

Installation Instruction

Engineered Hardwood Flooring

Congratulations on the purchase of your new floor. We thank you for your excellent selection of a Twelve Oaks product that is designed to offer you years of use and enjoyment.

Twelve Oaks Engineered Hardwood floors can be installed above, on, or below grade.

IMPORTANT

- To ensure that your floor is installed properly, Twelve Oaks requires that you **CAREFULLY READ AND FOLLOW** the installation instructions **BEFORE** you or a hired authorized professional install Twelve Oaks products. **FAILURE TO DO SO WILL VOID YOUR PRODUCT WARRANTY.**
- It is the **INSTALLER/OWNERS' RESPONSIBILITY** to inspect all material carefully **BEFORE** installation, and ensure the product match what has been ordered/chosen. If you have any doubts or concerns in regards to the quality of Twelve Oaks flooring products, report to your retailer **BEFORE** installation. **INSTALLATION IMPLIES ACCEPTANCE. NO CLAIM AGAINST MATERIAL OR LABOR WILL BE ACCEPTED BY TWELVE OAKS ONCE THE MATERIAL IS LAID OR INSTALLED.**
- It is the **INSTALLER/OWNERS' RESPONSIBILITY** to ensure the job-site, the ambience, and the sub-surfaces conditions **MEET** all of Twelve Oaks' requirements.
- Wood is a natural product containing natural variations in color and grain configurations. Twelve Oaks hardwood floors meet the industry standards, which permits up to 5% of grading deficiencies. A 5% material waste allowance should be included within your total square footage (10% for diagonal installation is suggested)
- The selection of mechanical fasteners, such as nailer/stapler, varies by manufacturers. It is the **INSTALLER'S LIABILITY** to ensure that tools are properly set. Dimpling of the wood face, as a result of improper setting is **NOT** considered a manufacturing defect. It is recommended to test on a couple of pieces before a full install. Particularly in installations of 90 degrees to outside walls, dimpling could be very apparent under direct sunlight.
- Do **NOT** use a rubber mallet to engage the tongue and groove. Instead, use a tapping block as rubber mallets will leave abrasive marks (dull spots) and chipped edges on the floor.
- Crawlspace or basement areas have to be cross-ventilated, and covered entirely with proper vapor barriers (minimum 6 mil black polyethylene), in accordance with NWFA Installation Guidelines.
- End-joint separation can result from uneven subfloors. Ensure the subfloor is level within **3/16" in 10' radius** (5mm in 3m).

TOOLS

Basic tools and accessories: broom/vacuum, chalk line, tapping block, wood flooring surface cleaner, hand or electric jam saw, miter saw, wood/concrete moisture meter, safety wear, straight edge, table saw, tape measure, square, utility knife, pry bar
Applicable to Glue-down method: moisture-cured urethane hardwood floor adhesive as warranted by professional installer
Applicable to staple/nail down method: Proper fastener, with the nailer/staplers set for the specific plank thickness.

Applicable to floating floor method: Twelve Oaks All-in-One Underlayment or equivalent

SAFETY - EXISTING FLOOR

Do not mechanically chip or pulverize existing resilient flooring, backing, lining felt, asphaltic "cutback" adhesives or other adhesives. These products may contain either asbestos fiber and/or crystalline silica. Inhaling such dust is a cancer and respiratory tract hazard. Always follow local health and safety regulations.

STORAGE AND HANDLING

It is important to not transport flooring products under raining and/or damp conditions. Handle and unload flooring products with care, and store in a dry and well ventilated place, being sure to provide at least a 4" (10 cm) air space under cartons. Flooring shall not be delivered until the building has been enclosed with windows, doors are in place, and cement work, plastering and all other "wet" work are completed and dry. HVAC systems must be in place and in operation at least 14 days

prior, during, and after installation of the flooring.

JOBSITE CONDITION & PRE-INSTALLATION REQUIREMENT

Exterior grading must be completed with surface drainage offering a minimum drop of 3" in 10' (7.6cm in 3m) to direct flow of water away from the building. All gutters and drainage spouts must be in place. The soil around the house must be treated or graded to provide sufficient drainage.

Do NOT install hardwood floors in areas exposed to excessive moisture. Acclimatize the hardwood flooring products on the jobsite. Material is acclimated once it has reached moisture equilibrium consistent with the ambient temperature and relative humidity of the job site conditions listed below.

It is required to maintain the relative humidity where the flooring is installed at a level between **35% and 55%**, and room temperature be consistently kept at **65-80°F (18-27 °C)**. These ambient conditions are specified as pre-installation requirements and must be maintained for the life of the hardwood floor.

SUBFLOOR CONDITIONS AND INSPECTION

Twelve Oaks hardwood engineered products are designed to perform on concrete, plywood, or O.S.B. subfloors.

IMPORTANT

- Installer/owner is responsible for determining if the jobsite, subfloor, and/or other conditions are environmentally and structurally acceptable for wood floor installation. Twelve Oaks is not responsible for any wood product failure resulting from or connected with subfloors, subsurface, jobsite damage or deficiencies after floors have been installed.
- Wall to wall carpeting must be removed before installing your new hardwood floor

1) STRUCTURALLY SOUND

Nail or screw down the subfloor (plywood or OSB) if there are any loose areas; otherwise, hardwood that are glued or nailed to the subfloor may squeak. It is recommended to install hardwood floor over plywood, CDX, and/or concrete. Replace any water-damaged, swollen, or delaminated subfloor/underlayment.

2) LEVEL & FLAT

Avoid subfloors with excessive vertical movement. Using a straight edge or level, check to ensure the subfloors is within **3/16" in 10' radius** (5mm in 3m) or **1/8" in 6' radius** (3mm in 2m). Use a cement-leveling compound that has strength no lower than 3000 p.s.i. to patch/fill any low areas. Follow the cement-leveling compound manufacturer's instructions to avoid overfill in deep voids.

3) CLEAN

Inspect to ensure the subfloor is free of any imperfections. Sweep or vacuum thoroughly to make sure there is no wax, paint spills, oil, debris, or anything that could impede adhesion to the subfloor.

4) DRY

Conduct appropriate moisture tests from several different areas of the subfloors and record readings. Subfloor moisture content must not exceed 4% for concrete or 12% for plywood/OSB. It is the responsibility of the installer/owner to verify and ensure the moisture contents are within the requirements prior to installation.

Subfloors

PLYWOOD:

3/4" (19mm) CDX plywood subfloor is preferred, but minimum thickness of 5/8" is required.

O.S.B.:

¾" OR 23/32" stamped exterior grade is approved. Install hardwood at a 90 degree angle to joists only.

CONCRETE:

Allow a minimum of 60 days for new concrete to cure before installation. If moisture reading exceeds 4% from the concrete moisture test, a calcium chloride test must be conducted to verify if moisture level exceeds 3 lbs /1000 sf. /24 hrs.

The following tests are required for commercial application. Both tests should be performed prior to installation.

- Calcium Chloride Test (ASTM F1869): Moisture less than 3 lbs/1000 sf./24 hrs.
- Relative Humidity Level in concrete using In-situ Probes (ASTM F2170-02): Must not exceed 75%

OTHER:

Glue-down and Floating installations allow hardwood to be installed over ceramic, Terrazzo, and other hard surfaces. It is the installer/owner's responsibility to ensure the surfaces are dry, clean, structurally sound, and level, as described in the subfloor requirements.

RADIANT HEAT

When installing over radiant heat, precautions must be taken to ensure a gradual temperature change so that the hardwood flooring doesn't dry out too quickly. Prior to attempting installation over radiant heat, ambient and subfloor requirements must all be met. The heating system must be inspected by a qualified heating installer.

Though not recommended, Twelve Oaks hardwood floors can be installed over in-floor radiant heating systems provided that the subfloor surface does not exceed **85°F** (or 29°C) at any point. The initial floor temperature must not exceed 70°F (or 21°C) for 24 hours prior to and 48 hours post installation. Thereafter, the temperature should be gradually increased by no more than 5°F (or 2.8°C) per day to the desired setting, never exceeding 85°F or (29°C). A relative humidity level between 35% and 55% must be maintained before, during, and after the installation.

NOTE: Seasonal gapping and face checking of your hardwood floor should be expected with radiant heat installation. Warranty will be voided if an improper installation over radiant heat system is demonstrated.

PREPARATION

Remove existing carpet, baseboards, moldings (if applicable), wall-base, and thresholds. Undercut all door castings with a hand or power jam saw using a scrap piece of floor plank as a guide. Ensure doors can still open and close after installing the floor (leave a minimum of 3/8" or 1cm clearance).

When installing wood floor with natural variations, be sure to blend the planks from several cartons to ensure a good mixture of grain and shading throughout the install. Always stagger planks 8" between end joints of adjacent plank rows for aesthetic and structural stability purposes. Avoid "H" patterns and other discernible patterns in adjacent rows. Discard any pieces shorter than 8" at the end of any row.

Sufficient expansion gaps (13mm or ½") must be always respected between flooring and any vertical rise.

Do not allow foot traffic or heavy furniture on newly installed floor for at least 24 hours.

GLUE DOWN INSTALLATION**IMPORTANT**

- Use only moisture-cured urethane adhesive, trowel size, and spread rate specified for hardwood floors. Temperature and humidity can affect the flash and working time of the adhesive. Follow the adhesive manufacturer's instruction carefully, and spread out a small amount on subfloor to test for adhesion bonding. Warranty may be voided when there is improper use of adhesive or trowels.

- Always hold the trowel 45° angle, pressing firmly. Replace trowel when teeth are worn for an even and permanent bond
- Clean any adhesive off of floor surface before it cures, using only products specified by the adhesive manufacturer
- Always allow for adequate cross ventilation when working with flooring adhesives

Step 1: Install planks parallel to the exterior wall, which is usually the longest and straightest. Allow ½” expansion space, and snap a chalk line parallel to the wall. For instance, for hardwood plank width 5”, add ½”, and snap a chalk line 5½” from the exterior wall.

Step 2: Evenly apply a full-spread of adhesive with a trowel, up to the chalk line. Be mindful of the specified flash time and working time.

Step 3: Once set, place the planks into the adhesive with the groove side on the chalk line with tongue side facing the exterior wall. Ensure the first row align exactly with the chalk line. If you choose to top nail the first row, make sure to use finishing nails for wood subfloor and pin nails for concrete.

Step 4: Cut off the last piece in the starting row and leave ½” gap from all vertical rises. Place tongue into groove of plank and press firmly. Never drag planks along wet adhesive, use tapping block to fit the planks together instead. The planks along the wall may have to be scribed and cut to fit in order to maintain appropriate expansion space. Continue with the remainder of the install in the same manner.

Step 5: Remove expansion spacers only after the adhesive has properly cured. Reinstall base and/or quarter round moldings to cover the expansion space. Install transitions pieces such as reducer strips and T-moldings as needed*.

STAPLE/NAIL DOWN INSTALLATION

IMPORTANT

- The selection of nailers/staplers varies by manufacturers. Therefore, it is the installer’s liability to ensure depth gauge is appropriate for the thickness of the flooring. Dimpling as a result of improper setup is NOT considered a manufacturing defect. It is recommended to test a couple of pieces beforehand.
- For planks wider than 4-3/4”, we strongly recommend gluing the bottom and ends of the plank with adhesive, in a “lazy S” pattern, prior to stapling the flooring down.
- It is recommended to run hardwood planks perpendicular to the joist (at 90°)
- Must follow the fastener schedule below

Product	Fastener gauge		Minimum length*	Space between fasteners	Distance from ends
	U-shaped staple	L- or T-shaped cleat			
Twelve Oaks Engineered 1/2” (12mm)	Min: 18 ga Max: 16 ga 1/4” Crown	Min: 18 ga Max: 16 ga	1-1/2” (38mm)	3 to 4” (75 to 100mm)	1-2” (25mm - 50mm)
Twelve Oaks Engineered 5/8” (15mm)	Min: 16 ga Max: 15.5 ga 1/2” Crown	Min: 18 ga Max: 15.5 ga	1-1/2” to 1-3/4” (38mm - 45mm)	3 to 4” (75 to 100mm)	1-2” (25mm - 50mm)
Twelve Oaks Engineered 3/4” (18mm)	not recommended	Min: 16 ga Max: 15 ga	1-3/4” (45mm)	4 to 6” (100 to 152mm)	1-2” (25mm - 50mm)

*Fastener length may vary by tool used. See the guide that came with the tool.

Make sure each fastener is placed at exactly the right spot. If it’s off by just a few millimeters, the surrounding wood fibers will be subjected to excessive pressure and stress.

- Fasteners should be driven in at a 45 degree angle
- Fastener heads should be positioned in the provided slot in the board.
- Fasteners should not be driven too deep into the tongue and should not interfere with board positioning on the next row.

Step 1: Install planks parallel to the exterior wall, which is usually the longest and straightest. Allow ½” expansion space, and

snap a chalk line parallel to the wall. For instance, for hardwood plank width 5", add ½", and snap a chalk line 5½" from the exterior wall.

Step 2: Place the tongue side on the chalk line and the groove side facing the exterior wall. (This placement is the opposite of Glue-down installation method). Ensure the first row align exactly with the chalk line.

Step 3: Blind nail on a 45° angle into plank's tongue at approximately every 4-6" interval. Complete the entire first row along the chalk line, and check to ensure that you can maneuver your nailer without hitting any walls/objects. A second row of blind nailing may be required. Do not face nail on the second row.

Step 4: Nail/staple planks at 4"-6" intervals and 1" on both ends. Install the rest of the space in the same manner.

Step 5: If it is necessary to cut trim the width of a plank to fit, measure and cut plank on a table saw. Be sure to leave appropriate expansion space when installing. Remove expansion spacers. Reinstall base and/or quarter round moldings to cover the expansion space. Install transitions pieces such as reducer strips and T-moldings as needed*.

FLOATING FLOOR INSTALLATION

IMPORTANT

- ½" expansion gap must be respected between flooring and all vertical rises.
- When installing any moulding, ensure it does not inhibit the floor's ability to move. The drywall should be undercut to obtain the necessary expansion space.
- Do not install cabinets or walls on top of the flooring when using Floating Installation Method.

Step 1: To ensure optimal acoustic and stable performances, use Twelve Oaks All-In-One Underlayment. For ease of installation, roll out the underlayment in the same direction as the engineered planks. Tape edges of underlayment together, without overlapping.

Step 2: Make sure the starting wall is straight and perpendicular to the room. Place first row of planks with the groove side facing the starting wall. Use wedges/spacers to help keep the flooring from shifting/moving during installation.

For Tongue-and-Groove Engineered collections only:

Step 3: Apply hardwood adhesive to the grooves of each plank (sides and ends). Follow adhesive manufacturer's instruction carefully. Tap the tongue and grooves together. Do not hit planks directly with rubber mallet, as it may chip the edges or leave abrasion marks on the floor.

For Click Engineered collections only:

Step 3: Align planks, click the end joints into place against the end of the previous plank. Carefully interlock the click profile (tongue and groove) by pushing down. Slight adjustment of the planks may be required to ensure a proper fit. Do not hit planks directly as it may chip the edges or leave abrasion marks on the floor.

Step 4: Continue to complete the install area in the same fashion. On the last row, use a pull bar, if necessary, to install the last planks in place. Leave spacers in until the adhesives have cured according to manufacturer's instruction. Install transition pieces such as reducer strips and T-moldings as needed*.

* Twelve Oaks carries color-coordinated mouldings for each of our engineered hardwood SKUs.

Guide d'installation

Plancher de bois d'ingénierie

Nous vous félicitons pour l'achat de votre nouveau couvre-plancher et vous remercions d'avoir choisi l'un des excellents produits Twelve Oaks conçus pour vous offrir des années de plaisir et de satisfaction.

Les planchers de bois d'ingénierie de Twelve Oaks sont conçus pour une installation au niveau du sol, au-dessous ou au-dessus du niveau du sol.

IMPORTANT

- Pour garantir la conformité de l'installation de votre couvre-plancher, Twelve Oaks vous demande de LIRE ATTENTIVEMENT les directives d'installation et de les SUIVRE SCRUPULEUSEMENT, et ce, AVANT que vous (ou un professionnel autorisé) ne procédiez à l'installation des produits Twelve Oaks. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE POURRAIT ANNULER LA GARANTIE DE VOTRE PRODUIT.
- Il est de la responsabilité de L'INSTALLATEUR/du PROPRIÉTAIRE d'inspecter soigneusement tous les matériaux AVANT l'installation pour s'assurer que le produit correspond à ce qui a été commandé/choisi. Si vous avez des doutes ou des préoccupations quant à la qualité des produits de revêtement de sol Twelve Oaks, veuillez le signaler à votre détaillant AVANT de procéder à l'installation. L'INSTALLATION SOUS-ENTEND UNE ACCEPTATION. AUCUNE RÉCLAMATION RELATIVE AU PRODUIT OU À LA MAIN-D'ŒUVRE NE SERA ACCEPTÉE PAR TWELVE OAKS UNE FOIS LE PRODUIT POSÉ OU INSTALLÉ.
- Il est de la responsabilité de L'INSTALLATEUR/du PROPRIÉTAIRE de veiller à ce que le site d'installation et les substrats soient CONFORMES aux exigences de Twelve Oaks.
- Fin séparation des joints peut résulter de sous-planchers inégaux. Vérifier que le sous-plancher est au niveau et qu'il existe tout au plus une dénivellation de 5 mm dans un rayon de 3 m (3/16 po dans un rayon de 10 pi).
- Le bois est un produit naturel, il est donc normal que la couleur et le grain présentent certaines variations. Les planchers de bois franc de Twelve Oaks sont conformes aux normes de l'industrie qui permettent un taux d'imperfection n'excédant pas 5 % de la quantité des lamelles achetées. Lors du calcul de la superficie à couvrir en pied carré, il est important de prévoir 5 % de recouvrement supplémentaire pour compenser la perte causée par les coupes (prévoir 10 % supplémentaires pour les installations en diagonale.)
- Il existe un vaste choix d'outillage pneumatique sur le marché, comme les cloueuses et les marteaux-agrafeurs. Leur fonctionnement varie selon les fabricants. Il est de la RESPONSABILITÉ DE L'INSTALLATEUR de vérifier que les outils utilisés sont correctement réglés. Des marques et des creux sur la surface du bois causés par un réglage inadéquat de la pression de l'outillage ne sont PAS considérés comme des défauts de fabrication. Il est recommandé de faire quelques essais sur des retailles avant de commencer l'installation. Tout particulièrement dans les cas d'installations faites perpendiculairement aux murs extérieurs, les marques pourraient être très apparentes en plein soleil.
- Ne JAMAIS utiliser de maillet de caoutchouc pour engager la languette dans la rainure. Utiliser un bloc de frappe à la place. Un maillet en caoutchouc pourrait écailler les bords et laisser des marques définitives sur la surface.
- Le vide sanitaire ou le sous-sol doit faire l'objet d'une ventilation transversale adéquate et être entièrement recouvert d'un pare-vapeur (polyéthylène noir d'au moins 6 mil), conformément aux directives d'installation établies par la NWFA.

OUTILS

Outils et accessoires de base : balai ou aspirateur, cordeau à tracer, bloc de frappe, nettoyeur pour plancher de bois, scie à montent, scie à onglet, hygromètre (bois/béton), équipement de protection, règle de vérification (droite), banc de scie, ruban à mesurer, équerre, couteau universel, levier.

Requis pour une installation collée : un adhésif à base d'uréthane durcissant à l'humidité pour revêtement de bois franc (selon les recommandations de l'installateur professionnel).

Requis pour une installation clouée/agrafée : matériel de fixation approprié et cloueuse ou marteau-agrafeur adéquatement réglé selon l'épaisseur de la planche.

Requis pour une installation flottante : sous-couche « All-in-One » (tout-en-un) de Twelve Oaks ou l'équivalent.

REPOSAGE ET MANUTENTION

Il est important de ne pas transporter les revêtements de sol sous pluie ou dans des conditions humides. Manipuler le produit avec soin et le déposer dans un endroit sec et bien ventilé. La livraison du revêtement de sol ne doit se faire qu'une fois toutes les portes et les fenêtres installées et tous les travaux de plâtrage et de ciment achevés et complètement secs. Le système de chauffage, ventilation et climatisation doit être en place et en opération au moins 14 jours avant, pendant et après l'installation du plancher.

CONDITIONS RELATIVES AU SITE D'INSTALLATION ET EXIGENCES AVANT L'INSTALLATION

Les travaux de terrassement devraient être terminés et le terrain doit être incliné de façon à avoir une pente de 7,6 cm sur 3 m (3 po sur 10 pi) afin de diriger l'eau loin du bâtiment. Toutes les gouttières et gargouilles doivent être en place. Le sol autour de la maison doit être traité ou nivelé pour fournir un drainage suffisant.

Ne PAS installer les planchers de bois dans les zones présentant un taux d'humidité excessif. Permettre aux produits du plancher de bois d'ingénierie une certaine période d'acclimatation sur le site. L'acclimatation est achevée lorsque le produit atteint un équilibre hygrométrique correspondant à la température ambiante et à l'humidité relative du site d'installation (conditions énumérées ci-dessous).

Il est conseillé de maintenir en tout temps une humidité relative entre 35% et 55% et une température de 18 à 27 °C (65 à 80 °F) dans la pièce d'installation. Ces conditions ambiantes, obligatoires et prérequis à l'installation doivent également être maintenues pour toute la durée de vie utile du plancher de bois d'ingénierie, sans quoi la garantie sera annulée.

INSPECTION DU SOUS-PLANCHER ET CONDITIONS REQUISES

Les planchers en bois d'ingénierie de Twelve Oaks sont conçus pour être installés sur un sous-plancher de béton, de contreplaqué ou de panneau OSB.

IMPORTANT

- Il est de la responsabilité de l'installateur/du propriétaire de vérifier que le site, le sous-plancher, ainsi que toutes autres conditions relatives à l'installation du plancher de bois d'ingénierie sont convenables et structurellement acceptables. Une fois la pose du revêtement de sol terminée, Twelve Oaks ne peut en aucun cas être tenu responsable de toute défaillance du produit découlant de dommages ou de défauts associés aux sous-planchers, aux substrats ou aux sites d'installation ou s'y rapportant.
- Les moquettes doivent être retirées avant de procéder à l'installation de votre nouveau plancher de bois d'ingénierie.
- Le succès de votre pose est directement tributaire des conditions de votre sous-plancher. L'installateur/le propriétaire doit inspecter soigneusement le sous-plancher afin d'en assurer la conformité.

1) SURFACE STRUCTURELLEMENT SOLIDE

Clouer ou visser toutes zones du plancher qui semblent affaiblies ou qui ne sont pas bien fixées (contreplaqué ou OSB). Il est conseillé d'installer plancher de bois d'ingénierie sur des panneaux contreplaqués, des panneaux CDX ou du béton. Remplacer toute sous-couche ou tout sous-plancher qui est gonflé, délaminé ou qui a été endommagé par l'eau.

2) SURFACE PLANE ET AU NIVEAU

Ne pas installer le produit sur un sous-plancher comportant un mouvement vertical excessif. Utiliser une règle de vérification ou un niveau, pour vérifier que le sous-plancher est au niveau et qu'il existe tout au plus une dénivellation de 5 mm dans un rayon de 3 m (3/16 po dans un rayon de 10 pi) ou 3 mm dans un rayon de 2 m (1/8 po dans un rayon de 6 pi). Utiliser un produit de nivellement à base de ciment ayant une résistance à la compression d'au moins 20 000 kPa (3 000 lb/po²). Bien suivre les indications du fabricant du produit de nivellement pour éviter de trop remplir les creux.

3) SURFACE PROPRE

Inspecter soigneusement le sous-plancher pour y déceler toute imperfection (clous ou vis). Balayer ou passer l'aspirateur minutieusement. Vérifier que le plancher est exempt de cire, de peinture, de liquide renversé, de débris ou de toutes autres substances qui pourraient nuire à l'adhérence de l'adhésif sur le sous-plancher.

4) SURFACE SÈCHE

À l'aide de test approprié, faire un relevé des lectures de la teneur en humidité du sous-plancher à plusieurs endroits. La teneur en humidité du sous-plancher ne doit pas excéder 4 % pour une surface en béton ou 12 % pour une surface en panneaux contreplaqués/OSB. Il est de la responsabilité de l'installateur/du propriétaire de vérifier et de s'assurer que les teneurs en humidité sont conformes aux exigences avant de procéder à l'installation.

Sous-planchers**CONTREPLAQUÉ :**

L'utilisation d'un contreplaqué CDX de 19 mm (3/4 po) est recommandée, l'épaisseur minimale requise est de 15 mm (5/8 po). Vérifier que le sous-plancher est solidement fixé (cloué ou vissé).

Panneau OSB :

L'utilisation de panneau OSB ayant une épaisseur de 19 mm (3/4 po) ou 18,25 mm (23/32 po) et estampé comme grade extérieur est approuvée.

BÉTON :

Il est important de laisser durcir les nouveaux sous-planchers de béton pendant 60 jours avant de procéder à l'installation. Si la lecture du test de la teneur en humidité du béton excède 4 %, un test au chlorure de calcium doit être fait. Ne jamais installer un plancher de bois d'ingénierie lorsque le résultat au test de chlorure de calcium dépasse 3 lb/1000 pi²/24 h.

Les tests suivants sont requis pour une application commerciale. Ces deux tests doivent être faits avant de procéder à l'installation.

- Test de chlorure de calcium (ASTM F 1869): le taux d'émission de vapeur d'eau doit être inférieure à 1,36 kg/92,9 m²/24 h (3 lb/1000 pi²/24 h).
- Lecture de la teneur en humidité relative par sonde in situ (ASTM F 2170-02) : <75%

AUTRES SOUS-FINITIONS ACCEPTÉES :

Les produits du plancher de bois d'ingénierie peuvent être installés sur des carreaux de céramique, du terrazzo et d'autres surfaces dures. Il est de la responsabilité de l'installateur/du propriétaire de voir à ce que les surfaces soient sèches, propres, structurellement solides et au niveau, comme il est décrit dans la section traitant des exigences relatives au sous-plancher. Pour assurer une adhérence optimale, il peut être nécessaire de sceller les surfaces extrêmement poreuses ou embossées.

CHAUFFAGE RADIANT

Lors d'une installation sur un plancher avec chauffage radiant, il est important de prendre certaines précautions pour veiller à ce que la température soit augmentée graduellement afin d'éviter que le plancher de bois ne sèche trop rapidement. Avant de procéder à une installation sur un plancher avec chauffage radiant, toutes les exigences relatives au sous-plancher et aux conditions ambiantes doivent toutes être respectées. Le système de chauffage doit être inspecté par un chauffagiste qualifié.

Bien que cela ne soit pas recommandé, les planchers de bois Twelve Oaks peuvent être installés sur un sous-plancher avec chauffage radiant pourvu que la température du sol ne dépasse jamais 29 °C (85 °F). Pour ce genre d'installation, il est obligatoire d'étendre l'adhésif sur toute la surface du plancher. La température du site d'installation ne doit pas dépasser 21 °C (70 °F) pendant les 24 heures précédant l'installation et les 48 heures suivant l'installation. Par la suite, la température doit être augmentée progressivement chaque jour, par incréments de 2,75 °C (5 °F) jusqu'à ce que la température idéale soit atteinte. Ne jamais dépasser 29 °C (85 °F). Une humidité relative comprise entre 35 % et 55 % doit être maintenue en tout temps.

REMARQUE: Des écarts et des fentes de face dus aux changements de saison sont des réactions normales pour un plancher de bois installé sur un système de chauffage radiant. Une installation inadéquate sur un plancher avec système de chauffage radiant, dont il est possible de prouver la non-conformité, peut entraîner la perte du droit à la garantie offerte par Twelve Oaks.

PRÉPARATION

Enlever les tapis, les plinthes, les moulures (le cas échéant) et les seuils de porte. En vous servant d'un bout de planche comme guide, couper le bas des cadrages de porte à l'aide d'une scie passe-partout ou d'une scie à montant. Une fois l'installation terminée, vérifier que les portes s'ouvrent et qu'elles se ferment facilement (laisser un espace de dégagement de 1 cm ou 3/8 po).

Lors de l'installation d'un plancher de bois, il est important d'ouvrir plusieurs boîtes à la fois afin de mélanger les lamelles, de façon à mieux répartir les caractéristiques naturelles du bois, comme la teinte et de grain du bois, à l'ensemble du plancher. Pour plus de solidité et pour une apparence plus naturelle, décaler les joints d'extrémités des lamelles d'au moins 20cm (8 po) du bout des planches adjacentes. Éviter les motifs en « H » et autres motifs qui se remarquent facilement dans les rangées adjacentes. Mettre aux rebuts tous les bouts de fin de rangée qui ont moins de 20 cm (8 po).

Un joint d'expansion de 1,3 cm (1/2 po) est nécessaire entre le revêtement de sol et toute paroi verticale.

Pendant les 24 heures suivant l'installation, il est important de ne pas circuler sur le plancher ou d'y déposer de gros meubles.

INSTALLATION COLLÉE

IMPORTANT

• Utiliser uniquement l'adhésif à base d'uréthane durcissant à l'humidité, la grosseur de truelle et le taux d'épandage recommandés pour les planchers de bois franc. La température et l'humidité peuvent affecter le temps d'emploi et le temps ouvert de l'adhésif. Il est important de suivre attentivement les indications du fabricant de l'adhésif et d'appliquer, sur le sous-plancher, une petite quantité d'adhésif pour en vérifier l'adhérence. Un emploi inapproprié de l'adhésif ou de la truelle pourrait annuler la garantie.

- Toujours tenir fermement la truelle à un angle de 45° par rapport au plancher. Toute truelle dont les dents sont usées doit être remplacée afin d'assurer une liaison uniforme et permanente.
- Nettoyer rapidement toute trace d'adhésif de la surface avant qu'il ne sèche en utilisant uniquement les produits recommandés par le fabricant de l'adhésif.
- Toujours vérifier qu'une ventilation transversale suffisante existe lorsque des adhésifs pour plancher sont utilisés.

Étape 1 : Posez les lamelles parallèlement au mur extérieur, qui est en général le mur le plus droit et le plus long. À l'aide du cordeau à tracer, faites une ligne parallèle au mur de départ à une distance de 1,3 cm (1/2 po) de plus que la largeur des lamelles. Par exemple, pour une lamelle de bois d'une largeur de 13 cm (5 po), vous devez ajouter 1,3 cm (1/2 po) à votre mesure, puis marquez votre trait à 14,3 cm (5 1/2 po) du mur extérieur.

Étape 2 : À l'aide d'une truelle, appliquez uniformément l'adhésif sur toute la surface du plancher jusqu'au trait de craie. Veuillez garder à l'esprit le temps d'emploi et le temps ouvert relatifs à l'adhésif.

Étape 3 : Une fois cette étape terminée, placez les lamelles de manière à ce que la rainure soit sur le trait de craie et que la languette soit face au mur extérieur. Assurez-vous que la première rangée est bien alignée avec le trait de craie. Si vous choisissez de fixer la première rangée au sous-plancher, assurez-vous d'utiliser des clous de finition pour un sous-plancher en bois, et des goujons d'ancrage pour béton.

Étape 4 : Coupez la dernière lamelle de la première rangée. Gardez toujours un joint d'expansion de 1,3 cm (1/2 po) le long de toute paroi verticale. Insérez la languette de la lamelle dans la rainure et appuyez fermement. Assurez-vous de ne pas faire glisser les lamelles sur l'adhésif lorsque vous les insérez les unes dans les autres, utilisez plutôt un bloc de frappe. Pour conserver un joint d'expansion suffisant, il sera peut-être nécessaire d'étriquer et de couper les lamelles qui se trouvent le long du mur. Continuez de cette façon jusqu'à ce que la surface soit entièrement recouverte.

Étape 5 : Retirez les cales uniquement lorsque l'adhésif sera suffisamment sec. Réinstallez les plinthes ou les quarts de rond pour couvrir le joint d'expansion. Installez les moulures de transition comme les réducteurs de niveau et moulures en T, le cas échéant.*

INSTALLATION CLOUÉE/AGRAFÉE

IMPORTANT

- Le choix de cloues et de marteaux-agrafeurs offert dépend des fabricants. Par conséquent, il est de la responsabilité de l'installateur de vérifier que les éléments de fixation utilisés conviennent à l'épaisseur des lamelles et que les outils sont correctement réglés. Des marques et des creux sur la surface du bois causés par un réglage inadéquat ne sont PAS considérés comme des défauts de fabrication. Il est conseillé de faire quelques essais sur des retailles de planches au préalable.
- Pour planches plus larges que 12cm (4-3/4 po), il est fortement recommandé collage du fond et les extrémités de la planche avec de la colle, dans «un modèle de S paresseux», avant d'agrafer le plancher bas
- Il est fortement recommandé d'installer les lamelles perpendiculairement par rapport aux solives (à un angle de 90°).
- Doit suivre les spécifications de fixation ci-dessous.

Produits	Calibre de la fixation		Longueur minimum*	Espace entre les attaches	Distance des extrémités
	Agrafe <U>	Clou <L> ou <T>			
Twelve Oaks Engineered 1/2 po (12mm)	Min: 18 ga Max: 16 ga 1/4 po Couronne	Min: 18 ga Max: 16 ga	1-1/2 po (38mm)	3 à 4 po (75 à 100mm)	1 à 2 po (25 à 50mm)
Twelve Oaks Engineered 5/8 po (15mm)	Min: 16 ga Max: 15.5 ga 1/2 po Couronne	Min: 18 ga Max: 15.5 ga	1-1/2 à 1-3/4 po (38mm à 45mm)	3 à 4 po (75 à 100mm)	1 à 2 po (25 à 50mm)
Twelve Oaks Engineered 3/4 po (18mm)	non-recommandé	Min: 16 ga Max: 15 ga	1-3/4 po (45mm)	4 to 6 po (100 à 152mm)	1 à 2 po (25 à 50mm)

* La longueur des attaches peut varier selon le type d'outil utilisé. Consultez le guide qui accompagne la cloueuse ou l'agrafeuse pneumatique.

Assurez-vous de la position exacte de l'attache lors de l'impact. Quelques millimètres hors position et la fibre du bois subira localement des pressions et un stress non désiré.

- L'angle de fixation est de 45 degrés.
- La tête de l'attache doit se positionner dans la pochette prévue à cet effet.
- L'attache ne doit pas pénétrer trop profondément dans la languette et elle ne doit pas nuire à la planche qui sera installée subséquemment.

Remarque : En plus du recouvrement de sol dans le vide sanitaire, une couche de polyéthylène de 6 millièmes de pouce ou un papier de colophane ou du feutre de 15 lb (6.8 kg) doit être installé sur le sous plancher avant l'installation du plancher de bois contrecollé afin de réduire les grincements et les bruits créés par les couches opposées.

Étape 1 : Posez les lamelles parallèlement au mur extérieur, qui est en général le mur le plus droit et le plus long. À l'aide du cordeau à tracer, faites une ligne parallèle au mur de départ à une distance de 1,3 cm (1/2 po) de plus que la largeur des lamelles. Par exemple, pour une lamelle de bois d'une largeur de 13 cm (5 po), vous devez ajouter 1,3 cm (1/2 po) à votre mesure, puis marquez votre trait à 14,3 cm (5 1/2 po) du mur extérieur.

Étape 2 : Posez les lamelles de manière à ce que la languette soit sur le trait de craie et la rainure soit face au mur extérieur. (Ce placement est l'inverse de celui utilisé pour une installation collée.) Assurez-vous que la première rangée est bien alignée avec le trait de craie.

Étape 3 : Faites un clouage dissimulé, en enfonçant dans la languette, des clous à 45° à tous les 10 à 15 cm (4 à 6 po). Terminez la première rangée le long du trait de craie, puis vérifiez s'il est possible d'utiliser la cloueuse sans heurter les murs ou d'autres objets. La deuxième rangée nécessitera peut-être aussi un clouage dissimulé. Ne la fixez pas en utilisant un clouage de face.

Étape 4 : Clouez/agrafez les lamelles à tous les 7,5 à 10 cm (3 à 4 po) / 10 à 15 cm (4 à 6 po) et à 2,5 à 5 cm (1-2 po) des deux extrémités. Continuez de cette façon jusqu'à ce que la surface soit entièrement recouverte.

Étape 5 : Si les lamelles de la dernière rangée sont trop larges pour être insérées, coupez-les dans le sens de la longueur à l'aide d'un banc de scie. N'oubliez pas de conserver un joint d'expansion de 1,3 cm (1/2 po) le long des murs. Retirez toutes les cales. Réinstallez les plinthes ou les quarts de rond pour couvrir le joint d'expansion. Installez les moulures de transition comme les réducteurs de niveau et moulures en T, le cas échéant.*

IMPORTANT

- Un joint d'expansion de 1,3 cm (1/2 po) doit être conservé entre le revêtement de sol et toutes les parois verticales.
- Pendant l'installation des moulures, assurez-vous de les poser de manière à ne pas entraver au mouvement du plancher. Le bas des cloisons sèches devra être coupé pour obtenir un jeu permettant le travail du bois.
- N'installez pas d'armoires ou de murs directement sur le plancher si vous utilisez la méthode d'installation flottante.

Étape 1 : Afin de garantir des performances acoustiques et une stabilité optimales, utilisez la sous-couche All-In-One de Twelve Oaks. Pour faciliter l'installation, déroulez la sous-couche dans le même sens que les lamelles en bois d'ingénierie. À l'aide de ruban adhésif, assemblez les bandes de sous-couches en veillant à ne pas les chevaucher.

Étape 2 : Assurez-vous que le mur de départ est droit et perpendiculaire à la pièce. Installez la première rangée de lamelles en orientant la rainure face au mur. Utilisez des coins ou cales pour empêcher le plancher de bouger ou de se déplacer pendant l'installation.

Pour les collections de bois d'ingénierie « avec languette et rainure » uniquement

Étape 3 : Appliquez un cordon de colle à bois dans les rainures de chaque lamelle (côtés et extrémités). Suivez les indications du fabricant de l'adhésif. Assemblez les lamelles en engageant la languette dans la rainure. Ne frappez jamais les lamelles avec un maillet en caoutchouc, car cela pourrait écailler les bords et laisser des marques définitives la surface.

Pour les collections de bois d'ingénierie Clic

Étape 3 : Alignez les lamelles et insérez en place le joint d'extrémité dans le creux de la lamelle précédente, puis rabaissez-la doucement vers le sol pour l'emboîter. L'utilisation d'un bloc de frappe peut-être nécessaire pour bien insérer la lamelle en place. Ne frappez jamais directement les lamelles, car cela pourrait écailler les bords et laisser des marques définitives la surface.

Étape 4 : Continuez l'installation de cette façon pour toute la pièce. Pour la dernière rangée, utilisez (au besoin) un levier pour mettre en place la dernière lamelle. Attendez que l'adhésif soit suffisamment sec avant de retirer les cales (selon les indications du fabricant de l'adhésif). Installez les moulures de transition comme les réducteurs de niveau et moulures en T, le cas échéant.*

* Twelve Oaks offre un assortiment de moulures coordonnées à chaque couleur de Plancher de bois d'ingénierie en stock.