

outdoor

SCHEDA INFORMATIVA

DECKING CLIP JUAN®

PAVIMENTI IN LEGNO PER ESTERNI



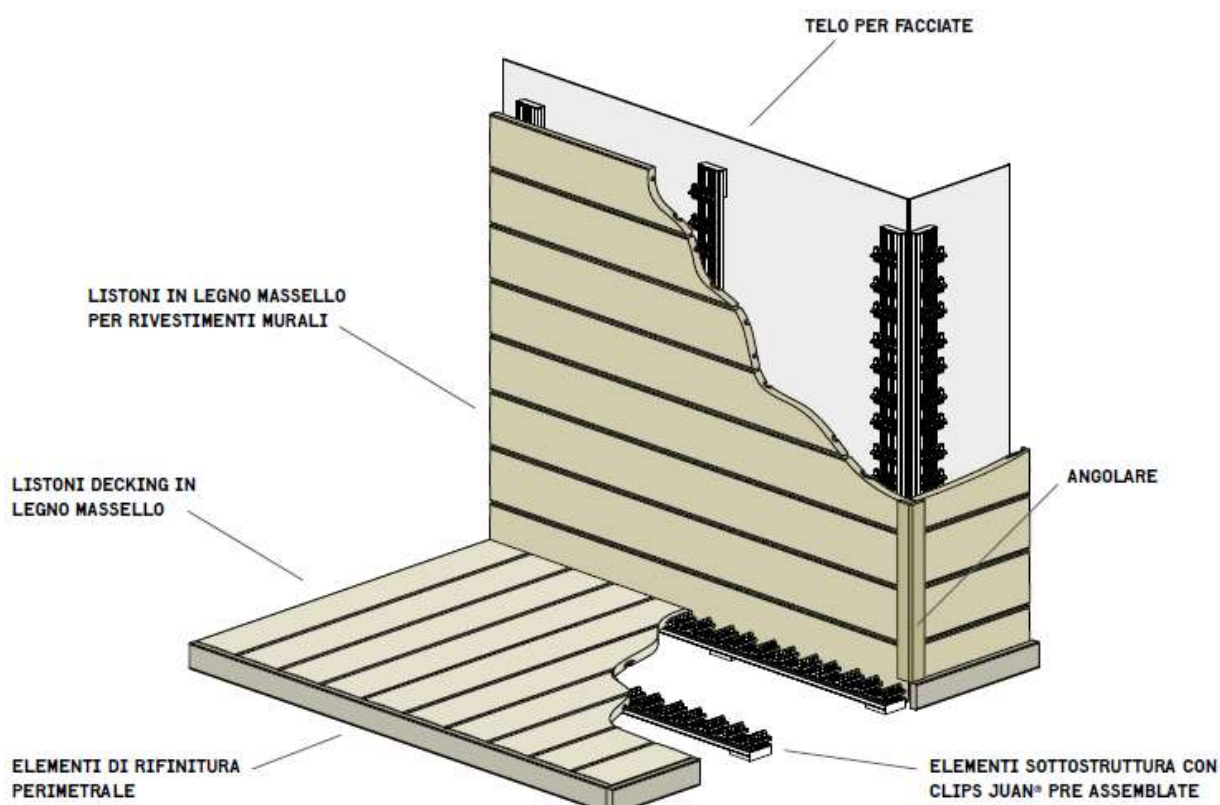
I PAVIMENTI IN LEGNO PER ESTERNI

I pavimenti per esterni sono costruzioni sopraelevate composte da elementi strutturali di caratteristiche dimensionali differenti a seconda dei singoli progetti. Il pavimento per esterni, comunemente denominato decking, è composto da listoni in legno massello assemblati tramite il sistema di fissaggio clip JuAn® pre-assemblato alla sottostruttura di sostegno in alluminio specifica per pavimenti sopraelevati.

Il rivoluzionario sistema di fissaggio clips JuAn® composto da clips in materiale plastico garantito ed altamente resistente agli agenti atmosferici consente di dimezzare i tempi relativi alle operazioni di posa in opera. Le operazioni di posa in opera risultano così rapide e pratiche senza l'utilizzo di avvitatori, chiodi e viti.

L'interasse della sottostruttura determina l'ottimizzazione dei listoni in legno massello, evitando perdite di materiale dovute all'eventuale operazioni di intestatura in cantiere.

La soluzione ad altezza variabile, costruita con elementi sottostruttura e supporti per pavimenti sopraelevati, consentono di realizzare una struttura rialzata rispetto al livello del suolo, creando le migliori condizioni di durabilità date dalla costante circolazione dell'aria e dalla capacità di deflusso delle acque piovane. I supporti consentono di correggere eventuali pendenze relative al piano su cui viene posato il pavimento.

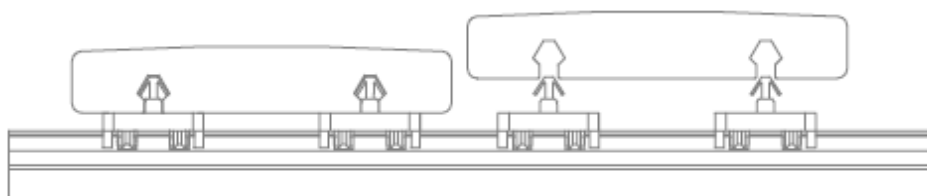


CARATTERISTICHE

LISTONI IN LEGNO MASSELLO

Il profilo bombato con cui vengono forniti gli elementi rappresenta la migliore soluzione in termini di confort, stabilità dimensionale e deflusso delle acque dalla superficie del pavimento.

Le incisioni longitudinali sul retro dei listoni consentono il fissaggio rapido alla sottostruttura e conferiscono grande stabilità contro gli svergolamenti. I listoni in legno massello vengono forniti in Frassino di Fontaines, Tek, Ipé ed Accoya®.



FINITURA

I listoni possono essere forniti nella versione Outnature e con legno grezzo.

OUTNATURE

OUTNATURE è una finitura a base di oli vegetali ad alta resistenza per esterni che nutre il legno in profondità formando uno schermo protettivo totale nei confronti dell'invecchiamento e nella formazione di spacchi. Differentemente dagli oli convenzionali, OUTNATURE non imbrunisce la superficie del legno e non richiede interventi di carteggiatura in fase di manutenzione.

Grazie al suo speciale formulato, OUTNATURE evita i rischi di screpolatura dati da problemi applicativi tipici dei prodotti a base d'acqua durante i periodi estivi e su legni particolarmente resistenti all'assorbimento di umidità come il legno di Frassino trattato termicamente.

La finitura OUTNATURE è disponibile per le specie Frassino di Fontaines, Tek ed Ipé.

LEGNO GREZZO

I listoni decking vengono forniti in legno grezzo con superficie pre-piallata predisposta per essere finita in opera dopo la posa.

Il trattamento di finitura, da eseguire in opera, protegge il legno dai fenomeni di ossidazione generati dai raggi UV, nonché limita la formazione di fessure e cretti generati dalle condizioni climatiche all'esterno.

Si consiglia di proteggere il legno appena posato in opera e di apporre un prodotto di protezione anche in corrispondenza delle teste.



DURABILITÀ DEL LEGNO ALL'ESTERNO

La durabilità del legno viene definita come la capacità di resistere agli attacchi di agenti biologici di degrado del legno. La durabilità biologica è naturale (come il caso di Tek ed Ipé) se data dagli estrattivi presenti naturalmente nel legno, oppure conferita (come il caso del Frassino trattato termicamente e dell' Accoya®) se ottenuta mediante trattamenti specifici.

La durata effettiva di un manufatto all'esterno dipende dalla durabilità biologica del legno, dalle caratteristiche costruttive e dalle condizioni in cui esso viene costruito. La durabilità biologica e l'applicazione dei legni all'esterno vengono definite da normative specifiche.

NORMA UNI EN 350 - Durabilità del legno e dei prodotti a base di legno - durabilità naturale del legno massiccio

CLASSE	DESCRIZIONE	VITA MEDIA	LEGNI
1	molto durabile	> 25 anni	Frassino thermo, Tek, Ipé, Accoya
2	durabile	15-25 anni	Castagno
3	mediamente durabile	10-15 anni	Larice
4	moderatamente durabile	5-10 anni	Pioppo, abete
5	non durabile	< 5 anni	-

La resistenza nei confronti degli agenti patogeni del legno permette di identificare la classe di uso o rischio, caratteristica di ogni tipologia di legno. L'uso dei prodotti a base di legno viene definito dalla normativa EN 335.

NORMA UNI EN 335 - Durabilità del legno e dei prodotti a base di legno - definizione delle classi di utilizzo

CLASSE	DESCRIZIONE	CONDIZIONE DI UMIDITÀ	USO
I	legno in ambienti coperti	sempre al di sotto del 20%	Parquet, mobili
II	legno non a contatto con il terreno	occasionalmente al di sopra del 20%	Travi e legno per uso strutturale
III	legno per esterni non a contatto con il suolo	frequentemente al di sopra del 20%	Decking, rivestimenti esterni, finestre
IV	legno a contatto con il suolo	permanentemente sopra il 20%	Paleria, arredo urbano, sponde fluviali
V	legno in acqua marina	permanentemente sopra il 20%	Paleria da ormeggio, pontili

LA STABILITÀ DIMENSIONALE

Il legno all'esterno è soggetto a frequenti periodi di umidità e siccità i quali, in base alla durata di esposizione, determinano fenomeni di ritiri e rigonfiamenti. I pavimenti caratterizzati da listoni con alto contenuto di umidità (>18%) tenderanno a manifestare ritiri e conseguenti deformazioni dimensionali durante i periodi di forte siccità. L'umidità del legno dei pavimenti per esterni deve quindi assecondare le condizioni igroscopiche tipiche dell'area geografica in cui viene posato.

La tendenza a manifestare variazioni dimensionali deriva dalla natura tecnologica del legno e dal rapporto dimensionale dei listoni. A parità di specie, i listoni saranno tanto più stabili quanto più basso sarà il rapporto tra larghezza/spessore. Di conseguenza, le liste più corte (1200/2000mm) manifestano una migliore stabilità dimensionale nel corso del tempo.

LA NORMATIVA ITALIANA

NORMA UNI 11538 - PAVIMENTI IN LEGNO PER ESTERNI - Giugno 2014

Parte 1: Elementi di legno - Requisiti

La norma definisce le caratteristiche e i metodi di valutazione degli elementi di rivestimento in legno massiccio utilizzati per pavimentazioni esterne. Impiego mediante fissaggio meccanico al piano di posa.

ASPETTO E CARATTERISTICHE DEGLI ELEMENTI DI RIVESTIMENTO

Il legno è un materiale eterogeneo per natura che può presentare delle particolarità che talvolta possono comparire solo durante il corso del tempo; la presenza o la successiva comparsa di tali particolarità non necessariamente comportano la perdita di idoneità all'impiego previsto.

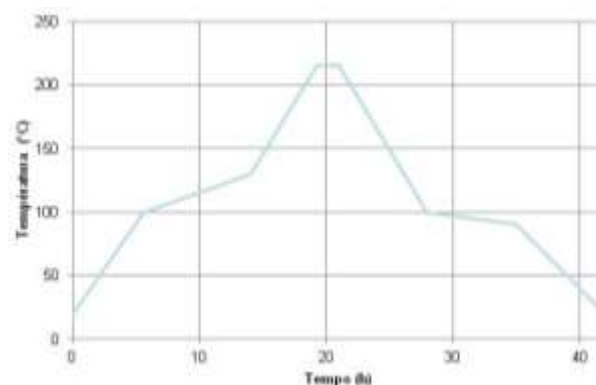
CARATTERISTICHE	ELEMENTI DI LEGNO-LATIFOGIE
nodi sani e aderenti - dimensioni sulla faccia a vista	diametro $\leq 25\%$ della larghezza dell'elemento
nodi sani e aderenti - frequenza sulla faccia a vista	3/m, i nodi sani di diametro minore o uguale a 10 mm non sono presi in considerazione
nodi morti o parzialmente aderenti	non ammessi
alburno	ammessi solo per elementi con durabilità conferita con trattamento profondo con prodotti preservanti
smussi	non ammessi (i risultati delle lavorazioni meccaniche non vengono considerati smussi)
fessurazioni sui bordi	non ammesse
fessurazioni sulla faccia a vista	ammesse se: profondità $\leq 1/3$ dello spessore dell'elemento; larghezza $\leq 0,5$ mm, lunghezza ≤ 100 mm
cretti sui bordi	non ammessi
fessure profonde o passanti	non ammesse
fessure non passanti alle estremità degli elementi	ammesse se la lunghezza è < 20 mm
deviazioni della fibratura	ammesse purché non generino deformazioni tali da superare i limiti di: imbarcamento, 1% della larghezza dell'elemento; larghezza $\pm 2\%$; lunghezza $\pm 0,2\%$.
midollo e falso durame	non ammessi
lesioni e danni meccanici	ammessi sulla faccia non visibile purché di profondità ≤ 2 mm
alterazioni biologiche	non ammesse, ad eccezione di azzurrimento e fori neri di insetti (moschettatura)
inclusioni di corteccia	non ammesse
tolleranze dimensionali	per quanto riguarda il materiale intestato, le tolleranze sono: spessore $\pm 2\%$, larghezza $\pm 2\%$ lunghezza $\pm 0,2\%$
vincoli di forma	gli spigoli longitudinali degli elementi non devono essere vivi. nel caso di un bordo arrotondato o bisellato, il raggio di curvatura dello spigolo deve essere ≥ 2 mm
umidità del legno	l'umidità degli elementi di rivestimento non deve essere $\geq 18\%$
aspetto superficiale	per gli elementi di rivestimento destinati a zone d'accesso a piedi nudi (per esempio bordi piscina) deve essere prevista un'idonea lavorazione. gli elementi che presentano una perdita di coesione della fibra (schegge) e/o fibre visibilmente sollevate devono essere scartati. Il controllo deve essere effettuato prima della posa in opera.

IL TRATTAMENTO TERMICO DEL LEGNO FRASSINO

Il legno, sottoforma di materia prima, viene sottoposto ad un ciclo caratterizzato da essiccazione, trattamento a temperatura costante e condizionamento finale. La temperatura di trattamento, applicata secondo un determinato disciplinare qualitativo, favorisce lo sviluppo di reazioni spontanee senza l'aggiunta di prodotti chimici. Questo processo favorisce l'evoluzione della struttura chimica del legno e la conseguente eliminazione delle emicellulose e zuccheri semplici. L'assenza di risorse nutritive per lo sviluppo degli agenti patogeni e la bassa igroscopicità del materiale evitano in degrado biologico e rendono il legno trattato termicamente particolarmente idoneo per l'uso in ambienti esterni.

Il ciclo di trattamento ThermoWood® viene sviluppato in tre fasi:

- 1) essiccazione e preparazione del legno tramite vapore d'acqua
- 2) trattamento termico a temperatura e tempo costante
- 3) raffreddamento e condizionamento igroscopico del legno



Il colore del legno deriva dal grado di trattamento e dal tempo di applicazione di questa. Un pregevole aspetto estetico viene conferito dal cambiamento di colore e dalla valorizzazione della fibra del legno.

Il legno di Frassino, naturalmente poco durabile all'esterno, acquisisce elevati valori di durabilità biologica dopo il trattamento termico. Prove di laboratorio condotte dall'istituto di tecnologia del legno Arts et Métiers ParisTech de Cluny e Lermab di Epinal certificano che il legno di Frassino trattato secondo il ciclo ThermoWood® Margaritelli, è durabile classe 1 (EN 350-2) e classe di uso IV secondo la norma (EN 335-2). Pertanto, il legno di Frassino ThermoWood® può essere utilizzato in situazioni anche a contatto con il suolo.

IL TRATTAMENTO DI ACETILAZIONE SU ACCOYA®

Il processo di trattamento Accoya® nasce da una tecnologia di trattamento innovativa volta a produrre un nuovo materiale con elevate prestazioni tecnologiche e privo di sostanze nocive. Gli elementi in legno grezzo di *Pinus radiata* vengono posizionati all'interno di un autoclave e sottoposti ad un ciclo di trattamento che interessa tutto lo spessore del legno.

Il trattamento di acetilazione determina la sostituzione dei gruppi idrossilici del legno con i gruppi acetili. Questo viene assicurato da una reazione del legno con anidride acetica generata da acido acetico in fase liquida (aceto). La sostituzione dei gruppi ossidrilici determina una grande resistenza del legno di Accoya® nei confronti delle variazioni dimensionali. Il legno risulta resistente nei confronti dello sviluppo di agenti di degrado del legno.

Il legno di Accoya® viene classificato durabile classe 1 (EN 350-2) e resistente 50 anni in uso non a contatto con il suolo e 25 anni in condizioni di umidità permanente.

LISTONI DECKING IN LEGNO MASSELLO

FRASSINO DI FONTAINES TRATTATO TERMICAMENTE

Il rispetto per l'ambiente e la gestione delle risorse rinnovabili rappresentano i principi base dello sviluppo del decking in Frassino di Fontaines trattato termicamente. Il Frassino, abbondante nella maggior parte delle foreste francesi, presenta caratteristiche ottimali di resistenza meccanica. Il trattamento termico mediante vapore, senza l'impiego di prodotti chimici, migliora le caratteristiche di durabilità e stabilità dimensionale necessarie per l'impiego all'esterno. La superficie spazzolata valorizza la superficie esaltando l'aspetto naturale ed elegante del legno e conferisce un rilevante carattere antiscivolo.



ORIGINE: Francia
LUNGHEZZE: 1200-1600-2000-2400 mm ⁽¹⁾
LARGHEZZA: 91-119-145 mm
SPESSORE TOTALE: 21 mm
PESO: 14 kg/m² ca.
SUPERFICIE: SPAZZOLATA
PROFILO DI TESTA: angolo retto
DISTANZA TRA LE LISTE: 5mm
INTERASSE SOTTOSTRUTTURA: 400 mm
FINITURE: - OUTNATURE (a base di oli vegetali alta resistenza)
- LEGNO GREZZO (finitura da applicare in opera)



(1) lunghezze fornite con una tolleranza di 2 mm. I listoni sono forniti in lunghezze assortite secondo disponibilità.

CARATTERISTICHE FISICHE E MECCANICHE (fonte Centre Arts et Métiers ParisTech de Cluny)

Massa volumica ρ (EN 408)	650 kg/m ³
Modulo di elasticità E mean (EN 408)	19.32 kN/mm ²
Resistenza alla rottura f_k (EN 408)	41,13 N/mm ²
Classe meccanica (EN 408)	D40
Durezza Brinell (EN 1534):	33,0 N/mm ²
Umidità del legno	4 ± 1%

DURABILITA' DEL LEGNO (fonte Centre Arts et Métiers ParisTech de Cluny)

Durabilità biologica (EN 350-2)	Classe 1
Classe di uso (EN 335-2)	Classe IV
Durata di esercizio del legno all'esterno	25 - 30 anni

PROFILI



PROFILO FISSAGGIO CLIPS



PROFILO DI TESTA

TEK

Caratterizzato per la fibra del legno di colore bruno dorato e da un odore caratteristico, il Tek rappresenta uno dei legni più pregiati in assoluto. Legno originario dell'area sud est asiatica, caratterizzato da una buona resistenza meccanica e da un'eccellente stabilità nei confronti delle variazioni dimensionali. La presenza di estrattivi naturali caratterizza l'aspetto di questo legno favorendo una naturale ed elevata durabilità biologica nei confronti di insetti ed agenti di degrado. Il trattamento ad olio per esteri conferisce eleganza ed unicità all'intera pavimentazione in Tek per esterni.



ORIGINE: Burma

LUNGHEZZE: 1200-1600-2000-2400 mm ⁽¹⁾

LARGHEZZA: 91 mm

SPESSORE TOTALE: 21 mm

PESO: 14 kg/m² ca.

SUPERFICIE: LISCIA

PROFILO DI TESTA: angolo retto

DISTANZA TRA LE LISTE: 5mm

INTERASSE SOTTOSTRUTTURA: 400 mm

FINITURE: - OUTNATURE (a base di oli vegetali alta resistenza)

- LEGNO GREZZO (finitura da applicare in opera)

(1) lunghezze fornite con una tolleranza di 2 mm. I listoni sono forniti in lunghezze assortite secondo disponibilità.

CARATTERISTICHE FISICHE E MECCANICHE (fonte CIRAD)

Massa volumica ρ	650 kg/m ³
Modulo di elasticità E mean	13750 MPa
Resistenza alla rottura in flessione statica	98 MPa
Durezza Monnin	4,8
Punto di saturazione delle fibre	24%
Umidità del legno	14 ± 2%

DURABILITA' DEL LEGNO (fonte CIRAD)

Durabilità biologica (EN 350-2)	Classe 1
Classe di uso (EN 335-2)	Classe IV
Durata di esercizio del legno all'esterno	25 - 30 anni

PROFILI



PROFILO FISSAGGIO CLIPS



PROFILO DI TESTA

IPÉ

Legno di origine sud americana, tradizionalmente utilizzato in tutti gli ambienti del mondo per la costruzione di pavimenti per esterni. L'elevata resistenza alle sollecitazioni meccaniche, nonché l'elevato contenuto di estrattivi naturali, rendono questo legno particolarmente idoneo per la costruzione di superfici pedonali fortemente sollecitate in cui si richiede un'eccellente durabilità biologica del legno all'esterno. Il controllo qualitativo dell'umidità del legno ed il razionale rapporto tra la larghezza e spessore delle tavole favoriscono una valevole stabilità dimensionale del pavimento.



ORIGINE: Brasile

LUNGHEZZE: 900-1200-1500-1800 mm ⁽¹⁾

LARGHEZZA: 135 mm

SPESSORE TOTALE: 23 mm

PESO: 25 kg/m² ca.

SUPERFICIE: LISCIA

PROFILO DI TESTA: angolo retto

DISTANZA TRA LE LISTE: 5mm

INTERASSE SOTTOSTRUTTURA: 300/450 mm

FINITURE: - OUTNATURE (a base di oli vegetali alta resistenza)

- LEGNO GREZZO (finitura da applicare in opera)

(1) lunghezze fornite con una tolleranza di 2 mm. I listoni sono forniti in lunghezze assortite secondo disponibilità.

CARATTERISTICHE FISICHE E MECCANICHE (fonte CIRAD)

Massa volumica ρ	1040 kg/m ³
Modulo di elasticità E mean	22760 MPa
Resistenza alla rottura in flessione statica	166 MPa
Durezza Monnin	14,6
Punto di saturazione delle fibre	20%
Umidità del legno	16 ± 2%

DURABILITA' DEL LEGNO (fonte CIRAD)

Durabilità biologica (EN 350-2)	Classe 1
Classe di uso (EN 335-2)	Classe IV
Durata di esercizio del legno all'esterno	25 - 30 anni

PROFILI



ACCOYA®

Accoya® è una nuova eccezionale varietà di legname con elevate prestazioni che lo rendono ideale per le applicazioni esterne e che si dimostra altamente resistente agli ambienti esterni più proibitivi. Questo legno viene prodotto con materie prime sostenibili e gestite in maniera ottimale; il trattamento a cui è sottoposto in tutto il suo spessore, l'acetilazione, ne permette una stabilità dimensionale e una durabilità in grado di superare quelle dei migliori legni duri tropicali.



ORIGINE: Nuova Zelanda
LUNGHEZZE: 3000-3600-4200 mm ⁽¹⁾
LARGHEZZA: 120 mm
SPESSORE TOTALE: 21 mm
PESO: 12 kg/m² ca.
SUPERFICIE: LISCIA
PROFILO DI TESTA: angolo retto
DISTANZA TRA LE LISTE: 4 mm
INTERASSE SOTTOSTRUTTURA: 300/400 mm
FINITURA: LEGNO GREZZO (finitura da applicare in opera)



(1) lunghezze fornite con una tolleranza di 2 mm. I listoni sono forniti in lunghezze assortite secondo disponibilità.

CARATTERISTICHE FISICHE E MECCANICHE *(fonte Accoya)*

Massa volumica ρ	510 kg/m ³
Resistenza alla rottura in flessione statica	80 N mm ²
Durezza Janka	4100 N (side) / 6600 N (end)
Conducibilità termica (En12667)	$\lambda = 0,12 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$
Rigonfiamento radiale	0,7%
Rigonfiamento tangenziale	1,5%
Umidità del legno	4 ± 1%

DURABILITÀ DEL LEGNO *(fonte Accoya)*

Durabilità biologica (EN 350-1)	Classe 1
Classe di uso (EN 335-1)	Classe IV
Durata di esercizio del legno all'esterno	50 anni

PROFILI



KIT 50

SOTTOSTRUTTURA DECKING AD ALTEZZA FISSA

Sottostruttura ad altezza fissa in alluminio e sistema di fissaggio clips JuAn® pre-assemblato. Rappresenta la soluzione di base, ancorata direttamente al pavimento in cemento o mattonato.

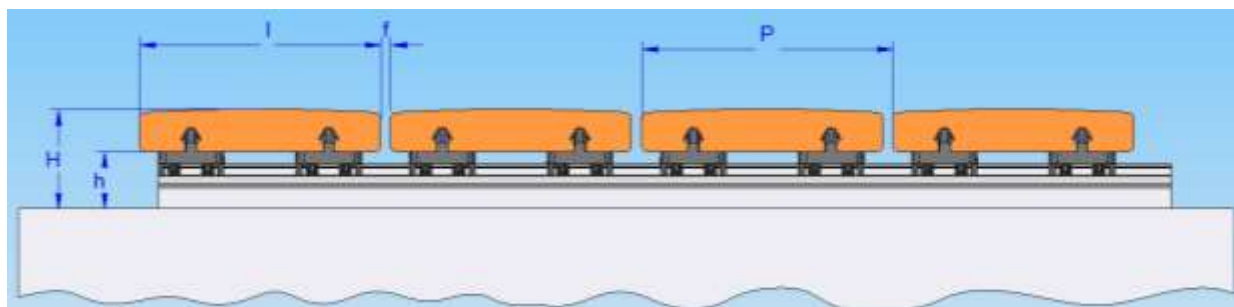


Figura 1: in alto, sezione trasversale dei listoni in legno massello fissati su sottostruttura in alluminio KIT 50 ad altezza fissa

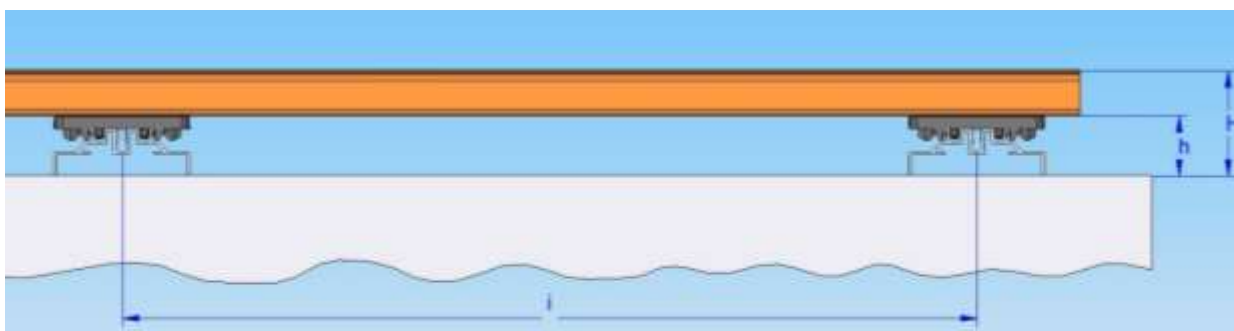


Figura 2: in alto, sezione longitudinale dei listoni in legno massello fissati su sottostruttura in alluminio KIT 50 ad altezza fissa

Caratteristiche KIT 50	Frassino 90	Frassino 120	Frassino 145	Tek 90	Ipé 135	Accoya 120
Spessore ⁽¹⁾ legno mm	21	21	21	21	23	21
Larghezza legno mm (l)	91	119	145	91	135	120
Distanza listoni mm (f)	5	5	5	5	5	4
Passo listoni mm (P)	96	124	150	96	140	124
Altezza sottostruttura mm (h)	28	28	28	28	28	28
Altezza struttura completa ⁽¹⁾ mm (H)	49	49	49	49	51	49
Lunghezza elementi sottostruttura mm	2400	2356	2400	2400	2380	2356
Interasse posa sottostruttura mm (l)	400	400	400	400	300/450	300/400

FISSAGGIO A TERRA: il fissaggio della sottostruttura KIT 50 al pavimento viene realizzato pre-forando la struttura in alluminio ed fissando le apposite viti 7,5x72 mm. Il numero di tasselli varia da 2,5/3,0 pz/m², disposti lungo la sottostruttura a partire da 1,0/1,5 m l'uno dall'altro. Il fissaggio della struttura non è obbligatorio. Si raccomanda di valutare attentamente la possibilità di forare il massetto o mattonato onde evitare eventuali infiltrazioni di umidità.

ISTALLAZIONE SU GUAINA: il fissaggio della sottostruttura KIT 50 direttamente sulla guaina isolante può comportare la lacerazione della guaina stessa nel corso del tempo. Si consiglia l'impiego di supporti in PVC 5x150 mm in modo da proteggere la superficie (vedi paragrafo "Spessorare le altezze"). I supporti in PVC devono essere disposti a 500 mm di distanza lungo la sottostruttura.

KIT 60

SOTTOSTRUTTURA DECKING AD ALTEZZA FISSA

Sottostruttura ad altezza fissa in alluminio e sistema di fissaggio clips JuAn® pre-assemblato. Rappresenta la soluzione di base, ancorata direttamente al pavimento in cemento o mattonato. Consente il deflusso delle acque in tutte le direzioni e garantisce la circolazione dell'aria. I supporti in coudchouc consentono di attutire il rumore generato dalla sollecitazione esercitata sulla struttura.

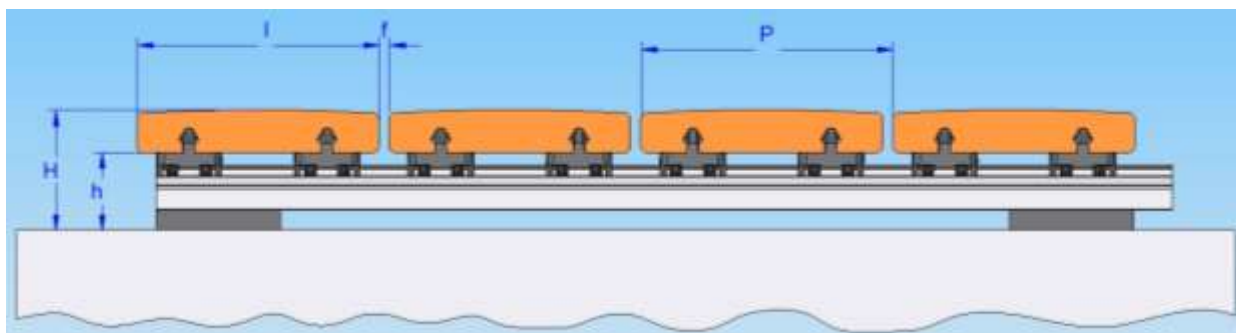


Figura 3: in alto, sezione trasversale dei listoni in legno massello fissati su sottostruttura in alluminio KIT 60 ad altezza fissa

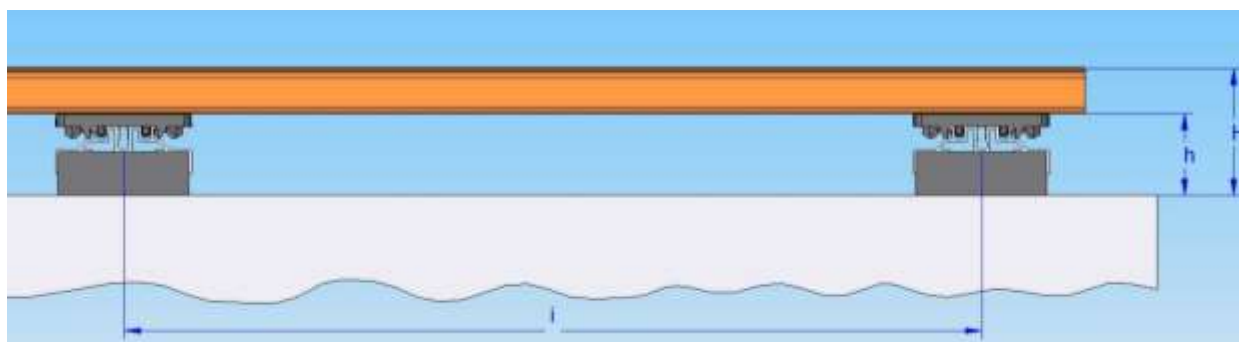


Figura 4: in alto, sezione longitudinale dei listoni in legno massello fissati su sottostruttura in alluminio KIT 60 ad altezza fissa

Caratteristiche KIT 50	Frassino 90	Frassino 120	Frassino 145	Tek 90	Ipé 135	Accoya 120
Spessore ⁽¹⁾ legno mm	21	21	21	21	23	21
Larghezza legno mm (l)	91	119	145	91	135	120
Distanza listoni mm (f)	5	5	5	5	5	4
Passo listoni mm (P)	96	124	150	96	140	124
Altezza sottostruttura mm (h)	38	38	38	38	38	38
Altezza struttura completa ⁽¹⁾ mm (H)	59	59	59	59	61	59
Lunghezza elementi sottostruttura mm	2400	2356	2400	2400	2380	2356
Interasse posa sottostruttura mm (i)	400	400	400	400	300/450	300/400
N. supporti per elemento sottostruttura	12	12	12	12	12	12
Interasse longitudinale spessori (mm)	200	200	200	200	200	200
Resistenza sottostruttura carico distribuito	200 kg m ² per spessori disposti ad interasse longitudinale di 200 mm (privato e residenziale)					
Resistenza sottostruttura carico distribuito	500 kg m ² per spessori disposti ad interasse longitudinale di 150 mm (pubblico e residenziale)					

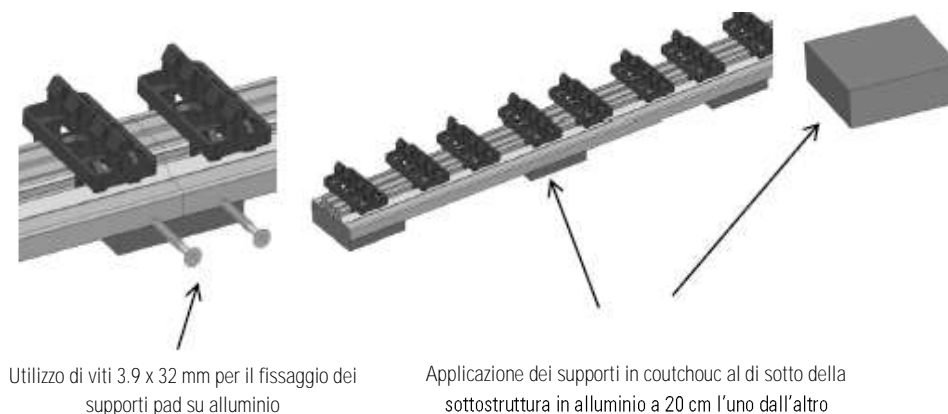
FISSAGGIO A TERRA: il fissaggio della sottostruttura KIT 60 al pavimento viene realizzato pre-forando la struttura in alluminio ed inserendo appositi tasselli 7,5x102 mm. Il numero di tasselli varia da 2,5/3,0 pz/m², disposti lungo la sottostruttura a partire da 1,0/1,5 m l'uno dall'altro. Il fissaggio della struttura non è obbligatorio. Si raccomanda di valutare attentamente la possibilità di forare il massetto o mattonato onde evitare eventuali infiltrazioni di umidità.

FISSAGGIO SU GUAINA: il fissaggio della sottostruttura KIT 60 con i relativi spessori in caoutchouc direttamente sulla guaina consente attutire il rumore nel caso di una posa flottante.

DISTANZA TRA I SUPPORTI: i supporti vengono posizionati al di sotto della sottostruttura in alluminio seguendo un interasse di 200 mm l'uno dall'altro. L'applicazione di supporti pad in caoutchouc su KIT 50 consente di aumentare l'altezza di 10 mm, realizzando così la sottostruttura KIT 60.

INTESTARE LE LISTE: per alcune liste si potrebbe rendere necessaria l'intestatura delle liste in cantiere a causa della troncatura in fase di produzione.

Figura 4: in basso, posizionamento dei supporti al di sotto della sottostruttura (foto grad-decking)



SPESSORARE LE ALTEZZE: l'impiego delle strutture ad altezza fissa richiede spesso l'utilizzo di supporti per elevare la sottostruttura e compensare dei livelli minimi, spesso fino a 15/20 mm. Si consiglia di applicare i supporti circolari di diametro 150 per KIT 50 e di diametro 50 per KIT 60. I supporti di diametro 50 possono essere fissati utilizzando una vite in acciaio inox resistente alle ossidazioni.

	Diametro 150	Diametro 50
MATERIALE	PVC	PVC
ALTEZZA	5 mm	5 mm
DIAMETRO	150 mm	50 mm
DIM. IMBALLAGGIO	400 x 400 x 170 mm	400 x 400 x 170 mm
PZ/CONFEZIONE	300	150
PESO/CONFEZIONE	12,00 kg	16,30 kg



KIT 118-228

SOTTOSTRUTTURA DECKING A ALTEZZA REGOLABILE

Sottostruttura ad altezza regolabile in alluminio e sistema di fissaggio clips JuAn® pre-assemblato. Rappresenta la soluzione ideale per la costruzione di strutture sopraelevate e la correzione di livelli di altezza.

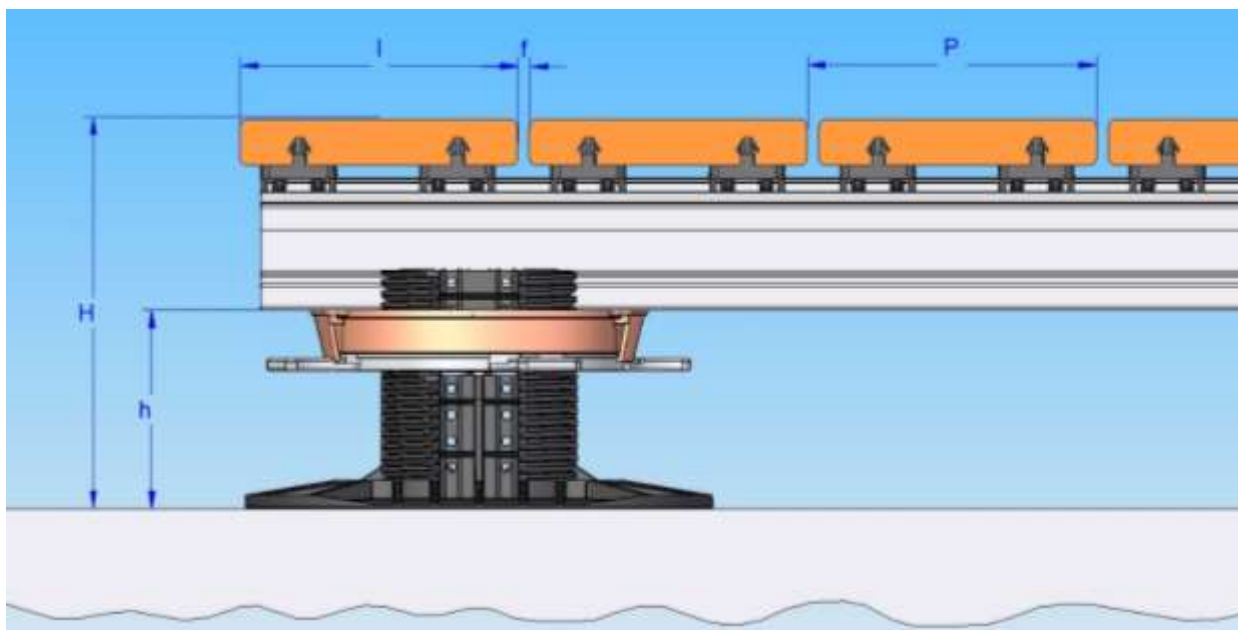


Figura 5: *in alto*, sezione trasversale dei listoni in legno massello fissati su sottostruttura in alluminio ad altezza regolabile.

Caratteristiche KIT 118-228	Frassino 90	Frassino 120	Frassino 145	Tek 90	Ipé 135	Accoya 120
Spessore ⁽¹⁾ legno mm	21	21	21	21	23	21
Larghezza legno mm (l)	91	119	145	91	135	120
Distanza listoni mm (f)	5	5	5	5	5	4
Passo listoni mm (P)	96	124	150	96	140	124
Altezza min. sottostruttura mm (h)	97	97	97	97	97	97
Altezza max. sottostruttura mm (h)	187	187	187	187	187	187
Altezza min. struttura completa ⁽¹⁾ mm (H)	118	118	118	118	120	118
Altezza max. struttura completa ⁽¹⁾ mm (H)	228	228	228	228	230	228
Lunghezza elementi sottostruttura mm	2400	2356	2400	2400	2380	2356
Interasse posa sottostruttura mm (i)	400	400	400	400	300/450	300/400
N. supporti per unità di superficie pz/m ²	3	3	3	3	3	3
Interasse longitudinale supporti (mm)	950/1200	950/1200	950/1200	950/1200	950/1200	950/1200
Compensazione pendenza %	0-4%	0-4%	0-4%	0-4%	0-4%	0-4%
Resistenza sottostruttura carico distribuito	200 kg m ² per supporti disposti ad interasse longitudinale di 1200 mm (privato e residenziale)					
Resistenza sottostruttura carico distribuito	500 kg m ² per supporti disposti ad interasse longitudinale di 950 mm (pubblico e residenziale)					

SUPPORTI TopLift® AD ALTEZZA REGOLABILE

Supporto universale in grado di compensare livelli compresi fra 35 - 235 mm. Consente di compensare livelli e pendenze utilizzando un unico supporto con l'aggiunta di prolunghe. Il supporto TopLift® è composto da una base su cui viene posizionato un piatto di sostegno e regolabile in altezza da una ghiera. Il supporto viene consegnato totalmente assemblato.



CONFIGURAZION TopLift® SU KIT 118-228 AD ALTEZZA REGOLABILE



Caratteristiche	TopLift®
Materiale	Polipropilene e fibre di vetro
Diametro della base di appoggio mm	200
Altezza min/max regolabile per ogni singolo supporto mm	35/55
Altezza prolunghe mm	45
N. massimo di prolunghe utilizzabili	4
Altezza max raggiungibile con l'applicazione di prolunghe mm	235
Larghezza min/max di elementi sottostruttura o magatelli mm	45/62
Altezza min/max di elementi sottostruttura o magatelli mm	20/220
Compensazione pendenza min/max %	0-4%
Resistenza nei confronti della temperatura ambientale min/max °C	-30/+60
Resistenza a carico concentrato kg/supporto	390
Condizionamento supporti pz/confezione	60
Condizionamento prolunghe pz/confezione	120

APPLICAZIONI SPECIALI DEL KIT 50 PER LA COSTRUZIONE DI STRUTTURE SOPRAELEVATE AD ALTEZZA VARIABILE

Nel caso in cui la pavimentazione in legno debba avere spessori personalizzati, è possibile utilizzare la struttura KIT 50 come rivestimento per magatelli, morali o strutture lamellari in legno o metallo in modo da ottenere l'altezza desiderata.

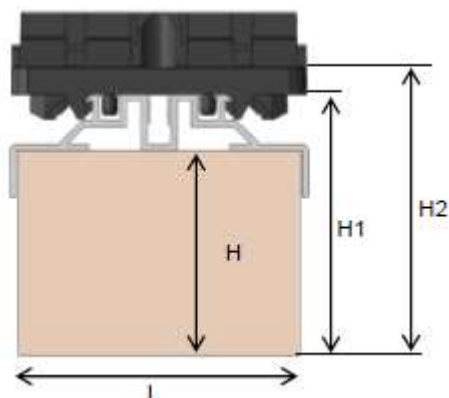


Foto GRAD™

SOLUZIONE CON MAGATELLO IN LARICE 40x60 mm PER STRUTTURE AD ALTEZZA FISSA 86 mm

Caratteristiche	Dimensione mm
Larghezza magatelli in larice massello (L)	60
Altezza magatelli in larice massello (H)	42
Altezza sottostruttura fino a livello clips (H1)	55
Altezza sottostruttura senza supporti (H2)	60
Altezza supporto pad in coutchouc	20
Numero di supporti per m ² (disposti a 700 mm l'uno dall'altro)	5,5
Interasse di posa supporti lungo i magatelli in larice (pz)	700
Altezza totale sottostruttura con supporti TopLift min/max	65
Altezza totale pavimento con listoni decking in Frassino, Tek, Accoya	86

SOLUZIONE KIT 50 CON MAGATELLO IN LARICE PER STRUTTURE AD ALTEZZA 116/136 mm

Caratteristiche	Dimensione mm
Larghezza magatelli in larice massello (L)	60
Altezza magatelli in larice massello (H)	42
Altezza sottostruttura fino a livello clips (H1)	55
Altezza sottostruttura senza supporti (H2)	60
Altezza supporti TopLift min/max	35/50
Numero di supporti per m ² (disposti a 700 mm l'uno dall'altro)	5,5
Interasse di posa supporti lungo i magatelli in larice (pz)	700
Altezza totale sottostruttura con supporti TopLift min/max	95/115
Altezza totale pavimento con listoni decking in Frassino, Tek, Accoya	116/136



Figura 6: *in alto*, sottostruttura KIT 50 inserita su un elemento strutturale di larghezza 60 mm (foto Grad™)

POSA IN OPERA

COSTRUZIONE DELLA SOTTOSTRUTTURA SU TERRENO NON CONSOLIDATO

UTILIZZO DEL KIT 118-228

La costruzione di un pavimento in legno per esterni su suolo non consolidato viene realizzato tramite la costruzione di una struttura ad altezza regolabile KIT 118-228. Una realizzazione di questo genere necessita di un solo molto compatto, preferibilmente composto da ghiaia e stabilizzato su cui vengono posizionati i supporti ad altezza variabile. La costruzione di un pavimento per esterni su un terreno o suolo non consolidato richiede l'utilizzo di un telo protettivo nei confronti della formazione di erbe infestanti. I supporti vengono disposti a quinconce ad una distanza compresa tra 950 e 1200 mm lungo la sottostruttura portante in alluminio. Si consiglia il fissaggio a terra dei supporti ad altezza regolabili tramite viti o collante silanico per esterni.

UTILIZZO DEL KIT 50

L'impiego di KIT 50 ad altezza fissa su superfici non consolidate richiede la costruzione di una sottostruttura stabile su cui posare il pavimento. La soluzione ad altezza fissa KIT 50 è stata concepita per essere inserita all'interno di elementi strutturali in legno o metallo di larghezza 60 mm. Per questo motivo, la costruzione di un pavimento in legno per esterni può essere realizzata costruendo una sottostruttura di primo livello con elementi strutturali 40x60 mm come sostegno per KIT 50.

In questo caso, l'altezza del pavimento viene determinata dalla quota totale della sottostruttura di primo livello e la quota della sottostruttura di KIT 50 utilizzata come rivestimento, ovvero 40 mm.

COSTRUZIONE DELLA SOTTOSTRUTTURA SU PIANO CONSOLIDATO

La costruzione di un pavimento per esterni su un piano consolidato può essere realizzata utilizzando i kit completi ad altezza fissa o regolabile. Tutti gli elementi possono essere fissati al suolo. Si consiglia sempre di realizzare un sopralluogo per verificare lo stato del piano di appoggio.

DISPOSIZIONE DELLA SOTTOSTRUTTURA.

Disporre la sottostruttura secondo l'interasse stabilito dalla lunghezza dei listoni. La scelta dell'interasse deve essere realizzata in modo da evitare gli sfridi dovuti a tagli durante la posa in opera. L'interasse (i) deve essere sempre compreso tra 300/450 mm.

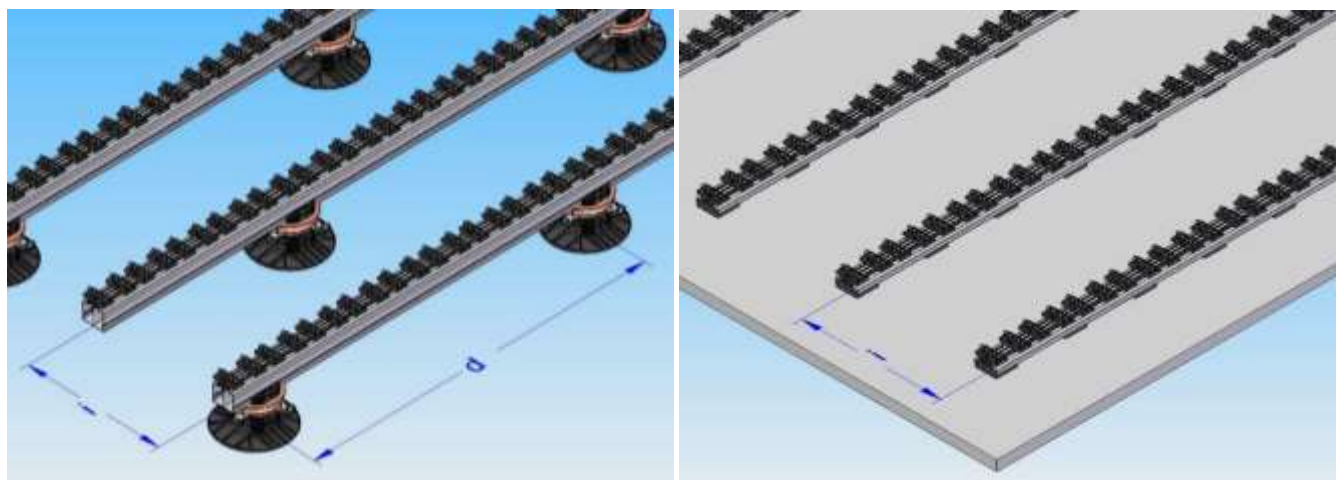


Figura 7 e 8: in alto. *A sinistra*, sottostruttura ad altezza regolabile disposta ad interasse i compreso tra 300 e 450 mm. La distanza (d) dei supporti su elementi in alluminio rinforzati deve essere di 950 mm in ambienti pubblici, mentre arriva fino a 1200 mm nel caso di ambienti privati. *A destra*, sottostruttura ad altezza fissa KIT 60, la disposizione dell'interasse (i) segue una disposizione compresa fra 300 e 450 mm, mentre il posizionamento dei supporti pad deve essere di 200 mm lungo l'asse longitudinale degli elementi in alluminio.

FISSAGGIO DELLE LISTE. Il fissaggio delle liste deve essere realizzato dopo la disposizione della sottostruttura. La posa avviene incastrando i listoni all'interno della clip JuAn®.

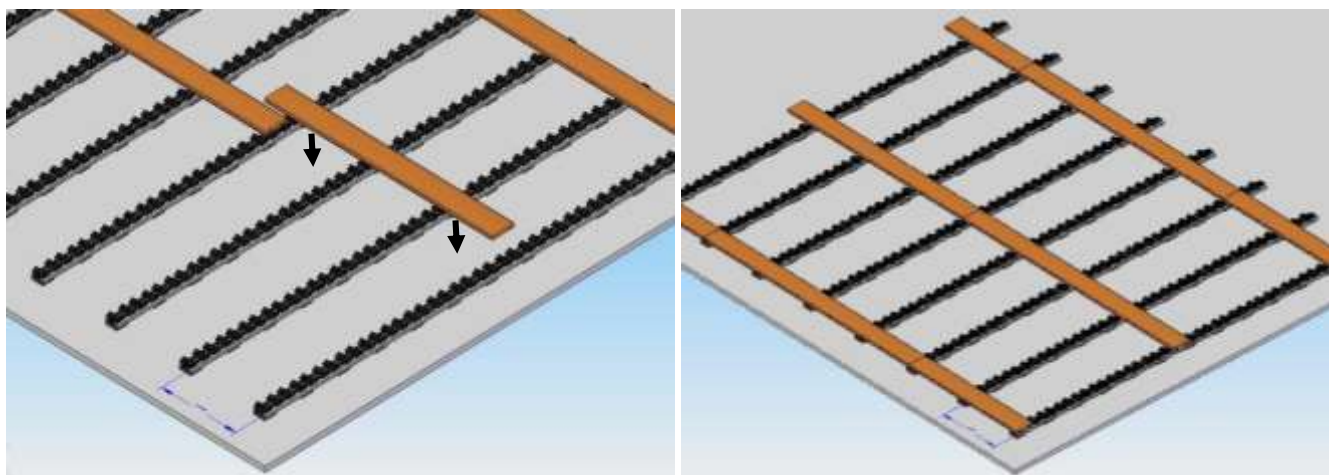


Figura 9 e 10: in alto. *A sinistra*, la posa delle liste viene realizzata incastrando i listoni in legno massello alla sottostruttura. Si raccomanda di fissare sempre le teste in corrispondenza di un magatello. *A destra*, la posa dei listoni viene completata gradualmente inserendo le liste una dopo l'altra. Si consiglia di fissare le prime liste distanziate di 1 - 2 m l'una dall'altra in modo tale da consolidare la struttura durante la posa in opera.

FISSAGGIO DEGLI ELEMENTI PERIMETRALI

Il fissaggio degli elementi perimetrali viene realizzato tramite viti a vista.

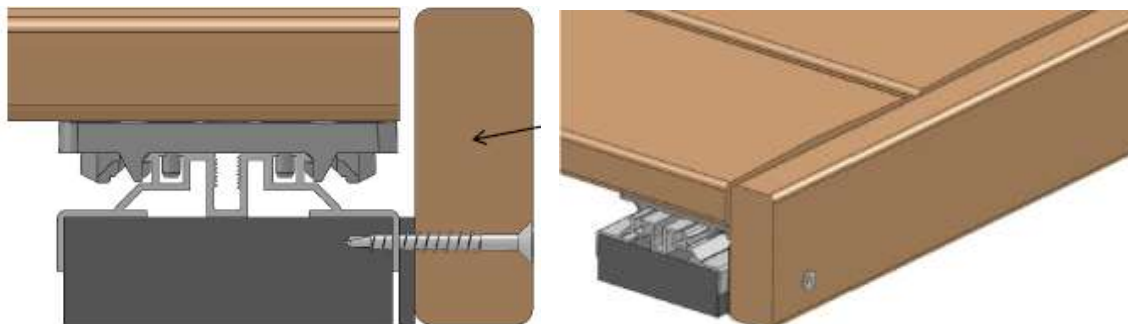


Figura 11 e 12: in alto. Sezione e vista relative alla posa a vista di elementi perimetrali per sottostruttura ad altezza fissa (foto Grad™)

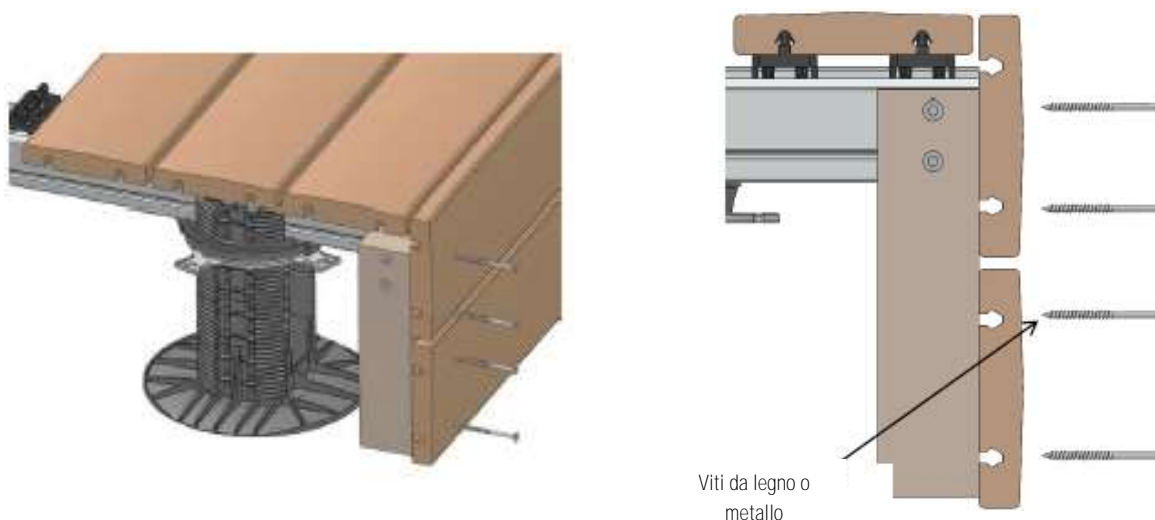


Figura 13 e 14: in alto. Sezione e vista relative alla posa a vista di elementi perimetrali per sottostruttura ad altezza fissa (foto Grad™).

VITI IN ACCIAIO INOX PER FISSAGGIO A VISTA

MATERIALE	Acciaio inox A2	
DIMENSIONI	A) 5,5 x 55 mm	B) 3,9 x 32 mm
IMPRONTA	AW 20	
IMBALLAGGIO	90 x 85 x105 mm	
PZ/CONFEZIONE	A) 250 pz	B) 100 pz
PESO/CONFEZIONE	1,10 kg	0,8 kg



A

B

RIMOZIONE DEL SISTEMA DI FISSAGGIO

I listoni in legno massello possono essere rimossi utilizzando le apposite chiavi. L'azione simultanea delle chiavi permette il sollevamento della clip e la rimozione dei listoni per eseguire le operazioni di manutenzione ordinaria (pulizia ed ispezione delle zone di deflusso) nonché la sostituzione delle liste.

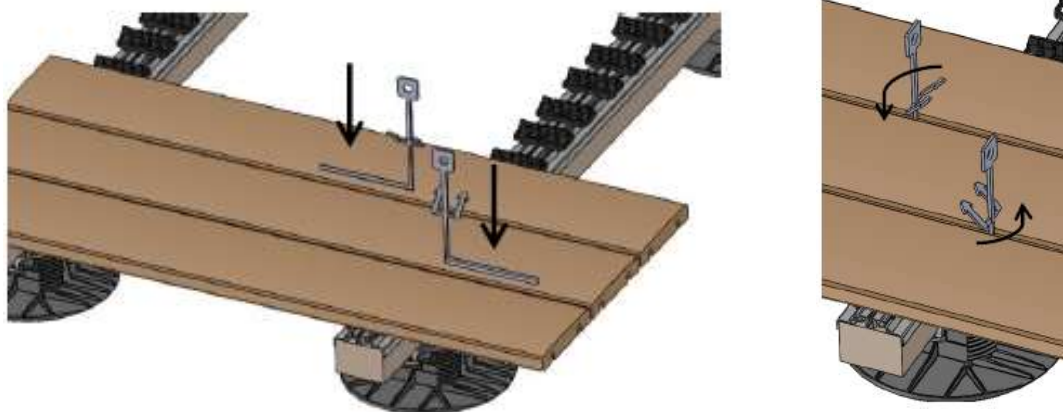


Figura 15: *in alto a sinistra*, inserimento delle chiavi all'interno della fuga. *In alto a destra*, Figura 16: rotazione delle chiavi lungo il loro asse e posizionamento al di sotto dell'aggancio delle clips con la sottostruttura in alluminio (foto Grad™)

Le chiavi vengono inserite all'interno della fuga e ruotate in modo da posizionarsi al di sotto dell'aggancio delle clips. Le chiavi vengono azionate contemporaneamente in modo da scardinare l'aggancio delle clips. Le clips vengono rimosse completamente. Queste possono essere riposizionate inserendo la clip e facendo pressione in corrispondenza della foratura presente lungo gli elementi in alluminio.



Figura 17, *in alto a sinistra*: le chiavi vengono azionate facendo leva contemporaneamente. Figura 18: *in alto a destra*, l'azione crea il distacco delle clips dalla sottostruttura senza compromettere l'integrità di queste (foto Grad™)

La sostituzione delle liste non richiede la rimozione di intere porzioni di pavimento. Il sistema di fissaggio consente di sostituire le liste senza l'impiego di viti a vista, non estetiche e rischiose per la formazione di fessure in corrispondenza delle teste dei listoni.

PRODOTTI DI FINITURA E MANUTENZIONE

OLIO DECKING TEK / OLIO DECKING THERMOWOOD

DESCRIZIONE GENERALE DEL PRODOTTO

Olio speciale per pavimenti decking satinato e microporoso, idrorepellente e resistente allo sporco. Finitura satinata protettiva per pavimenti decking in legno. Caratterizzato da una resa molto elevata e facile da applicare. La superficie del legno diventa liscia, idrorepellente e non scivolosa: L'olio decking penetra in fondo riducendo i problemi di ritiro e rigonfiamento del legno. Il prodotto non sfoglia e non richiede carteggiatura per il rinnovo del trattamento.

Prodotto conforme alla norma relativa ai giocattoli per infanzia (EN 71.3) e resistente al sudore e alla saliva (DIN 53160).

PRODOTTO	Olio per pavimenti decking in legno
TOSSICITÀ DEL PRODOTTO	Xn
AUTOACCENSIONE	Prodotto non infiammabile
METODO DI APPLICAZIONE	Spazzolone/Pennello/Rullo/Straccio
FORMA	Liquido color marrone
PUNTO DI INFIAMMABILITÀ (DIN 53213)	>62 °C
DENSITÀ (DIN 51757)	0,92 - 0,99 g/cm³
VISCOSITÀ 20°C (ISO 4 mm)	55 - 65 s
TEMPO DI ESSICCAZIONE	12 ore in condizioni di (25°C / 50% Hr
CONFEZIONE	0,75 LT / 2,5 LT
RESA MEDIA DEL PRODOTTO SU UNA MANO APPLICATIVA	24 m² / LT
NUMERO DI MANI	2

LE VARIANTI DI PRODOTTO

Olio decking viene proposto nella variante incolore Tek (consigliata per i legni Tek ed Ipé) e nella variazione speciale e leggermente pigmentata Thermowood (consigliata per il legno Frassino). La finitura Tek, essendo incolore, garantisce una inferiore resistenza nei confronti dei raggi UV rispetto alla versione Thermowood. La variante Tek necessita quindi di un rinnovo periodico ogni 6 mesi.

La versione Thermowood, sviluppata per legni trattati termicamente, non imbrunisce il legno di Frassino e protegge il legno dall'assorbimento dei raggi UV. Si consiglia un rinnovo periodico ogni 12 mesi.

COMPOSIZIONE DEL FORMULATO

Prodotto a base di oli vegetali di origine vegetale (olio di girasole, olio di cardo, olio di semi di soia, siccativi additivi idrorepellenti ed acqua ragia minerale deodorizzata). Il formulato rispetta il contenuto massimo di VOC secondo la direttiva EU 2004/42/EC.

Il prodotto può essere conservato per oltre 5 anni nella confezione originale sigillata in luogo asciutto. In caso di gelo, il prodotto può essere utilizzato se lasciato per 24/36 ore in un luogo a temperatura ambiente.

PREPARAZIONE DEL LEGNO

L'olio decking consente di proteggere tutti i legni impiegati per la costruzione di pavimenti in legno. Tuttavia, i legni possiedono caratteristiche biologiche e di permeabilità differenti. Con il fine di garantire una migliore penetrazione, si consiglia di lasciare all'aria i legni freschi e ricchi di estrattivi per circa 30 giorni dalla lavorazione prima di effettuare il trattamento di finitura.

L'applicazione di olio decking su superfici grigie e fortemente invecchiate richiede un'operazione preliminare di pulizia con Antigrigio Power-Gel. Il legno, accuratamente ripristinato, risulta pronto ad accogliere la finitura se l'umidità di equilibrio raggiunge un valore < 20%.

L'applicazione di olio decking su superfici precedentemente finite con vernici o impregnanti a base d'acqua richiede l'asportazione delle tracce della finitura precedente con un prodotto sverniciatore o tramite carteggiatura. Eseguire l'operazione avendo cura di asportare tutta la superficie precedentemente finita.

APPLICAZIONE

Aprire la confezione e mescolare accuratamente il prodotto prima dell'applicazione. Olio decking è un prodotto che può essere applicato con l'aiuto di uno spazzolone (nel caso di grandi superfici) e per mezzo di un pennello o straccio (nel caso di piccole superfici).

Olio decking è un prodotto ad alta resa, viene applicato stendendo un velo uniforme seguendo la venatura del legno. Eventuali eccessi di prodotto possono essere rimossi tramite un panno o uno straccio.

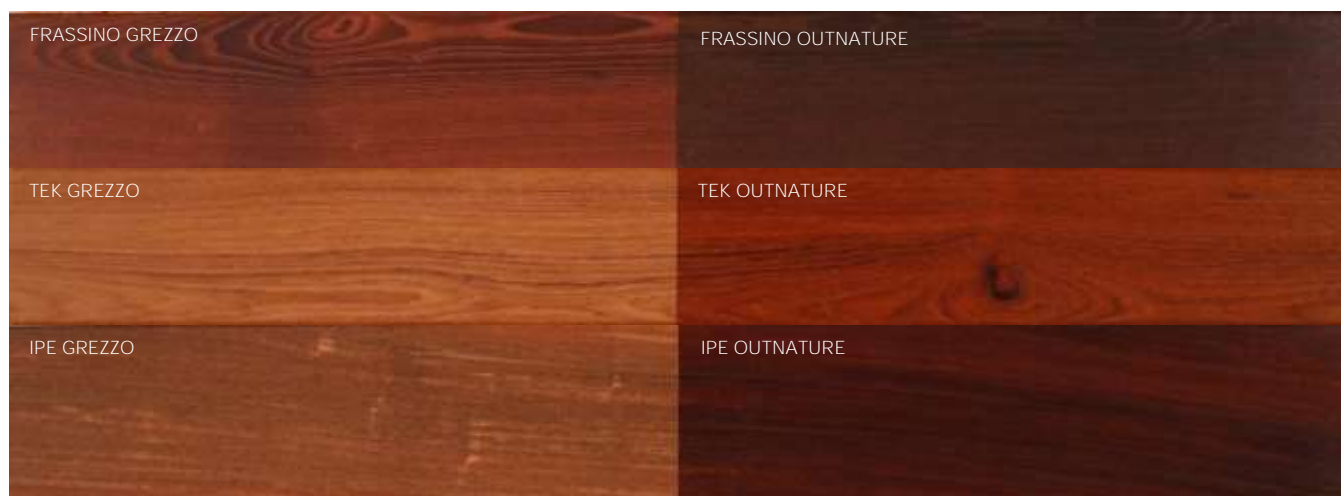
L'essiccazione dell'olio richiede 12 ore in condizioni climatiche normali (23°C/50% umidità). Le basse temperature e periodi di forte umidità aumentano i tempi di essiccazione dell'olio. Superfici zigrinate o particolarmente deteriorate possono assorbire un quantitativo maggiore di olio rispetto al valore medio dichiarato.

Pulire tutte le attrezzature con un detergente specifico privo di benzene. Il prodotto deve essere conservato fuori dalla portata dei bambini.

Evitare il contatto con gli occhi e la pelle. Lavare abbondantemente con acqua in caso di contatto e consultare il medico. Utilizzare il prodotto solo in ambienti ventilati. Il prodotto contiene 2-butanone-ossina. Può provocare reazioni allergiche. Lavare subito gli indumenti o gli stracci impregnati oppure conservarli in un ambiente chiuso ermeticamente.

ASPETTO DEL LEGNO

L'applicazione della variante Tek su legno di Ipé e di Tek determina un colore marrone mentre imbrunisce fortemente il legno di Frassino. La variante ThermoWood, leggermente pigmentata, non imbrunisce il legno di Frassino, conserva il classico aspetto marrone scuro.



ANTIGRIGIO POWER-GEL

DESCRIZIONE GENERALE DEL PRODOTTO

Rimuove il grigio da qualsiasi tipo di legno e manufatto invecchiato ed esposto all'esterno. Ripristina l'aspetto originale del legno rendendo la superficie adatta al rinnovo del trattamento di finitura. Il prodotto agisce esclusivamente sul legno ingrigito, di conseguenza, se sono presenti tracce di vernice, queste devono essere precedentemente rimosse meccanicamente (con una forte spazzolatura o carteggiatura) o chimicamente con l'ausilio di uno sverniciatore forte.

PRODOTTO	Formulato gel / liquido incolore
TOSSICITÀ DEL PRODOTTO	Xn
METODO DI APPLICAZIONE	Spazzolone, Rullo, Pennello
TEMPO DI AZIONE DEL PRODOTTO SUL LEGNO	15 minuti
DENSITÀ (DIN 51757)	1 g/cm ³
pH 20°C	>2
CONFEZIONE	0,5 LT / 2,5 LT
RESA MEDIA DEL PRODOTTO	20 m ² / LT
NUMERO DI MANI	1

COMPOSIZIONE DEL FORMULATO

Prodotto a base di acido ossalico biodegradabile in concentrazione < 5%. Antigrigio non contiene ammine, solventi, formaldeide o combinazioni di cloro.

USO DEL PRODOTTO

- 1) Applicare il prodotto lungo la superficie del legno (preferibilmente umido) fino a formare uno strato omogeneo, quindi lasciare agire per 10-15 minuti. Antigrigio agisce sulla zona grigia del legno, definita entro pochi micron dalla superficie. La durata di azione del prodotto viene garantita dal formulato gel, il quale limita l'evaporazione del principio attivo. Si consiglia di eseguire il trattamento durante le prime ore della giornata.
- 2) Spazzolare la superficie con una spazzola a setole di nylon o saggina (non usare spazzole metalliche). L'operazione può essere praticata con un semplice spazzolone (nel caso di piccole superfici), con di una monospazzola rotativa (consigliata solo su pavimenti per esterni con superficie liscia) o macchina lavapavimenti (consigliata su superfici spazzolate es. Frassino o rigate). La spazzolatura deve essere rigorosamente praticata su superfici umide. Le ore più calde della giornata, specialmente nei periodi estivi, possono determinare l'essiccazione del prodotto. Pertanto, per ottenere un risultato migliore, si consiglia di bagnare la superficie prima di spazzolare qualora la superficie risulti secca dopo pochi minuti dall'applicazione.
- 3) Risciacquo con acqua. Serve per eliminare la poltiglia di legno formatasi dopo la spazzolatura. Si consiglia di utilizzare una macchina lavapavimenti con aspirazione o una pompa idropulitrice (pressione max 60 bar). Molto importante risulta l'ampiezza del getto d'acqua e la vicinanza con la superficie del legno. Il getto d'acqua deve essere diffuso e distante dalla superficie in modo da non intaccare il legno. Alcune tracce di grigio potrebbero risultare ancora visibili dopo il trattamento. Questo viene imputato ad una disomogenea applicazione del prodotto su alcune zone del pavimento. Se necessario ripetere l'operazioni. Il legno risulta asciutto e idoneo ad accogliere la finitura dopo 2-3 giorni dall'operazione di pulizia.

DECKING CLEANER

DESCRIZIONE GENERALE DEL PRODOTTO

Detergente con azione sgrassante per la pulizia esterna di superfici in legno grezzo o finite ad olio.

PRODOTTO	Formulato liquido da diluire in acqua
METODO DI APPLICAZIONE	Spazzolone, straccio
DENSITÀ 20°C	1,02 g/cm ³
pH 20°C	10,9
CONFEZIONE	1 LT / 5 LT
RESA MEDIA DEL PRODOTTO	30 -100 m ² / LT a seconda del grado di sporco
NUMERO DI MANI	1

APPLICAZIONE

Il prodotto utilizzato aggiungendo Decking Cleaner in acqua con un rapporto che varia da un minimo di 1:25 LT ad un massimo di 1:1 LT per le situazioni di sporco ostinato. Applicare il prodotto con uno straccio e lasciare agire qualche secondo, quindi rimuovere con uno straccio umido o con una spugna.

Dopo l'applicazione, si consiglia di risciacquare con acqua corrente. Per rimuovere lo sporco in profondità, impiegare una spazzola con setole morbide di plastica.

Evitare il contatto diretto con le piante. Per una pulizia profonda, si raccomanda l'utilizzo di Antigrigio Power-Gel.

NOTE INFORMATIVE

IL LEGNO PER ESTERNI: MATERIA VIVA

Il legno è un materiale "vivo", soggetto per sua stessa natura a mutamenti determinati da fattori ambientali esterni quali la l'esposizione, la temperatura, la pioggia e l'umidità dell'ambiente nonché l'uso quotidiano. Occorre per esempio sapere che:

DURABILITA' BIOLOGICA

I pavimenti in legno di Frassino trattato termicamente, Tek ed Ipé possiedono le migliori caratteristiche di resistenza alle alterazioni biologiche del legno. Questi pavimenti in legno massello non necessitano di trattamenti aggiuntivi volti a migliorare la resistenza nei confronti degli agenti patogeni del legno.

STRUTTURA SOPRAELEVATA

I pavimenti per esterni sono strutture sopraelevate appositamente progettate per garantire lunga vita del legno all'esterno. La costruzione di un pavimento sopraelevato rispetto al suolo consente il deflusso delle acque e favorisce la ventilazione della struttura, evitando la formazione di zone ad umidità permanente. Il fissaggio dei listoni e dei magatelli direttamente sul terreno può determinare accumuli di umidità permanente determinando le condizioni per lo sviluppo dei principali agenti patogeni del legno. Si consiglia quindi di evitare il fissaggio di listoni o magatelli direttamente a terra e di utilizzare sempre i supporti per strutture sopraelevate.

COLORE

Il colore del pavimento in legno dipende, oltre che dalle fibre legnose, anche da alcune sostanze, naturalmente presenti nel legno stesso, dette estrattivi. Queste sostanze conferiscono un'elevata e naturale durabilità biologica dei legni come il Tek e l'Ipé. Il legno di Frassino trattato termicamente presenta un colore marrone scuro conferito dal ciclo di trattamento a cui viene sottoposta la materia prima. A causa dell'elevato contenuto di estrattivi, i legni della fascia tropicale risultano particolarmente soggetti alle alterazioni cromatiche dovute a forti e rapide ossidazioni; ciò può determinare differenti ed evoluzioni del viraggio di colore anche su elementi originariamente simili. I fenomeni di ossidazione possono evidenziare la formazione di silice naturalmente presenti nella struttura del legno.

INVECCHIAMENTO

La lunga esposizione del pavimento ai raggi solari diretti comporta il cambiamento di colore del legno determinando un colore grigio omogeneo. Ciò rappresenta un fenomeno naturale ed inevitabile su tutti i legni impiegati all'esterno. Questo deriva dall'azione prolungata degli dei raggi U.V., i quali, alternati all'azione di dilavamento della pioggia, determinano lo sviluppo più o meno rapido di questo fenomeno. Esso sarà tanto più marcato e veloce quanto maggiore sarà l'intensità dell'azione dei raggi U.V., ovvero durante il periodo estivo o di esposizioni a sud. L'invecchiamento del legno rappresenta un fenomeno che interessa solo la superficie del legno e non ha alcuna influenza sulle caratteristiche meccaniche e strutturali del legno.

CONDIZIONI CLIMATICHE

Il legno è naturalmente soggetto a variazioni dimensionali dipendenti da umidità e temperatura dell'ambiente. Risulta naturale quindi, registrare delle variazioni dimensionali dall'assorbimento o perdita di umidità del legno date dal clima del luogo in cui il pavimento viene posato. Per questo motivo i pavimenti per esterni devono essere sempre costruiti prevedendo una fuga tra le liste. Condizioni estreme sia di siccità che di umidità dell'aria possono generare nel legno tensioni interne anche molto elevate; nei casi più gravi ciò può portare in alcune liste alla comparsa di fratture (dovute allo scorrimento dell'interfaccia tra anelli di accrescimento conseguente al superamento del limite elastico a compressione).

FRATTURE

La natura del legno, associata alla tipica venatura fiammata ottenuta dal taglio tangenziale, determina la possibile evidenza di lievi fratture in corrispondenza dei raggi midollari. Tale fenomeno, che rientra di norma tra le caratteristiche del legno, può avere manifestazioni più marcate qualora il pavimento sia esposto a violenti e repentini cambiamenti climatici.

FINITURA

La finitura dei pavimenti per esterni ha funzione protettiva. Un trattamento di finitura viene proposto dopo la posa in opera del pavimento. I legni tropicali vengono generalmente trattati con oli di finitura per pavimenti all'esterno. Prodotti di finitura a base di oli ricchi di ossidi di ferro determinano un forte imbrunimento del legno di Frassino. Per questo motivo, viene consigliato un trattamento di finitura alternativo con prodotti all'acqua per meglio proteggere e valorizzare la venatura del Frassino.

MANUTENZIONE

La presenza di una protezione rappresenta un fattore molto importante ed influente nei confronti dell'azione di invecchiamento dei raggi U.V. Il periodico nutrimento del legno con prodotti di manutenzione ordinaria consente di rinnovare l'azione protettiva dei filtri anti U.V. Si consiglia di intervenire regolarmente almeno due volte l'anno. In assenza di un intervento periodico di manutenzione, il legno tenderà a cambiare il suo aspetto estetico virando inevitabilmente verso un colore grigio.

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Tutte le specie legnose utilizzate per la fabbricazione dei pavimenti per esterni hanno caratteristiche meccaniche tali da garantire pienamente le prestazioni richieste per tale impiego. Ciò nonostante la sollecitazione dovuta ad urti o caduta di oggetti, nonché l'applicazione di elevati carichi concentrati (tacchi a spillo, scale da lavoro, etc.) possono causare la lacerazione della superficie. Il legno non ha le caratteristiche di uniformità proprie dei materiali sintetici; ciò comporta che due pavimenti di uno stesso legno non potranno mai presentare un aspetto estetico del tutto identico. Per lo stesso motivo un campione costituito da pochi listoni può dare un'idea di massima dell'aspetto di un intero pavimento, ma non potrà mai rappresentarne, in tutti i suoi dettagli, il risultato estetico finale. I fenomeni sopra descritti fanno parte della natura stessa dei pavimenti in legno e non possono pertanto essere considerati difetti.

CONDIZIONI DI USO E MANUTENZIONE

Le indicazioni per un corretto uso e manutenzione del pavimento sono disponibili nell'apposita sezione del sito www.listonegiordano.com contenente la documentazione tecnica. Si consiglia di prenderne conoscenza già nella fase di scelta del prodotto.

Le prescrizioni riportate nella scheda derivano dalla ricerca e dall'esperienza diretta dell'Azienda e sono valide in generale, data l'impossibilità di prevedere tutte le variabili ambientali ed applicative. Documento non contrattuale. Margaritelli S.p.A. si riserva il diritto di cambiare in qualsiasi momento e senza preavviso caratteristiche e gamma dei prodotti citati nella presente edizione.

SP DK 2015 /30 Giugno 2015