

LAYING INSTRUCTION

10 / 10,5 / 12,5 mm
Economy Plus / Prestige /
Traffic / Maxi / Finesse

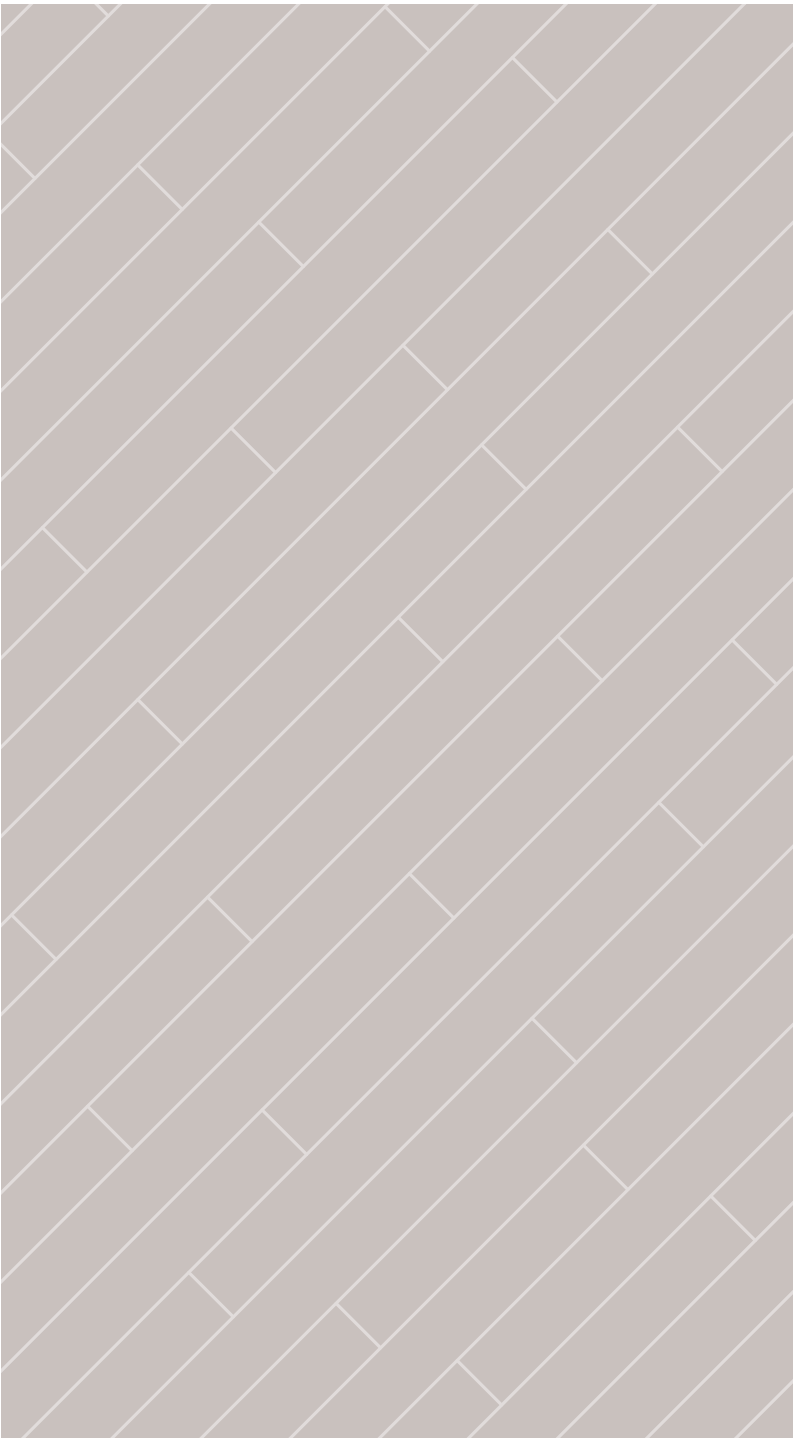
Verlegeanleitung und Produktbeschreibung
Installation instructions and product description
Notice de pose et description
铺装指南

boen.com

BOEN
YOUR STYLE. YOUR FLOOR.

CONTENT

03-07 DEUTSCH/ Verlegeanleitung und Produktbeschreibung
08-12 ENGLISH/ Installation instructions and product description
13-17 FRANCAIS/ Notice de pose et description
18-21 中文/ 铺装指南和产品说明

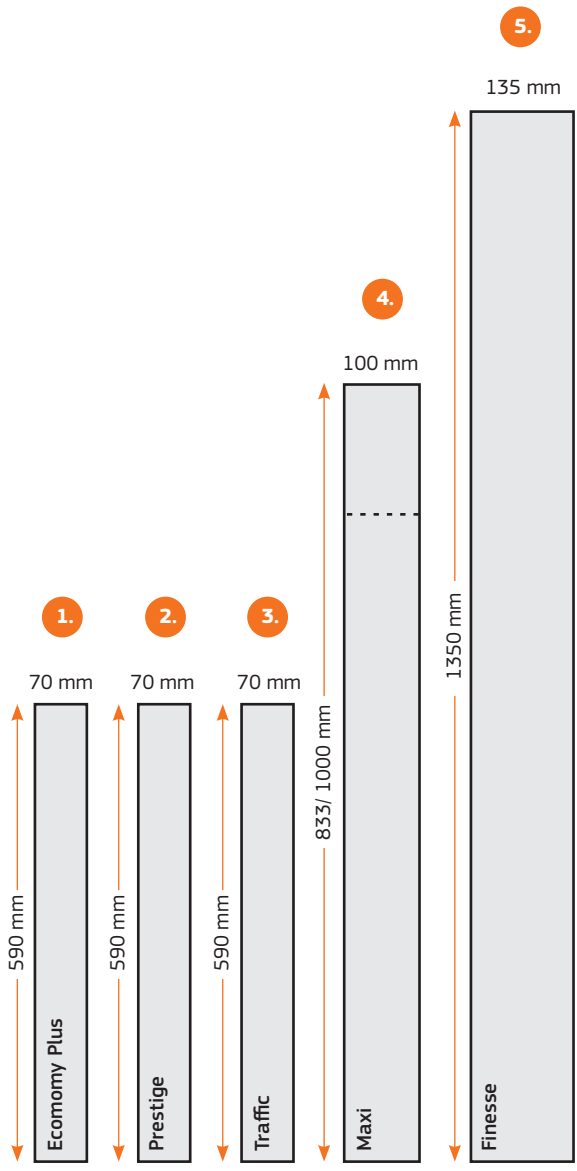


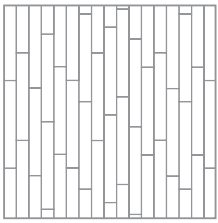
Allgemeines

Boen Zweischichtparkett besteht aus Nutzschicht (3,5 - 5,5 mm) und Träger aus Fichte/ Tanne oder HDF. Die Parkettstäbe oder Dielen sind oberflächenendbehandelt und haben an Längs- und Stirnseite Nut-/Federprofil.

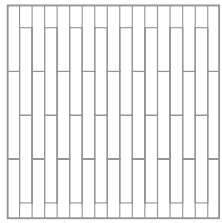
Elemente/ Das Zweischichtparkett gibt es als:

1. Ecomomy Plus:	10,5 x 70 x 590 mm Paketinhalt: 60 rechte Stäbe
2. Prestige:	10 x 70 x 590 mm Paketinhalt: 32 linke + 32 rechte Stäbe
3. Traffic:	12,5 x 70 x 590 mm Paketinhalt: 26 linke + 26 rechte Stäbe
4. Maxi:	10,5 x 100 x 833/ 1000 mm Paketinhalt: 20 rechte Stäbe
5. Finesse:	10,5 x 135 x 1350 mm Paketinhalt: 14 rechte Dielen

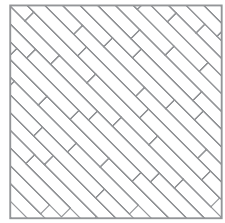




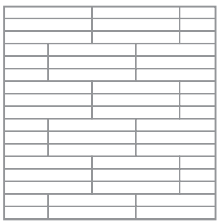
Schiffsboden
unregelmäßiger Verband



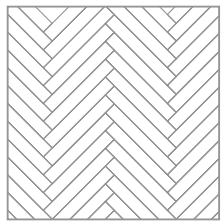
Schiffsboden
regelmäßiger Verband



Diagonalverband



Regelmäßiger Verband,
dreifach



Fischgrät

Gestaltungsmöglichkeiten
Mit Prestige- und Traffic-Stäben bieten sich eine Vielzahl von Verlege- und Gestaltungsmöglichkeiten. So ist ein Schiffs- oder Verbandmuster in regelmäßiger oder unregelmäßiger Ausführung, ein klassisches Fischgrätmuster in einfacher, doppelter oder dreifacher Ausführung, diagonal oder parallel zur Wand möglich. Weitere Gestaltungsvarianten sind durch die Kombination verschiedener Holzarten möglich. Durch die geringe Stärke bieten sich zusätzlich niveaugleiche Verbindungen mit anderen Bodenbelagsarten wie Keramik und/oder textilen Belägen.

Lagerempfehlung
Die in PE-Folie im Karton verpackten Stäbe und Dielen sind sorgfältig zu behandeln, um Beschädigungen zu vermeiden. Die Pakete sind bei Lagerung, Transport und vor Verarbeitung unbedingt vor Feuchtigkeit zu schützen. Die geschlossenen Pakete müssen in absolut trockenen Räumen waagerecht gelagert werden. Empfohlene Lagertemperatur 18°C.

Wichtige Verlegehinweise
Paket erst unmittelbar vor Verlegung öffnen. Boen Zweischichtparkett wurde durch unsere Qualitätskontrolleure überprüft und sortiert. Sollten dennoch Beanstandungen bezüglich der Sortierung und/oder visueller Fehler bestehen, ist es wichtig, uns dies vor der Verlegung mitzuteilen. Spätere Beanstandungen können nicht anerkannt werden. Es ist sicherzustellen, dass aus mehreren Paketen gleichzeitig verlegt wird. Bitte beachten Sie, dass das Ergebnis des verlegten Bodens in der Verantwortung des Verlegers liegt.

Die Verlegung sollte nach den anerkannten technischen Regeln und unter Beachtung der DIN-Normen – vor allem der DIN 18365 „Bodenbelagarbeiten“ und DIN 18356 „Parkettarbeiten“– erfolgen.

Für eine Verlegung von Boen Zweischichtparkett ist es notwendig, dass die Räume trocken und beheizt sind. Alle Außenfenster und -türen müssen eingebaut sein, alle Maurer- und Estricharbeiten müssen bereits längere Zeit vor Verlegebeginn abgeschlossen sein. Arbeiten, die das trockene Raumklima negativ beeinflussen (z.B. Malerarbeiten, Fliesen), empfehlen wir vor der Verlegung des Parketts abzuschließen.

Bei zu hoher Raumluftfeuchtigkeit kann es zu übermäßiger Feuchtigkeitsaufnahme und damit zu Quellungen und Maßveränderungen der Parkettstäbe kommen. Daher muss dafür gesorgt werden, dass während der Verlegung die rel. Luftfeuchte unter 65 % liegt. Die Raumlufttemperatur sollte ca. 18°C betragen. Während der Wintermonate ist zu berücksichtigen, dass z.B. durch längere Transporte eine Abkühlung der Pakete auftreten kann. Die Materialtemperatur ist dann vor Verlegung im ungeöffneten Paket der Verlegetemperatur anzupassen. Es ist generell – aber speziell im Neubau – immer sinnvoll, die Parkettverlegung als letzte Arbeitsmaßnahme auf der Baustelle auszuführen. Wenn dies nicht möglich ist, muss die fertiggestellte Fläche mit Papier und/oder Wollfilzpappe – auf keinen Fall mit einer diffusionsbremsenden Folie – geschützt werden.

Für ein gutes Verlegeergebnis ist auf besonders exakte Winkligkeit der ersten Stabreihen zu achten. Die Stäbe werden jeweils unmittelbar vor der letzten Reihe in das Klebstoffbett eingelegt und unter Druck zur Kopf- und Längsseite schräg eingeschoben.

Die Verlegerichtung orientiert sich im allgemeinen nach dem Hauptlichteinfall (Fenster). Die Elemente sollten längs des einfallenden Lichtes verlegt werden.

Geeignete Verlegeuntergründe
Boen Zweischichtparkett kann auf jeden im Sinne der DIN-Normen fachgerecht hergestellten und vorbereiteten Untergrund verklebt verlegt werden. Hierzu gehören Zement, Anhydrit-, Gussasphalt- und Trockenestriche (mineralische Platten) ebenso wie Span- oder Sperrholzplatten. Der Untergrund muss die für die Parkettverlegung üblichen Anforderungen (trocken, eben, fest, rissfrei, sauber etc.) erfüllen. Der Untergrund ist hierauf vor Beginn der Verlegung unter Beachtung der gültigen Normen fachgerecht zu prüfen. Sollten eine oder mehrere dieser Bedingungen nicht erfüllt sein, sind entsprechende Vorbehandlungen vorzunehmen. Besonders ist auf normgerechte Ebenheit zu achten, um Hohlleger zu vermeiden, denn die Kurzstäbe können keinen Höhenausgleich übernehmen. Empfehlenswert ist daher – nach vorheriger Grundierung – der Auftrag parkettgeeigneter Spachtelmassen, am besten mittels einer Rakel. Vorhandene elastische und textile Bodenbeläge müssen entfernt werden.

Maximale Feuchtigkeitsgehalte:
Zementestrich max. 2,0 CM% (1,8 CM% auf Fußbodenheizung)
Anhydritestrich max. 0,5 CM% (0,3 CM% auf Fußbodenheizung)
Grundsätzlich sind niedrigere Werte anzustreben und die Herstellerangaben, insbesondere bei Estrichen mit Zuschlagsstoffen, zu beachten.

Verlegung auf Fußbodenheizung
Mit einem Wärmedurchlasswiderstand von nur ca. 0,07 m^2K/W ist Boen Zweischichtparkett für die Verlegung auf Fußbodenheizung bestens geeignet. Dabei müssen die speziellen Richtlinien für die Verlegung auf Fußbodenheizung beachtet werden (siehe Boen Datenblatt „Parkett auf Fußbodenheizung“). Insbesondere ist auf die notwendige Auf- und Abheizphase zur ausreichenden Trocknung des Untergrundes unter Berücksichtigung der hierfür gültigen Normen zu achten. Bei Holzarten mit einem höheren Schwind- und Quellmaß (z.B. Buche und Ahorn) kann es während der Heizperiode unter Umständen zu einer verstärkten Fugenbildung kommen. Durch die Einhaltung eines konstanten Raumklimas von 18 – 28°C Lufttemperatur und 30 – 65 % relativer Luftfeuchte kann diese minimiert werden. Zu beachten ist, dass die Oberflächentemperatur 29°C nicht übersteigt.

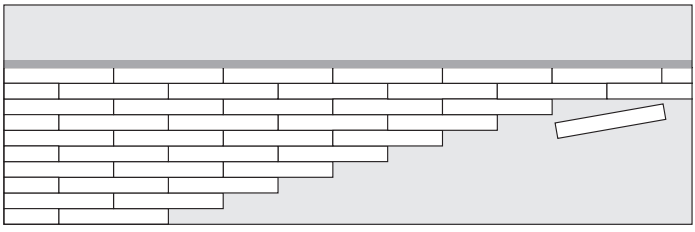
ACHTUNG! Durch auf dem Parkett verlegte Teppichläufer oder -brücken, insbesondere mit isolierenden Unterlagen (Gummi, etc.), kann es zu Hitzestau kommen. Unter Umständen kann dies zu Schädigungen im Parkett führen.

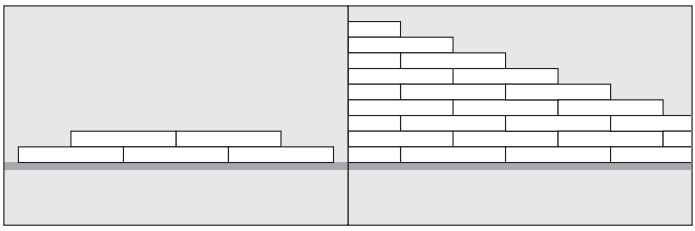
Verklebung
Boen Zweischichtparkett wird vollflächig verklebt, ohne Verleimung von Nut und Feder. Grundsätzlich ist die Auswahl des Klebstofftyps vom Unterboden und von den Baustellenbedingungen abhängig. Es dürfen nur Parkettklebstoffe verwendet werden. Der Kleberauftrag erfolgt mit einem Zahnspachtel. Hierdurch wird die je nach Klebstofftyp geeignete Klebstoffmenge garantiert. Der Klebstoffauftrag muss gleichmäßig erfolgen, damit die Verklebung nicht negativ beeinflusst wird. Grundsätzlich sind die technischen Datenblätter zu den jeweiligen Klebstoffen in Verbindung mit den Verarbeitungsvorschriften genauestens einzuhalten.

Allgemeine Hinweise
Holz ist ein Naturprodukt, bei dem es zu wuchsbedingten Unterschieden in Farbe und Struktur (bei exotischen Hölzern zu mineralischen Ausblühungen) kommen kann. Die Sonneneinstrahlung führt zu einer natürlichen Veränderung des Holzfarbtons (nachdunkeln oder aufhellen). Bei starkem Lichteinfall, z.B. bei Terassenfenstern, können diese Farbänderungen auch partiell auftreten.

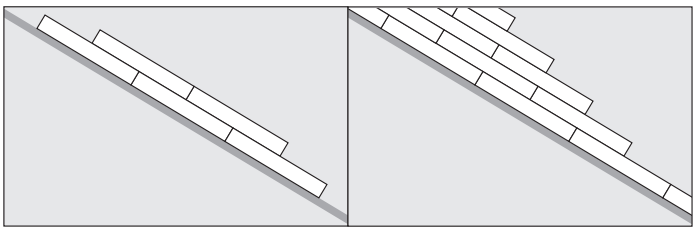
Bitte stellen Sie sicher, dass die Räume auch nach Abschluss der Verlegung weiterhin temperiert bleiben und ein konstantes Raumklima (siehe Verlegung auf Fußbodenheizung) eingehalten wird.

Verlegung, Flächeneinteilung, Bezugslinien und Wandabstand
Die Flächeneinteilung und Ermittlung der Bezugslinien für den Verlegebeginn ist vom gewählten Verlegemuster abhängig. Bei Schiffsboden in regelmäßigem und/oder unregelmäßigem Verband ist es optisch vorteilhaft, die Längsseiten der Stäbe in Richtung des überwiegenden Lichteinfalls zu verlegen. Werden andere Verlegemuster gewählt, beginnt man jeweils von der Raummitte aus, d.h. die Bezugslinie ist entweder diagonal zum Raum oder mittig in Längs- oder Querrichtung anzulegen. Es ist erforderlich, zu allen festen Bauteilen einen Abstand von 8 bis 10 mm einzuhalten, der später von Leisten abgedeckt und/oder mit elastischem, silicon-freien Dichtungsmaterial gefüllt wird. Um die sogenannte Bogenspannung bei größeren Räumen, d.h. offene Fugen, zu vermeiden, empfiehlt sich eine treppenartige Verlegung (s. Skizze).

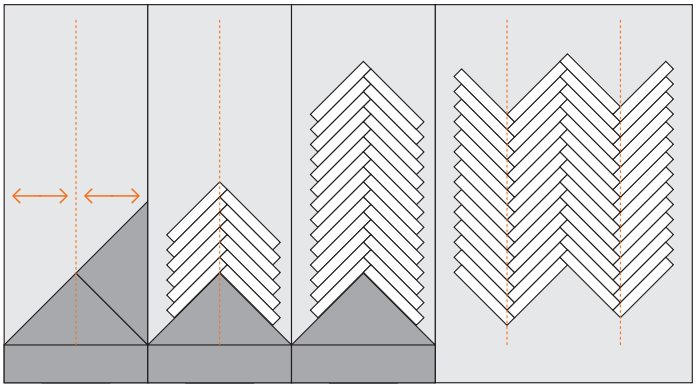




Verlegung in regel- oder unregelmäßigem Verband
Im Abstand von 4 bis 6 Stabbreiten plus 8 bis 10 mm Wandabstand von der gewählten Längswand wird mittels Richtscheit oder Schnurschlag die Bezugslinie markiert und ein fester Anschlag aus Kanthölzern, Dachlatten o.ä. hergestellt. Von hier aus beginnt die Verlegung in den Raum hinein. Wenn dieser Bereich fertig verlegt ist, wird der Anschlag entfernt. Erst wenn das Parkett im Klebstoffbett anzieht (Abbindezeiten des Klebstoff-Herstellers beachten), sollte die weitere Verlegung erfolgen. Es ist darauf zu achten, dass bei Prestige oder Traffic eine ganze Reihe immer nur aus linken oder rechten Stäben gelegt werden kann.

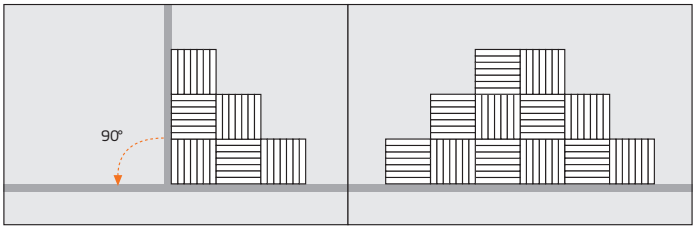


Diagonalverlegung von regel- oder unregelmäßigem Verband
Bei Diagonalverlegung von regel- oder unregelmäßigem Verband ist die Verlegung von der Raummitte aus zu beginnen. Nach Ermittlung der Raumdiagonalen ist ein fester Anschlag aus Kanthölzern oder Dachlatten o.ä. entlang der diagonalen Linie zu errichten. Nachdem die erste Raumhälfte komplett fertig verlegt ist, wird der Anschlag entfernt. Wenn das Parkett im Klebstoffbett fest angezogen hat (Abbindezeiten des Klebstoffherstellers beachten), kann die andere Hälfte des Raumes verlegt werden. Es ist generell empfehlenswert, bei der Verlegung längs oder diagonal im Interesse eines fugenfreien Bodens treppenartig zu verlegen.



Fischgrätverlegung
Bei der Verlegung im Fischgrätmuster werden zunächst einige Stäbe dem Muster entsprechend – einfach, doppelt oder dreifach – zopfartig zusammengefügt. Danach wird in Raummitte, halbe Stabbreite versetzt, eine Schnur gespannt, an der die Spitzen des zusammengesetzen Zopfes ausgerichtet werden, damit dieser gerade im Raum liegt. Nachdem dieser Zopf in das Klebstoffbett eingelegt wurde, muss der Kleber einige Zeit fest angezogen haben (Abbindezeiten des Klebstoff-Herstellers beachten), bevor weiterverlegt wird. Es ist empfehlenswert, den Schnurschlag zwischendurch zur Kontrolle zu wiederholen.

Tafelboden- oder Schachbrettverlegung mit Maxi und Finesse
Bei der Verlegung eines Tafelbodens im Schachbrettmuster werden immer 10 Dielen zu quadratischen Tafeln zusammengefügt und diese jeweils um 90 Grad zueinander versetzt verlegt. Die Verlegung beginnt in einem Abstand von 1000 bzw.1350 mm (Stab- bzw. Tafelmaß) zuzüglich 8 – 10 mm Wandabstand und im rechten Winkel von der Mitte der optisch am besten geeigneten Wand (Blickfang) ausgehend. Nach Festlegung der Verlegelinie ist ein fester Anschlag aus Kanthölzern, Dachlatten o.ä. herzustellen. Von diesem rechten Winkel aus werden die einzelnen Riemen verlegt. Nach Verlegung von etwa 3 – 4 m² Fläche sollte das Parkett einige Zeit im Klebstoffbett anziehen (Abbindezeiten des Klebstoff-Herstellters beachten). Danach wird der Anschlag entfernt und die Verlegung an der bereits verklebten Fläche fortgesetzt. Es ist vorteilhaft, immer von der Raummitte nach außen zu den Wänden hin zu arbeiten.



Oberflächenschutz, Reinigung und Pflege
Die Oberfläche unseres Parketts ist entweder mit Boen Live Satin oder Live Matt versiegelt oder mit Boen Live Natural geölt. Die von uns eingesetzten Versiegelungen Live Satin und Live Matt sind UV-gehärtet, extrem kratzfest und sehr dauerhaft.

Unsere geölte Oberfläche ist oxidativ gehärtet. Das Öl verleiht der Oberfläche einen dezent seidenmatten Schimmer und sorgt dafür, dass sie wasserabweisend und schmutzunempfindlich ist. Geölte Böden bedürfen einer intensiveren Pflege als versiegelte Böden.

Je nach Beanspruchung unterliegt das Parkett einem natürlichen Verschleiß. Nach der Verlegung sollten Sie den Parkettboden noch vor der ersten Nutzung mit Boen Pflegeprodukten erstpflegen. Wir empfehlen unsere speziellen Reinigungs-und Pflegeprodukte für versiegeltes und geöltes Boen Parkett (siehe Boen Reinigungs- und Pflegeanleitung).

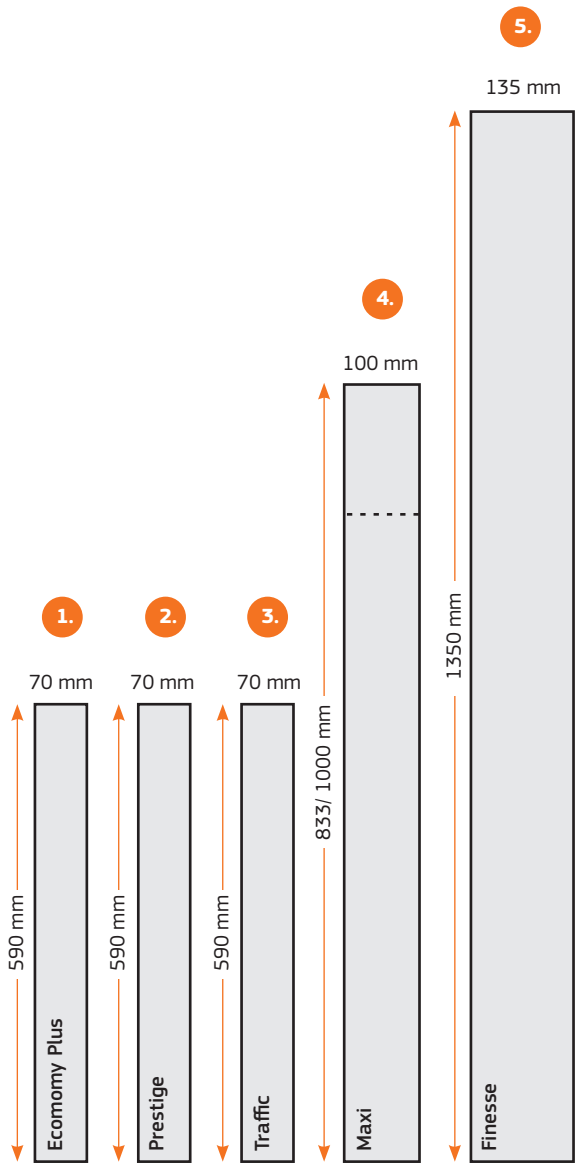
Die einfache Unterhaltsreinigung kann mit einem trockenen Mop oder Staubsauger erfolgen. Sollte es notwendig sein, den Boden feucht zu wischen, bitte nur nebelfeucht. Lassen Sie ausgelaufenes oder überschüssiges Wasser nicht auf der Oberfläche trocknen.

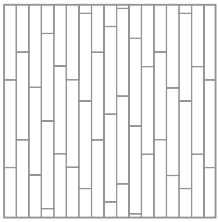
Construction:

Boen 2- layer parquet is composed of a hardwood top layer (3,5 - 5,5 mm) and spruce or HDF bottom layer. The surface of the hardwood flooring strips is pre-finished and has a tongue and groove profile on all 4 sides.

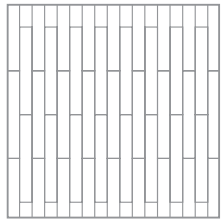
Elements/ The 2 layer hardwood flooring is available as:

Ecomomy Plus: 10,5 x 70 x 590 mm	1 pack = 60 right hand strips
Prestige: 10 x 70 x 590 mm	1 pack = 32 left hand + 32 right hand strips
Traffic: 12,5 x 70 x 590 mm	1 pack = 26 left hand + 26 right hand strips
Maxi: 10,5 x 100 x 833/ 1000 mm	1 pack = 20 right hand strips
Finesse: 10,5 x 135 x 1350 mm	1 pack = 14 right hand planks

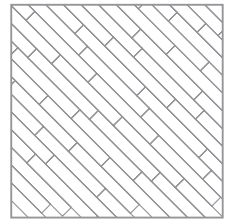




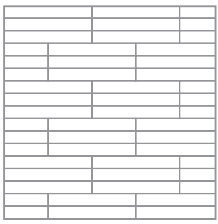
Longstrip



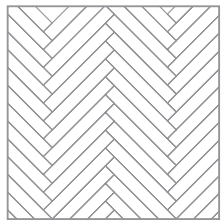
Longstrip brickbond



Diagonal



B-strip, brickbond



Herringbone

Scopes of design
There are numerous design options open to you when using Prestige and Traffic strips e.g. ShipStyle, herringbone pattern, single, double or triple strips, brick pattern, classic long-strip pattern installed diagonally or parallel to the wall. Due to the large variety of wood types and designs that can be mixed together, it is important to plan carefully. As the Prestige collection are of similar height to other types of floor covering e.g. ceramic tiles/textile flooring, it makes it simple to butt edges together.

Storage instructions
The 2 layer hardwood flooring strips and planks are packed in PE film in a cardboard box and must be treated with care in order to avoid damage. It is imperative to protect the cartons from moisture during transportation and storage. The closed cartons must be stacked horizontally. Recommended storage temperature: 18°C.

Installation guidelines
The cartons must only be opened directly before installation work begins. Our quality controllers have graded and inspected the hardwood flooring prior to packaging. Any questions or claims regarding grading or visual defects must be made prior to the installation of the floor. We cannot accept any subsequent claims. Remember that the end result is the responsibility of the installer.

Installation should be carried out in accordance with DIN standards, i.e. DIN 18365 and DIN 18356.

It is a precondition of installation that the room is heated and dry. All windows and doors must be installed and all pouring of concrete and rendering work must be completed well in advance.

If the relative humidity (RH) in the room is too high, the hardwood flooring will absorb the excess moisture and as a result, the wood will swell. The relative humidity (RH) should not exceed 65 % with a room temperature of 18°C. The surface temperature of the sub-floor should be a minimum of 15°C. Prior to installation, the cartons should be stored in the room in which they are to be installed for a minimum of 48 hours prior to being opened.

In general – and particularly in the case of new buildings – it is preferable to install the hardwood flooring as one of the last tasks. If this is not possible, it is essential that the surface of the floor be protected using builders paper, hardboard or cardboard. (Never use plastic film, as this does not allow for the diffusion of moisture.)

The laying out of the floor must be carefully considered before beginning the installation process. This will depend on the type of pattern chosen. When choosing the long-strip or brick pattern, it is an advantage to install the strips lengthwise to the main source of light, so as to take into account the lights' angle of incidence.

When choosing other patterns, installation should begin at the center of the room; the center of the room is determined by laying out guide strings from opposite walls. It is essential that an expansion gap of 8 – 10mm is left between the edge of the floor and all walls and projectiles. These gaps are later covered by skirtings and mouldings. To avoid what is known as "curving" in larger rooms, it is advisable to use a template during installation.

To obtain a good final result it is very important to be precise in the installation of the first rows of strips. The strips are always placed in the adhesive in front of the previous row and pushed and rotated into place along the side and end of each strip.

Sub-floor requirements
2 layer hardwood flooring strips and planks can be glued to any professionally installed sub-floor. This includes concrete and screed, as well as chipboard or plywood boards. The sub-floor must meet the normal requirements for the installation of any hardwood flooring, i.e. dry, level, even, self-supporting and clean. After any necessary improvements have been made to the sub-floor the hardwood flooring is ready for installation in accordance with the appropriate standards and technical specifications. Special care must be given to the evenness of the sub-floor so as to avoid air pockets as short-strip hardwood flooring can not compensate for any fluctuation in the sub-floor.
For open pores in concrete sub-floor and other imperfections we recommend using a suitable leveling compound, specially designed for use with hardwood flooring. These products must be used in accordance with the manufacturers' instructions.
NB! All existing plastic and textile floor coverings must be removed.

Maximum degree of humidity:

Concrete floor	max. 2.0 CM% (1.8 CM% on under-floor heating systems)
Anhydrite screed	max. 0.5 CM% (0.3 CM% on under-floor heating systems)

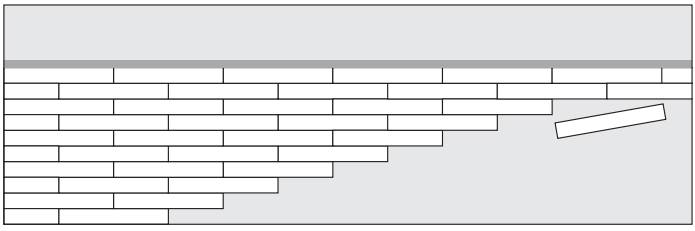
Installing 2 layer hardwood flooring combined with under-floor heating
with a thermal resistance of only ca. 0,07 m^2K/W, Boen 2 layer hardwood flooring is suitable for gluing to a sub-floor which incorporates an under-floor heating system. The heating effect must not exceed 60W/m2. The surface temperature of the hardwood flooring must not exceed 29°C. The heating system must distribute the heat evenly throughout the entire floor irrespective of the heat setting.
Certain wood species, e.g. maple and beech, are more susceptible to fluctuations in temperature and humidity. This can cause gaps to form between the strips, during the winter months when the heating is used. This can be minimized by keeping a constant air temperature of 18 – 28°C in the room with a relative humidity of 30 – 65 %.

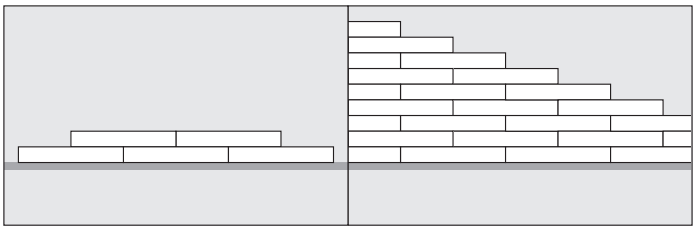
CAUTION! Carpets and rugs with backings made of insulating materials (e.g. rubber/foam) must not be used, as they cause an accumulation of heat which can damage the wood.

Gluing
The 2 layer hardwood flooring strips and planks must always be glued directly to the sub-floor. The tongue and groove must NOT be glued. The choice of adhesive is dependant on the type of sub-floor and conditions associated with the buildings' construction. Only adhesive that are specifically recommended for hardwood flooring should be used i.e. adhesive containing the minimum amount of water. The adhesive is applied using a course toothed spatula. The adhesive should be applied in accordance with the manufacturers' instruc-tions. Do not apply more adhesive than can be worked within in 10 - 15 minutes.

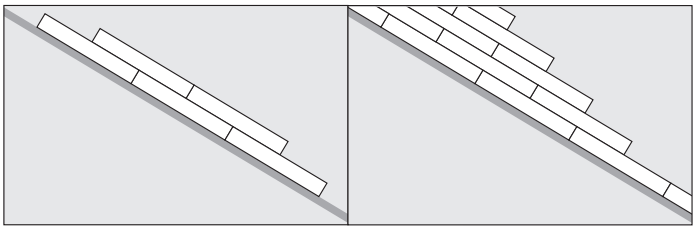
General information
Wood is a natural product where differences in colour and structure can occur, e.g. mineral efflorescence may form on exotic woods. Solar irradiation will lead to a natural change in the colour tone of the wood (darker or lighter). In case of high exposure to sunlight, e.g. in areas with large picture windows, some change in colour must be expected. Ensure that the temperature and RH in the room remains constant.

Planning – choice of pattern, reference markings and projectiles
The laying out of the hardwood flooring must be carefully considered before beginning the installation process. This will depend on the type of pattern chosen. When choosing the long-strip, brick or ShipStyle in a regular or irregular pattern, it is an advantage to install the strips lengthwise to the main source of light, so as to take into account the angle of incidence. When other patterns are chosen, installation should begin at the center of the room which is determined by laying out guide strings from opposite walls. It is essential that an expansion gap of 8 – 10 mm is left between the edge of the floor and all walls and projectiles. To avoid "curving" in larger rooms, it is advisable to use a template during installation. To avoid so-called, bow tension, i.e. gaps forming between strips in large rooms, a staggered installation is recommended (refer to drawing).

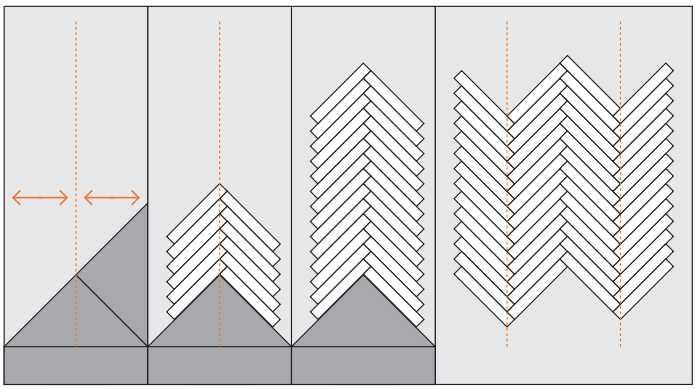




Installing a regular pattern – long-strip/brickbond
Using a straight edged timber, draw a guideline for installation, which is an equivalent width of 4 – 6 strips, plus an expansion gap of 8 – 10 mm. Begin installation against the wall, with the tongue facing towards the wall. Place distance wedges along the wall, to ensure an expansion gap of 8 – 10 mm between the wall and the first row of hardwood flooring. Once the area between the wall and the guideline has been completed the distance wedges should be removed. Further installation should only continue after the adhesive under this area of the floor has adhered sufficiently (refer to the adhesive manufacturers' instructions). When installing a patterned floor it is important that rows of either left or right hand strip are completed before commencing on the next row. (This applies only to long-strip patterns.)

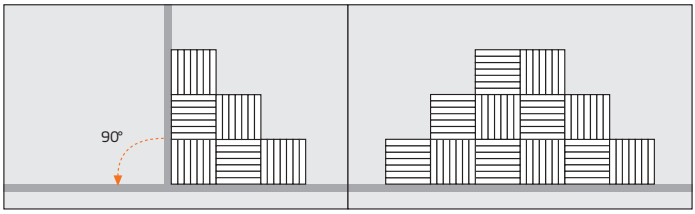


Diagonal installation of regular or irregular patterns
For this type of pattern, installation must begin in the centre of the room. Firstly locate the diagonal centre of the room and screw, nail or glue a guide board along this line. Commence installation along this board with the tongue facing the guide board. Remember to allow for an expansion gap of 8 – 10 mm between the hardwood flooring and walls. Once the first half of the floor is complete, remove the guideboard, first checking that the adhesive is sufficiently set (refer to the adhesive manufactures' instructions). Commence installation of the remaining half of the floor.
NB! To ensure a uniform appearance when laying either a straight or diagonal floor it is advisable that after the first 4 – 6 rows are in place, that the strips are then installed staggered.



Installing the herringbone pattern
Firstly, stretch a guide string along the rooms' centre line. Starting at the nearest wall and following the central guide string, begin installing the strips according to the chosen pattern – single, double or triple herringbone. The apex of the herringbone pattern must be exactly in line with the guide string. Once this area of hardwood flooring has adhered sufficiently to the sub-floor (refer to the adhesive manufacturers' instructions), it can be used as a template for the remainder of the floor. Remember to allow an expansion gap of 8 – 10 mm between the hardwood flooring and the walls. NB! Check the guide string regularly during installation.

Installing squares or chessboard pattern with Maxi and Finesse
It is important to ensure that the overall visual affect is aesthetically pleasing. If the room is relatively small then begin installation at the centre point of the wall. If the room is large, begin in the centre. Remember to allow an 8 – 10 mm expansion gap along all walls. When starting along the wall, fix a 90° angle template to the subfloor at the centre point of the wall. When installation begins in the centre of the room, start by finding the centre point of the room and fix a template to the floor at this point, parallel to the wall. Each square is made up of 7 strips. Start installing the strips in the corner of the template, completing 1 square at a time. The second square is installed at right angles to the first square. Install approx. 1 m2 and allow hardwood flooring to adhere to the sub-floor (refer to the adhesive manufacturers' instructions), before removing the perpendicular board. Continue installation from the centre point but in the opposite direction, working in a staggered pattern outwards towards the walls. NB! Check the guide string regularly during installation.



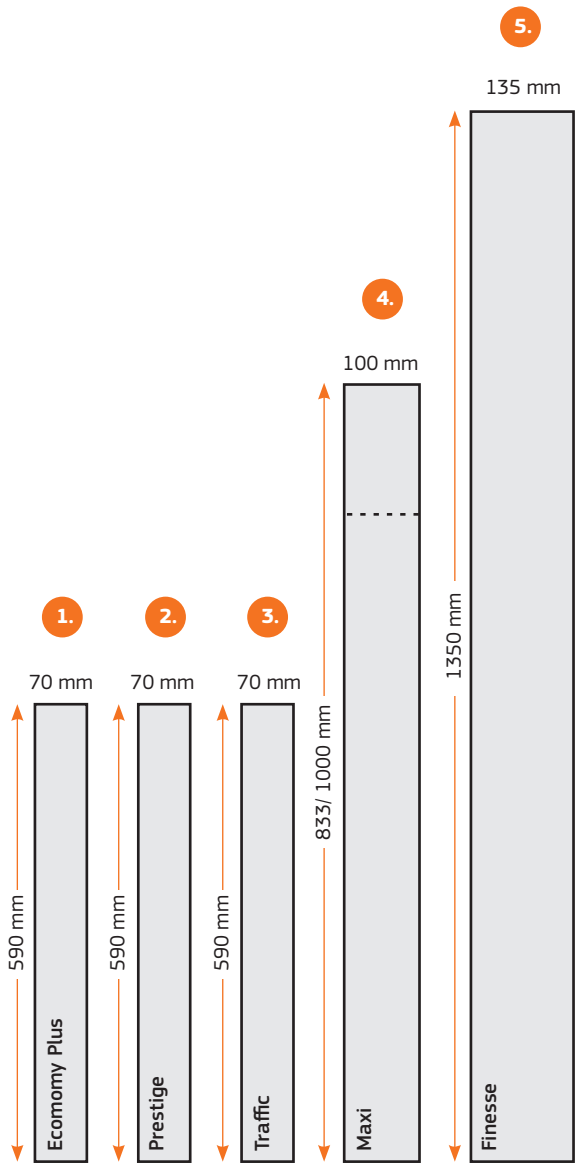
Surface protection, cleaning and care
The surface of the hardwood flooring is pre-finished at the factory using either Boen Live Satin, Boen Live Matt lacquered or with Boen Live Natural oiled. The anti-scratch lacquer Live Satin and Live Matt is UV hardened, extremely scratch-resistant and very durable.
The oiled surface is oxidative hardened. Oiled floors require more frequent maintenance than lacquered floors. We recommend our special cleaning and maintenance products for the various types of floor surfaces. The most efficient method of cleaning the floor is using a dry mop or vacuum cleaner. If it is necessary to "wash" the floor use a moist mop and do not allow water to dry on the surface of the floor.

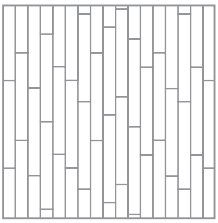
Géneralités

Le parquet 2 plis BOEN possède un parement de bois noble (2,5 à 5,5 mm) et un contre-parement en résineux ou en HDF. Les lames de parquet disposent d'une finition définitive et sont usinées avec des rainures et languettes sur les quatre côtés.

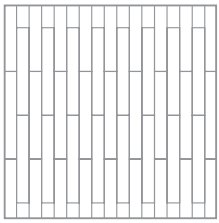
Le parquet 2 plis est disponible en:

1. Ecomomy Plus:	10,5 x 70 x 590 mm Contenu du colis: 60 lames droites
2. Prestige:	10 x 70 x 590 mm Contenu du colis: 32 lames gauches et 32 lames droites
3. Traffic:	12,5 x 70 x 590 mm Contenu du colis: 26 lames gauches et 26 lames droites
4. Maxi:	10,5 x 100 x 833/ 1000 mm Contenu du colis: 20 lames droites
5. Finesse:	10,5 x 135 x 1350 mm Contenu du colis: 14 lames droites

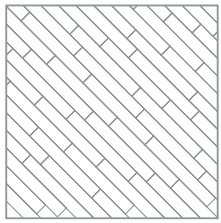




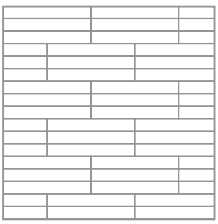
A l'anglaise, irrégulier



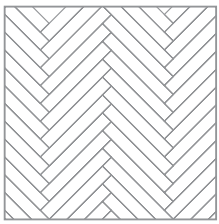
Coupe de Pierre



Pose en Diagonale



Triple Coupe de Pierre



Bâtons Rompus

Dispositions
La gamme des parquets Prestige et Traffic vous permet de très nombreuses dispositions et de décors telles que : à l'Anglaise, Coupe de Pierre, Bâtons Rompus en une, deux ou trois frises, Vannerie, Parallèle, en Echelle, en Diagonale, etc. l'utilisation de différentes essences de bois permet d'apporter une nouvelle dimension au décor. L'épaisseur de ce parquet est également idéale pour un raccordement propre et discret avec les autres revêtements tels que carrelages et moquettes.

Conseils d'entreposage
Les lames conditionnées dans des colis sous film rétractable sont à manipuler avec précaution. Les colis doivent être conservés à l'abri de toute humidité, tant lors de leur stockage, de leur transport ou lors de leur mise en œuvre. Il est conseillé de stocker les colis à l'horizontale à une température d'environ 18° dans des espaces parfaitement secs.

Conseils de pose importants
Les colis ne devront être ouverts qu'au moment de la pose et pas avant. La pose doit être réalisée dans le respect absolu du DTU 51.2 et des règles de l'Art. Notre personnel qualifié s'est chargé de la sélection des choix et de la vérification des lames. Toutefois, il est impératif de vérifier individuellement chaque lame avant la pose afin de s'assurer du choix et/ou des défauts visuels. Souvenez-vous que toute lame posée est réputée acceptée et engage la responsabilité du poseur tout en dégageant celle du fabricant – sauf en cas de vice caché -. Nous vous rappelons que le bois est un produit naturel et que chaque arbre est différent. En conséquence, la présence de différences de teinte ou de structure est inévitable, notamment par rapport aux échantillons.

Aucune pose ne devrait être entreprise avant un contrôle rigoureux de l'hygrométrie résiduelle de la chape (même ancienne). L'hygrométrie de nos parquets est de 6-7%. De nombreuses études en collaboration avec les fabricants de colle démontrent que ce taux est optimal pour garantir une stabilité et une planimétrie des lames après la pose, même avec l'emploi d'une colle vinylique haute viscosité.

Une importante hygrométrie relative de l'air risquerait d'entraîner une reprise importante d'humidité du bois et une déformation des lames de parquet. Pour cette raison il est conseillé que cette hygrométrie ne dépasse pas 65%, 72 heures avant et après la pose et la température de la pièce ne doit pas être inférieure à 18°. A cette température stabilisée de l'air, la température du sol se situera à 15°.Les colis devront être stockés fermés durant 48 heures avant la pose dans la pièce où ils seront mis en œuvre. D'une manière générale, et plus particulièrement sur un chantier neuf, la pose du parquet devra correspondre au dernier corps de métier à intervenir. Si tel n'est pas le cas, il sera nécessaire de protéger le parquet avec du carton ou une feutrine. En aucun cas, le film protecteur ne devra être étanche.

L'aspect définitif du parquet dépendra d'un bon démarrage et du bon équerrage de la première rangée. La mise en place de la dernière rangée se fera par la pose directe des éléments dans le lit de colle puis par serrage latéral et longitudinal.

Supports adaptés
Notre parquet fini 2 plis peut être posé sur tout support propre, sain, sec et plan permettant un accrochage suffisant de la colle. Ces supports comprennent entre autres, chape traditionnelle, chape d'anhydrite, goudron liquide, éléments préfabriqués en ciment et/ou minéraux, panneaux agglomérés ou contreplaqués. Le support devra être contrôlé avant la pose afin de s'assurer qu'il est bien adapté à recevoir un parquet collé. Si ce n'est pas le cas, le sol devra être

mis en conformité, notamment pour ce qui est de sa planimétrie. Le support ne devra comporter ni bosse, ni creux. Nous conseillons également l'application d'un primaire d'accrochage puis d'un ragréage à l'aide d'une raclette.

Contenu maximal d'humidité de la chape:
Une mise en chauffe du système de chauffage doit toujours être faite avant la pose du parquet – même en été et même s'il s'agit d'un ancien système existant.
En tout état de cause, l'hygrométrie d'une chape ciment traditionnelle ne devra pas dépasser alors 1,5 % et celle d'une chape anhydrite devra être inférieur à 0,3 %.

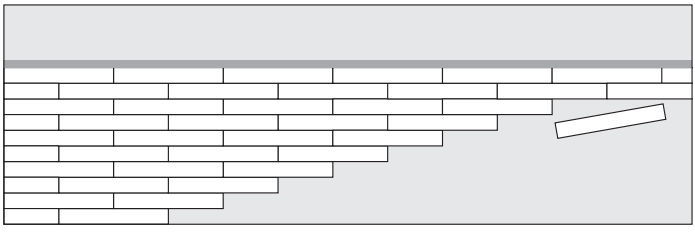
Pose sur sol chauffant
La faible résistance thermique de 0,07 m/kW fait de notre parquet fini 2 plis un revêtement idéal pour un tel système de chauffage. Il faudra cependant respecter scrupuleusement le DTU en vigueur dans ce domaine. En outre, il vous faudra respecter les instructions du fabricant du système de chauffage ainsi que celles contenues dans notre Fiche Technique de pose d'un parquet fini sur sol chauffant. Ce document, mis à jour régulièrement, est disponible sur simple demande chez nos revendeurs ou directement à notre service commercial France. La première mise en route du système est très importante, veuillez tenir compte des instructions du fabricant du système, du fabricant de colle et du DTU. Le maintien d'une hygrométrie relative de l'air adéquate est primordial lors de la période de chauffe.
Le Hêtre et l'Erable sont des essences très sensibles aux variations hygrométriques ; la formation d'un petit retrait n'est pas à exclure. Aussi, veuillez respecter autant que possible l'équilibre climatique idéal de 20° de température alliée à une hygrométrie relative de l'air comprise entre 55 et 65%.
La température à la surface du sol ne doit pas excéder 29°C.

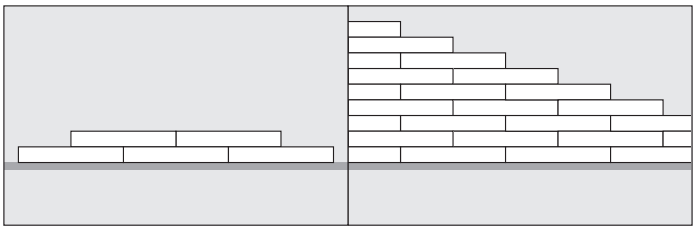
ATTENTION! Les tapis posés sur le parquet, tout particulièrement ceux avec endos en caoutchouc peuvent emprisonner chaleur et causer des dommages au parquet.

Collage
Notre parquet 2 plis doit être collé en plein, sans collage des rainures et languettes. Le type de colle à employer dépend directement du type du support. Seules des colles spéciales pour parquet peuvent être utilisées.
L'application de la colle se fait à l'aide d'un rail d'encollage ou d'une spatule crantée de type « B 3 ». Le grammage de colle de 800 à 1 100 g/m² dépendra du type de colle choisi et du support. Il faudra répartir régulièrement la colle. Etant donné le faible temps ouvert de la colle, le parquet devra être posé au plus tard dans les 10 à 15 minutes après l'encollage du support. Il faudra en tout état de cause respecter scrupuleusement les instructions figurant sur les fiches techniques du fabricant.

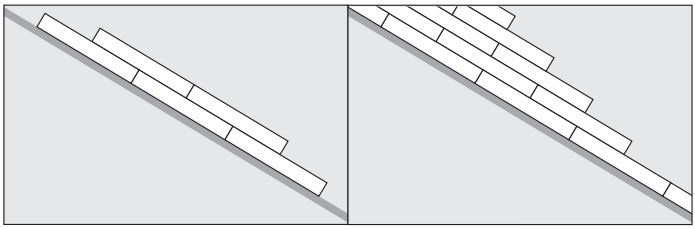
Conseils généraux
Le parquet est un produit naturel. Chaque arbre est différent de son voisin, il a une structure et une coloration qui lui est propre. Les rayons de soleil vont altérer de façon naturelle l'apparence du parquet. Dans certains cas, un changement de ton peut survenir même localement, par exemple devant des baies vitrées. Veuillez assurer une température constante de la pièce, même après la pose du parquet.

Sens de pose, axe de pose, joints de dilatation périphérique et intermédiaire
Le sens et l'axe de pose dépendent de la disposition retenue. Pour la disposition à l'Anglaise à joint irrégulier, ou en Coupe de Pierre à joint régulier, il est recommandé de choisir le sens de la plus grande longueur ou du plus grand éclairage. Le choix d'une autre disposition impose le démarrage au milieu de la pièce avec traçage des médianes ou des diagonales suivant la disposition retenue et le sens de pose.
Il est impératif d'aménager un joint de dilatation périphérique de 8 à 10 mm tout autour de la pièce et à quelque endroit que ce soit. Ce joint sera recouvert d'une plinthe ou il sera possible de le remplir avec un matériau souple sans silicone. Pour les grandes surfaces, un ou plusieurs joints intermédiaires de dilatation seront nécessaires. Veuillez respecter le DTU en la matière. Toujours pour les grandes surfaces et afin d'éviter une tension dite en arc, nous vous conseillons de poser les éléments de parquet en escalier (cf. le croquis ci-dessous).

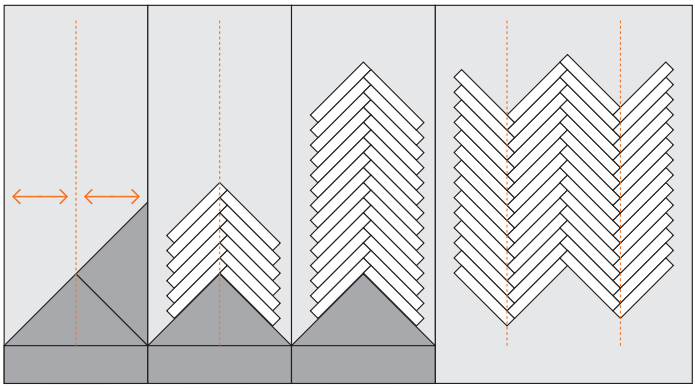




Pose en joint régulier ou irrégulier (à l'Anglaise ou en Coupe de Pierre)
Le traçage de la ligne de démarrage de pose se fait à l'aide d'une règle ou d'un cordeau parallèlement au sens de pose retenu. Cette ligne sera tracée à l'équivalent de 4 à 6 largeurs de lames en plus des 8 à 10 mm de joint périphérique. La matérialisation de cette ligne de démarrage se fera, par exemple, par le biais de tasseaux ou de lattes à toit. La pose débutera ensuite en direction du mur, languette dirigée vers le mur. Cette partie terminée, on retire alors les supports de la ligne de démarrage. La poursuite de la pose en sens inverse ne pourra reprendre qu'après prise de la colle (veuillez consulter la fiche technique du fabricant de colle). En raison de la présence de lames droites et gauches, il faudra organiser la pose de manière à alterner systématiquement les rangées.

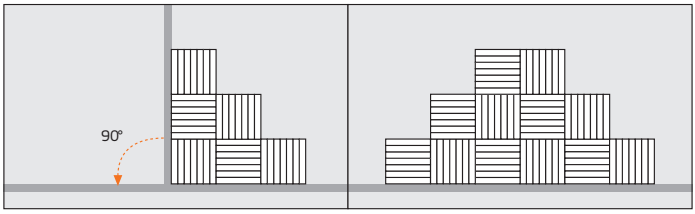


Pose en diagonale d'une disposition à l'Anglaise ou en Coupe de Pierre
Cette disposition nécessite la matérialisation des diagonales à l'aide, par exemple, de tasseaux ou de lattes à toit. La pose débutera ensuite avec la languette des lames dirigée vers le mur. Retirez les supports de démarrage après réalisation de la première moitié de la pièce. La poursuite de la pose en sens inverse ne pourra reprendre qu'après prise de la colle (veuillez consulter la fiche technique du fabricant de colle). Après la pose des 4 à 6 premières rangées, il est recommandé de poser les lames en escalier de manière à assurer une surface sans joints.



La pose en bâtons rompus
La pose en Bâtons Rompus commence par le pré-assemblage de quelques lames sous forme de tresse suivant le motif retenu en une, deux ou trois frises. La pose débutera par la mise en place de la tresse, les pointes dans l'axe d'une médiane matérialisée par un traçage au cordeau. Ces lames de démarrage appliquées dans leur lit de colle, il faudra attendre la prise de cette dernière avant de poursuivre la pose. (veuillez consulter la fiche technique du fabricant de colle). Il est recommandé de répéter de temps en temps le traçage du cordeau pour contrôle.

Pose en Damier ou en Echiquier des parquets Maxi et Finesse
La pose en Damier impose le pré-assemblage de 10 éléments côte à côte dans le même sens. Cet assemblage est ensuite répété mais à 90°. La pose débute en général au centre de la pièce après traçage des médianes. Une pose plus esthétique peut être réalisée de manière à finir avec un Damier complet en bord du mur le plus en vue par rapport au milieu de la pièce. Pour ce faire, veuillez définir la ligne centrale de démarrage en tenant compte de multiples de 1000 (Maxi) ou 1350 mm (dimension des lames et donc de chaque Damier) et ajouter 10 mm pour le joint de dilatation. La ligne de pose définie, il faudra ensuite la matérialiser à l'aide de tasseaux ou de lattes à toit, et débuter la pose en alternant le sens des Damiers. Limiter la pose à 1 ou 1,5 m² puis attendre que la colle fasse sa prise. (veuillez consulter la fiche technique du fabricant de colle). Retirer ensuite les tasseaux et penser à toujours poser les Damiers en partant du centre vers les murs.



Vitrification, nettoyage et entretien

Ce parquet fini dispose d'une finition en usine de plusieurs couches d'un vernis acrylique de très haute qualité ne contenant ni toxique ni formaldéhyde ou d'une finition huilé. Les vernis Live Satin et Live Matt sont durcis aux rayons UV, très résistant et durables. La finition Live Natural est une huile naturelle oxidative qui rend le bois lisse. Le parquet verni ou huilé est hygiénique et d'un entretien très facile à l'aide d'une serpillière humide bien essorée (pas mouillée). Le vernis protège le bois efficacement contre l'encrassement et la poussière. Il est important de conserver cette protection du bois et de l'entretenir en fonction de la destination du sol. Pour cette raison, nous vous conseillons l'application juste après la pose et ensuite à intervalles réguliers d'un métallisant ou d'un polish à parquets, tels que les produits d'entretien BOEN. Nous conseillons aussi, plus particulièrement pour les essences claires comme l'Erable ou le Hêtre, d'appliquer de suite après la pose un polish contenant une cire comme. Vous pourrez demander chez votre distributeur les fiches détaillées de nettoyage et d'entretien.

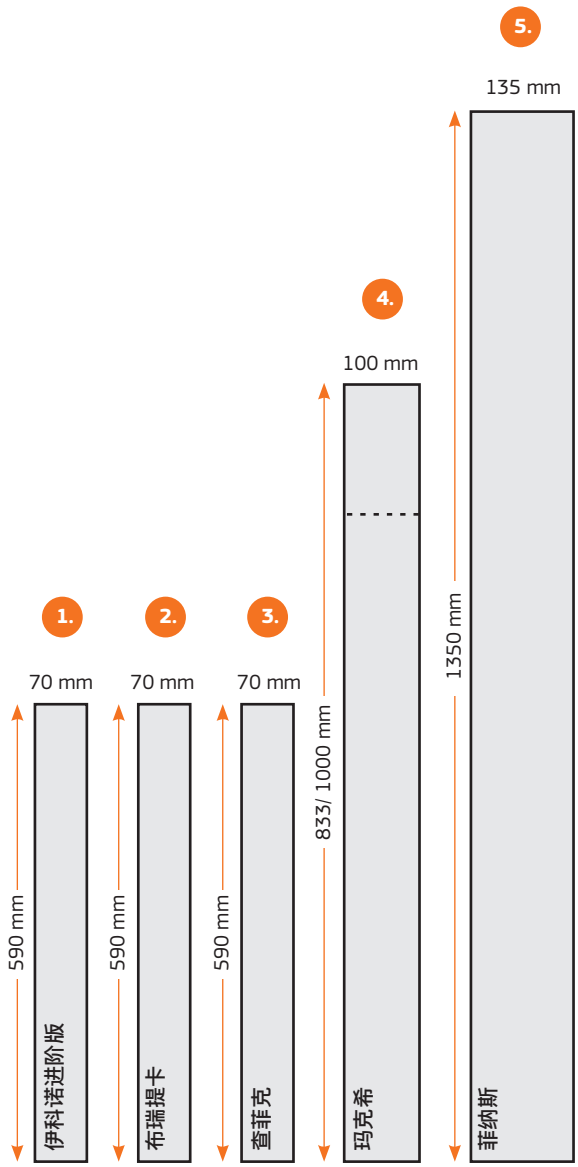
Le nettoyage du parquet se fait avec l'aspirateur ou une serpillière sèche. S'il fallait nettoyer avec de l'eau, à l'aide d'une serpillière humide bien essorée (pas mouillée). En général, les parquets vitrifiés nécessitent moins d'entretien que les parquets huilés. En tant que produit naturel, le parquet est sujet à une usure au fil des années. Pour le garder beau, nous vous recommandons les produits d'entretien BOEN.

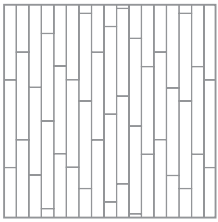
铺装概要:

BOEN 两层实木复合地板由实木表层 (2,5 – 5,5 mm) 和云杉底层或高密度纤维板底层组成。实木复合地板的表层都经过预先处理，并在四边都已设有榫槽予以铺装。

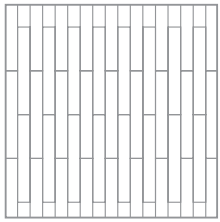
规格/两层实木复合地板包括:

伊科诺进阶版：10,5 x 70 x 590 mm	1盒= 60片右板
布瑞提卡：10 x 70 x 590 mm	1盒= 32片左板 + 32片右板
查菲克：12,5 x 70 x 590 mm	1盒= 26片左板 + 26片右板
玛克希：10,5 x 100 x 833/ 1000 mm	1盒= 20片右板
菲纳斯：10,5 x 135 x 1350 mm	1盒= 14片右板

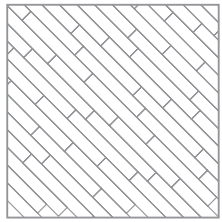




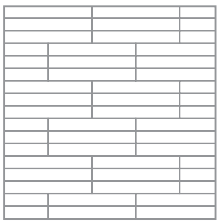
随机直拼



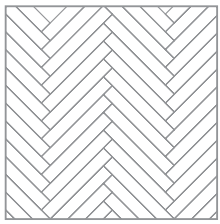
对缝直拼



随机斜拼



对缝三拼



单排人字拼

拼花方式
如果您选择布瑞提卡和查菲克系列地板，我们可以提供多种拼花图案供您选择，例如甲板式、单排人字拼、单拼、双拼或三拼、花式拼、经典直拼，板材可与墙面垂直或平行铺装。由于木材种类众多，铺装样式丰富，二者结合将碰撞出各种可能，因此前期规划显得尤为重要。由于布瑞提卡系列与瓷砖或编织复合地板等地面覆盖物有着相似的高度，使其易于将边缘对接在一起。

存放条件
两层实木复合地板需用PE膜包装并置于硬纸箱中，必须轻拿轻放以避免损坏。运输和存放过程中要注意保护纸箱不受潮，封箱后纸箱须水平放置。建议储藏温度为摄氏18度。

安装指南
纸板箱只能在地板铺装工作开始前才能开封。在产品装箱时我们的质检专员对地板已经进行了分级和检查。任何关于地板等级、瑕疵的问题或索赔都必须在铺装前提出，我们不接受任何形式的事后索赔，由于铺装产生的一切差池由铺装人员承担。

铺装时应按照DIN 18365和DIN 18356标准进行。

地板铺装前一定要确保室内干燥，如果居室设有地面供暖系统，要在地板铺装数周前打开供暖系统。铺装应在门窗工程、地面隐蔽工程、墙面工程完成并验收后进行

如果室内相对湿度过高，实木地板将吸收多余的水分以致木材膨胀变形。室内相对湿度不得超过65%，温度保持在摄氏18度。地坪表面温度应至少为摄氏15度。地板铺装前应将未拆封的纸箱在房间内放置至少48小时以上。

一般而言 — 特别是对于新房来说 — 最好是将地板铺装作为家装的最后一步。如果实在无法在最后进行铺装，切记一定要用防潮纸、硬纸板或纸板将地板表面保护好。（禁止使用塑料薄膜，因这种材料会阻止水分扩散。）

地板铺装前应仔细考虑好地面布局，这将取决于所选的拼花。如果选择直拼铺装或甲板式铺装，将板子的长边顺着主要光源的方向纵向安装，可以更好地进行采光。

如果选择其他拼花，则应该从房间的中心开始安装地板；房间中心可以通过在相对墙面之间设置引绳来确定。地板与墙面或其他固定物体之间，确保预留8 至10mm的伸缩缝，伸缩缝最后将用踢脚线和扣条过渡。为保持大房间地板铺装的平整，建议在安装过程中使用模板。

为达到良好的地板整体效果，第一行地板的安装一定要确保准确无误。从第二行开始，地板要均匀涂上地板专用胶水，与前一行地板粘合，沿着每条板的侧边和尾端向前铺设和旋转。

地坪规格
两层实木复合地板可粘合在任何规范安装的地坪上，包括混凝土、砂浆、刨花板或胶合板。地坪必须具备铺装实木地板的常规条件，如保持干燥、平整、均匀、自承重以及干净等。地坪在达到要求后，才能按照相应的标准和技术规范开始安装地板。特别要注意地坪的平整，避免留有空隙，若地坪凹凸不平，无法通过铺装实木地板进行弥补。若混凝土地坪出现气孔等问题，我们建议使用实木地板专用流平料，在使用过程中请严格参照使用说明。

注意！不得保留任何塑料和铺地织物。

最高湿度：
混凝土层最高为 2.0 CM%（安装地热系统为1.8 CM%）
硬石膏砂浆层最高为0.5 CM% （安装地热系统为0.3 CM%）

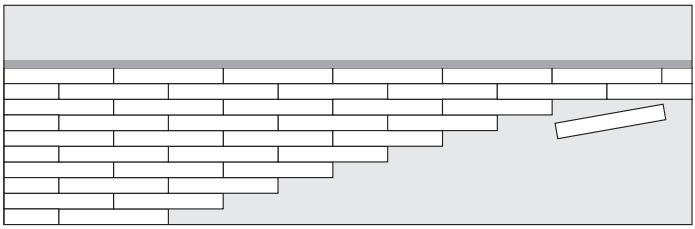
两层实木复合地板铺设地暖系统
BOEN 两层实木复合地板热阻仅为每平方米ca. 0,07 K/W，适合胶装于任何安装地热系统的地坪上。热效应不得超过每平方米60W。地板表面温度不得超过摄氏 29度。在既定范围内不论如何进行热度调节，地热系统都应该均匀散热于整个地板上。
枫木和桦木等木材极易受温度和湿度的影响而产生变化。在冬季使用地暖时可能使板材之间产生缝隙，导致地板开裂，如能将室内温度保持在摄氏18 至28度，相对湿度保持在30 至65 %，则可将这一影响降至最低。

注意！禁止使用背部涂有绝缘材料（如橡胶或泡沫）的地毯和毛毯，因为此种材料易导致热量集聚，从而损坏木材。

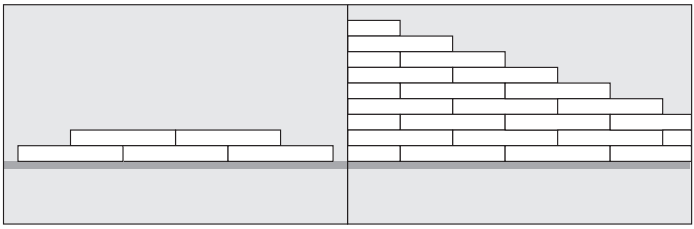
专用粘合剂
两层实木复合地板须与地坪直接粘合。榫槽不得涂抹粘合剂。需要根据地坪类型和与建筑结构相关的条件选择所适用的粘合剂。实木复合地板必须使用专用粘合剂，要求其含水量达到最低。涂抹粘合剂需使用锯齿刮刀专用工具，并严格遵照说明书。地板需在10 至 15分钟内铺装在涂上粘合剂的地坪上，否则粘合度将减低。

木材常识
木材是天然材质，易发生变色和变形，例如国外树种可能会产生风化现象。太阳照射会改变木材色调（变得更暗或更浅）。如果安装大落地窗，对于这类高度暴露于阳光下的区域，要对地板变色问题有一定的预估，同时确保室内温度和相对湿度保持恒定。

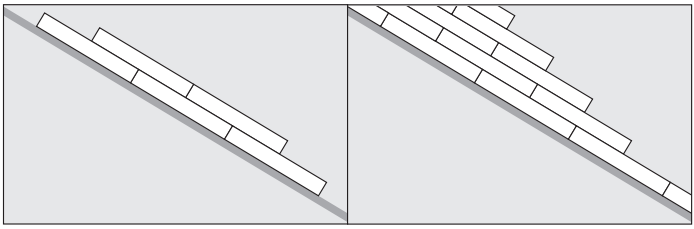
地面布局 — 拼花方式、参考标记和固定物体
地板铺装前应仔细考虑好地面布局，这将取决于所选的拼花。如果选择直拼铺装或甲板式铺装，将板子的长边顺着主要光源的方向纵向安装，可以更好地进行采光。如果选择其他拼花，则应该从房间的中心开始安装地板；房间中心可以通过在相对墙面之间设置引绳来确定。地板与墙面或其他固定物体之间，确保预留8 至10mm的伸缩缝。为保持大房间地板铺装的平整，建议在安装过程中使用模板。为避免出现所谓的拱形压力，即大型室内空间地板发生开裂，建议使用交错安装方式。（参见附图）



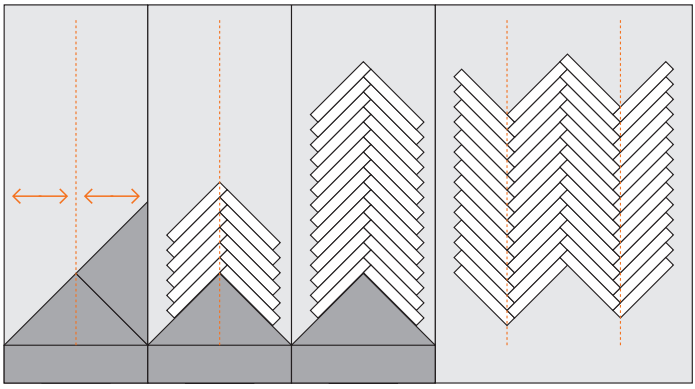
常规拼花 — 随机直拼/对缝直拼
用木料作为直尺形成安装参考线，宽度相当于4至6条板，外加8至10mm伸缩缝。靠墙开始铺装，榫头对墙，用木楔在墙与第一行板子之间预留8至10mm的伸缩缝。靠墙安装到参考线时，木楔即可取出。从第二行开始，地板必须均匀地涂上专用粘合剂并与前一行充分粘合后才能继续铺装（参见粘合剂使用说明）。在开始下一行安装前，要确保左板行或右板行已全部完成。（仅适用于随机直拼）



随机斜拼或花式斜拼
斜拼铺装需从房间中心开始安装。首先定位房间的对角中心线，然后沿着这条线用螺钉、钉子或粘合剂固定一块参考板。顺着这块板开始安装，榫头朝向参考板。在地板与墙体之间要预留8至10mm的伸缩缝。前半部分完成后，拆下参考板，首先检查粘合剂是否充分粘合（参见粘合剂使用说明），然后再开始安装余下的部分。

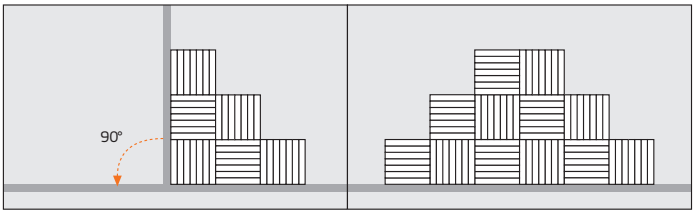


注意！无论是直线还是对角拼接，为确保达到均匀统一的外观效果，建议在安装好前4至6行后进行交错铺装。



人字拼花

首先，沿着房间的中心线拉一条参考线。然后从最靠近参考线的墙体开始，一直沿着中心参考线按照既定样式 — 单排、双排或三排人字拼进行铺装。人字拼的拼接点必须与参考线保持一致。当第一排地板与地坪完全粘合（参见粘合剂使用说明），即可作为后面铺装的模板。在地板与墙体之间要预留8至10mm的伸缩缝。注意！安装过程中要随时校准参考线。



玛克希和菲纳斯的方块拼花或棋盘拼花

确保地板效果的整体美观是尤为重要的。如果房间相对狭小，则建议从墙体中心点开始铺装。如果房间比较宽敞，则从中心区域开始铺装。要记住墙体与地板之间预留8至10mm的伸缩缝。若沿墙体开始安装，先在墙体中心点的地坪上固定一个与墙体成90°角的模板。若从房间的中心区域开始安装，首先找到房间的中心点，并将模板固定于中心点，保持与墙体平行。每个方块由7条木板组成，从最边上开始组装，1次组装1个方块。第2个方块与第1个方块成直角安装。安装到大约1平方米时，在拆下垂直板临时木楔前，将地板与地坪粘合牢固（参见粘合剂使用说明）。然后仍沿着中心点但向相反方向以交错的方式铺装，安装至另一面墙体。注意！安装过程中要随时校准参考线。

地板维护、清洁和保养

地板在出厂时其表面已经过预先处理，使用的表面处理技术包括超强铠甲漆面、哑光漆面或天然油面。超强铠甲漆面和哑光漆面都经过紫外固化，具有极强的耐刮性和耐用性。

油饰表面经过氧化硬化，相对于漆饰表面则需要更频繁的养护。我们建议使用可适用于任何表面的专用清洁和养护产品。最有效的清洁方法则是使用干拖把或吸尘器。如果一定要“清洗”地板，要使用湿拖把，不可将多余的水分留在地板上自然蒸发。