



PAVIMENTI TECNICI - TECHNICAL FLOORING SYSTEMS

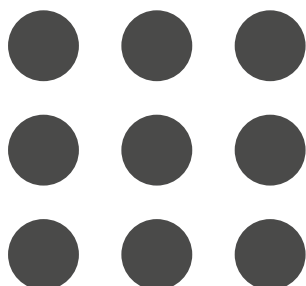
MADE IN FLORIM

La ricerca della bellezza fa parte del patrimonio genetico dell'essere umano

In Florim questo istinto per la creatività si fonde con la passione e incontra la più moderna tecnologia produttiva per dar vita ad un nuovo tipo di prodotto. Un progetto morale non solo bello ma anche a basso impatto ambientale e pensato per far star bene le persone nel loro spazio. Abbiamo una lunga storia da raccontare e una gran voglia di guardare avanti in un futuro fatto di **bellezza, innovazione e sostenibilità**.

The pursuit of beauty is part of the human genetic heritage

*At Florim, this instinct for creativity merges with passion and meets the most advanced production technology to create a new kind of product. A moral project that is not only beautiful but also environmentally friendly, designed to enhance well-being in personal spaces with a low environmental impact. We have a long story to tell and a strong desire to look forward to a future built on **beauty, innovation, and sustainability**.*



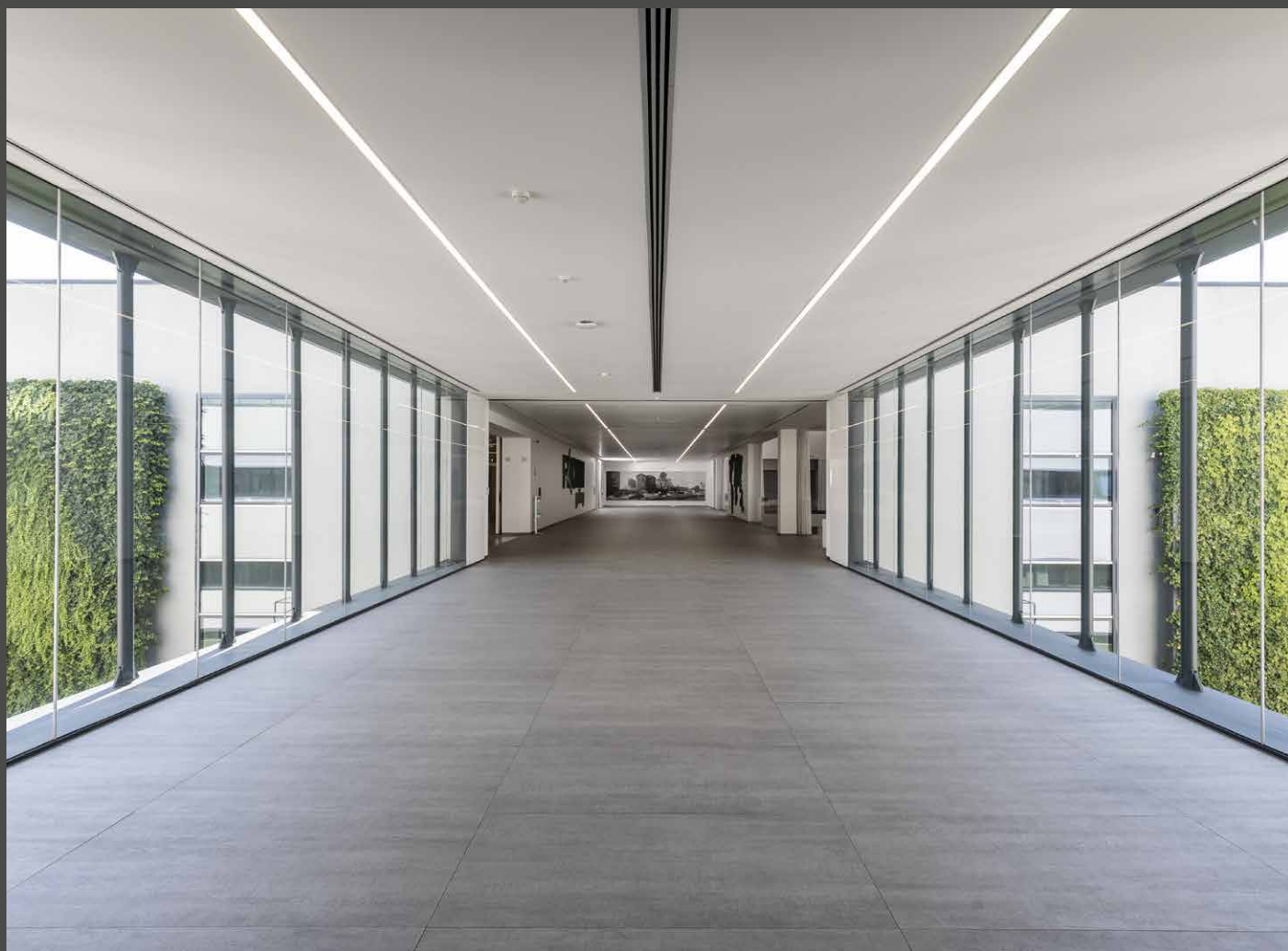
ALTAGAMMA

La bellezza e lo stile italiani nel mondo

Vocazione estetica, heritage culturale e forte identità sono alcuni degli elementi condivisi da Florim e Altagamma, la Fondazione che dal 1992 riunisce le **imprese ambasciatrici dello stile italiano nel mondo**. Una comunione di vedute che ha permesso a Florim di essere accolta nel 2022 come nuovo membro. La Fondazione racchiude l'élite delle aziende italiane votate all'**alto di gamma**: il segmento di mercato in costante crescita in tutto il mondo e nel quale il Made in Italy gioca un ruolo da protagonista. Altagamma riunisce i marchi più prestigiosi nei settori moda, design, gioielleria, alimentare, ospitalità, motori e nautica.

Italian beauty and style around the world

*Aesthetic vocation, cultural heritage, and a strong identity are key elements shared by Florim and Altagamma, the foundation that since 1992 has brought together **companies that represent Italian style worldwide**. This shared vision led to Florim's induction as a new member in 2022. The Foundation includes the elite of Italian companies dedicated to the **high-end segment** - a market that continues to grow globally, where Made in Italy plays a leading role. Altagamma brings together the most prestigious brands in fashion, design, jewelry, food, hospitality, automotive, and yachting.*



I cinque elementi della nostra sostenibilità

Acqua, aria, terra e fuoco

Consideriamo i quattro elementi naturali come risorse uniche e preziose perché dal loro equilibrio dipende la sopravvivenza degli ecosistemi.

Il nostro compito è quello di proteggerli attraverso azioni quotidiane che, sommate, fanno la differenza.

Ci piace pensare alla persona come "quinto elemento", tassello determinante per cambiare lo stato di crisi del nostro pianeta attraverso gesti consapevoli e scelte responsabili. In Florim, le nostre persone sono ambasciatrici di un modo di fare attento e consapevole. Sono il nostro DNA, rappresentano una cultura aziendale fondata sul rispetto e la valorizzazione, che si estende a tutte le persone del territorio.

Un impegno verso le persone e l'ambiente che Florim ha preso molto seriamente, è scritto nel nostro statuto.

Certified



Siamo **Società Benefit** e certificati **B Corp** dal 2020.

ACQUA / water



100%
riciclo delle acque
reflue di produzione
*100% recycling
of greenware waste*

In Florim **tutte le acque reflue del ciclo produttivo sono riutilizzate al 100%**. Nei nostri stabilimenti sono presenti delle **vasche di raccolta dell'acqua piovana** che recuperano l'acqua proveniente dalle precipitazioni. Per ottimizzare l'utilizzo delle risorse idriche abbiamo introdotto delle innovative **linee di squadratura a secco** che eliminano l'acqua utilizzata per la rettifica del materiale.

*At Florim, **all wastewater from the production cycle is 100% reused**. Our facilities are equipped with **rainwater collection tanks** that capture water from precipitation. To optimize water resource usage, we have introduced innovative **dry squaring lines** that eliminate the need for water in the material rectification process.*

ARIA / air



100%
autoproduzione dell'energia
elettrica necessaria
*100% self-production of the
required electrical energy*

Ci stiamo impegnando a ridurre al massimo le emissioni generate dal nostro processo e dal nostro prodotto. Possiamo contare su **127.000 mq di superfici ricoperte da impianti fotovoltaici** in grado di generare una potenza di picco di 12,3 MWp e due impianti di cogenerazione che ci permettono di autoprodotte fino al 100% dell'energia elettrica necessaria alle sedi italiane. Quando la luce del sole non basta, **acquistiamo energia elettrica** proveniente **esclusivamente da fonti rinnovabili certificate**.

*We are committed to minimizing emissions generated by our processes and products. We have **127,000 square meters of surfaces covered with photovoltaic** systems capable of generating a peak power of 12.3 MWp, along with two cogeneration plants that allow us to self-produce up to 100% of the electricity needed for our Italian facilities. When sunlight is not enough, **we purchase electricity exclusively from certified renewable sources**.*



The five elements of our sustainability

Water, air, earth, and fire

We conceive the four natural elements as unique and precious resources because the survival of ecosystems depends on their balance.

Our role is to protect them through daily actions that, when combined, make a difference.

We like to think of people as the "fifth element", a crucial piece in changing the current crisis of our planet through conscious actions and responsible choices. At Florim, our people are ambassadors of a mindful and attentive way of working. They are our DNA, embodying a corporate culture rooted in respect and appreciation, extending to everyone in our community.

This commitment to people and the environment is one that Florim takes very seriously—it's written into our bylaws.

*We are a **Benefit Corporation** and have been certified as a **B Corp** since 2020.*

TERRA / earth



100%

riciclo degli scarti crudi di produzione
100% recycling of raw production waste

Il nostro prodotto accoglie **oltre il 90% di materie prime di origine naturale** di altissima qualità. Ricicliamo il 100% degli scarti crudi di produzione e monitoriamo attentamente la catena di fornitura delle materie prime. I prodotti Florim accolgono **fino al 60% di materie prime riciclate**, la percentuale varia in base agli spessori e alle collezioni.

*Our products are made with **over 90% high-quality natural raw materials**. We recycle 100% of raw production waste and closely monitor our raw material supply chain. Florim products **contain up to 60% recycled raw materials**, with the percentage varying depending on thickness and collections.*

FUOCO / fire



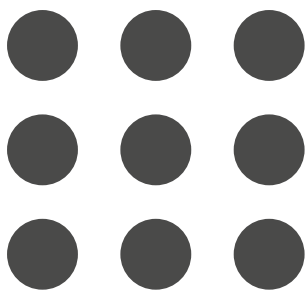
100%

**processo certificato ISO 9001
per la qualità, 50001 per
l'energia, 14001 per l'ambiente**

Our process is 100% certified: ISO 9001 for quality, ISO 50001 for energy management, and ISO 14001 for environmental management

Il fuoco è l'elemento che cambia la materia e rende il prodotto ceramico **resistente** all'umidità, all'usura, agli agenti chimici e atmosferici. Il nostro gres viene cotto a circa 1200 gradi, questo lo rende un **materiale che dura nel tempo, sicuro e igienico**. Una qualità testimoniata da **numeroso certificazioni di prodotto e processo**.

*Fire is the element that transforms matter, making ceramic products **resistant** to moisture, wear, and chemical and atmospheric agents. Our porcelain stoneware is fired at around 1200 degrees, **making it a durable, safe, and hygienic material**. This quality is backed by **numerous product and process certifications**.*



CARBONZERO

Le superfici Carbon Neutral di Florim

In linea con la nostra strategia che sposa un **paradigma di business a beneficio del pianeta**, dal 2023 promuoviamo CarbonZero: il progetto di superfici Carbon Neutral che compensano le emissioni di CO₂ generate dalla loro produzione e dal loro ciclo di vita.

Florim's Carbon Neutral surfaces

*Aligned with our strategy of embracing a **business paradigm that benefits the planet**, in 2023 we launched CarbonZero: an initiative dedicated to Carbon Neutral surfaces that fully offset the CO₂ emissions produced throughout their manufacturing and lifecycle.*



Scopri di più:
Find out more:



Misuriamo

Abbiamo calcolato l'impatto ambientale delle nostre superfici **lungo il ciclo di vita del prodotto*** perché vogliamo ridurre tutte le emissioni di CO₂, anche quelle che avvengono al di fuori dell'azienda.

We measure

*We have calculated the environmental impact of our surfaces **along the product life cycle** (*) because we aim to reduce all CO₂ emissions, including those that occur outside.*

Riduciamo

Per contenere le emissioni della nostra attività, **abbiamo ridotto l'uso di risorse naturali** e investito per rendere il processo produttivo **più sostenibile**: fino al 100% in termini di acqua, energia elettrica e recupero degli scarti crudi.

We reduce

*To contain the emissions from our activity, **we have reduced the use of natural resources** and invested in making the production process **more sustainable**: up to 100% in terms of water, electricity, and raw waste recovery.*

Compensiamo

Promuoviamo un impatto positivo: le collezioni CarbonZero **compensano tutta la CO₂ emessa durante il loro ciclo di vita**, supportando progetti certificati che producono energia pulita nei paesi in via di sviluppo. Il progetto CarbonZero unisce alla consueta bellezza e al design dei prodotti Florim l'impatto positivo dato dalla compensazione di CO₂ **.

We offset

We promote a positive impact: CarbonZero collections **offset all the CO₂ emitted during their life cycle**, supporting certified projects that produce clean energy in developing countries. The CarbonZero project combines beauty and design with the positive impact given by CO₂ offsetting (**).

(*) dato certificato EPD – numero di registrazione EPDITALY0462

(**) la compensazione avviene attraverso l'acquisto di crediti di carbonio CER (Certified Emission Reductions) sul registro CDM (Clean Development Mechanism) dell'UNFCCC (United Nations Framework for Climate Change). per il calcolo è stato utilizzato il valore di 19,05 kg di CO₂-eq / m² con densità media di 21,97 kg/m² – dato calcolato partendo dal valore di GWP total (EPD Florim che considera l'intero ciclo di vita del prodotto) integrando le attività di manutenzione e pulizia ipotizzando una durata di 60 anni. Florim si impegna annualmente nel monitoraggio, riduzione e compensazione delle emissioni di gas ad effetto serra delle collezioni CarbonZero.

(*) EPD certified data – registration number EPDITALY0462

(**) Offsetting is achieved through the purchase of CER (Certified Emission Reductions) carbon credits on the CDM (Clean Development Mechanism) registry of the UNFCCC (United Nations Framework for Climate Change). For the calculation, a value of 19.05 kg of CO₂-eq / m² with an average density of 21.97 kg/m² was used – this data was calculated starting from the total GWP value (EPD Florim that considers the entire life cycle of the product) integrating maintenance and cleaning activities assuming a lifespan of 60 years. Florim commits annually to monitoring, reducing, and offsetting the greenhouse gas emissions of the CarbonZero Collections.



Florim Solutions

Florim Solutions nasce dalla volontà del Gruppo Florim di rispondere alle esigenze dell'architettura contemporanea di coniugare estetica con prestazioni tecnologiche e funzionali. Un Team di ingegneri, architetti e di personale di cantiere con esperienza pluriennale accompagna il cliente dalla raccolta del file dwg fino alla chiusura dei lavori, attraverso precisi modelli di **Project Management**. La Divisione Progetti di Florim Solutions è infatti in grado di affiancare il progettista in tutti i passaggi, dalla fase iniziale di concept, alle verifiche strutturali, sino alla fase realizzativa e di posa in opera, proponendo soluzioni **"chiavi in mano"**. Un valore aggiunto per il committente fatto di persone, cultura e conoscenza specifica dei materiali per esaltare le peculiarità dei singoli progetti.

***Florim Solutions** emerged from Florim Group's commitment to address contemporary architecture's demand for seamlessly integrating aesthetics with technological and functional performances. An experienced team of engineers, architects and site personnel guides customers through the entire process, from collecting the DWG file to completion of the works, using rigorous **Project Management** models. In fact, the Florim Solutions Project Division collaborates closely with designers every step of the way, from initial concept selection and structural verifications to construction and installation, offering comprehensive **turn-key solutions**. The synergy between our team, organizational culture and material expertise adds value for our customers, enhancing the unique aspects of each project.*



08 PAVIMENTI TECNICI PER INTERNI **INDOOR TECHNICAL FLOORING SYSTEMS**

- 09** pavimento sopraelevato tradizionale - *traditional raised floor*
- 15** pavimento autoposante - *loose-lay floor*
- 18** pavimento sopraelevato autoposante - *loose-lay raised floor*



19 PAVIMENTI TECNICI PER ESTERNO **OUTDOOR TECHNICAL FLOORING SYSTEMS**

- 20** pavimento 20 mm su manto erboso - *20 mm tiling over grass*
- 21** pavimento 20 mm su sabbia e ghiaia - *20 mm tiling over sand and gravel*
- 22** pavimento 20 mm incollato con adesivo - *20 mm tiling glued with adhesive*
- 23** pavimento 20 mm sopraelevato da esterno - *20 mm raised floor*

PAVIMENTI TECNICI PER INTERNI TECHNICAL INDOOR FLOORING SYSTEMS

I pavimenti tecnici per interno sono stati sviluppati per soddisfare le esigenze della progettazione contemporanea, quali flessibilità ed adattabilità, senza rinunciare alle elevate caratteristiche tecniche ed estetiche del gres porcellanato. Tali soluzioni, posate totalmente a secco, permettono di modificare la disposizione degli ambienti consentendone una rapida manutenzione e il riutilizzo. Questi sistemi trovano applicazione ideale in ambienti direzionali e commerciali per i quali è richiesta una maggior flessibilità d'uso degli spazi ed un costante adeguamento delle soluzioni tecnologiche-impiantistiche.

I pavimenti tecnici da interno sono in grado di offrire molteplici **vantaggi**:

- garantiscono un'**organizzazione funzionale e flessibile degli spazi** in quanto offrono ai progettisti la possibilità di creare ambienti che si svincolano architettonicamente dalla distribuzione del sistema impiantistico;
- sono utili al miglioramento dell'**isolamento acustico e termico** degli ambienti;
- permettono di installare un **nuovo pavimento su un pavimento esistente** comportando una riduzione dei costi di intervento ma anche di salvaguardia dell'esistente (si pensi alla necessità di conservare i pavimenti negli edifici storici vincolati);
- consentono la progettazione di **pacchetti di solaio molto più leggeri** rispetto a quelli tradizionali con un conseguente vantaggio nel dimensionamento delle strutture; un pacchetto di pavimento sopraelevato pesa indicativamente 50 kg/m² contro circa 150-170 kg/m² di un pacchetto di pavimento tradizionale (composto dal sottofondo per gli impianti, dal massetto, dagli strati di isolamento e dal pavimento incollato).

Our technical indoor flooring systems were developed to address the exacting requirements of contemporary designers. They offer unparalleled flexibility and adaptability, all while maintaining the high-level technical and aesthetic features inherent to porcelain stoneware. These fully dry-installed solutions let you reconfigure any space effortlessly, ensuring swift maintenance of spaces and facilitating reuse. Our floor systems excel in corporate and retail applications, offering flexibility for space utilisation and accommodating constant adjustments to building services.

*Technical indoor flooring systems offers multiple **advantages**:*

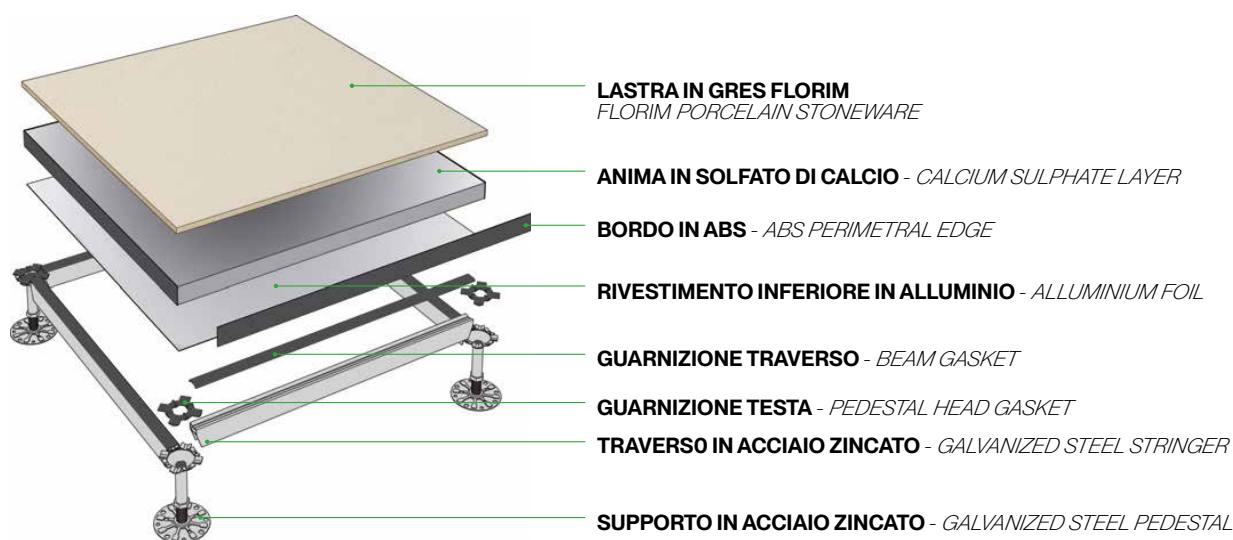
- **Functional and flexible space organisation:** *Designers can create multipurpose spaces that are not constrained by the distribution of building services;*
- **Enhanced insulation:** *These floors provide improved insulation against noise and heat;*
- **Cost-effective installation:** *The possibility of installing a new floor over an existing one reduces work costs and can be especially valuable in historic buildings to preserve the integrity of the original floor;*
- **Lighter floor packages:** *By opting for raised floor system, the structures benefit from reduced weight. A raised floor package typically weighs around 50 kg/m² compared to the 150-170 kg/m² of a traditional floor (including subfloor for building services, screed, insulation layers and glued floor finish).*

PAVIMENTO SOPRAELEVATO TRADIZIONALE FLORIM

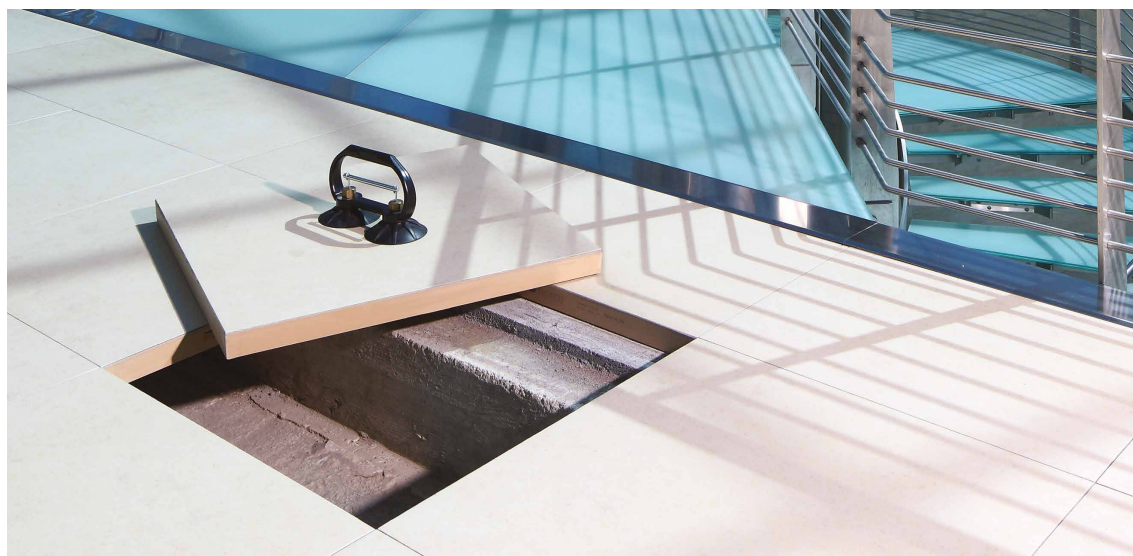
TRADITIONAL RAISED FLOORS BY FLORIM

Il **pavimento sopraelevato tradizionale** è un sistema di pavimentazione in cui la superficie calpestabile in gres non viene posata direttamente sul piano di appoggio, ma su una sottostruttura metallica costituita da supporti verticali e traversi. Tale configurazione consente la formazione di un vano tecnico tra il piano di posa e i pannelli del pavimento, destinato all'alloggiamento di impianti tecnologici (elettrici, rete dati, sistemi HVAC, antincendio, ecc.). I moduli sono realizzati in gres porcellanato accoppiato a un'anima di supporto in solfato di calcio e, grazie alla posa a secco sulla struttura portante, garantiscono un accesso rapido e agevole al vano tecnico sottostante.

The **traditional raised floor** is a flooring system in which the walkable porcelain stoneware surface is not laid directly on the base slab, but on a metal substructure consisting of vertical pedestals and stringers. This configuration creates an accessible void between the subfloor and the flooring panels, designed to house building services installations (such as electrical wiring, data networks, HVAC systems, fire protection components, etc.). The panels are manufactured from porcelain stoneware bonded to a calcium sulphate core and, being dry-laid on the supporting structure, allow quick and easy access to the underlying service void.



Esploso dei componenti standard del pavimento sopraelevato tradizionale FLORIM.
Exploded view of the standard components of the FLORIM traditional raised floor.



Pavimento sopraelevato Florim presso gli uffici direzionali di Scarpe & Scarpe
Florim raised floor at headquarters of Scarpe & Scarpe

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

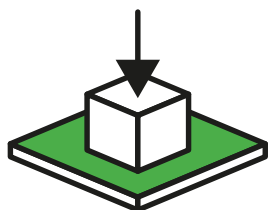
REFERENCE STANDARDS

- **UNI EN 12825**

Le caratteristiche e prestazioni dei pavimenti sopraelevati da interno sono specificate nella norma **UNI EN 12825**.

I principali requisiti prestazionali dei pavimenti sopraelevati da interno sono definiti da:

*The specifications and performance requirements for indoor raised floors are outlined in the **UNI EN 12825** standard. Key performance criteria for indoor raised floors include:*



Classe di resistenza a carico concentrato

La classificazione si basa sul carico ultimo, ossia il massimo carico concentrato che il sistema può sopportare nel suo punto più debole. Tale valore viene determinato nel momento in cui, durante la prova, l'elemento continua a flettersi senza incrementi di carico. Il test prevede l'applicazione di un carico crescente tramite un punzone in acciaio di 25 mm, fino al cedimento dell'elemento. La prova viene ripetuta almeno quattro volte, posizionando il punzone:

- al centro del lato più debole (o, se non identificabile, su due lati adiacenti);
- al centro del pannello;
- in diagonale, a 70 mm dal bordo della testa di una colonna;
- in un punto ritenuto critico dal laboratorio.

L'esito della prova è rappresentato da un grafico che correla carico applicato e flessione dell'elemento.

Concentrated Load Resistance Class

Classification is based on the ultimate load, i.e. the maximum concentrated load the system can withstand at its weakest point. This value is determined when, during testing, the element continues to deflect without further increase in applied load. The test consists of applying an increasing load using a 25 mm steel indenter until failure occurs. The procedure is repeated at least four times, with the indenter positioned:

- at the midpoint of the weakest edge (or, if not identifiable, on two adjacent edges);
- at the center of the panel;
- diagonally, 70 mm from the pedestal head edge;
- at any point considered critical by the testing laboratory.

The test result is expressed as a load–deflection curve.

Classe di carico Load class	Carico Ultimo [kN] Ultimate Load [kN]
1	≥ 4
2	≥ 6
3	≥ 8
4	≥ 9
5	≥ 10
6	≥ 12



Classi di Flessione

In base alla freccia massima che esibisce il sistema quando sottoposto a carico di esercizio. Il carico di esercizio (o carico di progetto o carico nominale) si ottiene dividendo il carico ultimo per un fattore di sicurezza pari a 2 e pari a 3. Si esplicitano di conseguenza due classi di flessione, una per ciascun coefficiente di sicurezza applicato nella determinazione del carico di esercizio.

Deflection Classes

Based on the maximum deflection exhibited by the system when subjected to the working load. The working load (also referred to as design load or nominal load) is obtained by dividing the ultimate load by a safety factor of 2 or 3. Consequently, two deflection classes are defined, one for each safety factor applied in determining the working load.

Classe di flessione Deflection Class	Freccia massima [mm] Maximum deflection [mm]
A	2,5
B	3,0
C	4,0



Comportamento al fuoco

Determinato secondo due criteri: la reazione al fuoco del sistema (prEN 13501-1) e la resistenza al fuoco (prEN 13501-2). La reazione al fuoco classifica il sistema in base alla modalità di propagazione della fiamma, mentre la resistenza al fuoco definisce il tempo durante il quale la capacità portante del sistema è garantita, consentendo l'evacuazione in condizioni di sicurezza in caso di incendio.

Fire behavior

Defined according to two criteria: the system's reaction to fire (prEN 13501-1) and its fire resistance (prEN 13501-2). Reaction to fire classifies the system based on flame propagation, while fire resistance specifies the time during which the system maintains its load-bearing capacity, ensuring safe evacuation in the event of a fire.



Isolamento acustico

Riguarda sia i rumori trasmessi per via aerea sia quelli generati dal calpestio, valutati secondo la norma EN ISO 10848-2:2017. La prestazione acustica del sistema è determinata misurando la capacità degli elementi costruttivi di ridurre la trasmissione del suono attraverso la struttura e di limitare la propagazione delle vibrazioni dovute al traffico pedonale.

Acoustic insulation

Covers both airborne sound transmission and impact noise generated by footfall, as defined in EN ISO 10848-2:2017. The acoustic performance of the system is assessed by measuring the ability of the building elements to reduce sound transmission through the structure and to limit the propagation of vibrations caused by pedestrian traffic.

• PSA MOB PF/2

La PSA MOB PF2/SPU (Public Sector Bodies' Method of Building – Performance Specification for Raised Modular Flooring, Single Project Use) è la specifica inglese per pavimenti sopraelevati, che definisce i requisiti di prestazione, strutturali, di installazione e la vita utile raccomandata. Ampiamente adottata nel Regno Unito e in Irlanda, guida la definizione della classe di carico in funzione dell'utilizzo del pavimento.

The PSA MOB PF2/SPU (Public Sector Bodies' Method of Building – Performance Specification for Raised Modular Flooring, Single Project Use) is the UK performance specification for raised floors, defining performance, structural, installation requirements, and recommended service life. Widely adopted in the United Kingdom and Ireland, it provides guidance on determining the load class based on floor usage.

Norma inglese PSA MOB PF/2 <i>PSA MOB PF/2 standard (UK)</i>			
Classe di carico <i>Load class</i>	Requisiti di prestazione <i>Performance requirements</i>		Destinazione d'uso <i>Intended use</i>
Light (leggero)	Carico concentrato su area di 25x25 mm ² <i>Concentrated Load on an area of 25x25 mm²</i>	≥ 1,50 kN	Spazi ad uso generico privi di attrezzature pesanti <i>General office accommodation without heavy equipment</i>
	Carico concentrato su area di 300x300 mm ² <i>Concentrated load on an area of 300x300 mm²</i>	≥ 2,70 kN	
	Carico uniformemente distribuito <i>Uniformly distributed load</i>	≥ 6,70 kN/m ²	
Medium (medio)	Carico concentrato su area di 25x25 mm ² <i>Concentrated Load on an area of 25x25 mm²</i>	≥ 3,00 kN	spazi ad uso ufficio in cui è previsto l'uso di attrezzature pesanti. Locali tecnici di elaborazione dati. Strutture didattiche. Aree pubbliche <i>General office accommodation where it is expected that heavy office equipment will be in use. Data preparation areas. Educational accommodation. Public areas</i>
	Carico concentrato su area di 300x300 mm ² <i>Concentrated load on an area of 300x300 mm²</i>	≥ 4,50 kN	
	Carico uniformemente distribuito <i>Uniformly distributed load</i>	≥ 8,00 kN/m ²	
Heavy (pesante)	Carico concentrato su area di 25x25 mm ² <i>Concentrated Load on an area of 25x25 mm²</i>	≥ 4,50 kN	Locali tecnici come sale computer, aree pubbliche, Data Center, sale di controllo <i>Computer rooms, public areas, Data Centre, control rooms</i>
	Carico uniformemente distribuito <i>Uniformly distributed load</i>	≥ 12,00 kN/m ²	
Extra Heavy (extra pesante)	Carico concentrato su area di 25x25 mm ² <i>Concentrated Load on an area of 25x25 mm²</i>	≥ 4,5 kN	Locali tecnici con attrezzature pesanti come sale computer, Data Center, sale di controllo e altre applicazioni speciali <i>Computer rooms with heavy equipment, Data centre and other special applications</i>
	Carico uniformemente distribuito <i>Uniformly distributed load</i>	≥ 12,0 kN /m2	
	Carico totale equamente distribuito su 4 punti, ciascuno di area di 25 mm ² disposti a quadrato di 200 mm x 200 mm <i>Total load evenly distributed over 4 points, each of 25 mm² arranged in a 200 mm x 200 mm square</i>	≥ 11 kN per ciascun punto del sistema for each point of the system	

SOPRAELEVATO TRADIZIONALE FLORIM - FLORIM TRADITIONAL RAISED FLOORS

FORMATI DISPONIBILI AVAILABLE FORMATS		60x60 o 60x120 60x60 or 60x120
MATERIALI & COMPONENTI MATERIALS & COMPONENTS	CERAMICA CERAMIC	Gres porcellanato Florim spessore standard 9 mm <i>Florim porcelain stoneware, 9mm standard thickness</i>
	ANIMA DEL PANNELLO PANEL CORE	Solfato di calcio di alta o altissima densità. Spessore anima ≥ 30 mm. Rivestimento inferiore in alluminio (sp. ≈ 0,05 mm) e bordo laterale in ABS (sp. ≈ 0,5 mm) <i>High or extra-high density calcium sulphate. Core thickness ≥ 30 mm. Bottom covering in aluminium (thick ≈ 0.5 mm) and side edge in ABS (thick ≈ 0.5 mm)</i>
	STRUTTURA METALLICA METAL STRUCTURE	Colonnine in acciaio galvanizzato regolabili con o senza traversi. Traversi di differente portata in funzione dei carichi agenti sulla pavimentazione: ■ Struttura senza traversi per sopraelevati ad altezza ridotta e/o sottoposti a carichi leggeri. ■ Struttura con traversi leggeri per carichi leggeri e medi. Traversi a sezione aperta. ■ Struttura con traversi medi a sezione aperta con nervature di irrigidimento per traffico pedonale medio-elevato. ■ Struttura con traversi pesanti a sezione rettangolare chiusa per locali tecnici e zone ad elevato traffico pedonale. <i>Adjustable pedestals in galvanised steel, with or without stringers. Stringers available in various capacities, to accommodate the specific loads exerted on the floor:</i> ■ Stringer-free structure, for raised floors with reduced height and/or subjected to light loads. ■ Structure with light stringers, for light and medium loads. Open-section stringers. ■ Structure with medium, open-section stringers with stiffening ribbing, for moderate to high foot traffic. ■ Structure with heavy-duty stringers featuring closed rectangular section, for technical rooms and areas with heavy foot traffic.



Pavimento sopraelevato tradizionale - Casa Sollievo Bimbi - Vidas - Public Spaces - Milano - Italia
 Traditional raised floor - Casa Sollievo Bimbi - Vidas - Public Spaces - Milan - Italy

SOPRAELEVATO TRADIZIONALE FLORIM - FLORIM TRADITIONAL RAISED FLOORS

DESTINAZIONE D'USO INTENDED USE		Uffici, direzionali e commerciali Offices and retail spaces
CARATTERISTICHE E PRESTAZIONI DEL SISTEMA SYSTEM SPECIFICATIONS AND PERFORMANCE	RESISTENZA MECCANICA MECHANICAL RESISTANCE	In base alla destinazione d'uso e all'altezza di sopraelevazione, FLORIM è in grado di proporre il pacchetto di sistema adeguato all'utilizzo. FLORIM offers system packages suited to the specific application, considering both the intended use and the raised height.
	COMPORTAMENTO AL FUOCO FIRE BEHAVIOUR	REAZIONE AL FUOCO (EN 13501-1) - B_{FL-S1} REACTION TO FIRE (EN 13501-1) - B_{FL-S1}
	ISOLAMENTO ACUSTICO (ISO 10848-2) SOUND INSULATION (ISO 10848-2)	RESISTENZA AL FUOCO (EN 13501-2) - REI 30 o 60 FIRE RESISTANCE (EN 13501-2) - REI 30 or 60
		$D_{n,tw}$ 49 dB (differenza ponderata di livello sonoro laterale normalizzata) $L_{n,tw}$ 68 dB (livello di pressione sonora di impatto laterale normalizzato ponderato) $D_{n,tw}$ 49 dB (normalised lateral sound level difference) $L_{n,tw}$ 68 dB (normalised lateral impact sound pressure level)
DALLA PROGETTAZIONE ALLA POSA FROM DESIGN TO INSTALLATION	ALTEZZA PIANO FINITO h_{pf} FINISHED FLOOR HEIGHT (ffh)	Dimensione verticale nominale dal livello del sottopavimento (su cui poggia la struttura) al livello del pavimento finito (piano del gres). Unitamente alla destinazione d'uso del pavimento sopraelevato rappresenta un valore di progetto essenziale per la definizione del sistema di pavimento sopraelevato più idoneo allo scopo. - H _{pf} minima 75 mm con traversi, 50 mm senza traversi - Per h _{pf} ≥ 60 cm, FLORIM prescrive di incollare i supporti metallici al sottofondo. Nominal vertical dimension from the specified subfloor level (on which the metal structure rests) to the stoneware finished floor level. Along with the intended use of the raised floor, this dimension is crucial during designing for determining the raised floor system most suited to a specific purpose. - Minimum ffh 75 mm with stringers, 50 mm without stringers - For ffh ≥ 60 cm, FLORIM recommends glueing the metal pedestals to the substrate.
	ELABORAZIONE SCHEMA DI POSA, POSA DEL PAVIMENTO SOPRAELEVATO & SUPERVISIONE LAVORI LAYING PATTERN, FLOOR INSTALLATION & WORK SUPERVISION	FLORIM ti può supportare nell'elaborazione dello schema di posa e nella quantificazione del materiale necessario. Inoltre, Florim offre un servizio di posa e fornitura chiavi in mano: dal sopralluogo in cantiere, alla fornitura e posa del pavimento sopraelevato tramite squadre specializzate in coordinazione con il cronoprogramma dei lavori e fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione delle opere. FLORIM provides comprehensive support for raised floor projects. We assist in designing the laying pattern and calculating material requirements. Additionally, our turnkey supply and installation service covers everything: from on-site inspection to expert installation of the raised floor by specialised teams. The process ensures alignment with project timelines and concludes with issuance of a completion certificate, confirming proper installation to executive project.

PAVIMENTO AUTOPOSANTE FLORIM

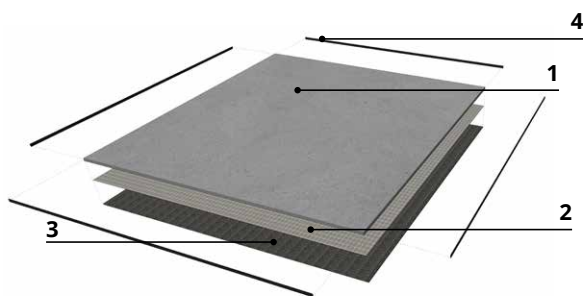
LOOSE-LAY FLOORING BY FLORIM

Il **pavimento autoposante** è stato sviluppato per rinnovare l'estetica degli ambienti attraverso la posa a secco di un nuovo pavimento in ceramica direttamente a contatto di una pavimentazione preesistente. Infatti, questa soluzione non richiede la realizzazione di massetto, né l'uso di collanti o di stucchi. Posate per semplice accostamento, le lastre di questo sistema vengono posizionate e rimosse senza opere di muratura o demolizione e senza dovere necessariamente ricorrere a manodopera specializzata.

***Loose-lay flooring** was designed to renew the aesthetics of interiors through the dry installation of a new ceramic flooring directly on an existing floor. This approach eliminates the need for screed layers, adhesive products or plaster. System panels are simply placed side by side, allowing for easy dry installation and removal without masonry or demolition work and specialised labor.*

SISTEMA AUTOPOSANTE IN GRES 6 mm

LOOSE-LAY FLOORING SYSTEM WITH
PORCELAIN STONEWARE IN 6 mm THICKNESS



1 LASTRA IN GRES 6 mm

PORCELAIN STONEWARE IN 6 mm THICKNESS

2 STUOIA IN FIBRA DI VETRO

MAT FIBRE GLASS

3 SUPPORTO IN GOMMA E SUGHERO

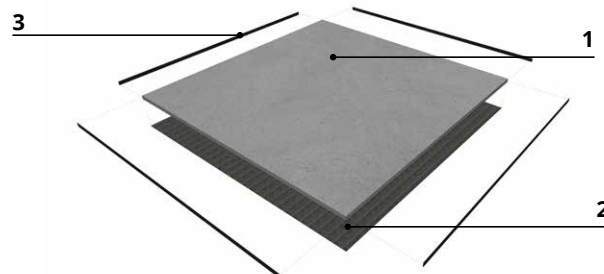
RUBBER AND CORK BLEND SUPPORT

4 BORDO IN PVC

PVC EDGE

SISTEMA AUTOPOSANTE IN GRES 9 mm

LOOSE-LAY FLOORING SYSTEM WITH
PORCELAIN STONEWARE IN 9 mm THICKNESS



1 LASTRA IN GRES 9 mm

PORCELAIN STONEWARE IN 9 mm THICKNESS

2 SUPPORTO IN GOMMA E SUGHERO

RUBBER AND CORK BLEND SUPPORT

3 BORDO IN PVC

PVC EDGE

Schema esemplificativo dei componenti del pavimento autoposante FLORIM.
Detail of FLORIM loose-lay floor components.

Il sistema è attualmente disponibile per gli spessori di gres di 6 mm e 9 mm e si compone della lastra in gres (stuoata per quanto riguarda lo spessore di 6 mm) accoppiata ad uno strato di gomma e sughero, spesso 2 mm, avente funzione antiscivolo, antirumore e antishock. Un bordo perimetrale in PVC, antiscricchiolio e autoestinguente, protegge il perimetro dei pannelli durante le fasi di posa.

The system is currently offered in two stoneware thickness options: 6 mm and 9 mm. It consists of a stoneware surface (fiberglass mat mounted concerning the 6 mm thickness) joined to a 2 mm-thick rubber and cork layer providing anti-slip, anti-noise and anti-impact performance. Additionally, a self-extinguishing PVC edge prevents creaking and protects the panel's perimeter during installation.

PAVIMENTO AUTOPOSANTE GRES FLORIM - STONEWARE LOOSE-LAY FLOORING BY FLORIM		
FORMATI DISPONIBILI - AVAILABLE FORMATS		20x120, 30x60, 60x60, 60x120, 80x80, 80x180, 120x120
MATERIALI & COMPONENTI MATERIALS & COMPONENTS	CERAMICA CERAMIC	Gres porcellanato Florim spessore 6 mm o 9 mm Florim porcelain stoneware, 6mm or 9mm thickness
	ALTRI COMPONENTI OTHER COMPONENTS	■ Stuoia in fibra di vetro (solo per 6 mm) ■ Supporto in gomma/sughero ■ Bordo perimetrale in PVC ■ Fibreglass mat (6 mm version only) ■ Rubber/cork support ■ PVC edge
DESTINAZIONE D'USO INTENDED USE		Uffici, direzionali e commerciali soggetti a calpestio leggero Offices and retail spaces with light foot traffic
CARATTERISTICHE E PRESTAZIONI DEL SISTEMA SYSTEM SPECIFICATIONS AND PERFORMANCE	RESISTENZA MECCANICA MECHANICAL RESISTANCE	Il sistema autoposante non è adatto in presenza di importanti carichi puntuali. The loose-lay system is not suitable to handle significant point loads.
	REAZIONE AL FUOCO REACTION TO FIRE (EN 13501-1)	B _{FL-S1}
	ISOLAMENTO ACUSTICO SOUND INSULATION (ISO 10140-3)	ΔLw=18 dB (riduzione del livello di rumore da calpestio) (foot traffic noise level reduction)
	CLASSIFICAZIONE VOC (quantificazione del contenuto di composti organici volatili) VOC RATING (volatile organic compound content)	classe A+ secondo la legislazione VOC Francia class A+ to French VOC legislation
		conforme al regolamento componenti CRM Francia Compliant with French Critical Raw Materials (CRM) regulation
DALLA PROGETTAZIONE ALLA POSA FROM DESIGN TO INSTALLATION	ELABORAZIONE SCHEMA DI POSA, POSA DEL PAVIMENTO SOPRAELEVATO & SUPERVISIONE LAVORI LAYING PATTERN, FLOOR INSTALLATION & WORK SUPERVISION	FLORIM ti può supportare nell'elaborazione dello schema di posa e nella quantificazione del materiale necessario. Inoltre, FLORIM offre un servizio di posa e fornitura chiavi in mano: dal sopralluogo in cantiere, alla fornitura e posa del pavimento autoposante tramite squadre specializzate in coordinazione con il cronoprogramma dei lavori e fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione delle opere. FLORIM provides comprehensive support for technical floor projects. We assist in designing the laying pattern and calculating material requirements. Additionally, our turnkey supply and installation service covers everything: from on-site inspection to expert installation of the loose-lay floor by specialised teams. The process ensures alignment with project timelines and concludes with issuance of a completion certificate, confirming proper installation to executive project.



PAVIMENTO SOPRAELEVATO AUTOPOSANTE FLORIM

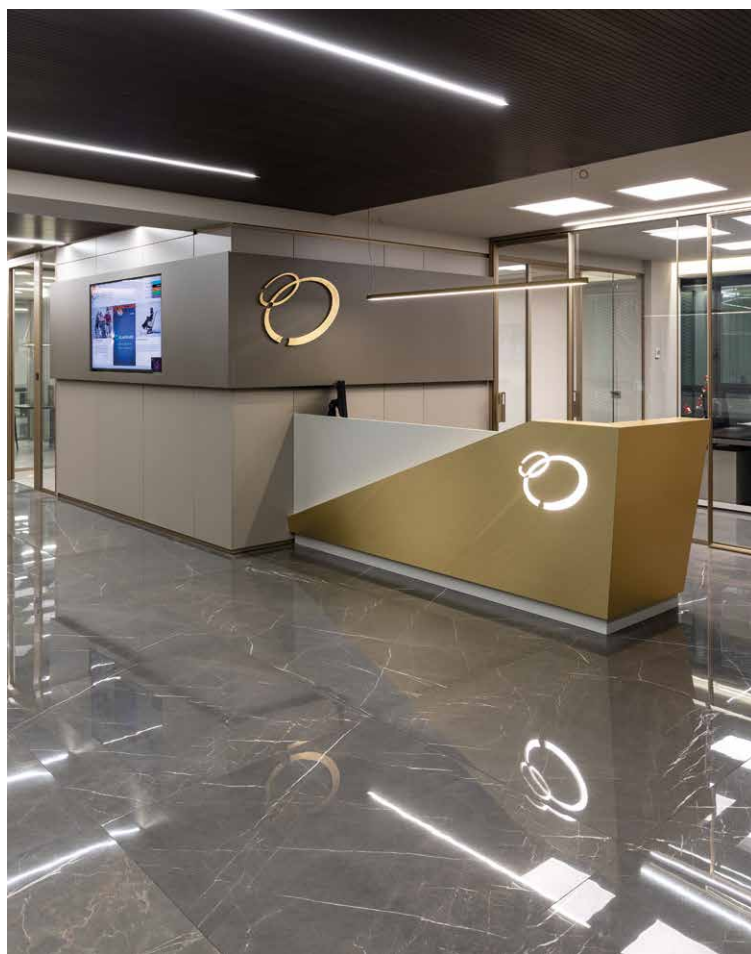
LOOSE-LAY RAISED FLOORS BY FLORIM

Il **pavimento sopraelevato autoposante** rappresenta la combinazione delle due soluzioni precedenti: consente la praticità di manutenzione tipica dei sopraelevati tradizionali e, allo stesso tempo, l'estrema flessibilità applicativa del sistema autoposante. Questo sistema prevede infatti la posa della lastra autoposante in gres su pavimento sopraelevato composto da pannelli grezzi in solfato di calcio formato 60x60 che, a loro volta sono sorretti dalla sottostruttura metallica (piedini e traversi). In questa soluzione il manufatto ceramico è indipendente dal supporto permettendo maggiore flessibilità di modifica e integrazione nel tempo rispetto ai pavimenti sopraelevati tradizionali. Lo schema di posa del formato in vista (lastra autoposante), essendo svincolato da quello del pannello grezzo sottostante, risulta molto più libero ed ideale per ottimizzare la resa estetica dei diversi ambienti.

Our **loose-lay raised floor system** seamlessly integrates the practical maintenance features of our traditional raised floors with the unmatched application flexibility of our loose-lay system.

In this system, the loose-lay stoneware panel is placed on a raised floor made of unfinished 60x60 calcium sulphate panels which, in turn, are supported by a metal understructure of pedestals and stringers.

This means the porcelain panel is separate from the support so, compared to traditional raised floors, this set-up lets you make changes and additions more flexibly over time. Being independent from the unfinished panel underneath the visible loose-lay panel gives you more freedom to choose the floor pattern and elevate the aesthetic result.



Pavimento sopraelevato autoposante - Sede Guarnimed - Directionale - Credaro (BG) - Italia
Loose-lay raised floor - Guarnimed Headquarters - Corporate - Credaro (BG) - Italy



PAVIMENTI TECNICI PER ESTERNI *OUTDOOR TECHNICAL FLOORING SYSTEMS*

Per le applicazioni outdoor Florim propone la soluzione in gres porcellanato spessorato: lastre in gres fine porcellanato colorato a spessore di 2 cm ottenute da atomizzazione di argille pregiate, quarzi e ossidi metallici pressati a 400 kg/cm², completamente sinterizzate a una temperatura di 1220 °C e poi sottoposte a squadratura con sistema di mole abrasive.

A seconda della destinazione d'uso, il pavimento per outdoor 20 mm può essere posato in molteplici modalità:

- **Posa su manto erboso**
- **Posa su ghiaia e sabbia**
- **Posa incollata con adesivo**
- **Posa flottante**

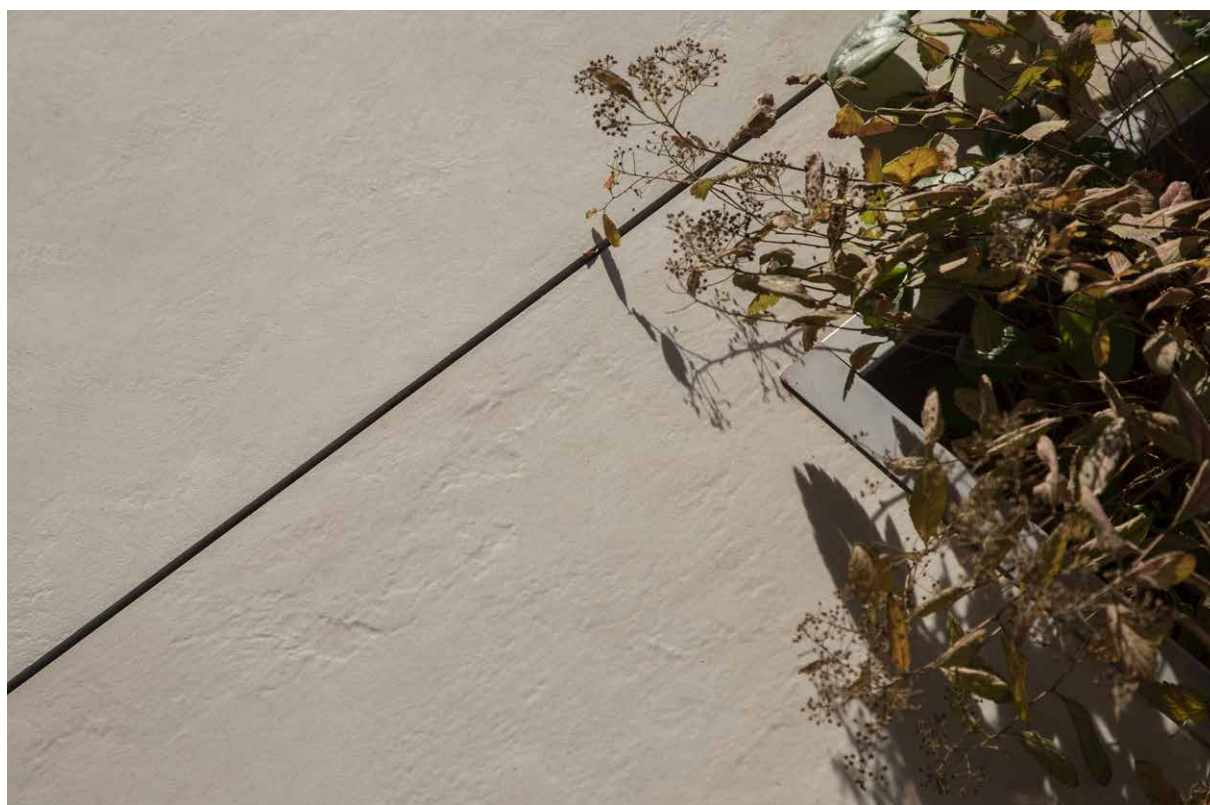
Campi di applicazione: Arredo esterno in abitazioni private (giardini, terrazze, patio, vialetti di ingresso, piscine), Arredo esterno – interno in ambienti pubblici (aree industriali, arredo urbano, zone wellness e hospitality, piscine, parchi pubblici).

For outdoor applications, Florim offers an extra-thick porcelain stoneware solution. These 2 cm-thick coloured slabs are made from fine porcelain stoneware, created by atomized high-quality clays, quartz and metal oxides. They're pressed at 400 kg/cm², sintered at 1,220°C and then precisely rectified using an abrasive wheel system.

Depending on the specific use, our 20mm outdoor floors give you a wide range of laying options:

- **Over grass**
- **Over gravel and sand**
- **Glued with adhesive**
- **Floating installation**

Application range: residential outdoor use (gardens, terraces, patios, front walkways, pools); outdoor and indoor use in public spaces (industrial areas, urban décor; wellness and hospitality areas, pools, public parks).



PAVIMENTO 20 mm su MANTO ERBOSO - 20 mm TILING over GRASS

(giardini, gazebo, vialetti di ingresso, zone perimetrali in piscine private)

(gardens, gazebos, front walkways, residential pool decks)

Il materiale per outdoor **FLORIM** sp. 20 mm risulta facilmente posabile su manto erboso. Il sistema è rimovibile e riposizionabile e può essere posato sia con fuga minima, sia con fuga di 1 cm e oltre (passo giapponese).

Consigli per l'installazione:

- Asportare il terreno sottostante alla zona dove si prevede di appoggiare la lastra per uno spessore di circa 5-6 cm;
- Applicare nella zona scavata un letto di ghiaia con granulometria costante per uno spessore di 3-4 cm circa e compattare il fondo;
- Appoggiare la lastra ceramica sul letto di ghiaia battere con martello di gomma per eliminare eventuali dislivelli.

Avvertenze:

- Verificare che il livello della lastra sia pari a quello del manto erboso per evitare danneggiamenti in fase di taglio meccanico del prato.
- Sistema non applicabile in caso di passaggio di autovetture e/o carichi dinamici elevati.

FLORIM 20 mm-thick outdoor floors are easy to install directly on grass. You can remove and re-position these slabs as needed and choose between a small gap or a wider gap of 1 cm or more (for a Japanese stepping stone look).

Installation instructions:

- Dig down approximately 5-6 cm to remove the soil from the area where you plan to place the outdoor slab.
- Apply a bed of uniformly graded gravel about 3-4 cm thick and compact the gravel to create a stable foundation.
- Lay the porcelain slab over the gravel bed and use a rubber hammer to tamp it down and level it.

Important:

- Ensure the slab and lawn are at the same level to avoid damage during mowing.
- This system is not designed for vehicular traffic or high dynamic loads.



PAVIMENTO 20 mm su GHIAIA e SABBIA

20 mm TILING over GRAVEL and SAND

(cortili, terrazze, solai, patio, passaggi pedonali, zone perimetrali in piscina privata)
(courtyards, terraces, rooftops, patios, pedestrian crossings, residential pool decks)

Il materiale per outdoor Florim sp. 20 mm risulta facilmente posabile su sabbia o ghiaia; il sistema inoltre è facilmente rimovibile e riposizionabile, permettendo quindi massima creatività nella posa del materiale; tale sistema inoltre può essere previsto sia con fuga minima che disponendo le lastre con fuga di almeno 1 cm tra le lastre.

Consigli per l'installazione:

- Uniformare e compattare il livello dello strato di appoggio (sabbia o ghiaia);
- Appoggiare la lastra ceramica sul letto di ghiaia o di sabbia;
- Battere con martello di gomma per eliminare eventuali dislivelli;
- Riempire le fughe tra le lastre con ghiaia o sabbia per dare maggiore stabilità alla superficie.

Avvertenze:

- Verificare che il livello della lastra sia pari a quello dello strato ghiaioso per evitare spostamenti della lastra o danneggiamenti per urto laterale.
- Sistema non applicabile in caso di passaggio di autovetture e/o carichi dinamici elevati.

Florim's 20 mm-thick outdoor slabs are easy to lay directly on a bed of sand or gravel. Their versatility allows you to remove and re-position these slabs as needed, giving you ample creative freedom in arranging your outdoor space. Opt for a small gap or leave at least 1 cm between the slabs for a wider spacing.

Installation instructions:

- Make sure the supporting layer (sand or gravel) is level and uniformly compacted.
- Position the porcelain slab directly over the sand or gravel bed.
- Use a rubber hammer to tamp down the slab and ensure it's level.
- Fill the gaps between the slabs with additional gravel or sand to enhance stability.

Important:

- Ensure the slab and gravel layer are level with each other to prevent the slab from shifting or sustaining damage from side impacts.
- This system is not designed for vehicular traffic or high dynamic loads.



PAVIMENTO 20 mm INCOLLATO con ADESIVO

20 mm TILING GLUED with ADHESIVE

(ambienti sottoposti ad alti carichi statici, marciapiedi, cortili, arredo urbano, viali di accesso carrabili, garage, pavimentazioni esterne antiscivolo, piscine, wellness, aree industriali)
(spaces subject to high static loads, pavements, courtyards, urban décor, driveways, garages, non-slip outdoor flooring, pools, wellness facilities, industrial areas)

Non sono richiesti particolari accorgimenti rispetto ai materiali ceramici a minore spessore; ricordiamo che risulta sempre opportuna una verifica della consistenza e planarità del massetto prima di effettuare l'incollaggio della lastra.

Avvertenze:

- Per posa in ambienti sottoposti a forti carichi statici o dinamici consigliamo l'incollaggio con adesivi migliorati classe C2 e doppia spalmatura di colla (sul massetto e sul retro della lastra);
- In caso di posa in combinazione di più formati ricordare che Florim prevede la modularità dei suoi prodotti con 3 mm di fuga. In esterno, si suggerisce una larghezza di fuga di 3-6 mm a seconda dei prodotti utilizzati e delle condizioni di applicazione (dimensioni area pavimentata, esposizione al sole, escursione termica attesa, pendenze, etc.);
- Prevedere gli opportuni giunti di dilatazione (in esterno la norma UNI 11493-1 "Piastrelature ceramiche parte 1: istruzioni per la progettazione, l'installazione e la manutenzione" prescrive maglie di dimensioni da 3 m x 3 m a 4 m x 2,5 m).

You don't need to take any specific measures compared to thinner ceramic materials. Just ensure the substrate has a smooth and level surface before applying the outdoor slabs.

Important:

- For installation in areas exposed to high static or dynamic loads, we recommend using high-performance C2-class adhesives. Additionally, apply a double layer of adhesive—one to the screed and another to the back of the slab;
- When using different tile formats, keep in mind that Florim tiles are designed to be modular with a 3 mm spacing. For outdoor use, Florim recommends a joint width of 3-6 mm depending on the products used and the application conditions (size of the paved area, exposure to the sun, expected temperature range, slopes, etc.).
- Provide appropriate expansion joints (standard UNI 11493-1 "Ceramic tilings – Part 1: Instruction for the design, installation and maintenance" prescribes for outdoor mesh sizes from 3 m x 3 m to 4 m x 2.5 m).



PAVIMENTO 20 mm SOPRAELEVATO DA ESTERNO 20 mm RAISED FLOOR FOR OUTDOORS

(terrazze, solai, balconi, ambienti esterni sottoposti a camminamento pedonale)
(terraces, rooftops, balconies, outdoor spaces subject to foot traffic)

Il pavimento sopraelevato da esterno in gres porcellanato 20 mm è un sistema di pavimentazione a secco che crea una superficie calpestabile sopra il livello del solaio o del terreno preesistente, lasciando un'intercapedine sottostante. È composto da una struttura di supporto (piedini o supporti regolabili ed eventualmente altri elementi di sottostruttura quali travetti o griglie) e una superficie di calpestio realizzata con le lastre in gres di spessore 20 mm. I supporti vanno disposti ad una distanza costante e in file parallele;

Il pavimento sopraelevato da esterno presenta molteplici vantaggi rispetto ad un pavimento incollato tradizionale:

- Il sistema permette di compensare i piccoli dislivelli e le pendenze del piano di posa assicurando la **planarità della pavimentazione**. In caso di posa su membrana impermeabilizzante, questa è facilmente **ispezionabile** data l'assenza di fissaggi meccanici fra il rivestimento e i supporti.
- La **velocità di posa** assicura notevoli vantaggi nella gestione del cantiere generando un risparmio economico; nel caso di ristrutturazioni il tempo di intervento limitato riduce i disagi per gli abitanti.
- L'intercapedine tra pavimentazione e membrana sottostante **permette il passaggio di tubi ed impianti** che vengono così mascherati rimanendo tuttavia, facilmente ispezionabili.
- Con l'eliminazione del massetto di calcestruzzo, il sistema sopraelevato consente una **diminuzione sostanziale del peso** che grava sulla struttura ed una reale diminuzione dei costi.
- L'indipendenza della pavimentazione e dei supporti di sostegno consente di **assorbire le dilatazioni ed i movimenti strutturali**.
- La fuga tra una piastrella e l'altra consente il rapido **deflusso dell'acqua** che viene convogliata tramite la pendenza sottostante.
- Soluzione a secco dove **tutti i materiali sono riciclabili**, sia gli elementi di pavimentazione che la sottostruttura di supporto. A fine vita dell'edificio e/o del pavimento, tutto potrà essere agevolmente rimosso e riciclato senza impatto sull'ambiente. Il sistema di posa "a secco" non prevede collanti o prodotti chimici.
- La robusta struttura del supporto conferita non solo dall'esperienza nel formulare il compound ma anche dalla filettatura continua tra base e vite, garantisce un **prodotto resistente, sicuro e duraturo**.
- Grazie alla testa antiscivolo e antirumore, i supporti sono in grado di **abbattere il livello sonoro fino a 25 dB**.

The 20 mm porcelain stoneware raised outdoor flooring is a dry flooring system that creates a walkable surface above the level of the existing floor or ground, leaving a cavity underneath. It consists of a support structure (adjustable pedestals or supports and possibly other substructure elements such as joists or grids) and a walking surface made of 20 mm thick porcelain stoneware slabs. The supports must be placed at a constant distance and in parallel rows.

A raised floor system for outdoor use has several advantages over conventional glued floors:

- *The system can adjust for small variations in level or slopes in the supporting layer, to achieve a **flat floor**. When installed over a waterproofing membrane, the absence of mechanical fasteners between the covering and the pedestals makes **inspection** easier.*
- *Its **quick installation** brings significant advantages to construction site management in the form of economic savings; during renovations, shorter installation times minimise inconvenience for neighbours and occupants.*
- *The gap between the flooring and the underlying membrane **conceals pipes and other infrastructure** while allowing for easy inspection.*
- *Since no concrete screed is needed, the raised system **substantially lightens the load** on the structure and leads to lower costs.*
- *The raised system **accommodates expansions and shifts** because it is independent from structural elements.*
- *The gap between the pavers allows **water to flow quickly**, following the slope underneath.*
- *It is a dry solution and **all materials used are recyclable**, including the flooring elements and the understructure. At the end of the building's and/or flooring's life, the system can be easily removed and recycled without harming the environment. With dry installation, no adhesives or chemical products are required.*
- *The resistant support structure benefits from expertise in compound formulation and from the design of an uninterrupted threading between the base and screw, ensuring a **sturdy, safe and long-lasting product**.*
- *Featuring anti-skid and anti-noise head, the pedestals **reduce sound levels by up to 25 dB**.*

PAVIMENTO 20 mm SOPRAELEVATO PER ESTERNO - 20 mm RAISED FLOORS FOR OUT DOORS

FORMATI DISPONIBILI AVAILABLE FORMATS

40x120, 60x60, 60x120, 120x120

MATERIALI & COMPONENTI

CERAMICA
CERAMIC

Gres porcellanato di qualsivoglia collezione FLORIM spessore 20 mm
Porcelain stoneware from any FLORIM collection, 20mm thickness

SUPPORTI
PEDESTALS

Supporti di diversa tipologia e altezza in polipropilene o metallo (per classe di reazione al fuoco A1). Possibilità di utilizzare traversi in alluminio o griglie per pose di formati allungati.
Pedestals come in different types and heights, made of polypropylene or metal (for A1 reaction to fire). Aluminium joints or grids can be used for elongated formats.

DESTINAZIONE D'USO INTENDED USE

terrazze, solai, balconi, ambienti esterni sottoposti a camminamento pedonale
terraces, rooftops, balconies, outdoor spaces subject to foot traffic

ALTEZZA PIANO FINITO hpf FINISHED FLOOR HEIGHT (ffh)

Misura la distanza tra il piano del sottofondo grezzo su cui poggiano i supporti ed il piano finito del pavimento sopraelevato (piano del gres). Unitamente alla destinazione d'uso del pavimento sopraelevato, hpf rappresenta un valore di progetto essenziale per la definizione del sistema di pavimento sopraelevato più idoneo allo scopo. / Defined as the distance between the unfinished layer (where the pedestals lay) and the finished raised floor surface (stoneware surface). Along with the intended use of the raised floor, finished floor height is crucial during design for determining the raised floor system most suited to a specific purpose.

TIPOLOGIE DI SUPPORTI: TYPES OF SUPPORTS:



SUPPORTO REGOLABILE AUTOLIVELLANTE CON PROLUNGA INTEGRATA / ADJUSTABLE SELF-LEVELLING PEDESTAL WITH EMBEDDED EXTENSION

- 4 altezze di supporti / 4 pedestal heights
- base di appoggio per maggior rapidità di posa / special shaped base for quicker installation
- per hpf= 35-440 mm / for ffh=35-440 mm



SUPPORTO REGOLABILE AUTOLIVELLANTE E BASCULANTE / ADJUSTABLE SELF-LEVELLING AND TILTING PEDESTALS:

- 15 altezze di supporti / 15 pedestal heights
- per hpf= 48-570 mm / for ffh=48-570 mm
- pendenze fino al 5% / slopes up to 5%
- base di appoggio con rottura facilitata / easy break base
- disponibili dischi livellatori in 3 spessori (1-3 mm) / levelling discs available in 3 thickness options (1-3 mm)



SUPPORTO REGOLABILE A TESTA FISSA / ADJUSTABLE PEDESTAL WITH FIXED HEAD:

- testa fissa in bimatereale / fixed head in bi-material
- 6 altezze di supporti / 6 pedestal heights
- per hpf= 35-290 mm / for ffh=35-290 mm
- disponibili compensatori di pendenza / slope compensators available
- disponibili dischi livellatori in 3 spessori (1-3 mm) / levelling discs available in 3 thickness options (1-3 mm)
- disponibili prolunghie per hpf fino 720 mm / extensions available for ffh up to 720 mm



SUPPORTO REGOLABILE PER ALTEZZE RIDOTTE / ADJUSTABLE SUPPORT FOR REDUCED HEIGHTS:

- per hpf 28-45 mm / for ffh=28-45 mm



SUPPORTO ALTEZZA FISSA / FIXED-HEIGHT PEDESTAL:

- Per hpf= 32 oppure hpf= 35 oppure hpf= 40 mm / For ffh=32, ffh=35 or ffh=40 mm
- Disponibili equilibratori basculanti / Tilting balancers available



SUPPORTI METALLICI SENZA E CON TRAVERSI / METAL PEDESTALS WITH OR WITHOUT STRINGERS:

- Per hpf= 47 - 478 mm / for ffh=47-478 mm
- Per classe di reazione al fuoco A1 / For reaction to fire class A1
- regolabile in altezza, con testa basculante autolivellante che compensa la pendenza fino al 5% / height-adjustable, with tilting self-levelling head that compensates slopes up to 5%

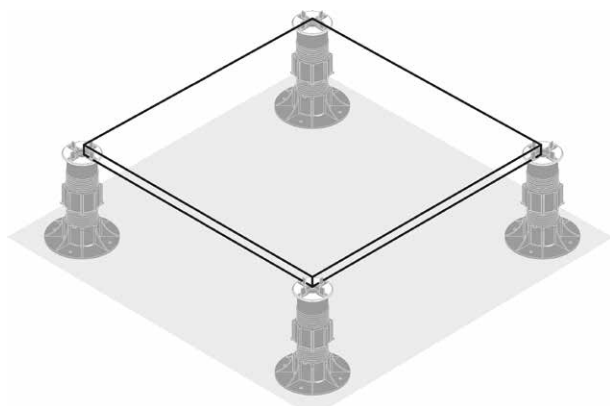
DALLA PROGETTAZIONE ALLA POSA FROM DESIGN TO INSTALLATION

**ELABORAZIONE
SCHEMA DI
POSA, POSA
DEL PAVIMENTO
SOPRAELEVATO
& SUPERVISIONE
LAVORI**
LAYING PATTERN,
FLOOR INSTALLATION
& WORK SUPERVISION

FLORIM ti può supportare nell'elaborazione dello schema di posa e nella quantificazione del materiale necessario. Inoltre, Florim offre un servizio di posa e fornitura chiavi in mano: dal sopralluogo in cantiere, alla fornitura e posa del pavimento sopraelevato da esterno tramite squadre specializzate in coordinazione con il cronoprogramma dei lavori e fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione delle opere. / FLORIM provides comprehensive support for raised floor projects. We assist in designing the laying pattern and calculating material requirements. Additionally, our turnkey supply and installation service covers everything: from on-site inspection to expert installation of the outdoor raised floor by specialised teams. The process ensures alignment with project timelines and concludes with issuance of a completion certificate, confirming proper installation to executive project.

Schema di posa dei supporti

Support arrangement

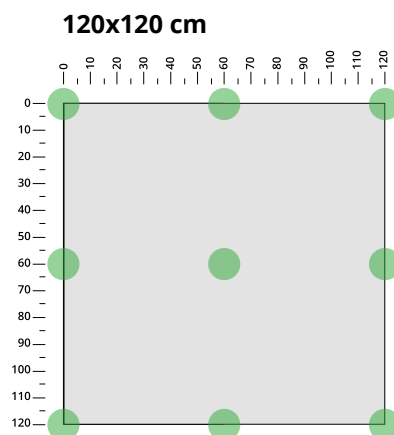
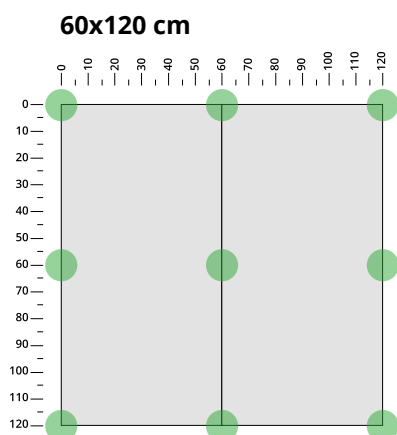
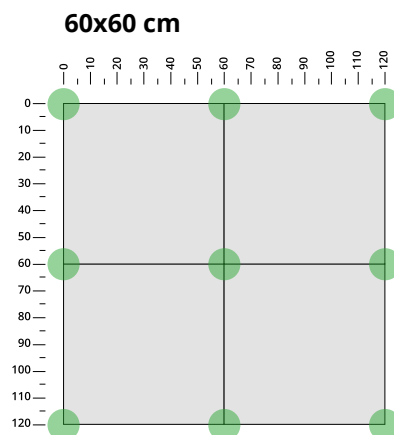
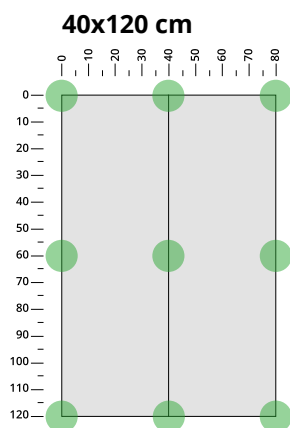


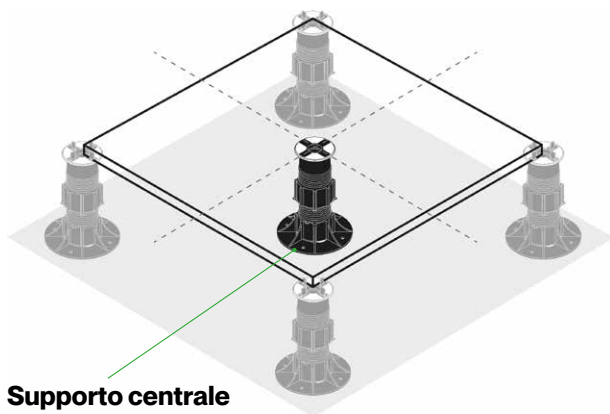
- Nel caso di **pavimentazioni ad uso privato e di hpf inferiori a 10 cm**, FLORIM prescrive di impiegare, in un formato 60x60, 1 supporto per ogni vertice della lastra ceramica.

For residential applications with a finished floor height (ffh) under 10 cm, FLORIM recommends using 1 pedestal for each corner of the porcelain slab (applicable to the 60x60 format).

h. < 10 cm: SCHEMI DI MONTAGGIO

h. < 10 cm: SUPPORT LAYOUTS





Supporto centrale

Central support

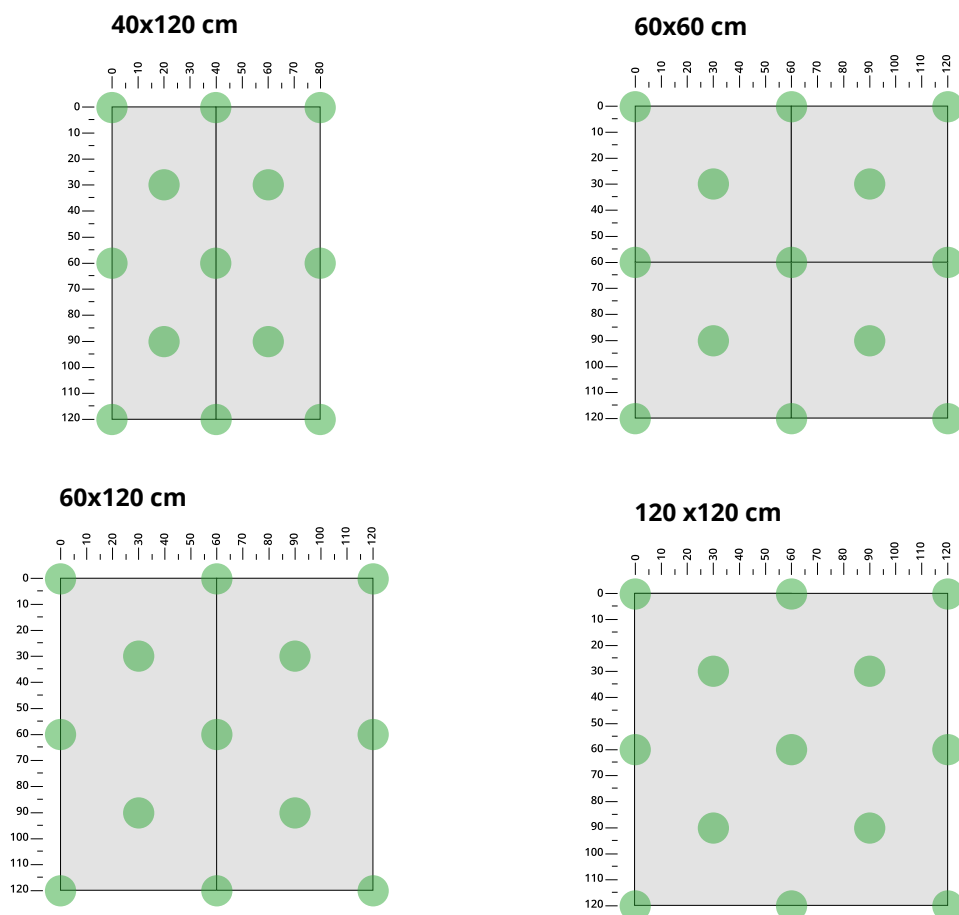
- Nel caso di **pavimentazioni ad uso pubblico e/o in presenza di carichi elevati e/o si hpf superiori a 10 cm** indipendentemente dall'altezza di sopraelevazione, FLORIM prescrive l'adozione di supporti aggiuntivi sotto la lastra come da schema riportato, valido per il formato 60X60: 1 supporto per ogni vertice + un supporto centrale.

*For **public spaces and/or high-load applications**, regardless of the raised height, FLORIM recommends adding extra pedestal under the panel, arranged as shown (applicable to the 60x60 format): 1 pedestal per corner + 1 pedestal in the centre.*

In questi casi FLORIM prescrive l'applicazione della **doppia rete** di sicurezza in fibra di vetro sul retro-lastra.

Under these conditions FLORIM also recommend the application of a fiber glass double layer of safety net or mesh under the slab.

h. > 10 cm: SCHEMI DI MONTAGGIO / h. > 10 cm: SUPPORT LAYOUTS

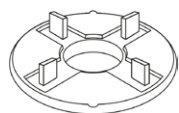


Le alette sporgenti della testa dei supporti servono come distanziali per dare le fughe al pavimento.

Per adattare la testa del supporto alle diverse necessità applicative, basta rompere le alette pre-intagliate. Per la posa in angolo muro devono essere rimosse tutte e quattro le alette, per ricreare una testa liscia. A bordo muro invece, per consentire al supporto di sostenere due lastre perimetrali, devono essere eliminate solamente due alette.

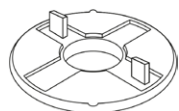
The tabs on the head of the supports serve as spacers to create joints in the floor.

To adapt the support head to different application requirements, simply break off the pre-cut tabs. For wall corner installation, all four tabs must be removed to create a smooth head. Near the wall only two tabs need to be removed to allow the support to hold two perimeter slabs.



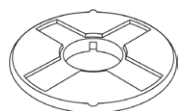
1

Centro pavimento
In the middle



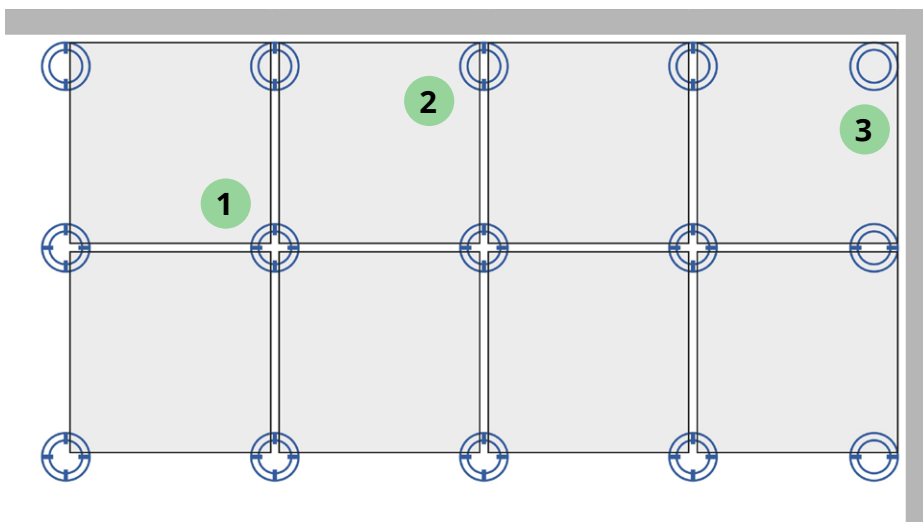
2

Bordo muro
Along the wall



3

Angolo muro
At the corner

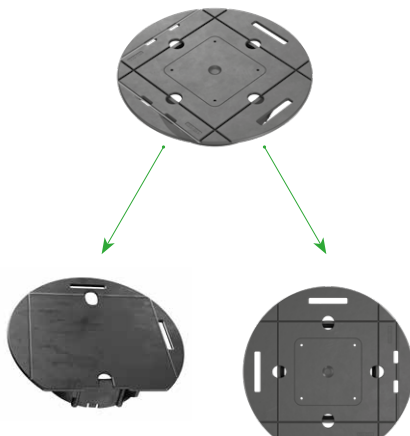


La base dei supporti è preincisa per poter essere facilmente rifilata ove gli spazi di appoggio sono ristretti a causa di interassi ravvicinati. La base del supporto si taglia con semplicità per mettere i supporti lungo il perimetro a contatto con il muro e d'angolo.

The base of the supports is pre-cut so that it can be easily trimmed where the support spaces are restricted due to close distances. The base of the support can be easily cut to place the supports along the perimeter in contact with the wall and in the corners.

Possibilità di tagliare la base dei supporti

At the corner



Indicazioni per la posa / Installation instructions:

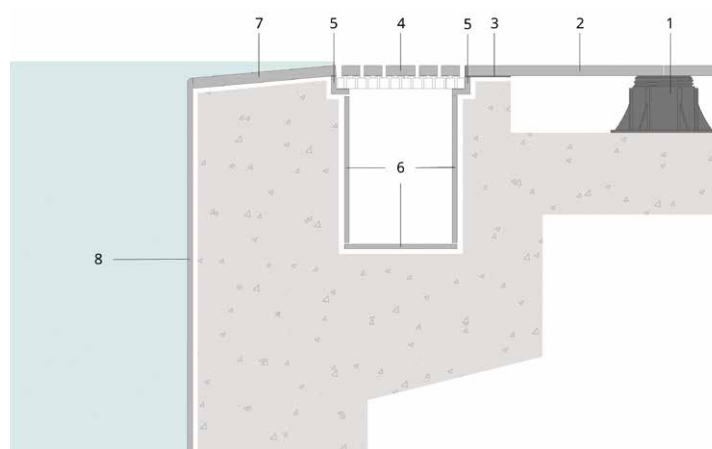
- Verificare che il sottofondo sia planare, compatto, rigido ed adatto a supportare, senza deformarsi, il peso del pavimento distribuito puntualmente dai supporti. / *Make sure the substrate is level, compact, sufficiently rigid and capable of withstanding the floor's weight evenly distributed by the supports without deforming.*
- Scegliere supporti adatti all'uso. / *Select the appropriate pedestals and supports for the specific application.*
- Prevedere le opportune pendenze del piano di calpestio (max 5%) per ottenere un corretto drenaggio delle acque meteoriche. / *Design the slope of the substrate (max 5%) to ensure efficient rainwater drainage.*
- È necessaria la presenza di un confinamento perimetrale del pavimento in grado di contrastare ed impedire i movimenti orizzontali dello stesso. / *A perimetral confinement of the floor is required to counteract and prevent horizontal movements of the raised floor.*

Avvertenze / Important:

- Sistema non applicabile in caso di passaggio di elevati carichi dinamici. / *This system is not designed to withstand transit of high dynamic loads.*

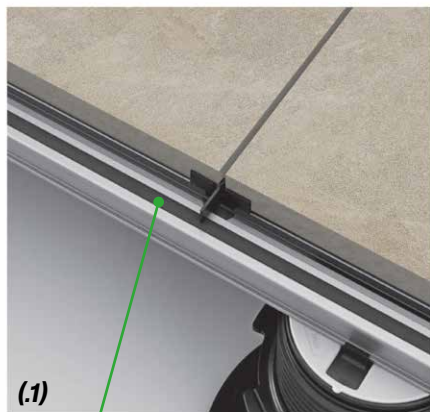


DETTAGLIO ESEMPLIFICATIVO DI PAVIMENTO SOPRAELEVATO ACCOPPIATO A BORDO VASCA A SFIORO / EXAMPLE OF FLORIM 20 MM RAISED FLOOR COUPLED WITH INFINITY POOL EDGE

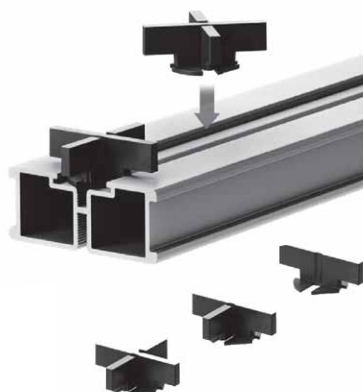


- 1 SUPPORTO PER PAVIMENTO IN POLIPROPILENE
POLYPROPYLENE PEDESTAL FOR 20 MM FLOATING PAVER
- 2 GRES PORCELLANATO FLORIM, 20 mm
20 mm FLORIM PORCELAIN STONEWARE
- 3 PROFILO IN ACCIAIO INOX DI CONTENIMENTO DEL PAVIMENTO SOPRAELEVATO
STAINLESS STEEL PROFILE FOR THE RAISED FLOOR CONTAINMENT
- 4 GRIGLIA IN PORCELLANATO DI SPESSORE 4,5 cm
POOL EDGE GRID IN PORCELAIN STONEWARE, 4,5 cm THICKNESS
- 5 ANGOLARE IN PORCELLANATO
"L" SHAPED ELEMENT IN PORCELAIN STONEWARE
- 6 ELEMENTI DI RIVESTIMENTO CANALINA IN GRES PORCELLANATO FLORIM, 9 mm
9 mm FLORIM PORCELAIN STONEWARE FOR POOL OVERFLOW CHANNEL COVERING
- 7 BORDO VASCA IN GRES PORCELLANATO FLORIM 20 mm
SWIMMING POOL EDGE IN 20 mm FLORIM PORCELAIN STONEWARE
- 8 INTERNO VASCA IN GRES PORCELLANATO FLORIM 9 mm, FINITURA BORDO PIANI INCLINATI
9 mm FLORIM PORCELAIN STONEWARE WITH BEVELLED EDGE FOR THE INSIDE POOL COVERING

PAVIMENTO 20mm SOPRAELEVATO DA ESTERNO SU SUPPORTI E TRAVETTI 20 mm RAISED FLOOR FOR OUTDOORS ON SUPPORTS AND JOISTS



(1)
Gomma antirumore
noise-reducing rubber gasket



(2) Clip distanziatrice a croce
Spacer cross-shaper clip



(3) Giunti di collegamento
Connection joints

Per assicurare maggiore stabilità e rigidità al pavimento sopraelevato, specialmente in presenza di carichi elevati (si pensi ad esempio a basamenti pesanti per strutture oscuranti e/o pavimenti soggetti alto calpestio) oppure in presenza di formati allungati, può essere opportuno optare per l'utilizzo del sistema a travetti. **(1)**

In questo caso i travetti si agganciano a scatto direttamente all'apposita testa dei supporti (testa per travetti) precedentemente posizionati con l'interasse prescelto. Sul lato superiore del travetto è presente una gola che consente l'inserimento di una clip in polipropilene a croce che funge da aletta distanziatrice per la posa delle lastre **(2)**. In alternativa al pavimento standard è possibile utilizzare un travetto a deflusso rapido, che grazie alla presenza di feritoie sul lato inferiore dello stesso consente il rapido deflusso dell'acqua meteorica. I giunti consentono il collegamento tra travetti **(3)** per evitare sfalsamenti degli stessi e sono utilizzabili sia nel caso di travetti a sbalzo sia nel caso di travetti poggiati sui supporti.

Per evitare il contatto diretto tra la lastra ceramica ed il travetto in alluminio si applica sul travetto la guarnizione in gomma antirumore.

Le clip distanziatrici a croce sono facilmente adattabili alla forma di T o I a seconda della posizione della stessa rispetto alla lastra e quindi della geometria della fuga da realizzare. Esse consentono una fuga standard da 4 mm tra le lastre e una volta inserite nella gola del travetto possono scorrere lungo lo stesso fino alla posizione desiderata senza fuoriuscire dalla sede. Su richiesta è possibile prevedere alette per fughe da 2 mm o 3 mm.

Per $h_{pf} \geq 5.5$ cm.

*To ensure greater stability and rigidity of the raised floor, especially in the presence of heavy loads (e.g., heavy bases for shading structures and/or floors subject to heavy foot traffic) or in the presence of elongated formats, the use of a joist system is recommended. **(1)***

*In this case, the joists snap directly onto the special heads of the supports (joist heads) previously positioned at the chosen distance. On the upper side of the joist there is an inserting lane for the cross-shaped polypropylene clip that acts as a spacer for the installation of the slabs **(2)**. As an alternative to standard joist, it is possible to use a fast-flow joist, which, thanks to the presence of slits on its underside, allows rainwater to drain away quickly.*

*The joints allow the joists to be connected **(3)** to prevent them from shifting and can be used both in the case of cantilevered joists and in the case of joists resting on supports.*

To avoid direct contact between the ceramic slab and the aluminium joist, a noise-reducing rubber gasket is applied to the joist.

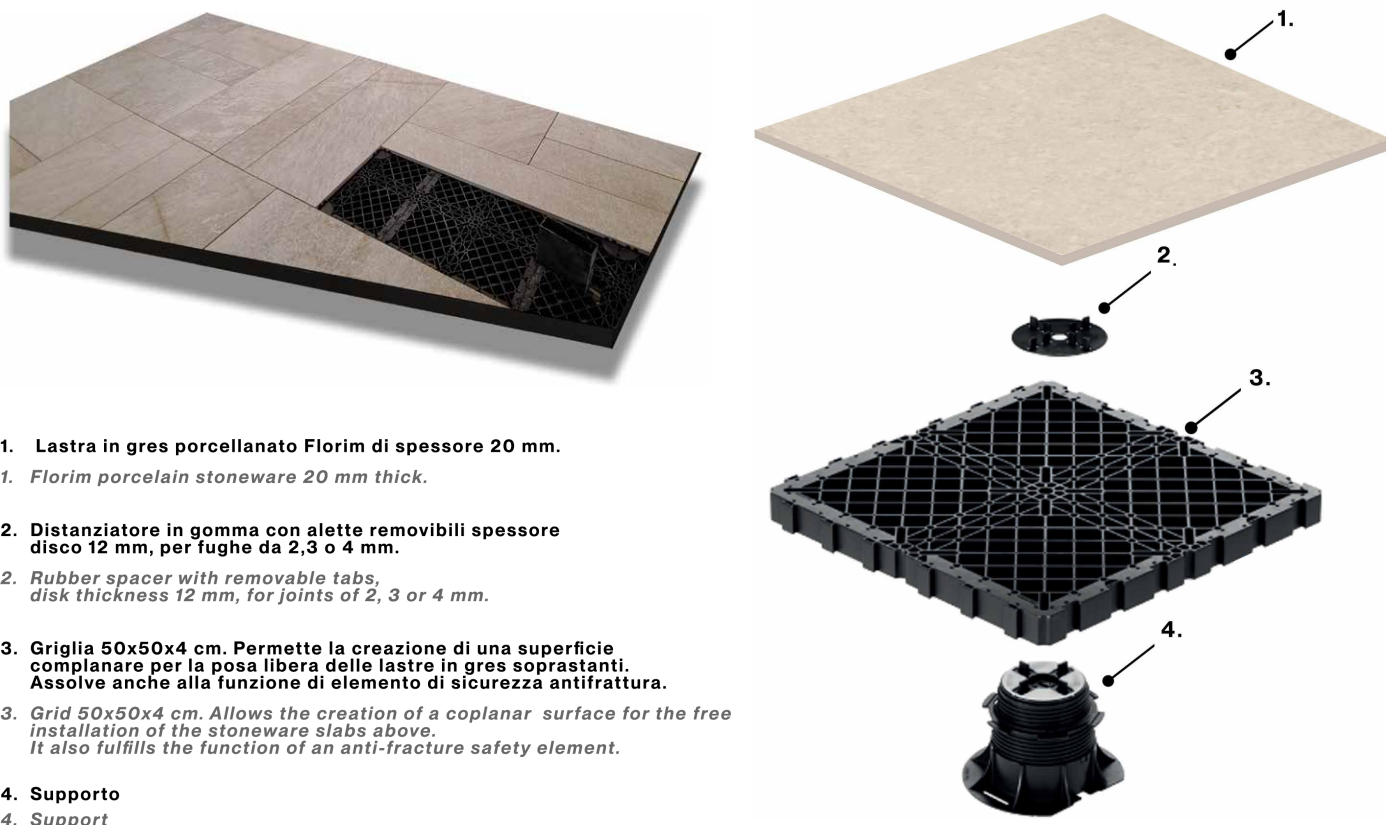
The slab spacers can be easily adapted to a T or I shape depending on their position in relation to the slab and therefore the geometry of the joint to be created. They allow for a standard 4 mm joint between the slabs and, once inserted into the groove of the joist, can slide along it to the desired position without coming out of its housing. On request, slab spacers for 2 mm or 3 mm joints can be provided.

For $h_{pf} \geq 5.5$ cm.

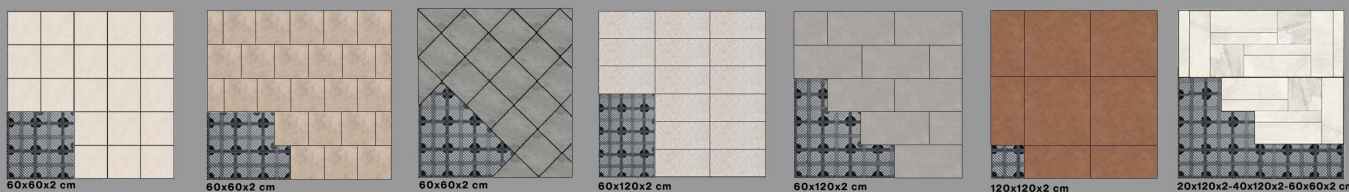
PAVIMENTO 20mm SOPRAELEVATO DA ESTERNO SU SUPPORTI E GRIGLIA 20 mm RAISED FLOOR FOR OUTDOORS ON SUPPORTS AND GRID

Per ottenere la massima libertà di posa (posa multiformato, pose a correre, pose in diagonale etc.) è raccomandato il sistema di posa che prevede griglie su supporti. In questo modo è possibile realizzare una sottostruttura continua che consente di svincolare la posa della lastra ceramica soprastante dalla posizione dei supporti. La griglia svolge anche una funzione di sicurezza ed irrigidisce il piano di posa della ceramica. Tale soluzione si presta particolarmente per realizzare porzioni di chiusure verticali in gres. In presenza di carichi elevati e/o alto calpestio, si prescrive la posa di supporto aggiuntivo al centro della griglia in polipropilene.

To achieve full freedom for slabs layout (multiple formats, running bond, diagonal installation, etc.), it is recommended an installation system that uses grids on supports. This system allows to create a continuous substructure that makes the installation of the ceramic slab independent from the position of the supports. The grid also performs a safety function and stiffens the ceramic tile installation surface. This solution is particularly suitable for creating sections of vertical porcelain stoneware closures. In the presence of high loads and/or heavy foot traffic, the installation of additional support in the centre of the polypropylene grid is recommended.



IL SISTEMA GRIGLIA+SUPPORTI PERMETTE ASSOLUTA LIBERTA' DI POSA THE GRID+SUPPORTS SYSTEM ALLOWS ANY TYPE OF LAY-OUT



PAVIMENTO 20mm SOPRAELEVATO DA ESTERNO SOLUZIONE ANTIVENTO

20 mm RAISED FLOOR FOR OUTDOORS, WIND RESISTENT SOLUTION

In base al valore massimo di progetto di depressione causata dal vento (che può essere significativo soprattutto ai piani più alti di terrazze di edifici particolarmente elevati), potrebbe essere necessario adottare una soluzione antivento per evitare il sollevamento delle lastre.

Il sistema antivento include:

- 1. lastre in gres porcellanato FLORIM sp 20 mm;**
- 2. adesivo** per incollaggio griglia al supporto (sigillante elastico impermeabile monocomponente a base di polimeri MS);
- 3. griglia in** riciclato con rinforzi in acciaio, dimensione nominale 60x60 cm spessore 38 mm. La griglia oltre ad irrigidire la struttura assolve anche alla funzione anti frattura del gres;
- 4. dischi di bloccaggio (4.a)** in alluminio verniciato che collegano le griglie tra loro ai 4 vertici di ciascuna griglia intera e provvisti di **perno di bloccaggio (4.b)**;
- 5. supporti in polipropilene regolabili in altezza** a testa basculante (compensazione dislivelli del 5%) o fissa e bicomponente (per garantire prestazioni antiscivolo e antirumore). Il supporto è composto da 3 elementi (base, corpo e testa) modulabili in altezza tramite l'aggiunta di anelli (prolunghe da 30 mm o 120 mm).

Questo sistema non richiede l'applicazione della doppia rete di sicurezza in fibra di vetro grazie alla presenza della griglia che svolge anche una funzione anti-frattura.

Per altezze di piano finito superiori o uguali ai 15 cm e/o in presenza di formati in gres aventi un lato minore di 60 cm si prescrive l'aggiunta del supporto centrale sotto la griglia.

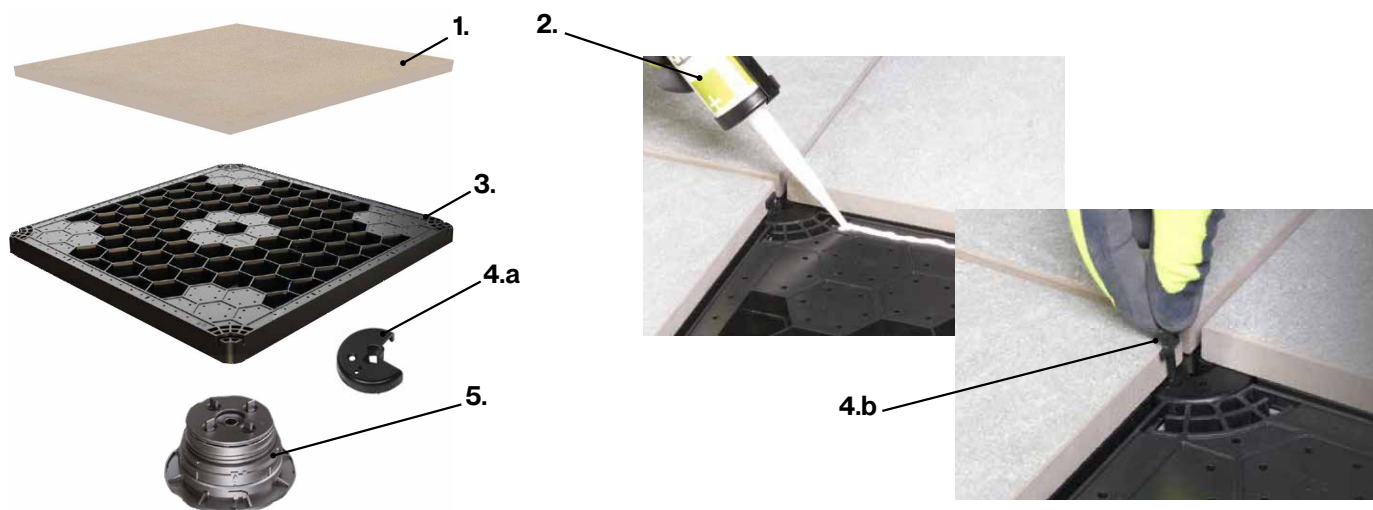
According to the maximum design value of depression caused by the wind (that can be significant especially on the upper floors of particularly tall buildings) a windproof solution may be necessary to avoid the slab lifting.

This WIND RESISTENT system includes:

- 1. FLORIM porcelain stoneware slabs, thickness 20 mm;**
- 2. adhesive** for bonding the grid to the substrate (single-component, waterproof, elastic sealant based on MS polymers);
- 3. recycled ABS grid** with steel reinforcements, nominal size 60x60 cm, thickness 38 mm. In addition to stiffening the structure, the grid also acts as an anti-fracture device for the tiles;
- 4. painted aluminium locking discs** that connect the grids to each others at the four corners of each grid and provided of **locking pin**;
- 5. height-adjustable polypropylene supports** with two-component (to ensure anti-slip and anti-noise performance) head, self-levelling with tilting (5% level compensation) or fixed. The support consists of 3 elements (base, body, and head) that can be adjusted in height by adding rings (30 mm or 120 mm extensions).

For finished floor heights greater than or equal to 15 cm and/or in the presence of porcelain stoneware formats with a side length of less than 60 cm, the addition of a central support under the grid is required.

This system does not require the application of a double fiberglass safety net thanks to the presence of the grid, which also performs an anti-fracture function.



Tale sistema è stato testato per resistere a condizioni di vento estreme fino a 225 km/h.

Il sistema potrebbe richiedere l'adozione di alcune misure progettuali specifiche. Ad esempio, il sistema è stato testato in base al seguente requisito relativo al parapetto perimetrale: è richiesto un parapetto di almeno 8" (20,32 cm) di altezza lungo il perimetro dell'area pavimentata, a meno che il bordo non disti più di 15 piedi (4,57 m) dall'edificio. In base al valore massimo di progettazione della depressione causata dal vento, il sistema può anche includere un profilo perimetrale. L'ufficio tecnico Florim Solutions è a disposizione per valutare caso per caso la fattibilità del sistema antivento.

This system has been tested to withstand extreme wind conditions of up to 225 km/h.

The system may require the adoption of certain specific design measures. For example, the system has been tested based on the following requirement for perimeter parapet: a railing at least 8" (20.32 cm) high is required along the perimeter of the paved area, unless the edge is more than 15 feet (4.57 m) distant from the building. Based on the maximum design value of wind-induced depression, the system may also include a perimeteral profile. The Florim Solutions technical office is available to evaluate the feasibility of the windproof system on a case-by-case basis.





Florim Ceramiche S.p.A. SB

Via Canaletto, 24 / 41042 Fiorano Modenese (MO) / T. +39 0536 840111 / F. +39 0536 844750 / florim.com