



E

User's guide

Deck
installation

**For public
or private outdoor
applications**

F

Guide de l'utilisateur

Installation
de terrasses
extérieures

**Application
pour un usage privatif
ou lieux publics**

D

Benutzer- handbuch

Montage von
Terrassendecks

**Für öffentliche
und private
Außenbereiche**

E

Contents

1. Foreword	3
2. Beneath the terrace	4
3. Deck structure	5
4. Installing the terrace	6
5. Maintenance of the boards	8
6. Specific situations	10
Expansion table	28
Correspondence table	29

F

Sommaire

1. Avant-propos	11
2. Sous la terrasse	12
3. Structure de la terrasse	14
4. Pose de la terrasse	14
5. Entretien des lames	17
6. Cas particuliers	18
Table de dilatation	28
Table de correspondance	29

D

Inhalt

1. Vorwort	19
2. Unter der Terrasse	21
3. Aufbau der Terrasse	22
4. Installation der Terrasse	22
5. Wartung	25
6. Sonderfälle	27
Dehnungstabelle	28
Entsprechungstabelle	29



1. FOREWORD

Always check and respect local building regulations before installing Geolam®.

Since our products are not conventional, don't forget to inform your insurance company about the installation of a terrace made with Geolam products.

Any non-compliance with the following installation rules will automatically cancel the warranty.

Storing Geolam Boards

Store boards flat on battens spaced no more than 60 cm apart preferably indoors or in the shade to protect them from sun and rain. Avoid any heavy impact to the boards while handling them.

Tooling

Geolam can easily be worked with standard tools, and without generating splinters. Using carbon fibre wood saw blades, fine-toothed blades designed for cutting light metals will maximise the life of the tools used, and improve the appearance of the cut edges.

Caution when using Geolam

Geolam boards are colorfast even under intense sunlight exposure. A slight variation in color may occur in the first few months after the installation but will stabilize after some months. This slight variation is normal and occurs only on the surface of the boards. Overtime light pigment dust caused by the action of the sun may appear when boards are brushed. These layers are normal and, as for the color or sanding variations, are not covered by the warranty.

Depending on the light and the incidence of sunlight on the boards, the perceived shade of a board varies with its sanding direction. Each board has therefore a laying direction. If you want a surface with a smooth appearance, make sure that the boards are all placed in the same direction (same direction of sanding). To obtain the perception of a natural aspect, alternate the direction of laying of the boards

Since our boards are primarily made of recycled products (different types of woods), the color may vary from batch to batch.

Geolam cannot in any circumstances, certify a perfect homogeneity of the colors from batch to batch.

Slightly darker colored longitudinal lines may appear on the surface of our hollow-cell technology boards and are often synonymous of less ventilated boards, especially when these lines do not disappear after rain.

Just as is the case for hardwood decking, the surface of boards can get very hot when exposed to strong sunshine. This heat will be particularly felt on dark surfaces and for boards with a greater than 1 density which absorb sunrays. We recommend to adequately protect your feet, and to watch your children.

Composite wood is sensitive to fire, so any heat source should be used with care near the deck. Do not put any hot object such as grills and barbecues directly in contact with the boards as they can cause warps or discoloration. Fires should never be lit directly on the surface of the deck.

Although Geolam is anti-slip we still recommend walking carefully on wet Geolam planks. Do not overload decks or terraces. Distribute the weight of heavy objects evenly or make sure to build an adequate structure for heavy loads. Caution: the fall of heavy objects on the boards can damage the boards.

Take care not to damage the boards with pointed objects such as chair legs, beach umbrella spikes, or high heel shoes. These can cause warps, leave dents or even pierce certain boards.

Do not bite or lick Geolam boards, even though their components are free of any health hazard.

Static electricity

Under certain conditions and for relatively large decking areas, boards can accumulate electrostatic charges due to the triboelectric effect of a pedestrian wearing shoes with insulating soles. Commercial and institutional Qualita boards can be ordered in our “Antistatic, guaranteed without electrostatic effect” version.

2. BENEATH THE TERRACE

Ventilation cavity and air passage

Always ensure a good ventilation beneath the decking. Therefore at least two sides of the deck must be completely open. Ensure that there are enough openings of at least 3 cm alongside the deck in order to allow an adequate air passage.

It is essential to leave a gap of at least 6 cm as ventilation cavity beneath the terrace and two sides have to be completely open (Fig. B and B1),

to allow natural level of ventilation.

In humid environments and to increase the sustainability of our hollow-cell boards, it is necessary to drill an 8 mm hole in the middle of every hollow cell. The purpose of this underface is to allow the evacuation of condensation waters and it must be equidistant from the joists. It shall be present on the under surface of the board.

Note that failure to comply with these conditions will render your Guarantee Warranty null and void.

Drainage

Check that the ground beneath the terrace is stable and well-drained. Ensure that drainage is of top quality so that water does not stagnate beneath the deck.

The structure must by no means compromise the drainage of runoff and condensation waters nor the circulation of free air

Draining surface such as beaten earth or gravel

Remove any substrate to a depth of 25 cm below the finished level of the terrace. Spread a layer of at least 10 cm of draining material (e.g. gravel) and cover with a geo-textile to prevent weeds from growing up between the boards.

The joists must be laid on plastic pedestal (these are often height adjustable) or longitudinal concrete supports.

Waterproof flooring such as concrete screed, raft foundations, paving or terrace with damp course

Raise and chock the joists so that any running water can drain freely and rapidly. Check there are no obstructions to water draining such as earth or plants.

Slope

A 1% slope is recommended to enable water to runoff the boards freely. Ensuring this slope is maintained, as well as a good ventilation to prevent water stains which cannot be avoided on poorly ventilated areas. The subsoil must also have a 2% minimum slope to ensure proper drainage and to prevent any standing water beneath the terrace.

3. DECK STRUCTURE

Each board must be secured by Cliplam Universal clips on a rigid supporting structure, itself assembled on a frame, or screwed to the ground (Fig. A). Boards must be fixed to joists or battens, and not fitted directly to a concrete surface, or to the damp-course of a terrace (Fig. B and B1).

The decking structure may be in pressure treated wood, hardwood, or metal. As is the case for all composite woods, Geolam should never be used to provide structural support. Joists made from composite material should therefore never be used.

Always use joists with a minimum width of 45 mm. The choice of the type and section of the joist will depend on its function, and the loads the terrace must bear. Do not forget to pre-drill the joists if they are exotic wood ones.

Fixing joists to a structure and fastening boards to joists

In order to prevent boards from lifting, Universal clips should be used to secure each board individually. Each joist needs to be securely screwed down to the surface, or screwed at its extremity and at all points of contact with crossbeams in order to constitute a rigid frame. Add joist-bridges all 90 cm between supports to strengthen the structure overall where necessary.

Distance between joists

Depending on the type of boards the spacing between joists will vary according to requirements (see correspondence table on page 29). For high-traffic installations in public spaces, inter-joist axe-axe distances should be reduced depending on the loads that are to be supported. Check local building regulations before installing.

When using joists and beams in treated wood, we recommend fitting a plastic or bituminous strip over the joists in order to protect the structure.

Use 2 joists for the butt-end junction between 2 boards (double joisting) if they are longer than 2 meters (see in the next section for more details).

4. INSTALLING THE DECK

Longitudinal expansion

A composite wood board of high quality is always thoroughly dried at the time of manufacture. The result is that there will be some re-absorption of moisture (to the tune of a few percentage points) during the first months after manufacture. The boards will inevitably expand in length, thickness, and width. The end gaps must be left between boards during installation (see Fig. C and G and photos 6, 7 and 8). Depending on the climate and the amount of sunshine the deck is exposed to, this phenomenon can take as long as two years or more.

In addition, the boards contain plastic resins, and so variations in temperature will cause variations in the dimensions of the board. Contrary to the significant expansion that occurs with the absorption of moisture, this variation works two

ways (expansion due to heat, and shrinkage due to cold). The coefficient is 6×10^{-5} mm per °C.

As the two phenomena described above have a cumulative effect, it is clear that with Geolam – as with any other composite wood – leaving expansion spaces between two boards laid end-to-end is of paramount importance (Fig. G and photo 7). The same is true, of course, for abutments between the ends of boards and any physical obstacle such as a wall, a border, a surround, or for any board placed perpendicularly to the structure (Fig. C and photo 8).

Values to allow for expansion will depend on the cumulative length of the boards placed end-to-end, on the difference between the maximum temperature of utilization once installed, and the outdoor temperature at the time of installing (cf. expansion table page 28, Fig. C, and photo 8).

Fastening system

In order to assemble the boards use exclusively the Cliplam Universal Clips (Fig D. N. and photo 5).

The spacing between two adjacent boards is controlled through the use of the Cliplam clips fasteners. On installation, the width-to-width gap distance cannot be less than 5mm to ensure adequate ventilation for the boards, and sufficient rain water drainage (Fig. F and photo 2).

Universal clips enable rapid and safe installation. Easily removable and discrete, they enable three-way expansion (lateral, longitudinal and thickness) of boards, while allowing at the same time for variations in the structure.

Refer to the correspondence tables (page 29) to determine the number of clips required for the installation of your work.

Fastening the boards

Boards can be installed with either the smooth or grooved side up. The smooth side is easier to clean, and just as anti-slip as the grooved surface.

Centre the clip on the joist (Fig. D and photo 6) and only use screws supplied with the clips to ensure the boards are not damaged during installation, but also in the event that the decking needs dismantling at a later date. Pre-screw the clips making sure to keep the drilling axis vertical. A discarded off cut can help support the drill in its vertical position (photo 2), or simply hold the clip between your index and middle finger as shown in photo 1 so the clip doesn't move while screwing it in. Use a slow screwing speed, it should not be faster than 2,3 Nm. Never screw all the way through in. Once the board is in place, slide the next one under the clip (see Fig. E and F).

When installing make sure the board presses up against the side wings of the clip, but without compressing them (Fig. F).

A minimum of 3 contact points and 6 clips are required per board, whatever the length of the latter. Any short board should be supported by an additional joist, centered between the two other joists, and held by clips.

Double joisting between two boards laid end to end

All boards longer than 2m, must be installed as shown on Fig. G with one joist underneath each board end and 2 clips on each side of the board. Spacing between the end of the clip and the end of the board must be at most 3 cm so that the expansion gap is centered between each joist. The screw head must be apparent in the middle of the end gap. (see fig G and photos 5 & 6)

Stainless steel screws

These self-drilling screws are in A2 stainless steel, and are coated with a black outer surface layer. (50mm screw for wood or C1 30 mm screw for metal). Please specify at order. These screws have an additional black-colored surface finish. This anti-oxidation layer offers additional protection against corrosion, and also lubricates the screw to enable installations without pre-drilling for most wood or aluminum joists (photo 9). In order to prevent any damage on the screws while screwing, the screws have a tight head and have to be of 3,8mm diameter for the screw body and of a maximum 5 mm for the flat head of the screw. The head must fully lean against the clip and ensure it holds (see photos 1 and 2). The clips are also available with specific screws for metallic substructures.

Locking screw

At the mid-point in each board fasten a screw at a 45° angle on the inside of the lower flange into the joist. Do so on one or both sides of the board, but if you use 2 screws make sure they are in front of each other. This will prevent the boards from “walking” during their normal expansion and contraction cycles (Fig. K). If you want to concentrate all the expansion on one side of the board only, fix the screws at the end of the board on the opposite side (Fig. L).

Once all boards are fitted, check the expansion spaces (Fig. C and G, and photos 7 and 8) and screw all the clips home (Fig. L).

Laying boards around the deck edges

Each board end must be supported by a joist, and must be secured with 2 clips. If an overhang cannot be avoided, it should not exceed 5 cm (Fig. A).

Use Borda finishing clips (Fig. I, M and photo 3).

When you reach the antepenultimate board, don't screw the clip all the way in. Install the finishing clips at the edge of the terrace. Once they are in-

stalled, position the last board in the finishing clip and make the Cliplam Universal clips slide into the grooves of both boards before screwing all the way in.

Only screw short boards of a 1.2 m maximal length (photo 4)

Finishing

Use our Borda S edging strip trim. Position the edging strip trim at the desired height. Edging bands expand in the same way as standard boards. Fix the edging strip trim with screws, having first made a series of oblong holes to permit expansion (Fig. H and photo 10) and be sure to fasten at 40 cm intervals along each board. Note that hybrid wood Technology boards can be used as ending strip trim too.

Always allow sufficient space for the expansion of edging strips trims or finishing bands (refer to Expansion table) and position the screw at the outside end of the oblong holes to allow free expansion of the strip trim or finishing band (Fig. H and photo 10)

For hollow boards, do not obstruct the cells in the boards and always allow the free circulation of air.

5. MAINTENANCE OF THE BOARDS

Geolam is a high quality product, which is dense and water repellent. Geolam is not treated against stains. If cleaned in time, staining substances cannot penetrate into the board. Stains remain on the surface and fade away overtime under the combined action of the rain and sun.

Wipe immediately any oil, fat, fuel or organic solvent stains. Don't leave rusting objects on the boards, which could leave stains that are difficult to clean.

Regular periodic maintenance of your deck will help preserve it and ensure a long lifetime. A clean deck is a deck on which no one will slip or

fall. We recommend cleaning the deck without using concentrated chemical products. Use soap, soft detergent or a neutral dishwashing liquid. Do not wait until dirt gets engrained into the boards: clean your boards with a hose or with a pressure washer with soapy water.

Prior to cleaning, make a test on a hidden area of the board or on a cut off piece.

A very slight sanding with a rough grit sand-paper (#24) or scratching with a steel wool can be a good substitute to the procedures described below (Always work along the longitudinal direction of the boards):

Black stains caused by mildew, fallen leaves or decomposing materials

Use a conventional cleaning product containing bleach (sodium hypochlorite, to be used with care as instructed by the manufacturer) or detergent. Always try to remove stains before they become engrained. Use a mop to rub the stain in a backward and forward movement along the grain of the board (i.e. longitudinally). For stubborn stains use a stiff brush. Rinse thoroughly afterwards with plenty of water.

After sanding, a slight discoloration can appear, but it will fade in time.

Bloodstains and other stains of organic origin

Use iced water and wash the stains several times. If necessary use a lemon based cleaner to clean away any residue.

Red wine stains

Use sparkling water, and allow to act for a few minutes. Do not let the stain dry out. Rinse thoroughly. Repeat several times if necessary.

Water marks

In dry weather, pinkish stains may appear on your deck, especially if the installation instructions have not been followed. Water may stagnate or the deck may not be well ventilated. To eliminate these stains, use a hose or a pressure washer with soapy water and dry the boards immediately with a squeegee or a mop. They will disappear with time by themselves.

Scratches or burns

Scratches will disappear naturally overtime and with the exposure to sunlight. Use a medium to high grit sandpaper wrapped around a wooden block and sand delicately along the length of the board without applying pressure (photo 13 & 14). Rinse with water and a mop.

After sanding, a slight discoloration may appear, but it will fade overtime.

Frost and snow

Calcium chloride or salt can be used to melt snow or ice on your deck. If possible, do not let the snow melt naturally but sweep it off at the earliest possible moment.

Serious scratches and renovation

After a few years, in the same way as for indoor flooring, your Geolam deck can be given a general overhaul. Thoroughly clean your deck with lots of water. The surface of the deck should be free

of dirt or any other extraneous materials before sanding it. With a sander equipped with high grit (24) sandpaper, sand just once along the longitudinal direction of the boards, without applying pressure (photo 15).

Avoid any rotating movement as the boards sanded this way will have a slightly different aspect from the surrounding boards, depending on the type of sanding applied.

6. SPECIFIC SITUATIONS

Diagonal installations (boards placed at 45°)

Avoid damaging the range running along the lower edge of the groove so the board cannot lift of its own accord. It is vital to provide maximum support at the end of the board by doubling up on both joists and clips.

Mitre cuts or layouts where boards are placed at right angles to one another

Remember to allow adequate gap between boards to allow for expansion (refer to the expansion table, page 28).

Swimming pool surrounds or deck edges

For best effects, change the direction of the boards surrounding the edges of the pool so they lie at 90° to the main installation. Make sure you keep respecting our installation rules.

Bending the boards

Micropore Borda S boards can be bent. For curves with a radius from 100 cm, a cold bend is possible. Bending is also possible for a radius below 100 cm, but in that case the use of a hot air gun is necessary.

1. AVANT-PROPOS

- Vérifiez et respectez toujours les réglementations locales de construction avant l'installation.
- Nos produits ne sont pas des produits conventionnels, pensez à notifier votre assurance de l'installation d'une terrasse Geolam.
- Tout non-respect des règles de pose énoncées dans cette notice entraîne l'annulation de la garantie.

Stockage des lames

Entreposez vos lames à plat sur des tasseaux espacés de 60 cm au maximum et à l'abri du soleil et de la pluie. Évitez tout choc lors de la manipulation du matériau.

Outillage

Geolam se travaille facilement avec de l'outillage standard et sans générer d'éclats. Des lames de scie munies de dents en carbure pour le bois, l'usage de lames à fines dents conçues pour les métaux légers augmente la durée de vie des outils et améliore l'aspect des plans de coupe.

Précautions d'usage

La couleur de nos lames est stable même sous un ensoleillement intense. Une légère variation de teinte interviendra dans les premiers mois après l'installation mais se stabilisera après quelques mois. Cette légère variation de teinte est normale et se produit uniquement en surface. De légères poussières pigmentées issues de l'action du soleil au cours du temps, peuvent apparaître lorsque vous frottez les lames. Ces dépôts sont normaux et, au même titre que les variations de teinte ou différences de ponçage, ne sont pas couverts par la garantie.

En fonction de la lumière et de l'incidence des rayons solaires sur les lames, la teinte perçue d'une lame varie avec son sens de ponçage. Chaque lame dispose par conséquent d'un sens de pose. Si vous souhaitez une surface présentant un aspect uni, assurez-vous par un contrôle visuel rigoureux lors de la pose, que les lames sont toutes posées dans la même direction (même sens de ponçage). Pour obtenir la perception d'un aspect plus naturel de votre ouvrage, alternez le sens de pose des lames.

Nos lames étant fabriquées majoritairement à base de produits recyclés (différentes essences de bois), la teinte peut varier d'un lot à l'autre. En aucun cas Geolam peut garantir une parfaite homogénéité.

Des lignes longitudinales de teinte foncée apparaissant sur la surface de nos lames alvéolaires sont souvent synonymes de lames mal ventilées, surtout quand ces lignes ne disparaissent pas après la pluie.

Au même titre que pour le bois exotique, la température sur la surface de la lame peut être importante sous un ensoleillement intense. Cette chaleur se ressent surtout sur les surfaces foncées et pour des lames de densité supérieure à 1 qui absorbent le rayonnement. Nous recommandons les protections adéquates pour vos pieds. Soyez prudent si vous marchez pieds nus et surveillez de près vos enfants.

Le bois composite est sensible au feu : utilisez avec précaution toute source de chaleur dans l'environnement immédiat de votre plancher. Veuillez ne pas mettre en contact direct avec le produit, des objets chauds tels que grill ou barbecue. Ces derniers peuvent générer des déformations ou des décolorations. Ne faites pas de feu sur les lames.

2. SOUS LA TERRASSE

Vide sanitaire et ventilation

Créez une ventilation naturelle sous votre terrasse pour assécher les surfaces présentes sous la structure. Pour cela, 2 côtés au minimum de la terrasse doivent être complètement ouverts (voir Fig. B et B1).

Bien que le coefficient de glissance de nos produits reste faible, nous vous recommandons de prendre garde lorsque vous marchez sur Geolam mouillé. Veuillez ne pas surcharger les terrasses. Répartissez le poids des objets lourds ou prévoyez une structure adéquate et renforcée pour ces charges lourdes.

Attention, la chute d'objets lourds sur les lames peut les endommager.

Veillez à ne pas abîmer les lames à l'aide d'objets tels que pieds de chaise, pied de parasol ou talons aiguilles. Ces derniers peuvent générer des déformations, laisser des impacts ou même percer certaines lames.

Ne mordez pas et ne léchez pas les lames Geolam, même si leurs composants sont sans risque pour la santé.

Électricité statique

Dans certaines conditions et pour des surfaces relativement importantes, les lames peuvent accumuler des charges électrostatiques suite à un effet triboélectrique généré par un piéton muni de chaussures à semelle isolante. Toutes nos lames professionnelles Qualita peuvent être commandées en version « Garanties sans charge électrostatique ».

Créez des ouvertures d'une largeur de 3 cm sur la périphérie totale de la terrasse et au droit des murs et obstacles, afin de permettre le libre passage de l'air.

Il est indispensable de laisser un vide sanitaire d'une hauteur minimale de 6 cm, afin de laisser une ventilation naturelle s'opérer.

Dans les environnements humides et pour augmenter la durabilité de nos lames alvéolaires, il est nécessaire de percer un trou d'un diamètre de 8 mm au milieu de chacune des alvéoles. Cet orifice pratiqué en sous-face est destiné à évacuer les eaux de condensation et doit se situer à équidistance des lambourdes.

Le non-respect de ces contraintes annule la garantie.

Drainage

Veillez à ce que la surface sous la terrasse soit stabilisée et bien drainée. Le drainage du sol doit être de qualité afin de prévenir tout risque de stagnation d'eau sous les lames. En aucun cas la structure ne doit gêner le drainage des eaux de ruissellement et de condensation, ni la libre circulation de l'air.

Sol drainant tel que terre battue ou gravier

Décaissez sur une profondeur de 25 cm sous le niveau fini de la terrasse. Mettez en place une couche de matériau drainant (gravier par exemple) de 10 cm au moins que vous recouvrirez d'un géotextile pour éviter la prolifération de mauvaises herbes.

Les lambourdes doivent s'appuyer sur des plots en plastique (souvent réglables en hauteur), ou sur des plots ou longrines en béton.

Sol étanche tel que dalle en béton, radier, pavés ou terrasse sur étanchéité

Surélevez et calez les lambourdes afin que l'eau de ruissellement puisse librement et rapidement s'évacuer. Veillez à ce que les évacuations d'eau ne soient pas obstruées par de la saleté, de la terre ou des végétaux.

Pente

Une pente de 1% pour les lames est recommandée pour permettre un bon écoulement des eaux de ruissellement. Favorisez cette pente ainsi qu'une bonne aération afin d'éviter les taches d'eau inévitables sur les surfaces peu ventilées. La surface sous la terrasse doit présenter une pente minimale de 2 % afin d'assurer la bonne évacuation des eaux de ruissellement et d'ainsi empêcher toute présence d'eau stagnante sous la terrasse.

3. STRUCTURE DE LA TERRASSE

Cette structure peut-être en bois traité, en bois dur ou en métal. Geolam, comme tous les bois composites, ne doit pas être utilisé en tant qu'élément structurel. Les lambourdes en composite sont par conséquent strictement proscrites.

Utilisez impérativement des lambourdes d'une largeur minimale de 45 mm. Le choix du type et de la section de la lambourde est en fonction de sa portée et des charges que la terrasse devra supporter. Pensez à pré-percer les lambourdes avant de visser les clips si vous utilisez des lambourdes en bois exotique.

Fixation des lambourdes et fixation aux lambourdes

Afin d'éviter un relèvement des lames, chaque lame doit être maintenue par les clips Universal Cliplam®. Chaque lambourde doit être solidement vissée au sol ou vissée en son extrémité et en tous points de contact avec des traverses ou des poutres. Rajouter des entretoises tous les 90 cm entre les lambourdes : celles-ci doivent être solidaires les unes des autres et doivent constituer un cadre rigide ou être fixées au sol.

Distance entre les lambourdes

En fonction du type de lame, l'espacement axe-axe des lambourdes entre elles est variable (voir table de correspondance page 29). Pour les terrasses ouvertes au public, ces distances axe-axe entre solives doivent être réduites en fonction des charges à supporter. Veuillez-vous référer à la législation en vigueur.

Pour les lambourdes et poutres en bois traité, il est recommandé d'apposer une bande plastique ou bitumineuse sur les lambourdes afin de protéger la structure.

Prévoir 2 lambourdes (double lambourrage) à la jonction (aboutage) entre 2 lames de plus de 2 m de long (se référer à la section suivante pour plus de détails).

4. POSE DE LA TERRASSE

Dilatation

Une lame en bois composite de qualité implique un séchage extrême du bois au moment de sa fabrication. Il en résulte une reprise inéluctable d'humidité de quelques % au cours des mois qui suivent la fabrication. Les dilatations de la lame en longueur,

épaisseur et largeur ne peuvent être évitées. Les jeux de dilatation sont à réserver impérativement lors de la pose (Fig. C et G et photos 6, 7 et 8). En fonction de l'ensoleillement et du climat, ce phénomène peut s'étaler sur une période pouvant dépasser les 2 années.

En outre, les lames contiennent des résines plastiques. Les variations de température engendrent de ce fait des variations dimensionnelles de la lame. Contrairement à la dilatation consécutive à la reprise d'humidité, cette variation, se manifeste dans les 2 sens (dilatation sous la chaleur et rétraction au froid). Son coefficient est de 6×10^{-5} mm par °C.

Les 2 phénomènes décrits ci-dessus qui se cumulent, vous obligent, pour Geolam comme pour tous les autres bois composites, à préserver des jeux de dilatation entre 2 lames aboutées (Fig. G et photo 7). Il en va de même entre le bout des lames et l'obstacle éventuel en vis-à-vis tels que mur, margelle ou autre lame fixée perpendiculairement (Fig. C et photo 8).

La valeur de ce jeu de dilatation au montage dépend de la longueur cumulée des lames mises bout à bout, ainsi que la différence entre la température de la lame lors de la pose et sa température maximale à l'usage. (cf. table des dilatations page 28, Fig. C et photo 8).

Systeme de fixation par clips

Pour la pose des lames, utilisez **exclusivement** des clips Cliplam Universal (Fig. D, N et photo 5).

La distance entre 2 lames bord à bord, est garantie par l'usage des clips. À la pose, cette distance inter-lames ne peut être inférieure à 5 mm assurant ainsi la bonne ventilation des lames et un bon écoulement des eaux pluviales (Fig. F et photo 2).

Les clips Universal permettent un montage rapide et sécurisé. Démontables et discrets, ils autorisent la dilatation combinée (latérale, longitudinale et en épaisseur) des lames, tout en permettant dans le même temps les variations dimensionnelles de la structure.

Reportez-vous aux tables de correspondance (page 29) pour déterminer le nombre de clips nécessaires à la pose de votre ouvrage.

Fixation des lames

Vous pouvez poser la lame en laissant apparente la face lisse ou rainurée. La face lisse est plus facile d'entretien et aussi peu glissante que la face rainurée.

Centrez le clip sur la lambourde (Fig. D et photo 6) et n'utilisez que les vis fournies avec les clips afin de ne pas endommager vos lames à la pose ou à la dépose éventuelle. Pré-vissez les clips en maintenant l'axe de vissage bien vertical et sans visser à fond. Vous pouvez vous aider d'une chute de lame placée en vis à vis (photo 2) ou tout simplement retenir le clip entre l'index et le majeur (photo 1). Veillez à ce que le clip ne bascule pas au vissage et utilisez une vitesse de vissage lente, avec un couple maximum de 2,3 Nm. La lame en place, faites glisser la suivante sous les clips (Fig. E et F).

Lors de la pose, mettez en appui les lames contre les ailettes des clips sans comprimer ces dernières. (Fig. F).

Chaque lame doit impérativement reposer sur 3 appuis et être maintenue par 6 clips au minimum. Les lames courtes devront être supportées par une solive additionnelle centrée entre les 2 autres solives et maintenue par des clips.

Double lambourrage entre deux lames aboutées

Pour toutes lames dont la longueur est supérieure à 2 m, il est impératif de procéder à un montage tel que décrit Fig G : une lambourde pour chaque bout de lame et 2 clips entiers de part et d'autre de la lame. La distance entre le bout du clip et le bout de la lame doit être au maximum de 3 cm, le jeu de dilatation doit être centré entre les 2 solives. Pour l'aboutage de lames de longueur inférieure à 2 m, veillez à bien positionner le jeu de dilatation au centre de la solive unique; dans ce cas le clip sert à la jonction des lames, mais doit être parfaitement

centré. La tête de la vis doit apparaître au milieu du jeu de dilatation (photo 6).

Vis inox pour clips

Ces vis auto-foreuses sont en inox A2 (vis de 50 mm pour le bois) ou C1 (vis de 30 mm pour le métal). Type de vis à spécifier à la commande. Ces vis disposent d'un traitement de surface complémentaire de teinte noire. Ce traitement anti-oxydation apporte une protection supplémentaire contre la corrosion ainsi qu'une lubrification permettant un vissage sans pré-perçage pour la majorité des lambourdes en bois ou en aluminium (photo 9). Afin de ne pas abîmer les lames au vissage, les vis sont munies d'une tête étroite et doivent être d'un diamètre de 3,8 mm pour le corps de la vis et d'un diamètre maximal de 5 mm pour la tête plate. La tête doit pouvoir pleinement prendre appui sur le clip et assurer le maintien de ce dernier (photos 1 et 2).

Vis de blocage

L'ajout de vis de blocage est nécessaire afin d'éviter le glissement longitudinal des lames sur les lambourdes. (Fig. K). Pour cela, vissez une vis au centre de chacune des lames en pré-perçant avant de visser. Vous pouvez répartir équitablement la dilatation longitudinale entre les deux extrémités de la lame ou au contraire créer un point fixe à l'extrémité d'une lame si vous souhaitez concentrer toute la dilatation de la lame sur une seule de ses extrémités.

Une fois toutes les lames en place, vérifiez les jeux de dilatations en bout de lame (Fig. C et G et photos 7 et 8) et vissez à fond tous les clips (Fig. L).

Pose des lames en périphérie de terrasse

Toute extrémité de lame doit reposer sur une solive et doit être maintenue par 2 clips vissés de part et autre. Si un porte à faux ne peut pas être évité, il ne devra pas dépasser 5 cm (Fig. A).

Les clips de finition Borda permettent de venir fixer de façon discrète les lames en périphérie de la terrasse (Fig. I, M et photo 3).

Lorsque vous arrivez à l'avant dernière lame de la terrasse, ne vissez pas les clips à fond. Posez les clips de finition en bout de terrasse. Une fois les clips de finition en place, positionnez la dernière lame dans le clip de finition et faites glisser les clips Universal dans les gorges des deux lames avant de visser à fond.

Ne vissez que les lames courtes d'une longueur maximale de 1.2 m. (photo 4).

Pose des finitions

Utilisez un bandeau de finition de type Borda S. Le cas échéant, délignez le bandeau à la hauteur désirée. Les bandeaux se dilatent comme les lames. Vissez le bandeau de finition après avoir pratiqué des trous oblongs pour permettre la dilatation (Fig. H et photo 10) et vissez le tous les 40 cm.

Vous pouvez utiliser une lame de la technologie hybride en guise de bandeau.

Tenez toujours compte du jeu nécessaire à la dilatation de ces bandeaux ou lames de finition (cf. table des dilatations p.28) et positionnez la vis à l'extérieur des trous oblongs pour autoriser une dilatation sans contrainte du bandeau ou de la lame de finition (Fig. H et photo 10).

Pour les lames alvéolaires, ne bouchez pas les alvéoles mais permettez une libre circulation de l'air.

5. ENTRETIEN DES LAMES

Geolam est un produit de qualité, dense et hydrofuge. Dans sa finition naturelle, Geolam ne dispose pas de traitement anti-tache. Les éléments tachants, s'ils sont éliminés à temps, ne peuvent pas pénétrer au cœur des lames ; les taches restent en surface et s'estompent avec le temps sous l'action combinée de la pluie et du soleil. Essayez immédiatement les épanchements d'huiles, graisses, essence ou solvants organiques. Ne laissez pas traîner sur les lames les objets qui rouillent, ces derniers laisseront des taches difficiles à enlever.

Un entretien régulier et périodique de votre terrasse va contribuer à son état général ainsi qu'à sa longévité. Une terrasse propre est une terrasse sur laquelle on ne glisse pas. Pour cela nous vous recommandons un nettoyage sans produit chimique concentré. Optez pour du savon, un détergent doux ou un liquide à vaisselle neutre. N'attendez pas que la saleté s'incruste dans les lames, lavez les au jet ou à l'aide d'un nettoyeur haute pression avec de l'eau savonneuse. Veillez à ne pas abîmer la surface de la lame.

Pour chacune des opérations d'entretien, faire un essai sur une zone non visible ou sur une chute de lame.

Un très léger ponçage avec un papier de verre gros grain (n°24) ou un grattage à l'aide d'une paille de fer (toujours dans le sens longitudinal des lames) peut se substituer aux opérations suivantes :

Taches de moisissure, feuillage en décomposition et autres marques noires

Employez un produit de lavage conventionnel contenant de l'eau de Javel (hypochlorite de sodium à utiliser avec toutes les précautions

d'usage) ou du détergent. Il est recommandé d'enlever les taches avant qu'elles ne deviennent persistantes. Utilisez une serpillière pour frotter la tache dans un mouvement de va et vient et dans le sens longitudinal des lames. Pour les taches plus difficiles vous pouvez utiliser une paille de fer, une brosse à poils durs ou un balai brosse. Rincez ensuite à grande eau.

Après un ponçage une légère décoloration peut apparaître, cette décoloration va s'estomper avec le temps.

Taches d'huile, café et nourriture

Les décapants à base de citron sont efficaces contre l'huile, le café et les taches de nourriture. Appliquez ce décapant (de type acétone ou alcool à brûler) le plus rapidement possible sans attendre que la tâche s'incruste. Si la tache persiste, utilisez une paille de fer, un papier de verre à gros grain posé sur une cale en bois et poncez délicatement, sans appuyer, dans le sens longitudinal des lames (photos 13 et 14). Rincez ensuite à grande eau.

Taches de sang et autres taches d'origine organique

Employez de l'eau glacée et lavez plusieurs fois la tâche. Au besoin, utilisez un décapant à base de citron pour nettoyer les résidus.

Taches de vin rouge

Employez de l'eau de Seltz, laissez agir quelques minutes. Ne laissez pas sécher la tâche. Rincez abondamment. Répétez l'opération plusieurs fois si nécessaire.

Éraflures et marques de brûlure

Les éraflures disparaissent naturellement, avec le temps et sous l'effet du rayonnement solaire. Utilisez un papier de verre à gros grain posé sur une cale en bois et poncez délicatement, sans appuyer, dans le sens longitudinal des lames (photo 13 et 14). Rincez ensuite à l'aide d'une serpillière.

Après un ponçage une légère décoloration peut apparaître, cette décoloration va s'estomper avec le temps.

Taches d'eau

Par temps sec, des taches de rosée peuvent apparaître sur votre terrasse. De l'eau peut stagner, si vous n'avez pas respecté les conseils de pose ou si votre terrasse est mal ventilée en surface. Pour éliminer ces taches, utiliser le jet ou votre nettoyeur haute pression avec de l'eau savonneuse et séchez vos lames immédiatement à l'aide d'une raclette en caoutchouc. Ce phénomène disparaît avec le temps.

Grosses rayures et rénovation

Après quelques années, comme pour un parquet intérieur, vous pouvez raviver et refaire à neuf votre terrasse Geolam. Nettoyez votre terrasse à grande eau et en profondeur. La surface de la terrasse doit être exempte de tout corps étranger. Avec une ponceuse à bande équipée d'une toile à très gros grain (24), poncez d'un seul trait et dans le sens longitudinal des lames, sans appuyer (photo 15).

Évitez tout mouvement de rotation. La zone poncée pourra présenter un aspect légèrement différent en fonction du type de ponçage effectué.

Givre et neige

Du chlorure de calcium ou du gros sel peuvent être employés pour faire fondre la glace et la neige. Si possible, ne laissez pas la neige fondre naturellement, déneiger et ôter la glace dès que cela est possible.

6. CAS PARTICULIERS

Poses à 45°

Veillez à ne pas abîmer la semelle située sous la gorge afin que la lame ne puisse se soulever. En bout de lame, il est indispensable de doubler solive et clip pour un appui de meilleure qualité.

Coupes d'onglet ou pose à l'équerre

Pensez à réserver suffisamment de jeu pour permettre la dilatation des lames (voir table des dilatations, page 28).

Réalisation des margelles de piscine

Changez le sens de pose des lames de périphérie afin qu'elles encadrent la piscine. Veillez à respecter scrupuleusement les règles de pose.

Cintrage des profilés

Le cintrage de nos lames microcellulaires Borda S est possible :

À froid sur un arrondi d'un rayon de 100 cm ou plus.

À chaud (avec un pistolet à air chaud) pour les rayons inférieurs à 100 cm.

1. VORWORT

Machen Sie sich vor der Installation immer mit den lokalen Bauvorschriften vertraut und halten Sie sich bitte daran!

Da es sicher bei Geolam Produkten nicht um herkömmliche Dielen handelt, denken Sie bitte daran Ihrer Versicherung über die Anschaffung Bescheid zu geben.

Jede Nichtbeachtung der Installationsvorschriften in diesem Handbuch hat zur Folge, dass die von uns gewährte Garantie erlischt.

Lagerung der Dielen

Lagern Sie Ihre Dielen liegend auf Leisten. Der Abstand zwischen ihnen sollte maximal 60 cm betragen. Schützen Sie die Dielen vor direkter Sonne und Regen. Vermeiden Sie jegliche Erschütterung beim Umgang mit dem Material.

Werkzeug

Geolam lässt sich problemlos und ohne zu splintern mit Standardwerkzeugen bearbeiten. Die Verwendung von Hartmetallsägeblättern für Holz, oder besser, feinen Sägen für Leichtmetalle, verlängert die Lebensdauer des Werkzeugs und führt zu saubereren Schnittkanten.

Sicherheitshinweise

Die Farbe unserer Profile ist selbst unter starker Sonneneinstrahlung sehr beständig. Eine leichte Farbabweichung erfolgt in den ersten Monaten nach Installation, stabilisiert sich jedoch nach einigen Monaten. Diese leichte Farbabweichung ist normal und tritt nur an der Oberfläche auf. Im Laufe der Zeit kann durch die Einwirkung der Sonne und durch Reibung leicht pigmentierter Staub entstehen. Dieser Abrieb, ebenso wie eine leichte Abfärbung oder unregelmäßiges Abschleifen der Profile ist normal und wird nicht durch die Garantie abgedeckt.

Je nach Lichteinfall und der Sonneneinstrahlung variiert der wahrgenommene Farbton der Dielen mit seiner Schleifrichtung.

Jede Dielen hat daher nur eine mögliche Verlegerichtung. Prüfen Sie die Dielen gründliche während der Installation, wenn Sie eine gleichmässige Oberfläche erhalten wollen, dann sollten alle Dielen in die gleiche Schleifrichtung verlegen werden. Wenn Sie die Richtung der Dielen bei der Installation hin und wieder ändern ergibt sich allerdings ein natürlicheres Aussehen Ihrer Terrasse.

Die Mehrheit unserer Dielen wird auf der Grundlage von recycelten Produkten (verschiedene Holzarten) hergestellt, der Farbton kann daher von Charge zu Charge variieren. Geolam kann in keinem Fall eine perfekte Homogenität der Farbtöne bei unterschiedlichen Chargen gewährleisten.

Dunkle längslaufend Linien auf der Oberfläche unserer Hohlkammer Dielen sind oft ein Zeichen für eine unzureichende Belüftung der Terrassenunterkonstruktion, vor allem dann, wenn die Linien nach dem Regen nicht wieder verschwinden.

Wie Tropenholz erwärmt sich auch die Oberfläche der Dielen bei starker Sonneneinstrahlung. Diese Temperaturerhöhung ist besonders auf dunklen und hochdichten Geolam-Oberflächen spürbar, da diese die Wärme stärker absorbieren. Wir empfehlen Ihnen Ihre Füße geeignet zu schützen. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie barfuß laufen und lassen Sie Ihre Kinder nicht unbeaufsichtigt.

Holz-Verbundstoff ist brennbar. Verwenden Sie jede Wärmequelle in direkter Umgebung des Belags mit äußerster Vorsicht. Vermeiden Sie, dass heiße Gegenstände, wie Grills, in direktem Kontakt mit dem Produkt kommen. Dies könnte zu Verformungen oder Verfärbungen führen. Machen Sie kein offenes Feuer auf dem Belag.

Obwohl die Rutschgefahr bei unseren Dielen gering ist, empfehlen wir Ihnen vorsichtig auf nassen Geolam-Profilen zu laufen.

Bitte überlasten Sie die Terrassen nicht. Verteilen Sie das Gewicht schwerer Gegenstände oder sehen Sie eine entsprechende Unterkonstruktion für erhöhte Lasten vor.

Achtung: das Herabfallen schwerer Gegenstände kann zur Beschädigung der Profile führen. Achten Sie darauf, dass Sie die Profile nicht mit

spitzen Gegenständen, wie Stuhl- oder Tischbeinen, Sonnenschirmen oder Schuhabsätzen beschädigen. Diese können zu Verformungen, Abdrücken oder Löchern führen.

Beißen und lecken sie nicht an den Geolam Dielen auch wenn die Inhaltsstoffe keine gesundheitlichen Risiken darstellen.

Elektrostatik

Unter bestimmten Bedingungen und bei relativ großen Flächen können sich die Profile elektrostatisch aufladen. Durch das Tragen von Schuhen mit isolierenden Sohle kann es zu einem triboelektrischen Effekt kommen. Unser gewerbliches Profil Qualita kann auch in antistatischer Version bestellt, garantiert ohne elektrostatische Aufladung.

2. UNTER DER TERRASSE

Belüftungshohlraum und Luftzirkulation

Schaffen Sie eine natürliche Belüftung unter der Terrasse, um die Dielen und die Unterkonstruktion stets trocken zu halten. Dafür müssen mindestens zwei Seiten der Terrasse vollständig offen bleiben (Abb. B und B1). Sorgen Sie außerdem dafür, dass an allen Rändern der Terrasse ein Freiraum von mindestens 3 cm eingehalten wird, damit die Luft zirkulieren kann.

Es ist absolut notwendig unter der Terrasse einen Belüftungshohlraum von mindestens 6 cm Höhe zu lassen, damit eine natürliche Belüftung erfolgen kann.

In feuchter Umgebung und um die Haltbarkeit unserer Hohlkammer Dielen zu erhöhen, ist es notwendig, ein Loch mit einem Durchmesser von 8 mm in der Mitte von jeder der Hohlkammer zu bohren. Dieses sollte sich im gleichen Abstand zu den Balken befinden. Durch das Loch kann Kondenswasser ablaufen.

Bei Nichtbeachtung dieser Auflagen erlischt die Garantie.

Entwässerung

Achten Sie darauf, dass der Untergrund unter der Terrasse gut befestigt und entwässert wird. Das Abfließen des Wassers muss gewährleistet sein, jegliche Anstauung von Wasser unter den Dielen gilt es zu vermeiden. In keinem Fall darf die Konstruktion den Abfluss von Oberflächen- und Kondenswasser oder die Luftzirkulation behindern.

Wasserdurchlässiger Boden wie Lehm oder Kies

Heben Sie den Boden unterhalb der gewünschten Höhe Ihrer Terrasse 25 cm tief aus. Bringen Sie eine Lage Drainagematerial (z.B. Kies) mit einer Stärke von mind. 10 cm auf, die Sie mit einem Geotextil abdecken, um Unkrautbildung zu vermeiden. Die Balken der Unterkonstruktion können auf Plastikklötzen (oftmals höhenverstellbar), Holzklötzen oder Betonträgern aufliegen.

Dichter Boden wie Beton, Stein, Pflaster oder abgedichtete Terrassen

Erhöhen und stützen Sie die Balken so, dass Oberflächenwasser schnell und ungehindert abfließen kann. Achten Sie darauf, dass Schmutz, Erde, Laub oder Pflanzen den Wasserablauf nicht verstopfen können.

Gefälle

Um das Abfließen von Wasser zu gewährleisten wird empfohlen, die Profile mit einem Gefälle von 1% zu verlegen. Das und eine ausreichende Belüftung sorgen dafür Wasserflecken zu vermeiden. Auch der Untergrund sollte ein Gefälle von 2% aufweisen, um jede Art von stehendem Wasser unter der Terrasse zu verhindern und einen guten Abfluss zu gewährleisten.

3. AUFBAU DER TERRASSE

Die Terrassenunterkonstruktion kann aus Holz mit Dauerhaftigkeitsklasse 1+2, Hartholz oder Metall bestehen. Geolam darf, wie alle Holz-Verbundstoffe, nicht als tragendes Element verwendet werden und dementsprechend nicht für die Unterkonstruktion verwendet werden.

Benützen Sie unbedingt Auflageprofile mit einer Breite von mindestens 45 mm. Die Wahl des Auflageprofils ist abhängig von der Spannweite und der Belastung, der die Terrasse standhalten muss. Wenn Sie Tropenholzbalken verwenden, denken Sie bitte daran die Balken vorzubohren bevor Sie die Clips verschrauben.

Montage der Unterkonstruktion und Befestigung der Dielen

Um ein Anheben der Dielen zu verhindern, muss jedes Profil mit Universal Clips befestigt werden. Jeder Balken der Unterkonstruktion muss entweder fest auf dem Boden verschraubt werden oder an den Enden und an allen Querverbindungen und Punkten, die in Kontakt mit den Profilen sind. Denken Sie daran, alle 90 cm Abstandshalter

zwischen den Balken anzubringen um die Struktur der Unterkonstruktion zu stabilisieren. Die Balken müssen fest verbunden sein und einen starren Rahmen bilden oder direkt am Boden befestigt werden.

Abstand zwischen den Balken der Unterkonstruktion

Der Abstand zwischen den Balken ist variabel (siehe Entsprechungstabelle auf Seite 29). Für öffentliche Anwendungsbereiche muss der Abstand zwischen den Trägern der Unterkonstruktion eventuell reduziert werden, um den erhöhten Belastungen standzuhalten. Bitte beachten Sie unbedingt die geltenden Rechtsvorschriften.

Zum Schutz der Holzunterkonstruktion ist es empfehlenswert, sie mit einer Kunststoffolie oder Bitumenbahn zu belegen.

Für die Verbindungsstelle der kurzen Seite zweier Dielen die länger als 2 m sind, planen Sie bitte immer auch zwei Balken in der Unterkonstruktion. (mehr Details dazu finden Sie im nächsten Abschnitt).

4. INSTALLATION DER TERRASSE

Dilatation

Eine qualitativ hochwertige WPC-Diele ist zum Zeitpunkt der Herstellung extrem trocken. Daraus folgt eine unvermeidbare Feuchtigkeitsaufnahme von einigen Prozent (%) in den Monaten nach

der Herstellung. Die Dehnung des Profils in Länge, Dicke und Breite ist unvermeidbar. Die bei der Verlegung zwingend vorzusehenden Dehnungsabstände müssen eingerechnet werden (Abb. C und G und Fotos 6, 7 und 8). Je nach Sonneneinstrahlung und Klima, und angesichts der erhöhten Dichte der Profile kann sich dieses Phänomen über einen Zeit-

raum von mehr als zwei Jahren erstrecken.

Die Profile enthalten künstliche Harze; Temperaturschwankungen führen daher zu Veränderungen der Maße. Im Gegensatz zur Dehnung infolge der Wasseraufnahme kann eine Abweichung in zwei Richtungen auftreten (Dehnung bei Wärmeeinwirkung und Zusammenziehen bei Kälte). Ihr Koeffizient beträgt 6×10^{-5} pro mm pro °C.

Beide oben beschriebenen Phänomene treten zusammen auf. Halten Sie sich daher bitte unbedingt an die Dehnungsabstände an den zwei Profilkanten (Abb. G und Foto 7). Gleiches gilt wenn ein Profilende auf ein anderes angrenzendes Material trifft, wie z.B. Mauern, Pool-Umrandungen oder sonstigen im rechten Winkel verlegten Profilen (Abb. D, N und Foto 5).

Der Dilatationwert hängt von folgenden zwei Dingen ab: der kumulierten Länge der beiden aufeinanderfolgenden Dielen, sowie der Differenz zwischen der maximalen Lufttemperatur der Umgebung, sowie und der Temperatur während der Installation. (siehe Dehnungstabelle Seite 28, Abb. C und Foto 8).

Befestigungssystem mit Clips

Benutzen sie für die Montage der Dielen ausschließlich Cliplam Universal Clips (Abb. D, N, O und Foto 5).

Der Abstand zwischen zwei Profilen wird durch die Verwendung der Clips gewährleistet. Bei der Verlegung darf der Abstand der nebeneinander liegenden Dielen nicht kleiner als 5 mm sein, damit die einwandfreie Belüftung der Unterkonstruktion und der Abfluss von Regenwasser (Abb. F und Foto 2) gewährleistet sind.

Die Universal Clips ermöglichen eine schnelle und sichere Montage sind diskret und leicht demonstrierbar. Sie erlauben die Ausdehnung der Dielen in der Höhe, Länge und Breite während gleichzeitig die Maßabweichung der Unterkonstruktion

berücksichtigt wird.

Nutzen Sie die Entsprechungstabelle auf Seite 29 um die Anzahl der benötigten Clips zu bestimmen.

Befestigung der Dielen

Sie können die Profile mit der glatten oder der gerillten Seite nach oben verlegen. Die glatte Seite ist leichter zu reinigen, aber auch ein wenig rutschiger als die gerillte.

Platzieren Sie den Clip mittig auf dem Auflageprofil (Abb. D und Foto 6) und verwenden Sie nur die Schrauben, die zusammen mit den Clips geliefert werden, damit die Profile bei der Installation oder einer eventuellen Demontage nicht beschädigt werden. Schrauben Sie die Clips vor, achten Sie auf eine senkrechte Bohrachse. Sie können sich mit einem Reststück helfen, indem Sie es an das Profil anlegen (Foto 2) oder einfach den Clip zwischen dem Ring und Zeigefinger festhalten (Foto 1). Achten Sie darauf, dass der Clip beim Verschrauben nicht kippt.

Ziehen Sie die Schrauben noch nicht an. Setzen Sie die nächste Diele ein, indem Sie den Clip in die Nut festklemmen (Abb. E und F).

Jedes Profil muss auf 3 Trägern der Unterkonstruktion aufliegen und mit mindestens 6 Clips befestigt werden. Auch kurze Dielen müssen durch einen zusätzlichen Träger mittig zwischen den zwei anderen Balken unterstützt und mit Clips befestigt werden.

Verbindung von zweier aufeinanderfolgenden Dielen mit Doppelbalken

Bei der Verwendung von Dielen mit einer Länge von über 2 m ist es unablässig mit der Montage wie in (Abb. G) beschrieben fortzufahren: Anfang und Ende einer Diele müssen jeweils auf Balken der Unterkonstruktion aufliegen und mit 2 Clips

(je rechts und links) verschraubt werden. Bitte beachten Sie, dass der Clip dabei maximal 3 cm von der Stirnseite entfernt sein darf, um eine Biegung Krümmung des Profils zu vermeiden (Abb. G). Achten Sie beim Zusammenfügen der Profile darauf, dass Clip und Dehnungsfuge achsmittig auf der Unterkonstruktion positioniert sind. Bei Dielen mit einer geringeren Länge als 2m dient der Clip zur Verbindung der Profile und muss dafür genauso mittig liegen. Der Schraubenkopf muss bei diesen kürzeren Profilen in der Mitte der Dehnungsfuge liegen (Foto 6).

Edelstahlschrauben für Clips

Die Selbstbohrschrauben sind aus gehärtetem Edelstahl A2 (50mm-Holzschrauben) oder C1 (30mm-Metallschrauben). Sie sind mit einer schwarzen Antioxidationsschicht überzogen, welche den Korrosionsschutz erhöhen und Schmirung zulassen, sodass das Verschrauben für die Mehrzahl der Unterkonstruktionsbalken aus Holz oder Aluminium ohne vorbohren möglich ist. Um die Dielen beim Schrauben nicht zu beschädigen und damit sie in den Clip passen, haben die Schrauben einen Mindestdurchmesser von 3,8 mm und mit einem schmalen Zylinderkopf versehen, der max. einen Durchmesser von 5 mm aufweisen darf. (Fotos 1 und 2).

Feststellschrauben

Das Hinzufügen von Feststellschrauben ist erforderlich, um eine Längsverschiebung der Dielen auf den Balken der Unterkonstruktion zu verhindern (Abb K). Bohren Sie dazu mittig auf der Längsseite jeder Diele vor und verschrauben Sie anschließend die Feststellschraube. Dies ermöglicht die gleichmäßige Verteilung der Längsausdehnung zwischen den zwei Enden der Diele. Wenn Sie die Ausdehnung auf eine Seite der Diele konzentrieren möchten, dann schrauben Sie die Feststellschraube nur am gegenüberliegenden Ende der

Diele fest.

Wenn alle Dielen verlegt sind, kontrollieren Sie den Dehnungsabstand an den Enden der Dielen (Abb. C & G und Foto 7 & 8) und verschrauben Sie erst dann alle Clips.

Montage der Terrassenränder

Jedes Profilende muss auf der Unterkonstruktion aufliegen und durch 2 verschraubte Clips fixiert werden. Falls ein Überstand nicht vermeidbar ist, darf er nicht größer als 5 cm sein (Abb. A).

Mit den Abschlussclip Borda können die Dielen am Terrassenrand befestigt werden. (Abb. I, M und Foto 3)

Wenn Sie bei der vorletzten Terrassendiele ankommen sind, schrauben Sie den Universal Clip nicht fest. Legen Sie den Abschlussclip an das Terrassenende. Sobald der Abschlussclip platziert ist, verlegen Sie die letzte Diele in diesen Abschlussclip hinein und lassen Sie den Universal Clip in die Nuten der beiden Dielen gleiten. Schrauben Sie ihn erst dann fest.

Verschrauben Sie nur kurze Profile mit einer maximalen Länge von 1,2m (Foto 4).

Verlegung der Abschlüsse

Verwenden Sie Abschlussprofile des Typs Borda S. Schneiden Sie das Profil auf die gewünschte Länge zu. Das Abschlussprofil hat die gleichen Dehnungseigenschaften wie die Dielen. Unter Berücksichtigung dieser Ausdehnung, verschrauben Sie das Abschlussprofil alle 40 cm in vorgebohrte Langlöcher (Abb. H und Foto 10).

Sie können auch ein Profil der Hybrid Technologie als Abschlussprofil benutzen.

Beachten Sie immer den notwendigen Dehnungsabstand der Rand- oder Abschlussprofile (siehe Dehnungstabelle) und positionieren Sie die

Schraube außerhalb der Längslöcher, um eine freie Ausdehnung des Abschlussstreifens oder -profils zu gewährleisten (Abb. H und Foto 10).

Bei den Hohlkammerdielen achten Sie darauf, dass die Hohlkammern nicht verstopfen, so dass immer eine ungehinderte Luftzirkulation zu ermöglicht werden kann.

5. WARTUNG

Geolam ist ein Qualitätsprodukt: dicht und wasserabweisend und dennoch natürlich. Daher ist das Produkt zwar resistent gegen Schmutz, Flecken können aber dennoch entstehen, wenn fleckenverursachende Partikel nicht rechtzeitig entfernt werden. Flecken bleiben auf der Oberfläche und verblassen mit der Zeit. Wischen Sie Öl, Fett, Benzin oder andere organische Lösungsmittel sofort ab. Lassen Sie keine rostigen Gegenstände auf den Dielen. Dadurch verursachte Flecken, lassen sich nur sehr schwer entfernen.

Die regelmäßige Pflege Ihrer Terrasse trägt zu einem guten Allgemeinzustand und ihrer Langlebigkeit bei. Auf einer sauberen und unbehandelten Oberfläche rutschen Sie nicht aus. Deshalb empfehlen wir Ihnen eine Reinigung ohne chemisches Konzentrat. Verwenden Sie Seife, ein mildes Reinigungsmittel oder ein neutrales Flüssigspülmittel. Warten Sie nicht, bis sich der Schmutz in den Profilen festsetzt,

sondern reinigen Sie diese bei Bedarf mit dem Wasserschlauch oder dem Hochdruckreiniger und Seifenwasser.

Arbeiten Sie immer in Längsrichtung der Profile. Machen Sie vor jeder Bearbeitung eine Probe an einer unauffälligen Stelle oder auf dem Reststück eines Profils.

Ein sehr leichtes Schleifen (immer in Längsrichtung der Diele) mit grobkörnigem Sandpapier oder Stahlwolle kann die unten genannten Arbeitsschritte ersetzen:

Schimmel, Laub oder andere dunkle Flecken

Verwenden Sie ein handelsübliches Chlorreinigungsmittel (Verwendung von Natriumhydrochloride unter Beachtung sämtlicher Sicherheitshinweise) oder Waschmittel. Wir empfehlen die Flecken schnellstmöglich zu entfernen, bevor sie sich dauerhaft festsetzen. Verwenden Sie ein Wischtuch, um den Fleck abzureiben. Schrubben Sie die Profile in Längsrichtung. Bei schwierigeren Flecken können

Sie eine Bürste mit steifen Borsten, einen Schrubber oder Stahlwolle verwenden. Anschließend mit reichlich Wasser nachspülen.

Nach dem Abschleifen kann eine leichte Verfärbung auftreten, diese verblassen mit der Zeit wieder.

Öl-, Kaffee- und Speiseflecken

Gegen Öl-, Kaffee- und Speiseflecken wirken Reinigungsmittel auf Zitronenbasis. Bringen Sie diese Reinigungsmittel (Azeton oder Brennalkohol) so schnell wie möglich auf, bevor die Flecken eindringen können. Bei Bedarf können Sie Stahlwolle verwenden oder grobkörniges Sandpapier, das Sie um einen Holzklotz legen, um damit die Dielen in Längsrichtung und ohne großen Druck zu schleifen (Fotos 13 und 14). Anschließend mit reichlich Wasser nachspülen.

Blutflecken und andere Flecken organischer Herkunft

Verwenden Sie Eiswasser und waschen Sie den Fleck mehrmals aus. Verwenden Sie bei Bedarf ein Reinigungsmittel auf Zitronenbasis, um die Rückstände zu beseitigen.

Rotweinflecken

Verwenden Sie Sodawasser, lassen Sie es einige Minuten einwirken. Lassen Sie den Fleck nicht eintrocknen. Spülen Sie reichlich mit Wasser nach und wiederholen Sie den Vorgang, falls notwendig.

Kratzer und Brandflecken

Mit der Zeit und unter Einfluss der Sonnenstrahlung werden Kratzer von allein verschwinden. Verwenden Sie Stahlwolle oder ein grobkörniges Sandpapier, das Sie um einen Holzklotz legen, um damit die Dielen in Längsrichtung ohne großen Druck zu schleifen (Fotos 13 und 14).

Nach dem Abschleifen kann eine leichte Verfärbung auftreten, diese verblassen mit der Zeit wieder.

Wasserflecken

Bei trockenem Wetter können Tauflecken auf Ihrer Terrasse entstehen. Wasser kann liegen bleiben, wenn Sie die Installationshinweise nicht beachtet haben oder wenn Ihre Terrasse schlecht belüftet ist. Um die Flecken zu entfernen, verwenden Sie einen Schlauch oder Hochdruckreiniger mit Seifenwasser und trocknen Sie die Dielen danach mit einem Gummiabzieher. Die Flecken verschwinden mit der Zeit von selbst.

Frost, Eis, Schnee

Calciumchlorid und Streusalz können verwendet werden, um Eis und Schnee zu schmelzen. Wenn möglich, lassen Sie den Schnee nicht auf natürlichem Wege schmelzen, sondern schaffen Sie den Schnee und das Eis so schnell wie möglich weg.

Grobe Kratzspuren und Abschleiff

Nach einigen Jahren können Sie Ihre Geolam-Terrasse wie ein Parkett im Innenbereich auffrischen und erneuern. Spülen Sie Ihre Terrasse gründlich und mit reichlich Wasser. Die Terrassenfläche muss frei von Fremdkörpern sein. Nehmen Sie einen Bandschleifer mit sehr grober Körnung (24) und schleifen

Sie in einem Zug in Längsrichtung der Diele ohne Druck auszuüben (Foto 15).

Vermeiden Sie jede Drehbewegung. Der geschliffene Bereich kann je nach Art der Schleifung eine andere Färbung aufweisen.

6. SONDERFÄLLE

45°-Verlegung

Bitte achten Sie darauf, dass die Nutflügel nicht beschädigt werden, damit sich die Diele nicht anheben kann. An den Dielenenden sind die Anzahl der Auflageprofile und Clips unbedingt zu verdoppeln, damit ein besserer Halt gewährleistet wird.

Installation in Ecken und Winkeln

Denken Sie daran, ausreichend Spiel für die Dehnung der Dielen vorzusehen (siehe Dehnungstabelle, Seite 28).

Pool Umrandungen

Für das beste Ergebnis bei Pool Umrandungen, ändern Sie die Installationsrichtung der äußeren Profile, die den Rahmen bilden um 90°. Befolgen Sie peinlich genau alle Hinweise dieser Anleitung.

Krümmung der Profile

Es ist möglich unser Mikroporenprofil Borda S zu biegen:

Kalt: über eine Rundung mit einem Radius von 100 cm oder mehr

Warm: (mit einer Heissluftpistole) für Radien unter 100 cm

E

Expansion table

Values provided for ventilated deck
(see paragraph 2. Beneath the terrace)

The expansion gap shall
never be below 3 mm

F

Table de dilatation

Valeurs données pour une terrasse
ventilée
(voir paragraphe 2. Sous la terrasse)

Dans tous les cas le jeu de dilata-
tion ne peut être inférieur 3 mm

D

Dehnungstabelle

Daten gültig für eine belüftete Terrasse
(siehe Abteilung 2.- Unter der Terrasse)

In allen Fällen, Dehnungsfugen
muss mindesten 3 mm sein

Total expansion gap in mm (E) Espace total de dilatation en mm (E) Länge der addierten Dehnungsfugen in mm (E)		Cumulative length of boards placed end to end (L) Longueur cumulée des lames mises bout à bout (L) Gesamtlänge der aneinander liegenden Profile (L)						
		1m	1.9 m	2.6 m	3.9 m	7.8 m	11.7 m	15.6 m
Profile temperatur at the installation (C) Température des lames lors de la pose (C) Temperatur der Profile bei der Verlegung (C)	30°C	3	4	5	7	13	19	25
	20°C	3	5	6	9	18	27	36
	10°C	3	6	8	11	22	33	44
	0°C	4	7	9	14	27	40	54

For Qualita 020C, the expansion gap can be divided by 2, but never be less as 3 mm

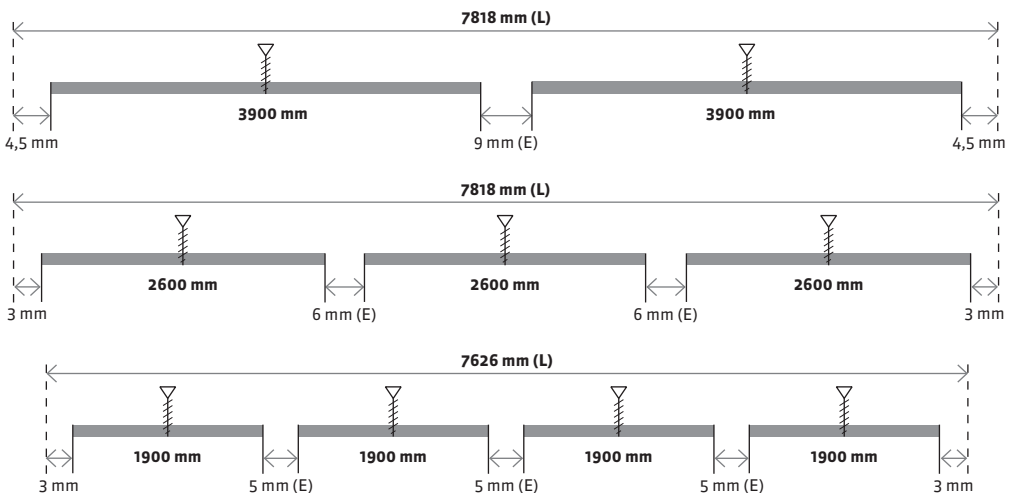
Pour la Qualita 020C, ces jeux de dilatation peuvent être divisés par 2 sans jamais être inférieur à 3 mm

Fuer Qualita 020C dielen, Dilatationwerten können geteilt durch 2 aber nicht weniger als 3 mm sein.

Example for a deck installed at 20°C in the shadow :

Exemple une terrasse posée à 20°C à l'ombre :

Beispiel für eine Terrasse verlegt bei 20°C im Schatten :



ECorrespondence
table**F**Table de
correspondance**D**Entsprechungs-
tabelle

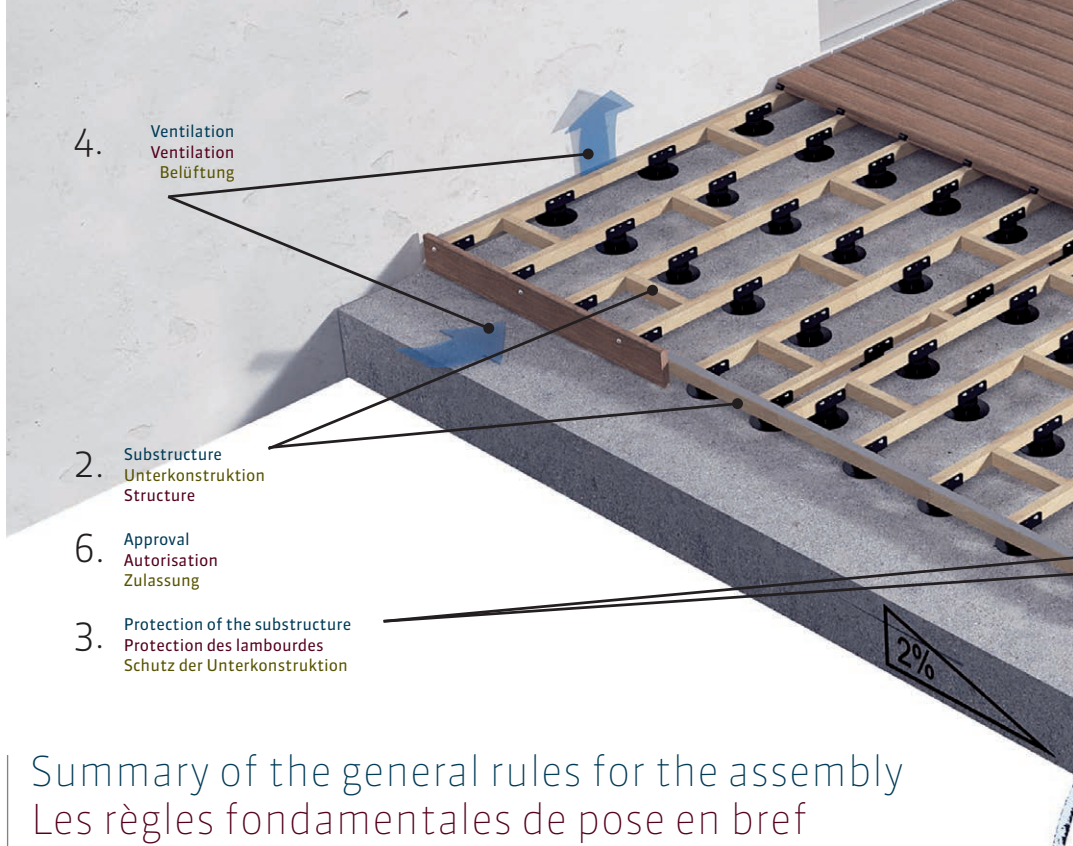
Board Lame Diele	Duo 0014	Qualita 020B	Qualita 020C	Bounty 020F	Integra 0021
Number of clips per m² Nombre de clips au m² Anzahl der clips pro m²	19	14	14	14	14
Typ of Cliplam Universal Type Cliplam Universal Cliplam Universal Modell	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
Maximum distance between joists placed axis-axis Distance maximale entre solive axe-axe Max. Achsabstand zwischen Unterkonstruktionbalken	45 cm	60 cm	60 cm	60 cm	60 cm



Blocking screw (see also Fig. K)
Vis de blocage (voir aussi Fig. K)
Sicherungsschraube (s.a. Abb. K)







4. Ventilation
Ventilation
Belüftung

2. Substructure
Unterkonstruktion
Structure

6. Approval
Autorisation
Zulassung

3. Protection of the substructure
Protection des lambourdes
Schutz der Unterkonstruktion

Summary of the general rules for the assembly Les règles fondamentales de pose en bref Resümee: Grundregeln bei der Verlegung

E

1. Drainage : Create a water drainage of high quality to ensure that no water can remain under the profiles.

2. Substructure : The substructure has to form a rigid structure. Create a frame around it and attach a spacer between the support profiles. Please respect the specified minimum interval distance, take the exact values referred on the respective data sheets. Each plank must be supported by min. 3 joists, each with a width of min. 45mm. The substructure can be made of wood or metal. Don't use composite wood profiles.

3. Protection of the substructure : To protect the substructure it is recommended to install a plastic or bitumen tape on the joists.

4. Ventilation : Keep the specified minimum distance of 5 or 6 cm (Fig. B and B1), between the ground floor and the floorboards. Create a natural ventilation by leaving two sides open.

5. Expansion : Keep an expansion joint between two boards, end to end. Please take the exact value of each

gap, referred on the expansion table on page 28.

6. Approval : The installation on a water-tight terrace is allowed.

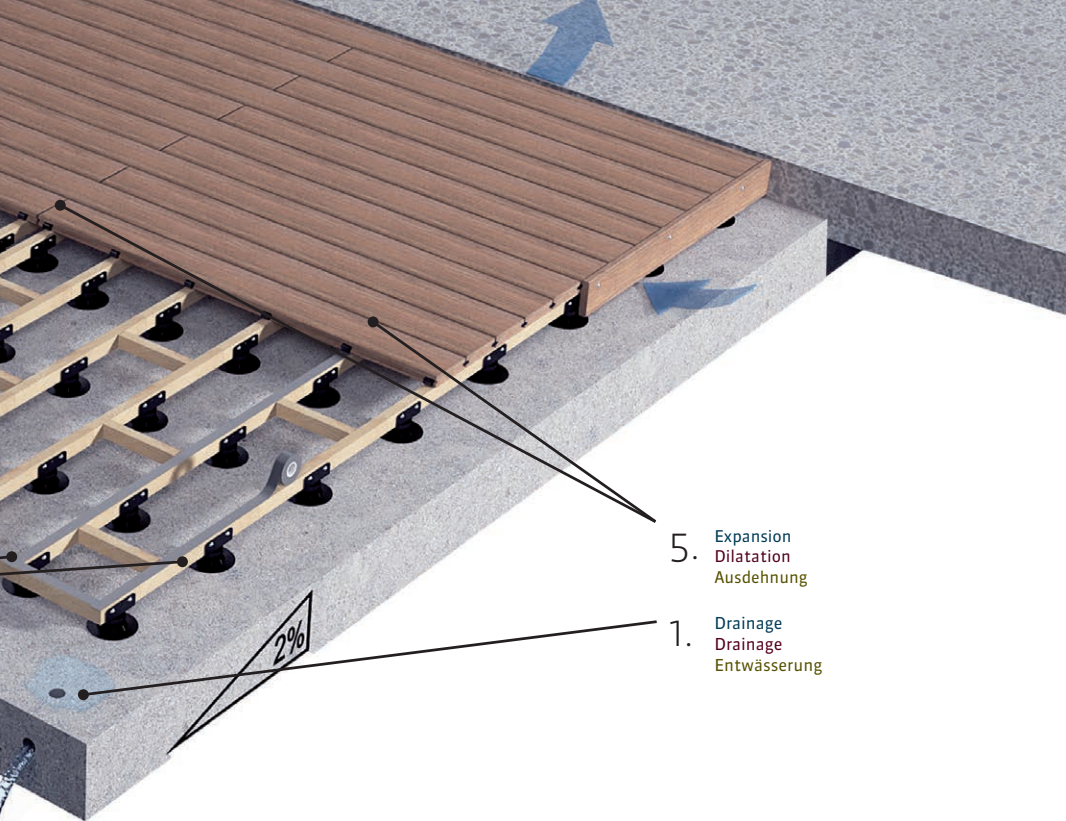
F

1. Drainage : Assurez un drainage de qualité afin d'éviter toute stagnation d'eau sous les lames.

2. Structure : La structure doit former un ensemble rigide. Créez un cadre périphérique et fixez des entretoises entre les lambourdes. Respectez la distance entre lambourdes (axe-axe) indiquée dans les fiches techniques. 3 appuis minimum par lame. Largeur minimale des lambourdes : 45 mm. Structure en bois ou en métal, les lambourdes en composite sont proscrites.

3. Protection des lambourdes : Il est recommandé d'apposer une bande plastique ou bitumineuse sur les lambourdes.

4. Ventilation : Respectez une distance minimale de 6 cm entre le sol et le dessous des lames (Image B +



B1). Créez une ventilation naturelle sous la terrasse en créant des ouvertures sur la périphérie de la terrasse afin de laisser le libre passage de l'air.

5. Dilatation : Préservez un joint de dilatation entre 2 lames mises bout à bout. Respectez les jeux de dilatation en vous référant à la table de dilatation, page 28.

6. Autorisation : La pose sur terrasse d'étanchéité est autorisé.

D

1. Entwässerung : Erstellen Sie eine Wasserdrainage von hoher Qualität, um sicherzustellen, dass kein Wasser unter den Dielen liegen bleiben kann.

2. Unterkonstruktion : Die Unterkonstruktion soll eine starre Struktur bilden. Erstellen Sie einen Rahmen rundherum und befestigen Sie Abstandshalter zwischen den einzelnen Balken. Respektieren Sie bitte den angegebenen Mindest-Achsabstand, die genauen Werte können Sie auf den jeweiligen Datenblätter entnehmen. Jede Diele muss mit mind. 3 Unterkon-

struktionsbalken unterstützt werden, mit jeweils einer Breite von mind. 45mm. Die Unterkonstruktion kann aus Holz oder Metall sein. Es dürfen keine Träger aus Verbundstoff verwendet werden.

3. Schutz der Unterkonstruktion : Um die Unterkonstruktion zu schützen wird empfohlen, ein Kunststoff- oder Bitumenband auf den Unterzügen anzubringen.

4. Entlüftung : Halten Sie zwischen dem Untergrundboden und UK der Dielen den angegebenen Mindestabstand von 5 oder 6 cm ein (s. Bild B + B1). Lassen Sie eine natürliche Belüftung zu, indem Sie zwei Seiten offen lassen.

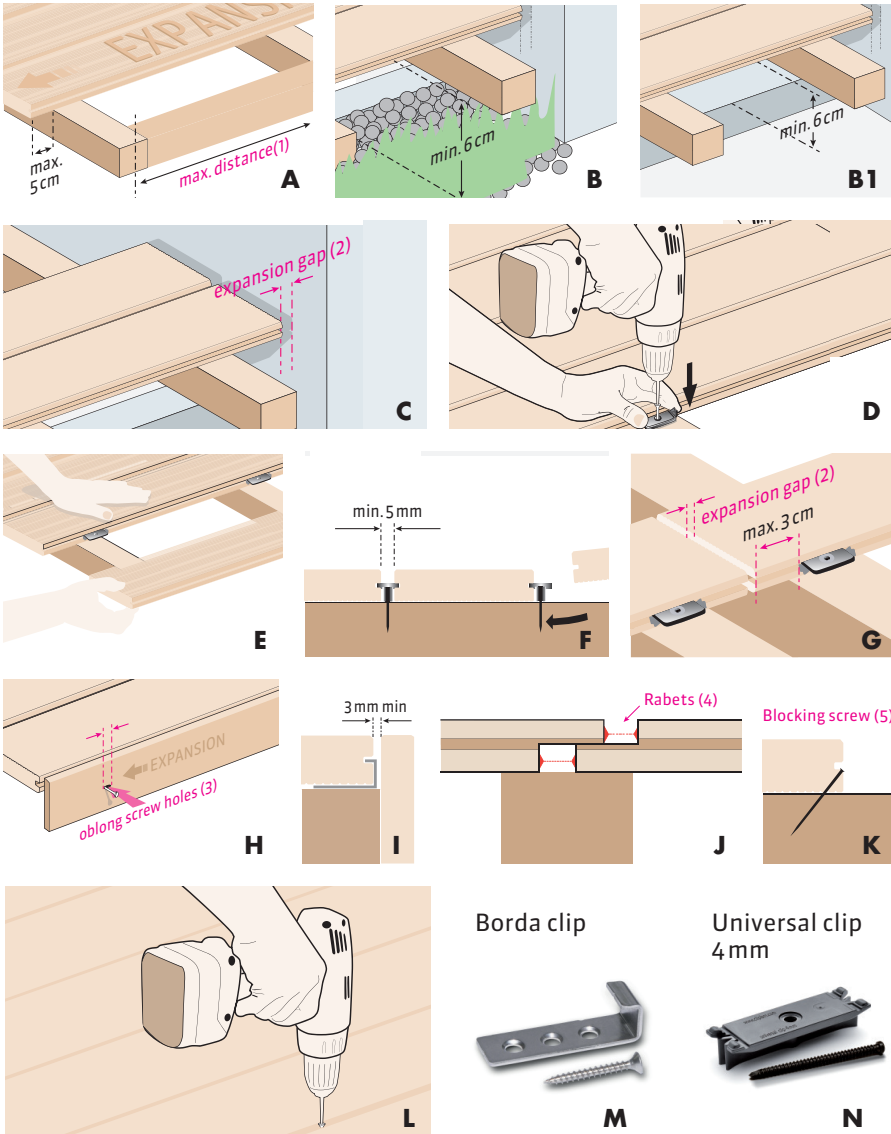
5. Ausdehnung : Stellen Sie auch jeweils stirnseitig zwischen den Latten eine Dehnungsfuge sicher. Wie breit diese Fuge sein soll, entnehmen Sie bitte der Dehnungstabelle auf Seite 28.

6. Genehmigung : Die Verlegung der Dielen auf einer wasserdichten Terrasse ist erlaubt.

Summary of the general rules for the assembly

Les règles fondamentales de pose en bref

Resümee: Grundregeln bei der Verlegung



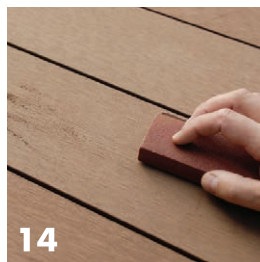
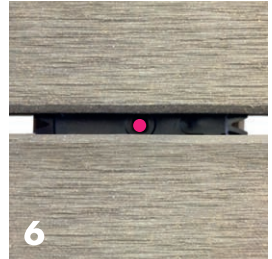
(1) See table page 29 | voir table page 29 | Siehe Tabelle Seite 29

(2) Refer to expansion table (p.28) | Voir table de dilatation (p.28) | Siehe Dehnungstabelle (S.28)

(3) Screw edging band using oblong screw holes | Vissage du bandeau via trous oblongs | Verschraubung des Endstücks (Dehnungsfugen)

(4) Rabets at board's mid point for Bounty and Integra | Feuillures à mi-bois pour Bounty & Integra | Fugen der Profilmitte für Bounty und Integra

(5) Blocking screw | Vis de blocage | Fixationschraube





GEOLAM AG

Dufourstrasse 55, 8702 Zollikon

Switzerland

T +41 (0)55 511 07 00

service@geolam.com

www.geolam.com