

Pavimenti Modulari Sopraelevati





L.I.C.A.V. s.r.l.

Ufficio e deposito: 00133 ROMA – Via Casilina, 1670

Tel. 06.2055581 r.a. – Fax 06.20433793

www.licav.it - e-mail: info@licav.it

PAVIMENTI MODULARI SOPRAELEVATI • PARETI DIVISORIE, ATTREZZATE, MANOVRABILI • CONTROSOFFITTI

La storia del pavimento tecnico sopraelevato

L'idea è da attribuirsi, secondo gli antichi, a un imprenditore vissuto tra la fine del II e gli inizi del I secolo a.C. a Baia, città termale dei Campi Flegrei, nei pressi di Pozzuoli.

L'uomo, Caio Sergio Orata, ricco proprietario di allevamenti di ostriche nel lago Lucrino, avrebbe applicato artificialmente un fenomeno diffuso della regione dei Campi Flegrei, quello delle "fumarole". Tali caratteristiche esalazioni di vapore, legate alla complessa attività vulcanica della regione flegrea, erano già da tempo sfruttate per riscaldare ambienti dove si praticavano le terapie basate sulla intensa e prolungata sudorazione. Questo sistema di riscaldamento era semplice da realizzare: un doppio pavimento, o vespaio, sotto il quale far circolare aria calda prodotta da combustione di legna bruciata in forni comunicanti col vespaio stesso.



La tecnica antica

Il vespaio (hipocaustum: scaldato da sotto), era ottenuto disponendo su file parallele di pilastri in mattoni di cm. 20 di lato (bessates), alti tra i 70 e i 90 centimetri e formanti una scacchiera (suspensurae), grandi mattoni di cm. 60 di lato (bipedales; di due piedi). Sul piano formato dai "bipedales" si stendeva uno strato di malta cementizia idraulica (cocciopesto) e quindi il pavimento vero e proprio, fatto di lastre o di mattonelle di marmo (spesso preferito per la buona conducibilità del calore).

Questo sistema, poi perfezionato e divenuto raffinatissimo, fu largamente impiegato negli edifici termali di Roma e di tutto l'impero.

La tecnica oggi.

L'esigenza dell'installazione degli impianti ha portato a riconoscere ai vuoti, ai cavedi, ai passaggi nascosti, un ruolo essenziale nella progettazione. Questo "volume tecnico" avvolge lo "spazio vitale dell'uomo", estendendosi su tutta l'area dello spazio vivibile; soffitto, pareti, pavimenti. Gli elementi base di queste chiusure devono quindi essere pensati in modo flessibile e modificabile.

Le varianti, i cambiamenti, la modificabilità sono componenti essenziali del nostro modo di abitare, di lavorare, di divertirci. Conseguenze obbligate sono il raffinare e il perfezionare le modalità e la rapidità di intervento.

Nel caso specifico dei pavimenti modulari sopraelevati LICAV, si è arrivati a realizzare un sistema integrato di elementi: strutture di sostegno, supporti, pannelli e un'ampia gamma di superfici di copertura, diversificabili fino a coinvolgere l'immagine finale e l'estetica, in stretta relazione con il fluire continuo del nostro vivere oggi.



PAVIMENTI MODULARI SOPRAELEVATI • PARETI DIVISORIE, ATTREZZATE, MANOVRABILI • CONTROSOFFITTI

Il Pavimento Sopraelevato

La pavimenti modulari sopraelevati LICAV. Tra le più sentite necessità del progettare c'è quella di poter dotare il progetto della capacità di modificarsi, di accogliere i cambiamenti per meglio soddisfare le esigenze altrettanto mutevoli del vivere.

Una particolare attenzione viene pertanto rivolta a quegli spazi destinati a contenere gli impianti tecnologici, dal momento che questi oggi rappresentano il supporto indispensabile dell'abitare. Il poter rendere totale e immediata la possibilità di intervento in questi "spazi serventi" arricchisce la potenzialità del progetto e la sua flessibilità.

Il pavimento modulare sopraelevato LICAV costituisce la risposta più semplice, esteticamente e funzionalmente efficace per questa esigenza. Il sistema è costituito dalla struttura d'acciaio ad altezza regolabile e dai pannelli modulari appoggiati su questa.

La posa può eseguirsi sopra un solaio grezzo così come sopra il pavimento finito di un fabbricato. Lo spazio vuoto, lo "spazio servente", che si ottiene tra la nuova superficie continua del pavimento sopraelevato e quella originaria, consente la posa e il passaggio di tubazioni e cavi per gli impianti elettrico, idraulico, termico, ecc...

Per effettuare le eventuali o necessarie manutenzioni degli impianti tecnologici, i pannelli possono essere sollevati singolarmente con movimenti semplici e con altrettanta semplicità essere rimessi al proprio posto.

Tale operazione può essere ripetuta in qualunque momento senza problemi.

Installazione del Pavimento Modulare Sopraelevato Sopralluogo

L'installazione del pavimento sopraelevato LICAV non presenta particolari problemi, tuttavia è sempre consigliabile prevedere una ispezione dei locali da pavimentare per accertare l'esistenza di poche ma importanti condizioni per una installazione ottimale:

- umidità dei locali: max 75% U.R.
- costruzioni nuove: il calcestruzzo deve essere stato steso da almeno due mesi.
- intonaci ultimati da almeno 30 giorni
- serramenti già montati e completi.
- impianti elettrici e servizi già dislocati definitivamente.

Rilievo e tracciatura

Effettuato il sopralluogo è possibile impostare il progetto di posa del pavimento e conseguentemente la trama della struttura portante dei pannelli.

Esistono delle regole per stabilire quest'ultima ma essa può variare valutandone il risultato estetico e le necessità tecniche dell'utilizzatore.

È indispensabile inoltre rilevare i dislivelli del solaio; infatti i supporti standard del pavimento hanno una regolazione media in altezza di 30 mm, e i solai hanno spesso dislivelli maggiori.

I supporti sono disponibili in una vasta gamma che va da 8 cm fino a 100 cm.

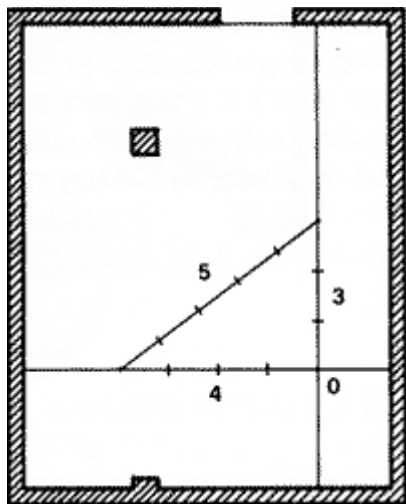


Fig. 1

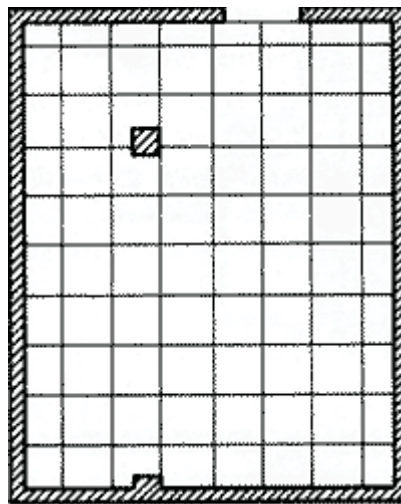


Fig. 2



L.I.C.A.V. s.r.l.

Ufficio e deposito: 00133 ROMA – Via Casilina, 1670

Tel. 06.2055581 r.a. – Fax 06.20433793

www.licav.it - e-mail: info@licav.it

PAVIMENTI MODULARI SOPRAELEVATI • PARETI DIVISORIE, ATTREZZATE, MANOVRABILI • CONTROSOFFITTI

Montaggio

Verificate le condizioni su esposte è possibile installare il pavimento. È preferibile, dopo aver rimosso la polvere dalla soletta, trattare quest'ultima con vernice antipolvere inalterabile a base poliuretanicca o epossidica. Questo trattamento è indispensabile se il plenum fra la soletta e il pavimento sopraelevato è utilizzato come canale dell'aria condizionata. La prima operazione da compiere dopo aver considerato il posizionamento dei pannelli è stabilire come riferimento per la posa della struttura una coppia di assi ortogonali, fissando due fili di nylon alle pareti, formando una croce e verificandone l'ortogonalità con il teorema di Pitagora (oppure il 3-4-5) (fig1).

Pavimento con struttura con traverse

Inizieremo il montaggio della struttura partendo dal punto "0". Terminato il montaggio della struttura provvederemo a metterla in piano utilizzando bolle ad acqua con tubo da 15 m. oppure livelle a bolla d'aria con stadia da 3m. o con le moderne livelle laser. Resa piana la struttura possono essere posati i pannelli, iniziando dalla prima fila di pannelli interni sui due assi ortogonali. È consigliabile non avere porzioni di pannelli troppo esigue a contatto con il perimetro del locale. Se nella ripartizione modulare si ottengono agli estremi due porzioni di pannello (ad esempio uno da 55 cm ed uno da 15 cm) è opportuno sommare le due misure e dividere il risultato in parti uguali (ad. Es $55 + 15 = 70 / 2 = 35$) (fig2).

Pavimento con struttura senza traverse

Nel caso di utilizzo di pavimento sopraelevato senza traverse è necessario fissare con adesivo i supporti a terra. Supporti e pannelli vengono posati contemporaneamente e verificati con la livella di volta in volta. Prima di praticare questo tipo di pavimento è indispensabile attendere 24 ore per consentire alla colla che fissa i supporti di asciugarsi. Nella fase finale vengono montati i gradini, le rampe, le chiusure verticali e gli accessori. Installato il pavimento è consigliabile proteggerlo con fogli di cartone o di polietilene fino alla fine dell'allestimento del locale.

Tempo di posa

Il tempo necessario per installare il pavimento sopraelevato LICAV varia in funzione delle dimensioni, della forma e dell'accessibilità degli ambienti; dai tipi di pannello e di copertura e dal tipo di struttura prescelta. Una squadra di due persone può installare, in ambienti con piccola superficie, circa 30 mq di pavimento al giorno per arrivare ad una superficie di circa 90 mq al giorno in locali di medie o grandi dimensioni, indipendentemente dai fattori sopracitati e dal fatto che la fase di rifilatura e posa dei pannelli perimetrali richiede un tempo notevole. Le nostre squadre di installazione sono specializzate e dotate di attrezzature idonee alla posa del pavimento sopraelevato.



L.I.C.A.V. s.r.l.

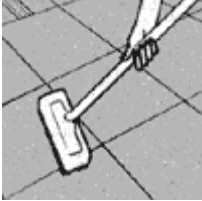
Ufficio e deposito: 00133 ROMA – Via Casilina, 1670

Tel. 06.2055581 r.a. – Fax 06.20433793

www.licav.it - e-mail: info@licav.it

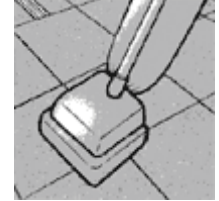
PAVIMENTI MODULARI SOPRAELEVATI • PARETI DIVISORIE, ATTREZZATE, MANOVRABILI • CONTROSOFFITTI

Manutenzione e pulizia:



Pulizia dopo l'installazione: Pavimenti rivestiti in moquette.

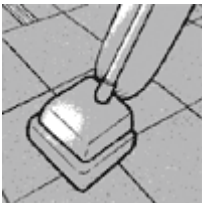
Terminato il montaggio utilizzare aspirapolvere ad azione spazzolante per moquette agugliate; aspirapolvere battitappeto per moquette velour o bouclè.



Pavimenti rivestiti in laminato plastico o altri materiali similari.

Utilizzare uno straccio imbevuto di acqua tiepida e detergente neutro nelle dosi normali dopo averlo ben strizzato.

Ripetere l'operazione dopo qualche minuto. Strofinare con uno straccio asciutto asciugando il pavimento perfettamente. Dopo qualche ora lucidare con una lucidatrice fornita di feltri.



Pulizia giornaliera: Pavimenti rivestiti in moquette.

Utilizzare aspirapolvere ad azione spazzolante per moquette agugliate; aspirapolvere battitappeto per moquette velour o bouclè.



Pavimenti rivestiti in laminato plastico o altri materiali similari.

Asportare la polvere con un'aspirapolvere. Se necessario ravvivare la superficie con una lucidatrice con feltri. Per eventuali cerature utilizzare poca cera liquida di qualità. Eventualmente inumidire leggermente il pavimento con uno straccio. Maggior brillantezza può essere ottenuta utilizzando poca cera liquida in emulsione acquosa.



Interventi straordinari: Pavimenti rivestiti in moquette.

Piccole macchie possono essere rimosse tempestivamente con sprai a schiuma secca facilmente reperibili (seguire le istruzioni sulla confezione). È consigliabile effettuare un lavaggio generale a schiuma secca ogni anno (non utilizzare macchine lavamoquette ad umido).



Pavimenti rivestiti in laminato plastico o altri materiali similari:

Le incrostazioni superficiali possono essere rimosse utilizzando con delicatezza una paglietta di ferro finissima, lavando poi con uno straccio umido, asciugando e passando la cera. In questo modo si possono parzialmente togliere le bruciature di sigaretta e di fiammiferi.





L.I.C.A.V. s.r.l.

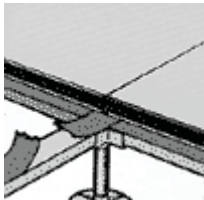
Ufficio e deposito: 00133 ROMA – Via Casilina, 1670

Tel. 06.2055581 r.a. – Fax 06.20433793

www.licav.it - e-mail: info@licav.it

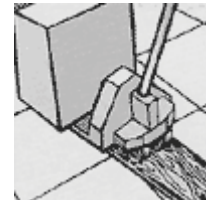
PAVIMENTI MODULARI SOPRAELEVATI • PARETI DIVISORIE, ATTREZZATE, MANOVRABILI • CONTROSOFFITTI

Accortezze d'uso e manutenzione



Non danneggiare la guarnizione in gomma sulle traverse dei pavimenti dotati di struttura durante la rimozione dei pannelli; potrebbe essere compromessa la tenuta ermetica del sottopavimento.

Utilizzare sempre carrelli a sollevamento per spostare macchine, armadi di peso notevole e interporre fra carrello e pavimento appoggi rigidi (es. tavole).



Evitare l'uso di detersivi alcalini. Non utilizzare pomice, carta vetrata, soda, sapone da bucato. Con superfici in laminato plastico non utilizzare pagliette di ferro.

Smontando una zona del pavimento è opportuno numerare i pezzi smontati (pannelli, supporti, traverse) per ricollocarli poi nella posizione originaria.



Utilizzare sempre lo straccio per il lavaggio. Le cere contenenti deodoranti, profumi, brillanti deteriorano il pavimento.

Non usare acqua per la pulizia, nè per la superficie nè per il sottopavimento.





L.I.C.A.V. s.r.l.

Ufficio e deposito: 00133 ROMA – Via Casilina, 1670

Tel. 06.2055581 r.a. – Fax 06.20433793

www.licav.it - e-mail: info@licav.it

PAVIMENTI MODULARI SOPRAELEVATI • PARETI DIVISORIE, ATTREZZATE, MANOVRABILI • CONTROSOFFITTI

Pannello: LW40

Rivestimento:	A	P	V	L	R	T	W	
Anima:	Truciolare							
Pannello:	costituito da una miscela di trucioli di legno e resine termoindurenti dim. mm. 600 x 600 spessore 38 mm. e densità 720 kg/m ³							
Rivestimento superiore:	<ul style="list-style-type: none"> - (A) lamina di alluminio - (P) laminato plastico - (V) vinile - (L) linoleum - (R) gomma - (T) moquette - (W) parquet 							
Rivestimento inferiore:	standard in:	(A) lamina di alluminio di spessore 0,05 mm.						
	su richiesta in:	(LZ) lamiera zincata spessore 0,5 mm per aumentare la resistenza meccanica del pannello.						
Bordo:	in materiale plastico ABS di colore nero spessore mm. 0,45							

DATI TECNICI

Tipo	Rivestimento	Dimensione nominale					Peso cad. kg	Resistenza al fuoco EN 1366-6	Reazione al fuoco UNI 8457 / UNI 9174
		a	b	c	d	e			
LW40A	Alluminio	38,0	0,05	38	0,05	0,45	10,0	REI 30	Classe 1
LW40P	Laminato	39,0	0,9	38	0,05	0,45	11,0	REI 30	Classe 1
LW40V	Vinile	40,0	2,0	38	0,05	0,45	11,0	REI 30	Classe 1
LW40L	Linoleum	40,0	2,0	38	0,05	0,45	11,0	REI 30	Classe 1
LW40R	Gomma	40,0	2,0	38	0,05	0,45	11,3	REI 30	Classe 1
LW40T	Moquette	43,5	5,5	38	0,05	0,45	11,0	REI 30	Classe 1
LW40W	Parquette	42,0	>4,0	38	0,05	0,45	13,0	REI 30	Classe 1

RESISTENZA MECCANICA (Freccia < 2.5mm. Coefficiente sicurezza ≥2)

SPECIFICA	PANNELLO	STRUTTURA										
		Carico Concentrato kN						Carico Distribuito kN/m ²				
		LB	LBST	LB1	LB2	LB3	LB4	LBST	LB1	LB2	LB3	LB4
LICAV	LW40	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	25	26.5	27.8	30.5	32.6
LICAV	LW40 LZ	4.5	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	27	28.5	29.5	34	37

NOTE

LB = Colonnina di supporto secondo norme UNI 10467 riferimento CLASSE 3 carichi pesanti

Le prove di carico sono riferite alla normativa in vigore UNI 10465 - 10466 - 10467

I valori delle strutture LBST - LB1 - LB2 - LB3 - LB4 sono riferiti alla CLASSE 3 carichi pesanti



L.I.C.A.V. s.r.l.

Ufficio e deposito: 00133 ROMA – Via Casilina, 1670

Tel. 06.2055581 r.a. – Fax 06.20433793

www.licav.it - e-mail: info@licav.it

PAVIMENTI MODULARI SOPRAELEVATI • PARETI DIVISORIE, ATTREZZATE, MANOVRABILI • CONTROSOFFITTI

Struttura: LB1 (Traversi bassi a sezione aperta)

DATI TECNICI

Altezza	Regolazione	Tipo
Da mm. 40 a 100	± 15 mm.	BASSA
Da mm. 100 a 500	± 25 mm.	STANDARD
Da mm. 500 a 1000	± 35 mm.	ALTA

La struttura LICAV LB1 è interamente composta di materiali acciaioli, con rivestimento superficiale a norma di ISO UNI2081 codice di classificazione FE ZN 5 CL II. Composta da elementi distinti detti: BASE, TESTA e TRAVERSE

La struttura LB1 è disponibile in Tre versioni:

BASE BASSA

In appoggio alla soletta del pavimento di diametro mm.95 e spessore mm.2,3 è fissata mediante saldatura ad un tubo di acciaio Ø mm. 22x3 filettato internamente per ricevere a sua volta lo stelo filettato M16 accoppiato alla testa.

BASE STANDARD

In appoggio alla soletta del pavimento, diametro mm. 90, spessore mm. 1,5 sagomata in modo corretto per consentire l'accoppiamento con un tubo laminato a freddo, scordonato di misura Ø mm.20x2. Il tubo viene accoppiato a freddo alla base tramite forzatura meccanica.

BASE ALTA

In appoggio alla soletta del pavimento di diametro mm 90 e spessore mm 1,5 è fissata mediante saldatura ad un tubo di acciaio Ø mm. 20x2. Il tubo viene accoppiato a freddo alla base tramite forzatura meccanica.

TESTA

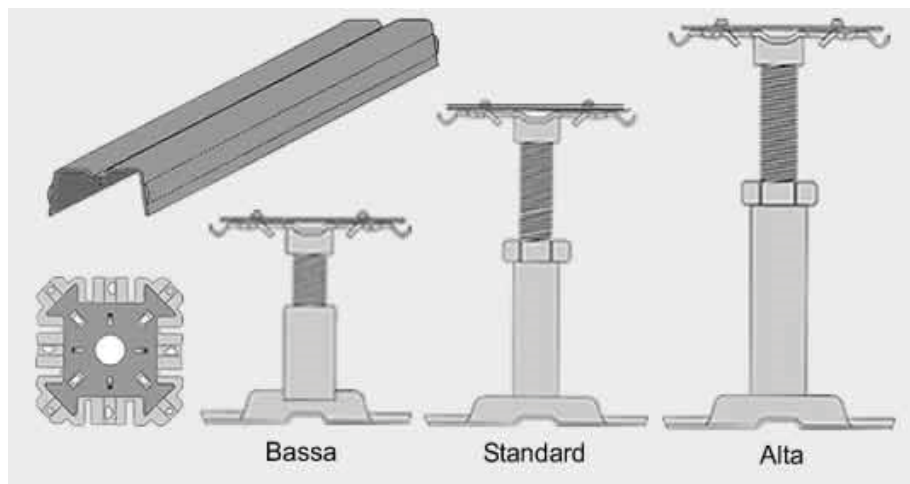
Di forma quadrata da mm 90 x 90 e di spessore di mm 2.5 a 8 razze opportunamente sagomate per l'aggancio ortogonale delle traverse; inoltre la sagomatura della testa dà la possibilità di inserire un'ulteriore traversa tubolare di misure mm 25x25 in diagonale, dando la possibilità di aumentare notevolmente il carico concentrato del pannello. Nella parte inferiore della testa si pone mediante l'avviamento forzato, un tirante M16 con relativo dado antisvitamento con funzione di regolazione micrometrica dell'altezza finale.

TRAVERSE

In lamiera zincata Zenzimir Z200 spessore mm 1 opportunamente sagomate tramite pressopiega atta a formare una sezione ad U di mm 20x30x20 nominali per l'alloggio ad incastro sulla testa e provviste di guarnizioni antistatiche.

CONSIGLI

- Soletta di appoggio piana e lisciata
- Incollaggio della base alla soletta del pavimento mediante collante poliuretano per altezze superiori a 50 cm.
- Fissaggio della testa con i traversi, mediante viti, per una continuità elettrica, pavimenti continuamente ispezionabili ed altezze superiori a 50 cm.
- Ambienti con carichi medio-leggeri





PAVIMENTI MODULARI SOPRAELEVATI • PARETI DIVISORIE, ATTREZZATE, MANOVRABILI • CONTROSOFFITTI

Rivestimenti: VINILE

Questo prodotto venne studiato nel XIX secolo da vari scienziati di diverse nazionalità. Alle iniziali difficoltà di renderlo un materiale lavorabile seguì un periodo in cui grazie anche al progresso delle conoscenze nel settore delle lavorazioni chimiche il prodotto venne reso stabile in una forma simile a quella di oggi. Intorno agli anni 30' dello scorso secolo venne introdotto nel mercato e commercializzato per vari usi fra i quali nel 1936 quello di materiale per pavimentazioni.

DESTINAZIONI D'USO CONSIGLIATE

Nella versione antistatica: Uffici, Centri Elaborazione Dati, Locali Tecnici, Laboratori.

Nella versione conduttiva: Sale Radiologiche, Locali Tecnici Specializzati, Camere Bianche

VANTAGGI

Morbido all'impatto per un buon comfort acustico, buona resistenza all'usura, alla luce e ai prodotti acidi e basici diluiti, ampia scelta cromatica.

SVANTAGGI

Sensibilità a oli e grassi.

COMPOSIZIONE E PROCESSO DI PRODUZIONE

Anche denominato PVC (acronimo di Poli-Vinil-Cloruro), è una delle materie plastiche più diffuse al mondo, costituito per il 43% da etilene, derivato dal petrolio e dal 57% di cloro ottenuto dalla scissione elettrolitica del comune sale marino. È una delle materie plastiche più utilizzate, grazie al costo di produzione contenuto, alle sue elevate prestazioni e alle ampie possibilità applicative. È la materia plastica più versatile e uno dei materiali più conosciuti e studiati, sia in termini di caratteristiche e potenzialità, sia per quanto riguarda la sicurezza e l'impatto ambientale. Rispetto al principale resiliente naturale, cioè il linoleum, presenta caratteristiche superiori per quanto riguarda resistenza all'usura ed agli agenti chimici.

Nel suo processo produttivo gli elementi base possono essere facilmente aggregati con altre sostanze (fondamentalmente inerti, pigmenti, additivi dielettrici) in modo da incrementare le prestazioni e migliorare l'aspetto estetico del prodotto finale. Fondamentalmente il prodotto finito può essere ottenuto attraverso due distinti processi di produzione, ossia la calandratura o la pressatura. Nel primo processo i frammenti ("chips") degli elementi di base del PVC vengono amalgamati "a caldo" con le sostanze coloranti e/o inerti. La "pasta" così ottenuta, pressata dalle calandre, consente di ottenere un telo che viene opportunamente rifilato e arrotolato o inviato a una successiva fase di "fustellatura", per la versione in quadrotte di varia dimensione. Nel caso della pressatura, invece, il processo di amalgama dei "chips" avviene in stampi; il prodotto risulta avere una superficie più compatta per un migliore aspetto e caratteristiche.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Spessore	Da mm 2 (omogenei) a 5 (acustici)
Peso	1,7 kg/m ² per millimetro di spessore
Classificazione europea EN 685	Da classe 32 (contract) a classe 43 (industria)
Resistenza alla luce ISO 105-B02/EN 20105	>= 6 (leggera variazione)
Reazione al fuoco EN13501-1	Cfl – s1 (ex classe 1)
Comportamento elettrostatico EN 1815	Antistatico fisiologico < 2kV
Coefficiente di scivolosità	R9
Miglioramento acustico EN ISO 140/8	5 – 15 dB

PANNELLI SU CUI PUO' ESSERE APPLICATO

Il vinile può essere applicato sui pannelli di:

LW	Conglomerato di Legno
LF	Solfato di Calcio



L.I.C.A.V. s.r.l.
Ufficio e deposito: 00133 ROMA – Via Casilina, 1670
Tel. 06.2055581 r.a. – Fax 06.20433793
www.licav.it - e-mail: info@licav.it

PAVIMENTI MODULARI SOPRAELEVATI • PARETI DIVISORIE, ATTREZZATE, MANOVRABILI • CONTROSOFFITTI

Accessori: RAMPE, GRADINI E RACCORDI

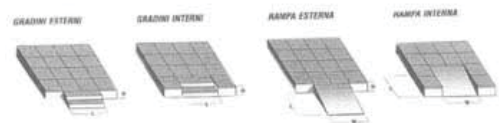
Rientrano in questa categoria quegli elementi che contribuiscono in modo adeguato alla funzionalità del pavimento sopraelevato, con il vantaggio di essere offerto come soluzione completa anche di raccordi con zone a pavimentazione standard.

Sono accessori concepiti per risolvere problemi di dislivello, chiusure verticali e rifiniture in genere. Sono pratici e funzionali e consentono di sfruttare al massimo il sistema di pavimento sopraelevato.

RAMPE E GRADINI

La Rampa consente di superare il dislivello fra due zone attraverso un raccordo inclinato, indispensabile sia per consentire la libera percorrenza da parte dei diversamente abili che la movimentazione di merci o oggetti carichi su carrello.

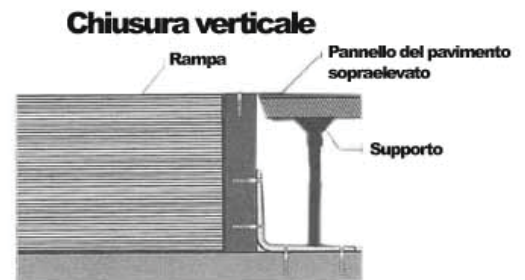
Il Gradino consente di superare il dislivello fra due zone quando la differenza di quota ne richiede una divisione in più alzate di misura adeguata.



CHIUSURA VERTICALE

La chiusura verticale è uno degli elementi che viene richiesto con maggiore frequenza nella realizzazione di un pavimento sopraelevato quando sia necessario risolvere le normali esigenze di raccordo con pavimentazioni pre-esistenti o con pavimentazioni a diverso livello.

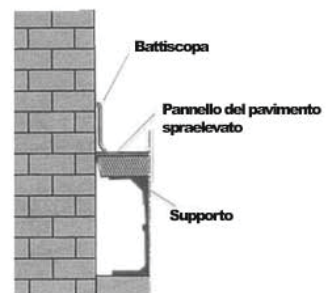
La chiusura verticale viene risolta con un elemento di chiusura, bordato superiormente con un profilo a L e fissato a terra con delle quadrette metalliche



BATTISCOPA

Il battiscopa viene impiegato per rifinire il perimetro del pavimento sopraelevato verso i muri di confine e nascondere le irregolarità del taglio dei pannelli che in genere viene richiesto per adattarne le misure standard a quelle dei locali in cui vengono inseriti

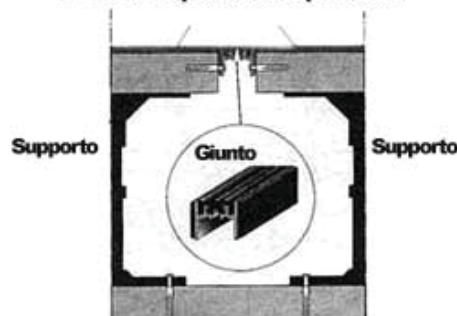
Battiscopa



GIUNTO DI DILATAZIONE

Giunto di dilatazione

Pannello del pavimento sopraelevato



L.I.C.A.V. s.r.l.

Ufficio e deposito: 00133 ROMA – Via Casilina, 1670

Tel. 06.2055581 r.a. – Fax 06.20433793

www.licav.it - e-mail: info@licav.it
