



1. Introduction

SportFloor® ProXL / ReAction is manufactured in a dual layer format.

The *ProXL* top layer consists of a colored virgin blend rubber with marbled accent colors added, calendared and vulcanized to a bottom layer blend of SBR recycled rubber.

The *ReAction* top layer consists of a colored virgin blend rubber with 20% fine speckle accent granules added, calendared and vulcanized to a bottom layer blend of SBR recycled rubber.

The slip-resistant, top wear layer is very durable and provides a non-porous, safe, resilient floor finish.

- The *ProXL / ReAction* rolls are designed to be adhered to the sub-floor.
- Designed to be used in gyms, hotels, arenas, schools, ski resorts, military bases, fitness centers, community centers or residential buildings.
- Manufactured of high-quality materials and carefully inspected before shipment, however, a quality installation is the responsibility of the installer. The installer needs to verify the accuracy of the order, and materials need to be inspected for damage, defects and satisfactory color match (there may be a slight color variation from the sample provided) prior to installation.

An authorized SportFloor® distributor must be immediately notified of any damages or product irregularities prior to installation and final adhesive application.

ProXL rolls are designed for interior installations only and not recommended for environments where the product will be exposed to oils or petroleum-based materials.

2. Quality Assurance

Flooring Contractor/Installer Qualifications

- Flooring contractor shall be experienced in the flooring field and approved by the manufacturer.
- Flooring contractor shall be proficient in installing this type of rubber flooring and have completed at least three projects of similar magnitude and complexity.

3. Handling & Storage of Materials

Receive rolls in a careful manner to avoid any damage. Adhesives or surface preparation product containers shall be unbroken and labels intact until time of use. Prevent damage or contamination to materials by water, moisture, freezing, excessive heat, foreign matter or other causes.

SportFloor® ProXL / ReAction rolls will arrive on site back rolled, and should be stored on site with adhesives, etc., for at least 48 hours prior to installation (extreme cold or hot conditions may require additional time).

Rolls should be removed from pallets and any loading/shipping constraint pressures be removed in order to acclimate to room conditions.

Work from all other trades must be complete, especially overhead trades, before installation can begin.



Caution is required on site, as under no circumstances should the rolls be bent, folded, stepped on or crushed, as this may destroy the material.

Rubber rolls are susceptible to dimensional changes due to temperature and climate conditions. It is vital that site conditions remain constant within the acceptable working range. Avoid exposure to direct sunlight as UV rays can alter appearance of colored rubber.

4. Installation Materials

- **SportFloor® ProXL / ReAction**
- Adhesive – only use **SportFloor® 1 or 2-part Urethane Adhesive** solvent free.
- Tools:
 - Sharp utility knife with spare blades
 - Carpenter square & straight edge
 - Measuring tape
 - Chalk line (for layout)
 - Markers (to indicate cut lines)
 - Protective gloves
 - Safety glasses
 - 2x4 and rubber mallet to align roll edges
 - 1.5mm x 1.5mm x 1.5mm (1/16" x 1/16" x 1/16") square notch trowel
 - 45 kg (75 lbs) minimum sectional roller
- 50mm (2") masking tape (to secure seams)
- Concrete blocks (for weighting seams)
- Kraft paper (to protect flooring from blocks)

5. Sub-Floor Preparation

The installation of any resilient rubber flooring is only as good as the sub-floor it is laid upon. This is especially true when the flooring is glued down. Rough and uneven sub-floors can diminish the appearance, cause uneven top surfaces and shorten the life span of such flooring. We therefore recommend proper preparation of such sub-floors as follows:

Existing Flooring

- Do not install **SportFloor® ProXL / ReAction** over existing flooring.

Wood Floors

- New wood sub-floors should be CDX exterior plywood installed smooth side up.
- All nails, staples or screw fasteners must be caulked and surface sealed with epoxy sealant.
- Plywood should be acclimatized for a 48-hour period prior to installation of rolled flooring.
- All wood sub-floors must be clean and dry of all dust, dirt, and previous floor finishes.
- Patch cracks, holes, and rough or uneven areas with an appropriate cement based leveling compound (such as Mapei Planipatch, etc.) to manufacturers' standards.

Concrete Floors

- Ensure sub-floor is smooth and level to a tolerance of 3.2mm (1/8 in) in 3.05m (10 ft).

- Ensure concrete floors have cured for minimum 6 weeks.
- **It is vital that a moisture test be completed prior to floor installation. Moisture is the single most significant factor that causes bonding failure to the sub-floor. Moisture tests must be performed on all concrete floors regardless of age and grade level.**
 - a. Test shall be in accordance with **ASTM F-1869** Standard Test Method for Measuring Moisture Vapor Emission Rate of Concrete Sub-floor Using Anhydrous Calcium Chloride.
 - b. One test should be conducted for every 1,000 sqft of flooring and the results not exceed 2.27 kg per 92.9m² (5 lbs per 1,000 sqft) in 24 hours.
 - c. Use **ASTM F2170**, the Relative-Humidity Test, as an alternate. Slab not to exceed 75% humidity.
 - d. If test results exceed limitations or hydrostatic pressure exists, the installation must not proceed until the problem has been corrected or an approved vapor barrier underlayment is installed.
 - e. All test results must be kept on file and be accessible upon request.
- If lightweight concrete has been used in construction DO NOT use the F1869 test.
- If poured-gypsum underlayment has been used, check with the underlayment manufacturer on how to test for dryness. Never use calcium chloride testing with gypsum underlayment.
- Ensure existing concrete floors are clean, dry and smooth.
- Remove any wax, paint, varnish, adhesive or any other material that would prevent proper bonding of adhesive.
- Repair any low spots with a cementitious based latex patch mix.
- Fill and smooth any rough or porous concrete sub-base prior to installing flooring.

***Note:** If concrete sealers, curing compounds or floor hardeners have been applied, the surface must be treated prior to adhesive application to ensure proper bond.*

Concrete Floors with Radiant Heating System

- Ensure concrete slab has cured appropriately.
- Prior to flooring installation, the radiant heating system must be operating at between 20°C (70°F) and 30°C (85°F) for minimum 7 days to dissipate any moisture in the concrete and ensure proper bonding conditions.
- Turn radiant heating system off 48 hrs. prior to flooring installation and until minimum 48 hrs. after the flooring is installed.
- After installation, turn radiant heating system on again, controlling the temperature up gradually over a 48-hour period to ensure a proper bond.
- Maximum set temperature of radiant heating system must not exceed 30°C (85°F).

6. Cutting *SportFloor® ProXL / ReAction*



SportFloor® ProXL / ReAction can be cut with a utility knife using a straight edge or square as a guide. Round holes can be cut using a hole saw or fine-tooth jigsaw at low speed.

7. Installation

Before work commences, examine the areas to be covered and report any flaws or adverse conditions to the general contractor and/or architect. Do not proceed with installation of *SportFloor® ProXL / ReAction* until substrates and conditions comply with the requirements indicated in manufacturer's instructions.

Room temperatures for installation must be maintained at a minimum 15°C (60°F) to a maximum 24°C (75°F) and a relative humidity 65% or less for at least 48 hours before installation. These conditions must be maintained

24 hours per day for the duration of the installation and for a minimum of 72 hours after installation is complete.

- Locate the mid-point of the room and chalk a start line down the center of the room. Begin installation from the chalk line to the outside.
- All rolls should be unrolled and installed in the same direction to ensure consistent pattern repetition.
Note: Each roll has an arrow on the underside signifying the direction of manufacture. All rolls should be installed so the arrows are pointing in the same direction.
- End seams should be staggered from those of adjoining rows.
- Always cutback each side of the roll minimum ¼" on a slight bevel to ensure a seamless fit.
- Dry lay the entire floor including all cut trim prior to applying any adhesives, then view the floor under normal, occupied lighting conditions.

It is the installer's responsibility to inspect the dry laid installation and notify the appropriate authority of any imperfections or irregularities prior to final adhesive installation.

- All rolls must be glued down.
- Dry lay the first roll along the chalk line and make any required custom cuts to fit the floor.
- Beginning at the start chalk line, pull back half of the roll and spread adhesive on the floor. Lay rolled material back onto fresh adhesive, ensuring that it is correctly positioned to the start chalk line.
- Then pull back the other half of the roll, spread the adhesive, and re-lay this half onto fresh adhesive, ensuring that it remains straight and that no gaps or bubbles are present.
- Rolls should be laid in small sections and rolled with a sectional roller in both directions within 15 minutes to ensure proper transfer of adhesive.
- Repeat the dry lay and adhesive spread procedure for adjoining rows, beginning at the edge of the previously laid adjoining roll, ensuring that seams are straight and tightly closed with no gaps or peaks.
- To ensure a tight-fitting seam when butting one roll to another, overlap the seam by 1/8". Working from one end, work the overlapping roll down into the seam. If a gap appears, lift the roll and overlap the seam to before the gap and repeat the process. If rippling appears on the far side of the overlapping roll, remove this by stretching the material by a pulling or kicking motion.
- Always ensure a tight-fitting seam prior to applying adhesive.
Note: Under no circumstances should a seam adhesive or heat gun be used on the seams.
- All seams between adjoining rolls should be secured by using masking tape across the seam onto adjoining rolls. Typically 300 mm (12 in) long at typical 400 mm (16 in) centers.
Note: Under no circumstances should a seam adhesive or heat gun be used on the seams.
- After rolls are properly laid and secured with tape, the edges and seams must be bricked (sufficiently weighted down with blocks) until adhesive is cured, to ensure proper bonding of flooring to sub-base.
- Grey concrete utility bricks, 2" x 4" x 8" are the only suitable weights to be used.
- The weight blocks must be put directly onto the seam in a continuous row, with kraft paper as a protector sheet between rubber floor and weight blocks.
- No wood or other material should be used the weight blocks to attempt to transfer load.
- Cut rolls neatly around fixed objects, and to fit irregular and fill-in spaces using a sharp utility knife. Make repeated passes when cutting to ensure straight cuts.
- Flooring installed around any irregular or sloped surface (ie around drains), should be weighted with bricks to ensure proper bonding of flooring to adhesive.
Any excess adhesive appearing on the top surface of the roll should be immediately wiped clean with a soft rag soaked in denatured alcohol.



Note: Excess adhesive which is allowed to harden on the top surface is nearly impossible to remove without marring the *ProXL / ReAction* roll finish.

- Terminate flooring at centerline of door openings where adjacent floor finish or color is dissimilar.
- Install edge strips at unprotected or exposed edges where flooring terminates.
- Prevent foot traffic on flooring for minimum 24 hours after installation. If heavy equipment must be moved across the finished floor, use extra care to avoid damage to the flooring. Plywood or Masonite should be used as a protective layer over the flooring to avoid damaging the surface.

8. Cleaning and Maintenance

See the SportFloor® Maintenance Manual for complete cleaning details.

SportFloor® ProXL / ReAction must not be cleaned with any petroleum-based cleaners. If any petroleum fuels are spilled on the rolled material, it should be removed immediately to avoid damage to the roll and voiding of warranty.

Initial Cleaning after installation

- Wait 48 hours (min) after installation before proceeding with floor maintenance.
- Sweep and vacuum floor to remove all loose dirt and debris.
- Apply approved floor cleaner diluted with clean water, as per manufacturer's instruction, using a mop. While still wet, scrub floor using a rotary buffing machine equipped with a medium Scotch Brite® pad.
- Work in small areas of floor at a time.
- After scrubbing, remove wet residue using a wet-dry vacuum.
- Damp mop floor with clean water to rinse and repeat wet-dry vacuum.
- Repeat cleaning as required to remove any remaining mold release or sediment.
- Prohibit foot traffic on flooring until area is dry.
- Caution should be taken in moving materials i.e., furniture, equipment, etc., over finished flooring. To avoid damage, plywood or masonite should be used as a protective layer over the flooring.

Floor Cleaning and Floor Finish

- An applied finish may alter the surface characteristic of the floor and is therefore not recommended.

Regular Maintenance

- *SportFloor® ProXL / ReAction* may be cleaned at any time using a damp mop with a PH neutral cleaner diluted with water and follow immediately to extract any moisture.

Precautions

- *SportFloor® ProXL / ReAction* must not be cleaned with any petroleum-based cleaners. If any petroleum product is spilled on the matting, it should be removed immediately to avoid damage to the matting and voiding of warranty.

9. Disclaimer

- This manual has been prepared to assist owners of *SportFloor® ProXL / ReAction* Recreational Flooring in the recommended installation procedure. It is a guideline which may be used to produce an effective finished installation and should be reviewed in the context of the installation site(s).
- *North West Rubber Ltd.*, does not warrant any installation work not directly performed by *North West Rubber Ltd.*, and specifically disclaims liability for any direct or indirect personal injury, property damage or other costs or losses resulting from installations or applications by third parties. Please see the *North West Rubber Ltd.*, Limited Warranty for the particulars of warranty coverage relating to *North West Rubber Ltd.*, products.
- *SportFloor® ProXL / ReAction* is not to be used for any purpose other than resilient recreational flooring.
- *SportFloor® ProXL / ReAction* must only be used in accordance with the manufacturer's published specifications.

1. Introduction

SportFloor^{MD} ProXL / ReAction est fabriqué sous une forme à deux couches.

La couche supérieure de *ProXL* se compose d'un mélange de caoutchouc vierge coloré doté d'une marbrure d'accents de couleur, calandré et vulcanisé à une couche inférieure avec un mélange de caoutchouc SBR recyclé.

La couche supérieure de *ReAction* se compose d'un mélange de caoutchouc vierge coloré doté d'une fine moucheture à 20 % de granulés d'accents, calandré et vulcanisé à une couche inférieure avec un mélange de caoutchouc SBR recyclé.

La couche d'usure supérieure antidérapante est très résistante et offre un fini de plancher non poreux, sécuritaire et souple.

- Les rouleaux *ProXL / ReAction* sont conçus pour être collés sur le plancher brut.
- Conçu pour être utilisé dans les gymnases, hôtels, stades, écoles, centres de ski, bases militaires, centres de conditionnement physique, centres communautaires et bâtiments résidentiels.
- Fabriqué à partir de matériaux de haute qualité et soigneusement inspectés avant l'expédition. Cependant, l'installateur est responsable d'effectuer une installation de qualité. L'installateur doit vérifier l'exactitude de la commande, inspecter les matériaux pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés, ne présentent pas de défauts et sont de couleur satisfaisante (il peut y exister une légère variation de couleur par rapport à l'échantillon fourni) avant l'installation.

Un distributeur SportFloor^{MD} doit être immédiatement informé de tout dommage ou irrégularité dans le produit livré avant de procéder à son installation et d'appliquer le produit adhésif.

Les rouleaux ProXL sont conçus pour les installations d'intérieur uniquement et ne sont pas recommandés pour des environnements où le produit sera exposé à des huiles ou à des matériaux à base de pétrole.

2. Assurance qualité

Qualifications de l'entrepreneur/installateur du plancher

- L'entrepreneur en revêtement de sol doit posséder une bonne expérience dans le domaine des revêtements de sol et être approuvé par le fabricant.
- L'entrepreneur en revêtement de sol doit être compétent dans l'installation de ce type de revêtements de sol en caoutchouc et avoir réalisé au moins trois projets de même ampleur et de même complexité.

3. Manipulation et stockage des matériaux

Recevoir les rouleaux de manière prudente, afin d'éviter tout dommage. Les récipients de produits adhésifs ou de préparation des surfaces doivent être neufs et leurs étiquettes intactes jusqu'au moment de leur utilisation. Éviter tout dommage ou toute contamination des matériaux par l'eau, l'humidité, le gel, une chaleur excessive, des corps étrangers ou d'autres causes.

Les rouleaux *SportFloor^{MD} ProXL / ReAction* seront livrés roulés et doivent être stockés sur place avec les produits adhésifs et autres composants d'installation pendant au moins 48 heures avant l'installation (des conditions de grand froid ou de chaleur élevée peuvent nécessiter plus de temps).

Les rouleaux doivent être retirés des palettes et libérés de toute contrainte de chargement et d'expédition, afin de s'acclimater naturellement aux conditions ambiantes.

Le travail de tous les autres corps de métiers est terminé, notamment les travaux en hauteur, avant de procéder à l'installation.



Il convient de faire très attention aux rouleaux sur le site d'installation, afin d'éviter qu'ils soient tordus, pliés, piétinés ou écrasés, car cela pourrait détruire le matériau.

Les rouleaux en caoutchouc sont sensibles aux variations dimensionnelles dues à la température et aux conditions climatiques. Il est essentiel que les conditions du site restent constantes dans la plage de travail acceptable. Éviter l'exposition directe à la lumière du soleil, car les rayons UV peuvent modifier l'apparence du caoutchouc de couleur.

4. Matériel d'installation

- **SportFloor^{MD} ProXL / ReAction**
- Produit adhésif – Utiliser uniquement de l'adhésif uréthane à 2 composants **SportFloor^{MD}**, sans solvant.
- Outils :
 - Couteau tout usage bien aiguisé et lames de rechange
 - Équerre de charpentier et règle droite
 - Ruban à mesurer
 - Cordeau traceur (pour la préparation de l'agencement)
 - Marqueurs (pour indiquer les lignes de coupe)
 - Gants de protection
 - Lunettes de sécurité
 - Chevron de 2x4 et maillet en caoutchouc pour aligner les bords du rouleau
 - Truelle de plancher à encoches carrées de 1,5 x 1,5 x 1,5 mm (1/16 x 1/16 x 1/16 po)
 - Rouleau transversal de 45 kg (75 lb) minimum
- Ruban adhésif de masquage de 50 mm (2 po) (pour fixer les jointures)
- Briques en béton (pour mettre du poids sur les jointures)
- Papier kraft (pour protéger le sol contre les briques en béton)

5. Préparation du plancher brut

L'installation de tout revêtement de sol en caoutchouc souple dépend largement du plancher brut sur lequel il repose. Cela est particulièrement vrai lorsque le revêtement est collé. Les planchers bruts rugueux et irréguliers peuvent affecter l'apparence, causer des surfaces inégales et raccourcir la durée de vie des revêtements de sol. Par conséquent, il est fortement recommandé de prendre soin de la préparation des planchers bruts, comme suit :

Revêtement de sol existant

- Ne pas installer **SportFloor^{MD} ProXL / ReAction** sur un revêtement de sol existant.

Planchers de bois

- Les planchers bruts en bois neufs doivent être en contreplaqué pour emploi extérieur CDX, installé avec le côté lisse tourné vers le haut.
- Tous les clous, agrafes et vis doivent être matés et scellés en surface avec un enduit d'étanchéité à l'époxy.
- Le contreplaqué doit être exposé à la température ambiante du site d'installation pendant 48 heures avant la pose du revêtement en rouleaux.
- Tous les planchers bruts en bois doivent être propres et secs, dépourvus de poussière, de saletés et de traces du revêtement de sol précédent.
- Colmater les fissures, les trous et les zones rugueuses ou irrégulières avec un composé de ragréage à base de ciment (comme du Planipatch Mapei, etc.) conformément aux normes des fabricants.

Sols en béton

- S'assurer que le plancher brut est lisse et de niveau, avec une tolérance de 3,2 mm (1/8 po) sur 3,05 m (10 pi).
- S'assurer que les sols en béton ont séché pendant au moins 6 semaines.

- Il est impératif d'effectuer un essai d'humidité avant d'installer le revêtement de sol. L'humidité est la cause la plus fréquente de rupture de collage au plancher brut. Des essais d'humidité doivent être réalisés sur tous les sols en béton, indépendamment de leur âge et de leur niveau.
 - a. Les essais doivent être conformes à la norme **ASTM F-1869** Méthode d'essai normalisée pour la mesure du taux d'émission de vapeur d'eau (MVER) des planchers bruts en béton à l'aide de chlorure de calcium anhydre.
 - b. Un essai doit être effectué pour chaque 92,9 m² (1 000 pi²) de revêtement et les résultats ne doivent pas dépasser 2,27 kg (5 lb) par 92,9 m² (1 000 pi²) en 24 heures.
 - c. Utiliser plutôt la méthode d'essai **ASTM F2170**, Essais d'humidité relative. L'humidité de la dalle en béton ne doit pas dépasser 75 %.
 - d. Si les résultats dépassent les limites ou si une pression hydrostatique existe, l'installation ne doit pas continuer tant que le problème n'est pas résolu ou qu'une sous-couche pare-vapeur approuvée n'est pas installée.
 - e. Tous les résultats des tests doivent être conservés dans un dossier et accessibles sur demande.
- Si du béton léger a été utilisé pour la construction, NE PAS utiliser la méthode d'essai F1869.
- Si une sous-couche de gypse coulé a été utilisée, contacter le fabricant de la sous-couche pour savoir comment évaluer la sécheresse. Ne jamais utiliser des essais au chlorure de calcium anhydre en présence d'une sous-couche de gypse.
- S'assurer que les sols en béton existants sont propres, secs et lisses.
- Retirer toute trace de cire, peinture, vernis, adhésifs ou tout autre matériel qui pourrait empêcher le bon collage de l'adhésif.
- Réparer toute partie en creux avec un composé de ragréage en latex à base de ciment.
- Remplir et lisser les éventuelles parties irrégulières ou poreuses dans la dalle en béton avant d'installer le revêtement de sol.

Remarque : Si du mastic pour béton, du produit de cure du béton ou du durcisseur de surface a été appliqué, la surface doit être traitée avant d'appliquer le produit adhésif, afin d'assurer une bonne adhérence.

Sols en béton avec système de chauffage par rayonnement

- S'assurer que la dalle de béton a suffisamment séché.
- Avant l'installation des revêtements de sol, le système de chauffage par rayonnement doit fonctionner entre 20 °C (70 °F) et 30 °C (85 °F) pendant au moins 7 jours, afin d'évacuer toute humidité dans le béton et de garantir de bonnes conditions de collage.
- Éteindre le système de chauffage par rayonnement 48 heures avant l'installation du revêtement de sol et pendant au moins 48 heures après son installation.
- Après l'installation du revêtement de sol, rallumer le système de chauffage par rayonnement, en augmentant progressivement la température à l'aide du thermostat sur une période de 48 heures, afin de garantir une bonne adhésion.
- La température de réglage du thermostat du système de chauffage par rayonnement ne doit pas dépasser 30 °C (85 °F).

6. Comment couper le SportFloor^{MD} ProXL / ReAction



SportFloor^{MD} ProXL / ReAction peut être découpé en utilisant un couteau tout usage bien aiguisé et une équerre ou une règle droite comme guide. Des trous ronds peuvent être découpés à l'aide d'une scie cloche ou d'une scie sauteuse à dents fines à faible vitesse.

7. Installation

Avant de commencer le travail, examiner les surfaces à couvrir et signaler tout défaut ou toute condition défavorable à l'entrepreneur principal ou à l'architecte. Ne pas procéder à l'installation du *SportFloor^{MD} ProXL / ReAction* tant

que les soubassements et les conditions ne sont pas conformes aux exigences concernant la pose, stipulées par le fabricant.

La température de la pièce où se fera l'installation doit être maintenue à une température comprise entre 15 °C (60 °F) et 24 °C (75 °F) et à un taux d'humidité relative maximum de 65 % pendant au moins 48 heures avant l'installation. Ces conditions doivent être maintenues 24 heures sur 24 pendant la durée de l'installation et pendant au moins 72 heures après la fin des travaux.

- Localiser le point correspondant au milieu de la pièce, puis marquer une ligne de départ au cordon traceur au centre de la pièce. Commencer l'installation sur la partie extérieure de la ligne tracée à la craie.
- Tous les rouleaux doivent être déroulés et installés dans la même direction pour assurer une répétition cohérente des motifs.

***Remarque :** Chaque rouleau a une flèche sur la partie arrière, pour indiquer la direction de fabrication. Tous les rouleaux doivent être installés de manière à ce que les flèches pointent dans la même direction.*

- Les jointures d'extrémité doivent être décalées par rapport à celles des bandes de tapis adjacentes.
- Toujours couper un léger biseau de 19 mm (¾ po) minimum de chaque côté du rouleau pour assurer une jointure parfaite.
- Disposer tout le revêtement sur le sol, sans le coller, y compris toutes les pièces découpées, avant d'appliquer du produit adhésif, puis observer le revêtement de sol sous les conditions d'éclairage intérieur futures normales.

L'installateur est responsable de vérifier l'installation à sec et de prévenir l'autorité compétente en cas d'imperfection ou d'irrégularité, avant de procéder avec l'installation de l'adhésif final.

- Tous les rouleaux doivent être collés au plancher brut.
- Disposer le premier rouleau de revêtement sur le sol, le long de la ligne tracée à la craie, puis effectuer les découpes nécessaires pour bien s'ajuster à la disposition du plancher.
- En commençant à la ligne tracée à la craie, tirer la moitié du rouleau vers l'arrière et étaler du produit adhésif sur le plancher brut. Dérouler à nouveau la moitié du rouleau sur l'adhésif fraîchement étalé, en veillant à ce qu'il soit correctement positionné contre la ligne tracée à la craie.
- Tirer ensuite l'autre moitié du rouleau, étaler du produit adhésif, puis dérouler à nouveau cette moitié du rouleau sur l'adhésif fraîchement étalé, en veillant à ce qu'il reste bien droit et qu'il n'y ait aucun espace ou bulle.
- Les rouleaux doivent être posés par petites sections, puis roulés dans les deux directions avec un rouleau transversal dans les 15 minutes qui suivent, afin d'assurer un bon transfert de l'adhésif.
- Répéter la procédure de disposition à sec, puis d'application du produit adhésif pour les bandes de tapis adjacentes, en commençant au bord du rouleau adjacent qui vient d'être posé, et en veillant à ce que les jointures soient droites et hermétiquement fermées, sans espaces et sans dépressions et surépaisseurs.
- Afin d'assurer une jointure bien serrée lors de l'aboutage d'un rouleau à l'autre, faire chevaucher la jointure d'environ 3 mm (1/8 po). En commençant à travailler à partir d'une extrémité, dérouler le rouleau chevauchant par-dessus la jointure. Si un espace apparaît, soulever le rouleau et commencer à faire chevaucher davantage la jointure avant l'emplacement de l'espace et répéter le processus. Si un gondolage apparaît sur l'autre côté du rouleau chevauchant, le faire partir en étirant le matériau (en tirant ou poussant dessus).
- Toujours s'assurer que la jointure est bien serrée tout le long avant d'appliquer le produit adhésif.
***Remarque :** Ne jamais utiliser de la colle à joint ou un pistolet thermique sur les jointures.*
- Toutes les jointures entre les rouleaux adjacents doivent être maintenues en place à l'aide de ruban adhésif de masquage placé en travers de la jointure et collé sur les rouleaux adjacents. Généralement 300 mm (12 po) de longueur pour des centres typiques distants de 400 mm (16 po).
***Remarque :** Ne jamais utiliser de la colle à joint ou un pistolet thermique sur les jointures.*
- Une fois les rouleaux correctement déroulés et fixés avec du ruban adhésif, placer des briques sur les bords et les jointures (pour les lester suffisamment) jusqu'à ce que le produit adhésif soit sec, afin d'assurer un bon collage du revêtement de sol au plancher brut.

- Des briques en béton gris de 5 x 10 x 20 cm (2 x 4 x 8 po) sont les seuls poids appropriés.
- Les briques en béton doivent être posées directement sur toute la longueur des jointures, sans interruption, en plaçant du papier Kraft comme une feuille de protection entre les briques en béton et le revêtement de sol en caoutchouc.
- Ne pas utiliser de bois ou autres matériaux sous les briques en béton pour tenter de transférer la charge.
- Découper soigneusement les rouleaux de revêtement autour des objets fixes et pour remplir les espaces et irrégularités en utilisant un couteau tout usage bien aiguisé. Faire des passages répétés lors de la découpe, afin d'obtenir des coupes droites.
- Des briques doivent être placées sur les revêtements de sol installés autour d'une surface irrégulière ou en pente quelconque (p. ex., autour des drains), afin d'assurer un bon collage du revêtement de sol à l'adhésif. Tout excès de produit adhésif débordant sur la surface supérieure du rouleau doit être immédiatement essuyé avec un chiffon doux imbibé d'alcool dénaturé.



Remarque : *Tout excès de produit adhésif qui serait laissé sur la surface supérieure du revêtement de sol et y durcirait serait presque impossible à faire partir sans rayer la surface du rouleau ProXL / ReAction.*

- Terminer le revêtement de sol sur la ligne médiane des ouvertures de porte, là où le revêtement de la pièce voisine se termine ou là où la couleur est différente.
- Installer des couvre-joints sur les bords exposés ou non protégés où le revêtement se termine.
- Interdire la circulation à pied sur les revêtements de sol pendant au moins 24 heures après leur installation. Si des équipements lourds doivent être déplacés sur un plancher fini, faire très attention à ne pas endommager le revêtement de sol. Utiliser des plaques de contreplaqué ou de masonite comme une couche de protection placée au-dessus du plancher, afin d'éviter de l'endommager.

8. Nettoyage et entretien

Se reporter au manuel d'entretien du SportFloor^{MD} pour des détails complets sur le nettoyage.

SportFloor^{MD} ProXL / ReAction ne doit pas être nettoyé avec des produits de nettoyage à base de pétrole. Si un produit à base de pétrole est renversé sur le produit déroulé, il doit être retiré immédiatement pour éviter d'endommager le rouleau et d'annuler la garantie.

Nettoyage initial après l'installation

- Attendre 48 heures (minimum) après la fin des travaux d'installation avant de procéder à l'entretien des planchers.
- Balayer et passer l'aspirateur sur le nouveau plancher pour éliminer toute la poussière et tous les débris.
- À l'aide d'une vadrouille, appliquer une solution de nettoyage approuvée, diluée avec de l'eau propre, sur le revêtement de sol, en suivant les instructions du fabricant. Tandis que le revêtement de sol est encore mouillé, le frotter à l'aide d'une polisseuse rotative équipée d'un tampon abrasif Scotch-Brite^{MD} à grain moyen.
- Travailler sur des petites zones de revêtement à la fois.
- Une fois le nettoyage terminé, retirer les résidus à l'aide d'un aspirateur de liquides et poussières.
- Passer une vadrouille humide sur le plancher avec de l'eau propre pour rincer, puis passer à nouveau un aspirateur de liquides et poussières.
- Répéter le cycle de nettoyage si nécessaire pour retirer toute trace de moisissure ou de sédiments.
- Interdire la circulation à pied sur le plancher jusqu'à ce que le revêtement de sol soit bien sec.
- Il convient de faire preuve de prudence lors du déplacement de matériel (mobilier, matériel, etc.) sur le plancher fini. Pour éviter d'endommager le plancher fini, utiliser des plaques de contreplaqué ou de masonite comme une couche de protection placée au-dessus du plancher.

Nettoyage et finition du revêtement de sol

- Un produit de finition appliqué sur le revêtement de sol peut altérer les caractéristiques de sa surface, et n'est donc pas recommandé.

Entretien de routine

- *SportFloor^{MD} ProXL / ReAction* peut être nettoyé à tout moment à l'aide d'une vadrouille humide avec un produit de nettoyage dilué à l'eau de pH neutre, et extraire immédiatement toute humidité.

Précautions

- *SportFloor^{MD} ProXL / ReAction* ne doit pas être nettoyé avec des produits de nettoyage à base de pétrole. Si un produit à base de pétrole est renversé sur le tapis, il doit être retiré immédiatement pour éviter d'endommager le tapis et d'annuler la garantie.

9. Clause de non-responsabilité

- Ce manuel a été préparé pour aider les acheteurs et les installateurs de revêtement de sol récréatif *SportFloor^{MD} ProXL / ReAction* avec la procédure d'installation recommandée. Il présente des lignes directrices utilisables pour produire une installation correctement terminée, qui doivent être interprétées dans le contexte de chaque installation.
- *North West Rubber Ltd.* ne garantit pas les travaux d'installation qui n'ont pas été directement effectués par *North West Rubber Ltd.* et décline expressément toute responsabilité pour tout dommage, toute blessure corporelle, tous dommages matériels ou autres coûts ou pertes, résultant directement ou indirectement d'une installation ou une application par un tiers. Consulter la garantie limitée de *North West Rubber Ltd.* pour les détails de la couverture de la garantie relative aux produits *North West Rubber Ltd.*
- *SportFloor^{MD} ProXL / ReAction* ne doit pas être utilisé à des fins autres qu'un revêtement de sol récréatif souple.
- *SportFloor^{MD} ProXL / ReAction* doit uniquement être utilisé conformément aux spécifications publiées par le fabricant.

1. Introducción

Los pisos ProXL/ReAction de SportFloor® se fabrican en formato de doble capa.

La capa **ProXL** superior consiste en una mezcla de caucho virgen con color, con detalles estilo mármol, calandrada y vulcanizada sobre una capa inferior, que consiste en una mezcla de caucho de estireno-butadieno reciclado.

La capa **ReAction** superior consiste en una mezcla de caucho virgen con color con un 20 % de gránulos que forman motas finas, calandrada y vulcanizada sobre una capa inferior, que consiste en una mezcla de caucho de estireno-butadieno reciclado.

La capa superior, antideslizante y resistente al desgaste, es muy duradera y tiene un acabado no poroso, seguro y robusto.

- Los rollos **ProXL/ReAction** han sido diseñados para adherirse al contrapiso.
- Están destinados a gimnasios, hoteles, estadios, escuelas, complejos de esquí, bases militares, centros de entrenamiento, centros comunitarios o edificios residenciales.
- Constan de materiales de alta calidad que se inspeccionan de forma minuciosa antes del envío; sin embargo, la instalación de calidad es de responsabilidad del instalador. El instalador debe verificar la precisión del pedido e inspeccionar los materiales para identificar posibles daños o defectos o confirmar que el color sea el adecuado (podría diferir levemente de la muestra proporcionada) antes de la instalación.

Si el producto presenta daños o irregularidades, se debe informar de inmediato a un distribuidor autorizado de SportFloor® antes de la instalación y la colocación final del adhesivo.

Los rollos ProXL han sido diseñados para interiores únicamente, y no se recomienda su colocación en entornos donde podrían quedar expuestos a materiales a base de aceites o petróleo.

2. Control de calidad

Aptitud del instalador o colocador de pisos

- El colocador de pisos debe tener experiencia en el manejo de pisos y contar con la aprobación del fabricante.
- Además, el colocador de pisos deberá estar especializado en la colocación de este tipo de pisos de caucho y haber realizado, al menos, tres proyectos de magnitud y complejidad similares.

3. Manipulación y almacenamiento de los materiales

Los rollos se deben recibir con cuidado para evitar daños. Los envases de adhesivo o productos para la preparación de superficies deben estar libres de roturas y las etiquetas deben estar intactas hasta el momento en que se usen. Evite el daño o la contaminación de materiales como consecuencia del agua, la humedad, el congelamiento, el calor excesivo, cuerpos extraños u otras causas.

Los rollos **ProXL/ReAction de SportFloor®** se entregarán enrollados del lado inverso, y se deben almacenar en el lugar, con los adhesivos y demás productos, durante, al menos, 48 horas antes de la instalación (en caso de frío o calor extremos, este plazo podría ser mayor).

Retire los rollos de las tarimas o libérelos de toda presión causada por la carga o el envío, para que se adapten a las condiciones del ambiente.

Antes de comenzar la instalación se deben completar las tareas de otras áreas, en especial los trabajos en altura.



Es importante que en el lugar se tenga precaución, dado que en ninguna circunstancia se deben doblar, plegar, pisar o aplastar los rollos, porque podría destruirse el material.

Los rollos podrían sufrir cambios en sus dimensiones debido a la temperatura y las condiciones climáticas. Es fundamental que las condiciones del lugar se mantengan invariables, dentro del rango de trabajo aceptable. Evite la exposición directa a la luz solar, dado que los rayos UV pueden alterar la apariencia del caucho de color.

4. Materiales para la instalación

- **ProXL/ReAction de SportFloor®**
- Adhesivo: use solo adhesivo de uretano **SportFloor® de una o dos partes** sin solventes
- Herramientas:
 - Cúter filoso con hojas de repuesto
 - Regla y escuadra de carpintero
 - Cinta métrica
 - Tiralíneas de tiza (para la disposición)
 - Marcadores (para indicar las líneas de corte)
 - Guantes de protección
 - Gafas protectoras
 - Pieza de 2 x 4 y maza de goma para alinear los bordes de los rollos
 - L lana dentada recta de 1,5 mm x 1,5 mm x 1,5 mm (1/16" x 1/16" x 1/16")
 - Rodillo seccional de 45 kg (75 lb) como mínimo
- Cinta de enmascarar de 50 mm (2") para sostener las juntas
- Ladrillos de concreto para poner peso sobre las juntas
- Papel madera para proteger el piso de los ladrillos

5. Preparación del contrapiso

La instalación de pisos de caucho resistentes será tan buena como el contrapiso sobre el cual se coloquen. Esto es así, en particular, cuando el piso se adhiere. Los contrapisos irregulares y desparejos pueden afectar la apariencia, hacer que la superficie superior quede despareja y reducir la vida útil del piso. Por lo tanto, recomendamos preparar bien los contrapisos, de la siguiente manera:

Pisos previos

- No instale **ProXL/ReAction de SportFloor®** sobre pisos existentes.

Pisos de madera

- Los contrapisos de madera nuevos deben tener fenólico CDX para exterior instalado con el lado liso hacia arriba.
- Todos los clavos, grampas o pernos deben masillarse y se les debe colocar sellador epoxi para nivelarlos con la superficie.
- El fenólico debe aclimatarse durante las 48 horas previas a la instalación de pisos en rollo.
- Todos los contrapisos de madera deben estar limpios y libres de polvo, suciedad y acabados previos.
- Coloque parches sobre toda grieta, perforación o área irregular o despareja con un compuesto para nivelación adecuado a base de cemento (como Mapei Planipatch), de conformidad con las indicaciones del fabricante.

Pisos de concreto

- Asegúrese de que el contrapiso esté parejo y nivelado, con una tolerancia de 3,2 mm (1/8") en 3,05 m (10 pies).
- Asegúrese de que el piso de concreto se haya curado, como mínimo, por 6 semanas.

- Es fundamental realizar una prueba de humedad antes de instalar el piso. La humedad es el factor principal que causa problemas de adhesión al contrapiso. Se deben realizar pruebas de humedad en todos los pisos de concreto, sin importar su antigüedad ni el nivel del suelo.
 - a. La prueba debe cumplir con el estándar **ASTM F-1869** para métodos de medición del índice de humedad y emisión de vapor de los contrapisos de concreto, con cloruro de calcio anhidro.
 - b. Se debe realizar una prueba cada 92,9 m² (1000 pies cuadrados) de piso, y el resultado no debe exceder los 2,27 kg por 92,9 m² (5 lb por 1000 pies cuadrados) en 24 horas.
 - c. Como alternativa, puede usar la prueba de humedad relativa conforme al estándar **ASTM F2170**. La humedad de la tabla no podrá exceder el 75 %.
 - d. Si los resultados de la prueba exceden las limitaciones o existe presión hidrostática, no se debe proceder con la instalación hasta haber corregido el problema o haber instalado una barrera contra el vapor aprobada como base.
 - e. Todos los resultados de las pruebas se deben plasmar en un registro, que se deberá poder consultar, previa solicitud.
- Si en la construcción se usó concreto ligero, NO USE la prueba F1869.
- Si se usó una base de yeso vertido, consúltele al fabricante cómo evaluar su sequedad. No use pruebas con cloruro de calcio en bases de yeso.
- Asegúrese de que los pisos de concreto previos estén limpios, secos y parejos.
- Quite todo resto de cera, pintura, barniz, adhesivo u otro material que pudiera impedir la adherencia adecuada del adhesivo.
- Repare los pozos con un parche de látex con base de mezcla cementicia.
- Rellene y empareje toda base de concreto irregular o porosa antes de instalar el piso.

Aclaración: Si se han utilizado selladores de concreto, compuestos para curado o endurecedores de pisos, la superficie se deberá tratar antes de colocar el adhesivo, para garantizar una adhesión adecuada.

Pisos de concreto con sistema de calefacción radiante

- Asegúrese de que la placa de concreto se haya curado de forma adecuada.
- Antes de instalar el piso, el sistema de calefacción radiante debe estar funcionando en un rango de entre 20 °C (70 °F) y 30 °C (85 °F) por 7 días como mínimo, para disipar la humedad que haya en el concreto y garantizar una adhesión adecuada.
- Apague el sistema de calefacción radiante 48 horas antes de instalar el piso y no lo vuelva a encender hasta que pasen 48 horas como mínimo después de haber instalado el piso.
- Una vez finalizada la instalación, podrá volver a encender el sistema de calefacción radiante, controlando la temperatura de modo que aumente de forma gradual por un período de 48 horas, para garantizar una adhesión adecuada.
- La temperatura máxima del sistema de calefacción radiante no debe exceder los 30 °C (85 °F).

6. Cómo cortar *ProXL/ReAction de SportFloor®*



ProXL/ReAction de SportFloor® se puede cortar con un cúter, usando una regla o escuadra como guía. Puede realizar los orificios redondos con una caladora o una sierra de dientes finos a baja velocidad.

7. Instalación

Antes de comenzar el trabajo, examine las áreas por cubrir e informe al contratista general o arquitecto sobre todo defecto o condición adversa. No comience a instalar *ProXL/ReAction de SportFloor®* hasta que los sustratos y las condiciones satisfagan los requisitos establecidos en las instrucciones del fabricante.

La temperatura ambiente para la instalación debe estar entre 15 °C (60 °F) y 24 °C (75 °F) y debe haber una humedad relativa del 65 % o menos durante 48 horas como mínimo antes de la instalación. Estas condiciones se deben

mantener las 24 horas del día durante toda la instalación y por 72 horas como mínimo tras haber terminado el trabajo de colocación.

- Identifique el punto medio de la habitación y marque una línea de comienzo con tiza hacia el centro de la habitación. Comience a instalar el producto desde la línea de tiza hacia afuera.
- Todos los rollos se deben desenrollar e instalar en la misma dirección, para garantizar un patrón de repetición uniforme.
***Aclaración:** Cada rollo tiene una flecha en la parte de abajo que indica la dirección de fabricación. Todos los rollos se deben instalar de modo tal que todas las flechas apunten hacia la misma dirección.*
- Las juntas se deben escalonar a partir de las filas contiguas.
- Siempre corte cada lado del rollo a un mínimo de 1,9 cm (¾") en un leve ángulo oblicuo para garantizar una unión impecable.
- Apoye la totalidad del piso en seco, incluidos todos los cortes, antes de colocar adhesivo, y visualice el piso en condiciones de iluminación y ocupación normales.

Es responsabilidad del instalador inspeccionar la instalación en seco e informar a la autoridad correspondiente sobre toda imperfección o irregularidad, antes de realizar la instalación final con adhesivo.

- Todos los rollos se deben fijar con adhesivo.
- Coloque el primer rollo en seco a lo largo de la línea de tiza y haga los cortes necesarios para adaptarlo al piso.
- A partir de la línea de tiza, corra la mitad del rollo y distribuya el adhesivo en el piso. Apoye nuevamente el rollo sobre el adhesivo fresco y asegúrese de que quede en la posición correcta con respecto a la línea de inicio marcada con tiza.
- Luego, corra la otra mitad del rollo, distribuya el adhesivo, y vuelva a apoyar esta mitad sobre el adhesivo fresco. Asegúrese de que el rollo quede derecho y de que no haya espacios o burbujas.
- Los rollos se deben colocar de a secciones pequeñas, y se deben desenrollar con un rodillo seccional en ambas direcciones, dentro de los 15 minutos, para garantizar la transferencia adecuada del adhesivo.
- Repita el procedimiento de colocación en seco y distribución del adhesivo para las filas contiguas, comenzando por el borde del rollo contiguo colocado previamente, y asegúrese de que las juntas estén rectas y estrechas, sin espacios ni relieves.
- Para asegurarse de que la junta quede estrecha, al colocar un rollo sobre el otro, superponga la unión 0,3 cm (1/8"). Trabaje a partir de un extremo, y coloque el rollo superpuesto hasta la junta. Si quedan espacios, levante el rollo y superponga la junta antes del espacio y repita el proceso. Si aparecen ondas en el extremo más lejano del rollo superpuesto, quítelas estirando el material con tirones o puntapiés.
- Asegúrese siempre de que la junta quede estrecha, antes de colocar adhesivo.
***Aclaración:** No use adhesivo para juntas ni pistola de calor en las juntas en ninguna circunstancia.*
- Todas las juntas entre rollos contiguos se deben fijar con cinta de enmascarar a lo largo de la junta y abarcando los rollos contiguos. Por lo general, se deberá usar 300 mm (12 in) de largo en centros de 400 mm (16 in).
***Aclaración:** No use adhesivo para juntas ni pistola de calor en las juntas en ninguna circunstancia.*
- Luego de colocar los rollos de forma adecuada y fijarlos con cinta de enmascarar, se debe aplicar peso suficiente sobre los bordes y las juntas utilizando ladrillos, hasta que el adhesivo esté curado, para garantizar la adhesión correcta del piso a la base.
- El único peso adecuado para este uso consiste en ladrillos grises de concreto de 5 x 10 x 20 cm (2" x 4" x 8").
- Los ladrillos se deben colocar directamente sobre la junta formando una fila continua, con una hoja de papel madera a modo de protección entre el piso de caucho y los ladrillos.
- No se debe usar madera u otro material para intentar transferir el peso de los ladrillos.
- Corte los rollos de forma prolija alrededor de los objetos fijos, para adaptarlos a los espacios ocupados e irregulares, con un cúter. Repita el trazo del cúter para garantizar que los cortes sean rectos.
- Se debe colocar peso sobre el piso instalado alrededor de superficies irregulares o inclinadas (por ejemplo, alrededor de drenajes), usando ladrillos, para garantizar la adhesión correcta del piso.

Todo excedente de adhesivo que se vea sobre la superficie del rollo se deberá limpiar de inmediato con un paño empapado en etanol.



Aclaración: Si el excedente de adhesivo se endurece sobre la superficie, será casi imposible quitarlo sin estropear el acabado del rollo *ProXL/ReAction*.

- Finalice la colocación del piso en la línea central de las aperturas de puertas, donde el acabado o el color del piso adyacente es diferente.
- Coloque varillas de transición en los bordes expuestos o desprotegidos en los que termina el piso.
- Durante las 24 horas posteriores a la instalación, como mínimo, evite la circulación sobre el piso. Si debe mover equipos pesados a través del piso terminado, tenga cuidado para evitar dañarlo. Se debe usar fenólico o masonita como capa protectora sobre el piso, para evitar dañar la superficie.

8. Limpieza y mantenimiento

Consulte el Manual de mantenimiento de SportFloor® para obtener información completa sobre la limpieza.

No limpie ProXL/ReAction de SportFloor® con limpiadores a base de petróleo. Si se derrama combustible a base de petróleo sobre el material del rollo, se debe quitar de inmediato para evitar dañar el piso y anular su garantía.

Limpieza inicial después de la instalación

- Espere 48 horas como mínimo después de la instalación, antes de realizar tareas de mantenimiento.
- Barra y aspire el piso para quitar la suciedad y el polvo.
- Use agentes de limpieza para pisos aprobados diluidos en agua limpia, conforme a las instrucciones del fabricante, con una fregona. Mientras el piso esté mojado, fréguelo con una pulidora giratoria con un paño Scotch Brite® de dureza intermedia.
- Trabaje en áreas pequeñas del piso.
- Luego de fregar, quite los desechos húmedos con una aspiradora apta para agua y polvo.
- Pase una fregona humedecida con agua limpia para enjuagar el piso, y vuelva a pasar la aspiradora para agua y polvo.
- Repita la limpieza según sea necesario, para quitar restos de encofrado o sedimentos.
- Prohíba la circulación en el piso hasta que el área esté seca.
- Tenga cuidado al mover materiales como muebles o equipos sobre el piso terminado. Se debe usar fenólico o masonita como capa protectora sobre el piso, para evitar dañarlo.

Limpieza del piso y acabado

- La aplicación de acabados podría alterar la superficie característica del piso y, por lo tanto, se desaconseja.

Mantenimiento regular

- *ProXL/ReAction de SportFloor®* se puede limpiar en cualquier momento con una fregona humedecida con un agente de limpieza de pH neutro diluido en agua, que se debe secar de inmediato para quitar la humedad.

Precauciones

- No limpie *ProXL/ReAction de SportFloor®* con limpiadores a base de petróleo. Si se derrama un producto a base de petróleo sobre el material, se debe quitar de inmediato para evitar dañar el piso y anular su garantía.

9. Aviso legal

- Este manual ha sido elaborado para asistir a los dueños de pisos recreativos *ProXL/ReAction de SportFloor®* para llevar a cabo el procedimiento de instalación recomendado. Es una guía que se debe usar para lograr una instalación eficaz y se debe consultar en el contexto del lugar de instalación.
- *North West Rubber Ltd.* no ofrece garantías sobre el trabajo de instalación que no hubiera sido realizado directamente por *North West Rubber Ltd.* y no se hace responsable de las lesiones físicas directas o indirectas, los daños a la propiedad u otros costos o pérdidas que se produjeran como resultado de instalaciones o colocaciones realizadas por terceros. Consulte la Garantía limitada de *North West Rubber Ltd.* para conocer los detalles específicos de la cobertura de la garantía de los productos de *North West Rubber Ltd.*
- *ProXL/ReAction de SportFloor®* se debe usar, exclusivamente, como piso recreativo resistente, y no con otros fines.
- *ProXL/ReAction de SportFloor®* solo se debe usar de conformidad con las especificaciones publicadas por el fabricante.