

ENGINEERED HARDWOOD – INSTALLATION INSTRUCTIONS

FOR STAPLE-DOWN, FLOATING AND GLUE-DOWN APPLICATIONS

Please read all the instructions before you begin the installation. Improper installation will void the warranty.

BEFORE YOU BEGIN:

Beautiful hardwood floors are a product of nature and, therefore, not perfect. Richmond hardwood floors are manufactured in accordance with leading industry standards. When properly installed and cared for, your new Richmond flooring will maintain its beauty for many years.

For optimum performance, carefully read and follow these installation instructions, which are based on industry standards and best practices. Failure to follow these installation instructions may result in damage to the flooring and may void the floor's warranty.

1. Owner/Installer Responsibility
2. Preparation
3. Subfloor/underlayment conditions and requirements
4. Installing the Floor
 - a. Floating Installation
 - b. Mechanically Fastened/Staple-Down Installation
 - c. Glue-Down Installation
5. Completing the installation
6. Care & Maintenance
7. Repairs

For additional information not listed below, please refer to the NWFA guidelines <https://nwfa.org/technical-guidelines/>

1. OWNER / INSTALLER RESPONSIBILITY

- Accepted industry standards permit grading deficiencies not to exceed 5%. Grading deficiencies may be of a manufacturing or natural type. When flooring is ordered, 5% must be added to the actual square footage needed for cutting and grading allowance (additional allowance for irregular shaped areas and for diagonal installations).
- The flooring should also be carefully examined for colour, finish and quality before installation. The owner/installer has final inspection responsibility as to grade, manufacture, finish and colour. Inspection of all flooring should be done prior to installation.
- The installer must use reasonable selectivity and not install pieces with deficiencies, whatever the cause. Should an individual piece be doubtful as to grade, manufacture, colour or finish, the installer should not install that piece. If the material is entirely not acceptable, stop the installation and contact the seller immediately.
- Prior to installation, the owner/installer must determine that the job-site environment and the sub-floor meet applicable standards, and local building codes. These instructions recommend the construction and subfloor be clean, dry, stiff, structurally sound, and flat.

The manufacturer declines any responsibility for job failure resulting from, or associated with, subfloor, substrates, or job-site environmental deficiencies.

- The use of stains, fillers or putty sticks for touch-ups is accepted as part of normal installation procedures.

2. PREPARATION

2A. STORAGE AND HANDLING

- Handle and unload with care. Store in a dry place being sure to provide at least a four-inch air space under cartons which are stored upon “on-grade” concrete floors. Flooring should not be delivered until the building has been enclosed with windows and doors in place, and cement work, plastering and all other “wet” work is completed and dry.
- Although it is not necessary to acclimate engineered flooring on site, it is important to store it in a suitable environment prior to installation. Check adhesive labels for adhesive storage limitations.

2B. JOB-SITE CONDITIONS

- The building should be enclosed with all outside doors and windows in place. All concrete, masonry, framing members, drywall, paint, and other “wet” work should be thoroughly dry. The wall coverings should be in place and the painting completed, except for the final coat on the base molding. When possible, delay installation of base molding until flooring installation is complete. Basements and crawl spaces must be dry and well ventilated.
- Exterior grading should be complete with surface drainage, offering a minimum drop of 3” in 10’ (7.6 cm in 3.05 m) to direct flow of water away from the structure. All gutters and downspouts should be in place.
- Engineered flooring may be installed below, on or above-grade level. Wood flooring is not warranted in full bathrooms.
- Crawl spaces must be a minimum of 18” (46 cm) from the ground to the underside of the joists. A ground cover of 6-20 mil black polyethylene film is essential as a vapor barrier with joints lapped 6” (15 cm) and sealed with moisture resistant tape. The crawl space should have perimeter venting equal to a minimum of 1.5% of the crawl space square footage. These vents should be properly located to foster cross ventilation (**Figure 1**). Where necessary, local regulations prevail.
- The installation site should have a consistent room temperature of 60-80°F (16-27°C) and humidity of 30-50% for 14 days prior to and during installation and until occupied.

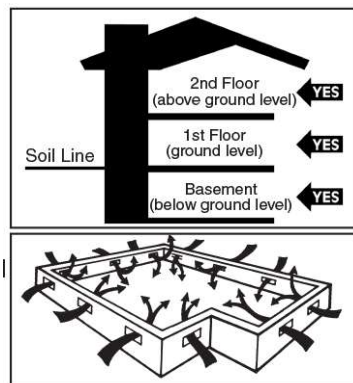


Figure 1

3. SUBFLOOR/UNDERLAYMENT CONDITIONS & REQUIREMENTS

3A. SUBFLOOR CONDITIONS

- **CLEAN** – Subfloor must be free of wax, paint, oil, sealers, adhesives, and other debris.
- **LEVEL / FLAT** – Subfloor levelness must be within 3/16" in 10' (5 mm in 3 m) and/or 1/8" in 6' (3 mm in 2 m). Sand high areas or joints. If the floor is to be glued down, fill low areas with a latex additive cementitious leveling compound of 3,000-PSI minimum compressive strength. Follow the instructions of the leveling compound manufacturer and ensure the levelling compounds are completely DRY before beginning installation. When mechanically fastening the floor down, flatten low spots with a maximum of 6 layers of 15# builders felt, plywood or shims (not leveling compounds). Levelling materials must provide a structurally sound subfloor that does not affect the holding power of the fastener.
- **DRY** – Check and document the moisture content of the subfloor using the appropriate moisture test. Concrete subfloors must be a minimum of 30 days old before testing begins.
- **STRUCTURALLY SOUND** – Any loose areas or squeaks must be nailed or screwed. Wood panels should exhibit an adequate fastening pattern, glued/screwed, or nailed as system requires, using an acceptable nailing pattern. Typical: 6" (15 cm) along bearing edges and 12" (31 cm) along intermediate supports. Flatten edge swell as necessary. Replace any water-damaged, swollen, or delaminated subflooring or underlayment.
- Subfloors with excessive vertical movement should be avoided. Optimum performance of hardwood floor covering products occurs when there is little horizontal or vertical movement of the subfloor. If the subfloor has excessive vertical movement (deflection) before installation of the flooring, it will likely do so after installation of the flooring is complete.

3B. SUBFLOORS WITH RADIANT HEAT

- **NOTE:** Always make certain the product selected is recommended for this type of application. The heating system must be operational and heated for at least 7 days prior to beginning the installation.
- Use an incremental control that brings the floor through temperature changes gradually. This control may include an external thermostat.
- Turn off heat and let subfloor cool down to room temperature 3-4 hours prior to starting the job.
- **BEFORE** installation begins, ascertain that the heating system is designed and controlled for wood flooring and that the circuit does not include other floor covering types. Failure to do so may cause damage (delamination and checking) and shrinkage. **NOTE:** Refer to radiant heat system manufacturer's precautions for staple down installation. Beware of stapling through radiant tubing or mesh.
- After installation, turn the heating system back on immediately. The finished floor surface must not exceed 85°F (29°C) throughout the life of the floor.
- Radiant heating systems normally create dry heat that can lower interior humidity levels. It may be necessary to add humidity to maintain the recommended levels (30-50%) and prevent damage to the wood floor.
- End-joints should be glued with T&G adhesive to minimize gapping associated with longitudinal shrinkage. Apply a bead of the recommended wood glue to the groove end then insert the tongue. Wipe excess adhesive away immediately.

3C. SUBFLOOR REQUIREMENTS:

Concrete (Glue-Down and Floating Installations Only)

The flooring can be glued directly to concrete with a minimum compressive strength of 3000 PSI. Do not install over a concrete sealer or painted concrete. If present, sealer, or paint must be removed by grinding or sanding. Use an appropriate NIOSH-designated dust mask. The surface must be roughened as necessary by sanding or grinding. Do not install over slick, heavily troweled or burnished concrete. Floating floors can be installed over any structurally sound concrete.

Concrete Moisture Tests

All concrete subfloors should be tested for moisture content, and results documented. Visual checks are not reliable. Test several areas, especially near exterior walls and walls containing plumbing. Acceptable test methods for subfloor moisture content include:

- Tramex Concrete Moisture Encounter Meter (**Figure 2**): Moisture readings should not exceed 4.5 on the upper scale. (**Figure 2** shows an unacceptable reading of over 4.5) Concrete Moisture Meters give qualitative reading results-not quantitative ones. These results are a quick way to determine if further testing is required.

NOTE: The following tests are required in residential/commercial applications. Either or both tests are acceptable. If both tests are conducted, then both tests must pass.

- Calcium Chloride Test (ASTM F 1869): The maximum moisture transfer must not exceed 3 lbs./1000 ft.² in 24 hours with this test.
- RH Levels in Concrete Using In-situ Probes (ASTM F 2170) should not exceed 75%. "DRY" CONCRETE, AS DEFINED BY THESE TESTS, CAN BE WET AT OTHER TIMES OF THE YEAR. THESE TESTS DO NOT GUARANTEE A DRY SLAB.



Figure 2

Acoustic Concrete (Glue-Down or Floating Installations Only)

Acoustic concrete normally contains large quantities of gypsum that may inhibit the adhesive's capability to properly bond. Acoustic concrete must be primed with the concrete manufacturer's recommended primer/surface hardener. Test the concrete by scraping the surface with a nail or

other sharp object. If the concrete powders or crumbles, it is not sound, only floating installation should be used. The concrete must have a minimum compressive strength of 3000 PSI.

Ceramic, Terrazzo, Slate & Marble (Glue-Down or Floating Installations Only)

All grout joints and broken corners that exceed 3/16" (5 mm) must be filled with a cementitious leveling compound. The surface must be clean and abraded to create a good bonding surface for the adhesive. Loose tiles must be re-adhered to the subfloor or filled as above. All sealers and surface treatments must be removed. Always check for adequate adhesive bond.

Acoustic Cork Underlayment (Glue-Down or Floating Installations Only)

The flooring must be glued or floated directly over full spread, permanently bonded acoustic cork. The cork must have a density of no less than 11.4 lb./cubic foot. The cork, in general, should be pure cork combined with a polyurethane or resin binder. Install cork in accordance with cork manufacturer's recommendations. Always check for adequate adhesive bond. When floating floors over cork DO NOT use foam underlayment.

Wood Subfloors and Underlayment (All Installation Methods)

General: The wood subflooring materials must not exceed 12% moisture content. Using a reliable wood moisture meter, measure moisture content of both the subfloor and the hardwood flooring to determine proper moisture content. The wood subfloor should be checked at various locations throughout the installation. Approximately 20 readings or more should be taken and documented. The difference between the moisture content of the wood subfloor and the hardwood flooring must not exceed 3%. When installing parallel to the floor joists it may be necessary to stiffen the subfloor system by installing an additional minimum of 3/8" (9.5 mm) approved underlayment. Applicable standards and recommendations of the construction and materials industries must be met or exceeded.

NOTE: As flooring manufacturers, we are unable to evaluate each engineered system. Spacing and spans, as well as their engineering methods, are the responsibility of the builder, engineer, architect or consumer who is better able to evaluate the expected result based on site-related conditions and performance. The general information provided below describes common, non-engineered joist/subfloor systems. Engineered flooring systems may allow for wider joist spacing and thinner subflooring materials. When wider joist spacing of 19.2" or greater is used at least one of the following options must be used:

Option 1: When wider joist spacing of 19.2" or greater is used, additional plywood subfloor material must be added to reduce movement and deflection.

Option 2: In addition to the use of mechanical fasteners, assisted glue applications must be used. The glue should be a premium-grade urethane adhesive or equivalent. Then follow the recommended fastening pattern.

NOTE: Following one of these options is also intended to reduce noise associated with a mechanically fastened installation.

Wood Structural Panel Subfloors and Underlayment (All Installation Methods)

Structural panels/underlayment must be installed sealed side down. When used as a subfloor, allow 1/8" (3 mm) expansion space between each panel. If spacing is inadequate, cut in with a circular saw. Do not cut in expansion space on tongue and groove panels.

- **Plywood:** Must be minimum CDX grade (exposure 1) and meet US Voluntary Product Standard PS1 performance standard or Canadian performance standard CAN/CSA 0325-0-92. The preferred thickness is 3/4" (19 mm) as a subfloor [minimum 5/8" (16 mm)] or 3/8" (9.5 mm) as underlayment.]
- **Oriented Strand Board (OSB):** Conforming to US Voluntary Product Standard PS2 or Canadian performance standard CAN/CSA 0325-0-92 construction sheathing. Check underside of panel for codes. When used as a subfloor, the panels must be tongue and groove and installed sealed side down. Minimum thickness to be 23/32" (18 mm) thick when used as a subfloor or 3/8" (9.5 mm) as underlayment.
- **Waferboard and Chipboard:** Conforming to US Voluntary Product Standard PS2 or Canadian performance standard CAN/CSA 0325-0-92. Must be 3/4" (19 mm) thick when used as a subfloor and 3/8" (9.5 mm) thick when used as an underlayment.
- **Particleboard:** Must be a minimum 40-lb. density, stamped underlayment grade and 3/4" (19 mm) thick.

Solid Wood Subfloors (All Installation Methods)

- Minimum 3/4" (19 mm) thick with a maximum width of 6" (15 cm) installed at a 45° angle to the floor joists.
- The subfloor must be Group 1 dense softwood (Pine, Larch, Douglas Fir, etc.) No. 2 common kiln dried with all board ends bearing on joists.
- For glue-down applications, a 3/8" (9.5 mm) approved underlayment must be added.

Existing Wood Flooring (All Installation Methods)

- Existing engineered flooring must be well bonded/fastened. When gluing over existing wood flooring of any thickness, the finishing materials must be abraded or removed to foster an adequate adhesive bond. When flooring is to be mechanically fastened, the existing engineered wood flooring must be a minimum of 3/8" (9.5 mm) thick installed over approved wood/wood composite underlayment that has been properly fastened. When installing over engineered flooring that is glued to concrete, the minimum thickness of that flooring must be 1/2" (13 mm) to allow for the length of the fastener.
- Existing solid wood flooring that exceeds 6" (15 mm) in width must be covered with 3/8" (9.5 mm) approved underlayment and fastened as required. Do not install over solid flooring attached directly to the concrete.

Vinyl, Resilient Tile, Cork Flooring and Linoleum (Glue-Down Installations)

- Make certain the floor covering materials are well bonded to the subfloor/underlayment with full-spread adhesive and are no more than two layers thick, not to exceed 3/16" (5 mm).
- If vinyl or tiles are loose, broken, or in poor condition, install a 3/8" (9.5 mm) approved underlayment directly over the flooring materials.
- Clean the flooring materials as necessary to create a good adhesive bond. If a polish is present

on the floor covering or a gloss is present, de-gloss with a flooring pad and a commercially available stripper, then rinse completely. Allow ample drying time. **(NOTE: Do not sand any resilient products. They may contain asbestos fibres, which may be harmful.)**

- Cork floors must have all sealers and surface treatments removed before installation begins. Always check for an adequate adhesive bond.

4. Installing the Floor

General Installation Tips:

- Work from several cartons at the same time to ensure good colour and shade mixture.
- When possible, preselect, set aside and install planks that blend best with all horizontally mounted mouldings to ensure a smooth blend and a uniform appearance.
- Be attentive to staggering the ends of the boards at least **4"-6" (10-15 cm)** when possible, in adjacent rows (**Figure 3**). This will help ensure a more favourable overall appearance of the floor.
- When installing engineered products of uniform length, begin the rows with starter boards cut to various lengths. Avoid staggering the rows uniformly to prevent stair-stepping. Boards cut from the opposite end of the row may be used for the next starter boards.
- Always allow a minimum 1/4" (6 mm) expansion around all vertical obstructions. Allow 1/2" (13 mm) for floating floors. Additional perimeter expansion space may be required for large installations.

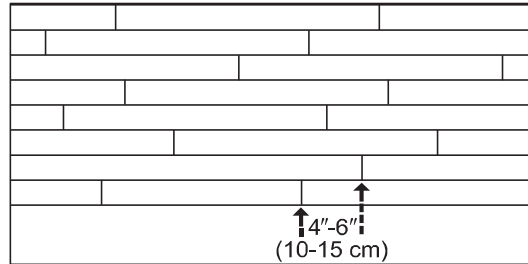


Figure 3 – Preferred Alignment

4A. Floating Installation

Tools and Accessories

Broom	Tape Measure	Hammer	Chalk Line & Chalk
Hand Saw or Jamb Saw	Recommended Hardwood Flooring Cleaner	Electric Power Saw	Eye Protection
Moisture Meter (Wood / Concrete or both)	Transition and Wall Mouldings	NIOSH-Designated Dust Mask	Premium Underlayment for Floating Hardwood Flooring
Pull Bar	Tapping Block		

Recommended Subfloor/Underlayment Surfaces:

Wood Subfloors	Wood Structural Panels and Underlayment	Fully Adhered Existing Wood Floors	Fully Adhered Non-Cushion Vinyl Sheet
Resilient Tile	Cork Flooring and Linoleum	Concrete	Ceramic Tile, Terrazzo, Slate & Marble
Acoustic Cork			
<i>(Please refer to pages 3 to 6 for subfloor conditions and requirements)</i>			

General Information for Floating Floors

Richmond engineered hardwood planks are designed to be installed using a floating method by gluing the tongue and groove on the side joint and end joint using a PVA T&G adhesive (e.g., D3 or Titebond T&G flooring adhesive). Before installation, install an approved underlay. Please note that all cement subfloors and screeds require an approved moisture barrier (i.e., age resistant PE film, min. 0.20 mm (8 mil) thickness. Overlap edges a minimum 20 cm (8") and tape seams. Approved underlay materials include 2 mm cork, high-density foams (over 30 kg/m³) with a maximum thickness of 2mm. The underlay should be butted side-by-side with no overlap. Tape seams together.

Leave an open expansion gap of minimum 1/2" (13mm) around the entire perimeter (use spacers). Also leave expansion gap of minimum 1/2" (13mm) around pipes, stairs, columns, doorframes, and thresholds. In large rooms, a larger expansion space may be required. Install maximum 10m (32 In ft) length or width without an expansion space. If installing a distance greater than 10m (32 In ft), we recommend gluing or stapling the floor. If floating, the floor requires an expansion gap at 32 ft. The gap must be covered with a T-moulding or similar profile.

Floating floors must be able to move freely throughout the installed area. Do not pin under cabinets or islands. Do not connect or install tight to any construction member. Expansion space is required in all door openings. Rooms with off square areas, for example L, F, T, or U-shapes, require that the separate areas be allowed to expand and contract independently by installing an expansion space between these areas.

STEP 1: Doorway and Wall Preparation

- Undercut door casings and jambs. Remove any existing base, shoe moulding or doorway thresholds. These items can be replaced after installation. All door casings and jambs should be undercut to avoid difficult scribe cuts (**Figure 4**).

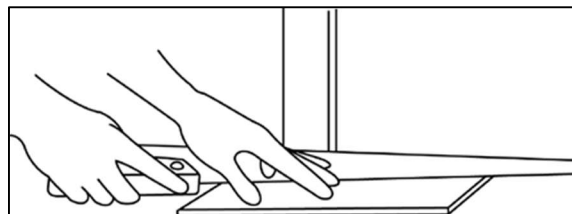


Figure 4

STEP 2: Establish a Starting Point

- Installation parallel to the longest wall is recommended for best visual effects, however, the floor should be installed perpendicular to the flooring joists unless the subfloor has been reinforced to reduce subfloor sagging. When possible, begin the layout or installation from the straightest wall, generally an outside wall.

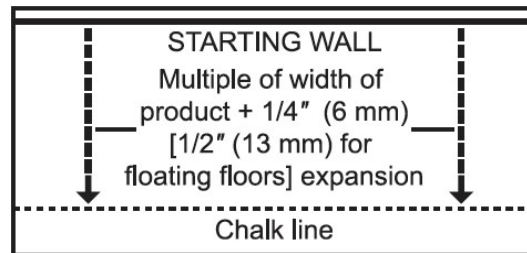


Figure 5

- In at least two places, at a minimum of 18" (46 cm) from the corner, measure out equal distance from the starting wall (**Figure 5**) and snap a chalk line. The measurement must be the sum of the width of the flooring plus an additional 3/8" (9.5 mm) to allow for 1/4" (6 mm) expansion space and the width of the tongue. Allow 1/2" (13 mm) expansion when installing floating floors.

STEP 3: Installing the Underlayment

- Install the underlayment in the same direction the hardwood flooring is to be installed.
- Extend the underlayment a few inches up the wall.
- Trim excess prior to installing trim or moldings.
- The floating floor underlayment already has double-sided tape for ease of taping the precut overlapping seams (**Figure 12**). If a non-adhesive underlayment is used butt and tape all seams.

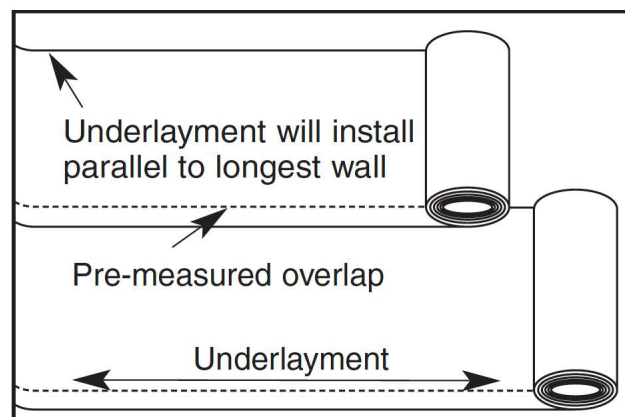
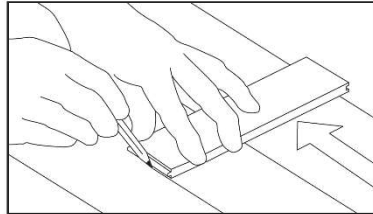


Figure 12

STEP 4: Installing the Floor

- The first row can be installed using one of two methods after the layout has been completed (Step 2). Allow 1/2" (13 mm) expansion.

- If the wall is not straight, scribe the first board (**See diagram**) as necessary to maintain alignment with the chalk line.



- Install a sacrificial board (with a straight edge) using the appropriate fasteners for the subfloor. If a board is used for the starter row, make certain the groove faces the wall.
- Align the first row with the wall using wedges to maintain a 1/2" (13 mm) expansion in place and to stabilize the product.

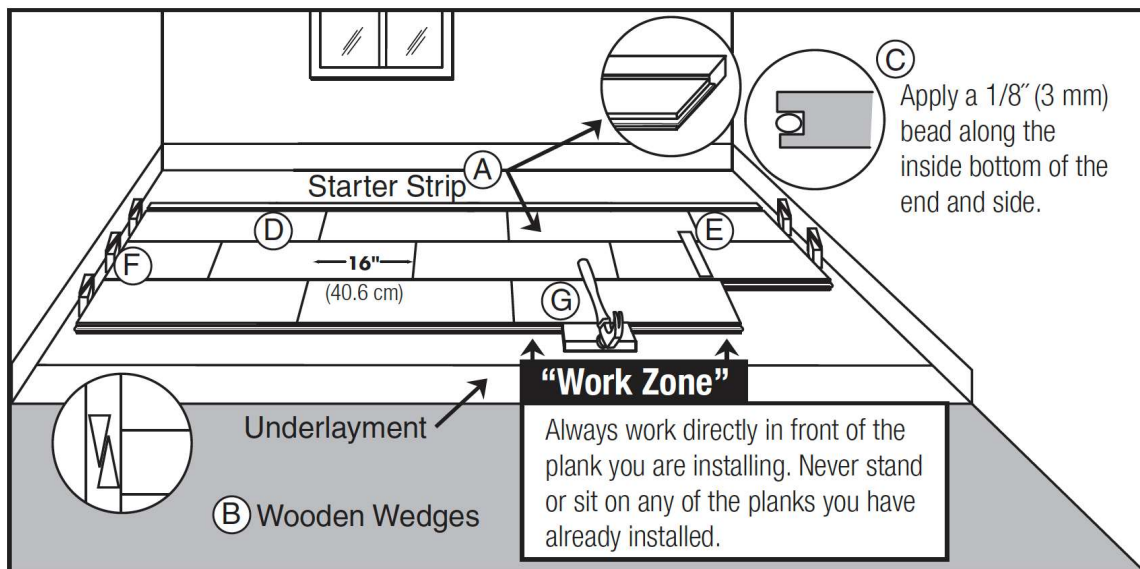


Figure 14

- Select the first board. All installations should begin with the groove side against the wall using the longest boards available. Apply a continuous 1/8" (3 mm) glue bead to the inside bottom of the groove on the end of the board. Do not apply glue to the groove side at this time (**Item C, Figure 14**). Products with the end tongue on the left should be installed right to left, opposite tongues should be left to right. (**Item D, Figure 14**). If a sacrificial board was used remove it **DO NOT** glue the first row to it.
- Complete the first row. Cut the last board allowing for 1/2" (13 mm) clearance between the wall and the floor. (Use the remaining end of the cut board as a starter board for any row following row three). Install a wedge on the end of the board between the hardwood flooring and the wall, allowing

1/2" (13 mm) expansion space. Avoid installation of any boards shorter than 16" (40.6 cm) in the first four rows. (**Item F, Figure 14**).

- Use a pull bar to pull the last board into place from the opposite end. Install wedges into the gap and tighten (**Item B, Figure 14**). If any glue gets on the surface of the flooring, wipe off immediately with a clean damp cloth.
- Cut or use a shorter board for the first board of the second row. Start the second row by applying a 1/8" (3 mm) bead along the inside bottom of the end and side groove of the new board. Install the first board of row two. Apply a bead of glue to the inside bottom of the end and side groove of the next board and install. When installing boards together, use a tapping block against the tongue, not the groove (**Item G, Figure 14**). Tap the boards into place by tapping with a hammer on the tapping block. **DO NOT** tap on the edge directly with the hammer. Complete the second through fourth rows using this technique. Insert wedges on the ends, as necessary, to restrain the movement of the floor.
- In the remaining rows, stagger joints 4"-6" (10-15 cm) apart. Install the rest of the floor. Be sure all joints are tight. Use spacers on the long and butt walls. Use a tapping bar to tighten the joints from the ends.

STEP 5: Completing the Installation (See page 18)

4B. Mechanically Fastened/Staple-Down Installations

Tools and Accessories			
Broom	Tape Measure	Hammer	Chalk Line & Chalk
Hand Saw or Jamb Saw	Recommended Hardwood Flooring Cleaner	Electric Power Saw	Eye Protection
Recommended Wood Glue	Moisture Meter (Wood / Concrete or both)	Transition and Wall Mouldings	NIOSH-Designated Dust Mask
PowerNail®, Primatech®, High ProStanley Bostitch®, Senco®			
1" Staples/fasteners (minimum) for 3/8" – 1/2" products, for 9/16" products, 1-1/4" fastener			
For 3/4" use an 18 gauge 1-1/4" staple or longer with a 1/4" crown			
20 Gauge Fasteners	Compressor and Hose	Nylon/Plastic Tapping Block	In-line Regulator
Premium moisture cured urethane adhesive or equivalent for floors exceeding 5" in width			

Recommended Subfloor/Underlayment Surfaces:

Wood Subfloors	Wood Structural Panels and Underlayment	Fully Adhered Existing Wood Floors	Fully Adhered Non-Cushion Vinyl Sheet
Resilient Tile	Cork Flooring and Linoleum	Concrete	Ceramic Tile, Terrazzo, Slate & Marble
Acoustic Cork			

(Please refer to pages 3 to 6 for subfloor conditions and requirements)

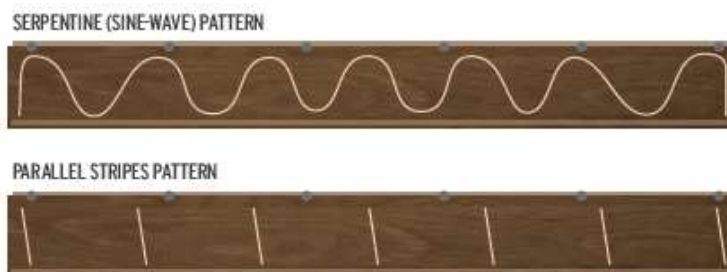
General Information for Mechanically Fastened/Staple-Down Installations

All Richmond engineered wood products can be stapled down, but planks over 5" width will require the supplement of a premium moisture-cured urethane adhesive or equivalent (glue assist).

GLUE ASSIST INSTALLATION: FOR PRODUCTS WIDER THAN 5": In addition to the use of mechanical fasteners, assisted glue applications should be used. Without the supplement of adhesive, nail-down installations of wide plank flooring may result in board movement. Noises that emanate from installed flooring are not considered to be a manufacturing defect and are not covered under warranty. This noise is related to movement caused by insufficient fastening, un-level subfloors, lack of expansion space, etc.

Adhesives used in the glue-assist method may be trowelled or laid down in a bead using a cartridge or sausage adhesive. Follow the adhesive manufacturer's general guidelines, then follow the recommended fastening pattern. If using the trowel method, spread rows of adhesive perpendicular to the plank direction, no more than 12" apart.

If laying down a bead of adhesive, apply the bead in a serpentine pattern, or parallel stripe pattern (see below), directly onto the subfloor or to the back of the planks.



Serpentine (sinewave) pattern:

The serpentine (sinewave) pattern, where the full curve (peak-to-peak) is performed approximately twice the width of the board. The adhesive should cover the entire length and width of each board.

Parallel stripes pattern: The parallel stripes may run perpendicular to, or diagonal to, the length of each plank being installed. Each stripe should be placed at approximately 6"-8" intervals.

Recommended Adhesive:

The adhesive used should be a wood flooring adhesive with elastomeric qualities to allow for normal movement within the flooring system. The adhesive must also be compatible with the subflooring.

Trowel Method: Moisture Cured Urethane (e.g. Bostik Best, or equivalent), **Bead Method:** Bona R850T (or equivalent). Do not use PL Premium or similar construction adhesives. The adhesive must remain flexible to allow normal expansion and contraction of the wood flooring. Be sure to follow adhesive manufacturers cleaning guidelines as adhesive that cures on the flooring surface will be difficult to remove.

General Information for Mechanically Fastened Floors (continued).

STEP 1: Doorway and Wall Preparation

- Undercut door casings and jambs. Remove any existing base, shoe molding or doorway thresholds. These items can be replaced after installation. All door casings and jambs should be undercut to avoid difficult scribe cuts (See **Figure 4** on page 8).

STEP 2: Establish a Starting Point

- Installation parallel to the longest wall is recommended for best visual effects, however, the floor should be installed perpendicular to the flooring joists unless the subfloor has been reinforced to reduce subfloor sagging. When possible, begin the layout or installation from the straightest wall, generally an outside wall.
- In at least two places, at least 18" (46 cm) from the corner, measure out equal distance from the starting wall (see **Figure 5** on page 9) and snap a chalk line. The measurement must be the sum of the width of the flooring plus an additional 3/8" (9.5 mm) to allow for 1/4" (6 mm) expansion space and the width of the tongue.

STEP 3: Installing First and Second Rows

- Use the longest, straightest boards available for the first two rows. Align tongue of first row on chalk line. The groove should be facing the starting wall. Pre-drill 1/2" (13 mm) from back (groove) edge, 1"-2" (2.5-5 cm) from each end, and at 6" (15 cm) intervals when possible (**Figure 6**). Fasten using 4 or 6d finishing nails or 1" (2.5 cm) pneumatic finish nails/brads. Countersink the nails.

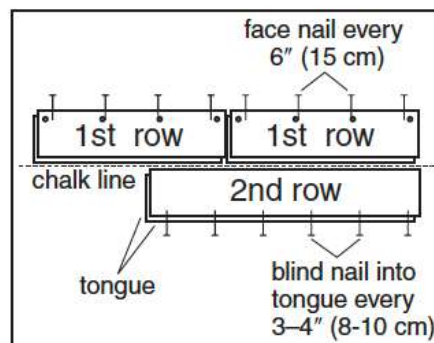


Figure 6

- Pre-drill and blind-nail at a 45° angle through the tongue of the first row every 1"-2" (2.5-5 cm) from the ends and spaced in 3"-4" (7.6-10 cm) intervals. Countersink nails to ensure flush engagement of groove with the following row(s). Continue blind nailing using this method with following rows until stapler can be used. Alternatively, use a pneumatic finish nailer and install nails/brads at the same intervals with a minimum length of 1" (2.5 cm). End-joints of adjacent rows should be staggered a minimum of 4"- 6" (10 -15 cm) when possible, to ensure a more favorable overall appearance (See **Figure 3** on page 7).

STEP 4: Installing the Floor

- Always use the correct stapler for the specific product being installed (see "**Installation Applications**"). Use a minimum 1" (2.5 cm) staple recommended by the stapler manufacturer for 3/8" to 1/2" products and a minimum 1- 1/4" fastener for 9/16" products. For 3/4" use an 18 gauge 1-1/4" staple or longer with a 1/4" crown 1"- 2" (2.5 - 5 cm) from the ends spaced at 3"-4" (8 -10 cm) intervals.
- Set compressor at 70 PSI. If tongue damage occurs, lower air pressure (**Figure 8**).
- Fasten several sacrificial boards to the floor. At least two boards, stapled side by side, must be used to indicate proper machine adjustments.
- Check for surface damage, air pressure setting, tongue damage, edge blistering, etc. before proceeding. Make all adjustments and corrections before installation begins. Once proper adjustments have been made, remove and destroy the boards.
- Install the remainder of the floor working from several cartons.
- The last 1-2 rows will need to be face-nailed when clearance does not permit blind nailing with a stapler or a brad nailer. Pre-drill and face-nail or pneumatical nail on the tongue side, following the nailing pattern used for the first row.

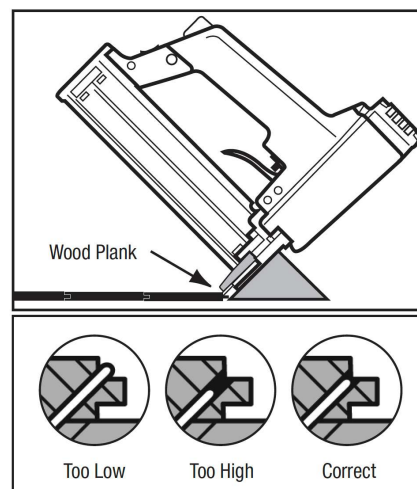


Figure 8

STEP 5: Completing the Installation (see page 18)

4C. Glue-Down Installations:

Tools and Accessories			
Broom	Tape Measure	Hammer	Chalk Line & Chalk
Hand Saw or Jamb Saw	Recommended Hardwood Flooring Cleaner	Electric Power Saw	Eye Protection
Moisture Meter (Wood / Concrete or both)	Transition and Wall Mouldings	NIOSH-Designated Dust Mask	Recommended Adhesive and Adhesive Remover
Recommended Trowel	3M Scotch-Blue™ 2080 Tape		

Recommended Subfloor/Underlayment Surfaces:

Wood Subfloors	Wood Structural Panels and Underlayment	Fully Adhered Existing Wood Floors	Fully Adhered Non-Cushion Vinyl Sheet
Resilient Tile	Cork Flooring and Linoleum	Concrete	Ceramic Tile, Terrazzo, Slate & Marble
Acoustic Cork			

(Please refer to pages 3 to 6 for subfloor conditions and requirements)

General Information for Glue-Down Installations

- Open times and curing times of ALL adhesives vary dependent upon subfloor porosity, air movement, humidity, and room temperature. Urethane adhesive has a shortened working time in high humidity environments whereas the working time for polymeric resin adhesives will be lengthened. In areas of low humidity, open time will be longer with urethane adhesives and shorter with polymeric resin adhesives. Adjust the amount of adhesive spread on the subfloor accordingly. The adhesive should not be applied if subfloor or room temperature is below 60°F (16°C). **WORKING TIME WILL VARY DEPENDING ON JOB SITE CONDITIONS.**
- Hold trowel at a minimum 45° angle (**Figure 9**) firmly against the subfloor to obtain a 40-60 ft.² (4-5.5 m²) per gallon spread rate. The trowel will leave ridges of adhesive and very little adhesive between the ridges. This method will allow you to see the chalk lines between the ridges still and provide the recommended spread rate.
- For additional application instructions, follow the recommendations on the adhesive container.

- Proper ventilation within the room to mitigate fumes. An electric fan is helpful.
- Rolling is not required, but if desired, do not do so until the adhesive has cured for two hours.
- **NOTE:** DO NOT INSTALL FLOORING USING RUBBER MALLETS. STRIKING THE SURFACE WITH A RUBBER Mallet MAY “BURN” THE FINISH CAUSING IRREPARABLE DAMAGE.

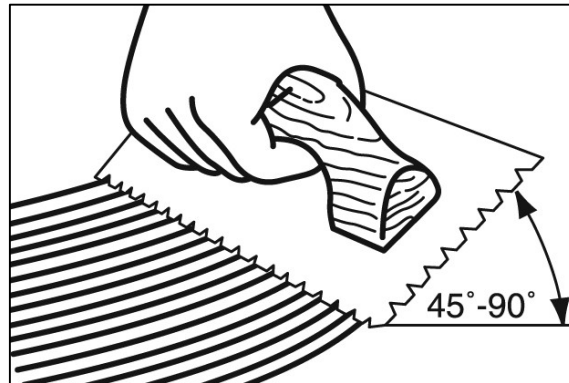


Figure 9

STEP 1: Doorway and Wall Preparation

- Undercut door casings and jambs. Remove any existing base, shoe molding or doorway thresholds. These items can be replaced after installation. All door casings and jambs should be undercut to avoid difficult scribe cuts (See **Figure 4** on page 7).

STEP 2: Establish a Starting Point

- Installation parallel to the longest wall is recommended for best visual effects, however, the floor should be installed perpendicular to the flooring joists unless the subfloor has been reinforced to reduce subfloor sagging.
- When possible, begin the layout or installation from the straightest wall, generally an outside wall.
- In at least two places, at least 18" (46 cm) from the corner, measure out equal distance from the starting wall (See **Figure 5** on page 9) and snap a chalk line. The measurement must be the sum of the width of the flooring plus an additional 3/8" (9.5 mm) to allow for 1/4" (6 mm) expansion space and the width of the tongue.

STEP 3: Spread the Adhesive

- Spread enough of the recommended adhesive with the recommended trowel in an area that can be covered in 60 minutes (see adhesive information).

- If necessary, nail a sacrificial row with 1" (2.5 cm) nails on the dry side of your chalk line to help hold the first row in place.
- **NOTE:** Avoid installing on the surface of the flooring. If necessary, distribute weight using a kneeler board.

STEP 4: Installing the Floor (Figure 10A-10D)

- Use the longest, straightest boards available for the first two rows. The first row of planks should be installed with the edge of the groove lined up on the chalk line. The tongue should be facing the starting wall. The first row must be aligned and seated in the adhesive, as all additional rows will be pushed back to this original row. Remove tongue to allow for expansion space, if necessary, on the row adjoining the wall.
- When installing pieces, engage the end-joint first, as close to the side (long) tongue and groove as possible, then slide together tightly to engage the side (long) joint tongue and groove. To avoid adhesive bleed-through and memory pull-back, avoid, as much as possible, sliding pieces through the adhesive when placing them in position.
- During the installation, occasionally remove a piece of flooring from the subfloor and inspect the back for proper adhesive transfer. Adequate adhesive transfer is necessary to ensure sufficient holding strength. If the adhesive skins over and fails to transfer, remove and spread new adhesive to achieve proper bonding.

NOTE: Clean adhesive from the surface of the floor frequently, using the recommended adhesive cleaner. Urethane adhesives become extremely difficult to remove when cured. Do not use 3M Scotch-Blue™ 2080 Tape before adhesive is removed from the surface. Use clean towels, changed frequently, to prevent haze and adhesive residue.

- Check for a tight fit between all edges and ends of each plank. End joints of adjacent rows should be staggered 4"-6" (10-15 cm) when possible, to ensure a more favourable overall appearance ((See **Figure 3** on page 7).
- It may be necessary to align the product with a cut-off piece of scrap as shown (**Figure 11** - Keep scrap angle low to avoid edge damage).

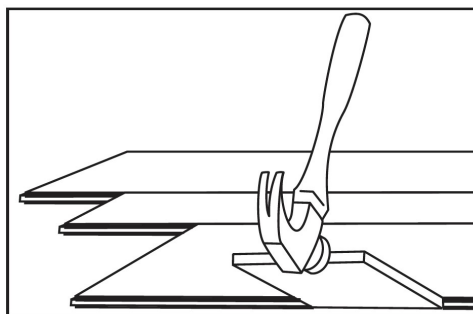


Figure 11

- To eliminate minor shifting or gapping of the product during installation, use 3M Scotch-Blue™ 2080 Tape to hold the planks together. After installation is complete, remove all of the 3M Scotch-Blue™ 2080 Tape from the surface of the newly installed flooring. Do not let the tape remain on the flooring longer than 24 hours. Avoid the use of masking or duct tape, which leaves an adhesive residue and may damage the finish.
- If necessary, use weights to flatten boards with bows until adhesive cures, to prevent hollow spots. Boards that cannot be flattened should be cut in length to reduce the bow or should not be used.
- Be sure not to spread adhesive too far ahead of your work area (**Figure 10D**).
- Complete the installation using this same technique for the remainder of the floor.
- Avoid heavy foot traffic on the floor for at least 24 hours. Lift the furniture or fixtures back into place after 24 hours.
- Continue to Step 5.

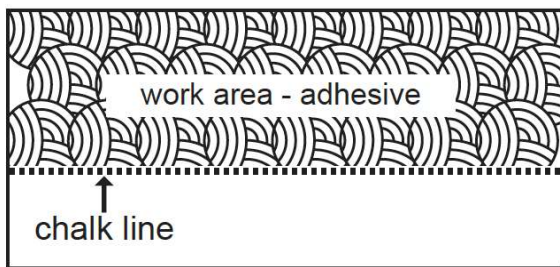


Figure 10A

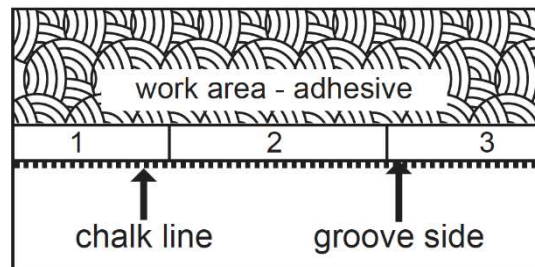


Figure 10B

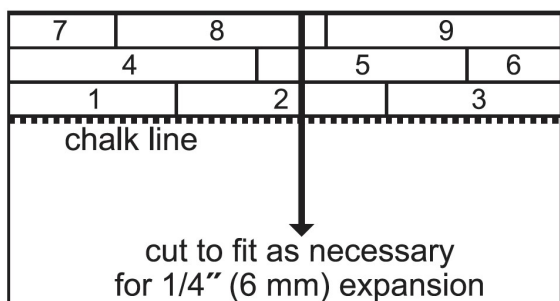


Figure 10C

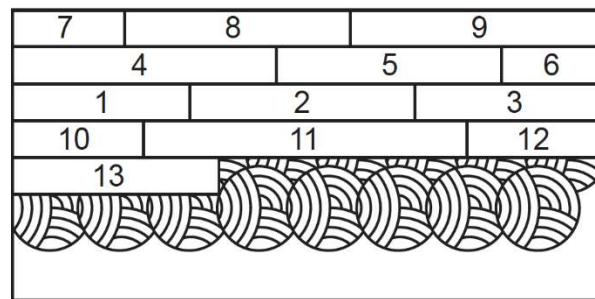


Figure 10D

Step 5: Completing the Installation (all installations)

- Remove all tape and clean the floor with the recommended hardwood flooring cleaner.

- Trim all underlayment (floating only) and install or re-install any transition pieces, reducer strips, T-moldings that are required. Richmond moulding products are produced from the flooring and will blend seamlessly with your installed flooring if adjoining planks are selected beforehand.
- Inspect the floor, filling all minor gaps with the appropriate blended filler.
- If the floor is to be covered, use breathable material such as cardboard. Do not cover it with plastic.
- Installers: Leave warranty and floor care information with the owner. Advise them of the product name and code number of the flooring they purchased.
- To prevent surface damage, avoid rolling heavy furniture and appliances on the floor. Use plywood, hardboard or appliance lifts if necessary. Use protective casters/caster cups or felt pads on the legs of furniture to prevent damage to the flooring.

6: CARE & MAINTENANCE

INSTALLERS – ADVISE YOUR CUSTOMER OF THE FOLLOWING:

Seasons: Heating and non-heating

Recognizing that hardwood floor dimensions will be slightly affected by varying levels of humidity within the structure, care should be taken to control humidity levels and maintain them in the 30-50% relative humidity range. To protect the flooring and provide lasting satisfaction, the manufacturer's recommendations are below.

- **Heating Season (Dry):** A humidifier is recommended to prevent excessive shrinkage in hardwood floors due to low humidity levels. Wood stoves and electric heat tend to create very dry conditions. Radiant heated floors also create very dry conditions. Temperature should be increased gradually.
- **Non-Heating Season (Humid, Wet):** Proper humidity levels can be maintained by use of an air conditioner, dehumidifier, or by turning on your heating system periodically during the summer months. Avoid excessive exposure to water from tracking during periods of inclement weather. Do not obstruct in any way the expansion joint around the perimeter of your floor.
- Damage caused by failing to maintain the proper humidity levels is not manufacturing-related and will void the floor's warranty.

NOTE: Final inspection by the end-user should occur from a standing position.

7. FLOOR REPAIR

- Minor damage can be repaired with a touch-up kit or filler. Major damage will require board replacement, which can be done by a professional floor installer. Instructions for the board replacement can be found at richmondflooring.ca.

BOIS FRANC D'INGÉNIERIE – INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

DANS LE CAS DES POSES AGRAFÉES, FLOTTANTES ET COLLÉES

Veillez lire toutes les instructions avant d'entreprendre l'installation. Une mauvaise installation annulera la garantie.

AVANT DE COMMENCER L'INSTALLATION :

Les superbes planchers de bois franc sont un produit de la nature et ne sont par conséquent pas parfaits. Les planchers de Bois franc Richmond sont fabriqués conformément aux principales normes de l'industrie. Lorsqu'il est installé correctement et bien soigné, votre nouveau couvre-plancher Richmond sera facile à entretenir et conservera sa fière allure pendant des années.

Pour un rendement optimal, lisez et suivez attentivement ces instructions d'installation, fondées sur les normes et les pratiques exemplaires de l'industrie. L'omission de suivre ces instructions d'installation peut se solder par des dommages au couvre-plancher et annuler sa garantie.

1. Responsabilité du propriétaire / de l'installateur
2. Préparation
3. Exigences et conditions préalables relativement au sous-plancher / à la sous-couche
4. Installation du plancher
 - a. Installation par pose flottante
 - b. Installation par fixation mécanique / pose agrafée
 - c. Installation par pose collée
5. Achèvement de l'installation
6. Soins et entretien
7. Réparation

Pour obtenir des renseignements supplémentaires qui ne sont pas énumérés ci-dessous, veuillez consulter les lignes directrices de la National Wood Flooring Association (NWFA) au <https://nwfa.org/technical-guidelines/>

1. RESPONSABILITÉ DU PROPRIÉTAIRE / DE L'INSTALLATEUR

- Les normes acceptées de l'industrie permettent de faire en sorte que les défauts influant sur classement de la qualité ne dépassent pas 5 %. Les défauts influant sur classement de la qualité peuvent être des défauts naturels ou de fabrication. Au moment de la commande d'un sous-plancher, il faut ajouter 5 % au nombre de pieds carrés effectivement nécessaires pour prévoir un jeu de découpe et de nivellement (et prévoir un jeu supplémentaire dans le cas des pièces aux formes irrégulières et des installations diagonales);
- Le couvre-plancher devrait également faire l'objet d'un examen attentif afin d'en déceler les défauts de couleur, de finition et de qualité avant l'installation. La responsabilité consistant à procéder à l'inspection finale de la qualité, de la fabrication, de la finition et de la couleur incombe au propriétaire / à l'installateur. L'inspection de tous les couvre-

planchers doit être faite avant de les installer;

- L'installateur doit faire un choix raisonnable et ne pas installer des morceaux comportant des défauts, peu importe la cause. Si la qualité, la fabrication, la couleur ou la finition d'un morceau en particulier semble douteuse, l'installateur ne doit pas installer ce morceau. Si le matériau n'est pas entièrement acceptable, arrêtez l'installation et communiquer immédiatement avec le vendeur;
- Avant l'installation, le propriétaire / l'installateur doit déterminer si le lieu d'installation et le sous-plancher satisfont à toutes les normes et aux codes du bâtiment locaux applicables. Ces instructions recommandent que la construction et le sous-plancher soient propres, secs, rigides, structurellement solide et plats. Le fabricant décline toute responsabilité quant à la défaillance de l'installation découlant de déficiences environnementales du sous-plancher, des soubassements ou du lieu d'installation;
- L'utilisation de teinture, de bouche-pores ou de bâtonnets de mastic pour les retouches est acceptée dans le cadre des procédures d'installation normales.

2. PRÉPARATION

2A ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- Manipuler et décharger les matériaux avec précaution. Les entreposer dans un lieu sec en vous assurant de laisser un jeu de 4 pouces permettant à l'air de circuler sous les cartons entreposés sur des planchers de béton au niveau du sol. Le couvre-plancher ne doit pas être livré tant que l'immeuble n'est pas fermé et que les portes et fenêtres ne sont pas en place et que le ciment, le plâtrage et tous les autres travaux « humides » ne sont pas terminés et secs;
- Bien que ce ne soit pas nécessaire d'acclimater le couvre-plancher de bois d'ingénierie sur place, c'est important de l'entreposer dans un environnement adéquat avant l'installation. Vérifier les étiquettes des adhésifs pour en connaître les limites d'entreposage.

2B CONDITIONS PRÉALABLES LIÉES AU LIEU D'INSTALLATION

- L'immeuble doit être fermé et toutes les portes et fenêtres donnant sur l'extérieur doivent être en place. Le béton, la maçonnerie, les éléments de structure, les cloisons sèches, la peinture et tous les autres travaux « humides » doivent être complètement secs. Les revêtements muraux doivent être en place et les travaux de peinture terminés, sauf la couche finale sur les plinthes murales. Dans la mesure du possible, retarder l'installation des plinthes murales jusqu'à ce que l'installation soit terminée. Les sous-sols et les vides sanitaires doivent être secs et bien aérés;
- Le nivellement extérieur devrait être terminé et être doté d'un système de drainage superficiel ayant une chute minimale de 3 po à tous les 10 pi (7,6 cm à tous les 3,05 m) pour éloigner l'écoulement d'eau de la structure. Toutes les gouttières et descentes pluviales doivent être en place;
- Le couvre-plancher en bois d'ingénierie peut être installé sous, au-dessus ou au niveau du sol. Un couvre-plancher de bois n'est pas garanti dans les salles de bain complètes;
- Un espace d'au moins 18 po (46 cm) entre le sol et le dessous des solives doit être présent dans les vides sanitaires. Un couvre-sol avec pellicule de polyéthylène noir de 6 à 20 mil est essentiel comme pare-vapeur en chevauchant les joints sur 6 po (15 cm) et scellés avec un ruban résistant à l'humidité. Le vide sanitaire doit avoir une aération autour du périmètre également à au moins 1,5 % de la superficie en pieds carrés du vide sanitaire. Ces orifices de ventilation doivent être placés adéquatement de façon à favoriser la ventilation transversale (**Figure 1**). Si nécessaire, la

réglementation locale prévaut;

- Le lieu d'installation doit être maintenu à une température de pièce stable entre 60 et 80°F (16 et 27°C) et à un taux d'humidité entre 30 et 50 % pendant 14 jours avant et pendant l'installation et jusqu'à ce que la pièce soit occupée.

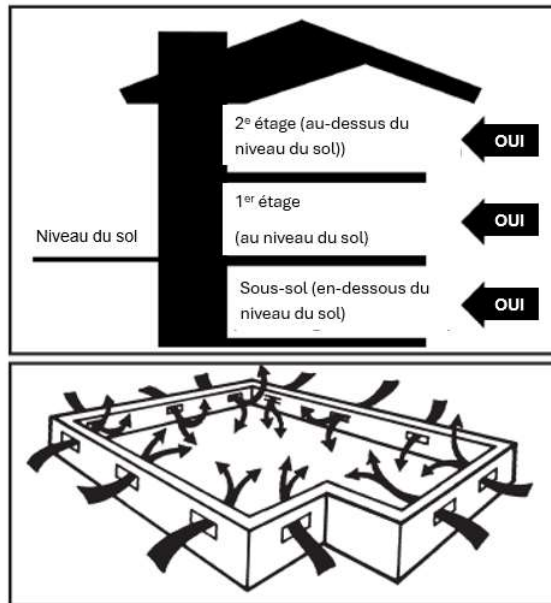


Figure 1

3. EXIGENCES ET CONDITIONS PRÉALABLES RELATIVEMENT AU SOUS-PLANCHER / À LA SOUS-COUCHE

3A CONDITIONS PRÉALABLES RELATIVES AU SOUS-PLANCHER

- **DOIT ÊTRE PROPRE** – Le sous-plancher doit être exempt de cire, de peinture, d'huile, de produits d'étanchéité, d'adhésifs et d'autres débris;
- **DOIT ÊTRE PLAT / AU NIVEAU** – La planéité du sous-plancher doit se situer entre 3/16 po par tranche de 10 pi (5 mm par tranche de 3 m) et/ou de 1/8 po par tranche de 6 pi (3 mm par tranche de 2 m). Poncer les joints ou les parties surélevées. Si le plancher sera installé en pose collée, remplir les parties creuses d'un composé de nivellement à base de ciment avec additif de latex ayant une résistance à la compression minimale de 3 000 PSI. Suivre les instructions du fabricant du composé de nivellement et s'assurer que les composés de nivellement sont complètement SECS avant d'entreprendre l'installation. Lorsque le plancher doit être fixé mécaniquement, aplanir les sections creuses avec au moins six couches de feutre de construction 15#, de contreplaqué ou de cales (et non avec des composés de nivellement). Les matériaux de nivellement doivent permettre d'obtenir un sous-plancher structurellement solide qui ne compromet pas la résistance à l'arrachement du dispositif de fixation;
- **DOIT ÊTRE SEC** – Vérifier et documenter la teneur en humidité du sous-plancher en utilisant le test d'humidité qui convient. Les sous-planchers de béton doivent être âgés d'au moins 30 jours avant de réaliser le test;
- **DOIT ÊTRE STRUCTURELLEMENT SOLIDE** – Toutes les sections mobiles qui se desserrent et

se détachent ou qui grincent doivent être clouées ou vissées. Les panneaux de bois devraient exhiber un schéma de fixation adéquat, qu'il s'agisse d'une pose collée/vissée ou clouée selon l'exigence du système, en utilisant une configuration de clouage acceptable. Schéma typique : Aux 6 po (15 cm) le long des chanfreins et aux 12 po (31 cm) le long des appuis intermédiaires. Aplanir le gonflement des bords au besoin. Remplacer tous les éléments du sous-plancher et de la sous-couche qui ont été endommagés par l'eau, gonflés ou décollés;

- Les sous-planchers qui ont un mouvement vertical excessif doivent être évités. On obtient un rendement optimal des produits de couvre-plancher en bois franc lorsqu'il y a peu de mouvement horizontal ou vertical du sous-plancher. Si le sous-plancher présente un mouvement vertical excessif (déflexion) avant de l'installer, ce mouvement persistera probablement après avoir terminé l'installation.

3B SOUS-PLANCHERS DOTÉS D'UN SYSTÈME DE CHAUFFAGE PAR RAYONNEMENT

- **REMARQUE** : Assurez-vous toujours que le produit choisi est recommandé pour ce type d'application. Le système de chauffage doit être fonctionnel et être mis en marche pendant au moins sept jours avant d'entreprendre l'installation;
- Utiliser un contrôle progressif qui expose progressivement le plancher à des changements de température. Ce contrôle peut notamment comprendre un thermostat externe;
- Éteindre le chauffage et laisser le sous-plancher se refroidir jusqu'à la température ambiante de la pièce entre trois et quatre heures avant d'amorcer le travail;
- **AVANT** d'entamer l'installation, s'assurer que le système de chauffage est conçu et contrôlé pour les couvre-planchers de bois et que le circuit ne touche à aucun autre type de couvre-planchers. L'omission de le faire peut causer des dommages (décollement et enrayement) et le rétrécissement. **REMARQUE** : Consultez les précautions du fabricant du système de chauffage par rayonnement pour ce qui est de l'installation par pose agrafée. Faire attention pour ne pas poser des agrafes dans les tuyaux et les mailles du système de chauffage par rayonnement;
- Après l'installation du couvre-plancher, remettre le système de chauffage en marche immédiatement. La surface du plancher terminé ne doit pas dépasser 85°F (29°C) tout au long de sa durée de vie;
- Les systèmes de chauffage par rayonnement créent normalement de la chaleur qui peut réduire les niveaux d'humidité à l'intérieur. Il se peut que ce soit nécessaire d'ajouter de l'humidité pour maintenir les niveaux recommandés (entre 30 et 50 %) et prévenir les dommages au plancher de bois;
- Les joints d'extrémité devraient être collés avec un adhésif pour languettes et rainures pour minimiser l'apparition d'espaces en lien avec le rétrécissement longitudinal. Appliquer un cordon de colle de la colle à bois recommandée dans l'extrémité rainurée et y insérer ensuite la languette. Essuyer l'excédent de colle immédiatement.

3C. EXIGENCES RELATIVES AU SOUS-PLANCHER :

Béton (installations par pose collée et flottante seulement)

Le couvre-plancher peut être collé directement sur le béton ayant une résistance à la compression minimale de 3 000 PSI. Ne pas installer le couvre-plancher sur un scellant pour béton ni sur du béton peint. Si un scellant pour béton ou du béton peint est présent, il faut l'enlever par meulage ou sablage. Utiliser un masque antipoussière homologué NIOSH adéquat. La surface doit être rendue rugueuse au

besoin en la ponçant ou en la meulant. Ne pas installer le couvre-plancher sur du béton lisse, fortement appliqué à la truelle ou poli. Les planchers flottants peuvent être installés sur n'importe quel béton structurellement solide.

Tests d'humidité du béton

Tous les sous-planchers en béton devraient être soumis à des tests évaluant leur teneur en humidité et les résultats devraient être documentés. Les vérifications visuelles ne sont pas fiables. Faites des tests sur plusieurs parties du sous-plancher en béton, particulièrement près des murs extérieurs et des murs comportant de la plomberie. Parmi les méthodes de test acceptables pour mesurer la teneur en humidité du béton, mentionnons notamment les suivantes :

- L'utilisation de l'humidimètre Tramex pour béton (**Figure 2**) : Les mesures du taux d'humidité ne doivent pas dépasser 4,5 sur l'échelle supérieure (la **Figure 2** montre une mesure inacceptable de plus de 4,5). Les humidimètres pour béton donnent des mesures qualitatives et non des mesures quantitatives. Ces résultats se veulent une façon rapide de déterminer si d'autres tests sont nécessaires.

REMARQUE : Les tests suivant sont nécessaires dans les applications résidentielles/commerciales. Un des deux ou les deux tests sont acceptables. Si l'on procède aux deux tests, les deux doivent obtenir un résultat acceptable.

- Test au chlorure de calcium (ASTM F 1869) : Le transfert d'humidité maximal ne doit pas dépasser 3 lb/1 000 pi² sur une période de 24 heures avec ce test;
- Les niveaux d'humidité relative (HR) dans le béton en utilisant des sondes in-situ (ASTM F 2170) ne doivent pas dépasser 75 %. LE BÉTON « SEC », SELON LA DÉFINITION DE CES TESTS, PEUT ÊTRE HUMIDE À D'AUTRES MOMENTS DE L'ANNÉE. CES TESTS NE GARANTISSENT PAS UNE DALLE SÈCHE.



Figure 2

Béton acoustique (installations par pose collée ou flottante seulement)

Le béton acoustique comporte normalement de grandes quantités de gypse qui peuvent inhiber la capacité de l'adhésif à coller correctement. Le béton acoustique doit être apprêté avec la couche de fond / le durcisseur de surface recommandé par le fabricant de béton. Vérifier la dureté du béton

en grattant la surface avec un clou ou un autre objet pointu. Si le béton s'effrite ou s'émiette, s'il n'est pas solide, seule l'installation par pose flottante devrait être utilisée. Le béton doit avoir une résistance à la compression minimale de 3 000 PSI.

Céramique, terrazzo, ardoise et marbre (installations par pose collée ou flottante seulement)

Tous les joints de coulis et les coins cassés qui dépassent 3/16 po (5 mm) doivent être remplis d'un composé de nivellement, à base de ciment. La surface doit être propre et abrasée afin de créer une bonne surface de collage pour l'adhésif. Les carreaux qui bougent doivent recollés au sous-plancher ou être remplis de la façon décrite ci-dessus. Tous les scellants et traitements de surface doivent être enlevés. Il faut toujours vérifier si l'adhésif est bien collé.

Sous-couche en liège acoustique (installations par pose collée ou flottante seulement)

Le couvre-plancher doit être collé ou flottant directement sur du liège acoustique collé de façon intégrale et permanente. Le liège doit avoir une densité d'au moins 11,4 lb/pi³. En général, le liège doit être du liège pur, combiné à un liant de polyuréthane ou de résine. Installer le liège conformément aux recommandations du fabricant de liège. Il faut toujours vérifier si l'adhésif est bien collé. Lorsque l'on installe des planchers flottants sur du liège, NE PAS utiliser de sous-couche de mousse.

Sous-planchers et sous-couches en bois (toutes les méthodes d'installation)

Généralités : Les matériaux des sous-planchers en bois ne doivent pas avoir une teneur en humidité supérieure à 12 %. En utilisant un humidimètre pour bois fiable, mesurer la teneur en humidité du sous-plancher et du couvre-plancher en bois franc pour déterminer la bonne teneur en humidité. Le sous-plancher de bois doit être vérifié à divers endroits tout au long de l'installation. Environ 20 mesures ou plus devraient être prises et documentées. La différence entre la teneur en humidité de la sous-couche en bois et du couvre-plancher en bois franc ne doit pas dépasser 3 %. Lorsque l'installation se fait parallèlement aux solives du plancher, il peut être nécessaire de rigidifier le système de sous-plancher en installant une sous-couche approuvée supplémentaire d'au moins 3/8 po (9,5 mm). Les normes et recommandations applicables des industries de la construction et des matériaux doivent être respectées ou dépassées.

REMARQUE : En tant que fabricants de revêtements de sol, nous ne sommes pas en mesure d'évaluer chaque système d'ingénierie. L'espacement et les intervalles, de même que leurs méthodes d'ingénierie, sont la responsabilité du constructeur, de l'ingénieur, de l'architecte ou du consommateur, qui est le mieux en mesure d'évaluer le résultat attendu en s'appuyant sur les conditions et le rendement liés au lieu d'installation. Les renseignements généraux fournis ci-dessous décrivent les systèmes de solives/sous-plancher communs autres que ceux d'ingénierie. Les systèmes de couvre-plancher d'ingénierie peuvent permettre des espaces plus larges entre les solives et l'utilisation de matériaux de sous-plancher plus minces. Lorsque l'on a recours à un espacement plus large entre les solives de 19,2 po (48,26 cm) ou plus, au moins l'une des options suivantes doit être employée :

Option 1 : Lorsque l'on a recours à un espacement plus large entre les solives de 19,2 po (48,26 cm) ou plus, un matériau de sous-plancher en contreplaqué supplémentaire doit être ajouté pour réduire le mouvement et la déflexion.

Option 2 : En plus de l'utilisation de fixations mécaniques, des applications de colle assistées sont requises. La colle doit être un adhésif en uréthane de qualité supérieure ou l'équivalent. Il faut ensuite suivre le schéma de fixation recommandé.

REMARQUE : Suivre l'une de ses options vise également à réduire le bruit lié à une installation par fixation mécanique.

Sous-planchers et sous-couche en panneaux structuraux en bois (toutes les méthodes d'installation)

La sous-couche / les panneaux structuraux doivent être installés le côté scellé vers le bas. Lorsque des panneaux structuraux sont utilisés comme sous-plancher, laissez un jeu de dilatation de 1/8 po (3 mm) entre chaque panneau. Si l'espacement est inadéquat, coupez les panneaux avec une scie circulaire. Ne coupez pas les languettes et rainures des panneaux pour créer le jeu de dilatation.

- **Contreplaqué :** Doit être au moins de qualité CDX (exposition 1) et satisfaire à la norme volontaire américaine de rendement relative aux produits PS1 ou à la norme canadienne de rendement CAN/CSA 0325-0-92. L'épaisseur préférentielle est de 3/4 po (19 mm) comme sous-plancher [au moins 5/8 po (16 mm)] ou de 3/8 po (9,5 mm) comme sous-couche];
- **Panneaux de copeaux orientés (OSB) :** Conformés à la norme volontaire américaine relative aux produits PS2 ou à la norme canadienne de rendement CAN/CSA 0325-0-92 concernant les revêtements de construction. Vérifiez la face inférieure du panneau pour obtenir les codes. Lorsqu'ils sont utilisés comme sous-plancher, les panneaux doivent être munis de languettes et rainures et être installés le côté scellé vers le bas. L'épaisseur des panneaux doit être d'au moins 23/32 po (18 mm) lorsqu'ils sont utilisés comme sous-plancher ou de 3/8 po (9,5 mm) lorsqu'ils sont utilisés comme sous-couche;
- **Panneaux gauffrés et panneaux d'aggloméré :** Conformés à la norme volontaire américaine relative aux produits PS2 ou à la norme canadienne de rendement CAN/CSA 0325-0-92. L'épaisseur des panneaux doit être de 3/4 po (19 mm) lorsqu'ils sont utilisés comme sous-plancher ou de 3/8 po (9,5 mm) lorsqu'ils sont utilisés comme sous-couche;
- **Panneaux de particules :** Ils doivent avoir une densité minimale de 40 lb, être de qualité sous-couche estampée et avoir 3/4 po (19 mm) d'épaisseur.

Sous-planchers en bois massif (toutes les méthodes d'installation)

- Ils doivent avoir une épaisseur d'au moins 3/4 po (19 mm) et une largeur maximale de 6 po (15 cm) et être installés dans un angle de 45° par rapport aux solives de plancher;
- Le sous-plancher doit être fait de résineux dense du Groupe 1 (pin, mélèze, sapin de Douglas, etc.) ordinaire n° 2 séché au séchoir et toutes les extrémités des panneaux doivent porter sur les solives;
- Dans le cas des applications par pose collée, une sous-couche approuvée de 3/8 po (9,5 mm) doit être ajoutée.

Couvre-plancher de bois déjà en place (toutes les méthodes d'installation)

- Le couvre-plancher d'ingénierie doit être bien collé/fixé. Lorsque l'on procède à une pose collée sur un couvre-plancher de bois déjà en place de n'importe quelle épaisseur, les matériaux de finition doivent être abrasés ou retirés pour favoriser une adhérence adéquate de l'adhésif. Lorsque le couvre-plancher doit être fixé mécaniquement, le couvre-plancher d'ingénierie déjà en place doit avoir une épaisseur d'au moins 3/8 po (9,5 mm) et être installé sur une sous-

couche de bois / de bois composite approuvée qui a été fixée de façon adéquate. Lorsque l'on installe le couvre-plancher par-dessus un couvre-plancher qui est collé au béton, l'épaisseur de ce couvre-plancher doit être d'au moins 1/2 po (13 mm) pour tenir compte de la longueur de l'élément de fixation;

- Le couvre-plancher en bois massif déjà en place qui a une largeur de plus de 6 po (15 mm) doit être recouvert d'une sous-couche approuvée de 3/8 po (9,5 mm) et être fixé suivant les besoins. Ne pas installer par-dessus un couvre-plancher massif fixé directement sur le béton.

Couvre-plancher de vinyle, de carreaux souples, de liège et de linoléum

(Installations par pose collée)

- Assurez-vous que les matériaux du couvre-plancher sont bien collés de façon intégrale au sous-plancher / à la sous-couche avec un adhésif et qu'il n'y a pas plus de deux couches d'épaisseur, qui ne doivent pas dépasser 3/16 po (5 mm);
- Avec les sous-planchers de bois approuvés, si le vinyle ou les carreaux ne tiennent pas, sont brisés ou sont en mauvais état, installez une sous-couche approuvée de 3/8 po (9,5 mm) directement sur les matériaux de couvre-plancher;
- Nettoyez les matériaux de couvre-plancher au besoin pour créer une bonne adhérence. Si un poli ou un lustre est présent sur le couvre-plancher, enlevez le lustre avec un tampon à plancher et un décapant disponible sur le marché, puis rincez complètement. Laissez sécher suffisamment longtemps. (**REMARQUE** : Ne sablez aucun produit souple. Ils peuvent contenir des fibres d'amiante qui peuvent être nocives);
- Il faut enlever tous les scellants et traitements de surface des planchers de liège avant d'entreprendre l'installation. Il faut toujours vérifier si l'adhésif est bien collé.

4. Installation du plancher

Conseils d'installation d'ordre général :

- Travaillez à partir de plusieurs cartons en même temps pour assurer un bon mélange de couleurs et de tons;
- Dans la mesure du possible, présélectionnez, mettez de côté et installez des panneaux qui se mélangent le mieux à toutes les moulures montées horizontalement pour assurer un mélange harmonieux et une apparence finale uniforme;
- Si possible, veillez à décaler les extrémités des panneaux d'au moins **4 à 6 po (10 à 15 cm)** dans les rangées adjacentes (**Figure 3**). Cela aidera à assurer une apparence globale plus favorable du plancher;
- Lorsque vous installez des produits d'ingénierie de longueur uniforme, entamez les rangées avec des premières planches coupées à des longueurs variables. Évitez de décaler les rangées de manière uniforme pour éviter le crénelage. Les planches coupées de l'extrémité opposée de la rangée peuvent être utilisées comme premières planches des rangées suivantes;
- Laissez toujours un jeu de dilatation d'au moins 1/4 po (6 mm) autour de toutes les obstructions verticales. Prévoyez un jeu de 1/2 po (13 mm) dans le cas des planchers flottants. Un jeu de dilatation supplémentaire peut être nécessaire pour les installations sur une grande superficie.

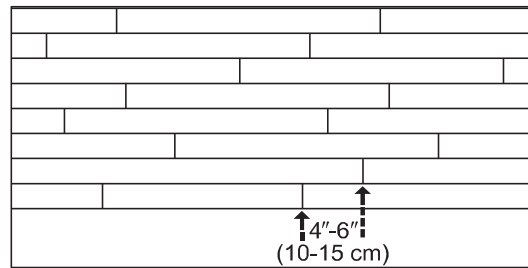


Figure 3 – Alignement privilégié

4A Installation par pose flottante

Outils et accessoires

Balai	Ruban à mesurer	Marteau	Cordeau à craie et craie
Égoïne ou scie à jambage	Nettoyant recommandé pour les couvre-planchers de bois franc	Scie électrique	Lunettes de protection
Humidimètre (bois/béton ou les deux)	Moultures de transition et murales	Masque antipoussière homologué NIOSH	Sous-couche de qualité supérieure pour couvre-plancher bois franc flottant
Barre de traction	Cale de frappe		

Surfaces de sous-plancher / sous-couche recommandées :

Sous-planchers en bois	Sous-couche et panneaux structuraux en bois	Planchers en bois entièrement collés déjà en place	Feuille de vinyle non coussiné entièrement collée
Carreaux souples	Couvre-plancher en liège et linoléum	Béton	Carreaux de céramique, Terrazzo, ardoise et marbre
Liège acoustique			

(Veuillez consulter les pages 3 à 7 pour connaître les conditions et les exigences du sous-plancher)

Renseignements généraux concernant les planchers flottants

Les planches de bois franc d'ingénierie Richmond sont conçues pour être installées en utilisant une méthode de pose flottante en collant la languette et la rainure sur le joint latéral et le joint d'extrémité en utilisant une colle PVA pour languettes et rainures (p. ex., l'adhésif pour couvre-plancher à languettes et rainures D3 ou Titebond). Avant l'installation, installez une sous-couche approuvée. Veuillez noter que tous les sous-planchers et chapes en ciment nécessitent une barrière d'humidité approuvée, c.-à-d. une pellicule en polyéthylène (PE) d'au moins 0,20 mm (8 mil) d'épaisseur résistante au vieillissement. Superposez les bords d'au moins 20 cm (8 po) et appliquez du ruban adhésif sur les jonctions. Les matériaux de sous-couche approuvés comprennent notamment le liège de 2 mm, les mousses haute densité (de plus de

30 kg/m³) ayant une épaisseur maximale de 2 mm. La sous-couche doit être aboutée côte à côte, sans se chevaucher. Apposez du ruban adhésif sur les jonctions.

Laissez un jeu de dilatation ouvert d'au moins 1/2 po (13 mm) autour du périmètre au complet (utilisez des cales d'espacement). Laissez également un jeu de dilatation d'au moins 1/2 po (13 mm) autour des tuyaux, escaliers, colonnes, cadres et seuils de porte. Dans les grandes pièces, un plus grand jeu de dilatation peut être nécessaire. Installez une longueur ou une largeur maximale de 10m (32 pieds linéaires) sans jeu de dilatation. Si l'installation se fait sur une distance de plus de 10 m (32 pieds linéaires), nous recommandons de coller ou d'agrafer le plancher. Si l'installation se fait en pose flottante, le plancher doit avoir un jeu de dilatation à 32 pi. Le jeu doit être recouvert d'une moulure en T ou d'un profil similaire.

Les planchers flottants doivent être en mesure de bouger librement sur toute leur superficie installée. Ne pas fixer le couvre-plancher sous les armoires et les îlots. Ne pas raccorder à un élément de construction, ni installer de façon serrée contre celui-ci. Un jeu de dilatation est nécessaire dans toutes les ouvertures de porte. Les pièces qui ne sont pas faites en forme de carré, les pièces en forme de L, de F, de T ou de U par exemple, exigent que les parties distinctes de la pièce aient la possibilité de se dilater et de se contracter de façon indépendante les unes des autres en installant un jeu de dilatation entre chacune de ces parties.

ÉTAPE 1 : Préparation des entrées de porte et des murs

- Découpez un espace sous les chambranles et les montants de porte. Retirez tous les quarts de rond, plinthes ou seuils de porte. Ces articles peuvent être remplacés après l'installation. Un espace doit être découpé sous tous les montants et chambranles de porte pour éviter les coupes entaillées difficiles (**Figure 4**).

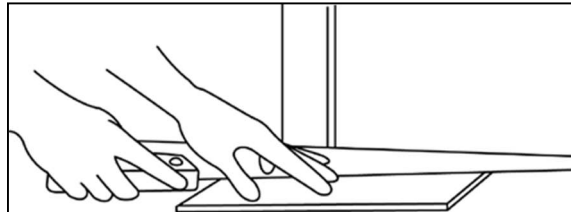


Figure 4

ÉTAPE 2 : Établissement d'un point de départ

- L'installation parallèlement au mur le plus long est recommandée pour obtenir les meilleurs effets visuels, mais le plancher devrait toutefois être installé perpendiculairement aux solives du plancher, à moins que le sous-plancher n'ait été renforcé pour en réduire le relâchement. Dans la mesure du possible, entamez la disposition ou l'installation à partir du mur le plus droit, habituellement un mur extérieur;



Figure 5

- À au moins deux endroits, à au moins 18 po (46 cm) du coin, mesurez une distance égale à partir du mur de départ (**Figure 5**) et tracez une ligne de craie. La mesure doit être la somme de la largeur du couvre-planter et d'une mesure supplémentaire de 3/8 po (9,5 mm) pour laisser un jeu de dilatation de 1/4 po (6 mm), et de la largeur de la languette. Prévoyez un jeu de dilatation de 1/2 po (13 mm) dans le cas des planchers flottants.

ÉTAPE 3 : Installation de la sous-couche

- Installez la sous-couche dans le même sens que le couvre-planter de bois franc sera installé;
- Prolongez la sous-couche jusqu'à quelques pouces le long du mur;
- Coupez l'excédent avant l'installer les garnitures ou moulures;
- La sous-couche du plancher flottant est déjà dotée d'un ruban adhésif double face pour faciliter la pose de ruban adhésif sur les jonctions coupées au préalable qui se chevauchent (**Figure 12**). Si une sous-couche non dotée de ruban adhésif est utilisée, abotez toutes les jonctions et apposez-y du ruban adhésif.

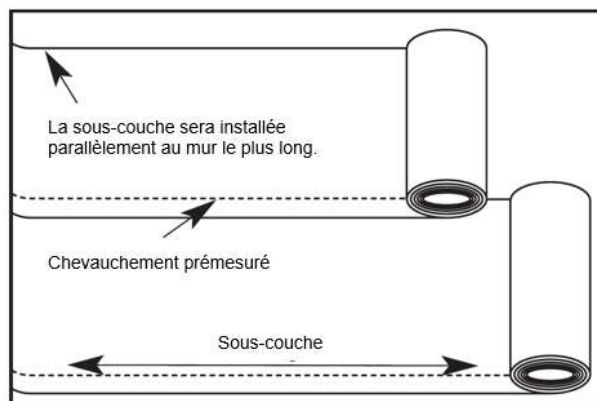
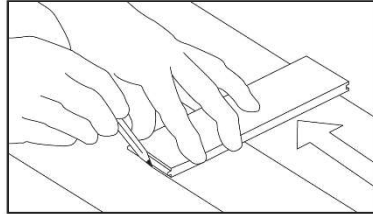


Figure 12

ÉTAPE 4 : Installation du plancher

- La première rangée peut être installée en recourant à l'une de deux méthodes, une fois la disposition terminée (Étape 2). Prévoyez un jeu de 1/2 po (13 mm);

- Si le mur n'est pas droit, tracez un trait sur la première planche (**voir le diagramme**) si nécessaire pour maintenir l'alignement avec la ligne de craie;



- Installez une planche sacrificielle (ayant un bord droit) en utilisant les éléments de fixation qui conviennent au sous-plancher. Si une planche est utilisée pour la rangée de départ, assurez-vous que la rainure fait face au mur;
- Alignez la première rangée avec le mur en utilisant des cales afin de maintenir un jeu de dilatation de 1/2 po (13 mm) en place et de stabiliser le produit;

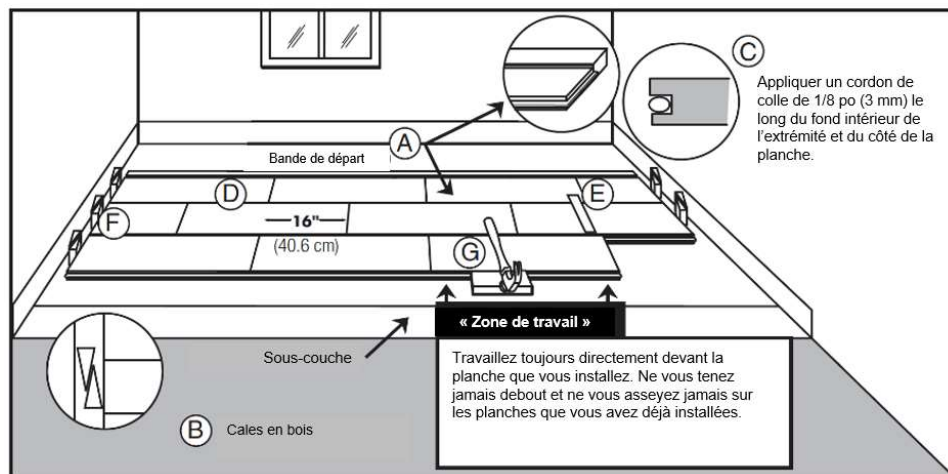


Figure 14

- Choisissez la première planche. Toutes les installations devraient commencer avec le côté sur lequel se trouve la languette appuyé contre le mur en utilisant les plus longues planches disponibles. Appliquez un cordon de colle continu de 1/8 po (3 mm) dans le fond intérieur de la rainure à l'extrémité de la planche. N'appliquez pas de colle sur le côté de la rainure pour l'instant (**article C, Figure 14**). Les produits qui ont la languette à l'extrémité du côté gauche doivent être installés de droite à gauche, ceux avec la languette à l'extrémité opposé doivent être installés de gauche à droite (**article D, Figure 14**). Si une planche sacrificielle a été utilisée, retirez-la et ne collez **PAS** la première rangée sur celle-ci;
- Finissez d'installer la première rangée. Coupez la dernière planche en laissant un espace de 1/2 po (13 mm) entre le mur et le plancher (utilisez l'extrémité restante de la planche coupée comme planche de départ pour n'importe quelle rangée après la troisième rangée). Installez une cale à l'extrémité de la planche entre le couvre-plancher de bois franc et le mur en laissant un jeu de dilatation de 1/2 po (13 mm). Évitez d'installer toute planche d'une longueur de moins de 16 po (40,6 cm) dans les quatre premières rangées (**article F, Figure 14**);

- Utilisez une barre de traction pour tirer la dernière planche bien en place à partir de l'extrémité opposée. Installez des cales dans le jeu et resserrez les planches (**article B, Figure 14**). Si de la colle se retrouve sur la surface du couvre-plancher, essuyez-la immédiatement avec un chiffon humide propre;
- Coupez ou utilisez une planche plus courte pour la première planche de la deuxième rangée. Entamez la deuxième rangée en appliquant un cordon de colle de 1/8 po (3 mm) le long du fond intérieur des rainures de l'extrémité et latérale de la nouvelle planche. Installez la première planche de la deuxième rangée. Appliquez un cordon de colle sur le fond intérieur des rainures de l'extrémité et latérale de la prochaine planche et installez-la. Lorsque vous installez des planches les unes dans les autres, utilisez une cale de frappe en l'appuyant contre la languette et non contre la rainure (**article G, Figure 14**). Tapotez sur la cale de frappe avec un marteau pour insérer les planches fermement en place. **NE PAS** tapoter directement sur le bord avec le marteau. Finissez d'installer les deuxième, troisième et quatrième rangées en employant cette technique. Insérez des cales aux extrémités, au besoin, pour limiter le mouvement du plancher;
- Dans les rangées restantes, décaler les joints de 4 à 6 po (10 à 15 cm) les uns des autres. Installez le reste du plancher. Assurez-vous que tous les joints sont bien serrés. Utilisez des cales d'espacement sur les murs long et les bouts de murs. Utilisez une barre de frappe pour serrer les joints à partir des extrémités.

ÉTAPE 5 : Achèvement de l'installation (consulter la page 22)

4B Installations par fixation mécanique / pose agrafée

Outils et accessoires			
Balai	Ruban à mesurer	Marteau	Cordeau à craie et craie
Égoïne ou scie à jambage	Nettoyant recommandé pour les couvre-planchers de bois franc	Scie électrique	Lunettes de protection
Colle à bois recommandée	Humidimètre (pour bois/béton ou les deux)	Moultures de transition et murales	Masque antipoussière homologué NIOSH
PowerNail®, Primatch®, High ProStanley Bostitch®, Senco®			
Agrafes / éléments de fixation de 1 po (minimum) pour les produits de 3/8 à 1/2 po, et de 1 1/4 po pour les produits de 9/16 po			
Pour les produits de 3/4 po, utilisez des agrafes de calibre 18 de 1 1/4 po ou plus avec une couronne de 1/4 po			
Éléments de fixation de calibre 20	Compresseur et tuyau	Cale de frappe en nylon/plastique	Régulateur en ligne
Adhésif d'uréthane hygroréactif de première qualité ou l'équivalent pour les planchers d'une largeur supérieure à 5 po.			

Surfaces de sous-plancher / sous-couche recommandées :

Sous-planchers en bois	Sous-couche et panneaux structuraux en bois	Planchers en bois entièrement collés déjà en place	Feuille de vinyle non coussiné entièrement collée
Carreaux souples	Couvre-plancher en liège et linoléum	Béton	Carreaux de céramique, Terrazzo, ardoise et marbre

Liège acoustique

(Veuillez consulter les pages 3 à 7 pour connaître les conditions et les exigences du sous-plancher)

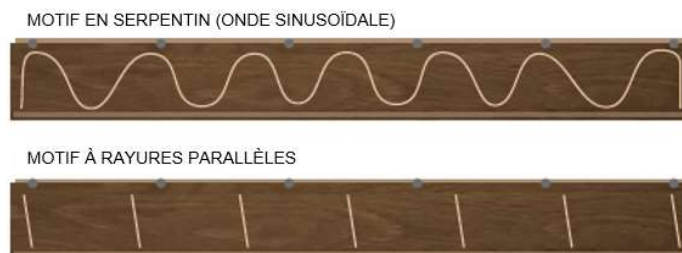
Renseignements généraux concernant les installations par fixation mécanique / pose agrafée

Tous les produits de bois franc d'ingénierie Richmond peuvent être installés par pose agrafée, mais les planches d'une largeur de plus de 5 po nécessiteront l'ajout d'un adhésif d'uréthane hygroréactif de première qualité ou l'équivalent (pose assistée de colle).

INSTALLATION PAR POSE ASSISTÉE DE COLLE – POUR LES PRODUITS D'UNE LARGEUR SUPÉRIEURE À 5 PO : En plus de l'utilisation de fixations mécaniques, il est souhaitable de recourir aux applications de colle assistées. Sans le complément d'un adhésif, les installations de couvre-planchers à large planches clouées peuvent se solder par le mouvement des planches. Les bruits qui proviennent d'un couvre-plancher installé ne sont pas considérés comme un défaut de fabrication et ne sont pas couverts par la garantie. Ce bruit est lié au mouvement causé par une fixation insuffisante, des sous-planchers non nivelés, l'absence d'un jeu de dilatation, etc.

Les adhésifs utilisés dans la méthode de pose assistée de colle peuvent être appliqués à la truelle ou apposés en appliquant un cordon de colle à l'aide d'une cartouche d'adhésif ou d'un pistolet à colle. Suivez les directives générales du fabricant de l'adhésif, puis suivez le modèle de fixation recommandé. Si vous employez la méthode d'application à la truelle, étendez des rangées d'adhésif perpendiculairement au sens des planches, à pas plus de 12 po d'intervalle.

Si vous appliquez un cordon de colle, appliquez le cordon selon un motif en serpentín ou un motif à rayures parallèles (voir l'illustration ci-dessous), directement sur le sous-plancher ou à l'endos des planches.



Motif en serpentín (onde sinusoïdale) :

Le motif en serpentín (onde sinusoïdale), dans lequel la courbe complète (de crête-à-crête) est effectuée environ deux fois la largeur de la planche. L'adhésif devrait couvrir la longueur et la largeur complètes de chaque planche.

Motif à rayures parallèles : Les rayures parallèles peuvent être perpendiculaires ou diagonales à la longueur de chaque planche installée. Chaque rayure devrait être placée à des intervalles d'environ 6 à 8 po.

Adhésif recommandé :

L'adhésif utilisé devrait être un adhésif pour plancher de bois franc ayant des caractéristiques élastomères afin de permettre le mouvement normal dans le système de couvre-plancher. L'adhésif doit également être compatible avec le sous-plancher.

Méthode d'application à la truelle : Adhésif d'uréthane hygro-réactif (p. ex., Bostik Best ou l'équivalent).

Méthode d'application par cordons : Bona R850T (ou l'équivalent). Ne pas utiliser les adhésifs de construction PL Premium ou les adhésifs similaires. L'adhésif doit rester souple pour permettre la dilatation et la contraction normales du couvre-plancher de bois. Assurez-vous de suivre les directives de nettoyage du fabricant de l'adhésif, puisque l'adhésif qui durcit sur la surface du couvre-plancher sera difficile à enlever.

Renseignements généraux concernant les planchers fixés mécaniquement (suite)

ÉTAPE 1 : Préparation des entrées de porte et des murs

- Découpez un espace sous les chambranles et les montants de porte. Retirez tous les quarts de rond, plinthes ou seuils de porte. Ces articles peuvent être remplacés après l'installation. Un espace doit être découpé sous tous les montants et chambranles de porte pour éviter les coupes entaillées difficiles (voir la **Figure 4** à la page 10).

ÉTAPE 2 : Établissement d'un point de départ

- L'installation parallèlement au mur le plus long est recommandée pour obtenir les meilleurs effets visuels, mais le plancher devrait toutefois être installé perpendiculairement aux solives du plancher, à moins que le sous-plancher n'ait été renforcé pour en réduire le relâchement. Dans la mesure du possible, entamez la disposition ou l'installation à partir du mur le plus droit, habituellement un mur extérieur;
- À au moins deux endroits, à au moins 18 po (46 cm) du coin, mesurez une distance égale à partir du mur de départ (voir la **Figure 5** à la page 10) et tracez une ligne de craie. La mesure doit être la somme de la largeur du couvre-plancher et d'une mesure supplémentaire de 3/8 po (9,5 mm) pour laisser un jeu de dilatation de 1/4 po (6 mm), et de la largeur de la languette.

ÉTAPE 3 : Installation des première et deuxième rangées

- Utilisez les planches les plus longues et les plus droites disponibles pour les deux premières rangées. Alignez la languette de la première rangée sur la ligne de craie. La rainure devrait faire face au mur de départ. Prépercez des trous de 1/2 po (13 mm) à partir du bord arrière (côté rainure) à partir de 1 à 2 po (2 à 5,5 cm) de chaque extrémité, à des intervalles de 6 po (15 cm) dans la mesure du possible (**Figure 6**). Fixez ces planches en utilisant des clous de finition 4 or 6d ou des

clous de finition / à tête perdue pneumatiques de 1 po (2,5 cm). Noyez la tête des clous.

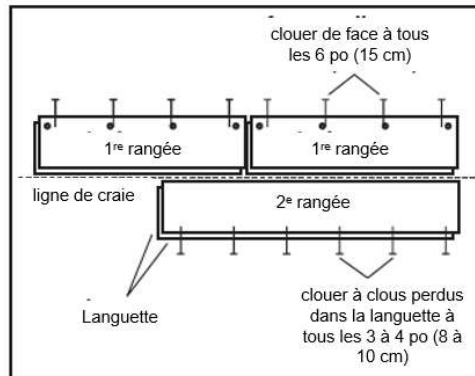


Figure 6

- Prépercez des trous et clouez à clous perdus dans un angle de 45° à travers la languette des planches de la première rangée à tous les 1 à 2 po (2,5 à 5 cm) des extrémités à des intervalles de 3 à 4 po (7,6 à 10 cm). Noyez la tête des clous pour assurer leur enfoncement complet dans la surface de la rainure de la ou des rangées suivantes. Continuez de clouer à clous perdus en employant cette méthode dans les rangées suivantes jusqu'à ce qu'une agrafeuse puisse être utilisée. Sinon, vous pouvez aussi utiliser une cloueuse de finition pneumatique et installer des clous de finition / à tête perdue d'une longueur d'au moins 1 po (2,5 cm) aux mêmes intervalles. Les joints d'extrémité des rangées adjacentes doivent être décalés d'au moins 4 à 6 po (10 à 15 cm) dans la mesure du possible pour assurer une apparence globale plus favorable (voir la **Figure 3** à la page 8).

ÉTAPE 4 : Installation du plancher

- Utilisez toujours la bonne agrafeuse qui convient au produit en particulier qui est installé (voir la section intitulée « **Applications d'installation** »). L'utilisation d'agrafes d'une longueur d'au moins 1 po (2,5 cm) est recommandée par le fabricant de l'agrafeuse pour les produits d'une épaisseur de 3/8 à 1/2 po et d'agrafes d'une longueur d'au moins 1 1/4 po pour les produits d'une épaisseur de 9/16 po. Pour les produits d'une épaisseur de 3/4 po, utilisez des agrafes de calibre 18 d'une longueur d'au moins 1 1/4 po dotées d'une couronne de 1/4 po à 1 à 2 po (2,5 à 5 cm) des extrémités, espacées à des intervalles de 3 à 4 po (8 à 10 cm);
- Réglez le compresseur à 70 PSI. Si la languette est endommagée, réduisez la pression d'air (**Figure 8**);
- Fixez plusieurs planches sacrificielles au plancher. Au moins deux planches, agrafés côte à côte, doivent être utilisées pour indiquer les bons réglages de la machine;
- Vérifiez s'il y a des dommages superficiels et infligés à la languette, le réglage de la pression d'air, s'il y a gaufrage des bords, etc. avant de poursuivre. Apportez tous les ajustements et corrections nécessaires avant d'entreprendre l'installation. Une fois que tous les bons ajustements ont été faits, retirez et détruisez les planches sacrificielles utilisées;
- Installez le reste du plancher en utilisant des planches provenant de plusieurs cartons;

- La dernière ou les deux dernières rangées devront être clouées de face quand l'espace de dégagement ne permet pas le clouage à clous perdus avec une agrafeuse ou une cloueuse à tête perdue. Prépercez et clouez de face ou avec une cloueuse pneumatique sur le côté de la languette, en suivant le schéma de clouage utilisé pour la première rangée.

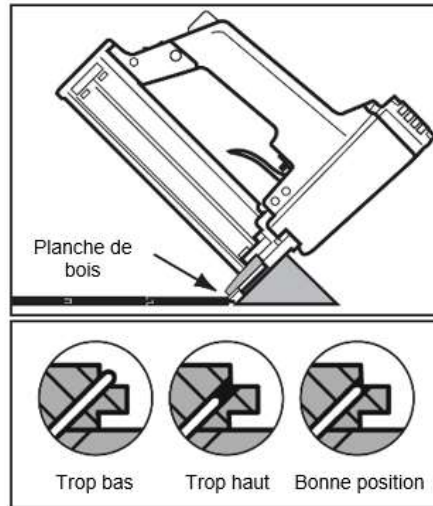


Figure 8

ÉTAPE 5 : Achèvement de l'installation (consulter la page 22)

4C. Installations par pose collée :

Outils et accessoires			
Balai	Ruban à mesurer	Marteau	Cordeau à craie et craie
Égoïne ou scie à jambage	Nettoyant recommandé pour les couvre-planchers de bois franc	Scie électrique	Lunettes de protection
Humidimètre (Pour bois/béton ou les deux)	Mouleurs de transition et murales	Masque antipoussière homologué NIOSH	Adhésif et dissolvant d'adhésif recommandés
Truelle recommandée	Ruban adhésif 3M Scotch-Blue™ 2080		

Surfaces de sous-plancher / sous-couche recommandées :

Sous-planchers en bois	Sous-couche et panneaux structuraux en bois	Planchers en bois entièrement collés déjà en place	Feuille de vinyle non coussiné entièrement collée
------------------------	---	--	---

Carreaux souples	Couvre-plancher en liège et linoléum	Béton	Carreaux de céramique, Terrazzo, ardoise et marbre
------------------	--------------------------------------	-------	--

Liège acoustique

(Veuillez consulter les pages 3 à 7 pour connaître les conditions et les exigences du sous-plancher)

Renseignements généraux concernant les installations par pose collée

- Les délais de collage et temps de séchage de TOUS les adhésifs varient en fonction de la porosité du sous-plancher, du mouvement d'air, de l'humidité et de la température ambiante dans la pièce. L'adhésif d'uréthane a un temps de prise réduit dans les environnements très humides, tandis que le temps de prise des adhésifs de résine polymère sera prolongé. Dans les endroits peu humides, les délais de collage seront plus longs avec les adhésifs d'uréthane et plus courts avec les adhésifs de résine polymère. Ajustez la quantité d'adhésif que vous étendez sur le sous-plancher en conséquence. L'adhésif ne doit pas être appliqué si la température du sous-plancher ou ambiante dans la pièce est inférieure à 16°C (60°F). **LE TEMPS DE PRISE VARIERA EN FONCTION DES CONDITIONS DU LIEU D'INSTALLATION;**
- Appliquez fermement une truelle dans un angle minimal de 45° (**Figure 9**) sur le sous-plancher pour obtenir un taux d'étalement de 40 à 60 pi² (4 à 5,5 m²) par gallon. La truelle dessinera des sillons d'adhésif et très peu d'adhésif entre chaque sillon. Cette méthode vous permettra de voir les lignes de craie entre les sillons et vous donnera le taux d'étalement recommandé;
- Pour obtenir des instructions supplémentaires concernant l'application, suivez les recommandations figurant sur le contenant d'adhésif;
- Une aération adéquate dans la pièce est nécessaire pour atténuer les émanations. Un ventilateur électrique est utile;
- Le roulement n'est pas nécessaire, mais si vous le désirez, ne le faites pas tant que l'adhésif n'a pas durci pendant au moins deux heures;
- **REMARQUE : NE PAS INSTALLER LE COUVRE-PLANCHER EN UTILISANT DES MAILLETS EN CAOUTCHOUC. FRAPPER LA SURFACE AVEC UN MAILLET EN CAOUTCHOUC PEUT « BRÛLER » LE FINI ET CAUSER DES DOMMAGES IRRÉPARABLES.**

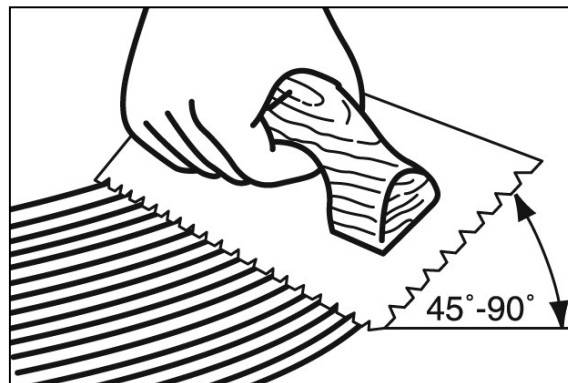


Figure 9

ÉTAPE 1 : Préparation des entrées de porte et des murs

- Découpez un espace sous les chambranles et les montants de porte. Retirez tous les quarts de rond, plinthes ou seuils de porte. Ces articles peuvent être remplacés après l'installation. Un espace doit être découpé sous tous les montants et chambranles de porte pour éviter les coupes entaillées difficiles (voir la **Figure 4** à la page 10).

ÉTAPE 2 : Établissement d'un point de départ

- L'installation parallèlement au mur le plus long est recommandée pour obtenir les meilleurs effets visuels, mais le plancher devrait toutefois être installé perpendiculairement aux solives du plancher, à moins que le sous-plancher n'ait été renforcé pour en réduire le relâchement;
- Dans la mesure du possible, entamez la disposition ou l'installation à partir du mur le plus droit, habituellement un mur extérieur;
- À au moins deux endroits, à au moins 18 po (46 cm) du coin, mesurez une distance égale à partir du mur de départ (voir la **Figure 5** à la page 10) et tracez une ligne de craie. La mesure doit être la somme de la largeur du couvre-plancher et d'une mesure supplémentaire de 3/8 po (9,5 mm) pour laisser un jeu de dilatation de 1/4 po (6 mm), et de la largeur de la languette.

ÉTAPE 3 : Étalement de l'adhésif

- Étalez suffisamment d'adhésif recommandé avec la truelle recommandée sur une partie du plancher qui peut être recouverte en 60 minutes (voir les renseignements sur l'adhésif);
- Si nécessaire, clouez une rangée sacrificielle avec des clous de 1 po (2,5 cm) sur le côté sec de votre ligne de craie pour aider à tenir la première rangée bien en place;
- **REMARQUE** : Évitez d'installer sur la surface du couvre-plancher. Si nécessaire, répartissez le poids en utilisant un panneau agenouilloir.

ÉTAPE 4 : Installation du plancher (Figures 10A à 10D)

- Utilisez les planches les plus longues et les plus droites disponibles pour les deux premières rangées. La première rangée de planches devrait être installée le côté de la rainure aligné sur la ligne de craie. La languette devrait faire face au mur de départ. La première rangée doit être alignée et assise dans l'adhésif, puisque toutes les autres rangées seront repoussées à cette rangée originale. Enlevez la languette pour laisser un jeu de dilatation, si nécessaire, sur la rangée longeant le mur;
- Lorsque vous installez des pièces, engagez leur joint d'extrémité en premier, aussi près de la languette et de la rainure latérales (longues) que possible, puis glissez-les de façon à ce qu'elles s'enclenchent fermement sur le côté long l'une dans l'autre. Pour éviter les bavures d'adhésif et le refoulement de la mémoire, évitez, dans la mesure du possible, de glisser les pièces dans l'adhésif lorsque vous les mettez en place;
- Durant l'installation, retirez occasionnellement un morceau de couvre-plancher du sous-plancher

et inspectez son endos pour voir si le transfert d'adhésif se fait adéquatement. Un transfert d'adhésif adéquat est nécessaire pour assurer une force de maintien suffisante. Si l'adhésif forme une « peau » en surface et son transfert échoue, enlevez l'adhésif en place et étalez une nouvelle couche d'adhésif pour obtenir une bonne adhérence.

REMARQUE : Nettoyez souvent l'adhésif qui se retrouve sur la surface du plancher en utilisant le nettoyant à adhésif recommandé. Les adhésifs d'uréthane deviennent extrêmement difficiles à enlever une fois durcis. N'utilisez pas le ruban adhésif 3M Scotch-Blue™ 2080 avant d'avoir enlevé tout adhésif présent sur la surface. Utilisez des serviettes propres, remplacées fréquemment, pour éviter la formation d'un voile et les résidus d'adhésif;

- Vérifiez tous les bords et extrémités de chaque planche pour vous assurer qu'ils sont ajustés de façon bien serrée. Les joints d'extrémité des rangées adjacentes doivent être décalés de 4 à 6 po (10 à 15 cm) dans la mesure du possible pour assurer une apparence globale plus favorable (voir la **Figure 3** à la page 8);
- Il se peut que ce soit nécessaire d'aligner le produit avec un morceau provenant des rebuts de coupe de la façon illustrée (**Figure 11** – maintenir la pièce provenant des rebuts de coupe dans un angle faible pour éviter d'endommager les bords);

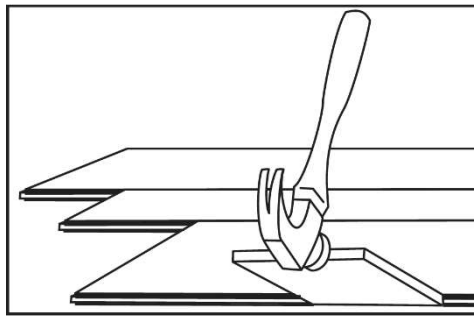


Figure 11

- Pour éliminer les déplacements mineurs ou la formation d'espaces entre les planches du produit durant l'installation, utilisez du ruban adhésif 3M Scotch-Blue™ 2080 pour maintenir les planches bien collées les unes aux autres. Après avoir terminé l'installation, retirez tout le ruban adhésif 3M Scotch-Blue™ 2080 de la surface du couvre-plancher qui vient d'être installé. Ne laissez pas le ruban adhésif collé sur le couvre-plancher pendant plus de 24 heures. Évitez l'utilisation de ruban de masquage ou de ruban à conduits, ce qui laisse un résidu d'adhésif et peut endommager le fini;
- Si nécessaire, utilisez des poids pour aplatir les planches courbées jusqu'à ce que l'adhésif durcisse pour prévenir les points creux. Les planches qui ne peuvent être aplaties doivent être coupées en longueur pour réduire la courbure ou ne devraient pas être utilisées;
- Assurez-vous de ne pas étaler d'adhésif trop loin devant votre aire de travail (**Figure 10D**);
- Terminez l'installation en utilisant cette même technique pour le reste du plancher;
- Évitez la circulation piétonnière importante sur le plancher pendant au moins 24 heures. Soulevez les meubles et accessoires pour les remettre en place après un délai de 24 heures;

- Passez à l'Étape 5.

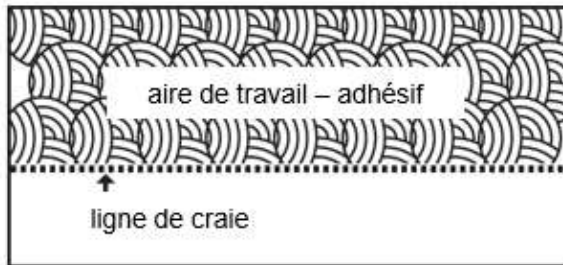


Figure 10A

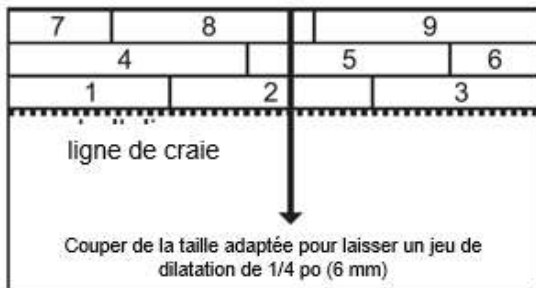


Figure 10C

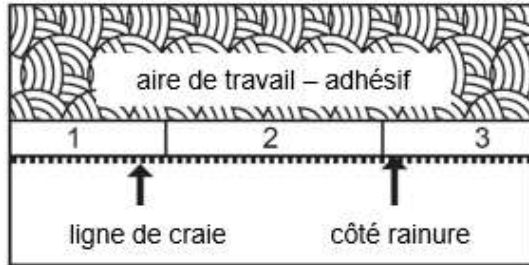


Figure 10B

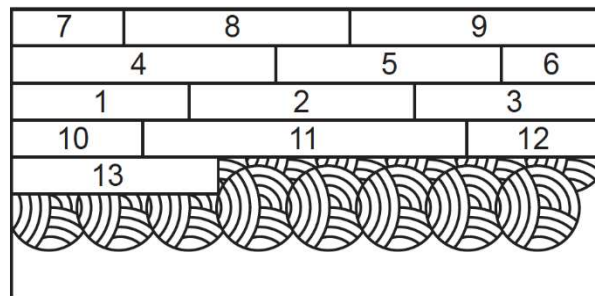


Figure 10D

Étape 5 : Achèvement de l'installation (toutes les installations)

- Retirez tout le ruban adhésif et nettoyez le plancher avec le nettoyeur recommandé pour les couvre-planchers de bois franc;
- Coupez toute la sous-couche (flottante seulement) et installez ou réinstallez toutes les pièces de transition, bandes de réduction, moulures en T nécessaires. Les produits de moulage sont produits à partir du couvre-plancher et se mélangent harmonieusement avec votre couvre-plancher installé si les planches adjacentes sont sélectionnées au préalable;
- Inspectez le plancher et remplissez tous les petits écarts entre les planches avec le produit de remplissage mélangé qui convient;
- Si le plancher doit être recouvert, utilisez un matériau qui respire, comme du carton. Ne pas recouvrir le plancher de plastique;
- Installateurs : Remettez les renseignements sur la garantie et les soins du plancher au propriétaire. Informez-le du nom du produit et du numéro de code du couvre-plancher qu'il a acheté;
- Pour éviter d'endommager la surface, évitez de faire rouler des meubles lourds et des appareils ménagers sur le plancher. Utilisez du contreplaqué, un panneau dur ou des dispositifs de levage des appareils ménagers, si nécessaire. Utilisez des roulettes/coupelles protectrices ou des patins de feutres sous les pattes des meubles pour éviter d'endommager le couvre-plancher.

6 : SOINS ET ENTRETIEN

INSTALLATEURS – INFORMEZ VOTRE CLIENT À PROPOS DE CE QUI SUIT :

Saisons : Chauffage et non-chauffage

En reconnaissant que les dimensions du plancher de bois franc seront légèrement touchées par les variations des niveaux d'humidité dans la structure, des précautions doivent être prises pour contrôler les niveaux d'humidité relative et les maintenir dans la plage de 30 à 50 %. Pour protéger le couvre-plancher et offrir une satisfaction durable, les recommandations du fabricant apparaissent ci-dessous.

- **Saison de chauffage (sèche) :** Un humidificateur est recommandé pour prévenir le rétrécissement excessif des planchers de bois franc en raison des faibles niveaux d'humidité. Les poêles à bois et le chauffage électrique ont tendance à créer des conditions très sèches. Les planchers chauffés par rayonnement créent également des conditions très sèches. La température devrait être augmentée progressivement;
- **Saison de non-chauffage (humide) :** Des niveaux d'humidité adéquats peuvent être maintenus en utilisant un climatiseur, un déshumidificateur ou en mettant votre système de chauffage en marche de façon périodique durant les mois d'été. Évitez qu'une exposition excessive à l'eau ne permette à l'eau de s'infiltrer durant les périodes de mauvais temps. N'obstruez en aucune façon le joint de dilatation autour du périmètre de votre plancher;
- Les dommages causés en omettant de maintenir les niveaux d'humidité adéquats ne sont pas liés à la fabrication et annuleront la garantie du plancher.

REMARQUE : L'inspection finale par l'utilisateur final devrait se faire à partir d'une position debout.

7. RÉPARATION DU PLANCHER

- Les dommages mineurs peuvent être réparés avec une trousse de retouche ou un bouche-pores. Les dommages importants nécessiteront le remplacement de planches, ce qui peut être fait par un installateur de plancher professionnel. Les instructions concernant le remplacement des planches se trouvent sur le site richmondflooring.ca.