

## INSTALLATION INSTRUCTIONS

### 5/8" (16 mm) ENGINEERED HARDWOOD FLOORING

FOR STAPLE-DOWN, MECHANICALLY  
FASTENED AND GLUE-DOWN METHODS

## MODE D'INSTALLATION DES PLANCHERS DE BOIS FRANC HAUTE PERFORMANCE

### 16 mm (5/8 po) POUR POSES AVEC AGRAFES, ATTACHES MÉCANIQUES ET COLLE

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN PISOS DE MADERA DURA PROCESADA DE 5/8"

PARA MÉTODOS DE ENGRAMPADO,  
FIJACIÓN MECÁNICA Y ENCOLADO.



Do not staple down products that exceed 3-1/4" in width or Pecan Products. Do not use floating system for 1/4" thick products.

**RECOMMENDED ADHESIVES:** ProConnect, Hartco® 57 Urethane Adhesive  
**RECOMMENDED ADHESIVE REMOVER:** 57 Adhesive Cleaner  
**RECOMMENDED CLEANER:** Armstrong Hardwood & Laminate Floor Cleaner  
**RECOMMENDED UNDERLAYMENT** (Floating installation system only): PolyFoam Underlayment, Armstrong Two-in-One® Advanced Underlayment with tape  
**RECOMMENDED WOOD GLUE** (Floating installation and joint gluing): Armstrong Hardwood Flooring by Hartco 99™

Ne pas agraffer les produits dont la largeur dépasse 3-1/4 po ni les produits en bois de pacanier. Ne pas utiliser de système flottant pour les produits 1/4 po épais.

**ADHÉSIFS RECOMMANDÉS :** adhésif uréthane Hartco® 57, ProConnect  
**DISSOLVANT D'ADHÉSIF RECOMMANDÉ :** dissolvant d'adhésif 57  
**NETTOYANTS RECOMMANDÉS :** nettoyant de parquets en bois franc et stratifiés Armstrong  
**SOUS-COUCHE RECOMMANDÉE** (système de pose flottante seulement) : sous-couche PolyFoam, sous-couche perfectionnée Armstrong Two-in-One® avec ruban  
**COLLE À BOIS RECOMMANDÉE** (pose flottante et jointures collées) : Armstrong Hardwood Flooring by Hartco 99™

No engrampar productos que sobrepasen las 3-1/4" de ancho o los Productos Pecan. No use el sistema flotante para los productos de 1/4" gruesos.

**ADHESIVOS RECOMENDADOS:** Adhesivo de uretano ProConnect, Hartco® 57 Urethane Adhesive  
**QUITA-ADHESIVO RECOMENDADO:** Quita-adhesivo 57 Adhesive Cleaner  
**LIMPIADOR RECOMENDADO:** Limpiador para pisos de madera dura y laminados Armstrong Hardwood & Laminate Floor Cleaner  
**CONTRAPISOS RECOMENDADOS** (sólo para sistemas de instalación flotante): Contrapiso PolyFoam, Contrapiso avanzado Armstrong Two-in-One® Advanced Underlayment con cinta  
**PEGAMENTO PARA MADERA RECOMENDADO** (instalación flotante y encolado de juntas): Armstrong Hardwood Flooring by Hartco 99™

## I. GENERAL INFORMATION

### Owner/Installer Responsibility

Beautiful wood floors are a product of nature and, therefore, not perfect. Our wood floors are manufactured in accordance with accepted industry standards, which permit grading deficiencies not to exceed 5%. These 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 (10% for diagonal installations).

- The owner/installer assumes all responsibility for final inspection of product quality. This inspection of all flooring should be done before installation. Carefully examine flooring for color, finish and quality before installing it. If material is not acceptable, do not install it and contact the seller immediately.
- Prior to installation of any wood flooring product, the owner/installer must determine that the job-site environment and the sub-surfaces involved meet or exceed all applicable standards. Recommendations of the construction and materials industries as well as local codes must be followed. These instructions recommend that 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 and substrates or job-site environmental deficiencies.
- Prior to installation, the owner/installer has final inspection responsibility as to grade, manufacture and factory finish. The installer must use reasonable selectivity and hold out or cut off pieces with deficiencies, whatever the cause. Should an individual piece be doubtful as to grade, manufacture or factory finish, the installer should not use the piece.
- Use of stain, filler or putty stick for touch-up and appropriate products for correcting subfloor voids is accepted as part of normal installation procedures.

- Exterior grading should be complete with surface drainage offering a minimum drop of 3" in 10' 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. Do not install in full bathrooms.
- Crawl spaces must be a minimum of 18" (46 cm) from the ground to underside of 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.
- Permanent air conditioning and heating systems should be in place and operational. The installation site should have a consistent room temperature of 60-80°F (16-27°C) and humidity of 35-55% for 14 days prior, during and until occupied.

**⚠ WARNING! EXISTING IN-PLACE RESILIENT FLOOR COVERING AND ASPHALTIC ADHESIVES. DO NOT SAND, DRY SWEEP, DRY SCRAPE, DRILL, SAW, BEADBLAST, OR MECHANICALLY CHIP OR PULVERIZE EXISTING RESILIENT FLOORING, BACKING, LINING FELT, ASPHALTIC "CUTBACK" ADHESIVE, OR OTHER ADHESIVE.**

These existing in-place products may contain asbestos fibers and/or crystalline silica. Avoid creating dust. Inhalation of such dust is a cancer and respiratory tract hazard. Smoking by individuals exposed to asbestos fibers greatly increases the risk of serious bodily harm. Unless positively certain that the existing in-place product is a non-asbestos-containing material, you must presume it contains asbestos. Regulations may require that the material be tested to determine asbestos content and may govern removal and disposal of material. See current edition of the Resilient Floor Covering Institute (RFCI) publication [Recommended Work Practices for Removal of Resilient Floor Coverings](#) for instructions on removing all resilient floor covering structures or contact your retailer or Armstrong World Industries, Inc. 1 800 233 3823. The floor covering or adhesive in this package does NOT contain asbestos.

## ATTENTION INSTALLERS

### ⚠ CAUTION: WOOD DUST

Sawing, sanding and machining wood products can produce wood dust. Airborne wood dust can cause respiratory, eye and skin irritation. The International Agency for Research on Cancer (IARC) has classified wood dust as a nasal carcinogen in humans.

**Precautionary Measures:** If power tools are used, they should be equipped with a dust collector. If high dust levels are encountered, use an appropriate NIOSH-designated dust mask. Avoid dust contact with eyes and skin.

**First Aid Measures in Case of Irritation:** In case of irritation, flush eyes or skin with water for at least 15 minutes.

If you have any technical or installation questions, or to request a Material Safety Data Sheet, please call  
**1 800 233 3823.**

### IMPORTANT HEALTH NOTICE FOR MINNESOTA RESIDENTS ONLY:

THESE BUILDING MATERIALS EMIT FORMALDEHYDE. EYE, NOSE AND THROAT IRRITATION, HEADACHE, NAUSEA AND A VARIETY OF ASTHMA-LIKE SYMPTOMS, INCLUDING SHORTNESS OF BREATH, HAVE BEEN REPORTED AS A RESULT OF FORMALDEHYDE EXPOSURE. ELDERLY PERSONS AND YOUNG CHILDREN, AS WELL AS ANYONE WITH A HISTORY OF ASTHMA, ALLERGIES OR LUNG PROBLEMS, MAY BE AT GREATER RISK. RESEARCH IS CONTINUING ON THE POSSIBLE LONG-TERM EFFECTS OF EXPOSURE TO FORMALDEHYDE.

REDUCED VENTILATION MAY ALLOW FORMALDEHYDE AND OTHER CONTAMINANTS TO ACCUMULATE IN THE INDOOR AIR. HIGH INDOOR TEMPERATURES AND HUMIDITY RAISE FORMALDEHYDE LEVELS. WHEN A HOME IS TO BE LOCATED IN AREAS SUBJECT TO EXTREME SUMMER TEMPERATURES, AN AIR-CONDITIONING SYSTEM CAN BE USED TO CONTROL INDOOR TEMPERATURE LEVELS. OTHER MEANS OF CONTROLLED MECHANICAL VENTILATION CAN BE USED TO REDUCE LEVELS OF FORMALDEHYDE AND OTHER INDOOR AIR CONTAMINANTS.

IF YOU HAVE ANY QUESTIONS REGARDING THE HEALTH EFFECTS OF FORMALDEHYDE, CONSULT YOUR DOCTOR OR LOCAL HEALTH DEPARTMENT.

## II. PREPARATION

### 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 closed in with windows and doors in place and until cement work, plastering and all other "wet" work is completed and dry.

Although it is not necessary to acclimate engineered flooring, it is best to store it in the environment in which it is expected to perform prior to installation. Check adhesive label for adhesive storage limitations.

### Job-Site Conditions

- The building should be closed in 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.

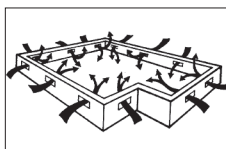
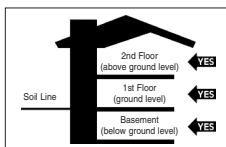


Figure 1

### Subfloor Conditions

- CLEAN: Subfloor must be free of wax, paint, oil, sealers, adhesives and other debris.
  - LEVEL/FLAT: 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 such as Armstrong S-194 Patch, Underlayment and Embossing Leveler with S-195 Latex Underlayment Additive. Follow the instructions of the leveling compound manufacturer but make certain that the leveling compounds are completely DRY before beginning installation. When mechanically fastening the floor down, flatten low spots with layers of 15# builders felt, plywood or shims (not leveling compounds). Leveling materials must provide a structurally sound subfloor that does not affect the holding power of the fastener.
  - DRY: Check and document 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: Nail or screw any areas that are loose or squeak. 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 underlayments.
- NOTE: Avoid subfloors with excessive vertical movement. Optimum performance of wood 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 is likely it will do so after installation of the flooring is complete.

### Subfloors with Radiant Heat

- NOTE: Always make certain the product selected is recommended for this type application.
- System must be operational and heated for at least 7 days prior to beginning the installation.
  - Use a control strategy that brings the floor through temperature changes gradually which 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 excessive heat damage 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 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 with humidifiers to maintain the recommended levels (35-55%) and prevent damage to the wood floor.
  - The flooring should be end-glued over radiant heat to reduce longitudinal shrinkage. Apply a bead of the recommended wood glue to the groove end then insert the tongue. Wipe excess adhesive away immediately.

### Tools & Accessories Needed

- All Installations**
- Broom • Tape Measure • Hammer • Chalk Line & Chalk • Hand Saw or Jamb Saw
  - Recommended Wood Flooring Cleaner • Electric Power Saw • Eye Protection
  - Moisture Meter (wood, concrete or both) • Transition and Wall Molding • NIOSH-designated Dust Mask

### Add for Glue-Down

- Recommended Adhesive & Adhesive Remover
- 3/16" x 1/4" x 5/16" (5 mm x 6 mm x 8 mm) Trowel (Figure 2)
- 3M Scotch-Blue™ 2080 Tape
- Armstrong™ VapArrest™ S-135 Professional Moisture Retardant on concrete (if needed). Use with urethane adhesive only.

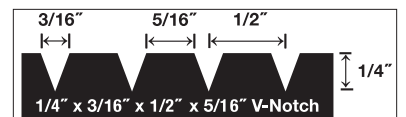


Figure 2

### Add for Staple-Down

- Stanley-Bostitch SX150-BHF-2 with LHFADJ adjustable foot, or Senco SL520HF or equivalent
- 1-1/4" (31.75 mm) 18-19 ga. Staples (minimum) • Compressor and Hose • Nylon/Plastic Tapping Block
- In-Line Regulator

### Add for Floating

- Recommended Underlayment • Pull Bar • Tapping Block • Recommended Wood Glue

## III. SUBFLOOR/UNDERLAYMENT REQUIREMENTS

### Recommended Subfloor/Underlayment Surfaces

#### Glue-Down and Floating Only

- Concrete • Ceramic Tile, Terrazzo, Slate & Marble • Acoustic Cork

#### All Installation Methods

- Wood subfloors • Wood structural panels and underlayment • Fully adhered existing wood floors
- Fully adhered vinyl sheet, resilient tile, cork flooring and linoleum

#### Concrete (Glue-Down and Floating 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 remove by grinding or sanding. Do not install over slick, heavily troweled or burnished concrete. Roughen the surface as necessary by sanding or grinding. Use an appropriate NIOSH-designated dust mask. Floating floors can be installed over any structurally sound concrete.

#### Concrete Moisture Tests

All concrete subfloors should be tested and results documented for moisture content. Visual checks may not be reliable. Test several areas, especially near exterior and plumbing walls.

Acceptable test methods for subfloor moisture content include:

- **A 3% Phenolphthalein in Anhydrous Alcohol Solution:** Chip the concrete at least 1/4" (6 mm) deep (do not apply directly to the concrete surface) and apply several drops of the solution to the chipped area. If any color change occurs, further testing is required.
- **Tramex Concrete Moisture Encounter Meter** (Figure 3): Moisture readings should not exceed 4.5 on the upper scale. (Figure 3 shows an unacceptable reading of over 4.5.)
- **Polyfilm Test:** Apply 3' x 3' (1 m x 1 m) pieces of polyethylene film to the subfloor and leave in place for 24 hours. Assure all edges are completely sealed with water-resistant tape. Darkened concrete or condensation on film indicates presence of moisture and requires additional measurements with the Tramex meter, Calcium Chloride or RH test.

**Note:** The following tests are required in commercial applications, either or both tests are acceptable.

- Calcium Chloride Test (ASTM F1869). The maximum moisture transfer must not exceed 3 lbs./1000 ft.<sup>2</sup> in 24 hours with this test.
- RH Levels in Concrete Using In-situ Probes (ASTM F2170-02) 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. ALL NEW CONSTRUCTION CONCRETE SLABS SHOULD HAVE A MINIMUM OF 6 MIL (10 MIL PREFERRED) POLY FILM MOISTURE BARRIER BETWEEN THE GROUND AND THE CONCRETE.

#### Moisture-Retardant Systems:

If excessive moisture is present or anticipated use Armstrong VapArrest™ S-135 or inexpensive sheet vinyl to reduce vapor intrusion.

**NOTE:** DO NOT use ProConnect™ adhesive when using VapArrest S-135 or sheet vinyl as a moisture retardant. Use only Bruce® Equalizer™, Hartco® 57 or Robbins® FusionLock™.

- Armstrong VapArrest S-135. Apply the materials after all subfloor preparation is complete. Follow instructions on VapArrest S-135 label. Allow 8-24 hours curing time before application of the wood flooring. VapArrest S-135 can be installed upon when it is tack free.
- Sheet vinyl. An inexpensive sheet vinyl or "slip-sheet" (felt-backed with vinyl wear layer) may be installed. Use a premium grade, alkali-resistant adhesive and a full-spread application system to properly bond the vinyl to the subfloor. Follow the sheet vinyl manufacturer's instructions for installation procedures. A bond test may be required as an adhesion test. Install several small areas (3' x 3') (1 m x 1 m) and allow the vinyl to set for 72 hours. Remove the vinyl; if the backing remains attached to the concrete, the subfloor should be acceptable for sheet vinyl installation. Install the sheet vinyl and allow the adhesive to cure for 24 hours prior to beginning installation. Degloss as necessary with abrasive pads to create an adequate adhesive bond. Always check for adequate adhesive bond.

#### Acoustic Concrete (Glue-Down or Floating Only)

Acoustic concrete may contain large quantities of gypsum or other acoustic materials that can inhibit the adhesive 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 and not suitable for direct application of wood flooring and may require the use of a floating floor/subfloor system. Always check for adequate adhesive bond.

#### Lightweight Concrete (Glue-Down or Floating Only)

Must have a density exceeding 100 lb./ft.<sup>3</sup>. Always check for adequate adhesive bond.

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

All grout joints and broken corners that exceed 3/16" (5 mm) must be filled with a cementitious leveling compound such as Armstrong S-194 Patch, Underlayment and Embossing Leveler with S-195 Latex Underlayment Additive. The surface should be cleaned and abraded to create a good bonding surface for the adhesive. Loose tiles must be re-adhered to the subfloor or filled as above. Remove all sealers and surface treatments. Always check for adequate adhesive bond.

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

The flooring can be glued or floated directly over full-spread, permanently bonded acoustic cork. The cork should have a density of no less than 11.4 lb./ft.<sup>3</sup>. 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 13% moisture content. Measure moisture content of both subfloor and wood flooring to determine proper moisture content with a reliable wood moisture meter. The difference between the moisture content of the wood subfloor and the wood flooring must not exceed 4%. When installing parallel to the floor joists it may be necessary to stiffen the subfloor system by installing a 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.

#### 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.
- 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 add 3/8" (9.5 mm) approved underlayment.

#### 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 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 19/32" (15 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" thick when used as a subfloor and 3/8" (9.5 mm) thick when used as underlayment.
- **Particleboard:** Must be a minimum 40-LB density, stamped underlayment grade and 3/4" (19 mm) thick.

#### Existing Wood Flooring (All installation Methods)

- Existing engineered flooring: must be well bonded. 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

##### (All installation Methods, see notes below)

#### Glue-Down

DO NOT use ProConnect adhesive when installing over these surfaces. Use only Bruce Equalizer, Hartco 57 or Robbins FusionLock.

- Make sure 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).
- With approved wood/wood composite subfloors 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 using abrasive materials. If a maintenance material 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 for they may contain asbestos fibers, which may be harmful.)
- Cork floors must have all sealers and surface treatments removed before installation begins. Always check for adequate adhesive bond.

#### Mechanically Fastened/Stapled

- Do not install over floors that exceed one layer, as the thickness of the flooring materials will prevent an adequate mechanical bond.
- Make certain that the subflooring materials meet minimum requirements.
- Some tile products may be too brittle for staple penetration. Always test an area for breakage before proceeding.

## IV. INSTALLING THE FLOOR

### General Installation Tips

**NOTE:** When installing UNFINISHED engineered flooring, allow a minimum of 72 hours adhesive curing time before applying seals, stains and finishes to unfinished flooring. Test the moisture content of the wood in accordance with the stain/finish manufacturer's recommendations.

- Do not staple or mechanically fasten products that exceed 3-1/4" (8 cm) in width.
- Floor should be installed from several cartons at the same time to ensure good color and shade mixture.
- When possible, preselect and set aside boards that blend best with all horizontally mounted moldings used to assure a uniform final appearance. Install these boards adjoining the moldings.
- Be attentive to staggering the ends of boards in adjacent rows at least 4-6" (10-15 cm) when possible (Figure 4). This will help ensure a more favorable 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.

### STEP 1: Doorway and Wall Preparation (All Installations)

Undercut door casings and jambs. Remove any existing base, shoe mold or doorway thresholds. These items can be replaced after installation. All door casings and jambs should be undercut to avoid difficult scribe cuts (Figure 5).

### STEP 2: Establish a Starting Point (All Installations)

- Installation parallel to the longest wall is recommended for best visual effects; however, the floor should be installed perpendicular to the flooring joists unless subfloor has been reinforced to reduce subfloor sagging.
- When possible, always begin 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 (Figure 6) 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. Continue to Step 3: Staple or Glue or Floating (below).

### STEP 3: Installing First and Second Rows (Mechanically Fastened/Stapled Only)

- Use the longest, straightest boards available for the first two rows. For random and alternate width products, use the widest plank for the first row. 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 7). Fasten using 4 or 6d finishing nails or 1" (2.5 cm) pneumatic finish nails/brads. Countersink the nails.
- 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 (Figure 4).



Figure 3

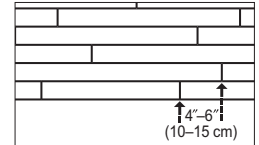


Figure 4  
Preferred Alignment

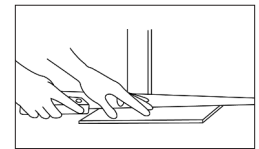


Figure 5

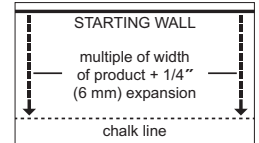


Figure 6

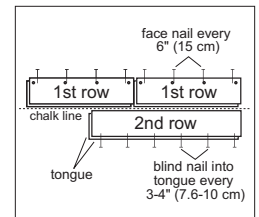


Figure 7

#### STEP 4: Installing the Floor (Mechanically Fastened/Stapled Only)

- Always use the recommended stapler for the specific product being installed (see "Installation Applications"). Use minimum 1-1/4" (3 cm) recommended by the stapler manufacturer 1-2" (2.5-5 cm) from the ends spaced at 3-4" (8-10 cm) intervals. Continue to Step 5 (below).
- 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 stapler or brad nailer. Pre-drill and face-nail or pneumatically nail on the tongue side following the nailing pattern used for the first row.

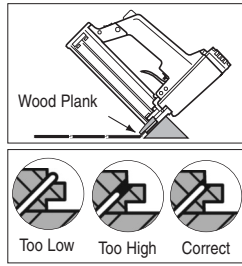


Figure 8

#### General Information for Glue-Down Applications

- Maximum adhesive working times: Urethane adhesive – 60 minutes; ProConnect™ – 60 minutes. When not in use, keep the adhesive container tightly closed to prevent thickening. Thickening will cause difficulty in spreading the adhesive.
  - 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 ProConnect working time will be lengthened. In areas of low humidity open time will be longer with urethane adhesives and shorter with ProConnect. 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.<sup>2</sup> (4-5.5 m<sup>2</sup>) per gallon spread rate. The trowel will leave ridges of adhesive and very little adhesive between the ridges. This will allow you to still see the chalk lines between the ridges and provide the recommended spread rate.
  - For additional application instructions, follow the recommendations on the adhesive container.
  - Proper ventilation within the room must be provided. An electric fan is helpful.
  - Rolling is not required but if desired do not do so until the adhesive has cured for 2 hours.
- NOTE: DO NOT INSTALL FLOORING USING RUBBER MALLETS. STRIKING THE SURFACE WITH A RUBBER Mallet MAY "BURN" THE FINISH CAUSING IRREPARABLE DAMAGE.**

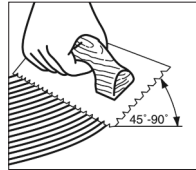


Figure 9

#### STEP 3: Spread the Adhesive (Glue-Down Applications)

- Spread sufficient amounts of recommended adhesive with the recommended trowel (Figure 2) in an area that can be covered in 30-90 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 from the surface of the flooring. If necessary, distribute weight using a kneeler board.**

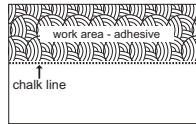


Figure 10a

#### STEP 4: Installing the Floor (Glue-Down Applications Only)

(Figures 10a-10d)

- Use the longest, straightest boards available for the first two rows. For random and alternate width products, use the widest plank for the first row. 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 row adjoining wall. Continue to Step 5 (below).
- When installing products wider than 3-1/4" (8 cm), apply a bead of Bruce® EverSeal™, Armstrong® Hardwood Flooring by Hartco® 99 or Robbins® SoundSeal glue to all of the end grooves prior to installing into the adhesive.
- When installing pieces, engage the end-joint first as close to side (long) tongue and groove as possible and then slide together tightly to engage side (long) joint tongue and groove. To avoid adhesive bleed-through and memory pull-back, avoid sliding pieces through the adhesive as much as possible 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 favorable overall appearance (Figure 4).
- It may be necessary to align product with a cut-off piece of scrap as shown (Figure 11 – Keep scrap angle low to avoid edge damage).
- To eliminate minor shifting or gapping of product during installation, use 3M Scotch-Blue 2080 Tape to hold the planks together. After installation is complete, remove all the 3M Scotch-Blue 2080 Tape from surface of newly installed flooring. Do not let tape remain on flooring longer than 24 hours. Avoid 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 in order to prevent hollow spots. Boards that cannot be flattened should be cut in length to reduce the bow or not used.
- Be sure not to spread adhesive too far ahead of your work area.
- 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.

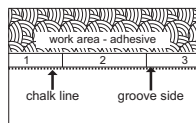


Figure 10b

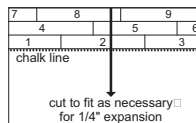


Figure 10c

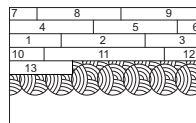


Figure 10d

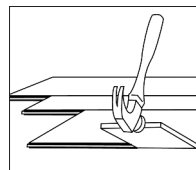


Figure 11

#### Floating Installation System

**GENERAL INFORMATION FOR FLOATING FLOORS:** Floating floors can be installed over any structurally sound surface that meets or exceeds local building codes. Any width of flooring can be installed in this manner but wider widths are preferred.

- Plan the floor layout (in width) to avoid having to rip the last row narrower than 1" (2.5 cm). This may require ripping the first row to assure the last row is at least the minimum width.
- Allow 1/2" (13 mm) expansion around all vertical obstructions.

#### STEP 3: Installing the Underlayment (Floating Installations Only)

- Install the underlayment in the same direction that the wood 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 pre-cut overlapping seams (Figure 12). If a non-adhesive underlayment is used, tape all seams with the included tape.

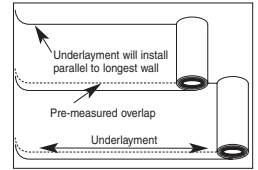


Figure 12

#### STEP 4: Installing the Floor (Floating Installations Only)

- The first row can be installed using one of two methods after layout has been completed (Step 2 above). Please allow 1/2" (13 mm) expansion.
- Sacrificial board: If the wall is not straight, scribe the first board (Figure 13) 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 that the groove faces the wall.
- Wedges: Align the first row with the wall using wedges to hold the 1/2" (13 mm) expansion in place and to stabilize the product. If the wall is not straight, scribe the first board (Figure 13) as necessary to maintain alignment with the chalk line.
- 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 DO NOT glue the first row to it.

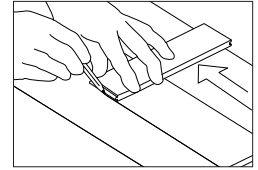


Figure 13

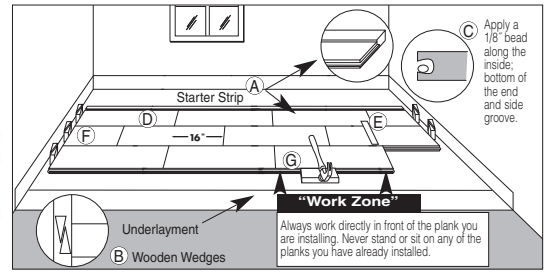


Figure 14

- 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 wood flooring and the wall allowing 1/2" (13 mm) expansion space. Avoid installation of any boards shorter than 16" (41 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 row through fourth row 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 pull bar to tighten the joints from the ends.

#### STEP 5: Complete the Installation (All Installation Methods)

- Remove all tape and clean floor with the recommended wood flooring cleaner. (See adhesive container for specific information.)
- Install or re-install any transition pieces that may be needed, such as Reducer Strips, T-moldings, or Thresholds. The products are available prefinished to blend with your flooring. (See below.)
- Trim all underlayment (floating only) and install or re-install all base and/or quarter round moldings. Nail moldings into the wall, not the floor. Inspect the floor, filling all minor gaps with the appropriate blended filler.
- If the floor is to be covered, use a breathable material such as cardboard. Do not cover with plastic.
- Leave warranty and floor care information with the owner. Advise them of the product name and item 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.



Reducer Strip Threshold Stair Nosing Quarter Round T-Molding

#### V. TRANSITION AND WALL MOLDINGS

- Reducer Strip:** A teardrop shaped molding used around fireplaces, doorways, as a room divider, or as a transition between wood flooring and adjacent thinner floor coverings. Fasten down with adhesive, small nails or double-faced tape.
- Threshold:** A molding undercut for use against sliding door tracks, fireplaces, carpet, ceramic tile, or existing thresholds to allow for expansion space and to provide a smooth transition in height difference. Fasten to subfloor with adhesive and/or nails through the heel. Pre-drill nail holes to prevent splitting.
- Stair Nosing:** A molding undercut for use as a stair landings trim, elevated floor perimeters, and stair steps. Fasten down firmly with adhesive and nails or screws. Pre-drill nail holes to prevent splitting.
- Quarter Round:** A molding used to cover expansion space next to baseboards, case goods, and stair steps. Pre-drill and nail to the vertical surface, not into the floor.
- Combination Base and Shoe:** A molding used when a base is desired. Used to cover expansion space between the floor and the wall. Pre-drill and nail into the wall, not the floor.
- T-Molding:** A molding used as a transition piece from one rigid flooring to another of similar height or to gain expansion spaces. Fasten at the heel in the center of the molding. Additional rigid support may need to be added to the heel of the molding dependent upon the thickness of the goods covered. Do not use this molding as a transition to carpet.

## I. GÉNÉRALITÉS

### Responsabilité du propriétaire/de l'installateur

Les jolis planchers en bois dur sont un produit de la nature et sont donc imparfaits. Nos planchers en bois sont fabriqués conformément aux normes de l'industrie, avec des tolérances de défauts ne pouvant dépasser 5 %. Ces défauts peuvent être naturels ou dus à la fabrication. Lorsque le plancher est commandé, il faut ajouter 5 % à la surface réelle nécessaire pour tenir compte des coupes et des défauts (10 % pour la pose de planches en diagonale).

- Le propriétaire/l'installateur assume toutes les responsabilités en ce qui concerne la dernière inspection de la qualité du produit. L'inspection du matériau doit être effectuée avant l'installation. Examiner avec soin la couleur, le fini et la qualité du matériau avant de l'installer. S'il n'est pas acceptable, ne pas l'installer et en aviser immédiatement le vendeur.
- Avant l'installation de tout plancher en bois, le propriétaire/l'installateur doit s'assurer que les surfaces concernées sont conformes ou supérieures à toutes les normes applicables. Il faut respecter les recommandations des constructeurs et fabricants de matériaux, ainsi que les codes locaux. Par ces instructions, il est recommandé que les éléments de la construction et le sous-plancher soient propres, secs, rigides, plats et d'une structure solide. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de défaillance provenant d'un défaut du sous-plancher, de la surface de pose ou du chantier lui-même.
- Avant installation, il appartient à l'installateur/au propriétaire de vérifier la qualité, la fabrication et la finition usine. Il doit sélectionner les planches et, de façon raisonnable, rejeter ou découper toute planche défectueuse, quelle que soit la cause du défaut. En cas de doute quant à la qualité, la fabrication ou la finition usine d'une planche, l'installateur ne doit pas utiliser ladite planche.
- L'utilisation de teinture, de bouche-pores, de mastic de retouche ou de tout autre produit approprié pour corriger les fentes du sous-plancher est autorisée lors de la pose normale d'un plancher.

## AVIS AUX INSTALLATEURS

### ATTENTION À LA SCIURE

La sciure est produite en sciant, en ponçant ou en usinant les produits du bois. Cette sciure en suspension dans l'air peut provoquer des irritations des voies respiratoires, des yeux et de la peau. Le centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a classé la sciure comme un cancérigène nasal pour les humains.

**Précautions à prendre :** Tout outil électrique utilisé doit être équipé d'un collecteur de poussière. Si la quantité de poussière dans l'air est élevée, utiliser un masque anti-poussières approprié, homologué par le NIOSH. Éviter le contact de la sciure avec les yeux et la peau.

**Premiers soins en cas d'irritation :** Laver à grande eau la peau ou les yeux pendant au moins 15 minutes.

Pour obtenir une copie de la fiche signalétique de ce produit ou pour toute question technique ou concernant la pose, prière de composer le

1 800 233 3823.

### AVIS IMPORTANT SUR LA SANTÉ POUR LES RÉSIDENTS DU MINNESOTA SEULEMENT

CES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION ÉMETTENT DU FORMALDÉHYDE. DES CAS D'IRRITATION DES YEUX, DES VOIES NASALES ET DE LA GORGE, DE MAUX DE TÊTE, DE NAUSÉES ET D'AUTRES SYMPTÔMES POUVANT SUGGÉRER L'ASTHME, TELS QUE L'ESSOUFFLEMENT, ONT ÉTÉ SIGNALÉS APRÈS UNE EXPOSITION AU FORMALDÉHYDE. LES PERSONNES ÂGÉES ET LES ENFANTS, AINSI QU'UNE PERSONNE DÉJÀ SUJETTE À L'ASTHME, AUX ALLERGIES OU À DES TROUBLES PULMONAIRES, COURENT DE PLUS GRANDS RISQUES. LA RECHERCHE SE POURSUIT SUR LES EFFETS POSSIBLES À LONG TERME DE L'EXPOSITION AU FORMALDÉHYDE.

UNE VENTILATION RÉDUITE PEUT PERMETTRE AU FORMALDÉHYDE ET À D'AUTRES CONTAMINANTS DE L'AIR DE S'ACCUMULER À L'INTÉRIEUR. UNE TEMPÉRATURE ET UNE HUMIDITÉ AMBIANTES ÉLEVÉES AUGMENTENT LES NIVEAUX DE FORMALDÉHYDE. LORSQU'UNE MAISON EST SITUÉE DANS UNE RÉGION SUBISSANT DES TEMPÉRATURES TRÈS ÉLEVÉES EN ÉTÉ, ON PEUT UTILISER UN SYSTÈME DE CLIMATISATION POUR CONTRÔLER LA TEMPÉRATURE INTÉRIEURE ET D'AUTRES APPAREILS DE VENTILATION MÉCANIQUE POUR RÉDUIRE LES NIVEAUX DE FORMALDÉHYDE ET D'AUTRES CONTAMINANTS DE L'AIR AMBIANT.

POUR TOUTE QUESTION CONCERNANT LES EFFETS DU FORMALDÉHYDE SUR LA SANTÉ, ON PEUT CONSULTER SON MÉDECIN OU LE SERVICE SANITAIRE LOCAL.

## II. PRÉPARATION

### Stockage et manutention

Manipuler et décharger avec précaution. Ranger dans un endroit sec en prévoyant un espace d'air d'environ 10 cm (4 po) sous les cartons stockés sur des sols en béton au niveau du sol. Le plancher ne doit pas être livré tant que le bâtiment n'est pas fermé à l'aide de fenêtres et de portes installées et tant que les travaux de cimenterie, de plâtrage et autres travaux « humides » ne sont pas terminés et secs. Bien qu'il ne soit pas nécessaire d'acclimater le plancher haute performance, il vaut mieux le stocker avant son installation dans l'endroit où il sera posé. Voir sur l'étiquette de l'adhésif les conditions de son stockage.

### Conditions du chantier

- Le bâtiment doit être fermé avec toutes les portes et les fenêtres extérieures installées. Le béton, le ciment, la charpente, les murs secs, la peinture et les autres travaux « humides » doivent être bien secs. Les revêtements muraux doivent être posés et la peinture terminée, sauf pour la dernière couche sur les plinthes. Autant que possible, différer la pose des plinthes jusqu'à l'installation complète du plancher. Les sous-sols et vides sanitaires doivent être secs et bien aérés.
- Le terrassement extérieur doit être terminé, avec un drainage de surface à rampe minimale de 8 cm sur 3 m (3 po sur 10 pi) permettant d'éloigner l'eau du bâtiment. Toutes les gouttières et descentes d'eau doivent être installées.
- Le plancher haute performance peut être posé en dessous, au niveau ou au-dessus du niveau du sol. Ne pas le poser dans une salle de bains.
- Les vides sanitaires doivent être à un minimum de 46 cm (18 po) entre le sol et le dessous des solives. Un tapis de sol en pellicule polyéthylène noire de 6 à 20 mils est indispensable comme pare-vapeur, avec joints se chevauchant sur 15 cm (6 po) et fixés avec du ruban résistant à l'humidité. Le vide sanitaire doit posséder sur son périmètre une ventilation égale à un minimum de 1,5 % de la surface du vide sanitaire. Les événements doivent être placés de façon à favoriser la ventilation transversale (Figure 1). Selon les besoins, les codes locaux ont préséance.
- Un système permanent de climatisation et de chauffage de l'air doit être installé et en état de service. La pièce concernée doit rester à une température ambiante constante comprise entre 16 et 27 °C (60 et 80 °F) et à un taux d'humidité de 35 à 55 % pendant 14 jours avant la pose, pendant la pose et jusqu'à l'occupation

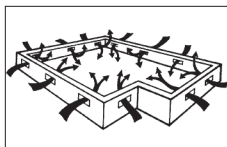
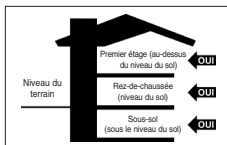


Figure 1

### AVERTISSEMENT! REVÊTEMENTS DE SOL SOUPLES DÉJÀ EN PLACE ET ADHÉSIF DE ASPHALTE. ÉVITER DE PONCER, DE BALAYER OU DE GRATTER À SEC, DE PERCER, DE SCIER, DE DÉCAPER PAR JET DE BILLES, DE DÉCOUPER OU DE PULVÉRISER PAR DES MOYENS MÉCANIQUES LES REVÊTEMENTS SOUPLES, LES ENDUS, LES THIBAUTES, LES ADHÉSIFS DE BITUME FLUIDIFIÉ OU TOUT AUTRE ADHÉSIF.

Ces produits déjà en place peuvent contenir des fibres d'amiante et/ou de la silice cristalline.

Éviter de produire de la poussière. L'inhalation de telles poussières cancérigènes comporte un risque de lésion des voies respiratoires.

L'usage du tabac combiné à une exposition aux fibres d'amiante accroît considérablement le risque de maladie grave.

À moins d'être certain que le produit déjà en place ne contient pas d'amiante, supposer le contraire. Le règlement peut exiger, dans certains cas, de soumettre les matériaux à des essais pour en déterminer la teneur en amiante et prescrire des méthodes pour enlever et éliminer ces produits.

Consulter l'édition courante de la brochure du Resilient Floor Covering Institute (RFCI), intitulée *Recommended Work Practices for Removal of Resilient Floor Coverings*, pour obtenir des renseignements détaillés et des directives sur l'enlèvement de revêtements de sol souples. Il est également possible de communiquer avec le détaillant ou Armstrong World Industries, Inc. en composant le 1 800 233 3823.

Le revêtement de sol et l'adhésif fournis dans cette trousse NE contiennent AUCUN amiante.

de la pièce.

### Conditions du sous-plancher

- PROPRE :** Enlever toute trace de cire, de peinture, d'huile, de produits d'étanchéité, d'adhésifs et d'autres débris.
- HORIZONTAL/PLAT :** À une tolérance maximale de 5 mm sur 3 m (3/16 po sur 10 pi) ou de 3 mm sur 2 m (1/8 po sur 6 pi). Poncer les bosses et les joints. Si le plancher doit être collé, remplir les creux de produit de surfacage en ciment à additif de latex d'une résistance à la compression d'au moins 20 000 kPa (3 000 lb/po<sup>2</sup>), tel que le produit S-194 Armstrong ou l'enduit de ragréage pour sous-plancher et surface gaufree avec additif de sous-couche au latex S-195. Suivre le mode d'emploi du fabricant du produit et s'assurer que ledit produit est entièrement SEC avant de commencer la pose du plancher. En cas de pose du plancher avec attaches mécaniques, éliminer les creux à l'aide de couches de feutre de construction de 15 lb, de contreplaqué ou de cales (pas de produits de surfacage). Les matériaux utilisés doivent fournir une surface de sous-plancher solide qui ne réduira pas la résistance à l'arrachement des attaches mécaniques.
- SEC :** Vérifier la teneur en humidité du sous-plancher à l'aide d'un humidimètre approprié. Les sous-planchers en béton doivent avoir été terminés depuis au moins 30 jours avant de faire un essai.
- STRUCTURE SOLIDE :** Clouer ou visser les zones ayant du jeu ou qui grincent. Les panneaux en bois doivent posséder un système d'attache adéquat, par collage, vissage ou clouage appropriés. En général : tous les 15 cm (6 po) le long des bords des murs porteurs et tous les 30 cm (12 po) le long des supports intermédiaires. Selon les besoins, aplatis les bords gonflés. Remplacer toute partie de sous-plancher ou de sous-couche endommagée par l'eau, gonflée ou décollée.

**REMARQUE :** Éviter les sous-planchers qui bougent de façon excessive à la verticale. On obtient un rendement optimal du revêtement sur bois dur lorsqu'il y a un minimum de déplacement horizontal ou vertical du sous-plancher. En cas de déplacement vertical (fléchissement) trop important avant la pose du plancher, il est très probable que le sous-plancher fléchisse toujours après la pose du plancher.

### Sous-plancher avec chauffage par rayonnement

**REMARQUE :** Toujours s'assurer que le produit choisi est recommandé pour ce type d'utilisation.

- Le système doit être en état de marche et chauffer pendant au moins 7 jours avant la pose du plancher.
- Contrôler le chauffage, à l'aide par exemple d'un thermostat extérieur, pour changer progressivement la température du sol.
- Couper le chauffage et laisser refroidir le plancher à la température ambiante entre 3 ou 4 heures avant de commencer la pose du plancher.
- AVANT de commencer la pose, s'assurer que le système de chauffage est conçu et contrôlé pour un plancher en bois et que le circuit n'inclut pas d'autres types de revêtements de sol. Sinon, ceci pourrait entraîner des dégâts ou un retrait important dû à la chaleur. **REMARQUE :** En cas de pose avec agrafes, consulter les précautions du fabricant du système de chauffage par rayonnement. Attention de ne pas agraffer dans les tubes ou la maille du système.
- Après la pose, allumer immédiatement le système de chauffage par rayonnement. La température de la surface finie ne doit jamais dépasser 29 °C (85 °F) pendant toute la durée du couvre-plancher.
- Les systèmes de chauffage par rayonnement procurent normalement de la chaleur sèche qui peut abaisser la teneur en humidité ambiante. Il peut être nécessaire d'utiliser un humidificateur pour maintenir le niveau recommandé de 35 à 55 % et empêcher les dégâts au plancher de bois.
- Le plancher installé sur un système de chauffage par rayonnement doit être collé aux extrémités afin de réduire le retrait horizontal. Appliquer un cordon de la colle à bois recommandée sur le côté à rainure avant d'y enfoncer la languette. Essuyer immédiatement tout excès de colle.

### Outils et accessoires nécessaires

#### Toutes installations

- Balai • Ruban à mesurer • Marteau • Cordeau traceur et craie • Scie à main ou pour montants de porte
- Nettoyant recommandé pour revêtement de bois dur • Scie électrique • Lunettes de protection
- Humidimètre (pour bois ou ciment ou les deux)
- Mouleurs et plinthes • Masque anti-poussières homologué NIOSH

#### Autres articles pour la pose par collage

- Adhésif et dissolvant d'adhésif recommandés
- Truelle de 5 x 6 x 8 mm (3/16 x 1/4 x 5/16 po) (Figure 2)
- Ruban 3M Scotch-Blue™ 2080
- Retardateur d'humidité professionnel VapArrest™ S-135
- Idé Armstrong™ sur le béton (au besoin). N'utiliser qu'avec l'adhésif uréthanne.

#### Autres articles pour la pose par agrafes

- Stanley-Bostitch SX150-BHF-2 avec le pied réglable LHFADJ ou Senco SLS20HF ou équivalent
- Attaches de 31,75 mm (1-1/4 po) 18-19 ga. (minimum)
- Compresseur et tuyau • Cale de frappe en nylon/plastique • Régulateur en ligne

#### Addition pour les poses flottantes

- Sous-couche recommandée • Pied-de-biche • Cale de frappe • Colle à bois recommandée

## III. Conditions du sous-plancher/de la sous-couche

### Poses recommandées selon les surfaces de sous-plancher ou de sous-couche

#### Pose flottante ou par collage seulement

- Béton • Carrelage céramique, terrazzo, ardoise et marbre • Liège insonorisant

#### Toutes les méthodes d'installation

- Sous-plancher en bois • Panneaux de structure et sous-couche en bois
- Plancher en bois existant à adhérence permanente
- Revêtement en vinyle à adhérence permanente, carreaux souples, liège et linoléum

#### Béton (pose flottante ou par collage seulement)

Le plancher peut être collé directement sur le béton avec une résistance à la compression d'au moins 20 000 kPa (3 000 lb/po<sup>2</sup>). Ne pas le poser sur un produit de joint de béton ni sur du béton peint; dans ces cas, éliminer le joint ou la peinture à la meule ou

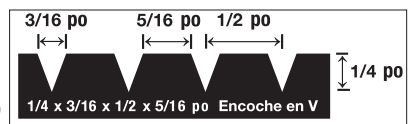


Figure 2



- Avant de commencer, vérifier l'absence de dégâts de surface ou aux languettes et de cloques aux extrémités, la pression d'air, etc. et effectuer tous les réglages et changements nécessaires. Après tous ces réglages, retirer et éliminer les planches d'essai.
- Poser le reste des planches en les prenant toujours de plusieurs cartons à la fois.
- Clouer la ou les deux dernières rangées avec des clous de surface lorsque le dégagement est insuffisant pour l'agrafage ou le marteau clouer pneumatique. Percer et enfoncer à l'air comprimé des clous de surface sur le côté de la languette, de la façon utilisée pour la première rangée.

### Conseils généraux pour les poses par collage

- Délais maximaux de collage des adhésifs : 60 minutes pour l'adhésif uréthane et pour l'adhésif ProConnect™. Lorsqu'il n'est pas utilisé, garder le contenant d'adhésif bien fermé pour éviter le durcissement du produit, ce qui pourrait en rendre l'application plus difficile.
- Les délais de collage et de prise de TOUS les adhésifs varient selon la porosité du sous-plancher, le courant d'air, l'humidité et la température ambiante. Le délai de collage de l'adhésif uréthane est plus court en cas d'humidité très élevée, alors que celui de l'adhésif ProConnect est plus long. Dans les régions moins humides, le délai de collage est plus long pour l'adhésif uréthane et plus court pour les adhésifs ProConnect. Ajuster en conséquence la quantité d'adhésif à étaler sur le sous-plancher. L'adhésif ne doit pas être utilisé si la température ambiante ou du sous-plancher est inférieure à 16 °C (60 °F). LE DÉLAI DE COLLAGE VARIE SELON LES CONDITIONS DU CHANTIER.
- Tenir la truelle à un angle d'au moins 45° (Figure 9), fermement contre le sous-plancher afin d'obtenir un taux d'étalement de 4 à 5,5 m<sup>2</sup>/litre (40 à 60 gr<sup>2</sup>/gal US). La truelle laisse des cannelures d'adhésif et très peu d'adhésif entre les cannelures, ce qui permet de voir les lignes tracées au cordeau et d'étaler la quantité recommandée.
- Pour d'autres instructions sur la pose, voir les recommandations du fabricant sur le contenant de l'adhésif.
- Une aération appropriée doit être fournie dans la pièce. Un ventilateur électrique peut être utile.
- Il n'est pas nécessaire de passer le rouleau mais, si on désire le faire, il faut attendre que l'adhésif ait durci pendant deux heures.

REMARQUE : NE PAS INSTALLER LE PLANCHER AVEC DES MAILLETS EN CAOUTCHOUC. EN FRAPPANT SUR LA SURFACE AVEC UN MAILLET EN CAOUTCHOUC, LE FINI PEUT SE RETROUVER « BRÛLÉ » ET DONC ENDOMMAGÉ DE FAÇON PERMANENTE.

### 3e ÉTAPE : Étalement de l'adhésif (pose par collage seulement)

- Étaler des quantités suffisantes de l'adhésif recommandé à l'aide de la truelle recommandée (Figure 2) sur une zone qui peut être recouverte dans les 30 à 90 minutes (voir les données sur l'adhésif).
- Au besoin, clouer une rangée d'essai avec des clous de 2,5 cm (1 po) sur le côté sec de la ligne tracée au cordeau, afin d'aider à tenir la première rangée en place.

REMARQUE : Éviter de poser les planches en se tenant sur la partie déjà posée. Au besoin, répartir le poids à l'aide d'un coussin pour genoux.

### 4e ÉTAPE : Pose du plancher (pose par collage seulement) (Figures 10a à 10d)

- Pour les deux premières rangées, utiliser les planches les plus longues et les plus droites possible. En cas de planches en vrac ou de largeurs différentes, utiliser la planche la plus large pour la première rangée. Aligner le bord de la rainure de la première rangée sur la ligne tracée au cordeau. La languette doit être dirigée vers le mur de départ. La première rangée doit être alignée et bien assise dans l'adhésif car toutes les autres rangées seront appuyées sur cette première rangée. Au besoin, retirer la languette pour obtenir un jeu de dilatation sur la rangée proche du mur. Passer à l'étape 5 (ci-dessous).
- En cas de planches de plus de 80 mm (3 1/4 po) de largeur, appliquer un cordon de colle Bruce® EverSeal™, Armstrong™ Hardwood Flooring by Hartco® 99 ou Robbins® SoundSeal sur toutes les rainures d'extrémité avant de les poser dans l'adhésif.
- Lors de la pose des planches, engager d'abord le joint d'extrémité aussi près que possible de la languette latérale (longue), puis glisser ensemble en tassant bien pour engager la languette latérale (longue) dans la rainure. Pour éviter toute remontée de l'adhésif et tout retoulement ultérieur, éviter autant que possible de coulisser les planches dans l'adhésif en les plaçant en position.
- Pendant la pose, retirer de temps en temps un morceau du sous-plancher et vérifier sur le dessous le transfert approprié de l'adhésif. Un tel transfert est nécessaire pour garantir une bonne force d'ancrage.
- Si l'adhésif forme une pellicule et ne s'imprègne pas, le retirer et étaler de l'adhésif supplémentaire pour obtenir une bonne adhérence.

REMARQUE : Nettoyer fréquemment l'adhésif de la surface du plancher à l'aide d'un dissolvant recommandé. Après durcissement, l'adhésif uréthane devient très difficile à retirer. Ne pas utiliser de ruban 3M Scotch-Blue™ avant de retirer l'adhésif de la surface. Utiliser une serviette propre, en la changeant fréquemment pour éviter toute trace et tout résidu d'adhésif.

- Vérifier que les bords et les bouts de chaque planche sont bien serrés. Les joints d'extrémité des rangées adjacentes doivent autant que possible être décalés d'au moins 100 à 150 mm (4 à 6 po) afin de donner un aspect général plus agréable au plancher (Figure 4).
- Il peut être nécessaire d'aligner les planches à l'aide d'un morceau de bois de rebut (Figure 11), en le gardant vers le bas pour éviter d'endommager le bord de la planche.
- Pour éliminer les légers déplacements ou les jeux pendant la pose, utiliser du ruban 3M Scotch-Blue 2080 pour tenir les planches ensemble. En fin de pose, retirer tout le ruban de la surface du nouveau plancher. Ne pas laisser le ruban collé pendant plus de 24 heures. Éviter d'utiliser du ruban de carrossier ou du ruban adhésif en toile qui pourrait laisser un résidu et endommager le fini du plancher.
- Au besoin, utiliser des masses pour aplatir les planches courbées jusqu'à durcissement de l'adhésif afin d'éviter les creux. Toute planche qui ne peut être aplatie doit être coupée pour réduire la courbe ou être éliminée.
- S'assurer de ne pas étaler d'adhésif trop loin de la zone de travail.
- Compléter la pose en utilisant la même technique pour le reste du plancher.
- Éviter tout passage important sur le plancher pendant au moins 24 heures. Attendre 24 heures pour remplacer le mobilier et autres objets dans la pièce.

### Système d'installation de planchers flottants

INFORMATIONS GÉNÉRALES POUR LES PLANCHERS FLOTTANTS : Les planchers flottants peuvent être installés sur toute surface à structure solide qui répond aux exigences des codes du bâtiment locaux ou même les dépasse. Toute largeur de planchers peut être installée de cette manière mais il est préférable que les largeurs soient plus importantes.

- Prévoir la disposition du plancher (dans sa largeur) pour éviter d'avoir à refendre la dernière rangée à moins de 2,5 cm (1 po). Ceci peut nécessiter la refente de la première rangée pour que la dernière rangée soit au moins de la largeur minimale.
- Prévoir un jeu de dilatation de 13 mm (1/2 po) au niveau de toutes les obstructions verticales.

### ÉTAPE 3 : Installation de la sous-couche (pose de planchers flottants seulement)

- Installer la sous-couche dans le même sens que le plancher en bois.
- Laisser la sous-couche remonter de quelques pouces le long du mur.
- Enlever l'excédent avant d'installer garnitures, moulures ou plinthes.
- La sous-couche du plancher flottant comporte déjà un ruban à double face qui permet de raccorder les sections de sous-couche qui se chevauchent (Figure 12). Si la sous-couche ne requiert pas un adhésif, apposer le ruban fourni sur toutes les jointures.

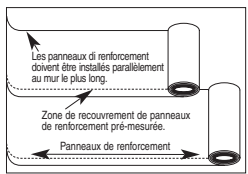


Figure 12

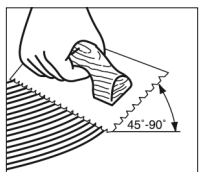


Figure 9



Figure 10a

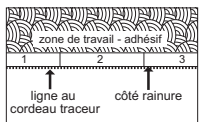


Figure 10b

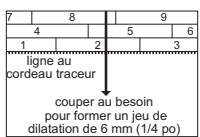


Figure 10c

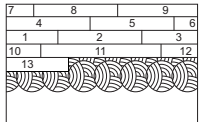


Figure 10d

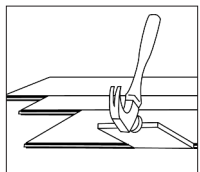


Figure 11

### ÉTAPE 4 : Installation du plancher (pose de planchers flottants seulement)

- La première rangée peut être installée en suivant l'une des deux méthodes une fois la disposition terminée (étape 2 ci-dessus). Prévoir un jeu de dilatation de 13 mm (1/2 po).
- Plancher d'essai : Si le mur n'est pas droit, trusquiner au besoin la première planche (Figure 13) pour maintenir l'alignement avec le trait de craie. Installer une planche d'essai (à chant rectiligne) en utilisant les fixations appropriées pour le sous-plancher. Si une planche est utilisée pour la rangée de départ, s'assurer que le chant avec rainure fait face au mur.
- Cales : Aligner la première rangée avec le mur à l'aide de cales pour maintenir un jeu de dilatation de 13 mm (1/2 po) et pour stabiliser le produit. Si le mur n'est pas droit, trusquiner au besoin la première planche (Figure 13) pour maintenir l'alignement avec le trait de craie.
- Choisir la première planche. Toutes les installations doivent commencer avec le chant à rainure contre le mur et les plus longues planches à sa disposition. Appliquer un cordon continu de colle d'3 mm (1/8 po) le long du bas à l'intérieur de la rainure, à l'extrémité de la planche. Ne pas apposer maintenant de colle sur le côté à rainure (Article C, Figure 14). Les produits avec languette d'extrémité à gauche doivent être installés de droite à gauche; dans le cas opposé, ils doivent être installés de gauche à droite (Article D, Figure 14). Si une planche d'essai est utilisée, NE PAS y coller la première rangée.
- Terminer la première rangée. Couper la dernière planche en laissant 13 mm (1/2 po) entre le mur et le plancher. (Se servir de l'autre extrémité de la planche coupée comme planche de départ pour toute rangée après la troisième rangée.) Installer une cale à l'extrémité de la planche entre le plancher en bois et le mur en laissant une zone de dilatation de 13 mm (1/2 po). Éviter d'installer des planches de longueur inférieure à 41 cm (16 po) dans les quatre premières rangées (Article F, Figure 14).
- Se servir d'un pied-de-biche pour ramener en place la dernière planche à partir de l'autre bout. Installer des cales dans l'espace libre et serrer (Article B, Figure 14).
- Si de la colle se retrouve sur la surface du plancher, l'enlever immédiatement avec un linge propre et humidifié.
- Couper ou utiliser une planche plus courte pour la première planche de la deuxième rangée. Commencer la deuxième rangée en appliquant un cordon de colle d'3 mm (1/8 po) le long du bas à l'intérieur de la rainure, à l'extrémité et sur le chant de la nouvelle planche. Installer la première planche de la deuxième rangée. Appliquer un cordon de colle le long du bas à l'intérieur de la rainure, à l'extrémité et sur le chant de la prochaine planche et installer cette dernière. Lors de l'installation de ces planches ensemble, utiliser une cale de frappe contre la languette et non contre la rainure (Article G, Figure 14). Taper légèrement sur ces planches à l'aide d'un marteau et de la cale de frappe pour les mettre en place. NE PAS taper directement avec un marteau sur le chant. Terminer la deuxième à la quatrième rangée en suivant cette technique. Insérer au besoin des cales aux extrémités pour limiter le mouvement du plancher.
- Pour les rangées restantes, disposer les joints en quinconce en espaçant de 10 à 15 cm (4 à 6 po). Installer le reste du plancher. S'assurer que tous les joints sont bien serrés. Utiliser des entretoises le long du mur long et du mur d'extrémité. Utiliser un pied-de-biche pour serrer les joints à partir des extrémités.

### ÉTAPE 5 : Finde l'installation (toutes les méthodes de pose)

- Enlever tout le ruban et nettoyer le plancher avec le nettoyant pour planchers recommandé (voir le contenant de l'adhésif pour obtenir des informations spécifiques).
- Installer ou réinstaller toutes pièces de transition qui peuvent être nécessaires, comme bandes de réduction, moulures en T ou seuils. Ces pièces sont vendues préfinies pour s'adapter au plancher (voir ci-dessous).
- Tailler toute la sous-couche (pose flottante seulement) et installer ou réinstaller toutes les plinthes et tous les quarts-de-rond. Clouer les moulures au mur, pas au plancher. Vérifier le plancher et remplir toutes les fentes avec un bouchon-pores de teinte fondue.
- S'il est nécessaire de recouvrir le plancher, utiliser un matériau respirable comme du carton. Ne pas le recouvrir avec du plastique.
- Laisser la garantie et les informations sur l'entretien du plancher avec le propriétaire. L'informer du nom du produit et du numéro d'article du plancher qu'il a acheté.
- Pour empêcher tout dégât sur la surface, éviter d'y rouler des meubles lourds ou des appareils ménagers. Au besoin, utiliser du contreplaqué, des panneaux durs ou un diable ou appareil de levage pneumatique pour appareils ménagers. Mettre sur les pieds des meubles des patins en feutre ou des roulettes protectrices pour éviter d'abîmer le plancher.



### V. MOULURES DE RACCORD ET PLINTHES

- **Bande de réduction** : Moulure en forme de lame placée autour des cheminées, des portes, comme séparation ou raccord entre un plancher en bois et un revêtement de sol adjacent. À fixer à l'aide de colle, de petits clous ou de ruban adhésif double face.
- **Seuil** : Moulure évidée placée contre les glissières de portes coulissantes, les cheminées, le tapis, le carrelage ou un seuil existant afin de fournir un jeu de dilatation supplémentaire et un raccord en douceur en cas de différence de hauteur. À fixer au sous-plancher à l'aide de colle ou de petits clous enfoncés dans le talon. Percer les trous des clous à l'avance pour éviter que la moulure ne se fende.
- **Nez de marche** : Moulure évidée placée contre les paliers d'escalier, les pourtours de planchers surélevés et les marches. À fixer fermement à l'aide de colle, de clous ou de vis. Percer les trous des clous à l'avance pour éviter que la moulure ne se fende.
- **Quart-de-rond** : Moulure utilisée pour recouvrir le jeu de dilatation près des plinthes, meubles de rangement et marches d'escalier. Percer à l'avance et clouer la moulure à la surface verticale, pas au plancher.
- **Combinaison de plinthe et sabot** : moulure à utiliser comme plinthe. Sert à recouvrir le jeu de dilatation entre le plancher et le mur. Faire des avant-trous et clouer au mur, pas au plancher.
- **Moulure en T** : Moulure utilisée comme pièce de raccord entre un plancher et un autre de même hauteur ou pour cacher un jeu de dilatation. À fixer au talon au centre de la moulure. Selon l'épaisseur des surfaces à raccorder, il peut falloir ajouter un support supplémentaire au talon de la moulure. Ne pas utiliser cette moulure comme transition entre le plancher et la moquette.

## I. INFORMACIÓN GENERAL

### Responsabilidad del propietario / instalador

Los hermosos pisos de madera dura son un producto de la naturaleza y, por lo tanto, no son perfectos. Nuestros pisos de madera se fabrican conforme a las normas aceptadas de la industria, las cuales permiten deficiencias de calidad de hasta un 5%. Estas deficiencias de calidad pueden ser de tipo natural o de fabricación. Cuando se encarga un piso, se debe agregar un 5% a los metros cuadrados efectivos que se necesitarán para compensar por los cortes y la calidad (10% para instalaciones diagonales).

- El propietario / instalador asume toda la responsabilidad de la inspección final de la calidad del producto. Esta inspección de todo el piso se deberá realizar antes de la instalación. Examine cuidadosamente el color, el acabado y la calidad del piso antes de instalarlo. Si el material no es aceptable, no lo instale y comuníquese inmediatamente con el vendedor.
- Antes de instalar un piso de madera dura, el instalador deberá determinar que el entorno de la obra y las superficies de base involucradas, cumplan o superen todas las normas correspondientes. Es importante observar las recomendaciones de las industrias de la construcción y de materiales, así como los códigos locales. Estas instrucciones recomiendan que la construcción y la base estén secas, consistentes, estructuralmente en buen estado y planas. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por fallas en la obra que resulten de, o estén asociadas a deficiencias ambientales de las bases, de los sustratos o del lugar de la obra.
- Antes de la instalación, el instalador / propietario asumirá la responsabilidad final de la inspección de la calidad, fabricación y acabado de fábrica. El instalador deberá emplear una selectividad razonable y retirar o cortar las secciones con deficiencias, independientemente de la causa. Si tiene dudas sobre la calidad, la fabricación o el acabado de fábrica de una sección, el instalador no deberá usar esa sección.
- Se acepta el uso de tintes, rellenos o barras de masilla para retoques y de productos adecuados para corregir los vacíos en la base, como parte de los procedimientos normales de la instalación.

## ATENCIÓN INSTALADORES

### PRECAUCIÓN: POLVO DE MADERA

Al aserrar, lijar o labrar productos de madera, se puede producir polvo de madera. Este polvo de madera suspendido en el aire puede provocar irritación al sistema respiratorio, a los ojos y a la piel. El Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIRC) ha clasificado al polvo de madera como un carcinógeno nasal para los seres humanos.

**Medidas de precaución:** Si se usan herramientas eléctricas, estas deberán estar equipadas con un colector de polvo. Si se encuentran altos niveles de polvo, se deberá usar una máscara adecuada contra el polvo aprobada por NIOSH. Evite el contacto del polvo con los ojos y la piel.

**Medidas de primeros auxilios en caso de irritación:** En caso de irritación, enjuague los ojos o la piel con agua durante 15 minutos como mínimo.

Si desea hacer alguna pregunta de índole técnico o sobre la instalación, o para solicitar una copia de la Hoja de Datos sobre la Seguridad del Material, llame al **1 800 233 3823**.

### IMPORTANTE ADVERTENCIA RELACIONADA CON LA SALUD, SÓLO PARA RESIDENTES DE MINESOTA:

ESTOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN EMITEN FORMALDEHÍDO. SE HA REPORTADO IRRITACIÓN DE LOS OJOS, DE LA NARIZ Y DE LA GARGANTA, DOLOR DE CABEZA, NÁUSEAS Y UNA VARIEDAD DE SÍNTOMAS DE TIPO ASMÁTICO, QUE INCLUYEN FALTA DE ALIENTO, COMO RESULTADO DE LA EXPOSICIÓN AL FORMALDEHÍDO. LOS ANCIANOS Y LOS NIÑOS PEQUEÑOS, AL IGUAL QUE OTRAS PERSONAS CON UN HISTORIAL DE ASMA, ALERGIAS O PROBLEMAS PULMONARES, PUEDEN ESTAR EN MÁS PELIGRO. SE CONTINÚAN INVESTIGANDO LOS POSIBLES EFECTOS A LARGO PLAZO DE LA EXPOSICIÓN AL FORMALDEHÍDO.

UNA VENTILACIÓN REDUCIDA PUEDE PERMITIR QUE EL FORMALDEHÍDO Y OTROS CONTAMINANTES SE ACUMULEN EN EL AIRE DE INTERIORES. ALTA TEMPERATURA Y HUMEDAD INTERIOR ELEVAN LOS NIVELES DE FORMALDEHÍDO. CUANDO LA CASA ESTÉ UBICADA EN ÁREAS SOMETIDAS A TEMPERATURAS EXTREMAS EN EL VERANO, SE PODRÁ USAR UN SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO PARA CONTROLAR LOS NIVELES DE LA TEMPERATURA EN INTERIORES. SE PUEDEN USAR OTROS MEDIOS DE VENTILACIÓN CONTROLADA MECÁNICAMENTE PARA REDUCIR LOS NIVELES DE FORMALDEHÍDO Y DE OTROS CONTAMINANTES DEL AIRE EN INTERIORES.

SI USTED DESEA HACER ALGUNA PREGUNTA CON RESPECTO A LOS EFECTOS DEL FORMALDEHÍDO EN LA SALUD, CONSULTE CON SU DOCTOR O CON EL DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA LOCAL.

## II. PREPARACIÓN

### Almacenamiento y manejo

Es importante manejar y descargar el producto con cuidado. Guárdelo en un lugar seco asegurándose de que haya al menos cuatro pulgadas de espacio de aire debajo de las cajas que se deberán guardar sobre pisos de hormigón a nivel del suelo. Los pisos no se deberán despachar hasta que no se hayan colocado las ventanas y las puertas en el edificio y hasta que no se haya secado toda la obra de cemento, yeso y otro tipo de obra "húmedas". Aunque no es necesario aclimatar los pisos de ingeniería, lo mejor es guardarlos en el ambiente en el que se desempeñarán, antes de su instalación. Verifique las indicaciones en la etiqueta adhesiva sobre las limitaciones del almacenamiento del adhesivo.

### Condiciones del lugar de la obra

- El edificio deberá estar encerrado con todas las puertas y ventanas exteriores en su lugar. Toda la construcción de hormigón, albanilería, miembros estructurales, muros de mampostería, pintura y todo otro tipo de obra "húmeda" deberá estar bien seca. Los revestimientos de pared deberán estar colocados y la pintura se deberá haber terminado a excepción de la capa final en la moldura de zócalo. Cuando sea posible, demore la instalación de la moldura de zócalo hasta que se haya terminado la instalación del piso. Los sótanos y sótanos bajos deberán estar secos y bien ventilados.
- La nivelación exterior deberá estar terminada y el desagüe de superficie deberá proporcionar un descenso mínimo de 3" en 10 pies para alejar el flujo de agua de la estructura. Todo el alcantarillado y los caños pluviales deberán estar en su lugar.
- Los pisos de ingeniería se pueden instalar por debajo, sobre o por encima del nivel del suelo. No los instale en baños completos.
- Los sótanos bajos debe tener un mínimo de 18" (46 cm) desde el suelo a la parte inferior de las vigas. Es necesario cubrir el suelo con una película de polietileno negro de 6-20 mil que actuará como barrera de vapor, con las juntas espaciadas a seis pulgadas y pegadas con cinta adhesiva. El sótano bajo deberá tener una ventilación de perímetro igual al 1.5% de los pies cuadrados del sótano bajo, como mínimo. Estas aberturas de ventilación deberán estar debidamente ubicadas para promover la ventilación cruzada (Figura 1). De ser necesario, las normas locales prevalecerán.
- Los sistemas permanentes de aire acondicionado y calefacción deberán estar instalados y funcionales. El lugar de la instalación deberá tener una temperatura ambiente constante de 60-80° F (16-27°C) y una humedad del 35-55% durante 14 días antes, durante y hasta que el lugar se haya ocupado.

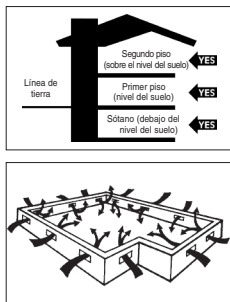


Figura 1

### ADVERTENCIA! ESTRUCTURA DE REVESTIMIENTO PARA PISOS ELÁSTICOS PRESENTE EN EL ÁREA Y ADHESIVO ASFALTO. NO LIJE; NO BARRA NI RASPE EN SECO; NO HAGA ORIFICIOS CON TALADRO; NO CORTE CON SIERRA; NO PULA; NI AGRIETE NI PULVERICE MECÁNICAMENTE LOS PISOS ELÁSTICOS, EL REFUERZO, EL REVESTIMIENTO DE FIELTRO NI LOS ADHESIVOS "MERMADORES" ASFÁLTICOS NI OTRO TIPO DE ADHESIVOS.

Estos productos presentes en el área pueden contener fibras de asbesto y/o sílice cristalina. Evite producir polvo. La inhalación del polvo puede causar cáncer y puede irritar el tracto respiratorio. Si las personas expuestas a fibras de asbesto fuman, aumentarán considerablemente el riesgo de sufrir daños corporales graves.

A menos que esté bien seguro de que el producto presente en el área es un material que no contiene asbesto, deberá suponer que lo contiene. Las normas pueden requerir que se realicen pruebas del material para determinar su contenido de asbesto y pueden ordenar la extracción y la eliminación de éste.

Consulte la edición actual de la publicación del RFCI (Instituto de Revestimientos para Pisos Elásticos) titulada Prácticas de trabajo recomendadas para la extracción de los revestimientos para pisos elásticos Recommended Work Practices for Removal of Resilient Floor Coverings para obtener instrucciones detalladas sobre la extracción de cualquier estructura de revestimiento para pisos elásticos, o póngase en contacto con el minorista o con Armstrong World Industries, Inc., llamando al 1 800 233 3823.

El revestimiento para pisos o el adhesivo de este paquete NO contienen asbesto.

### Estado de la base

- LIMPIA – La base no debe tener cera, pintura, aceite, productos selladores, adhesivos ni ningún tipo de escombros.
  - NIVELADA / PLANA – Dentro de 3/16" en 10 pies (5 mm en 3 m) y/o de 1/8" en 6 pies (3 mm en 2 m). Lije las áreas o las juntas altas. Si el piso se va a encolar, rellene las áreas bajas con un compuesto nivelador cementoso con aditivo de látex, y una resistencia a la compresión mínima de 3,000 psi (libras por pulgada cuadrada) como "Armstrong S-194 patch, underlayment and embossing leveler" con aditivo contrapiso de látex S-195. Siga las instrucciones del fabricante del compuesto nivelador pero asegúrese de que los compuestos niveladores estén completamente SECOS antes de comenzar la instalación. Cuando fije el suelo en forma mecánica, aplane los puntos bajos con capas de fieltro de construcción 15#, madera contrachapada o calces (no con compuestos niveladores). Los materiales niveladores deben proporcionar una base estructuralmente firme que no afecte la fuerza de fijación del sujetador.
  - SECA – Verifique el contenido de humedad de la base mediante una prueba de humedad adecuada. Las bases de hormigón deben tener un mínimo de 30 días de antigüedad antes de comenzar la prueba.
  - ESTRUCTURALMENTE EN BUEN ESTADO – Clave o atornille todas las áreas que estén flojas o que crujan. Los paneles de madera deberán exhibir un patrón de fijación adecuado, encolados / atornillados o clavados según lo requiera el sistema usando un patrón de clavado aceptable. Típico: 6" (15 cm) a lo largo de los bordes de apoyo y 12" (31 cm) a lo largo de los soportes intermedios. Aplane los bordes hinchados según se requiera. Reemplace todas las bases o los contrapisos dañados por el agua, hinchados o deslaminados.
- NOTA: Evite las bases con un movimiento vertical excesivo. El mejor desempeño de los productos de revestimiento de pisos de madera dura ocurre cuando hay poco movimiento horizontal o vertical de la base. Si la base tiene demasiado movimiento vertical (deflexión) antes de la instalación del piso, es probable que también lo tenga después de haber terminado la instalación del mismo.

### Bases con calefacción radiante

- Nota: Siempre verifique que el producto seleccionado sea el recomendado para ese tipo de aplicación.
- El sistema deberá estar en funcionamiento y calentado durante un mínimo de 7 días antes de comenzar la instalación. Use una estrategia de control, que puede incluir un termostato externo, para hacer que el piso pase por cambios de temperatura gradualmente.
  - Apague la calefacción y deje que la base se enfríe a temperatura ambiente entre 3 y 4 horas antes de comenzar el trabajo.
  - ANTES de comenzar la instalación, verifique que el sistema de calefacción haya sido diseñado y controlado para pisos de madera y que el circuito no incluya múltiples tipos de revestimiento de pisos. De lo contrario, podrá provocar daños y contracción debido a un calor excesivo. NOTA: Consulte las precauciones del fabricante del sistema de calefacción radiante para instalaciones engrapadas. Tenga cuidado de no engrampar a través de los tubos radiantes o de la malla.
  - Después de la instalación, vuelva a encender el sistema inmediatamente. La superficie del piso acabado no deberá sobrepasar los 85° F (29° C) por toda la vida útil del piso.
  - Los sistemas de calefacción radiante generalmente crean un calor seco que puede reducir los niveles de humedad. Es posible que se necesite agregar humedad con humidificadores, para mantener los niveles recomendados (35-55%) y evitar dañar el piso de madera.
  - El extremo del piso se deberá encolar sobre la calefacción radiante para reducir la contracción longitudinal. Aplique una gota del pegamento para madera recomendado en el extremo de la ranura y luego introduzca la lengüeta. Limpie el exceso de adhesivo inmediatamente.

### Herramientas y accesorios requeridos

#### Todas las instalaciones

- Escoba • Cinta métrica • Martillo • Cordero entizado y tiza • Sierra manual o Sierra montante
- Producto de limpieza recomendado para pisos de madera dura • Sierra eléctrica • Protección para los ojos
- Humidímetro (madera, hormigón o ambos) • Molduras de transición y para paredes
- Máscara contra polvo indicada por NIOSH

#### Agregar para pisos encolados

- Adhesivo y quita-adhesivo recomendados
  - Llana de 3/16" x 1/4" x 5/16" (5 mm x 6 mm x 8 mm) (Figura 2)
  - Cinta 3M Scotch-Blue™ 2080
  - Retardador Profesional de Humedad Armstrong™ VapArrest™ S-135 en hormigón (de ser necesario).
- Usar sólo con adhesivo de uretano.

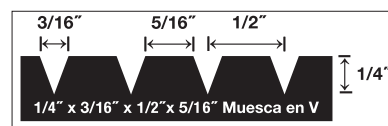


Figura 2

#### Agregar para pisos engrapados

- Stanley-Bostitch SX150-BHF-2 con pie ajustable LHFADJ, o Senco SLS20HF o equivalente
- Grapas de 1-1/4" 18-19 ga. (mínimo) • Compresor y manguera • Bloque para golpear de nylon o plástico
- Regulador en línea

#### Agregar para pisos flotantes

- Contrapiso recomendado • Barra de tracción • Bloque para golpear • Pegamento para madera recomendado

## III. REQUERIMIENTOS DE LA BASE / DEL CONTRAPISO

### Superficies de bases y contrapisos recomendadas

#### Sólo para pisos encolados y flotantes

- Hormigón • Loseta de cerámica, Terrazzo, Pizarra & Mármol • Corcho acústico

#### Todos los métodos de instalación

- Bases de madera • Paneles estructurales y contrapisos de madera • Pisos de madera ya existentes y completamente adheridos • Rollos vinílicos, losetas resilientes, pisos de corcho y linóleo completamente adheridos

#### Hormigón (encolado y flotante solamente)

El piso se puede encolar directamente al hormigón con una resistencia a la compresión mínima de 3000 psi. No lo instale sobre selladores de hormigón o sobre hormigón pintado; en ese caso, esmerile o lije para removerlo. No lo instale sobre hormigón resbaladizo, muy extendido con palustre o pulido. Lije o esmerile hasta que la superficie quede áspera según se requiera. Use una máscara adecuada contra el polvo indicada por NIOSH. Los pisos flotantes se pueden instalar sobre cualquier tipo de hormigón firme desde el punto de vista estructural.

## Concrete Moisture Tests

Se deben realizar pruebas para verificar el contenido de humedad en todas las bases de hormigón. Las verificaciones visuales pueden no ser fiables. Pruebe varias áreas, especialmente cerca de las paredes exteriores y con instalaciones de plomería. Los métodos de prueba aceptables para verificar el contenido de humedad de la base incluyen:

- **Fenoltaleína al 3% en una solución de alcohol anhidro:** Astille el hormigón a una profundidad de 1/4" (6 mm) como mínimo (no lo aplique directamente a la superficie del hormigón) y aplique varias gotas de la solución en la zona astillada. Si hay un cambio de color, se necesitarán realizar más pruebas.

- **Dispositivo de medición de la humedad del hormigón "Tramex Concrete Moisture Encounter"** (Figura 3): Las lecturas de humedad no deben sobrepasar 4.5 en la escala superior. (La Figura 3 muestra una lectura no aceptable superior a 4.5).

- **Prueba Polyfilm:** Aplique trozos de una película de polietileno de 3' x 3' (1m x 1m) sobre la base y déjelos en el lugar durante 24 horas. Verifique que todos los bordes estén completamente sellados con cinta impermeable. Un hormigón oscurecido o condensación sobre la película, indica la presencia de humedad y la necesidad de tomar medidas adicionales con el dispositivo de medición Tramex, o de realizar la prueba de cloruro de calcio o de RH.

**Nota: Es necesario realizar las siguientes pruebas en aplicaciones comerciales; cualquiera de las dos pruebas es aceptable.**

- Prueba de cloruro de calcio (ASTM F1869): La máxima transferencia de humedad no debe sobrepasar las 3 lb. /1000 pies cuadrados en 24 horas con esta prueba.
- Los niveles de RH en el hormigón usando sondas In-situ (ASTM F2170-02) no deben sobrepasar el 75%.

EL HORMIGÓN "SECO", SEGÚN LA DEFINICIÓN DE ESTAS PRUEBAS, PUEDE SER HÚMEDO EN OTRAS ÉPOCAS DEL AÑO. ESTAS PRUEBAS NO GARANTIZAN UN BLOQUE SECO. TODOS LOS BLOQUES DE HORMIGÓN DEBEN TENER UNA BARRERA DE HUMEDAD DE POLYFILM MÍNIMA DE 6 MIL (SE PREFIERE 10 MIL.) ENTRE EL SUELO Y EL HORMIGÓN.

## Sistemas retardadores de humedad:

Si hay un exceso de humedad presente o se anticipa su presencia, use Armstrong VapArrest™ S-135 o un rollo vinílico económico para reducir la intrusión de vapor.

NOTA: NO use el adhesivo ProConnect cuando esté usando VapArrest S-135 o un rollo vinílico como retardador de humedad. Use sólo Bruce® Equalizer™ Hartco® 57 o Robbins® FusionLock™.

- Armstrong VapArrest S-135. Aplique los materiales después de haber completado la preparación de la base. Siga las instrucciones en la etiqueta de VapArrest S-135. Permita que se endurezca entre 8 y 24 horas antes de aplicar el piso de madera. La instalación sobre VapArrest S-135 se puede realizar cuando ya no esté pegajoso.

- Rollo vinílico. Se puede instalar un rollo vinílico económico o una "hoja intercalada" (con refuerzo de fieltro y capa vinílica de desgaste). Use un adhesivo de calidad superior, resistente a la alcalinidad y un sistema de aplicación de cobertura total para adherir el vinilo debidamente a la base. Siga las instrucciones del fabricante del rollo vinílico para los procedimientos de instalación. Es posible que se deba realizar una prueba de adherencia. Instale varias áreas pequeñas (3' x 3') (1 m x 1 m) y deje que el vinilo se asiente por 72 horas. Retire el vinilo; si el respaldo permanece adherido al hormigón, la base será aceptable para la instalación de rollos vinílicos. Instale el rollo vinílico y deje que el adhesivo se endurezca por 24 horas antes de comenzar la instalación. Quite el brillo según se requiera con esponjillas abrasivas para crear una buena adherencia. Siempre verifique que el adhesivo se adhiera debidamente.

## Hormigón Acústico (Encolado o flotante solamente)

El hormigón acústico puede contener grandes cantidades de yeso o de otros materiales acústicos que pueden inhibir la adherencia del adhesivo. Es necesario aprestar el hormigón acústico con el aprestador / endurecedor de superficies recomendado por el fabricante del hormigón. Haga una prueba del hormigón raspando la superficie con un clavo o con otro objeto filoso. Si el hormigón suelta un polvo o se desmenuza, no es firme y no es adecuado para la aplicación directa de pisos de madera dura, y es posible que requiera el uso de un sistema de piso / base flotante. Siempre verifique que el adhesivo se adhiera debidamente.

## Hormigón liviano (Encolado o flotante solamente)

Debe tener una densidad superior a las 100 libras/pie cúbico. Siempre verifique que el adhesivo se adhiera debidamente.

## Cerámica, Terrazzo, Pizarra y Mármol (Encolado o flotante solamente)

Todas las juntas de lechada y las esquinas rotas que sobrepasen los 3/16" (5 mm) se deberán rellenar con un compuesto nivelador cementoso como Armstrong S-194 Patch, Underlayment and Embossing Leveler con aditivo contrapiso de látex S-195. Es necesario limpiar y erosionar la superficie para crear una buena superficie de adherencia para el adhesivo. Las losetas sueltas se deberán volver a adherir a la base o se deberán rellenar según se indica. Saque todos los selladores y los tratamientos de superficie. Siempre verifique que el adhesivo se adhiera debidamente.

## Contrapiso de corcho acústico (Encolado o flotante solamente)

El piso se puede encolar o hacer flotar directamente sobre corcho acústico adherido permanentemente y esparcido completamente. El corcho deberá tener una densidad no menor de 11.4 lbs./pie cúbico. En general, el corcho debe ser puro, combinado con un aglutinante de poliuretano o de resina. Instale el corcho según las recomendaciones de su fabricante. Siempre verifique que el adhesivo se adhiera debidamente. Cuando coloque pisos flotantes sobre corcho NO use contrapisos de espuma.

## Bases y contrapisos de madera (Todos los métodos de instalación)

General: Los materiales de las bases de madera no deben sobrepasar un contenido de humedad del 13%. Mida el contenido de humedad tanto de la base como del piso de madera para determinar el contenido de humedad correcto con un aparato fiable para medir la humedad de la madera. La diferencia entre el contenido de humedad en la base de Madera y el piso de madera no debe sobrepasar el 4%. Cuando la instalación sea paralela a las vigas del piso, puede que sea necesario fortalecer el sistema de la base instalando un contrapiso aprobado de 3/8" (9.5 mm) como mínimo. Se deben cumplir o superar las normas y las recomendaciones correspondientes de las industrias de la construcción y de los materiales.

NOTA: En nuestra calidad de fabricantes de pisos, no podemos evaluar cada sistema de ingeniería. Los espacios y los palmos, al igual que sus métodos de ingeniería son responsabilidad del constructor, del ingeniero, del arquitecto o del consumidor, quienes están en una posición mejor para evaluar los resultados esperados en base al desempeño asociado con el lugar de la obra. La información general provista a continuación describe los sistemas de bases y vigas comunes, no de ingeniería. Los sistemas de pisos de ingeniería pueden permitir espacios más anchos para vigas y materiales de bases más delgados.

## Bases de madera maciza (Todos los métodos de instalación)

- Mínimo espesor de 3/4" (19 mm) con un ancho máximo de 6" (15 cm) instalado a un ángulo de 45° con relación a las vigas del piso.
- Madera blanda densa del Grupo 1 (Pino, Alerce, Abeto Douglas, etc.) No. 2 común, secada en horno con todos los extremos de los tabloncillos soportados sobre las vigas.
- Para usos de encolado, agregue un contrapiso aprobado de 3/8" (9.5 mm).

## Bases y contrapisos de paneles estructurales de madera (Todos los métodos de instalación)

Los paneles estructurales / el contrapiso se deben instalar con el lado sellado hacia abajo. Cuando se usen como base, deje un espacio para expansión de 1/8" (3 mm) entre cada panel. Si el espacio no es adecuado, corte con una sierra circular. No corte un espacio de expansión en los paneles de ranura y lengüeta.

- **Madera contrachapada:** Debe ser de una calidad mínima CDX (exposición 1) y debe cumplir con la norma de desempeño "US Voluntary Product Standard PS1" o con la norma canadiense de desempeño "CAN/CSA 0325-092". El espesor preferido es de 3/4" (19 mm) como base (mínimo 5/8") (16 mm)) o de 3/8" (9.5 mm) como contrapiso.

- **Panel de fibras orientadas ["Oriented Strand Board" (OSB)]:** Rollos de construcción conforme a la norma "US Voluntary Product Standard PS2-92" o a la norma canadiense de desempeño CAN/CSA 0325-092. Verifique los códigos en la parte inferior del panel. Cuando se usen como base, los paneles deberán ser de ranura y lengüeta y se deberán instalar con el lado sellado hacia abajo. El espesor mínimo deberá ser de 19/32" (15 mm) cuando se usen como base, o de 3/8" (9.5 mm) cuando se usen como contrapiso.



Figura 3

- **Tablas de madera aglomerada o prensada:** Conforme a la norma US Voluntary Product Standard PS2 o a la norma canadiense de desempeño CAN/CSA 0325-092. El espesor debe ser de 19/32" (15 mm) cuando se usen como base y de 3/8" (9.5 mm) cuando se usen como contrapiso.

- **Panel de madera prensada:** Debe tener una densidad mínima de 40-LB., calidad estampada de contrapiso y un espesor de 3/4" (19 mm).

## Pisos de madera de ingeniería ya existentes (Todos los métodos de instalación)

- Los pisos de ingeniería ya existentes debe estar bien adheridos. Cuando el encolado se realice sobre pisos de madera de cualquier espesor ya existentes, se deberá erosionar o sacar los materiales de acabado para promover una adherencia adecuada del adhesivo. Cuando el piso se fije mecánicamente al piso de madera de ingeniería ya existente, éste deberá tener un mínimo de 3/8" (9.5 mm) de espesor sobre el contrapiso aprobado de material compuesto de madera o de madera que se haya fijado debidamente. Cuando se instalen sobre pisos de ingeniería encolados al hormigón, el mínimo espesor de ese piso deberá ser de 1/2" (13 mm) para dar cabida al largo del sujetador.

- Los pisos de madera maciza ya existentes que sobrepasen un ancho de 6" (15 cm), deberán ser cubiertos con un contrapiso aprobado de 3/8" (9.5 mm) y sujetados según se requiera. No realice la instalación sobre pisos macizos fijados directamente al hormigón.

## Losetas vinílicas resilientes, pisos de corcho y linóleo (Todos los métodos de instalación, ver notas a continuación)

### Encolado

NO use el adhesivo ProConnect cuando instale sobre estas superficies. Use sólo Bruce Equalizer, Hartco 57 o Robbins FusionLock.

- Verifique que los materiales de revestimiento del piso estén bien adheridos a la base / al contrapiso, con un adhesivo de cobertura total y con un espesor no mayor de dos capas que no sobrepase 3/16" (5 mm).
- Con las bases aprobadas de madera o madera compuesta, si el vinilo o las losetas están flojos, rotos o en mal estado, instale un contrapiso aprobado de 3/8" (9.5 mm) directamente sobre los materiales del piso.
- Limpie los materiales del piso según se requiera para crear una buena adherencia con el adhesivo usando materiales abrasivos. Si hay material de mantenimiento en el revestimiento del piso o si se observa un brillo, elimine el brillo con una esponjilla para pisos y un raspador comercial disponible, después enjuague completamente. Deje que se seque bien. (Nota: No lije producto resiliente ya que pueden contener fibras de amianto que pueden ser dañinas.)
- Es necesario sacar todos los selladores y los tratamientos de superficie de los pisos de corcho antes de comenzar la instalación. Siempre verifique que el adhesivo se adhiera debidamente.

### Fijados mecánicamente / Engrampados

- No instale sobre pisos que sobrepasen una capa ya que el espesor de los materiales del piso impedirá una adherencia mecánica adecuada.
- Verifique que los materiales de la base cumplan con los requerimientos mínimos.
- Algunos productos de losetas pueden ser demasiado quebradizos para la penetración de grampas. Siempre haga una prueba en un área para verificar que no se rompa, antes de continuar.

## IV. INSTALACIÓN DEL PISO

### Consejos generales para la instalación

NOTA: Cuando instale pisos de ingeniería SIN ACABADO, espere un mínimo de 72 horas hasta que el adhesivo se endurezca, antes de aplicar sellos, tintes y acabados a los pisos sin acabado. Haga una prueba del contenido de humedad de la madera según las recomendaciones del fabricante del tinte / acabado.

- Los productos con anchos superiores a 3 1/4" (8 cm) no se deben engrapar ni sujetar mecánicamente.
- El piso se debe instalar usando varias cajas a la vez para garantizar una buena mezcla de color y matices.
- Siempre que sea posible, primero seleccione y coloque a un lado los tabloncillos que mejor combinen con todas las molduras horizontales para garantizar un aspecto final uniforme. Instale estos tabloncillos contiguos a las molduras.
- Es importante alternar los extremos de los tabloncillos en hileras contiguas a un mínimo de 4-6" (10 - 15 cm) siempre que sea posible (Figura 4). Esto ayudará a garantizar un aspecto general más favorable del piso.
- Cuando instale productos de ingeniería de un largo uniforme, comience las hileras con los tabloncillos cortados a diferentes largos. Evite alternar las hileras en forma uniforme para evitar un efecto de escalera. Los tabloncillos cortados del extremo opuesto de la hilera se pueden usar para los siguientes tabloncillos iniciales.
- Siempre deje un mínimo de 1/4" (6 mm) de expansión alrededor de todas las obstrucciones verticales. Deje 1/2" (13 mm) para pisos flotantes.

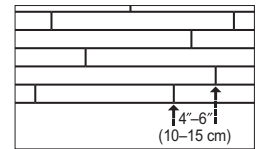


Figura 4  
Alineación preferida

### PASO 1: Preparación de la entrada y de la pared (Todas las instalaciones)

Corte por debajo de los marcos y de las jambas de las puertas. Retire toda base ya existente, molduras de zócalo o umbrales de entrada. Estos se pueden volver a colocar después de la instalación. Es necesario cortar por debajo de todos los marcos y las jambas de las puertas para evitar líneas de corte difíciles (Figura 5).

### PASO 2: Determinación de un punto de inicio (Todos los métodos de instalación)

- Se recomienda una instalación paralela a la pared más larga para un mejor efecto visual; sin embargo, el piso se deberá instalar perpendicular a las vigas del piso a menos que la base se haya reforzado para reducir la comba de la base.
- Cuando sea posible, siempre comience el diseño o la instalación desde la pared más recta, generalmente un muro exterior.
- Por lo menos en dos lugares, a menos de 18" (46 cm) desde la esquina, mida una distancia igual desde la pared inicial (Figura 6) y coloque un cordel entizado. La medida debe ser un múltiplo del ancho del piso más 3/8" (9.5 mm) adicionales para permitir un espacio de expansión de 1/4" (6 mm) y el ancho de la lengüeta. Deje 1/2" (13 mm) de expansión cuando instale pisos flotantes. Continúe con el Paso 3: Engrampados, Encolados o Flotantes (a continuación).

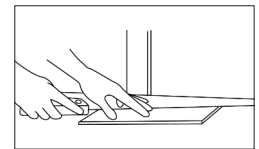


Figura 5

### PASO 3: Instalación de la primera y de la segunda hilera (Fijación mecánica / engrampado)

- Use los tabloncillos más largos y rectos disponibles para las dos primeras hileras. Para productos con anchos aleatorios y alternados, use el tablón más ancho para la primera hilera. Alinee la lengüeta de la primera hilera con el cordel entizado. La ranura deberá mirar hacia la pared inicial. Perfore de antemano 1/2" (13 mm) desde el borde posterior (ranura), 1-2" (2.5 - 5 cm) desde cada extremo y a intervalos de 6" (15 cm) cuando sea posible (Figura 7). Sujete usando clavos de acabado 4 o 6d o clavos / clavitos de acabado neumático de 1". Avellane los clavos.
- Perfore y clave clavos invisibles a un ángulo de 45° por la lengüeta de la primera hilera a cada 1-2" (2.5 - 5 cm) desde los extremos y espaciados a intervalos de 3-4" (7.6 - 10 cm). Avellane los clavos para asegurarse de que queden al ras con la ranura de la(s) hilera(s) siguiente(s). Continúe clavando clavos invisibles usando este método con las hileras siguientes hasta que pueda usar la engrapadora. Alternativamente use un aparato de acabado neumático para clavar e instale los clavos / clavitos a los mismos intervalos con un largo mínimo de 1" (2.5 cm).
- Las juntas de extremo de las hileras contiguas deberán escalonarse a un mínimo de 4-6" (10 - 15 cm) cuando sea posible, para garantizar un aspecto general más favorable (Figura 4).



Figura 6

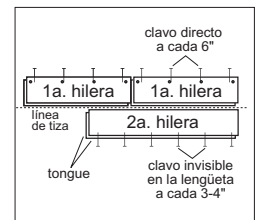


Figura 7



## PASO 4: Instalación del piso (Fijación mecánica / engrapado)

- Siempre use la engrapadora recomendada para el producto específico que se esté instalando (ver "Aplicaciones para Instalaciones"). Use el mínimo de 1-1/4" (3 cm) recomendado por el fabricante de la engrapadora, 1-2" (2.5 - 5 cm) desde los extremos espaciados a intervalos de 3-4" (8 - 10 cm). Continúe con el Paso 5 (a continuación).
- Gradúe el compresor a 70 psi. Si se daña la lengüeta, reduzca la presión de aire (Figura 8).
- Sujete varios tablones "de sacrificio" al piso. Se deberán usar al menos dos tablones, engrapados lado a lado, para indicar los ajustes adecuados de la máquina.
- Verifique que la superficie no esté dañada, la graduación de presión del aire, si la lengüeta está dañada, si los bordes están ampollados, etc., antes de continuar. Haga todos los ajustes y las correcciones antes de comenzar la instalación. Una vez que haya hecho los ajustes correspondientes, saque y destruya los tablones.
- Instale el resto del piso trabajando con tablones de varias cajas.
- Las últimas 1-2 hileras se deberán clavar directamente cuando el espacio libre no permita colocar clavos invisibles con la engrapadora o a la máquina de clavar clavitos. Perfore y clave directamente o neumáticamente del lado de la lengüeta siguiendo el patrón de clavado que se usó para la primera hilera.

### Información General para Aplicaciones de Encolado

- Tiempos máximos de trabajo con el adhesivo: Adhesivo de uretano - 60 minutos; ProConnect™ - 60 minutos. Cuando no lo esté usando, mantenga el envase del adhesivo cerrado herméticamente para evitar que se espese. Si se espesa, será difícil esparcirlo.
  - Los tiempos de exposición y de endurecimiento de TODOS los adhesivos varían según la porosidad de la base, el movimiento de aire, la humedad y la temperatura ambiente. El adhesivo de uretano tiene un tiempo de trabajo más corto en ambientes con un alto nivel de humedad, mientras que los adhesivos ProConnect tendrá un tiempo más largo. En áreas con un bajo nivel de humedad, el tiempo de exposición será más largo con adhesivos de uretano y más corto con adhesivos ProConnect y de resina polimérica. Ajuste la cantidad de adhesivo que esparza a través de la base teniendo en cuenta estas variaciones. No se debe aplicar adhesivo si la temperatura de la base o del ambiente es inferior a 60° F (16° C). EL TIEMPO DE TRABAJO VARÍA SEGÚN LAS CONDICIONES DEL LUGAR DE LA OBRA.
  - Sostenga la llana a un ángulo mínimo de 45° (Figura 9) firmemente contra la base para obtener un índice de distribución de 40-60 pies cuadrados (4-5.5 metros cuadrados) por galón. La llana deja resaltes de adhesivo y muy poco adhesivo entre los resaltes. Esto aún le permitirá ver los cordales entizados entre los resaltes y obtener el índice de distribución recomendado.
  - Para obtener instrucciones adicionales de aplicación, siga las recomendaciones que aparecen en el envase del adhesivo.
  - Es necesario proporcionar una ventilación adecuada en la habitación. Un ventilador eléctrico puede ser útil.
  - No es necesario aplicar el rodillo, pero si se desea, no lo aplique hasta que el adhesivo se haya endurecido por 2 horas.
- NOTA: NO INSTALE EL PISO USANDO MAZOS DE CAUCHO. SI SE GOLPEA LA SUPERFICIE CON UN MAZO DE CAUCHO, SE CORRE EL RIESGO DE "QUEMAR" EL ACABADO Y PROVOCAR UN DAÑO IRREPARABLE.

## PASO 3: Distribución del adhesivo (Aplicaciones de Encolado)

- Esparza cantidades suficientes del adhesivo recomendado con la llana recomendada (Figura 2) en un área que se pueda cubrir en 30-90 minutos (ver la información del adhesivo).
  - De ser necesario, clave una hilera "de sacrificio" con clavos de 1" (2.5 cm) del lado seco de su cordel entizado para ayudar a mantener la primera hilera en posición.
- NOTA: Evite instalar desde la superficie del piso. De ser necesario, distribuya el peso usando una tabla de soporte para las rodillas.

## PASO 4: Instalación del piso (Aplicaciones de Encolado)

(Figuras 10a-10d)

- Use los tablones más largos y rectos disponibles para las primeras dos hileras. Para productos de anchos aleatorios y alternados, use el tablón más ancho para la primera hilera. La primera hilera de tablones se deberá instalar con el borde de la ranura alineada sobre el cordel entizado. La lengüeta deberá mirar hacia la pared inicial. La primera hilera se deberá alinear y acomodar en el adhesivo, ya que todas las hileras adicionales se empujarán hacia esa hilera inicial. Saque la lengüeta para dejar un espacio de expansión, si es necesario, en la pared contigua a la hilera. Continúe con el Paso 5 (a continuación).
- Cuando instale productos más anchos que 3-1/4" (8 cm), aplique una gota de pegamento de Bruce® EverSeal™, Armstrong™ Hardwood Flooring by Hartco® 99 o Robbins® SoundSeal en todas las ranuras finales, antes de instalarlos en el adhesivo.
- Cuando instale secciones, enganche la junta de extremo primero, tan cerca de la lengüeta y ranura lateral (larga) como sea posible, y entonces deslicelas juntas y apretadas para enganchar la lengüeta y ranura de la junta lateral (larga). Para evitar que el adhesivo corra por el producto y lo mueva, evite lo más posible deslizar las secciones por el adhesivo cuando las coloque en posición.
- Durante la instalación, saque ocasionalmente una sección de piso de la base e inspeccione la parte inferior para verificar que se haya obtenido una transferencia debida del adhesivo. Es necesario obtener una transferencia debida del adhesivo para garantizar una sujeción suficientemente fuerte.
- Si el adhesivo se desliza por la superficie y no se ha transferido, sáquelo y esparza una nueva capa de adhesivo para obtener la adherencia correcta.

- NOTA: Limpie el adhesivo de la superficie del piso con frecuencia, usando el producto de limpieza de adhesivos recomendado. La remoción de los adhesivos de uretano es muy difícil una vez que se hayan endurecido. No use cinta adhesiva 3M Scotch-Blue™ 2080 antes de quitar el adhesivo de la superficie. Use toallas limpias y cámbielas con frecuencia para evitar la acumulación de residuos de adhesivo.

- Verifique que los bordes y extremos de cada tablón hayan encajado bien y estén ajustados. Las juntas de extremo de las hileras adyacentes deberán escalonarse a 4-6" (10-15 cm) siempre que sea posible, para garantizar un aspecto general más favorable (Figura 4).
- Es posible que se deba alinear el producto con un retazo cortado según se ilustra (Figura 11 - mantenga el ángulo del retazo bajo para no dañar el borde).
- Para eliminar movimientos o brechas menores del producto durante la instalación, use una Cinta 3M Scotch-Blue 2080 para mantener los tablones unidos. Después de haber terminado la instalación, saque toda la Cinta 3M Scotch-Blue 2080 de la superficie del piso recién instalado. No deje cinta adhesiva en el piso por más de 24 horas. Evite el uso de cinta adhesiva o cinta para conductos que deje residuos de adhesivo o pueda dañar el acabado.

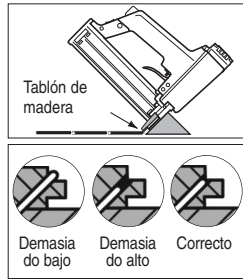


Figura 8

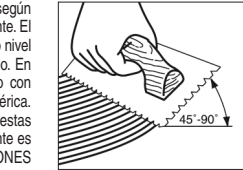


Figura 9

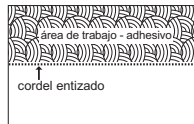


Figura 10a



Figura 10b



Figura 10c

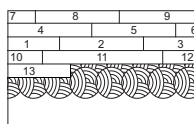


Figura 10d

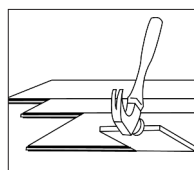


Figura 11

- De ser necesario, use plomadas para aplanar los tablones con arcos hasta que el adhesivo se haya endurecido, para evitar puntos huecos. Los tablones que no se puedan aplanar deberán ser cortados a lo largo para reducir el arco, o no se deberán usar.
- Asegúrese de no esparcir el adhesivo mucho más adelante del área en la que está trabajando.
- Termine la instalación usando esta misma técnica para el resto del piso.
- Trate de que no se camine mucho sobre el piso por 24 horas como mínimo. Coloque los muebles o los artefactos nuevamente en sus lugares después de 24 horas.

## Sistema de instalación flotante

INFORMACIÓN GENERAL PARA PISOS FLOTANTES: Los pisos flotantes se pueden instalar sobre cualquier superficie estructuralmente firme que cumpla o sobrepase los requerimientos de las normas locales de construcción. Se puede instalar un piso de cualquier ancho de esta manera, pero se prefieren pisos más anchos.

- Planifique la disposición del piso (en ancho) a fin de tener que evitar cortar la última hilera a un ancho menor de 1" (2.5 cm). Para lograr esto es necesario cortar la primera hilera para garantizar que la última hilera tenga por lo menos el ancho mínimo requerido.
- Deje 1/2" (13 mm) de expansión alrededor de las obstrucciones verticales.

## PASO 3: Instalación del contrapiso (Instalaciones flotantes solamente)

- Instale el contrapiso en la misma dirección en que se va a instalar el piso de madera.
- Extienda el contrapiso una pocas pulgadas hacia arriba de la pared.
- Recorte el excedente antes de instalar las molduras o rodapiés.
- El contrapiso del piso flotante está equipado con una cinta de doble faz para facilitar el entizado de las juntas precortadas traslapadas (Figura 12). Si se usa un contrapiso sin adhesivo, coloque la cinta que se incluye en todas las juntas.

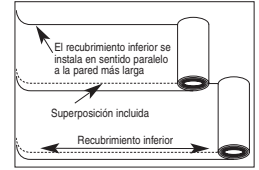


Figura 12

## PASO 4: Instalación del piso (Instalaciones flotantes solamente)

- La primera hilera se puede instalar utilizando uno de dos métodos después de haber completado la disposición (Paso 2 arriba). Deje 1/2" (13 mm) de expansión.
- Tabla de sacrificio: Si la pared no está derecha, corte la primera tabla (Figura 13) según sea necesario para mantener alineamiento con la línea entizada. Instale una tabla de sacrificio (con un borde recto) utilizando los sujetadores apropiados para la base. Si se usa una tabla para la hilera de comienzo, asegúrese de que la ranura quede dirigida hacia la pared.
- Cúñas: Alinee la primera hilera con la pared usando las cúñas para mantener la expansión de 1/2" (13 mm) en posición y estabilizar el producto. Si la pared no está derecha, corte la primera tabla (Figura 13) según sea necesario para mantener alineamiento con la línea entizada.
- Seleccione la primera tabla. Todas las instalaciones deben comenzar con el lado de la ranura contra la pared utilizando las tablas más largas disponibles. Aplique una gota de pegamento de 1/8" (3 mm) en la parte interior inferior de la ranura en el extremo de la tabla. No aplique pegamento en el lado de la ranura en este momento (Ítem C, Figura 14). Los productos que tienen la lengüeta extrema en el lado izquierdo deben ser instalados desde la derecha a la izquierda, las lengüetas opuestas deben ser instaladas desde la izquierda hacia la derecha. (Ítem D, Figura 14). Si se utilizó una tabla sacrificial, NO debe ser encolada a la primera hilera.

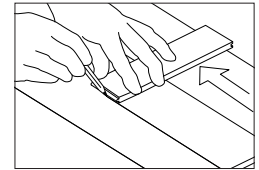


Figura 13

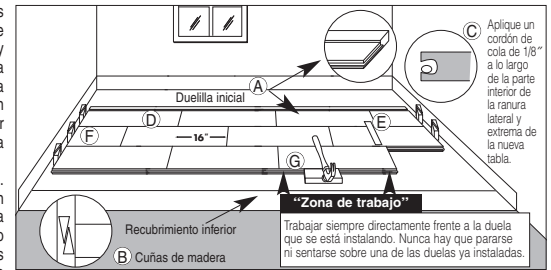
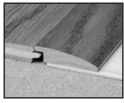


Figura 14

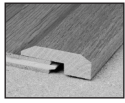
- Complete la primera hilera. Corte la última tabla dejando una separación de 1/2" (13 mm) entre la pared y el piso. (Utilice el extremo restante de la tabla cortada como una tabla de comienzo para cualquier hilera después de la tercera hilera). Instale una cúña en el extremo de la tabla entre el piso de madera y la pared dejando un espacio de expansión de 1/2" (13 mm). Evite la instalación en las primeras cuatro hileras de tablas que midan menos de 16" (41 cm). (Ítem F, Figura 14).
- Utilice una barra de tracción para tirar la última tabla desde el extremo opuesto. Instale cúñas en el espacio y apriete (Ítem B, Figura 14).
- Si sale pegamento hacia la superficie del piso, limpie inmediatamente con un paño húmedo limpio.
- Corte o utilice una tabla más corta para la primera tabla de la segunda hilera. Comience la segunda hilera aplicando una gota de pegamento de 1/8" (3 mm) a lo largo de la parte interior inferior de la ranura lateral y extrema de la nueva tabla. Instale la primera tabla de la hilera dos. Aplique una gota de pegamento en la parte interior inferior de la ranura extrema y lateral de la tabla siguiente e instálela. Cuando esté instalando las tablas, utilice un bloque de golpear contra la lengüeta, no la ranura (Ítem G, Figura 14). Golpee las tablas para colocarlas en su lugar con un martillo en el bloque de golpear. NO golpee el borde directamente con el martillo. Complete la segunda hilera hasta la cuarta usando esta misma técnica. Inserte cúñas en los extremos según sea necesario para restringir el movimiento del piso.
- En las hileras restantes, alterne las juntas aproximadamente a una distancia de 4"-6" (10-15 cm). Instale el resto del piso. Asegúrese de que todas las juntas estén bien apretadas. Utilice espaciadores en las paredes largas y a tope. Use una barra de tracción para apretar las juntas desde los extremos.

## PASO 5: Termine la instalación (Todos los métodos de instalación)

- Saque toda la cinta y limpie el piso con el limpiador para pisos de madera recomendado (Ver el envase de adhesivo para obtener la información específica.)
- Instale o vuelva a instalar todas las secciones de transición que se necesiten, como Tiras de reducción, Molduras en T, o Umbrales. Los productos ya vienen terminados para combinar con sus pisos (ver a continuación).
- Recorte todo el contrapiso (flotantes solamente) e instale o vuelva a instalar todas las molduras de zócalo y/o cuartos de caña. Clave las molduras en la pared, no en el piso. Inspeccione el piso, y rellene todas las brechas menores con el 4-6" que combine. Si se tiene planeado cubrir el piso, use un material que respire como el cartón. No lo cubra con plástico.
- Deje la garantía y la información sobre el cuidado del piso con el propietario. Indíquelo el nombre del producto y el número de código del piso que adquirió.
- Para no dañar la superficie, no haga rodar muebles o artefactos pesados sobre el piso. De ser necesario, use tablas de madera contrachapada, de fibra dura o soportes para artefactos. Use bases protectoras o cojinetes de fieltro en las ruedas y las patas de los muebles para no dañar el piso.



Tira de reducción



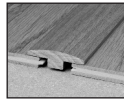
Umbral



Mampirán



Cuarto de caña



Moldura en T

## V. MOLDURAS DE TRANSICIÓN Y PARA LA PARED

- **Tira de reducción:** Una moldura en forma de lágrima que se usa alrededor de las chimeneas, las entradas, para dividir habitaciones, o como transición entre pisos de madera y revestimientos de pisos contiguos más delgados. Sujételas con adhesivo, clavitos o con una cinta adhesiva doble.
- **Umbral:** Una moldura cortada por debajo que se usa contra los rieles de puertas corredizas, chimeneas, alfombras, losetas de cerámica o umbrales existentes, para dejar un espacio de expansión y proporcionar una transición suave en lugares con alturas diferentes. Sujételos a la base con adhesivo y/o con clavos a través del talón. Perfore los orificios de los clavos de antemano para no rajarlo.
- **Mampirán:** Una moldura cortada por debajo que se usa como reborde en rellano de escaleras, perímetros de pisos elevados o en escalones. Sujételos firmemente con clavos o con tornillos. Perfore los orificios de los clavos de antemano para no rajarlo.
- **Cuarto de caña:** Una moldura que se usa para cubrir espacios de expansión cerca de zócalos, muebles encerrados y escalones. Perfore los orificios de antemano y clávelos en la superficie vertical, no en el piso.
- **Moldura en T:** Una moldura que se usa como sección de transición desde un piso al otro de igual altura, o para obtener espacios de expansión. Sujételas en el talón, en el centro de la moldura. Es posible que necesiten más soporte en el talón, según el espesor de los muebles que se cubran.

The Armstrong logo, Bruce®, and Hartco® are registered trademarks in the United States and Canada. Robbins® and Two-in-One® are registered in the United States only.

All trademarks owned by AWI Licensing Company or Armstrong Hardwood Flooring Company.

Scotch-Blue is a trademark of 3M.

Le logo Armstrong, Bruce®, et Hartco® sont des marques enregistrées aux États-Unis et la Canada. Robbins® et Two-in-One® sont enregistrés aux États-Unis seulement.

Toutes les marques possédées par AWI Licensing Company ou Armstrong Hardwood Flooring Company.

Scotch-Blue est une marque de 3M.

El logotipo Armstrong, Bruce®, y Hartco® son marcas registradas en los Estados Unidos y Canadá. Robbins® y Two-in-One® son registrados en los Estados Unidos solamente.

Todas las marcas registradas pertenecen a AWI Licensing Company o Armstrong Hardwood Flooring Company.

Scotch-Blue es una marca registrada de 3M.