

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 10% 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).
- The floor should be installed with the centre line running towards the strongest feature of the room, (e.g. this could be a fireplace or doorway). Although the floor is fully bonded to the subfloor, an expansion gap should still be provided between the wall and the floor. It must be at least 1.5 mm for each metre of floor width including any fixed objects (walls, door frames, pillars, stairs etc.). Example: If your room is 10 m in width, the expansion gap should be at least 15 mm ($10 \times 1.5 = 15$) all around the floor. Rooms up to 12 m in width and 36 m in length can be installed in one mass. Floors should be divided between rooms. Cover the expansion gap with a T moulding. - All skirting boards or other mouldings must be at least 50 % thicker than the expansion joint. Example: If you have calculated that you need an expansion gap of 10 mm you will need a skirting of at least 15 mm this will ensure that any shrinkage in the floor will not leave a gap between the floor and the skirting board.

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, NIOSH designated dust mask, safety wear, straight edge, mitre saw/table saw, tape measure, square, utility knife, pry bar.

Additional tools & material needed:

Moisture-cured urethane hardwood floor adhesive as warranted by professional installer. Clean White Rags, Mineral Spirits/ Urethane Adhesive Remover Adhesive Trowel Straight Edge

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.:

3/4" 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 installation allows 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 hydronic radiant heating systems provided that the subfloor surface does not exceed **85°F** (or 29°C) at any point. Installation over electric radiant heating system will not be covered by Twelve Oaks warranty. 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 thres holds. 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.

Sufficient expansion gaps 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

REFER TO THE ADHESIVE LABEL FOR PROPER TROWEL REQUIRED, SPREAD RATES AND INSTALLATION APPLICATION INFORMATION!

- 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 manufacture'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 off any adhesive on floor surface before it cures, using only products specified by the adhesive manufacturer
- Always allow for adequate cross ventilation when working with flooring adhesives

The most important part of installing a herringbone pattern is the set out of the room. With herringbone the set out of the floor is the most critical and this is dealt with in the detailed drawings and instructions below.

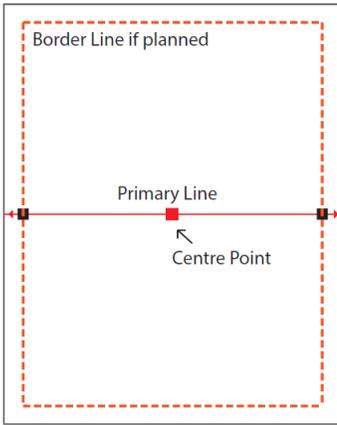


Figure 1. Establish the Primary Line

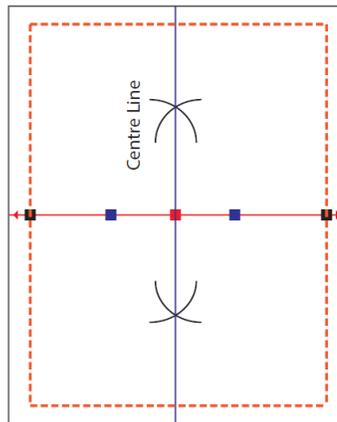


Figure 2. Establish the Centre Line

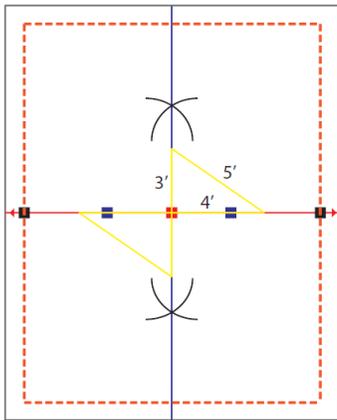


Figure 3. Check the Primary Line is square to the Centre Line

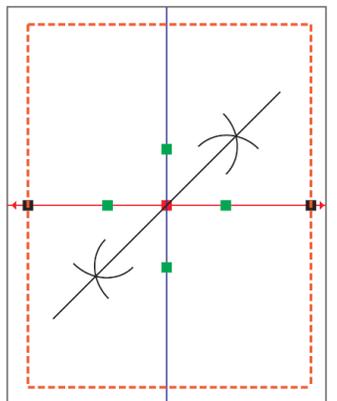


Figure 4. First 45° Diagonal Line

Step 1: In general, the pattern would ideally be set running up the longest dimension of the room, but if there is a particularly strong feature (such as an ornate fireplace or window) the pattern might be better installed in that direction. We would strongly advise that the end user be responsible for making the final decision as to which direction herringbone should be installed.

Establish a Primary Line perpendicular to the length of the room and find the room's centre point.

Step 2: Measure equal distance from the centre point, then use an Arc Trammel to draw 2 points of intersection. Connect the points to establish a Centre Line perpendicular to the primary line, extending from the centre point.

Step 3: To check that the Primary Line is square to the Centre Line, use the Pythagorean Theorem to ensure the triangle is of the correct ratio - 3:4:5. Check square on both sides per picture shown below. Adjust when necessary.

Step 4: When the centre line has been selected (taking into account the squareness of the room and the decided direction of installation) working lines including the 45° diagonal reference lines and glue lines should be marked on the floor using a chalk line. This aspect of the installation is very important as once the installation has been started the orientation of the pattern is fixed and cannot be changed. Please refer to the illustrations for help.

Marking 45° diagonal reference lines. Measure equal distance from the centre point, along both the Primary and Centre Lines. Use an Arc Trammel to draw 2 points of intersection. Connect the points to form a Diagonal Reference Line that is 45° from either the Primary and Centre Lines.

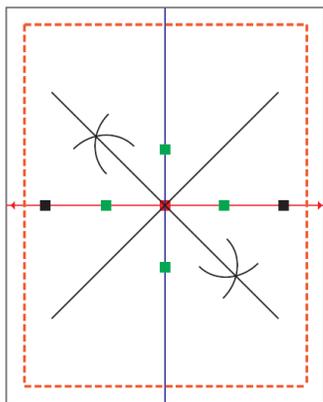


Figure 5. Second 45° Diagonal Line

Step 5: Repeat Step 4 to create a second Diagonal Reference Line on the opposite side. This finishes the basic framework for herringbone installation pattern, with 4 quadrants.

Step 6: Dry-fit the pattern first. The first plank should be placed at a 45° angle to the Centre Line, align with the 45° diagonal reference line, with the short end close to the centre point of the room. After you have determined a direction to install the pattern, lay out 4 more planks and establish a Secondary Line to keep the pattern from running off. The Secondary Line is parallel to the Primary Line.

Continue to dry-fit the pattern in this quadrant until you have reached the far wall. Use a framing square to check for alignment periodically. Once you have reached the farthest wall, check to ensure that the pattern is visually balanced with minimum cuts need to fill in the last row. Make necessary adjustment by shifting the Diagonal Reference Lines.

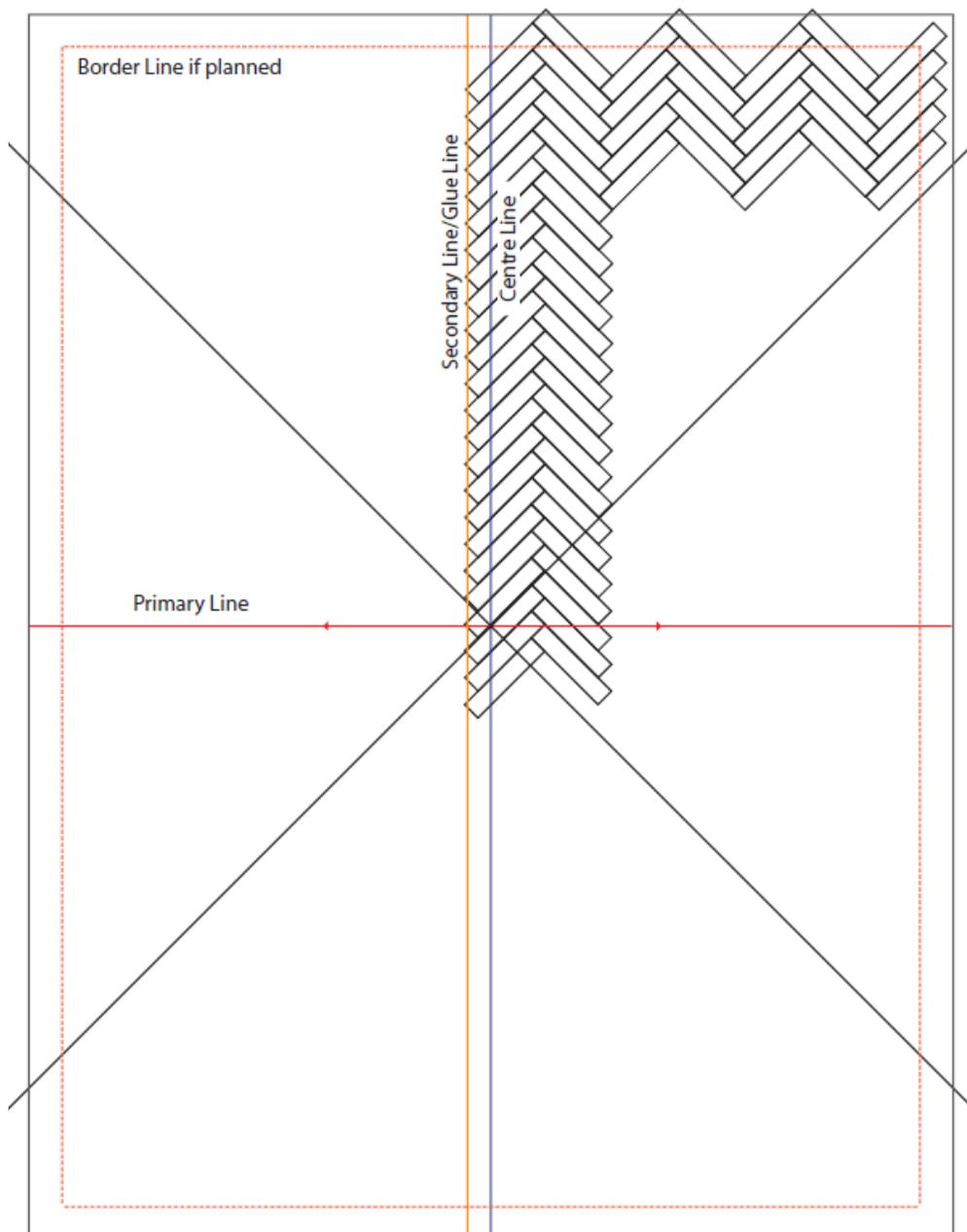


Figure 6. Dry Fit for Layout

Step 7: Evenly apply a full-spread of adhesive with proper trowel. Be mindful of the specified flash time. Once set, place the first plank into adhesive at a 45° angle to the Centre Line, making sure the first plank exactly align with the 45° diagonal reference line. Lay out more planks to form the secondary line and glue reference line. The glue reference line is to help guiding the boundary of area that the adhesive to be applied, one row at a time.

We would recommend installing the first six pieces taking great care to ensure that the pattern is lined up perfectly, before leaving them for the adhesive to fully dry. This provides a strong fixed point in the floor and ensures that pressure applied to individual elements during installation does not result in movement of the pattern.

For installation over plywood/OSB subfloor, after the planks are fixed over the adhesive, we strongly recommend also fastening the floor planks using flooring staples or cleats, to help hold the planks in place. Please be noted that:

- 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.
- We recommend use 16 gauge 1-1/2" length, 1/4" crown u-shape staples for this particular herringbone flooring, at 4" - 6" interval.

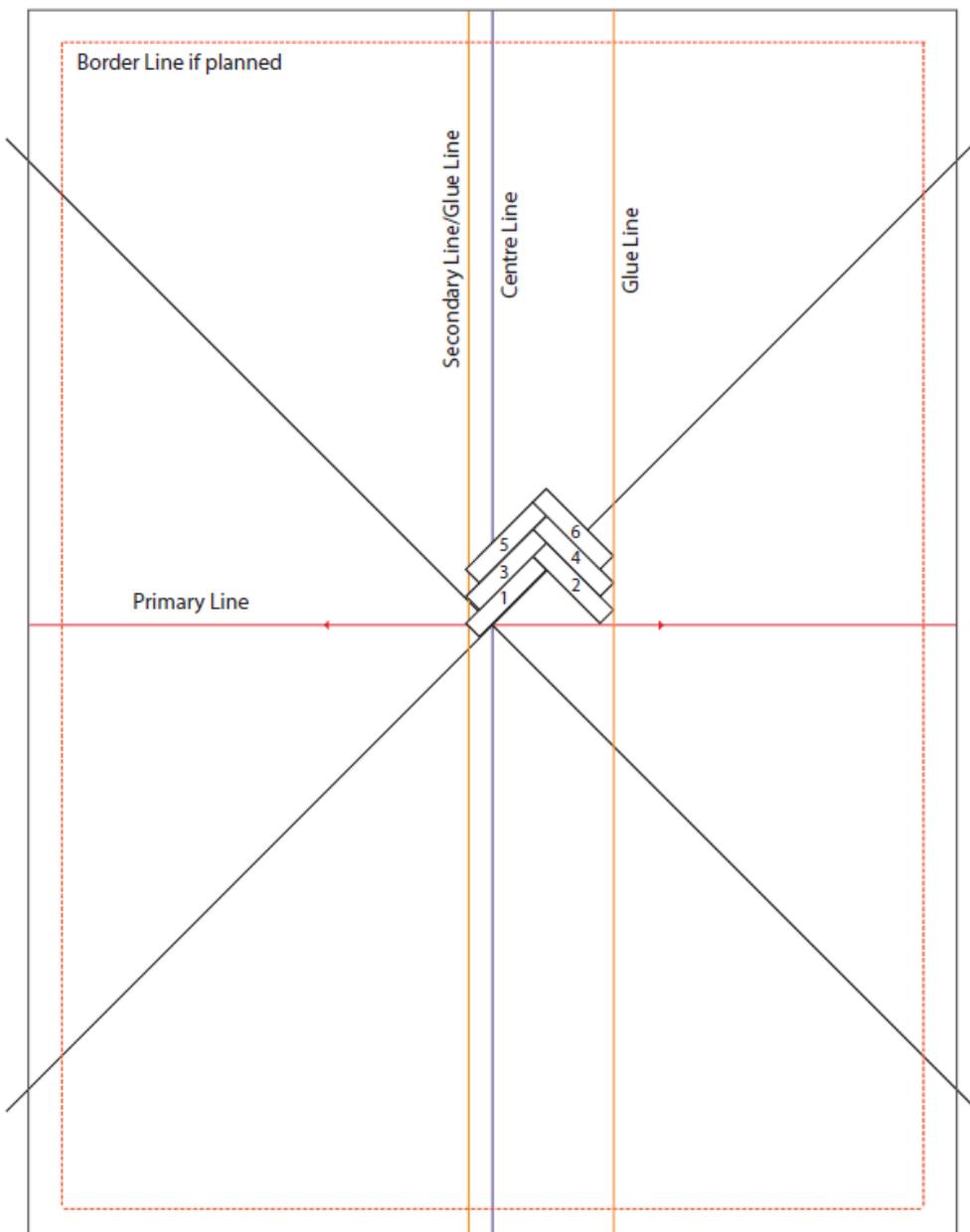


Figure 7. Start Installation

Step 8: Continue to install the pattern until you reach the far wall. Alignment is critical – if needed use a framing square to check alignment periodically. Once you have reached the farthest wall work the pattern to the right, one row at a time and repeat to fill the quadrant.

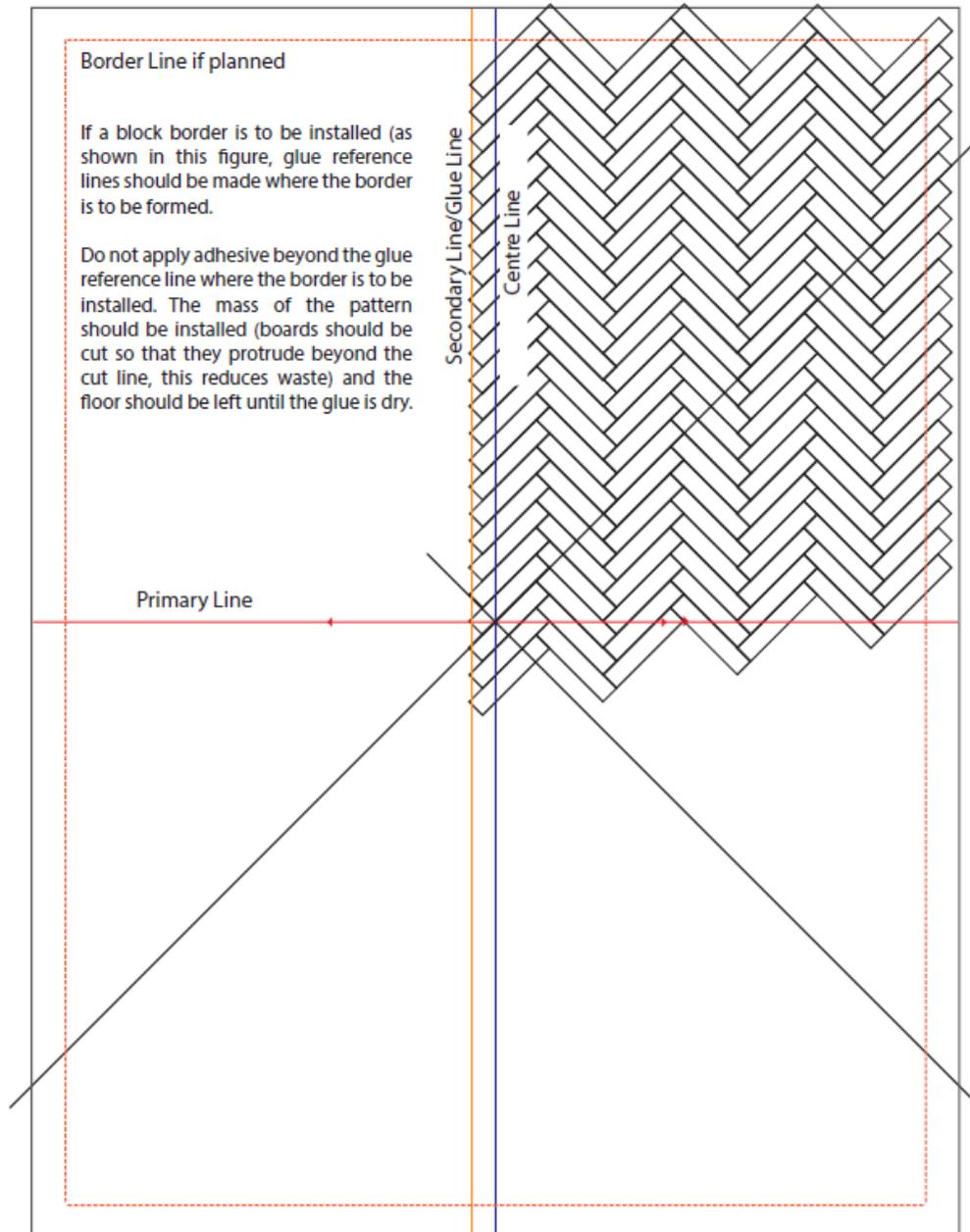


Figure 8. Installation Quadrant

Step 9: Repeat Step 8 and work clockwise to finish installing in all quadrants. As you approach the end wall, it may be necessary to make cuts to fill in the last row. Remember to always leave the appropriate expansion gap around any vertical rise.

If a border is planned to be installed around the perimeter of the room, it is important that additional glue reference lines are marked on the floor. These should be marked parallel to the primary and centre lines and care must be taken to ensure that no adhesive is spread beyond these reference lines. Once the main field of the floor has been installed, the waste from the herringbone pattern can be removed by using a guide rail and a plunge saw (such as a Festo TS55). When the border cuts have been completed a groove should be cut into the edge of the floor using a router equipped with our cutting bit (or equivalent). Adhesive can then be spread, and the border finally installed.

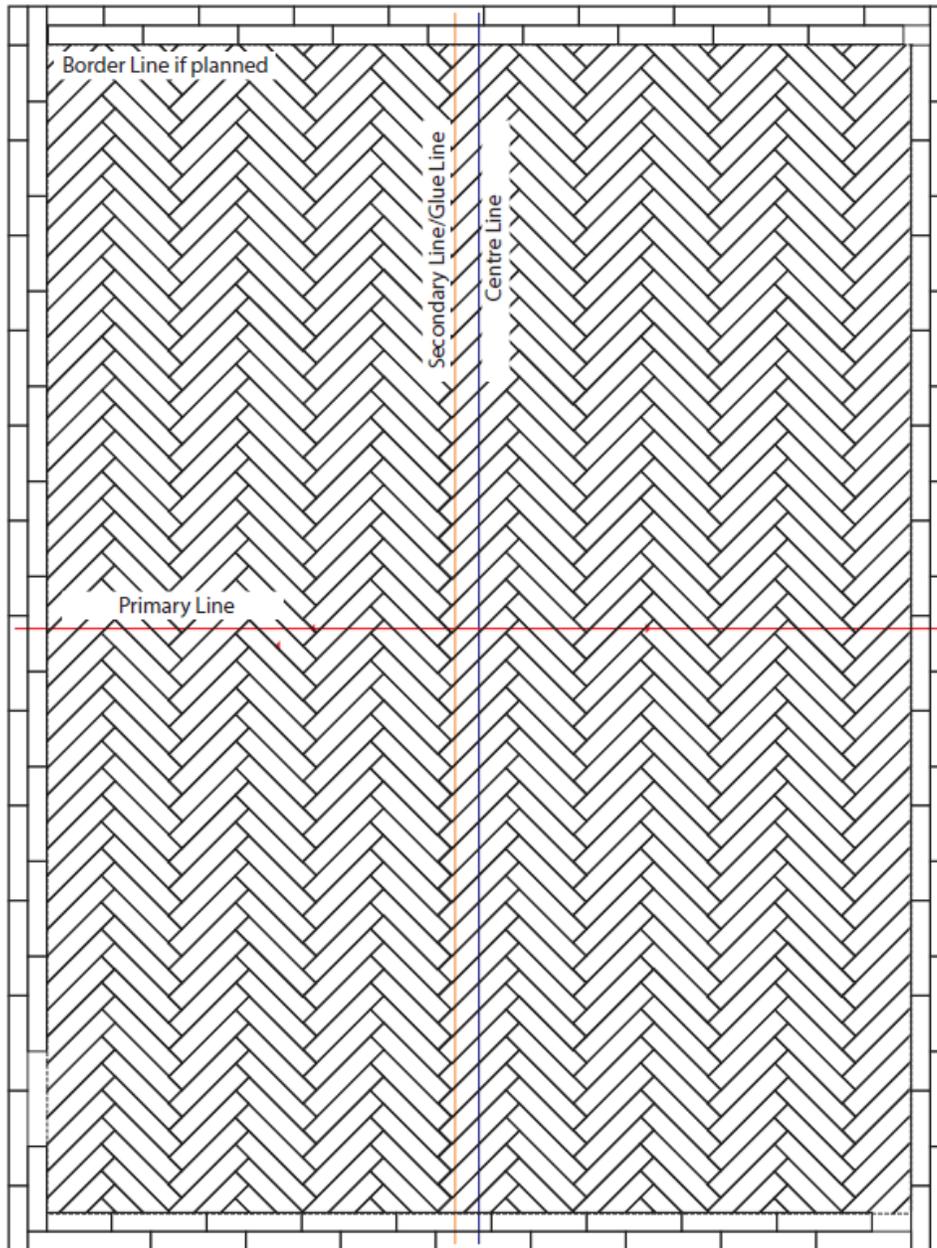


Figure 9. Finish Installation

Step 10: Visually inspect the floor and clean up any adhesive residue before it sets. Follow adhesive manufacturer's recommendation.

Working with adhesive. Last but not least, always ensure that good working practices are observed care should be taken that there is adequate ventilation. Read and assess the risks involved with the use of the chosen adhesive, many adhesives are hazardous to health and breathing apparatus may be required. For detailed information refer to the safety data sheet from the adhesive manufacturer. When installing the floor avoid adhesive being pushed into the open grooves as this will make the individual boards difficult to install. Wherever possible press tongue into groove and when this is not possible angle the short end in before lowering into the adhesive bed.

Floor Protection During Construction: After installation, if you choose to protectively cover the floor, cover the floor completely, since some species are lightsensitive and uncovered areas may change color. Use a covering material with a vapor permeance (perm rating) of 1 perm or more (tested in accordance with ASTM E96) to avoid trapping moisture/vapor on or within the floor. Any covering should be taped, using a low-adhesion tape, to base or shoe moldings. Avoid taping to finished flooring. When taping paper or sheets together, tape them to each other, not to the floor.

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

Instructions d'installation

Plancher de bois franc d'ingénierie

Félicitations pour l'achat de votre nouveau plancher. Nous vous remercions d'avoir choisi un produit Twelve Oaks conçu pour vous offrir des années d'utilisation et de plaisir.

Les planchers de bois franc d'ingénierie de Twelve Oaks peuvent être installés au-dessus, sur ou en dessous du niveau du sol.

IMPORTANT

- Pour vous assurer que votre plancher est installé correctement, Twelve Oaks exige que vous LISIEZ ATTENTIVEMENT ET SUIVIEZ les instructions d'installation AVANT que vous ou un professionnel autorisé engagé installe les produits Twelve Oaks. EN CAS DE NON-RESPECT, VOTRE GARANTIE DE PRODUIT SERA ANNULÉE.
- Il est de la RESPONSABILITÉ DE L'INSTALLATEUR / PROPRIÉTAIRE d'inspecter soigneusement tous les matériaux AVANT l'installation et de s'assurer que le produit correspond à ce qui a été commandé / choisi. Si vous avez des doutes ou des préoccupations concernant la qualité des produits de plancher de Twelve Oaks, signalez-le à votre détaillant AVANT l'installation. L'INSTALLATION IMPLIQUE L'ACCEPTATION. AUCUNE RÉCLAMATION CONTRE LE MATÉRIEL OU LA MAIN-D'ŒUVRE NE SERA ACCEPTÉE PAR TWELVE OAKS UNE FOIS LE MATÉRIEL POSÉ OU INSTALLÉ.
- Il est de la RESPONSABILITÉ DE L'INSTALLATEUR / PROPRIÉTAIRE de s'assurer que le chantier, l'ambiance et les conditions des sous-surfaces RÉPONDENT à toutes les exigences de Twelve Oaks.
- Le bois est un produit naturel contenant des variations naturelles de couleur et de configuration de grain. Les planchers de bois franc de Twelve Oaks respectent les normes de l'industrie, qui autorisent jusqu'à 5% de défauts de qualité. Une marge de 10% de déchet de matériel doit être incluse dans votre superficie totale (10% pour l'installation en diagonale est suggérée).
- Le choix des fixations mécaniques, telles que les cloueurs / agrafeuses, varie selon les fabricants. Il est de la RESPONSABILITÉ DE L'INSTALLATEUR de s'assurer que les outils sont correctement réglés. Le marquage du visage du bois, résultant d'un réglage incorrect, n'est PAS considéré comme un défaut de fabrication. Il est recommandé de tester sur quelques pièces avant une installation complète. En particulier dans les installations à 90 degrés des murs extérieurs, le marquage peut être très visible sous la lumière directe du soleil.
- NE PAS utiliser un maillet en caoutchouc pour emboîter la languette et la rainure. Utilisez plutôt un bloc de frappe car les maillets en caoutchouc peuvent laisser des marques abrasives (points ternes) et des bords ébréchés sur le sol.
- Les zones de sous-sol ou de vide sanitaire doivent être ventilées en croix et entièrement recouvertes de barrières anti-humidité appropriées (polyéthylène noir d'au moins 6 mil), conformément aux directives d'installation de NWFA.
- La séparation des joints d'extrémité peut résulter de sous-planchers inégaux. Assurez-vous que le sous-plancher est de niveau dans un rayon de 10 pieds avec une variation maximale de 3/16 pouces (5 mm sur 3 m).
- Le centre de la pièce doit être choisi comme point de départ pour l'installation du plancher, avec une ligne droite courant perpendiculairement vers la plus forte caractéristique de la pièce, comme une cheminée ou une porte. Même si le plancher est complètement collé au sous-plancher, un espace de dilatation doit être laissé entre le mur et le plancher. Cet espace doit être d'au moins 1,5 mm par mètre de largeur de plancher, y compris tous les objets fixes (murs, cadres de porte, piliers, escaliers, etc.). Exemple: si votre pièce mesure 10 m de large, l'espace de dilatation devrait être d'au moins 15 mm ($10 \times 1,5 = 15$) tout autour du plancher. Des pièces jusqu'à 12 m de large et 36 m de long peuvent être installées d'un seul tenant. Les planchers doivent être divisés entre les pièces. Recouvrir l'espace de dilatation avec une moulure en T. - Tous les plinthes ou autres moulures doivent être au moins 50 % plus épais que l'espace de dilatation. Exemple: Si vous avez calculé que vous avez besoin d'un espace de dilatation de 10 mm, vous aurez besoin d'une plinthe d'au moins 15 mm pour vous assurer que tout rétrécissement du plancher ne laissera pas de trou entre le plancher et la plinthe.

OUTILS

Outils de base et accessoires:

Balai/aspirateur, cordeau à craie, cale de frappe, nettoyeur pour surface de plancher en bois, scie sauteuse à main ou électrique, scie à onglets, humidimètre pour bois/béton, masque antipoussière désigné par le NIOSH, équipement de sécurité, règle droite, scie à onglets/scie circulaire, ruban à mesurer, équerre, couteau utilitaire, barre de levier.

Outils et matériel supplémentaires nécessaires:

Colle pour plancher de bois franc à durcissement par l'humidité, selon la garantie du professionnel installateur. Chiffons blancs propres, white-spirit / solvant pour colle à base d'uréthane, spatule à colle, règle droite.

SÉCURITÉ - PLANCHER EXISTANT

Ne pas ébrécher ou pulvériser mécaniquement les revêtements de sol résilients existants, les supports, les feutres de doublure, les adhésifs à base d'asphalte "cutback" ou autres adhésifs. Ces produits peuvent contenir des fibres d'amiante et/ou de la silice cristalline. Inhaler une telle poussière est un danger pour le cancer et les voies respiratoires. Toujours suivre les réglementations locales de santé et de sécurité.

STOCKAGE ET MANIPULATION

Il est important de ne pas transporter des produits de revêtement de sol sous des conditions pluvieuses et/ou humides. Manipulez et déchargez les produits de revêtement de sol avec soin, et stockez-les dans un endroit sec et bien ventilé, en veillant à fournir au moins un espace d'air de 4" (10 cm) sous les cartons. Les revêtements de sol ne doivent pas être livrés avant que le bâtiment ne soit fermé avec des fenêtres, des portes en place, et que tous les travaux "humides" tels que le cimentage et le plâtrage soient terminés et secs. Les systèmes de chauffage, ventilation et climatisation doivent être en place et en fonctionnement au moins 14 jours avant, pendant, et après l'installation du revêtement de sol.

CONDITIONS DU CHANTIER ET EXIGENCES PRÉ-INSTALLATION

Levelling des sols extérieurs doit être effectué avec un drainage de surface offrant une chute minimale de 3 po en 10 pi (7,6 cm en 3 m) pour diriger le flux d'eau loin du bâtiment. Toutes les gouttières et les tuyaux de drainage doivent être en place. Le sol autour de la maison doit être traité ou nivelé pour assurer un drainage suffisant.

NE PAS installer de planchers en bois franc dans des zones exposées à une humidité excessive. Acclimatez les produits de plancher en bois franc sur le chantier. Le matériau est acclimaté une fois qu'il a atteint un équilibre d'humidité cohérent avec la température ambiante et l'humidité relative des conditions du chantier énumérées ci-dessous.

Il est nécessaire de maintenir l'humidité relative où le plancher est installé à un niveau compris entre 35 % et 55 %, et la température ambiante doit être maintenue constamment entre **65 et 80°F (18-27 °C)**. Ces conditions ambiantes sont spécifiées en tant qu'exigences de pré-installation et doivent être maintenues pendant la durée de vie du plancher en bois franc.

CONDITIONS DU SOUS-PLANCHER ET INSPECTION

Les produits en bois d'ingénierie de Twelve Oaks sont conçus pour être installés sur des sous-planchers en béton, en contreplaqué ou en panneaux de particules orientées (O.S.B).

IMPORTANT

- L'installateur/propriétaire est responsable de déterminer si le chantier, le sous-plancher et/ou d'autres conditions sont acceptables sur le plan environnemental et structurel pour l'installation du plancher en bois. Twelve Oaks n'est pas responsable de tout échec de produit en bois résultant ou lié à des sous-planchers, à des dommages ou à des insuffisances sur le chantier après l'installation des planchers.
- Les revêtements de sol en moquette doivent être enlevés avant l'installation de votre nouveau plancher en bois.

1) SOLIDEMENT CONSTRUIT

Clouez ou vissez le sous-plancher (en contreplaqué ou en panneaux de particules orientées - OSB) s'il y a des zones lâches ; sinon, le bois dur qui est collé ou cloué au sous-plancher peut grincer. Il est recommandé d'installer le plancher en bois dur sur du contreplaqué, du CDX et/ou du béton. Remplacez tout sous-plancher/sous-couche endommagé(e), gonflé(e) ou délaminé(e) par l'eau.

2) NIVEAU & PLAT

Évitez les sous-planchers présentant un mouvement vertical excessif. À l'aide d'une règle droite ou d'un niveau, vérifiez que le sous-plancher est dans un rayon de 3/16" (5 mm) sur 10' (3 m) ou de 1/8" (3 mm) sur 6' (2 m). Utilisez un composé de nivellement en ciment ayant une résistance minimale de 3000 psi pour remplir les zones basses. Suivez les instructions du fabricant du composé de nivellement en ciment pour éviter de trop remplir les vides profonds.

3) NETTOYAGE

Inspectez pour vous assurer que le sous-plancher est exempt de toutes imperfections. Balayez ou aspirez soigneusement pour vous assurer qu'il n'y a pas de cire, de déversements de peinture, d'huile, de débris ou de tout ce qui pourrait entraver l'adhérence au sous-plancher.

4) SÉCHAGE

Effectuez des tests d'humidité appropriés à partir de plusieurs zones différentes des sous-planchers et enregistrez les lectures. La teneur en humidité du sous-plancher ne doit pas dépasser 4 % pour le béton ou 12 % pour le contreplaqué/OSB. Il incombe à l'installateur/propriétaire de vérifier et de s'assurer que les teneurs en humidité sont conformes aux exigences avant l'installation.

Sous-planchers

CONTREPLAQUÉ:

Un sous-plancher en contreplaqué CDX de ¾" (19mm) est préféré, mais une épaisseur minimale de ½" est requise.

O.S.B.:

Un grade extérieur estampillé de ¾" ou de 23/32" est approuvé. Installez le bois dur uniquement à un angle de 90 degrés par rapport aux solives.

BÉTON:

Laissez un minimum de 60 jours pour que le béton neuf durcisse avant l'installation. Si la lecture d'humidité dépasse 4 % lors du test d'humidité du béton, un test de chlorure de calcium doit être effectué pour vérifier si le niveau d'humidité dépasse 3 livres / 1000 pi² / 24 heures.

Les tests suivants sont requis pour une application commerciale. Les deux tests doivent être effectués avant l'installation.

- Test de chlorure de calcium (ASTM F1869) : L'humidité doit être inférieure à 3 livres/1000 pi²/24 heures.
- Niveau d'humidité relative dans le béton en utilisant des sondes in situ (ASTM F2170-02) : Ne doit pas dépasser 75 %.

AUTRE:

L'installation collée permet au bois dur d'être installé sur des surfaces dures telles que la céramique, le terrazzo, etc. Il incombe à l'installateur/propriétaire de s'assurer que les surfaces sont sèches, propres, structurellement solides et planes, conformément aux exigences du sous-plancher.

LORS DE L'INSTALLATION SUR UN PLANCHER RADIANT

Lors de l'installation sur un plancher radiant, des précautions doivent être prises pour assurer une modification graduelle de la température afin que le plancher en bois dur ne se dessèche pas trop rapidement. Avant de tenter l'installation sur un plancher radiant, toutes les exigences environnementales et de sous-plancher doivent être satisfaites. Le système de chauffage doit être inspecté par un installateur qualifié.

Bien que cela ne soit pas recommandé, les planchers en bois dur Twelve Oaks peuvent être installés sur des systèmes de chauffage radiant hydronique à condition que la surface du sous-plancher ne dépasse pas 85°F (ou 29°C) à aucun moment. L'installation sur un système de chauffage radiant électrique ne sera pas couverte par la garantie de Twelve Oaks. La température initiale du plancher ne doit pas dépasser 70°F (ou 21°C) pendant 24 heures avant et 48 heures après l'installation. Par la suite, la température doit être augmentée graduellement de pas plus de 5°F (ou 2,8°C) par jour jusqu'à l'ajustement souhaité, sans jamais dépasser 85°F (ou 29°C). Un niveau d'humidité relative compris entre 35 % et 55 % doit être maintenu avant, pendant et après l'installation.

REMARQUE: Il est à prévoir que des espaces saisonniers et des fentes apparaissent sur votre plancher en bois dur lors de l'installation sur un plancher radiant. La garantie sera annulée si une installation inadéquate sur un système de chauffage radiant est démontrée.

PREPARATION

Retirez le tapis, les plinthes, les moulures (si applicable), les seuils et les bases murales existants. Découpez tous les encadrements de porte avec une scie en utilisant un morceau de planche de sol comme guide. Assurez-vous que les portes peuvent toujours être ouvertes et fermées après l'installation du sol (laissez un minimum de 3/8 " ou 1 cm de dégagement).

Lors de l'installation d'un plancher en bois avec des variations naturelles, assurez-vous de mélanger les planches de plusieurs cartons pour garantir un bon mélange de grain et de nuances tout au long de l'installation.

Des écarts de dilatation suffisants doivent toujours être respectés entre le revêtement de sol et toute élévation verticale. Ne pas permettre la circulation piétonne ou de meubles lourds sur un nouveau sol installé pendant au moins 24 heures.

INSTALLATION PAR COLLAGE

IMPORTANT

SE RÉFÉRER À L'ÉTIQUETTE DE L'ADHÉSIF POUR OBTENIR LES INFORMATIONS SUR LA TAILLE ET LE TAUX D'APPLICATION DE LA TRUELLE REQUIS, AINSI QUE SUR L'APPLICATION D'INSTALLATION!

- N'utilisez qu'un adhésif à uréthane durci à l'humidité, une taille de truelle et un taux de propagation spécifiés pour les planchers de bois franc. La température et l'humidité peuvent affecter le temps de réaction et le temps de travail de l'adhésif. Suivez attentivement les instructions du fabricant de l'adhésif et étalez une petite quantité sur le sous-plancher pour tester l'adhérence. La garantie peut être annulée en cas d'utilisation incorrecte de l'adhésif ou des truelles.
- Tenez toujours la truelle à un angle de 45°, en appuyant fermement. Remplacez la truelle lorsque les dents sont usées pour une liaison uniforme et permanente.
- Nettoyez toute trace d'adhésif sur la surface du sol avant qu'il ne durcisse, en n'utilisant que des produits spécifiés par le fabricant de l'adhésif.
- Assurez-vous toujours d'une ventilation croisée adéquate lors du travail avec des adhésifs pour planchers.

La partie la plus importante de l'installation d'un motif en chevron est la mise en place de la pièce. Avec le motif en chevron, la mise en place du plancher est la plus critique et cela est traité dans les dessins et les instructions détaillées ci-dessous.

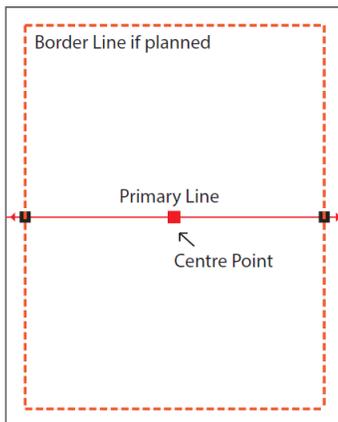


Figure 1. Establish the Primary Line

Étape 1: En général, le motif devrait idéalement être placé dans la direction de la dimension la plus longue de la pièce, mais si un élément particulièrement fort se démarque (comme une cheminée ornée ou une fenêtre), le motif pourrait être mieux installé dans cette direction. Nous conseillons fortement que l'utilisateur final soit responsable de prendre la décision finale quant à la direction dans laquelle le motif en chevron doit être installé.

Établir une ligne primaire perpendiculaire à la longueur de la pièce et trouver le point central de la pièce.

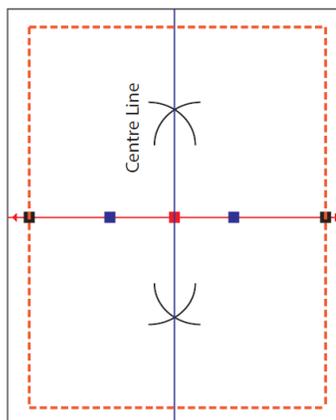


Figure 2. Establish the Centre Line

Étape 2: Mesurez une distance égale à partir du point central, puis utilisez un compas d'arc pour tracer deux points d'intersection. Reliez ces points pour établir une ligne centrale perpendiculaire à la ligne principale, s'étendant à partir du point central.

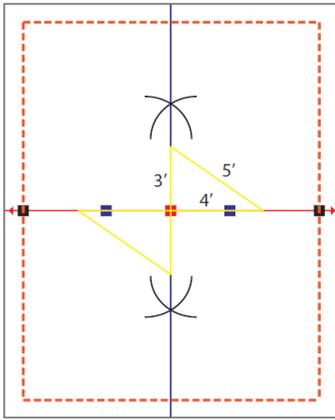


Figure 3. Check the Primary Line is square to the Centre Line

Étape 3: Pour vérifier que la Ligne Principale est perpendiculaire à la Ligne Centrale, utilisez le Théorème de Pythagore pour vous assurer que le triangle est dans la bonne proportion - 3:4:5. Vérifiez la perpendiculaire des deux côtés comme indiqué sur l'image ci-dessous. Ajustez si nécessaire.

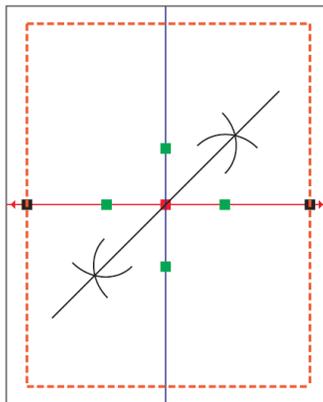


Figure 4. First 45° Diagonal Line

Étape 4: Lorsque la ligne centrale a été choisie (en tenant compte de la perpendicularité de la pièce et de la direction décidée pour l'installation), les lignes de travail, y compris les lignes de référence diagonales à 45 degrés et les lignes de colle, doivent être marquées sur le sol à l'aide d'une cordeau à craie. Cet aspect de l'installation est très important car une fois que l'installation a commencé, l'orientation du motif est fixée et ne peut plus être modifiée. Veuillez vous référer aux illustrations pour vous aider.

Marquer les lignes de référence diagonales à 45 degrés. Mesurez une distance égale à partir du point central, le long des lignes primaire et centrale. Utilisez un traceur d'arc pour dessiner deux points d'intersection. Reliez ces points pour former une ligne de référence diagonale qui forme un angle de 45 degrés à partir de la ligne primaire et de la ligne centrale.

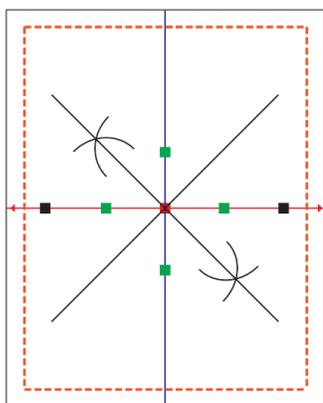


Figure 5. Second 45° Diagonal Line

Étape 5: Répétez l'étape 4 pour créer une deuxième ligne de référence diagonale de l'autre côté. Cela termine le cadre de base pour le motif d'installation à chevrons, avec 4 quadrants.

Étape 6: Premièrement, effectuez un ajustement à sec du motif. Le premier plancher doit être placé à un angle de 45° par rapport à la ligne centrale, aligné avec la ligne de référence diagonale de 45°, avec l'extrémité courte près du point central de la pièce. Après avoir déterminé la direction d'installation du motif, posez 4 autres planches et établissez une ligne secondaire pour éviter que le motif ne s'écaille. La ligne secondaire est parallèle à la ligne principale.

Continuez à ajuster à sec le motif dans ce quadrant jusqu'à ce que vous atteigniez le mur opposé. Utilisez une équerre pour vérifier l'alignement périodiquement. Une fois que vous avez atteint le mur le plus éloigné, vérifiez que le motif est visuellement équilibré avec un minimum de coupes nécessaires pour remplir la dernière rangée. Effectuez les ajustements nécessaires en déplaçant les lignes de référence diagonales.

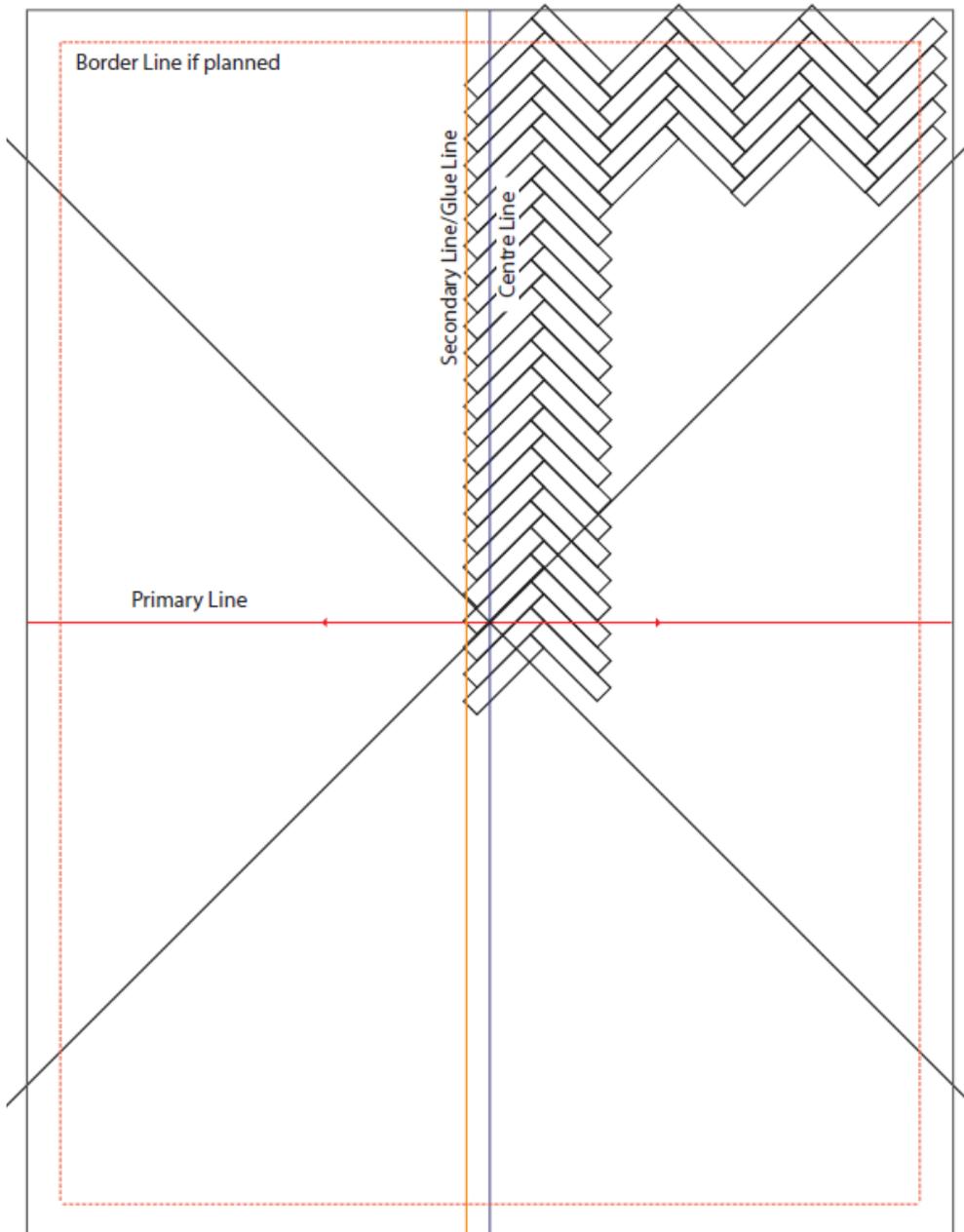


Figure 6. Dry Fit for Layout

Étape 7: Appliquez uniformément une couche complète de colle avec la truelle appropriée. Soyez attentif au temps de séchage spécifié. Une fois la colle étalée, placez la première planche dans la colle à un angle de 45° par rapport à la ligne centrale, en veillant à ce que la première planche soit alignée exactement avec la ligne de référence diagonale de 45°. Posez d'autres planches pour former la ligne secondaire et la ligne de référence de la colle. La ligne de référence de la colle est là pour aider à guider la limite de la zone où la colle doit être appliquée, une rangée à la fois.

Nous recommandons d'installer les six premières pièces en prenant grand soin de veiller à ce que le motif soit parfaitement aligné avant de les laisser sécher complètement. Cela fournit un point d'ancrage solide dans le sol et garantit que la pression appliquée sur les éléments individuels pendant l'installation ne provoque pas de mouvement du motif.

Pour l'installation sur un sous-plancher en contreplaqué/OSB, après avoir fixé les planches à la colle, nous recommandons vivement de fixer également les planches de plancher à l'aide de clous ou de crampons de plancher, pour aider à maintenir les planches en place. Veuillez noter que:

- Le choix des cloueurs/agrafeurs varie en fonction des fabricants. Par conséquent, il incombe à l'installateur de s'assurer que la jauge de profondeur est adaptée à l'épaisseur du revêtement de sol. Les déformations résultant d'un réglage inapproprié ne sont PAS considérées comme un défaut de fabrication. Il est recommandé de tester quelques pièces au préalable.

- Nous recommandons l'utilisation de clous en forme de U avec une couronne de 1/4 de pouce, d'une longueur de 1-1/2 pouce et d'un calibre de 16 pour ce type de plancher en chevron, espacés de 4 à 6 pouces.

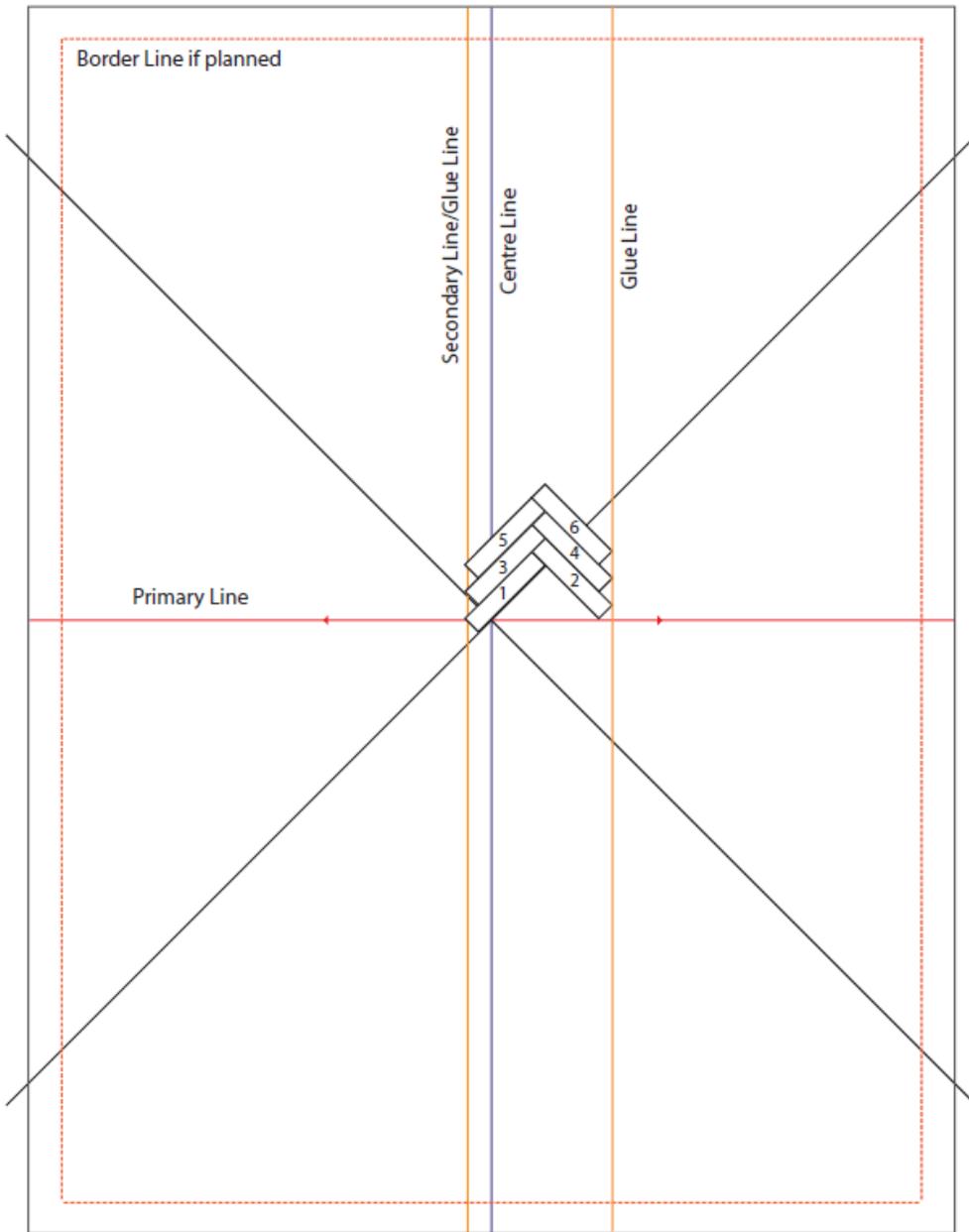


Figure 7. Start Installation

Étape 8: Continuez à installer le motif jusqu'à ce que vous atteigniez le mur opposé. L'alignement est critique - si nécessaire, utilisez une équerre de charpentier pour vérifier l'alignement périodiquement. Une fois que vous avez atteint le mur le plus éloigné, travaillez le motif vers la droite, une rangée à la fois, et répétez pour remplir le quadrant.

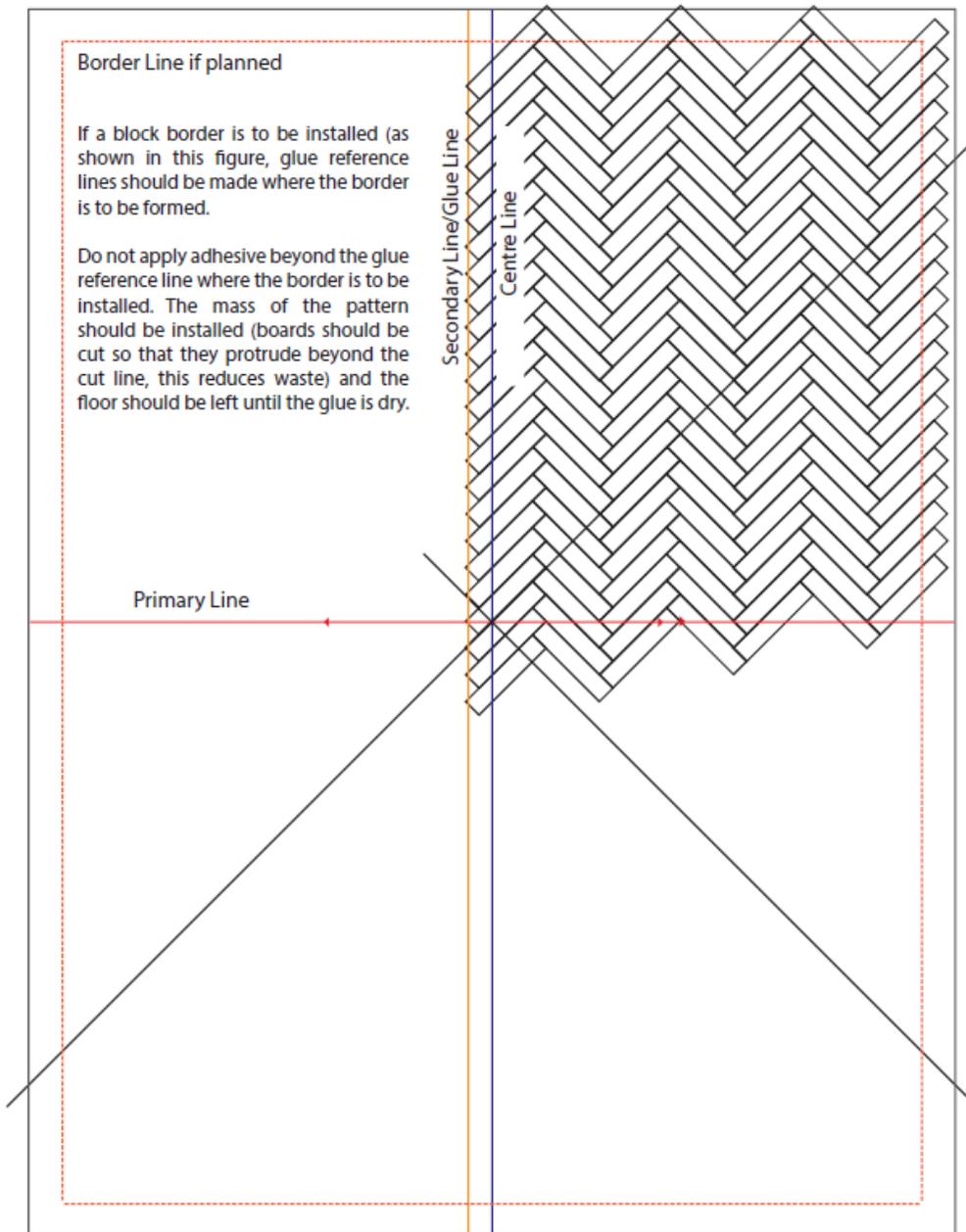


Figure 8. Installation Quadrant

Étape 9: Répétez l'étape 8 et travaillez dans le sens horaire pour finir l'installation dans tous les quadrants. Lorsque vous approchez du mur final, il peut être nécessaire de faire des coupes pour remplir la dernière rangée. N'oubliez pas de toujours laisser l'espace de dilatation approprié autour de toute élévation verticale.

Si une bordure doit être installée autour du périmètre de la pièce, il est important de marquer des lignes de référence de colle supplémentaires sur le sol. Celles-ci doivent être marquées parallèles aux lignes primaire et centrale, et il faut veiller à ce qu'aucune colle ne soit étalée au-delà de ces lignes de référence. Une fois que le champ principal du sol a été installé, les déchets du motif à chevrons peuvent être enlevés en utilisant un rail de guidage et une scie plongeante (comme une Festo TS55). Lorsque les coupes de bordure ont été effectuées, une rainure doit être coupée dans le bord du sol à l'aide d'une fraise équipée de notre outil de coupe (ou équivalent). La colle peut alors être étalée, et la bordure finalement installée.

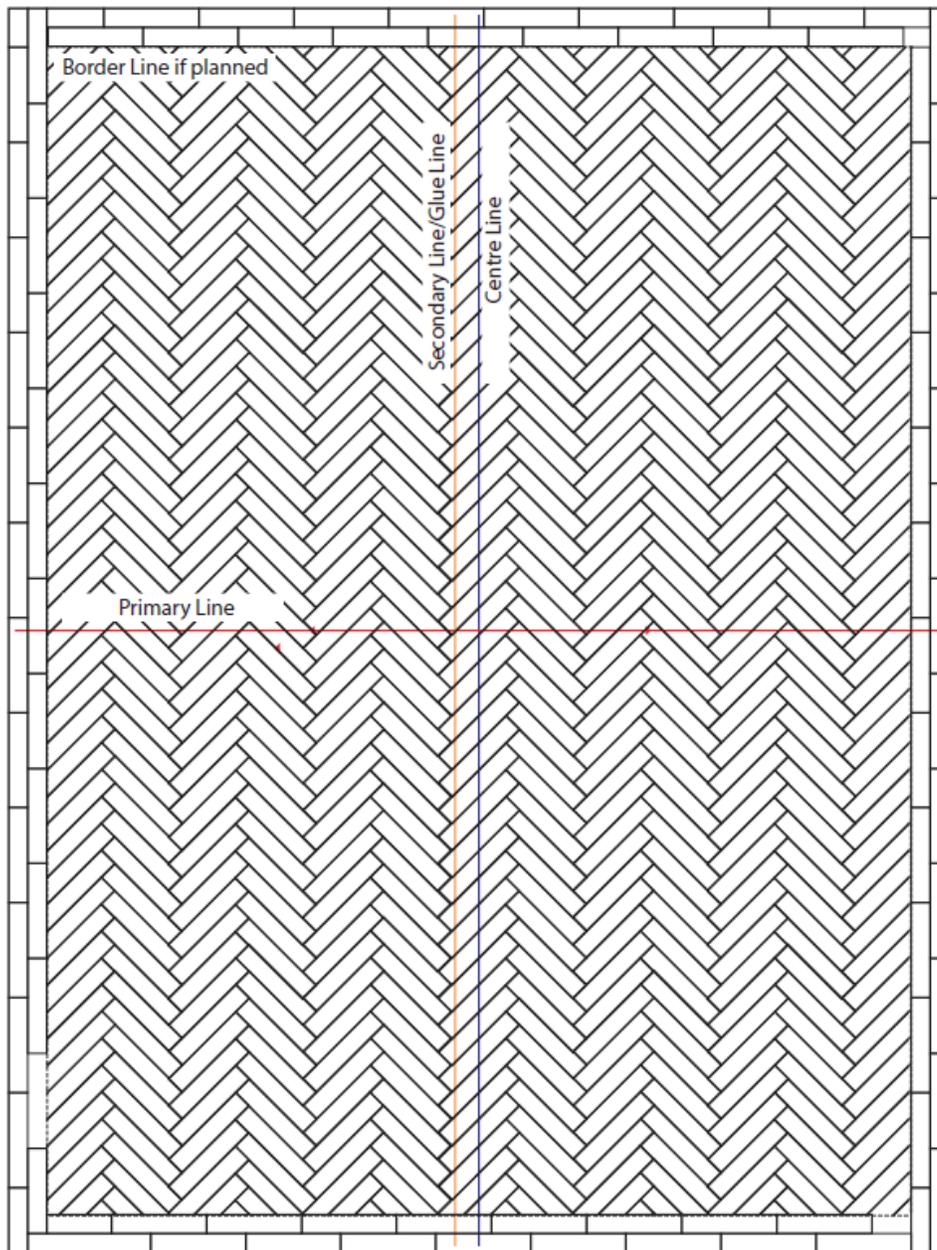


Figure 9. Finish Installation

Étape 10: Inspectez visuellement le sol et nettoyez tout résidu d'adhésif avant qu'il ne sèche. Suivez les recommandations du fabricant d'adhésif.

Travailler avec de l'adhésif. Enfin et surtout, assurez-vous toujours de respecter de bonnes pratiques de travail et veillez à ce qu'il y ait une ventilation adéquate. Lisez et évaluez les risques liés à l'utilisation de l'adhésif choisi, de nombreux adhésifs sont dangereux pour la santé et un appareil respiratoire peut être nécessaire. Pour des informations détaillées, consultez la fiche de données de sécurité du fabricant d'adhésif. Lors de l'installation du sol, évitez que l'adhésif ne soit poussé dans les rainures ouvertes car cela rendra les planches individuelles difficiles à installer. Dans la mesure du possible, enfoncez la languette dans la rainure et lorsque cela n'est pas possible, inclinez l'extrémité courte avant de la baisser dans le lit d'adhésif.

Protection du sol pendant la construction : après l'installation, si vous choisissez de protéger le sol, couvrez-le complètement, car certaines espèces sont sensibles à la lumière et les zones non couvertes peuvent changer de couleur. Utilisez un matériau de couverture avec une perméance à la vapeur (indice Perm) de 1 Perm ou plus (testé selon la norme ASTM E96) pour éviter de piéger l'humidité / vapeur sur ou dans le sol. Tout revêtement doit être collé, en utilisant un ruban adhésif à faible adhérence, aux moulures de base ou de chaussures. Évitez de coller sur le plancher fini. Lorsque vous collez du papier ou des feuilles ensemble, collez-les les uns aux autres, pas au sol.

* Twelve Oaks propose des moulures coordonnées en couleur pour chacune de nos références de parquet stratifié.