

LISTONE GIORDANO ATELIER HERITAGE

LISTONE GIORDANO ATELIER LA SPINA

Colección de parquet de Bicapa de gama alta: una capa noble a la vista y otra capa tecnológica (contracara) de madera multicapa con fibras entrecruzadas.

DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

PRODUCTO	ANCHO	LONGITUD**	ESPESOR TOTAL	CAPA NOBLE*	CONTRACARA	TÉCNICA DE COLOCACIÓN
Heritage	140 mm	de 1200 a 2400 mm	12,5 mm	3,5 mm	multicapa de abedul	encolado
Heritage	190 mm***	de 1500 a 2400 mm	12,5 mm	3,5 mm	multicapa de abedul	encolado
La Spina****	90 mm	540 mm o 600 mm	12,5 mm	3,5 mm	multicapa de abedul	encolado

* Debido al procesado de la superficie que caracteriza estos productos, el grosor de la capa noble varía de un punto a otro. El grosor indicado se refiere a las áreas cuya superficie no ha sido trabajada.

** Los productos se suministran en una única o en varias longitudes, según la disponibilidad.

El suministro puede incluir longitudes inferiores a las indicadas (máx. 10% del total).

*** Puede suministrarse con longitud igual a 180 mm, sujeta a disponibilidad

**** Producto preparado para la colocación en espiga

TRABAJOS EN LA SUPERFICIE

FILIGRANA	Superficie sometida a un tratamiento de cepillado que resalta el dibujo de las vetas.
TRACCIA (MARCAS)	Superficie trabajada artesanalmente que presenta los signos típicos del cepillado a mano con cepillo de carpintero.
FILO DI LAMA (FILO DE CUCHILLA)	Superficie trabajada de aspecto más bien áspero con efecto que imita el corte con sierra.

OTRAS CARACTERÍSTICAS

ENCOLADO NOBLE-CONTRACARA	Cumple los requisitos de la <i>Clase D4 de la norma UNI EN 204</i> Cumple los requisitos de la <i>norma JAS type II</i> (ciclo compuesto primero por 2 horas en agua a 70°C e inmediatamente después 3 horas en estufa ventilada en laboratorio a 60°C)
PERFIL	Machihembrado en los 4 lados del perímetro Estos productos se realizan con biselado en todo el perímetro.

El carácter peculiar de las fibras con forma de llama que se obtienen, la presencia de nudos y los trabajos especiales realizados determinan la formación de fisuras que no precisan ser enmasilladas.

Este fenómeno, que es una de las peculiaridades del producto, puede aparecer de forma más pronunciada cuando el pavimento

se expone a condiciones climáticas especialmente rigurosas.

Los parquets de la gama Atelier Heritage y La Spina presentan heterogeneidades en la forma y la superficie que son típicas de los trabajos artesanales. Las diferencias que puedan advertirse entre una lama y otra, o en una misma lama (por ejemplo en la planicidad y rugosidad de las superficies o en los matices de color) no constituyen un defecto, sino al contrario, son la esencia distintiva del producto.

Los trabajos especiales llevados a cabo en la superficie pueden producir asperezas y pequeñas astillas (especialmente en el perímetro de las tablas), que a veces actúan como puntos donde quedan agarrados los paños utilizados para las operaciones de limpieza. La presencia de dichas asperezas y pequeñas astillas es un aspecto que deberá evaluarse cuidadosamente si el suelo se va a utilizar estando descalzo.

Debido a los trabajos realizados en la superficie el pavimento estará sujeto a diferencias de desgaste (más pronunciado en las partes sobresalientes, menos en las más hundidas), por lo que el mantenimiento ha de realizarse más detalladamente.

ACABADOS

Listone Giordano® Atelier Heritage y Listone Giordano® Atelier La Spina están disponibles en los siguientes acabados.

INVISIBLE TOUCH

Acabado al agua que posee la propiedad de proteger la madera preservando al mismo tiempo el aspecto y color típicos de una superficie no tratada. La técnica especial de aplicación a poro abierto ofrece una sensación de naturaleza no solo visual, sino también táctil.

OLEONATURE

Acabado con aceites naturales secados al aire. En algunas versiones los aceites contienen pigmentos de color. Para algunas maderas, previamente a la aplicación del acabado, la superficie de la madera se somete a un tratamiento de cepillado, que elimina las partes más tiernas y resalta los poros y la estructura del material. Gracias a un tratamiento final especial de protección aplicado como última mano, este acabado se caracteriza, en comparación con los acabados con aceite normales, por la facilidad de mantenimiento y una buena resistencia a la penetración de los líquidos que habitualmente se utilizan en ámbito doméstico.

Los productos tratados con acabados a base de aceites naturales, si permanecen mucho tiempo sin ser expuestos a la luz y el aire, como ocurre, por ejemplo, cuando están embalados, pueden presentar un aspecto ligeramente amarillento. Se trata de una transformación completamente normal y que no tiene carácter permanente.

Bastará exponer las tablas al aire y a la luz directa del sol y, después de unos días, el producto volverá a adquirir su aspecto original.

En caso de exposición a luz indirecta, típica de los interiores, el proceso puede requerir algunas semanas.

La madera es un material natural, con tonalidades de color y capacidades de absorción que varían de una tabla a otra, y en ocasiones incluso en una misma tabla. Estas diferencias de tono continúan siendo visibles incluso tras aplicar los acabados pigmentados y confirman la autenticidad y la singularidad de cada tabla.

Para descubrir las combinaciones de color y acabados, consulte la Lista de precios vigente.

SELECCIÓN

El pavimento presenta fibras mixtas y variaciones de color, con presencia extendida y pronunciada de nudos, incluso de gran tamaño, adherentes, consolidados o cerrados solo parcialmente, pueden existir fisuras parcialmente enmasilladas o abiertas y signos típicos de la especie de madera.

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN EN OBRA

CONTROL DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES

Antes de iniciar la instalación en obra, asegurarse de que los demás trabajos de la obra (albañilería, montaje de sanitarios, etc.) hayan finalizado.

Comprobar que la humedad relativa del ambiente esté entre el 45% y el 65% y la temperatura de los locales entre 16°C y 25°C. Es importante para evitar deformaciones de las tablas y para asegurar que los adhesivos y los demás productos utilizados para la colocación actúen correctamente.

CONTROL DEL SUELO BASE

El suelo base sobre el que se colocará el parquet debe tener una superficie lisa, plana y compacta que garantice la adhesión del encolado y un buen contacto entre el parquet y la base.

Antes de la colocación deben realizarse los siguientes controles:

- **Control de la planicidad superficial:** colocar un regle de 2 m sobre el suelo base y comprobar que no existan desniveles superiores a 2 - 3 mm.
- **Control de la solidez estructural:** golpear la superficie con un martillo y controlar que no se rompa ni aparezcan marcas profundas.
- **Control de la dureza superficial:** rascar la superficie con un clavo y controlar que no se formen rayas profundas ni polvo.
- **Control de fisuras:** se admiten las fisuras resultantes de la retracción natural del cemento. Todas las fisuras evidentes, sobre todo aquellas que traspasen todo el espesor de la capa base del suelo, tienen que repararse con un producto adecuado.
- **Control de la limpieza superficial:** la superficie del suelo base debe limpiarse bien.
- **Control del contenido de humedad:** el contenido de humedad del suelo base no debe sobrepasar los límites previstos para el tipo concreto de suelo base. El control de la humedad contenida en el suelo base debe realizarse con rigor, con un higrómetro de carburo de calcio (otros instrumentos, en algunas condiciones, pueden proporcionar indicaciones incorrectas).

Los valores máximos admitidos para la colocación, y que deberán cumplirse terminantemente, son los siguientes:

- 2,0% para una solera de cemento (espesor máximo 80 mm);
- 0,4% para una solera de anhidrita;
- 10,0% para tableros de madera.

En caso de capas base de suelo gruesas, el control debe realizarse para todo el grosor, no solo en la superficie.

En el caso de colocación sobre suelo radiante, los valores máximos admitidos son inferiores (remitirse al apartado correspondiente y a la documentación citada en este).

Si no se cumplen los requisitos previos, antes de iniciar la colocación tendrán que realizarse los trabajos de corrección necesarios.

La colocación de Listone Giordano® también puede realizarse sobre suelos preexistentes, siempre que se cumplan todas las condiciones de planicidad, solidez, dureza, limpieza superficial y ausencia de fisuras y de humedad residual o ascendente necesarias para garantizar el contacto correcto en todos los puntos de la superficie y la protección frente a los agentes externos no deseados.

Para la colocación sobre suelos rígidos preexistentes (cerámica, piedra, etc.) es necesario asegurarse previamente que la superficie sea idónea para garantizar un encolado correcto. Si es necesario, se deberán realizar tratamientos de limpieza profunda, desengrasado, rayado de la superficie utilizando medios mecánicos y/o productos químicos adecuados.

La colocación encolada no es compatible con suelos preexistentes de tipo textil (por ej. moquetas) o resilientes (linóleo, pvc, etc.), por lo que deberán ser eliminados.

CONSERVACIÓN DEL MATERIAL

Se recomienda mantener el parquet al cubierto hasta el momento de su colocación, en locales protegidos de la intemperie y evitando el contacto directo con el suelo.

Abrir el embalaje sólo en el momento de su colocación, a medida que el material se va utilizando.

ENCOLADO

Utilizar un adhesivo compatible con las características del suelo base y que no transmita humedad a la madera (se desaconseja especialmente la utilización de adhesivos que contengan agua)

El adhesivo Ecolfit® de Listone Giordano es monocomponente y ha sido específicamente creado para toda la gama de parquet Listone Giordano®.

Extender el adhesivo sobre el suelo base mediante una llana dentada y colocar las tablas ejerciendo una ligera presión. Aplicar el adhesivo de manera homogénea sobre toda la superficie del suelo base, sin formar líneas ni tampoco de manera discontinua. No aplicar la colla directamente sobre la superficie inferior de las tablas.

Las tablas han de encajarse entre sí preferiblemente solo con las manos, ya que las herramientas (p. ej. macetas) puede dañar la superficie y los cantos. Durante esta operación el adhesivo no debe ascender a través de las hendiduras de encaje, ensuciando la superficie.

Para todos los acabados con aceites, especialmente aquellos asociados a pigmentaciones de color, no ha de utilizarse Puliplus Listone Giordano® ni solventes agresivos para eliminar los residuos de cola.

En todo el perímetro de los ambientes, inclusive los puntos de unión con otros materiales del suelo, es necesario formar una junta de dilatación de unos 10 mm de ancho, que después se podrá revestir con un zócalo en las paredes verticales y con tapajuntas en los puntos de unión con otros suelos.

COLOCACIÓN SOBRE SUELO RADIANTE

En el caso de colocación sobre suelo radiante, primero se deberá controlar que:

- Los elementos calefactores estén introducidos en la solera a una distancia de la madera no inferior a 30 mm.
- El funcionamiento de la instalación sea a baja temperatura.
- La instalación cuente con sistemas de regulación adecuados que impidan que **la temperatura de la superficie del parquet supere los 27°C**.

El incumplimiento de estas prescripciones puede provocar deformaciones, grietas e incluso daños permanentes en las tablas. En el caso de colocación sobre suelo radiante son todavía más importantes las condiciones del suelo de base, especialmente los límites de humedad, que en el caso de solera de cemento deberá contener **como máximo el 1,7% CM de humedad residual**.

Para los suelos radiantes se recomienda con énfasis el encolado, ya que ofrece una conducción del calor y una estabilidad dimensional de las lamas mucho mejor (deformaciones menores frente al cambio de condiciones ambientales).

La resistencia térmica de los productos de la colección Heritage para colocación encolada es igual a 0,077 m²K/W.

Para información adicional sobre la instalación en obra sobre suelos radiantes consultar la ficha "PO 1 – Listone Giordano® sobre suelo radiante".

DESPUÉS DE LA COLOCACIÓN

Finalizada la colocación, es necesario eliminar el polvo y la suciedad sólida presente en el parquet con una aspiradora que disponga de cepillo apropiada para la limpieza de parquet.

Si se trata de parquet con acabados *Oleonature* o *Invisible touch*, lavar la superficie con detergente Green Listone Giordano®, diluyendo medio vaso (100 ml) de producto en un cubo con 5 litros de agua.

ADVERTENCIAS DE USO

Mantener el ambiente con una humedad relativa del aire del 45% al 65% y una temperatura del aire de 15 a 30°C. Este es el intervalo de mayor bienestar para el parquet y también para el ser humano. Para alcanzar estas condiciones pueden resultar necesarios sistemas de humidificación/ deshumidificación. De no cumplirse las condiciones indicadas pueden producirse deformaciones, fisuras, en algunos casos incluso daños permanentes, en el suelo.

Proteger las patas de sillas, muebles, etc. con fieltro.

Los muebles con ruedas han de tener ruedas revestidas de goma dura.

Colocar felpudos en la entrada de los locales donde se ha colocado el parquet para limpiar las suelas del calzado.

Para evitar zonas con coloración distinta debido a la oxidación natural de la madera, se recomienda cambiar las alfombras de sitio, especialmente durante el primer año de uso del parquet.

Los objetos que descansan su peso en pequeñas áreas del suelo pueden causar una deformación local de la madera (marcas de hendidura).

Algunas suelas de goma del calzado pueden dejar marcas en la superficie del suelo difíciles de eliminar.

No usar cinta adhesiva transparente ni materiales adhesivos en la superficie, ya que si se dejan durante un periodo prolongado o la temperatura es elevada, pueden producir marcas difíciles de eliminar.

Las partes más profundas de la superficie, producidas por el cepillado, aserrado, etc., pueden oscurecerse con el tiempo debido a la acumulación de impurezas en su interior. El mantenimiento correcto del suelo reduce considerablemente este fenómeno.

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

No utilizar únicamente agua del grifo para lavar los suelos: aparte de no ser eficaz para la limpieza, los residuos minerales que contiene se depositan en la superficie, alterando el brillo.

No usar líquidos con concentraciones básicas o ácidas elevadas, por ejemplo amoníaco o lejía, ya que debido a su agresividad pueden crear manchas/cercos permanentes en la madera.

Para la limpieza y mantenimiento utilizar exclusivamente los productos específicos indicados para cada acabado de parquet, como se detalla a continuación en el cuadro:

ACABADO	MANTENIMIENTO ORDINARIO	MANTENIMIENTO PERIÓDICO	USO PROFESIONAL
Invisible Touch	Green	Vitanova	/
Oleonature	Green	Revivo	/

El modo de empleo de cada producto se explica a continuación.

GREEN

(detergente delicado para la limpieza de suelos con acabados Oleonature e Invisible Touch)

Eliminar previamente la suciedad no adherida mediante una aspiradora con cepillo que no dañe la superficie del suelo.

Tras haber agitado bien el envase, diluir medio vaso (aprox. 100 ml) de producto en un cubo con 5 l de agua. Sumergir un paño y, tras haberlo escurrido bien, pasarlo por encima del suelo con la ayuda de un cepillo para lavar el suelo. Se recomienda que el tejido sea suave y no deje residuos de fibra, como ocurre con algunos tejidos.

No es necesario enjuagar.

En caso de suciedad muy resistente puede realizarse un lavado con doble concentración.

No superar nunca esta concentración y no repetir demasiado frecuentemente el lavado con doble concentración, ya que la superficie podría sufrir un envejecimiento prematuro.

1 l de producto es suficiente para aprox. 10 lavados de una superficie de 100 m².

VITANOVA

(protector y regenerante para suelos de madera con acabado Invisible Touch)

Vitanova es un líquido protector y regenerante que, utilizado con regularidad, reduce el desgaste natural producido por las pisadas y restituye un aspecto uniforme a la superficie.

Antes de aplicar el producto se recomienda lavar a fondo el suelo con doble dosis de Green Listone Giordano® según las instrucciones facilitadas en esta misma ficha.

Para la aplicación correcta de Vitanova Listone Giordano® la temperatura ha de ser superior a 15°C.

Antes del uso, agitar bien el envase.

Con el suelo seco, distribuir el producto sobre este, aplicando cuidadosamente una película fina y uniforme y con movimientos paralelos a la fibra de la madera. Para la aplicación utilizar un paño de tejido suave que no deje residuos de fibra, arrastrado por un cepillo de lavar suelos; de todas formas la homogeneización superficial también puede realizarse a mano (sin cepillo). En el caso de suelos con superficie cepillada o de poro abierto se recomienda no aplicar demasiada cantidad, ya que podría ser difícil de eliminar el exceso de producto en el interior de las hendiduras o los poros.

El aspecto, una vez aplicado el producto, podría ser el de una superficie ligeramente mojada.

Tras esperar 1-2 horas, el suelo estará seco y podrá pisarse.

1 l de producto es suficiente para una mano en unos 30 m² de superficie.

La frecuencia de uso del producto para operaciones de mantenimiento es indicativamente una aplicación cada 6 meses el primer año de uso del parquet, y cada 12 meses a partir del segundo año. En ambientes con una densidad de tránsito media-

alta recomendamos un mantenimiento más frecuente.

REVIVO

(solución aceitosa-cerosa natural, protectora y regenerante, para suelos con acabado Oleonature)

Revivo Listone Giordano® es un líquido protector y regenerante que, utilizado con regularidad, reduce el desgaste natural producido por las pisadas y restituye un aspecto uniforme a la superficie.

Antes de realizar el tratamiento se recomienda lavar a fondo el suelo con doble dosis de Green Listone Giordano® según las instrucciones facilitadas en esta misma ficha.

Para la aplicación correcta de Revivo Listone Giordano® la temperatura ha de ser superior a 15°C.

Agitar bien el envase antes del uso.

Con el suelo seco, distribuir el producto sobre este, aplicando cuidadosamente una película fina y uniforme con un paño de tejido suave que no deje residuos de fibra, arrastrado por un cepillo de lavar suelos; de todas formas la homogeneización superficial también puede realizarse a mano (sin cepillo).

En el caso de suelos con superficie cepillada o de poro abierto se recomienda no aplicar demasiada cantidad, ya que podría ser difícil de eliminar el exceso de producto en el interior de las hendiduras o los poros.

El aspecto, una vez aplicado el producto, podría ser el de una superficie ligeramente mojada.

Tras esperar 1-2 horas, el suelo estará seco y podrá pisarse.

1 l de producto es suficiente para una mano en unos 30 m² de superficie.

La frecuencia de uso del producto para operaciones de mantenimiento es indicativamente una aplicación cada 6 meses el primer año de uso del parquet, y cada 12 meses a partir del segundo año. En ambientes con una densidad de tránsito media-alta recomendamos un mantenimiento más frecuente.

CARACTERÍSTICAS DE LAS SELECCIONES

(según los requisitos establecidos por la norma EN 13489 - Elementos de parquet multicapa – *Clase libre*)

CARACTERÍSTICA	LISTONE GIORDANO ATELIER HERITAGE LISTONE GIORDANO ATELIER LA SPINA
Albura sana	No se admite
Nudos (sanos, adherentes, podridos)	Admitidos sin limitaciones
Coloración amarilla	Se admite
Fendas superficiales	Se admiten
Entrecascos	No se admiten
Fendas por rayo	No se admiten
Fibra ondulada	Se admite
Desviación de la fibra	Se admite, sin limitaciones
Corazón sano	Se admite
Alteraciones del color (incluyendo corazón negro, corazón rojo, etc.)	Se admite
Marcas de enrastrelado	No se admiten
Radios medulares (espejuelos)	Se admiten
Alteración biológica	No se admite

Partes ocultas: se admiten todas las singularidades posibles sin limitación de tamaño o cantidad siempre que no disminuyan la resistencia o la resistencia al desgaste del parquet

En los procesos de producción y control, las dimensiones de las características anteriormente descritas se evalúan visualmente por operadores especializados, sin auxilio de instrumentos de medición. Por ello, las dimensiones indicadas han de interpretarse teniendo en cuenta las debidas tolerancias.

CERTIFICACIONES

**BIOSPHERA**

Biosphera es un sistema de marcado basado en la política de contratación ecológica de Listone Giordano® que nace de la necesidad de proporcionar al consumidor una información sintética lo más clara y útil posible sobre la procedencia de las materias primas empleadas.

Listone Giordano® Atelier Heritage y Listone Giordano® Atelier La Spina ofrecen para su capa noble la marca *Biosphera certified*, que identifica materias primas con gestión forestal certificada según reglas reconocidas a nivel internacional (FSC, PEFC, SFI, OLB, LEI, etc.), y para la contracara la marca *Biosphera controlled*, que identifica materias primas cuya procedencia legal y gestión forestal, aunque no estén todavía certificadas, son controladas a través de auditorías específicas y evidencias documentales.

La lista completa de productos certificados puede consultarse en la ficha EC 2 – Lista de certificaciones Biosphera de Listone Giordano®.

**MARCADO CE**

Todos los productos de las colecciones Listone Giordano® Atelier Heritage y Listone Giordano® Atelier La Spina reúnen los requisitos establecidos por la normativa sobre marcado CE para suelos de madera.

**EMISIONES A LA ATMÓSFERA**

Certificación francesa sobre emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles. Todos los productos Listone Giordano que han sido sometidos a ensayo según el Decreto francés n° 2011-321 han obtenido la clase de emisión A+, la más restrictiva de las previstas por el citado decreto.

**FORMALDEHÍDOS**

Todos los productos de las colecciones Listone Giordano® Atelier Heritage y Listone Giordano® Atelier La Spina cumplen los límites establecidos para la clase E1, la más restrictiva de las definidas por la normativa europea en vigor (UNI EN14342).

**CERTIFICACIÓN CARB-ATCM 93120**

La lista actualizada de productos que contienen tableros multicapa de madera que cumplen los requisitos establecidos por la norma CARB Phase 2 para emisiones de formaldehídos está disponible en la web www.listonegiordano.com

**ACABADO ANTIBACTERIANO CRYSTALCARE**

Los acabados Invisible Touch y Oleonature poseen el Certificado Antibacteriano emitido por los laboratorios de CATAS S.p.a según la norma ISO 22196:2007.

**DIBt**

Certificación alemana DIBt El DIBt (Instituto Alemán de Técnica de la Construcción) ha certificado que todos los suelos Listone Giordano cumplen los rigurosos límites de emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) que establece el Reglamento AgBB/ DIBt.

**ISO 9001**

Certificación del sistema de gestión de calidad de la empresa

**ISO 14001**

Certificación del sistema de gestión ambiental de la planta de Miralduolo di Torgiano (PG), Italia.

MADE IN

Todos los productos de la colección Listone Giordano® Atelier son productos *Made in Italy*.



CERTIFICACIÓN IGNÍFUGA

En el siguiente cuadro se incluyen las clases de reacción al fuego de los distintos productos

PRODUCTO	ACABADO	CLASE DE REACCIÓN AL FUEGO (según los requisitos establecidos por la norma EN14342 sobre marcado CE)
LISTONE GIORDANO ATELIER HERITAGE LISTONE GIORDANO ATELIER LA SPINA	Invisible Touch	Dfl-s1
	Oleonature	Aceite ignífugo (bajo pedido): Cfl-s1 Oleonature: Dfl-s1

PLIEGO DE CONDICIONES LISTONE GIORDANO® ATELIER HERITAGE

El revestimiento del suelo deberá realizarse mediante encolado uniforme al suelo base de un parqué de madera formado por elementos de dos capas con espesor total 12,5 mm, ancho ...**(1)**... y longitud ...**(2)**... (tipo Listone Giordano® **Heritage** de Margaritelli SpA).

La capa noble se realizará con tablero único de la especie de madera Roble, que deberá tener un grosor de 3,5 mm y un perímetro exterior que deberá contar con un ligero biselado.

El aspecto de la madera, en la superficie, deberá ser el de una selección con fibras mixtas, variaciones de color, presencia extendida de nudos, incluso de gran tamaño, adherentes, consolidados o cerrados solo parcialmente, de posibles fisuras parcialmente enmasilladas o abiertas y de signos típicos de la especie de madera.

La contracara deberá realizarse con tablero contrachapado multicapa de Abedul, compuesto por varias capas encoladas entre sí con fibras entrecruzadas y mediante adhesivos especiales de alta resistencia.

Dicha contracara deberá contar con cortes transversales para dar flexibilidad axial al producto.

El encolado entre la capa noble y la contracara deberá realizarse mediante adhesivos especiales totalmente sin solventes, sin formaldehídos ni pentaclorofenol, y deberá poseer una elevada resistencia, conforme con los requisitos de adhesión del encolado de la norma JAS Type II (Japanese Agricultural Standard) así como de la clase D4 de la norma UNI EN 204.

El acabado deberá aplicarse a nivel industrial (preacabado) para una superficie **(3)**, deberá estar formado por productos ...**(4)**..., sin formaldehídos ni emisión de solventes, aplicándose en varias manos y con aspecto ...**(5)**... (tipo ...**(6)**... de Margaritelli SpA).

El acabado deberá poseer, integradas en su estructura, sustancias no tóxicas antimicrobianas o biocidas con poder antimicrobiano de amplio espectro (tipo tecnología Crystalcare de Listone Giordano®).

(1)	(2)
140 mm	de 1200 a 2100 mm
190 mm	de 1500 a 2400 mm

	(3)
Filigrana	cepillada
Traccia (marcas)	trabajada con cepillo de carpintero y cepillo abrasivo
Filo di lama (Filo de cuchilla)	efecto que imita el corte con sierra dejando un aspecto más bien áspero

(4)	(5)	(6)
de barnizado al agua	mate, brillo 0 gloss	Invisible Touch
a base de aceites naturales	mate	Oleonature

PLIEGO DE CONDICIONES LISTONE GIORDANO® ATELIER LA SPINA

El revestimiento del suelo deberá realizarse mediante encolado uniforme al suelo base de un parqué de madera formado por elementos de dos capas con espesor total 12,5 mm, ancho ...*(1)*... y longitud ...*(2)*..., y cuyos cantos deberán permitir su instalación según la geometría en espiga (tipo Listone Giordano® **Atelier La Spina** de Margaritelli SpA).

La capa noble se realizará con tablero único de la especie de madera Roble, que deberá tener un grosor de 3,5 mm y un perímetro exterior que deberá contar con un ligero biselado.

El aspecto de la madera, en la superficie, deberá ser el de una selección con fibras mixtas, variaciones de color, presencia extendida de nudos, incluso de gran tamaño, adherentes, consolidados o cerrados solo parcialmente, de posibles fisuras parcialmente enmasilladas o abiertas y de signos típicos de la especie de madera.

La contracara deberá realizarse con tablero contrachapado multicapa de Abedul, compuesto por varias capas encoladas entre sí con fibras entrecruzadas y mediante adhesivos especiales de alta resistencia.

Dicha contracara deberá contar con cortes transversales para dar flexibilidad axial al producto.

El encolado entre la capa noble y la contracara deberá realizarse mediante adhesivos especiales totalmente sin solventes, sin formaldehídos ni pentaclorofenol, y deberá poseer una elevada resistencia, conforme con los requisitos de adhesión del encolado de la norma JAS Type II (Japanese Agricultural Standard) así como de la clase D4 de la norma UNI EN 204.

El acabado deberá aplicarse a nivel industrial (preacabado) para una superficie trabajada con cepillo de carpintero y cepillo abrasivo, y deberá estar formado por productos ...*(13)*..., sin formaldehídos ni emisión de solventes, aplicándose en varias manos y con aspecto ...*(14)*... (tipo ...*(15)*... de Margaritelli SpA).

El acabado deberá poseer, integradas en su estructura, sustancias no tóxicas antimicrobianas o biocidas con poder antimicrobiano de amplio espectro (tipo tecnología Crystalcare de Listone Giordano®).

<i>(1)</i>	<i>(2)</i>	
90 mm	540 mm o 600 mm	
<i>(3)</i>	<i>(4)</i>	<i>(5)</i>
de barnizado al agua	mate, brillo 0 gloss	Invisible Touch
a base de aceites naturales	mate	Oleonature

NOTAS INFORMATIVAS

LA MADERA: MATERIA VIVA

La madera es un material "vivo", que interactúa con el ambiente circundante y por lo tanto está sujeto a transformaciones debidas a factores exteriores, como luz solar, temperatura, humedad del aire, uso.

COLOR

El color de la madera está determinado en gran medida por unas sustancias que esta contiene, denominadas extractivos. La coloración de estas sustancias cambia con la exposición al aire y a la luz, por ello, con el tiempo, el color original del parquet varía en modo más o menos pronunciado.

Por su alto contenido de extractivos, las maderas procedentes de la franja tropical están especialmente sujetas a dichas transformaciones, que tienden a evolucionar generalmente hacia matices pardos oscuros.

Iroko y Doussié son maderas con una transformación más pronunciada. En el Doussié, en algunos casos, puede manifestarse de manera localizada un fuerte y rápido cambio de color; algunas lamas con coloraciones originalmente parecidas pueden reaccionar de diferente forma y adquirir con el tiempo tonos de color muy distintos entre sí.

En determinadas condiciones, estos cambios de color pueden poner en evidencia signos de sustancias minerales naturalmente presentes en la estructura de la madera.

La Teca puede mostrar al principio diferencias de color muy acentuadas. Con el tiempo estas diferencias pueden disminuir hasta casi desaparecer, y el color se homogeneiza adquiriendo tonos con tendencia a claros.

La estabilidad de color del Roble es moderada. Con la exposición a la luz evoluciona hacia tonos más cálidos, intensificándose los matices amarillos. Este comportamiento también se advierte en los acabados con pigmentos (por ej. en la gama "Michelangelo").

En algunas maderas, la exposición prolongada a radiaciones intensas, por ejemplo en las proximidades de una puerta-ventana, puede provocar la decoloración (las radiaciones ultravioletas producen dicho efecto en muchos materiales, no solo la madera). Para prevenir este fenómeno, se aconseja añadir, a los cristales de las ventanas, cortinas o una película especial con filtro UV.

ESPEJUELOS

En algunas especies de madera (sobre todo el Roble y la Haya), las lamas de madera procedentes de secciones perfectamente radiales del tronco se caracterizan, además de por las fibras rectas, por la presencia de estrías brillantes, denominadas espejuelos.

Los espejuelos han sido siempre considerados unos elementos decorativos refinados; aportando a las lamas de mayor calidad un valor estético superior (regularidad de las fibras) y mejores características técnicas (estabilidad dimensional, impermeabilidad, etc.).

MUESTRAS

La madera es un material natural y no homogéneo: dos elementos de una misma madera nunca serán idénticos entre sí. Por esta razón, una muestra compuesta por algunas lamas puede dar una idea general del aspecto de un producto, pero no puede representar de manera exhaustiva toda la gama de matices, vetas y singularidades.

Como se ha indicado en el punto anterior, la madera está sujeta a variaciones de color en el tiempo al estar expuesta al aire y a la luz. Por esta razón un suelo recién colocado normalmente presentará un aspecto y unos tonos diferentes de una muestra del mismo producto que haya sido expuesta a la luz durante cierto tiempo.

CONDICIONES CLIMÁTICAS

La madera está naturalmente sujeta a variaciones dimensionales, que dependen de la humedad y temperatura del ambiente. Para prevenir daños y efectos no deseados, el clima del ambiente de instalación se debe mantener siempre entre los límites prescritos: temperatura del aire de 15°C a 30°C y humedad relativa del aire entre el 45% y el 65%. Estos valores coinciden además con las condiciones óptimas para el bienestar y la salud de las personas.

La exposición prolongada a un clima excesivamente seco puede provocar, incluso en un producto moderno con tecnología multicapa, la aparición de fisuras entre las tablas. Estas fisuras tenderán a cerrarse una vez se restablezcan las condiciones climáticas adecuadas. En condiciones extremas de sequedad o de humedad del aire, en la madera pueden generarse

tensiones internas muy elevadas; en ocasiones esto puede provocar la rotura de la capa noble (por el desplazamiento del material entre los anillos de crecimiento debido a la superación del límite elástico).

Por estas razones es importante que se aseguren unas condiciones climáticas correctas durante la colocación y también después, aunque los locales no estén habitados.

En algunas situaciones, sobre todo durante los meses invernales, para mantener las condiciones indicadas, puede resultar necesario utilizar sistemas de humidificación del aire.

En el caso de suelos radiantes, además de las mencionadas condiciones de temperatura y humedad del aire, no ha de sobrepasarse el límite de temperatura de la superficie del suelo: con el sistema en marcha no deberá superar los 27°C.

FISURAS

Aunque se mantengan las condiciones climáticas indicadas, la aparición con el paso del tiempo de alguna pequeña fisura en la capa noble es un fenómeno natural y estadísticamente inevitable.

DUREZA

Todas las maderas utilizadas para la producción de los parkés presentados en este documento reúnen los requisitos de dureza que permiten su uso como suelos. No obstante, es inevitable, incluso para las maderas más duras, que los esfuerzos mecánicos debidos a golpes o caída de objetos, o a la aplicación de cargas elevadas concentradas (tacones de aguja, escaleras de trabajo, etc.) puedan dejar marcas o señales en la superficie.

TRABAJOS ARTESANALES

Los parkés de la gama Atelier y Natural Genius presentan heterogeneidades en el formato y la superficie que son típicas de los trabajos artesanales. Las diferencias que puedan advertirse entre una lama y otra, o en una misma lama (por ejemplo en la planicidad y rugosidad de las superficies o en los matices de color) no constituyen un defecto, sino al contrario, son la esencia distintiva del producto.

Algunos trabajos producen en la superficie asperezas y pequeñas astillas, que a veces actúan como puntos donde quedan agarrados los paños utilizados para las operaciones de limpieza.

La presencia de dichas asperezas y pequeñas astillas es un aspecto que deberá evaluarse cuidadosamente si el suelo se va a utilizar estando descalzo.

BARNICES

El desgaste debido a las pisadas tiende a alterar el brillo del acabado, sobre todo en las zonas de mayor tránsito. Este fenómeno es inevitable, pero se puede reducir mediante un mantenimiento adecuado. El brillo también puede variar al frotar la madera de forma enérgica y repetidamente, por ejemplo al intentar eliminar una mancha.

ACABADOS CON ACEITES NATURALES

Los productos tratados con acabados a base de aceites naturales, si permanecen mucho tiempo embalados, o sin ser expuestos a la luz y el aire, pueden presentar un aspecto ligeramente amarillento. Se trata de una transformación completamente normal y que no tiene carácter permanente. Bastará exponer las tablas al aire y a la luz directa del sol y, después de unos días, el producto volverá a adquirir su aspecto original. En caso de exposición a luz indirecta, típica de los interiores, el proceso puede requerir algunas semanas.

Los aceites naturales siguen penetrando en la madera incluso tras su aplicación, cuando el material se encuentra dentro de su embalaje. Por ello es posible que en el momento de la colocación el producto presente en algunas áreas una superficie más "seca". En este caso será suficiente aplicar, inmediatamente después de la colocación, un producto de mantenimiento adecuado.

CONDICIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

Las instrucciones de uso y de mantenimiento del suelo se encuentran en los correspondientes apartados de la presente ficha.

Se recomienda examinarlas también durante la fase de elección del producto.