

Installation Instruction

Gemtec Creation Hardwood Flooring

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

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

INSTALLER AND/OR OWNER'S RESPONSIBILITIES

- Twelve Oaks reserves the right to amend our installation instructions from time to time. For the most update version in English and French, please scan QR code below.



- To ensure that your floor is installed properly, Twelve Oaks requires that you carefully read and follow the installation instructions before you or a hired authorized professional install Twelve Oaks products. Failure to do so will void your product warranty.
- It is the installer/owner's responsibility to inspect all material carefully BEFORE installation and ensure the product match what has been ordered/chosen. If you have any doubts or concerns regarding the quality of Twelve Oaks flooring products, report to your retailer before installation. Do not install any flooring that is deemed to be unacceptable. Installation implies acceptance. No claim against material or labor will be accepted by Twelve Oaks once the material is laid or installed.
- It is the installer/owner's responsibility to ensure that the job site is ready for the installation of hardwood and meets all the job site requirements including ambient conditions and subfloor integrity.
- Wood is a natural product containing natural variations in color and grain configurations. A common industry standard allows 5% material wastage, which should be included when calculating the total square footage (10% for diagonal installation).
- The selection of mechanical fasteners, such as nailer/stapler, varies by manufacturers. It is the installer's liability to ensure that tools are properly set. Dimpling of the wood face, as a result of improper setting is not considered a manufacturing defect. It is recommended to test on a couple of pieces before a full install. Particularly in installations of 90 degrees to outside walls, dimpling could be very apparent under direct sunlight.
- Do not use a rubber mallet to engage the tongue and groove. Instead, use a tapping block as rubber mallets will leave abrasive marks (dull spots) and chipped edges on the floor.
- Crawlspace or basement areas must be cross-ventilated and covered entirely with proper vapor barriers (minimum 6 mil polyethylene), in accordance with NWFA Installation Guidelines.
- Subfloor flatness is critical to the success of the installation. Ensure the subfloor is level within **3/16" in 10' radius** (5mm in 3m) or **1/8" in 6' radius** (3mm in 2m).

TOOLS

Basic tools and accessories: broom/vacuum, chalk line, tapping block, wood flooring surface cleaner, hand or electric jam saw, miter saw, wood/concrete moisture meter, safety wear, pencil, spacer, table saw, tape measure, square, utility knife, pull bar, proper size trowel, adhesive cleaner/wipes. Applicable to Glue-down method: Appropriate adhesive as warranted by a professional installer. Applicable to staple/nail down method: nail set, compressor with hose and pressure regulator, proper fastener with the nailer/staplers set for the below specified plank thickness, adhesive for glue-assist. Applicable to floating floor method: Twelve Oaks All-in-One Underlayment or equivalent. Pallmann P13 T&G adhesive or an equivalent adhesive that is approved by Twelve Oaks. Please confirm with your sales representative before applying any adhesive.

SAFETY - EXISTING FLOOR

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

STORAGE AND HANDLING

Handle and unload flooring products with care, and store in a dry and well-ventilated place, being sure to provide at least a 4” (10 cm) air space under cartons. Flooring shall not be delivered until the building has been enclosed with windows, doors are in place, and cement work, plastering and all other “wet” work (paint, drywall, plumbing) are completed and dry.

JOBSITE CONDITION & PRE-INSTALLATION REQUIREMENT

IMPORTANT

- Installer/owner is responsible for determining if the jobsite, subfloor, and/or other conditions are environmentally and structurally acceptable for wood floor installation. Twelve Oaks is not responsible for any wood product failure resulting from or connected with subfloors, subsurface, jobsite damage or deficiencies after floors have been installed.
- Any previous flooring needs to be removed (i.e. wall to wall carpeting) and the subfloor must be free of residual debris and contaminants.
- Building must be fully enclosed and at the expected living conditions with all other applicable trades completed.
- Flooring should be installed in indoor applications only and should not be exposed to the elements.
- HVAC systems must be in place and in operation at least 14 days prior, during, and after installation of the flooring. Do not store material in a location that does not have environmental controls in operation (such as but not limited to a garage).
- Crawlspace or basement areas must be cross-ventilated and covered entirely with proper vapor barriers (minimum 6 mil black polyethylene), in accordance with NWFA Installation Guidelines.

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

Do NOT install hardwood floors in areas exposed to excessive moisture. Acclimatize the hardwood flooring products to the expected living conditions of the jobsite. This can be accomplished by storing the material in a controlled off-site location. Material is acclimated once it has reached moisture equilibrium consistent with the ambient temperature and relative humidity of the job site conditions listed below.

Where the flooring is installed, the optimal range of relative humidity should be kept at **30% to 50%** and temperature between **60°F to 80°F (15.5°C to 27°C)** 48 hours prior to, during and after installation. This is specified as pre-installation requirements and is recommended to be maintained for the life of the hardwood floor. It is recommended to use a humidifier in the heating season and a de-humidifier in the non-heating season to maintain these optimal conditions.

However, the product can be installed in relative humidity between **25% and 65%, with a 20% swing per year**. For installations in areas where the above stated normal living conditions cannot be maintained year-round, application of wax sealant on any cut edge is **REQUIRED**. Please refer to our installation guidelines for “3-season home and extreme conditions” for more details. Failure to comply will void all warranties. **Seasonal gapping should be expected.**

SUBFLOOR CONDITIONS AND INSPECTION

Twelve Oaks Gemtec Creation hardwood products are designed to perform on concrete, plywood, or O.S.B. subfloors. All subfloors **MUST** meet or exceed the minimum requirements set out below. All subfloors **MUST** be **structurally sound, flat, clean and dry**.

1) STRUCTURALLY SOUND

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

Whenever possible, install the planks perpendicular to the floor joists for maximum stability.

Our warranties DO NOT cover any problems caused by inadequate subfloors or improper installation of said subfloors.

2) LEVEL & FLAT

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

3) CLEAN

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

4) DRY

Conduct appropriate moisture tests from several different areas of the subfloors and record readings. Subfloor moisture content must not exceed 4% for concrete or 12% for plywood/OSB. Floor board moisture must be under 2% maximum difference from the subfloor moisture. It is the responsibility of the installer/owner to verify and ensure the moisture contents are within the requirements prior to installation.

Subfloors

PLYWOOD:

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

O.S.B.:

3/4" OR 23/32" stamped exterior grade is approved. Install hardwood at a 90 degree angle to joists only.

CONCRETE:

Allow a minimum of 60 days for new concrete to cure before installation. Relative humidity in-situ test (the latest version of ASTM F2170) is required. Never install a hardwood floor when moisture level when moisture level is greater than 80% or as specified by the adhesive manufacturer.

OTHER:

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

PREPARATION

Remove existing carpet, baseboards, moldings (if applicable), wall-base, and thresholds. Undercut all door castings. Ensure doors can still open and close after installing the floor (leave a minimum of 3/8" or 1cm clearance).

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

Sufficient expansion gaps are listed below and must always be respected between flooring and all vertical obstructions. Do not allow foot traffic or heavy furniture on newly installed floor for at least 24 hours.

GLUE DOWN INSTALLATION

IMPORTANT

- Use a quality brand of moisture-cured urethane adhesive that is suitable and specially formulated for wood flooring with respect to the specific subfloor. Twelve Oaks strongly recommends Pallmann adhesives. Carefully follow all instructions set out by the adhesive manufacturer, including but not limited to trowel selection, spread rate, working time and safety procedures.
- Temperature and humidity can affect the flash and working time of the adhesive. Test a small amount of adhesive on the subfloor to ensure proper adhesive transfer. Warranty will be voided when there is improper use of adhesive or trowels.
- Clean any adhesive off floor surface before it cures, using only products specified by the adhesive manufacturer.
- Never strike a hammer or mallet directly on the flooring to engage the tongue-and-groove. This practice can damage the flooring and/or its finish.
- On occasion, remove a set plank and ensure there has been 100% adhesive transfer to the back of the board. Never back butter the flooring material with adhesive. Only apply as much adhesive as you can install within the required working time.

Step 1: Select a starting point, allow ½” expansion space at all vertical obstructions and snap a chalk line parallel to the perimeter.

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

Step 3: Once set, place the planks into the adhesive with the groove side on the chalk line with tongue side facing the exterior wall. Ensure the first row align exactly with the chalk line-

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

Step 5: Reinstall base and/or quarter round moldings to cover the expansion space, only after the adhesive has properly cured.

NOTE:

To prevent the boards from shifting after they have been set in place a specially formulated low adhesion tape approved for wood floors such as 3M Scotch-Blue 2080 or Yellow low-adhesion Frog tape may be used to hold the seams together. Under NO circumstances should the tape be left on the surface of the flooring for over 12 hours.

Use cleaners recommended by the adhesive manufacturer to wipe off excess adhesive from the surface of the installed flooring as you work.

STAPLE/NAIL DOWN INSTALLATION

IMPORTANT

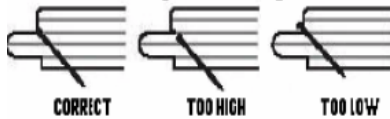
- The selection of nailers/staplers varies by manufacturers. Therefore, it is the installer’s liability to ensure depth gauge is appropriate for the thickness of the flooring. Dimpling as a result of improper setup is NOT considered a manufacturing defect. It is recommended to test on a few pieces.
- Planks must be installed perpendicular to the joist.
- Glue assist is REQUIRED. See instructions below.
- Never strike a hammer or mallet directly on the flooring to engage the tongue-and-groove. This practice can damage the flooring and/or its finish.
- Must follow the fastener schedule below

Thickness 18mm (3/4")	Fastener	Gauge/ Thickness	Size/ Length	Crown	Spacing along board length	Spacing on both ends
Width 7 1/2"	Staple	15	1 3/4" - 2"	1/2"	4-5"	1-2"
	Cleat	16	1 3/4"-2"	n/a	4-5"	1-2"

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

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

- Fasteners should be driven in at a 45 degree angle
- Fastener heads should be properly positioned into the reveal above the tongue, as shown below.



Glue Assist Instruction

As per NWFA (National Wood Flooring Association) guidelines, it is required to assist the staple/nail down installation with glue. Please follow our subfloor preparation requirements to ensure a strong bond to the flooring adhesive. Use an elastomeric urethane hardwood floor adhesive and follow the manufacturer's recommendation/instructions.

Apply a continuous, uniform bead of adhesive (a minimum of 1/4" wide) directly to the back of the board, or subfloor, using a glue gun to dispense the adhesive. The two acceptable glue patterns are Serpentine and Lengthwise Parallel Stripes, as shown below. Only run glue in short lengths to avoid curing of the adhesive before you have installed the flooring.

SERPENTINE (SINE-WAVE) PATTERN



LENGTHWISE PARALLEL STRIPES PATTERN



Step 1: Select a starting point, allow 1/2" expansion space, and snap a chalk line parallel to the perimeter.

Step 2: Place the tongue side on the chalk line and the groove side facing the exterior wall. Ensure the first row align exactly with the chalk line with the tongue side facing the field area and the groove side facing the wall.

Step 3: Secure the first row of floor by face nailing into the plank at every 10"-12" interval and 1"-2" on both ends. Blind nail on a 45° angle into plank's tongue at every 4-5" interval. Complete the entire first row along the chalk line, and check to ensure that you can maneuver your nailer without hitting any walls/objects. A second row of blind nailing may be required. Do not face nail on the second row.

Step 4: Nail/staple planks at 4"-5" intervals and 1"-2" on both ends. Install the rest of the space in the same manner. If needed, use a tapping block to engage the tongue-and-groove, ensuring a flush and tight installation.

Step 5: If it is necessary to cut trim the width of a plank to fit, measure and cut plank on a table saw. Be sure to leave appropriate expansion space when installing. Reinstall base and/or quarter round moldings to cover the expansion space.

FLOATING FLOOR INSTALLATION

IMPORTANT

- Do not install cabinets or walls on top of the flooring when using Floating Installation Method.
- Below expansion gap requirements must be respected between flooring and all vertical obstructions. It is imperative that a floating floor is not fastened to any surface or submitted to any movement restrictions. This allows the floor to expand and contract freely in relation to changes in ambient conditions which helps ensure the aesthetics and structural integrity of the floor.
- Underlayment must not exceed 3mm or have a deflection greater than 25% with 7psi. Underlayment over a wood subfloor must have a vapor barrier with a permeance rating between 0.7 to 1.0. If the floor is being installed over concrete or in a below grade application, a vapor barrier with a permeance below 0.15 (such as a 6mil polyethylene) must be used in a continuous manner.
- We recommend that the subfloor be sealed with Pallmann P104 polyurethane primer for added moisture barrier.
- Floating floors should not exceed 40' at the maximum span or 1000 sf. without a transition. Transitions are required in any opening less than 72".

Required Expansion Gap	Maximum Room Width	Maximum Room Length
½" (13mm)	< 26' (8m)	< 52' (16m)
¾" (19mm)	26'-40' (8 to 12m)	52'-80' (14 to 24m)

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

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

Step 3: Apply a continuous bead of Pallmann P13 T&G adhesive to the lower part of the grooves of each plank (sides and ends). Follow adhesive manufacturer's instruction carefully. Tap the tongue and grooves together. Do not hit planks directly with rubber mallet, as it may chip the edges or leave abrasion marks on the floor. Remove any excess adhesive from the surface immediately. Adhesive that dried on the surface can be difficult to clean and may leave a haze.

Step 4: Continue to complete the install area in the same fashion. On the last row, use a pull bar, if necessary, to install the last planks in place. Leave spacers in until the adhesives have cured according to manufacturer's instruction.

FINISHING STEPS

Twelve Oaks carries color-coordinated mouldings for each of our Gemtec Creation hardwood SKUs. Install all transitions and wall base to cover the required expansion space.

Clean and inspect the floor for defects. Touch up any imperfections and fill any nail holes with the appropriate touch up material. Touching up small imperfections is an acceptable industry practice.

Cover the floor for protection using a material that is breathable with a class 3 perm rating to avoid trapping any moisture within the floor. Never tape the protective covering directly to the floor as it may cause damage to the factory applied finish.

To avoid surface damage to the wood floor from heavy furniture or rolling loads, use a rigid protective covering.

RADIANT HEAT

The Gemtec Creation hardwood floor can be installed over a compatible in-floor radiant heating system. It is the contractors and the homeowner's responsibility to ensure that the radiant heating system is considered compatible for use under the hardwood floor. Precautions must be taken to ensure a gradual temperature change so that the hardwood flooring does not dry out too quickly. Floating and Glue-Down installation methods are allowed. Please refer to the installation requirements above. Prior to attempting installation over radiant heat, ambient and subfloor requirements MUST all be met. A normal living condition with relative humidity level **between 25% and 65%**, with less than 20% swing per year MUST be

maintained before, during and after the installation. The heating system must be inspected by a qualified heating installer to ensure that it conforms to the latest version of the NWFA radiant heat guidelines.

In addition to subfloor dryness requirements stated above, operation of radiant heat system should be set to run at 2/3 maximum output for a minimum of 2 weeks prior to installation of flooring to further allow moisture from concrete to dissipate and reach a final moisture content. This must be done for heating and non-heating seasons. The initial floor temperature must not exceed 70°F (or 21°C) for 24 hours prior to and 48 hours post installation. Thereafter, the temperature should be gradually increased by **no more than 5°F (or 2.8°C) per day** to the desired setting. Subfloor temperature should **never exceed 85°F or (29°C)** at any point in time. Follow the NWFA radiant heat guidelines, which may be amended from time to time.

In addition to the installation guidelines, we require the cut ends be sealed using our End-Seal Kit that is supplied. Apply a coat of ANCHORSEAL® 2 polymer-wax carefully with the brush. To avoid potential staining, clean off excess wax from floor surface immediately. ANCHORSEAL® 2 polymer-wax is nonhazardous for indoor use. Follow the manufacturer's guidelines on material handling, storage, preparation, and safety.

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

3-SEASON HOMES AND EXTREME CONDITIONS

Gemtec Creation can be installed in extremely arid areas and areas with uncontrolled climate, in the case of a 3-season home, but seasonal gapping should be expected. The temperature in the room(s) must be kept at 65-80°F (18-27°C), and relative humidity at 25-65% during and 48 hours before and after installation. Both the product and the adhesive need to be in the room(s) for the required amount of time. Any variations in temperature and/or relative humidity can affect the drying of the adhesive and quality of the install. The room(s) must be enclosed with no exposure to the elements or direct sunlight for extended period.

Please follow Glue Down Installation requirements above. In addition to the installation guidelines, we require the cut ends be sealed using our End-Seal Kit that is supplied. Apply a coat of ANCHORSEAL® 2 polymer-wax carefully with the brush. To avoid potential staining, clean off excess wax from floor surface immediately. ANCHORSEAL® 2 polymer-wax is nonhazardous for indoor use. Follow the manufacturer's guidelines on material handling, storage, preparation, and safety.

Instructions d'installation

Plancher de bois franc Gemtec Creation

Félicitations pour l'achat de votre nouveau revêtement de sol. Nous vous remercions pour votre excellente sélection d'un produit Twelve Oaks conçu pour vous offrir des années d'utilisation et de satisfaction.

Les planchers de bois franc Twelve Oaks Gemtec Creation peuvent être installés au-dessus, sur ou sous le niveau du sol.

RESPONSABILITÉS DE L'INSTALLATEUR ET/OU DU PROPRIÉTAIRE

- Twelve Oaks se réserve le droit de modifier ses instructions d'installation de temps à autre. Pour obtenir la version la plus récente en anglais et en français, veuillez scanner le code QR ci-dessous.



- Pour vous assurer que votre plancher soit installé correctement, Twelve Oaks exige que vous lisiez et suiviez attentivement les instructions d'installation avant que vous ou un professionnel autorisé engagé installe les produits Twelve Oaks. Le non-respect de ces instructions annulera la garantie de votre produit.
- Il est de la responsabilité de l'installateur/propriétaire d'inspecter soigneusement tous les matériaux AVANT l'installation et de s'assurer que le produit corresponde à ce qui a été commandé/choisi. Si vous avez des doutes ou des préoccupations concernant la qualité des produits de revêtement de sol Twelve Oaks, signalez-les à votre détaillant avant l'installation. N'installez pas un revêtement de sol jugé inacceptable. L'installation implique l'acceptation du produit. Aucune réclamation concernant le matériel ou la main-d'œuvre ne sera acceptée par Twelve Oaks une fois le matériel posé ou installé.
- Il est de la responsabilité de l'installateur/propriétaire de s'assurer que le site d'installation soit prêt pour la pose de bois franc et réponde à toutes les exigences du site d'installation, y compris les conditions ambiantes et l'intégrité du sous-plancher.
- Le bois est un produit naturel contenant des variations naturelles de couleur et de configuration du grain. Une norme courante dans l'industrie prévoit une perte de matériau de 5 %, qui doit être incluse dans le calcul de la superficie totale en pieds carrés (10 % dans le cas d'une installation en diagonale).
- Le choix de l'outil de fixation mécanique, telle qu'une cloueuse/agrafeuse, varie selon les fabricants. Il est de la responsabilité de l'installateur de s'assurer que les outils soient correctement réglés. Un creux à la surface du bois, résultant d'une pose incorrecte, n'est pas considéré comme un défaut de fabrication. Il est recommandé de faire des essais sur quelques pièces avant de procéder à une installation complète. En particulier dans le cas d'une installation à 90 degrés par rapport aux murs extérieurs, les creux peuvent être très visibles sous la lumière directe du soleil.
- N'utilisez pas de maillet en caoutchouc pour embouvetter la rainure et la languette. Utilisez plutôt un bloc de frappe, car les maillets en caoutchouc laisseront des marques abrasives (taches ternes) et des bords ébréchés sur le plancher.
- Les vides sanitaires ou les sous-sols doivent être ventilés et entièrement recouverts d'un pare-vapeur approprié (polyéthylène de 6 mil minimum), conformément aux directives d'installation de la NWFA.
- Un sous-plancher plat est essentiel à la réussite de l'installation. Assurez-vous que le sous-plancher soit de niveau à **3/16 po près dans un rayon de 10 pi** (5 mm dans 3 m) ou à **1/8 po près dans un rayon de 6 pi** (3 mm dans 2 m).

OUTILS

Outils et accessoires de base: balai/aspirateur, cordeau à tracer, bloc de frappe, nettoyeur de surface pour revêtement de sol en bois, scie à jambage manuelle ou électrique, scie à onglet, humidimètre pour bois/béton, vêtements de sécurité, crayon, cales d'espacement, scie circulaire, ruban à mesurer, équerre, couteau tout usage, barre de tirage, truelle de taille appropriée, essuie-tout/nettoyant pour adhésif. Applicable à la méthode de plancher collé: adhésif approprié tel que garanti par un installateur professionnel. Applicable à la méthode de plancher agrafé/cloué: jeu de clous, compresseur avec tuyau et régulateur de pression, fixations appropriées avec l'ensemble cloueuse/agrafeuse pour l'épaisseur de planche spécifiée ci-dessous, adhésif pour l'assistance avec colle. Applicable à la méthode du plancher flottant: sous-couche Twelve Oaks

All-in-One ou équivalent. Adhésif Pallmann P13 T&G ou équivalent.

SÉCURITÉ - PLANCHER EXISTANT

Ne pas ébrécher ou pulvériser mécaniquement les revêtements de sol existants, les renforts, les feutres de revêtement, les adhésifs bitumineux ou autres adhésifs. Ces produits peuvent contenir des fibres d'amiante et/ou de la silice cristalline. L'inhalation de ces poussières présente un risque de cancer et de troubles respiratoires. Respectez toujours les réglementations locales en matière de santé et de sécurité.

ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

Manipulez et déchargez les produits de revêtement de sol avec soin, et entreposez-les dans un endroit sec et bien ventilé, en veillant à prévoir un espace d'air d'au moins 4 po (10 cm) sous les cartons. Les revêtements de sol ne doivent pas être livrés tant que le bâtiment n'a pas été fermé par des fenêtres, que les portes ne sont pas en place et que les travaux de ciment, de plâtrage et tous les autres travaux « humides » (peinture, cloisons sèches, plomberie) ne sont pas terminés et secs.

CONDITIONS DU SITE D'INSTALLATION ET EXIGENCES PRÉ-INSTALLATION

IMPORTANT

- Il est de la responsabilité de l'installateur/propriétaire de déterminer si le site d'installation, le sous-plancher et/ou les autres conditions sont acceptables d'un point de vue environnemental et structural pour l'installation d'un plancher en bois. Twelve Oaks n'est pas responsable de toute défaillance du produit en bois résultant de ou liée à des sous-planchers, des sous-surfaces, des dommages au site d'installation ou des déficiences après l'installation des planchers.
- Tout revêtement de sol antérieur doit être retiré (par exemple, une moquette murale) et le sous-plancher doit être exempt de débris résiduels et de contaminants.
- Le bâtiment doit être entièrement fermé, et les conditions de vie doivent être complétées par tous les autres corps de métier pertinents.
- Le revêtement de sol doit être installé à l'intérieur uniquement et ne doit pas être exposé aux intempéries.
- Les systèmes de chauffage, ventilation et climatisation doivent être en place et fonctionner au moins 14 jours avant, pendant et après l'installation du revêtement de sol. Ne pas entreposer les matériaux dans un endroit où les systèmes de contrôle des conditions ambiantes ne fonctionnent pas (par exemple mais sans s'y limiter, dans un garage).
- Les vides sanitaires ou les sous-sols doivent être ventilés et entièrement recouverts d'un pare-vapeur approprié (polyéthylène de 6 mil minimum), conformément aux directives d'installation de la NWFA.

Le nivellement extérieur doit être complété avec un drainage de surface offrant une pente minimale de 3 po sur 10 pi (7,6 cm sur 3 m) pour diriger l'écoulement de l'eau loin du bâtiment. Toutes les gouttières et tous les raccords de drainage doivent être en place. Le sol autour de la maison doit être traité ou nivelé pour assurer un drainage suffisant.

Vous ne devez PAS installer de revêtements de sol en bois franc dans des zones exposées à une humidité excessive. Laissez le revêtement de sol en bois franc s'acclimater aux conditions de vie attendues sur le site d'installation. Ceci peut être accompli en entreposant le matériau dans un endroit contrôlé hors du site d'installation. Le matériau est acclimaté lorsqu'il a atteint un équilibre d'humidité conforme à la température ambiante et à l'humidité relative des conditions du site d'installation énumérées ci-dessous.

Là où le revêtement de sol est installé, la plage optimale d'humidité relative doit être maintenue entre **30 % et 50 %** et la température entre **60 °F et 80 °F (15,5 °C et 27 °C)** 48 heures avant, pendant et après l'installation. Ces conditions sont définies comme des exigences pré-installation et il est recommandé de les maintenir pendant toute la durée de vie du plancher de bois franc. Il est recommandé d'utiliser un humidificateur pendant la saison de chauffage et un déshumidificateur pendant la saison non chauffée afin de maintenir ces conditions optimales.

Toutefois, le produit peut être installé dans des conditions d'humidité relative comprises entre **25 % et 65 %**, avec une **variation de 20 % par année**. Pour les installations dans des zones où les conditions de vie normales mentionnées ci-dessus ne peuvent pas être maintenues pendant toute l'année, l'application d'un scellant à base de cire sur les bords coupés est REQUISE. Veuillez consulter nos directives d'installation pour les « conditions extrêmes et résidences 3 saisons » pour de plus amples détails. Le non-respect de ces directives annulera toutes les garanties. **Il faut s'attendre à des espacements saisonniers.**

CONDITIONS DU SOUS-PLANCHER ET INSPECTION

Les produits de bois franc Gemtec Creation de Twelve Oaks sont conçus pour être utilisés sur des sous-planchers en béton, en contreplaqué ou OSB. Tous les sous-planchers DOIVENT satisfaire ou surpasser les exigences minimales décrites ci-dessous. Tous les sous-planchers DOIVENT être **structurellement solides, plats, propres et secs**.

5) STRUCTURELLEMENT SOLIDE

Clouez ou vissez le sous-plancher (contreplaqué ou OSB) si certains endroits sont lâches; sinon, le bois franc qui est collé ou cloué au sous-plancher risque de grincer. Il est recommandé d'installer le plancher de bois franc sur du contreplaqué, du CDX et/ou du béton. Remplacez tout sous-plancher/sous-couche endommagé par l'eau, gonflé ou délaminé.

Dans la mesure du possible, installez les planches perpendiculairement aux solives du plancher pour une stabilité maximale. Nos garanties ne couvrent PAS les problèmes causés par des sous-planchers inadéquats ou une installation incorrecte desdits sous-planchers.

6) DE NIVEAU ET PLAT

Un sous-plancher plat est essentiel à la réussite de l'installation. Évitez les sous-planchers présentant un mouvement vertical excessif. À l'aide d'une règle à tracer ou d'un niveau, vérifiez que le sous-plancher soit à **3/16 po près dans un rayon de 10 pi** (5 mm dans 3 m) ou à 1/8 po près dans un rayon de 6 pi (3 mm dans 2 m). Utilisez un composé de nivellement à base de ciment dont la résistance n'est pas inférieure à 3000 psi pour remplir toute zone basse. Suivez les instructions du fabricant du composé de nivellement à base de ciment pour éviter de trop remplir les vides profonds.

7) PROPRE

Examinez le sous-plancher pour vous assurer qu'il est exempt de toute imperfection. Balayez ou passez l'aspirateur pour vous assurer qu'il n'y ait pas de cire, de fuite de peinture, d'huile, de débris ou tout autre élément qui pourrait nuire à l'adhérence au sous-plancher.

8) SEC

Effectuez des tests d'humidité appropriés sur plusieurs zones différentes des sous-planchers et enregistrez les lectures. Le taux d'humidité du sous-plancher ne doit pas dépasser 4 % pour le béton ou 12 % pour le contreplaqué/OSB. La différence entre l'humidité des panneaux de plancher et celle du sous-plancher doit être inférieure à 2 %. Il est de la responsabilité de l'installateur/propriétaire de vérifier et de s'assurer que les taux d'humidité soient conformes aux exigences avant l'installation.

Sous-planchers

CONTREPLAQUÉ:

Un sous-plancher en contreplaqué CDX de ¾ po (19 mm) est préférable, mais une épaisseur minimale de 5/8 po est requise.

OSB:

Un grade extérieur estampillé de ¾ po OU 23/32 po est approuvé. Installez le bois franc à un angle de 90 degrés par rapport aux solives seulement.

BÉTON:

Prévoir un minimum de 60 jours pour le durcissement du nouveau béton avant l'installation. Un test d'humidité relative sur place (la dernière version du ASTM F2170) est requis. Ne jamais installer un plancher de bois franc lorsque le taux d'humidité est supérieur à 80 % ou tel que spécifié par le fabricant de l'adhésif.

AUTRE:

Les directives d'installation pour les planchers collés et flottants permettent d'installer du bois franc sur de la céramique, du

terrazzo et d'autres surfaces dures. Il est de la responsabilité de l'installateur/propriétaire de s'assurer que les surfaces soient sèches, propres, structurellement solides et de niveau, tel que décrit dans les exigences relatives au sous-plancher.

PRÉPARATION

Enlevez la moquette existante, les plinthes, les moulures (le cas échéant) et les seuils. Coupez le bas de tous les cadrages de porte. Assurez-vous que les portes puissent encore s'ouvrir et se refermer après l'installation du plancher (laissez un dégagement minimum de 3/8 po ou 1 cm).

Mélange de cartons - Quelle que soit la méthode d'installation, lorsque vous posez un plancher en bois avec des variations naturelles, veillez à mélanger les planches de plusieurs cartons afin de garantir un bon mélange de grain et d'ombres tout au long de l'installation. Décalez toujours les planches de 8 po (20 cm) entre les joints d'extrémité des rangées de planches adjacentes pour des raisons esthétiques et de stabilité structurale. Évitez les motifs en « H » et autres motifs perceptibles dans les rangées adjacentes. Jetez tout morceau plus court que 8 po (20 cm) à l'extrémité de toute rangée.

Les espaces d'expansion suffisants sont indiqués ci-dessous et doivent toujours être respectés entre le revêtement de sol et toutes les obstructions verticales. Ne permettez pas la circulation ou des meubles lourds sur le plancher nouvellement installé pendant au moins 24 heures.

INSTALLATION D'UN PLANCHER COLLÉ

IMPORTANT

- Utilisez une marque d'adhésif à l'uréthane durci à l'humidité de qualité qui est adapté et spécialement conçu pour les revêtements de sols en bois en lien avec le sous-plancher spécifique. Twelve Oaks recommande fortement les adhésifs Pallmann. Suivez attentivement toutes les instructions du fabricant de l'adhésif, y compris, mais sans s'y limiter, le choix de la truelle, le taux d'étalement, le temps de travail et les procédures de sécurité.
- La température et l'humidité peuvent affecter le temps d'attente et le temps de travail de l'adhésif. Faites un test avec une petite quantité d'adhésif sur le sous-plancher pour vous assurer du bon transfert de l'adhésif. La garantie sera annulée en cas d'utilisation incorrecte d'adhésif ou de truelles.
- Nettoyez toute trace d'adhésif sur la surface du sol avant qu'il ne durcisse, en utilisant uniquement les produits spécifiés par le fabricant de l'adhésif.
- Ne frappez jamais avec un marteau ou un maillet directement sur le revêtement de sol pour embouvetter la languette et la rainure. Cette pratique peut endommager le revêtement de sol et/ou sa finition.
- À l'occasion, retirez une planche posée et assurez-vous que l'adhésif a été transféré à 100 % au dos de la planche. N'appliquez jamais d'adhésif sur le dos du revêtement de sol. N'appliquez que la quantité d'adhésif que vous pouvez installer dans le temps de travail requis.

Étape 1: Sélectionnez un point de départ, prévoyez un espace d'expansion de ½ po à toutes les obstructions verticales et tracez une ligne de craie parallèle au périmètre.

Étape 2: Appliquez uniformément une couche complète d'adhésif avec une truelle appropriée, jusqu'à la ligne de craie. Respectez le temps d'attente et le temps de travail spécifiés.

Étape 3: Une fois l'adhésif pris, placez les planches sur l'adhésif, le côté de la rainure sur la ligne de craie et le côté de la languette vers le mur extérieur. Assurez-vous que la première rangée soit parfaitement alignée sur la ligne de craie.

Étape 4: Coupez la dernière pièce de la rangée de départ et laissez un espace de ½ po (1,25 cm) à toutes les obstructions verticales. Placez la languette dans la rainure de la planche et appuyez fermement. Ne glissez jamais les planches sur un adhésif humide, utilisez plutôt un bloc de frappe pour embouvetter les planches. Les planches le long du mur pourraient devoir être gravées et coupées pour s'ajuster afin de maintenir un espace d'expansion approprié. Continuez le reste de l'installation de la même façon.

Étape 5 : Réinstallez les moulures de base et/ou les moulures en quart de rond pour couvrir l'espace d'expansion, seulement après que l'adhésif ait correctement durci.

REMARQUE:

Pour éviter que les planches ne se déplacent après leur mise en place, un ruban adhésif à faible adhérence spécialement

conçu et approuvé pour les planchers en bois, tel que le ruban 3M Scotch-Blue 2080 ou le ruban jaune Frog à faible adhérence, peut être utilisé pour maintenir les joints ensemble. En AUCUN cas, le ruban ne doit être laissé sur la surface du plancher pendant plus de 12 heures.

Utilisez les nettoyeurs recommandés par le fabricant de l'adhésif pour essuyer l'excès d'adhésif sur la surface du revêtement de sol installé pendant que vous travaillez.

INSTALLATION D'UN PLANCHER AGRAFÉ OU CLOUÉ

IMPORTANT

- Le choix de la cloueuse/agrafeuse varie selon les fabricants. Par conséquent, il est de la responsabilité de l'installateur de s'assurer que la jauge de profondeur est appropriée à l'épaisseur du revêtement de sol. L'apparition de creux résultant d'une mauvaise installation n'est PAS considérée comme un défaut de fabrication. Il est recommandé de faire des essais sur quelques morceaux.
- Les planches doivent être installées perpendiculairement aux solives.
- L'assistance d'un adhésif est REQUISE. Voir les instructions ci-dessous.
- Ne frappez jamais avec un marteau ou un maillet directement sur le revêtement de sol pour embouveter la languette et la rainure. Cette pratique peut endommager le revêtement de sol et/ou sa finition.
- Vous devez suivre le tableau de fixations ci-dessous:

Épaisseur 18 mm (3/4 po)	Fixation	Jauge/ Épaisseur	Dimension/ Longueur	Couronne	Espacement sur la longueur de la planche	Espacement sur les deux extrémités
Largeur 7 ½ po	Agrafe	15	1 ¾ po - 2 po	½ po	4-5 po	1-2 po
	Clou- taquet	16	1 ¾ po - 2 po	n/a	4-5 po	1-2 po

* La longueur des fixations peut varier selon l'outil utilisé. Consultez le guide fourni avec l'outil.

Assurez-vous que chaque fixation soit placée exactement au bon endroit. Si elle est décalée de quelques millimètres seulement, les fibres de bois environnantes seront soumises à une pression et à un stress excessifs.

- Les fixations doivent être enfoncées à un angle de 45 degrés.
- Les têtes des fixations doivent être correctement positionnées dans l'espace libre au-dessus de la languette, tel qu'illustré ci-dessous.



BIEN TROP HAUT TROP BAS

Instructions pour l'assistance de la colle

Conformément aux directives de la NWFA (National Wood Flooring Association), il est nécessaire d'utiliser de la colle pour faciliter la pose de plancher agrafé ou cloué. Veuillez suivre nos exigences de préparation de sous-plancher afin d'assurer une adhérence solide avec l'adhésif du revêtement de sol. Utilisez un adhésif élastomère pour revêtement de sol en uréthane et suivez les recommandations/instructions du fabricant.

Appliquez un cordon continu et uniforme d'adhésif (d'une largeur minimale de ¼ po) directement au dos de la planche, ou du sous-plancher, en utilisant un pistolet à colle pour appliquer l'adhésif. Les deux motifs de collage acceptables sont les cordons en serpentins et les cordons parallèles en longueur, tel qu'indiqué ci-dessous. N'appliquez la colle que sur de courtes longueurs afin d'éviter que la colle ne durcisse avant que vous n'ayez installé le revêtement de sol.

MOTIF EN SERPENTIN (SINUSOÏDAL)



MOTIF À RAYURES PARALLÈLES DANS LE SENS DE LA LONGUEUR



Étape 1: Sélectionnez un point de départ, prévoyez un espace d'expansion de ½ po et tracez une ligne de craie parallèle au périmètre.

Étape 2: Placez le côté languette sur la ligne de craie et le côté rainure face au mur extérieur. Assurez-vous que la première rangée soit parfaitement alignée sur la ligne de craie, le côté de la languette faisant face à la zone à installer et le côté de la rainure faisant face au mur.

Étape 3: Fixez la première rangée du plancher en clouant de face dans la planche à tous les 10 à 12 pouces (25 à 30 cm) et à 1 à 2 pouces (2,5 à 5 cm) des deux extrémités. Fixez par clouage dissimulé à un angle de 45° dans la languette de la planche à tous les 4-5 po (10-12 cm) d'intervalle. Complétez toute la première rangée le long de la ligne de craie et vérifiez que vous pouvez manœuvrer votre cloueuse sans heurter de murs/objets. Une deuxième rangée de clouage dissimulé peut être nécessaire. Ne clouez pas de face sur la deuxième rangée.

Étape 4: Clouez/agrafez les planches à des intervalles de 4 à 5 pouces (10 à 12 cm) et de 1 à 2 pouces (2,5 à 5 cm) des deux extrémités. Installez le reste de l'espace de la même façon. Si nécessaire, utilisez un bloc de frappe pour emboueter la languette et la rainure, afin d'assurer une installation affleurante et précise.

Étape 5: S'il est nécessaire de couper la largeur d'une planche pour l'ajuster, mesurez et coupez la planche sur un banc de scie. Veillez à laisser un espace d'expansion approprié lors de l'installation. Réinstallez les moulures de base et/ou de quart de rond pour couvrir l'espace d'expansion.

INSTALLATION D'UN PLANCHER FLOTTANT

IMPORTANT

- N'installez pas d'armoires ou de murs sur le revêtement de sol lorsque vous utilisez la méthode d'installation de plancher flottant.
- Les exigences en matière d'espace d'expansion décrites ci-dessous doivent être respectées pour le plancher et toutes les obstructions verticales. Il est essentiel qu'un plancher flottant ne soit fixé à aucune surface et ne soit soumis à aucune restriction de mouvement. Cela permet au plancher de s'étendre et de se contracter librement en fonction des changements des conditions ambiantes, ce qui contribue à assurer l'esthétique et l'intégrité structurale du plancher.
- La sous-couche ne doit pas dépasser 3 mm ou avoir une déflexion supérieure à 25 % avec une pression de 7 psi. La sous-couche posée sur un sous-plancher en bois doit inclure un pare-vapeur dont l'indice de perméance est compris entre 0,7 et 1,0. Si le plancher est installé sur du béton ou appliqué sous le niveau du sol, un pare-vapeur avec une perméance inférieure à 0,15 (tel qu'un polyéthylène de 6 mil) doit être utilisé de manière continue.
- Nous recommandons que le sous-plancher soit scellé avec l'apprêt polyuréthane Pallmann P104 pour une barrière d'humidité supplémentaire.
- Les planchers flottants ne doivent pas dépasser 40 pieds (12 mètres) de portée maximale ou 1000 pieds carrés sans transition. Des transitions sont requises dans toute ouverture inférieure à 72 po (183 cm).

Espace d'expansion requis	Largeur maximale de la pièce	Longueur maximale de la pièce
½ po (13 mm)	< 26 pi (8 m)	< 52 pi (16 m)
¾ po (19 mm)	26 pi – 40 pi (8 à 12 m)	52 pi – 80 pi (14 à 24 m)

Étape 1: Pour assurer une acoustique optimale et des performances stables, utilisez la sous-couche Twelve Oaks All-In-One ou un produit équivalent. Pour faciliter l'installation, déroulez la sous-couche dans le même sens que les planches.

Collez les bords de la sous-couche ensemble, sans les faire se chevaucher.

Étape 2: Assurez-vous que le mur de départ soit droit et perpendiculaire à la pièce. Disposez la première rangée de planches en plaçant le côté rainure face au mur de départ. Utilisez des cales d'espacement pour éviter que le revêtement de sol ne se déplace pendant l'installation.

Étape 3: Appliquez un cordon continu de colle Pallmann P13 T&G sur la partie inférieure des rainures de chaque planche (côtés et extrémités). Suivez attentivement les instructions du fabricant de l'adhésif. Embouvettez les languettes et les rainures. Ne frappez pas directement les planches avec un maillet en caoutchouc, car cela pourrait ébrécher les bords ou laisser des traces d'abrasion sur le plancher. Retirez immédiatement tout excès d'adhésif de la surface. L'adhésif qui a séché sur la surface peut être difficile à nettoyer et peut laisser une trace.

Étape 4: Continuez l'installation sur toute la surface de la même façon. Pour la dernière rangée, utilisez une barre de tirage, si nécessaire, pour installer les dernières planches en place. Laissez les cales d'espacement en place jusqu'à ce que les adhésifs aient durci, conformément aux instructions du fabricant.

ÉTAPES DE FINITION

Twelve Oaks offre des moulures aux couleurs coordonnées pour chacun de nos produits de bois franc Gemtec Creation. Installez toutes les transitions et les plinthes pour couvrir l'espace d'expansion requis.

Nettoyez et examinez le plancher pour y déceler d'éventuels défauts. Retouchez toutes les imperfections et remplissez tous les trous de clous avec le matériau de retouche approprié. La retouche des petites imperfections est une pratique acceptable dans l'industrie.

Couvrez le plancher pour le protéger en utilisant un matériau respirant avec un indice de perméabilité de classe 3 pour éviter de retenir l'humidité au niveau du plancher. Ne collez jamais le revêtement de protection directement sur le plancher, car cela pourrait endommager la finition appliquée en usine.

Pour éviter que la surface du plancher en bois ne soit endommagée par des meubles lourds ou des charges roulantes, utilisez un revêtement de protection rigide.

CHAUFFAGE PAR RAYONNEMENT

Le plancher de bois franc Gemtec Creation peut être installé sur un système compatible de chauffage par rayonnement intégré au plancher. Il est de la responsabilité des entrepreneurs et du propriétaire de la résidence de s'assurer que le système de chauffage par rayonnement soit compatible avec le plancher de bois franc. Des précautions doivent être prises pour assurer un changement de température graduel afin que le plancher de bois franc ne sèche pas trop rapidement. Les installations de planchers flottants et de planchers collés sont permises. Veuillez consulter les instructions d'installation. Avant de tenter une installation sur un système de chauffage par rayonnement, les exigences relatives aux conditions ambiantes et au sous-plancher DOIVENT toutes être respectées. Des conditions de vie normales avec un taux d'humidité relative **entre 25 % et 65 %**, avec une variation de moins de 20 % par année DOIVENT être maintenues avant, pendant et après l'installation. Le système de chauffage doit être inspecté par un installateur qualifié pour s'assurer qu'il est conforme à la dernière version des directives de la NWFA sur le chauffage par rayonnement.

En plus des exigences de sécheresse du sous-plancher mentionnées ci-dessus, le système de chauffage par rayonnement doit être réglé pour fonctionner au 2/3 de sa puissance maximale pendant au moins 2 semaines avant l'installation du revêtement de sol afin de permettre à l'humidité du béton de se dissiper et d'atteindre un taux d'humidité final. Ceci doit être fait pendant les saisons de chauffage et de non-chauffage. La température initiale du plancher ne doit pas dépasser 21 °C (70 °F) pendant les 24 heures précédant et les 48 heures suivant l'installation. Par la suite, la température doit être graduellement augmentée **d'au plus 2,8 °C (5 °F) par jour** jusqu'au réglage désiré. La température du sous-plancher ne doit jamais **excéder 29 °C (85 °F)** en tout temps. Suivez les directives de la NWFA concernant le chauffage par rayonnement, lesquelles peuvent être modifiées de temps à autre.

En plus des directives d'installation, nous exigeons que les extrémités coupées soient scellées à l'aide de notre trousse de scellement d'extrémité End-Seal fournie. Appliquez soigneusement une couche de cire polymère ANCHORSEAL® 2 à l'aide du pinceau. Pour éviter les taches potentielles, nettoyez immédiatement l'excès de cire sur la surface du plancher. La cire polymère ANCHORSEAL® 2 n'est pas dangereuse pour un usage intérieur. Suivez les directives du fabricant concernant la

manipulation, l'entreposage, la préparation et la sécurité des matériaux.

REMARQUE: Il faut s'attendre à de l'espacement saisonnier de votre plancher de bois franc avec une installation de chauffage par rayonnement. La garantie sera annulée si une installation incorrecte sur un système de chauffage par rayonnement est constatée.

RÉSIDENCES 3 SAISONS ET CONDITIONS EXTRÊMES

Le plancher Gemtec Creation peut être installé dans des zones extrêmement arides et dans des zones au climat non contrôlé, par exemple dans une résidence trois saisons, mais il faut s'attendre à un espacement saisonnier. La température de la(les) pièce(s) doit être maintenue entre 18 et 27 °C (65-80 °F), et l'humidité relative entre 25 % et 65 % pendant et 48 heures avant et après la pose. Le produit et l'adhésif doivent rester dans la(les) pièce(s) pendant la durée requise. Toute variation de température et/ou d'humidité relative peut affecter le séchage de l'adhésif et la qualité de la pose. La(les) pièce(s) doit(doivent) être fermée(s) et ne pas être exposée(s) aux intempéries ou à la lumière directe du soleil pendant une période prolongée.

Veuillez respecter les exigences d'installation de plancher collé ci-dessous. En plus des directives d'installation, nous exigeons que les extrémités coupées soient scellées à l'aide de notre trousse de scellement d'extrémité End-Seal fournie. Appliquez soigneusement une couche de cire polymère ANCHORSEAL® 2 à l'aide du pinceau. Pour éviter les taches potentielles, nettoyez immédiatement l'excès de cire sur la surface du plancher. La cire polymère ANCHORSEAL® 2 n'est pas dangereuse pour un usage intérieur. Suivez les directives du fabricant concernant la manipulation, l'entreposage, la préparation et la sécurité des matériaux.