

# SOLID HARDWOOD FLOORING INSTALLATION GUIDELINES

## IMPORTANT INFORMATION BEFORE YOU BEGIN

It is **EXTREMELY IMPORTANT** that you read and understand this information completely prior to starting, since improper installation will void the warranties. These guidelines are merely general recommendations and suggestions for the installation of solid hardwood flooring and they assume conditions and configurations that are typical or normal for most installations. An owner should rely on the installation expertise of the owner's professional installer to determine the most appropriate methods of the installation of subflooring and hardwood flooring. Nothing in these guidelines should be construed as a warranty or guarantee that adhering to these guidelines will necessarily result in the proper installation and functioning of hardwood flooring due to the generic nature of the guidelines.

### Installer/Owner Responsibility

Carefully inspect **ALL** material prior to installation for defects. Materials installed with visible defects are not covered under warranty. Remember – Wood is a natural product that can vary in color, grain, and contains natural characteristics that varies from plank to plank and is to be expected. We do not warrant against these natural variations from plank to plank or variations from sample to plank. Remember – If you are not satisfied with the flooring prior to installation, simply return the cartons to your dealer for a full replacement. Accepting or rejecting the material must be done on full shipment of quantities only, not carton by carton or plank by plank.

**We urge you, as the final inspector to inspect for proper color, finish, style, and quality PRIOR to installation. Verify that the flooring is the correct material. Care should be taken at this time to remove or repair particular characteristics you do not desire. Manufacturer declines responsibility for any costs incurred when plank(s) with visible defects have been installed.**



### CAUTION: WOOD DUST

The International Agency for Research on Cancer has classified wood dust as a nasal carcinogen. The sawing, sanding, and/ or machining of wood products can produce wood dust that can cause respiratory, eye, and skin irritations. Equipment should be equipped with a dust collector to reduce airborne wood dust. Wear an appropriate NIOSH designated dust mask to reduce exposure to airborne wood dust. Avoid contact with eyes and skin. In case of irritation, flush eyes or skin with water for at least 15 minutes. . For further technical or installation questions or to request a Material Safety Data Sheet please call (864)-833-6250.

## TOOLS AND EQUIPMENT NEEDED:

|                    |                                 |                              |
|--------------------|---------------------------------|------------------------------|
| Broom or vacuum    | Moisture Meter                  | Safety Glasses               |
| Tape Measure       | Hand Saw                        | Colored Wood Filler          |
| Chalk Line & Chalk | Electric Miter Saw              | Bona® Hardwood Floor Cleaner |
| Hammer             | Manual/pneumatic nailer/stapler | Pry Bar                      |

## PRE- INSTALLATION/ JOBSITE CONDITIONS

It is the installer/ owners' responsibility to ensure that the jobsite conditions and jobsite sub floor are environmentally and structurally acceptable prior to the installation of any hardwood flooring. The manufacturer shall not have any responsibility for failures or deficiencies of hardwood flooring resulting from or related to sub-floor, sub-surface, or job-site environmental conditions. All substrates must be clean, flat, dry, and structurally sound.

- All sub floors and sub floor systems must be structurally sound and must be installed following their manufacturer's recommendations. Local building codes may only establish minimum requirements of the flooring system and may not provide adequate rigidity and support for proper installation and performance of a hardwood floor. Whenever possible install the planks perpendicular to the floor joists for maximum stability. Our warranties **DO NOT** cover any problems caused by inadequate substructures or improper installation of said substructures.
- Test wood sub floors and wood flooring for moisture content using a pin-type moisture meter. The moisture content of the sub floor should not exceed 12% and the moisture content of the wood should be within 3% of the sub floor moisture content. Failure to test for proper moisture content of the wood flooring and sub floor can result in cupping and/or other problems related to or associated with moisture and is not covered under the manufacturer's warranty.
- Basements and crawl spaces must be dry. Use of a 6 mil black polyethylene is required to cover 100% of the crawl space earth. Crawl space clearance from ground to underside of joist to be no less than 24" and perimeter vent spacing should be equal to at least 1.5% of the total square footage of the crawl space area to provide cross ventilation. (See figure A)
- The sub floor must be flat, meeting a minimum of 3/16" within 10' or 1/8" in 6'.

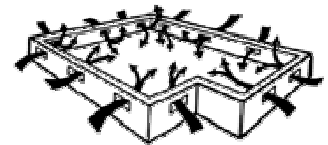


Figure A

- **Wood sub floors** – For nail/staple down application use layers of 15lb. felt or wooden shims to fill low spots. Staples must be able to penetrate for holding power.
- All "wet" work – i.e. – paint, drywall, concrete, masonry, plumbing must be complete and dry well in advance of delivery of hardwood flooring
- Gutters and downspouts should be in place and the exterior grade complete to allow for proper drainage of water away from the building's exterior perimeter.
- Permanent HVAC should be on and operational a minimum of 7 days and maintained between 65 – 75 degrees and a relative humidity of 35%- 55% prior to delivery, during, and after installation of the flooring.

## STORAGE AND HANDLING

Solid wood flooring should be stored in the same environment in which it is expected to perform. Acclimate the product for a minimum of 72 hours or as long as needed in order to meet the proper installation requirements. Opening of the cartons will help to better acclimate material. Material is acclimated once it has reached a moisture equilibrium consistent with the temperature and relative humidity of the job site and normal living conditions. Do not store materials directly on concrete – elevate material at least 4” above concrete. Do not deliver material in inclement weather. Always store material in a dry place.

### Recommended Sub floor Surfaces

#### Wood Sub floors:

**Preferred Sub flooring** ¾” (23/32”, 18.3 mm) CDX grade Plywood sub floor/ underlayment (Exposure 1), 4’x8’ sheets or ¾” (23/32”, 18.3mm) OSB sub floor/ underlayment grade, PS2 rated, sealed side down, with joist spacing of 19.2” (475) on center or less.

**Minimum Sub flooring** - 5/8” (19/32, 15.1mm) CDX Plywood sub floor/ underlayment (Exposure 1), 4’x8’ sheets, maximum 16” on center joist construction.

Follow panel manufacturer’s recommendations for spacing and fastening. Typical panel spacing and fastening for joist systems, 1/8” (3.2mm) around perimeter and fastened every 6” (150mm) on bearing edges and every 12” (300mm) along intermediate supports.

Installation of flooring should not be made over joists spacing greater than 19.2 on center or parallel to the joists unless the sub floor has been properly strengthened, applying a second layer of underlayment may be necessary to bring the overall sub floor thickness to 1-1/4”.

- Test the moisture content of the wood sub floor and wood flooring with a pin type moisture meter. Wood sub floors must not exceed 12% and the wood flooring should be within 3% of the wood sub floor. (See figure B)



Figure B

- For existing wood floors install new flooring at right angles to the existing flooring.
- Do not install solid hardwood flooring over particle board.
- Do not install over existing glue down hardwood floors.
- Do not install over radiant heated sub floors.
- Do not install below grade
- 

### Pre installation/ Job Preparation

**Inspect the Flooring** – Inspect material for color, finish, milling, and grade. Hold out pieces that may not be acceptable once installed. **PLEASE NOTE: We do not accept responsibility for any costs incurred when plank(s) with visible defects have been permanently installed.**

**Undercut Door Casings** - Undercut all door casings 1/16” higher than the thickness of the flooring being installed. To do

this, use a scrap piece of flooring as a guide. Lay it on the substrate and cut the casing with a handsaw or use a power jamb saw set at the correct height. (See figure C)



Figure C

**Blending of Cartons**- To achieve a uniform appearance across the entire floor, we highly recommend that you open and work from several cartons at a time and dry-lay the flooring, mixing the planks from several cartons. This will allow you to blend the planks for maximum aesthetic appearance. Make certain the room is well lit to ensure color is consistent and that any visual defects can be seen and removed.

**Match Transition Moldings:** For best appearances blend all transitions and moldings to planks that have similar color and graining. Set them aside for use as needed.

**Layout of Flooring:** “Racking the Floor” is essential to achieve a random appearance. Start by either using random-length planks found in the carton or by cutting four or five planks in random lengths, differing by at least six inches. As you continue working across the floor try to maintain a six-inch minimum space between the end joints. Randomly install different lengths to avoid a patterned appearance. Never waste materials; the end cuts from starter rows should be used at the opposite side of the room to complete rows or used to start the next row.

**Expansion space:** Expansion space of ¾” must be left around the perimeter of the room and at all vertical obstructions. More or less spacing may be needed depending on the geographical region, interior climate, and or time of the year. When additional spacing is needed this can be accomplished by inserting thin spacers or washers above the tongue every 10 to 20 rows and then removed after several adjacent rows have been installed and/or start in the center of the room working in two directions.

## Getting Started

### Step One – Establish a Starting Point Wall to Wall Installation

Prior to installing flooring roll out 15 lb. asphalt saturated felt paper – overlap joints 6” and staple if needed. This material will help to keep the floor clean and help to retard moisture from below (there is no complete moisture barrier system for staple or nail-down applications).

- Determine the direction of the floor joists – Run the flooring perpendicular (90°) to the floor joists. Do not run plank flooring parallel to floor joists unless sub floor is a minimum of 1 1/4” in thickness.
- Establish a starting point – preferably the longest exterior wall running parallel with direction of flooring and perpendicular to the joists.
- Measure the width of the material plus 1” for expansion and width of the tongue.
- Measure out the distance (width of plank + 1”) in at least 2 places from the starting wall and 12” from the corners.

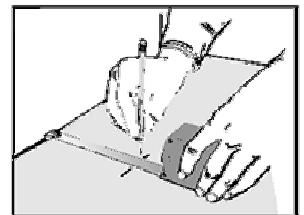


Figure D

( See Figure D) Snap a working line parallel to the starting wall.

### Center To Wall Installation

- Alternative method to install flooring when the area is greater than 20' in width.
- Measuring out from an exterior wall, snap a line in the center of the room.
- Top nail a sacrificial row along the chalk line with the groove side aligned with the chalk line.
- Install 3-4 rows of flooring and nail/staple into place.
- Remove sacrificial row and insert spline (slip tongue) into the groove, glue and blind nail the spline into place.

### Step Two: Lay Out

- Chose the longest and straightest boards and align the planks tongue with the working line, cut the last plank to the proper length leaving a 3/4" from the end wall.
- Pre-drill holes spaced approximately 6" apart and 1" from the back edge (groove side) and top nail the board into place using 7d or 8d nails, use a nail set to avoid damage to the flooring.
- Continue to blind nail each succeeding row until the nailer/stapler can be used to install the flooring .
- It is critical to make sure the starting row is properly aligned and straight.
- Pre-drill holes spaced 6" to 8" apart at a 45° angle along the tongue and blind nail the plank – countersink nails with a nail set.

### Step Three: Racking the floor

- Once the first row is in place continue to lay out the planks. Working from several cartons blend the planks and stagger the end joints a minimum of 6" apart to ensure a favorable appearance.

### SET UP AND USE OF PNEUMATIC STAPLERS AND NAILERS

Minor occasional noises within the flooring are inherent to all staple/ nail-down installations and can change as environmental changes occur. This is not a manufacturing defect and is therefore not covered under our warranties (see warranty brochure for complete warranty coverage). You can help reduce squeaking, popping, and crackling by being sure that the sub floor is structurally sound, does not have any loose decking or joists, and is swept clean prior to installation. You should also be sure that your stapler or nailer is setting the fastener properly, not damaging the planks, and that you are using the correct nailing schedule.

When used improperly, staples or cleats can damage wood flooring. If the tool is not adjusted properly the staples/ cleats may not be positioned at the proper angle. Test the tool on a piece of scrap material first - set the stapler/ nailer flush on the tongue side of the plank and install a staple/ cleat. Should the staple/ cleat penetrate too deeply reduce the air pressure; if the staple/ cleat is not deep enough then increase the air pressure using an in-line regulator. The crown of the staple/ cleat should sit flush within the nail pocket to prevent damage to the flooring and to reduce squeaking. (See Figure E) The flooring manufacturer is not responsible for damage caused by the mechanical fasteners.



Figure E

### Step Four: Installation of Flooring

- Once enough of the planks are laid out begin installing the planks using either a manual or pneumatic nailer/stapler. Check to ensure the fastener is set to the proper depth. Blind nail through the tongue using a minimum 2" staple or barbed cleat and fasten the planks approximately 1 1/2" to 3" from the ends and every 8" apart. (Minimum of 2 fasteners per plank)
- Continue installing planks across the room ending at the far wall using the manual or pneumatic nailer/ stapler and following the recommended nailing schedule.
- As you reach the far wall it may be necessary to blind nail by hand until top nailing is required.
- It may be necessary to rip the last row to allow for the 3/4" expansion. If the last row is 1" or less glue the pieces to the last full uninstalled row and install them together. If needed use a pry bar or lever to fit the remaining rows tight to the installed planks.
- Top nail the last one to two rows by pre drilling the holes and countersink nails. Fill nail holes with a colored wood filler.

### Step Five: Completing the Job

- Sweep or vacuum floor.
- Clean the floor with Bona® Swedish Formula® Hardwood Floor Cleaner
- Install transition pieces -i.e. – thresholds, t-moldings, base boards and quarter round. Nail moldings to wall, not the floor.
- Inspect final floor for nicks and or minor gaps – fill with appropriate color wood putty.
- Leave Warranty and Maintenance brochure with customer.
- Unused material should be left with owner and stored in a dry place in case of future repairs are needed.
- Use plywood or hardboard when moving heavy appliances or furniture across floor.

**Floor Protection During Construction:** Always protect the surface of the installed flooring during construction by laying a quality rosin paper or other paper that will allow the floor to breathe, taping it to the baseboards. Never use plastic or polyethylene sheeting to cover the floor since they will trap moisture that will damage the flooring.

### Moldings Help You Make Easy Transitions

**T-Moldings:** Used to create a transition between floor coverings of similar heights or to cover an expansion gap.

**Stair Nosing:** Used in conjunction with flooring installed on steps or provide a finished edge. Secure by gluing and nailing/ screwing down into place. Pre drill holes to avoid splitting

**Reducer Strips:** Used to transition floor coverings of differing heights- wood floor to vinyl, vinyl composition tile, or low-pile carpet. Reducer strips can also be used to border a fireplace.

**Thresholds:** Used to transition floor coverings or to create a break between floor coverings – wood to carpet, can be used as a trim molding around fireplaces or sliding glass doors.

**Shoe Base Moldings:** Used to cover the expansion space between the floor and vertical surfaces. Can be used as a substitute for Quarter Round moldings when space is a limitation.

**Quarter Round Moldings:** Used to cover the expansion space between the Wall Base and your hardwood floor. You can also use them to make smooth transitions between the floor and cabinetry.

**Wall Base Moldings:** Can be stained and finished to the color of the flooring to be used as an alternative to painted baseboards.

- Keep pets' nails trimmed, and paws clean and free of dirt, gravel, grease, oil, and stains.
- Place protective pads beneath furniture legs and feet to reduce scratches and dents.
- Use a dolly and protective sheets of plywood when moving heavy objects, furniture, or appliances.
- Make certain furniture casters are clean and operate properly (a minimum 1" width is recommended).
- Remove shoes with spiked or damaged heels before walking on floor.
- Exposure to the sun and its UV rays accelerates the oxidation and aging of wood and fabrics. This causes the stain and/or wood to fade and/or to change color. We recommend that you rearrange rugs and furniture periodically so the floor ages evenly. These warranties do not cover damage from the sun and its UV rays.
- Use area rugs in high traffic areas and pivot points (e.g., stair landings, room entries, etc.), especially if you have a large family or indoor pets. Do not use rubber backed rugs.

## FLOOR CARE AND MAINTENANCE

Remember, like any floor covering, our real wood floors will show signs of wear over time, depending on the size and lifestyle of your family. By observing a few precautions and setting up a regular cleaning routine and maintenance program, you can expect years of beauty from your floor. The following are examples of the reasonable and necessary maintenance you are expected to perform. They are not intended to be an exclusive list. See warranty brochure for complete details of maintenance instructions

- Sweep or vacuum regularly since built-up grit can damage the surface of the wood. The vacuum head must be a brush or felt type. Be certain the wheels of the vacuum are clean and do not damage the finish. **DO NOT USE A VACUUM WITH A BEATER BAR HEAD.**
- Remove spills promptly using a soft cloth and recommended cleaning products.
- NEVER wet-mop, damp-mop, or flood your floor with water or other products. This can severely damage the flooring and will void the warranties. The use of Dry Swiffer® by Proctor & Gamble, or other similar product, is highly recommended. Do not use hardwood floor cleaning machines.
- The use of approved maintenance and floor-care products, including but not limited to BonaX Swedish Formula Hardwood Flooring Cleaner and Basic Coating Squeaky Hardwood Floor Cleaner, is highly recommended.
- **IMPORTANT:** Do not use oil soaps, liquid or paste wax products or other household cleaners that contain lemon oil, tung oil, silicon or ammonia since these warranties do not cover damage caused by non-recommended products. Use of these and other such products will harm the long-term performance of your floor and may also affect its recoat ability.

# GUIA PARA LA INSTALACION DE PISOS DE MADERA SOLIDOS

## INFORMACION IMPORTANTE ANTES DE EMPEZAR

Es **MUY IMPORTANTE** que usted lea y entienda esta información antes de empezar, ya que una instalación inapropiada limita las garantías del producto. Esta es una guía general con recomendaciones y sugerencias para la instalación de pisos de Madera sólidos y asume las condiciones y configuraciones que son típicas de toda instalación normal. El dueño debería confiar en la experiencia del instalador profesional quien determinará el método más apropiado de instalación del subsuelo y del piso de madera. Ninguna de éstas guías debe tomarse como garantía. No podemos garantizar que al seguirlas se obtendrá un resultado apropiado en la instalación debido a la naturaleza general de éstas guías.

### RESPONSABILIDADES DEL INSTALADOR / DUEÑO

Inspeccione **TODOS** los materiales cuidadosamente, antes de la instalación y asegúrese de que no tengan defectos. Si usted instala materiales con defectos visibles no estarán cubiertos bajo la garantía. Recuerde que la madera es un producto natural que puede variar en color, grano, y contiene características naturales que varían de pieza a pieza. Nosotros no tenemos garantías para éstas variaciones de pieza a pieza o de pieza a ejemplos. Recuerde, - si usted no está satisfecho con el piso antes de instalarlo, simplemente, retorne las cajas a su distribuidor quien se lo reemplazará completamente. La aceptación o el rechazo del material debe hacerse en cantidades completas de todo el pedido, no solo cajas por cajas o piezas por piezas.

Nosotros le sugerimos que inspeccione el color adecuado, acabado, estilo, y calidad **ANTES** de la instalación. Verifique que el piso es del material correcto. Tenga cuidado en este momento de remover o corregir cualquier característica que usted no desee. El fabricante no se responsabiliza por los costos incurridos cuando usted instale piezas con defectos visibles.



### PRECAUCION: POLVO DE MADERA

La Agencia Internacional de Investigación del Cancer ha clasificado el polvo de la madera como un carcinogeno nasal. El cortado, raspado, y/o el manejo de productos de madera puede producir polvo de madera causante de irritación respiratoria, de la piel y de los ojos. Todos los equipos deben poseer un colector de polvo para reducir la cantidad de polvo en el ambiente. Use una máscara apropiada para éste tipo de polvo NIOSH que reduce la exposición al polvo de madera por aire. Evite el contacto con los ojos y la piel. En caso de irritación, lávese los ojos o la piel por 15 minutos como mínimo. *Para preguntas técnicas o de instalaciones y si desea una copia de la hoja con los datos de seguridad de materiales llame al 864-833-6250*

### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIOS

|                      |   |                                   |
|----------------------|---|-----------------------------------|
| Escoba o aspiradora  | Serrucho manual                           | Limpiador de pisos de madera Bona |
| Cinta de medir       | Serradora eléctrica angulada              | Palanca                           |
| Tiza y línea de tiza | Grapadora/martilladora manual o neumática | Pasta de colores para madera      |
| Martillo             | Gafas de seguridad                        | Medidor de Húmedad                |

## CONDICIONES DE PRE-INSTALACION Y DEL SITIO DE TRABAJO

Es responsabilidad del instalador/dueño asegurarse de que las condiciones del sitio de trabajo y del sub-suelo, son aceptables en estructura y en medio ambiente antes de la instalación de los pisos de madera. El fabricante no se responsabiliza de los defectos y fallas del piso como resultado de un sub-suelo o una sub-superficie en malas condiciones o un sitio de trabajo o un medio ambiente inapropiados. Todos los sustratos deben estar limpios, deben ser planos, secos y con una estructura firme.

- Todos los sub-suelos y los sistemas del sub-suelo deben tener una estructura firme y deben ser instalados siguiendo las recomendaciones del fabricante. Los códigos locales de construcción sólo establecen mínimos requerimientos para el sistema de los pisos y puede que no provean la rigidez adecuada y el soporte necesario para una instalación adecuada de los pisos de madera y su buen funcionamiento. Cada vez que le sea posible, instale las placas perpendiculares a los soportes del piso para lograr una estabilidad máxima. Nuestra garantía **NO CUBRE** los problemas causados por una subestructura inadecuada o una instalación inadecuada de los sustratos.
- Evalúe los sub-suelos y los pisos de madera de manera que no contengan humedad, utilice un medidor de humedad tipo-lapicero. El contenido de humedad del sub-suelo no debe exceder el 12% y la humedad de los pisos de madera debe estar dentro del 3% de la humedad contenida en los sub-suelos. Cuando se falla en evaluar el contenido de humedad de los pisos de madera y del sub-suelo puede llevar al desarrollo de burbujas de aire y/o otros problemas relacionados o asociados con la humedad que no están cubiertos bajo la garantía de los fabricantes.
- Los sótanos y sitios de ganeo deben estar secos. Se requiere el uso de polietileno negro de 6 mil para cubrir ciento por ciento del terreno de ganeo. El sitio de ganeo debe tener un espacio desde el piso hasta los soportes de 24 pulgadas y un perímetro de
- ventilación que debe ser igual o al menos 1.5% del total de la medición del espacio de ganeo para así, proveer ventilación cruzada. (véase la figura A)
- El sub-suelo debe ser plano, debe llenar los mínimos requerimientos de 3/16" dentro de 10' o 1/8" en 6'. **Los sub-suelos de madera** -cuando aplique con puntilla/grapadora use fieltro de capa de 15 libras o planchas de madera para llenar los espacios bajos. Las grapas deben penetrar los suficiente para sostener con buen poder.
- Todos los trabajos "mojados" -como por ejemplo- pintura, pared seca, concreto, masonería, plomería, deben estar completos y bien secos antes de hacer la entrega de los pisos de madera.
- Los canales y colectores de agua deben estar en un grado completamente exterior para permitir un buen drenaje del agua fuera de los perímetros exteriores del edificio.

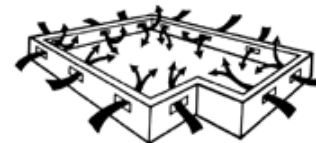


Figura A



- Un HVAC permanente debería operar por un mínimo de 7 días y mantenerla a 65-75 grados con una humedad relativa del 35%-55% antes de la entrega, durante la entrega y después de la instalación de los pisos.

### MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Los pisos sólidos de madera deben almacenarse en el mismo medio ambiente que se espera vayan a ser aplicados. El producto debe aclimatarse por un mínimo de 72 horas o más si es necesario para llenar los requerimientos de instalación. El abrir las cajas puede ayudar a la aclimatación del material. El material se considera aclimatado una vez que haya logrado un equilibrio en la humedad consistente con la temperatura y la humedad relativa del sitio de trabajo y las condiciones normales de vida. No almacene materiales directamente en el concreto – eleve los materiales por lo menos 4” por arriba del concreto. No entregue materiales cuando el clima esté tempestuoso. Siempre almacene el material en un sitio seco.

### SUPERFICIES DEL SUB-SUELO RECOMENDADAS

**SUB-PISOS PREFERIDOS:** CDX grado madera chapeada de 3/4” (23/32”, 18.3 mm) para sub-piso/fundación (Exposure 1), láminas de 4’ x 8’ o 3/4” (23/32”, 18.3 mm) OSB sub-piso/grado fundación, graduada PS2, sellada boca abajo, con un espacio desde los soportes de 19.2” (475) en el centro o menos.

**MINIMO DE SUB-PISOS** – CDX madera chapeada de 5/8” (19/32, 15.1 mm) para sub-piso/ fundación (Exposure 1), láminas de 4’ x 8’, con un máximo de 16” de espacio desde los soportes del centro de construcción.

Siga las recomendaciones de los fabricantes en cuanto a espacio y unión. Los espacios y las uniones típicas de las láminas en los sistemas de soporte son de 1/8” (3.2 mm) a lo largo del perímetro y uniones cada 6” (150 mm) en las orillas y cada 12” (300 mm) a lo largo de los soportes intermediarios. Instalaciones de pisos no deben hacerse sobre espacios de soportes más grandes de 19.2 sobre el centro o en la paralela a los soportes, a menos que, el sub-piso haya sido fortalecido adecuadamente, aplicando una segunda capa de láminas si es necesario para levantar el grosor del sub-piso a 1-1/4”.

- Evalúe el contenido de humedad de la madera de los sub-pisos y de la madera de los pisos con el lapicero medidor de humedad. La

humedad de los sub-pisos de madera no debe exceder del 12% y la humedad del piso de madera debe estar dentro del 3% de la humedad del sub-piso de madera.

(véase la figura B)



Figura B

- Para los pisos de madera que ya existen aplique los nuevos pisos en el mismo ángulo de los pisos anteriores.
- No instale pisos de madera sólidos sobre partículas de tabla.
- No instale sobre pisos de madera existentes.
- No instale sobre sub-pisos calientes radiantes.
- No instale por debajo del nivel.

### PREINSTALACION/PREPARACION DEL TRABAJO

**Inspección del piso** – Inspeccione el material por color, acabado, grado y acuñamiento. Separe las piezas que no son aceptables una vez instalado. **POR FAVOR NOTE: Nosotros no**

**aceptamos responsabilidad por los costos incurridos cuando las tablas con defectos visibles han sido instaladas permanentemente.**

**Cortado de las Cubiertas de Puertas** – Corte todas las cubiertas de las puertas 1/16” más alta que el grosor del piso a ser instalado. Para hacer esto use una pieza vieja de piso como guía. Colóquela sobre el sustrato y corte la cubierta con un serrucho manual o use un serrucho eléctrico montante para cortar a la altura correcta. (Véase la figura C)



Figura C

**Combinado de Cajas** - Para lograr una apariencia uniforme a lo largo de todo el piso, nosotros recomendamos sumamente que usted abra y recoja pisos de diferentes cajas a un mismo tiempo y llévelos al piso secos, mezcle las tablas de diferentes cajas. Esto le dará una apariencia estética deseable. Asegúrese de que la pieza esté bien iluminada para notar si el color es constante y que los defectos puedan verse y removerse.

**Emparejamiento de Moldes y Transiciones:** Para una mejor apariencia mezcle todos los moldes y transiciones con las tablas que tienen colores similares, gránulos similares y manténgalos aparte para usarlos cuando se necesite.

**Arreglo del Piso:** “Arreglar el piso” es esencial para lograr una apariencia casual. Empiece usando tablas de diferente longitud que encuentre en las cajas o corte cuatro o cinco tablas en diferentes longitudes, que difieran al menos seis pulgadas. Continúe trabajando a lo largo del piso manteniendo un espacio de 6 pulgadas entre los finales de las articulaciones. Instale diferentes longitudes para evitar la apariencia de patrones. Nunca malgaste materiales; los sobrantes finales de las hileras al comenzar se pueden usar en el lado opuesto de la pieza para completar otras hileras o para iniciar una hilera nueva.

**Espacio de Expansión:** Un espacio de expansión de 3/4” debe dejarse a lo largo del perímetro de la pieza y a lo largo de todas las obstrucciones verticales. Más o menos espacio se necesita dependiendo de la región geográfica, el clima interior, el tiempo del año. Cuando se necesita un espacio adicional se puede insertar espaciadores delgados o arandelas por encima de la lengüeta cada 10 o 20 filas y removerlos después de instalar algunas de las filas adyacentes y/o empezar en el centro de la pieza trabajando en dos direcciones.

## INICIANDO EL TRABAJO

### PASO 1 – Establezca un punto de inicio

#### Instalación de Pared a Pared

Antes de instalar el piso extienda 15 libras de papel fieltro saturado de asfalto – sobreponga las articulaciones de 6” y engrápelas si es necesario. Este material ayudará a mantener los pisos limpios y retarda la humedad baja (no hay un sistema de barrera completa contra la humedad cuando se usan aplicaciones con grapadoras o puntillas)

- Determine la dirección de los soportes del piso – Aplique el piso perpendicular (90 grados) a la dirección de los soportes. No aplique las tablas del piso en dirección paralela a los soportes a no ser que el sub-piso tenga un grosor de 1 1/4”.

- Establezca el punto de inicio – es preferible usar la pared exterior más larga que va paralela y en dirección al piso y perpendicular a los soportes.
- Mida el ancho del material y agregue 1” para expansión y ancho de la lengüeta
- Mida la distancia (ancho de la tabla + 1”) por lo menos en dos sitios desde la pared de inicio y 12” de los rincones. (Véase la figura D) Trace una línea paralela de trabajo a la pared de inicio.

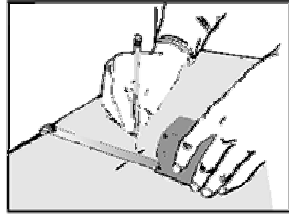


Figura D

### Instalación de Pared al Centro

Este es un método alternativo para aplicar pisos cuando las áreas son más grandes de 20’ en ancho.

Mida desde una pared exterior y trace una línea en el centro de la pieza.

- Trace una línea sacrificial con puntillas a lo largo de la línea de tiza con la muesca alineada con la línea de tiza.
- Instale 3-4 filas de piso y ponga las grapas/puntillas en su sitio.
- Retire la línea sacrificial e inserte la ranura (lengüeta cortada) dentro de la muesca, pegue y esconda la puntilla de la ranura.

### Paso Dos: Arreglo

- Escoja las tablas más largas y fuertes y alinee las lengüetas de las tablas con la línea de trabajo, corte las tablas a la longitud deseada dejando 3/4” desde la parte final.
- Marque los puntos espaciados aproximadamente 6” aparte y 1” de la orilla de atrás (Lado de la muesca) y apuntille la tabla en su sitio usando puntillas 7d y 8d, utilice una varilla metálica puntiaguda (nail set) para evitar daños en el piso.
- Continúe escondiendo las puntillas cada fila por separado hasta que pueda usar la grapadora/puntillero para instalar el piso.
- Es muy crítico asegurarse que la fila de inicio está propiamente alineada y derecha.
- Marque los hoyos espaciados a 6” y 8” aparte a un ángulo de 45 grados a lo largo de la lengüeta y esconda las puntillas en la tabla – esconda las puntillas con la varilla metálica puntiaguda por debajo del nivel de los pisos.

### Paso Tres: Armando el piso

- Una vez que la primera fila está puesta continúe alineando las tablas. Trabaje con diferentes cajas armonice las tablas y hacer zigzags del final de las articulaciones 6” aparte para asegurar una apariencia favorable.

## ARREGLO Y USO DE GRAPADORAS Y PUNTILLEROS NEUMATICOS

Ruidos menores ocasionales dentro del piso son inherentes a las instalaciones de las grapadoras/puntilleros y pueden cambiar a medida que suceden cambios ambientales. Este no es un defecto del fabricante y por lo tanto, no está cubierto bajo nuestras garantías (Véase el folleto para una información completa de lo que está cubierto bajo las garantías). Usted puede reducir los ruidos y sonidos al asegurarse que el sub-piso está estructuralmente bien firme, que no tenga soportes flojos y que esté limpio antes de instalarlo. Asegúrese que las grapadoras y

puntilleros han sido armados adecuadamente de manera que no dañen las tablas y que se esté usando el procedimiento de puntillero adecuado.

Cuando se usan listones o grapas de manera inadecuadas pueden dañar el piso de madera. Si las herramientas no han sido ajustadas de manera adecuada las grapas o listones no se ajustan en el ángulo apropiado. Evalúe la calidad de la herramienta usándola en una pieza de tablón vieja antes de usarla en las tablas – ponga la grapadora/puntillero sobre la el lado de la lengüeta de la tabla e instale una grapa/listón. Si la grapa/listón penetró demasiado reduce la presión de aire; si la grapa/listón no penetró lo suficiente incremente la presión de aire usando un regulador en-línea. La corona de la grapa/listón debería sentarse dentro del bolsillo de la puntilla para prevenir daños en el piso y disminuir los ruidos. Véase la figura E. El fabricante no se responsabiliza por los daños causados por los abrochadores mecánicos.

### Ajuste de la presión del aire



Figura E

### Paso Cuatro: Instalación del Piso

- Una vez que las tablas han sido alineadas inicie su instalación usando la grapadora/puntillero manual o neumática. Chequee que el abrochador está puesto en la profundidad deseada. Esconda la puntilla a través de la lengüeta usando una grapadora de 2” o listón puntiagudo y asegure las tablas aproximadamente 1 ½” a 3” de los finales y cada 8” aparte. (Mínimo de 2 abrochadores por tabla).
- Continúe instalando las tablas a lo largo de la pieza finalizando en la pared lejana usando la grapadora/puntillero manual o neumático y siguiendo las recomendaciones usando el procedimiento de puntillero recomendado.
- Cuando esté alcanzando la pared lejana es necesario que esconda la puntilla a mano hasta que se requiera puntillero alto.
- Puede ser que se necesite partir la última fila para permitir los ¾” de expansión. Si la última fila es 1” o menos, pegue las piezas a la última fila sin instalar e instáelas juntas. Si es necesario utilice una palanca de barra o nivele para lograr que las filas restantes se acomoden de manera firme a las tablas ya instaladas
- Puntillee las dos últimas filas marcando los hoyos y avellene las puntillas. Llene los espacios que dejó las puntillas con pasta de colores propio para madera.

### Paso Cinco: Completando el Trabajo

- Barra o aspire el piso
- Limpie los pisos con Limpiador Bona Fórmula Suiza para Pisos de Madera.
- Instales las piezas de transición – ejemplo – entradas, moldes-t, tablas de base, cuarto redondo. Puntille los moldes a la pared no al piso.
- Inspeccione el piso como paso final para detectar espacios menores y muescas -llene con madera de color.
- Deje el folleto de garantías y mantenimiento con el dueño.

- Los materiales que no se usaron deben dejársele al dueño en un sitio seco en caso de que se necesiten para reparaciones futuras.
- Use una tabla dura o plancha de madera para mover aparatos pesados a lo largo del piso

### **Protección de los Pisos Durante la Construcción:**

Siempre proteja la superficie de instalación durante la construcción poniendo papel rosin fuerte u otra clase de papel que le permita al piso respirar, péguelo con cinta a la base de las tablas. Nunca use papel plástico o de polietileno para cubrir el piso ya que éstos atrapan la humedad y dañan los pisos.

### **Moldes que Ayudan a Transiciones Fáciles**

**Moldes-T:** Usados para crear transiciones entre los pisos a cubrir y diferentes alturas o para cubrir espacios de expansión.

**Guarda Escaleras:** Usados en conjunto con la instalación de pisos en escaleras para proveer una cuña final. Asegúrelos pegandolos y luego Puntillee en el sitio. Prepare los hoyos para evitar astillas.

**Tiras de Reducción:** Usadas en los pisos de transición de diferentes alturas – como los pisos de madera a vinil, pisos de vinil de composición, alfombras de pelaje bajo. Tiras de reducción pueden usarse en los bordes de las chimeneas.

**Entradas:** Uselas en las cubiertas de pisos de transición o para crear un descanso entre los pisos – de alfombras a madera, pueden usarse como molde alrededor de las chimeneas o en las puertas delizantes de vidrio.

**Moldes Base de Zapato:** Usados para cubrir los espacios de expansión entre el piso y superficies verticales. Puede usarse como sustituto de los moldes redondos de cuartos cuando el espacio es limitado.

**Moldes Redondos de Cuartos:** Usados para cubrir espacios de expansión entre la base de la pared y el piso de madera. Pueden usarse también para hacer transiciones suaves entre el piso y los cabinetes.

**Moldes con Base de Pared:** Pueden colorearse y finalizarse del mismo color de los pisos y usarse como alternativas a cambio de las mesas de base pintadas.

## **CIUDADO Y MANTENIMIENTO DE LOS PISOS**

Recuerde que al igual que otros pisos, nuestro piso de madera mostrarán signos de desgaste con el tiempo de uso, dependiendo de la talla y estilo de vida de la familia. Al observar algunas precauciones y manteniendo una rutina regular de limpieza, usted puede esperar muchos años de belleza en sus pisos. Los siguientes son ejemplos del mantenimiento necesario para un buen estado de los pisos. Estos no intentan ser una lista exclusiva. Véase el folleto de garantía para detalles completos de mantenimiento e instrucciones.

- Barra y aspire el piso regularmente ya que la acumulación de suciedad puede dañar la superficie de la madera. La cabeza de la aspiradora debe ser tipo fieltro o cepillo. Asegúrese de

que las ruedas de la aspiradora están limpias para que no dañen el acabado. **NO USE LA ASPIRADORA CON CABEZA DE BARRA SACUDIDORA.**

- Remueva los derrames tan pronto como sucedan usando una trapo suave y los productos de limpieza recomendados.
- Nunca trapee con traperos mojados, húmedos, o moje sus pisos con agua u otros productos. Esto puede dañar los pisos de madera de manera severa evitando las garantías del producto. El uso de Dry Swiffer de la Compañía Proctor & Gamble o otros productos similares es altamente recomendado. No use máquinas limpiadoras de pisos de madera.
- El uso de productos aprobados para la limpieza y mantenimiento de los pisos, incluyendo pero no limitándose a BonaX Fórmula Suiza un limpiador para pisos de madera y el limpiador de pisos Basic Coating Squeaky Hardwood Floor Cleaner son sumamente recomendados.
- **IMPORTANTE:** No use jabones de aceite, líquidos, pasta de cera u otros productos limpiadores caseros que contengan aceite de limón, aceite para barnizar madera, silicona, amoniaco ya que las garantías no cubren el daño causado por productos no recomendados. El uso de éstos productos puede dañar la durabilidad de los pisos a largo plazo y puede afectar la habilidad de revestimiento.
- Mantenga corta las uñas de sus animales caseros, las patas limpias y libres de grasa, aceite, suciedad, cascajo y manchas.
- Coloque cojinetes protectivos debajo de las patas de las sillas para disminuir la posibilidad de raspados.
- Utilice carros con ruedas y hojas protectoras de piso cuando mueva objetos pesados, muebles o equipos
- Asegúrese que las ruedas de los muebles están limpias y que operen apropiadamente (Un mínimo de 1" de ancho es recomendable).
- Quítese los zapatos con clavos sueltos o con talones dañados antes de caminar en los pisos de madera.
- Exposición al sol y los rayos ultravioleta acelera el proceso de oxidación y envejecimiento de los pisos de madera. Esto causa manchas y/o descoloramiento de la madera. Nosotros recomendamos que usted cambie los sitios de sus muebles y tapetes periódicamente para que el piso se envejezca de manera equitativa. Nuestras garantías no cubren daños causados por el sol y rayos ultravioleta.
- Utilice tapetes para las áreas de alto tráfico y puntos de pivoteo (ejemplo, escaleras, entradas de las piezas), especialmente si usted tiene una familia grande o mascotas. No utilice tapetes que contengan caucho o material de goma en la parte de atrás como antideslizantes.