions] à partir de la liste des matériaux des plans et devis d'exécution pour un projet donné.
 - .1 Substitutions : [Les produits de substitution seront considérés lorsqu'un seul choix de matériau est listé et lorsque soumis conformément aux instructions données aux soumissionnaires, un minimum de [dix (10) jours] avant la clôture des soumissions.] [Les produits de substitution ne seront pas acceptés lorsqu'un seul choix de matériau est listé alors que la période de soumission est en cours].
 - .2 Matériaux acceptables : utiliser n'importe lequel des produits inscrits dans une liste énumérant un choix multiple de produits dans la spécification, selon la section [01 62 00 – Options sur les produits] ; les demandes pour des produits de substitution ne sont pas exigées lorsque les produits sont disponibles des fabricants suivants :
 - .1 Fabricants de carreaux acceptables : les distributeurs s'approvisionnant en matériaux de [céramique] [et] [de pierre] à partir de la liste des fabricants suivants sont considérés acceptables pour ce projet :
 - .1 [Énumérer les fabricants de carreaux de céramique par nom]
 - .2 [Énumérer les fabricants de pierres par nom]
 - .3 [Détailler les renseignements spécifiques des produits tels que le nom du matériau, la couleur et le numéro du produit sous forme de légende ou de liste de matériaux]
 - .2 Fabricants de mortier et de coulis acceptables : les distributeurs s'approvisionnant en ciments-colles pour carreaux et en coulis de jointoiement à partir de la liste des fabricants suivants sont considérés acceptables pour ce projet :
 - .1 [Énumérer les fabricants de mortier et de coulis par nom]
 - .2 [Détailler les renseignements spécifiques des produits tels que le nom du matériau, la couleur et les emplacements pour son application en tant qu'une partie de la liste de produits pour les matériaux de liaison]
 - .3 []
 - .3 Une liste complémentaire de fabricants offrant des produits similaires peut être ajoutée à cette section pourvu que leurs produits répondent aux exigences en matière de performance comparables à celles des produits énumérés et, pourvu que l'installateur de carreaux soumette sa demande de substitution respective conformément à la section [01 25 00 – Substitutions] un minimum de [dix (10) jours] avant la clôture des soumissions.

2.2 CRITÈRES ET EXIGENCES DE PERFORMANCE

- .1 Fournir des carreaux fabriqués et testés conformément à la norme ANSI A108.1 [ou] [,] [ANSI A137.1] [ou ISO 10545] tels qu'appropriés selon la liste des matériaux indiqués sur les plans et devis d'exécution [dans cette section] [sur les plans d'exécution] [dans la légende des finitions].

NOTE AU RÉDACTEUR : Il n'existe aucun guide de transition entre l'ancienne norme ASTM C1028 Coefficient de friction statique (COF), telle que référencée dans les plus anciennes versions de « Americans with Disabilities », la norme ANSI A137.1, versus la mesure du coefficient de friction dynamique (DCOF) exigée conformément à la plus récente édition des normes ANSI A137.1 et DIN 51130. Il n'existe pas de référence acceptable du coefficient de friction statique mesuré en utilisant la méthode d'essai de l'ancienne norme tandis que les plus récentes versions des normes ANSI et DIN font état d'un résultat minimal acceptable en matière de coefficient de friction dynamique, en utilisant la méthode d'essai, facilement répétable, basée selon le critère de glisser et tomber.

NOTE AU RÉDACTEUR : Ces normes sont spécifiques aux carreaux de céramique ; choisir des pierres aux textures mates pour les endroits intérieurs avec circulation piétonnière; et des textures plus grossières pour les sites extérieurs, les endroits sujets à des conditions mouillées ou sujets à une accumulation de poussière et tous autres emplacements où une plus grande résistance au glissement est nécessaire, tels que les endroits de transit public, les rampes, les usines de transformation des aliments, les piscines ou chambres de douches et autres installations similaires.

NOTE AU RÉDACTEUR : Privilégier la norme ANSI A137.1 pour les valeurs minimales de résistance au glissement ou encore la norme DIN 51130 dans le cas d'installations soumises à de fortes tensions. Coordonner avec les distributeurs de carreaux et les fabricant pour déterminer quels produits satisfaisant aux exigences minimales de résistance au glissement sont les mieux appropriés selon le type d'utilisation prévue.

NOTE AU RÉDACTEUR : Plusieurs fabricant européens utilisent un système de classification DIN, variant entre R9 et R13, pour évaluer la résistance au glissement selon différentes conditions d'installations. Se référer au Guide de Spécification et d'Installation de Carrelages 09 30 00 de l'ACTTM pour des renseignements additionnels à propos de la « German Ramp Method ».

- .2 Résistance au glissement : fournir des matériaux dont le coefficient de friction dynamique (DCOF) minimal est de
 [0,42 [sec] [mouillé] conformément à la norme ANSI A137.1 lorsque mesuré en utilisant le tribomètre digital BOT 3000]
 [0,45 [sec] [mouillé] conformément à la norme DIN 51130 et de résistance au glissement classée [R9]
 [R10] [R11] [R12] [R13].

NOTE AU RÉDACTEUR : La pose de carreaux de porcelaine sur des surfaces sujettes à une circulation commerciale lourde devrait toujours être spécifiée en fonction de la classification pour un poids ultra lourd. De plus, ce genre d'installation nécessite l'emploi d'un ciment-colle de bonne qualité à base de ciment Portland modifié au latex, sauf si le fabricant de la membrane demande une composition de mortier spécifique.

NOTE AU RÉDACTEUR : Modifier la liste pour refléter les attentes réelles en matière du type de circulation spécifique au quelle l'installation sera soumise pour le projet; indiquer les emplacements sur les plans et devis d'exécution exigeant des performances de poids porteurs multiples. Se référer au Guide de Spécification et d'Installation de Carrelages 09 30 00 de l'ACTTM pour des conseils supplémentaires lors de la définition des exigences en matière de type de circulation.

- .3 Performance pour supporter le poids de la circulation sur le plancher : installer le revêtement de manière adéquate pour supporter les poids suivants, conformément à la norme ASTM C627 pour les installations de carrelage de céramique sur des surfaces dédiées à la circulation :
- | | | |
|----|---------------|---|
| .1 | Ultra lourd : | Satisfaisant les conditions des cycles 1 à 14 |
| .2 | Lourd : | Satisfaisant les conditions des cycles 1 à 12 |
| .3 | Modéré : | Satisfaisant les conditions des cycles 1 à 10 |
| .4 | Léger : | Satisfaisant les conditions des cycles 1 à 6 |
| .5 | Résidentiel : | Satisfaisant les conditions des cycles 1 à 3 |

NOTE DU RÉDACTEUR : La norme ISO 10545-12 définit et classe que tout carreau dont le taux d'absorption d'eau est de 0,5 % lorsque mesuré par l'essai de la norme ISO 10545-3, est un carreau résistant au gel. Plus l'absorption d'eau est importante, plus grandes sont les chances que des dommages soient causés par les tensions générées lors des cycles de gel/dégel.

Certains fabricants publient des données indiquant que des carreaux dont le taux est de 3,0 % sont classifiés comme carreaux résistants au gel. Ceci n'est pas toujours exact, plus particulièrement dans le cas des pierres et des carreaux de carrière. Il est donc recommandé de toujours exiger une preuve en matière de stabilité aux cycles de gel/dégel pour les carreaux dont le taux d'absorption d'eau est supérieur à 0,5 %.

NOTE DU RÉDACTEUR : Indiquer les emplacements sur les plans et devis d'exécution pour la pose de carreaux résistants au gel et où l'application de matériaux résistants au gel sera limitée aux emplacements définis.

- .4 Résistance au gel : pour une installation extérieure, fournir des carreaux dont le taux d'absorption d'eau maximal est de 0,5 % ou moins, lorsque mesuré conformément à la norme [ASTM C373 pour matériaux de céramique] [et] [ASTM C97 pour pierres de taille] [ou ISO 10545-3]; soumettre les preuves de stabilité par rapport au cycle gel/dégel pour les carrelages qui ont un taux d'absorption supérieur à 0,5 %.

NOTE DU RÉDACTEUR : L'annotation des tolérances de planéité pour les surfaces de plancher pour les carreaux de grandes dimensions n'est pas optionnelle. De fait, elle devrait être considérée comme un critère obligatoire à préciser lors de la phase préparatoire de cette section. Spécifier les exigences de base au niveau de la planéité à la section 03 35 00; cette section devra inclure le nivellement supplémentaire à des coûts additionnels au contrat dans les cas où les tolérances de base ne sont pas satisfaites, en plus d'imposer des modifications au contrat.

NOTE DU RÉDACTEUR : La Concrete Floor Contractors Association of Canada (CFCA) indique que la planéité du plancher des classifications (FF25 pour dalles de béton installées au sol et FF20 pour dalles de béton suspendues) est réalisable et appropriée pour les installations de carreaux de plus petites dimensions que 400 mm x 400 mm; inclure les exigences de planéité corrigées pour les carreaux dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm lorsque les fabricants de carreaux ont indiqué un plus grand degré de planéité.

NOTE DU RÉDACTEUR : Informer l'ingénieur en structure lorsque des surfaces de plancher entières nécessitent une tolérance de planéité plus stricte étant donné qu'elles doivent tenir compte des poids et des espaces supplémentaires pour les matériaux de recouvrement. Habituellement lorsqu'un recouvrement complet est nécessaire, il est recommandé de spécifier la mise en place du béton en deux étapes et de s'en remettre aux renseignements relatifs aux tolérances du plancher contenus dans la section 03 35 00.

NOTE DU RÉDACTEUR : L'entrepreneur doit communiquer les responsabilités s'il y a des différences entre la planéité prévue telle que spécifiée à la section 03 et la planéité finale à la section 09, Responsabilités. Il arrive, à l'occasion, que les conditions du chantier soient hors du contrôle de l'entrepreneur en béton, lesquelles conditions peuvent occasionner un gauchissement ou un placement de béton inégal au-delà des tolérances émises. Ceci devrait alors être traité comme un changement au niveau du contrat causé par des conditions inconnues sur le chantier.

- .5 Tolérances de planéité des substrats et surfaces de fond : la section 03 35 00 établit les exigences relatives de planéité [FF25 pour les dalles de béton installées au sol] [et] [FF20 pour les dalles de béton suspendues] pour le béton coulé en place et est considérée comme la planéité de base pour les travaux de cette section; la mesure finale pour vérifier la planéité et le niveau droit d'une surface réalisée avec des lits de mortier ou des chapes autolissantes, mentionnés dans cette section, sera prise de la même manière que celle spécifiée à la section 03 35 00 afin d'obtenir une planéité conforme à ce qui suit :

- .1 Carreaux de plancher de petites dimensions : les carreaux de dimensions moindres que 100 mm x 100 mm requièrent une planéité de plancher telle que spécifiée à la section 03 35 00.
- .2 Carreaux de plancher de grandeur régulière : les carreaux dont les dimensions se situent entre 100 mm x 100 mm et les carreaux dont tous les côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm exigent une planéité de plancher minimale de FF35; soit l'équivalent de 5 mm sans plus de 2 espacements sous une règle droite de vérification de 3 000 mm.
- .3 Carreaux de plancher de grandes dimensions : les carreaux dont l'un des côtés est d'une longueur supérieure à 380 mm exigent une planéité de plancher minimale de FF50; soit l'équivalent de 3 mm sans plus de 2 espacements sous une règle droite de vérification de 3 000 mm.
- .4 Carreaux pour pose murale : niveler la surface murale selon une méthode identique ou similaire à celle spécifiée pour les planchers dont les carreaux sont de dimensions similaires à celles-ci-haut mentionnées.

NOTE AU RÉDACTEUR : Si possible, présélectionner et inscrire le nom exact des carreaux, des marches d'escalier et des garnitures requis et énumérer le fabricant ou l'emplacement de la carrière ou encore, les deux (si applicable), en plus du nom du distributeur de carreaux pour les matériaux indiqués sur les plans et devis d'exécution pour le projet. Par ailleurs, il est également possible de spécifier un carreau en fonction d'une norme de référence et des critères de performance requis, tels que le type de fabrication ou le type de pierre, la classification, le niveau d'absorption d'eau, les dimensions, la couleur, la finition, les détails des bords et le motif, tels qu'énumérés dans les descriptions des carreaux qui suivent.

NOTE AU RÉDACTEUR : Les descriptions suivantes incluent les critères possibles des normes de référence en cause, lesquelles peuvent servir aux fabricants et fournisseurs pour décrire leurs produits selon le pays d'origine. Modifier les paragraphes et fournir les critères descriptifs, les restrictions ainsi que les normes de référence pour établir un seuil minimal de qualité en fonction duquel les fabricant et les installateurs de carreaux pourront être évalués par rapport à la conformité et au respect des exigences du projet spécifique.

2.3 DURABILITÉ ET EXIGENCES DE RENDEMENT

NOTES AU RÉDACTEUR: Les exigences de rendement de durabilité suivantes sont intentionnellement génériques pour permettre la modification par le prescripteur afin de répondre aux exigences uniques du projet. Ces exigences peuvent être modifiées pour correspondre aux exigences spécifiques de nombreux programmes de certification différents, ou laissés génériques pour des projets qui ne suivent pas une voie vers une certification.

NOTES AU RÉDACTEUR: Ce qui suit est un énoncé générique de la divulgation et de l'optimisation des produits de construction LEED® v4 - Obligation de déclaration environnementale de produit. Pour les projets utilisant LEED® v4, le prescripteur doit inclure du contenu dans Division 1 qui nécessite une analyse du cycle de vie (ACV) conforme à la norme ISO 14044, ou requiert l'utilisation de produits qui avoir des déclarations environnementales de produits conformes à ISO 14025 et EN 15804 ou ISO 21930. Confirmer LEED® actuel les exigences de crédit avant de modifier cette section.

NOTES AU RÉDACTEUR: Le programme GREEN SQUARED établit une approche pour l'évaluation et carreaux de céramique, carreaux de verre et matériaux d'installation de carreaux écologiques et préférables. Coordonner les exigences de soumission de durabilité dans la DIVISION 1 pour inclure les Déclarations de Conformité des Fabricants selon l'ANSI A138.1. Lire ANSI A138.1 pour tous les détails du programme.

- .1 Fournir des produits qui satisfont à toutes les exigences obligatoires du programme GREEN SQUARED.
- .2 Performance du cycle de vie: Fournir des produits qui réduisent le potentiel de réchauffement climatique et qui contribuent à la réduction des impacts environnementaux mesurés tout au long du cycle de vie du bâtiment et conformes aux performances exigences décrites dans cette section et comme suit:
 - .1 Carbone intrinsèque: les matériaux doivent démontrer l'impact total du carbone intrinsèque résultant de la fabrication ou fournir une preuve d'échange de carbone par le biais d'un fournisseur de compensation de carbone reconnu.
 - .2 Toxicité des matériaux: Les matériaux ne doivent pas contenir de matériaux ou de produits chimiques nocifs pour le confort et le bien-être des installateurs et des occupants des bâtiments; des exceptions seront autorisées lorsque des exceptions documentées sont disponibles là où les composants de remplacement ne sont pas encore commercialement viables.

NOTES AU RÉDACTEUR: Ce qui suit est un énoncé générique du crédit pour les matériaux à faible émission LEED® v4. La plupart des carreaux sont intrinsèquement sans émission; cependant, cette exigence a une incidence sur la sélection des coulis et des produits de scellement. Pour LEED® coordonner cette Section avec la Division 1 pour coordonner les exigences de soumission et de vérification. Confirmer les exigences de crédit LEED® actuelles avant de modifier cette section.

- .3 Qualité de l'air intérieur: Fournir des produits qui atténuent la formation de moisissures et aux champignons et qui sont à faible émission. Transporter, entreposer et manipuler des produits pour réduire encore les conditions propices à la formation de moisissure et aux champignons.

NOTES AU RÉDACTEUR: Ce qui suit est un énoncé générique de la divulgation et de l'optimisation des produits de construction LEED® v4 - crédit de matières premières. Pour LEED®, coordonner cette Section avec la division 1 coordonner les exigences de soumission et de vérification, LEED® répertorie les cadres de rapports de durabilité d'entreprise vérifiés par des tiers spécifiques comme acceptables afin d'atteindre des crédits de projet. Confirmez les exigences de crédit LEED® actuelles avant de modifier cette section.

- .4 Meilleures pratiques d'extraction des matières premières: Fournir des produits qui ont des meilleures pratiques écrites pour la réduction des apports énergétiques tout au long du processus de fabrication [qui peuvent faire preuve de leadership dans le processus d'extraction par le biais d'une agence d'évaluation tierce] [et] [peuvent démontrer leur participation à des programmes montrant une réduction des déchets de construction par le biais d'un programme de récupération des matériaux, ou qui rendent compte de leurs approvisionnements des lieux d'extraction], et comme suit:
- .1 Fournir des matériaux produits dans des installations qui répondent aux critères d'émissions de matières particulaires critères de combustion de GREEN SQUARED.
 - .2 Fournir des matériaux produits par des fabricants qui ont une politique d'achat écrite pour fournisseurs de matières premières qui abordent les questions sociales, environnementales et les exigences applicables des lois et règlements en rapport avec l'exploitation minière locale.
 - .3 Contenu recyclé: Fournir des produits contenant des matériaux provenant d'un fabricant qui utilise du contenu recyclé post-consommation et pré-consommation, et d'autres mesures qui fournissent une contribution positive au contenu total de recyclage du projet.

NOTES AU RÉDACTEUR: Le programme GREEN SQUARED calcule le contenu total recyclé / contenu récupéré = post-consommation contenu matériel + 1/2 contenu matériel pré-consommation + 1/2 contenu de déchets récupérés. Les directives du guide GREEN SQUARED fournissent trois niveaux vérifiés de contenu recyclé / récupéré, tous les produits vérifiés GREEN SQUARED doivent au moins répondre au niveau 1, les produits de niveau 3, eux, incluent le contenu recyclé / récupéré le plus élevé. Les pourcentages de matériaux peuvent être calculés sur la base du poids ou du volume.

- .4 Fournir des produits qui satisfont aux exigences du GREEN SQUARED, [Niveau 1] [Niveau 2] [Niveau 3] pour le total Contenu recyclé / récupéré.
- .5 Gestion des déchets d'emballage: retirer et retourner au fabricant pour réutilisation, ou retirer et envoyer à un organisme de recyclage appropriée toutes les palettes, caisses, seaux et cartons et autres matériaux d'emballage [tel que décrit dans le plan de gestion des déchets de construction].

NOTES AU RÉDACTEUR: Le programme GREEN SQUARED exige que les produits satisfassent les niveaux .1, .2, .3 et .4, ou à l'un des quelconque niveaux .5, .6, .7. Les produits répondant à plusieurs exigences peuvent obtenir plusieurs crédits.

- .1 Carreau: Fournir des produits dont l'emballage ne dépasse pas 1,5% du poids total du produit emballé.
- .2 Produits d'installation en poudre sèche (en sac): fournir des produits pour lesquels l'emballage ne pas dépasser 0,8% du poids total du produit emballé.
- .3 Produits d'installation en poudre sèche (en boîte): Fournir des produits pour lesquels l'emballage ne dépasser 5,0% du poids total du produit emballé.
- .4 Produits d'installation de liquide / pâte: fournir des produits dont l'emballage ne dépasse pas 83,8 kg par mètre cube de produit.
- .5 Fournir les produits dans des emballages qui dépassent clairement les stratégies ou les lignes directrices pour la réutilisation sur place des emballages ou l'élimination responsable sur place.
- .6 Fournir les produits dans des emballages en plastique intrinsèquement biodégradable ou compostable selon ASTM D6400. Revêtements d'emballage en plastique conformément à la norme ASTM D6868.
- .7 Fournir des produits emballés avec au moins 10% de matériaux recyclés (post-consommation + 1/2 pré-consommation).

NOTES AU RÉDACTEUR: Ce qui suit est un énoncé générique de la divulgation et de l'optimisation des produits de construction LEED® v4 - crédit Approvisionnement de matières premières. LEED® exige que les matériaux soient récupérés et traités, distribués et achetés à moins de 160 km du site du projet pour obtenir le crédit du projet. Coordonner les exigences de soumission et de vérification avec la Division 1.

- .4 Matériaux régionaux: fournir des produits provenant d'installations de fabrication situées dans les limites régionales décrit dans [SECTION 1], et comme suit:
- .1 Exigence de conformité: Soumettre des informations confirmant que les matériaux ont été récupérés et traités, et distribués et achetés dans un rayon de [160 km] [500 km] du site du projet.

NOTES AU RÉDACTEUR: Le programme GREEN SQUARED exige que les matières premières locales soient récupérées, récoltées ou extraites dans un rayon de 800 km du site de fabrication. En cas de transport de matériaux par eau ou par rail, la distance parcourue par ce moyen est multipliée par 0,25 et ajoutée à la distance restante. Tous les produits vérifiés GREEN SQUARED doivent répondre au minimum aux exigences de niveau 1, les produits de niveau

3 incluent le contenu le plus élevé, en pourcentage du poids ou du volume d'expédition, qui répond aux critères des matières premières locales. Confirmez les exigences de crédit LEED® actuelles avant de modifier cette section.

- .2 Fournir des produits qui satisfont aux exigences du GREEN SQUARED, [Niveau 1] [Niveau 2] [Niveau 3] pour: Critères Relatifs aux Matières Premières locales.

NOTES AU RÉDACTEUR: Ce qui suit est un énoncé générique de la gestion des déchets de construction et de démolition LEED® v4 crédit de planification. Coordonner les exigences de soumission et de vérification avec la division 1. Confirmer le crédit LEED® actuel avant de modifier cette section.

- .5 Réduction des déchets de construction: Mettre en œuvre la commande, la manutention et le traitement sur place et les méthodes d'installation des produits pour limiter la quantité de déchets de construction générés par la présente section et incorporer des méthodes pour collecter et recycler les déchets et les détourner du site d'enfouissement dans la mesure du possible [, conformément aux déchets plan de travail de déduction décrit à la SECTION 1].

2.4 CARRELAGE

- .1 Carreaux pour plancher - Type [FT1] : Fournir les matériaux répondant aux exigences des normes [ISO 13006] [ANSI A137.1], et tel que:

.1 Description :

- .1 Dimensions : épaisseur nominale [] mm x [] mm x [] mm
- .2 Pays d'origine : [Indiquer l'origine]
- .3 Apparence : [Pure] [Granulée] [Mouchetée] [Solide] [Abrasive] [Polie] []
- .4 Motif : [[Non] Texturé [Ardoise] [Pierre] [Aléatoire] [Spirale]
- .5 Couleur : [] [Choisie parmi la gamme complète du fabricant, soit [[12] [24] [36] []] couleurs] [Telle qu'indiquée sur les [plans d'exécution] [dans la légende des finitions]]
- .6 Vernis : [Sans aucun email] [Brillant] [Clair] [Au fini cristal] [Poreux] [Mat] [Opaque] [Naturel] [Semi mat] [Moucheté] []

.2 Composition : [Décrire le biscuit du carreau] [Voici quelques exemples :]

- .1 [Porcelaine [avec additif abrasif]]
- .2 [Argile naturelle imperméable [avec additif abrasif]]
- .3 [Vitre non poreuse]
- .4 [Argile naturelle vitrifiée [avec additif abrasif]]
- .5 [De type « conducteur »]

.3 Procédé de fabrication : [Pressé] [Extrudé de façon naturelle] [Extrudé avec précision]

.4 Classification selon le taux d'absorption d'eau : [Moins que 0,5 %] [0,5 % à 3,0 %] [3,0 % à 6,0 %] [6,0 % à 10,0 %] [Supérieur à 10 %], conformément à la norme [ASTM [C97] [C373]] [ISO 13006]]

.5 Résistance aux agents chimiques : [Satisfait aux exigences [pour l'application spécifiée], conformément à la norme ISO 10545 13] [CA [1] [2]]

.6 Résistance au gel : [Exigée] [Non requise]

.7 Résistance au glissement : [Exigée] [Non requise]]

.8 Résistance à l'abrasion [et à l'usure] : Classe [5 Commercial industriel] [4 Commercial] [3 Résidentiel lourd] [2 Résidentiel] [1 Résidentiel léger] [0 Carreaux pour murs seulement], conformément à la norme [ISO 10545-7] [ASTM C1027]

.9 Résistance aux taches : [Classe [5 Tache enlevée avec eau chaude] [4 Tache enlevée avec produit nettoyant doux] [3 Tache enlevée avec produit nettoyant puissant] [2 Tache enlevée avec solvants spécifiques] [1 Tache non éliminée], conformément à la norme ISO 10545-14]

NOTE AU RÉDACTEUR : Plus la résistance aux égratignures et la résistance à l'abrasion des surfaces sont importantes, plus les chiffres sont élevés. Les classifications Mohs 5 ou PEI 1 ne sont aucunement recommandées pour les planchers. Les classifications Mohs 7 ou PEI 5 sont plus appropriées pour des endroits soumis à une circulation piétonnière importante. Il est recommandé d'obtenir l'avis d'un représentant expérimenté et familier avec les caractéristiques spécifiques de sa gamme de produits en matière d'abrasion et d'égratignures selon l'endroit où se fera l'installation.

.10 Résistance aux égratignures : [[Mohs [5] [6] [7]] [Classification « PEI » [1] [2] [3] [4] [5], conformément à la norme ISO 10545-7]

- .11 Résistance à la rupture : [] MPa conformément à la norme ISO 10545-4
 - .12 Base de conception des matériaux: [Énumérer le fabricant et le fournisseur, le nom du matériau et autres caractéristiques distinctes] [Tel qu'indiqué [sur les plans d'exécution] [dans la légende des finitions]]
- .2 [Mosaïque - Type [MT1]: fournir les matériaux répondant aux exigences des normes [ISO 13006] [ANSI A137.1], et tel que :

NOTE AU RÉDACTEUR : Spécifier des carreaux espacés et montés sur un endos de papier, un fond maillé, un filet synthétique ou avec des points d'attaches synthétiques pour les endroits non soumis à l'humidité, à une circulation intense et au gel. Spécifier des carreaux dont la face est recouverte de tissu spécial ou de papier collée avec un adhésif soluble dans l'eau pour les endroits soumis à une circulation intense, au gel ou autres environnements sujets à de fortes tensions.

- .1 Description : fournir des carreaux espacés à l'avance et recouverts de papier ou de tissu maillé fixés à l'aide d'un adhésif soluble dans l'eau; les matériaux dont l'endos est collé sur un papier ou un tissu (synthétique ou organique) seront refusés, et tel que :
 - .1 Format : épaisseur nominale [25] mm x [25] mm x [] mm
 - .2 Pays d'origine : [Indiquer l'origine]
 - .3 Apparence : [Pure] [Granulée] [Mouchetée] [Solide] [Abrasive] [Polie] []
 - .4 Motif : [[Non] Texturé [Ardoise] [Pierre] [Aléatoire] [Spirale]
 - .5 Couleur : [] [Choisie parmi la gamme complète du fabricant, soit [[12] [24] [36] []] couleurs] [Telle qu'indiquée sur les [plans d'exécution] [dans la légende des finitions]]
 - .6 Email : [Sans aucun email] [Brillant] [Clair] [Au fini cristal] [Poreux] [Mat] [Opaque] [Naturel] [Semi mat]
- .2 Composition : [Décrire le biscuit du carreau] [Voici quelques exemples :]
 - .1 [Porcelaine [avec additif abrasif]]
 - .2 [Argile naturelle imperméable [avec additif abrasif]]
 - .3 [Vitre non poreuse]
 - .4 [Argile naturelle vitrifiée [avec additif abrasif]]
- .3 Classification selon le taux d'absorption d'eau : [Moindre que 0,5 %] [0,5 % à 3,0 %] [3,0 % à 6,0 %] [6,0 % à 10,0 %] [Supérieur à 10 %], conformément à la norme [ASTM [C97] [C373]] [ISO 13006]]
- .4 Résistance aux agents chimiques : [Satisfaire aux exigences [pour l'application spécifiée], conformément à la norme ISO 10545 13] [CA [1] [2]]
- .5 Résistance au gel : [Exigée] [Non requise]
- .6 Résistance au glissement : [Exigée] [Non requise]
- .7 Résistance à l'abrasion [et à l'usure] : Classe [5 Commercial industriel] [4 Commercial] [3 Résidentiel lourd] [2 Résidentiel] [1 Résidentiel léger] [0 Carreaux pour murs seulement], conformément à la norme [ASTM C1027] [ISO 10545-7]
- .8 Résistance aux taches : [Classe [5 Tache enlevée avec eau chaude] [4 Tache enlevée avec produit nettoyant doux] [3 Tache enlevée avec produit nettoyant puissant] [2 Tache enlevée avec solvants spécifiques] [1 Tache non éliminée], conformément à la norme ISO 10545-14]

NOTE AU RÉDACTEUR : Plus la résistance aux égratignures et la résistance à l'abrasion des surfaces sont importantes, plus les chiffres sont élevés. Les classifications Mohs 5 ou PEI 1 ne sont aucunement recommandées pour les planchers. Les classifications Mohs 7 ou PEI 5, sont plus appropriées pour des endroits soumis à une circulation piétonnière importante. Il est recommandé d'obtenir l'avis d'un représentant expérimenté et familier avec les caractéristiques spécifiques de sa gamme de produits en matière d'abrasion et d'égratignures selon l'endroit où se fera l'installation.

- .9 Résistance aux égratignures : [[Mohs [5] [6] [7]] [Classification « PEI » [1] [2] [3] [4] [5] conformément à la norme ISO 10545-7]
- .10 Résistance à la rupture : [] MPa conformément à la norme ISO 10545-4
- .11 Base de conception des matériaux: [Énumérer le fabricant et le fournisseur, le nom du matériau et autres caractéristiques distinctes] [Tel qu'indiqué [sur les plans et devis d'exécution] [dans la légende des finitions]]

- .3 Faïence - Type [WT1]: fournir les matériaux répondant aux exigences des normes [ISO 13006] [ANSI A137.1], et tel que :

- .1 Description:
 - .1 Formats : épaisseur nominale [] mm x [] mm x [] mm
 - .2 Pays d'origine : [Indiquer l'origine]
 - .3 Apparence : [Pure] [Granulée] [Mouchetée] [Solide] [Abrasive] [Polie] []
 - .4 Motif : [[Non] Texturé [Ardoise] [Pierre] [Aléatoire] [Spirale]]
 - .5 Couleur : [] [Choisie parmi la gamme complète du fabricant, soit [[12] [24] [36] []] couleurs] [Telle qu'indiquée sur les [dessins d'exécution] [dans la légende des finitions des matériaux]]
 - .6 Email: [[Sans aucun email] [Brillant] [Clair] [Au fini cristal] [Poreux] [Mat] [Opaque] [Naturel] [Semi mat] [Moucheté] []]

- .2 Composition : [Décrire l'âme du carreau] [Voici quelques exemples :]
- .1 [Porcelaine [avec additif abrasif]]
 - .2 [Argile naturelle imperméable [avec additif abrasif]]
 - .3 [Vitre non poreuse]
 - .4 [Argile naturelle vitrifiée]
- .3 Résistance aux agents chimiques : [Satisfaire aux exigences [pour l'application spécifiée] conformément à la norme ISO 10545 13] [CA [1] [2]]
- .4 Résistance au gel : [Exigée] [Non requise]
- .5 Résistance aux taches : [Classe [5 Tache enlevée avec eau chaude] [4 Tache enlevée avec produit nettoyant doux] [3 Tache enlevée avec produit nettoyant puissant] [2 Tache enlevée avec solvants spécifiques] [1 Tache non éliminée] à conformément à la norme ISO 10545-14]

NOTE AU RÉDACTEUR : Plus la résistance aux égratignures et la résistance à l'abrasion des surfaces sont importantes, plus les chiffres sont élevés. Les classifications Mohs 5 ou PEI 1 ne sont aucunement recommandées pour les planchers. Les classifications Mohs 7 ou PEI 5 sont plus appropriées pour des endroits soumis à une circulation piétonnière importante. Il est recommandé d'obtenir l'avis d'un représentant expérimenté et familier avec les caractéristiques spécifiques de sa gamme de produits en matière d'abrasion et d'égratignures selon l'endroit où se fera l'installation.

- .6 Résistance aux égratignures : [[Moh [5] [6] [7]] [Classification« PEI » [1] [2] [3] [4] [5], conformément à la norme ISO 10545-7]
- .7 Résistance à la rupture : [] MPa conformément à la norme ISO 10545-4
- .8 Base de conception des matériaux: [Énumérer le fabricant et le fournisseur, le nom du matériau et autres caractéristiques distinctes] [Tel qu'indiqué [sur les plans d'exécution] [dans la légende des finitions]]

NOTE AU RÉDACTEUR : Le terme carreau de grès cérame est couramment utilisé pour parler de carreaux de porcelaine ou de pavé. Toutefois, le carreau de carrière est un matériau distinct qui peut demander plus de préparation de surface ainsi que l'application d'un scellant en vue de l'entretien futur. Coordonner plus étroitement avec le fabricant de carreau et le distributeur.

- .4 [Carreau de grès cérame] [dallage en brique] - Type [FT1] : carreau de grès cérame [non émaillé] [émaillé], [résistant au glissement], aux bords [de forme coupée] [arrondis], [naturels] [rectifiés], conforme aux normes de référence, et tel que :
- .1 Description : [Appliquer préalablement un enduit protecteur temporaire pour les carreaux de grès cérame jointoyés avec un coulis [époxyde] [furanique] et tel que :
- .1 Formats : épaisseur nominale [] mm x [] mm x [] mm
 - .2 Pays d'origine : [Indiquer l'origine]
 - .3 Surface : [Unie] [Avec motif]
 - .4 Couleur : [] [Choisie parmi la gamme complète du fabricant, soit [[12] [24] [36] []] couleurs] [Telle qu'indiquée sur les [dessins d'exécution] [dans la légende des finitions des matériaux]]
 - .5 Email: [[Sans aucun email [Brillant] [Clair] [Au fini cristal] [Poreux] [Mat] [Opaque] [Naturel] [Semi mat] [Moucheté] []]
- .2 Surface abrasive: [non abrasive] [une surface incrustée de particules abrasives] [rainures ou motifs moulés à même la surface]
- .3 Résistance aux agents chimiques : [Satisfaire aux exigences [pour l'application spécifiée] conformément à la norme ISO 10545 13]
- .4 Résistance au glissement : [Exigée] [Non requise]
- .5 Résistance à l'abrasion [et à l'usure] : Classe [5 Commercial industriel] [4 Commercial] [3 Résidentiel lourd] [2 Résidentiel] [1 Résidentiel léger] [0 Carreaux pour murs seulement], conformément à la norme [ISO 10545-7]
- .6 Résistance à l'abrasion [et à l'usure] : Classe [5 Commercial industriel] [4 Commercial] [3 Résidentiel lourd] [2 Résidentiel] [1 Résidentiel léger] [0 Carreaux pour murs seulement], conformément à la norme [ASTM C1027] [ISO 10545-7]
- .7 Résistance aux égratignures : [] MOHS
- .8 Résistance à la rupture : [] MPa conforme à la norme ISO 10545-4
- .9 Base de conception des matériaux: [Énumérer le fabricant et le fournisseur, le nom du matériau et autres caractéristiques distinctes] [Tel qu'indiqué [sur les plans d'exécution] [dans la légende des finitions]]

NOTE AU RÉDACTEUR : Inclure les carreaux de pierre pour plancher soumis aux essais conformément à la norme ASTM C241, se référer à la valeur minimale d'abrasion pour chaque type de pierres énuméré. Interpréter les données relatives à la dureté avec une certaine réserve. La norme ASTM indique que le type d'abrasif utilisé pour les essais a changé (dorénavant plus agressif), résultant ainsi en des coefficients moindres que les valeurs indiquées plus bas. Il est donc important d'en discuter avec un représentant de produits expérimenté.

La méthode d'essai de la norme C1353 pour vérifier la résistance à l'abrasion remplacera bientôt la méthode d'essai de la norme C241. Il n'est pas nécessaire d'effectuer les deux tests. La disponibilité des matériaux et de l'équipement approprié en laboratoire pourrait alors déterminer quel test sera performé.

.5 Pâte de verre – Type [GT1]; Les matériaux qui rencontrent les exigences du ANSI A137.2 et tel quel que :

.1 Description : Pâte de verre [mosaïque] tel que :

- .1 Formats : épaisseur nominale [] mm x [] mm x [] mm
- .2 Pays d'origine : [Indiquer l'origine]
- .3 Surface : [Unie] [Avec motif]
- .4 Couleur : [] [Choisie parmi la gamme complète du fabricant, soit [[12] [24] [36] []] couleurs] [Telle qu'indiquée sur les [dessins d'exécution] [dans la légende des finitions des matériaux]]
- .5 Email: [[Sans aucun email [Brillant] [Clair] [Au fini cristal] [Poreux] [Mat] [Opaque] [Naturel] [Semi mat] [Moucheté] []]

- .2 Résistance aux agents chimiques : [Satisfaire aux exigences [pour l'application spécifiée] conformément à la norme ISO 10545 13]
- .3 Résistance au glissement : [Exigée] [Non requise]]
- .4 Résistance aux égratignures : [5] MOHS
- .5 Base de conception des matériaux: [Énumérer le fabricant et le fournisseur, le nom du matériau et autres caractéristiques distinctes] [Tel qu'indiqué [sur les plans et devis d'exécution] [dans la légende des finitions]]

NOTE AU RÉDACTEUR : Inclure les carreaux de pierre pour plancher soumis aux essais conformément à la norme ASTM C241, se référer à la valeur minimale d'abrasion pour chaque type de pierres énuméré. Interpréter les données relatives à la dureté avec une certaine réserve. La norme ASTM indique que le type d'abrasif utilisé pour les essais a changé (dorénavant plus agressif), résultant ainsi en des coefficients moindres que les valeurs indiquées plus bas. Il est donc important d'en discuter avec un représentant de produits expérimenté.

La méthode d'essai de la norme C1353 pour vérifier la résistance à l'abrasion remplacera bientôt la méthode d'essai de la norme C241. Il n'est pas nécessaire d'effectuer les deux tests. La disponibilité des matériaux et de l'équipement approprié en laboratoire pourrait alors déterminer quel test sera performé.

2.5 MATÉRIAUX DE PIERRE

.1 Granite : fournir des matériaux satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ASTM C615, choisir pour des finitions architecturales [de dimensions, de couleurs et de finition, telles qu'indiquées [sur les plans d'exécution] [dans la légende tableau des finitions], et tel que :

- .1 Coefficient de résistance à l'abrasion : [25.0] conformément à la norme ASTM C241
- .2 Formats : épaisseur nominale [] mm x [] mm x [] mm
- .3 Finition : [Flammée] [Matte] [Satinée] [Polie]
- .4 Couleur : []
- .5 Base de conception des matériaux: [Énumérer la carrière et le fournisseur de carreaux de carrière, le nom du matériau et autres caractéristiques distinctes] telles qu'indiquées [sur les plans d'exécution] [dans la légende des finitions]

NOTE AU RÉDACTEUR : Le marbre de classification I est un type de marbre à plus faible densité et peut être plus sujet aux taches que le marbre de classification II. Le marbre de classification II s'avère un meilleur choix pour les endroits de débarquement et sujets à des entretiens plus fréquents.

Quelques marbres gradés A peuvent être utilisés pour des poses intérieures et extérieures. Dans le cas d'installations à l'extérieur, il est préférable de vérifier auprès d'un représentant expérimenté et de revoir les conditions courantes de la surface. Les marbres gradés B et C peuvent être utilisés sur des surfaces de passage vouées à une circulation de légère à modérée et autres endroits intérieurs et autres applications intérieures. Les marbres de grade D sont principalement utilisés pour des poses verticales intérieures et peuvent également être installés sur des surfaces de passage vouées à une circulation de légère à modérée.

La dureté des abrasifs pour le marbre : 8,0 est le seuil minimal pour les carreaux de pierre pour pose murale; 10,0 est adéquat pour la circulation pédestre légère tandis que 12,0 et plus élevé est approprié pour les escaliers dans des endroits commerciaux ou institutionnels ainsi que des planchers ou plateformes sujets à une circulation piétonnière lourde.

.2 Marbre : Fournir des matériaux satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ASTM C503, choisir pour des finitions architecturales [de dimensions, de couleurs et de finition, telles qu'indiquées [sur les plans d'exécution] [dans la légende des finitions], et tel que :

- .1 Coefficient de résistance à l'abrasion: [8.0] [10.0] [12.0] conformément à la norme ASTM C241
- .2 Classification : [I Calcite] [II Dolomite]
- .3 Solidité du groupe [A Stable, libre de tout écaillage, fissure, ouverture, fosse ou autre défaut affectant l'intégrité de la structure] [[B Défauts naturels] [C Défauts géologiques] [D Défauts maximum], avec défauts, cavités et lignes comblées d'une cire polyester ou d'un mortier d'encollage époxyde]]
- .4 Formats : épaisseur nominale [] mm x [] mm x [] mm
- .5 Finition : [Matte] [Satinée] [Polie]
- .6 Couleur: []

- .7 Base de conception des matériaux : [Énumérer la carrière et le fournisseur de carreaux de carrière, le nom du matériau et autres caractéristiques distinctes]

NOTE AU RÉDACTEUR : Le pourcentage de cavités diminue lorsque la densité d'une pierre est plus faible : une pierre de faible densité pèse 1 760 à 2 160 kg/m³, une pierre de densité moyenne pèse 2 160 à 2 560 kg/m³ tandis qu'une pierre de densité élevée pèse plus de 2 560 kg/m³.

- .3 Travertin : fournir des matériaux satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ASTM C568, choisis pour des finitions architecturales [de dimensions, de couleurs et de finition, telles qu'indiquées [sur les plans d'exécution] [dans la légende des finitions], et tel que :
- .1 Coefficient de résistance à l'abrasion : [10.0] conformément à la norme ASTM C241
 - .2 Classification : faible densité I
 - .3 Formats : épaisseur nominale [] mm x [] mm x [] mm
 - .4 Finition : [Matte] [Satinée] [Polie]
 - .5 Couleur : []
 - .6 Base de conception des matériaux : [Énumérer la carrière et le fournisseur de carreau de carrière, le nom du matériau et autres caractéristiques distinctes]
- .4 Calcaire : fournir des matériaux satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ASTM C568, choisis pour des finitions architecturales [de dimensions, de couleurs et de finition, telles qu'indiquées [sur les plans et devis d'exécution] [dans la légende des finitions], et tel que :
- .1 Coefficient de résistance à l'abrasion : [10.0] en conformité avec la norme ASTM C241
 - .2 Classification : [Faible densité I] [Densité moyenne II] [Haute densité III]
 - .3 Formats : épaisseur nominale [] mm x [] mm x [] mm
 - .4 Finition : [Matte] [Satinée] [Polie] [Flammée] [Sablée] [Piquée] [Brossée]
 - .5 Couleur : []
 - .6 Base de conception des matériaux : [Énumérer la carrière et le fournisseur de carreau de carrière, le nom du matériau et autres caractéristiques distinctes]
- .5 Ardoise : fournir des matériaux satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ASTM C629, choisis pour des finitions architecturales [de dimensions, de couleurs et de finition, telles qu'indiquées [sur les plans d'exécution] [dans la légende des finitions], et tel que :
- .1 Coefficient de résistance à l'abrasion : [8.0] conformément à la norme ASTM C241
 - .2 Classification : [I Extérieur] [et] [II Intérieur]
 - .3 Formats : épaisseur nominale [] mm x [] mm x [] mm
 - .4 Couleur : []
 - .5 Finition : [Matte] [Clivage Naturel] [Brossée]
 - .6 Base de conception des matériaux : [Énumérer la carrière et le fournisseur de carreau de carrière, le nom du matériau et autres caractéristiques distinctes]

2.6 GARNITURES ET BORDURES

- .1 Garnitures : fournir des garnitures pour carrelage de formes et profils s'agencant aux couleurs et aux finitions des carreaux adjacents [du site] ou [aux accessoires], et tel que :
- .1 Dimensions : selon les dimensions et les carreaux adjacents, si applicable.
 - .2 Formes : [Cordon]; [Plinthe à gorge arrondie] [universelle]; [[surface] [double] coin arrondie]; [Rebord de fenêtre]; [Rebord de comptoir]; [Coin [interne] [externe]]; [Capuchon de boiserie]; [Transitions effilées]
 - .3 Nez de marche : résistant au glissement, texturé
 - .4 Base de conception des matériaux : [Énumérer la carrière et le fournisseur de carreau de carrière, le nom du matériau et autres caractéristiques distinctes]
- .2 Bordures droites [et de transition] : bordures [Aluminium extrudé [brut] [anodisé satin clair]] [Acier inoxydable aux bords roulés-formés] [Cuivre] [Description du profilé]; de hauteur requise pour accommoder l'installation du carrelage; munies de profils d'ancrage perforés et intégrés permettant d'installer les lisières dans la couche de liaison, et tel que :
- .1 Base de conception des matériaux : [Énumérer le fabricant et le fournisseur, le nom du matériau et autres caractéristiques distinctes]
- .3 Seuils : [] marbre, [] mm d'épaisseur, coins arrondis [Biseauté [un côté] [deux côtés]], finition des surfaces exposées adoucie, ajustée selon les dimensions de l'ouverture de la porte et du cadrage, et tel que :
- .1 Base de conception des matériaux : [Énumérer le fabricant et le fournisseur, le nom du matériau et autres caractéristiques distinctes]
- .4 Bordures de réduction : Profilé métallique extrudé fait de [Acier inoxydable] [Cuivre] [Zinc] [Aluminium anodisé]; avec une pente maximale de 1:2, et tel que :

- .1 Base de conception des matériaux sur les plans et devis d'exécution : [Énumérer le manufacturier et le fournisseur, le nom du matériau et autres caractéristiques distinctes]
- .5 Joints de mouvement préfabriqués : Sur mesure, de dureté Shore A de 35 ou plus grande, et une élasticité de plus ou moins 25 % lorsqu'utilisé conformément au détail 301MJ-2019-2021 de l'ACTTM, et tel que :
 - .1 Base de conception des matériaux : [Énumérer le fabricant et le fournisseur, le nom du matériau et autres caractéristiques distinctes]

NOTE AU RÉDACTEUR : Lorsque possible, il est recommandé de s'approvisionner chez un seul et unique fabricant pour les matériaux suivants. Énumérer seulement les matériaux requis pour le projet, coordonner avec les fabricants d'agents de liaison et pose lorsque des exigences spécifiques pour une installation nécessitent des précisions ou des explications additionnelles pour faciliter la prise de décision.

NOTE AU RÉDACTEUR : Il existe d'autres genres d'agents de liaison et de coulis, dont ceux avec des additifs au latex pour mortiers secs qui remplacent l'eau, les mortiers que l'on peut utiliser pour des poses de carreaux sur des surfaces déjà carrelées, les mortiers à prise rapide et pour des installations dans des endroits où le taux d'humidité est important ou des douches. Il est recommandé que le rédacteur de devis confirme avec le fabricant le type de matériau ou combinaison de matériaux requis pour satisfaire les exigences du projet. Se référer au Guide de Spécification et d'Installation de Carrelages de l'ACTMM pour des conseils supplémentaires pour définir les exigences relatives aux d'agents de liaison selon le genre d'installation.

2.7 MORTIER, ADHÉSIF ET COULIS

- .1 Apprêt : à faibles émissions de COV, apprêt à faible viscosité tel que recommandé par le fabricant, convenant au support ainsi qu'aux conditions du site; fournir une preuve de convenance de la liaison du système de prise dans l'éventualité que le fabricant précise que l'application d'un apprêt ne soit pas nécessaire pour la pose.
- .2 Matériaux de préparation de surface : fournir les matériaux de sous-finitions suivants :
 - .1 Mortier de ciment Portland : [Couche éraflée [et de liaison]] [Couche de nivellement] composé de :
 - .1 Ciment Portland : satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme CSA A3000, Type GU
 - .2 Chaux hydratée : satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ASTM C207, Type [N] [NA] [S] [SA]
 - .3 Sable : satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ASTM C144, de calibre 16
 - .4 Eau : potable
 - .5 [Matériaux acceptables : inscrire le nom du fabricant et le nom du produit]
 - .2 Sous-finition autolissante et de nivellement : Sous-finition cimentaire autolissante et de nivellement à base cimentaire satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ANSI A108.1, Type 2, et tel que :
 - .1 [Matériaux acceptables : inscrire le nom du fabricant et le nom du produit]
- .3 Systèmes de carreaux pour pose murale : fournir les matériaux de prise suivants :
 - .1 Pose à l'intérieur par méthode en couche mince : ciment-colle satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ANSI A 118.1, formulé pour les applications en couche mince, et tel que :
 - .1 [Matériaux acceptables : Inscrire le nom du fabricant, le nom du produit et de l'additif au latex additionnel si requis]
 - .2 Pose à l'extérieur par méthode en couche mince : ciment-colle satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ANSI A 118.4, formulé pour les applications par méthode en couche mince avec un additif au latex pour renforcer la liaison, et tel que :
 - .1 [Matériaux acceptables : Inscrire le nom du fabricant, le nom du produit et de l'additif au latex additionnel si requis]
 - .3 Ciment-colle de ciment Portland avec latex pour contreplaqué de type extérieur (« EGP ») : Mélange préparé de ciment Portland modifié avec latex pour renforcer la liaison, satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ANSI A 118.11, et tel que :
 - .1 [Matériaux acceptables : Inscrire le nom du fabricant et le nom du produit]

NOTE AU RÉDACTEUR : Spécifier des systèmes d'installation pour la pose de carreaux lourds et de grand format, de carreaux dont l'épaisseur est irrégulière ou dont l'endos est profilé. Associer la référence à la norme ANSI A118.1 pour les matériaux de céramique conventionnels et, la référence à la norme ANSI A118.4 pour le mortier renforcé avec agent de liaison pour les porcelaines.

- .4 Systèmes de carrelage pour plancher : fournir les matériaux d'installation suivants :
 - .1 Pose intérieure par système [en couche mince] [pour carreaux lourds et de grand format] : Mortier de ciment

Portland avec latex satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme A 118.1, classé selon la performance de rendement pour supporter la circulation sur le du plancher tel que détaillé précédemment, et tel que :

.1 [Matériaux acceptables : Inscrire le nom du fabricant et le nom du produit]

.2 Pose extérieure par système [en couche mince] [pour carreaux lourds de grand format] Mortier résistant au gel, excédent les exigences de la norme ASTM C627 pour les installations ultra robustes utilisant le mortier de ciment Portland modifié avec latex satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ANSI A 118.4, et tel que :

.1 [Matériaux acceptables : inscrire le nom du fabricant et le nom du produit]

NOTE AU RÉDACTEUR : Ne pas utiliser d'adhésifs pour la pose extérieure ou la pose de carreaux dans les douches. Les mortiers époxydiques peuvent être utilisés pour des emplacements exigeant de très grandes résistances aux produits chimiques tels que dans les cuisines commerciales, les aires de transformation de nourriture et les restaurants. Les adhésifs organiques sont quant à eux strictement conçus pour les applications résidentielles ou à usage légers telles que les dossierers de cuisine, les carreaux de bordure et pour des fins de décoration

.5 Systèmes mortiers et adhésifs : fournir les matériaux suivants

.1 Mortier d'encollage époxyde : système en couche mince comprenant une résine époxydique à 100 % de solides et un durcisseur époxydique, satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ANSI A118.3; à l'épreuve des taches, résistant aux agents chimiques et aux hautes températures, lavable à l'eau, et tel que :

.1 [Matériaux acceptables : Inscrire le nom du fabricant et le nom du produit]

.2 Adhésif organique : système de carreaux pour pose murale en couche mince utilisant des adhésifs au latex appropriés pour l'intérieur, ininflammables, résistant à l'eau, satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ANSI A136 .1, Type 1, et tel que :

.1 [Matériaux acceptables : Inscrire le nom du fabricant et le nom du produit]

NOTE AU RÉDACTEUR : Demander les recommandations du fabricant de coulis lorsqu'un mortier modifié à base d'émulsion époxy, satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ANSI A 118.8 ou, un mortier ou coulis à base de résine furane satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ANSI A 118.5, est spécifié.

.6 Systèmes de coulis : fournir les matériaux suivants :

.1 Couleurs: [Agencer les couleurs énumérées [Sous cette section] [Sur les plans d'exécution] [Dans la légende des finitions]] [Les couleurs seront choisies selon la sélection [régulière] [élargie] offerte par le fabricant].

.2 Coulis de ciment Portland sans sable ajouté : Mélange fabriqué de coulis de ciment Portland avec latex satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ANSI A 118.6, spécifiquement formulé pour les joints de 3 mm ou moins, et tel que :

.1 [Matériaux acceptables : Inscrire le nom du fabricant et le nom du produit]

.3 Coulis de ciment Portland avec sable ajouté : mélange en poudre préparé de ciment Portland résistant aux taches [modifié avec latex] [commercial] et d'agréats de silice, satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ANSI A 118.6, spécifiquement formulé pour les joints de 3 mm ou plus, et tel que :

.1 [Matériaux acceptables : inscrire le nom du fabricant et le nom du produit]

.4 Coulis modifié aux polymères : mélange préparé de ciment Portland modifié aux polymères, résistant aux taches, satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ANSI A 118.7, spécifiquement formulé pour les joints de 3 mm ou plus et tel que :

.1 [Matériaux acceptables : inscrire le nom du fabricant et le nom du produit]

.5 Coulis époxydique : mélange préparé d'un composé de ciment Portland modifié avec des additifs et durcisseurs 100 % époxy, lavable à l'eau et résistant aux agents chimiques, satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ANSI A 118.3, et tel que :

.1 [Matériaux acceptables : inscrire le nom du fabricant et le nom du produit]

.6 Coulis prêt à l'emploi : couleur uniforme, sans efflorescence et résistant aux tâches coulis à base d'acrylique satisfaisant ou surpassant certaines des exigences de la norme ANSI A118.3 et tel que:

.1 [Matériaux acceptables : inscrire le nom du fabricant et le nom du produit]

2.8 ACCESSOIRES

- .1 [[Sous-finition / Sous-plancher de bois : [Tel que spécifié à la section 06 10 00] [Fournir le contreplaqué, bon sur un côté ne présentant aucun produit bouche-pores ou adhésif incompatible avec les produits de carrelage, d'une épaisseur minimale de 16 mm et satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme pour le contreplaqué de sapin Douglas à rives droites, type extérieur, de qualité Revêtement satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme CSA O121.]]
- .2 Membrane de désolidarisation : [Feuille de polyéthylène d'une épaisseur de [0,10 mm] [4 mil] satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme CAN/CGSB-51.34] [Feutre de couverture organique saturé d'asphalte CSA A123.3, Type 1]].

NOTE AU RÉDACTEUR : Malgré que les membranes soient de conception similaire, elles sont établies et évaluées sous différentes normes. En effet, la norme ANSI A118.12 définit les membranes de pontage de fissures tandis que la norme ANSI A118.10 définit les membranes d'imperméabilisation. Attention de faire le choix judicieux en fonction des exigences d'installation de chaque projet. Les mouvements du substrat décrits plus bas ont une performance régulière de 2 mm et une haute performance de 3 mm.

- .3 [Membrane [de pontage de fissures] [de désolidarisation adhéree] [d'imperméabilisation] : membrane portante, [préfabriquée, auto-adhésive] [appliquée sous forme liquide, sous forme de tissu renforcé de faible poids] satisfaisant les exigences de la norme ANSI [A 118.12] [A 118.10]; d'épaisseur telle que recommandée par le fabricant pour accommoder les mouvements de planéité du support en place de [2 mm] [3 mm] dans les installations en couche mince satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ANSI A108.1, et tel que :
- .1 Base de conception des matériaux: [Énumérer le fabricant et le fournisseur, le nom du matériau et autres caractéristiques distinctes]

NOTE AU RÉDACTEUR : Les membranes d'isolation acoustique peuvent être similaires aux membranes de pontage de fissures. D'ailleurs, plusieurs fabricants proposent des produits répondant à une double fonction, soit offrir des propriétés de pontage des fissures et d'atténuation sonore.

- .4 Membrane d'atténuation sonore adhéree : membrane portante, [préfabriquée, auto-adhésive] [appliquée sous forme liquide, sous forme de tissu renforcé de faible poids] satisfaisant les exigences de la norme ANSI A 118.13; d'épaisseur telle que recommandée par le fabricant pour accommoder les mouvements de planéité du substrat en place dans les installations en couche mince, satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ANSI A108.1, et tel que :
- .1 Base de conception des matériaux: [Énumérer le fabricant et le fournisseur, le nom du matériau et autres caractéristiques distinctes]
- .5 Panneau de ciment: panneau de ciment Portland renforcé, treillis d'armature ancré près des deux faces conformément à la norme ASTM C1325 ou ANSI A 118.9, et tel que :
- .1 [Matériaux acceptables : inscrire le nom du fabricant et le nom du produit]
- .6 [Latte métallique : latte d'acier galvanisé expansée 1,4 kg/m³, satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme ASTM C847.]
- .7 [Treillis d'armature : treillis soudé à mailles [50 x 50 mm], fabriqué à partir de fil d'acier galvanisé d'épaisseur 1,6 mm].
- .8 [Additif au latex : formulé pour utilisation dans les mortiers ou les coulis de ciment Portland]
- .9 Eau : potable, propre et exempte de tout produit chimique et autre contaminant nuisible aux mélanges de mortier ou de coulis
- .10 Mastic pour joints : tel que spécifié à la section 07 92 00.
- .11 Agent de scellement : satisfaisant ou surpassant les exigences de la norme CAN/ONGC 25.20, Type [1] [2]; tel que recommandé par le fabricant de carreaux..

2.9 MÉLANGES

- .1 Mélanger les mortiers et coulis préfabriqués conformément aux normes de référence et directives écrites des fabricants de mortier et de coulis; mélanger les matériaux sur place, et tel que :
- .1 Couche éraflé (par volume): Mélanger 1 partie de ciment Portland, 4 parties de sable et un additif au latex lorsque nécessaire, selon la fiche explicative spécifique de l'ACTTM.

NOTE AU RÉDACTEUR : Supprimer le paragraphe suivant lorsqu'aucun matériau mélangé sur place n'est utilisé pour le projet.

- .2 Mélanger proportionnellement les mortiers et coulis sur place, et tel que :
- .1 Couche éraflé (par volume) : mélanger 1 partie de ciment Portland, 4 parties de sable et un additif au latex lorsque nécessaire, selon le détail spécifique de l'ACTTM.

- .2 Couche de coulis de liaison : mélanger du ciment Portland et de l'eau pour obtenir une pâte crémeuse. Ajouter un additif au latex lorsque nécessaire, selon le détail spécifique de l'ACTTM.
 - .3 Lit de mortier pour surfaces murales (par volume) : mélanger 1 partie de ciment Portland, 4 parties de sable et un additif au latex lorsque nécessaire, selon le détail spécifique de l'ACTTM (l'ajout de chaux hydratée au mélange de chape peut également être envisagé).
 - .4 Couche de nivellement (par volume) : mélanger 1 partie de ciment Portland, 4 parties de sable et un additif au latex lorsque nécessaire, selon le détail spécifique de l'ACTTM.
 - .5 Lit de mortier pour surfaces de plancher : mélanger 1 partie de ciment Portland, 4 parties de sable et un additif au latex lorsque nécessaire, selon la fiche explicative spécifique de l'ACTTM. Lorsque mélangé avec l'eau, le lit de mortier devrait avoir présenter une consistance et une ouvrabilité permettant un compactage maximal durant le placement et le tassage du mortier. La résistance à la compression minimale doit être de 15 MPa après 28 jours. Ajouter du latex à l'eau pour obtenir un mélange plus solide.
- .3 Ajuster la quantité d'eau selon l'humidité contenue dans le sable pour obtenir un mélange consistant et une maniabilité adéquate du matériau.

Section 3 Exécution

3.1 EXAMEN

NOTE AU RÉDACTEUR : Il incombera à l'entrepreneur général ou au propriétaire ou à son mandataire de conduire des tests d'humidité "et des tests d'alcalinité adéquats et définitifs, effectués par un organisme indépendant, en temps voulu et conformément à la documentation du fabricant du produit pour carrelage. Les résultats doivent être acceptables pour le fabricant des produits spécifiés avant le début de l'installation de tout produit de système d'installation de carrelage"

- .1 Essais et inspections: [Testez les substrats en béton conformément à la norme ASTM F2170] [et] [Testez l'humidité contenu du sous-plancher avant l'installation d'un revêtement de sol à l'aide d'un équipement électronique de test d'humidité], et comme suit:
- .1 Fournir un avis de 72 heures à l'expert-conseil du début des travaux.
 - .2 Inclure le coût des essais dans le prix des travaux de cette section.
 - .3 [Ne pas installer le revêtement de sol sur des dalles de béton tant que les dalles n'ont pas durci et sont suffisamment sèches pour adhérer, tel que déterminé par le fabricant de revêtements de sol recommandé et test d'humidité, et comme suit:]
 - .1 Les fabricants de revêtements de sol résilients fixent généralement l'humidité relative sécuritaire maximale du béton dalles à 75% HR; confirmer le taux d'humidité relative recommandé par le fabricant avant de commencer l'essai.
 - .2 Des essais d'humidité doivent être effectués sur toutes les dalles de béton et sont particulièrement critiques là où la température est faible. Les adhésifs à base de COV ou à base d'eau sont spécifiés.
 - .3 Maintenir une température minimale de 13 degrés C pour les substrats pendant les essais.
- .2 Examiner les matériaux commandés pour le chantier avant la livraison au site des travaux; ouvrir les boîtes et s'assurer que les matériaux correspondent aux échantillons choisis et acceptés, qu'ils sont intacts, sans brisures ni défauts susceptibles de nuire à l'intégrité de l'installation et/ou l'apparence finale désirée, et tel que :
- .1 Le consultant acceptera seulement les matériaux de meilleure qualité, de grade 1. Tout produit livré sur le chantier et qui semble d'apparence et de qualité non constantes, qui est marqué ou brisé et qui ne ressemble pas au matériau précédemment soumis et accepté sera rejeté.
 - .2 Remplacer les matériaux inacceptables ou rejetés sans encourir de frais pour le propriétaire; commander les matériaux de remplacement via la méthode de livraison la plus rapide afin de diminuer toute incidence qu'un contretemps occasionnerait au niveau de l'échéancier des travaux.
- .3 Examiner les substrats, l'aire des travaux et les conditions dans lesquelles les carreaux seront installés afin que tout soit conforme aux exigences des tolérances spécifiées ainsi qu'à toutes autres conditions affectant la performance des carreaux une fois installés et confirmer les détails suivants:
- .1 Vérifier que les supports sur lesquels seront installés les carreaux sont solides, secs, propres et exempts d'huile, de cire et d'agent de cure. Voir également à ce qu'ils satisfassent les tolérances de planéité telles que spécifiées à la section 03 35 00, et qu'ils soient prêts à recevoir l'application des matériaux de nivellement spécifiés dans cette section.
 - .2 Vérifier que les installations de mises à la terre, les systèmes d'ancrage, les structures en retrait, les unités électriques et mécaniques, ainsi que tous les autres items similaires, installés sous ou dans la surface de carreaux, sont dûment complétés avant de procéder à la pose des carreaux.
 - .3 Vérifier que les joints et les ouvertures dans le support coïncident avec l'emplacement des joints de l'installation des carreaux; effectuer les ajustements et les corrections, le cas échéant, en compagnie du consultant.

NOTE AU RÉDACTEUR : Une période de mûrissement plus longue pour les supports en béton réduit la possibilité que le taux d'émission de vapeur d'eau soit supérieur à 1,45 kg/m²/24 heures; l'essai de TEVE devrait toujours être conduit, mais il est plus indispensable pour le béton qui n'a été mis à place que depuis 28 jours.

- .4 Vérifier que les substrats de béton aient bénéficié d'une période de cure minimale de [90 jours] [28 jours], conformément aux exigences de l'ACTTM.
 - .5 Vérifier que les carreaux de couleurs ont bien été mélangés lors de leur emballage afin que tous les emballages offrent la même gamme de couleurs d'une boîte à l'autre. Le cas échéant, s'assurer de bien les mélanger une fois sur le site, avant le début des travaux.
 - .6 Vérifier que l'endos des carreaux est exempt de tout contaminant avant d'effectuer l'installation.
- .4 Aviser [l'entrepreneur], par écrit, de toute condition inacceptable et non satisfaisante; ne pas entamer les travaux avant que chacune de ces conditions soit corrigée de manière conforme et acceptable.

3.2 PRÉPARATION

- .1 Protection : protéger les aires environnantes des dommages pouvant résulter des travaux décrits dans cette section.
- .2 Surfaces : nettoyer vigoureusement les surfaces existantes sur lesquelles les carreaux seront posés pour retirer toute pellicule graisseuse, huileuse, poussiéreuse ou agent de cure et tout autre contaminant susceptible d'empêcher ou de réduire l'adhérence, et tel que :
- .1 Nettoyer l'endos de chacun des carreaux afin d'éliminer tout contaminant de la surface tel que les résidus de coupe, les poussières de cuisson et autre débris nuisible à l'adhérence et conséquemment, à l'apparence finale de la surface.
- .3 Membrane [de désolidarisation] [de pontage de fissures] [d'imperméabilisation]: appliquer une membrane [de désolidarisation] [de pontage de fissures] [d'imperméabilisation]: selon les directives de l'ACTTM et du fabricant.
- .4 Nivellement de la surface : appliquer [un lit de mortier] ou [une chape autolissante] afin d'obtenir une surface plane et de niveau pour satisfaire les tolérances de planéité détaillées et conformes aux exigences de performances et aux exigences supplémentaires suivantes, et tel que :
- .1 Installer des matériaux de nivellement pour corriger les surfaces présentant de légères irrégularités.
 - .2 Utiliser des matériaux autolissants pour les installations de carreaux par méthode mince et simplifiée, pour une épaisseur de 8 mm ou moins.
 - .3 Installer un lit de mortier nivelant pour une épaisseur de 8 mm et plus.
 - .4 [Installer une membrane de désolidarisation sur le dessus [des dalles de béton structural] [des dalles suspendues] [;installer un lit de sable de 6 mm d'épaisseur sous la membrane de désolidarisation si celle-ci est appliquée sur une surface rugueuse].

NOTE AU RÉDACTEUR : Supprimer le paragraphe suivant lorsqu'il n'y a pas de sous-plancher de bois; coordonner les exigences en matière de rigidité de plancher des matériaux spécifiés à la section 06 61 00.

- .5 Visser les feuilles de la sous-finition solidement au sous-plancher, la face plus lisse sur le dessus. Allouer un espacement de 6 mm pour accommoder l'expansion et la contraction des matériaux du sous-plancher.

3.3 INSTALLATION

- .1 Poser les carreaux conformément aux exigences du Manuel d'installation des carreaux de l'ACTTM et des explications de la norme ANSI A108 définissant les règles de pose de carreaux, relativement aux types de matériaux de liaison et de jointoiement, ainsi que les méthodes conseillées pour réaliser adéquatement une installation complète de carreaux.
- .2 Installer le carrelage jusqu'aux coins et, en dessous ou en arrière des équipements ou autres accessoires pour complètement recouvrir la surface de manière uniforme et sans discontinuité :
- .1 Compléter la pose précisément aux coins, aux rebords, selon la configuration des lieux, sans interruption dans le motif ou l'alignement des joints.
 - .2 Couper les coins de façon bien carrée afin qu'ils soient droits, égaux et sans écaillage.
 - .3 Ne pas fendre les carreaux.
- .3 Former les intersections et retours avec exactitude, couper ou percer dans les carreaux sans érafler leur surface :
- .1 Couper, percer et installer les carreaux de manière à accommoder le travail des autres sous-traitants aux points de traverse ou de rencontre des travaux de cette section.
 - .2 Rectifier avec précision les coins coupés des carreaux posés à la rencontre des bordures, des autres finitions, des items intégrés pour présenter des joints alignés.
 - .3 Installer les carreaux le plus près possible des prises électriques, de la tuyauterie, des accessoires et autres systèmes insérés afin que les plaques, colliers ou couverts chevauchent les carreaux et présentent ainsi une apparence uniforme au niveau des joints.

.4 Poser les carreaux selon le motif [tel que montré sur les plans d'exécution], [et] tel que :

- .1 Aligner les joints lorsque les carreaux des surfaces de plancher adjacentes, de plinthes, de murs et de garnitures sont de mêmes dimensions.
- .2 Placer les carreaux sur la surface à carrelé en les centrant dans chaque direction, dans chaque espace ou sur chaque mur.
- .3 Centrer les motifs des carreaux entre les joints de contrôle et joints de mouvement; se renseigner auprès du consultant pour obtenir des directives supplémentaires dans l'éventualité où les motifs ne seraient pas alignés avec les joints de contrôle ou de mouvement.
- .4 Couper les carreaux avec précision, en évitant les dommages.
- .5 Adoucir les coins coupés exposés à l'aide d'une pierre abrasive.
- .6 Les rebords écaillés ou fendus ne sont pas acceptables.

NOTE AU RÉDACTEUR : Les carreaux de grande dimension dont la longueur d'un côté est supérieure à 380 mm peuvent être décalés par un tiers de leur longueur pour les poses par joint décalé.

- .7 La largeur minimale acceptable d'un carreau est [la moitié] [le tiers] de sa largeur à moins qu'il en soit spécifiquement indiqué autrement sur les plans.
- .8 Ajuster la disposition des carreaux afin de minimiser les coupes.
- .9 Uniformiser la largeur des joints.
- .10 [Installer les carreaux montés en feuille de façon à ce que la largeur des joints soit la même que la largeur des joints déjà inclus dans les feuilles pour assurer une uniformité. Ce faisant, il devient alors impossible de déceler les joints entre les feuilles, une fois le travail complété.]
- .11 [Installer les carreaux de manière à former une dénivellation vers les drains de plancher pour les poses avec lit de mortier épais.]
- .12 [Placer les lambris de carreaux le plus près des prochains carreaux entiers au-delà des dimensions indiquées.]

.5 Matériau de liaison : poser les carreaux alors que la couche de liaison est encore humide et collante, et tel que :

- .1 En exerçant une pression, appliquer une couche de ciment-colle en se servant du côté plat de la truelle pour faire pénétrer le matériau dans le support. Appliquer davantage de ciment-colle et, avec le côté dentelé de la truelle, strier dans une seule direction parallèlement au côté le plus court des carreaux.
- .2 Appliquer une couche de liaison avec une quantité suffisante de matériau liant, uniformément dispersée et pressée sur l'endos du carreau pour un contact minimal de 80 % dans le cas des carreaux plus petits que 300 mm x 300 mm et les endroits conçus pour satisfaire les exigences de performances résidentielles ou pour les installations destinées à un usage léger. Prévoir un double-encollage dans le cas des carreaux de plus grandes dimensions ou pour satisfaire les exigences de performances des installations destinées à un usage moyen ou plus important.
- .3 Placer les carreaux fermement dans la couche de liaison humide. Poussez-les dans un mouvement de va-et-vient perpendiculairement aux lignes de truelle, afin d'aplanir les stries du mortier et d'obtenir une couverture maximale.
- .4 Vérifier que les coins et les bords des carreaux soient complètement supportés par le matériau liant en soulevant périodiquement des carreaux fraîchement installés.
- .5 Installer les carreaux de manière à éviter un balèvement supérieur à 1 mm pour les joints de coulis de 3 mm.
- .6 S'assurer de laisser libres les deux tiers de la profondeur des joints en prévision du matériau de jointolement.
- .7 Nettoyer l'excès d'agent liant de la surface des carreaux avant la prise finale.
- .8 Vérifier la stabilité des carreaux, une fois le matériau liant bien séché et procéder au remplacement des carreaux qui sonnent creux si nécessaire avant de procéder à la pose du coulis.

.6 Enduire l'endos : conformément aux exigences de l'ACTTM et tel que détaillé dans la série des normes ANSI A108 définissant la pose de carreaux, enduire l'endos des carreaux de mortier pour assurer une couverture au minimum de 95 % dans le cas des installations suivantes :

- .1 Carreaux de verre
- .2 Carreaux pour installations extérieures
- .3 [Carreaux installés dans les endroits soumis à des conditions mouillées :
 - .1 Douches
 - .2 Saunas
 - .3 Baignoires
 - .4 Salles de lavage
 - .5 Piscines]
- .4 Carreaux installés avec des mortiers et coulis résistants aux agents chimiques.
- .5 Carreaux de 300 mm x 300 mm ou plus.
- .6 Carreaux dont l'endos est surélevé ou texturé.
- .7 Carreaux sur des installations conçues pour des installations à usage lourd ou extra lourd.
- .8 Tous les carreaux de porcelaine dont plus de 20 % de l'endos est couvert de poussières et de résidus de cuisson doivent être enduit à l'aide d'un mortier adhésif satisfaisant la catégorie des installations vouées à des sollicitations ultra lourdes conformément à la norme ASTM C627 et de façon à assurer une couverture d'au minimum de 95 %.

.7 Installer des bordures et des joints de contrôles préfabriqués aux emplacements indiqués ou à la rencontre des bords exposés du système de plancher carrelé et des différents matériaux de plancher et supports exposés.

- .8 Protéger les coins exposés du plancher carrelé à l'aide de bordures de transition de grandeur appropriée, installer des bordures de réduction graduées pour ajuster les transitions inégales variant entre 6 mm et 13 mm.

NOTE AU RÉDACTEUR : Vérifier que l'emplacement des joints d'expansion, joints de contrôle, joints froids ou joints sismiques soit bien indiqué sur les plans et devis d'exécution. Utiliser les données suivantes pour déterminer l'emplacement des joints de contrôle ou des joints d'expansion sur les plans et devis. Dans l'éventualité qu'un tel tableau ne soit pas détaillé sur les plans et devis, voir à intégrer celui-ci aux spécifications.

Environnement	Minimum	Maximum	Largeur des joints de coulis
Intérieur / ombragé	4 800 mm	6 100 mm	6 mm minimum
Intérieur / ensoleillé	2 400 mm	3 700 mm	6 mm minimum
Extérieur / normal	2 400 mm	3 700 mm	10 mm minimum
Extérieur / excessif	2 400 mm	3 000 mm	13 mm minimum

- .9 Joints de contrôle et joints de mouvement : installer des joints de contrôle et des joints d'expansion dans la surface carrelée conformément aux instructions du détail 301MJ-2019-2021 de l'ACTTM. S'assurer que les joints de contrôle et les joints d'expansion soient libres de tout matériau de prise, et tel que :

- .1 Tailler les carreaux pour établir la ligne de joints, les joints taillés après l'installation des carreaux ne seront pas acceptables pour le consultant.
- .2 Localiser les joints à la surface des carreaux directement au-dessus des joints dans les substrats de béton.
- .3 Prévoir des joints de contrôle au sol sur les joints de dilatation structurels.
- .4 Installer des profils préfabriqués conformément aux instructions écrites du fabricant, serti de surface supérieure du profil du joint légèrement au-dessous de la surface supérieure de la tuile.
- .5 Préparer et appliquer les joints d'étanchéité conformément aux exigences de la section 07 92 00.
- .6 Garder les joints de contrôle et de mouvement exempt de matériaux de pose.
- .7 Former un joint ouvert pour un mastic dans le carrelage où un changement de matériau de support se produit, à la rencontre des surfaces horizontales et verticales, autour des tuyaux et équipements, et où le carrelage bute contre d'autres matériaux ou équipements.

NOTE DU RÉDACTEUR : le coulis époxydique doit être appliqué dans un environnement libre de toute poussière et protégé pendant une période de 7 jours.

- .10 Jointoiement : Appliquer le coulis conformément aux directives écrites du fabricant, selon les exigences de l'ACTTM, et tel que :
- .1 Allouer une période de mûrissement suffisante avant de procéder au jointoiement.
 - .2 Appliquer un agent de scellement au préalable sur les carreaux nécessitant une protection contre les taches possibles dues au coulis.
 - .3 Forcer le coulis dans les joints avec un truelle en caoutchouc. Assurez-vous que tous les joints sont bien compactés et exempts de vides et d'espaces vides.
 - .4 Retirer tout excès de coulis conformément aux directives écrites du fabricant et polir les carreaux avec un linge propre.

3.4 CONTRÔLE DE QUALITÉ AU CHANTIER

- .1 Inspection : Le propriétaire des lieux est responsable des coûts de l'inspection des travaux complétés [à partir de l'allocation spéciale selon la section [01 21 00 – Allocations]; il est attendu de la coopération du sous-traitant pour procéder à la correction de tout manque, défaut ou autre défaillance identifiée. L'inspection couvrira au minimum l'examen et la révision des points suivants :
- .1 Demander aux représentants des fabricants de mortier et de coulis d'approuver les matériaux livrés et de confirmer, par écrit, que les matériaux et mélanges spécifiés pour le projet particulier soient, de fait, conformes aux exigences respectives de chaque fabricant.
 - .2 Confirmer que la surface carrelée soit plane et au même niveau que les carrelages adjacents.
 - .3 Identifier tout carreau brisé, craqué, creux ou endommagé.
 - .4 Confirmer que les accessoires sont correctement installés.
 - .5 Confirmer que le coulis et autres agents de scellement pour joints ont été appliqués en toute conformité.
 - .6 Confirmer que l'installation, complète et terminée, est conforme aux exigences de l'ACTTM.

3.5 NETTOYAGE ET PROTECTION

- .1 Nettoyage : Nettoyer la surface des carreaux afin de retirer toute matière étrangère en utilisant les produits et méthodes de nettoyage recommandés par le fabricant, à la suite de l'installation des carreaux et de l'application du coulis, et tel que :
- .1 Retirer tout résidu de coulis [de ciment Portland avec latex] [et] [époxydique] des carreaux le plus tôt possible.
 - .2 Les carreaux non émaillés peuvent être nettoyés avec des solutions acides seulement lorsqu'il est permis de le faire et indiqué par écrit dans les directives des fabricants de carreaux et de coulis. Il est important d'attendre une période d'au moins 10 jours suivant la pose avant de procéder et de protéger toute surface de métal et de fonte ainsi que tout accessoire de plomberie fait de verre contre des réactions possibles d'un nettoyage à l'acide.

- .3 Rincer la surface à l'eau avant et après le nettoyage.
 - .4 [Retirer la couche de protection temporaire selon la méthode recommandée par le fabricant de revêtement pourvu que la méthode préconisée soit également acceptée par le fabricant de brique et de coulis; retirer la couche complètement pour prévenir toute obstruction du système de drainage.]
- .2 Protection : Une fois la pose complétée, laisser le site des travaux propre, libre de tout carreau craqué, écaillé, brisé, non lié ou tout autre manque, et tel que :

NOTE DU RÉDACTEUR : Les périodes de temps précisées ci-dessous s'appliquent à des installations conçues avec des mortiers et des coulis à prise rapide ou normale; ajuster les périodes selon les matériaux utilisés.

- .1 Protéger les surfaces finies de toute circulation jusqu'à ce que tous les matériaux de prise soient suffisamment secs, conformément aux exigences de l'ACTTM.
- .2 Une fois les joints comblés de coulis, protéger les surfaces de plancher de toute circulation conformément aux directives écrites du fabricant.
- .3 Interdire toute circulation, piétonnière ou roulante, pour une période minimale de [24] [72] heures une fois l'application du coulis complétée.
- .4 Utiliser des panneaux de bois dans l'éventualité où il serait nécessaire d'accommoder une circulation piétonnière légère après une période de seulement [4] [24] heures une fois l'application du coulis complétée.
- .5 [Ne pas immerger dans l'eau] [et] [protéger du gel] pendant une période minimale de [7] [21] jours une fois les travaux de carrelage complétés.
- .6 Protéger l'aire des travaux jusqu'à le rendement substantiel soit atteint.
- .7 Protéger les carreaux installés sur les murs et les plinthes des impacts, des vibrations, des grands coups de marteau sur les murs adjacents et les murs opposés pour une période minimale de [7] [14] jours une fois les travaux de carrelage complétés.

3.6 CALENDRIER DES TRAVAUX

NOTE DU RÉDACTEUR : Spécifier le détail ACTTM, approprié pour le projet en cours. Si plus d'une méthode d'installation s'applique, énumérer les conditions spécifiques à chacune.

- .1 Carrelage posé au mur : détail de l'ACTTM [].
- .2 Carrelage posé au plancher : détail de l'ACTTM [].
- .3 Carrelage posé au plafond : détail de l'ACTTM [].

FIN DE LA SECTION

GLOSSAIRE

A

Abrasion – Usure par friction.

Absorption d'eau – La capacité à absorber et à retenir l'eau.

Accélérateur – Substance qui, lorsqu'elle est ajoutée au béton, au mortier ou au coulis, augmente le taux d'hydratation du ciment hydraulique, raccourcit le temps de prise ou augmente le taux de durcissement de part le développement de la résistance ou les deux.

Acide muriatique – Acide chlorhydrique (30% HCL), qualité commerciale.

Additif – Terme fréquemment (mais incorrectement) utilisé comme synonyme d'addition ou mélange.

Adhésif – Une substance capable de maintenir les matériaux ensemble par l'attraction des surfaces. Remarque: L'adhésif est le terme général et comprend entre autre ciment, colle, solution visqueuse et pâte. Tous ces termes sont vaguement utilisés de manière interchangeable. Divers adjectifs descriptifs sont appliqués au terme adhésif pour indiquer certaines caractéristiques comme suit: Forme physique, c'est-à-dire adhésif liquide, ruban adhésif, (b) produit chimique type, c'est-à-dire adhésif de silicate, adhésif de résine, (c) Matériaux collés, c'est-à-dire, papier adhésif, métal-plastique adhésif, peut être de de l'adhésif sur des étiquettes autocollantes, (d) Conditions d'utilisation, c'est-à-dire adhésif thermodurcissable.

Adhérence mécanique – Adhésion entre les surfaces dans lesquelles l'adhésif maintient les pièces ensemble par action d'entrelacement (Voir aussi Adhésion, spécifique).

Adhésif, céramique – Utilisé pour coller les carreaux sur une surface. Solvants de caoutchouc; et caoutchouc et les émulsions à base de résine peuvent être utilisées comme adhésifs.

Adhésif organique – Un matériau organique préparé, prêt à l'emploi sans autre ajout de liquide ou de poudres, pour coller les carreaux au substrat par la méthode à couche mince. Durcit ou fixe par évaporation.

Adhésif, sensible à la pression – Un adhésif fait pour adhérer à une surface à température ambiante par une pression brièvement appliquée seule.

Adhésif, solvant – Un adhésif ayant un liquide organique volatil comme véhicule. Remarque: ce terme exclut les adhésifs à base d'eau.

Adhésion – L'état dans lequel deux surfaces sont maintenues ensemble par des forces interfaciales qui peut consister en des forces de valence ou une action de d'entrelacement ou les deux. (Voir aussi Adhésion, mécanique et Adhésion, spécifique.)

Adhésion, spécifique – Adhésion entre des surfaces maintenues par la valence forces du même type que celles qui engendrent la cohésion. (Voir également adhérence mécanique.)

Adjuvant – Matériau, tel un acrylique ou un latex, utilisé comme additif pour béton ou mortier immédiatement avant ou pendant le malaxage. Les adjuvants peuvent rehausser les propriétés techniques des mortiers cimentaires réguliers.

Affaissement – Une mesure de consistance du béton, du mortier ou du stuc fraîchement mélangé égale à l'affaissement mesuré.

Agent de démoulage – Matériau utilisé pour empêcher le collage du béton sur une surface. (Voir aussi Agent antiadhérent).

Agent de liaison – Une substance appliquée sur un substrat pour créer une liaison entre celui-ci et une couche suivante. Comme entre un sous-sol et une chape en terrazzo ou une application de plâtre réussie

Agent de mûrissement – Un liquide qui peut être appliqué comme un enduit à la surface du béton nouvellement mis en place pour retarder la perte d'eau ou, dans le cas des composés pigmentés, également pour réfléchir la chaleur afin de donner au béton la possibilité de développer ses propriétés dans un environnement de température et d'humidité

favorable. (Voir aussi Mûrissement.). Grâce à son clivage, l'ardoise peut facilement être fendue en dalles relativement minces. L'épaisseur de l'ardoise peut être calibrée en vue de l'installation avec du ciment-colle.

Agent de remplissage – Voir Espacement; mélange.

Agent mouillant – Une substance capable d'abaisser la tension superficielle des liquides, de faciliter le mouillage des surfaces solides et de permettre la pénétration des liquides dans les capillaires.

Agrégat – Matériaux granulaires, tels que sable, gravier, pierre concassée et laitier de haut fourneau en fer, utilisé avec un milieu de cimentation pour former un ciment hydraulique, béton ou mortier. (Voir aussi Agrégat, lourd et Agrégat, léger)

Agrégat bien calibré – Agrégat ayant une distribution granulométrique qui produira une densité maximale, c'est-à-dire un espace vide minimal

Agrégat, léger – Granulats de faible densité, tels que l'argile expansée ou frittée, schiste, ardoise, schiste à diatomées, perlite, vermiculite ou scorie; Naturel pierre ponce, scorie, cendres volcaniques, tuf et diatomite; cendres volantes frittées ou des cendres industrielles; utilisé pour produire du béton léger

Agrégat, lourd – Granulats de haute densité tels que la barytine, la magnétite, la limonite, ilménite, fer ou acier utilisé pour produire du béton lourd

Aiguille Gilmore – Un dispositif utilisé pour déterminer le temps de prise du ciment hydraulique

Air entraîné – Bulles d'air microscopiques incorporées intentionnellement dans le mortier ou le béton pendant le mélange, généralement en utilisant un agent tensioactif. (Voir aussi Entraînement d'air)

Air-mou – Une condition où l'argile à corps mou, après avoir absorbé l'humidité et être exposé à l'atmosphère, fera éclater un morceau d'argile et / ou de glaçure

Angle de bloc – Un carré de carreaux spécialement conçu pour changer la direction de la garniture comme le papillon ou l'angle vers le bas

Angle d'évier – Forme de garniture utilisée sur un égouttoir aux coins de l'évier de cuisine. Cette forme de garniture, qui est AU 106, est aussi appelée « papillon ».

Angle vers le bas – Garniture de tuile avec deux bords arrondis ou courbes, qui sert à finir un coin extérieur.

Andalousite – Un polymorphe, avec sellmanite et kyanite, de composition Al_2SiO_5 . Lors de la cuisson, il se dissocie pour donner principalement de la mullite. (ASTM C21)

ANSI – American National Standards Institute.

Antiadhérent – Tout matériau empêchant l'adhérence.

APA – The Engineered Wood Association.

Applanissoir allongé – Une règle manuelle, généralement de 1 à 2,5 m de long, utilisée dans les opérations de nivellement à un stade précoce du béton ou du plâtre, précédant le flottage et la finition supplémentaires.

Argile – Un agrégat minéral naturel composé essentiellement de silicates d'aluminium hydratés; il a une consistance plastique lorsqu'il est suffisamment mouillé, rigide lorsqu'il est séché en masse et vitrifié lorsqu'il est cuit à une température suffisamment élevée. (ASTM C242)

Argile primaire (argile résiduelle) – Une argile qui reste géologiquement à son site de formation. (ASTM C242)

Argile réfractaire – Un agrégat minéral terreux ou pierreux qui a comme constituant essentiel des silicates hydratés d'aluminium avec ou sans silice libre, d'une consistance plastique lorsqu'il est suffisamment pulvérisé et mouillé, rigide lorsqu'il est ensuite séché, et d'une réfractarité appropriée pour une utilisation dans des produits réfractaires commerciaux.

Articles blancs en alumine – Tout article en céramique dans lequel l'alumine (Al₂O₃) est essentielle phase cristalline. (ASTM C242)

Articles de faïence – Faïence autrefois décorée avec un émail opaque, mais désignant actuellement une faïence décorée ayant un émail transparent.

Article en céramique – Article ayant un corps émaillé ou non émaillé de structure cristalline ou partiellement cristalline, ou de verre, lequel corps est produit à partir de substances non métalliques essentiellement inorganiques et est soit formé d'une masse fondue qui se solidifie au refroidissement, soit est formé et mûri simultanément ou ultérieurement par l'action de la chaleur. (ASTM C242)

Articles Rockingham – Vaisselle ou faïence semi-vitriée à glaçure brillante brune ou marbrée. Originaires d'Angleterre sur le domaine du marquis de Rockingham. (ASTM C242)

Articles sanitaires en porcelaine de Chine (appareils sanitaires sanitaires) – Accessoires en céramique blanche vitrifiés et émaillés ayant une fonction de service sanitaire. (ASTM C242)

Assemblage de carreaux – Voir la définition de la Carreau montée

ASTM – American Society for Testing and Materials

Assurance qualité – Un système de procédures pour sélectionner un projet ou une partie de celui-ci pour exécuter les fonctions prévues et garantir que ces niveaux sont obtenus.

Autoclave – Un récipient sous pression dans lequel un environnement de vapeur à haute pression peut être produit; utilisé dans le durcissement des produits en béton et dans les essais de ciment hydraulique.

Auto-fourrure – Lattes métalliques ou toiles métalliques soudées formées au cours du processus de fabrication pour inclure des moyens par lesquels le matériau est tenu éloigné de la surface de support, créant ainsi un espace pour le «clavetage» du béton isolant, du plâtre ou du stuc.

B

Bac à douche – Terminologie dans certains domaines pour Membrane étanche. (CTI)

Ballèvement – Condition dans laquelle un bord d'un carreau est plus haut qu'un carreau adjacent, donnant à la surface finie un aspect inégal.

Bande caractéristique (doublure décorée) – Une étroite bande de carreaux qui a une couleur, une texture ou un design contrasté.

Bandes de séparation – Dans un ouvrage du terrazzo, des bandes de métal ou de plastique non ferreux de différentes épaisseurs et des profondeurs encastrées, généralement de 10 à 40 mm, qui sont utilisées pour former des panneaux dans la chape.

Bande flottante – Une bande de bois d'environ 6 mm d'épaisseur et 38 mm de largeur. Il sert de guide pour aligner les surfaces de mortier.

Barbotine – Un mélange d'eau et de tout matériau insoluble finement divisé, tel que du ciment Portland, du laitier ou de l'argile en suspension.

Barre de trémail – Une barre de trémail, qui est facile à construire, est plus précise que de nombreux autres outils de disposition. Il sert à ériger des lignes perpendiculaires et à bissecter des angles. Le poseur de carreaux peut fabriquer une barre de trémail à partir d'un bâton d'une taille qui convient à l'emploi particulier.

Base d'acceptation – La méthode pour déterminer si un lot de carreaux de céramique est acceptable selon les spécifications.

Bâton de Dago – Un terme d'argot utilisé par les poseurs de carreaux lorsqu'ils se réfèrent à un petit morceau de bois utilisé pour arracher le mortier qui a été appliqué pour combler les trous causés par l'enlèvement des bandes de flotteur.

Bâton de disposition – Longue bande de bois marquée aux intervalles de joint appropriés pour la tuile à utiliser. Il est utilisé pour vérifier la longueur, la largeur ou la hauteur des carreaux.

Batte de carreleur – Un bloc de bois utilisé pour encastrer les carreaux pour favoriser une bonne planéité. La méthode utilisée est appelée battre

Bec d'aigle – Une forme de garniture de coin extérieur 150 mm x 19 mm (AC 106) Faïence. Une céramique blanche non vitrifiée, émaillée ou non émaillée. (ASTM C242)

Bentonite – Une argile composée principalement de minéraux du groupe montmorillonite, caractérisée par une forte absorption et un très grand changement de volume avec mouillage ou séchage. Oxyde de béryllium (bérylla) (BeO) Un matériau inorganique d'une conductivité thermique exceptionnellement élevée qui est toxique en forme de poudre

Béton – Un matériau composite qui consiste essentiellement en une matrice de liaison à l'intérieur duquel sont intégrées des particules ou des fragments d'agrégat; dans le béton de ciment Portland, le liant est un mélange de ciment Portland et d'eau

Béton armé – Béton contenant des armatures adéquates (précontraintes ou non précontraintes) et conçu en supposant que les deux matériaux agissent ensemble en résistant aux forces

Béton de terrazzo – Voir Béton, terrazzo.

Béton, en chantier – Béton livré ou mélangé, placé et durci sur le chantier

Béton, fibreux – Fibres contenant du béton, dispersées et orientées de façon aléatoire

Béton, jeune – Béton qui a pris mais pas durci de façon appréciable

Béton, léger – Béton utilisant des granulats légers ou une combinaison de granulats légers et de poids normal. La densité sèche à l'air du béton léger structurel varie de 85 à 115 PCF et la résistance à la compression est supérieure à 2500 lb/po²

Béton monolithe – Béton coulé sans joints autres que la construction

Béton, moussé – Béton rendu très léger et alvéolaire par l'ajout d'une mousse préparée ou par génération de gaz dans le mélange non durci

Béton, pompé – Voir Béton pompé

Béton pompé – Béton transporté par tuyau ou tuyau au moyen d'une pompe

Béton, précontraint – Voir Béton précontraint

Béton précontraint – Béton dans lequel des contraintes internes d'une telle ampleur et d'une telle distribution sont introduites que les contraintes de traction résultant des charges de service sont neutralisées au degré souhaité; en béton armé la précontrainte est généralement introduite par la tension des tendons

Béton, préfabriqué – Voir Béton préfabriqué

Béton préfabriqué – Béton coulé ailleurs que dans sa position finale

Béton, réfractaire – Voir Béton réfractaire

Béton réfractaire – Béton ayant des propriétés réfractaires et adapté à une utilisation à des températures élevées (généralement d'environ 315 ° à 1315 ° C), dans lequel l'agent liant est du ciment hydraulique

Béton, terrazzo – Béton de granulats de marbre coulé sur place et poli à des fins de revêtement décoratif sur les planchers et les murs

Bicottura – Méthode de production de tuiles en les cuisant deux fois (la première cuisson est pour le corps, la seconde est pour fusionner des émaux ou des motifs en émail sur le biscuit). Il y a généralement deux glaçures sur le carreau d'abord une glaçure non transparente sur le biscuit, puis une glaçure transparente sur la surface

Blanc de craie – Poudre de carbonate de calcium de haute pureté. (ASTM C242)

Boîte d'épandage – Une boîte d'épandage est essentiellement un gabarit utilisé pour appliquer du mortier sur le dos de carreaux de céramique, de marbre et de granit de grande taille, dont l'épaisseur peut varier, afin d'obtenir une épaisseur uniforme du mortier sur le carrelage.

Boîte de transport – Une auge portative pour transporter du mortier, des briques, etc., fixée transversalement au sommet d'un poteau et portée sur l'épaule.

Bords ciselés – Irrégularités laissées sur les bords de la tuile en raison de l'utilisation principalement d'outils coupants à la main"

Bords soulevés – Courbure des côtés, convexe ou concave, mesurée le long des côtés. Le degré de creux est l'écart par rapport à la ligne droite entre deux coins, exprimé en pourcentage de la longueur du carreau.

Bordure – Le matériau ou les unités utilisés pour former un chapeau ou une finition au-dessus d'un mur, d'une jetée, d'un pilastre ou d'une cheminée.

Bordure sèche – Bords et coins rugueux de la céramique émaillée en raison d'un revêtement de glaçure insuffisant. (ASTM C242) Mélange sec. (Voir Processus, sec.)

Boucharde – Marteau à tête rectangulaire à faces dentelées ou dentelées. Le marteau-piqueur est utilisé pour ébaucher le béton afin de fournir un lien pour la maçonnerie.

Bouclier – Les boucliers varient en taille de 254 mm à 356 mm carré, mais les carreleurs préfèrent généralement le format de 280 mm. La plupart des boucliers sont en aluminium avec une poignée en bois au centre. Un coussin en caoutchouc s'adapte sur la poignée et couvre la partie du bouclier en métal qui entrerait en contact avec la main. Le bouclier ne doit pas être tenu avec une main mouillée ou recouverte de chaux ou de mortier.

Boudin de remplissage – Matériau compressible utilisé pour remplir un joint afin d'empêcher l'infiltration de débris et de fournir un support aux mastics.

Boue – Le processus humide de mélange ou de suspension de matériau céramique dans un liquide par agitation. (ASTM C242) La partie structurelle d'un article en céramique. Ce terme fait également référence au matériau ou au mélange à partir duquel l'article est fabriqué. (ASTM C242)

Boule d'argile – Une argile secondaire, généralement caractérisée par la présence de matière organique, de plasticité élevée, de haute résistance à sec, d'une longue plage de vitrification et une couleur pâle lors de la cuisson. (ASTM C242)

Broches d'attache – Tige en acier de renforcement d'un diamètre de 6 mm

Broyeur à billes – Une méthode de broyage et de mélange de matériaux, avec ou sans liquide, dans un cylindre rotatif ou broyeur conique partiellement rempli de milieux de broyage comme des boules ou des cailloux. (ASTM C242)

Bulle – Une petite ampoule ou bulle.

C

Calcine – Minéral céramique ou mélange cuit à une température inférieure à la fusion pour utilisation comme constituant dans une composition de la céramique. (ASTM C242)

Cale d'armature – Un dispositif rigide utilisé pour soutenir ou maintenir les barres d'armature en bonne position pour empêcher le déplacement avant ou pendant le placement du béton.

Calibrage – Former des articles en céramique à partir d'un corps en plastique par rotation différentielle d'un outil de profilé et d'un moule, le moule ayant le contour d'une surface de l'article et l'outil de profilage celui de l'autre surface. (ASTM C242)

Capacité guérissante – La capacité d'une glaçure à guérir les imperfections de surface pendant la cuisson. (ASTM C242)

Capuchon de bordure en forme de V – Carreau de garniture en V utilisé sur le bord avant d'un comptoir. La surface supérieure du carreau est légèrement incurvée vers le haut sur le bord avant pour empêcher l'eau de s'écouler sur le sol.

Carreau – Une unité de surfacage en céramique, généralement relativement mince par rapport à la zone du visage, faite d'argile ou d'un mélange d'argile et d'autres matériaux céramiques, appelée le corps du carreau, ayant une face émaillée ou non émaillée et cuite au-dessus de la chaleur rouge au cours de fabrication à une température suffisamment élevée pour produire des propriétés et des caractéristiques physiques spécifiques. (ASTM C242)

Carreau à bords adhésifs – Voir Carreau préjointoyé.

Carreau avec un endos à relief prononcé – Carreau qui a des projections sur le côté collable. Beaucoup de ces projections sont rondes et donc le terme de bouton. Certains les projections sont assez épaisses et peuvent également être d'autres formes, telles que carré.

Carreau blanc – Vaisselle cuite constituée d'un corps en céramique émaillée ou non émaillée qui est généralement blanche et de texture fine. Ce terme désigne des produits tels que la porcelaine de Chine, la porcelaine, les articles semi-vitreux et la faïence. (ASTM C242)

Carreau blanc en cordiérite – Une céramique blanche dans laquelle la cordiérite est la phase cristalline essentielle. (ASTM C242)

Carreau conducteur – Carreau fabriqué à partir dont le corps est d'une composition spéciale ou par des méthodes qui entraînent des propriétés spécifiques de conductivité électrique tout en conservant d'autres propriétés physiques normales du carreau de céramique.

Carreau de carrière – Carreaux non émaillés, généralement de 150 mm ou plus de surface et de 13 à 19 mm d'épaisseur, fabriqués par extrusion à partir d'argile naturelle ou de schistes. (ASTM C242)

Carreau de carrière non émaillé – Voir Carreau de carrière.

Carreau de céramique – Une unité de surfacage en céramique, généralement relativement mince par rapport à la surface, faite d'argile ou d'un mélange d'argile; et d'autres matériaux céramiques, appelés corps de carreaux, ayant une surface émaillée ou non-émaillée, et cuits au-dessus de la chaleur rouge au cours de la fabrication à une température suffisamment élevée pour produire des propriétés et des caractéristiques physiques spécifiques.

Carreaux de céramique de catégorie second – Carreau de céramique avec des défauts d'aspect n'affectant pas les qualités d'usure ou d'hygiène.

Carreaux de céramique de qualité standard – La meilleure qualité de tous les types de carreaux de céramique.

Carreau de composition – Un revêtement de carreaux durs faite d'un mélange de produits chimiques. La surface finie peut être un mélange de produits chimiques ou des éclats de marbre pour créer une finition terrazzo. L'unité est rendue dure par l'ensemble des produits chimiques et le produit n'est pas cuit comme dans la fabrication de carreaux de céramique. (CTI)

Carreaux de faïence – Carreaux émaillés ou non émaillés, généralement fabriqués par le procédé plastique, montrant des variations caractéristiques de la face, des bords et de la glaçure qui donnent un effet décoratif artisanal, non mécanique. (ASTM C242)

Carreaux de lambris – La partie inférieure d'un mur intérieur une fois finie en carreaux.

Carreau de maison d'emballage – Similaire aux carreaux de carrière, mais généralement de plus grande épaisseur.

Carreaux de marbre – Marbre extrait, généralement de 19 mm d'épaisseur ou moins, différentes tailles, les finitions disponibles sont polies, affinées, à face fendue, lavées à l'acide, etc.

Carreaux de mosaïque en céramique montés sur papier – Le papier est appliqué sur la face du carreau en feuilles d'environ 30 cm de large, 60 cm de long.

Carreaux de mosaïque en verre – Carreaux en verre, généralement dans des tailles ne dépassant pas 2 carrés et 6 mm d'épaisseur, montés sur des feuilles de papier. Habituellement, les feuilles font 12 carrés.

Carreau de porcelaine – Un carreau de mosaïque en céramique ou un pavé qui est généralement fabriqué par la méthode de la poussière, d'une composition résultant en un carreau qui est dense, à grain fin et lisse avec une face fortement formée, généralement imperméable. (ASTM C242)

Carreau de terrazzo – Une surface en terrazzo, sur un corps en ciment et sable Portland, faite d'un mélange de copeaux de marbre et de ciment Portland et généralement meulée. (CTI)

Carreaux en ciment – Carreaux dont le corps est fait d'un mélange de sable et de ciment Portland. La surface peut être finie avec du ciment Portland, des petites sphères de marbre ou d'autres matériaux.

Carreau émaillé – Carreau avec une finition faciale fondue imperméable composée de matériaux céramiques, fondue dans le corps du carreau qui peut être un corps non-vitrifié, semi-vitrifié, vitrifié ou imperméable. La surface vitrifiée peut être claire, blanche ou colorée. (ASTM C242)

Carreau émaillé, email extra résistant – Carrelage avec un glacis durable qui convient aux sols légers et à toutes les autres surfaces à l'intérieur où il n'y a pas d'abrasion ou d'impact excessif. (ASTM C242)

Carreau extra résistant – Carreau résistant à la circulation élevée ou avec une résistance chimique accrue.

Carreau imperméable (porcelaine) – Absorption d'eau de 0,5% ou moins.

Carreau monté en façade – Voir Carreau monté.

Carreau monté en feuille – Un type de carreau monté. Le carreau est assemblé en unités ou en feuilles et est collé sur les bords ou les coins du dos des carreaux par un matériau élastomère ou résineux qui devient une partie intégrante de l'installation de carreaux. Les unités ou les feuilles doivent respecter les critères des feuilles montées à l'arrière. (Voir, Carreau monté.)

Carreau monté – Carreau assemblé en unités ou en feuilles par un matériau approprié pour faciliter la manipulation et l'installation. Les carreaux peuvent être montés sur la face, à l'arrière ou sur les bords. Les assemblages de carreaux montés sur la face peuvent avoir du papier ou un autre matériau approprié appliqué sur la face de chaque carreau, généralement par des adhésifs solubles dans l'eau afin qu'il puisse être facilement retiré après l'installation et avant le jointoiment des joints. Les assemblages de carreaux montés à l'arrière peuvent avoir du papier perforé, des mailles en fibres, de la résine ou tout autre matériau approprié lié au dos et / ou aux bords de chaque carreau qui devient une partie intégrante de l'installation du carreau. Les assemblages de carreaux montés à l'arrière et montés sur les bords doivent avoir une exposition suffisante des carreaux et des joints entourant chaque carreau pour se conformer aux exigences de résistance d'adhérence. Les fabricants de carreaux doivent spécifier si les assemblages de carreaux montés à l'arrière et sur les bords conviennent à une installation dans des piscines, à l'extérieur et / ou dans des endroits humides"

Carreau non émaillé – Une tuile dure et dense de composition homogène partout, tirant la couleur et la texture des matériaux dont le corps est fait. Les couleurs et les caractéristiques de la tuile sont déterminées par les matériaux utilisés dans le corps, le mode de fabrication et le traitement thermique. (ASTM C242)

Carreau non vitrifié – Ce degré de vitrification mis en évidence par une absorption d'eau relativement élevée. (ASTM C242)
REMARQUE: Le terme non vitrifié signifie généralement plus de 10,0 pour cent d'absorption d'eau, à l'exception des carreaux de sol et de mur qui sont considérés comme non vitrifiés lorsque l'absorption d'eau dépasse sept pour cent.

Carreau, papier belle face – Carreau monté avec du papier appliqué sur les faces du carreau. L'adhésif hydrosoluble peut être retiré facilement avant le jointoiment des joints.

Carreau pour usage spécial – Un carreau, émaillé ou non émaillé, conçu pour répondre ou pour avoir des caractéristiques physiques ou d'aspect spécifiques telles que la taille, l'épaisseur, la forme, la couleur ou la décoration; clés ou ergots sur le dos ou les côtés, résistance spéciale aux taches, au gel, aux alcalis, aux acides, aux chocs thermiques, aux chocs physiques, au coefficient de frottement élevé ou aux propriétés électriques. (ASTM C242)

Carreau Saltillo – Carreau de type Adobe en argile et autres matières premières naturelles, moulé et séché. Pas un produit d'argile cuite.

Carreau vitrifié – Carreau dont l'absorption d'eau est supérieure à 0,5%, mais pas supérieure à 3,0%. (ANSI A137.1-1980)

Carrelage à bord arrondi – Carreau sur lequel les bords de la surface ont une courbure distincte qui en résulte en un joint légèrement en retrait.

Carrelage à espacement automatique – Carreau avec pattes, entretoises ou protubérances sur les côtés. Ces dispositifs espacent automatiquement la tuile pour les joints de coulis. (SS-T-308b)

Carrelage à service moyen – Carreau adapté à la circulation des piétons, comme les entrées d'immeubles appartements et halls.

Carrelage antidérapant – Carreau ayant des caractéristiques antidérapantes supérieures en raison d'un mélange abrasif, de particules abrasives en surface, de rainures ou de motifs en surface ou en raison de caractéristiques de surface antidérapantes naturelle.

Carrelage en terre cuite naturelle – Un carreau fabriqué soit par la méthode de la poussière ou par la méthode du plastique, à partir d'argiles qui produisent un corps dense ayant un aspect distinctif légèrement texturé. (ASTM C242)

Carrelage extrudé – Un carreau ou une garniture qui se forme lorsque des mélanges d'argile plastique sont forcés à travers une ouverture (matrice) de configuration souhaitée, résultant en un ruban continu d'argile formée. Un coupe-fil ou un dispositif de coupe similaire est ensuite utilisé pour couper le ruban en longueurs et largeurs appropriées de carreaux.

Carrelage intérieur émaillé – Un carreau émaillé avec un corps qui est adapté pour une utilisation intérieure et qui est généralement non vitreux, et qui n'est pas requis ou censé résister à un impact excessif ou être soumis à des conditions de gel et de dégel. (ASTM C242)

Carrelage, monté – Carreau assemblé en unités ou en feuilles et collé ensemble pour faciliter la manipulation.

Carrelage, monté à l'endos – Carreau monté avec du papier perforé, un maillage en fibres ou tout autre matériau de liaison approprié appliqué sur le dos ou les bords du carreau de sorte qu'une proportion relativement importante de la surface du carreau soit exposée au lit de pose.

Carrelage mural – Un carreau émaillé avec un corps qui est adapté pour une utilisation intérieure et qui est généralement non vitrifié et qui n'est pas requis ni censé résister à un impact excessif.

Carrelage pour navire et cuisine – Une tuile de carrière spéciale ayant un motif en retrait sur la face de la tuile pour produire un effet antidérapant. (ASTM C242)

Carrelage pré-jointoyé – Unité de surface constituée d'un assemblage de carreaux de céramique liés entre eux à leurs bords par un matériau, généralement élastomère, qui scelle complètement les joints. Un tel matériau (coulis) peut remplir le joint complètement ou partiellement et peut couvrir la totalité, une partie ou aucune des surfaces arrière des carreaux dans les feuilles. Le périmètre de ces feuilles pré-jointoyées en usine peut inclure la totalité ou une partie du joint entre les feuilles ou aucune. Le terme tuile collée sur le bord est parfois utilisé pour désigner un type particulier de feuilles de tuile pré-jointoyées les surfaces avant et arrière complètement exposées.

Carrelage résistant au gel – Carreau produit pour une utilisation dans des conditions de gel et de dégel. (CTI)

Carrelage résistant au glissement – Carreau présentant des caractéristiques antidérapantes supérieures en raison d'un mélange abrasif, de particules abrasives à la surface ou de rainures ou de motifs à la surface.

Carrelage robuste – Carreau adapté aux zones à forte circulation piétonnière. Les carreaux peuvent être spécifiés pour répondre à des valeurs de test plus élevées déterminées par les exigences de l'ouvrage, mais une exigence minimale de test de carreaux lourds est nécessaire.

Carrelage sculpté – Carreau avec un design décoratif de zones hautes et basses moulé dans le fini.

Cassitérité (SnO₂) – Minéral inorganique de forme tétragonale utilisé comme source d'étain et d'oxyde d'étain.

Cendre d'os – Os calciné constitué essentiellement de phosphate de calcium. (ASTM C242)

Centigrade – Une échelle de température qui comprend respectivement 0°C et 100°C comme point de congélation et d'ébullition de l'eau. Pour convertir des degrés centigrades en Fahrenheit, multipliez par 1,8 et ajoutez 32, par exemple, (100 °C x 1,8) + 32 = 212 °F.

Céramique – Terme général appliqué à l'art ou à la technique de production d'articles par un procédé céramique, ou aux articles qui en produisent. (ASTM C242)

Céramique blanche en forsterite – Toute céramique blanche dans laquelle la Forsterite (2MgO - SiO) est la phase cristalline essentielle. (ASTM C242)

Céramique blanches en stéatite – Toute céramique blanche dans laquelle le métasilicate de magnésium (NiO - SiO₂) est la phase cristalline essentielle. (ASTM C242)

Céramique blanche en Titania – Tout article en céramique dans lequel l'oxyde de titane (TiO₂) est la phase cristalline essentielle. (ASTM C242)

Céramique blanche en zircon – Tout article en céramique dans lequel le zircon est la phase cristalline essentielle. (ASTM C242)

Céramiques jaunes – Un article semi-vitrifié jaune ou une faïence à glaçure transparente incolore. (ASTM C242)

Certificat de grade – Un certificat indiquant les tuiles énumérées dans l'envoi et décrites sur le certificat est établi conformément au TCNA 137.1-76.

Chaise – Voir Cale d'armature.

Chambre humide – Une pièce dans laquelle l'atmosphère est maintenue à une température choisie (généralement 23 ° C ± 1,7 ° C) et une humidité relative d'au moins 98%, dans le but de durcir et de stocker des éprouvettes de ciment; les installations doivent être suffisantes pour maintenir une humidité libre en continu à l'extérieur des éprouvettes.

Champ de carrelage – Surface des carreaux recouvrant le mur ou le sol. Le champ peut être bordé ou délimité par un carreau contrastant ou une moulure.

Chape – Mélanges de béton ou de mortier déposés et consolidés par tassement à sec.

Chape de terrasse ou de plancher – Mortier couramment utilisé pour les terrasses ou les planchers. Il se compose de sable et de ciment Portland ordinaire mélangé à de l'eau jusqu'à une consistance ferme.

Chape durcie – Une chape de mortier devenue ferme.

Chape ou bande de chape – Des bandes de bois, de métal, de mortier ou d'autres matériaux utilisés comme guides sur lesquels une règle est travaillée pour obtenir une surface de mortier désirée.

Chape monolithique – Sur les travaux de nivelage: une couche de finition de meilleure qualité et plus utilisable placée rapidement après que la couche de base a perdu tout affaissement et de ressuage.

Chaperon (ou capuchon) – Voir Cimaie à bord rond.

Charge D – Une charge constante qui dans les structures est due à la masse des éléments, à la structure supportée et aux fixations ou accessoires permanents.

Charge vive – Toute charge qui n'est pas appliquée de façon permanente à une structure.

Chaux – Plus précisément, l'oxyde de calcium (CaO); aussi, en gros, un terme général pour les diverses formes chimiques et physiques de la chaux vive, de la chaux hydratée et de la chaux hydratée hydraulique.

Chaux vive – Oxyde de calcium (CaO). (Voir aussi Chaux.)

Chaux hydratée – Hydroxyde de calcium, une poudre sèche obtenue en traitant la chaux vive avec de l'hydraulique - (ciment) (mortier) Les produits qui durcissent ou durcissent sous l'eau.

Chevalet – Une règle utilisée comme ligne de départ pour la pose de carreaux. Le la règle peut être bloquée pour soutenir le carreau au-dessus d'une ouverture.

Chevauchement – La longueur par laquelle une barre ou une feuille de renfort de tissu en chevauche une autre.

Cimaie à bord rond – Une garniture avec un rayon convexe sur un bord. Ce carreau qui est utilisé pour finir le haut d'un lambris ou pour tourner un coin extérieur.

Cimaie à double bords ronds – Un type de garniture avec le même rayon convexe sur deux côtés opposés.

Cimaie de coin – Type de garniture arrondie avec un rayon convexe sur deux bords adjacents.

Ciment – Fait habituellement référence au ciment Portland, lequel, une fois mélangé à du sable, du gravier, des granulats et de l'eau, forme du béton. De manière générale, le ciment est un adhésif qui durcit par réaction chimique.

Ciment, blanc – Ciment Portland qui hydrate en une pâte blanche; fabriqué à partir de matières premières à faible teneur en fer dont le clinker est alimenté par une flamme réduite.

Ciment chaud – Ciment nouvellement fabriqué qui n'a pas eu l'occasion de refroidir après avoir cuit et broyé les matériaux des composants.

Ciment-colle – Un mortier de ciment hydraulique avec un rétenteur d'eau utilisable avec ou sans sable. Lorsque ce mortier est utilisé, ni la tuile ni les murs ne doivent être trempés pendant le processus d'installation.

Ciment de Keene – Ciment composé de gypse finement broyé, anhydre et calciné, dont la prise est accélérée par l'ajout d'autres matériaux.

Ciment Portland – Type de ciment le plus commun et d'usage général dans le monde entier. Utilisée comme ingrédient de base dans le béton, le mortier, le stuc et la plupart des coulis non-spécialisés.

Ciment, maçonnerie – Ciment hydraulique destiné à être utilisé dans les mortiers pour la construction de maçonnerie, contenant un ou plusieurs des matériaux suivants: ciment Portland, ciment de laitier de haut fourneau Portland, ciment Portland pouzzolane, ciment naturel, ciment de laitier ou chaux hydraulique; et en outre contenant généralement un ou plusieurs matériaux tels que la chaux hydratée, le calcaire, la craie, la coquille calcaire, le talc, le laitier ou l'argile, tels que préparés à cet effet.

Cimentaie – Ayant les propriétés du ciment.

Cisaillement – Force qui a tendance à glisser ou à rompre une partie d'un corps d'une autre partie du corps ou d'objets attachés.

Coefficient de Poisson – Le rapport de la déformation transversale (latérale) à la déformation axiale (longitudinale) correspondante résultant d'une contrainte axiale uniformément répartie en dessous de la limite proportionnelle du matériau; la valeur sera en moyenne d'environ 0,2 pour le béton et 0,25 pour la plupart des métaux.

Coffrage au chantier – Mortier ou béton déposé à l'endroit où il est nécessaire de durcir en tant que partie de la structure, par opposition au béton préfabriqué.

Compression à sec – Voir Pressage, sec.

Colle époxydique – Un système adhésif en deux parties utilisant de la résine époxy et un durcisseur époxy utilisé pour coller les carreaux de céramique à un support.

Coin entrant / sortant – Garniture pour tourner un angle de mur intérieur ou extérieur à angle droit.

Cloquage – Le développement lors de la cuisson de vésicules ou de bulles macroscopiques enfermées ou fracturées dans le biscuit ou dans un glacis ou un autre revêtement. (ASTM C242)

Colonne – Un élément utilisé principalement pour supporter des charges de compression axiales et avec une hauteur d'au moins trois fois sa dimension la moins latérale.

Compactage – Le processus par lequel le volume de mortier ou de béton fraîchement placé est réduit à l'espace pratique minimal généralement par vibration, centrifugation, bourrage ou une combinaison de ces éléments; pour le mouler dans des formes ou des moules et autour des pièces et renforts encastrés, et pour éliminer les vides autres que l'air entraîné.

Compagnon – Un travailleur expérimenté et fiable qui a appris son métier et travaille pour une autre personne.

Composé d'étanchéité – Voir Mastic à joints.

Composé de calfeutrage – Un matériau plastique souple composé de pigment, utilisé pour sceller les joints dans les bâtiments et autres structures où un mouvement structurel normal peut se produire. Le composé de calfeutrage conserve sa plasticité pendant une période prolongée après l'application. Il est disponible dans des formes adaptées à l'application au pistolet et au couteau et dans des formes préformées extrudées.

Condensation – Se réfère généralement aux gouttes liquides qui se forment lorsqu'une vapeur est refroidie en dessous de son point d'ébullition. Désigne également les gouttelettes d'eau qui se déposent sur des surfaces dont la température est inférieure au point de rosée.

Conducteur (adj.) – Ayant la qualité ou la puissance de conduire ou de transmettre de la chaleur, de l'électricité ou de l'électricité statique.

Conductivité thermique – Capacité d'un matériau à conduire la chaleur; constante physique pour la quantité de chaleur qui traverse le volume unitaire d'une substance en unité de temps lorsque la différence de température de deux faces opposées est d'un degré.

Cône d'affaissement – Un moule sous la forme de la surface latérale du tronc d'un cône avec un diamètre de base de 203 mm, un diamètre supérieur de 102 mm et une hauteur de 305 mm, utilisé pour fabriquer un échantillon de béton fraîchement mélangé pour l'essai d'affaissement; un cône de 152 mm de haut est utilisé pour les tests de mortier et stuc fraîchement mélangés.

Contaminé – Carreaux tachés à la suite de la saturation du carton d'emballage et des carreaux par l'humidité, les huiles, les solvants ou d'autres matériaux.

Contrôle de qualité – Un système de procédures et de normes par lequel un constructeur, un fabricant de produits, un transformateur de matériaux ou similaire, surveille les propriétés de l'ouvrage fini.

Corbeau – Projection à partir de la face d'une poutre, d'une poutre, d'une colonne ou d'un mur utilisé comme siège de poutre ou décoration.

Cordeau à tracer – Cordon généralement en coton enduit de craie. Le cordon est soulevé puis relâché pour marquer une ligne droite. La ligne de craie est utilisée pour aligner les points ou les chapes.

Corps – La partie structurelle d'un carreau de céramique. Ce terme fait également référence au matériau ou au mélange à partir duquel le carreau est fabriqué.

Corrosion – Attaque ou usure par action chimique (piqûres, rouille).

Couche de liaison – Un matériau utilisé entre le dos de la tuile et la surface préparée. Les couches de liaison appropriées comprennent le ciment Portland pur, le mortier de ciment Portland à prise sèche, le mortier de ciment Portland de type latex, l'adhésif organique et similaires.

Couche de nivellement – Voir Couche de nivellement.

Couche de nivellement – Une couche de grattage supplémentaire qui a été appliquée pour obtenir un lit à prise uniforme sur un plan vertical d'aplomb.

Couche d'usure – Un revêtement ou un traitement de surface pour augmenter la résistance d'une chaussée ou d'une dalle de béton à l'abrasion.

Couche enrichie – Ciment pur appliqué sur le lit de pose.

Couche erraflée – La première couche de plâtre ou de stuc appliquée sur une surface en trois couches; généralement ratissée ou rayée pour former une clé mécanique avec le pelage brun.

Couche grasse – Une bouillie épaisse de ciment Portland, de sable et d'eau a effleuré les surfaces avec une palette ou une brosse pour fournir une base pour les couches de plâtre de ciment Portland suivantes; parfois utilisé comme finition finale sur du plâtre.

Couche lissée – La deuxième couche en application à trois couches de plâtre.

Couche mince – Voir Couche de liaison.

Couche poiseuse – Une couche pure de consistance très poiseuse. Cela s'appelle également une couche de lisier.

Couche pur – Une fine couche de ciment Portland pur qui est utilisée pour coller les carreaux au mortier.

Coulée creuse – Voir Coulée, écoulement.

Coulée de drainage – Voir Coulée, écoulement.

Coulée, écoulement (coulée creuse) – Former la céramique en introduisant une barbotine dans un moule poreux ouvert, puis en égouttant la barbotine restante lorsque le moulage a atteint l'épaisseur souhaitée. (ASTM C242).

Coulée solide – Formation de la céramique en introduisant un corps glissement dans un moule poreux qui se compose généralement de deux sections principales, une section formant le contour de l'intérieur de la vaisselle et permettant à une forme solide de se modeler entre les deux faces du moule. (ASTM C242)

Couleur – L'aspect de l'apparence d'un objet dépend de la composition spectrale de la lumière incidente, de la réflectance spectrale de la transmittance de l'objet et de la réponse spectrale de l'observateur.

Coulis cimentaire – Un mélange de ciment Portland, de sable ou d'autres ingrédients et d'eau qui produit un matériau résistant à l'eau et de couleur uniforme utilisé pour remplir les joints entre les carreaux.

Coulis – Mélange cimentaire riche ou fort ou à prise chimique utilisé pour remplir les joints de carreaux.

Coulis coloré – Coulis préparé commercialement composé d'agréats soigneusement de sélectionnés, de ciment Portland, d'agents de dispersion d'eau, de plastifiants et de pigments à colroation rapide. (CTI)

Coulis de ciment Latex-Portland – Un coulis de ciment Portland avec un additif spécial au latex qui donne un coulis moins rigide et moins perméable qu'un coulis de ciment Portland ordinaire.

Coulis de ciment pur – Ciment hydraulique à l'état non hydraté. Coulis de ciment pur. Un mélange fluide de ciment hydraulique et d'eau, avec ou sans adjuvant; également l'équivalent durci d'un tel mélange.

Coulis de ciment Sand-Portland – Un mélange au chantier de ciment Portland, de sable fin, de chaux et d'eau.

Coulis de furane – Un mélange intime d'une résine de furane, de charges sélectionnées et d'un catalyseur acide. Les charges sont généralement du carbone, de la silice ou une combinaison de celles-ci dans laquelle le catalyseur acide ou l'agent de prise peut être incorporé. Une fois combinés, les composants forment un matériau fluide résistant aux produits chimiques pour le jointolement des carreaux.

Coulis de résine de furane – Un système de coulis en deux parties de résine de furane et de durcisseur de furane utilisé pour remplir les joints entre les carreaux de carrière et les pavés où des propriétés de résistance aux produits chimiques sont requises.

Coulis de silicone – Un système de coulis élastomère conçu pour une utilisation intérieure.

Coulis époxydique – Un système de coulis en deux parties composé de résine époxy et de durcisseur époxy, spécialement formulé pour avoir des qualités imperméables, des taches et une résistance chimique utilisées pour remplir les joints entre les carreaux.

Coulis prêt à usage – Un mélange chimique d'ingrédients organiques et inorganiques formant une composition de jointoiement en une partie qui est utilisée directement à partir du contenant du fabricant.

Coupe à la scie – Une coupe dans du béton durci à l'aide de disques ou de lames en diamant ou en carbure de silicône.

Coupe adaptée – Description d'une tuile qui a été coupée pour s'adapter aux tuyaux ou aux boîtes de commutation. Cette tuile a généralement la forme de la lettre u ou de la lettre L.

Coupes balancées – Coupes de tuiles sur le périmètre d'une zone qui ne peut recevoir de tuiles pleines. Les coupes sur les côtés opposés d'une telle zone doivent être de la même taille. Les coupes de même taille seront placées de chaque côté d'un triangle en coin.

Coupe carreaux – La fraise est l'un des outils les plus efficaces et les plus économiques du secteur de la pose de carreaux. Un modèle populaire est la planche à découper à carreaux dessinée à la main qui est réglable.

Coupe en L – Un morceau de tuile coupé ou façonné à la lettre L.

Coupe fendu en L – Une coupe «L» incorrecte qui est faite en divisant une tuile au lieu de la couper.

Coups – Le résidu surdimensionné obtenu lors du tamisage d'une barbotine de céramique. (ASTM C242)

Courbe de foisonnement – Graphique de l'évolution du volume d'une quantité de sable due à une variation de teneur en humidité.

Courbure – Une déflexion qui est intentionnellement intégrée à un élément structurel ou à une forme pour améliorer l'apparence ou annuler la déflexion de l'élément sous les effets des charges, du retrait et du fluage.

Coulis résistant aux acides et aux alcalis – Un coulis qui résiste à l'acidité. Effet d'un contact prolongé avec des acides et les alcalis.

Couverture – La quantité d'adhésif par unité de surface appliquée à un adhérent, généralement exprimée en livres d'adhésif pour mille pieds carrés de surface.

1. L'étalement simple fait référence à l'application d'adhésif sur un seul adhérent.
2. Le double encollage on se réfère à l'application d'adhésif sur les deux adhérents.

Couverture – Une mesure de la quantité de matériau nécessaire pour couvrir une surface donnée.

Craquelage – Fissures courtes et peu profondes sur la surface.

Croisillons – En forme de T, en Y et en croix, ils sont utilisés dans les installations pour séparer les carreaux sur les murs et les sols. Ils sont fabriqués dans des épaisseurs de 1,5 mm, 3 mm, 6 mm, 10 mm et 13 mm.

CSI – Construction Specification Institute

CTDA – Ceramic Tile Distributors Association

CTEF – Ceramic Tile Education Foundation

CTI – Ceramic Tile Institute

CTIOA – Ceramic Tile Institute of America

D

Dallages – Carreaux de porcelaine non émaillée ou d'argile naturelle formés par la méthode de la compression de la poussière et similaires aux mosaïques en céramique dans leur composition et leurs propriétés physiques, mais relativement plus épais avec 15 cm ou plus de surface faciale. (ASTM C242)

Dameur – Un outil pour pousser l'agrégat grossier légèrement en dessous de la surface d'une dalle pour faciliter la finition.

D'aplomb – Perpendiculaire à un vrai niveau.

Décoloration – Ecart de couleur par rapport à ce qui est normal ou souhaité.

Décoration – Voir Décoration, glaçure; Décoration, glaçure; Décoration, sous glaçure.

Décoration en émail – Voir Décoration, glaçure.

Décoration, glaçure – Une décoration en céramique appliquée à la surface d'une glaçure non cuite et mûrie avec la glaçure. (ASTM C242)

Décoration monochrome – Une décoration unicolore. (ASTM C242)

Décoration polychrome – Une décoration multicolore. (ASTM C242)

Décoration, sous glaçure – Une décoration en céramique appliquée directement sur la surface de la céramique et ensuite recouverte d'une glaçure transparente. (ASTM C242)

Défauts structurels – Fissures ou stratifications dans le corps de la tuile qui nuisent aux aspects esthétiques et / ou à la solidité structurelle de l'installation de carreaux

Décoration, surglaçure – Une décoration en céramique ou métallique appliquée et cuite sur la surface préalablement émaillée de la céramique. (ASTM C242)

Décoré – Orné, embelli ou rendu plus attrayant au moyen de la couleur ou des détails de la surface. (ASTM C242)

Défaut facial – La partie de la surface faciale d'un carreau qui est facilement observée comme non conforme et qui nuira à l'aspect esthétique ou à l'utilité lorsqu'installé.

Déflexion – Variation de position ou de forme d'une structure ou d'un élément structurel due à des effets de changement de charge ou de volume, généralement mesurée sous la forme d'une déviation linéaire par rapport à un plan établi plutôt que d'une variation angulaire.

Déformation eutectique – Voir Eutectique, déformation

Distribution des moments (calcul des réseaux maillés) – Une méthode d'analyse structurale pour des poutres continues et des cadres rigides par laquelle des corrections convergentes successives sont apportées à un ensemble supposé de moments jusqu'à ce que la précision souhaitée soit obtenue; également connue sous le nom de méthode Hardy Cross.

Dolomie – Est une roche sédimentaire carbonatée composée d'au moins 50 % de dolomite, un carbonate double de calcium et de magnésium, de composition chimique $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$. (ASTM C242)

Dosseret – Les murs fait de carreaux aux fins d'égouttement.

Dresser – Araser un mortier posé au-dessus du plan ou de la forme souhaitée.

Durcissement à la vapeur – Durcissement du béton ou du mortier à la vapeur d'eau à des pressions atmosphériques ou supérieures et à des températures comprises entre environ 40 ° et 215 ° C. (Voir Autoclave).

Durée de conservation – La période de temps pendant laquelle un matériau peut être stocké dans des conditions de température spécifiées et rester adapté à l'utilisation. Parfois appelé « durée de vie ».

Durée de vie en pot – La période de temps pendant laquelle un matériau peut être utilisé après avoir été mélangé.

Dureté Shore A – Lecture de la dureté d'un matériau sur un duromètre dont l'échelle est de 0 à 100, utilisée sur les élastomères sous forme d'esters polyacryliques et de caoutchouc naturel. Se compose d'une dépression ponctuelle dans le matériau, le matériau ayant une épaisseur d'au moins 100 mils. Une lecture Shore A de 80 équivaut à une lecture Shore D de 30.

Dureté Shore D – Lecture de la dureté d'un matériau sur un duromètre similaire au duromètre Shore A, dont l'échelle est de 0 à 100, utilisé sur les matériaux rigides et semi-rigides comme le polystyrène. Se compose d'une dépression ponctuelle dans le matériau. Les instruments Shore A et Shore D sont fabriqués par la Shore Instrument Manufacturing Company, Inc., Jamaïque, New York.

Eau de gâchage – L'eau dans le coulis de ciment et de sable fraîchement mélangé, du mortier ou du béton, à l'exclusion de tout absorbé précédemment par l'agrégat (par exemple, de l'eau pris en compte dans le calcul du ratio de ciment d'eau net).

Ébréchement – Causée pour les mêmes raisons que celles indiquées sous «piquage» ou par une manipulation brutale et confinée aux coins et aux bords de la tuile.

Ébrechure – L'écaillage ou l'éclatement sur les bords des fragments de la surface d'une tuile, comme cela pourrait résulter d'une manipulation brutale.

Écaille – Fragment, généralement en forme de flocons, détaché d'une masse plus importante par un coup, par l'action des intempéries, par la pression ou par l'expansion à l'intérieur de la masse plus importante.

Écaillée – Irrégularités laissées sur le bord de la tuile principalement en raison de l'utilisation de machines-outils de coupe.

Échafaudage – Une structure temporaire pour le support des formes de pont, des chemins de chariot ou des ouvriers, ou une combinaison de ceux-ci, comme une plate-forme surélevée pour soutenir les ouvriers, les outils et les matériaux; l'échafaudage métallique réglable est fréquemment adapté pour l'étayage dans les travaux de béton.

Échantillonnage – La méthode d'obtention de carreaux pour les tests à partir d'un lot convenu.

Éclat – La rupture de petites portions d'une surface en béton en raison de la pression interne qui laisse une dépression peu profonde, généralement conique.

Éclosion – Une exsudation ou efflorescence visible à la surface.

Écoinçon – Cette partie d'un mur entre la tête d'une fenêtre et le rebord de la fenêtre au-dessus.

Écoulement plastique – Voir Fluage.

Efficacité du mélangeur – L'adéquation d'un mélangeur pour rendre un produit homogène dans un délai déterminé; l'homogénéité peut être déterminée en testant les différences relatives dans les propriétés physiques des échantillons extraits de différentes parties d'un lot fraîchement mélangé.

Efflorescence – Un résidu déposé à la surface d'un matériau par cristallisation de sels solubles.

Élaboration d'un avant-métré – Quelqu'un qui peut lire les plans et qui connaît les spécifications. Cette personne fait des tracés de détails spéciaux concernant le travail des carreaux après avoir recueilli les informations nécessaires, puis estime la main-d'œuvre, les matériaux, les quantités de carreaux et les formes de garniture spéciales nécessaires pour terminer le travail.

Élastomère – Un matériau naturel, par exemple du caoutchouc ou un matériau synthétique, par exemple, le polyvinyle, qui a des propriétés élastiques.

Émailage clair – Un émail en céramique translucide incolore ou coloré. (ASTM C242)

Émulsion (lisier) – Une suspension de matériau céramique dans un liquide. (ASTM C242)

Enceinte vadrouillée à chaud – Un type de bac à douche composé de couches alternées d'asphalte chaud et de papier goudronné.

Encollage – L'étalement d'une couche de liaison (suivie d'une couche de mortier, d'une couche mince mortier de lit ou un adhésif organique) au dos de la céramique tuile juste avant la pose de carreau.

Empilement de carreaux – Une méthode d'installation par laquelle les carreaux émaillés sont placés sur le mur afin qu'ils soient en contact direct avec les carreaux adjacents. La largeur des joints n'est pas maintenue par l'utilisation de ficelle ou d'autres moyens. Les carreaux peuvent être posés avec des joints droits ou cassés.

Enceinte de douche – Un support étanche métallique ou non métallique pour une cabine de douche.

Endroits humides – Surfaces de carrelage qui sont soit trempées, saturées ou régulièrement et fréquemment soumises à l'humidité ou à des liquides (généralement de l'eau) tels que des douches collectives, des enceintes de baignoire, des douches, des buanderies, des saunas, des hammams, des piscines, des bains à remous et des zones extérieures.

Enduit de parement – Couche de mortier finale sur laquelle une mince couche est appliquée.

Enduit vitreux – Un enduit vitreux durci sur un corps en céramique, produisant une surface vitrifiée. (ASTM C242)

Engobe – Un revêtement antidérapant appliqué sur un corps en céramique pour conférer de la couleur, de l'opacité ou d'autres caractéristiques, puis recouvert d'une glaçure. (ASTM C242)

Entraînement d'air – Produit ou procédé capable de développer un système de minibulles d'air dans le ciment, le mortier ou le béton pendant le malaxage.

Épanchement – Un défaut de glaçage de type sténopé s'est développé dans le four de décoration, en raison de l'évolution de minuscules bulles de gaz provenant du corps ou du glaçage. (ASTM C242)

Équerre en acier – Le carré en acier est l'un des outils de pose de carreaux les plus importants. Le grand bras du carré mesure 51 mm de large et 600 mm de long et s'appelle le corps ou la lame. Le bras plus petit est à un angle de 90 degrés par rapport à la lame et mesure 38 mm de large et 406 mm de long; cela s'appelle la langue. Le point où les bords extérieurs de la lame et de la langue se rejoignent est appelé le talon. La surface portant le nom du fabricant est appelée face; la surface opposée s'appelle le dos.

Équilibre eutectique (eutectique) – La composition dans tout système de deux ou plusieurs phases cristallines qui fondent complètement à la température minimale, ou température à laquelle une telle composition fond. (ASTM C242)

Erraflé – Carreaux présentant des rayures de surface (généralement des carreaux muraux émaillés) causés par du sable, des outils ou par une manipulation inappropriée.

Éraflé (mortier) – Un mélange de ciment Portland, de sable et d'eau.

Espacement; mélange – Un mélange sec ou humide d'une partie de ciment Portland et d'une partie de sable extra-fin. Ce mélange est utilisé comme enduit dans les joints des carreaux de mosaïque en céramique montés pour les garder uniformément espacés pendant l'installation.

Essai de cisaillement – Une méthode pour séparer deux matériaux en forçant (soit par compression soit par tension) les interfaces à glisser sur l'autre. La force exercée est répartie sur toute la zone collée en même temps. Les forces sont enregistrées en lb/po² ou en kg/cm².

Essuyage – Procédure consistant à étaler un chiffon humide et à le tirer sur la surface des carreaux pendant le processus de jointoiement des carreaux afin de nettoyer les carreaux.

Eutectique, déformation – La composition dans un système de deux ou plusieurs composants qui, lors du chauffage dans des conditions spécifiques, développe suffisamment de liquide pour provoquer une déformation à température minimale. (ASTM C242)

Éventail de vitrification – La gamme de maturation d'un corps vitrifié, produisant une surface vitrifiée. (ASTM C242)

Expansion à l'humidité – Une augmentation de dimension ou de volume en vrac d'un article en céramique causée par une réaction avec de l'eau ou de la vapeur d'eau. (ASTM C242)

REMARQUE: Cette réaction peut se produire dans le temps à la température et à la pression atmosphériques, mais elle est accélérée par l'exposition de l'article à l'eau ou à la vapeur d'eau à des températures et des pressions élevées.

F

Faces marquées – Les imperfections de surface causées par le rayage ou d'autres marques de la tuile

Facteur de charge – Rapport entre le volume de sable humide et le volume de sable lorsque sec.

Faïençage – La fissuration qui se produit dans les glaçures cuites ou autres revêtements céramiques en raison de contraintes de traction critiques. (ASTM C242)

Faïence de Delft – Une faïence calcaire à glaçure blanche opaque et décorations de glaçure monochrome. (Originaire de Delft, Hollande.) (ASTM C242)

Fascia – Un élément plat ou une bande à la surface d'un bâtiment ou la poutre de rive d'un pont; avant-toit exposé d'un immeuble; souvent appelé à tort fascia.

Feldspath – Un agrégat minéral composé principalement de microcline, d'albite et / ou d'anorthite. (ASTM C242)

Féture – La fissuration qui se produit dans les corps céramiques cuits en raison de contraintes induites thermiquement. (ASTM C242)

Feuilles froissées – Relatif aux mosaïques en céramique montées sur papier. En raison principalement d'une manipulation brutale lors de l'expédition.

Fibre de verre – Le nom des produits constitués de ou avec des fibres de verre d'un diamètre compris entre 0,13 et 15 mm. Utilisé pour la fabrication de tissus textiles et pour l'isolation thermique ou acoustique.

Fil de ligature – Le fil galvanisé de calibre 18 utilisé dans les travaux de construction.

Finesse de Blaine (finesse de mouture) – La finesse des matériaux en poudre tels que le ciment et les pouzzolanes, exprimée en surface généralement en centimètres carrés par gramme, déterminé par l'appareil de Blaine.

Finition au balai – La texture superficielle obtenue en caressant un balai sur un objet fraîchement placé béton. (Voir aussi Surface brossée.)

Fissure de retrait – Fissure due à la restriction du retrait.

Fissuration de retrait – Fissuration d'une structure ou d'un élément due à une rupture de tension causée par des contraintes externes ou internes à mesure que la réduction de la teneur en humidité se développe, ou que la carbonatation se produit, ou les deux

Fissuration plastique – Fissuration qui se produit à la surface du béton frais peu de temps après sa mise en place et pendant qu'il est encore en plastique.

Fissuré – Carreaux qui ont effectivement été fissurés en une ou plusieurs morceaux, généralement lors du battage en cours d'installation. Ceux-ci apparaîtront comme des fissures capillaires.

Fissures – Fissures capillaires.

Fissures de biscuit – Toutes les fractures dans le corps d'un carreau visibles à la fois sur le visage et le dos.

Flottage à main levée – L'application de mortier mural sans l'utilisation de chapes de guidage. Cette technique est utilisée par les spécialistes lorsqu'ils réalisent des murales en mosaïque de verre.

Flotter – Une méthode d'utilisation d'une règle pour aligner le mortier avec les bandes flottantes ou les bandes de nivellement. Cette technique est également appelée glisser, régler ou tirer.

Flotteur Dago – Un terme d'argot utilisé pour décrire l'utilisation d'une chape de mortier frais au lieu de bandes de flotteur pour roder le mortier de plancher. Cette méthode est couramment utilisée dans les travaux au sol. Les travailleurs de Terrazzo utilisent cette technique pour aligner le «béton» pour le placement des bandes de laiton ou d'aluminium à la qualité désirée.

Fluage – Déformation en fonction de l'accord due à une charge soutenue.

Fluorite (Ca F2) (spath fluor) – Minéral inorganique de forme isométrique, utilisé comme source de fluor pour le fluxage des verres et des glaçures.

Flux – Une substance qui favorise la fusion dans un mélange céramique donné. (ASTM C242)

Foisonnement – Augmentation du volume en vrac d'une quantité de sable dans un milieu humide ou mouillé condition sur le volume de la même quantité de sable sec.

Fondre – Transformer un solide en liquide par application de chaleur; ou le liquide résultant d'une telle action. (ASTM C242)

Force d'adhérence – La capacité d'une couche de liaison de résister à la séparation du carreau et de l'agent liant. Mesuré en livres par pouce carré (lb/po²).

Fritte – Un verre qui contient un matériau fondant et est utilisé comme constituant dans un émail, un corps ou une autre composition céramique. (ASTM C242)

Fusion – Le processus de fusion; généralement le résultat de l'interaction de deux ou plusieurs matériaux. (ASTM C242)

G

Gabarit – Une grille métallique utilisée pour espacer et aligner correctement les carreaux de sol.

Gabarit de métal pour carreaux – Les gabarits de métal pour carreaux sont disponibles dans de nombreux modèles, et ils peuvent être fabriqués sur commande pour des modèles spéciaux. Ils sont utilisés pour maintenir la même largeur entre les carreaux de grès.

Gamme de maturation – La plage de temps-température dans laquelle un corps en céramique, un émail ou une autre composition peut être cuit pour donner des propriétés spécifiées. (ASTM C242-72)

Garnitures – Unités de formes diverses comprenant des éléments tels que des bases, des chapeaux, des coins, des moulures, des angles, etc. nécessaires ou souhaitables pour effectuer une installation complète et réaliser des fins sanitaires ainsi que la conception architecturale pour tous les types de travaux de carrelages. (ASTM C242)

Gauchissement – Une courbure concave ou convexe d'une tuile de sorte que la surface n'est pas parfaitement plate.

Glaçage au vélin – Un émail semi-mat ayant un aspect satiné. (ASTM C242)

Glaçure – Revêtement céramique mûri à l'état vitreux sur un article en céramique formé. Le terme émail fait également référence au matériau ou au mélange à partir duquel le revêtement est fabriqué. (ASTM C242). Glaçure brillante. Un revêtement brillant avec ou sans couleur. (ASTM C242). Glaçure claire. Une glaçure transparente avec ou sans couleur. (ASTM C242). Glaçure cristalline. Une glaçure qui contient des cristaux microscopiques. (ASTM C242). Glaçure frittée. Une glaçure dans laquelle une partie ou la totalité des constituants fondants sont préfusés. (ASTM C242). Glaçage mat. Une glaçure céramique à faible brillance avec ou sans couleur. (ASTM C242). Glaçure opaque. Une glaçure non transparente avec ou sans couleur. (ASTM C242). Glaçure brute. Une glaçure composée principalement de composants bruts. Il ne contient aucun matériau préfusé. (ASTM C242). Glaçure semi-mate. Une glaçure céramique à brillance moyenne avec ou sans couleur. (ASTM C242). Glaçure mouchetée. Une glaçure contenant des granules d'oxydes ou des taches de céramique de couleurs contrastées.

Glaçure ajustée – La relation de stress entre l'émail et le corps d'un produit en céramique cuit. (ASTM C242)

Glaçure à l'engobe – Glaçure constituée principalement d'une argile ou d'un limon facilement fusible. (ASTM C242)

Glaçure brillante – Glaçure céramique incolore ou colorée à haute brillance. (ASTM C242)

Glaçure brute – Une glaçure composée principalement de composants bruts, c'est-à-dire ne contenant pas de matériaux préfusés. (ASTM C242)

Glaçure frittée – Une glaçure dans laquelle une partie ou la totalité des constituants fondants sont préfusés. (ASTM C242)

Glaçage mat – Une glaçure céramique incolore ou colorée à faible brillance. (ASTM C242)

Glaçure opaque – Une glaçure colorée ou incolore non transparente. (ASTM C242)

Glaçure sans plomb – Revêtement céramique mûri à l'état vitreux sur un article formé, ou sur le matériau ou le mélange à partir duquel le revêtement est fabriqué, auquel aucun plomb n'a été délibérément ajouté. (ASTM C21) REMARQUE: Cela n'implique pas que la glaçure n'est pas toxique ou qu'elle ne contient pas de plomb. En raison des pratiques et des conditions des plantes, un petit pourcentage de plomb, 0,1 à 0,2% (en poids sec), exprimé en monoxyde de plomb, peut être présent.

Glaçage semi-mat – Ayant un brillant modéré. (ASTM C242)

Glissement – Terme utilisé lorsqu'une surface de mur glisse.

Glisser – Un mur de tuiles fraîches qui a fléchi ou gillser. Cette condition peut être causée par un mortier excessif, une quantité insuffisante de chaux dans le mortier ou une humidité excessive dans la couche abrasive. Un glissement peut également se produire si la surface est lisse ou si le mortier est trop mou.

Goujon – Une tige en acier, généralement une barre en acier ronde et ordinaire, qui s'étend dans deux parties adjacentes d'une construction en béton, comme au niveau d'un joint dans une dalle de chaussée, de manière à relier les parties et à transférer les charges de cisaillement. En outre, comme utilisé dans la construction des sections de colonne et de mur, une barre de renforcement en acier déformé placée de manière à transmettre la tension ou la compression ainsi que les charges de cisaillement.

Gravité spécifique – Rapport entre le poids de tout volume d'une masse ou d'une substance et le poids d'un volume égal d'eau à une température donnée. La gravité spécifique d'une substance multipliée par la densité de l'eau est égale à la densité de la substance.

Grains – Tous les points sombres sur le carreau de moins de 0,4 mm de diamètre et visibles à une distance de plus de trois pieds"

Grès – Une céramique vitrifiée ou semi-vitrifiée de texture fine, fabriquée principalement à partir d'argile réfractaire non réfractaire. (ASTM C 242)

Grades – Grades de carreaux reconnus dans les spécifications de la norme ANSI pour les carreaux de céramique.

Guide de chape – Bandes fait de morier ou coffrages latéraux solidement établis pour le béton non formé qui guideront la règle d'arasement en produisant le plan ou la forme désirés.

H

Hollandais – Un carreau coupé utilisé comme matériau de remplissage dans le cadre d'un mur ou d'un sol.

Houe à mortier – La houe de mortier est utilisée pour mélanger le mortier à la main. Le meilleur type a une lame perforée et une poignée d'environ 1676 mm de longueur. La houe doit être maintenue propre et exempte de tout mortier afin qu'elle puisse être poussée et tirée facilement à travers une boîte de mortier.

Humidité absorbée – Humidité qui est entrée dans un matériau solide par absorption et a des propriétés physiques sensiblement les mêmes que l'eau ordinaire à la même température et pression. (Voir aussi Absorption.)

Huile de décoffrage – Huile appliquée sur la surface intérieure du coffrage pour faciliter la libération du béton lors du retrait des coffrages. Formage Le façonnage ou le moulage d'articles en céramique. (ASTM C242)

Huile de moule – Une huile minérale qui est appliquée sur la surface intérieure d'un moule propre, avant d'y couler du béton ou du mortier, pour faciliter le retrait du moule après durcissement du béton ou du mortier. (Voir aussi Huile de forme, Agent antiadhérent et Agent de démoulage)

Humidité relative – Le rapport de la quantité de vapeur d'eau réellement présente à la quantité présente dans une atmosphère saturée à une température donnée; exprimé en pourcentage.

Hydratation – Une combinaison chimique d'eau avec un autre composé ou un élément.

I

Imperméable – Ce degré de vitrification se manifeste visuellement par une résistance complète à la pénétration du colorant. (ASTM C242). REMARQUE: Le terme imperméable signifie généralement une absorption nulle, sauf pour les carreaux de sol et de mur qui sont considérés comme imperméables jusqu'à 0,5% d'absorption d'eau.

Incisé – Décoré en coupant ou en mettant en retrait la surface d'usure. (ASTM C242)

Inflammable – Capable de s'enflammer facilement.

Inspecteur de chantier – Le fonctionnaire chargé de l'administration et de l'exécution du code du bâtiment applicable ou son représentant dûment autorisé.

Installation conventionnelle – La méthode d'installation des carreaux de céramique avec du mortier de ciment Portland.

ISO – L'Organisation internationale de normalisation.

Isolation des fissures – Prévention du transfert des fissures du substrat à travers la tuile ou la pierre lorsque le substrat est soumis à un mouvement dans le plan des fissures.

J

Jet de sable – Système de découpe ou d'abrasion d'une surface telle que du béton par un jet de sable éjecté d'une buse à grande vitesse par de l'air comprimé; souvent utilisé pour le nettoyage des joints de construction horizontaux ou pour l'exposition d'agréats dans le béton architectura.

Joints brisés horizontaux – Un style de pose de carreaux avec chaque rangée décalée de la moitié de sa longueur.

Joint cassé vertical — Style de pose des carreaux avec chaque rangée verticale de carreaux décalée de la moitié de sa longueur.

Joint, contrôle — Voir Joint de dilatation.

Joint de contraction — Rainure formée, sciée ou usinée dans une structure en béton pour créer un plan affaibli et réguler l'emplacement ou la fissuration résultant du changement dimensionnel des différentes parties de la structure. (Voir aussi Joint de contrôle.)

Joint de contrôle — Voir Joint de contraction

Joint d'expansion — Un joint à travers la tuile, le mortier et le treillis de renforcement jusqu'au substrat.

Joint d'isolement — Séparation entre les parties adjacentes d'une structure en béton, généralement un plan vertical, à un emplacement conçu de manière à interférer le moins possible avec les performances de la structure, tout en permettant de permettre un mouvement relatif et d'éviter la formation de fissures ailleurs dans le béton. (Voir aussi Joint de contrôle.)

Joint droit — Le style habituel de pose de carreaux où tous les joints sont alignés.

Joint en éventail — Espacer les joints de carreaux pour élargir certaines zones afin qu'ils se conforment à une section qui n'est pas parallèle.

Joint ratissé — Un joint dans un mur de maçonnerie qui a le mortier ratissé à une profondeur spécifiée alors qu'il n'est que légèrement durci.

Joint scié — Un joint coupé dans du béton durci, généralement pas à toute la profondeur de l'élément, au moyen d'un équipement spécial.

K

Kaolin (argile de Chine) — Argile réfractaire constituée essentiellement de minéraux du groupe du kaolin et qui prend une couleur blanche ou presque blanche. (ASTM C242)

Kyanite — Les polymorphes minéraux les plus abondants qui incluent l'andalousite et la sillimanite. La kyanite est utilisée comme source de mullite dans la céramique. (ASTM C21)

L

Laitance — Une couche de matériau faible et non durable contenant du ciment et des fines provenant d'agréats, amenée par le saignement de l'eau au sommet du béton humide; dont la quantité est généralement augmentée par un travail excessif ou une manipulation excessive du béton à la surface par une finition incorrecte ou par le trafic de travaux.

Latex — Emulsion aqueuse d'un caoutchouc synthétique ou plastique obtenu par polymérisation et utilisé notamment dans les revêtements et les adhésifs.

Latte — Une bande de bois ou un treillis métallique, qui sert de surface d'appui ou d'un accessoire de renforcement pour la couche éraflée ou la couche de mortier.

lb/po2 — Livres par pouce carré, une mesure unitaire de la pression.

Liaison — L'adhérence d'un matériau à un autre.

Lignes de joint froid — Des lignes visibles sur les surfaces du béton indiquaient la présence de joints où une couche de béton ayant durci avant la mise en place de la coulée de béton suivante. (Voir aussi Joint froid)

Lignes de référence — Une paire de lignes gravées à la craie sur un substrat qui se coupent à un angle de 90 degrés et établissent le point de départ pour tracer une grille de lignes pour guider la pose précise des carreaux.

Lisier — Un mélange d'eau et de tout matériau insoluble finement divisé, tel que du ciment Portland, du laitier ou de l'argile en suspension.

Lisseuse manuelle à long manche — Un outil comprenant un grand morceau de bois plat, rectangulaire et rectangulaire en aluminium, en magnésium ou en magnésium de 20 cm de large et de 100 à 150 cm de long, et une poignée de 1,2 à 4,8 m de long utilisée pour lisser les surfaces non formées du béton fraîchement mis en place.

Lit de mortier — La couche de mortier sur laquelle la tuile est posée. La dernière couche de mortier sur un mur, un sol ou un plafond.

Lit de pose — La couche de mortier sur laquelle la tuile est posée. La dernière couche de mortier sur un mur ou un plafond peut également être appelée lit de pose.

Loi Abrams — Une règle stipulant qu'avec des matériaux de béton et des conditions d'essai donnés le rapport de la quantité d'eau à la quantité de ciment dans le détermine la résistance du béton, à condition que le mélange st d'une consistance permettant une bonne ouvrabilité. (Voir également le rapport eau-ciment).

Lot d'essai — Un lot de béton préparé pour établir ou vérifier les proportions des constituants.

M

Machine de pompage de mortier — La machine de pompage de mortier est utilisée avec le mélangeur de mortier. Du mortier mélangé est versé dans la trémie et un pistolet pneumatique force le mortier à travers un tuyau. Le mortier peut être livré par le tuyau aux carreleurs travaillant jusqu'à 13 étages au-dessus de la rue. Des adjuvants sont ajoutés au mortier comme liant afin que le mortier du tuyau ne se sépare pas. Le pistolet à plâtre peut être utilisé sur le tuyau ou le tuyau peut être utilisé comme palan.

Machine d'essai — Un dispositif pour appliquer des conditions de test et mesurer avec précision les résultats.

Maçonnerie renforcée — Maçonnerie unitaire dans laquelle l'armature est encastrée de telle manière que les deux matériaux agissent ensemble en résistant aux force.

Marteau piqueur — Le marteau piqueur est un marteau léger disponible en différentes tailles. La tête et le dos peuvent être recouverts de carbure de tungstène pour plus de durabilité. Il est utilisé par le poseur de carreaux pour ébrécher l'excédent de matériau des dos et des bords des carreaux de mur et de carrière, réduisant ainsi la quantité de travail de meulage nécessaire pour lisser une coupe.

Mastic — Un matériau élastomère utilisé pour remplir et sceller le joint de dilatation. Ce matériau empêche le passage de l'humidité et permet un mouvement horizontal et latéral au niveau du joint de dilatation.

Adhésif en dispersion — Colle à carrelage.

Mauvaise alignement — Terme utilisé pour décrire les joints de carreaux qui ne sont pas alignés.

Mélanger — Rendre homogène.

Mélange — L'assemblage, le mélanges et les ingrédients almagés de mortier, de béton ou similaires; ou les proportions een vue de leur assemblage.

Mélange de pointage — Mortier avec une consistance de pâte rigide. Le mélange est comprimé avec force dans les joints de carreaux où il durcit.

Mélanger — L'acte ou le processus de mélange; également mélange de matériaux, tels que mortier ou béton.

Mélangeur — Une machine utilisée pour mélanger les constituants du béton, du coulis, du mortier, de la pâte de ciment ou d'un autre mélange.

Mélangeur à mortier — Une machine électrique ou à gaz conçue pour mélanger le mortier.

Mélangeur, arbre vertical — Compartiment de mélange cylindrique ou annulaire ayant un fond essentiellement plat et contenant un ou plusieurs arbres rotatifs verticaux auxquels sont fixées des pales ou des palettes; le compartiment de mélange peut être fixe ou tourner autour d'un axe vertical.

Mélangeur, axe horizontal — Mélangeur ayant un compartiment de mélange cylindrique fixe, avec l'axe du cylindre horizontal, et un ou plusieurs arbres horizontaux rotatifs auxquels sont fixées des pales ou des palettes de mélange.

Mélangeur colloïdal — Un mélangeur conçu pour produire du coulis colloïdal.

Mélangeur couvet — Mélangeur monté sur camion constitué d'un bac ou d'un segment d'un compartiment de mélange cylindrique avec des palettes ou des lames tournant autour de l'axe horizontal du bac. (Voir aussi Mélangeur, arbre horizontal)

Mélangeur par lots — Une machine qui mélange des lots de béton ou de mortier contrairement à un mélangeur continu.

Mélangeur, inclinable — Mélangeur à tambour rotatif qui se décharge en inclinant le tambour autour d'un axe horizontal fixe ou mobile à angle droit par rapport à l'axe du tambour. L'axe du tambour peut être horizontal ou incliné pendant le chargement et le mélange.

Mélangeur intensif — Voir Mélangeur, arbre vertical.

Mélangeur sans inclinaison — Mélangeur à tambour rotatif horizontalement qui charge, mélange et décharge sans inclinaison.

Membrane de cure — Un revêtement de sacs empilés, nattes, toile de jute, paille, papier imperméable ou tout autre matériau approprié placé sur du béton fraîchement fini. (Voir aussi Toile de jute.)

Membrane de désolidarisation — Une couche de 15 lb feutre de bitume ou un type équivalent de papier de construction ou de feuilles de polyéthylène, utilisé pour isoler un lit de mortier renforcé d'un treillis pour carreaux du support en béton. (CTI)

Membrane d'imperméabilisation — Une membrane, généralement constituée d'une toiture construite, pour fournir un plancher imperméable positif sur le substrat, qui doit recevoir une installation de carreaux utilisant un lit de mortier renforcé d'un treillis d'armature. (CTI)

Membrane pare-vapeur — Membrane imperméable placée sous des dalles de plancher en béton placées sur le sol.

Méthode à couche mince — Terme utilisé pour décrire le collage des carreaux avec des matériaux appropriés appliqués sur environ 3 mm d'épaisseur. Voir aussi Mortier sec.

MIA — Marble Institute of America.

MSA — Materials & Methods Standards Association.

Module de réaction sous-grade — Rapport de la charge par unité de surface de la surface horizontale (d'une masse de sol) au tassement correspondant de la surface; elle est déterminée comme la pente de la sécante, dessinée entre le point correspondant à un tassement nul et un point spécifié sur la courbe de tassement de charge obtenue à partir d'un essai de charge de plaque sur un sol en utilisant une plaque de chargement de 762 mm ou plus de diamètre.

Module de finesse — Un facteur obtenu en ajoutant les pourcentages totaux en poids d'un échantillon global retenu sur chacune d'une série spécifiée de tamis et en divisant la somme par 100. Aux États-Unis, les tailles de tamis normalisés sont généralement de 80 mm - 50 mm - 32 mm - 20 mm - 10 mm - 5 mm - 2 mm - 1 mm - 0.4 mm - 0.2 mm - 0.08 mm (=80µm).

Module de rigidité — Le rapport entre la contrainte de cisaillement unitaire et la déformation de cisaillement unitaire correspondante; appelés «module de cisaillement» et «module d'élasticité en cisaillement»; désigné par le symbole G. (Voir aussi Module d'élasticité.)

Module de rupture — Une mesure de la capacité de charge ultime d'une poutre et parfois appelée «résistance à la rupture». Elle est calculée pour la contrainte de traction apparente dans la fibre extrême d'une éprouvette transversale sous la charge qui produit la rupture. (Voir aussi Résistance à la flexion.)

REMARQUE: La contrainte réelle dans la fibre extrême est inférieure à la contrainte apparente car la formule de flexion utilisée dans le calcul n'est valable que pour les contraintes dans la limite proportionnelle du matériau. Néanmoins, la résistance nominale à la rupture ainsi obtenue est considérée comme le module de rupture.

Modulus of deformation — A concept of modulus of elasticity expressed as a function of two time variables; strain in loaded concrete as a function of the age at which the load is initially applied and of the length of time the load is sustained.

Monomoléculaire — Composé de molécules uniques; en particulier, les films qui sont un molécule épaisse. Indique une épaisseur égale à une molécule (par exemple, certains composés chimiques développent un «film monomoléculaire» sur saigner l'eau à la surface du béton ou du mortier fraîchement un moyen de réduire le taux d'évaporation).

Monocottura (monocuisson) — Processus de fabrication qui permet la cuisson simultanée de l'argile avec la glaçure produisant un carreau fini. Une seule cuisson.

Monolithe — Un corps en béton brut ou armé coulé ou érigé en une seule masse ou structure intégrale.

Monomère — Liquide organique, de poids moléculaire relativement faible, qui crée un polymère solide en réagissant avec lui-même ou avec d'autres composés de faible poids moléculaire.

Montant de cloisement — Élément vertical de taille appropriée 50x100 à 100x250 mm et espacement 400 à 750 mm pour supporter un substrat (panneau d'appui par exemple); également un dispositif en acier à tête utilisé pour ancrer des plaques ou des formes en acier sur des éléments en béton.

Montant (fourrure) — Planchette de bois ou de métal employée pour souffler un mur afin de créer un espacement approprié pour assurer une bonne aération ou pour accommoder les tuyaux de ventilation ou autres accessoires.

Montmorillonite — Voir Montmorillonoid.

Montmorillonoid — Un groupe de minéraux argileux, y compris la montmorillonite, caractérisé par une structure moléculaire interne en forme de feuille; composé de silicates hydratés d'aluminium ou de magnésium extrêmement finement divisés qui gonflent au mouillage, rétrécissent au séchage et sont soumis à un échange d'ions.

Mortier — Un mélange de pâte de ciment et de granulats fins; dans le béton frais, le matériau occupant les interstices parmi les particules d'agréats grossiers; dans la construction en maçonnerie, le mortier peut contenir du ciment de maçonnerie ou peut contenir du ciment hydraulique avec de la chaux (et éventuellement d'autres adjuvants) pour offrir une plus grande plasticité et maniabilité que ce qui est possible avec un mortier de ciment hydraulique standard. (Voir aussi Ciment, maçonnerie et mortier de maçonnerie.)

Mortier à couche épaisse — Une couche épaisse de mortier (plus de 13 mm) utilisée pour le nivellement.

Mortier accéléré — Mortier mélangé à un accélérateur.

Mortier cimentaire — Un mélange cimentaire de ciment Portland, de sable ou d'autres ingrédients et l'eau qui est utilisée pour coller les carreaux au support.

Mortier conducteur — Mortier pour carreaux auquel une conductivité électrique spécifique est conférée par l'utilisation d'additifs conducteurs.

Mortier de ciment Latex-Portland — Mélange de ciment Portland, de sable et d'additifs spéciaux au latex qui est utilisé pour coller les carreaux au support. Il est moins rigide que le mortier de ciment Portland.

Mortier de furane — Un système de mortier en deux parties de résine de furane et de durcisseur de furane utilisé pour coller les carreaux au matériau de support où la résistance chimique des planchers est importante.

Mortier de plafond — Mortier de mur plus riche.

Mortier époxydique — Un système de mortier en deux parties composé de résine époxy et de durcisseur époxy utilisé pour coller les carreaux à un support où la résistance chimique à haute résistance de liaison est un facteur à considérer.

Mortier sec — Mise en place d'un affaissement nul, ou près d'un affaissement nul, du béton, du mortier ou du coulis en battant dans un espace confiné.

Mosaïque en marbre — Carreau fait de petites tesselles de marbre de taille légèrement variable, généralement d'environ 6 mm carrés et montées sur des feuilles de papier pour faciliter l'installation. (CTI)

Mosaïques — Petits carreaux ou morceaux de carreaux, de pierre ou de verre. Ceux-ci sont utilisés pour former une conception de surface ou un motif complexe.

Mosaïque de céramique — Un carreau non émaillé formé par la méthode moulage-pressage à sec ou plastique, généralement de 6,4 à 9,5 mm d'épaisseur, et ayant une surface de moins de 6 pouces. et qui est généralement monté sur des feuilles d'environ 0,3 x 0,6 m pour faciliter la pose. Les carreaux de mosaïque en céramique peuvent être de porcelaine ou d'argile naturelle et peuvent être unis ou avec un mélange abrasif sur toute l'épaisseur du corps. (ASTM C242)

Mosaïque en faïence — Faïence de moins de 15 cm de surface, généralement de 8 à 9,5 mm d'épaisseur, et généralement montée pour faciliter l'installation. (ASTM C242)

Mouillage — L'imprégnation en profondeur d'un matériau par un liquide. Plus un fluide est visqueux et plus sa tension superficielle est élevée, plus il est difficile pour le liquide de « mouiller » les matériaux. Certains additifs, tels que les adoucisseurs d'eau, réduisent la tension superficielle ou la viscosité et améliorent les propriétés de mouillage, permettant au matériau d'être mieux absorbé.

Moulage — Former des articles en céramique en introduisant une barbotine dans un moule poreux qui absorbe suffisamment d'eau de la barbotine pour produire un article semi-rigide. (ASTM C242).

Moule —

1. Un diviseur contenant une cavité dans laquelle sont coulés des échantillons d'essai de ciment, de mortier ou de béton purs;
2. Un formulaire utilisé dans la fabrication de mortier préfabriqué ou d'unités en béton (par exemple, des unités de maçonnerie) ”

Mouvement d'humidité —

1. Le mouvement de l'humidité à travers un milieu poreux;
2. Les effets d'un tel mouvement sur l'efflorescence et le changement de volume dans la pâte de ciment durcie, le mortier, le béton ou la roche ”

Mur arrière — Le mur face à un observateur qui se tient à l'entrée d'un chambre, douche ou baignoire-douche.

Mur de cisaillement — Partie de mur d'un cadre structural destinée à résister aux forces latérales, comme le tremblement de terre, le vent et le souffle, agissant dans ou parallèlement au plan du mur.

Mur porteur — Un mur conçu et construit pour supporter des charges verticales et de cisaillement superposées par opposition aux murs sans charge.

Mûrissement — Maintien de l'humidité et de la température du béton fraîchement mis en place pendant une période définie après la mise en place, la coulée ou la finition pour assurer une hydratation satisfaisante des matériaux cimentaires et un durcissement correct du béton.

Mûrissement, électrique — Un système dans lequel une température favorable est maintenue dans du béton fraîchement mis en place en fournissant la chaleur générée par la résistance électrique.

Mûrissement par brouillard —

1. Stockage du béton dans une pièce humide dans laquelle la forte humidité souhaitée est obtenue par atomisation d'eau douce. (Voir aussi Chambre humide).

2 Application d'eau douce atomisée sur le béton, le stuc, le mortier ou le plâtre.

N

Néoprène — Un type de caoutchouc synthétique avec une résistance exceptionnelle à l'huile. Peut être utilisé pour des adhésifs à prise rapide et à haute résistance.

NIOSH — National Institute for Occupational Safety and Health.

Niveau —

- a. Une surface ou une ligne avec tous les points à la même élévation
- b. Horizontalement droit

Niveau à eau — Le niveau à eau est un morceau de tuyau en plastique transparent de 10 mm à 13 mm de diamètre et généralement d'environ 15 240 mm de longueur. Il est rempli d'eau, d'où tout l'air doit être évacué.

NTCA — National Tile Contractors Association.

NTMA — National Terrazzo and Mosaic Association.

O

Ombre — La gradation de la couleur.

Onglet — La méthode consistant à ébrécher le corps sous le bord du face d'un carreau afin de former un onglet.

Ouvrabilité — Propriété du béton ou du mortier fraîchement mélangé qui détermine la facilité et l'homogénéité avec lesquelles il peut être mélangé, placé, compacté et fini.

Oxyde d'étain (Sri OQ) — Sous forme finement broyée, utilisée dans les glaciés comme opacifiant

P

Panneau de mortier avec maille de verre / Panneau de ciment —

Un panneau d'appui conçu pour être utilisé avec des carreaux de céramique dans les zones humides. Il peut être utilisé à la place d'une latte métallique, d'une couche éraflée en ciment Portland et d'un lit de mortier.

Panneresse — Unité de maçonnerie posée avec sa longueur horizontale et parallèle à la face d'un mur ou d'un autre élément de maçonnerie.

Papier et latte — Papier feutré et treillis métallique (ou latte métallique) utilisés comme support; pour l'installation de carreaux. Mosaïques en céramique sur papier.

Papillon — Un terme couramment utilisé pour les angles de coin intérieurs pour les formes de garniture telles que comme AB 106, AF 105, AF 200, AK 106 et AU 106.

Parement de brique mince — Carreau produit par plusieurs méthodes pour simuler l'apparence de brique.

Pâte céramique — Un terme français synonyme de « corps en céramique ». (ASTM C242)

Pâte de ciment pure — Un mélange de ciment hydraulique et d'eau, avant et après la prise et le durcissement.

Pâte dure — Un terme désignant des carreaux de céramique blanche cuits à des températures relativement élevées. (ASTM C242)

Pâte tendre (pâte molle) — Un terme français désignant des carreaux de céramique blanche cuits à des températures relativement basses. (ASTM C242)

Pavé émaillé — Voir Pavés. Carreau de carrière émaillé. (Voir la Carreau de carrière.)

Pavé mexicain — Carrelage en terre cuite, utilisé principalement pour les sols et fait à la main. Ce carreau varie en couleur, texture et apparence, d'un carreau à l'autre et à l'intérieur de chaque carreau. Disponible en carrés jusqu'à 300 mm, hexagone, octogone, hexagone allongé, fleur de lis et autres formes. Les carreaux sont revêtus de différents types de scellants en raison de leurs caractéristiques d'absorption. Ces revêtements offrent une surface d'usure pour une utilisation résidentielle à commerciale légère.

Peau d'orange — Une texture dénoyautée d'une glaçure cuite ressemblant à la surface d'une peau d'orange rugueuse. (ASTM C242)

Peintures murales — Carreau installé dans une zone précise d'un mur ou d'un sol pour fournir une conception ou une image décorative. Carreaux de mosaïque en verre ou en marbre (tesselles) conçus pour former une image ou un dessin. Carreau de céramique, peint et cuit pour former une image ou un design.

Pelage — Voir Peau d'orange; Frisson.

pH — Un système simplifié de mesure de l'acidité ou de l'alcalinité indépendamment de l'acide ou de l'alcali impliqué; dans lequel la neutralité est de 7,0, par exemple, la solution d'acide minéral est de 1,0 à 2,8, la solution d'acide acétique ou la solution d'acide citrique est de 3,0 à 4,0, l'ammoniac est de 9,0, l'eau de chaux est de 12,0.

Picoté — Indentations dans la surface finie de carreaux individuels autres que dans les coins et les bords. Celles-ci sont causées par des angles vifs sur les truelles et autres outils des ouvriers et sont différentes des défauts de fabrication.

Pierre à poncer — Une pierre de carborundum qui est utilisée pour lisser les bords rugueux des carreaux.

Pierre calcaire — Une roche carbonatée sédimentaire, composée principalement de calcite (Ca CO₃), mais contenant parfois une dolomite appréciable. (ASTM C21)

Pierre ponce — Une lave très poreuse et vésiculaire généralement à teneur relativement élevée en silice composée en grande partie de verre aspiré en fibres à peu près parallèles ou entrelacées, qui elles-mêmes contiennent des vésicules scellées.

Pince coupe-carrelage — Pince spéciale qui grignote les petites bouchées de carreaux de céramique pour créer de petites coupes irrégulières ou courbes.

Piqûres — Développement de cavités relativement petites dans une surface, en raison de phénomènes tels que la corrosion ou la cavitation, ou, dans le béton, une désintégration localisée. (Voir aussi Éclat)

Plage de cuisson — La plage de température de cuisson dans laquelle une composition céramique développe des propriétés qui la rendent commercialement utile. (ASTM C242)

Planche à mortier — La planche à mortier est utilisée comme table pour maintenir le mortier. Il mesure généralement 762 mm de côté.

Plasticité — Propriété complexe d'un matériau impliquant une combinaison de qualités de mobilité et d'amplitude de la valeur de rendement; cette propriété du béton de pâte de ciment fraîchement mélangé, ou du mortier, qui détermine sa résistance à la déformation ou sa facilité de moulage.

Plastifiant — Un matériau qui augmente la plasticité d'une pâte de ciment, d'un mortier ou d'un mélange de béton.

Plastiques de furanes — Plastiques à base de résines dans lesquelles le cycle furanique fait partie intégrante de la chaîne polymère, fabriqués par polymérisation - ou polycondensation du furfural, de l'alcool furfurylique ou d'autres composés contenant un cycle furanique, ou par la réaction de ces composés furaniques avec d'autres composés, le furane étant en plus grande quantité en poids.

Plâtre — Matériau cimentaire ou combinaison de matériau cimentaire et d'agrégat qui, lorsqu'il est mélangé avec une quantité appropriée d'eau, forme une masse ou une pâte plastique qui, lorsqu'elle est appliquée sur une surface, y adhère et durcit ensuite, en préservant à l'état rigide la forme ou la texture imposée pendant la période de plasticité; également le mélange placé et durci.

Plâtre de coulée — Un plâtre à prise rapide qui est utilisé pour ancrer le marbre aux murs, fixer les points de colage ou mélanger la «boue chaude» temporaire.

Plinthe — Une ou plusieurs rangées de carreaux installés sur une surface verticale au-dessus du sol. (Voir Plinthe de bas de mur.)

Plinthe de bas de mur — Carreau de finition ayant un bord avec un rayon concave. Une crique est utilisée pour former une jonction entre le cours du mur inférieur et le sol ou pour former un coin intérieur.

Plinthe de bas de mur (sanitaire) — Une garniture ayant un rayon concave sur un bord et un rayon convexe avec un rebord plat sur le côté opposé. Cette garniture est souvent utilisée comme seule couche de carrelage au-dessus du carrelage au sol.

Point de référence — Point ou repère permanent.

Point éclair — Température à laquelle le matériau dégage des vapeurs inflammables en quantité suffisante pour s'enflammer momentanément lors de l'application d'une flamme dans des conditions spécifiées.

Pôle d'alignement — Voir Bâton de disposition.

Polyéthylène — Composé organique thermoplastique de haut poids moléculaire utilisé dans la formulation de revêtements protecteurs ou, sous forme de feuille, comme revêtement protecteur pour les surfaces en béton pendant la période de durcissement, ou pour fournir une enceinte temporaire pour les opérations de construction.

Pompe à béton — Un appareil qui force le béton à la position de placement à travers une canalisation ou un tuyau.

Ponçage — Utilisation d'une pierre de carborundum pour lisser les bords rugueux causés par la coupe.

Ponceuse-rectifieuse (outil de coupe) — En plus de la ponceuse et de meuler, la tuile à être installée et installée. L'outil sert pour la coupe à sec.

Porcelaine — Un article en céramique vitrifiée émaillée ou non émaillée utilisée à des fins non techniques. Ce terme désigne des produits tels que la vaisselle, les articles sanitaires et les objets d'art lorsqu'ils sont vitreux. (Voir aussi Porcelaine à la cendre d'os) (ASTM C242)

Porcelaine — Une céramique blanche vitrifiée émaillée ou non émaillée utilisée à des fins techniques. Ce terme désigne des produits tels que les articles électriques, chimiques, mécaniques, structurels et thermiques lorsqu'ils sont vitrifiés. (Voir aussi, porcelaine d'alumine; porcelaine de cordiérite; porcelaine de forstérite; porcelaine de stéatite; porcelaine de Titania; et porcelaine de zircon.) (ASTM C242)

Porcelaine à la cendre d'os — Une porcelaine translucide fabriquée à partir d'une composition corporelle en céramique blanche contenant au moins 25 pour cent de cendres osseuses. (ASTM C242)

Porcelaine chimique — Carreau bland en céramique vitrifié utilisé pour contenir, transporter ou faire réagir des produits chimiques. (ASTM C242)

Porcelaine culinaire — Vaisselle en céramique à usage culinaire. (ASTM C242)

Porcelaine d'alumine — Une céramique vitrifiée à pâte blanche pour application technique dans lequel l'alumine (Al₂O₃) est la phase cristalline essentielle. (ASTM C242)

Porcelaine de Belleek — Une céramique blanche très translucide composé d'un corps contenant un quantité importante de fritte et ayant normalement une glaçure lustrée. (Produit commercialement à Belleek, Irlande) (ASTM C242)

Porcelaine de cordiérite — Une céramique blanche vitreuse pour une application technique dans laquelle la cordiérite est la phase cristalline essentielle. (ASTM C242)

Porcelaine de zircon — Un whiteware en céramique vitreuse pour une application technique dans laquelle le zircon est la phase cristalline essentielle. (ASTM C242)

Porcelaine électrique — Carreaux blancs vitrifiés ayant une fonction d'isolation électrique (ASTM C242)

Porcelaine en basalte — Un article en céramique vitreuse noire non émaillée ayant l'apparence de roche basaltique. (ASTM C242)

Porcelaine en stéatite — Un article en céramique vitreuse à usage technique dans lequel le métasilicate de magnésium (MgO - SiO₂) est la phase cristalline essentielle. (ASTM C 242)

Porcelaine forstérite — Un article en céramique vitrifiée à usage technique dans lequel la forstérite (2MgO SiO) est la phase cristalline essentielle. (ASTM C242)

Porcelaine Titania — Une céramique blanche vitrifiée pour une application technique dans laquelle l'oxyde de titane (TiO₂) est la phase cristalline essentielle. (ASTM C242)

Porosité, apparente — Relation de l'espace à pores ouverts avec le volume global, exprimée en pourcentage. (ASTM C242)

Pose en soldat — Carreau oblong posé avec le long côté vertical et tous les joints sont alignés.

Pose préliminaire — L'acte de préparer une surface en appliquant du papier goudronné et une latte métallique (ou treillis métallique)

Post-tension — Méthode de précontrainte du béton armé dans laquelle les tendons sont tendus après durcissement du béton.

Poterie — Toutes les céramiques cuites qui contiennent de l'argile une fois formées, à l'exception des produits techniques, structuraux et réfractaires. (ASTM C242)

Pouvoir couvrant — La capacité d'un glacis à couvrir uniformément et complètement la surface. (ASTM C242)

Processus, humide (processus de glissement) — Procédé de préparation d'un corps en céramique dans lequel les constituants sont mélangés dans suffisamment de liquide pour produire une suspension fluide pour une utilisation en tant que telle ou pour un traitement ultérieur. (ASTM C242)

Préchargé — Le terme utilisé pour décrire le mortier qui a été placé et laissé durcir avant de coller le carreau avec des matériaux à couche mince.

Précontrainte — Une méthode de précontrainte du béton armé dans laquelle les tendons sont tendus avant que le béton ne durcisse.

Préfabriqué — Un élément en béton qui est coulé et durci dans une position autre que sa position finale; le processus de mise en place et de finition du béton préfabriqué.

Pressage — Voir Pressage, sec; Pressage, chaud; Pressage, humide.

Pressage à chaud — Voir Pressage, chaud.

Pressage, chaud — Un procédé de jiggerage dans lequel un outil ou un plongeur de profil chauffé est utilisé. (ASTM C242-72)

Pressage, humide (pressage plastique) — Formage d'articles céramiques en matrices à partir d'un corps en consistance plastique par pression directe. (ASTM C242)

Pressage, sec — Formage d'articles céramiques en matrices à partir de matériaux pulvérulents ou granulaires par pression directe. (ASTM C242)

Prise — État atteint par une pâte de ciment, un mortier ou un béton lorsqu'il a perdu la plasticité à un degré arbitraire, généralement mesuré en termes de résistance à la pénétration ou à la déformation; l'ensemble initial fait référence au premier raidissement; la prise finale se réfère à l'obtention d'une rigidité significative; aussi, déformation résiduelle après élimination du stress.

Processus céramique — La production d'articles ou d'enduits à partir de matériaux essentiellement inorganiques et non métalliques, l'article ou l'enduit étant rendu permanent et adapté à des fins utilitaires et décoratives par l'action de la chaleur à des températures suffisantes pour provoquer le frittage, des réactions à l'état solide, le collage ou la transformation partielle ou entière à l'état vitreux. (ASTM C242)

Processus de Chine — La méthode de production d'articles émaillés par laquelle le corps en céramique est cuit jusqu'à maturité, après quoi l'émail est appliqué et mûri par cuisson à une température inférieure. (ASTM C242)

Processus de glissement — Voir Processus, humide.

Processus de porcelaine — Procédé de fabrication d'articles glacés par lequel un corps en céramique et un émail sont mûris ensemble dans la même opération de cuisson. (ASTM C242)

Processus, sec (mélange sec) — Procédé de préparation d'un corps en céramique dans lequel les constituants sont mélangés à sec, après quoi du liquide peut être ajouté selon les besoins pour un traitement ultérieur. (ASTM C242)

Propriétés physiques des carreaux de céramique — Ces propriétés mesurées par les essais ASTM

Pur — Voir Ciment pur.

Pyrophyllite — Minéral de silicate d'aluminium hydraté de composition théorique A12 O3 - 4Si O2 - H2 O, ayant des propriétés physiques à l'état brut ressemblant à du talc minéral. (ASTM C21)

Q

Quadrillage — Lignes tracées à la craie sur un substrat pour guider la pose précise des carreaux.

Quartier — Une méthode pour obtenir un échantillon représentatif en divisant un tas circulaire d'un plus grand échantillon en quatre parties égales et en jetant les quartiers opposés successivement jusqu'à ce que la taille souhaitée de l'échantillon soit obtenue.

R

Raclage — Un processus d'élimination de l'excès de coulis des joints en essuyant avec une éponge ou un chiffon ou en grattant avec un instrument incurvé.

Rainure et languette — Un type de tuile de bois d'œuvre ou de béton préfabriqué ayant des bords saillants et rainurés accouplés pour fournir un ajustement serré.

Rapport eau-ciment — Le rapport entre la quantité d'eau, à l'exclusion de celle absorbée par les granulats, et la quantité de ciment dans un mélange de béton ou de mortier; de préférence indiqué en décimale en poids.

Rapport modulaire — Le rapport du module d'élasticité de l'acier E à celui du béton E, généralement désigné par le symbole N.

Râteau ou ligne de râteau — L'inclinaison d'une direction horizontale.

Rebord — La fin d'un petit mur d'éclaboussure ou d'un lambris à angle droit par rapport au mur principal.

Récepteur de douche — Le sol et les parois latérales de la pointe de douche jusqu'à et y compris le bord de la douche. (CTI) Doublure ou doublure de récepteur de douche. Terminologie utilisée dans certains domaines pour Membrane étanche.

Réducteur — Unité de garniture utilisée pour réduire le rayon d'un nez arrondi ou d'une crique à un autre rayon ou à un carré.

Règle — Un morceau de bois droit qui sert à râcler le mortier et à aligner les carreaux.

Renfort anti-fissuration — Renfort dans la construction en béton conçu pour empêcher l'ouverture des fissures, souvent efficace pour les limiter à de petites fissures uniformément réparties.

Renfort en treillis soudés — Treillis métalliques soudés en feuilles ou en rouleaux, utilisée pour renforcer le mortier et le béton.

Renfort, maille — Voir Treillis soudé et Renfort en treillis soudés.

Résine époxydique — Une composition époxy utilisée comme adhésif de prise résistant aux produits chimiques ou un coulis résistant aux produits chimiques.

Résine furane — Une composition de résine de furane utilisée comme adhésif de prise résistant aux produits chimiques ou coulis résistant aux produits chimiques.

Résistance à la compression – La résistance maximale mesurée d'un échantillon de béton ou de mortier aux charges axiales; exprimé en force par unité de section transversale; ou la résistance spécifiée utilisée dans les calculs de conception, au Canada, unités de mesure habituelles exprimées en MégaPascal.

Résistance à la flexion – Propriété d'un matériau ou d'un élément structurel qui indique sa capacité à résister à la rupture en flexion. (Voir aussi Module de rupture.)

Résistance au dérapage – Une mesure des caractéristiques de frottement d'une surface.

Résistance à la traction – La force de traction nécessaire pour briser un échantillon donné divisée par la section transversale. Unités données en livres / pouces carrés (ou en kilogramme / centimètre carré) Il mesure la résistance d'un matériau à l'étirement sans rupture. N'est normalement pas utilisé en référence aux matériaux élastiques qui récupèrent après allongement"

Ressuage – L'écoulement autogène du mélange d'eau à l'intérieur ou son émergence du béton ou du mortier nouvellement mis en place; causée par le tassement des matériaux solides dans la masse; également appelé gain d'eau.

Rétractement – Une séparation et une contraction de l'émail à la surface de la céramique pendant le séchage ou la cuisson, résultant en des zones non émaillées bordées par un émail coalescent. (ASTM C242-58T)

Rétrécissement – La diminution de volume ou de contraction d'un matériau par la fuite de toute substance volatile ou par un changement chimique ou physique du matériau.

Retroussement – La distorsion d'un élément initialement essentiellement linéaire ou plan en une forme incurvée telle que la déformation d'une dalle due au fluage ou aux différences de température ou d'humidité dans les zones adjacentes à ses faces opposées.

Revêtement antidérapant – Matériau ou mélange de céramique autre qu'une glaçure, appliqué sur un corps en céramique et cuit à la maturité requise pour développer des caractéristiques spécifiées. (ASTM C242)

Rive amincie – Un outil en bois ou en métal ayant un bord biseauté; utilisé pour redresser les angles réentrants dans la couche de plâtre de finition; également bord d'un placement de béton ou de mortier tel qu'un patch ou une chape biseautée à un angle aigu.

Ruban – Un mur de tuiles longeant une baignoire ou un pilier. Ce terme est parfois utilisé pour décrire une étroite bande de mur carrelée.

S

Sablage – Une méthode de scarifier la surface du béton ou de la maçonnerie pour fournir une surface collable. L'air comprimé est utilisé pour propulser un jet de sable sec ou humide sur la surface.

Sable acéré – Sable grossier dont les particules sont de forme angulaire.

Salamandre – Une source de chaleur portable, habituellement au mazout, utilisée pour chauffer une enceinte autour ou au-dessus du béton nouvellement placé pour empêcher le béton de geler.

Savonage du carrelage – La méthode d'application d'un film savonneux sur les murs nouvellement carrelés pour les protéger de la peinture et du plâtre pendant la construction.

Scarifier – Moyen mécanique de rendre une surface rugueuse pour obtenir une meilleure adhérence.

Scellant – Voir Mastic.

Scie à coulis – La scie à coulis est une lame en acier au carbure dentelée montée sur un manche en bois. Il est utilisé pour enlever le vieux coulis. Il est également utilisé dans les travaux de correction. Il faut être prudent car il peut facilement endommager les carreaux adjacents. La lame en acier au carbure est fragile et elle se brisera si elle tombe ou est mal utilisée. À l'avant de la lame de scie se trouve une pointe en acier à ressort, utilisée pour gratter le coulis des coins où la lame de scie ne peut pas atteindre.

Scie au carbure – La scie à tige est l'un des outils les plus récents utilisés dans la coupe de carreaux. Il s'agit d'une tige en acier d'environ 1/8 "de diamètre. La tige a des particules de carbure de tungstène incrustées dans la surface. La scie à tige est utilisée pour couper des cercles ou des courbes irrégulières dans les carreaux.

Scratcher – Tout objet dentelé ou fortement dentelé utilisé pour rendre rugueuse la surface d'une couche de mortier afin de fournir un accrochage mécanique pour la couche suivante.

Séchage – Élimination par évaporation de l'eau non combinée ou d'une autre substance volatile d'une matière première ou d'un produit en céramique, généralement accélérée par chauffage à basse température. (ASTM C242)

Semi-porcelaine – Un terme commercial désignant la vaisselle semi-vitrifiée. (ASTM C242)

Semi-vitrifié – Moins de 3% à 7% d'absorption d'eau.

Seuil, marbre – Un morceau de marbre placé sous une porte.

Silice (SiO₂) – L'oxyde de silicium commun se trouve généralement naturellement sous forme de quartz ou en combinaison complexe avec d'autres éléments comme les silicates. Divers polymorphes et occurrences naturelles de silice comprennent la cristobalite, la tridymite, le chert cryptocristallin, le silex, la calcédoine et l'opale hydratée.

Soffite – Le dessous d'une partie ou d'un membre d'une structure, comme une poutre, un escalier ou un arc.

Sol – Terme générique désignant un matériau de surface naturel non consolidé au-dessus du substratum rocheux.

Solides – Les ingrédients secs restant après évaporation de tout solvant volatil ou eau. Pas un fluide et pas fluide.

Soluble (adj.) – Décrit la propriété d'une substance à se dissoudre dans une autre et à former une solution, par exemple, le sucre est soluble dans l'eau.

Solution – Processus par lequel une substance (solide, liquide ou gaz) est mélangée de manière homogène avec un liquide, appelé solvant, et le mélange étant incapable de séparation mécanique en ses composants. Les alliages et amalgames sont des solutions de métaux dans le métal; les saumures sont des solutions d'un sel dans l'eau; les sirops sont des solutions de sucres dans l'eau. La solution ne doit pas être confondue ou utilisée de manière interchangeable avec des termes tels que dispersion, suspension ou émulsion.

Solvant – Dans une solution, cette substance qui en dissout une autre est appelée solvant. Le solvant est également un terme courant pour de nombreux liquides qui sont couramment utilisés dans la fabrication de solutions, par exemple les solvants organiques, les solvants pétroliers, etc. Également utilisé pour fluidifier un fluide et à des fins de nettoyage.

Souillure – Marques ou taches sur la face d'un carreau.

Sous-finition – Un plancher rugueux - contreplaqué ou panneaux - posé sur des solives et sur lequel une sous-couche ou un substrat est installé

Spodumène (alpha spodumène) – Minéral de lithium de composition théorique Li₂O - Al₂O₃ - 4SiO₂ (cristallisation monoclinique) qui, lors du chauffage, se transforme en bêta-spodumène, une forme ayant une très faible dilatation thermique nulle. (ASTM C21).

Stabilité – La capacité de rester inchangé; équilibre, stable, constant. Capacité de restaurer son état d'origine après avoir été perturbé par une certaine force.

Stuc – Un enduit de ciment utilisé pour le revêtement des murs extérieurs et autres surfaces extérieures des bâtiments. (Voir aussi Plâtre.)

Substrat – Le support sous-jacent pour l'installation de carreaux de céramique.

Surface brossée – Une texture sableuse obtenue en brossant la surface de béton légèrement durci avec une brosse rigide pour un effet architectural ou, dans les chaussées, pour augmenter la résistance au dérapage. (Voir aussi Finition au balai.)

Surface d'appui – Tout matériau utilisé comme base sur laquelle les carreaux de céramique doivent être installés. (Voir Substrat.)

Surfaces dures – Terme utilisé dans le commerce des carreaux pour désigner les types de carreaux, tels que la céramique, la mosaïque de verre, les carreaux de marbre, etc. sur lesquels le commerce des carreaux a compétence. Surface dure par rapport au carreau de l'industrie des revêtements de sol souples.

T

Tablette – Coupez ou faites face sur le côté ou devant un comptoir, un bord de table ou rebord de fenêtre.

Table Taber – Un instrument utilisé pour tester la résistance à l'abrasion d'un matériau.

Tablier de pont – La dalle ou autre structure formant la surface de déplacement d'un pont.

Tâchage – Décoloration causée par une matière étrangère affectant chimiquement le matériau lui-même.

Taches foncées – Tout point foncé sur la face du carreau de plus de 0,4 mm de diamètre.

Taches sèches – Petites surfaces sur la face des carreaux insuffisamment vitrifiées.

Tailles nominales – Il s'agit de la taille ou de l'épaisseur faciale approximative du carreau, exprimée en centimètres ou en fractions de centimètres, pour référence générale.

Talc stéatite – Talc massif ou produit pulvérisé. ceux-ci ayant la formule générale $3\text{MgO} - 4\text{SiO}_2 - \text{H}_2\text{O}$. (ASTM C242)

Tampon à récurer le coulis – Tampon en nylon sans rayures imprégné d'abrasif utilisé pour nettoyer le coulis des carreaux.

Taraudage de tuile – Technique d'inspection par laquelle une pièce de monnaie, une clé ou un autre petit objet métallique est tapé contre une tuile installée pour déterminer par son si la tuile est complètement collée à son support. Les poseurs de tuiles tapotent souvent la tuile avec une truelle de pointage pour déterminer qu'une bonne liaison a été obtenue.

TCNA – Tile Council of North America.

Teinte – Attribut par lequel une couleur perçue se distingue par le rouge, le jaune, le vert, le bleu, le violet ou une combinaison de ceux-ci. Les couleurs blanches, grises et noires ne possèdent aucune teinte. Légèreté - Attribut par lequel une couleur perçue est jugée équivalente à un membre de la série continue de gris allant du noir au blanc. Saturation - L'attribut par lequel une couleur perçue est jugée comme s'écartant du gris de légèreté égale vers une teinte pure.

Temps de mélange – La période pendant laquelle les constituants d'un lot de béton sont mélangés par un malaxeur; pour un mélangeur fixe, le temps est donné en minutes depuis la fin de la charge du mélangeur jusqu'au début de la décharge; pour un camion malaxeur, le temps est donné en bon mélange à une vitesse de mélange spécifique ou exprimé en termes de tours totaux à une vitesse de mélange spécifique.

Temps de prise – Voir Prise.

Temps de prise finale – Le temps nécessaire à une pâte de ciment, un mortier ou un béton fraîchement mélangés pour atteindre sa prise finale.

Temps de prise initial – Temps nécessaire à une pâte de ciment, un mortier ou un béton fraîchement mélangés pour atteindre la prise initiale. (Voir aussi Temps de prise final.) Articles en fer de fer (également appelés articles en porcelaine de pierre ou en granit) Terme historique désignant une faïence anglaise durable. (ASTM C242)

Temps de repos – Laisser reposer les mélanges de mortier, de mortier mince ou de coulis pendant une brève période de temps après que les ingrédients ont été soigneusement combinés et avant le mélange final. Le temps de repos permet à l'humidité du mélange de pénétrer les grumeaux dans les composants secs, ce qui facilite la réalisation de la procédure de mélange.

Temps ouvert – La période de temps pendant laquelle la couche de liaison conserve sa capacité à adhérer au carreau et à coller le carreau au substrat.

Temps tablette – La durée maximale pendant laquelle un élément peut être stocké avant d'être utilisé.

Tenon – Voir Carreau à espacement automatique.

Terra cotta – Argile cuite dure, y compris les carreaux, de couleur variable, avec une teinte rougeâtre-jaune moyenne et une saturation élevée. (CTI)

Terra sigillata – Un article en argile poreuse rouge caractérisé par des décorations en relief de la même couleur et une surface non émaillée satinée. Originaire de l'île de Samos. (ASTM C242)

Terrazzo monolithique – L'application d'un revêtement en terrazzo de 15 mm directement sur un substrat en béton spécialement préparé, éliminant une sous-finition.

Tessara, tesson – Une petite puce de verre ou de marbre utilisée dans les formations de mosaïque. (CTI)

Test – Essai, examen, observation ou évaluation utilisés comme moyen de mesurer une caractéristique physique ou chimique d'un matériau, ou une caractéristique physique d'un élément structurel ou d'une structure.

Test d'affaissement – La procédure pour mesurer l'affaissement"

Test de carreaux de céramique – L'acte de déterminer si le carreau de céramique est acceptable. Voir Propriétés physiques des carreaux de céramique.

Tirer – Voir flotter.

Toile de jute – Un tissu grossier de jute, de chanvre ou, plus rarement, de lin, destiné à être utilisé comme revêtement retenant l'eau dans le durcissement des surfaces en béton.

Treillis métallique – Voir Treillis soudé.

Treillis soudé – Une série de tiges longitudinales et transversales disposés sensiblement à angle droit l'un par rapport à l'autre et soudés ensemble à tous les points d'intersection.

Trésailure en D – La formation progressive sur une surface en béton d'une série de fissures fines à intervalles réduits, parallèlement aux arêtes.

Triangle 3-4-5 – Un triangle avec des côtés dans la proportion de 3: 4: 5, qui produit un coin à 90 degrés. Le tracé d'un triangle 3-4-5 est une méthode utilisée pour établir une paire de lignes de référence carrées sur une grande surface. Ces lignes peuvent être utilisées pour déterminer si le site d'installation est carré et pour créer une grille de lignes de disposition pour la pose de carreaux.

Trous de sable – De minuscules piqûres dans la surface de la tuile.

Trous d'épingle – Imperfections à la surface d'un corps en céramique ou glaçure ressemblant à des piqûres d'épingle. (ASTM C242)

Truelles, Truelle à beurrer – La lame de la truelle à beurre mesure 114 mm de large et 180 mm de long. Il est utilisé pour beurrer le ciment pur sur carreaux, une méthode couramment utilisée dans les États de l'Est. La truelle est plus efficace que le pointeur pour travailler sur les carreaux plus gros et plus lourds car plus de poids peut y être placé.

Truelle, Truelle crantée – Les truelles crantées sont disponibles dans les modèles dentelés, à dents carrées et rondes. Les dents sont faites en différentes tailles. La taille et la profondeur de dent appropriées doivent être utilisées pour appliquer l'épaisseur de mortier de collage spécifiée. Ces truelles sont utilisées pour appliquer tous les différents types de matériaux de liaison pour les carreaux de céramique. Lorsque les dents s'usent, la truelle doit être affûtée ou remplacée.

Truelle en caoutchouc – La truelle en caoutchouc utilisée pour le jointoiement est un plateau en caoutchouc synthétique non poreux qui est monté sur un dos en aluminium avec un manche en bois. Cette truelle est utilisée pour forcer le matériau profondément dans les joints de carreaux et pour éliminer l'excès de matériau pour une finition parfaite.

Truelle, Truelle de jaugeage – La truelle de jaugeage est plus grande que la truelle de pointue mais plus petite que la truelle de beurrage. Les carreleurs préfèrent la taille de 82 mm x 180 mm.

Truelle de maçon – La truelle de maçon est plus grande que la truelle à beurrage. La taille la plus utilisée par les carreleurs est de 125 mm de large et 280 mm de long. Il est utilisé lorsque des travaux préparatoires de brique doivent être effectués. Certains carreleurs l'utilisent pour les carrières et les travaux de carreaux de terre cuite. Sa surface et son poids supérieurs sont avantageux pour le beurrage et le tapotement des carreaux plus grands.

Truelle, Truelle plate – La truelle plate est utilisée conjointement avec le bouclier pour le transfert du mortier du mortier au mur ou à d'autres surfaces verticales. Il est fréquemment utilisé pour étendre la couche de flotteur finie au ciment pur. La truelle plate est également utilisée pour répandre le mortier sur les supports de sol avant la pose des carreaux.

Truelle pour bordures – Un outil de finition utilisé sur les bords du béton frais pour former un coin arrondi.

Truelle pour rainures – Un outil métallique d'environ 150 mm de long et de 50 à 100 mm de large et ayant des bits peu profonds, moyens ou profonds (tranchants) allant de 5 à 20 mm ou plus profond utilisé pour couper un joint en partie à travers du béton frais.

U

Usine – Une installation opérationnelle d'équipements comprenant des doseurs et des mélangeurs requis pour le dosage ou pour le dosage et le mélange de matériaux de béton également appelé usine de mélange lorsque l'équipement est inclus.

Usine de mélange – Voir Centrale de dosage.

Uréthane – Un polymère élastomère avec une excellente résistance aux produits chimiques et à l'eau. Des systèmes à un composant (durcissement à l'humidité) et à 2 composants (durcissement chimique) sont disponibles. Les deux types peuvent être appliqués à l'état fluide et durcir (polymériser) après l'installation. Les applications typiques de l'industrie des carreaux comprennent les mastics, les calfeutrans, les membranes d'étanchéité et les adhésifs flexibles haute performance.

V

Vitrification – Voir Cuisson, vitrification.

Vide – Un espace non rempli dans un matériau d'air emprisonné ou d'un autre gaz.

Vieillesse climatique – Changements de couleur, de texture, de résistance, de composition chimique ou d'autres propriétés d'un matériau naturel ou artificiel dus à l'action des intempéries.

Vitesse de mélange – Taux de rotation d'un tambour mélangeur ou des palettes dans un mélangeur à toit ouvert, à plateau ou à auge, lors du mélange d'un lot; exprimée en tours par minute (tr / min), ou en pieds périphériques par minute d'un point sur la circonférence au diamètre maximum.

Vitré (Vitrifié) – Ce degré de vérification mis en évidence par une faible absorption d'eau. (Voir aussi Imperméable; Non vitreux; Semi-vitré.) (ASTM C242). REMARQUE: Le terme vitrifié signifie généralement moins de 0,5 pour cent, à l'exception des carreaux de sol et de mur et de la porcelaine électrique basse tension qui sont considérés comme vitrifiés jusqu'à 3,0% d'absorption en eau.

Vitrification – La réduction progressive de la porosité d'une composition céramique à la suite d'un traitement thermique ou du procédé impliqué. (ASTM C242)

Vitrifié – 0,5 pour cent à 3 pour cent d'absorption en eau

X-Y-Z

CHARTRE DE CONVERSION AU SYSTÈME MÉTRIQUE

Pour convertir des pouces en millimètres : Multiplier le nombre de pouces par 25,4.
Pour convertir des pieds en millimètres : Multiplier le nombre de pieds par 304,88.
Pour convertir des millimètres en pieds : Multiplier le nombre de millimètres par 0,00328.

À titre de références seulement, voici quelques-unes des conversions métriques les plus fréquemment utilisées de l'industrie et leurs équivalences du système impérial (arrondies).

1 mm = 1/32 pouce	16 mm = 5/8 pouce	125 mm = 5 pouces	480 mm = 19 pouces
2 mm = 1/16 pouce	19 mm = 3/4 pouce	150 mm = 6 pouces	600 mm = 24 pouces
3 mm = 1/8 pouce	25 mm = 1 pouce	180 mm = 7 pouces	1000 mm = 40 pouces
5 mm = 3/16 pouce	30 mm = 1-1/8 pouces	200 mm = 8 pouces	1200 mm = 4 pieds
6 mm = 1/4 pouce	32 mm = 1-1/4 pouces	280 mm = 11 pouces	2440 mm = 8 pieds
8 mm = 5/16 pouce	38 mm = 1-1/2 pouces	300 mm = 12 pouces	3000 mm = 10 pieds
10 mm = 3/8 pouce	51 mm = 2 pouces	356 mm = 14 pouces	3600 mm = 12 pieds
11 mm = 7/16 pouce	75 mm = 3 pouces	380 mm = 15 pouces	4900 mm = 16 pieds
13 mm = 1/2 pouce	100 mm = 4 pouces	406 mm = 16 pouces	6100 mm = 20 pieds

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

NOTES

NOTES

Siège social

163 Buttermilk Avenue

Unité 8

Concord, Ontario

L4K 3X8

Tél. : 905.660.9640

Sans frais : 800.201.8599

Télec. : 905.660.0513

Bureau de l'Ouest

Tél. : 604.294.6885

Télec. : 604.294.2406

Courriel : association@ttmac.com
technicalinfo@ttmac.com

Site web : ttmac.com