



# LINE LIVING COMPETENCE

SKEMA srl a socio unico  
Via dell'Artigianato, 8 - 31047  
Ponte di Piave (TV) - Italy  
Tel +39 0422 858511 - Fax +39 0422 858505  
skema.eu - info@skema.eu

ISTRUZIONI DI POSA  
E AVVERTENZE

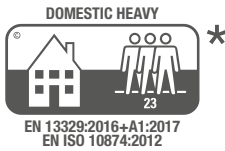
LAYING INSTRUCTIONS  
AND WARNINGS

INSTRUCCIONES DE  
INSTALACIÓN  
Y ADVERTENCIAS

INSTRUKCJE I  
OSTRZEŻENIA  
ODNOŚNIE  
INSTALACJI

VERLEGEANLEITUNGEN  
UND HINWEISE

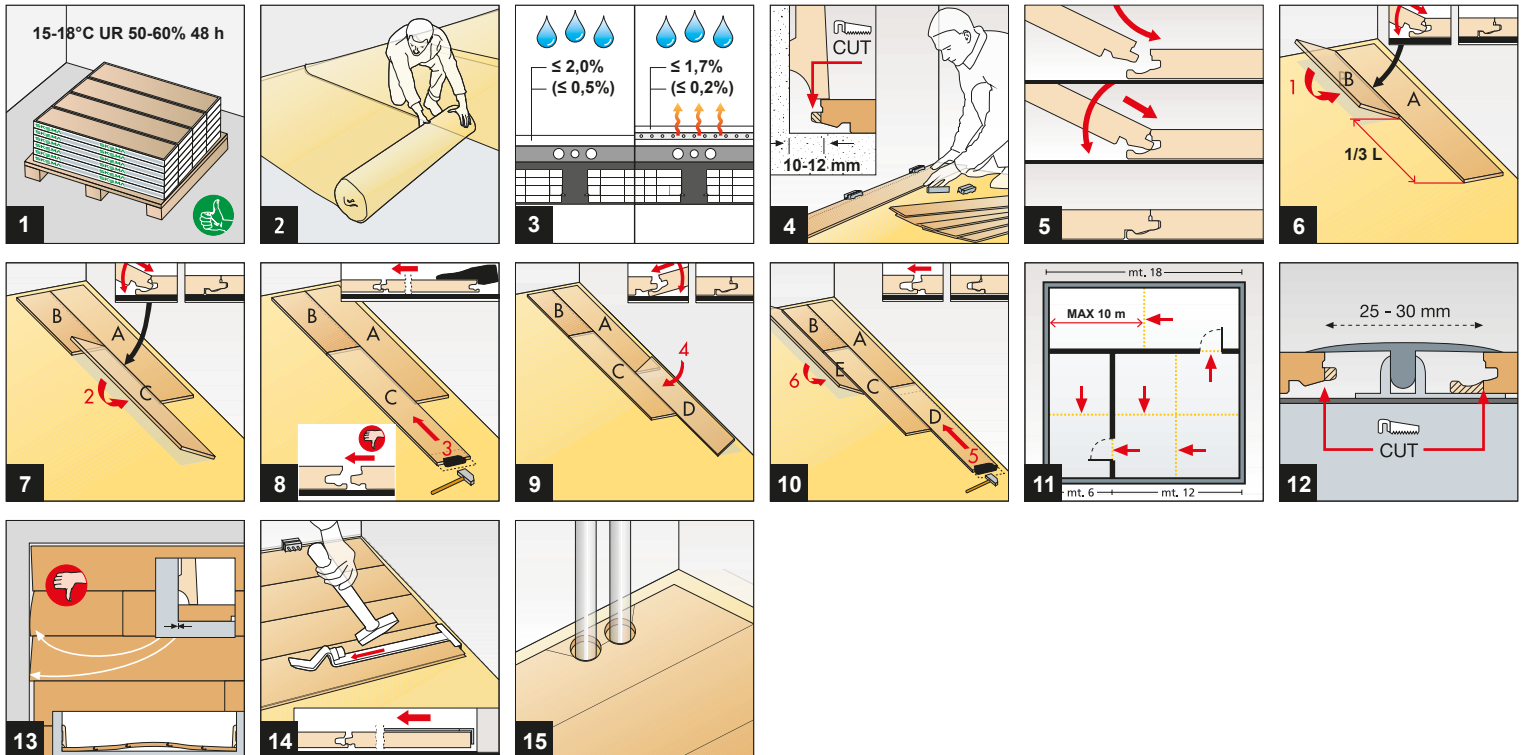
铺装说明 与提示



\* La classe d'uso del pavimento è indicata sulla etichetta applicata alla confezione. / \* The wear class of the floor is indicated on the label attached to the packaging.

La presente scheda prodotto ottempera alle disposizioni del D. Lgs 6 settembre 2005, n. 206 "Codice del Consumo", in materia di informazione ai consumatori, e suoi strumenti attuativi. Altre informazioni sono contenute in depliant o documentazione a parte. Per tali informazioni rivolgersi al rivenditore e/o produttore.

02/2020 ITA - ENG - ESP - POL - DEU - CHI



- Pavimento laminato DPL con supporto in HDF
- Innovativo
- Semplice da pulire
- Resistente all'usura

- DPL laminated floor for a floating lay down HDF support
- Innovating
- Easy to clean
- Resistant to heavy use

- Pavimento laminado DPL para colocación flotante soporte HDF
- Inovador
- Fácil de limpiar
- Resistente al uso

- Podłoga laminowana w technologii DPL stanowi w spardzie i warstwy nosnej HDF
- Innowacyjne
- Łatwe do czyszczenia
- Odporne na intensywne użytkowanie

- Laminateboden zur schweben den verlegung HDF unterlage
- Innovativ
- Leicht zu reinigen
- Verschleißbeständig

- 配有HDF高密度纤维板芯材的DPL直接层压法复合地板
- 创新技术
- 方便清洁
- 耐久磨损

**Premessa:** Nel ringraziarla per aver preferito la qualità dei nostri prodotti, vogliamo di seguito elencarle i più importanti suggerimenti per una corretta posa dei nostri pavimenti che, grazie all'innovativo sistema PLS – Pro Lock System (fig. 5), consentiranno di velocizzare le operazioni di installazione evitando nel contempo fastidiosi inconvenienti.

**Vi invitiamo a leggere attentamente tutto il testo prima di iniziare.**

I pavimenti della serie Living di SKEMA sono indicati per posa flottante in ambienti adibiti ad uso abitazione e commerciale (negozi, uffici e show room). Questi pavimenti non sono indicati per ambienti umidi o bagnati: bagni, saune, ecc.

**Che cosa serve per la posa: Kit di montaggio:** (morsetti distanziatori telescopici, specifico battitavola sagomato, attrezzo di chiusura perimetrale). Sottopavimenti originali Skema - Utensile elettrico per il taglio dei listoni (sega circolare o alternativa) - Martello da 800 gr. - Taglierino - Matita e metro da falegname - Squadra da falegname a 90°. Per una corretta posa in opera è consigliato l'uso di accessori originali Skema.

**Stoccaggio:** Prima di iniziare la posa le confezioni CHIUSE vanno stoccate almeno 48 ore nell'ambiente da pavimentare; le condizioni migliori per acclimatare il materiale sono una temperatura compresa tra i 15° e 18° ed una umidità relativa dell'aria compresa tra il 50% e 60% U.R (fig. 1). La posa del pavimento deve essere l'ultimo lavoro da eseguirsi nel cantiere compreso le tinteggiature murali. L'ambiente deve essere asciutto e già provvisto di serramenti e vetrate. Le confezioni devono essere poste al centro del locale da pavimentare, lontane dai muri e appoggiate orizzontali sopra un foglio di Nylon o un pallet di legno (planare); nel caso di più ambienti ripartire proporzionalmente le quantità di materiale in tutti i locali da pavimentare. Durante il periodo di stoccaggio evitare nei locali sbalzi di umidità e correnti d'aria. Aprire le confezioni all'ultimo momento (fig. 1).

**Preparazione del sottofondo:** Il piano di posa deve essere solido, livellato, asciutto e liscio. Con una stadia lunga almeno 200 cm controllare la planarità in diversi punti del piano di posa; il dislivello non deve essere superiore a 2 mm; in caso contrario livellare con prodotti adeguati fino ad ottenere la planarità necessaria. Per massetto asciutto si intende che sia protetto nel tempo da infiltrazioni d'acqua esterna o sotterranea e che non contenga umidità residua superiore al 2% CM (1,7% con massetto radiante) nel caso del massetto cementizio oppure 0,5% CM (0,2% con massetto radiante) nel caso di massetto in anidrite - (CM: metodo di misura per reazione chimica carburo /magnesio) (fig. 3). Per asciugare velocemente opere cementizie è necessario arieggiare durante il giorno il locale e utilizzare dei ventilatori ad aria calda. Generalmente un metodo orientativo per calcolare i tempi medi di essiccazione del massetto cementizio si ottiene moltiplicando i centimetri di spessore per 7 gg. (un centimetro/una settimana). Il piano di posa deve essere privo di residui (cemento, intonaco, sassi, polvere cementizia, ecc.); i quali vanno rimossi con l'ausilio di una spatola metallica e/o aspirati.

**Utilizzo barriera a vapore e/o sottopavimenti:** Procedere a seconda dei casi (vedi paragrafi successivi) con la posa della barriera a vapore e/o sottopavimenti isolanti/insonorizzanti. SKEMA indica di posare sempre la barriera vapore, con la sola esclusione dei casi nei quali questa sia già integrata al materassino sottopavimento. La barriera vapore deve avere un valore SD minimo di 75m.

**Barriera a vapore (BN):** Nell'applicazione fare attenzione a sormontare le giunzioni di circa 20 cm. sigillandole con nastro adesivo.

**Sottopavimenti isolanti/insonorizzanti (ST, DB, RBR):** Stendere il sottopavimento parallelamente al lato di partenza senza interruzioni tra i due lati (fig. 2). Tagliare lo stesso con un taglierino a filo del muro perimetrale. Sigillare con nastro adesivo i due lati a contatto. Posizionare il sottopavimento secondo le istruzioni allegate allo stesso. Posare le fasce successive solo dopo aver coperto

con le doghe quelle già posizionate evitando così di calpestare e danneggiare il sottopavimento.

**Installazione sopra vecchi pavimenti in legno:** Eliminare eventuali differenze di spessore tra i listelli di legno, bloccare i listelli che si muovono, posare le doghe perpendicolarmente al vecchio pavimento in legno dopo aver steso il sottopavimento (ST, DB, RBR). Accertarsi che il sottofondo non sia umido.

**Installazione sopra pannelli in truciolare o multistrato:** Il piano di posa non deve flettere ed i materiali impiegati devono essere di buona qualità ed avere una buona resistenza all'umidità (è importante che tra il massetto ed i pannelli ci sia comunque una barriera a vapore). I pannelli tra loro devono essere giuntati maschio/ femmina, avere uno spessore minimo di 18 mm, devono distanziare almeno 20-25 mm dal muro e da ogni parte fissa (colonne ecc.). Tra il pavimento ed i pannelli stendere il sottopavimento (ST, DB, RBR).

**Installazione sopra rivestimenti tessili:** I rivestimenti tessili, ad esempio moquette, pavimentazione agugliata, ecc..., devono essere rimossi sia per ragioni tecniche inerenti alla messa in opera, sia per motivi igienici.

**Installazione sopra ceramica, marmo, pvc e cemento:** Stendere il sottopavimento (ST, DB, RBR) su tutto il piano di posa.

**Installazione su sottofondi con riscaldamento a pavimento:** Seguire scrupolosamente le fasi preliminari alla posa di seguito elencate. Anteporre tra pavimento e massetto un foglio di Barriera a vapore (BN) ed il sottopavimento adatto. SKEMA indica di utilizzare il sottopavimento SKEMA SUPERIOR RBR che realizza in uno: ottime caratteristiche meccaniche ed acustiche, barriera vapore e massima trasmissione del calore.

**AVVERTENZE DA SEGUIRE PRIMA DI INIZIARE LA POSA:** Poiché il legno è il componente principale del pavimento occorrerà fare in modo che lo stesso abbia la possibilità di dilatarsi o restringersi al variare delle condizioni di umidità e temperatura dei locali. È obbligatorio lasciare uno spazio di dilatazione continuo ed omogeneo di almeno 10/12 mm (fig. 4) tra pavimento e murature o parti fisse quali soglie di marmo, scale, pareti divisorie, ringhiere, caminetti, porte, finestre, colonne, ecc. Non bisogna in nessun caso bloccare il pavimento al sottofondo impedendo allo stesso di adeguare le proprie dimensioni alle mutevoli condizioni di umidità e temperatura dell'aria circostante; questo grave errore provocherà sollevamenti e fessurazioni del pavimento compromettendone irrimediabilmente la funzionalità (fig. 13)!

- Per compensare le naturali dilatazioni del pavimento, lunghezze superiori a 10 metri lineari devono essere obbligatoriamente divise in parti uguali con un giunto di dilatazione di almeno 25-30 mm facendo attenzione ad asportare come da figura, una parte dell'incastro (fig. 11-12).

- Tra ambienti contigui il pavimento deve essere interrotto sulla porta da un giunto di dilatazione di almeno 25-30 mm (fig. 11-12) per assecondare le naturali variazioni dimensionali.

- Per migliorare l'estetica del vostro pavimento posizionare la massima lunghezza della doga nella direzione della luce naturale più importante (finestra, vetrina, ecc.).

- Nel caso di locali stretti e lunghi (corridoi) è necessario posare il lato lungo della doga parallelamente al lato lungo del locale (attenzione a non superare i 10 metri lineari).

- Per iniziare la prima fila scegliere il muro più allineato.

**N.B.:** Ulteriori AVVERTENZE sono riportate nel paragrafo "Avvertenze Generali - Posa in opera".

**INSTALLAZIONE:** Dopo aver preparato il sottofondo e impiegato la barriera a vapore e/o i sottopavimenti a seconda dei casi descritti in precedenza, aprire le confezioni necessarie alla posa delle prime file posizionando il lato lungo con

la scanalatura maschio dalla parte del muro dopo averlo rifilato come da figura 4 per aumentare lo spazio di dilatazione. Anteporre tra muro e doghe i morsetti distanziatori telescopici per garantire lo spazio di dilatazione necessario (fig. 4). Procedere da sinistra verso destra per assemblare le prime 2 file di pavimento seguendo l'ordine indicato nelle figure da 6 a 10. Prima di proseguire è importante che le prime tre file siano perfettamente chiuse e che lo spazio perimetrale sia stato rispettato in ogni punto. Per l'assemblaggio del lato corto sormontare i profili degli elementi come evidenziato in fig. 7.

**Attenzione:** nell'installazione non posizionare gli elementi distanti tra loro (fig. 8), in quanto la maggiore pressione da esercitare con il martello sul battitavola sagomato potrebbe danneggiare il bordo degli elementi. Per evitare successive fessurazioni sfalsare di almeno 30/40 cm la giunzione di testa tra fila e fila. Aprire le confezioni un pò per volta e sospendere la posa solo dopo aver utilizzato tutte le doghe non confezionate. Le doghe da posare in prossimità dei muri vanno tagliate in maniera regolare in modo da lasciare uno spazio di dilatazione perimetrale di 10/12 mm e compattate utilizzando un grimaldello (fig. 14).

**Tubi passanti:** Tagliare e forare come indicato in fig. 15. Il foro deve avere un diametro superiore a 20 mm rispetto al tubo passante per permettere la dilatazione del pavimento. Posa su sottofondi con riscaldamento a pavimento: il massetto deve essere eseguito secondo le istruzioni del produttore del sistema riscaldante. I tubi per il fluido devono essere ricoperti da almeno 30 mm di massetto per permettere un'uniforme e non concentrata diffusione del calore ed evitare la formazione di fessurazioni sul pavimento. Il pavimento SKEMA è idoneo per essere posato sopra a sottofondi riscaldati seguendo scrupolosamente le regole sopra elencate ed è responsabilità del posatore rispettarle per evitare inconvenienti sul pavimento posato.

**Umidità sul sottofondo:** Controllare con igrometro al carburo/magnesio che l'umidità residua non superi i seguenti valori: MASSETTO CEMENTIZIO 1,7% - MASSETTO DI ANIDRITE 0,2% (fig. 3) Accendere l'impianto di riscaldamento gradualmente prima della posa e aumentare progressivamente la temperatura d'esercizio di 5°C al giorno fino al raggiungimento di una temperatura interna di almeno 28°C. Mantenere la temperatura per almeno una settimana prima di procedere alla posa del pavimento. Controllare i valori d'umidità residua e se superiori ai livelli massimi continuare per altre due settimane prima di procedere alla posa del pavimento. Questa operazione va eseguita in tutte le stagioni dell'anno (estate compresa) e serve esclusivamente ad eliminare l'umidità residua dal sottofondo. Spegner l'impianto 48 ore prima della posa e depositare il materiale nell'ambiente di posa. Controllare il tasso d'umidità residua, se conforme iniziare la posa. A posa ultimata accendere l'impianto di riscaldamento al minimo e solo dopo tre giorni dalla posa aumentare progressivamente la temperatura di 5°C al giorno fino alla temperatura normale d'esercizio. Resistenza termica prodotto: I valori di resistenza termica dei nostri prodotti possono essere richiesti al nostro ufficio tecnico.

**Conduttività termica prodotto:** medio = 0,14 W/mK (EN 12667:2001). I valori di conduttività termica sopra indicati NON sono comprensivi dei sottopavimenti utilizzati. Per i valori di conduttività termica relativi ai sottopavimenti Skema rivolgersi all'ufficio tecnico Skema.

**Avvertenze per l'uso del prodotto installato su sottofondo con riscaldamento a pavimento:** Per evitare fessurazioni tra gli elementi non coprire il pavimento con tappeti o altri materiali isolanti termici. Ad ogni cambio stagionale è buona norma accendere o spegnere l'impianto sempre gradualmente (+/-5° C. giorno). La temperatura superficiale del pavimento riscaldato non deve superare i 25° C. nelle zone di soggiorno e i 27° C. nelle altre zone. È molto importante mantenere una adeguata umidità relativa dell'aria (50-60%) per garantire il mantenimento di un sufficiente equilibrio nel contenuto di umidità del prodotto e una buona salubrità ambientale. Sulla base delle caratteristiche proprie del legno non si

può escludere la formazione di microfessurazioni tra le doghe con l'impianto funzionante;

#### **AVVERTENZE GENERALI: Posa in opera:**

- Non installare in locali umidi o bagnati, quali bagni, saune, zone esterne, ecc.
  - Non avvitare mai al pavimento strutture d'arredamento quali ringhiere, soglie, pareti divisorie, scaffalature, sedie, tavoli, ecc.
  - Pareti divisorie in truciolare o cartongesso devono essere realizzate prima di posare il pavimento.
  - Non appoggiare sul pavimento strutture pesanti tipo banchi bar, librerie di grosse dimensioni, scaffalature porta acquari, ecc.
  - Prevedere sempre ampi tappeti nelle zone dove ci sono aperture con l'esterno.
- Installazione prodotto nelle opere in cui sono richieste prestazioni di reazione al fuoco:

La classe di reazione al fuoco indicata nell'etichetta presente sulla confezione è stata ottenuta con prodotto appoggiato agli elementi costruttivi non combustibili tramite interposizione di un foglio di polietilene (PE) con densità 30±5% Kg/m<sup>3</sup>.

#### **Manutenzione:**

- pulire a secco con aspirapolvere o panni antistatici in microfibra; se necessario pulire con panni leggermente umidi e detergenti neutri;
- evitare ristagni d'acqua sulla superficie;
- non utilizzare la pulizia a vapore;
- non utilizzare macchine industriali lava-asciuga;
- non utilizzare cere autolucidanti;
- nelle zone d'ingresso prevedere ampi tappeti;
- utilizzare solo sedie con ruote in gomma tenera;
- proteggere i piedi delle sedie, tavoli; mobili, ecc. con tappi di feltro.

**Manipolazione:** durante la manipolazione e il taglio delle doghe utilizzare guanti da lavoro, occhiali protettivi e mascherine antipolvere.

**Smaltimento:** scarti di lavorazione e pavimento dismesso, non vanno dispersi nell'ambiente, ma conferiti ai locali sistemi pubblici di smaltimento, in conformità ai disposti normativi vigenti.

**Prodotto:** Al fine di evitare deformazioni, allungamenti e/o ritiri eccessivi degli elementi, va mantenuto all'interno degli ambienti un tasso di umidità dell'aria compreso tra il 50% e il 60% ed una temperatura interna tra i 18° C e i 22° C. È buona norma garantire un riciclo dell'aria giornaliero. Differenze di tonalità, cromia, gloss possono essere presenti e devono essere accettate se all'interno delle tolleranze riportate nella documentazione tecnica. La valutazione non deve essere effettuata in presenza di luce angolata o in controluce.

I PAVIMENTI SKEMA SONO CONTROLLATI E MARCHIATI; SI RICHIEDE COMUNQUE UN COLLAUDO E UN CONTROLLO QUALITÀ DA PARTE DEL POSATORE PRIMA DELLA MESSA IN OPERA.

QUALE FORNITRICE DI MATERIALE FUORI OPERA SKEMA NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ PER DANNI DERIVATI DA UNA POSA NON CORRETTA O MATERIALE POSATO IN PRESENZA DI DIFETTI VISIBILI GIÀ DALL'INSTALLATORE.



**Foreword:** We thank you for choosing the quality of our products. Please find below the most important suggestions for correctly laying our floors which, thanks to the innovative PLS - Pro

Lock System (fig. 5), makes laying quick and problem free.

**Please read the entire text carefully before you start.**

SKEMA floorings of the Living collection are suitable for floating installation in spaces for domestic and commercial use (shops, offices and showrooms). These floorings are not suitable for moist or wet spaces such as bathrooms, saunas, etc...

**What you need for laying:** Mounting kit (extensible spacing clamps, specific shaped tapping block, perimeter closing tool). Original Skema underfloors - Electric tool for cutting planks (circular or reciprocating saw) - Skema original glue - 800 g hammer. - Cutter - Spatula - Carpenter pencil and yard stick - Carpenter 90° triangle. The use of original Skema accessories is advisable for correct laying.

**Storage:** Before starting to lay, the CLOSED packages are to be stored for at least 48 hours in the place where the floor is to be laid; the best conditions to let the material adjust to the environment is a temperature ranging between 15° and 18° and a relative humidity of the air ranging between 50% and 60% (fig. 1).

Floor laying must be done last at the site, even after wall painting. The environment must be clean and fitted with doors, windows and glass. The packages must be placed in the middle of the room where the floor is to be laid, far away from walls and put on a Nylon sheet or wooden (flat) pallet; if the floor is to be laid in several rooms, proportionally divide the quantity of materials in all of them. Avoid sudden changes in humidity and draughts. Open the packages as late as possible (fig. 1).

**Preparing the floor screed:** The laying surface must be leveled, sound, dry and smooth. Check for flatness in various points of the laying surface using a leveling rod that is at least 200 cm long; the drop/rise must not exceed 2 mm; if it does, level the surface using suitable products until the required flatness is achieved. The screed has to be considered as dry if it is protected over time from external or underground water infiltrations and if the residual humidity of the cement screed is no more than 2% CM (1.7% on warm water heated floor structures) and that of anhydrite screeds must be a maximum of 0.5% CM (0,2% on warm water heated floor structures) (CM: measuring method by carbide/magnesium chemical reaction) (fig.3). By the term dry cement floor screed we mean a sub-base that does not contain residual moisture higher than 2% (measuring method by CM carbide/magnesium chemical reaction) and is protected against external or underground water leakages over time. In order to quickly dry cement it is necessary to ventilate the room during the day and use hot air fans. Normally a general method to calculate the average drying times for the cement floor screed is to multiply the centimeters of thickness by 7 days . (one centimeter/one week). The laying surface must be free of residues (cement, plaster, pebbles, cement powder, etc.), which, if present, must be removed using a metal spatula and/or vacuumed up.

**Using the vapour barrier and/or underfloors:** Proceed as required (see paragraphs below) laying the vapour barrier and/or insulating/noise-reducing underfloors. SKEMA indicates to always install the vapour barrier, with the only exclusion of the cases when it is already integrated to the underlayer.

The vapour barrier must have a minimum SD value of 75m.

**Vapour Barrier (BN):** When laying it, carefully surmount the joints by about 20 cm. and seal them using adhesive tape.

**Insulating/noise-reducing Underfloors (ST, DB, RBR):** Lay the underfloor parallel with the starting side without interruptions between the two sides (fig. 2). Cut it using a cutter, aligning it with the perimeter wall. Seal the two sides

in contact with adhesive tape. Place the underlayer following the instructions attached to it. Lay the next sheets only after covering the previously positioned ones with the planks, thus avoiding stepping on and damaging the underfloor.

**Laying on old wood floors:** Level the wood strips, fix the moving strips, lay the planks perpendicularly to the old wood floor after laying the underfloor (ST, DB, RBR). Make sure the floor screed is not damp.

**Laying on chipboard or multi-layer panels:** The laying surface must not bend and the materials used must be of good quality and with high resistance to humidity (it is important that a vapour barrier is laid anyway between the floor screed and the panels). The panels must be joined by way of tongue/groove joints, they must be at least 18 mm thick and at least 20-25 mm away from the wall and any other fixed elements (columns, etc.) . Lay the underfloor (ST, DB, RBR) between the floor and the panels.

**Installing on textile coverings:** Textile coverings, as carpets, needled flooring, etc... must be removed for both technical reasons referring to the installation, and for hygienic reasons.

**Instalación sobre revestimientos textiles:** Los revestimientos textiles, por ej. alfombras, suelo agujado, etc... deben de ser quitados por razones técnicas referentes a la colocación, y por razones higiénicas.

**Laying on ceramic, marble, PVC and concrete:** lay the underfloor (ST, DB, RBR) on all the laying surface.

**Laying on floor screeds fitted with underfloor heating system:** Carefully follow the preliminary laying steps listed below. Lay a sheet of Vapour Barrier (BN) and a suitable underfloor, between the floor and the floor screed.

SKEMA indicates to use SKEMA SUPERIOR RBR underlayer, which provides great mechanical and acoustic features, vapour barrier and maximum heat transfer.

**Instalación sobre suelos radiantes:** Seguir escrupulosamente las fases previas a la colocación que se enumeran a continuación. Anteponer entre el pavimento y la solera una hoja de Barrera de vapor (BN) y el pavimento subyacente.

SKEMA indica que se utilice la manta SKEMA SUPERIOR RBR que realiza a la vez óptimas características mecánicas y acústicas, barrera a vapor y máxima transmisión del calor.

**DIRECTIONS TO BE FOLLOWED BEFORE LAYING:** Since wood is the main component of the floor, measures must be taken to let it expand or shrink as the humidity and temperature conditions of the rooms change. A continuous and even expansion space of at least 10/12 mm (fig. 4) must be left between the floor and any wall or fixed elements such as marble thresholds, stairs, partition walls, banisters, fireplaces, doors, windows, columns, etc. The floor must never be fixed to the floor screed which would prevent it from adapting to the changing humidity and temperature conditions of the surrounding air. This is a serious mistake that would make the floor lift and crack, irreparably impairing its functionality (fig. 13)!

- To compensate for the natural expansions of the floor, lengths greater than 10 linear meters must be mandatorily divided into parts of the same length with an expansion joint of at least 25- 30 mm paying attention to remove a part of the joint as shown in the figure (fig. 11-12)

- In case of contiguous environments the floor must be interrupted at the door using an expansion joint of at least 25-30 mm (fig. 11-12) so as not to hinder natural changes.

- In order to improve the appearance of your floor, position the longer side of the plank in the direction of the most important opening (window, etc.).

- In case of narrow and long rooms (corridors), the long side of the plank must be laid parallel to the long side of the room (pay attention not to exceed 10 linear meters).

- Start by selecting the most aligned wall.



**NOTE:** Further DIRECTIONS are given in the “General Warnings - Laying” paragraph.

**LAYING:** After preparing the floor screed and installing the vapour barrier and/or underfloors as required (see above), open the packages necessary for laying the first rows positioning the long side with the tongue joint towards the wall, after trimming as shown in figure 4 to increase the expansion space. Place the extensible spacing clamps between the wall and the planks to ensure the necessary expansion space (fig. 4). Proceed from left to right, to assemble the first two flooring rows, following the order indicated from fig. 6 to 10. Before proceeding, make sure that the first three rows are perfectly closed and that the perimeter space has been complied with everywhere. For the assemblage of the short side, surmount the profiles of the elements as shown in fig. 7.

**Note:** during the assemblage do not place the elements distant among them (fig. 8), because the bigger force to be applied with the hammer on the shaped tapping block could damage the profile of the elements. In order to avoid consequent cracks, shift the top joint by at least 30/40 cm between one row and another. Open a package at a time and finish laying only after all the unpacked planks have been used. The planks to be laid near the walls are to be cut in a regular way so as to leave a perimeter expansion space of 10/12 mm, then they are to be compacted using a picklock (fig. 14).

**Through pipes:** Cut and drill as shown in fig. 15. Hole diameter must be 20 mm greater than the through pipe to allow the floor to expand.

**Laying on floor screeds with underfloor heating system:** The floor screed must be prepared according to the heating system manufacturer’s instructions. The minimum coverage of pipework is 30 mm to ensure even and non-concentrated heating and prevent the floor from cracking. SKEMA floor is suitable for laying on top of heated floor screeds provided the above-mentioned instructions are strictly followed. The layer is responsible for complying with them in order to avoid any problems with the laid floor.

**Moisture on the floor screed:** Check that the residual moisture does not exceed the following values using a moisture meter (carbide/magnesium): CEMENT FLOOR SCREED 1.7% - ANHYDRITE FLOOR SCREED 0.2% (fig. 3). Switch on the heating system gradually before laying and progressively increase the operating temperature 5°C a day until an indoor temperature of at least 28°C is reached. Keep that temperature for at least one week before laying the floor. Check the residual moisture values and if they exceed the maximum levels keep the temperature constant for two more weeks before laying the floor. This is to be done in any season of the year (including summer) only to eliminate the residual moisture from the floor screed. Switch heating off 48 hours before laying and store the material in the room where the floor is to be laid. Check the residual moisture value, if correct start laying. After the floor is laid, switch on the heating system at minimum and no earlier than three days after laying, progressively increasing the temperature 5°C a day until normal operating temperature is reached.

**Thermal resistance of the product:** You can ask our technical department for the thermal resistance values of our products.

**Thermal conductivity of the product:** mean  $\lambda = 0.14$  W/mK (EN 12667:2001)  
The thermal conductivity values mentioned above DO NOT include used underfloors As far as thermal conductivity values relating to Skema underfloors are concerned, please contact Skema’s technical department.

**Directions for use of the product laid on floor screed with an underfloor heating system:** In order to avoid cracks between the elements do not cover the floor with rugs or other heat insulating materials. At every season change it is good practice to gradually switch off and switch on the heating system (+/-5°C/day). The surface temperature of the heated floor must not exceed 25°C in the living areas and 27° in the other areas.

It is crucial to maintain a suitable relative humidity of the air (50-60%) to ensure a good balance in the product moisture content and a healthy environment. Due to the typical characteristics of the wood, cracking between the planks could occur when the heating is on.

#### GENERAL WARNINGS:

##### Laying:

- Do not install in humid or wet rooms such as bathrooms, saunas, outdoors, etc.
- Never screw furniture structures such as banisters, thresholds, partition walls, shelving, chairs, tables, etc. to the floor.
- Chipboard or plasterboard partition walls must be made before laying the floor.
- Do not place heavy structures on the floor such as bar counters, large book-cases, aquarium-holding frames, etc.
- Always use large rugs in areas that open onto the outside.

##### Laying the product when reaction-to-fire performance is required:

The reaction-to-fire class indicated in the label on the package has been obtained with the product laid on incombustible construction elements by inserting a polyethylene (PE) sheet with a density of 30±5% Kg/m<sup>3</sup>.

##### Maintenance:

- dry clean using a vacuum cleaner or anti-static microfiber cloth; if necessary clean using slightly damp cloths and neutral cleansers;
- never leave water on the surface;
- never steam clean;
- do not use industrial cleaning machines;
- do not use self-polishing waxes;
- rugs should be used in entrance halls;
- use chairs with soft rubber wheels only;
- protect the feet of chairs, tables, furniture, etc. with felt pads.

**Handling:** use work gloves, safety goggles and dust masks when handling and cutting planks.

**Disposal:** working scraps and disused flooring must not be thrown away with household rubbish but sent to local public disposal centres in compliance with existing laws.

##### Product:

- In order to avoid deformation and excessive expansion and/or shrinkage of the elements keep air humidity between 50% and 60% and the indoor temperature between 18°C and 22°C. It is good practice to ensure a daily change of air.
  - You may find different shades, colours and gloss which must be accepted if they are within the tolerances indicated in the technical documentation.
- Do not make any evaluation when you are against the light or in angled light.

SKEMA FLOORS ARE CHECKED AND BRANDED. THE LAYER IS IN ANY CASE REQUIRED TO TEST THE PRODUCTS AND CARRY OUT A QUALITY CHECK BEFORE LAYING. AS A SUPPLIER OF MATERIAL, SKEMA IS NOT RESPONSIBLE FOR ANY DAMAGE RESULTING FROM IMPROPER LAYING OR LAYING OF MATERIALS WITH DEFECTS THAT COULD BE SEEN BY THE LAYER.

**Prefacio:** Agradeciéndole Su preferencia por la calidad de nuestros productos, queremos a continuación enumerarle las sugerencias más importantes para una correcta colocación de nuestros pavimentos que, gracias al innovador sistema PLS - Pro Lock System (fig. 5), permitirá acelerar las operaciones de instalación evitando molestos inconvenientes.

**Les invitamos a leer con atención todo el texto antes de empezar.**

Los pavimentos de la serie Living de SKEMA son apropiados para instalación flotante en ambientes para uso doméstico y comercial (tiendas, oficinas, showroom). Estos pavimentos no son adecuados para ambientes húmedos o mojados como cuartos de baño, saunas, etc...

**Qué se necesita para la instalación: Kit de montaje** (mordazas/abrazaderas distanciadoras telescópicas, maza especial para golpear la tabla, herramienta de cierre perimetral). Pavimentos subyacentes originales Skema – Utensilio eléctrico para el corte de los listones (cierra circular o alternativa) - Martillo de 800 gr. - Cúter - Lápiz y metro de carpintería - Escuadra de carpintería de 90°. Para una correcta colocación se aconseja utilizar accesorios originales Skema.

**Almacenaje:** Antes de iniciar la colocación los empaques CERRADOS deben almacenar durante al menos 48 horas en el ambiente donde se colocará el pavimento; las mejores condiciones para aclimatar el material son una temperatura comprendida entre los 15° y los 18° y una humedad relativa del aire comprendida entre el 50% y el 60% H.R (fig. 1). La colocación del pavimento debe ser el último trabajo a realizar en la obra, incluso después de pintar las paredes. El ambiente debe estar seco y con cerraduras y vidrios. Los empaques se deben situar al centro del local que se quiere pavimentar, lejos de las paredes y apoyados horizontalmente sobre una hoja de Nylon o un palé de madera (plano); en el caso de que hayan más ambientes reparta proporcionalmente la cantidad de material en todos los locales que se quieren pavimentar. Durante el período de almacenaje evitar los cambios de humedad y las corrientes de aire en el local. Abrir los empaques por último (fig. 1).

**Preparación del contrapavimento:** El plano de colocación debe estar nivelado, seco y liso. Con una mira de al menos 200 cm de largo revisar que estén planos los distintos puntos del plano de colocación; el desnivel no debe ser superior a 2 mm; en caso contrario nivelar con productos adecuados hasta conseguir el resultado necesario. Para solera seca se entiende que hay que ser protegida con el tiempo por la infiltración de agua externa o subterránea y no tenga humedad residual superior a 2% CM en fondo de cemento (1.7% con solera radiante) o 0,5 cm en fondo de anhidrita (0,2 % con solera radiante) CM: método de medición para la reacción química de carburo/magnesio (fig.3). Para secar rápidamente obras de cemento es necesario airear durante el día el local y utilizar ventiladores de aire caliente. Generalmente un método orientativo para calcular el tiempo medio de secado de la solera de colocación cementosa se obtiene multiplicando los centímetros de espesor por 7 días (un centímetro/una semana). El plano de colocación debe estar libre de residuos (cemento, yeso, piedras, polvo de cemento, etc...); los cuales se deben remover con la ayuda de una espátula metálica y/o se deben aspirar.

**Uso de la barrera de vapor y/o pavimentos subyacentes:** Proceder según los casos (ver párrafos sucesivos) a la colocación de la barrera de vapor y/o pavimentos subyacentes aislantes/ insonorizantes. SKEMA indica que se instale siempre la barrera a vapor, con la única excepción de los casos en los que ya esté integrada en la manta. La barrera de vapor debe tener un valor SD mínimo de 75 m.

**Barrera de vapor (BN):** Durante la aplicación poner atención para remontar las juntas alrededor de 20 cm. y sellarlas con cinta adhesiva.

**Pavimentos subyacentes aislantes/ insonorizantes (ST, DB, RBR):** Extender el pavimento subyacente paralelamente al lado de partida sin interrupciones entre los dos lados (fig. 2). Cortarlo con un cúter al filo del muro perimetral. Selle los dos lados

en contacto con cinta adhesiva. Colocar la manta siguiendo las instrucciones adjuntas a la misma. Colocar las tiras sucesivas sólo después de haber cubierto con las duelas aquéllas ya posicionadas evitando así pisar y dañar el pavimento subyacente.

**Instalación sobre viejos pavimentos de madera:** Eliminar eventuales diferencias de espesor entre las regletas de madera, bloquear las regletas que se muevan, colocar las duelas perpendicularmente al viejo pavimento de madera después de haber extendido el pavimento subyacente (ST, DB, RBR). Asegurarse de que el contrapavimento no esté húmedo.

**Instalación sobre paneles de viruta o multicapa:** El plano de colocación no se debe doblar y los materiales empleados deben ser de buena calidad y tener una buena resistencia a la humedad (es importante que entre la solera de colocación y los paneles haya de cualquier manera una barrera de vapor). Los paneles entre ellos tienen que estar unidos macho/hembra, tener un espesor mínimo de 18 mm, deben estar a una distancia de al menos 20-25 mm de la pared y de cualquier parte fija (columnas, etc.). Entre el pavimento y los paneles extender el pavimento subyacente (ST, DB, RBR).

**Instalación sobre revestimientos textiles:** Los revestimientos textiles, por ej. alfombras, suelo agujado, etc... deben de ser quitados por razones técnicas referentes a la colocación, y por razones higiénicas.

**Instalación sobre cerámica, mármol, PVC y cemento:** Extender el pavimento subyacente (ST, DB, RBR) sobre todo el plano de colocación.

**Instalación sobre suelos radiantes:** Seguir escrupulosamente las fases previas a la colocación que se enumeran a continuación. Anteponer entre el pavimento y la solera una hoja de Barrera de vapor (BN) y el pavimento subyacente.

SKEMA indica que se utilice la manta SKEMA SUPERIOR RBR que realiza a la vez óptimas características mecánicas y acústicas, barrera a vapor y máxima transmisión del calor.

**ADVERTENCIAS ANTES DE INICIAR LA COLOCACIÓN:** Ya que la madera es el componente principal del pavimento, se tendrá que realizar de manera que el mismo tenga la posibilidad de dilatarse o encogerse según varíen las condiciones de humedad y temperatura de los locales. Es obligatorio dejar un espacio de dilatación continuo y homogéneo de al menos 10/12 mm (fig.4) entre el pavimento y los muros o las partes fijas como umbrales de mármol, escaleras, muros divisorios, carriles, chimeneas, puertas, ventanas, columnas, etc. En ningún caso se debe fijar el pavimento al contrapavimento impidiendo que el mismo adecue sus propias dimensiones a los cambios de las condiciones de humedad y temperatura del aire circundante; jسته grave error provocará levantamientos y fisuras del pavimento, comprometiendo de manera irreversible su funcionalidad (fig. 13)!

- Para compensar las dilataciones naturales del pavimento, las longitudes superiores a 10 metros lineales deben dividirse obligatoriamente en partes iguales con una junta de dilatación de al menos 25-30 mm poniendo atención a sacar, como en la figura, una parte del encaje ( fig. 11-12).

- Entre ambientes contiguos el pavimento se debe interrumpir en la puerta por medio de una junta de dilatación de al menos 25-30 mm ( fig. 11-12) para que se adecue a las variaciones dimensionales naturales.

- Para mejorar la estética de su pavimento posicionar la longitud máxima de la duela en la dirección de la luz natural más importante (ventana, vitrina, etc.).

- En el caso de locales estrechos y largos (corredores) es necesario colocar el lado largo de la duela paralelamente al lado a lo largo del local (atención a no superar los 10 metros lineales).

- Para iniciar la prima fila seleccionar la pared más alineada.

**NOTA:** Más ADVERTENCIAS están reportadas en el párrafo "Advertencias Generales - Colocación".

**INSTALACIÓN:** Después de haber preparado el contrapavimento y empleado

la barrera de vapor y/o los pavimentos subyacentes según los casos descritos anteriormente, abrir los empaques necesarios para la colocación de las primeras filas posicionando el lado largo con el surco macho de la parte de la pared después de haberlo recortado como en la figura 4 para aumentar el espacio de dilatación.

Anteponer entre el muro y la duela las mordazas distanciadoras telescópicas para garantizar el espacio de dilatación necesario (fig. 4). Proceder de izquierda a derecha para ensamblar las primeras dos filas de pavimento siguiendo el orden indicado en las figuras de 6 a 10. Antes de seguir es importante que las primeras tres filas estén perfectamente cerradas y que el espacio perimetral se haya respetado en cada punto. Para el ensamblaje del lado corto, sobrepasar los perfiles de los elementos como evidenciado en fig. 7.

**Atención:** en el instalación no coloquen los elementos lejos entre ellos (fig.8), porque la mayor presión que se tiene que ejercer con el martillo en la maza para golpear podría dañar el borde de los elementos. Para evitar fisuras sucesivas desfasar al menos 30/40 cm. la junta superior entre fila y fila. Abrir pocos paquetes a la vez y suspender la colocación sólo después de haber utilizado todas las duelas no empaquetadas. Las duelas que se deban colocar cerca de las paredes se deben cortar de manera regular para dejar un espacio de dilatación perimetral de 10/12 mm. y compactar usando una ganzúa (fig. 14).

**Tubos pasantes:** Cortar y agujerar como se indica en la fig. 15. El agujero debe tener un diámetro superior a 20 mm respecto al tubo pasante para permitir la dilatación del pavimento.

**Colocación sobre suelos radiantes:** La solera de colocación se debe realizar según las instrucciones del productor del sistema de calefacción. Los tubos del fluido deben estar recubiertos de al menos 30 mm. de solera de colocación para permitir una difusión uniforme y no concentrada del calor y evitar la formación de fisuras en el pavimento. El pavimento Skema es ideal para la colocación sobre contrapavimentos calentados siguiendo escrupulosamente las reglas descritas anteriormente y es responsabilidad del montador respetarlas para evitar inconvenientes con el pavimento montado.

**Humedad sobre del contrapavimento:** Revisar con un higrómetro al carburo/magnesio que la humedad residual no supere los siguientes valores: SOLERA DE COLOCACIÓN CEMENTOSA 1,7% - SOLERA DE COLOCACIÓN DE ANHIDRITA 0,2% (fig. 3). Encender el sistema de calefacción de manera gradual antes de la colocación y aumentar progresivamente la temperatura de ejercicio 5° C al día hasta alcanzar una temperatura interna de al menos 28° C. Mantener la temperatura al menos durante una semana antes de proceder a la colocación del pavimento. Revisar los valores de humedad residual y si son superiores a los niveles máximos continuar por otras dos semanas antes de proceder a la colocación del pavimento. Esta operación se realiza en todas las estaciones del año (incluso en verano) y sirve exclusivamente para eliminar la humedad residual del contrapavimento. Apagar el sistema 48 horas antes de la colocación y depositar el material en el ambiente en el que será colocado. Revisar la tasa de humedad residual, si está dentro de la norma iniciar la colocación. Una vez terminada la colocación encender el sistema de calefacción al mínimo y únicamente hasta después de tres días de la colocación aumentar gradualmente la temperatura 5° C al día hasta llegar la temperatura normal de ejercicio.

**Resistencia térmica del producto:** Los valores de resistencia térmica de nuestros productos se le pueden solicitar a nuestro departamento técnico.

**Conductividad térmica del producto:**  $\lambda$  media = 0,14 W/mK (EN 12667:2001)

Los valores de conductividad térmica indicados anteriormente NO incluyen los subsuelos utilizados. Para los valores de conductividad térmica relativos a los pavimentos subyacentes Skema contactar al departamento técnico de Skema.

**Advertencias para el uso del producto instalado sobre contrapavimento con calefacción en el pavimento P:** ara evitar fisuras entre los elementos no cubrir el pavimento con tapetes u otros materiales aislantes térmicos. A cada cambio de estación es una buena práctica encender o apagar el sistema de calefacción

de manera gradual (+/-5° C. día). La temperatura superficial del pavimento calentado no debe superar los 25° C en las zonas de estancia y los 27° C en las otras zonas. Es muy importante mantener una humedad relativa del aire que sea adecuada (50-60%) para garantizar el mantenimiento de un equilibrio suficiente en el contenido de humedad del producto y una buena salubridad ambiental. Con base en las características propias de la madera no se puede excluir la formación de micro-fisuras entre las duelas con el sistema en funcionamiento.

#### **ADVERTENCIAS GENERALES: Colocación:**

- No instalar en locales húmedos o mojadas, como baños, saunas, zonas externas, etc.

- Nunca atornillar al pavimento estructuras mobiliarias como carriles, umbrales, paredes divisorias, estanterías, sillas, mesas, etc.

- Paredes divisorias de viruta o cartón yeso se deben realizar antes de colocar el pavimento.

- No apoyar sobre el pavimento estructuras pesadas tipo bancos de bar, libreros de grandes dimensiones, estanterías porta-acuarios, etc.

- Poner siempre tapetes amplios en las zonas donde hay aperturas hacia el exterior.

Instalación del producto en las obras en las que se requieren rendimientos de reacción al fuego: La clase de reacción al fuego indicada en la etiqueta puesta en la caja se ha obtenido con el producto apoyado en elementos constructivos no combustibles a través de la interposición de una hoja de polietileno (PE) con una densidad de 30±5% kg/m<sup>3</sup>.

#### **Mantenimiento:**

- Limpiar en seco con aspiradora o bayetas antiestáticas de microfibra; si es necesario limpiar con bayetas liberamente húmedas y detergentes neutros;

- evitar estancamientos de agua sobre la superficie;

- no realizar nunca limpieza con vapor;

- no utilizar máquinas industriales lava-seca;

- no utilizar ceras auto abrillantadoras;

- en las zonas de entrada poner tapetes amplios;

- utilizar sólo sillas con ruedas de goma tierna;

- proteger los pies de las sillas, mesas, muebles, etc. con tapones de fieltro.

**Manipulación:** Durante la manipulación y el corte de las duelas utilizar guantes de trabajo, gafas protectoras y máscaras antipolvo.

**Eliminación:** Los desechos del trabajo y el pavimento descartado no se tiran en el ambiente, sino que se entregan a los sistemas públicos locales de recogida y eliminación, conforme a las normativas y disposiciones vigentes.

#### **Producto:**

- Con la finalidad de evitar deformaciones, elongaciones y/o remoción excesiva de los elementos, se debe mantener un porcentaje de humedad del aire comprendido entre el 50% y el 60% al interno del ambiente y una temperatura interna entre los 18° C y los 22° C. Es una buena práctica garantizar una recirculación diaria del aire.

- Diferencias de tonalidad, color, lustre pueden presentarse y se deben aceptar si están dentro de la tolerancia indicada en la documentación técnica.

La valoración no se debe realizar a contraluz o en presencia de luz en ángulo.

LOS PAVIMENTOS SKEMA ESTAN CONTROLADOS Y MARCADOS; DE CUALQUIER MANERA SE REQUIEREN UNA PRUEBA Y UN CONTROL DE CALIDAD DE PARTE DEL INSTALADOR ANTES DE LA COLOCACIÓN. COMO PROVEEDOR DE MATERIAL EXTERNO A LA OBRA SKEMA NO SE RESPONSABILIZA POR DAÑOS DERIVADOS DE UNA INSTALACIÓN INCORRECTA O MATERIAL INSTALADO EN PRESENCIA DE DEFECTOS VISIBLES AL INSTALADOR.

**Wstęp:** dziękujemy za okazane nam zaufanie i wybór naszego produktu. Poniżej przekazujemy najważniejsze wskazówki dotyczące poprawnego montażu naszych podłóg, które dzięki innowacyjnemu systemowi TLS „Tecno Lock System” (rys. 5) sprawią że montaż będzie szybki i bezproblemowy. **Przed rozpoczęciem montażu, zapraszamy do uważnego przeczytania całego tekstu.**

Podłogi Skema Living są odpowiednie do montażu ‘pływającego’ w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej (sklepy, biura i sale wystawowe).

Podłogi te nie są odpowiednie do instalacji w środowisku wilgotnym, jak: łazienki, sauny, itp.

**Niezbędne narzędzia do montażu to:** wyrzynarka, mała piła ręczna, ołówek, taśma miernicza, młotek, kątomierz, oryginalny podkład SKEMA. Sugerujemy używanie oryginalnych akcesoriów firmy Skema w celu poprawnego montażu.

**Przechowywanie towaru:** szczelnie zamknięte paczki należy poddać 48 godzinnej aklimatyzacji w pomieszczeniu, w którym będą montowane. Zalecana temperatura w pomieszczeniu powinna być między 15° a 18° C i wilgotności pomiędzy 50-60% (rys.1). Podłoga laminowana powinna być montowana po zakończeniu wszystkich prac remontowych i wykończeniowych tak, aby uniknąć jej zabrudzenia lub zadrapania. Pomieszczenie, w którym układana będzie podłoga musi być szczelne, suche oraz zaopatrzone w okna i drzwi. Paczki należy ułożyć na palecie lub innym płaskim podłożu wyłożonym folią na środku pomieszczenia z daleka od ścian. Jeśli podłoga ma być montowana w kilku pomieszczeniach to należy podzielić ilość materiału proporcjonalnie do każdego z nich. W pomieszczeniach należy unikać dużych zmian wilgotności oraz różnic temperatur. Opakowania należy otwierać w chwili rozpoczęcia montażu (rys.1).

**Przygotowanie podłoża:** powierzchnia na której będzie montowana podłoga powinna być czysta, równa, sucha i stabilna. Należy sprawdzić nierówności płaszczyzny w różnych punktach za pomocą poziomicy o długości co najmniej 200 cm. Nierówności nie mogą przekraczać więcej niż 2 mm na długości 2 m. W przeciwnym razie należy poziomować podłoże przy pomocy odpowiednich środków, aż do osiągnięcia płaskiej płaszczyzny. Przez suchy jastrych rozumie się jastrych chroniony, w miarę upływu czasu, przed infiltracjami zewnętrznej lub podziemnej wody i jeśli wilgotność resztkowa jastrychu cementowego wynosi nie więcej niż 2% CM (1,7% z jastrychem grzewczym) i 0,5% CM (0,2% z jastrychem grzewczym) w przypadku jastrychu anhydrytowego (CM: metoda pomiarowa wykorzystująca reakcję chemiczną węgla / magnezu) (rys. 3). W celu szybkiego wysuszenia podłoża, konieczne należy wietrzyć pomieszczenie w ciągu dnia oraz używać wentylatorów z ciepłym powietrzem. Przybliżony sposób obliczania schnięcia podłoża polega na pomnożeniu centymetrów grubości przez 7 dni (jeden centymetr/ jeden tydzień). Na podłożu gdzie będzie montowana podłoga nie mogą znajdować się żadne resztki (tynku, kamieni, pyłu cementu, itp.); należy je usunąć np. szpachelką i/lub odkurzaczem.

**Montaż folii paroizolacyjnej i/lub pianki:** postępuj według wymagań (opisano w paragrafach poniżej) montażu paroizolacji i/lub podłoża izolującego/dźwiękoszczelnego. SKEMA zawsze zaleca stosowanie izolacji przeciwwilgociowej za jedynym wyjątkiem, w którym izolacja została uwzględniona w podkładzie (podkład z folią). Paroizolacja musi mieć minimalną wartość SD 75 m.

**Folia paroizolacyjna (BN):** Folię paroizolacyjną należy kłaść równolegle do pomieszczenia zachowując zakładki 20 cm.

**Podkład izolująco/dźwiękoszczelny (ST, DB, RBR):** podkład należy rozłożyć obok siebie wzdłuż pomieszczenia (zdj. 2). Połóż podkład jak na załączonej instrukcji. Uszczelnij obie strony stykając się taśmą klejącą. Końcówkę podkładu odciąć ostrym nożem wyrównując go ze ścianą. Kolejne pasma należy nakładać wyłącznie po pokryciu listwami pasm już ułożonych, unikając w ten sposób chodzenia po podłodze i jej uszkodzenia.

**Montaż na starym podłożu drewnianym:** usunąć ewentualne nierówności w grubości przylegających listew, zablokować ruchome listwy, umieścić panele równolegle do starej podłogi drewnianej, po uprzednim rozłożeniu podłoża (ST, DB, RBR). Należy upewnić się, że podłoże nie jest wilgotne.

**Montaż podłóg na płycie wiórowej lub wielowarstwowej:** płaszczyzna układania nie może się odginać, a zastosowane materiały muszą być dobrej jakości z dużą wytrzymałością na wilgotność (ważne jest aby zawsze stosować paroizolację pomiędzy jastrychem i podłogą). Panele należy połączyć za pomocą języka/wpustu, muszą być one o minimalnej grubości 18 mm i zamontowane co najmniej 20 - 25 mm od ścian i innych stałych elementów (np. kolumn). Pomiedzy posadzką i panelami należy rozłożyć podłoże (ST, DB, RBR).

**Instalacja na wykładzinach tekstylnych:** pokrycia tekstylne, takie jak dywany, wykładziny itp. ...muszą zostać usunięte zarówno ze względów technicznych odnoszących się do instalacji, a także higienicznych.

**Einbau auf Teppiche:** Teppiche müssen aus technischen mit der Verlegung gebundenen und hygienischen Gründen entfernt werden.

**Montaż na płytkach ceramicznych, marmurze, pcv i cemente:** rozłożyć podłoże (ST, DB, RBR) na całej powierzchni montażu.

**Montaż podłóg na ogrzewaniu podłogowym:** należy dokładnie przestrzegać wstępnych kroków montażu wymienionych poniżej. Zastosuj folię paroizolacyjną (BN) i odpowiedni podkład między podłogą, a jastrychem. Zalecamy stosowanie podkładu SKEMA SUPERIOR RBR, który ma doskonałe właściwości mechaniczne i akustyczne, a także funkcję paroizolacji; gwarantuje maksymalny przepływ ciepła.

**Einbau auf Untergründen mit Bodenheizung:** Beachten Sie genau die nachfolgend aufgeführten Phasen zur Vorbereitung der Verlegung. Bringen Sie zwischen Fußboden Verlegen Sie eine Folie von Dampfbarriere (BN) und das geeignete Unterlage zwischen und Estrich und Boden. Wir empfehlen, SKEMA SUPERIOR RBR Dämmunterlage zu benutzen, denn sie hat ausgezeichnete mechanische und akustische Eigenschaften, sie ist auch Dampfbarriere und hat eine maximale.

**SKAZÓWKI PRZED ROZPOCZĘCIEM UKŁADANIA:** Głównym składnikiem posadzek jest drewno, dlatego należy zapewnić mu możliwość dylatacji i kurczenia się, w zależności od stopnia wilgotności i temperatury pomieszczeń. Należy koniecznie pozostawić stałą i jednolitą przestrzeń dylatacji o przynajmniej 10/12 mm (rys. 4) pomiędzy posadzką i ścianami lub elementami stałymi, takimi jak marmurowe progi, schody, ścianki działowe, poręcze, kominki, drzwi, okna, kolumny, itp. W żadnym przypadku nie wolno mocować posadzki do podłoża, uniemożliwiającej jej tym samym przystosowanie jej wymiarów do zmiennych warunków wilgotności i temperatury otaczającego ją powietrza; w przeciwnym przypadku, ten poważny błąd spowoduje powstanie wybrzuszeń i szczelin w posadzce, pogarszając nieodwrotnie jej funkcjonalność! (rys. 13).

- W celu kompensacji naturalnych dylatacji posadzki, długości powyżej 10 metrów linowych muszą być obowiązkowo podzielone na elementy o równej długości, ze złączem dylatacyjnym o minimum 25-30 mm, pamiętając o usunięciu części wpustu, jak to ukazano na rysunkach 11-12.
- Pomiedzy pomieszczeniami przyległymi posadzka musi zostać rozdzielona przy drzwiach poprzez złącze dylatacyjne o minimum 25-30 mm (rys. 11-12) w celu jej dostosowania się do naturalnych wariacji wymiarowych.
- W celu zwiększenia estetyki Waszej posadzki należy układać maksymalną długość listwy w kierunku najważniejszego naturalnego źródła światła (okno, witryna, itp.)
- W przypadku wąskich i długich pomieszczeń (korytarze) należy koniecznie układać długą stroną listwy równolegle do długiego boku pomieszczenia (pamiętając, aby nie przekroczyć 10 m).



• Pierwszą linię należy układać wzdłuż długiego boku.

Uwaga: dodatkowe WSKAZÓWKI znajdują się w paragrafie „Ogólne ostrzeżenia – montaż”.

**MONTAŻ:** Po przygotowaniu podłoża i montażu izolacji paroszczelnej (bariery z paroizolacji) i/lub podłogowej według wymogu (patrz wyżej), należy otworzyć opakowania potrzebne do montażu pierwszego rzędu. Należy odciąć pióro na długim boku, jak pokazano na rysunku 4. Następnie pomiędzy panelami podłogowymi a ścianą należy umieścić klocki dylatacyjne w celu zapewnienia prawidłowych szczelin (rys. 4). Kontynuuj od lewej strony do prawej, żeby zamontować pierwsze dwa rzędy podłogi, trzymaj się wytycznych zawartych w rysunkach od 6 do 10. Zanim będziesz kontynuował, upewnij się, że pierwsze trzy rzędy są dokładnie dociśnięte i dopasowane w każdym miejscu. Podczas montażu strony krótszej, zakończ profile elementów tak jak na rysunku 7.

**Uwaga:** podczas montażu nie umieszczaj elementów dystansowych pomiędzy nimi (rys. 8), ponieważ użycie młotka z większą siłą na klockach dobijających może uszkodzić profile elementów. Aby uniknąć pęknięć, unieś górny złącznik, o co najmniej 30/40cm pomiędzy jednym rzędem a drugim. Nie otwieraj kolejnego opakowania dopóki nie użyjesz wszystkich paneli. Panele, które są układane przy ścianie powinny zostać docięte w taki sposób, aby zostawić przestrzeń 10/12mm, następnie dopasuj je korzystając z wytrychu (rys.14).

**Rury:** Dotnij i rozwiń jak pokazano na rysunku 15. Wycięte dziury powinny być o 20 mm większe niż rura, aby pozwolić na rozszerzenie się podłogi.

**Instalacja na podłożach z ogrzewaniem podłogowym:** Podłoże musi zostać przygotowane według zaleceń producenta ogrzewania. Aby zapewnić równomierne rozprowadzenie ciepła i zapobiec przed pękaniem podłogi, zaleca się 30 mm pokrycie rur. Podłogi SKEMA mogą zostać położone na podłożach podgrzewanych tylko, jeśli wcześniej wspomniane instrukcje są ściśle przestrzegane. Powłoka jest odpowiedzialna za zapobieganie jakimkolwiek problemom z układaną podłogą.

**Wilgoć:** Używając miernika wilgotności, sprawdź czy wilgotność nie przekracza podanych wartości (węgiel/magnez): Podłoga cementowa 1.7% - podłoga anhydrytowa 0.2% (rys. 3). Uruchamiaj ogrzewanie stopniowo przed instalacją podłogi, zwiększając temperaturę o 5°C na dzień dopóki temperatura wewnątrz nie osiągnie 28°C. Utrzymaj taką temperaturę, przez, co najmniej tydzień zanim zaczniesz instalować podłogę. Sprawdź poziom wilgotności, jeśli przekraczają one wartości maksymalne, utrzymaj temperaturę 28°C przez dwa dodatkowe tygodnie przed instalacją podłogi. Proces ten powinien być wykonany w każdej porze roku, także latem, aby wyeliminować wilgoć z podłoża. Wyłącz ogrzewanie na 48h przed procesem instalacji podłogi oraz przechowuj materiały w pokoju, w którym podłoga będzie instalowana. Sprawdź poziom wilgotności, jeśli jest on odpowiedni zacznij układać podłogę. Po zakończeniu, włącz ogrzewanie na pozycji minimalnej i po 3 dniach zacznij zwiększać temperaturę o 5°C/dzień aż do uzyskania pożądanej temperatury.

**Termiczna odporność produktu:** wartości termicznej odporności naszych produktów można uzyskać w naszym biurze.

**Przewodność termiczna produktu:**  $\lambda$  średnie = 0,14 W/mK (EN 12667:2001)

W celu uzyskania informacji odnośnie wartości przewodności termicznej podłóg Skema należy skontaktować się z biurem technicznym Skema.

**Ostrzeżenia odnośnie stosowania produktu zamontowanego na podłożu z ogrzewaniem podłogowym:** W celu uniknięcia szczelin między elementami nie należy przykrywać podłogi dywanami lub innymi materiałami izolującymi ciepło.

Dobrym zwyczajem jest, aby przy każdej zmianie pory roku, stopniowo (+/-5°/dzień) włączać i wyłączać ogrzewanie. Temperatura powierzchni podłogi nie może przekraczać 25° C w strefie dziennej i 27° C w innych strefach. Ważne jest utrzymanie odpowiedniej wilgotności względnej powietrza (50-60%) w celu zagwarantowania utrzymania odpowiedniej równowagi pomiędzy zawartością wilgotności w produkcie i zdrowym środowiskiem. Przez specyfikę drewna nie można wykluczyć

powstania mikro szczelin pomiędzy panelami podczas funkcjonowania ogrzewania.

#### **OGÓLNE OSTRZEŻENIA: Układanie:**

- nie należy układać w wilgotnych pomieszczeniach, takich jak łazienki, sauny, strefy zewnętrzne, itp.
- nie należy montować na posadzce elementów wyposażenia, takich jak poręcze, progi, ścianki działowe, szafy, krzesła, stoły itp.
- ścianki działowe z trocin lub z płyt gipsowo- kartonowych należy stawiać przed ułożeniem posadzki.
- nie należy stawiać na posadzce ciężkich struktur takich jak lady barowe, biblioteczki o dużych rozmiarach, szafy służące za podstawę do akwarium, itp.
- w strefach kontaktu z otworami wyjściowymi należy zawsze położyć szeroki dywan.

**Montaż produktu w pomieszczeniach wymagających zaświadczenia o reakcji na ogień:** klasa reakcji na ogień, opisana na etykiecie obecnej na opakowaniu została otrzymana przy montażu produktu na niepalnych elementach konstrukcyjnych, z jednoczesnym umieszczeniem pomiędzy nimi arkusza z polietylenu (PE) o gęstości 30±5% kg/m<sup>3</sup>.

#### **Konserwacja:**

- czyścić na sucho za pomocą odkurzacza lub antystatycznych szmatek z mikrofibry; w razie konieczności czyścić lekko wilgotną szmatką z neutralnymi detergentami;
- unikać zbierania się wody na powierzchni;
- nie czyścić nigdy parą;
- nie używać przemysłowych maszyn myjąco- osuszających;
- nie stosować wosków nabłyszczających;
- w strefach wejściowych zastosować szerokie dywany; - używać wyłącznie krzesel z kółkami z miękkiej gumy;
- zabezpieczyć/osłonić nogi krzesel, stołów, mebli, itp. kawałkami filcu;

**Wykończenie:** Podczas prac końcowych i przycinania listew należy używać rękawic roboczych, okularów ochronnych oraz maseczek przeciw kurzowych.

#### **Produkt:**

- W celu uniknięcia odkształceń, wydłużenia i/lub nadmiernego skurczenia się elementów, należy utrzymywać w pomieszczeniu stopień wilgotności powietrza pomiędzy 50% i 60% oraz temperaturę wnętrza pomiędzy 18° C i 22° C. Dobrym zwyczajem jest codzienne wietrzenie.
- z upływem czasu mogą mieć miejsce różnice w odcieniu, nasyceniu kolorem, połysku i należy je zaakceptować, jeśli mieszczą się one w tolerancjach opisanych w dokumentacji technicznej. Ich oszacowywanie nie może być wykonywane przy wykorzystaniu oświetlenia kąтового ani pod światło.

PODŁOGI SKEMA SĄ Poddawane kontroli oraz są oznakowane; MONTAŻYSTA ZOBOWIĄZANY JEST DO SPRAWDZENIA ORAZ KONTROLI ICH JAKOŚCI PRZED ROZPOCZĘCIEM MONTAŻU.

JAKO DOSTAWCA MATERIAŁU SKEMA NIE PONOSI ŻADNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY POWSTAŁE W WYNIKU NIEPOPRAWNEGO MONTAŻU LUB MONTAŻU MATERIAŁU POSIADAJĄCEGO WADY, KTÓRE MOGŁY BYĆ ZAUWAŻONE PRZEZ MONTAŻYSTĘ.



**Einleitung:** Als Dank dafür, dass Sie unser Qualitätsprodukt gewählt haben, möchten wir nachfolgend die wichtigsten Empfehlungen für eine korrekte Verlegung unserer Fußböden aufführen. Das innovative PLS- Pro Lock System (Abb.5) ermöglicht, die Verlegearbeiten zu beschleunigen und gleichzeitig Probleme zu vermeiden. **Lesen Sie bitte den ganzen Text bevor Sie beginnen.**

SKEMA Böden der Kollektion Living sind geeignet für den Wohnbereich und die gewerbliche Nutzung (Büros, Geschäfte und Ausstellungsräume). Böden sind nicht geeignet zur Verlegung in Feuchträumen wie Bad, Sauna usw.

**Was ist zur Verlegung erforderlich:** Montage-Set (Teleskop-Abstandhalterklemmen, speziell geformter Plattenanschlag, Werkzeug für den Randabschluss). Skema-Dämmunterlage - Elektrisches Werkzeug zum Schneiden der Leisten (Kreis- oder Stichsäge) – Skema-Originalkleber - Hammer zu 800 g. - Schneidgerät - Spachtel – Zimmererbleistift und Zollstock – Zimmererwinkel zu 90°. Für die richtige Verlegung wird zur Verwendung von Skema-Originalzubehör geraten.

**Lagerung:** Vor der Verlegung müssen die noch VERSCHLOSSENEN Packungen mindestens 48 Stunden in dem Raum gelagert werden, in dem der Fußboden verlegt werden soll. Die besten Bedingungen zur Klimatisierung des Materials sind eine Temperatur zwischen 15°C und 18°C sowie eine relative Luftfeuchtigkeit zwischen 50% und 60% R.F. (Abb. 1). Die Verlegung des Fußbodens muss, einschließlich des Wandanstrichs, die letzte Arbeit sein, die auf der Baustelle ausgeführt wird. Der Raum muss trocken sein sowie über Türen und Fenster verfügen. Die Packungen sind in der Mitte des Raumes abzulegen, in dem der Fußboden verlegt werden soll (d.h. weg von Mauern) und müssen auf einer Nylonfolie oder eine Holzpalette liegen (eben). Im Falle von mehreren Räumen ist die Materialmenge proportional auf alle Räume zu verteilen, in denen der Fußboden verlegt werden soll. Während der Lagerung sind Schwankungen des Feuchtigkeitsgehalts und Zugluft in den Räumen zu vermeiden. Öffnen Sie die Packungen erst kurz vor der Verlegung (Abb. 1).

**Vorbereitung des Untergrundes:** Die Verlegefläche muss nivelliert, trocken und glatt sein. Prüfen Sie mit einer mindestens 200 cm langen Messlatte die Ebenheit an verschiedenen Stellen der Verlegefläche. Der Höhenunterschied darf 2 mm nicht überschreiten. Nivellieren Sie anderenfalls mit geeigneten Produkten, bis zur Erzielung der erforderlichen Ebenheit. Zementestrich wird ein Untergrund verstanden, der keine Restfeuchtigkeit von mehr als 2% für Zementestrich (1,7% bei Heizestrich) oder 0,5% für Anhydritestrich enthält (0,2% bei Heizestrich) (CM-Messmethode durch chemische Reaktion von Karbid/Magnesium) und dauerhaft vor dem Eindringen von Wasser von außerhalb oder unterirdisch geschützt ist (Abb.3). Zum schnellen Trocknen von Bauwerken aus Zement ist es notwendig, tagsüber den Raum zu belüften und Heißluftgebläse zu verwenden. Im Allgemeinen kann als Richtmethode zur Berechnung der durchschnittlichen Austrocknungszeit des Zementestrichs die Dicke in Zentimetern mit 7 Tagen multipliziert werden (ein Zentimeter / eine Woche). Die Verlegefläche muss frei von Rückständen sein (Zement, Putz, Steine, Zementpulver, usw.). Diese sind mit Hilfe eines Metallspachtels zu entfernen und / oder abzusaugen.

**Verwendung einer Dampfbremse und / oder einer Dämmunterlage:** Nehmen Sie je nach Fall (siehe in den folgenden Abschnitten) die Verlegung der Dampfbremse und / oder der isolierenden / schalldämmenden Dämmunterlage vor. Benutzen Sie immer die Dampfbremse mit der einzigen Ausnahme der Fälle, in denen sie bereits in den Matratzenunterlage integriert ist. Die Dampfsperre muss einen Mindest-SD-Wert von 75 m haben.

**Dampfsperre (BN):** Achten Sie beim Anbringen darauf, die Kanten um etwa 20 cm überlappen zu lassen und verschließen Sie sie mit Klebeband.

**Isolierende / schalldämmende Dämmunterlagen (ST, DB, RBR):** Bringen Sie die Dämmunterlage parallel zur Ausgangsseite ohne Unterbrechungen zwischen den

beiden Seiten an (Abb. 2). Schneiden Sie ihn mit einem Schneidgerät bündig zur umlaufenden Wand. Versiegeln Sie die beiden Seiten mit Klebeband. Legen Sie die Dämmunterlagen nach den beigefügten Anweisungen. Verlegen Sie die weiteren Streifen erst, wenn die bereits positionierten mit Dielen abgedeckt wurden, wodurch ein Betreten und Beschädigen des Unterbodens vermieden wird.

**Einbau auf alten Holzfußböden:** Beseitigen Sie eventuelle Höhenunterschiede zwischen den Holzleisten, befestigen Sie lockere Leisten und verlegen Sie die Dielen rechtwinklig zum alten Holzfußboden, nachdem die Dämmunterlage verlegt wurde (ST, DB, RBR). Prüfen Sie, dass der Unterboden nicht feucht ist.

**Einbau auf Spanholz- oder Mehrschichtplatten:** Die Verlegefläche darf nicht federn und die verwendeten Materialien müssen von guter Qualität sein sowie eine gute Widerstandsfähigkeit gegenüber Feuchtigkeit aufweisen (wichtig ist, dass zwischen dem Estrich und den Platten eine Dampfbremse vorhanden ist).

Die Platten müssen untereinander über Nut/Feder verbunden sein, eine Mindestdicke von 18 mm aufweisen, sowie mindestens 20-25 mm von der Wand und allen verankerten Elementen (Säulen, usw.) entfernt sein. Zwischen dem Fußboden und den Platten ist die Dämmunterlage zu verlegen (ST, DB, RBR).

**Einbau auf Teppiche:** Teppiche müssen aus technischen mit der Verlegung verbundenen und hygienischen Gründen entfernt werden.

**Einbau auf Keramik, Marmor, PVC und Zement:** Bringen Sie die Dämmunterlage (ST, DB, RBR) auf der gesamten Verlegefläche an.

**Einbau auf Untergründen mit Bodenheizung:** Beachten Sie genau die nachfolgend aufgeführten Phasen zur Vorbereitung der Verlegung. Bringen Sie zwischen Fußboden Verlegen Sie eine Folie von Dampfbremse (BN) und das geeignete Unterlage zwischen und Estrich und Boden. Wir empfehlen, SKEMA SUPERIOR RBR Dämmunterlage zu benutzen, denn sie hat ausgezeichnete mechanische und akustische Eigenschaften, sie ist auch Dampfbremse und hat eine maximale.

### VOR BEGINN DER VERLEGUNG ZU BEACHTENDE HINWEISE:

Da Holz der wichtigste Bestandteil des Fußbodens ist, muss dafür gesorgt werden, dass bei Veränderung der Feuchtigkeit und Temperatur in den Räumen sich der Fußboden auszudehnen oder schrumpfen kann. Es muss unbedingt eine durchgehende und gleichmäßige Dehnfuge von mindestens 10/12 mm (Abb. 4) zwischen dem Fußboden und Wänden oder verankerten Elementen, wie Marmorschwellen, Treppen, Trennwänden, Geländern, Kamine, Türen, Fenstern, Säulen, usw. gelassen werden. Keinesfalls darf der Fußboden am Untergrund befestigt werden, wodurch verhindert würde, dass er sich auf unterschiedliche Feuchtigkeits- und Temperaturbedingungen der Luft anpassen kann. Dieser schwere Fehler führt zu Anhebungen und Rissen im Fußboden, wodurch seine Funktionstüchtigkeit unweigerlich beeinträchtigt wird (Abb. 13)!

- Zum Ausgleich der natürlichen Ausdehnung des Fußbodens müssen Längen von mehr als 10 m linear unbedingt mit einer Dehnfuge von mindestens 25-30 mm in gleiche Teile zerlegt werden, wobei darauf zu achten ist (gemäß Abbildung) einen Teil der Steckverbindung zu entfernen (Abb. 11-12).

- Zwischen angrenzenden Räumen muss der Fußboden an der Tür durch eine Dehnfuge von mindestens 25-30 mm (Abb. 11-12) unterbrochen werden, um die natürlichen Abmessungsveränderungen zu unterstützen.

- Zur Verbesserung der Ästhetik Ihres Fußbodens muss die größte Länge der Dielen in Richtung der wichtigsten natürlichen Lichtquelle (Fenster, Verglasung, usw.) verlegt werden.

- In schmalen und langen Räumen (Korridore) ist es notwendig, die lange Seite der Dielen parallel zur lange Seite des Raumes zu verlegen (Achtung: 10 m linear dürfen nicht überschritten werden).

- Wählen Sie für die erste Reihe die geradeste Wand.

**ANM.:** Weitere HINWEISE sind im Abschnitt "Allgemeine Hinweise - Verlegung"

enthalten.

**EINBAU:** Nach Vorbereitung des Untergrundes und Anbringen der Dampfbarriere und / oder der Dämmunterlage je nach dem zuvor beschriebenen Fall, können die zur Verlegung der ersten Reihen erforderlichen Packungen geöffnet werden. Die lange Seite ist mit zur Wand zeigender Feder zu verlegen, nachdem sie gemäß Abbildung 4 begradigt wurde, um die Dehnfuge zu vergrößern. Fügen Sie zwischen der Wand und den Dielen die Teleskop-Abstandhalterklemmen ein, um die notwendige Dehnfuge zu gewährleisten (Abb. 4). Arbeiten Sie, wie in den Abbildungen 6-10 gezeigt, von links nach rechts, um die ersten 2 Reihen des Fußbodens zusammenzusetzen. Vor dem Weitermachen ist es wichtig, dass die ersten drei Reihen vollkommen geschlossen sind und die umlaufende Dehnfuge an allen Stellen eingehalten wurde. Für den Zusammenbau der kurzen Seite müssen die Profile der Elementen überstiegen werden, wie in Abb. 7 gezeigt wird.

**Hinweis:** das Element darf nicht weit von dem vorherigen Element (Abb. 8) gelegt werden, weil der größte durch den Verleghammer auf das geformte Schlagholz ausgeübte Druck die Steckverbindung beschädigen kann. Um eine spätere Rissbildung zu vermeiden, muss die Kopfverbindung zwischen den einzelnen Reihen um mindestens 30/40 cm versetzt werden. Öffnen Sie die Packungen nacheinander und unterbrechen Sie die Verlegung erst nach Verwendung aller nicht mehr verpackten Dielen. Die in der Nähe von Wänden zu verlegenden Dielen müssen gerade zugeschnitten werden, so dass eine umlaufende Dehnfuge von 10/12 mm verbleibt, und mit Hilfe eines Dietrichs verdichtet werden (Abb. 14).

**Durchgehende Rohre:** Schneiden und bohren Sie den Fußboden, wie in Abb. 15 gezeigt. Die Öffnung muss einen um 20 mm größeren Durchmesser als das durchgehende Rohr haben, um die Ausdehnung des Fußbodens zu ermöglichen.

**Einbau auf Untergründen mit Bodenheizung:** Der Estrich ist gemäß den Anweisungen des Heizsystemherstellers auszuführen. Die Rohre für das Heizmedium müssen von mindestens 30 mm Estrich bedeckt sein, um eine gleichmäßige und nicht konzentrierte Wärmeausbreitung zu ermöglichen sowie die Bildung von Rissen im Fußboden zu vermeiden. Der Fußboden SKEMA eignet sich zur Verlegung auf beheizten Untergründen, indem die oben aufgeführten Regeln genau eingehalten werden. Die Verantwortung dafür trägt der Verleger, um Schäden am verlegten Fußboden zu vermeiden.

**Feuchtigkeit im Untergrund:** Prüfen Sie mit einem Feuchtigkeitsmesser auf Karbid/Magnesium-Basis, dass die Restfeuchtigkeit folgende Werte nicht überschreitet: ZEMENTESTRICH 1,7% - ANHYDRITESTRICH 0,2% (Abb. 3). Schalten Sie die Heizanlage schrittweise vor der Verlegung ein und erhöhen Sie zunehmend die Betriebstemperatur um 5°C pro Tag bis zum Erreichen einer Innentemperatur von mindestens 28°C. Halten Sie die Temperatur für mindestens eine Woche vor Verlegung des Fußbodens aufrecht. Prüfen Sie die Werte der Restfeuchtigkeit und setzen Sie die Beheizung, wenn die Restfeuchtigkeit die Höchstwerte überschreitet, für weitere zwei Wochen vor der Verlegung des Fußbodens fort. Dieser Vorgang muss in allen Jahreszeiten (einschließlich im Sommer) ausgeführt werden und dient ausschließlich dazu, die Restfeuchtigkeit aus dem Untergrund zu beseitigen. Schalten Sie die Anlage 48 Stunden vor der Verlegung aus und lagern Sie das Material im Verlegebereich. Prüfen Sie den Restfeuchtigkeitsgehalt und beginnen Sie mit der Verlegung, wenn dieser den Vorgaben entspricht. Schalten Sie nach der Verlegung die Heizanlage bei minimaler Temperatur ein und erhöhen Sie erst drei Tage nach der Verlegung die Temperatur schrittweise um 5°C pro Tag bis zur normalen Betriebstemperatur.

**Wärmewiderstand des Produktes:** Die Werte des Wärmewiderstands unserer Produkte können bei unserer technischen Abteilung angefragt werden.

**Wärmeleitfähigkeit des Produktes:**  $\lambda$  durchschnittlich = 0,14 W/mK (EN 12667:2001) Die oben angegebenen Werte für die Wärmeleitfähigkeit umfassen NICHT die Unterböden. Wenden Sie sich für Werte zur Wärmeleitfähigkeit bezüglich der Unterböden von Skema an die technische Abteilung von Skema.

**Hinweise zum Gebrauch des auf einem Untergrund mit Bodenheizung angebrachten Produktes:** Decken Sie den Fußboden nicht mit Teppichen oder anderen wärmedämmenden Materialien ab, um eine Rissbildung zwischen den Elementen zu vermeiden. Bei jedem Saisonwechsel sollte die Heizanlage schrittweise ein- oder ausgeschaltet werden (+/-5°C pro Tag). Die Oberflächentemperatur des beheizten Fußbodens darf 25° C in den Wohnbereichen und 27° C in den anderen Bereichen nicht überschreiten. Es ist äußerst wichtig, eine angemessene Luftfeuchtigkeit (50-60%) beizubehalten, um die Aufrechterhaltung eines ausreichenden Gleichgewichts beim Feuchtigkeitsgehalt des Produktes sowie eine gesunde Atmosphäre im Raum zu gewährleisten. Auf Grundlage der Eigenschaften des Holzes kann die Bildung von Mikrorissen zwischen den Dielen bei Betrieb der Heizanlage nicht ausgeschlossen werden.

**ALLGEMEINE HINWEISE: Verlegung:**

- Nehmen Sie die Installation nicht in Feuchträumen, wie Bädern, Saunen, Außenbereichen, usw. vor.
- Verschrauben Sie keine Einrichtungsgegenstände, wie Geländer, Schwellen, Trennwände, Regale, Stühle, Tische, usw. mit dem Fußboden.
- Trennwände aus Spanholz oder Gipskarton müssen vor Verlegung des Fußbodens erstellt werden.
- Legen Sie keine schweren Konstruktionen, wie Bartresen, große Bücherregale, Aquarienständer, usw. auf dem Fußboden auf.
- Legen Sie immer große Teppiche in den Bereichen aus, wo Öffnungen zum Außenbereich vorhanden sind.

**Einbau des Produktes in Bauwerken, in denen besondere Sicherheitsmassnahmen im Brandfall gefordert sind:** Die auf dem Packungsetikett angegebene Klasse des Brandverhaltens wurde mit einem auf den nicht brennbaren, baulichen Elementen aufliegenden Produkt ermittelt, indem eine Polyethylenfolie (PE) mit einer Dichte von 30±5% kg/m<sup>3</sup> eingefügt wurde.

**Wartung:**

- Trockenreinigung mit Staubsauger oder Antistatik-Tüchern aus Mikrofaser, bei Bedarf mit leicht angefeuchteten Tüchern und neutralen Reinigungsmitteln säubern;
- eine Ansammlung von Wasser auf der Oberfläche vermeiden;
- keine Dampfreinigung;
- keine industriellen Bodenreiniger verwenden;
- keine Glanzwaxe verwenden;
- in den Eingangsbereichen große Teppiche auslegen;
- nur Stühle mit Rädern aus Weichgummi verwenden;
- die Füße von Stühlen, Tischen, Möbeln usw. mit Filzstücken schützen.

**Handhabung:** Verwenden Sie bei der Handhabung und beim Schneiden der Dauben Arbeitshandschuhe, Schutzbrille und Staubschutzmaske.

**Entsorgung:** Abfälle der Bearbeitung und ausgebaute Fußbodenteile müssen gemäß den gültigen Bestimmungen den lokalen Entsorgungssystemen zugeführt werden.

**Produkt:**

- Um überflüssige Verformungen, Verlängerungen und / oder Schrumpfungen der Elemente zu vermeiden, muss innerhalb der Räume ein Luftfeuchtigkeitsgehalt zwischen 50% und 60% sowie eine Innentemperatur zwischen 18°C und 22°C aufrechterhalten werden. Es ist ratsam, täglich zu lüften.

- Unterschiede bei Farbton, Farbe und Glanz können auftreten und müssen akzeptiert werden, wenn sie innerhalb der in der technischen Dokumentation aufgeführten Toleranzen liegen. Die Einschätzung kann nicht bei in Winkel einfallendem Licht oder bei Gegenlicht vorgenommen werden.

DIE FUSSBÖDEN VON SKEMA SIND GEPRÜFT UND GEKENNZEICHNET. JEDOCH WERDEN DENNOCH VOR DEM EINBAU EINE ABNAHME UND QUALITÄTSKONTROLLE DURCH DEN VERLEGER GEFORDERT. ALS LIEFERANT DES NICHT EINGEBAUTEN MATERIALS ÜBERNIMMT SKEMA KEINERLEI HAFTUNG FÜR SCHÄDEN DURCH EINE FALSCH E VERLEGUNG ODER VORHANDENSEIN VON BEREITS FÜR DEN VERLEGER SICHTBAREN MÄNGELN.



**前言:**感谢您选择了优秀品质地板! 以下为您列出了正确且重要的铺装建议, 请仔细阅读; 本地板采用创新锁扣系统“PLS - Pro Lock System”(图5), 您可以更快速地完成安装操作, 同时避免相关麻烦和烦恼。 **开始铺装前请仔细阅读全文。** SKEMA的Living系列地板适合家居和商业环境(商店、办公室、展示厅), 免胶铺装。本系列地板不适合用于潮湿或 环境: 如洗手间、桑拿房等。

**铺装所需工具:** 工具套件(伸缩式间距定位器、专用地板敲击型板、周边密封工具)。SKEMA原装地垫 - 用于地板切割电动工具(圆锯或往复锯) - 800克地板锤 - 美工刀 - 铅笔和木工码尺 - 木工直角尺。为了确保正确铺装, 建议使用SKEMA原装配件。

**储存:** 开始铺装之前, 必须将原包地板放在待铺装的环境中至少48小时; 不要打开包装; 为了让本地板适应当地气候环境, 最好将环境温度控制在15°到18°之间, 空气相对湿度介于50%和60%之间(图1)。地板的铺装应当是装修工程的最后一步, 特别应在墙面刷漆之后完成。环境必须干燥, 并已安装完门窗和玻璃。必须将未开包的地板连同包装盒放在待铺装房间的中央, 远离墙壁, 水平放置在尼龙布或平整的木托盘上; 如有多个房间, 将地板按比例分别放置在每一个需要铺装的房间中。储存期间, 避免房间中湿度突然变化或出现空气对流。只有在铺装时方可打开包装(图1)。

**地面规平:** 铺装表面必须坚固、平整、干燥、干净。使用长度至少200cm的水准尺检查铺装平面多个点上的平整度; 水平高低差不可超过2mm; 如果不符合上述要求, 请用合适的产品整平, 直到达到所需的平整度。干燥的地面是指为防止外界和地下水渗漏, 已做防水的地面且水泥地面残余湿度不得超过2% CM(如安装地暖系统其表面残余湿度不得超过1, 7%), 无水石膏地面残余湿度不得超过0, 5% CM(如安装地暖系统其残余湿度不得超过0, 2%) - (CM: 通过碳化物/镁化学反应测量)(图3)。为了快速晾干水泥地面, 房间必须在白天进行通风, 并使用热风扇。通常而言, 计算水泥砂浆地面平均干燥时间的方法是将砂浆层的厚度厘米数乘以7日(1厘米/1周)。铺装平面必须没有任何残余物(如水泥、灰泥、砂石、水泥灰粉等); 如果有, 必须使用金属刮刀和/或吸尘器将其清除。

**使用防潮层和/或地垫:** 根据情况(参见后续段落)决定是否使用防潮层和/或隔热/隔音地垫。SKEMA建议铺设防潮层, 除非地垫已经配有防潮处理。防潮层的SD值最低应为75米。

**防潮层(BN):** 铺设防潮层时, 请注意在接缝处互相覆盖20cm, 并使用胶带在接缝处密封固定。

**隔热/隔音地垫(ST, DB, RBR):** 将地垫与初始端平行铺设, 两端之间不要中断(图2)。用美工刀沿着外围墙壁切断地垫。地垫边缘需用胶布固定。根据地垫所附带的说明放好地垫。用木条压紧摆放好的地垫之后, 再铺贴下一张地垫, 避免踩踏并损坏地垫。

**在旧木地板上安装:** 旧木地板找平, 固定可能移动的板条, 铺好地垫(ST, DB, RBR)之后, 将地板与旧木地板按垂直方向铺设。确保地面基面没有潮湿。

**在刨花板或多层板上安装:** 铺装表面不可有弯曲, 且所用材料必须具备良好的品质并具备防潮性能(要点: 地面和板材之间应当铺有防潮层)。板材之间必须采用槽榫连接, 最小厚度为18mm, 与墙壁和任何障碍物品(如柱子等)之间的距离至少应为20-25mm。在地板和板材之间铺贴地垫(ST, DB, RBR)。

**在纺织面料上安装:** 出于施工技术原因和卫生原因, 纺织面料如地毯或刺绣地毯等必须移除! 在瓷砖、大理石、PVC和水泥上安装: 在整个铺装平面上铺贴地垫(ST, DB, RBR)。

**在有地热供暖的基础面上安装:** 严格按照下列铺设步骤施工。在地板和地面之间铺设防潮层(BN)以及合适的地垫。SKEMA推荐使用SKEMA SUPERIOR RBR地垫, 该产品同时具备下列特点: 绝佳的机械和声学特

性、防潮、最大导热性能。

**铺装之前的注意事项:** 由于木材是地板的主要成分, 因此必须考虑地板在当地湿度和温度变化条件下的膨胀或收缩的可能。在地板和墙壁或大理石门楣、楼梯、隔断墙、斜坡、壁炉、门、窗、柱等固定物之间必须留出至少10至12mm(图4)的无障碍膨胀空间。在任何情况下, 都不可将地板固定在地面上使其不能自由伸缩; 地板与地面固定是严重错误的, 它会导致地板翘起和碎裂, 并无法恢复其功能(图13)!

- 为了迎合地板的天然膨胀特性, 当线性长度超过10米时, 必须将其等分分割, 中间至少留有25-30mm的膨胀接口区, 并特别注意如图所示要把切下的部分移除(图11-12)。
- 在互相连通的房间之间, 必须在门板所在位置隔断, 至少留有25-30mm的膨胀接口区(图11-12), 以保证尺寸自然变化。
- 为了保证美观, 地板长度方向应当与最主要的自然光源(窗户、落地窗等)方向平行。
- 在狭长区域(如过道), 地板长度方向应当与该区域较长方向平行(注意, 地板线性长度不可连续超过10米)。
- 选择最直的墙作为铺设的起始行。

**特别说明:** 其余警示参见“一般警示 - 铺装施工”段落。**铺装:** 基础面归平完工后, 根据如上所述铺设防潮层和/或地垫, 然后打开几包地板, 数量以能够铺装的最初几列为宜。铺装时地板榫头的一侧朝向墙壁, 如图4所示, 切掉榫头以增大膨胀空间。在墙壁和板条之间放置伸缩式定距夹, 确保必要的膨胀空间(图4)。根据图6至图10指出的顺序, 从左至右安装前两列地板。在继续铺装之前, 仔细检查前两列地板是否完全咬合, 各点周围空间是否足够。为便于板条短边的组装, 如图7所示, 将地板一侧抬起再压下。

**注意事项:** 在铺装过程中, 板条之间应尽量靠近(图8), 如果离得远, 锤子敲在敲板上的力量有可能损坏地板的榫槽。为防止地板开裂, 相邻两列地板的端头距离相差只少30/40厘米。用光已开包的地板之后再开新包! 靠近墙壁的地板应当切割规整, 以便其与墙壁拥有足够10-12mm的膨胀距离, 并且使用回力钉打实(图14)。

**管道:** 如图15切割并且穿孔。孔的直径应大于管道直径至少20mm, 以保证地板有足够的伸缩空间。

**在装有地热系统的基础面上铺装:** 必须根据地热系统制造商的说明做好覆盖基础面。地热管道上方必须至少覆盖30mm的覆盖层, 以确保热量均匀且充分散发, 并避免地板出现裂缝。SKEMA地板适用于地热系统基础面上的铺装, 铺装人员必须严格遵循前面以及下面所述规则, 以免地板出现异常。

**基础面湿度:** 使用碳化物/镁湿度计探测剩余湿度, 且数值不得超过: 水泥基础面 1.7% - 无水石膏地面 0.2%(图3)。铺装之前, 启动供暖系统, 每天将运行温度升高5° C, 直到室内温度至少达到28° C, 保持这个温度恒定至少一周。检查残余湿度值, 如果超过允许的最大值, 必须再继续加热两周, 直至湿度达到要求数值。此操作方法适用于一年中的任何季节, 目的是为了去除基础面的湿气。在铺装地板之前关闭暖气系统48小时, 然后检查残余湿度值, 如果达标, 则可开始地板铺装。完成铺装之后, 启动暖气系统, 将温度调至最低, 待至少三天之后, 再每天提升5° C运行温度, 直到达到正常运行温度。

**产品耐热性:** 请向我们技术部咨询本公司产品的耐热值。产品导热性:  $\lambda$  平均 = 0.14 W/mK (EN 12667:2001) 上述导热值不包括使用的地垫。有关SKEMA地垫的导热值, 请咨询SKEMA技术部。

**关于在装有地面供暖的基层面上铺状地板的注意事项:** 为了避免地板之间产生裂缝, 不要使用地毯或其它隔热材料覆盖地板。每次换季时, 最好逐渐地开启或关闭(每天+/-5° C)暖气系统。起居室区域的地表供暖温度不可超过25° C, 其它区域不可超过27° C。保持空气中的相对湿度(50-60%), 确保地板湿度平衡和健康环境。由于木材



本身的特性，暖气系统开启时地板板条之间可能出现微小裂缝。

#### 常规警示

##### 铺装：

- 不可在潮湿环境铺装此地板，例如浴室、桑拿间、室外区域等。
- 不可使用螺丝将家具等固定在地板上，例如楼梯扶手、门槛、间壁墙板、书架、椅子、桌子等。
- 刨花板或石膏板结构的间壁墙必须在铺设地板之前安装完成。
- 不可将重物放在地板上，例如吧台、大型书柜、鱼缸架等。
- 朝向室外敞开的区域必须使用宽大的地毯覆盖。

**产品的防火等级：**包装标签上已经标注了防火等级；其获得的方法是：将密度为 $30 \pm 5\%$  Kg/m<sup>3</sup>的聚乙烯层铺在由不可燃建筑材料制成的地面上，然后再铺设地板并且进行相关试验而获得的。

##### 维护：

- 请使用吸尘器或超细纤维防静电布进行干清理；如有必要，可以使用略微湿润的抹布和中性清洁剂清理；
- 避免地板表面积水；
- 不可使用蒸汽清洗；
- 不可使用工业清洗-干燥机；
- 不可使用增光蜡；
- 在入口区域使用地毯；
- 仅可使用带有软橡胶轮的转椅；
- 使用毛毡脚垫保护桌椅家具垫脚。

**处理：**处理和切割地板时必须佩带工作手套、护目镜和防尘面罩。

**废弃处置：**加工废渣和废弃地板不可随意弃置，必须根据现行法规规定交给当地废弃处置机构。

**保养：**为了避免地板变形、延长和/或缩短，必须将室内空气湿度保持在50%到60%之间，室内温度介于18° C到22° C之间。

最好确保每日通风。可能出现不同的暗影、色差、亮度偏移，如果其均在技术文档所列的允差范围之内，属正常。不要在逆光或斜光状态下评判地板的好坏。

SKEMA地板已经经过检查和贴标；铺装人员在铺装之前仍然要进行品质检验和常规检查。作为产品供货商，SKEMA不承担因不正确铺装或铺装明显有缺陷的地板而导致的任何损失责任。