

GUIDE D'INSTALLATION

PLANCHERS DE BOIS FRANC SOLIDE PG^{MD} ET MODEL^{MD}

L'investissement que représente la pose de planchers de bois franc dans une maison est l'un des plus importants. Les clients veulent un plancher durable, c'est pourquoi la qualité du produit et de l'installation revêt une importance capitale.

En suivant les directives de ce guide d'installation, vous serez pleinement satisfait de vos planchers de bois franc PG^{MD} et Model^{MD} pendant de nombreuses années. Ce guide d'installation décrit les exigences minimales, mais l'installateur doit aussi s'assurer de respecter la législation en vigueur dans l'État ou le pays où les produits sont installés.

L'installation des planchers devrait être la dernière étape d'une construction ou d'une rénovation.

LIRE ATTENTIVEMENT
TOUTES LES DIRECTIVES ET
L'INFORMATION RELATIVE À
LA GARANTIE MODEL ET PG
AVANT LA PRÉPARATION ET
L'INSTALLATION DE VOTRE
PLANCHER.

PRÉPARATIFS

L'environnement global

- Afin de garantir la meilleure installation possible, l'installateur doit avant tout s'assurer que l'environnement remplit les conditions idéales à l'installation prochaine du plancher de bois franc.
- Pendant une semaine, la maison doit être chauffée constamment à 22 °C (72 °F) afin de stabiliser la température et le taux d'humidité des lieux.
- Quelques jours avant l'installation, le taux d'humidité de la maison doit être stable entre 37 % et 45 %.
- Au moment de l'installation, la température ambiante des lieux doit se situer idéalement à 22 °C (72 °F).

L'entreposage des lamelles se fait sur les lieux de l'installation 48 heures avant la pose du plancher. Cette durée permet au bois de s'acclimater pleinement aux conditions ambiantes.

Outils et matériaux

- Indicateurs d'humidité de l'air ambiant et du bois
- Scie à onglet
- Scie manuelle (égoïne)
- Marteau pneumatique pour bois franc et compresseur à air (utilisation conforme)
- Ruban à mesurer
- Marteau pneumatique de finition
- Clous à plancher ou agrafes de 1 1/2 po (38 mm)
- Perceuse manuelle et mèches de 3/32 po (2 mm)
- Pied-de-biche
- Marteau de menuisier
- Chasse-clou
- Clous de finition vrillés de 2 po (5 cm)
- Barre de tire et bloc de frappe
- Cordeau à tracer
- Couteau à mastic
- Colle à bois
- Banc de scie
- Perceuse électrique
- Papier pare-vapeur non goudronné
- Équerre et fausse équerre
- Balai ou aspirateur
- Ensemble de réparation et d'entretien Model.

L'entretien régulier des outils assurera la qualité de l'installation.

Le plateau du marteau pneumatique doit être vérifié avant le travail puis fréquemment pendant la pose. Cela permet d'éviter toute éraflure sur les lamelles de bois. Durant l'installation, assurez-vous d'utiliser tous les équipements de protection nécessaires afin d'éviter les blessures.

PRÉPARATION DU SOUS-PLANCHER

Une fois l'ancien revêtement de sol enlevé, le sous-plancher doit être minutieusement inspecté puis préparé pour la pose du plancher.

Sous-plancher selon les solives

Avant d'installer votre plancher de bois franc, vous devez vous assurer d'avoir le sous-plancher adéquat en contreplaqué ou en panneaux à copeaux orientés. L'épaisseur et le choix du matériau pour le sous-plancher sont déterminés par la largeur entre les solives. L'utilisation de panneaux de particules n'est pas recommandée.

Si la distance entre les solives est de 12 po (30,5 cm) ou de 16 po (40,6 cm) utilisez :

- un contreplaqué de 5/8 po (16 mm) minimum d'épaisseur;
- des panneaux à copeaux orientés de 3/4 po (19 mm) minimum d'épaisseur.

Un contreplaqué CDX de 5/8 po (16 mm) s'utilise uniquement lorsque les solives sont à 16 po (40,6 cm) de distance.

Si la distance entre les solives est de 19 po (48,3 cm) utilisez :

- un contreplaqué de 3/4 po (19 mm) minimum d'épaisseur;
- des panneaux à copeaux orientés de 3/4 po (19 mm) minimum d'épaisseur.

Au moment de la pose du plancher, le taux d'humidité relative du sous-plancher doit être égal ou inférieur à 12 %.

L'inspection du sous-plancher se fait à la grandeur de la zone à couvrir. Les imperfections et les craquements détectés définiront les points faibles du sous-plancher et les correctifs à apporter.

La préparation du sous-plancher consiste principalement à :

- éliminer tout restant de colle ou d'agrafes et à enfoncer les clous qui maintenaient l'ancien revêtement ;
- égaliser la zone en rectifiant les dénivellations par ponçage.

Lorsque c'est nécessaire, les planches ou panneaux du sous-plancher doivent être solidement fixés aux solives à l'aide de vis enfoncées aux 8 po (20 cm). Pour assurer cette fixation, les vis utilisées doivent être dépourvues de filets dans leur partie supérieure.

Une fois l'inspection et les rectifications terminées, le sous-plancher se présentera comme une surface plane dépourvue de dénivellation. Rappelons qu'un plancher de bois franc ne corrigera pas les défauts prononcés ou apparents d'un sous-plancher. Il est donc essentiel de s'assurer du bon état de ce sous-plancher avant d'entreprendre toute procédure d'installation du plancher de bois franc.

LA POSE D'UN PAPIER PARE-VAPEUR NON GOUDRONNÉ

Lors de la pose collée et clouée, l'utilisation d'un pare-vapeur non-goudronné n'est pas nécessaire.

La pose d'un papier pare-vapeur non goudronné est fortement recommandée. Ce papier agit comme isolant et retarde les transferts éventuels d'humidité du sous-sol vers les lamelles. Il est important d'agrafer le papier pare-vapeur non goudronné sur le sous-plancher de façon parallèle aux lamelles. Les bandes doivent être superposées sur 2 à 3 po (5 à 8 cm).

GUIDE D'INSTALLATION

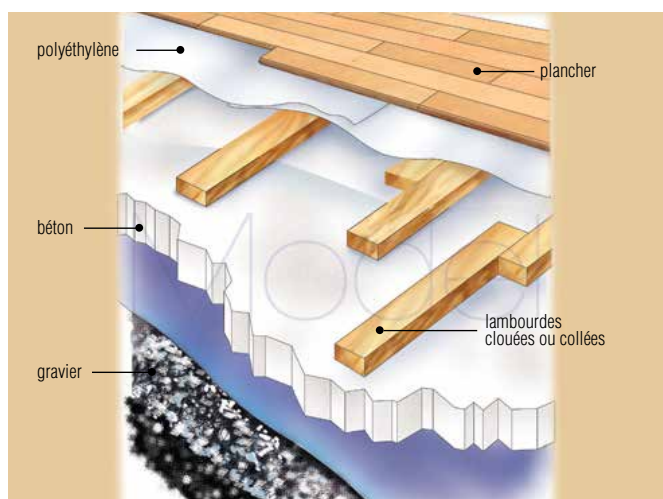
PLANCHERS DE BOIS FRANC SOLIDE PG^{MD} ET MODEL^{MD}

LA POSE D'UN PLANCHER SUR SOUS-PLANCHER EN BÉTON

À cause des trop grandes variations d'humidité, la pose d'un plancher sur un sous-plancher de béton au sous-sol doit être faite selon les recommandations suivantes.

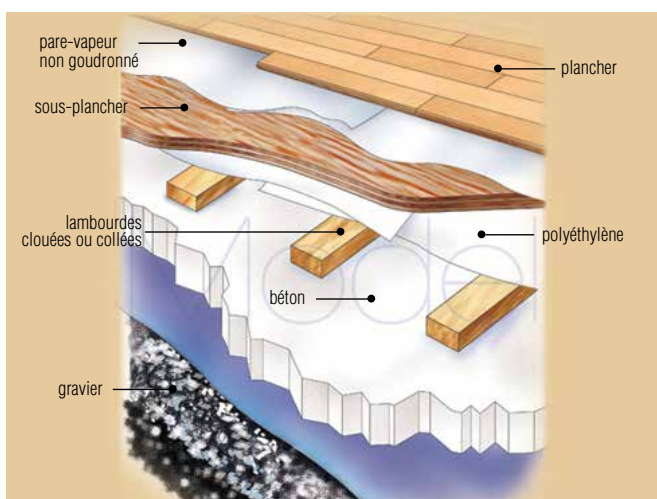
Première méthode

- Vérifier le taux d'humidité du béton à l'aide d'un hygromètre. Le taux d'humidité doit être inférieur à 12 %.
- Fixer d'abord les lambourdes (collées ou clouées) à distance de 12 po (30 cm) de centre en centre et faire chevaucher les extrémités sur au moins 4 po (10 cm).
- Poser ensuite un polyéthylène en superposant les bandes sur 2 à 3 po (5 à 8 cm).
- Installer les lamelles en les fixant sur les lambourdes.



Deuxième méthode

- Vérifier le taux d'humidité du béton à l'aide d'un hygromètre. Le taux d'humidité doit être inférieur à 12 %.
- Fixer d'abord les lambourdes tout autour de la pièce et couvrir en installant les lambourdes (collées ou clouées) à distance de 16 po (40 cm) de centre en centre en sens opposé des lamelles de bois franc.
- Poser ensuite un polyéthylène en superposant les bandes sur 2 à 3 po (5 à 8 cm).
- Fixer ensuite aux lambourdes un contre-plaqué bouveté.
- Poser un papier pare-vapeur non goudronné sur le contre-plaqué.
- Vient ensuite la pose normale des lamelles.



LE DÉBUT DES TRAVAUX

Avant de commencer les travaux, assurez-vous d'avoir un bon éclairage naturel des lieux.

Parallélisme et mesure du trait carré

Lors de la pose d'un plancher de bois franc, la mesure du trait carré doit être effectuée à la grandeur de la maison. Elle permet ainsi d'identifier dès le départ le ou les murs manquant de parallélisme et d'amorcer les travaux d'installation en conséquence.

En prenant toujours comme repères les murs extérieurs, vous vous assurez de vérifier précisément le parallélisme de chacun des murs intérieurs ou des obstacles (céramique, puits d'escalier, foyer, etc.), ce qui vous évite de vous fier à des travaux mal faits auparavant.

Les repères de l'installation

Dans le choix d'un point de départ des travaux d'installation, le trait carré peut fortement déterminer le choix d'un mur plutôt qu'un autre. Idéalement, on préférera le mur de la pièce le plus apparent, si aucun autre point de départ, comme une surface recouverte de céramique par exemple, n'est plus approprié.

Lorsque l'installation est effectuée à la grandeur d'une maison, on choisira toujours la pièce la plus longue, généralement le couloir, pour démarrer les travaux.

La sélection des planches

La sélection des planches permet l'agencement d'un échantillon représentatif du résultat final. C'est le moment de définir un assemblage coordonnant les variantes de tons et de grandeur des lamelles et de visualiser le futur plancher.

Notez que le taux de 5 % d'imperfections de lamelles acceptable établi par l'industrie n'inclut pas les rejets nécessaires à l'installation elle-même.

Les lamelles doivent être examinées par l'installateur avant d'être posées. Chaque lamelle installée (clouée) sera considérée comme ayant été acceptée par l'installateur et/ou le propriétaire et ne pourra, par conséquent, faire l'objet d'une réclamation en garantie pour défaut de fabrication ou de classification.

L'installation de la première rangée

Pour enlever les plinthes et les quarts-de-rond, il est recommandé d'utiliser un couteau à mastic. Une fois le plancher terminé, on remplacera les quarts-de-rond et les plinthes en les clouant sur le mur et non sur le plancher.

Couper le bas des moulures autour du cadrage des portes permet d'y insérer les lamelles et d'assurer la qualité de finition du travail.

Avant la pose, assurez-vous donc du sens des solives et de l'orientation perpendiculaire des premières lamelles posées.

Pour les premières rangées du plancher, préférez les lamelles de bois les plus droites du lot.

GUIDE D'INSTALLATION

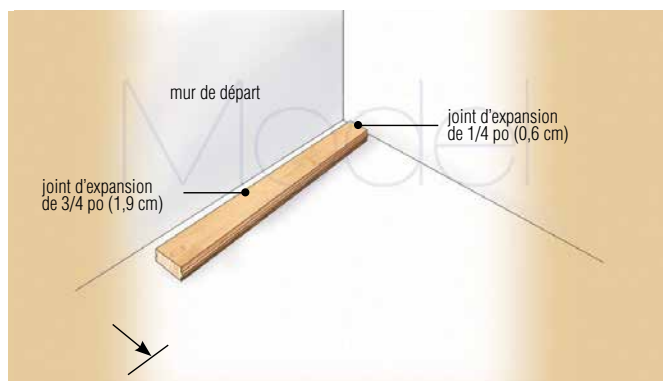
PLANCHERS DE BOIS FRANC SOLIDE PG^{MD} ET MODEL^{MD}

Les joints d'expansion

Le joint d'expansion situé tout autour de la pièce joue un rôle fondamental dans la durabilité du plancher posé. Lui seul permet au plancher de réagir aux variations d'humidité de la pièce comme aux variations internes du bois.

Lorsque l'humidité de la pièce varie assez fortement, l'expansion et la contraction du plancher cumulées peuvent devenir dommageables pour l'esthétique et pour la durabilité du plancher.

La norme établit un joint d'expansion de 3/4 de po (1,9 cm) dans le sens de la largeur de la lamelle et de 1/4 de po (0,6 cm) dans le sens de la longueur.



- S'il y a présence de plinthes et de quarts-de-rond, on doit respecter les normes d'installation en fonction des joints d'expansion.
- S'il y a seulement une plinthe et que sa largeur ne suffit pas pour couvrir la largeur du joint d'expansion recommandée, il sera possible de couper une lisière de gypse sur le mur pour combler l'espace manquant.

En traçant la ligne de pose de la première rangée à l'aide du cordeau à tracer, il est important d'inclure le 3/4 de po (1,9 cm) du joint d'expansion dans le calcul de la largeur de la lamelle.

L'ASSEMBLAGE DES PREMIÈRES RANGÉES DE LAMELLES

La première rangée du plancher nécessite le tracé d'une ligne de craie délimitant sa pose. Il existe deux méthodes d'installation de la première rangée de lamelles.

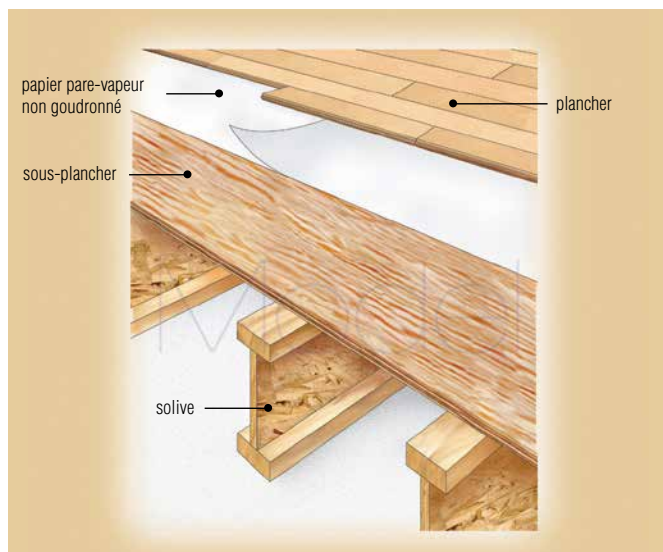
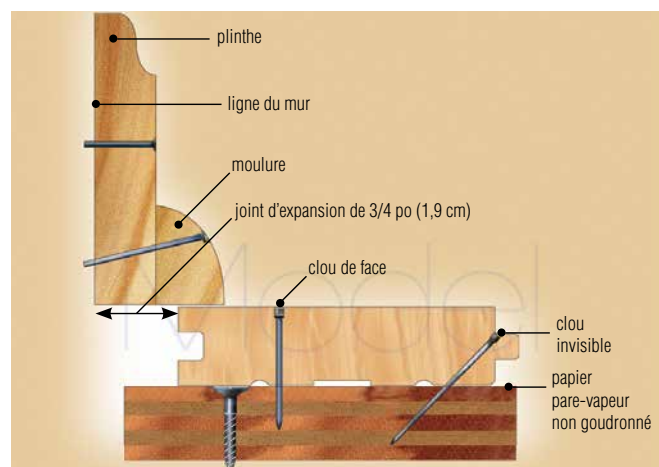
Première méthode (avec clou de surface)

La première méthode consiste à fixer un clou sur le dessus de la lamelle à 1 po (2,5 cm) du côté de la planche. On s'assure que le clou est bien enfoncé et on le camoufle en utilisant le crayon inclus dans notre trousse de réparation.

Deuxième méthode (sans clou de surface)

La deuxième méthode est utilisée lorsqu'on ne veut pas de clous sur la surface des planches. La première rangée de lamelles est fixée par des filets de colle placés tous les 6 po (15 cm) sur l'envers de la lamelle. La colle utilisée doit conserver les propriétés d'expansion du bois. Ne pas prendre de colle à menuiserie. Cette fixation avec de la colle assure la stabilité de la latte sans retenir toute sa surface, ce qui bloquerait son expansion ou sa contraction éventuelle.

Les premières lamelles de la première rangée sont également fixées sur la languette mâle de sa largeur et de sa longueur par un clou enfoncé à 45° à l'aide du marteau pneumatique de finition.



LA POSE COMPLÈTE DU PLANCHER

Les lamelles de la seconde rangée seront également fixées avec le marteau pneumatique de finition afin de ne pas affecter l'alignement de la première rangée. Les lamelles des rangées subséquentes doivent par la suite être clouées selon la même méthode du clou enfoncé à 45° sur la languette mâle de leur longueur, à l'aide toutefois du marteau pneumatique ordinaire plutôt que du marteau pneumatique de finition.

Chaque lamelle, pour les premières rangées comme pour les suivantes, doit recevoir obligatoirement un minimum de deux clous, idéalement espacés de 6 à 8 po (15 à 20 cm) tout en respectant la longueur de la lamelle. Pour des lamelles de plus de 5 po de largeur, la combinaison colle et clous démontre une meilleure stabilité. Assurez-vous de choisir une colle hydrofuge, vendue spécialement pour le bois solide. Notez également qu'un clouage à moins de 2 po (5 cm) de l'une des extrémités de la lamelle provoquerait éventuellement son fendillement.

Lorsque le découpage d'une lamelle est nécessaire pour finir une rangée, il est préférable d'utiliser immédiatement le bout qui reste pour démarrer la rangée suivante. Assurez-vous que la retaille mesure plus de 6 1/2 po (16,5 cm).

GUIDE D'INSTALLATION

PLANCHERS DE BOIS FRANC SOLIDE PG^{MD} ET MODEL^{MD}

Marteau pneumatique et masse à bouts de caoutchouc

Dans le mouvement associé à la pose de chaque lamelle, il est impératif de distinguer l'ajustement final de la lamelle de sa fixation à l'aide du marteau pneumatique.

L'ajustement final de la lamelle, lui, doit être effectué uniquement à l'aide d'une masse à bout de caoutchouc. Cette masse permet de déplacer légèrement la lamelle sans jamais endommager le bois.



Le marteau pneumatique, lui, doit servir uniquement à fixer la lamelle, et une fois seulement qu'elle se trouve précisément ajustée. La force exercée sur le marteau pneumatique doit donc être mesurée en conséquence.

Les deux marteaux pneumatiques, celui de finition comme celui d'usage régulier, doivent être calibrés selon les normes exigées par le fabricant de l'outil en question. Pour valider la norme exigée, testez au préalable la force de mouvement nécessaire sur une planche de rebut, ce qui vous évitera tout bris de lamelles.

Il est fortement recommandé d'utiliser un marteau qui a un pied de 7 po (18 cm) pour répartir la pression exercée sur la planche sur une plus grande surface. Cette méthode permet d'éviter d'endommager le bois par une pression trop forte, mal mesurée ou mal exercée, du marteau pneumatique sur la lamelle.

Les joints des lamelles de chaque rangée du plancher doivent être espacés de ceux de la rangée précédente d'au moins 6 po (15 cm). Ce décalage profite à l'esthétique du plancher comme à sa stabilité lors des variations du taux d'humidité. La pression des lamelles en expansion ou en contraction s'exerce alors efficacement, surtout sur la prochaine rangée. Ainsi limitée et uniformisée, cette pression tend à moins s'étendre à la grandeur du plancher. Vérifier périodiquement le parallélisme des rangées posées vous permettra de connaître au plus tôt les ajustements à effectuer.

FINITION

Les dernières rangées

Lorsque le mur empêche l'utilisation du marteau pneumatique (généralement pour les trois dernières rangées), la pose peut s'effectuer comme suit.

Après avoir sélectionné la lamelle, on perce des trous à 45° le long de sa rainure mâle. Une fois la lamelle posée, on se sert de ces trous pour la fixer à l'aide de clous de finition et d'un marteau manuel. Les têtes des clous sont ensuite enfoncées à l'aide d'un chasse-clou.

L'ajustement de ces dernières planches ne pouvant se faire à l'aide de la masse à bouts de caoutchouc, on doit utiliser un pied-de-biche. Tout comme pour l'installation des premières rangées, deux méthodes peuvent être utilisées.

Première méthode

La première méthode consiste à fixer un clou sur le dessus de la lamelle à 1 po (2,5 cm) du côté du mur. On s'assure que le clou est bien enfoncé et on le camoufle en utilisant le crayon inclus dans notre trousse de réparation.

Deuxième méthode

La deuxième méthode est utilisée lorsqu'on ne désire pas de clous sur les planches. La dernière rangée de lamelles est fixée par des filets de colle placés tous les 6 po (15 cm) sur l'envers de la lamelle qui est ensuite clouée à son extrémité sur la languette mâle avec un angle de 45°. Les lamelles de la seconde rangée seront également fixées avec le marteau pneumatique de finition afin de ne pas affecter l'alignement de la première rangée. Des coins de bois à angle peuvent être placés entre la dernière lamelle et le mur pour garantir la fixation pendant le séchage de la colle.

QUELQUES CAS PARTICULIERS

La pose à l'opposé

D'une pièce à l'autre, il peut arriver qu'une pose à sens contraire à l'aide d'une clé dite « de renversement » s'avère nécessaire. La clé de renversement transforme une rainure femelle en rainure mâle et permet de poursuivre la pose en sens opposé dans la pièce suivante. On perce des trous dans la pièce femelle puis on fixe la lamelle avec des clous de finition. On enduit ensuite la clé de renversement de colle à bois, on la fixe à la lamelle qui présente une assise mâle. On joint alors une nouvelle lamelle en reprenant l'installation vers l'autre pièce dans le sens contraire.

Les murs à 45°

Un mur à 45° réduit l'assise qu'exerce une rangée de lamelles sur la rangée suivante. Il est alors obligatoire, afin d'éviter tout désalignement possible, d'utiliser le marteau pneumatique de finition ou le marteau manuel pour poser un clou de finition, tout en respectant la norme de 2 po (5 cm) à l'extrémité.

Le joint avec les surfaces de céramique

À la jonction d'un plancher à surface de céramique, il est conseillé d'utiliser d'abord une planche de la même essence que les lamelles du plancher afin de délimiter le contour du tracé de céramique.

Le nez de palier

Des planches distinctes, appelées « nez de palier », peuvent délimiter le plancher aux abords d'un palier. Collées puis clouées à la verticale, elles sont installées de façon à assurer une assise solide au plancher.

Le réducteur

D'une pièce à une autre, une dénivellation peut parfois se produire. Une planche intermédiaire, dite « réducteur », est alors utilisée. Collée puis clouée à 45°, elle fera la jonction entre les deux hauteurs et compensera le dénivelé entre les deux pièces.

Installation collée

Si vous choisissez de coller votre plancher de bois franc solide, afin de bénéficier de la garantie offerte pour les produits PG^{MD} et Model^{MD}, il est obligatoire d'obtenir une lettre du fabricant de la colle que vous utiliserez qui garantit que celle-ci est compatible avec les produits PG^{MD} et Model^{MD}.

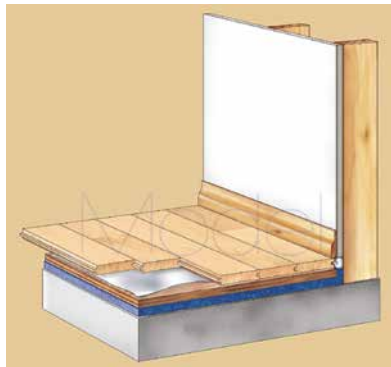
Notes : Certaines lamelles peuvent présenter une légère courbe sans être considérées comme défectueuses, car elles pourront être redressées lors de l'installation.

GUIDE D'INSTALLATION

PLANCHERS DE BOIS FRANC SOLIDE PG^{MD} ET MODEL^{MD}

LA POSE DE BOIS FRANC DANS UN CONDOMINIUM

La pose d'un plancher de lamelles de bois franc dans un condominium est réalisable en autant que la hauteur totale du sous-plancher (feutre insonorisant et contreplaqué) et des lamelles de bois ait été prévue. L'insonorisation, qui est un facteur important dans ces immeubles, doit aussi répondre aux normes établies par chaque regroupement de propriétaires.



Première étape

Préparation du sous-plancher

La première étape consiste à vérifier le taux d'humidité dans le béton, qui ne doit pas excéder 12 %. On procède ensuite à la pose d'un feutre insonorisant, qui couvrira la totalité du plancher. Un excédent de 1/2 po (1,3 cm) doit être prévu tout autour de la pièce et on doit calculer l'épaisseur totale du plancher en tenant compte de l'épaisseur du feutre insonorisant utilisé.

Deuxième étape

Disposer le contreplaqué en diagonale dans la pièce à couvrir de façon à créer une résistance contraire à celle du plancher de lamelles. Le contreplaqué de 5/8 de po (1,6 cm) embouteté sur les côtés sera simplement déposé sur le feutre, sans clous ni vis. C'est ce qu'on appelle un « plancher flottant ». On applique ensuite de la colle à menuiserie en lignes de 8 po (20 cm) dans la rainure, à un intervalle de 12 po (30 cm). Comme le contreplaqué n'a pas de rainure dans les extrémités, utiliser un rotor à tête carrée de 1/4 de po (0,6 cm) pour installer une clé d'insertion qui servira à maintenir un niveau uniforme des feuilles de contreplaqué lors de la pose des lamelles de bois franc. Prévoir un espace de 3/4 de po (1,9 cm) autour de la pièce. Dans les entrées et en bordure des planchers de céramique, pour éviter les frottements et les craquements du plancher flottant, poser une pièce de contreplaqué de 3/8 de po (1 cm) d'épaisseur et de 2 1/2 po (6 cm) de largeur. Une bande de caoutchouc insonorisant de 1/8 de po (0,3 cm) devra être placée sous la bande de contreplaqué et fixée avec de la colle acoustique de façon à stabiliser le sous-plancher tout en gardant une insonorisation suffisante.

Troisième étape

Poser un papier coupe-vapeur approuvé sur le sous-plancher.

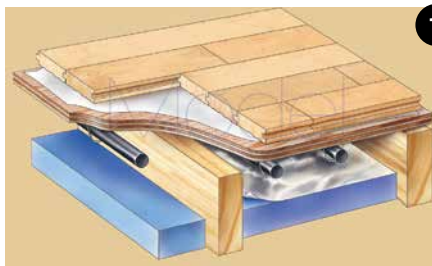
Quatrième étape

Procéder à l'installation des lamelles de plancher de bois franc en respectant ce guide d'installation. Note : Les clous ou les crampes utilisées doivent avoir 1 1/2 po (3,8 cm) de long.

LA POSE SUR UN SYSTÈME DE CHAUFFAGE RADIANT

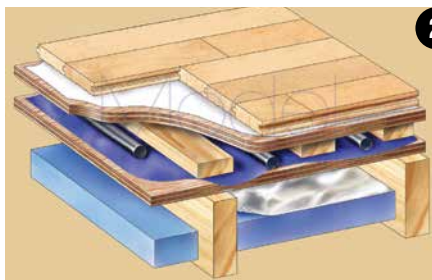
Afin de bien réussir la pose d'un plancher de bois franc sur un système de chauffage radiant, quelques explications s'imposent. Comme on le sait, plus la chaleur est élevée, plus l'air et les matériaux environnants ont tendance à sécher. Cette réalité fait en sorte que les consommateurs hésitent à installer un plancher de lamelles de bois franc sur un système de chauffage radiant, craignant que le plancher se contracte et provoque des ouvertures entre les lamelles. Certaines précautions permettent de prévenir ces problèmes : entre autres, il faut éviter d'installer des lamelles de plus de 5 po (127 mm) de large. Comme le chauffage radiant provoque des changements plus rapides qu'un système de chauffage traditionnel sur l'humidité du bois, il est obligatoire de contrôler le taux d'humidité de l'air ambiant pour le maintenir entre 37 % et 45 % tout au long de l'année. Pour ce faire, selon les saisons, on utilisera un humidificateur ou un déshumidificateur. Si vous installez votre plancher de bois franc sur un système de chauffage radiant, assurez-vous qu'un test de chauffage et de fuite a été effectué et que le système a été mis en fonction et éteint à plusieurs reprises pendant quelques semaines avant l'installation du plancher. Le système de chauffage doit être éteint et avoir atteint la température de la pièce avant d'installer le plancher. Une fois l'installation achevée, vous pouvez ramener graduellement le système de chauffage à la température désirée, à raison de 3 °C (5,4 °F) par jour. La température à la surface du système de chauffage ne devrait jamais dépasser 28 °C (82,4 °F).

Il existe quatre méthodes courantes pour l'installation des lamelles de bois franc sur un système de chauffage radiant.



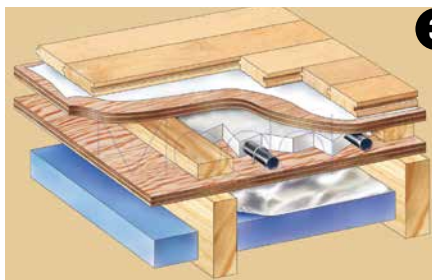
1

La **première méthode** consiste en l'installation de lamelles de bois franc sur un sous-plancher en contreplaqué recouvert d'un papier coupe-vapeur résistant à une température un peu plus élevée que la normale, soit 30 °C (85 °F). Le contreplaqué est vissé dans les solives entre lesquelles est installé le système de chauffage radiant.



2

La **deuxième méthode** est utilisée dans le cas de l'installation d'un plancher de lamelles sur un plancher déjà existant ou quand il est impossible d'installer le système radiant entre les solives. Cette méthode consiste à installer les lamelles de bois franc sur un nouveau sous-plancher recouvert d'un coupe-vapeur et supporté par des lambourdes vissées à l'ancien plancher. Le chauffage radiant est installé entre les lambourdes.



3

La **troisième méthode** vise à créer un chauffage plus constant. Elle consiste d'abord à recouvrir complètement les tuyaux du chauffage radiant d'une couche de béton entre des lambourdes, sur lesquelles on installe ensuite le contreplaqué recouvert d'un coupe-vapeur avant d'installer les lamelles de bois.



4

La **quatrième méthode** concerne l'installation des lamelles de bois franc sur un chauffage radiant installé directement dans la dalle de béton, soit dans un sous-sol, soit dans un immeuble à planchers de béton. Le sous-plancher, composé de deux contreplaqués de 1/2 po (1,3 cm) d'épaisseur entrecroisés et recouverts d'un coupe-vapeur, est alors installé directement sur le béton. Cette pose est souvent appelée « plancher flottant ».